



VEM  DRIVE

# Motoren für Umrichterbetrieb

## Inhaltsverzeichnis

Produktbeschreibung .....	4/2
Kurzübersicht der technischen Daten .....	4/7

### Motorauswahldaten

Standardisolation (bis 420 V):

Baureihe IE3-W4.R, IE2-WE.R, K2.R .....	4/8
---	-----

KU-Isolation (> 420 V bis 500 V):

Baureihe IE3-WU.R, IE2-WU.R, KU.R .....	4/22
---	------

KV-Isolation (> 500 V bis 690 V):

Baureihe KV.R .....	4/38
---------------------	------

Ersatzschaltbilddaten .....	4/41
-----------------------------	------

Mechanische Grenzdrehzahlen .....	4/47
-----------------------------------	------

### Lagerung

entspricht Lagerung Standardmotoren  
siehe Kapitel 2

### Anschlusskästen

entspricht Anschlusskästen Standardmotoren  
siehe Kapitel 2

### Maße

entspricht Maße Standardmotoren  
siehe Kapitel 2

## Produktbeschreibung

Immer dann, wenn die Regelung der Motordrehzahl für eine Anwendung wünschenswert oder unumgänglich ist, werden Motoren für den Einsatz am Frequenzumrichter benötigt. VEM bietet hier die ideale Antriebslösung für unterschiedliche Branchen.

Grundsätzlich können alle Käfigläufermotoren von VEM am Frequenzumrichter betrieben werden.

Die Antriebe sind kostengünstig, da sie auf einem Baukastensystem basieren. VEM-Motoren können mit Umrichtern betrieben werden. Die Anpassung an alle Niederspannungen ist möglich.

Sind Eckdaten des elektrischen Antriebssystems (z.B. Einhaltung der NAMUR-Empfehlungen) unbekannt, müssen

am Motor Sondermaßnahmen für den Umrichterbetrieb vorgesehen werden. Die Auslegung eines elektrischen Antriebssystems ohne Kenntnis des Zusammenwirkens aller Komponenten, kann zur Schädigung der Wicklungsisolierung und der Lager des Motors führen. Die Spannungsimpulse an den Motorklemmen können sehr hohe Amplituden erreichen. In Abhängigkeit von Typ, Länge und Verlegungsart der Motorkabel, der Betriebsart des Motors, wie z. B. Bremsbetrieb und bei Einsatz aktiver Eingangsstromrichter können zu Impulsspannungsspitzen führen, die das Doppelte der Zwischenkreisspannung des Umrichters übersteigen. Die in der Tabelle 1 unten angegebenen Impulsspannungen sind als Maximum anzusehen.

Netzspannung = Umrichtereingangsspannung $U_N$	Umrichter – Zwischenkreisspannung $U_Z = U_N \times 1,35$	Max. Impulsspannung $\hat{U}_{LL}$
400	540	1350 V
440	594	1485 V
500	675	1690 V
600	810	2025 V
690	930	2330 V

Tabelle 1: maximale Impulsspannungen

### Spannungsbeanspruchung (Isoliersysteme)

Die Tabelle 2 zeigt die von VEM eingesetzten Isoliersysteme, die maximal zulässigen Impulsspannungen  $\hat{U}_{LL}$  und den von der Netzspannung abhängigen Einsatz. Vorausset-

zung ist, dass die Wicklungen, wenn die Motoren ohne Filter am Ausgang des Umrichters betrieben werden, in Stern geschaltet sein müssen. Darüber hinaus gilt Folgendes:

- x ... bei Umrichtern mit ungesteuertem Eingangsgleichrichter → keine Einschränkungen
- 1 ... kein generatorischer bzw. Bremsbetrieb
- 2 ... kein generatorischer bzw. Bremsbetrieb  
kein Einsatz in komplexen Antriebssystemen mit zentralem Gleichstromzwischenkreis  
keine Spannungshochsetzung durch gesteuerte Eingangsstromrichter
- ... kein Betrieb des Motors ohne Filter am Ausgang des Umrichters zulässig
- A ... ggf. auf Anfrage entsprechend (2) möglich

Typen/Baureihen	Standard- baureihen	Standard- baureihen	KU.R, KU.F, WU.R, WU.F		KV.R, KV.F
Isoliersystem	nach Sp2945	Standard	verstärkt KU		verstärkt KV
Baugrößen BG	BG ≤ 132	BG ≥ 132	BG ≤ 132	BG ≥ 132	BG ≥ 132
Eckdaten $\hat{U}_{LL}$	1350 V		1560 V	1800 V	2500 V
du/dt	< 1,5 kV/μs		< 3,0 kV/μs		< 5,0 kV/μs
Netzspannungen					
bis 400 V	x			x	x
bis 440 V	1			x	x
bis 500 V	2		2	x	x
bis 600 V	-		-	2	x
bis 690 V	-		-	-	x

Tabelle 2: Einsatz der VEM-Isoliersysteme bei umrichter gespeisten Motoren

Motoren für Umrichterbetrieb in VIK-Ausführung,  
VE 01 – Drehstrom Asynchronmotoren – Technische Anforderungen – Stand März 2011,  
Ausgangsspannungen am Umrichter ≤ 690 V

Nach VIK-Empfehlung, Pkt. 6.7 dürfen die Motoren mit einer maximalen Spitzenspannung nach DIN IEC 60034-17, Bild 6 in Höhe von 1350 V bei einer Spannungsanstiegsgeschwindigkeit von 1,5 kV/μs an den Motorklemmen beansprucht werden. Werden die Spitzenspannungen über- oder/und die

Anstiegszeiten der Impulse unterschritten, verkürzt sich die Lebensdauer der Isolation mehr oder minder stark. Das wird durch die VIK-Empfehlung ausgeschlossen, sodass VIK-Motoren für Umrichterbetrieb ohne gesondert vereinbarte Spitzenspannung als K2.R/WE.R/W4.R ausgeführt werden.

Ab der IEC-Baugröße 315 empfiehlt VEM generell den Einsatz eines isolierten Lagers auf der Nichtantriebsseite. Dadurch werden die Lagerströme so weit reduziert, dass sie zu keiner Zerstörung des Lagers führen können. Lagerströ-

me haben viele Ursachen. Einerseits kann die vom Umrichter erzeugte Gleichtaktspannung zu Zerstörungen führen. Andererseits kann auch eine unzureichende Erdung des Motors bzw. des Schirms der Kabel die Lager zerstören.

## Projektierungshinweise zum Betrieb von Motoren am Frequenzumrichter

Motoren sind nur eine Komponente eines komplexen elektrischen Antriebssystems. Allerdings macht sich eine mangelhafte Auslegung des Antriebssystems oft nur beim Motor, eine ungeeignete Parametrierung auch bei Übertragungselementen, wie zum Beispiel Kupplungen und Riementreiben, bemerkbar. Moderne Umrichter schützen sich und den Motor in der Regel vor thermischer Überlastung. Unzulässige Spannungsspitzen an den Motorklemmen werden jedoch nicht erkannt. Wegen fehlender Ausgangsbeschaltung am Umrichter und/oder wegen zu langer Kabel können Schäden an der Motorisolation auftreten.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, das Antriebssystem optimal aufeinander abzustimmen:

- Ausgangsbeschaltung am Umrichter (Drossel, du/dt- oder Sinusfilter)
- Motor mit verstärkter Isolation
- Kombination beider Möglichkeiten (besonders bei Netzspannungen > 500 V zu empfehlen).

Die Projektierung von kompletten Antriebssystemen setzt die Kenntnis über das Zusammenspiel aller einzusetzenden Komponenten voraus. Der Projektingenieur muss sorgfältig die Komponenten des Antriebes auswählen. Er ist in entscheidendem Maße dafür verantwortlich, dass die zulässigen Spannungswerte an den Motorklemmen nicht überschritten werden. Dazu gehört auch die Entscheidung darüber, welche Motorisolation in Abhängigkeit der Wirkung der anderen Komponenten zum Einsatz kommen muss.

Beispiele für Komponenten, die maßgeblichen Einfluss auf die Beanspruchung der Motorisolation haben:

### Ausgangsdrosseln

reduzieren kapazitive Umladeströme bei langen Kabeln. Durch die Form der Ausgangsspannung des Umrichters machen sich kapazitive Komponenten besonders bei langen Leitungen nachteilig bemerkbar. Die Kabelkapazitäten führen zu Umladeströmen, die der Umrichter zusätzlich aufbringen muss. Der Summenstrom (Motor- und Umladestrom) kann bei langen Motorleitungen (und beim Betrieb von mehreren Motoren) so groß werden, dass der Spitzenausgangsstrom überschritten wird. Der Umrichter schaltet in solchen Fällen mit der Meldung „Überstrom“ ab. Bei Verlegung der zur Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) erforderlichen geschirmten Kabel verringert sich die kritische Kabellänge weiter, da der Schirm zusätzliche Kapazitäten mit den Leistungskabeln bildet. Die Umladeströme werden durch den Einsatz einer Drossel deutlich reduziert. Dadurch werden die Schaltverluste im Umrichter verringert. Die Ausgangsdrossel vermindert mit den Leitungskapazitäten die Spannungsanstiegsgeschwindigkeit an den Motorklemmen sie vermindert die Ausbildung hoher Impulsspannungen, reduziert vorhandene Spannungsspitzen aber nicht. Deshalb wird zu einer Montage der Ausgangsdrossel am Umrichter so dicht wie möglich geraten.

### du/dt-Filter

Durch hohe Schaltfrequenzen, die aus sehr kurzen Schaltzeiten resultieren, können am Ausgang des Umrichters Spannungsanstiegsgeschwindigkeiten von über 10kV/µs auftreten. Diese können bei kurzen Leitungen die Lebensdauer der Isolation des Motors reduzieren. Durch den

Einsatz eines du/dt-Filters kann die Anstiegsgeschwindigkeit der Spannungsimpulse auf kleiner 500 V/µs und die Amplitude auf unter 1000 V begrenzt werden.

Ist die Spannungsfestigkeit der Motorisolation unbekannt oder sind die Motorkabel sehr kurz, sollte ein du/dt-Filter eingesetzt werden. Bei langen Zuleitungen kann es erforderlich sein, zusätzlich zum du/dt-Filter eine oder zwei Drosseln vorzusehen.

### Sinusfilter

modulieren aus der nicht sinusförmigen Ausgangsspannung des Umrichters eine sinusförmige verkettete Motorspannung. Der Vorteil des Sinusfilters liegt in einer wesentlichen Verbesserung des Klirrfaktors der Spannung (nahezu Sinusform). Eine Sonderisolation ist nicht erforderlich. Der Rundlauf wird verbessert, die Motorverluste und die magnetischen Motorgeräusche verringert. Sinusfilter haben allerdings den Nachteil, dass ein nicht mehr zu vernachlässigender Spannungsabfall auftritt. Die Ausgangsspannung am Filter kann sich um bis zu 15 % vermindern, d. h. entweder muss die Eckfrequenz des Umrichters um ca. 15 % abgesenkt werden, was unter Umständen einen größeren Motor erforderlich macht, oder die Motorwicklung muss an die reduzierte Speisespannung angepasst werden.

Ein umfassender Motorschutz kann mit allpoligen Sinusfiltern realisiert werden. Bei diesen Filtern sind auch die Leiter-Erde-Spannungen sinusförmig. Es können Motoren mit Standardisolation sowie ungeschirmte und sehr lange Motorkabel eingesetzt werden. Die Filter kommen vor allem bei Motoren zum Einsatz, die schwer zu warten sind. Auch bei Nachrüstungen von Antrieben mit ungeschirmten und/oder langen Motorkabel können sie eingesetzt werden.

### Eigen- (IC 411) und Fremdbelüftung (IC 416)

Sinkt bei einem eigenbelüfteten Motor die Drehzahl, nehmen die Kühlluftmenge linear und der Druck quadratisch ab. Die Lüfterleistung sinkt kubisch mit der Drehzahl. Die Verminderung der Kühlwirkung macht sich aber wegen der ebenfalls verringerten Motorverluste erst unterhalb der halben Bemessungsdrehzahl bemerkbar. Beim Dauerbetrieb eines eigenbelüfteten Motors im unteren Drehzahlbereich kann je nach erforderlichem Drehmoment ein größerer Motor erforderlich werden. Bei Drehzahlen oberhalb der Bemessungsdrehzahl treten besonders bei 2- und 4-poligen Motoren wesentlich höhere Lüftergeräusche auf.

Durch den Einsatz eines optionalen Fremdlüfters kann der Motor auch im unteren Drehzahlbereich ein hohes Dauerdrehmoment abgeben. Im oberen Drehzahlbereich wird der Geräuschpegel gegenüber der Eigenlüftung wesentlich reduziert, dafür sinkt aber mit zunehmender Drehzahl die verfügbare Leistung.

### Mechanische Grenzdrehzahlen

Beim Betrieb oberhalb 60 Hz sind die zulässigen Grenzdrehzahlen der Motoren zu beachten. VEM empfiehlt in diesen Fällen die Option HS (High-speed-Ausführung). Mit der Drehzahlsteigerung verkürzen sich die Nachschmierfristen der Lager. Der Einsatz von Nachschmiereinrichtungen bei Motoren ab der IEC-Baugröße 160 kann sinnvoll werden.

Motoren für Frequenzen oberhalb 100 Hz auf Anfrage.

**Ohmscher Ständerwiderstand bei Motoren kleiner Baugröße**

Mit sinkender Motorleistung ist der relativ große ohmsche Ständerwiderstand zunehmend zu berücksichtigen. Eine Kompensation ist durch überproportionales Anheben der Ausgangsspannung des Umrichters im unteren Frequenzbereich erforderlich (IXR-Kompensation bei U/f-Steuerungen). Durch diese Maßnahme wird ein sicheres Beschleunigen des Motors unter Last auf die gewünschte Sollwertdrehzahl ermöglicht. Bei Umrichtern mit feldorientierter Regelung erfolgt die Flussanpassung automatisch.

**Kippmomente**

Als wirksames Beschleunigungsmoment wird im Normalfall ca. 70 % des Kippmomentes angenommen. Beim Betrieb des Motors im Feldschwächbereich (Betrieb mit konstanter Spannung über der Motorbemessungsfrequenz) sinkt mit steigender Frequenz das Kippmoment quadratisch ab. Deshalb ist darauf zu achten, dass immer  $M_K/M_N > 1,6$  sichergestellt wird.

**Inbetriebnahme und Parametrierung der Umrichter**

Die Inbetriebnahme und die Parametrierung der Umrichter sind gemäß der jeweiligen Inbetriebnahme- und Parametrieranleitung vorzunehmen. Dabei sind die für den speziellen Einsatzfall zutreffenden Parameter, wie

- Eingabe der Motordaten (siehe Leistungsschild)
- Anschluss der optionalen Motorbaugruppen (Kaltleiter, Geber, Bremse, ggf. Fremdlüfter usw.)
- Drehmomentverlauf der Arbeitsmaschine (konstant, quadratisch usw.)
- Steuerverfahren (U/f – Kennlinie, feldorientierte Regelung usw.)
- Anforderungen an die Dynamik (Hochlauf- und Bremszeiten) zu beachten.

**Ökodesign nach DIN EN 50598**

Nach der stufenweisen Marktumstellung der am Netz betriebenen Asynchronmotoren auf Energiesparmotoren und deren Klassifizierung in IE-Wirkungsgradklassen folgt in der nächsten Stufe die Erweiterung der Klassifizierung auf leistungselektronische Komponenten und Systeme sowie angetriebene Einrichtungen.

Die Norm umfasst 3 Teile. Der Teil 2 trifft Festlegungen für die Ermittlung und Bewertung der Energieeffizienz von Antriebssystemen im Leistungsbereich von 0,12 kW bis 1000 kW. Er beinhaltet außerdem einen Vorschlag für das Vorgehen zur Charakterisierung der energieeffizientesten Lösung für das sogenannte erweiterte Produkt aus Antriebssystem und Lastmaschine. Die Norm legt die Methodik zur Bestimmung der Verluste des vollständigen Antriebmoduls, des Antriebssystems sowie des gesamten Motorsystems fest. Es werden Effizienzklassen für vollständige Antriebmodule (IE-Klassen) und Antriebssysteme (IES-Klassen) definiert und Grenzwerte und Prüfverfahren für deren Klassifizierung angegeben. Außerdem wird die Methodik zur Charakterisierung der zu realisierenden energieeffizientesten Lösung vorgeschlagen, welche sich nach der Architektur des Motorantriebssystems, des Drehzahl-/Last-Profiles und den Betriebspunkten der Anwendung richtet.

Die spezifischen Daten zu Verlusten und IE/IES-Klassen sollen in Zukunft für Niederspannungsantriebssysteme mit Drehstrom-Asynchronmotoren im Spannungsbereich von 100 V bis 1000 V angegeben werden.

Die EN 50598-2 befasst sich schwerpunktmäßig mit den vollständigen Antriebmodulen und mit den Antriebssystemen. Diese, sowie die weiteren Komponenten eines erweiterten Produkts sind in der folgenden Grafik (Bild 1) dargestellt.

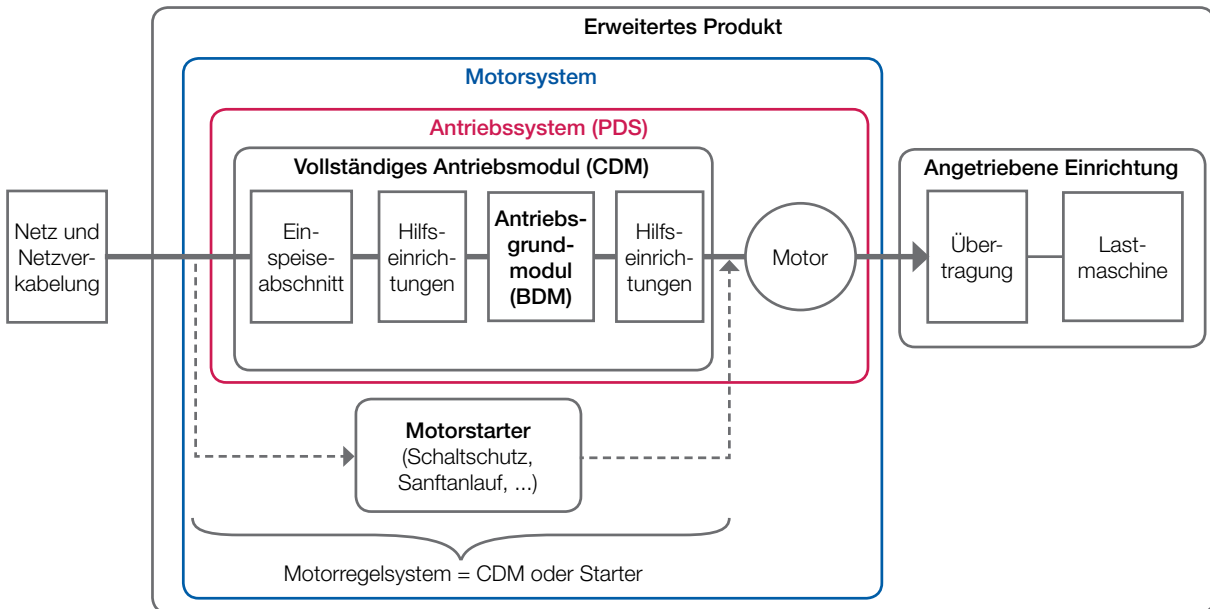


Bild 1: Komponenten eines erweiterten Produktes

## Wichtige Abkürzungen und deren Erläuterung:

- **CDM** – Complete Drive Modul (vollständiges Antriebsmodul) vollständiger Frequenzumrichter mit allen Komponenten wie Einspeisung, Ein- und Ausgangsfilter usw.
- **PDS** – Power Drive System (Antriebssystem) Antriebssystem, bestehend aus CDM und Motor sowie Motorkabel
- **E EI** – Energy Efficiency Index Energieeffizienzindex eines erweiterten Produktes, z. B. eines Pumpenantriebes. Je kleiner der EEI-Wert, umso geringer sind die Verluste des erweiterten Produktes.
- **IES-Klasse** – International Efficiency of Systems Effizienzklasse eines Antriebssystems, eines PDS
- **RCDM** – Referenz-CDM Die gemessenen oder errechneten Verluste eines einzelnen CDM werden im Vergleich zu den Verlusten des Referenz-CDM bewertet. Die Verlustleistung des Referenz-CDM wird der Effizienzklasse IE1 zugeordnet. Das RCDM dient auch dazu einem Motorenhersteller zu ermöglichen die IES-Klasse einer PDS zu bestimmen, ohne das reale CDM und dessen Hersteller zu kennen.
- **RM** – Referenzmotor Die gemessenen oder errechneten Verluste eines einzelnen Motors werden im Vergleich zu den Verlusten des Referenzmotors bewertet. Der RM dient auch dazu einem Umrichterhersteller zu ermöglichen die IES-Klasse einer PDS zu bestimmen, ohne den realen Motor und dessen Hersteller zu kennen. Die Verluste der RM wurden von den IE2-Wirkungsgraden der 4-poligen Asynchronmotoren für 50 Hz nach IEC/EN 60034-30 unter Einbeziehung der rHL-Faktoren abgeleitet (rHL-Verhältnis der zusätzlichen Oberschwingungsverluste zu den Verlusten bei sinusförmiger Versorgung eines Motors). Die Verluste des Referenzmotors gelten auch für Anwendungen bei 60 Hz.
- **RPDS** – Referenz-PDS (Kombination aus Referenzmotor und Referenz-PDS) Die gemessenen oder errechneten Verluste einer PDS werden mit den Verlusten des Referenz-PDS verglichen. Die Verlustleistung der Referenz-PDS ist der Klasse IES 1 zugeordnet. Das Referenz-PDS dient auch dazu, z. B. einem Pumpenhersteller zu ermöglichen, den Energieeffizienzindex eines erweiterten Produktes, in diesem Fall einer Pumpe incl. Referenz-PDS zu bestimmen, ohne das reale PDS und die realen Komponenten (Motor und CDM) und deren Hersteller zu kennen.

## Referenzprodukte → Definition

Um das energieeffizienteste erweiterte Produkt für eine Anwendung zu bestimmen, ist es erforderlich, dass die unterschiedlichsten leistungselektronischen Komponenten, Motoren und Systeme auf einfache Art und Weise miteinander verglichen werden können. Der in der Norm EN 50598-1 beschriebene erweiterte Produktansatz, auf den hier nicht eingegangen wird, macht das möglich.

Die Referenzprodukte sind unabhängig vom realen Produkt eines bestimmten Herstellers und gestatten:

- die Festlegung von Grenzwerten für Klassifizierungen
- die Klassifizierung realisierter PDS im Vergleich zum Referenz-PDS
- die Klassifizierung des CDM und die Anwendung der zukünftigen IEC/TS 60034-30-2 zur Klassifizierung umrichter gespeister Motoren

- die Bestimmung nur einiger geeigneter Messpunkte oder Berechnungsergebnisse, um den Energieverbrauch unterschiedlicher Antriebsanwendungen zu entwickeln.

Die Einführung der Referenzprodukte dient einem Hersteller dazu, seine Produkte mit den Referenzprodukten zu vergleichen und in IE- bzw. IES-Klasse einzugruppieren. Ein Nur-Motorhersteller kann auch die IES-Klasse eines endgültigen PDS im Voraus bestimmen, ohne das reale CDM und dessen Hersteller zu kennen. Dazu muss er die Verluste des eigenen Motors gemeinsam mit dem Referenz-CDM messen oder berechnen. Zurzeit sind die IE-Klassen für umrichter gespeiste Motoren aber noch in Beratung.

Referenzprodukte → Verlustleistungspunkte

Für die Referenzmotoren, Referenz-CDM und Referenz-PDS wurden jeweils 8 Verlustpunkte festgelegt. Auf die Bestimmung der Verluste der Referenz-CDM wird an dieser

Stelle nicht näher eingegangen. Bild 2 zeigt die 8 Verlustpunkte für die Referenz-PDS. Es sind die gleichen, die auch für die Referenzmotoren festgelegt wurden.

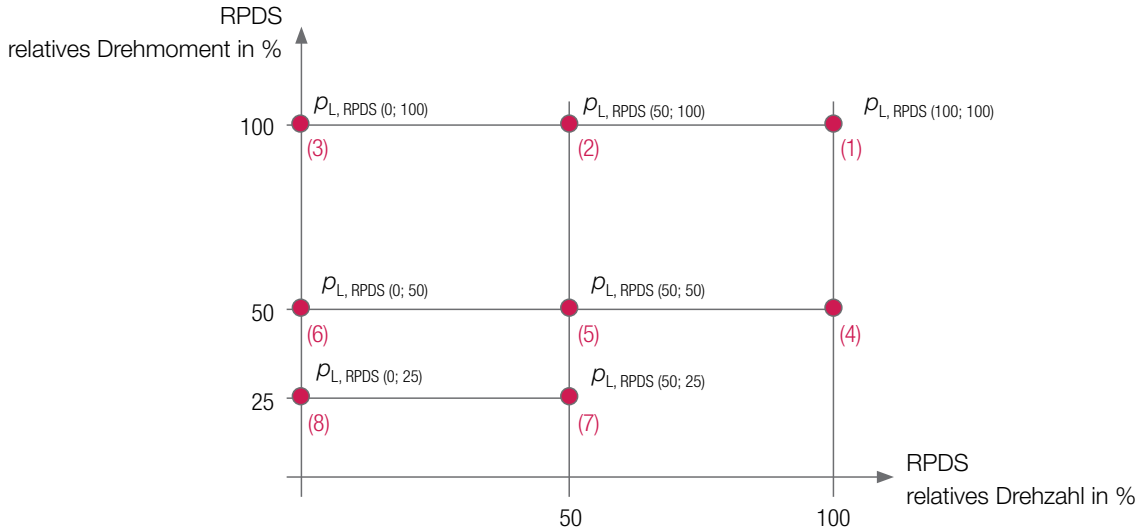


Bild 2: Verlustpunkte für die Referenz-PDS

Theoretisch müssen die Verluste in jedem Arbeitspunkt zwischen 0 % und 100 % der relativen Drehzahl und zwischen 0 % und 100 % des relativen Drehmoments bekannt sein. In der Praxis ist es jedoch ausreichend, die Verluste in acht Arbeitspunkten zu kennen.

Zur Bestimmung der IE- und der IES-Klasse wird aber ausschließlich der Vergleich der Verlustleistung des realen Motors bzw. des realen PDS zu den Verlusten des Referenzmotors bzw. des Referenz-PDS im Bemessungsarbeitspunkt (100; 100) herangezogen.

Liegt die Verlustleistung des realen PDS in einem Bereich von +/-20 % der Verlustleistung des Referenz-PDS, dann wird das PDS in die Klasse IES1 eingruppiert. Sind die Verluste der realen PDS geringer als 80 % wird das PDS in die Klasse IES2 eingruppiert, sind sie höher als 20 % kann es nur in die Klasse IES0 eingruppiert werden.

Für den Einsatz sind die jeweiligen Verluste im Teillastbetrieb wichtig. Die Wirkungsgrade der tatsächlichen Teillastarbeitspunkte müssen aus den 8 bekannten normgerechten Arbeitspunkten gemäß EN 50598 entweder vom Anwender selbst oder vom Lieferanten des PDS berechnet oder gemessen werden. Die Berechnungsvorschrift wird in der Norm EN 50598 beschrieben.

IES-Klasse des PDS	PDS-Verluste
IES0	> RPDS-Verluste + 20 %
IES1	RPDS-Verluste ± 20 %
IES2	< 80 % RPDS-Verluste
IES3 bis IES 9	(reserviert)

## Kurzübersicht der technischen Daten

Die wichtigsten technischen Daten sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Katalogteil Einführung (Kapitel 1).

<b>Produktgruppe</b>	Käfigläufer, IEC/DIN
<b>Bemessungsleistung</b>	0,06 bis 650 kW (ohne IE, IE1-, IE2-, IE3-Ausführung 2-, 4-, 6- und 8-polig)
<b>Baugrößen</b>	56 bis 400
<b>Gehäusematerial</b>	Grauguss
<b>Bemessungsdrehmoment</b>	0,25 Nm bis 5130 Nm
<b>Wirkungsgradkennzeichnung/ Wirkungsgradbestimmung</b>	IEC/EN 60034-30-1 / IEC/EN 60034-2-1, ≤ 1 kW direkte Messung, > 1 kW Restverlustverfahren
<b>Schaltungsarten</b>	Motoren mit einer Drehzahl sind für Umrichterbetrieb vorzugsweise in Y-Schaltung auszuführen, ab Baugröße 315 kann Δ-Schaltung erforderlich werden
<b>Isolation der Ständerwicklung</b>	Thermische Klasse 155, optional 155 [F(B)], 180 nach IEC/EN 60034-1
<b>Umrichter Ausgangsspannungen</b>	bis 420 V, Baureihe K2.R, IE2-WE.R, IE3-W41R (siehe Kapitel 2) >420 V bis 500 V, KU.R, IE2-WU.R, IE3-WU.R >500 V bis 690 V, KV.R, IE2-WV.R, IE3-WV.R
<b>Schutzart</b>	IP 55 nach IEC/EN 60034-5, optional IP 56 und höher
<b>Kühlart</b>	IC 411, IC 416, IC 71W (IC 31W) nach IEC/EN 60034-6
<b>Kühlmitteltemperatur/ Aufstellungshöhe</b>	standardmäßig -20 °C bis +40 °C, Aufstellungshöhe 1000 m über NN
<b>Bemessungsspannung</b>	Normspannungen nach EN 60038 50 Hz: 230 V, 400 V, 500 V, 690 V, 60 Hz: 275 V, 460 V, 480 V, 600 V Spannungsbereiche A und B nach IEC/EN 60034-1 (230 V, 50 Hz und 275 V, 60 Hz ab Baugröße 315 Rückfrage erforderlich)
<b>Betriebsarten</b>	S9, Umrichterbetrieb
<b>Bauformen</b>	IM B3, IM B35, IM B5 und abgeleitete Bauformen nach IEC/EN 60034-7
<b>Anstrich</b>	Normalanstrich „moderate“, Farbton RAL 7031, Blaugrau Sonderanstrich „worldwide“, Farbton RAL 7031, Blaugrau
<b>Schwinggrößenstufe</b>	standardmäßig Stufe „A“ ist für Maschinen ohne besondere Schwingungsanforderungen
<b>Wellenenden</b>	nach DIN 748 (IEC 60072), Auswuchtart „Halbkeilwuchtung“
<b>Grenzdrehzahlen</b>	Die Angaben entnehmen Sie den Tabellen zu den Grenzdrehzahlen.
<b>Lagerausführung</b>	Die Angaben entnehmen Sie dem Abschnitt Lagerung im Katalogteil Standardmotoren, Kapitel 2.
<b>Motormassen</b>	Die Angaben entnehmen Sie den technischen Auswahllisten.
<b>Anschlusskästen</b>	Die Angaben entnehmen Sie dem Abschnitt Anschlusskästen im Katalogteil Standardmotoren, Kapitel 2.
<b>Dokumentation</b>	Jedem Motor liegen eine Bedienungs- und Wartungsanleitung, ein Klemmenplan und ein Sicherheitsdatenblatt bei.
<b>Toleranzen</b>	Die Angaben entnehmen Sie dem Abschnitt Toleranzen im Katalogteil Einführung, Kapitel 1.
<b>Optionen</b>	Die Angaben entnehmen Sie dem Abschnitt Modifikationsübersicht im Katalogteil Einführung, Kapitel 1.



