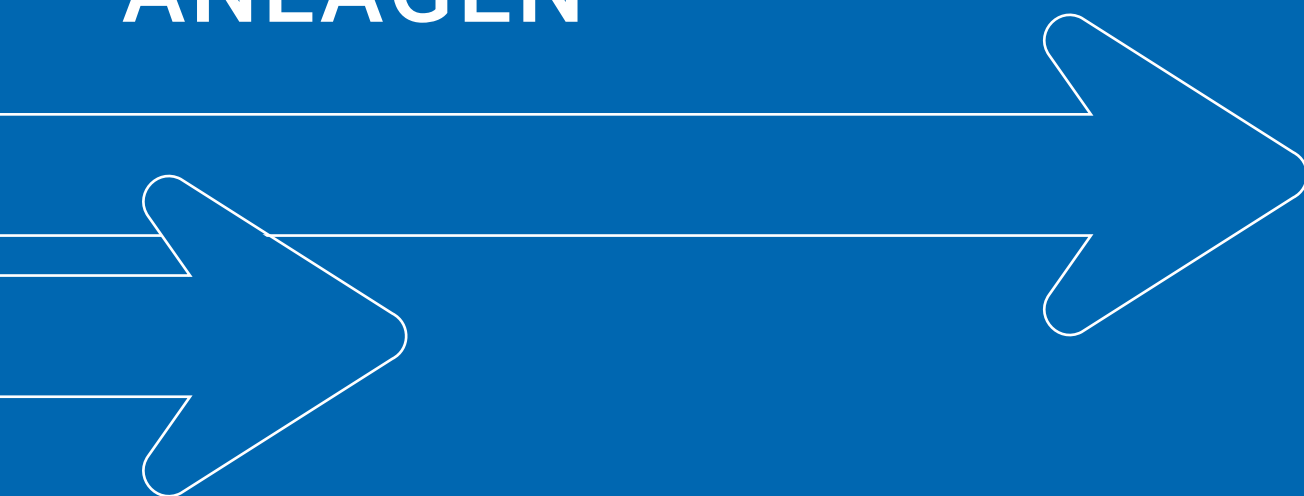


**ER330:
EFFIZIENTE
DREHZAHLREGELUNG
FÜR HLK- UND KÄLTE-
ANLAGEN**



ER330

Zertifizierte
Cybersecurity
nach IEC 62443-4-2,
Security Level 1



DER ER330

Frequenzumrichter für anspruchsvolle
HLK- und Kälteanwendungen.



Robuste Regelung für Pumpen, Lüfter und Kompressoren.

Mit dem ER330 erhalten Betreiber, Anlagenbauer und OEMs einen modernen Frequenzumrichter für die bedarfsgerechte Drehzahlregelung in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen. Er verbindet effiziente Motorregelung, Gebäudeautomation, integrierte Sicherheit und ein hohes Maß an Cybersecurity in einer kompakten Gerätereihe.

Der ER330 ist für Asynchronmotoren, Permanentmagnetmotoren, Synchronreluktanzmotoren und BLDC-Motoren ausgelegt. Damit eignet sich die Baureihe für klassische Pumpen- und Lüfteranwendungen ebenso wie für moderne Kältemaschinen, Wärmepumpen, Rooftop-Systeme und Kompressor-Applikationen.

EIN FREQUENZUMRICHTER FÜR MODERNE GEBÄUDETECHNIK

Der ER330 regelt die Motordrehzahl nicht pauschal, sondern bedarfsgerecht. Druck, Volumenstrom, Temperatur und Prozesswerte können dadurch präzise geführt werden. Das reduziert Energieverbrauch, verringert mechanische Belastungen und unterstützt einen stabilen Anlagenbetrieb.

Für HLK- und Kälteanwendungen entwickelt

Integrierte Funktionen wie Doppel-PID-Regelung, Klappensteuerung, Unterlasterkennung, Fangschaltung, Kompressormanagement und Ausblendfrequenzen reduzieren den Programmier- und Verdrahtungsaufwand. Dadurch lassen sich Pumpen, Lüfter und Kompressoren schneller in Betrieb nehmen und gezielter überwachen.

