



**PRODUKT
KATALOG**



INHALT

TECHNISCHE DATEN

06

Produktion	4
Nachhaltigkeit	5
Zertifikate und Deklarationen	6
Internationale Normen	7
Isolationsklasse	8
Schutzklasse	8
Schwingung / Balance	9
Umgebungsbedingungen	9
Elektrische Verbindung	10
Spannung und Frequenz	10
Toleranzen	11
Bauarten	12
Kugellager	13
Schmierung	14
Lackierung	15
Standfüße	15
Klemmkasten	15
Auslassöffnungen	15
Motor Typ-Codes	16
Zulässige Radiallasten	18
Zulässige Axiallasten	19
Betriebsart	20
Betrieb von Asynchronmotoren mit Treiber	21
Effizienz von Elektromotoren	22

DREIPHASEN

ALUMINIUM-MOTOREN

24

Elektrische Eigenschaften IE4	26
Dimensionen IE4	28
Elektrische Eigenschaften IE3	36
Dimensionen IE3	42
Elektrische Eigenschaften Serie N	60
Dimensionen Serie N	61
Elektrische Eigenschaften IE2	66
Dimensionen IE2	67

DREIPHASEN

GUSSEISEN-MOTOREN

72

Elektrische Eigenschaften IE3	74
Dimensionen IE3	75

RAUCHABZUGSMOTOREN

82

Serie F300 Elektrische Eigenschaften	84
Serie F300 Dimensionen	88
Serie F400 Elektrische Eigenschaften	91
Serie F400 Mechanische Eigenschaften	95

BREMSMOTOREN

Technische Daten	100
Elektrische Eigenschaften	101
Dimensionen	102
Bremsen-Kit	106
Bremsen-Kit Bezeichnung	107
Bremsen-Kit Dimensionen	111

98

EINPHASEN MOTOREN

Technische Daten	116
Elektrische Eigenschaften [Serie QM]	117
Dimensionen [Serie QM]	118

114

120

SONDERMOTOREN MOTORTEILE-LISTE

124

125

VERWALTUNG VON ABFALLMOTOREN UND -TEILEN

PRODUKTION



Das Unternehmen WAT Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş. produziert seine Produkte in seinem Werk in Çerkezköy-Tekirdağ. Auf einer geschlossenen Fläche von 20.000 m² stellt WAT Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş. hochtechnologisch ausgestattete Dreiphasen- und Einphasen-Asynchronmotoren her.

Mit seinem leistungsstarken Team aus erfahrenen Ingenieuren auf dem Gebiet von Elektromotoren bietet das Unternehmen den Motoranwendern die erforderlichen technischen Beratungsdienste an und stellt der Industrie eine umfassende Produktpalette aus 40.000 diversen Versionen von Dreiphasen- und 500 verschiedenen Versionen von Einphasen-Asynchronmotoren zur Verfügung.

Um mit dem Produktangebot die Kundenerwartungen stets zu übertreffen, wird der neuste Stand der Technologie genau nachverfolgt und an das Unternehmen angepasst. Für eine zügige Überführung des Produktdesigns in die Produktionslinien bedienen wir uns computergestützter Fertigungstechniken und Concurrent-Engineering-Methoden.

Als Exportführer exportiert WAT Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş. mehr als die Hälfte seiner Produktion und erweitert seinen Kundenkreis durch kontinuierliche und wettbewerbsfähige Qualitätsrichtlinien. Die kontinuierliche Überwachung von Kundenwünschen und -beschwerden gilt für die Produktentwicklung und somit auch für die Kundenzufriedenheit als grundlegendes Instrument. Dank der Vorteile aus langfristiger Zusammenarbeit mit vielen Kunden in der Hersteller- und Händlerstruktur steigert das Unternehmen nicht nur die eigene Wettbewerbsfähigkeit, sondern auch die der Kunden.

NACHHALTIGKEIT

Als Unterzeichnerin des UN Global Compacts hält sich die Koç Holding an die 10 universellen Prinzipien des UN Global Compacts. Das der Holding unterstellte Unternehmen WAT Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş. hat diese Prinzipien ebenso übernommen und bemüht sich tagtäglich um eine Stärkung der Nachhaltigkeitsstruktur, um die Einhaltung der Prinzipien auch bestens nachverfolgen zu können.

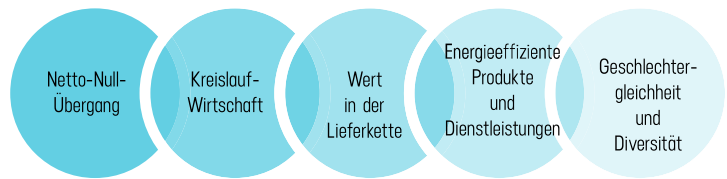


Unsere Nachhaltigkeitsvision

Mit seinem Grundsatz Respekt für Mensch und Umwelt konzentriert sich unser Unternehmen WAT Motor hauptsächlich auf eine nachhaltige Entwicklung und Wertschöpfung. Auf unserer Reise, die wir mit dem Schlagwort „Die Stärke dieser Umwandlung stammt von Dir“ begonnen haben, beteiligen wir uns mit unserem Arbeitsmodell mit dem Fokus umweltfreundliche Nachhaltigkeit aktiv an Projekten, die sozialen Mehrwert bringen. In diesem Zusammenhang