# Motorauswahldaten

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer, Premium Efficiency IE3 für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten													Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz			
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter		Netz	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2)			-	400 V	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
	kW	Nm	kW		100 %	75 %	50 %		A							
<b>Synchrdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung</b>																
IE3-W41R 56 G2	0,12	0,4	0,12	2830	IE3-	60,8	59,4	55,9	0,77	0,32	4,5	2,1	2,1	2,3	0,00013	4,5
IE3-W42R 63 K2	0,18	0,6	0,18	2790	IE3-	65,9	63,1	58,8	0,76	0,51	4,1	1,9	1,9	2,2	0,00013	4,9
IE3-W41R 63 G2	0,25	0,9	0,25	2825	IE3-	69,7	70,1	67,1	0,83	0,58	4,9	2,4	2,2	2,7	0,00025	6,3
IE3-W42R 71 K2	0,37	1,2	0,37	2840	IE3-	73,8	74,1	71,7	0,82	0,83	5,8	2,8	2,7	3,2	0,00032	7,6
IE3-W41R 71 GY2	0,55	1,8	0,55	2870	IE3-	77,8	77,5	74,4	0,79	1,23	6,3	2,9	2,9	3,5	0,00057	10
IE3-W42R 80 K2	0,75	2,50	0,75	2870	IE3-	80,7	80,7	78,2	0,81	1,65	6,4	2,6	2,6	3,5	0,00072	11,5
IE3-W41R 80 GY2	1,1	3,66	1,1	2870	IE3-	82,7	83,8	82,6	0,86	2,22	7,0	2,8	2,7	3,4	0,00132	15
IE3-W42R 90 S2	1,5	4,94	1,5	2900	IE3-	84,2	85,4	83,2	0,81	3,12	7,9	3,5	3,5	4,4	0,0017	19
IE3-W41R 90 LY2	2,2	7,30	2,2	2880	IE3-	85,9	85,7	83,9	0,88	4,25	8,0	2,5	2,3	2,9	0,00275	23,5
IE3-W41R 100 LY2	3	9,81	3	2920	IE3-	87,1	88	86,3	0,82	6,0	7,7	2,3	2,2	3,5	0,0045	31
IE3-W41R 112 MY2	4	13,10	4	2920	IE3-	88,1	87,5	86,9	0,84	7,9	8,3	2,3	2,1	3,3	0,0055	38
IE3-W41R 132 S2T	5,5	18,0	5,5	2925	IE3-	89,2	89,4	87,7	0,80	11,1	8,3	2,6	2,5	3,8	0,0068	48
IE3-W41R 132 SX2	7,5	24,0	7,5	2925	IE3-	90,1	89,4	87,9	0,87	14,0	8,0	2,5	2,1	3,3	0,0168	75
IE3-W41R 160 M2	11	36,0	11	2950	IE3-	91,4	91,7	90,5	0,90	19,5	8,0	2,2	1,8	3,2	0,0575	125
IE3-W41R 160 MX2	15	49,0	15	2950	IE3-	91,9	92,0	91,3	0,91	26,0	7,9	2,2	1,7	3,1	0,0675	145
IE3-W41R 160 L2	18,5	60,0	18,5	2960	IE3-	92,4	92,5	91,4	0,90	32,0	9,2	2,6	2,1	3,6	0,078	160
IE3-W41R 180 M2C	22	71	22	2975	IE3-	92,7	92,6	91,5	0,91	37,5	8,9	1,9	1,4	3,3	0,1717	214
IE3-W41R 200 L2	30	97	30	2965	IE3-	93,3	92,9	90,6	0,88	52,5	8,6	2,1	1,6	3,3	0,36	305
IE3-W41R 200 LX2C	37	119	37	2980	IE3-	93,7	92,9	91,7	0,89	64,0	8,7	1,7	1,3	3,2	0,4757	310
IE3-W41R 225 M2	45	145	45	2960	IE3-	94,0	93,7	93,0	0,89	77,5	8,8	2,3	1,9	3,2	0,375	375
IE3-W41R 250 M2	55	177	55	2970	IE3-	94,6	94,4	93,6	0,91	92	8,9	2,2	1,9	3,2	0,65	510
IE3-W41R 280 S2	75	241	75	2967	IE3-	94,7	94,5	93,9	0,89	128	8,1	1,9	1,9	2,8	0,65	500
IE3-W41R 280 M2	90	289	90	2970	IE3-	95	94,5	94	0,90	152	8,4	2,2	1,9	3,1	0,675	545
IE3-W41R 315 S2	110	354	110	2970	IE3-	95,2	94,5	93,5	0,89	187	10,0	1,9	1,7	3,0	1,21	750
IE3-W41R 315 M2	132	423	132	2980	IE3-	95,4	95,0	94,5	0,89	224	10,0	2,0	1,8	3,0	1,44	815
IE3-W41R 315 MX2	160	513	160	2980	IE3-	95,7	95,7	95,0	0,9	268	8,5	2,3	1,7	2,6	2,37	1095
IE3-W41R 315 MY2	192	615	200	2980	IE3-	95,8	95,9	95,5	0,91	331	8,3	2,6	1,6	2,4	2,82	1200
IE3-W41R 315 L2	220	704	250	2985	IE3-	96,0	96,0	95,9	0,92	409	8,4	2,5	1,4	2,3	3,66	1460
IE3-W41R 315 LX2	270	864	315	2985	IE3-	95,8	95,8	95,8	0,92	516	8,5	2,8	1,6	2,5	4,43	1700
IE3-W41R 355 M2	330	1056	355	2985	IE3-	96,0	96,0	96,0	0,92	580	7,7	1,3	1,0	2,6	4,20	2000
<b>Synchrdrehzahl 1500 min<sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung</b>																
IE3-W42R 63 K4	0,12	0,8	0,12	1365	IE3-	64,8	64,5	59,7	0,72	0,37	3,2	1,9	1,8	2,2	0,00024	5,2
IE3-W41R 63 G4	0,18	1,2	0,18	1415	IE3-	69,9	67,2	61,2	0,67	0,55	4,4	1,8	1,8	2,7	0,0005	7,1
IE3-W42R 71 K4	0,25	1,7	0,25	1395	IE3-	73,5	71,2	66,7	0,70	0,72	3,9	2,1	2,1	2,5	0,0005	7,8
IE3-W41R 71 GY4	0,37	2,5	0,37	1425	IE3-	77,3	76,8	73	0,69	1	4,9	2,4	2,4	3	0,00087	9,9
IE3-W41R 80 K4	0,55	3,7	0,55	1430	IE3-	80,8	81	80,1	0,80	1,25	6	2,4	2,3	2,7	0,00207	14,5
IE3-W41R 80 G4	0,75	4,96	0,75	1445	IE3-	82,5	82,3	79,6	0,77	1,70	7,0	3,1	3,1	3,7	0,0026	17,0
IE3-W41R 90 SY4	1,1	7,30	1,1	1440	IE3-	84,1	82,6	79,7	0,76	2,5	6,7	2,8	2,7	3,7	0,004	22,5
IE3-W41R 90 L4	1,5	9,91	1,5	1445	IE3-	85,3	83,2	80,7	0,77	3,35	7,2	3,2	3,0	3,5	0,0045	28
IE3-W41R 100 LY4	2,2	14,4	2,2	1455	IE3-	86,7	85,2	81,7	0,77	4,80	9,3	3,2	3,0	3,6	0,009	36
IE3-W41R 100 LX4	3	19,7	3	1455	IE3-	87,7	86,3	84,5	0,77	6,50	9,0	3,3	3,1	3,9	0,011	45
IE3-W41R 112 MW4	4	26	4	1460	IE3-	88,6	87,9	86,2	0,85	8,0	8,7	2,6	2,4	4,1	0,017	56
IE3-W41R 132 S4	5,5	35	5,5	1480	IE3-	91,0	90,2	87,8	0,73	12,0	9,9	3,4	2,8	5,4	0,035	90
IE3-W41R 132 M4	7,5	49	7,5	1475	IE3-	91,3	91,3	90,1	0,83	14,5	8,6	2,4	2,0	3,9	0,043	100
IE3-W41R 160 M4	11	71	11	1475	IE3-	91,4	91,5	90,5	0,83	21,0	7,5	2,5	2,0	3,2	0,078	125
IE3-W41R 160 L4C	15	96	15	1490	IE3-	92,8	92,5	91,0	0,83	28,0	10,5	2,8	2,4	3,9	0,1567	175
IE3-W41R 180 M4	18,5	120	18,5	1475	IE3-	92,7	92,9	92,0	0,84	34,5	6,9	1,9	1,7	3,0	0,168	210
IE3-W41R 180 L4	22	142	22	1480	IE3-	93,0	93,0	92,1	0,84	40,5	7,6	2,2	2,0	3,2	0,203	240
IE3-W41R 200 L4C	30	193	30	1485	IE3-	93,6	92,4	92,4	0,85	54,5	7,0	1,6	1,4	2,6	0,411	327
IE3-W41R 225 S4C	37	237	37	1490	IE3-	93,9	93,8	93,2	0,85	67,0	7,4	1,9	1,4	2,7	0,4675	367
IE3-W41R 225 M4	45	290	45	1482	IE3-	94,2	94,3	94,0	0,82	84	8,1	2,6	2,1	2,6	0,619	450
IE3-W41R 250 M4	55	354	55	1485	IE3-	94,7	94,8	94,4	0,83	101	8,1	2,1	1,8	2,5	0,95	550
IE3-W41R 280 S4	75	482	75	1485	IE3-	95,0	94,6	94,2	0,83	137	8,2	2,1	1,8	2,5	1,1	617
IE3-W41R 280 M4	90	578	90	1487	IE3-	95,2	94,7	94,0	0,83	164	9,2	2,1	1,9	2,7	1,96	785
IE3-W41R 315 S4	110	706	110	1487	IE3-	95,4	95,0	94,3	0,82	203	9,5	1,9	1,7	2,7	1,96	760
IE3-W41R 315 M4	132	849	132	1485	IE3-	95,6	95,4	95,0	0,83	240	9,0	2,2	1,9	2,7	2,27	850
IE3-W41R 315 MX4	160	1026	160	1490	IE3-	95,8	95,5	95,0	0,84	287	9,5	2,1	2,0	3,2	4,01	1120
IE3-W41R 315 MY4	200	1282	200	1490	IE3-	96,0	95,8	95,5	0,87	346	9,5	2,1	1,7	2,7	4,82	1250
IE3-W41R 315 L4	250	1602	250	1490	IE3-	96,2	96,2	96,0	0,87	431	9,4	2,2	1,8	2,7	5,93	1450
IE3-W41R 315 LX4	285	1827	315	1490	IE3-	96,0	96,0	96,0	0,87	544	9,5	2,3	1,7	2,9	6,82	1630
IE3-W41R 355 M4	355	2271	355	1493	IE3-	96,2	96,2	95,5	0,87	612	8,1	1,3	1,0	2,7	7,90	2150



## Drehstrommotoren mit Käfigläufer, Premium Efficiency IE3 für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten											Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz					
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter		Netz		(IEC/EN 60034-2)			-	400 V	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
	kW	Nm	kW	min <sup>-1</sup>	100 %	75 %	50 %		A							
<b>Synchrondrehzahl 1000 min<sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung</b>																
IE3-W41R 63 G6	0,12	1,23	0,12	930	IE3-	57,7	60,0	54	0,56	0,5	2,8	1,9	1,8	2,1	0,00045	6,7
IE3-W42R 71 KY6	0,18	1,89	0,18	910	IE3-	63,9	62,0	56,5	0,55	0,75	2,9	1,7	1,7	2,1	0,0006	8,3
IE3-W41R 71 GY6	0,25	2,54	0,25	940	IE3-	68,6	65,3	58,5	0,63	0,84	4	2,2	2,2	2,9	0,0013	10
IE3-W41R 80 K6	0,37	3,72	0,37	950	IE3-	73,5	72,9	69,2	0,7	1,03	4	1,9	1,9	2,4	0,00325	15
IE3-W41R 80 G6	0,55	5,53	0,55	950	IE3-	77,2	75,9	72,4	0,69	1,5	4,1	2,1	2,1	2,5	0,00425	18
IE3-W41R 90 SY6	0,75	7,50	0,75	955	IE3-	78,9	78,3	75,1	0,71	1,95	4,9	2,4	2,3	2,6	0,00625	24
IE3-W41R 90 L6	1,1	11,00	1,1	955	IE3-	81,0	81,0	78,5	0,72	2,75	5,4	2,5	2,4	2,8	0,0072	30
IE3-W41R 100 LX6	1,5	15,00	1,5	955	IE3-	82,5	83,5	81,5	0,76	3,45	5,9	2,3	2,2	2,8	0,0139	36
IE3-W41R 112 MV6	2,2	22,00	2,2	955	IE3-	84,3	83,6	80,9	0,74	5,15	5,7	2,4	2,3	2,9	0,0155	48
IE3-W41R 132 S6	3	30,0	3	965	IE3-	86,3	86,7	85,6	0,82	6,1	6,2	2,0	1,3	3,1	0,029	70
IE3-W41R 132 M6	4	40,0	4	965	IE3-	86,8	87,0	86,0	0,80	8,3	4,8	1,7	1,4	2,4	0,043	75
IE3-W41R 132 MX6	5,5	54,0	5,5	970	IE3-	88,6	88,6	87,2	0,80	11,0	6,0	2,1	1,7	3,0	0,053	105
IE3-W41R 160 M6	7,5	73,0	7,5	980	IE3-	90,2	90,0	88,3	0,83	14,5	6,4	2,4	2,0	3,0	0,145	145
IE3-W41R 160 L6C	11	107,0	11	985	IE3-	91,4	91,2	89,8	0,85	20,5	6,8	2,2	2	2,8	0,166	168
IE3-W41R 180 L6C	15	145,0	15	985	IE3-	91,2	91,3	90,2	0,87	27,5	6,8	2	1,7	2,7	0,3396	214
IE3-W41R 200 L6	18,5	180,0	18,5	980	IE3-	91,8	91,7	90,5	0,87	33,5	7,2	2,3	2	3	0,514	310
IE3-W41R 200 LX6C	22	213,0	22	985	IE3-	92,2	91,5	90	0,87	39,5	7,6	2,1	1,7	2,9	0,6476	321
IE3-W41R 225 M6	30	291	30	984	IE3-	92,9	92,2	91,0	0,84	55,5	7,2	2,7	2,2	2,9	0,92	400
IE3-W41R 250 M6	37	359	37	985	IE3-	93,3	93,2	92,3	0,86	66,5	7,1	2,8	2,0	2,7	1,48	545
IE3-W41R 280 S6	45	434	45	990	IE3-	93,7	93,5	91,5	0,86	80,5	8,5	2,1	1,8	2,8	2,63	695
IE3-W41R 280 M6	55	531	55	990	IE3-	94,2	94,1	93,1	0,85	99	9,0	2,2	1,9	3,1	3,33	815
IE3-W41R 315 S6	75	723	75	990	IE3-	94,6	94,0	93,5	0,86	133	8,2	1,8	1,4	2,3	5,55	1060
IE3-W41R 315 M6	90	868	90	990	IE3-	94,9	94,0	93,0	0,86	159	8,5	2,2	1,7	2,8	6	1100
IE3-W41R 315 MX6	110	1.061	110	990	IE3-	95,1	95,0	94,5	0,86	194	8,5	2,5	1,7	2,7	6,67	1210
IE3-W41R 315 L6	132	1.267	132	995	IE3-	95,4	95,0	94,5	0,87	230	9,0	2,8	2,0	3,2	8,6	1550
IE3-W41R 355 M6	160	1.536	160	995	IE3-	95,6	95,0	94,6	0,82	295	8,0	2,1	0,0	2,7	8,2	1850
IE3-W41R 355 MX6	200	1919	200	995	IE3-	95,8	95,0	94,0	0,85	355	9,0	2,1	0,0	2,9	12,10	2200
<b>Synchrondrehzahl 750 min<sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung</b>																
IE3-W41R 71 G8	0,12	1,67	0,12	685	IE3-	50,7	48,8	43	0,64	0,48	2,6	1,7	1,7	2	0,0013	9,9
IE3-W42R 80 K8	0,18	2,53	0,18	680	IE3-	58,7	56,3	49,8	0,61	0,73	2,6	1,6	1,6	2	0,00175	12
IE3-W41R 80 G8	0,25	3,39	0,25	705	IE3-	64,1	64,3	58,4	0,59	0,93	3	1,4	1,4	2,1	0,003	14
IE3-W42R 90 SY8	0,37	5,01	0,37	705	IE3-	69,3	67	61,2	0,56	1,39	3,1	1,6	1,6	2,2	0,00375	18,5
IE3-W41R 90 L8	0,55	7,50	0,55	700	IE3-	73,0	70,6	66,3	0,64	1,72	3,6	1,8	1,8	2,3	0,0072	26
IE3-W41R 100 LY8	0,75	10,1	0,75	710	IE3-	75,0	74,1	70,0	0,64	2,21	4,2	2,0	2,0	2,7	0,009	28
IE3-W41R 100 LW8	1,1	a.A.	1,1													
IE3-W41R 112 M8	1,5	20,5	1,5	700	IE3-	79,7	78,7	76	0,65	4,25	3,8	1,6	1,5	2,1	0,0155	48
IE3-W41R 132 S8	2,2	29	2,2	725	IE3-	84,4	84,5	82,4	0,7	5,4	4,1	1,6	1,5	2,3	0,043	80
IE3-W41R 132 M8	3	40	3	720	IE3-	83,5	83,5	81,4	0,72	7	3,9	1,6	1,4	2,1	0,043	74
IE3-W41R 160 M8	4	52	4	735	IE3-	87	86,7	83,8	0,71	9,4	5,4	2,5	2,2	2,9	0,113	119
IE3-W41R 160 MX8	5,5	72	5,5	730	IE3-	87,5	87,5	85,6	0,73	12,5	4,7	1,9	1,7	2,5	0,145	143
IE3-W41R 160 L8	7,5	98	7,5	733	IE3-	87,9	87,6	85,6	0,73	17	5,1	2,1	1,8	2,7	0,166	155
IE3-W41R 180 L8	11	145	11	725	IE3-	89,3	89	87,1	0,75	23,5	5,4	2,1	1,9	2,8	0,228	175
IE3-W41R 200 L8	15	196	15	730	IE3-	89,6	90	89	0,80	30	5,3	1,8	1,7	2,5	0,324	235
IE3-W41R 225 S8	18,5	240	18,5	735	IE3-	90,1									0,514	310
IE3-W41R 225 M8	22	286	22	735	IE3-	91,5	91,6	90,6	0,79	44	5,7	2,3	2	2,5	0,825	360
IE3-W41R 250 M8	30	391	30	732	IE3-	91,3	91,9	91,4	0,81	58,5	5,4	2	1,8	2,3	0,92	420
IE3-W41R 280 S8	37	479	37	738	IE3-	92	92	90,8	0,78	74,5	5,9	2,3	1,8	2,4	1,55	555
IE3-W41R 280 M8	45	581	45	740	IE3-	93	93	92,4	0,78	89,5	6,5	1,7	1,5	2,4	2,63	700
IE3-W41R 315 S8	55	712	55	738	IE3-	92	92	90,8	0,78	74,5	5,9	2,3	1,8	2,4	3,33	805
IE3-W41R 315 M8	75	965	75	742	IE3-	93,8	94,2	93,8	0,81	142	7,0	1,9	1,7	2,3	5,55	1120
IE3-W41R 315 MX8	90	1157	90	743	IE3-	94,3	94,4	93,6	0,8	172	7,9	2,4	2,0	2,7	6	1185
IE3-W41R 315 MY8	110	1419	110	740	IE3-	93,8	94,0	93,8	0,82	206	6,5	1,9	1,5	2,1	6,76	1250
IE3-W41R 315 L8	132	1703	132	740	IE3-	94,2	94,2	93,5	0,8	253	8,0	2,4	1,9	2,7	8,71	1450
IE3-W41R 355 MY8	160	2051	160	745	IE3-	94,3	94,3	94,0	0,82	299	6,6	1,2	1,0	2,6	9,3	1700
IE3-W41R 355 M8	200	2564	200	745	IE3-	94,7	94,9	94,2	0,81	376	7,0	1,0	1,0	2,7	9,5	1890

a. A. auf Anfrage

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer, High Efficiency IE2  
für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V**



mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten													Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz				
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>K</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>G</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m		
	Umrichter		Netz	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2)			-	400 V	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg		
	KW	Nm	KW		100 %	75 %	50 %		A								
Synchrondrehzahl 3000 min <sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung																	
IE2-WE2R 56 G2	0,12	0,40	0,12	2830	IE2-	53,6	69,6	60,8	0,77	0,32	4,5	2,1	2,1	2,3	0,00013	4,5	
IE2-WE2R 63 K2	0,18	0,62	0,18	2790	IE2-	60,4	63,1	57,6	0,76	0,51	4,1	1,9	1,9	2,2	0,00013	4,9	
IE2-WE2R 63 G2	0,25	0,86	0,25	2775	IE2-	64,8	66,7	61,9	0,8	0,67	4,2	1,9	1,9	2,2	0,00015	5,2	
IE2-WE2R 71 K2	0,37	1,28	0,37	2750	IE2-	69,5	70,8	69,4	0,84	0,89	4,6	1,8	1,8	2,1	0,00025	6,7	
IE2-WE2R 71 G2	0,55	1,89	0,55	2775	IE2-	74,1	75,0	72	0,81	1,32	5,1	2,3	2,1	2,6	0,00032	7,6	
IE2-WE2R 80 K2	0,75	2,54	0,75	2825	IE2-	77,4	77,1	72,9	0,81	1,72	5,9	2,4	2,4	2,4	0,00057	10,7	
IE2-WE2R 80 G2	1,1	3,75	1,1	2805	IE2-	79,6	78,7	76,4	0,85	2,36	5,6	1,9	1,8	2,2	0,00072	11,5	
IE2-WE2R 90 S2	1,5	4,99	1,5	2870	IE2-	81,3	82,0	79,4	0,8	3,30	6,6	3,2	3,2	3,7	0,00132	16	
IE2-WE2R 90 L2	2,2	7,37	2,2	2850	IE2-	83,2	83,0	81,6	0,85	4,55	7,5	2,8	2,3	2,9	0,0017	19,0	
IE2-WE2R 100 LY2	3	9,97	3	2875	IE2-	84,6	85,1	83,6	0,85	6	7,4	2,6	2,3	3,3	0,0045	28,5	
IE2-WE1R 112 M2	4	13,20	4	2900	IE2-	85,8	85,9	84,8	0,81	8,4	7	2,2	2,1	2,9	0,0045	32,0	
IE2-WE1R 132 SY2T	5,5	18,20	5,5	2890	IE2-	87,0	86,2	86,4	0,84	11	7,2	2,1	1,7	2,8	0,0055	40,0	
IE2-WE1R 132 SX2T	7,5	24,90	7,5	2880	IE2-	88,1	88,4	87,8	0,84	14,8	6,3	1,5	1,2	2,6	0,0068	48,0	
IE2-WE1R 132 SX2	7,5	24,5	7,5	2925	IE2-	88,8	89,2	88,3	0,91	13,5	6,7	2,1	1,6	2,9	0,0168	75	
IE2-WE1R 160 M2	11,0	35,6	11,0	2950	IE2-	90,3	90,3	89,1	0,90	19,5	7,7	2,3	1,7	3,1	0,0258	125	
IE2-WE1R 160 MX2	15,0	48,7	15,0	2940	IE2-	90,7	90,5	89,1	0,92	26	6,7	1,8	1,4	2,6	0,0675	140	
IE2-WE1R 160 L2	18,5	60,2	18,5	2935	IE2-	91,0	91,4	91,4	0,91	32	7,2	2,0	1,5	2,8	0,0675	140	
IE2-WE1R 180 M2	22	71,6	22	2935	IE2-	91,3	90,6	86,4	0,90	38,5	6,2	1,4	1,1	2,4	0,105	173	
IE2-WE1R 200 L2	30	97	30	2945	IE2-	92,0	91,3	90,5	0,91	52	6,9	1,7	1,3	2,6	0,128	210	
IE2-WE1R 200 LX2	37	120	37	2940	IE2-	92,5	92,3	91,6	0,92	63	7,4	1,9	1,4	2,9	0,154	233	
IE2-WE2R 200 LX2	37	120	37	2940	IE2-	92,5	92,3	91,6	0,92	63	7,4	1,9	1,4	2,9	0,154	233	
IE2-WE1R 225 M2	45	146	45	2950	IE2-	92,9	92,2	91,2	0,87	80,5	6,9	1,7	1,1	2,7	0,220	295	
IE2-WE1R 250 M2	55	178	55	2955	IE2-	93,5	93,7	93,2	0,89	95,5	8,2	2,3	1,9	2,8	0,375	385	
IE2-WE1R 280 S2	75	241	75	2970	IE2-	94,1	94,0	91,5	0,90	128	7,9	2,1	1,7	3,0	0,65	500	
IE2-WE1R 280 M2	90	289	90	2970	IE2-	94,4	94,1	91,9	0,91	151	7,7	2,0	1,7	2,8	0,68	550	
IE2-WE1R 315 S2	110	353	110	2975	IE2-	94,5	94,3	93,3	0,89	189	8,0	1,3	1,2	2,4	1,21	730	
IE2-WE1R 315 M2	132	424	132	2975	IE2-	95,0	94,8	94,5	0,89	225	9,2	1,4	1,2	2,4	1,44	820	
IE2-WE1R 315 MX2	160	514	160	2973	IE2-	94,8	94,8	94,8	0,89	274	8,2	1,3	1,3	2,4	1,76	955	
IE2-WE1R 315 MY2	200	640	200	2983	IE2-	95,4	95,0	94,3	0,88	344	9,4	2,8	2,0	3,0	2,82	1200	
IE2-WE1R 315 L2	220	704	250	2984	IE2-	95,4	95,4	95,4	0,92	411	9,0	2,3	1,2	2,3	3,66	1450	
IE2-WE1R 315 LX2	270	864	315	2985	IE2-	95,4	95,4	95,0	0,92	518	8,5	2,8	1,6	2,5	4,43	1700	
IE2-WE2R 355 M2	330	1056	355	2985	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,92	583	7,7	1,3	1,0	2,6	4,20	2000	
IE2-WE2R 355 MX2	355	1134	400	2990	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,91	664	9,4	1,8	1,0	3,0	4,50	2200	
IE2-WE2R 355 LY2	425	1360	450	2985	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,92	739	7,0	1,3	0,9	2,4	7,10	2400	
IE2-WE2R 355 L2	425	1360	500	2985	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,92	821	8,5	1,5	1,2	2,5	7,10	2400	

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer, High Efficiency IE2 für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V

**IE2** EU REGULATION 640/2009  
USE WITH VARIABLE  
SPEED DRIVE ONLY!

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten										Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz						
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>K</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>G</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter kW	Nm	Netz kW	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2) 100 % 75 % 50 %			-	400 V A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
Synchrondrehzahl 1500 min <sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung																
IE2-WE2R 63 K4	0,12	0,83	0,12	1380	IE2-	59,1	55,7	46,8	0,69	0,45	2,8	1,6	1,6	2,1	0,00019	4,8
IE2-WE1R 63 GY4	0,18	1,23	0,18	1395	IE2-	64,7	66,3	61,3	0,72	0,54	3,5	1,7	1,7	2,2	0,0004	6,3
IE2-WE2R 71 K4	0,25	1,71	0,25	1395	IE2-	68,5	68,1	63,8	0,70	0,73	3,9	2,1	2,1	2,5	0,0005	7,8
IE2-WE1R 71 GY4	0,37	2,48	0,37	1425	IE2-	72,7	72,2	68,6	0,69	1,00	4,9	2,4	2,4	3,0	0,00087	9,9
IE2-WE2R 80 K4	0,55	3,71	0,55	1415	IE2-	77,1	77,1	73,9	0,72	1,42	4,9	2,6	2,5	2,8	0,00107	11,7
IE2-WE1R 80 GY4	0,75	5,01	0,75	1430	IE2-	79,6	78,0	74,7	0,80	1,73	5,7	2,2	2,2	3,1	0,00207	14,5
IE2-WE2R 90 S4	1,1	7,32	1,1	1435	IE2-	81,4	80,1	77,0	0,76	2,60	6,3	3,0	3,0	3,8	0,0028	18,5
IE2-WE1R 90 LW4	1,5	9,95	1,5	1440	IE2-	82,8	83,8	81,4	0,76	3,40	6,5	2,7	2,7	3,6	0,004	23
IE2-WE1R 100 S4	2,2	14,5	2,2	1445	IE2-	84,3	84,9	82,7	0,79	4,67	7,3	2,7	2,5	3,1	0,00725	30
IE2-WE1R 100 LW4	3,0	19,8	3,0	1445	IE2-	85,5	85,8	83,6	0,79	6,33	7,8	3,0	2,9	3,6	0,009	36
IE2-WE1R 112 MZ4	4,0	26,4	4,0	1445	IE2-	86,6	86,8	84,9	0,80	8,30	8,2	2,8	2,6	3,6	0,013	50
IE2-WE2R 132 SY4	5,5	36,2	5,5	1450	IE2-	87,7	87,7	86,4	0,84	10,80	8,0	2,5	2,3	3,8	0,015	58
IE2-WE1R 132 S4	5,5	35,7	5,5	1470	IE2-	89,8	89,9	88,4	0,87	10	7,4	2,3	1,9	3,4	0,035	87
IE2-WE1R 132 M4	7,5	48,7	7,5	1470	IE2-	89,9	90,0	88,5	0,82	14,5	8,5	2,6	2,1	4,0	0,035	88
IE2-WE1R 160 M4	11,0	71,2	11,0	1475	IE2-	90,6	90,3	88,5	0,82	21,5	8,1	3,1	2,4	3,4	0,078	122
IE2-WE2R 160 M4	11	71,5	11	1470	IE2-	90,3	90,3	88,5	0,78	22,5	7,8	2,4	2,1	3,9	0,043	105
IE2-WE1R 160 L4	15,0	97	15,0	1470	IE2-	90,6	90,9	90,5	0,87	27,5	8,3	2,7	2,2	3,2	0,115	160
IE2-WE2R 160 L4	15	97	15	1480	IE2-	92,0	92,0	90,6	0,84	28	9,1	3,0	2,5	3,9	0,115	161
IE2-WE1R 180 M4	18,5	120	18,5	1475	IE2-	91,5	91,5	90,4	0,86	34	6,8	1,8	1,5	2,7	0,168	207
IE2-WE2R 180 M4	18,5	120	18,5	1470	IE2-	91,2	90,6	89,3	0,78	37,5	6,4	2,0	1,6	2,8	0,138	176
IE2-WE1R 180 L4	22	142	22	1475	IE2-	91,6	91,4	89,9	0,83	42	7,3	2,1	1,7	3,0	0,168	215
IE2-WE1R 200 L4	30	194	30	1480	IE2-	92,3	91,3	88,2	0,80	58,5	7,3	2,1	1,7	2,9	0,275	277
IE2-WE1R 225 S4	37	240	37	1475	IE2-	92,7	91,8	90,7	0,84	68,5	7,4	2,2	1,7	2,7	0,313	313
IE2-WE1R 225 M4	45	290	45	1483	IE2-	93,1	93,0	91,1	0,84	83	7,9	2,3	1,9	2,4	0,525	390
IE2-WE2R 225 M4	45	291	45	1475	IE2-	93,1	92,9	92,1	0,80	87	7,6	2,6	1,9	3,1	0,356	346
IE2-WE1R 250 M4	55	354	55	1485	IE2-	94,0	94,1	92,5	0,84	101	8,0	2,0	1,7	2,3	0,95	535
IE2-WE2R 250 M4	55	356	55	1477	IE2-	93,9	93,8	93,7	0,82	103	7,5	2,4	1,9	2,4	0,62	435
IE2-WE1R 280 S4	75	482	75	1485	IE2-	94,2	94,4	92,1	0,84	137	7,2	1,8	1,6	2,1	0,95	550
IE2-WE1R 280 M4	90	580	90	1483	IE2-	94,3	94,5	94,0	0,84	164	7,6	1,8	1,6	2,3	1,10	610
IE2-WE1R 315 S4	110	707	110	1485	IE2-	94,8	94,8	94,0	0,82	204	8,5	1,8	1,5	2,7	1,96	760
IE2-WE1R 315 M4	132	849	132	1484	IE2-	95,0	95,0	94,5	0,83	242	8,2	1,8	1,6	2,3	2,27	850
IE2-WE1R 315 MX4	160	1031	160	1482	IE2-	95,0	95,0	94,5	0,84	289	7,4	1,6	1,4	2,2	2,73	975
IE2-WE1R 315 MY4	200	1282	200	1490	IE2-	95,1	95,1	94,5	0,87	349	8,5	1,8	1,6	2,5	4,82	1270
IE2-WE1R 315 L4	250	1602	250	1490	IE2-	95,4	95,4	95,3	0,88	430	9,0	2,2	1,5	2,7	5,93	1450
IE2-WE1R 315 LX4	285	1827	315	1490	IE2-	95,4	95,4	95,0	0,88	542	9,0	2,4	1,6	2,6	6,82	1630
IE2-WE2R 355 M4	355	2271	355	1493	IE2-	95,5	95,5	95,0	0,87	617	8,0	1,3	1,0	2,7	7,90	2150
IE2-WE2R 355 MX4	390	2493	400	1494	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,88	687	8,5	1,3	1,0	3,0	9,50	2400
IE2-WE2R 355 LY4	430	2745	450	1496	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,86	791	8,5	1,4	0,8	2,9	10,00	2500
IE2-WE2R 355 L4	430	2745	500	1496	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,84	900	8,0	1,2	0,9	3,0	10,00	2500

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer, High Efficiency IE2  
für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V**



mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten													Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz			
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>K</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>G</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter		Netz	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2)			-	400 V	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
	KW	Nm	KW		100 %	75 %	50 %		A							
Synchrondrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung																
IE2-WE2R 63 G6	0,12	1,3	0,12	880	IE2-	50,6	47,0	39,5	0,59	0,59	2,6	2,1	2,1	2,3	0,00027	5,7
IE2-WE2R 71 K6	0,18	1,9	0,18	920	IE2-	56,6	54,4	48,5	0,52	0,8	2,9	2,0	2,0	2,3	0,0006	8,3
IE2-WE2R 71 G6	0,25	2,6	0,25	915	IE2-	61,6	57,5	51,6	0,55	1,1	2,9	2,0	2,0	2,2	0,0006	8,3
IE2-WE2R 80 K6	0,37	3,8	0,37	935	IE2-	67,6	68,5	63,3	0,65	1,17	3,7	2,1	2,1	2,6	0,00175	12,5
IE2-WE1R 80 GY6	0,55	5,6	0,55	945	IE2-	73,1	72,6	68,4	0,67	1,6	3,8	1,9	1,9	2,4	0,00325	15,0
IE2-WE2R 90 S6	0,75	7,6	0,75	945	IE2-	75,9	75,5	72,1	0,67	2,12	4,0	1,8	1,8	2,4	0,00425	19,0
IE2-WE1R 90 LW6	1,1	11,0	1,1	955	IE2-	78,1	78,0	75,1	0,69	2,95	4,7	2,5	2,4	2,8	0,00625	24,0
IE2-WE2R 100 L6	1,5	15,1	1,5	950	IE2-	79,8	80,4	77,6	0,7	3,85	5,1	2,5	2,4	3,0	0,0072	30,0
IE2-WE1R 112 MX6	2,2	21,9	2,2	960	IE2-	81,8	81,9	77,5	0,65	5,9	6,4	3,0	2,9	3,7	0,0139	37,0
IE2-WE1R 132 S6	3,0	29,8	3,0	963	IE2-	84,9	85,2	83,9	0,80	6,4	6,0	2,0	1,3	3,0	0,023	55
IE2-WE2R 132 M6	4,0	40	4,0	955	IE2-	85,1	86,0	85,2	0,82	8,3	5,7	2,1	2,0	2,9	0,029	66
IE2-WE1R 132 M6	4,0	39,6	4,0	965	IE2-	85,5	85,5	83,8	0,79	8,5	5,1	1,8	1,6	2,4	0,043	76
IE2-WE1R 132 MX6	5,5	54,1	5,5	970	IE2-	86,1	85,5	82,4	0,77	12	5,7	2,2	1,7	2,7	0,053	85
IE2-WE1R 160 M6	7,5	73	7,5	975	IE2-	87,4	88,1	86,0	0,81	15,5	6,3	2,5	2,1	2,9	0,113	118
IE2-WE2R 160 M6	7,5	74	7,5	970	IE2-	87,5	87,6	85,9	0,79	15,5	5,9	2,1	1,8	2,9	0,053	103
IE2-WE1R 160 L6	11,0	108	11,0	970	IE2-	88,7	87,9	86,3	0,85	21	5,8	2,2	1,9	2,7	0,145	135
IE2-WE2R 160 L6	11,0	108	11,0	975	IE2-	88,9	88,8	87,0	0,81	22	6,8	2,7	2,4	3,1	0,166	155
IE2-WE1R 180 L6	15,0	147	15,0	975	IE2-	89,7	88,8	86,7	0,84	28,5	6,2	2,1	1,8	2,8	0,228	185
IE2-WE2R 180 L6	15	148	15	970	IE2-	89,7	88,8	87,8	0,83	29	5,6	2,3	1,7	2,6	0,166	157
IE2-WE1R 200 L6	18,5	180	18,5	980	IE2-	90,4	88,8	86,5	0,85	35	6,6	2,3	1,7	2,9	0,268	208
IE2-WE1R 200 LX6	22	214	22	980	IE2-	90,9	90,2	88,5	0,86	40,5	6,4	2,2	1,8	2,7	0,443	272
IE2-WE2R 200 LX6	22	215	22	975	IE2-	90,9	89,9	88,5	0,84	41,5	6,7	2,4	2,0	3,0	0,324	238
IE2-WE1R 225 M6	30	291	30	985	IE2-	92,0	91,5	90,0	0,86	54,5	7,3	2,5	2,2	2,9	0,825	365
IE2-WE2R 225 M6	30	294	30	975	IE2-	91,7	91,4	90,6	0,87	54,5	6,7	2,3	1,9	2,8	0,514	308
IE2-WE1R 250 M6	37	359	37	985	IE2-	92,2	91,7	90,7	0,85	68	6,4	2,7	1,8	2,4	1,28	480
IE2-WE2R 250 M6	37	361	37	979	IE2-	92,2	92,3	91,8	0,86	67,5	6,6	2,7	2,0	2,6	0,92	407
IE2-WE1R 280 S6	45	437	45	983	IE2-	93,0	92,7	92,4	0,87	80,5	6,5	2,2	1,7	2,4	1,48	560
IE2-WE1R 280 M6	55	531	55	990	IE2-	93,5	93,5	93,0	0,85	100	7,6	2,0	1,5	2,5	2,63	710
IE2-WE1R 315 S6	75	723	75	990	IE2-	93,9	93,7	93,5	0,87	133	7,8	1,9	1,5	2,5	3,33	804
IE2-WE1R 315 M6	90	868	90	990	IE2-	94,0	94,0	93,5	0,88	157	7,5	1,8	1,5	2,5	3,60	865
IE2-WE1R 315 MX6	110	1061	110	990	IE2-	94,3	94,3	94,0	0,87	194	7,5	1,8	1,4	2,3	6,67	1210
IE2-WE1R 315 MY6	132	1273	132	990	IE2-	94,6	94,3	94,0	0,87	231	7,5	1,9	1,4	2,2	6,67	1250
IE2-WE1R 315 L6	160	1543	160	990	IE2-	94,8	94,5	93,5	0,88	277	7,5	2,0	1,5	2,4	8,60	1430
IE2-WE1R 315 LX6	185	1785	200	990	IE2-	95,0	95,0	94,5	0,86	353	7,0	1,9	1,5	2,2	8,60	1460
IE2-WE2R 355 M6	250	2402	250	994	IE2-	95,0	95,0	94,7	0,84	452	7,0	1,5	1,2	2,2	8,20	1850
IE2-WE2R 355 MX6	300	2879	315	995	IE2-	95,2	95,2	95,2	0,86	555	7,0	1,3	1,1	2,2	12,1	2200
IE2-WE2R 355 LY6	315	3023	355	995	IE2-	95,0	95,0	94,0	0,77	700	7,5	1,8	1,5	2,6	14,0	2400