Bereit für Gebäudeautomation und kritische Infrastruktur Modbus RTU und BACnet MS/TP sind für die direkte Anbindung an Gebäudeleittechnik und Automatisierungssysteme vorgesehen. BACnet/IP kann über ein Kommunikationsmodul ergänzt werden. Damit lassen sich Betriebsdaten zentral erfassen, auswerten und für Wartung, Energieoptimierung sowie Anlagenüberwachung nutzen.

Sicherheit und Cybersecurity integriert

Die integrierte STO-Funktion unterstützt sichere Abschaltkonzepte bis SIL3 / Performance Level e. Zusätzlich bietet der ER330 zertifizierte Cybersecurity nach IEC 62443-4-2 Security Level 1, inklusive Funktionen zur sicheren Firmware-Integrität und zum Schutz vernetzter HLK-Anlagen.

Anwendungsbeispiele

Pumpen, Zu- und Abluftventilatoren, RLT-Anlagen, Kondensatorlüfter, Kühlturmlüfter, Kältemaschinen, Wärmepumpen, Rooftop-Systeme, Scrollkompressoren, Druckerhöhung, Heiz- und Kühlkreise, Rechenzentren, Krankenhäuser, Flughäfen, Versorgungsanlagen, OEM-HLK-Geräte und industrielle Kälteanlagen.



ER330 IM ÜBERBLICK

Der ER330 ist auf Anwendungen ausgelegt, bei denen Energieeffizienz, Anlagenverfügbarkeit und einfache Integration entscheidend sind. Seine Stärke liegt weniger in einer universellen Maschinenlösung, sondern klar in HLK, Kälte, Gebäudeautomation und Versorgungsanlagen.

- 0,75 bis 250 kW
- 3-phasiger Netzanschluss 380 bis 480 V
- Schutzarten IP00, IP20/IP21 oder IP55 / UL Type 12 je nach Ausführung
- für Asynchron-, Permanentmagnet-, Synchronreluktanz- und BLDC-Motoren
- speziell für Pumpen, Lüfter, Kompressoren sowie HLK- und Kälteanwendungen entwickelt
- Doppel-PID-Regelung und anwendungsspezifische HLK-Funktionen
- Modbus RTU und BACnet MS/TP integriert; optional: BACnet/IP, PROFINET V2 sowie EtherNet/IP und Modbus TCP (Dual Port)
- STO bis SIL3 / Performance Level e
- zertifizierte Cybersecurity nach IEC 62443-4-2, Security Level 1
- A2L-zertifiziert und für A3-Kältemittel vorbereitet, je nach Ausführung
- integrierte EMV-Filter, thermischer Motorschutz, beschichtete Leiterplatten und Leistungsüberwachung



TECHNISCHE VORTEILE DES ER330

- bedarfsgerechte Drehzahlregelung für Pumpen, Lüfter und Kompressoren
- Unterstützung unterschiedlicher Motortechnologien
- Doppel-PID-Regelung für Druck, Volumenstrom oder Temperatur
- Fangschaltung für bereits drehende Motoren
- Ausblendfrequenzen zur Vermeidung kritischer Resonanzen
- Leistungs- und Energieüberwachung für transparente Betriebskosten
- Oberschwingungsreduzierung und Netzqualität nach IEC 61000-3-12 je nach Ausführung
- beschichtete Leiterplatten für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen
- Notfallbetrieb Fire Mode und Forced Fire Mode für Entrauchungs- und Notfalleingriffe



INTEGRIERTE HLK- / KÄLTEFUNKTIONEN

- Kompressormanagement für Kältemaschinen, Wärmepumpen und Scrollkompressoren
- Brandfall- und Zwangsbetrieb für Entrauchung und Druckhaltung
- Klappensteuerung zur koordinierten Anlagenfreigabe
- Unterlasterkennung, z. B. für Keilriemenriss, Trockenlauf oder fehlende Last
- Modbus RTU und BACnet MS/TP integriert
- BACnet/IP optional über Kommunikationsmodul
- STO bis SIL3 / Performance Level e
- Cybersecurity nach IEC 62443-4-2 Security Level 1