- konzentrieren wir uns mit unserem Nachhaltigkeitsansatz auf die Bedürfnisse der Umwelt, unserer Arbeit und der Menschen.
- unterstützen wir die soziale Geschlechtergleichheit, investieren in den Einsatz weiblicher Arbeitskräfte und bieten gleiche Karrierechancen. Mit unserem Diversitätsansatz erfüllen wir die Bedürfnisse unserer Anteilseigner.
- tragen wir durch die Produktion energieeffizienter Motoren dem Schutz von Naturressourcen bei und mindern unseren CO2-Fußabdruck.
- entwickeln wir durch globale Trends und unserer innovativen Perspektive unsere Produktion weiter und erfüllen die Bedürfnisse der Verbraucher.
- entwickeln wir in Angelegenheiten globaler und sozialer Bedeutung innovative Methoden und Kooperationen, schreiten mit Mut voraus und bringen unser Geschäft weiter.
- behalten wir unseren Umweltfußabdruck stets im Auge und bemühen uns um eine Minimalisierung unserer Auswirkungen.
- bestreben wir ein nachhaltiges und gewinnbringendes Wachstum und entwickeln produktive und langfristig wertschöpfende Geschäftsmodelle.
- Parallel zu unserem Nachhaltigkeitsansatz richten wir unser Geschäft auf die Erfüllung unserer SMART-Ziele, die wir in Übereinstimmung mit den Zielen für eine nachhaltige Entwicklung festgelegt haben.

Unsere Ziele für eine nachhaltige Entwicklung Unsere Nachhaltigkeitsstrategien



- Energieeffizienz
- 100% Ökostromversorgung
- Reduzierung chemischen Verbrauchs
- Erneuerbare Energiesysteme
- Entwicklung innovativer Produktdesigns mit dem Fokus Kreislaufwirtschaft
- Für die Förderung der Energieeffizienz Industrie- und Mobilitätskooperationen
- Übergang auf hochenergieeffiziente Motoren
- Entwicklung, Anwendung und kontinuierliche Verbesserung eines 'ESG Development Programms' für eine nachhaltige Entwicklung der ganzen Lieferkette
- Globale Standardisierung des WAT Ökochemie-Managementsystems in Produkten und Produktion
- Steigerung der Produktion energieeffizienter Motoren
- Reduzierung des Rohstoffverbrauchs
- Design auf LCA-Basis
- Förderung der Ökomobilität
- Investition in weibliche Arbeitskräfte
- Sicherstellung ergonomischer Arbeitsbedingungen
- Kompetenzmanagement
- Digitalisierung von Schulungsaktivitäten

ZIELE ZUR CO2-REDUZIERUNG BIS 2030

ZIEL 2050 NETTO-NULL-EMISSION



Klimawandelprogramm: Grad B

[überdurchschnittliche Leistung der Managementgruppe im eigenen Sektor und auf globaler Basis]

Wassersicherheitsprogramm: Grad A

[überdurchschnittliche Leistung der Führungsgruppe im eigenen Sektor und auf globaler sowie europäischer Basis]



EcoVadis Bronze-Medaillon

Unter allen von EcoVadis bewerteten Unternehmen gehört WAT zu den ersten 35% im eigenen Sektor zu den ersten 23% im nachhaltigen Lieferkontakt zu den ersten 12%.

WAT verfügt auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit über zahlreiche internationale anerkannte Standards / Zertifikate und führt standardmäßige Vorgänge aus. Zu diesen Standards gehören u.a.: ISO 14001 Umweltmanagementsystem, ISO 14064-1 Treibhausgasemissionen-Bilanzierung, ISO 50001 Energiemanagementsystem, ISO 45001 Arbeitsschutzmanagementsystem, ISO 31001-konformes WERM kommerzielles Risikomanagement, ISO 27001 Datenschutz-, Cybersicherheit- und Privatsphärenschutz-Management. Für seine Tätigkeiten nutzt das Unternehmen Wassersysteme mit geschlossenem Zyklus und liefert Ökoenergie aus erneuerbaren Quellen. Darüber hinaus werden Klima- und Wasserrisiken berechnet, SBTi [Science Based Targets initiative]-konforme Netto-Null-Emissionsziele angestrebt.



INTERNATIONALE NORMEN

Die Produktion der Elektromotoren erfolgt in Übereinstimmung mit unten genannten internationalen Normen.

IEC 60034-1	Bemessung und Betriebsverhalten
IEC 60034-2-1	Standardverfahren zur Bestimmung der Verluste und des Wirkungsgrades
IEC 60034-5	Einteilung von Schutzarten
IEC 60034-6	Einteilung von Kühlverfahren
IEC 60034-7	Klassifizierung der Bauarten, der Aufstellungsarten und der Klemmkasten-Lage
IEC 60034-8	Anschlussbezeichnungen und Drehsinn
IEC 60034-9	Geräuschgrenzwerte
IEC 60034-11	Thermischer Schutz
IEC 60034-14	Schwingungsgrenzwerte
IEC 60034-18-1	Funktionelle Bewertung von Isoliersystemen
IEC 60034-30	Wirkungsgrad-Klassifizierung
IEC 60038	Standardspannungen
IEC 60072	Abmessungen und Leistungsreihen für drehende elektrische Maschinen
EN 50347	Abmessungen und Leistungsreihen für drehende elektrische Maschinen

EN 55014-1	} Elektromagnetische Konformität
EN 61000-3-2	
EN 61000-3-3	

EN12101-3	Rauch- und Wärmekontrollsysteme
-----------	---------------------------------

Türkei	Deutschland	England
TSE EN 60034-1	DIN VDE 0530	BS EN 60034
	DIN EN 60034	



Unsere Dreiphasen- und Einphasen-Motorserien erfüllen den UL-Wirkungsgradstandard und sind in unserem Standard-Motorenangebot erhältlich. Auf Wunsch werden diese Motoren mit der Zertifikatsnummer E235514 gekennzeichnet.