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer, High Efficiency IE2 für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten														Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz		
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter		Netz	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2)			-	400 V	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
	kW	Nm	kW		100 %	75 %	50 %		A							
Synchrondrehzahl 750 min <sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung																
IE2-WE2R 71 G8	0,12	1,7	0,12	670	IE2-	39,8	39,8	31,9	0,54	0,73	2,10	1,80	1,80	2,00	0,0006	8
IE2-WE2R 80 K8	0,18	2,5	0,18	690	IE2-	45,9	52,2	44,0	0,59	0,78	2,70	1,90	1,90	2,20	0,0013	11
IE2-WE2R 80 G8	0,25	3,4	0,25	695	IE2-	50,6	50,4	42,5	0,56	1,12	3,00	2,30	2,30	2,50	0,00175	12
IE2-WE2R 90 S8	0,37	5,1	0,37	700	IE2-	56,1	57,3	50,7	0,54	1,60	3,00	1,50	1,50	2,00	0,003	15
IE2-WE2R 90 L8	0,55	7,6	0,55	695	IE2-	61,7	61,3	54,9	0,60	2,04	3,30	1,50	1,50	2,00	0,00375	18
IE2-WE2R 100 L8	0,75	10,2	0,75	705	IE2-	66,2	64,5	58,7	0,60	2,90	3,10	1,50	1,50	2,00	0,00625	23
IE2-WE1R 100 LY8	1,1	14,9	1,1	705	IE2-	70,8	71,2	67,6	0,67	3,25	4,00	2,00	2,00	2,40	0,009	28
IE2-WE1R 112 M8	1,5	20,3	1,5	705	IE2-	74,1	73,6	70,1	0,62	4,50	4,20	2,00	2,00	2,70	0,0139	37
IE2-WE1R 132 S8	2,2	29,2	2,2	720	IE2-	81,7	81,0	77,5	0,65	6	4,8	2,2	2,0	3,2	0,0180	55
IE2-WE2R 132 M8	3,0	40,4	3,0	710	IE2-	80,0	80,8	79,0	0,73	7,4	4,9	1,9	1,9	2,7	0,0290	65
IE2-WE1R 132 M8	3,0	39,8	3,0	720	IE2-	82,7	83,0	81,3	0,74	7,1	3,9	1,6	1,3	1,9	0,0430	74
IE2-WE1R 160 M8	4,0	53,2	4,0	718	IE2-	84,2	83,7	81,9	0,72	9,5	4,6	1,6	a.A.	2,5	0,0530	86
IE2-WE1R 160 MX8	5,5	72	5,5	730	IE2-	86,9	86,6	84,1	0,72	12,5	4,8	2,1	1,8	2,6	0,1130	115
IE2-WE2R 160 MX8	5,5	73	5,5	715	IE2-	83,9	84,0	81,9	0,71	13,5	4,3	1,7	1,5	2,5	0,0530	103
IE2-WE1R 160 L8	7,5	99	7,5	725	IE2-	86,9	87,6	86,6	0,76	16,5	4,5	1,8	1,6	2,3	0,1450	138
IE2-WE1R 180 L8	11,0	144	11,0	727	IE2-	88,2	88,2	86,7	0,78	23	4,9	1,8	1,6	2,4	0,2280	175
IE2-WE2R 180 L8	11	144	11	730	IE2-	87,9	87,4	85,2	0,67	25,5	4,3	1,9	1,6	2,3	0,1660	157
IE2-WE1R 200 L8	15,0	197	15,0	727	IE2-	88,2	88,1	86,4	0,77	32	4,9	1,9	1,7	2,3	0,2680	200
IE2-WE1R 225 S8	18,5	242	18,5	730	IE2-	89,6	89,4	87,2	0,78	38	5,4	2,1	2,0	2,8	0,440	265
IE2-WE2R 225 S8	18,5	240	18,5	735	IE2-	90,7	90,7	89,4	0,8	37	6,1	2,1	1,9	2,9	0,514	305
IE2-WE1R 225 M8	22	287	22	733	IE2-	90,6	89,4	89,9	0,78	45	5,6	2,2	1,8	2,6	0,825	380
IE2-WE2R 225 M8	22	286	22	735	IE2-	90,3	90,3	88,7	0,77	45,5	6,1	2,2	2,0	2,9	0,514	307
IE2-WE1R 250 M8	30	391	30	732	IE2-	90,8	91,0	90,0	0,78	61	5,6	2,2	1,9	2,4	0,830	380
IE2-WE1R 280 S8	37	479	37	737	IE2-	90,8	91,3	90,7	0,80	73,5	4,9	1,9	1,5	2,0	1,35	480
IE2-WE1R 280 M8	45	581	45	740	IE2-	91,8	91,8	90,7	0,77	92	5,8	2,3	1,8	2,5	1,55	535
IE2-WE1R 315 S8	55	710	55	740	IE2-	92,2	92,2	92,2	0,80	108	6,3	1,8	1,5	2,3	2,63	715
IE2-WE1R 315 M8	75	968	75	740	IE2-	92,7	92,5	92,5	0,81	144	6,0	2,1	1,4	2,1	3,33	805
IE2-WE1R 315 MX8	90	1161	90	740	IE2-	93,0	93,0	93,0	0,79	177	6,5	1,7	1,5	2,2	3,6	850
IE2-WE1R 315 MY8	110	1420	110	740	IE2-	93,4	93,4	93,4	0,82	207	6,5	1,8	1,6	2,2	6	1080
IE2-WE1R 315 L8	132	1704	132	740	IE2-	93,2	93,2	93,2	0,83	246	6,0	1,5	1,4	2,2	6,76	1250
IE2-WE1R 315 LX8	145	1871	160	740	IE2-	93,9	93,9	93,8	0,80	307	7,2	2,2	1,8	2,5	8,71	1430
IE2-WE2R 355 M8	200	2571	200	743	IE2-	94,5	94,1	91,5	0,77	397	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	9,5	1850
IE2-WE2R 355 MX8	225	2884	250	745	IE2-	94,0	94,0	94,0	0,83	463	7,0	1,2	1,0	2,6	13,4	2200
IE2-WE2R 355 LY8	230	2956	280	743	IE2-	94,3	94,3	94,3	0,78	549	7,2	1,3	1,0	2,7	15,8	2400

a.A. auf Anfrage

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Standardisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V**



mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten												Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz	
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>R</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
		(IEC/EN 60034-2)				400 V						kgm <sup>2</sup>	kg
		kW	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	-	-	-	-		
Synchrondrehzahl 3000 min <sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung													
K210 56 K2		0,09	0,3	2840	70	0,74	0,25	4,9	2,3	2,3	2,8	0,00013	4,4
K21R 56 G2		0,12	0,4	2830	70,3	0,77	0,32	4,5	2,1	2,1	2,3	0,00013	4,5
K21R 63 K2	K20R 56 K2	0,18	0,62	2790	67	0,76	0,51	4,1	1,9	1,9	2,2	0,00013	4,9
K21R 63 G2	K20R 56 G2	0,25	0,85	2800	67,7	0,72	0,74	4,2	2,2	2,2	2,4	0,00015	5,2
K21R 71 K2	K20R 63 K2	0,37	1,27	2780	71,9	0,79	0,94	4,4	2,1	2,1	2,3	0,00025	6,7
K21R 71 G2	K20R 63 G2	0,55	1,89	2775	74,2	0,81	1,32	5,1	2,3	2,1	2,6	0,00032	7,6
K21R 80 K2	K20R 71 K2	0,75	2,54	2825	77,7	0,81	1,72	5,9	2,4	2,4	2,4	0,00057	10,7
K21R 80 G2	K20R 71 G2	1,1	3,71	2835	77,8	0,8	2,55	6	2,4	2,3	2,6	0,00072	11,5
K21R 90 S2	K20R 80 K2	1,5	5,04	2840	81,2	0,86	3,1	7	2,5	2,5	2,8	0,00132	16
K21R 90 L2	K20R 80 G2	2,2	7,37	2850	82,1	0,85	4,55	7,5	2,8	2,3	2,9	0,0017	19
K21R 100 L2	K20R 90 L2	3	10	2865	83,8	0,84	6,15	6,8	2,4	2,2	2,8	0,00275	25
K21R 112 M2	K20R 100 S2	4	13,2	2900	84,9	0,81	8,4	7	2,2	2,1	2,9	0,0045	32
K21R 112 MX2	K20R 100 L2	5,5	18,2	2890	85,9	0,84	11	7,5	2,4	2,2	3	0,0055	38
K21R 132 S2T	K20R 100 L2	5,5	18,2	2890	85,9	0,84	11	7,5	2,4	2,2	3	0,0055	40
K21R 112 MV2	K20R 100 LV2	7,5	24,9	2880	87,1	0,84	14,8	6,3	1,5	1,2	2,6	0,0068	46
K21R 132 SX2T	K20R 100 LV2	7,5	24,9	2880	87,1	0,84	14,8	6,3	1,5	1,2	2,6	0,0068	48
K21R 132 S2	K20R 112 MY2	5,5	18,4	2860	85,7	0,86	11	5,5	1,8	1,6	2,2	0,0081	52
K21R 132 SX2	K20R 112 M2	7,5	24,7	2900	87	0,86	14,5	6,6	1,8	1,3	2,5	0,011	57
K21R 160 M2	K20R 132 M2	11	36,2	2900	88,5	0,9	20	7	2,4	2	3	0,0258	81
K21R 160 MX2	K20R 160 S2	15	48,9	2930	89,4	0,9	27	7,1	2,2	1,7	2,9	0,0575	118
K21R 160 L2	K20R 160 M2	18,5	61	2920	90,5	0,92	32	7,2	2,1	1,6	2,8	0,0675	134
K21R 180 M2	K20R 180 S2	22	72	2935	91,8	0,92	37,5	6,8	1,7	1,4	2,6	0,105	165
K21R 200 L2	K20R 180 M2	30	97	2940	92,8	0,92	50,5	7,3	2	1,6	2,9	0,128	195
K21R 200 LX2	K20R 200 M2	37	120	2940	93	0,9	64	7	1,8	1,3	2,4	0,193	255
K21R 225 M2	K20R 200 L2	45	146	2940	93,7	0,91	76	7,5	1,8	1,4	2,7	0,22	290
K21R 250 M2	K20R 225 M2	55	178	2955	93,7	0,91	93	7,5	2	1,5	2,6	0,375	360
K21R 280 S2	K20R 250 S2	75	241	2970	94,6	0,92	124	7,5	2	1,6	2,6	0,65	490
K21R 280 M2	K20R 250 M2	90	289	2970	94,7	0,91	151	8,5	2,2	1,8	2,8	0,675	510
K21R 315 S2	K20R 280 S2	110	353	2975	95,4	0,91	183	8,5	1,5	1,3	2,5	1,21	720
K21R 315 M2	K20R 280 M2	132	424	2975	95,4	0,91	219	8,5	2	1,8	2,7	1,44	800
K21R 315 MX2	K20R 315 S2	160	514	2975	96	0,93	259	8,5	2	1,6	2,6	1,76	980
K21R 315 MY2	K20R 315 M2	200	643	2970	96	0,92	327	8,2	2,6	2	2,6	2,82	1170
K21R 315 L2	K20R 315 L2	250	803	2973	96,1	0,93	404	7,3	2,1	1,4	2	3,66	1460
K21R 315 LX2	K20R 315 LX2	315	1011	2975	96,7	0,92	511	7,4	2,4	1,4	2	4,43	1630
K22R 355 MY2		315	1007	2988	96,8	0,88	534	8,6	1,25	1	3	4,1	1900
K22R 355 M2		355	1138	2980	96,5	0,91	583	7,3	1,3	1	2,3	4,2	2000
K22R 355 MX2		400	1280	2985	96,8	0,9	663	8,5	1,9	1,3	3,2	5,5	2200
K22R 355 LY2		450	1441	2983	96,9	0,92	729	7,2	1,3	1	2,4	7,1	2400
K22R 355 L2		500	1600	2985	97,2	0,92	807	8,2	1,75	0,9	2,6	7,1	2400

Motorauswahldaten																		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	Umrichterspeisung, 50 Hz			Stellbereich 1 : 2,5			Stellbereich 1 : 5			Stellbereich 1 : 10			I <sub>0</sub>	I <sub>max</sub> 400 V	M <sub>max</sub>	n <sub>max</sub>	n <sub>maxFU</sub>
		P <sub>50 Hz</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:2,5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:10</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>					
		kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm					
Synchrondrehzahl 3000 min <sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung																		
K210 56 K2		0,09	0,25	0,3													15000	5220
K21R 56 G2		0,12	0,32	0,4													15000	5220
K21R 63 K2	K20R 56 K2	0,18	0,51	0,62	0,14		0,5	0,1	0,34	0,09	0,3				1	15000	5220	
K21R 63 G2	K20R 56 G2	0,25	0,74	0,86	0,2		0,69	0,14	0,49	0,12	0,42				1,5	15000	5220	
K21R 71 K2	K20R 63 K2	0,37	0,94	1,28	0,3		1,02	0,22	0,74	0,19	0,66				2,2	14000	5220	
K21R 71 G2	K20R 63 G2	0,55	1,32	1,91	0,44		1,52	0,32	1,12	0,29	1				3,7	14000	5220	
K21R 80 K2	K20R 71 K2	0,75	1,72	2,5	0,59		2	0,43	1,44	0,34	1,2				4,6	13000	5220	
K21R 80 G2	K20R 71 G2	1,1	2,55	3,7	0,88		3	0,64	2,2	0,51	1,76				7,4	13000	5220	
K21R 90 S2	K20R 80 K2	1,5	3,1	5	1,2		4	0,96	3,2	0,72	2,4				10	11000	5220	
K21R 90 L2	K20R 80 G2	2,2	4,55	7,4	1,76		5,9	1,44	4,7	1,07	3,6				16	11000	5220	
K21R 100 L2	K20R 90 L2	3	6,15	10	2,4		8	2	6,6	1,52	5,2				21	10000	5220	
K21R 112 M2	K20R 100 S2	4	8,4	13,2	3,2		10,6	2,8	9,4	2,2	7				29	7000	5220	
K21R 112 MX2	K20R 100 L2	5,5	11	18,20	5,5		18,1	4,7	15,5	3,9	13				41	7000	5220	
K21R 132 S2T	K20R 100 L2	5,5	11	18,2	4,4		14,5	3,8	12,4	3,1	10,4				41	7000	5220	
K21R 112 MV2	K20R 100 LV2	7,5	14,8	25,00	7,5		24,9	6,5	21,7	5,4	17,9				49	7000	5220	
K21R 132 SX2T	K20R 100 LV2	7,5	14,8	25	6		19,9	5,2	17,4	4,3	14,3				49	7000	5220	
K21R 132 S2	K20R 112 MY2	5,2	10,4	17,2	5,2	10,4	17,2	5,1	16,9	4,7	7,8	15,5	5,3	18,5	28	7000	5220	
K21R 132 SX2	K20R 112 M2	7,5	14,5	24,8	7,5	14,1	24,8	7,5	13,7	24,8	6,6	11,6	21,8	5,9	28	43	7000	5220
K21R 160 M2	K20R 132 M2	10,5	19,5	35	10,5	19,5	35	10	18,2	33	8,4	15,3	28	6	47	76	6000	5220
K21R 160 MX2	K20R 160 S2	15	27	48,9	14,9	27	49	15	27	49,4	13,5	24,3	44,5	7,6	61	99	6000	5220
K21R 160 L2	K20R 160 M2	18,5	32	61	18,5	32	60,9	18,5	32	60,9	16,4	28,4	54	7,6	64	110	6000	5220
K21R 180 M2	K20R 180 S2	22	37,5	72	22	37,5	71,9	22	37,5	72,1	20,9	35,6	68,5	8,8	75	130	6000	5220
K21R 200 L2	K20R 180 M2	30	50,5	97	30	50,5	98	30	50,5	97,8	28,2	47,5	92	10,8	109	190	5000	5000
K21R 200 LX2	K20R 200 M2	37	64	120	37	64	120	37	64	120	35,4	61,5	115	14,5	118	200	5000	5000
K21R 225 M2	K20R 200 L2	45	76	146	45	76	146	45	76	146	42,2	71,5	137	18	155	270	5000	5000
K21R 250 M2	K20R 225 M2	55	93	178	55	93	178	55	93	178	51	86,5	165	23	185	320	4500	4500
K21R 280 S2	K20R 250 S2	74	122	238	74	122	238	74	123	238	69,5	115	224	30	244	430	4300	4300
K21R 280 M2	K20R 250 M2	87	146	280	87	146	280	87	146	280	80,7	135	260	36	322	560	4300	4300
K21R 315 S2	K20R 280 S2	110	183	353	110	183	354	110	183	354	110	183	354	36,5	348	610	3800	3800
K21R 315 M2	K20R 280 M2	132	219	424	132	219	424	132	219	424	132	219	424	40	455	800	3800	3800
K21R 315 MX2	K20R 315 S2	160	259	514	160	259	514	160	259	514	160	259	514	40	516	930	3600	3600
K21R 315 MY2	K20R 315 M2	192	314	616	192	314	616	192	314	616	192	314	616	65	655	1170	3600	3600
K21R 315 L2	K20R 315 L2	220	356	706	220	356	706	220	356	706	220	356	706	67	620	1120	3600	3600
K21R 315 LX2	K20R 315 LX2	270	438	867	270	438	867	270	438	867	270	438	867	50	784	1410	3600	3600
K22R 355 MY2		315	534	1007	315	534	1007	315	534	1007	297	503	950		1232	2110	3600	3600
K22R 355 M2		330	542	1058	330	542	1057	330	542	1057	306	503	980		1032	1830	3600	3600
K22R 355 MX2		355	588	1138	355	588	1138	355	588	1138	355	588	1138		1630	2860	3600	3600
K22R 355 LY2		380	620	1215	370	600	1186	370	600	1186	370	600	1186		1348	2420	3600	3600
K22R 355 L2		425	700	1360	370	600	1186	370	600	1186	370	600	1186		1615	2910	3600	3600



**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Standardisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V**



mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten												Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz	
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
		(IEC/EN 60034-2)				400 V							
		kW	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg
Synchrondrehzahl 1500 min <sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung													
K210 56 K4		0,06	0,41	1410	60,1	0,6	0,24	3,1	2,3	2,3	2,7	0,00019	4,3
K21R 56 G4		0,09	0,63	1375	61,6	0,68	0,31	3,2	1,9	1,9	2,2	0,00019	4,4
K21R 63 K4	K20R 56 K4	0,12	0,84	1370	57,9	0,68	0,44	3,2	1,9	1,8	2,2	0,00019	4,8
K21R 63 G4	K20R 56 G4	0,18	1,26	1360	60,6	0,66	0,65	3,3	2	2	2,3	0,00024	5,2
K21R 71 K4	K20R 63 K4	0,25	1,72	1385	64,3	0,72	0,78	3,6	1,8	1,8	2,1	0,0004	6,8
K21R 71 G4	K20R 63 G4	0,37	2,58	1370	68,1	0,74	1,06	3,8	2	2	2,2	0,0005	7,8
K21R 80 K4	K20R 71 K4	0,55	3,75	1400	71,9	0,69	1,6	4,1	2,1	2	2,3	0,00087	10,6
K21R 80 G4	K20R 71 G4	0,75	5,12	1400	73,6	0,7	2,1	4,6	2,2	2,1	2,3	0,00107	11,7
K21R 90 S4	K20R 80 K4	1,1	7,5	1410	76,7	0,79	2,62	5,5	2,3	2,2	2,5	0,00207	15,5
K21R 90 L4	K20R 80 G4	1,5	10,2	1400	78,6	0,81	3,4	5,5	2,5	2,4	2,6	0,0026	18
K21R 100 L4	K20R 90 L4	2,2	14,9	1410	81,2	0,79	4,95	6	2,5	2,3	2,7	0,004	23,5
K21R 100 LX4	K20R 100 S4	3	20	1430	82,4	0,79	6,65	6,5	2,5	2,2	2,9	0,00725	30
K21R 112 M4	K20R 100 L4	4	26,6	1435	84,1	0,78	8,8	6,9	2,6	2,5	3,2	0,009	37
K21R 112 MX4	K20R 100 LX4	5,5	36,9	1425	86,3	0,78	11,8	6,3	2,5	2,4	2,9	0,011	45
K21R 132 S4T	K20R 100 LX4	5,5	36,9	1425	86,3	0,78	11,8	6,3	2,5	2,4	2,9	0,011	47
K21R 132 S4	K20R 112 M4	5,5	36,5	1440	85,7	0,89	10,5	6,5	1,9	1,7	3	0,015	50
K21R 132 M4	K20R 132 S4	7,5	49,4	1450	87	0,84	15	6	2	1,7	2,9	0,028	70
K21R 160 M4	K20R 132 M4	11	72	1450	88,4	0,85	21	6,8	2,2	1,9	3,3	0,035	92
K21R 160 L4	K20R 160 S4	15	98	1465	89,4	0,86	28	7,3	2,5	2	3	0,078	120
K21R 180 M4	K20R 160 M4	18,5	121	1460	90	0,86	34,5	6,8	2,5	2	2,9	0,09	136
K21R 180 L4	K20R 180 S4	22	143	1465	90,5	0,84	42	6,5	2	1,8	2,6	0,138	170
K21R 200 L4	K20R 180 M4	30	196	1465	91,5	0,85	55,5	7	2	1,7	2,4	0,168	200
K21R 225 S4	K20R 200 M4	37	240	1470	92,5	0,86	67	7	2	1,7	2,5	0,275	270
K21R 225 M4	K20R 200 L4	45	292	1470	93	0,86	81	7	2	1,7	2,5	0,313	300
K21R 250 M4	K20R 225 M4	55	356	1475	93,5	0,86	98,5	7	2,2	1,7	2,3	0,525	375
K21R 280 S4	K20R 250 S4	75	484	1480	94,1	0,86	134	7	2	1,7	2,2	0,95	520
K21R 280 M4	K20R 250 M4	90	581	1480	94,6	0,86	160	7	2,1	1,6	2,2	1,1	580
K21R 315 S4	K20R 280 S4	110	707	1485	95,1	0,86	194	7,5	1,8	1,6	2,2	1,96	740
K21R 315 M4	K20R 280 M4	132	849	1485	95,1	0,86	233	7	1,8	1,5	2,2	2,27	840
K21R 315 MX4	K20R 315 S4	160	1032	1480	95	0,87	279	7	1,8	1,5	2	2,73	1000
K21R 315 MY4	K20R 315 M4	200	1286	1485	96	0,88	342	7,5	2	1,8	2,4	4,82	1200
K21R 315 L4	K20R 315 L4	250	1608	1485	96,1	0,9	417	8	2	1,6	2,3	5,93	1510
K21R 315 LX4	K20R 315 LX4	315	2019	1490	96,5	0,88	535	8,6	1,9	1,5	2,5	6,82	1630
K22R 355 MY4		315	2016	1492	95,6	0,85	560	7,1	1,4	1	2,9	5,6	1950
K22R 355 M4		355	2275	1490	96,8	0,84	630	8,1	1,8	1	3,1	7,9	2150
K22R 355 MX4		400	2557	1494	96,8	0,84	710	8,6	1,3	1	3	9,5	2400
K22R 355 LY4		450	2884	1490	96,8	0,82	818	8	1,2	1	3	10	2500
K22R 355 L4		500	3205	1490	96,7	0,79	945	7,9	1,1	1	3	10	2500

Motorauswahldaten																		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	Umrichterspeisung, 50 Hz			Stellbereich 1 : 2,5			Stellbereich 1 : 5			Stellbereich 1 : 10			I <sub>0</sub> kW	I <sub>max</sub> 400 V A	M <sub>max</sub> Nm	n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>maxFU</sub> min <sup>-1</sup>
		P <sub>50 Hz</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:2,5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:10</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>					
		kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm					
Synchrondrehzahl 1500 min <sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung																		
K210 56 K4		0,06	0,24	0,41												0,8	12000	2610
K21R 56 G4		0,09	0,31	0,63												1	12000	2610
K21R 63 K4	K20R 56 K4	0,12	0,44	0,84	0,1		0,66	0,06		0,41	0,05		0,32			1,4	12000	2610
K21R 63 G4	K20R 56 G4	0,18	0,65	1,27	0,14		1,01	0,09		0,62	0,07		0,49			2,2	12000	2610
K21R 71 K4	K20R 63 K4	0,25	0,78	1,76	0,19		1,38	0,13		0,91	0,1		0,67			2,7	11000	2610
K21R 71 G4	K20R 63 G4	0,37	1,06	2,62	0,29		2,1	0,19		1,36	0,14		1,01			4,3	11000	2610
K21R 80 K4	K20R 71 K4	0,55	1,6	3,7	0,44		3	0,35		2,4	0,2		1,36			6,6	11000	2610
K21R 80 G4	K20R 71 G4	0,75	2,1	5,1	0,6		4,1	0,49		3,3	0,27		1,88			9	11000	2610
K21R 90 S4	K20R 80 K4	1,1	2,62	7,5	0,88		5,9	0,7		4,7	0,44		3			14	9000	2610
K21R 90 L4	K20R 80 G4	1,5	3,4	10,2	1,2		8	0,94		6,4	0,6		4,1			20	9000	2610
K21R 100 L4	K20R 90 L4	2,2	4,95	14,9	1,76		11,9	1,39		9,4	1		6,8			30	8000	2610
K21R 100 LX4	K20R 100 S4	3	6,65	19,8	2,4		15,8	2,2		14,4	1,68		11,3			44	6000	2610
K21R 112 M4	K20R 100 L4	4	8,8	26,6	3,2		21,3	3		19,4	2,3		15,3			65	6000	2610
K21R 112 MX4	K20R 100 LX4	5,5	11,8	36,90	5,2		35,1	4,4		29,6	3,4		22,7			82	6000	2610
K21R 132 S4T	K20R 100 LX4	5,5	11,8	36,90	4,2		28,1	3,5		23,7	2,7		18,2			82	6000	2610
K21R 132 S4	K20R 112 M4	5,5	10,5	36,5	5,5	10,5	36,5	5,5	9,2	36,5	5,1	8,4	34	5,1	25	76	3600	2610
K21R 132 M4	K20R 132 S4	7,5	15	49,4	7,5	15	49,4	6,6	13	43,5	6,3	12,6	41,5	7	34	100	3600	2610
K21R 160 M4	K20R 132 M4	11	21	72	11	21	72,7	9,4	18	62	8,3	15,9	55	9,8	52	160	3600	2610
K21R 160 L4	K20R 160 S4	15	28	98	15	28	98,5	14,2	26,5	93	12,7	23,8	83,5	12	63	200	3600	2610
K21R 180 M4	K20R 160 M4	18	33,5	118	18	33,5	118	16	29,8	105	14,5	27	95	14	76	240	3000	2610
K21R 180 L4	K20R 180 S4	22	42	143	22	42	144	20	38,2	130	17	32,5	113	20	84	260	3000	2610
K21R 200 L4	K20R 180 M4	29	53,65	190	29	54	190	26	48,1	170	23	42,6	150	20	100	320	3000	2610
K21R 225 S4	K20R 200 M4	37	67	240	37	67	240	36	65,2	231	32	58	209	23	129	420	3000	2610
K21R 225 M4	K20R 200 L4	45	81	292	45	81	293	43	77,4	278	38	68,4	248	27	156	510	3000	2610
K21R 250 M4	K20R 225 M4	55	98,5	356	55	98,5	357	52	93,1	340	47	84,5	305	28	174	570	3000	2610
K21R 280 S4	K20R 250 S4	75	134	484	75	134	486	74	132	476	67	120	432	30	226	740	3000	2610
K21R 280 M4	K20R 250 M4	90	160	581	90	160	583	88	157	570	80	143	520	43	270	890	3000	2610
K21R 315 S4	K20R 280 S4	110	194	707	110	194	710	110	194	710	110	194	710	53	326	1080	3000	2610
K21R 315 M4	K20R 280 M4	132	233	849	132	233	852	132	233	852	132	233	852	59	393	1300	3000	2610
K21R 315 MX4	K20R 315 S4	160	279	1032	160	279	1029	160	279	1029	145	253	930	67	429	1440	3000	2610
K21R 315 MY4	K20R 315 M4	200	342	1286	200	342	1286	200	342	1286	192	328	1235	79	632	2160	3000	2610
K21R 315 L4	K20R 315 L4	250	417	1608	250	417	1608	250	417	1608	239	399	1540	100	737	2580	3000	2610
K21R 315 LX4	K20R 315 LX4	285	484	1833	277	470	1780	277	470	1780	264	448	1700	130	1029	3530	3000	2610
K22R 355 MY4		315	560	2016	315	560	2018	315	560	2018	293	521	1879		1250	4090	3000	2610
K22R 355 M4		355	630	2275	355	630	2275	355	630	2275	328	582	2100		1502	4930	3000	2610
K22R 355 MX4		390	692	2500	390	692	2500	390	692	2500	368	653	2358		1638	5360	3000	2610
K22R 355 LY4		430	782	2756	430	782	2755	413	782	2650	390	709	2500		1888	6050	3000	2610
K22R 355 L4		410	775	2628	410	775	2628	394	775	2528	390	737	2500		2180	6720	3000	2610

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Standardisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V**



mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten												Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz	
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>R</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
		(IEC/EN 60034-2)			400 V								
		kW	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg
Synchrondrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung													
K21R 63 K6	K20R 56 K6	0,09	0,96	895	50,5	0,56	0,46	2,5	2	2	2,4	0,00024	4,9
K21R 63 G6	K20R 56 G6	0,12	1,3	880	52	0,56	0,59	2,5	2	2	2,3	0,00027	5,7
K21R 71 K6	K20R 63 K6	0,18	1,86	925	58	0,51	0,88	2,8	1,6	1,6	2,1	0,00045	7,4
K21R 71 G6	K20R 63 G6	0,25	2,61	915	60	0,55	1,1	2,9	2	2	2,21	0,0006	8,3
K21R 80 K6	K20R 71 K6	0,37	3,86	915	66	0,66	1,22	3,4	2	2	2	0,0013	11
K21R 80 G6	K20R 71 G6	0,55	5,7	915	68	0,67	1,73	3,7	2,2	2,2	2,4	0,00175	12,5
K21R 90 S6	K20R 80 K6	0,75	7,7	935	70	0,64	2,43	4,5	2,4	2,4	2,6	0,00325	16
K21R 90 L6	K20R 80 G6	1,1	11,2	935	73	0,69	3,15	4,6	2,2	2,2	2,6	0,00425	19
K21R 100 L6	K20R 90 L6	1,5	15,2	945	76,4	0,73	3,9	4,6	2,1	2	2,4	0,00625	24
K21R 112 M6	K20R 100 L6	2,2	22,1	950	79,8	0,74	5,35	5,3	2,2	2,1	2,7	0,01225	33,5
K21R 132 S6T	K20R 100 LX6	3	30,6	935	81,9	0,75	7,05	5,2	2,5	2,5	2,9	0,0139	39
K21R 132 S6	K20R 112 M6	3	30	955	78,5	0,82	6,7	5,7	1,8	1,6	2,7	0,018	46
K21R 132 M6	K20R 112 MX6	4	40	955	80	0,8	9	6	2,2	2	3,1	0,023	53
K21R 132 MX6	K20R 132 S6	5,5	55	955	83	0,83	11,5	5	1,8	1,5	2,3	0,043	70
K21R 160 M6	K20R 132 M6	7,5	75	960	85	0,82	15,5	5,5	2	1,6	2,5	0,053	86
K21R 160 L6	K20R 160 S6	11	109	965	85,2	0,86	21,5	5	2	1,7	2,3	0,113	114
K21R 180 L6	K20R 160 M6	15	148	965	86	0,83	30,5	6	2,4	2,1	2,7	0,145	136
K21R 200 L6	K20R 180 S6	18,5	182	970	88,1	0,87	35	5,5	2	1,7	2,4	0,228	175
K21R 200 LX6	K20R 180 M6	22	217	970	88,8	0,87	41	6,2	2,2	1,8	2,6	0,268	200
K21R 225 M6	K20R 200 M6	30	294	973	90,4	0,89	54	6,5	2,2	1,7	2,5	0,443	265
K21R 250 M6	K20R 225 M6	37	362	975	91	0,89	66	6,5	2,2	1,7	2,3	0,825	360
K21R 280 S6	K20R 250 S6	45	439	980	92	0,87	81	6	2	1,5	2	1,28	465
K21R 280 M6	K20R 250 M6	55	536	980	92,5	0,88	97,5	6,5	2,3	1,7	2,4	1,48	520
K21R 315 S6	K20R 280 S6	75	727	985	93,7	0,87	133	7	2	1,6	2,4	2,63	690
K21R 315 M6	K20R 280 M6	90	868	990	94,4	0,88	156	7	2	1,7	2,4	3,33	800
K21R 315 MX6	K20R 315 S6	110	1061	990	94	0,88	192	7,5	2,2	1,7	2,6	3,6	880
K21R 315 MY6	K20R 315 M6	132	1273	990	95	0,88	228	7,5	2	1,7	2,4	6	1050
K21R 315 L6	K20R 315 L6	160	1551	985	95,3	0,89	272	7,5	2,3	1,9	2,4	6,67	1250
K21R 315 LX6	K20R 315 LX6	200	1929	990	95	0,87	349	8,3	2,2	2	2,7	8,6	1460
K22R 355 MY6		200	1920	995	96,1	0,83	362	7	1,5	1,3	2,4	8,1	1550
K22R 355 M6		250	2402	994	96	0,81	464	7	1,8	1,3	2,3	8,2	1650
K22R 355 MX6		315	3023	995	96,5	0,83	568	6,8	1,6	1,3	2,5	12,1	2200
K22R 355 LY6		355	3407	995	96	0,78	684	7,4	1,9	1,4	2,6	14	2400