GERÄTEÜBERSICHT ER330G

IP55-Frequenzumrichter für HVAC-, Kälte- und Gebäudeanwendungen

Typen- bezeichnung	Nennleistung ND / HD (kW)	Dauerausgangs- strom ND / HD (A bei 380 V)	Kurzzeitstrom ND / HD, 60 s (A)	Maße H x B x T (mm)	Gewicht (kg)
ER330G IP55, EMV C2/C3 - 3-phasig 380 bis 480 V, 50/60 Hz					
ER330-0.75/4G-V1	0,75 / 0,37	2,2 / 1,5	2,4 / 2,3	375 x 189 x 247	4,5
ER330-1.5/4G-V1	1,5 / 0,75	3,7 / 2,2	4,1 / 3,3	375 x 189 x 247	4,5
ER330-2.2/4G-V1	2,2 / 1,5	5,1 / 3,7	5,6 / 5,6	375 x 189 x 247	4,5
ER330-3.0/4G-V1	3,0 / 2,2	7,2 / 5,1	7,9 / 7,7	375 x 189 x 254	5,1
ER330-4.0/4G-V1	4,0 / 3,0	9,1 / 7,2	10,0 / 10,8	375 x 189 x 254	5,1
ER330-5.5/4G-V1	5,5 / 4,0	12 / 9,1	13,2 / 13,7	375 x 189 x 254	5,1
ER330-7.5/4G-V1	7,5 / 5,5	16 / 12	17,6 / 18	427 x 234 x 266	7,3
ER330-11.0/4G-V1	11 / 7,5	22,5 / 16	24,8 / 24	427 x 234 x 266	7,3
ER330-15.0/4G-V1	15 / 11	30,5 / 22,5	33,6 / 33,8	427 x 234 x 266	7,9
ER330-18.5/4G-V1	18,5 / 15	37 / 30,5	40,7 / 45,8	427 x 234 x 266	7,9
ER330-22.0/4G-V1	22 / 18,5	46,3 / 39,2	50,9 / 58,8	728,4 x 263,4 x 301	20,6
ER330-30.0/4G-V1	30 / 22	61,5 / 46,3	67,7 / 69,5	948,5 x 307 x 340	50,0
ER330-37.0/4G-V1	37 / 30	74,5 / 61,5	82 / 92,3	948,5 x 307 x 340	50,0
ER330-45.0/4G-V1	45 / 37	88 / 74,5	96,8 / 111,8	948,5 x 307 x 340	50,0
ER330-55.0/4G-V1	55 / 45	106 / 88	116,6 / 132	1.261,5 x 361,8 x 375	87,0
ER330-75.0/4G-V1	75 / 55	145 / 106	159,5 / 159	1.261,5 x 361,8 x 375	87,0
ER330-90.0/4G-V1	90 / 75	173 / 145	190,3 / 217,5	1.261,5 x 361,8 x 375	87,7

Reihenfolge der Doppelwerte: Normal Duty / Heavy Duty. Dauerstromwerte bei 380 V.

TECHNISCHE DATEN ER330



NETZANSCHLUSS

- 3-phasig 380 bis 480 V, Toleranz -15 bis +10 Prozent
- Netzfrequenz 50/60 Hz
- Normal Duty: 110 Prozent Überstrom für 60 Sekunden
- Heavy Duty: 150 Prozent Überstrom für 60 Sekunden

KOMMUNIKATION

- Modbus RTU und BACnet MS/TP integriert
- Optional BACnet/IP
- Optional EtherNet/IP und Modbus TCP
- Optional PROFINET V2
- Software

MOTORREGELUNG

- Für Asynchron-, Permanentmagnet- und Synchron-reluktanzmotoren
- U/f-, quadratische U/f-, Energiespar- und sensorlose Vektorregelung
- Ausgangsfrequenz 0,1 bis 400 Hz bis 18,5 kW, bis 500 Hz ab 22 kW
- PID-Regler plus zwei zusätzliche PID-Regler
- Pumpen-, Lüfter-, Kompressor- und Brandschutzfunktionen