Das Sicherheitszertifikat steht für das Verfahren zur Bewertung der Konformität der Produkte mit Sicherheitsstandards. Unsere Dreiphasen- und Einphasen-Motorserien erfüllen den UL-Sicherheitsstandard. Auf Wunsch werden diese Motoren mit der Zertifikatsnummer E235514 gekennzeichnet.



Unsere Dreiphasen- und Einphasen-Motorserien erfüllen die Bedingungen der CC-Zertifizierung und sind in unserem Standard-Motorenangebot erhältlich. Auf Wunsch werden diese Motoren mit der Zertifikatsnummer CC329B gekennzeichnet.



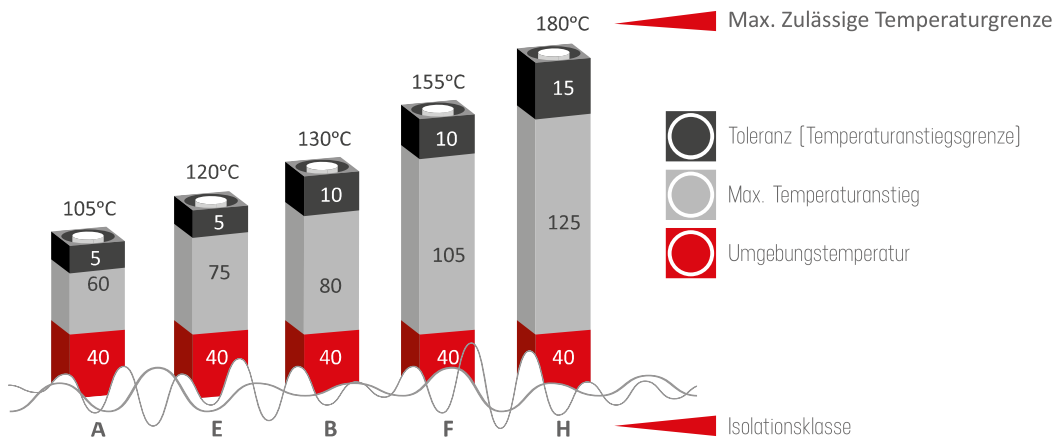
TECHNISCHE DATEN

ISOLATIONSKLASSE

Unsere Standardmotoren sind innerhalb der Temperaturanstiegsgrenzen der Klasse B konfiguriert und verfügen über eine Isolierung der Klasse F. Dank dieser Eigenschaft ist eine längere Lebensdauer unserer Motoren sichergestellt.

Je nach Kundenwunsch produzieren wir auch Motoren der Isolationsklasse H.

Gemessen nach der Norm IEC 60034-1 erlauben Motoren der Isolationsklasse F bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C unter Berücksichtigung einer Sicherheitsmarge von 10 °C einen maximalen Anstieg der Wicklungstemperatur von 105 °C.



SCHUTZKLASSE

Gemäß der Norm IEC 60034-5 ist auf den Motoren der IP-Code angegeben, der festlegt, inwieweit verhindert wird, dass Fremdstoffe oder Wasser durch das Gehäuse des Elektromotors gelangen und die Motorteile erreichen, die eine Gefahr darstellen könnten.

Unsere Standardmotoren haben die Schutzklasse IP56

Für weitere Schutzklassen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

5		5	
IP	Erste IP-Kennziffer: Schutz gegen das Eindringen fester Fremdkörper	Zweite IP-Kennziffer: Schutz gegen Wasser und schädliche Auswirkungen des Wassers	
0	Kein Schutz gegen feste Fremdkörper	Kein Wasserschutz	0
1	Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 50$ mm	Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen	1
2	Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 12$ mm	Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen aus beliebigem Winkel bis zu 15° zur Senkrechten	2
3	Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 2,5$ mm	Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel	3
4	Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 1$ mm	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen	4
5	Schutz gegen Staublagerungen im Inneren	Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel	5
6	Schutz gegen Eindringen von Staub. [Staubdicht]	Schutz gegen starkes Strahlwasser	6

SCHWINGUNG / BALANCE

Sämtliche Rotoren werden mit einer halben Passfeder dynamisch ausgewuchtet.

Gemäß Norm IEC 60034-14 ist bei standardmäßigen Motoren die Schwingungsstufe A sichergestellt. Je nach Kundenwunsch können auch Motoren der Schwingungsstufe B hergestellt werden.

Schwingungsstufe je nach Größe des Motorgehäuses

Schwingsungs- klasse	Wellenhöhe [mm]	56 ≤ H ≤ 132		H > 132	
	Verbindungsart	Ortsverschiebung μm	Geschwindigkeit [mm/s]	Ortsverschiebung μm	Geschwindigkeit [mm/s]
A	Freie Suspension	45	2,8	45	2,8
	Rigide Verbindung	-	-	37	2,3 2,8*
B	Freie Suspension	18	1,1	29	1,8
	Rigide Verbindung	-	-	24	1,5

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Gemäß Norm IEC 60034-1 sind Dreiphasen- und Einphasenmotoren für den Betrieb in einer maximalen Höhe von 1000 Metern über dem Meeresspiegel und bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C konfiguriert. Die unten angegebenen Koeffizienten in % sollten bei Leistungsberechnungen in anderen Höhenlagen und Umgebungstemperaturen verwendet werden.

HÖHE		bis 1000 m	bis 1500 m	bis 2000 m	bis 2500 m	bis 3000 m	bis 3500 m	bis 4000 m
Isolationsklasse	B	100	97	94	90	86	82	77
	F	100	98	95	91	87	83	78

UMGEBUNGSTEMPERATUR		30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
Isolationsklasse	B	106	106	100	97	92	86	60
	F	105	102	100	97	93	87	82

* 2 fn [das Zweifache der Netzfrequenz] entspricht dem bei einer spektralen Messung zulässigen Maximalwert.