Motorauswahldaten																		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	Umrichterspeisung, 50 Hz			Stellbereich 1 : 2,5			Stellbereich 1 : 5			Stellbereich 1 : 10			I <sub>0</sub>	I <sub>max</sub> 400 V	M <sub>max</sub>	n <sub>max</sub>	n <sub>maxFU</sub>
		P <sub>50 Hz</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:2,5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:10</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>					
		kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm					
Synchrondrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung																		
K21R 63 K6	K20R 56 K6	0,09	0,46	0,98	0,06		0,7	0,06		0,57	0,04		0,45			1,7	12000	1740
K21R 63 G6	K20R 56 G6	0,12	0,59	1,31	0,09		0,94	0,07		0,77	0,06		0,61			2,3	12000	1740
K21R 71 K6	K20R 63 K6	0,16	0,88	1,66	0,12		1,28	0,08		0,85	0,06		0,6			3	11000	1740
K21R 71 G6	K20R 63 G6	0,22	1,1	2,3	0,17		1,78	0,11		1,19	0,08		0,84			4,4	11000	1740
K21R 80 K6	K20R 71 K6	0,37	1,22	3,9	0,28		2,9	0,18		1,94	0,14		1,5			5,9	10000	1740
K21R 80 G6	K20R 71 G6	0,55	1,73	5,8	0,42		4,4	0,27		2,9	0,22		2,3			10	10000	1740
K21R 90 S6	K20R 80 K6	0,75	2,43	7,6	0,52		5,3	0,4		4,1	0,31		3,2			15	9000	1740
K21R 90 L6	K20R 80 G6	1,1	3,15	11,3	0,72		7,8	0,59		6,1	0,46		4,7			22	9000	1740
K21R 100 L6	K20R 90 L6	1,5	3,9	15,3	1,2		12,2	0,96		10	0,76		7,7			27	8000	1740
K21R 112 M6	K20R 100 L6	2,2	5,35	22,3	1,76		17,9	1,44		14,8	1,12		11,5			45	6000	1740
K21R 132 S6T	K20R 100 LX6	3	7,05	30,8	2,4		24,6	2		20,2	1,6		16,3			68	6000	1740
K21R 132 S6	K20R 112 M6	3	6,7	30,8	3	6,7	30,8	3	6,3	30,8	3	4,7	30,8	4,3	13,8	56	2400	1740
K21R 132 M6	K20R 112 MX6	4	9	40,6	4	9	40,6	4	8,3	40,6	4	6,3	40,6	5,9	22	86	2400	1740
K21R 132 MX6	K20R 132 S6	5,5	11,5	55	5,5	11,5	55,9	5,1	10,7	51,4	4,3	9	44	5,9	21	88	2400	1740
K21R 160 M6	K20R 132 M6	7,5	15,5	75	7,5	15,5	75,8	6,9	14,3	70	5,9	12,2	60	8,5	30	130	2400	1740
K21R 160 L6	K20R 160 S6	11	21,5	109	11	21,5	111	10	19,5	101	9,4	18,4	94	9,5	37	170	2400	1740
K21R 180 L6	K20R 160 M6	15	30,5	148	15	30,5	148	13,6	27,7	135	12,6	25,6	125	17	64	280	2000	1740
K21R 200 L6	K20R 180 S6	18,5	35	182	18	34	183	17	32,5	169	16	30,5	157	13,5	64	300	2000	1740
K21R 200 LX6	K20R 180 M6	22	41	217	22	41	218	20	37,5	200	19	35,5	188	16	82	390	2000	1740
K21R 225 M6	K20R 200 M6	30	54	294	30	54	295	30	54	295	29	52,5	286	18	103	510	2000	1740
K21R 250 M6	K20R 225 M6	37	66	362	37	66	362	37	66	362	36	64,5	350	24	117	580	2000	1740
K21R 280 S6	K20R 250 S6	45	81	439	45	81	441	45	81	441	45	81	441	24,5	124	610	2000	1740
K21R 280 M6	K20R 250 M6	55	97,5	536	55	97,5	539	55	97,5	539	55	97,5	539	32	181	900	2000	1740
K21R 315 S6	K20R 280 S6	75	133	727	75	133	731	75	133	731	75	133	731	42	246	1220	2000	1740
K21R 315 M6	K20R 280 M6	90	156	868	90	156	873	90	156	873	90	156	873	47,5	287	1450	2000	1740
K21R 315 MX6	K20R 315 S6	110	192	1061	110	192	1066	107	187	1040	100	175	970	62	385	1930	2000	1740
K21R 315 MY6	K20R 315 M6	132	228	1273	132	228	1280	132	228	1280	132	228	1280	66,5	420	2130	2000	1740
K21R 315 L6	K20R 315 L6	160	272	1551	160	272	1551	160	272	1551	160	272	1551	80	502	2600	2000	1740
K21R 315 LX6	K20R 315 LX6	185	323	1794	185	323	1794	185	323	1794	175	305	1700	115	725	3640	2000	1740
K22R 355 MY6		200	362	1920	200	362	1929	200	362	1929	185	335	1780		668	3220	2000	1740
K22R 355 M6		250	464	2402	250	464	2412	250	464	2412	238	442	2300		821	3860	2000	1740
K22R 355 MX6		300	541	2894	300	541	2894	300	541	2894	298	537	2870		1094	5290	2000	1740
K22R 355 LY6		315	607	3023	315	607	3023	315	607	3023	315	607	3023		1370	6200	2000	1740

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Standardisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V**



mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten												Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>M</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>M</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
		(IEC/EN 60034-2)			400 V									
		kW	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
Synchrondrehzahl 750 min <sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung														
K21R 71 K8	K20R 63 K8	0,09	1,27	675	45,5	0,51	0,56	2,1	1,9	1,9	2,1	0,0005	6,6	
K21R 71 G8	K20R 63 G8	0,12	1,71	670	46,5	0,51	0,73	2,3	1,8	1,8	2,1	0,0006	8,1	
K21R 80 K8	K20R 71 K8	0,18	2,49	690	56,5	0,59	0,78	2,8	2	2	2,2	0,0013	10,5	
K21R 80 G8	K20R 71 G8	0,25	3,44	695	58	0,56	1,12	3	2,3	2,3	2,5	0,00175	12	
K21R 90 S8	K20R 80 K8	0,37	5	700	61,5	0,54	1,6	3	1,9	1,9	2,1	0,003	15	
K21R 90 L8	K20R 80 G8	0,55	7,6	695	64,5	0,6	2,04	3,2	1,9	1,9	2,2	0,00375	18	
K21R 100 L8	K20R 90 L8	0,75	10,2	705	63	0,6	2,9	3,3	1,8	1,8	2,2	0,00625	23	
K21R 100 LX8	K20R 100 S8	1,1	14,9	705	73	0,67	3,25	4	2	2	2,4	0,009	28	
K21R 112 M8	K20R 100 L8	1,5	20,3	705	75,5	0,7	4,1	4,4	2,2	2,1	2,5	0,01225	33,5	
K21R 132 S8T	K20R 100 LX8	2,2	30,7	685	74,1	0,68	6,3	3,8	2	1,9	2,3	0,0139	39	
K21R 132 S8	K20R 112 M8	2,2	29,8	705	75,5	0,76	5,5	4,5	1,7	1,6	2,3	0,018	46	
K21R 132 M8	K20R 112 MX8	3	40,6	705	78	0,75	7,4	4,5	1,7	1,6	2,3	0,023	53	
K21R 160 M8	K20R 132 S8	4	53,8	710	79,3	0,78	9,3	4	1,6	1,3	1,9	0,043	70	
K21R 160 MX8	K20R 132 M8	5,5	74	710	81,4	0,78	12,5	4,5	1,7	1,6	2,1	0,053	86	
K21R 160 L8	K20R 160 S8	7,5	99	725	83	0,78	16,5	4,5	1,8	1,6	2,1	0,113	114	
K21R 180 L8	K20R 160 M8	11	146	720	85	0,78	24	4,5	2	1,7	2,1	0,145	136	
K21R 200 L8	K20R 180 S8	15	198	725	86,5	0,79	31,5	5	2	1,7	2,3	0,228	175	
	K20R 180 M8	18,5	244	725	87,5	0,8	38	5	1,9	1,7	2,2	0,268	200	
K21R 225 S8		18,5	244	725	89,2	0,83	36	5,5	2	1,6	2,2	0,44	265	
K21R 225 M8	K20R 200 M8	22	290	725	89,2	0,84	42,5	5	1,8	1,5	2,2	0,44	265	
K21R 250 M8	K20R 225 M8	30	392	730	90,2	0,79	61	5,5	2,2	1,8	2,2	0,825	360	
K21R 280 S8	K20R 250 S8	37	481	735	91	0,8	73,5	5,5	2	1,5	2	1,35	465	
K21R 280 M8	K20R 250 M8	45	585	735	91,5	0,77	92	6	2,3	1,8	2,4	1,55	520	
K21R 315 S8	K20R 280 S8	55	710	740	93,1	0,8	107	6,5	1,8	1,6	2,3	2,63	690	
K21R 315 M8	K20R 280 M8	75	968	740	93,3	0,81	143	6	2	1,6	2,3	3,33	800	
K21R 315 MX8	K20R 315 S8	90	1161	740	93,5	0,81	172	6	1,9	1,6	2,2	3,6	880	
K21R 315 MY8	K20R 315 M8	110	1420	740	94,6	0,81	207	6,5	2,1	1,8	2,4	6	1100	
K21R 315 L8	K20R 315 L8	132	1704	740	95	0,83	242	6,3	2	1,7	2,1	6,76	1250	
K21R 315 LX8	K20R 315 LX8	160	2065	740	95,2	0,79	307	7,2	2,2	1,9	2,5	8,71	1430	
K22R 355 MY8		160	2054	744	95,2	0,8	303	6,8	1,3	1	2,5	9,3	1500	
K22R 355 M8		200	2571	743	95,6	0,77	392	6,5	1,6	1	2,7	9,5	1600	
K22R 355 MX8		250	3209	744	95,8	0,78	483	6,6	1,3	1	2,8	13,4	2200	
K22R 355 LY8		280	3594	744	95,3	0,78	544	8,2	1,2	1	2,8	15,8	2400	

Motorauswahldaten																		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	Umrichterspeisung, 50 Hz			Stellbereich 1 : 2,5			Stellbereich 1 : 5			Stellbereich 1 : 10			I <sub>0</sub>	I <sub>max</sub> 400 V	M <sub>max</sub>	n <sub>max</sub>	n <sub>maxFU</sub>
		P <sub>50 Hz</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:2,5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:10</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>					
		kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm					
Synchrondrehzahl 750 min <sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung																		
K21R 71 K8	K20R 63 K8	0,09	0,56	1,31	0,06		0,89	0,03		0,52	0,02		0,32			2	11000	1305
K21R 71 G8	K20R 63 G8	0,12	0,73	1,76	0,08		1,21	0,05		0,7	0,03		0,43			2,7	11000	1305
K21R 80 K8	K20R 71 K8	0,18	0,78	2,47	0,14		1,92	0,12		1,68	0,09		1,16			4,2	10000	1305
K21R 80 G8	K20R 71 G8	0,25	1,12	3,46	0,2		2,7	0,18		2,5	0,12		1,66			6,6	10000	1305
K21R 90 S8	K20R 80 K8	0,37	1,6	5	0,29		3,9	0,19		2,6	0,15		2,1			8,1	9000	1305
K21R 90 L8	K20R 80 G8	0,55	2,04	7,6	0,43		6	0,3		4,1	0,23		3,2			12	9000	1305
K21R 100 L8	K20R 90 L8	0,75	2,9	10,3	0,56		7,7	0,39		5,4	0,29		4			17	8000	1305
K21R 100 LX8	K20R 100 S8	1,1	3,25	15,3	0,88		12,2	0,69		9,6	0,48		6,7			27	6000	1305
K21R 112 M8	K20R 100 L8	1,5	4,1	20,8	1,2		16,6	0,96		13,2	0,66		9,2			39	6000	1305
K21R 132 S8T	K20R 100 LX8	2,1	6,3	29,5	1,28		18,2	1,04		15	0,84		11,8			54	6000	1305
K21R 132 S8	K20R 112 M8	2,2	5,5	30	2,2	5,5	30	2,2	4,75	30	2,09	4,1	28,5	4	9,6	47	1800	1305
K21R 132 M8	K20R 112 MX8	3	7,4	40,9	3	7,4	40,9	3	6,4	40,9	2,85	5,4	38,8	5,1	13,1	65	1800	1305
K21R 160 M8	K20R 132 S8	4	9,3	53,8	4	9,3	54,6	3,6	8,4	48,6	3,2	7,4	43,7	5	13,5	71	1800	1305
K21R 160 MX8	K20R 132 M8	5,5	12,5	74	5,5	12,5	75	4,9	11,1	67	4,4	10	60	8	18,6	100	1800	1305
K21R 160 L8	K20R 160 S8	7,5	16,5	99	7,5	16,5	102	6,6	14,5	89,8	6,2	13,6	83,6	10	26	140	1800	1305
K21R 180 L8	K20R 160 M8	11	24	146	11	24	147	9,7	21,2	130	9	19,6	120	14	38	210	1500	1305
K21R 200 L8	K20R 180 S8	15	31,5	198	14	29,4	184	12,6	26,5	168	11,4	23,9	152	18	55	310	1500	1305
	K20R 180 M8	18,5	38	244	17	35	225	15,3	31,4	205	13,9	28,6	185	18	64	370	1500	1305
K21R 225 S8		18,5	36	244	17	33,1	225	15,6	30,4	205	14	27,2	185	16	61	370	1500	1305
K21R 225 M8	K20R 200 M8	22	42,5	290	20	38,6	264	18,3	35,4	241	16,5	31,9	217	20	71	440	1500	1305
K21R 250 M8	K20R 225 M8	30	61	392	30	61	392	29	59	380	26	52,9	345	31	103	600	1500	1305
K21R 280 S8	K20R 250 S8	37	73,5	481	37	73,5	481	37	73,5	481	37	73,5	481	35	113	670	1500	1305
K21R 280 M8	K20R 250 M8	45	92	585	45	92	585	45	92	585	45	92	585	44	170	980	1500	1305
K21R 315 S8	K20R 280 S8	55	107	710	55	107	710	55	107	710	55	107	710	46	190	1140	1500	1305
K21R 315 M8	K20R 280 M8	75	143	968	75	143	968	75	143	968	75	143	968	62	252	1550	1500	1305
K21R 315 MX8	K20R 315 S8	90	172	1161	90	172	1169	90	172	1169	85	162	1100	81	290	1780	1500	1305
K21R 315 MY8	K20R 315 M8	110	207	1420	110	207	1429	110	207	1429	106	199	1373	86	382	2380	1500	1305
K21R 315 L8	K20R 315 L8	132	242	1704	132	242	1715	132	242	1715	127	233	1650	90	391	2500	1500	1305
K21R 315 LX8	K20R 315 LX8	145	278	1871	145	278	1871	145	278	1871	145	278	1871	140	591	3610	1500	1305
K22R 355 MY8		160	303	2054	160	303	2051	160	303	2051	153	290	1960		583	3590	1500	1305
K22R 355 M8		200	392	2571	200	392	2564	200	392	2564	184	361	2360		814	4850	1500	1305
K22R 355 MX8		225	435	2884	225	435	2884	225	435	2884	225	435	2884		1040	6280	1500	1305
K22R 355 LY8		230	447	2948	230	447	2948	230	447	2948	230	447	2948		1173	7040	1500	1305

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer, Premium Efficiency IE3  
für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten										Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz						
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>2</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter kW	Nm	Netz kW	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2) 100 % 75 % 50 %			-	400 V A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
<b>Synchrodrehzahl 3000 min<sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung</b>																
IE3-WU1R 56 G2	0,12	0,4	0,12	2830	IE3-	60,8	59,4	55,9	0,77	0,32	4,5	2,1	2,1	2,3	0,00013	4,5
IE3-WU2R 80 K2	0,18	0,6	0,18	2790	IE3-	65,9	63,1	58,8	0,76	0,51	4,1	1,9	1,9	2,2	0,00013	4,9
IE3-WU1R 63 G2	0,25	0,9	0,25	2825	IE3-	69,7	70,1	67,1	0,83	0,58	4,9	2,4	2,2	2,7	0,00025	6,3
IE3-WU2R 71 K2	0,37	1,2	0,37	2840	IE3-	73,8	74,1	71,7	0,82	0,83	5,8	2,8	2,7	3,2	0,00032	7,6
IE3-WU1R 71 G2	0,55	1,8	0,55	2870	IE3-	77,8	77,5	74,4	0,79	1,23	6,3	2,9	2,9	3,5	0,00057	10
IE3-WU2R 80 K2	0,75	2,50	0,75	2870	IE3-	80,7	80,7	78,2	0,81	1,65	6,4	2,6	2,6	3,5	0,00072	11,5
IE3-WU1R 80 GY2	1,1	3,66	1,1	2870	IE3-	82,7	83,8	82,6	0,86	2,22	7,0	2,8	2,7	3,4	0,00132	15
IE3-WU2R 90 S2	1,5	4,94	1,5	2900	IE3-	84,2	85,4	83,2	0,81	3,12	7,9	3,5	3,5	4,4	0,0017	19
IE3-WU1R 90 LY2	2,2	7,30	2,2	2880	IE3-	85,9	85,7	83,9	0,88	4,25	8,0	2,5	2,3	2,9	0,00275	23,5
IE3-WU1R 100 LY2	3	9,81	3	2920	IE3-	87,1	88	86,3	0,82	6,0	7,7	2,3	2,2	3,5	0,0045	31
IE3-WU1R 112 MY2	4	13,10	4	2920	IE3-	88,1	87,5	86,9	0,84	7,9	8,3	2,3	2,1	3,3	0,0055	38
IE3-WU1R 132 S2T	5,5	18,0	5,5	2925	IE3-	89,2	89,4	87,7	0,80	11,1	8,3	2,6	2,5	3,8	0,0068	48
IE3-WU0R 112 M2	4	13,0	4	2930	IE3-	89,2	89,2	87,9	0,87	7,4	6,9	1,5	1,2	2,9	0,011	60
IE3-WU1R 132 S2	5,5	18,0	5,5	2930	IE3-	89,2	88,6	87,0	0,84	10,5	7,7	1,9	1,3	3,5	0,011	65
IE3-WU1R 132 SX2	7,5	24,0	7,5	2925	IE3-	90,1	89,4	87,9	0,87	14,0	8,0	2,5	2,1	3,3	0,0168	75
IE3-WU1R 160 M2	11	36,0	11	2950	IE3-	91,4	91,7	90,5	0,90	19,5	8,0	2,2	1,8	3,2	0,0575	125
IE3-WU1R 160 MX2	15	49,0	15	2950	IE3-	91,9	92,0	91,3	0,91	26,0	7,9	2,2	1,7	3,1	0,0675	145
IE3-WU1R 160 L2	18,5	60,0	18,5	2960	IE3-	92,4	92,5	91,4	0,90	32,0	9,2	2,6	2,1	3,6	0,078	160
IE3-WU1R 180 M2C	22	71	22	2975	IE3-	92,7	92,6	91,5	0,91	37,5	8,9	1,9	1,4	3,3	0,1717	214
IE3-WU1R 200 L2	30	97	30	2965	IE3-	93,3	92,2	90,6	0,88	52,5	8,6	2,1	1,6	3,3	0,36	305
IE3-WU1R 200 LX2C	37	119	37	2980	IE3-	93,7	92,9	91,7	0,89	64,0	8,7	1,7	1,3	3,2	0,4757	310
IE3-WU1R 225 M2	45	145	45	2960	IE3-	94,0	93,7	93,0	0,89	77,5	8,8	2,3	1,9	3,2	0,375	375
IE3-WU1R 250 M2	55	177	55	2970	IE3-	94,6	94,4	93,6	0,91	92	8,9	2,2	1,9	3,2	0,65	510
IE3-WU1R 280 S2	75	241	75	2967	IE3-	94,7	94,5	93,9	0,89	128	8,1	1,9	1,9	2,8	0,65	500
IE3-WU1R 280 M2	85	273	90	2970	IE3-	95	94,5	94	0,90	152	8,4	2,2	1,8	3,1	0,675	545
IE3-WU1R 315 S2	110	354	110	2970	IE3-	95,2	94,5	93,5	0,89	187	10,0	1,9	1,7	3,0	1,21	750
IE3-WU1R 315 M2	132	423	132	2980	IE3-	95,4	95,0	94,5	0,89	224	10,0	2,0	1,8	3,0	1,44	815
IE3-WU2R 315 MX2	160	513	160	2980	IE3-	95,7	95,7	95,0	0,9	268	8,5	2,3	1,7	2,6	2,37	1095
IE3-WU1R 315 MY2	192	615	200	2980	IE3-	95,8	95,9	95,5	0,91	331	8,3	2,6	1,6	2,4	2,82	1200
IE3-WU1R 315 L2	220	704	250	2985	IE3-	96,0	96,0	95,9	0,92	409	8,4	2,5	1,4	2,3	3,66	1460
IE3-WU1R 315 LX2	270	864	315	2985	IE3-	95,8	95,8	95,8	0,92	516	8,5	2,8	1,6	2,5	4,43	1700
IE3-WU1R 355 M2	330	1056	355	2985	IE3-	96,0	96,0	96,0	0,92	580	7,7	1,9	1,5	3,8	4,20	2000
IE3-WU2R 355 MX2	355	1135	400	2988	IE3-	96,0	96,0	96,0	0,92	654	8,5	1,8	1,1	2,5	5,50	2275
IE3-WU2R 355 L2	370	1182	500	2990	IE3-	96,2	96,2	96,2	0,90	834	11,0	2,2	1,4	3,2	7,10	2445
IE3-WU2R 400 M2	450	1435	560	2995	IE3-	96,0	96,0	95,5	0,83	1014	9,0	2,8		3,0	8,44	3000
IE3-WU2R 400 MX2	500	1596	630	2992	IE3-	96,0	96,0	95,5	0,91	1041	9,5	2,5		2,7	9,41	3200
IE3-WU2R 400 L2	580	1856	710	2985	IE3-	96,0	96,0	95,5	0,90	1186	7,7	2,2	1,1	2,8	10,41	3450



## Drehstrommotoren mit Käfigläufer, Premium Efficiency IE3 für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten										Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz						
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>2</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter kW	Nm	Netz kW	min <sup>-1</sup>	100 %	75 %	50 %	-	400 V A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
Synchrondrehzahl 1500 min <sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung																
IE3-WU2R 63 K4	0,12	0,8	0,12	1365	IE3-	64,8	64,5	59,7	0,72	0,37	3,2	1,9	1,8	2,2	0,00024	5,2
IE3-WU1R 63 G4	0,18	1,2	0,18	1415	IE3-	69,9	67,2	61,2	0,67	0,55	4,4	1,8	1,8	2,7	0,0005	7,1
IE3-WU2R 71 K4	0,25	1,7	0,25	1395	IE3-	73,5	71,2	66,7	0,70	0,72	3,9	2,1	2,1	2,5	0,0005	7,8
IE3-WU1R 71 GY4	0,37	2,5	0,37	1425	IE3-	77,3	76,8	73	0,69	1	4,9	2,4	2,4	3	0,00087	9,9
IE3-WU1R 80 K4	0,55	3,7	0,55	1430	IE3-	80,8	81	80,1	0,80	1,25	6	2,4	2,3	2,7	0,00207	14,5
IE3-WU1R 80 G4	0,75	4,96	0,75	1445	IE3-	82,5	82,3	79,6	0,77	1,70	7,0	3,1	3,1	3,7	0,0026	17,0
IE3-WU1R 90 SY4	1,1	7,30	1,1	1440	IE3-	84,1	82,6	79,7	0,76	2,5	6,7	2,8	2,7	3,7	0,004	22,5
IE3-WU1R 90 L4	1,5	9,91	1,5	1445	IE3-	85,3	83,2	80,7	0,77	3,35	7,2	3,2	3,0	3,5	0,0045	28
IE3-WU1R 100 LY4	2,2	14,4	2,2	1455	IE3-	86,7	85,2	81,7	0,77	4,80	9,3	3,2	3,0	3,6	0,009	36
IE3-WU1R 100 LX4	3	19,7	3	1455	IE3-	87,7	86,3	84,5	0,77	6,50	9,0	3,3	3,1	3,9	0,011	45
IE3-WU1R 112 M4	4	26	4	1470	IE3-	89,9	89,8	88,4	0,83	7,7	9,5	2,8	2,4	4,5	0,02	65
IE3-WU1R 132 S4	5,5	35	5,5	1480	IE3-	91,0	90,2	87,8	0,73	12,0	9,9	3,4	2,8	5,4	0,035	90
IE3-WU1R 132 M4	7,5	49	7,5	1475	IE3-	91,3	91,3	90,1	0,83	14,5	8,6	2,4	2,0	3,9	0,043	100
IE3-WU1R 160 M4	11	71	11	1475	IE3-	91,5	91,5	90,5	0,83	21,0	7,5	2,5	2,0	3,2	0,078	125
IE3-WU1R 160 L4C	15	96	15	1490	IE3-	92,8	92,5	91,0	0,83	28,0	10,5	2,8	2,4	3,9	0,1567	175
IE3-WU1R 180 M4	18,5	120	18,5	1475	IE3-	92,7	92,9	92,0	0,84	34,5	6,9	1,9	1,7	3,0	0,168	210
IE3-WU1R 180 L4	22	142	22	1480	IE3-	93,0	93,0	92,1	0,84	40,5	7,6	2,2	2,0	3,2	0,203	240
IE3-WU1R 200 L4C	30	193	30	1485	IE3-	93,6	93,2	92,4	0,85	54,5	7,0	1,6	1,4	2,6	0,411	327
IE3-WU1R 225 S4C	37	237	37	1490	IE3-	93,9	93,8	93,2	0,85	67,0	7,4	1,9	1,4	2,7	0,4675	367
IE3-WU1R 225 M4	45	290	45	1482	IE3-	94,2	94,3	94,0	0,82	84	8,1	2,6	2,1	2,6	0,619	450
IE3-WU1R 250 M4	55	354	55	1485	IE3-	94,7	94,8	94,4	0,83	101	8,1	2,1	1,8	2,5	0,95	550
IE3-WU1R 280 S4	75	482	75	1485	IE3-	95,0	94,6	94,2	0,83	137	8,2	2,1	1,8	2,5	1,1	617
IE3-WU1R 280 M4	90	578	90	1487	IE3-	95,2	94,7	94,0	0,83	164	9,5	1,9	1,7	2,6	1,96	785
IE3-WU1R 315 S4	110	706	110	1487	IE3-	95,4	95,0	94,3	0,82	203	9,5	1,9	1,7	2,7	1,96	760
IE3-WU1R 315 M4	132	849	132	1485	IE3-	95,6	95,4	95,0	0,83	240	9,0	2,2	1,9	2,7	2,27	850
IE3-WU1R 315 MX4	160	1026	160	1490	IE3-	95,8	95,8	95,5	0,84	287	9,5	2,1	2,0	3,2	4,01	1120
IE3-WU1R 315 MY4	200	1282	200	1490	IE3-	96,0	95,8	95,5	0,87	346	9,5	2,1	1,7	2,7	4,82	1250
IE3-WU1R 315 L4	250	1602	250	1490	IE3-	96,2	96,2	96,0	0,87	431	9,4	2,2	1,8	2,7	5,93	1450
IE3-WU1R 315 LX4	285	1827	315	1490	IE3-	96,0	96,0	96,0	0,87	544	9,5	2,3	1,7	2,9	6,82	1630
IE3-WU1R 355 M 4	355	2271	355	1493	IE3-	96,2	96,2	95,5	0,87	612	8,1	1,3	1,0	2,7	7,90	2150
IE3-WU2R 355 MX4	390	2500	400	1490		96,2	96,2	96,2	0,84	714	8,2	1,7	1,4	2,4	9,50	2410
IE3-WU2R 355 L4	480	3077	500	1490		96,4	96,4	96,0	0,84	891	7,4	2,5	1,2	2,3	10,00	2500
IE3-WU2R 400 M4	500	3198	560	1493		96,3	96,3	96,0	0,87	965	10,5	2,0		2,5	12,60	2900
IE3-WU2R 400 MX4	580	3707	630	1494		96,5	96,5	96,0	0,86	1096	10,0	3,1		3,3	14,33	3100
IE3-WU2R 400 L4	650	4158	710	1493		96,5	96,5	96,5	0,86	1235	11,4	4,1		3,8	16,29	3400

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer, Premium Efficiency IE3  
für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten											Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz					
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	IE3-	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>2</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
	Umrichter	Umrichter	Netz	min <sup>-1</sup>		(IEC/EN 60034-2)	100 %	75 %	50 %	-	400 V	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>
Synchrondrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung																
IE3-WU1R 63 G6	0,12	1,23	0,12	930	IE3-	57,7	60,0	54	0,56	0,5	2,8	1,9	1,8	2,1	0,00045	6,7
IE3-WU2R 71 KY6	0,18	1,89	0,18	910	IE3-	63,9	62,0	56,5	0,55	0,75	2,9	1,7	1,7	2,1	0,0006	8,3
IE3-WU1R 71 GY6	0,25	2,54	0,25	940	IE3-	68,6	65,3	58,5	0,63	0,84	4	2,2	2,2	2,9	0,0013	10
IE3-WU1R 80 K6	0,37	3,72	0,37	950	IE3-	73,5	72,9	69,2	0,7	1,03	4	1,9	1,9	2,4	0,00325	15
IE3-WU1R 80 G6	0,55	5,53	0,55	950	IE3-	77,2	75,9	72,4	0,69	1,5	4,1	2,1	2,1	2,5	0,00425	18
IE3-WU1R 90 SY6	0,75	7,50	0,75	955	IE3-	78,9	78,3	75,1	0,71	1,95	4,9	2,4	2,3	2,6	0,00625	24
IE3-WU1R 90 L6	1,1	11,00	1,1	955	IE3-	81,0	81,0	78,5	0,72	2,75	5,4	2,5	2,4	2,8	0,0072	30
IE3-WU1R 100 LX6	1,5	15,00	1,5	955	IE3-	82,5	83,5	81,5	0,76	3,45	5,9	2,3	2,2	2,8	0,0139	36
IE3-WU1R 112 MV6	2,2	22,00	2,2	955	IE3-	84,3	83,6	80,9	0,74	5,15	5,7	2,4	2,3	2,9	0,0155	48
IE3-WU1R 112 M6	2,2	a.A.	2,2	a.A.	IE3-	84,3	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
IE3-WU1R 132 S6	3	30,0	3	965	IE3-	86,3	86,7	85,6	0,82	6,1	6,2	2,0	1,3	3,1	0,029	70
IE3-WU1R 132 M6	4	40,0	4	965	IE3-	86,8	87,0	86,0	0,80	8,3	4,8	1,7	1,4	2,4	0,043	75
IE3-WU1R 132 MX6	5,5	54,0	5,5	970	IE3-	88,6	88,6	87,2	0,80	11,0	6,0	2,1	1,7	3,0	0,053	105
IE3-WU1R 160 M6	7,5	73,0	7,5	980	IE3-	90,2	90,0	88,3	0,83	14,5	6,4	2,4	2,0	3,0	0,145	145
IE3-WU1R 160 L6C	11	107,0	11	985	IE3-	91,4	91,2	89,8	0,85	20,5	6,8	2,2	2	2,8	0,166	168
IE3-WU1R 180 L6C	15	145,0	15	985	IE3-	91,2	91,3	90,2	0,87	27,5	6,8	2	1,7	2,7	0,3396	214
IE3-WU1R 200 L6	18,5	180,0	18,5	980	IE3-	91,8	91,7	90,5	0,87	33,5	7,2	2,3	2	3	0,514	310
IE3-WU1R 200 LX6C	22	213,0	22	985	IE3-	92,2	91,5	90	0,87	39,5	7,6	2,1	1,7	2,9	0,6476	321
IE3-WU1R 225 M6	30	291	30	984	IE3-	92,9	92,2	91,0	0,84	55,5	7,2	2,7	2,2	2,9	0,92	400
IE3-WU1R 250 M6	37	359	37	985	IE3-	93,3	93,2	92,3	0,86	66,5	7,1	2,8	2,0	2,7	1,48	545
IE3-WU1R 280 S6	45	434	45	990	IE3-	93,7	93,0	91,5	0,86	80,5	8,5	2,1	1,8	2,8	2,63	695
IE3-WU1R 280 M6	55	531	55	990	IE3-	94,2	94,1	93,1	0,85	99	9,0	2,2	1,8	3,1	3,33	815
IE3-WU2R 315 S6	75	723	75	990	IE3-	94,6	94,0	93,5	0,86	133	8,2	1,8	1,4	2,3	5,55	1060
IE3-WU1R 315 M6	90	868	90	990	IE3-	94,9	94,3	93,5	0,83	165	8,5	2,2	1,7	2,7	6	1140
IE3-WU1R 315 MX6	110	1.061	110	990	IE3-	95,1	95,0	94,5	0,86	194	8,5	2,5	1,7	2,7	6,67	1210
IE3-WU1R 315 L6	132	1.267	132	995	IE3-	95,4	95,0	94,5	0,87	230	9,0	2,8	2,0	3,2	8,6	1550
IE3-WU1R 355 M6	160	1.536	160	995	IE3-	95,6	95,6	95,2	0,86	281	7,5	1,6	1,3	2,4	8,2	1850
IE3-WU1R 355 MX6	200	1919	200	995	IE3-	95,8	95,5	95,0	0,86	350	9,0	1,9	1,7	2,7	12,10	2200
IE3-WU2R 355 MX6	200	1919	200	995	IE3-	95,8	95,5	95,0	0,84	359	9,6	2,2	1,7	2,8	12,10	2350
IE3-WU2R 355 LY 6	250	2399	250	995	IE3-	95,8	95,5	95,0	0,82	459	8,0	1,8	1,5	2,5	14,00	2450
IE3-WU2R 355 L6	315	3023	315	995	IE3-	95,8	96,0	95,7	0,84	565	7,8	2,0	1,5	2,2	14,00	2450
IE3-WU2R 400 MY6	355	3407	355	995	IE3-	96,0	96	95,8	0,83	643	7,5	1,2	1,2	2,1	16,54	3000
IE3-WU2R 400 M6	400	3839	400	995		96,2	96,2	96	0,83	723	8,0	1,5	1,3	2,5	16,54	3000
IE3-WU2R 400 MX6	450	4314	450	996		96,0	96	95,8	0,84	805	7,6	1,5	a.A.	2,2	18,44	3100
IE3-WU2R 400 L6	500	4794	500	996		96,4	96,4	96,4	0,82	1023	7,5	1,7	a.A.	2,2	20,63	3320