GERÄTEÜBERSICHT ER330K

Schaltschrank-Frequenzumrichter in IP20/IP00 von 0,75 bis 250 kW

Typen- bezeichnung	Nennleistung ND / HD (kW)	Dauerausgangs- strom ND / HD (A bei 380 V)	Kurzzeitstrom ND / HD, 60 s (A)	Maße H x B x T (mm)	Gewicht (kg)
ER330K IP20 / IP00 - 3-phasig 380 bis 480 V, 50/60 Hz					
ER330-0.75/4K	0,75 / 0,37	2,2 / 1,2	2,4 / 1,8	264 x 134 x 197	2,3
ER330-1.5/4K	1,5 / 0,75	3,7 / 2,2	4,1 / 3,3	264 x 134 x 197	2,3
ER330-2.2/4K	2,2 / 1,5	5,1 / 3,7	5,6 / 5,6	264 x 134 x 197	2,3
ER330-3.0/4K	3,0 / 2,2	7,2 / 5,1	7,9 / 7,7	334 x 178 x 230	3,4
ER330-4.0/4K	4,0 / 3,0	9,1 / 7,2	10,0 / 10,8	334 x 178 x 230	3,4
ER330-5.5/4K	5,5 / 4,0	12 / 9,1	13,2 / 13,7	334 x 178 x 230	3,4
ER330-7.5/4K	7,5 / 5,5	16 / 12	17,6 / 18	334 x 178 x 230	4,7
ER330-11.0/4K	11 / 7,5	22,5 / 16	24,8 / 24	334 x 178 x 230	4,7
ER330-15.0/4K	15 / 11	30,5 / 22,5	33,6 / 33,8	342 x 208 x 231	5,7
ER330-18.5/4K	18,5 / 15	37 / 30,5	40,7 / 45,8	342 x 208 x 231	5,7
ER330-22.0/4K	22 / 18,5	46,3 / 39,2	50,9 / 58,8	480 x 195 x 229	14,3
ER330-30.0/4K	30 / 22	61,5 / 46,3	67,7 / 69,5	597 x 210 x 265	28,0
ER330-37.0/4K	37 / 30	74,5 / 61,5	82 / 92,3	597 x 210 x 265	28,2
ER330-45.0/4K	45 / 37	88 / 74,5	96,8 / 111,8	597 x 210 x 265	28,7
ER330-55.0/4K	55 / 45	106 / 88	116,6 / 132	748 x 265 x 310	56,5
ER330-75.0/4K	75 / 55	145 / 106	159,5 / 159	748 x 265 x 310	58,0
ER330-90.0/4K	90 / 75	173 / 145	190,3 / 217,5	748 x 265 x 310	58,5
ER330-110/4K	110 / 90	211 / 173	232,1 / 259,5	852 x 316,6 x 390	82,0
ER330-132/4K	132 / 110	250 / 211	275 / 316,5	852 x 316,6 x 390	82,0
ER330-160/4K	160 / 132	302 / 250	332,2 / 375	852 x 316,6 x 390	82,0
ER330-220/4K	220 / 160	427 / 302	469,7 / 453	1.195,38 x 440 x 379,9	172,0
ER330-250/4K	250 / 200	481 / 387	529,1 / 580,5	1.195,38 x 598 x 379,9	203,0

STEUERANSCHLÜSSE

- 3 Analogeingänge, davon 2 für PTC, PT100, PT1000 oder KTY84
- 2 programmierbare Analogausgänge 0 bis 10 V oder 0/4 bis 20 mA
- 6 programmierbare Digitaleingänge
- 3 Relaisausgänge und 2 STO-Sicherheitseingänge
- Externe 24-V-Versorgung für Steuerung und Kommunikation