TECHNISCHE DATEN

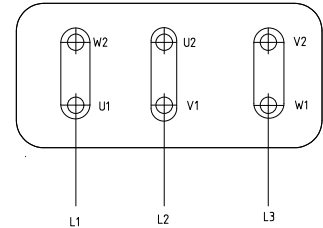
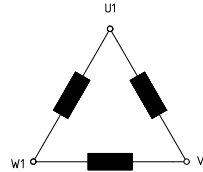
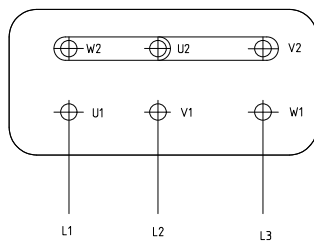
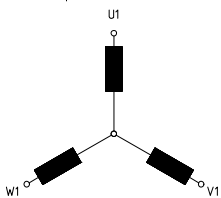
ELEKTRISCHE VERBINDUNG

Auf der Klemmenplatte von Dreiphasen-Standardmotoren stehen 6 Anschlussklemmen, gekennzeichnet nach IEC 60034-8 zur Verfügung.

Motor-Typ	Gehäusegröße	63-80	90-100	112	132-160	180	200-225	250-280
QE	Kabeleingang	M20	M25	M25	M32	M40	M50	M50/M63[*]
	Anzahl Eingänge	1	1	2	2	2	2	2
QH	Kabeleingang	M20	M25	M25	M32	M40	M50	M50
	Anzahl Eingänge	1	2	2	2	2	2	2
QHS	Kabeleingang	-	M20	M25	M25	M32	-	-
	Anzahl Eingänge	-	1	2	2	2	-	-
QN	Kabeleingang	M20	M25	M25	-	-	-	-
	Anzahl Eingänge	1	2	2	-	-	-	-

*Optional

Dreiphasen-Standardmotoren können im Stern oder Dreieck betrieben werden.



Für den Sternbetrieb werden die Polen W2, U2, V2 aneinander, die Polen U1, V1, W1 an die Spannungsquelle geschlossen.

Dreieck-Betrieb: das Ende einer Phase wird an den Anfang der anderen Phase angeschlossen.

STERN-DREIECK (Y/Δ)-ANLAUF

Die meisten Niederspannungsmotoren werden im Dreieck für einen Betrieb mit 400 V und im Stern für einen Betrieb 690 V angeschlossen. Auch kann diese Flexibilität genutzt werden, um den Motor mit niedrigerer Spannung zu betreiben. Beim Stern-Dreieck-Anlauf reduziert sich der Anlaufstrom auf ein Drittel gegenüber dem Direktanlauf, ebenso auch das Anlaufdrehmoment um ca. 25 %. Der Motor wird in Sternschaltung gestartet und möglichst beschleunigt, anschließend auf Dreieckschaltung umgeschaltet. Diese Methode kann nur bei Asynchronmotoren angewendet werden, die im Dreieck an die Netzspannung angeschlossen sind. 2-4-6-polige Dreiphasenmotoren bis 3 kW werden mit 230 VΔ / 400 VY betrieben, während Dreiphasenmotoren über 3 kW mit 400 VΔ / 690 VY betrieben werden.

SPANNUNG & FREQUENZ

Unsere Standardmotoren sind für 400V, 50Hz konfiguriert. Optional bieten wir auch speziell entwickelte Motoren für unterschiedliche Spannungen und 60-Hz-Netze. Für 50-Hz-Netze gewickelte Motoren können in einem 60-Hz-Netz betrieben werden, ohne etwaige Umbauten vornehmen zu müssen. In diesem Fall müssen 50-Hz-Werte mit den unten angegebenen Koeffizienten multipliziert werden.

		Koeffizienten für den Betrieb eines 50 Hz-Motors bei 60 Hz						
50 Hz Spannung	60 Hz Spannung	Nennumdrehung	Nennleistung	Nennmoment	Nennstrom	Anlauf- Moment	Kippmoment	Anlauf-Strom
230 V	230 V	1,2	1	0,83	1	0,83	0,83	0,83
230 V	265 V	1,2	1,15	0,96	1	0,96	0,96	0,96
400 V	400 V	1,2	1	0,83	1	0,70	0,83	0,83
400 V	460 V	1,2	1,15	0,96	1	0,95	0,98	0,97

TOLERANZEN

Die Abweichungstoleranzen von Katalogwerten nach IEC 60034-1 sind wie folgt dargestellt.

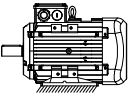
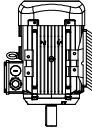
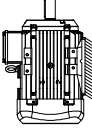