a.A. Anfrage

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer, Premium Efficiency IE3 für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten											Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz					
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>2</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter		Netz	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2)			-	400 V	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
Synchrondrehzahl 750 min <sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung																
IE3-WU1R 71 G8	0,12	1,67	0,12	685	IE3-	50,7	48,8	43	0,64	0,48	2,6	1,7	1,7	2	0,0013	9,9
IE3-WU2R 80 K8	0,18	2,53	0,18	680	IE3-	58,7	56,3	49,8	0,61	0,73	2,6	1,6	1,6	2	0,00175	12
IE3-WU1R 80 G8	0,25	3,39	0,25	705	IE3-	64,1	64,3	58,4	0,59	0,93	3	1,4	1,4	2,1	0,003	14
IE3-WU2R 90 SY8	0,37	5,01	0,37	705	IE3-	69,3	67	61,2	0,56	1,39	3,1	1,6	1,6	2,2	0,00375	18,5
IE3-WU1R 90 L8	0,55	7,50	0,55	700	IE3-	73,0	70,6	66,3	0,64	1,72	3,6	1,8	1,8	2,3	0,0072	26
IE3-WU1R 100 LY8	0,75	10,1	0,75	710	IE3-	75,0	74,1	70,0	0,64	2,21	4,2	2,0	2,0	2,7	0,009	28
IE3-WU1R 100 LV8	1,1	a.A.	1,1	a.A.	IE3-	77,7	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	0,009	35
IE3-WU1R 112 M8	1,5	20,5	1,5	700	IE3-	79,7	78,7	76	0,65	4,25	3,8	1,6	1,5	2,1	0,0155	48
IE3-WU1R 132 S8	2,2	29	2,2	725	IE3-	84,4	84,5	82,4	0,7	5,4	4,1	1,6	1,5	2,3	0,043	80
IE3-WU1R 132 M8	3	40	3	720	IE3-	83,5	83,5	81,4	0,72	7	3,9	1,6	1,4	2,1	0,043	74
IE3-WU1R 160 M8	4	52	4	735	IE3-	87	86,7	83,8	0,71	9,4	5,4	2,5	2,2	2,9	0,113	119
IE3-WU1R 160 MX8	5,5	72	5,5	730	IE3-	87,5	87,5	85,6	0,73	12,5	4,7	1,9	1,7	2,5	0,145	143
IE3-WU1R 160 L8	7,5	98	7,5	730	IE3-	87,9	87,6	85,6	0,73	17	5,1	2,1	1,8	2,7	0,166	155
IE3-WU1R 180 L8	11	143	11	733	IE3-	89,3	89	87,1	0,75	23,5	5,4	2,1	1,9	2,8	0,228	175
IE3-WU1R 200 L8	15	196	15	730	IE3-	89,6	90	89	0,80	30	5,3	1,8	1,7	2,5	0,324	235
IE3-WU1R 225 S8	18,5	242	18,5	730	IE3-	90,1	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	0,514	310
IE3-WU1R 225 M8	22	286	22	735	IE3-	91,5	91,6	90,6	0,79	44	5,7	2,3	2	2,5	0,825	360
IE3-WU1R 250 M8	30	391	30	732	IE3-	91,3	91,9	91,4	0,81	58,5	5,4	2	1,8	2,3	0,92	420
IE3-WU1R 280 S8	37	479	37	738	IE3-	92	92	90,8	0,78	74,5	5,9	2,3	1,8	2,4	1,55	555
IE3-WU1R 280 M8	45	581	45	740	IE3-	93	93	92,4	0,78	89,5	6,5	1,7	1,5	2,4	2,63	700
IE3-WU2R 315 S8	55	708	55	742	IE3-	93,3	93,3	92,4	0,78	109	7,0	1,9	1,7	2,5	3,33	805
IE3-WU1R 315 M8	75	742	75	965	IE3-	93,8	94,2	93,8	0,81	142	7,0	1,9	1,7	2,3	5,55	1120
IE3-WU1R 315 MX8	90	1157	90	743	IE3-	94,3	94,4	93,6	0,8	172	7,9	2,4	2,0	2,7	6	1185
IE3-WU1R 315 MY8	110	1419	110	740	IE3-	93,8	94,0	93,8	0,82	206	6,5	1,9	1,5	2,1	6,76	1250
IE3-WU1R 315 L8	132	1703	132	740	IE3-	94,2	94,2	93,5	0,8	253	8,0	2,4	1,9	2,7	8,71	1450
IE3-WU1R 355 MY8	145	1859	145	745	IE3-	94,3	94,3	94,0	0,82	299	6,6	1,2	1,0	2,6	9,3	1700
IE3-WU1R 355 M8	180	2307	180	745	IE3-	94,7	94,9	94,2	0,81	376	7,0	1,0	1,0	2,7	9,5	1890
IE3-WU2R 355 MX8	220	2820	220	745	IE3-	94,6	94,4	93,5	0,68	561	5,2	1,4	1,3	2,0	13,40	2300
IE3-WU2R 355 L8	250	3204	250	745	IE3-	95,0	95,0	95,0	0,73	656	5,7	2,0	1,5	2,2	15,80	2450
IE3-WU2R 355 LX8	315	4048	315	743	IE3-	94,6	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	15,80	2400
IE3-WU2R 400 M8	315	4038	355	745	IE3-	95,0	95,0	95,0	0,74	729	6,5	1,5	1,3	1,8	17,94	2800
IE3-WU2R 400 MX8	355	4550	400	745	IE3-	95,6	95,5	95,0	0,69	875	5,6	1,3	1,0	2,0	19,99	3170
IE3-WU2R 400 L8	400	5127	450	745	IE3-	95,0	95,0	95,0	0,74	924	6,0	1,5	1,3	1,8	22,34	3320

a.A. auf Anfrage

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer, High Efficiency IE2  
für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V**



mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten										Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz						
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter kW	Nm	Netz kW	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2) 100 % 75 % 50 %			-	400 V A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
Synchrondrehzahl 3000 min <sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung																
IE2-WU2R 56 G2	0,12	0,40	0,12	2830	IE2-	53,6	69,6	60,8	0,77	0,32	4,5	2,1	2,1	2,3	0,00013	4,5
IE2-WU2R 63 K2	0,18	0,62	0,18	2790	IE2-	60,4	63,1	57,6	0,76	0,51	4,1	1,9	1,9	2,2	0,00013	4,9
IE2-WU2R 63 G2	0,25	0,86	0,25	2775	IE2-	64,8	66,7	61,9	0,8	0,67	4,2	1,9	1,9	2,2	0,00015	5,2
IE2-WU2R 71 K2	0,37	1,28	0,37	2750	IE2-	69,5	70,8	69,4	0,84	0,89	4,6	1,8	1,8	2,1	0,00025	6,7
IE2-WU2R 71 G2	0,55	1,89	0,55	2775	IE2-	74,1	75,0	72	0,81	1,32	5,1	2,3	2,1	2,6	0,00032	7,6
IE2-WU2R 80 K2	0,75	2,54	0,75	2825	IE2-	77,4	77,1	72,9	0,81	1,72	5,9	2,4	2,4	2,4	0,00057	10,7
IE2-WU2R 80 G2	1,1	3,75	1,1	2805	IE2-	79,6	78,7	76,4	0,85	2,36	5,6	1,9	1,8	2,2	0,00072	11,5
IE2-WU2R 90 S2	1,5	4,99	1,5	2870	IE2-	81,3	82,0	79,4	0,8	3,30	6,6	3,2	3,2	3,7	0,00132	16
IE2-WU2R 90 L2	2,2	7,37	2,2	2850	IE2-	83,2	81,5	a.A.	0,85	4,55	7,5	2,8	2,3	2,9	0,0017	19,0
IE2-WU2R 100 LY2	3	9,97	3	2875	IE2-	84,6	85,1	83,6	0,85	6	7,4	2,6	2,3	3,3	0,0045	28,5
IE2-WU1R 112 M2	4	13,20	4	2900	IE2-	85,8	86,3	a.A.	0,81	8,4	7	2,2	2,1	2,9	0,0045	32,0
IE2-WU1R 132 SY2T	5,5	18,20	5,5	2890	IE2-	87,0	86,6	a.A.	0,84	11	7,5	2,4	2,2	3	0,0055	40,0
IE2-WU1R 132 SX2T	7,5	24,90	7,5	2880	IE2-	88,1	88,0	a.A.	0,84	14,8	6,3	1,5	1,2	2,6	0,0068	48,0
IE2-WU1R 132 S2	5,5	18,0	5,5	2915	IE2-	88,7	88,7	87,8	0,85	10,5	6,8	1,9	1,5	3,0	0,0110	57
IE2-WU1R 132 SX2	7,5	24,5	7,5	2920	IE2-	89,0	89,6	88,8	0,89	13,5	6,7	2	1,7	2,9	0,0168	75
IE2-WU1R 160 M2	11,0	35,7	11,0	2940	IE2-	91,0	91,7	91,3	0,89	19,5	6,5	1,7	1,4	2,4	0,0258	125
IE2-WU1R 160 MX2	15,0	48,8	15,0	2935	IE2-	90,6	91,3	91,1	0,91	26,5	6,7	1,8	1,5	2,6	0,0675	140
IE2-WU1R 160 L2	18,5	60,2	18,5	2935	IE2-	90,9	91,9	92,1	0,90	32,5	7,2	2	1,6	2,8	0,0675	140
IE2-WU1R 180 M2	22	71	22	2940	IE2-	91,6	91,6	92,3	0,90	38,5	6,4	1,6	1,3	2,5	0,105	173
IE2-WU1R 200 L2	30	97	30	2950	IE2-	92,5	93,2	92,9	0,90	52	7,1	1,9	1,6	3	0,128	210
IE2-WU1R 200 LX2	37	120	37	2945	IE2-	92,5	92,5	92,5	0,91	64	7,2	1,9	1,5	2,7	0,154	233
IE2-WU2R 200 LX2	37	120	37	2955	IE2-	92,9	93,2	92,5	0,90	64	8,1	2,3	1,8	3,3	0,154	233
IE2-WU1R 225 M2	45	146	45	2950	IE2-	92,9	92,2	91,2	0,87	80,5	6,9	1,7	1,1	2,7	0,220	295
IE2-WU1R 250 M2	55	178	55	2956	IE2-	93,2	93,6	92,6	0,89	95,5	7,6	1,9	1,5	2,6	0,375	385
IE2-WU1R 280 S2	74	238	74	2970	IE2-	94,1	94,0	91,5	0,90	126	8,1	2,1	1,8	3,1	0,65	500
IE2-WU1R 280 M2	87	280	87	2970	IE2-	94,4	94,1	91,9	0,91	146	7,7	2	1,7	2,8	0,68	550
IE2-WU1R 315 S2	110	353	110	2975	IE2-	94,5	94,3	93,3	0,89	189	8,0	1,3	1,2	2,4	1,21	730
IE2-WU1R 315 M2	132	424	132	2975	IE2-	95,0	94,8	94,5	0,89	225	9,2	1,4	1,2	2,4	1,44	820
IE2-WU1R 315 MX2	160	514	160	2973	IE2-	94,8	94,8	94,8	0,89	274	8,2	1,3	1,3	2,4	1,76	955
IE2-WU1R 315 MY2	200	640	200	2983	IE2-	95,4	95,0	94,3	0,88	344	9,4	2,8	2,0	3,0	2,82	1200
IE2-WU1R 315 L2	220	704	250	2984	IE2-	95,4	95,4	95,4	0,92	411	9,0	2,3	1,2	2,3	3,66	1450
IE2-WU1R 315 LX2	270	864	315	2985	IE2-	95,4	95,4	95,0	0,92	518	8,5	2,8	1,6	2,5	4,43	1700
IE2-WU2R 355 M2	330	1056	355	2985	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,92	583	7,7	1,9	1,5	3,8	4,20	2000
IE2-WU2R 355 MX2	355	1134	400	2990	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,91	664	9,4	1,8	1,0	3,0	4,50	2200
IE2-WU2R 355 LY2	425	1360	450	2985	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,92	739	7,0	1,3	0,9	2,4	7,10	2400
IE2-WU2R 355 L2	425	1360	500	2985	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,92	821	8,5	1,5	1,2	2,5	7,10	2400

a.A. auf Anfrage

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer, High Efficiency IE2 für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V

**IE2** EU REGULATION 640/2009  
USE WITH VARIABLE  
SPEED DRIVE ONLY!

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten											Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz					
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	IE2-	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
	Umrichter	Umrichter	Netz	min <sup>-1</sup>		(IEC/EN 60034-2)			-	400 V	-	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>
Synchrodrehzahl 1500 min <sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung																
IE2-WU2R 63 K4	0,12	0,83	0,12	1380	IE2-	59,1	55,7	46,8	0,69	0,45	2,8	1,6	1,6	2,1	0,00019	4,8
IE2-WU1R 63 GY4	0,18	1,23	0,18	1395	IE2-	64,7	66,3	61,3	0,72	0,54	3,5	1,7	1,7	2,2	0,0004	6,3
IE2-WU2R 71 K4	0,25	1,71	0,25	1395	IE2-	68,5	68,1	63,8	0,70	0,73	3,9	2,1	2,1	2,5	0,0005	7,8
IE2-WU1R 71 GY4	0,37	2,48	0,37	1425	IE2-	72,7	72,2	68,6	0,69	1,00	4,9	2,4	2,4	3,0	0,00087	9,9
IE2-WU2R 80 K4	0,55	3,71	0,55	1415	IE2-	77,1	77,1	73,9	0,72	1,42	4,9	2,6	2,5	2,8	0,00107	11,7
IE2-WU1R 80 GY4	0,75	5,01	0,75	1430	IE2-	79,6	78,0	74,7	0,80	1,73	5,7	2,2	2,2	3,1	0,00207	14,5
IE2-WU2R 90 S4	1,1	7,32	1,1	1435	IE2-	81,4	80,1	77,0	0,76	2,60	6,3	3,0	3,0	3,8	0,0028	18,5
IE2-WU1R 90 LW4	1,5	9,95	1,5	1440	IE2-	82,8	83,8	81,4	0,76	3,40	6,5	2,7	2,7	3,6	0,004	23
IE2-WU1R 100 S4	2,2	14,5	2,2	1445	IE2-	84,3	84,9	82,7	0,79	4,67	7,3	2,7	2,5	3,1	0,00725	30
IE2-WU1R 100 LW4	3,0	19,8	3,0	1445	IE2-	85,5	85,8	83,6	0,79	6,33	7,8	3,0	2,9	3,6	0,009	36
IE2-WU1R 112 MZ4	4,0	26,4	4,0	1445	IE2-	86,6	86,8	84,9	0,80	8,30	8,2	2,8	2,6	3,6	0,013	50
IE2-WU2R 315 SY4	5,5	36,2	5,5	1450	IE2-	87,7	87,7	86,4	0,84	10,80	8,0	2,5	2,3	3,8	0,015	a.A.
IE2-WU1R 112 M4	4,0	26,2	4,0	1460	IE2-	87,6	88,0	86,9	0,86	7,6	8,3	2,6	2,3	3,9	0,017	56
IE2-WU2R 132 S4	5,5	35,9	5,5	1465	IE2-	87,7	87,1	84,7	0,79	11,3	9,3	3,0	2,8	4,9	0,020	64
IE2-WU1R 132 S4	5,5	35,9	5,5	1465	IE2-	87,7	87,7	86,2	0,86	10,5	6,6	2	1,6	2,8	0,035	87
IE2-WU1R 132 M4	7,5	48,7	7,5	1470	IE2-	88,8	88,8	87,3	0,81	15	7,9	2,3	1,8	3,6	0,035	88
IE2-WU1R 160 M4	11,0	71	11,0	1475	IE2-	89,8	89,5	87,9	0,83	21,5	7,8	2,7	2,1	3,2	0,078	122
IE2-WU2R 160 M4	11	71	11	1470	IE2-	90,3	90,3	88,9	0,78	22,5	7,8	2,4	2,1	3,9	0,043	105
IE2-WU1R 160 L4	15,0	97	15,0	1480	IE2-	92,0	92,0	90,6	0,84	28	9,1	3	2,5	3,9	0,115	160
IE2-WU2R 160 L4	15	97	15	1475	IE2-	91,2	91,5	90,6	0,83	28,5	8,5	3,3	2,5	3,6	0,115	161
IE2-WU1R 180 M4	18,5	120	18,5	1475	IE2-	91,9	92,2	91,4	0,84	34,5	7	2	1,7	2,9	0,168	207
IE2-WU2R 180 M4	18,5	120	18,5	1470	IE2-	91,2	90,6	89,3	0,78	37,5	6,4	2	1,6	2,8	0,138	176
IE2-WU1R 180 L4	22	142	22	1475	IE2-	91,8	91,7	90,4	0,80	43	7,5	2,3	2	3,3	0,168	215
IE2-WU1R 200 L4	30	194	30	1480	IE2-	92,3	91,8	90,6	0,79	59,5	7,2	2,1	1,8	3	0,275	277
IE2-WU1R 225 S4	37	240	37	1475	IE2-	92,7	92,8	91,0	0,82	70	7	2	1,7	2,7	0,313	313
IE2-WU1R 225 M4	45	290	45	1483	IE2-	93,1	93,0	91,1	0,84	83	7,9	2,3	1,9	2,4	0,525	390
IE2-WU1R 225 M4	45	291	45	1475	IE2-	93,1	92,9	92,1	0,80	87	7,6	2,6	1,9	3,1	0,356	346
IE2-WU1R 250 M4	55	354	55	1485	IE2-	94,0	94,1	92,5	0,84	101	8	2	1,7	2,3	0,95	535
IE2-WU2R 250 M4	55	356	55	1477	IE2-	93,9	93,8	93,7	0,82	103	7,5	2,4	1,9	2,4	0,62	435
IE2-WU1R 280 S4	75	482	75	1485	IE2-	94,2	94,4	92,1	0,84	137	7,2	1,8	1,6	2,1	0,95	550
IE2-WU1R 280 M4	90	580	90	1483	IE2-	94,3	94,5	94,0	0,84	164	7,6	1,8	1,6	2,3	1,10	610
IE2-WU1R 315 S4	110	707	110	1485	IE2-	94,8	94,8	94,0	0,82	204	8,5	1,8	1,5	2,7	1,96	760
IE2-WU1R 315 M4	132	849	132	1484	IE2-	95,0	95,0	94,5	0,83	242	8,2	1,8	1,6	2,3	2,27	850
IE2-WU1R 315 MX4	160	1031	160	1482	IE2-	95,0	95,0	94,5	0,84	289	7,4	1,6	1,4	2,2	2,73	975
IE2-WU1R 315 MY4	200	1282	200	1490	IE2-	95,1	95,1	94,5	0,87	349	8,5	1,8	1,6	2,5	4,82	1270
IE2-WU1R 315 L4	250	1602	250	1490	IE2-	95,4	95,4	95,3	0,88	430	9,0	2,2	1,5	2,7	5,93	1450
IE2-WU1R 315 LX4	285	1827	315	1490	IE2-	95,4	95,4	95,0	0,88	542	9,0	2,4	1,6	2,6	6,82	1630
IE2-WU2R 355 M4	355	2271	355	1493	IE2-	95,5	95,5	95,0	0,87	617	8,0	1,3	1,0	2,7	7,90	2150
IE2-WU2R 355 MX4	390	2493	400	1494	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,88	687	8,5	1,3	1,0	3,0	9,50	2400
IE2-WU2R 355 LY4	430	2745	450	1496	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,86	791	8,5	1,4	0,8	2,9	10,00	2500
IE2-WU2R 355 L4	430	2745	500	1496	IE2-	95,5	95,5	95,5	0,84	900	8,0	1,2	0,9	3,0	10,00	2500

a.A. auf Anfrage

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer, High Efficiency IE2  
für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V**



mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten											Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz					
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m	
	Umrichter kW	Nm	Netz kW	min <sup>-1</sup>	(IEC/EN 60034-2) 100 % 75 % 50 %			-	400 V A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg	
Synchrodrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung																
IE2-WU2R 63 G6	0,12	1,3	0,12	880	IE2-	50,6	48,0	a.A.	0,56	0,6	2,5	2,0	2,0	2,3	0,00027	5,7
IE2-WU2R 71 K6	0,18	1,9	0,18	920	IE2-	56,6	54,4	48,5	0,52	0,8	2,9	2,0	2,0	2,3	0,0006	8,3
IE2-WU2R 71 G6	0,25	2,6	0,25	915	IE2-	61,6	56,5	a.A.	0,55	1,1	2,9	2,0	2,0	2,2	0,0006	8,3
IE2-WU2R 80 K6	0,37	3,8	0,37	935	IE2-	67,6	68,5	63,3	0,65	1,17	3,7	2,1	2,1	2,6	0,00175	12,5
IE2-WU1R 80 GY6	0,55	5,6	0,55	945	IE2-	73,1	72,6	68,4	0,67	1,6	3,8	1,9	1,9	2,4	0,00325	15,0
IE2-WU2R 90 S6	0,75	7,6	0,75	945	IE2-	75,9	a.A.	a.A.	0,67	2,12	4,0	1,8	1,8	2,4	0,00425	19,0
IE2-WU1R 90 LW6	1,1	11,0	1,1	955	IE2-	78,1	78,0	75,1	0,69	2,95	4,7	2,5	2,4	2,8	0,00625	24,0
IE2-WU2R 100 L6	1,5	15,1	1,5	950	IE2-	79,8	80,4	77,6	0,7	3,85	5,1	2,5	2,4	3,0	0,0072	30,0
IE2-WU1R 112 MX6	2,2	21,9	2,2	960	IE2-	81,8	a.A.	a.A.	0,65	5,9	6,4	3,0	2,9	3,7	a.A.	37,0
IE2-WU1R 112 SX6T	3,0	30,0	3,0	955	IE2-	83,3	83,1	80,5	0,73	7,1	7,0	3,2	3,1	4,0	0,0165	52,0
IE2-WU1R 132 S6	3,0	29,8	3,0	963	IE2-	84,9	85,2	83,9	0,80	6,4	6,0	2,0	1,3	3,0	0,023	55
IE2-WU2R 132 M6	4	40	4	955	IE2-	85,1	86,0	85,2	0,82	8,3	5,7	2,1	2,0	2,9	0,029	66
IE2-WU1R 132 M6	4,0	39,6	4,0	965	IE2-	85,5	85,5	83,8	0,79	8,5	5,1	1,8	1,6	2,4	0,043	76
IE2-WU1R 132 MX6	5,5	54,1	5,5	970	IE2-	86,1	85,5	82,4	0,77	12	5,7	2,2	1,7	2,7	0,053	85
IE2-WU1R 160 M6	7,5	73	7,5	975	IE2-	87,4	88,1	86,0	0,81	15,5	6,3	2,5	2,1	2,9	0,113	118
IE2-WU2R 160 M6	7,5	74	7,5	970	IE2-	87,5	87,6	85,9	0,79	15,5	5,9	2,1	1,8	2,9	0,053	103
IE2-WU1R 160 L6	11,0	108	11,0	970	IE2-	88,7	87,9	86,3	0,85	21	5,8	2,2	1,9	2,7	0,145	135
IE2-WU2R 160 L6	11,0	108	11,0	975	IE2-	88,9	88,8	87,0	0,81	22	6,8	2,7	2,4	3,1	0,166	155
IE2-WU1R 180 L6	15,0	147	15,0	975	IE2-	89,7	88,8	86,7	0,84	28,5	6,2	2,1	1,8	2,8	0,228	185
IE2-WU2R 180 L6	15	148	15	970	IE2-	89,7	88,8	87,8	0,83	29	5,6	2,3	1,7	2,6	0,166	157
IE2-WU1R 200 L6	16,5	161	16,5	980	IE2-	90,9	88,0	85,9	0,81	32,5	7,3	2,7	2,4	3,4	0,268	208
IE2-WU1R 200 LX6	22	214	22	980	IE2-	90,9	90,2	88,5	0,86	40,5	6,4	2,2	1,8	2,7	0,443	272
IE2-WU2R 200 LX6	22	215	22	975	IE2-	90,9	89,9	88,5	0,84	41,5	6,7	2,4	2	3	0,324	238
IE2-WU1R 225 M6	30	291	30	985	IE2-	92,0	91,5	90,0	0,86	54,5	7,3	2,5	2,2	2,9	0,825	365
IE2-WU2R 225 M6	30	294	30	975	IE2-	91,7	91,4	90,6	0,87	54,5	6,7	2,3	1,9	2,8	0,514	308
IE2-WU1R 250 M6	37	359	37	985	IE2-	92,2	91,5	89,2	0,85	68	6,4	2,1	1,7	2,4	1,28	480
IE2-WU2R 250 M6	37	361	37	979	IE2-	92,2	92,3	91,8	0,86	67,5	6,6	2,7	2	2,6	0,92	407
IE2-WU1R 280 S6	45	437	45	983	IE2-	93,0	92,7	92,4	0,87	80,5	6,5	2,2	1,7	2,4	1,48	560
IE2-WU1R 280 M6	55	531	55	990	IE2-	93,6	93,5	93,0	0,85	100	7,6	2	1,5	2,5	2,63	710
IE2-WU1R 315 S6	75	723	75	990	IE2-	93,9	93,7	93,5	0,87	133	7,8	1,9	1,5	2,5	3,33	804
IE2-WU1R 315 M6	90	868	90	990	IE2-	94,0	94,0	93,5	0,88	157	7,5	1,8	1,5	2,5	3,60	865
IE2-WU1R 315 MX6	110	1061	110	990	IE2-	94,3	94,3	94,0	0,87	194	7,5	1,8	1,4	2,3	6,67	1210
IE2-WU1R 315 MY6	132	1273	132	990	IE2-	94,6	94,3	94,0	0,87	231	7,5	1,9	1,4	2,2	6,67	1250
IE2-WU1R 315 L6	160	1543	160	990	IE2-	94,8	94,5	93,5	0,88	277	7,5	2,0	1,5	2,4	8,60	1430
IE2-WU1R 315 LX6	185	1785	200	990	IE2-	95,0	95,0	94,5	0,86	353	7,0	1,9	1,5	2,2	8,60	1460
IE2-WU2R 355 M6	250	2402	250	994	IE2-	95,0	95,0	94,7	0,84	452	7,0	1,5	1,2	2,2	8,20	1850
IE2-WU2R 355 MX6	300	2879	315	995	IE2-	95,2	95,2	95,2	0,86	555	7,0	1,3	1,1	2,2	12,1	2200
IE2-WU2R 355 LY6	315	3023	355	995	IE2-	95,0	95,0	94,0	0,77	700	7,5	1,8	1,5	2,6	14,0	2400

a.A. auf Anfrage

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer, High Efficiency IE2 für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V

**IE2** EU REGULATION 640/2009  
USE WITH VARIABLE  
SPEED DRIVE ONLY!

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten											Bemessungspunkt 400 V, 50 Hz					
Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	η <sub>B</sub>	IE2-	η <sub>B</sub>			cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
	Umrichter kW	Nm	Netz kW	min <sup>-1</sup>		(IEC/EN 60034-2) 100 % 75 % 50 %			-	400 V A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg
Synchrondrehzahl 750 min <sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung																
IE2-WU2R 71 G8	0,1	1,7	0,1	670	IE2-	39,8	41,3	a.A.	0,51	0,73	2,30	1,80	1,80	2,10	0,0006	8
IE2-WU2R 80 K8	0,2	2,5	0,2	690	IE2-	45,9	53,8	a.A.	0,59	0,78	2,80	2,00	2,00	2,20	0,0013	11
IE2-WU2R 80 G8	0,3	3,4	0,3	695	IE2-	50,6	54,0	a.A.	0,56	1,12	3,00	2,30	2,30	2,50	0,00175	12
IE2-WU2R 90 S8	0,4	5,1	0,4	700	IE2-	56,1	56,3	a.A.	0,54	1,60	3,00	1,90	1,90	2,10	0,003	15
IE2-WU2R 90 L8	0,6	7,6	0,6	695	IE2-	61,7	61,8	a.A.	0,60	2,04	3,20	1,90	1,90	2,20	0,00375	18
IE2-WU2R 100 L8	0,8	10,2	0,8	705	IE2-	66,2	63,0	a.A.	0,60	2,90	3,30	1,80	1,80	2,20	0,00625	23
IE2-WU1R 100 LY8	1,1	14,9	1,1	705	IE2-	70,8	72,5	a.A.	0,67	3,25	4,00	2,00	2,00	2,40	0,009	28
IE2-WU1R 112 M8	1,5	20,3	1,5	705	IE2-	74,1	73,6	70,1	0,62	4,50	4,20	2,00	2,00	2,70	0,0139	37
IE2-WU1R 132 S8	2,2	29,2	2,2	720	IE2-	81,7	81,0	77,5	0,65	6	4,8	2,2	2,0	3,2	0,0180	55
IE2-WU2R 132 M8	3,0	40,4	3,0	710	IE2-	80,0	80,8	79,0	0,73	7,4	4,9	1,9	1,9	2,7	0,0290	65
IE2-WU1R 132 M8	3,0	39,8	3,0	720	IE2-	82,7	83,0	81,3	0,74	7,1	3,9	1,6	1,3	1,9	0,0430	74
IE2-WU1R 160 M8	4,0	53,2	4,0	718	IE2-	84,2	83,7	81,9	0,72	9,5	4,6	1,6	a.A.	2,5	0,0530	86
IE2-WU1R 160 MX8	5,5	72	5,5	730	IE2-	86,9	86,6	84,1	0,72	12,5	4,8	2,1	1,8	2,6	0,1130	115
IE2-WU2R 160 MX8	5,5	73	5,5	715	IE2-	83,9	84,0	81,9	0,71	13,5	4,3	1,7	1,5	2,5	0,0530	103
IE2-WU1R 160 L8	7,5	99	7,5	725	IE2-	86,9	87,6	86,6	0,76	16,5	4,5	1,8	1,6	2,3	0,1450	138
IE2-WU1R 180 L8	11,0	144	11,0	727	IE2-	88,2	88,2	86,7	0,78	23	4,9	1,8	1,6	2,4	0,2280	175
IE2-WU2R 180 L8	11	144	11	730	IE2-	87,9	87,4	85,2	0,67	25,5	4,3	1,9	1,6	2,3	0,1660	157
IE2-WU1R 200 L8	15,0	197	15,0	727	IE2-	88,2	88,1	86,4	0,77	32	4,9	1,9	1,7	2,3	0,2680	200
IE2-WU1R 225 S8	18,5	242	18,5	730	IE2-	89,6	89,4	87,2	0,78	38	5,4	2,1	2,0	2,8	0,440	265
IE2-WU2R 225 S8	18,5	240	18,5	735	IE2-	90,7	90,7	89,4	0,8	37	6,1	2,1	1,9	2,9	0,514	305
IE2-WU1R 225 M8	22	287	22	733	IE2-	90,6	89,4	89,9	0,78	45	5,6	2,2	1,8	2,6	0,825	380
IE2-WU2R 225 M8	22	286	22	735	IE2-	90,3	90,3	88,7	0,77	45,5	6,1	2,2	2,0	2,9	0,514	307
IE2-WU2R 250 M8	30	391	30	732	IE2-	91,5	91,7	90,9	0,77	61,5	5,6	2,3	2,0	2,5	0,950	405
IE2-WU1R 280 S8	37	479	37	737	IE2-	90,8	91,3	90,7	0,80	73,5	4,9	1,9	1,5	2,0	1,35	480
IE2-WU1R 280 M8	45	581	45	740	IE2-	91,8	91,8	90,7	0,77	92	5,8	2,3	1,8	2,5	1,55	535
IE2-WU1R 315 S8	55	710	55	740	IE2-	92,2	92,2	92,2	0,80	108	6,3	1,8	1,5	2,3	2,63	715
IE2-WU1R 315 M8	75	968	75	740	IE2-	92,7	92,5	92,5	0,81	144	6,0	2,1	1,4	2,1	3,33	805
IE2-WU1R 315 MX8	90	1161	90	740	IE2-	93,0	93,0	93,0	0,79	177	6,5	1,7	1,5	2,2	3,6	850
IE2-WU1R 315 MY8	110	1420	110	740	IE2-	93,4	93,4	93,4	0,82	207	6,5	1,8	1,6	2,2	6	1080
IE2-WU1R 315 L8	132	1704	132	740	IE2-	93,2	93,2	93,2	0,83	246	6,0	1,5	1,4	2,2	6,76	1250
IE2-WU1R 315 LX8	145	1871	160	740	IE2-	93,9	93,9	93,8	0,80	307	7,2	2,2	1,8	2,5	8,71	1430
IE2-WU2R 355 M8	200	2571	200	743	IE2-	94,5	94,1	91,5	0,77	397	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	9,5	1850
IE2-WU2R 355 MX8	225	2884	250	745	IE2-	94,0	94,0	94,0	0,83	463	7,0	1,2	1,0	2,6	13,4	2200
IE2-WU2R 355 LY8	230	2956	280	743	IE2-	94,3	94,3	94,3	0,78	549	7,2	1,3	1,0	2,7	15,8	2400

a.A. auf Anfrage



**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Sonderisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten, Netzbetrieb											Bemessungspunkt 500 V, 50 Hz		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub> (IEC/EN 60034-2)	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub> 500 V	I <sub>M</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>R</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
		kW	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg
Synchrondrehzahl 3000 min <sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung													
KU10 56 KU		0,09	0,3	2840	70	0,74	0,2	4,9	2,3	2,3	2,8	0,00013	4,4
KU1R 56 G2		0,12	0,4	2830	70,3	0,77	0,26	4,5	2,1	2,1	2,3	0,00013	4,5
KU1R 63 KU	KUOR 56 KU	0,18	0,62	2790	67	0,76	0,41	4,1	1,9	1,9	2,2	0,00013	4,9
KU1R 63 G2	KUOR 56 G2	0,25	0,85	2800	67,7	0,72	0,59	4,2	2,2	2,2	2,4	0,00015	5,2
KU1R 71 KU	KUOR 63 KU	0,37	1,27	2780	71,9	0,79	0,75	4,4	2,1	2,1	2,3	0,00025	6,7
KU1R 71 G2	KUOR 63 G2	0,55	1,89	2775	74,2	0,81	1,06	5,1	2,3	2,1	2,6	0,00032	7,6
KU1R 80 KU	KUOR 71 KU	0,75	2,54	2825	77,7	0,81	1,38	5,9	2,4	2,4	2,4	0,00057	10,7
KU1R 80 G2	KUOR 71 G2	1,1	3,71	2835	77,8	0,8	2,04	6	2,4	2,3	2,6	0,00072	11,5
KU1R 90 S2	KUOR 80 KU	1,5	5,04	2840	81,2	0,86	2,5	7	2,5	2,5	2,8	0,00132	16
KU1R 90 L2	KUOR 80 G2	2,2	7,37	2850	82,1	0,85	3,6	7,5	2,8	2,3	2,9	0,0017	19
KU1R 100 L2	KUOR 90 L2	3	10	2865	83,8	0,84	4,9	6,8	2,4	2,2	2,8	0,00275	25
KU1R 112 M2	KUOR 100 S2	4	13,2	2900	84,9	0,81	6,7	7	2,2	2,1	2,9	0,0045	32
KU1R 112 MX2	KUOR 100 L2	5,5	18,2	2890	85,9	0,84	8,8	7,5	2,4	2,2	3	0,0055	38
KU1R 132 S2T	KUOR 100 L2	5,5	18,2	2890	85,9	0,84	8,8	7,5	2,4	2,2	3	0,0055	40
KU1R 112 MV2	KUOR 100 LV2	7,5	24,9	2880	87,1	0,84	11,8	6,3	1,5	1,2	2,6	0,0068	46
KU1R 132 SX2T	KUOR 100 LV2	7,5	24,9	2880	87,1	0,84	11,8	6,3	1,5	1,2	2,6	0,0068	48
KU1R 132 S2	KUOR 112 MY2	5,5	18,4	2860	85,7	0,86	8,8	5,5	1,8	1,6	2,2	0,0081	52
KU1R 132 SX2	KUOR 112 M2	7,5	24,7	2900	87	0,86	11,6	6,6	1,8	1,3	2,5	0,011	57
KU1R 160 M2	KUOR 132 M2	11	36,2	2900	88,5	0,9	16	7	2,4	2	3	0,0258	81
KU1R 160 MX2	KUOR 160 S2	15	48,9	2930	89,4	0,9	21,6	7,1	2,2	1,7	2,9	0,0575	118
KU1R 160 L2	KUOR 160 M2	18,5	61	2920	90,5	0,92	25,6	7,2	2,1	1,6	2,8	0,0675	134
KU1R 180 M2	KUOR 180 S2	22	72	2935	91,8	0,92	30	6,8	1,7	1,4	2,6	0,105	165
KU1R 200 L2	KUOR 180 M2	30	97	2940	92,8	0,92	40,4	7,3	2	1,6	2,9	0,128	195
KU1R 200 LX2	KUOR 200 M2	37	120	2940	93	0,9	51,2	7	1,8	1,3	2,4	0,193	255
KU1R 225 M2	KUOR 200 L2	45	146	2940	93,7	0,91	60,8	7,5	1,8	1,4	2,7	0,22	290
KU1R 250 M2	KUOR 225 M2	55	178	2955	93,7	0,91	74,4	7,5	2	1,5	2,6	0,375	360
KU1R 280 S2	KUOR 250 S2	75	241	2970	94,6	0,92	99,2	7,5	2	1,6	2,6	0,65	490
KU1R 280 M2	KUOR 250 M2	90	289	2970	94,7	0,91	121	8,5	2,2	1,8	2,8	0,675	510
KU1R 315 S2	KUOR 280 S2	110	353	2975	95,4	0,91	146	8,5	1,5	1,3	2,5	1,21	720
KU1R 315 M2	KUOR 280 M2	132	424	2975	95,4	0,91	175	8,5	2	1,8	2,7	1,44	800
KU1R 315 MX2	KUOR 315 S2	160	514	2975	96	0,93	207	8,5	2	1,6	2,6	1,76	980
KU1R 315 MY2	KUOR 315 M2	200	643	2970	96	0,92	262	8,2	2,6	2	2,6	2,82	1170
KU1R 315 L2	KUOR 315 L2	250	803	2973	96,1	0,93	323	7,3	2,1	1,4	2	3,66	1460
KU1R 315 LX2	KUOR 315 LX2	315	1011	2975	96,7	0,92	409	7,4	2,4	1,4	2	4,43	1630
KU2R 355 MY2		315	1007	2988	96,8	0,88	427	8,6	1,25	1	3	4,1	1900
KU2R 355 M2		355	1138	2980	96,5	0,91	466	7,3	1,3	1	2,3	4,2	2000
KU2R 355 MX2		400	1280	2985	96,8	0,9	530	8,5	1,9	1,3	3,2	5,5	2200
KU2R 355 LY2		450	1441	2983	96,9	0,92	583	7,2	1,3	1	2,4	7,1	2400
KU2R 355 L2		500	1600	2985	97,2	0,92	646	8,2	1,75	0,9	2,6	7,1	2400