NORMEN UND ZULASSUNGEN

- CE, UKCA, ATEX, IECEx, cULus, CSA, EAC und KCC
- IEC/EN 61800-5-1 und IEC/EN 61800-3
- IEC 61000-3-12, IEC 61508 und ISO 13849-1
- UL 61800-5-1 und UL 61800-5-2
- Cybersecurity nach IEC 62443-4-2, Security Level 1

SCHUTZART UND UMGEBUNG

- IP55 / UL Type 12, integrierter EMV-Filter C2/C3
- -15 bis +40 Grad Celsius ohne Leistungsreduzierung
- Bis +50 Grad Celsius mit Leistungsreduzierung
- 5 bis 95 Prozent relative Feuchte ohne Kondensation
- Bis 1.000 m ohne Leistungsreduzierung

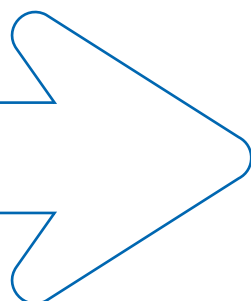


DER ER330 IN DER ANWENDUNG



Der ER330 wurde für Anlagen entwickelt, in denen Motoren häufig nicht konstant, sondern abhängig von Druck, Volumenstrom, Temperatur, Last oder Gebäudebedarf betrieben werden.

Genau hier bringt ein Frequenzumrichter wirtschaftliche Vorteile: Statt mechanisch zu drosseln, wird die Motordrehzahl direkt an den tatsächlichen Bedarf angepasst.



FÜR WELCHE ANWENDUNGEN EIGNET SICH DER ER330?

Der ER330 eignet sich überall dort, wo Pumpen, Lüfter oder Kompressoren wirtschaftlich, zuverlässig und automatisiert geregelt werden sollen. Typische Anwendungen sind Heizungs- und Kühlkreise, Druckerhöhung, RLT-Anlagen, Verflüssigerlüfter, Kühltürme, Wärmepumpen, Kältemaschinen, Rooftop-Systeme und OEM-HLK-Geräte.



Energie sparen ohne Kompromisse bei der Versorgung

Gerade bei Pumpen und Lüftern führt eine bedarfsgerechte Drehzahlregelung zu deutlich geringerem Energiebedarf. Gleichzeitig werden Geräusche, Druckschläge, Strömungsbelastungen und mechanischer Verschleiß reduziert. Das verbessert den Betrieb und kann die Lebensdauer der Anlage erhöhen.

Mehr Transparenz für Betrieb und Wartung

Über Betriebsdaten, Leistungswerte, Zustände und Meldungen wird der Antrieb vom reinen Leistungssteller zu einer Informationsquelle für die Anlage. Betreiber können Abweichungen schneller erkennen, Wartung gezielter planen und den Energieverbrauch besser bewerten.

Schnelle Integration in HLK-Anlagen

Mit Modbus RTU, BACnet MS/TP und optionalem BACnet/IP passt der ER330 zu modernen Gebäudeleitsystemen. Die integrierten HLK-Funktionen senken den Bedarf an zusätzlichen Steuerungskomponenten und erleichtern die Inbetriebnahme. Besonders bei OEM-Geräten und wiederkehrenden Anlagenkonzepten spart das Zeit in Planung, Verdrahtung und Parametrierung.

Für kritische Gebäude und technische Infrastruktur

In Rechenzentren, Krankenhäusern, Flughäfen und Versorgungsanlagen zählen Verfügbarkeit, Diagnosen und sichere Kommunikation besonders stark. Der ER330 unterstützt diese Anforderungen durch robuste Ausführungen, integrierte Schutzfunktionen, STO und Cybersecurity nach IEC 62443-4-2 Security Level 1.



JETZT ER330 ANFRAGEN

Sie suchen einen Frequenzumrichter für HLK, Kälte, Pumpen, Lüfter oder Kompressoren. Wir beraten Sie gerne bei Auswahl, Auslegung, Parametrierung und Projektumsetzung.

blemo® Antriebstechnik GmbH
Siemensstraße 4
63110 Rodgau-Dudenhofen
Tel.: 0 61 06 / 82 95-0
info@blemo.com
www.blemo.com