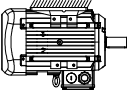
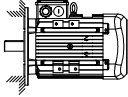
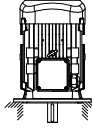
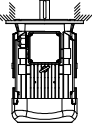
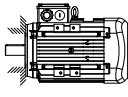
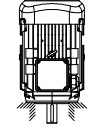
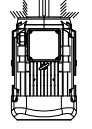
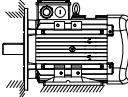
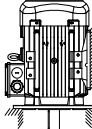
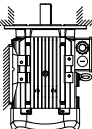
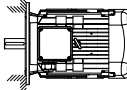
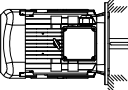
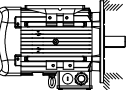
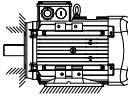
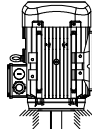
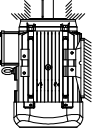
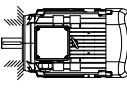
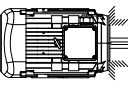
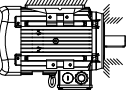
Geschwindigkeit [n]	$\Delta n = \pm 20\% [n_s - n_N] \cdot P_N > 1 \text{ kW}$ $\Delta n = \pm 30\% [n_s - n_N] \cdot P_N \leq 1 \text{ kW}$
Effizienz % [η]	$\Delta \eta = -15\% [100 - \eta_N] \cdot P_N \leq 150 \text{ kW}$ $\Delta \eta = -10\% [100 - \eta_N] \cdot P_N > 150 \text{ kW}$
Leistungsfaktor [cos φ]	$\Delta \cos \phi = -1/6 [1 - \cos \phi]$
Blockierter Rotorstrom [I_L / I_N]	$\Delta [I_L / I_N] = +20\% [I_L / I_N]$
Blockiertes Rotormoment [M_L / M_N]	$\min [M_L / M_N] = -15\% [M_L / M_N]$ $\max [M_L / M_N] = +25\% [M_L / M_N]$
Kippmoment [M_K / M_N]	$\Delta [M_K / M_N] = -10\% [M_K / M_N]$
Sattelmoment [M_P / M_N]	$\Delta [M_P / M_N] = -15\% [M_P / M_N]$
Stillstandmoment [J] [kgm ²]	$\Delta J = \pm 10\%$
Schalldruckpegel [LPA] [dB]	$\Delta \text{LPA} = +3 \text{ dB [A]}$

Rahmen	Gehäuse	Lüftung	Lüftungs- Abdeckung	KT-KTA Abdeckung	B5 Flansch	B14a/B14b Flansch		
63	Aluminium	Kunststoff	Blech	Aluminium	Aluminium	Aluminium		
71								
80	Aluminium/ Gusseisen			Kunststoff	Blech	Aluminium/ Gusseisen	Aluminium/ Gusseisen	
90								
100								
112								
132								
160								Gusseisen
180								
200*								Gusseisen
225*								
250								
280								
315								
355								

* Bei Motoren des Rahmens 200 - 225 sind Lüftungsabdeckungen aus Kunststoff optional verfügbar.

TECHNISCHE DATEN

BAUARTEN

B3 - IM 1001	V5 - IM 1011	V6 - IM 1031	B6 - IM 1051	B7 - IM 1061	B8 - IM 107	
						
B5 - IM 3001	V1 - IM 3011	V3 - IM 3031				FA [B5]
						
B14 - IM 3601	V18 - IM 3611	V19 - IM 3631				FB [B14b] FC [B14a]
						
B35 - IM 2001	V15 - IM 2011	V35 - IM 2031	IM 2051	IM 2061	IM 2071	PA [B35]
						
B34 - IM 2101	V17 - IM 2111	V37 - IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171	PB [B34b] PC [B34a]
						

Bei Motoren mit Aluminiumgehäuse zwischen Rahmen 63 - 250 erfolgt die Montage standardmäßig ohne festes Lager mit der Lagerdruckfeder KTA [ebenfalls auf der hinteren Abdeckung]. Je nach Kundenanfrage können auf der KT- oder KTA-Seite Festbetten hergestellt werden. Als Hersteller empfehlen wir für Pumpenanwendungen die Festlagerkonstruktion auf Seiten der KT.

KUGELLAGER

Für Standardmotoren mit Gehäuse 63-225 werden für die Bettung Festkugel-ZZ (doppelseitig gedichtete)

Kugellager verwendet. Unsere Motoren mit Gehäuse 250-355 verfügen über eine externe Schmierung.

Für die Verwendung von Kugellagern eines besonderen Typs [NU usw.] setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Für spezifische Motordaten ziehen Sie bitte die Seite über mechanische Abmessungen der Motoren hinzu.

An den vorderen und hinteren Abdeckungen der Motoren der Serie H und HS über Rahmen 100 sind die Kugellagerbefestigungsstellen mit Stahlbuchsen ausgestattet.

Ebenso sind die 100 H und 112- 132 Rahmen H und HS Plattform-Aluminium B5 Flanschen an den Kugellagerbefestigungsstellen mit Stahlbuchsen ausgestattet.

			Rollenseite	Gegenrollenseite
ALUMINIUM- GEHÄUSE	63	E	6201 ZZ	6201 ZZ
	71	E	6202 ZZ	6202 ZZ
	80	H	6204 ZZ	6204 ZZ
		N	6204 ZZ	6204 ZZ
	90	H	6305 ZZ	6205 ZZ
		HS	6305 ZZ	6204 ZZ
		N	6205 ZZ	6205 ZZ
	100	H	6306 ZZ	6205 ZZ
		HS	6306 ZZ	6205 ZZ
		N	6206 ZZ	6206 ZZ
	112	H	6306 ZZ	6206 ZZ
		HS	6306 ZZ	6205 ZZ
		N	6206 ZZ	6206 ZZ
	132	H	6208 ZZ	6208 ZZ
		HS	6208 ZZ	6206 ZZ
	160	H	6309 ZZ	6209 ZZ
		HS	6309 ZZ	6208 ZZ
	180	H	6310 ZZ	6310 ZZ
		HS	6310 ZZ	6209 ZZ
	200	H	6312 ZZ	6310 ZZ
225	E	6313 ZZ	6313 ZZ	
250*	E	6315 ZZ	6312 ZZ	