Motorauswahldaten, Umrichterbetrieb															Umrichterbetrieb, 500 V				
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	Umrichterspeisung, 50 Hz			Stellbereich 1 : 2,5			Stellbereich 1 : 5			Stellbereich 1 : 10			I <sub>0</sub>	I <sub>max</sub>	M <sub>max</sub>	n <sub>max</sub>	n <sub>maxFU</sub>	
		P <sub>50 Hz</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:2,5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:10</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>						
		500 V			500 V			500 V			500 V			500 V					
		kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	
Synchrondrehzahl 3000 min <sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung																			
KU10 56 KU		0,09		0,3													15000	5220	
KU1R 56 G2		0,12		0,4													15000	5220	
KU1R 63 KU	KUOR 56 KU	0,18		0,62	0,14		0,5	0,1	0,34	0,09		0,3				1	15000	5220	
KU1R 63 G2	KUOR 56 G2	0,25		0,86	0,2		0,69	0,14	0,49	0,12		0,42				1,5	15000	5220	
KU1R 71 KU	KUOR 63 KU	0,37		1,28	0,3		1,02	0,22	0,74	0,19		0,66				2,2	14000	5220	
KU1R 71 G2	KUOR 63 G2	0,55		1,91	0,44		1,52	0,32	1,12	0,29		1				3,7	14000	5220	
KU1R 80 KU	KUOR 71 KU	0,75		2,5	0,59		2	0,43	1,44	0,34		1,2				4,6	13000	5220	
KU1R 80 G2	KUOR 71 G2	1,1		3,7	0,88		3	0,64	2,2	0,51		1,76				7,4	13000	5220	
KU1R 90 S2	KUOR 80 KU	1,5		5	1,2		4	0,96	3,2	0,72		2,4				10	11000	5220	
KU1R 90 L2	KUOR 80 G2	2,2		7,4	1,76		5,9	1,44	4,7	1,07		3,6				16	11000	5220	
KU1R 100 L2	KUOR 90 L2	3		10	2,4		8	2	6,6	1,52		5,2				21	10000	5220	
KU1R 112 M2	KUOR 100 S2	4		13,2	3,2		10,6	2,8	9,4	2,2		7				29	7000	5220	
KU1R 112 MX2	KUOR 100 L2	5,5		18,20	5,5		18,1	4,7	15,5	3,9		13				41	7000	5220	
KU1R 132 S2T	KUOR 100 L2	5,5		18,2	4,4		14,5	3,8	12,4	3,1		10,4				41	7000	5220	
KU1R 112 MV2	KUOR 100 LV2	7,5		25,00	7,5		24,9	6,5	21,7	5,4		17,9				49	7000	5220	
KU1R 132 SX2T	KUOR 100 LV2	7,5		25	6		19,9	5,2	17,4	4,3		14,3				49	7000	5220	
KU1R 132 S2	KUOR 112 MY2	5,2	8,3	17,2	5,2	8,3	17,2	5,1	16,9	4,7	6,2	15,5	5,3	14,8		28	7000	5220	
KU1R 132 SX2	KUOR 112 M2	7,5	11,6	24,8	7,5	11,3	24,8	7,5	11	24,8	6,6	9,3	21,8	5,9	22,4	43	7000	5220	
KU1R 160 M2	KUOR 132 M2	10,5	15,6	35	10,5	15,6	35	10	14,6	33	8,4	12,2	28	6	37,6	76	6000	5220	
KU1R 160 MX2	KUOR 160 S2	15	21,6	48,9	14,9	21,6	49	15	21,6	49,4	13,5	19,4	44,5	7,6	48,8	99	6000	5220	
KU1R 160 L2	KUOR 160 M2	18,5	25,6	61	18,5	25,6	60,9	18,5	25,6	60,9	16,4	22,7	54	7,6	51,2	110	6000	5220	
KU1R 180 M2	KUOR 180 S2	22	30	72	22	30	71,9	22	30	72,1	20,9	28,5	68,5	8,8	60	130	6000	5220	
KU1R 200 L2	KUOR 180 M2	30	40,4	97	30	40,4	98	30	40,4	97,8	28,2	38	92	10,8	87,2	190	5000	5000	
KU1R 200 LX2	KUOR 200 M2	37	51,2	120	37	51,2	120	37	51,2	120	35,4	49,2	115	14,5	94,4	200	5000	5000	
KU1R 225 M2	KUOR 200 L2	45	60,8	146	45	60,8	146	45	60,8	146	42,2	57,2	137	18	124	270	5000	5000	
KU1R 250 M2	KUOR 225 M2	55	74,4	178	55	74,4	178	55	74,4	178	51	69,2	165	23	148	320	4500	4500	
KU1R 280 S2	KUOR 250 S2	74	98	238	74	98	238	74	98	238	69,5	92	224	30	195	430	4300	4300	
KU1R 280 M2	KUOR 250 M2	87	117	280	87	117	280	87	117	280	80,7	108	260	36	258	560	4300	4300	
KU1R 315 S2	KUOR 280 S2	110	146	353	110	146	354	110	146	354	110	146	354	36,5	278	610	3800	3800	
KU1R 315 M2	KUOR 280 M2	132	175	424	132	175	424	132	175	424	132	175	424	40	364	800	3800	3800	
KU1R 315 MX2	KUOR 315 S2	160	207	514	160	207	514	160	207	514	160	207	514	40	413	930	3600	3600	
KU1R 315 MY2	KUOR 315 M2	192	251	616	192	251	616	192	251	616	192	251	616	65	524	1170	3600	3600	
KU1R 315 L2	KUOR 315 L2	220	285	706	220	285	706	220	285	706	220	285	706	67	496	1120	3600	3600	
KU1R 315 LX2	KUOR 315 LX2	270	350	867	270	350	867	270	350	867	270	350	867	50	627	1410	3600	3600	
KU2R 355 MY2		315	427	1007	315	427	1007	315	427	1007	297	402	950		986	2110	3600	3600	
KU2R 355 M2		330	434	1058	330	434	1057	330	434	1057	306	402	980		826	1830	3600	3600	
KU2R 355 MX2		355	470	1138	355	470	1138	355	470	1138	355	470	1138		1304	2860	3600	3600	
KU2R 355 LY2		380	496	1215	370	480	1186	370	480	1186	370	480	1186		1078	2420	3600	3600	
KU2R 355 L2		425	560	1360	370	480	1186	370	480	1186	370	480	1186		1292	2910	3600	3600	

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Sonderisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten, Netzbetrieb											Bemessungspunkt 500 V, 50 Hz		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub> (IEC/EN 60034-2)	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub> 500 V	I <sub>M</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>R</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
		kW	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg
Synchrondrehzahl 1500 min <sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung													
KU10 56 K4		0,06	0,41	1410	60,1	0,6	0,19	3,1	2,3	2,3	2,7	0,00019	4,3
KU1R 56 G4		0,09	0,63	1375	61,6	0,68	0,25	3,2	1,9	1,9	2,2	0,00019	4,4
KU1R 63 K4	KUOR 56 K4	0,12	0,84	1370	57,9	0,68	0,35	3,2	1,9	1,8	2,2	0,00019	4,8
KU1R 63 G4	KUOR 56 G4	0,18	1,26	1360	60,6	0,66	0,52	3,3	2	2	2,3	0,00024	5,2
KU1R 71 K4	KUOR 63 K4	0,25	1,72	1385	64,3	0,72	0,62	3,6	1,8	1,8	2,1	0,0004	6,8
KU1R 71 G4	KUOR 63 G4	0,37	2,58	1370	68,1	0,74	0,85	3,8	2	2	2,2	0,0005	7,8
KU1R 80 K4	KUOR 71 K4	0,55	3,75	1400	71,9	0,69	1,3	4,1	2,1	2	2,3	0,00087	10,6
KU1R 80 G4	KUOR 71 G4	0,75	5,12	1400	73,6	0,7	1,7	4,6	2,2	2,1	2,3	0,00107	11,7
KU1R 90 S4	KUOR 80 K4	1,1	7,5	1410	76,7	0,79	2,1	5,5	2,3	2,2	2,5	0,00207	15,5
KU1R 90 L4	KUOR 80 G4	1,5	10,2	1400	78,6	0,81	2,7	5,5	2,5	2,4	2,6	0,0026	18
KU1R 100 L4	KUOR 90 L4	2,2	14,9	1410	81,2	0,79	4	6	2,5	2,3	2,7	0,004	23,5
KU1R 100 LX4	KUOR 100 S4	3	20	1430	82,4	0,79	5,3	6,5	2,5	2,2	2,9	0,00725	30
KU1R 112 M4	KUOR 100 L4	4	26,6	1435	84,1	0,78	7	6,9	2,6	2,5	3,2	0,009	37
KU1R 112 MX4	KUOR 100 LX4	5,5	36,9	1425	86,3	0,78	9,4	6,3	2,5	2,4	2,9	0,011	45
KU1R 132 S4T	KUOR 100 LX4	5,5	36,9	1425	86,3	0,78	9,4	6,3	2,5	2,4	2,9	0,011	47
KU1R 132 S4	KUOR 112 M4	5,5	36,5	1440	85,7	0,89	8,4	6,5	1,9	1,7	3	0,015	50
KU1R 132 M4	KUOR 132 S4	7,5	49,4	1450	87	0,84	12	6	2	1,7	2,9	0,028	70
KU1R 160 M4	KUOR 132 M4	11	72	1450	88,4	0,85	16,8	6,8	2,2	1,9	3,3	0,035	92
KU1R 160 L4	KUOR 160 S4	15	98	1465	89,4	0,86	22,4	7,3	2,5	2	3	0,078	120
KU1R 180 M4	KUOR 160 M4	18,5	121	1460	90	0,86	27,6	6,8	2,5	2	2,9	0,09	136
KU1R 180 L4	KUOR 180 S4	22	143	1465	90,5	0,84	33,6	6,5	2	1,8	2,6	0,138	170
KU1R 200 L4	KUOR 180 M4	30	196	1465	91,5	0,85	44,4	7	2	1,7	2,4	0,168	200
KU1R 225 S4	KUOR 200 M4	37	240	1470	92,5	0,86	53,6	7	2	1,7	2,5	0,275	270
KU1R 225 M4	KUOR 200 L4	45	292	1470	93	0,86	64,8	7	2	1,7	2,5	0,313	300
KU1R 250 M4	KUOR 225 M4	55	356	1475	93,5	0,86	78,8	7	2,2	1,7	2,3	0,525	375
KU1R 280 S4	KUOR 250 S4	75	484	1480	94,1	0,86	107	7	2	1,7	2,2	0,95	520
KU1R 280 M4	KUOR 250 M4	90	581	1480	94,6	0,86	128	7	2,1	1,6	2,2	1,1	580
KU1R 315 S4	KUOR 280 S4	110	707	1485	95,1	0,86	155	7,5	1,8	1,6	2,2	1,96	740
KU1R 315 M4	KUOR 280 M4	132	849	1485	95,1	0,86	186	7	1,8	1,5	2,2	2,27	840
KU1R 315 MX4	KUOR 315 S4	160	1032	1480	95	0,87	223	7	1,8	1,5	2	2,73	1000
KU1R 315 MY4	KUOR 315 M4	200	1286	1485	96	0,88	274	7,5	2	1,8	2,4	4,82	1200
KU1R 315 L4	KUOR 315 L4	250	1608	1485	96,1	0,9	334	8	2	1,6	2,3	5,93	1510
KU1R 315 LX4	KUOR 315 LX4	315	2019	1490	96,5	0,88	428	8,6	1,9	1,5	2,5	6,82	1630
KU2R 355 MY4		315	2016	1492	95,6	0,85	448	7,1	1,4	1	2,9	5,6	1950
KU2R 355 M4		355	2275	1490	96,8	0,84	504	8,1	1,8	1	3,1	7,9	2150
KU2R 355 MX4		400	2557	1494	96,8	0,84	568	8,6	1,3	1	3	9,5	2400
KU2R 355 LY4		450	2884	1490	96,8	0,82	654	8	1,2	1	3	10	2500
KU2R 355 L4		500	3205	1490	96,7	0,79	756	7,9	1,1	1	3	10	2500

Motorauswahldaten, Umrichterbetrieb															Umrichterbetrieb, 500 V				
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	Umrichterspeisung, 50 Hz			Stellbereich 1 : 2,5			Stellbereich 1 : 5			Stellbereich 1 : 10			I <sub>0</sub>	I <sub>max</sub>	M <sub>max</sub>	n <sub>max</sub>	n <sub>maxFU</sub>	
		P <sub>50 Hz</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:2,5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:10</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>						
		500 V			500 V			500 V			500 V			500 V					
		kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	
Synchrondrehzahl 1500 min <sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung																			
KU10 56 K4		0,06														0,8	12000	2610	
KU1R 56 G4		0,09														1	12000	2610	
KU1R 63 K4	KUOR 56 K4	0,12		0,84	0,1		0,66	0,06		0,41	0,05		0,32			1,4	12000	2610	
KU1R 63 G4	KUOR 56 G4	0,18		1,27	0,14		1,01	0,09		0,62	0,07		0,49			2,2	12000	2610	
KU1R 71 K4	KUOR 63 K4	0,25		1,76	0,19		1,38	0,13		0,91	0,1		0,67			2,7	11000	2610	
KU1R 71 G4	KUOR 63 G4	0,37		2,62	0,29		2,1	0,19		1,36	0,14		1,01			4,3	11000	2610	
KU1R 80 K4	KUOR 71 K4	0,55		3,7	0,44		3	0,35		2,4	0,2		1,36			6,6	11000	2610	
KU1R 80 G4	KUOR 71 G4	0,75		5,1	0,6		4,1	0,49		3,3	0,27		1,88			9	11000	2610	
KU1R 90 S4	KUOR 80 K4	1,1		7,5	0,88		5,9	0,7		4,7	0,44		3			14	9000	2610	
KU1R 90 L4	KUOR 80 G4	1,5		10,2	1,2		8	0,94		6,4	0,6		4,1			20	9000	2610	
KU1R 100 L4	KUOR 90 L4	2,2		14,9	1,76		11,9	1,39		9,4	1		6,8			30	8000	2610	
KU1R 100 LX4	KUOR 100 S4	3		19,8	2,4		15,8	2,2		14,4	1,68		11,3			44	6000	2610	
KU1R 112 M4	KUOR 100 L4	4		26,6	3,2		21,3	3		19,4	2,3		15,3			65	6000	2610	
KU1R 112 MX4	KUOR 100 LX4	5,5		36,90	5,2		35,1	4,4		29,6	3,4		22,7			82	6000	2610	
KU1R 132 S4T	KUOR 100 LX4	5,5		36,90	4,2		28,1	3,5		23,7	2,7		18,2			82	6000	2610	
KU1R 132 S4	KUOR 112 M4	5,5	8,4	36,5	5,5	8,4	36,5	5,5	7,4	36,5	5,1	6,7	34	5,1	20	76	3600	2610	
KU1R 132 M4	KUOR 132 S4	7,5	12	49,4	7,5	12	49,4	6,6	10,4	43,5	6,3	10,1	41,5	7	27,2	100	3600	2610	
KU1R 160 M4	KUOR 132 M4	11	16,8	72	11	16,8	72,7	9,4	14,4	62	8,3	12,7	55	9,8	41,6	160	3600	2610	
KU1R 160 L4	KUOR 160 S4	15	22,4	98	15	22,4	98,5	14,2	21,2	93	12,7	19	83,5	12	50,4	200	3600	2610	
KU1R 180 M4	KUOR 160 M4	18	26,8	118	18	26,8	118	16	23,8	105	14,5	21,6	95	14	60,8	240	3000	2610	
KU1R 180 L4	KUOR 180 S4	22	33,6	143	22	33,6	144	20	30,6	130	17	26	113	20	67,2	260	3000	2610	
KU1R 200 L4	KUOR 180 M4	29	42,9	190	29	43,2	190	26	38,5	170	23	34,1	150	20	80	320	3000	2610	
KU1R 225 S4	KUOR 200 M4	37	53,6	240	37	53,6	240	36	52,2	231	32	46,4	209	23	103,2	420	3000	2610	
KU1R 225 M4	KUOR 200 L4	45	64,8	292	45	64,8	293	43	61,9	278	38	54,7	248	27	124,8	510	3000	2610	
KU1R 250 M4	KUOR 225 M4	55	78,8	356	55	78,8	357	52	74,5	340	47	67,6	305	28	139,2	570	3000	2610	
KU1R 280 S4	KUOR 250 S4	75	107	484	75	107	486	74	106	476	67	96	432	30	181	740	3000	2610	
KU1R 280 M4	KUOR 250 M4	90	128	581	90	128	583	88	126	570	80	114	520	43	216	890	3000	2610	
KU1R 315 S4	KUOR 280 S4	110	155	707	110	155	710	110	155	710	110	155	710	53	261	1080	3000	2610	
KU1R 315 M4	KUOR 280 M4	132	186	849	132	186	852	132	186	852	132	186	852	59	314	1300	3000	2610	
KU1R 315 MX4	KUOR 315 S4	160	223	1032	160	223	1029	160	223	1029	145	202	930	67	343	1440	3000	2610	
KU1R 315 MY4	KUOR 315 M4	200	274	1286	200	274	1286	200	274	1286	192	262	1235	79	506	2160	3000	2610	
KU1R 315 L4	KUOR 315 L4	250	334	1608	250	334	1608	250	334	1608	239	319	1540	100	590	2580	3000	2610	
KU1R 315 LX4	KUOR 315 LX4	285	387	1833	277	376	1780	277	376	1780	264	358	1700	130	823	3530	3000	2610	
KU2R 355 MY4		315	448	2016	315	448	2018	315	448	2018	293	417	1879		1000	4090	3000	2610	
KU2R 355 M4		355	504	2275	355	504	2275	355	504	2275	328	466	2100		1202	4930	3000	2610	
KU2R 355 MX4		390	554	2500	390	554	2500	390	554	2500	368	522	2358		1310	5360	3000	2610	
KU2R 355 LY4		430	626	2756	430	626	2755	413	626	2650	390	567	2500		1510	6050	3000	2610	
KU2R 355 L4		410	620	2628	410	620	2628	394	620	2528	390	590	2500		1744	6720	3000	2610	

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Sonderisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten, Netzbetrieb											Bemessungspunkt 500 V, 50 Hz		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub> (IEC/EN 60034-2)	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub> 500 V	I <sub>M</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>R</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
		kW	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg
Synchrondrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung													
KU1R 63 K6	KUOR 56 K6	0,09	0,96	895	50,5	0,56	0,37	2,5	2	2	2,4	0,00024	4,9
KU1R 63 G6	KUOR 56 G6	0,12	1,3	880	52	0,56	0,47	2,5	2	2	2,3	0,00027	5,7
KU1R 71 K6	KUOR 63 K6	0,18	1,86	925	58	0,51	0,7	2,8	1,6	1,6	2,1	0,00045	7,4
KU1R 71 G6	KUOR 63 G6	0,25	2,61	915	60	0,55	0,88	2,9	2	2	2,21	0,0006	8,3
KU1R 80 K6	KUOR 71 K6	0,37	3,86	915	66	0,66	0,98	3,4	2	2	2	0,0013	11
KU1R 80 G6	KUOR 71 G6	0,55	5,7	915	68	0,67	1,38	3,7	2,2	2,2	2,4	0,00175	12,5
KU1R 90 S6	KUOR 80 K6	0,75	7,7	935	70	0,64	1,94	4,5	2,4	2,4	2,6	0,00325	16
KU1R 90 L6	KUOR 80 G6	1,1	11,2	935	73	0,69	2,52	4,6	2,2	2,2	2,6	0,00425	19
KU1R 100 L6	KUOR 90 L6	1,5	15,2	945	76,4	0,73	3,12	4,6	2,1	2	2,4	0,00625	24
KU1R 112 M6	KUOR 100 L6	2,2	22,1	950	79,8	0,74	4,28	5,3	2,2	2,1	2,7	0,01225	33,5
KU1R 132 S6T	KUOR 100 LX6	3	30,6	935	81,9	0,75	5,64	5,2	2,5	2,5	2,9	0,0139	39
KU1R 132 S6	KUOR 112 M6	3	30	955	78,5	0,82	5,4	5,7	1,8	1,6	2,7	0,018	46
KU1R 132 M6	KUOR 112 MX6	4	40	955	80	0,8	7,2	6	2,2	2	3,1	0,023	53
KU1R 132 MX6	KUOR 132 S6	5,5	55	955	83	0,83	9,2	5	1,8	1,5	2,3	0,043	70
KU1R 160 M6	KUOR 132 M6	7,5	75	960	85	0,82	12,4	5,5	2	1,6	2,5	0,053	86
KU1R 160 L6	KUOR 160 S6	11	109	965	85,2	0,86	17,2	5	2	1,7	2,3	0,113	114
KU1R 180 L6	KUOR 160 M6	15	148	965	86	0,83	24,4	6	2,4	2,1	2,7	0,145	136
KU1R 200 L6	KUOR 180 S6	18,5	182	970	88,1	0,87	28	5,5	2	1,7	2,4	0,228	175
KU1R 200 LX6	KUOR 180 M6	22	217	970	88,8	0,87	32,8	6,2	2,2	1,8	2,6	0,268	200
KU1R 225 M6	KUOR 200 M6	30	294	973	90,4	0,89	43,2	6,5	2,2	1,7	2,5	0,443	265
KU1R 250 M6	KUOR 225 M6	37	362	975	91	0,89	52,8	6,5	2,2	1,7	2,3	0,825	360
KU1R 280 S6	KUOR 250 S6	45	439	980	92	0,87	64,8	6	2	1,5	2	1,28	465
KU1R 280 M6	KUOR 250 M6	55	536	980	92,5	0,88	78	6,5	2,3	1,7	2,4	1,48	520
KU1R 315 S6	KUOR 280 S6	75	727	985	93,7	0,87	106	7	2	1,6	2,4	2,63	690
KU1R 315 M6	KUOR 280 M6	90	868	990	94,4	0,88	125	7	2	1,7	2,4	3,33	800
KU1R 315 MX6	KUOR 315 S6	110	1061	990	94	0,88	154	7,5	2,2	1,7	2,6	3,6	880
KU1R 315 MY6	KUOR 315 M6	132	1273	990	95	0,88	182	7,5	2	1,7	2,4	6	1050
KU1R 315 L6	KUOR 315 L6	160	1551	985	95,3	0,89	218	7,5	2,3	1,9	2,4	6,67	1250
KU1R 315 LX6	KUOR 315 LX6	200	1929	990	95	0,87	279	8,3	2,2	2	2,7	8,6	1460
KU2R 355 MY6		200	1920	995	96,1	0,83	290	7	1,5	1,3	2,4	8,1	1550
KU2R 355 M6		250	2402	994	96	0,81	371	7	1,8	1,3	2,3	8,2	1650
KU2R 355 MX6		315	3023	995	96,5	0,83	454	6,8	1,6	1,3	2,5	12,1	2200
KU2R 355 LY6		355	3407	995	96	0,78	547	7,4	1,9	1,4	2,6	14	2400

Motorauswahldaten, Umrichterbetrieb															Umrichterbetrieb, 500 V				
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	Umrichterspeisung, 50 Hz			Stellbereich 1 : 2,5			Stellbereich 1 : 5			Stellbereich 1 : 10			I <sub>0</sub>	I <sub>max</sub>	M <sub>max</sub>	n <sub>max</sub>	n <sub>maxFU</sub>	
		P <sub>50 Hz</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:2,5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:10</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>						500 V
		500 V			500 V			500 V			500 V								
		kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	
Synchrondrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung																			
KU1R 63 K6	KUOR 56 K6	0,09		0,98	0,06		0,7	0,06		0,57	0,04		0,45			1,7	12000	1740	
KU1R 63 G6	KUOR 56 G6	0,12		1,31	0,09		0,94	0,07		0,77	0,06		0,61			2,3	12000	1740	
KU1R 71 K6	KUOR 63 K6	0,16		1,66	0,12		1,28	0,08		0,85	0,06		0,6			3	11000	1740	
KU1R 71 G6	KUOR 63 G6	0,22		2,3	0,17		1,78	0,11		1,19	0,08		0,84			4,4	11000	1740	
KU1R 80 K6	KUOR 71 K6	0,37		3,9	0,28		2,9	0,18		1,94	0,14		1,5			5,9	10000	1740	
KU1R 80 G6	KUOR 71 G6	0,55		5,8	0,42		4,4	0,27		2,9	0,22		2,3			10	10000	1740	
KU1R 90 S6	KUOR 80 K6	0,75		7,6	0,52		5,3	0,4		4,1	0,31		3,2			15	9000	1740	
KU1R 90 L6	KUOR 80 G6	1,1		11,3	0,72		7,8	0,59		6,1	0,46		4,7			22	9000	1740	
KU1R 100 L6	KUOR 90 L6	1,5		15,3	1,2		12,2	0,96		10	0,76		7,7			27	8000	1740	
KU1R 112 M6	KUOR 100 L6	2,2		22,3	1,76		17,9	1,44		14,8	1,12		11,5			45	6000	1740	
KU1R 132 S6T	KUOR 100 LX6	3		30,8	2,4		24,6	2		20,2	1,6		16,3			68	6000	1740	
KU1R 132 S6	KUOR 112 M6	3	5,4	30,8	3	5,4	30,8	3	5	30,8	3	3,8	30,8	4,3	11	56	2400	1740	
KU1R 132 M6	KUOR 112 MX6	4	7,2	40,6	4	7,2	40,6	4	6,6	40,6	4	5	40,6	5,9	17,6	86	2400	1740	
KU1R 132 MX6	KUOR 132 S6	5,5	9,2	55	5,5	9,2	55,9	5,1	8,6	51,4	4,3	7,2	44	5,9	16,8	88	2400	1740	
KU1R 160 M6	KUOR 132 M6	7,5	12,4	75	7,5	12,4	75,8	6,9	11,4	70	5,9	9,8	60	8,5	24	130	2400	1740	
KU1R 160 L6	KUOR 160 S6	11	17,2	109	11	17,2	111	10	15,6	101	9,4	14,7	94	9,5	29,6	170	2400	1740	
KU1R 180 L6	KUOR 160 M6	15	24,4	148	15	24,4	148	13,6	22,2	135	12,6	20,5	125	17	51,2	280	2000	1740	
KU1R 200 L6	KUOR 180 S6	18,5	28	182	18	27,2	183	17	26	169	16	24,4	157	13,5	51,2	300	2000	1740	
KU1R 200 LX6	KUOR 180 M6	22	32,8	217	22	32,8	218	20	30	200	19	28,4	188	16	65,6	390	2000	1740	
KU1R 225 M6	KUOR 200 M6	30	43,2	294	30	43,2	295	30	43,2	295	29	42	286	18	82,4	510	2000	1740	
KU1R 250 M6	KUOR 225 M6	37	52,8	362	37	52,8	362	37	52,8	362	36	51,6	350	24	93,6	580	2000	1740	
KU1R 280 S6	KUOR 250 S6	45	64,8	439	45	64,8	441	45	64,8	441	45	64,8	441	24,5	99,2	610	2000	1740	
KU1R 280 M6	KUOR 250 M6	55	78	536	55	78	539	55	78	539	55	78	539	32	144,8	900	2000	1740	
KU1R 315 S6	KUOR 280 S6	75	106	727	75	106	731	75	106	731	75	106	731	42	197	1220	2000	1740	
KU1R 315 M6	KUOR 280 M6	90	125	868	90	125	873	90	125	873	90	125	873	47,5	230	1450	2000	1740	
KU1R 315 MX6	KUOR 315 S6	110	154	1061	110	154	1066	107	150	1040	100	140	970	62	308	1930	2000	1740	
KU1R 315 MY6	KUOR 315 M6	132	182	1273	132	182	1280	132	182	1280	132	182	1280	66,5	336	2130	2000	1740	
KU1R 315 L6	KUOR 315 L6	160	218	1551	160	218	1551	160	218	1551	160	218	1551	80	402	2600	2000	1740	
KU1R 315 LX6	KUOR 315 LX6	185	258	1794	185	258	1794	185	258	1794	175	244	1700	115	580	3640	2000	1740	
KU2R 355 MY6		200	290	1920	200	290	1929	200	290	1929	185	268	1780		534	3220	2000	1740	
KU2R 355 M6		250	371	2402	250	371	2412	250	371	2412	238	354	2300		657	3860	2000	1740	
KU2R 355 MX6		300	433	2894	300	433	2894	300	433	2894	298	430	2870		875	5290	2000	1740	
KU2R 355 LY6		315	486	3023	315	486	3023	315	486	3023	315	486	3023		1096	6200	2000	1740	

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Sonderisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten, Netzbetrieb											Bemessungspunkt 500 V, 50 Hz		
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	n <sub>B</sub>	η <sub>B</sub> (IEC/EN 60034-2)	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub> 500 V	I <sub>M</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>B</sub>	M <sub>R</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
		kW	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	-	-	-	-	kgm <sup>2</sup>	kg
Synchrondrehzahl 750 min <sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung													
KU1R 71 K8	KUOR 63 K8	0,09	1,27	675	45,5	0,51	0,45	2,1	1,9	1,9	2,1	0,0005	6,6
KU1R 71 G8	KUOR 63 G8	0,12	1,71	670	46,5	0,51	0,58	2,3	1,8	1,8	2,1	0,0006	8,1
KU1R 80 K8	KUOR 71 K8	0,18	2,49	690	56,5	0,59	0,62	2,8	2	2	2,2	0,0013	10,5
KU1R 80 G8	KUOR 71 G8	0,25	3,44	695	58	0,56	0,9	3	2,3	2,3	2,5	0,00175	12
KU1R 90 S8	KUOR 80 K8	0,37	5	700	61,5	0,54	1,28	3	1,9	1,9	2,1	0,003	15
KU1R 90 L8	KUOR 80 G8	0,55	7,6	695	64,5	0,6	1,63	3,2	1,9	1,9	2,2	0,00375	18
KU1R 100 L8	KUOR 90 L8	0,75	10,2	705	63	0,6	2,32	3,3	1,8	1,8	2,2	0,00625	23
KU1R 100 LX8	KUOR 100 S8	1,1	14,9	705	73	0,67	2,6	4	2	2	2,4	0,009	28
KU1R 112 M8	KUOR 100 L8	1,5	20,3	705	75,5	0,7	3,3	4,4	2,2	2,1	2,5	0,01225	33,5
KU1R 132 S8T	KUOR 100 LX8	2,2	30,7	685	74,1	0,68	5	3,8	2	1,9	2,3	0,0139	39
KU1R 132 S8	KUOR 112 M8	2,2	29,8	705	75,5	0,76	4,4	4,5	1,7	1,6	2,3	0,018	46
KU1R 132 M8	KUOR 112 MX8	3	40,6	705	78	0,75	5,9	4,5	1,7	1,6	2,3	0,023	53
KU1R 160 M8	KUOR 132 S8	4	53,8	710	79,3	0,78	7,4	4	1,6	1,3	1,9	0,043	70
KU1R 160 MX8	KUOR 132 M8	5,5	74	710	81,4	0,78	10	4,5	1,7	1,6	2,1	0,053	86
KU1R 160 L8	KUOR 160 S8	7,5	99	725	83	0,78	13,2	4,5	1,8	1,6	2,1	0,113	114
KU1R 180 L8	KUOR 160 M8	11	146	720	85	0,78	19,2	4,5	2	1,7	2,1	0,145	136
KU1R 200 L8	KUOR 180 S8	15	198	725	86,5	0,79	25,2	5	2	1,7	2,3	0,228	175
	KUOR 180 M8	18,5	244	725	87,5	0,8	30,4	5	1,9	1,7	2,2	0,268	200
KU1R 225 S8		18,5	244	725	89,2	0,83	28,8	5,5	2	1,6	2,2	0,44	265
KU1R 225 M8	KUOR 200 M8	22	290	725	89,2	0,84	34	5	1,8	1,5	2,2	0,44	265
KU1R 250 M8	KUOR 225 M8	30	392	730	90,2	0,79	48,8	5,5	2,2	1,8	2,2	0,825	360
KU1R 280 S8	KUOR 250 S8	37	481	735	91	0,8	58,8	5,5	2	1,5	2	1,35	465
KU1R 280 M8	KUOR 250 M8	45	585	735	91,5	0,77	73,6	6	2,3	1,8	2,4	1,55	520
KU1R 315 S8	KUOR 280 S8	55	710	740	93,1	0,8	85,6	6,5	1,8	1,6	2,3	2,63	690
KU1R 315 M8	KUOR 280 M8	75	968	740	93,3	0,81	114	6	2	1,6	2,3	3,33	800
KU1R 315 MX8	KUOR 315 S8	90	1161	740	93,5	0,81	138	6	1,9	1,6	2,2	3,6	880
KU1R 315 MY8	KUOR 315 M8	110	1420	740	94,6	0,81	166	6,5	2,1	1,8	2,4	6	1100
KU1R 315 L8	KUOR 315 L8	132	1704	740	95	0,83	194	6,3	2	1,7	2,1	6,76	1250
KU1R 315 LX8	KUOR 315 LX8	160	2065	740	95,2	0,79	246	7,2	2,2	1,9	2,5	8,71	1430
KU2R 355 MY8		160	2054	744	95,2	0,8	242	6,8	1,3	1	2,5	9,3	1500
KU2R 355 M8		200	2571	743	95,6	0,77	314	6,5	1,6	1	2,7	9,5	1600
KU2R 355 MX8		250	3209	744	95,8	0,78	386	6,6	1,3	1	2,8	13,4	2200
KU2R 355 LY8		280	3594	744	95,3	0,78	435	8,2	1,2	1	2,8	15,8	2400

Motorauswahldaten, Umrichterbetrieb															Umrichterbetrieb, 500 V				
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	Umrichterspeisung, 50 Hz			Stellbereich 1 : 2,5			Stellbereich 1 : 5			Stellbereich 1 : 10			I <sub>0</sub>	I <sub>max</sub>	M <sub>max</sub>	n <sub>max</sub>	n <sub>maxFU</sub>	
		P <sub>50 Hz</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:2,5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:5</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	P <sub>1:10</sub>	i <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>						
		500 V			500 V			500 V			500 V			500 V					
		kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	kW	A	Nm	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	
Synchrondrehzahl 750 min <sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung																			
KU1R 71 K8	KUOR 63 K8	0,09		1,31	0,06		0,89	0,03		0,52	0,02		0,32			2	11000	1305	
KU1R 71 G8	KUOR 63 G8	0,12		1,76	0,08		1,21	0,05		0,7	0,03		0,43			2,7	11000	1305	
KU1R 80 K8	KUOR 71 K8	0,18		2,47	0,14		1,92	0,12		1,68	0,09		1,16			4,2	10000	1305	
KU1R 80 G8	KUOR 71 G8	0,25		3,46	0,2		2,7	0,18		2,5	0,12		1,66			6,6	10000	1305	
KU1R 90 S8	KUOR 80 K8	0,37		5	0,29		3,9	0,19		2,6	0,15		2,1			8,1	9000	1305	
KU1R 90 L8	KUOR 80 G8	0,55		7,6	0,43		6	0,3		4,1	0,23		3,2			12	9000	1305	
KU1R 100 L8	KUOR 90 L8	0,75		10,3	0,56		7,7	0,39		5,4	0,29		4			17	8000	1305	
KU1R 100 LX8	KUOR 100 S8	1,1		15,3	0,88		12,2	0,69		9,6	0,48		6,7			27	6000	1305	
KU1R 112 M8	KUOR 100 L8	1,5		20,8	1,2		16,6	0,96		13,2	0,66		9,2			39	6000	1305	
KU1R 132 S8T	KUOR 100 LX8	2,1		29,5	1,28		18,2	1,04		15	0,84		11,8			54	6000	1305	
KU1R 132 S8	KUOR 112 M8	2,2	4,4	30	2,2	4,4	30	2,2	3,8	30	2,09	3,3	28,5	4	7,7	47	1800	1305	
KU1R 132 M8	KUOR 112 MX8	3	5,9	40,9	3	5,9	40,9	3	5,1	40,9	2,85	4,3	38,8	5,1	10,5	65	1800	1305	
KU1R 160 M8	KUOR 132 S8	4	7,4	53,8	4	7,4	54,6	3,6	6,7	48,6	3,2	5,9	43,7	5	10,8	71	1800	1305	
KU1R 160 MX8	KUOR 132 M8	5,5	10	74	5,5	10	75	4,9	8,9	67	4,4	8	60	8	14,9	100	1800	1305	
KU1R 160 L8	KUOR 160 S8	7,5	13,2	99	7,5	13,2	102	6,6	11,6	89,8	6,2	10,9	83,6	10	20,8	140	1800	1305	
KU1R 180 L8	KUOR 160 M8	11	19,2	146	11	19,2	147	9,7	17	130	9	15,7	120	14	30,4	210	1500	1305	
KU1R 200 L8	KUOR 180 S8	15	25,2	198	14	23,5	184	12,6	21,2	168	11,4	19,1	152	18	44	310	1500	1305	
	KUOR 180 M8	18,5	30,4	244	17	28	225	15,3	25,1	205	13,9	22,9	185	18	51,2	370	1500	1305	
KU1R 225 S8		18,5	28,8	244	17	26,5	225	15,6	24,3	205	14	21,8	185	16	48,8	370	1500	1305	
KU1R 225 M8	KUOR 200 M8	22	34	290	20	30,9	264	18,3	28,3	241	16,5	25,5	217	20	56,8	440	1500	1305	
KU1R 250 M8	KUOR 225 M8	30	48,8	392	30	48,8	392	29	47,2	380	26	42,3	345	31	82,4	600	1500	1305	
KU1R 280 S8	KUOR 250 S8	37	58,8	481	37	58,8	481	37	58,8	481	37	58,8	481	35	90,4	670	1500	1305	
KU1R 280 M8	KUOR 250 M8	45	73,6	585	45	73,6	585	45	73,6	585	45	73,6	585	44	136	980	1500	1305	
KU1R 315 S8	KUOR 280 S8	55	85,6	710	55	85,6	710	55	85,6	710	55	85,6	710	46	152	1140	1500	1305	
KU1R 315 M8	KUOR 280 M8	75	114	968	75	114	968	75	114	968	75	114	968	62	202	1550	1500	1305	
KU1R 315 MX8	KUOR 315 S8	90	138	1161	90	138	1169	90	138	1169	85	130	1100	81	232	1780	1500	1305	
KU1R 315 MY8	KUOR 315 M8	110	166	1420	110	166	1429	110	166	1429	106	159	1373	86	306	2380	1500	1305	
KU1R 315 L8	KUOR 315 L8	132	194	1704	132	194	1715	132	194	1715	127	186	1650	90	313	2500	1500	1305	
KU1R 315 LX8	KUOR 315 LX8	145	222	1871	145	222	1871	145	222	1871	145	222	1871	140	473	3610	1500	1305	
KU2R 355 MY8		160	242	2054	160	242	2051	160	242	2051	153	232	1960		466	3590	1500	1305	
KU2R 355 M8		200	314	2571	200	314	2564	200	314	2564	184	289	2360		651	4850	1500	1305	
KU2R 355 MX8		225	348	2884	225	348	2884	225	348	2884	225	348	2884		832	6280	1500	1305	
KU2R 355 LY8		230	358	2948	230	358	2948	230	358	2948	230	358	2948		938	7040	1500	1305	



**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Sonderisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 690 V**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten													Bemessungspunkt 690 V, 50 Hz				
Typ	Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	M <sub>max</sub>	n	η <sub>B</sub>	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>max</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	Stellbereich 1:5, 1:10			M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
IEC/DIN	Progressiv				(IEC/EN 60034-2)			690 V				P <sub>1:5, 1:10</sub> M <sub>1:5, 1:10</sub> I <sub>1:5, 1:10</sub>					
		kW	Nm	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	A	-	-	kW	Nm	A	min <sup>-1</sup>	kgm <sup>2</sup>	kg
Synchrondrehzahl 3000 min <sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung																	
KV1R 132 S2	KVOR 112 MY2	4,0	13	21,0	2860	85,5	0,86	4,6	8,1	5,5	2,2	3,0	10,0	3,5	5220	0,0081	52
KV1R 132 SX2	KVOR 112 M2	5,5	18	32,0	2900	87,0	0,86	5,8	11,3	6,6	2,5	4,1	13,6	4,7	5220	0,0110	57
KV1R 160 M2	KVOR 132 M2	7,5	25	52,0	2900	88,5	0,90	7,8	18,6	7,0	3,0	6,0	19,8	6,3	5220	0,0258	81
KV1R 160 MX2	KVOR 160 S2	11,0	36	73,0	2930	89,0	0,90	11,6	26,1	7,1	2,9	8,8	28,7	9,2	5220	0,0575	118
KV1R 160 L2	KVOR 160 M2	15,0	49	96,0	2920	90,5	0,92	15,1	32,5	7,2	2,8	12,0	39,2	12,0	5220	0,0675	134
-	KVOR 160 MX2	18,5	60	122,0	2945	89,2	0,90	19,7	44,6	8,1	2,9	14,8	48,0	15,6	5220	0,0782	142
KV1R 180 M2	KVOR 180 S2	18,5	60	110,0	2935	91,5	0,92	18,6	37,7	6,8	2,6	15,7	51,2	15,7	5220	0,105	165
KV1R 200 L2	KVOR 180 M2	22,0	71	153,0	2950	90,9	0,92	22,0	49,5	7,2	2,8	18,7	60,5	18,3	5000	0,128	196
KV1R 200 LX2	KVOR 200 M2	30,0	97	169,0	2955	90,8	0,89	31,0	56,5	6,4	2,3	25,5	82,4	25,5	5000	0,193	277
KV1R 225 M2	KVOR 200 L2	37,0	120	209,0	2955	92,0	0,90	37,5	68,5	6,7	2,3	33,3	107,6	32,9	5000	0,220	292
KV1R 250 M2	KVOR 225 M2	45,0	145	265,0	2955	93,5	0,91	45,0	90	7,5	2,6	40,5	130,9	40,1	4500	0,375	360
KV1R 280 S2	KVOR 250 S2	55,0	177	322,0	2970	94,5	0,92	53,0	107	7,5	2,6	49,5	159,2	47,7	4300	0,650	490
KV1R 280 M2	KVOR 250 M2	75,0	241	473,0	2970	94,5	0,91	73,0	158	8,5	2,8	67,5	217,0	65,7	4300	0,675	510
KV1R 315 S2	KVOR 280 S2	90,0	289	506,0	2980	93,5	0,90	89,0	168	8,5	2,5	81,0	259,6	77,9	3800	1,21	720
KV1R 315 M2	KVOR 280 M2	110,0	353	640,0	2975	93,5	0,91	108,0	252	8,5	2,4	99,0	317,8	95,4	3800	1,44	800
KV1R 315 MX2	KVOR 315 S2	132,0	424	810,0	2980	93,5	0,90	131,0	272	8,5	2,6	118,8	380,7	111,6	3600	1,76	980
KV1R 315 MY2	KVOR 315 M2	160,0	515	1150,0	2980	94,0	0,88	162,0	328	10,0	3,1	144,0	461,5	136,8	3600	2,82	1170
KV1R 315 L2	KVOR 315 L2	200,0	642	1280,0	2980	94,5	0,91	195,0	427	8,7	2,7	180,0	576,8	168,3	3600	3,66	1460
KV1R 315 LX2	KVOR 315 LX2	250,0	803	1420,0	2985	95,5	0,92	238,0	461	9,0	2,4	225,0	719,8	212,4	3600	4,43	1630
KV2R 355 MY2		280,0	897	1760,0	2990	95,0	0,87	283,0	600	9,5	3,5	270,0	862,4	257,4	3600	4,20	2000
KV2R 355 M2		300,0	961	1950,0	2985	95,2	0,92	286,0	641	9,0	2,7	270,0	863,8	257,4	3600	4,20	2000
KV2R 355 MX2		340,0	1088	2170,0	2990	95,5	0,90	331,0	757	10,0	3,5	306,0	977,4	294,3	3600	5,50	2200
KV2R 355 LY2		370,0	1185	2350,0	2985	95,0	0,92	354,0	786	6,5	2,7	342,0	1094,2	321,3	3600	7,10	2400
KV2R 355 L2		410,0	1312	2446,0	2988	95,5	0,92	391,0	811	10,0	3,1	378,0	1208,1	354,6	3600	7,10	2400
Synchrondrehzahl 1500 min <sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung																	
KV1R 132 S4	KVOR 112 M4	4,0	27	56,0	1440	85,7	0,89	4,3	10,1	6,5	3,0	3,2	21,2	3,5	2610	0,01500	50
KV1R 132 M4	KVOR 132 S4	5,5	36	73,0	1450	87,0	0,84	6,4	14,5	6,0	2,9	4,4	29,0	5,0	2610	0,0280	70
KV1R 160 M4	KVOR 132 M4	7,5	49	114,0	1450	88,4	0,85	8,4	21,4	6,8	3,3	6,0	39,5	6,7	2610	0,0350	92
KV1R 160 L4	KVOR 160 S4	11,0	72	151,0	1465	89,4	0,86	12,2	28,4	7,3	3,0	8,8	57,4	9,6	2610	0,0780	120
KV1R 180 M4	KVOR 160 MX4	15,0	98	199,0	1460	90,0	0,86	16,2	36,5	6,8	2,9	12,0	78,5	12,8	2610	0,0900	144
KV1R 180 L4	KVOR 180 S4	18,5	120	248,0	1475	89,8	0,83	20,5	44,5	6,4	2,7	14,8	95,8	16,4	2610	0,1380	168
KV1R 200 L4	KVOR 180 M4	22,0	143	281,0	1475	90,1	0,85	24,0	49,5	6,7	2,6	17,6	114,0	18,8	2610	0,1680	211
KV1R 225 S4	KVOR 200 M4	30,0	195	352,0	1475	90,5	0,84	33,0	62,5	6,5	2,4	24,0	155,4	25,2	2610	0,2750	271
KV1R 225 M4	KVOR 200 L4	37,0	241	433,0	1475	90,6	0,86	40,0	75,5	6,4	2,3	29,6	191,6	30,8	2610	0,3130	300
KV1R 250 M4	KVOR 225 M4	45,0	291	469,0	1475	93,5	0,86	47,0	83	7,0	2,3	36,0	233,1	37,6	2610	0,5250	375
KV1R 280 S4	KVOR 250 S4	55,0	355	680,0	1485	93,0	0,83	60,0	137	8,8	2,5	46,8	300,6	48,5	2610	0,9500	525
KV1R 280 M4	KVOR 250 M4	75,0	484	820,0	1485	93,6	0,85	79,0	166	7,8	2,2	63,8	410,0	65,5	2610	1,10	580
KV1R 315 S4	KVOR 280 S4	90,0	579	1075,0	1490	93,5	0,84	96,0	191	8,4	2,4	81,0	519,2	82,8	2610	1,96	740
KV1R 315 M4	KVOR 280 M4	110,0	707	1200,0	1485	93,8	0,84	117,0	217	8,4	2,2	99,0	636,7	101,7	2610	2,27	840
KV1R 315 MX4	KVOR 315 S4	132,0	852	1350,0	1485	93,5	0,84	141,0	243	7,5	2,0	118,8	764,0	120,6	2610	2,73	1000
KV1R 315 MY4	KVOR 315 M4	160,0	1029	1740,0	1490	93,8	0,87	164,0	304	8,0	2,2	144,0	923,0	142,2	2610	4,82	1200
KV1R 315 L4	KVOR 315 L4	200,0	1286	2650,0	1490	94,5	0,86	206,0	452	9,0	2,7	180,0	1153,7	173,7	2610	5,93	1510
KV1R 315 LX4	KVOR 315 LX4	250,0	1602	3600,0	1490	94,8	0,87	253,0	609	10,0	2,9	225,0	1442,1	221,4	2610	6,82	1630
KV2R 355 MY4		280,0	1795	4600,0	1493	95,3	0,83	296,0	817	8,0	3,3	285,0	1823,0	294,5	2610	7,9	2150
KV2R 355 M4		300,0	1923	4680,0	1493	95,6	0,84	312,0	835	8,8	3,1	285,0	1823,0	294,5	2610	7,9	2150
KV2R 355 MX4		340,0	2173	5750,0	1495	95,8	0,88	337,0	980	8,6	3,4	323,0	2063,3	332,5	2610	9,5	2400
KV2R 355 LY4		370,0	2372	6080,0	1495	95,8	0,84	385,0	1072	9,0	3,3	361,0	2306,1	381,0	2610	10,00	2500
KV2R 355 L4		410,0	2628	6800,0	1495	95,8	0,81	442,0	1258	8,8	3,3	399,0	2548,8	438,0	2610	10,00	2500

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer Sonderisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 690 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten													Bemessungspunkt 690 V, 50 Hz				
Typ IEC/DIN	Typ Progressiv	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	M <sub>max</sub>	n	η <sub>B</sub>	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>max</sub>	I <sub>N</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	Stellbereich 1:5, 1:10			M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
						(IEC/EN 60034-2)		690 V				P <sub>1:5, 1:10</sub> M <sub>1:5, 1:10</sub> I <sub>1:5, 1:10</sub>					
		kW	Nm	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	A	-	-	kW	Nm	A	min <sup>-1</sup>	kgm <sup>2</sup>	kg
<b>Synchrondrehzahl 1000 min<sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung</b>																	
KV1R 132 M6	KVOR 112 MX6	2,2	22	42,0	955	78,2	0,82	2,9	6,1	5,7	2,7	1,7	16,5	2,2	1740	0,0230	53
KV1R 132 MX6	KVOR 132 S6	3,0	30	65,0	955	80,0	0,80	4,1	9,7	6,0	3,1	2,3	22,5	2,9	1740	0,0430	70
KV1R 132 MX6	KVOR 132 S6	4,0	40	64,0	955	83,0	0,83	4,9	8,7	5,0	2,3	3,0	30,0	3,7	1740	0,0430	70
KV1R 160 M6	KVOR 132 M6	5,5	55	96,0	960	85,0	0,82	6,7	13,3	5,5	2,5	4,4	43,8	5,3	1740	0,0530	86
KV1R 160 L6	KVOR 160 S6	7,5	74	119,0	965	85,2	0,86	8,7	15,7	5,0	2,3	6,0	59,4	6,9	1740	0,1130	114
KV1R 180 L6	KVOR 160 M6	11,0	109	206,0	965	86,0	0,83	13,0	27,2	6,0	2,7	8,8	87,1	10,4	1740	0,1450	136
KV1R 200 L6	KVOR 180 S6	15,0	147	264,0	975	85,8	0,87	17,0	32	5,7	2,3	12,8	124,9	14,0	1740	0,2280	181
KV1R 200 LX6	KVOR 180 M6	18,5	182	339,0	975	84,6	0,80	23,0	45	5,3	2,4	15,7	154,0	17,0	1740	0,2680	200
KV1R 225 M6	KVOR 200 M6	22,0	217	406,0	970	87,4	0,89	23,5	46	5,8	2,4	20,9	205,8	21,9	1740	0,4430	265
KV1R 250 M6	KVOR 225 M6	30,0	294	473,0	975	91,0	0,89	31,0	56	6,5	2,3	28,5	279,2	29,5	1740	0,8250	360
KV1R 280 S6	KVOR 250 S6	37,0	361	505,0	980	92,0	0,87	39,0	60	6,0	2,0	35,2	342,5	36,6	1740	1,28	465
KV1R 280 M6	KVOR 250 M6	45,0	439	737,0	980	92,5	0,88	47,0	87	6,5	2,4	42,8	416,6	44,2	1740	1,48	520
KV1R 315 S6	KVOR 280 S6	55,0	533	1050,0	990	92,5	0,85	59,0	125	8,2	2,6	52,3	504,0	53,7	1740	2,63	690
KV1R 315 M6	KVOR 280 M6	75,0	724	1300,0	990	92,8	0,86	79,0	157	7,5	2,4	71,3	687,3	71,7	1740	3,33	800
KV1R 315 MX6	KVOR 315 S6	90,0	868	1800,0	990	92,7	0,85	96,0	206	8,3	2,7	85,5	824,8	86,5	1740	3,60	880
KV1R 315 MY6	KVOR 315 M6	110,0	1061	1850,0	990	93,0	0,86	115,0	217	7,6	2,4	104,5	1008,1	104,5	1740	6,00	1050
KV1R 315 L6	KVOR 315 L6	132,0	1280	2200,0	990	93,0	0,86	138,0	258	7,5	2,3	125,4	1209,7	123,5	1740	6,67	1250
KV1R 315 LX6	KVOR 315 LX6	160,0	1543	3150,0	990	93,5	0,84	170,0	348	8,3	2,7	152,0	1466,3	153,9	1740	8,6	1460
KV2R 355 MY6		180,0	1730	3650,0	995	94,5	0,79	202,0	467	7,5	2,7	190,0	1823,6	205,2	1740	8,2	1650
KV2R 355 M6		200,0	1922	4200,0	995	94,5	0,79	224,0	539	7,8	2,9	190,0	1823,6	205,2	1740	8,2	1650
KV2R 355 MX6		250,0	2400	4650,0	995	94,5	0,84	264,0	562	7,4	2,5	237,5	2279,5	248,0	1740	12,1	2200
KV2R 355 LY6		300,0	2879	6600,0	995	95,0	0,78	339,0	783	8,3	3,0	285,0	2735,4	319,2	1740	14,0	2400
<b>Synchrondrehzahl 750 min<sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung</b>																	
KV1R 132 M8	KVOR 112 MX8	1,5	20	33,0	705	75,5	0,76	2,3	4,2	4,5	2,3	1,1	15,2	1,7	1305	0,02300	53
KV1R 160 M8	KVOR 132 S8	2,2	30	48,0	705	78,0	0,75	3,2	5,7	4,5	2,3	1,7	22,4	2,3	1305	0,0430	70
KV1R 160 M8	KVOR 132 S8	3,0	40	54,0	710	79,3	0,78	4,1	6	4,0	1,9	2,3	30,3	3,1	1305	0,0430	70
KV1R 160 MX8	KVOR 132 M8	4,0	54	79,0	710	81,4	0,78	5,2	8,5	4,5	2,1	3,2	43,0	4,2	1305	0,0530	86
KV1R 160 L8	KVOR 160 S8	5,5	72	106,0	725	83,0	0,78	7,2	12,2	4,5	2,1	4,4	58,0	5,7	1305	0,1130	114
KV1R 180 L8	KVOR 160 M8	7,5	100	146,0	720	85,0	0,78	9,6	15,7	4,5	2,1	6,8	89,5	8,6	1305	0,1450	136
KV1R 200 L8	KVOR 180 S8	11,0	145	233,0	725	86,5	0,79	13,6	24,3	5,0	2,3	9,9	130,4	12,2	1305	0,228	175
-	KVOR 180 M8	15,0	198	304,0	725	87,5	0,80	18,0	30,7	5,0	2,2	13,5	177,8	16,2	1305	0,268	200
KV1R 225 M8	KVOR 200 M8	18,5	244	375,0	725	89,2	0,84	20,6	35,4	5,0	2,2	16,7	219,3	18,5	1305	0,440	265
KV1R 250 M8	KVOR 225 M8	22,0	288	443,0	730	90,2	0,79	26,0	44,6	5,5	2,2	19,8	259,0	23,4	1305	0,825	360
KV1R 280 S8	KVOR 250 S8	30,0	390	546,0	735	91,0	0,80	35,0	54	5,5	2,0	28,5	370,3	32,8	1305	1,35	465
KV1R 280 M8	KVOR 250 M8	37,0	481	808,0	735	91,5	0,77	44,0	82	6,0	2,4	35,2	456,7	41,8	1305	1,55	520
KV1R 315 S8	KVOR 280 S8	45,0	581	910,0	740	91,5	0,79	52,0	90	6,5	2,0	42,8	551,7	48,0	1305	2,63	690
KV1R 315 M8	KVOR 280 M8	55,0	710	1310,0	740	92,0	0,78	64,0	130	7,7	2,5	52,3	674,3	58,0	1305	3,33	800
KV1R 315 MX8	KVOR 315 S8	75,0	968	1491,0	740	92,0	0,80	85,0	145	6,5	2,0	71,3	919,5	78,9	1305	3,60	880
KV1R 315 MY8	KVOR 315 M8	90,0	1162	2380,0	743	93,5	0,79	102,0	229	8,0	2,7	85,5	1099,0	93,6	1305	6,00	1050
KV1R 315 L8	KVOR 315 L8	110,0	1420	2650,0	743	94,0	0,79	124,0	255	7,7	2,5	104,5	1343,2	111,2	1305	6,76	1250
KV1R 315 LX8	KVOR 315 LX8	132,0	1704	3800,0	744	94,5	0,77	151,0	352	8,6	3,0	129,4	1660,5	144,1	1305	8,71	1430
KV2R 355 MY8		145,0	2329	3887,0	745	94,0	0,75	172,0	396	6,7	2,7	156,8	2010,0	178,4	1305	9,5	1600
KV2R 355 M8		160,0	2057	4650,0	745	94,5	0,70	202,0	501	7,0	2,9	156,8	2010,0	178,4	1305	9,5	1600
KV2R 355 MX8		180,0	2310	5200,0	745	94,5	0,78	204,0	507	7,5	2,9	196,0	2512,5	219,5	1305	13,4	2200
KV2R 355 LY8		210,0	2695	5787,0	745	94,0	0,76	246,0	615	8,2	2,8	225,4	2889,4	253,8	1305	15,8	2400

**Drehstrommotoren mit Käfigläufer**  
**Sonderisolation für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 690 V**

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
 für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Motorauswahldaten													Bemessungspunkt 690 V, 50 Hz				
Typ	Typ	P <sub>B</sub>	M <sub>B</sub>	M <sub>max</sub>	n	η <sub>B</sub>	cosφ <sub>B</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>max</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>B</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	Stellbereich 1:5, 1:10			M <sub>K</sub> /M <sub>B</sub>	J	m
IEC/DIN	Progressiv				(IEC/EN 60034-2)			690 V				P <sub>1:5, 1:10</sub> M <sub>1:5, 1:10</sub> I <sub>1:5, 1:10</sub>					
		kW	Nm	Nm	min <sup>-1</sup>	%	-	A	A	-	-	kW	Nm	A	min <sup>-1</sup>	kgm <sup>2</sup>	kg
<b>Synchrondrehzahl 600 min<sup>-1</sup> – 10-polige Ausführung</b>																	
KV1R 132 M10	KVOR 112 MX10	1,1	18,4	32,0	570	67,0	0,65	2,1	4	3,7	2,5	0,9	14,7	2,9	1044	0,023	53
KV1R 132 MX10	KVOR 132 S10	1,5	25,1	46	570	71,5	0,65	2,7	5,5	3,8	2,6	1,2	20,1	3,8	1044	0,043	70
KV1R 160 M10	KVOR 132 M10	2,2	36,5	56	575	75,0	0,65	3,8	6,4	3,7	2,2	1,8	29,2	5,2	1044	0,053	86
KV1R 160 L10	KVOR 160 S10	3,0	49,8	77	575	77,0	0,65	5,0	8,6	3,7	2,2	2,4	39,9	7,0	1044	0,113	114
KV1R 180 L10	KVOR 160 M10	5,5	91,3	134	575	80,5	0,68	8,4	13,9	4,0	2,1	4,4	73,1	11,6	1044	0,145	136
KV1R 200 L10	KVOR 180 S10	6,0	100	147	575	82,0	0,68	9,0	15,1	3,9	2,1	4,8	79,7	12,4	1044	0,228	175
KV1R 200 LX10	KVOR 180 M10	9,0	147	278	585	83,0	0,65	14,2	29,6	4,6	2,7	7,7	124,9	20,4	1044	0,268	200
KV1R 225 M10	KVOR 200 M10	13,0	216	318	575	85,0	0,70	18,3	30,1	4,2	2,1	11,1	183,5	26,8	1044	0,440	265
KV1R 250 M10	KVOR 225 M10	17,0	280	412	580	85,0	0,70	24,1	39,4	4,3	2,1	14,5	237,9	34,9	1044	0,825	360
KV1R 280 S10	KVOR 250 S10	22,0	360	403	580	87,0	0,69	31,0	37,7	3,9	1,6	18,7	307,9	45,1	1044	1,35	465
KV1R 280 M10	KVOR 250 M10	27,0	440	524	585	89,5	0,70	36,0	47,5	4,2	1,7	24,3	396,7	55,8	1044	1,55	520
KV1R 315 S10	KVOR 280 S10	34,0	550	770	585	89,0	0,71	45,0	70	4,5	2,0	30,6	499,5	69,8	1044	2,63	690
KV1R 315 M10	KVOR 280 M10	45,0	725	1167	590	91,5	0,75	55,0	97	5,2	2,3	40,5	655,6	85,1	1044	3,33	800
KV1R 315 MX10	KVOR 315 M10	55,0	885	1673	592	92,0	0,74	68	141	6,3	2,7	49,5	798,5	105,3	1044	3,60	880
KV1R 315 L10	KVOR 315 L10	75,0	1210	1863	590	92,0	0,75	91	154	5,5	2,2	71,3	1153,3	149,2	1044	6,76	1250
KV1R 315 LX10		90,0	1445	2225	593	93,0	0,67	122	206	6,0	2,2	86	1376,9	200,0	1044	8,71	1430
KV2R 355M10		110,0	1765	2842	595	93,0	0,69	145	257	6,0	2,3	85,5	1372,3	191,9	1044	9,50	1600
KV2R 355MX10		135,0	2165	3940	595	94,9	0,66	183	366	5,5	2,6	128,3	2058,5	297,4	1044	9,50	1600
KV2R 355LY10		160,0	2565	4489	595	94,5	0,66	214	413	6,0	2,5	152,0	2439,7	355,0	1044	11,60	2100
KV2R 355L10		180,0	2885	4847	595	95,3	0,74	214	396	5,7	2,4	171,0	2744,6	355,0	1044	15,80	2400
<b>Synchrondrehzahl 500 min<sup>-1</sup> – 12-polige Ausführung</b>																	
KV1R 132 M12	KVOR 112 MX12	0,75	15,1	23	475	60,0	0,57	1,9	3,1	3,0	2,2	0,6	12,1	2,6	870	0,023	53
KV1R 132 MX12	KVOR 132 S12	1,1	22,4	38	470	63,0	0,60	2,4	4,6	3,2	2,4	0,9	17,9	3,4	870	0,043	70
KV1R 160 M12	KVOR 132 M12	1,5	29,8	44	480	67,0	0,57	3,3	5,4	3,0	2,1	1,2	23,9	4,6	870	0,053	86
KV1R 160 L12	KVOR 160 S12	2,2	44	74	475	69,5	0,55	4,9	9,1	3,3	2,4	1,8	35,4	6,6	870	0,113	114
KV1R 180 L12	KVOR 160 M12	3,0	59	83	480	77,0	0,60	5,5	8,5	3,4	2,0	2,4	47,8	7,5	870	0,145	136
KV1R 200 L12	KVOR 180 S12	5,5	110	154	475	76,0	0,60	10,1	15,7	3,0	2,0	4,4	88,5	14,0	870	0,228	175
KV1R 200 LX12	KVOR 180 M12	6,0	119	158	480	83,0	0,65	9,6	14,5	3,3	1,9	5,1	101,5	13,6	870	0,268	200
KV1R 225 M12	KVOR 200 M12	9,0	179	276	480	82,0	0,61	15,1	26,1	3,8	2,2	7,7	152,2	22,1	870	0,440	265
KV1R 250 M12	KVOR 225 M12	13,0	258	343	480	83,0	0,68	19,4	28,4	3,6	1,9	11,1	219,8	28,1	870	0,825	360
KV1R 280 S12	KVOR 250 S12	17,0	338	450	480	86,0	0,69	24,1	35,4	3,9	1,9	14,5	287,5	35,3	870	1,350	465
KV1R 280 M12	KVOR 250 M12	20,0	392	466	487	88,0	0,68	28,0	37,1	3,8	1,7	18,0	353,0	43,2	870	1,550	520
KV1R 315 S12	KVOR 280 S12	24,0	469	624	488	87,5	0,63	37,0	54	4,0	1,9	21,6	422,7	56,7	870	2,63	690
KV1R 315 M12	KVOR 280 M12	37,0	721	1009	490	91,0	0,71	48,0	74	4,2	2,0	33,3	649,0	74,3	870	3,33	800
KV1R 315 MX12	KVOR 315 M12	45,0	877	1166	490	91,0	0,72	58,0	85	4,5	1,9	40,5	789,3	89,1	870	3,60	880
KV1R 315 L12	KVOR 315 L12	55,0	1083	1440	485	91,0	0,74	68	100	4,5	1,9	52,3	1028,8	112,1	870	6,76	1250
KV1R 315 LX12		75,0	1455	1630	492	92,5	0,64	106	131	4,5	1,6	71,3	1383,0	173,9	870	8,71	1430
KV2R 355M12		90	1754	1964	490	93,0	0,60	136	168	4,5	1,6	85,5	1666	225	870	9,30	1500
KV2R 355MX12		110,0	2143	2400	490	93,0	0,60	165	203	4,5	1,6	104,5	2036,7	275	870	9,50	1600
KV2R 355LY12		132,0	2572	2881	490	93,0	0,60	200	246	4,5	1,6	125,4	2444,0	330	870	15,80	2400
KV2R 355L12		145,0	2826	3165	490	93,0	0,60	217	268	4,5	1,6	137,8	2684,7	360	870	15,80	2400