			Rollenseite	Gegenrollenseite
GUSSEISEN- GEHÄUSE	80	HG	6204 ZZ	6204 ZZ
	90	HG	6305 ZZ	6205 ZZ
	100	HG	6306 ZZ	6306 ZZ
	112	HG	6306 ZZ	6306 ZZ
		HSG	6306 ZZ	6306 ZZ
	132	HG	6308 ZZ	6308 ZZ
		HSG	6308 ZZ	6306 ZZ
	160	HG	6309 ZZ	6309 ZZ
		HSG	6309 ZZ	6309 ZZ
	180	HG	6310 ZZ	6310 ZZ
		HSG	6310 ZZ	6310 ZZ
	200	HG	6312 ZZ	6310 ZZ
	225	HG	6313 ZZ	6313 ZZ
	250	HG	6315 ZZ	6313 ZZ
	280	HG -2P	6314	6314
		HG-4P-6P	6317	6317
	315	HG -2P	6316	6316
		HG-4P-6P	6319	6319

* Kugellager mit Schmierung

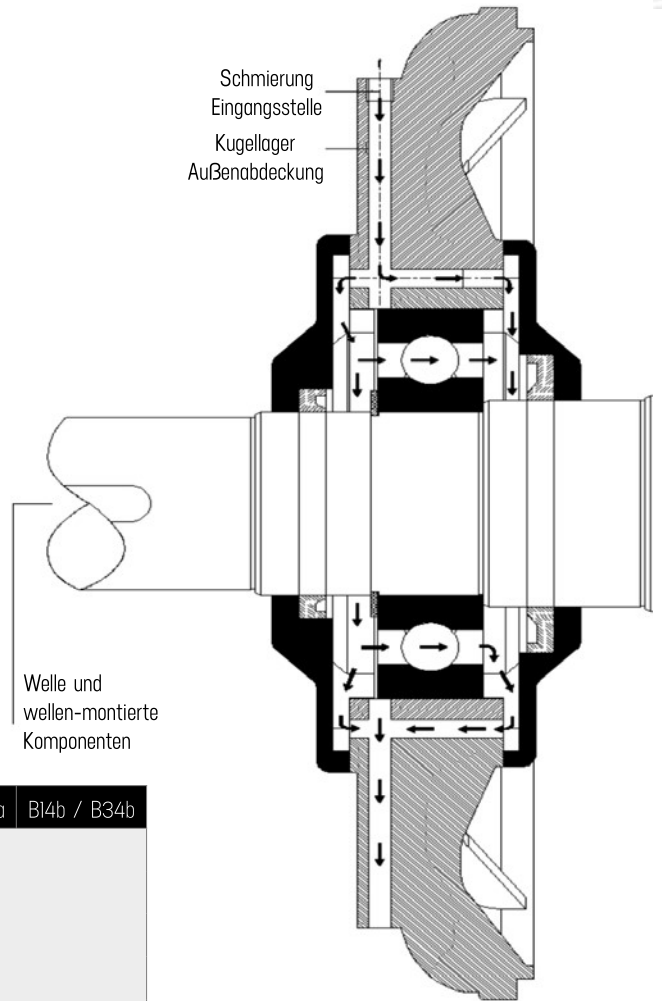
TECHNISCHE DATEN

SCHMIERUNG

In unseren Motoren, in denen geschlossene Kugellager [2Z] zum Einsatz kommen, sind die Kugellager mit dem vom Hersteller angegebenen Öl bereits geschmiert und sind daher wartungsfrei.

Für die angegebene Betriebstemperatur, das Vibrationsniveau und die Wellenbelastung müssen die Kugellager nach 20.000 Betriebsstunden (ungefähr nach 2–5 Jahren Nutzung) erneuert werden.

Bei Motoren, in denen offene Rillenkugellager Verwendung finden, sind der erforderliche Öl-Typ und die Ölwechselabstände auf dem Motorschild aufgeführt. Unsere extern geschmierten Motoren sind mit einem Schmierkanal und einen Schmiernippel ausgestattet, die eine Schmierung ermöglichen, ohne die äußeren Lagerdeckel des Lagers zu öffnen. Nach der Schmierung muss die Schmiernippel-Kappe wieder geschlossen werden. Während der Schmierung muss das Öl von Schmutz und Staub gereinigt werden. Die auf dem Etikett angegebenen Ölmengen sind zu beachten und es darf unter keinen Umständen ein anderes Öl verwendet werden. Das Mischen verschiedener Öle muss unbedingt vermieden werden.



	PLATTFORM	Gegenlager	B3	B5 / B35	B14a / B34a	B14b / B34b
63	E	JA	Schmierungsoption zwischen 63-112 verfügbar.			
71	E	JA				
80	H	JA				
	N	JA				
90	H	NEIN				
	HS	NEIN				
	N	JA				
100	H	NEIN				
	HS	NEIN				
	N	JA				
112	H	NEIN				
	HS	NEIN				
	N	JA				
132	H	JA	In Konstruktionsphase.			
	HS	NEIN				
160	H	NEIN	In Konstruktionsphase.		Bei B14-B14b Flanschen 160 und höher ist eine Schmierungsoption nicht verfügbar.	
	HS	NEIN	1	1		
180	H	JA	2	2		
	HS	NEIN	2	2*		
200	H	NEIN	3	3		
225	E	JA	In Konstruktionsphase.			
250	E	NEIN	In Konstruktionsphase.			

Bei Aluminium-Motoren Rahmen 160 und höher sind die Flanschen B14a und B14b nicht verfügbar. Sämtliche B5-Flanschen bei Rahmen 160 und höher sind aus Gusseisen gefertigt.