## Ersatzschaltbilddaten

### Drehstrommotoren mit Käfigläufer für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Ersatzschaltbilddaten		Bemessungspunkt 400 V Δ, 50 Hz					
Typ		$R1_w$ Ω	$R2_w$ Ω	$Rf_g$ Ω	$X1s$ Ω	$X2s'$ Ω	$X1_h$ Ω
Synchrondrehzahl 3000 min <sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung							
K21R 63 K2	K20R 56 K2	256,5	141,9	18333	63,9	48,6	1590
K21R 63 G2	K20R 56 G2	168	101,1	13581	44,4	33,9	1170
K21R 71 K2	K20R 63 K2	114	66,6	11013	46,2	37,8	942
K21R 71 G2	K20R 63 G2	62,7	45,6	9087	33,3	27,81	864
K21R 80 K2	K20R 71 K2	45,9	28,89	7365	28,92	21,96	615
K21R 80 G2	K20R 71 G2	27,69	19,2	5277	18,87	14,7	438
K21R 90 S2	K20R 80 K2	12,3	12,84	4923	16,32	13,71	468
K21R 90 L2	K20R 80 G2	10,11	8,88	3300	10,14	8,7	296,1
K21R 100 L2	K20R 90 L2	7,47	6,03	2541	9,18	10,08	262,8
K21R 112 M2	K20R 100 S2	4,83	3,33	1887	6,75	7,35	145,2
K21R 112 MX2	K20R 100 L2	3,06	2,64	1701	5,16	5,88	135,3
K21R 132 S2T	K20R 100 L2	3,06	2,64	1701	5,16	5,88	135,3
K21R 112 MV2	K20R 100 LV2	1,86	1,83	1350	3,54	4,2	92,7
K21R 132 SX2T	K20R 100 LV2	1,86	1,83	1350	3,54	4,2	92,7
K21R 132 S2	K20R 112 MY2	4,725	2,78	2825	4,46	7,29	166,7
K21R 132 SX2	K20R 112 M2	2,03	1,82	1574	3,95	3,77	111,5
K21R 160 M2	K20R 132 M2	1,33	1,16	1481	2,24	3,047	111,2
K21R 160 MX2	K20R 160 S2	0,8092	0,68	1228	1,74	2,79	93,6
K21R 160 L2	K20R 160 M2	0,7	0,58	1297	1,51	2,55	98,9
K21R 180 M2	K20R 180 S2	0,4662	0,44	930	1,52	2,03	78,1
K21R 200 L2	K20R 180 M2	0,294	0,305	721	1,01	1,43	57,5
K21R 200 LX2	K20R 200 M2	0,2016	0,218	533	0,89	1,46	47,1
K21R 225 M2	K20R 200 L2	0,1498	0,166	441	0,68	1,16	38,6
K21R 250 M2	K20R 225 M2	0,1036	0,12	433	0,57	0,94	30,4
K21R 280 S2	K20R 250 S2	0,084	0,074	352	0,45	0,78	29,6
K21R 280 M2	K20R 250 M2	0,056	0,05	236	0,31	0,55	19,8
K21R 315 S2	K20R 280 S2	0,049	0,04	273	0,32	0,58	21,1
K21R 315 M2	K20R 280 M2	0,0364	0,03	226	0,24	0,46	17,5
K21R 315 MX2	K20R 315 S2	0,0252	0,028	190	0,18	0,37	14,6
K21R 315 MY2	K20R 315 M2	0,0196	0,016	180	0,14	0,27	10,8
K21R 315 L2	K20R 315 L2	0,01974	0,0135	366	0,13	0,34	12,63
K21R 315 LX2	K20R 315 LX2	0,01428	0,0102	266	0,096	0,3	9,7
K22R 355 MY2		0,00828	0,0053	198	0,1094	0,2049	4,862
K22R 355 M2		0,00851	0,00664	262	0,1127	0,2062	6,448
K22R 355 MX2		0,00526	0,0044	200	0,0779	0,1707	5,451
K22R 355 LY2		0,00667	0,00486	246	0,0863	0,2018	8,204
K22R 355 L2		0,00563	0,00372	192	0,0661	0,1545	5,412

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Ersatzschaltbilddaten		Bemessungspunkt 400 V Δ, 50 Hz					
Typ		$R1_w$ Ω	$R2_w$ Ω	$Rf_e$ Ω	$X1s$ Ω	$X2s'$ Ω	$X1_h$ Ω
<b>Synchrondrehzahl 1500 min<sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung</b>							
K21R 63 K4	K20R 56 K4	398,4	216	27714	124,5	114	1623
K21R 63 G4	K20R 56 G4	241,8	163,8	20997	93,3	87,6	1272
K21R 71 K4	K20R 63 K4	187,8	104,1	15951	86,1	86,1	1149
K21R 71 G4	K20R 63 G4	111,3	75,3	11781	62,4	64,2	885
K21R 80 K4	K20R 71 K4	58,8	40,2	7875	47,7	43,2	543
K21R 80 G4	K20R 71 G4	39,6	31,2	6258	36,9	33,9	444
K21R 90 S4	K20R 80 K4	30	20,4	5802	17,88	14,79	414
K21R 90 L4	K20R 80 G4	21,36	16,05	4875	13,77	11,7	351
K21R 100 L4	K20R 90 L4	11,04	9,6	3561	10,23	9,57	257,1
K21R 100 LX4	K20R 100 S4	7,11	5,64	2586	7,47	7,53	187,5
K21R 112 M4	K20R 100 L4	5,46	4,29	1917	5,37	5,28	137,7
K21R 112 MX4	K20R 100 LX4	3,39	3,48	1329	3,57	3,84	94,92
K21R 132 S4T	K20R 100 LX4	3,39	3,48	1329	3,57	3,84	94,92
K21R 132 S4	K20R 112 M4	4,466	3,03	2182	4,53	4,58	150,3
K21R 132 M4	K20R 132 S4	2,8182	1,73	1715	3,32	3,82	100,3
K21R 160 M4	K20R 132 M4	1,6534	1,14	1200	2,194	2,88	78,2
K21R 160 L4	K20R 160 S4	1,0206	0,673	800	1,78	2,79	62,9
K21R 180 M4	K20R 160 M4	0,791	0,555	686	1,4	2,25	50,7
K21R 180 L4	K20R 180 S4	0,4942	0,41	692	1,34	2,31	43,7
K21R 200 L4	K20R 180 M4	0,3388	0,31	557	0,99	1,79	35,3
K21R 225 S4	K20R 200 M4	0,2044	0,209	444	0,85	1,62	30,4
K21R 225 M4	K20R 200 L4	0,1554	0,178	393	0,72	1,4	27
K21R 250 M4	K20R 225 M4	0,1232	0,12	327	0,63	1,19	24,8
K21R 280 S4	K20R 250 S4	0,0728	0,072	254	0,44	0,96	18,4
K21R 280 M4	K20R 250 M4	0,0588	0,06	225	0,38	0,83	16,3
K21R 315 S4	K20R 280 S4	0,0504	0,042	191	0,26	0,59	12,5
K21R 315 M4	K20R 280 M4	0,042	0,036	176	0,23	0,53	11,4
K21R 315 MX4	K20R 315 S4	0,0364	0,033	170	0,2	0,49	10,3
K21R 315 MY4	K20R 315 M4	0,0266	0,018	157	0,14	0,37	8,8
K21R 315 L4	K20R 315 L4	0,021	0,0149	228	0,119	0,39	7,86
K21R 315 LX4	K20R 315 LX4	0,014	0,011	171	0,088	0,37	5,81
K22R 355 MY4		0,00786	0,00903	185	0,1209	0,237	3,988
K22R 355 M4		0,0066	0,00699	160	0,092	0,1143	3,124
K22R 355 MX4		0,0049	0,00551	150	0,0808	0,1748	3,008
K22R 355 LY4		0,00414	0,00526	105	0,0671	0,1313	2,265
K22R 355 L4		0,00434	0,004	90	0,059	0,094	1,53

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 420 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Ersatzschaltbilddaten		Bemessungspunkt 400 V Δ, 50 Hz					
Typ		R <sub>1w</sub> Ω	R <sub>2w</sub> Ω	R <sub>F</sub> Ω	X <sub>1s</sub> Ω	X <sub>2s'</sub> Ω	X <sub>1h</sub> Ω
<b>Synchrondrehzahl 1000 min<sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung</b>							
K21R 63 K6	K20R 56 K6	357,9	299,4	32235	244,8	259,2	1446
K21R 63 G6	K20R 56 G6	261,6	248,4	26829	203,4	216,9	1227
K21R 71 K6	K20R 63 K6	129,3	109,5	13734	145,5	136,8	645
K21R 71 G6	K20R 63 G6	112,5	99,9	13551	134,4	128,1	726
K21R 80 K6	K20R 71 K6	112,5	70,2	12150	51,3	53,1	708
K21R 80 G6	K20R 71 G6	68,1	50,4	8946	36,6	38,4	522
K21R 90 S6	K20R 80 K6	38,1	26,22	5430	25,59	30,6	366
K21R 90 L6	K20R 80 G6	25,77	19,77	4194	19,05	23,37	287,1
K21R 100 L6	K20R 90 L6	19,11	12,84	3909	15,21	17,73	238,5
K21R 112 M6	K20R 100 L6	13,44	9,06	3240	8,49	7,41	201
K21R 132 S6T	K20R 100 LX6						
K21R 132 S6	K20R 112 M6	8,624	6	2697	7,68	7,01	176,8
K21R 132 M6	K20R 112 MX6	5,25	4,12	1920	5,24	4,9	123
K21R 132 MX6	K20R 132 S6	3,906	2,91	1685	4,92	6,32	114,7
K21R 160 M6	K20R 132 M6	2,338	2,24	1340	3,71	4,9	91,1
K21R 160 L6	K20R 160 S6	1,694	1,31	1171	2,59	3,43	81,6
K21R 180 L6	K20R 160 M6	0,938	0,83	716	1,58	2,2	48,4
K21R 200 L6	K20R 180 S6	0,756	0,68	711	1,66	2,04	57
K21R 200 LX6	K20R 180 M6	0,56	0,54	572	1,3	1,63	46,1
K21R 225 M6	K20R 200 M6	0,378	0,385	480	1,1	1,38	41,9
K21R 250 M6	K20R 225 M6	0,2856	0,265	407	0,88	1,32	35,8
K21R 280 S6	K20R 250 S6	0,2072	0,185	338	0,74	1,13	27,4
K21R 280 M6	K20R 250 M6	0,1498	0,142	271	0,57	0,89	21,9
K21R 315 S6	K20R 280 S6	0,0938	0,081	210	0,48	0,74	18,4
K21R 315 M6	K20R 280 M6	0,0742	0,063	176	0,37	0,6	15,1
K21R 315 MX6	K20R 315 S6	0,0588	0,05	138	0,3	0,48	11,8
K21R 315 MY6	K20R 315 M6	0,0476	0,041	153	0,27	0,46	11,3
K21R 315 L6	K20R 315 L6	0,035	0,035	218	0,225	0,44	9,72
K21R 315 LX6	K20R 315 LX6	0,02338	0,025	126	0,159	0,34	6,22
K22R 355 MY6		0,0171	0,0166	165	0,183	0,341	5,425
K22R 355 M6		0,0121	0,01275	132	0,1393	0,2627	3,685
K22R 355 MX6		0,01002	0,01131	140	0,1228	0,2364	4,106
K22R 355 LY6		0,0071	0,00823	85	0,0886	0,1722	2,426
<b>Synchrondrehzahl 750 min<sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung</b>							
K21R 71 K8	K20R 63 K8	368,4	281,1	37266	195,6	266,7	1164
K21R 71 G8	K20R 63 G8	256,5	221,1	28521	153,3	209,1	900
K21R 80 K8	K20R 71 K8	235,2	145,2	24516	100,2	118,8	1011
K21R 80 G8	K20R 71 G8	139,5	97,5	16410	66,6	79,8	678
K21R 90 S8	K20R 80 K8	78,6	51,9	10836	47,4	65,4	480
K21R 90 L8	K20R 80 G8	53,1	40,2	8472	36,6	51	378
K21R 100 L8	K20R 90 L8	36,6	23,31	6696	25,89	34,5	273
K21R 100 LX8	K20R 100 S8	27,87	20,85	6867	19,29	17,34	276,9
K21R 112 M8	K20R 100 L8	18,39	13,14	5172	13,95	12,81	209,7
K21R 132 S8T	K20R 100 LX8						
K21R 132 S8	K20R 112 M8	13,006	9,43	4148	12,15	11,82	170,8
K21R 132 M8	K20R 112 MX8	9,212	7,3	3333	9,28	9,21	137,2
K21R 160 M8	K20R 132 S8	6,244	5,04	2667	8,34	11,31	128
K21R 160 MX8	K20R 132 M8	3,962	3,7	1967	6,02	8,3	92,1
K21R 160 L8	K20R 160 S8	2,478	1,86	1515	3,55	5,19	67,4
K21R 180 L8	K20R 160 M8	1,526	1,37	1148	2,57	3,9	50,6
K21R 200 L8	K20R 180 S8	0,952	0,85	795	2,1	2,7	39,8
	K20R 180 M8						
K21R 225 S8		0,756	0,77	762	1,88	2,48	39,3
K21R 225 M8	K20R 200 M8	0,602	0,59	688	1,7	2,29	39,7
K21R 250 M8	K20R 225 M8	0,35	0,33	437	1,08	1,7	25,1
K21R 280 S8	K20R 250 S8	0,266	0,23	425	0,93	1,54	21,6
K21R 280 M8	K20R 250 M8	0,161	0,17	310	0,67	1,13	15,8
K21R 315 S8	K20R 280 S8	0,133	0,11	295	0,65	1,07	15,8
K21R 315 M8	K20R 280 M8	0,0924	0,084	235	0,5	0,82	12,5
K21R 315 MX8	K20R 315 S8	0,0812	0,07	191	0,42	0,69	10,2
K21R 315 MY8	K20R 315 M8	0,0532	0,05	169	0,33	0,6	8,4
K21R 315 L8	K20R 315 L8	0,0434	0,0444	229	0,288	0,53	7,38
K21R 315 LX8	K20R 315 LX8	0,02856	0,031	160	0,199	0,37	4,82
K22R 355 MY8		0,0198	0,01786	165	0,2457	0,3049	4,91
K22R 355 M8		0,01474	0,01538	160	0,2027	0,2487	3,722
K22R 355 MX8		0,01169	0,01356	126	0,1639	0,2044	3,457
K22R 355 LY8		0,00851	0,01101	100	0,1304	0,1633	2,464

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Ersatzschaltbilddaten		Bemessungspunkt 500 V Δ, 50 Hz					
Typ		$R1_w$ Ω	$R2_w$ Ω	$Rf_e$ Ω	$X1s$ Ω	$X2s'$ Ω	$X1_h$ Ω
<b>Synchrondrehzahl 3000 min<sup>-1</sup> – 2-polige Ausführung</b>							
KU1R 63 KU	KUOR 56 KU	400,78	221,72	28645	99,84	75,94	2484
KU1R 63 G2	KUOR 56 G2	262,5	157,97	21220	69,38	52,97	1828
KU1R 71 KU	KUOR 63 KU	178,13	104,06	17208	72,19	59,06	1472
KU1R 71 G2	KUOR 63 G2	97,97	71,25	14198	52,03	43,45	1350
KU1R 80 KU	KUOR 71 KU	71,72	45,14	11508	45,19	34,31	961
KU1R 80 G2	KUOR 71 G2	43,27	30	8245	29,48	22,97	684
KU1R 90 S2	KUOR 80 KU	19,22	20,06	7692	25,5	21,42	731
KU1R 90 L2	KUOR 80 G2	15,8	13,88	5156	15,84	13,59	463
KU1R 100 L2	KUOR 90 L2	11,67	9,42	3970	14,34	15,75	411
KU1R 112 M2	KUOR 100 S2	7,55	5,2	2948	10,55	11,48	227
KU1R 112 MX2		4,78	4,13	2658	8,06	9,19	211
KU1R 132 S2 T	KUOR 100 L2	4,78	4,13	2658	8,06	9,19	211
KU1R 112 MV2		2,91	2,86	2109	5,53	6,56	145
KU1R 132 SX2T	KUOR 100 LV2	2,91	2,86	2109	5,53	6,56	145
KU1R 132 S2	KUOR 112 MY2	7,383	4,344	4414	6,97	11,39	260
KU1R 132 SX2	KUOR 112 M2	3,172	2,844	2459	6,17	5,89	174
KU1R 160 M2	KUOR 132 M2	2,078	1,813	2314	3,5	4,76	174
KU1R 160 MX2	KUOR 160 S2	1,264	1,063	1919	2,72	4,36	146
KU1R 160 L2	KUOR 160 M2	1,094	0,906	2027	2,36	3,98	155
KU1R 180 M2	KUOR 180 S2	0,728	0,688	1453	2,38	3,17	122
KU1R 200 L2	KUOR 180 M2	0,459	0,477	1127	1,58	2,23	89,8
KU1R 200 LX2	KUOR 200 M2	0,315	0,341	833	1,39	2,28	73,6
KU1R 225 M2	KUOR 200 L2	0,234	0,259	689	1,06	1,81	60,3
KU1R 250 M2	KUOR 225 M2	0,162	0,188	677	0,89	1,47	47,5
KU1R 280 S2	KUOR 250 S2	0,131	0,116	550	0,7	1,22	46,3
KU1R 280 M2	KUOR 250 M2	0,088	0,078	369	0,48	0,86	30,9
KU1R 315 S2	KUOR 280 S2	0,077	0,063	427	0,5	0,91	33
KU1R 315 M2	KUOR 280 M2	0,0569	0,0469	353	0,375	0,719	27,3
KU1R 315 MX2	KUOR 315 S2	0,0394	0,0438	297	0,281	0,578	22,8
KU1R 315 MY2	KUOR 315 M2	0,0306	0,025	281	0,219	0,422	16,9
KU1R 315 L2	KUOR 315 L2	0,03084	0,02109	572	0,2031	0,5313	19,73
KU1R 315 LX2	KUOR 315 LX2	0,0223	0,0159	416	0,15	0,469	15,16
KU2R 355 MY2		0,0129	0,0083	309	0,171	0,32	7,597
KU2R 355 M2		0,0133	0,0104	409	0,176	0,322	10,075
KU2R 355 MX2		0,0082	0,0069	313	0,122	0,267	8,517
KU2R 355 LY2		0,0104	0,0076	384	0,135	0,315	12,819
KU2R 355 L2		0,0088	0,0058	300	0,103	0,241	8,456

## Drehstrommotoren mit Käfigläufer für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Ersatzschaltbilddaten		Bemessungspunkt 500 V Δ, 50 Hz					
Typ		$R1_w$ Ω	$R2_w$ Ω	$Rf_e$ Ω	$X1_s$ Ω	$X2_s'$ Ω	$X1_h$ Ω
<b>Synchrondrehzahl 1500 min<sup>-1</sup> – 4-polige Ausführung</b>							
KU1R 63 K4	KUOR 56 K4	622,5	337,5	43303	194,53	178,13	2536
KU1R 63 G4	KUOR 56 G4	377,81	255,94	32808	145,78	136,88	1988
KU1R 71 K4	KUOR 63 K4	293,44	162,66	24923	134,53	134,53	1795
KU1R 71 G4	KUOR 63 G4	173,91	117,66	18408	97,5	100,31	1383
KU1R 80 K4	KUOR 71 K4	91,88	62,81	12305	74,53	67,5	848
KU1R 80 G4	KUOR 71 G4	61,88	48,75	9778	57,66	52,97	694
KU1R 90 S4	KUOR 80 K4	46,88	31,88	9066	27,94	23,11	647
KU1R 90 L4	KUOR 80 G4	33,38	25,08	7617	21,52	18,28	548
KU1R 100 L4	KUOR 90 L4	17,25	15	5564	15,98	14,95	402
KU1R 100 LX4	KUOR 100 S4	11,11	8,81	4041	11,67	11,77	293
KU1R 112 M4	KUOR 100 L4	8,53	6,7	2995	8,39	8,25	215
KU1R 112 MX4		5,3	5,44	2077	5,58	6	148
KU1R 132 S4 T		5,3	5,44	2077	5,58	6	148
KU1R 132 S4	KUOR 112 M4	6,9781	4,734	3409	7,08	7,16	235
KU1R 132 M4	KUOR 132 S4	4,4034	2,703	2680	5,19	5,97	157
KU1R 160 M4	KUOR 132 M4	2,5834	1,781	1875	3,43	4,5	122
KU1R 160 L4	KUOR 160 S4	1,5947	1,052	1250	2,78	4,36	98
KU1R 180 M4	KUOR 160 M4	1,2359	0,867	1072	2,19	3,52	79
KU1R 180 L4	KUOR 180 S4	0,7722	0,641	1081	2,09	3,61	68
KU1R 200 L4	KUOR 180 M4	0,5294	0,484	870	1,55	2,8	55
KU1R 225 S4	KUOR 200 M4	0,3194	0,327	694	1,33	2,53	48
KU1R 225 M4	KUOR 200 L4	0,2428	0,278	614	1,13	2,19	42
KU1R 250 M4	KUOR 225 M4	0,1925	0,188	511	0,98	1,86	39
KU1R 280 S4	KUOR 250 S4	0,1138	0,113	397	0,69	1,5	29
KU1R 280 M4	KUOR 250 M4	0,0919	0,094	352	0,59	1,3	25
KU1R 315 S4	KUOR 280 S4	0,0788	0,066	298	0,41	0,92	20
KU1R 315 M4	KUOR 280 M4	0,0656	0,056	275	0,36	0,83	18
KU1R 315 MX4	KUOR 315 S4	0,0569	0,052	266	0,31	0,77	16
KU1R 315 MY4	KUOR 315 M4	0,0416	0,028	245	0,22	0,58	14
KU1R 315 L4	KUOR 315 L4	0,03281	0,0233	356	0,1859	0,6094	12,28
KU1R 315 LX4	KUOR 315 LX4	0,02188	0,0172	267	0,1375	0,5781	9,08
KU2R 355 MY4		0,01228	0,0141	289	0,1889	0,3703	6,23
KU2R 355 M4		0,01031	0,0109	250	0,1438	0,1786	4,88
KU2R 355 MX4		0,00766	0,0086	234	0,1263	0,2731	4,7
KU2R 355 LY4		0,00647	0,0082	164	0,1048	0,2052	3,54
KU2R 355 L4		0,00678	0,0063	141	0,0922	0,1469	2,39



## Drehstrommotoren mit Käfigläufer für Umrichterbetrieb ohne Filter bis 500 V

mit Oberflächenkühlung, Betriebsart S8, S9  
für Bemessungsspannung, Thermische Klasse 155 (F), Schutzart IP 55, 50 Hz

Ersatzschaltbilddaten		Bemessungspunkt 500 V Δ, 50 Hz					
Typ		R <sub>1w</sub> Ω	R <sub>2w</sub> Ω	R <sub>F</sub> Ω	X <sub>1s</sub> Ω	X <sub>2s'</sub> Ω	X <sub>1h</sub> Ω
<b>Synchrondrehzahl 1000 min<sup>-1</sup> – 6-polige Ausführung</b>							
KU1R 63 K6	KUOR 56 K6	559,22	467,81	50367	382,5	405	2259
KU1R 63 G6	KUOR 56 G6	408,75	388,13	41920	317,81	338,91	1917
KU1R 71 K6	KUOR 63 K6	202,03	171,09	21459	227,34	213,75	1008
KU1R 71 G6	KUOR 63 G6	175,78	156,09	21173	210	200,16	1134
KU1R 80 K6	KUOR 71 K6	175,78	109,69	18984	80,16	82,97	1106
KU1R 80 G6	KUOR 71 G6	106,41	78,75	13978	57,19	60	816
KU1R 90 S6	KUOR 80 K6	59,53	40,97	8484	39,98	47,81	572
KU1R 90 L6	KUOR 80 G6	40,27	30,89	6553	29,77	36,52	449
KU1R 100 L6	KUOR 90 L6	29,86	20,06	6108	23,77	27,7	373
KU1R 112 M6	KUOR 100 L6	21	14,16	5063	13,27	11,58	314
KU1R 132 S6T							
KU1R 132 S6	KUOR 112 M6	13,48	9,38	4214	12	10,95	276
KU1R 132 M6	KUOR 112 MX6	8,203	6,44	3000	8,19	7,66	192
KU1R 132 MX6	KUOR 132 S6	6,103	4,55	2633	7,69	9,88	179
KU1R 160 M6	KUOR 132 M6	3,653	3,5	2094	5,8	7,66	142
KU1R 160 L6	KUOR 160 S6	2,647	2,05	1830	4,05	5,36	128
KU1R 180 L6	KUOR 160 M6	1,466	1,3	1119	2,47	3,44	76
KU1R 200 L6	KUOR 180 S6	1,181	1,06	1111	2,59	3,19	89
KU1R 200 LX6	KUOR 180 M6	0,875	0,84	894	2,03	2,55	72
KU1R 225 M6	KUOR 200 M6	0,591	0,6	750	1,72	2,16	65
KU1R 250 M6	KUOR 225 M6	0,446	0,41	636	1,38	2,06	56
KU1R 280 S6	KUOR 250 S6	0,324	0,29	528	1,16	1,77	43
KU1R 280 M6	KUOR 250 M6	0,2341	0,222	423	0,891	1,391	34,2
KU1R 315 S6	KUOR 280 S6	0,1466	0,127	328	0,75	1,156	28,8
KU1R 315 M6	KUOR 280 M6	0,1159	0,098	275	0,578	0,938	23,6
KU1R 315 MX6	KUOR 315 S6	0,0919	0,078	216	0,469	0,75	18,4
KU1R 315 MY6	KUOR 315 M6	0,0744	0,064	239	0,422	0,719	17,7
KU1R 315 L6	KUOR 315 L6	0,0547	0,055	341	0,352	0,688	15,2
KU1R 315 LX6	KUOR 315 LX6	0,0365	0,039	197	0,248	0,531	9,7
KU2R 355 MY6		0,0267	0,026	258	0,286	0,533	8,5
KU2R 355 M6		0,0189	0,02	206	0,218	0,41	5,8
KU2R 355 MX6		0,0157	0,018	219	0,192	0,369	6,4
KU2R 355 LY6		0,0111	0,013	133	0,138	0,269	3,8
<b>Synchrondrehzahl 750 min<sup>-1</sup> – 8-polige Ausführung</b>							
KU1R 71 K8	KUOR 63 K8	575,63	439,22	58228	305,63	416,72	1819
KU1R 71 G8	KUOR 63 G8	400,78	345,47	44564	239,53	326,72	1406
KU1R 80 K8	KUOR 71 K8	367,5	226,88	38306	156,56	185,63	1580
KU1R 80 G8	KUOR 71 G8	217,97	152,34	25641	104,06	124,69	1059
KU1R 90 S8	KUOR 80 K8	122,81	81,09	16931	74,06	102,19	750
KU1R 90 L8	KUOR 80 G8	82,97	62,81	13238	57,19	79,69	591
KU1R 100 L8	KUOR 90 L8	57,19	36,42	10463	40,45	53,91	427
KU1R 100 LX8	KUOR 100 S8	43,55	32,58	10730	30,14	27,09	433
KU1R 112 M8	KUOR 100 L8	28,73	20,53	8081	21,8	20,02	328
KU1R 132 S8T							
KU1R 132 S8	KUOR 112 M8	20,32	14,73	6481	18,98	18,47	267
KU1R 132 M8	KUOR 112 MX8	14,39	11,41	5208	14,5	14,39	214
KU1R 160 M8	KUOR 132 S8	9,76	7,88	4167	13,03	17,67	200
KU1R 160 MX8	KUOR 132 M8	6,19	5,78	3073	9,41	12,97	144
KU1R 160 L8	KUOR 160 S8	3,87	2,91	2367	5,55	8,11	105
KU1R 180 L8	KUOR 160 M8	2,384	2,14	1794	4,02	6,09	79
KU1R 200 L8	KUOR 180 S8	1,488	1,33	1242	3,28	4,22	62
	KUOR 180 M8						
KU1R 225 S8		1,181	1,2	1191	2,94	3,88	61
KU1R 225 M8	KUOR 200 M8	0,941	0,92	1075	2,66	3,58	62
KU1R 250 M8	KUOR 225 M8	0,547	0,52	683	1,69	2,66	39
KU1R 280 S8	KUOR 250 S8	0,416	0,36	664	1,45	2,41	34
KU1R 280 M8	KUOR 250 M8	0,252	0,27	484	1,05	1,77	25
KU1R 315 S8	KUOR 280 S8	0,2078	0,172	461	1,016	1,672	24,7
KU1R 315 M8	KUOR 280 M8	0,1444	0,131	367	0,781	1,281	19,5
KU1R 315 MX8	KUOR 315 S8	0,1269	0,109	298	0,656	1,078	15,9
KU1R 315 MY8	KUOR 315 M8	0,0831	0,078	264	0,516	0,938	13,1
KU1R 315 L8	KUOR 315 L8	0,0678	0,069	358	0,45	0,828	11,5
KU1R 315 LX8	KUOR 315 LX8	0,0446	0,048	250	0,311	0,578	7,5
KU2R 355 MY8		0,0309	0,028	258	0,384	0,476	7,7
KU2R 355 M8		0,023	0,024	250	0,317	0,389	5,8
KU2R 355 MX8		0,0183	0,021	197	0,256	0,319	5,4
KU2R 355 LY8		0,0133	0,017	156	0,204	0,255	3,9

## Mechanische Grenzdrehzahlen

Bei Betrieb der Motoren über der Bemessungsdrehzahl sind die Grenzwerte der Wälzlager, die Festigkeit der rotierenden Teile, kritischen Läuferdrehzahlen und die Umfangsgeschwindigkeit der Lüfter zu beachten.

Die in der untenstehenden Tabelle angegebenen Grenzdrehzahlen können bereits Maßnahmen wie Sonderlüfter, Sonderlager oder besondere Wuchtung erforderlich machen.

Typ (IE1-)K21R/F	Synchrondrehzahl bei 50 Hz			
	3000 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	1000 min <sup>-1</sup>	750 min <sup>-1</sup>
(IE1-)K21. 56/63	15000	12000	12000	-
(IE1-)K21. 71	14000	11000	11000	11000
(IE1-)K21. 80	13000	11000	10000	10000
(IE1-)K21. 90	11000	9000	9000	9000
(IE1-)K21. 100	10000	8000	8000	8000
(IE1-)K21. 100 LX	7000	6000	6000	6000
(IE1-)K21. 112	7000	6000	6000	6000
(IE1-)K21. 132T	7000	6000	6000	6000
(IE1-)K21. 132	7000	3600	2400	1800
(IE1-)K21. 160	6000	3600	2400	1800
(IE1-)K21. 180	6000	3000	2000	1500
(IE1-)K21. 200	5000	3000	2000	1500
(IE1-)K21. 225	5000	3000	2000	1500
(IE1-)K21. 250	4500	3000	2000	1500
(IE1-)K21. 280	4300	3000	2000	1500
(IE1-)K21. 315 S, M	3800	3000	2000	1500
(IE1-)K21. 315 MX	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000	2000
(IE1-)K21. 315 MY, L, LX	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000 <sup>1)</sup>	2600 <sup>2)</sup>
(IE1-)K22. 355	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000 <sup>1)</sup>	2600 <sup>2)</sup>

Typ (IE1-)K20R/F	Synchrondrehzahl bei 50 Hz			
	3000 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	1000 min <sup>-1</sup>	750 min <sup>-1</sup>
(IE1-)K20. 56	15000	12000	12000	-
(IE1-)K20. 63	14000	11000	11000	11000
(IE1-)K20. 71	13000	11000	10000	10000
(IE1-)K20. 80	11000	9000	9000	9000
(IE1-)K20. 90	10000	8000	8000	8000
(IE1-)K20. 100	7000	6000	6000	6000
(IE1-)K20. 112	7000	3600	2400	1800
(IE1-)K20. 132	7000	3600	2400	1800
(IE1-)K20. 160	6000	3000	2000	1500
(IE1-)K20. 180	6000	3000	2000	1500
(IE1-)K20. 200	5000	3000	2000	1500
(IE1-)K20. 225	4500	3000	2000	1500
(IE1-)K20. 250	4300	3000	2000	1500
(IE1-)K20. 280	3800	3000	2000	1500
(IE1-)K20. 315 S	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000	2000
(IE1-)K20. 315 M, L	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000 <sup>1)</sup>	2600 <sup>2)</sup>

Typ IE2-W.1R/F, IE2-WE2R/F	Synchrondrehzahl bei 50 Hz			
	3000 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	1000 min <sup>-1</sup>	750 min <sup>-1</sup>
IE2-WE1. 56,				
IE2-WE2. 56/63	15000	12000	12000	-
IE2-WE1. 63				
IE2-WE2. 71	14000	11000	11000	11000
IE2-WE1. 71				
IE2-WE2. 80	13000	11000	10000	10000
IE2-WE1. 80				
IE2-WE2. 90	11000	9000	9000	9000
IE2-WE1. 90				
IE2-WE2. 100	10000	8000	8000	8000
IE2-WE1. 100	7000	6000	6000	6000
IE2-WE1. 112	7000	6000	6000	6000
IE2-WE1. 132T	7000	6000	6000	6000
IE2-WE1. 132	7000	3600	2400	1800
IE2-WE2. 132				
IE2-WE.. 160	6000	3600	2400	1800
IE2-WE.. 180	6000	3000	2000	1500
IE2-WE.. 200	5000	3000	2000	1500
IE2-WE.. 225	5000	3000	2000	1500
IE2-WE.. 250	4500	3000	2000	1500
IE2-WE.. 280	4300	3000	2000	1500
IE2-WE.. 315 S, M	3800	3000	2000	1500
IE2-WE.. 315 MX	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000	2000
IE2-WE.. 315 MY, L, LX	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000 <sup>1)</sup>	2600 <sup>2)</sup>
IE2-WE.. 355	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000 <sup>1)</sup>	2600 <sup>2)</sup>

Typ IE3-W4.R/F	Synchrondrehzahl bei 50 Hz			
	3000 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	1000 min <sup>-1</sup>	750 min <sup>-1</sup>
IE3-W41. 56,				
IE3-W42. 56/63	15000	12000	12000	-
IE3-W41. 63,				
IE3-W42. 71	14000	11000	11000	11000
IE3-W41. 71,				
IE3-W42. 80	13000	11000	10000	10000
IE3-W41. 80,				
IE3-W42. 90	11000	9000	9000	9000
IE3-W41. 90	10000	8000	8000	8000
IE3-W41. 100	7000	6000	6000	6000
IE3-W41. 112	7000	6000	6000	6000
IE3-W41. 132T	7000	6000	6000	6000
IE3-W41. 132,				
IE3-W42. 132	7000	3600	2400	1800
IE3-W4.. 160	6000	3600	2400	1800
IE3-W4.. 180	6000	3000	2000	1500
IE3-W4.. 200	5000	3000	2000	1500
IE3-W4.. 225	5000	3000	2000	1500
IE3-W4.. 250	4500	3000	2000	1500
IE3-W4.. 280	4300	3000	2000	1500
IE3-W4.. 315 S, M	3800	3000	2000	1500
IE3-W4.. 315 MX	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3000	2000
IE3-)W4.. 315 MY, L, LX	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>
IE3-W4.. 355	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>
IE3-W4.. 400	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	3600 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> leichte Lagerung (D-Seite RÖlenkugellager)

<sup>2)</sup> schwere Lagerung (D-Seite Zylinderrollenlager)

Die Grenzwerte gelten analog für fremdbelüftete Motoren, Kühlart IC 416, Baureihen (IE1-)K21F, (IE1-)K20F und (IE2-)W.1R

### **VEM Holding GmbH**

Pirnaer Landstraße 176  
01257 Dresden  
Deutschland

### **VEM Vertrieb**

#### **Fachbereich Niederspannung**

Tel. +49 3943 68-3127  
Fax +49 3943 68-2440  
E-Mail: [niederspannung@vem-group.com](mailto:niederspannung@vem-group.com)

#### **Fachbereich Hochspannung**

Tel. +49 351 208-3237  
Fax +49 351 208-1108  
E-Mail: [hochspannung@vem-group.com](mailto:hochspannung@vem-group.com)

#### **Fachbereich Antriebssysteme**

Tel. +49 351 208-1180  
Fax +49 351 208-1185  
E-Mail: [antriebssysteme@vem-group.com](mailto:antriebssysteme@vem-group.com)

### **VEM Kundendienst**

Tel. +49 351 208-3237  
Fax +49 351 208-1108  
E-Mail: [service@vem-group.com](mailto:service@vem-group.com)



Ausführliche Informationen  
finden Sie auf unserer Homepage.

[www.vem-group.com](http://www.vem-group.com)