- 1 B3+B5+TIEF KTA SCHMIERUNGSOPTION VERFÜGBAR [KTA SCHMIERUNGSOPTION NICHT VERFÜGBAR]
- 2 B3+B5+KTA+TIEF KTA SCHMIERUNGSOPTION VERFÜGBAR [* Bei HS Rahmen KTA SCHMIERUNG NICHT VERFÜGBAR]
- 3 B5+KTA+TIEF KTA SCHMIERUNGSOPTION VERFÜGBAR
- 4 B5 FLANSCHEN SCHMIERUNGSOPTION VERFÜGBAR. [KTA

TECHNISCHE DATEN

	PLATTFORM	Gegenlager	B3	B5 / B35	BI4a / B34a	BI4b / B34b
80	HG	JA	In Konstruktionsphase.			
90	HG	NEIN				
100	HG	JA				
112	HG	JA				
	HSG	JA				
132	HG	JA				
	HSG	NEIN				
160	HG	JA				
	HSG	JA				
180	HG	JA				
	HSG	JA				
200	HG	JA				
225	HG	JA				
250	HG	NEIN	E	E		
280	HG	JA	E	E		
315	HG	JA	E	E		

Bei der Gusseisen-Motorserie ist auf dem Rahmen 160 ein BI4a Flansch nicht verfügbar.
Sämtliche Gusseisen-Motoren sind ohne BI4b Flansch.

* Die bei der Gusseisen-Motorserie zum Einsatz kommenden B3 Abdeckung und B5 und BI4 Flanschen sind mit der Aluminium-Serie nicht anpassungsfähig.

* In der Gusseisen-Motorserie werden die Motoren Rahmen 250 - 280 und 315 standardmäßig mit B3 - B5 und B35 beidseitig offenen Kugellagern mit Schmierung hergestellt.

LACKIERUNG

Die Standardmotoren werden in den Farben RAL 7012 Grau und RAL 6011 Grün lackiert geliefert. Produkte mit dem erweiterten Code FL und FP verfügen über eine UL-Zulassung und werden in der Farbe RAL 7012 Grau hergestellt. Weitere Farboptionen werden optional angeboten. Produkte mit Marine-Zertifizierung werden nach dem Lackstandard C5M lackiert.

STANDFÜSSE

Die Standfüße der H-HS-Gehäuse Typ 63-200 sind abnehmbar und können auf drei Oberflächen montiert werden. So können Klemmkästen auf der gewünschten Seite montiert werden. Die abnehmbare Funktion der Standfüße in Aluminiumgehäusen vom Typ 63-250 bietet Flexibilität für verschiedene Montagearten. Die aufgesteckten Standfüße an den Gehäusen der QN-Serie können in einer Position abgenommen-angebracht werden.

KLEMMKASTEN

Bei den Gehäusen 63-250 sind die Klemmkästen aus Aluminium gefertigt und befinden sich oben. Dank der Möglichkeit, sich um 90 Grad um die eigene Achse zu drehen, können die Stopfbuchsen-Anschlusslöcher in die gewünschte Richtung verschoben werden. Bei anderen Gehäusen befindet sich der Anschlusskasten oben und nahe der Wellenseite. Für PT100-Eingänge in Klemmkästen kann optional auch ein Stopfbuchseingang vorgesehen werden. Bei Motoren der QN-Serie ist der Klemmkasten am Gehäuse befestigt. Die Kabelaustrittsrichtung kann ausgehend vom Wellenende nach links oder rechts eingestellt werden. Bei Aluminiummotoren 63-225 ist der Klemmkasten aus Aluminium gefertigt.

AUSLASSÖFFNUNG

Die Standardmotoren werden ohne Auslassöffnungen hergestellt. Optional können wir Motoren mit Auslassöffnung herstellen. Da bei diesem Motor-Typ ein spezieller Stopfen in der Auslassöffnung zum Einsatz kommt, wird die Schutzart der Motoren nicht beeinträchtigt. [IP56].

TECHNISCHE DATEN

MOTOR-TYP-CODES

Q3EFA225M4C43 (Beispielmodellnummer)

Q3E Motor-Typ

Q4H	Motoren der Effizienzklasse IE4
Q3H	Motoren der Effizienzklasse IE3
Q3HS	Motoren der Effizienzklasse IE3
Q2H	Motoren der Effizienzklasse IE2
Q2HS	Motoren der Effizienzklasse IE2
Q4E	Motoren der Effizienzklasse IE4
Q3E	Motoren der Effizienzklasse IE3
Q2E	Motoren der Effizienzklasse IE2
Q3D	Motoren der Effizienzklasse IE3
S3H	Motoren der Effizienzklasse IE3 mit integriertem Inverter
S2H	Rauchabzugsmotoren der Effizienzklasse IE2
Q3N	Motoren der Effizienzklasse IE3
Q2N	Motoren der Effizienzklasse IE2
Q2MN	Motoren der Effizienzklasse IE2 mit festem Kondensator
Q2CN	Motoren der Effizienzklasse IE2 mit Anlauf und festem Kondensator

225 Rahmengröße Wellenhöhe (mm)

M. Gehäusegröße	S Kurz
	M Mittel
	L Lang

P Gehäuse-Typ

--- Aluminium
P oder G Gusseisen

4 . Pol-Anzahl **2.4.6.8 Pole**

FA Bauart

---	Mit Standfuß	B3,B6,B7,B8,V5,V6/V19
FA	Mit Flansch Typ A	B5,V1,V3
FB	Mit Flansch Typ B	B14,V18,V19
FC	Mit Flansch Typ C	B14,V18,V19
FS	Mit Sonderflansch	-
PA	Mit Standfuß und Flansch Typ A	B3/B5,V1/V5,V3/V6
PB	Mit Standfuß und Flansch Typ B	B3/B14,V5/V18,V6/V19
PC	Mit Standfuß und Flansch Typ C	B3/B14,V5/V18,V6/V19
PS	Mit Standfuß und Sonderflansch	-
X	Ohne Standfuß, ohne Flansch und / oder ohne Deckel	B9,V8,V9

C . Blechpaketlänge **{unabhängig von Aussendimensionen}**
A Kurz
B Mittel
C Lang
D Extra-Lang

43 . Sondermotornummer 01 - ... - 99

TECHNISCHE DATEN

Modell	Q	3	E	-	FA	225	M	4	C	40	BN	UL
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		k

Q	-	E	-	-	-	63	S	2	-	-	-	
K	1	H	G.P		FA	71	M	4	A	0-99	AA-ZZ	
S	2	HS			FB	80	L	6	B			
M	3	N			FC	90	LH	8	C			
	4	NR			FS	100		2-4	D			
		C			PA	112		4-8	DE			
		CN			PB	132		2-12	E			
		B			PC	160		4-16				
		M			PS	200						
		MN			X	225						
						250						
						280						
						315						
						355						
						400						
						450						

- a: Elektromotor-Serie
- b: Effizienzklassen
- c: Motor-Typ
- d: Gehäusematerial
- e: Flansch-Bauart
- f: Gehäusedimension
- g: Motorlänge
- h: Pol-Anzahl
- i: Kernlänge
- j: Sondermotornummer
- k: UL Zulassung

FA

FA
FB
FC
FS
PA
PB
PC
PS
X

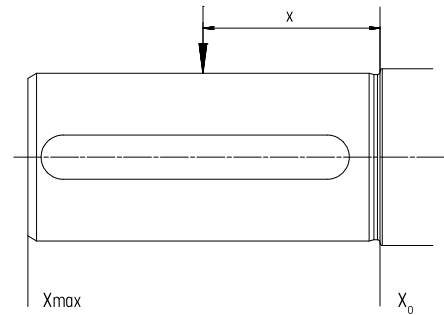
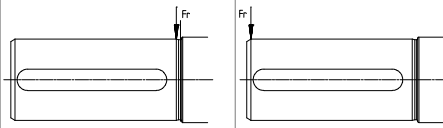
Bauart

- Mit Standfuß B3,B6,B7,B8,V5,V6/V19
- Mit Flansch Typ A B5,V1,V3
- Mit Flansch Typ B B14,V18,V19
- Mit Flansch Typ C B14,V18,V19
- Mit Sonderflansch -
- Mit Standfuß und Flansch Typ A B3/B5,V1/V5,V3/V6
- Mit Standfuß und Flansch Typ B B3/B14,V5/V18,V6/V19
- Mit Standfuß und Flansch Typ C B3/B14,V5/V18,V6/V19
- Mit Standfuß und Sonderflansch -
- Ohne Standfuß, ohne Flansch und / oder ohne Deckel B9,V8,V9

TECHNISCHE DATEN

AUF DER WELLE ZULÄSSIGE LASTEN

Radiale Lastposition			
Gehäuse-Größe	Geschwindigkeit [U/Min.]	Radiallast [X=0] [kN]	Radiallast [X=max] [kN]
63	3000	0.25	0.22
	1500	0.29	0.25
	1000	0.31	0.27
71	3000	0.30	0.26
	1500	0.35	0.29
	1000	0.37	0.31
80	3000	0.54	0.45
	1500	0.62	0.51
	1000	0.66	0.54
90	3000	0.91	0.74
	1500	0.99	0.80
	1000	1.04	0.84
100	3000	1.21	0.96
	1500	1.31	1.04
	1000	1.38	1.09
112	3000	1.23	1.00
	1500	1.33	1.09
	1000	1.40	1.14
132	3000	1.22	0.98
	1500	1.31	1.04
	1000	1.34	1.08
160	3000	2.22	1.72
	1500	2.34	1.82
	1000	2.34	1.82
180	3000	2.68	2.12
	1500	2.82	2.23
	1000	2.93	2.31
200	3000	3.80	3.04
	1500	3.95	3.16
	1000	4.07	3.26
225	3000	4.45	3.65
	1500	4.59	3.60
	1000	4.73	3.71
250	3000	4.97	3.93
	1500	5.78	4.57
280	3000	4.97	3.93
	1500	5.78	4.57
315	3000	6.04	5.23
	1500	6.08	5.61
355	3000	5.88	5.17
	1500	8.49	7.37



Die Berechnungen wurden auf Grundlage einer Lebensdauer der Kugellager von 20.000 Stunden [L10aah] durchgeführt. Bei gleichzeitiger Einwirkung von Radial- und Axiallasten werden sich die Werte ändern. Bei kritischen Anwendungen muss zusätzlich der mechanische Widerstand der Deckel auch berücksichtigt werden.

Die an einer beliebigen Stelle [zwischen den Punkten $X=\max$ und $X=0$] der Welle anwendbare F_r -Kraft kann anhand untenstehender Formel berechnet werden:

$$F_r = F_{x0} - \frac{x}{E} \times (F_{x0} - F_{x\max}) \text{ [kN]}$$

Definition:


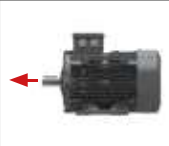
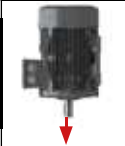

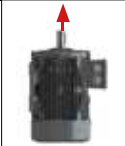
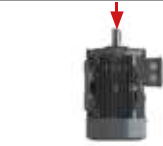
F_{x0} - Wert der am Anfang der Wellenspitze wirkenden F_r -Kraft

$F_{x\max}$ - Wert der am Ende der Wellenspitze wirkenden F_r -Kraft

E - Länge der Wellenspitze

* Für Standardmotoren erfolgen sämtliche Berechnungen auf Grundlage eines beweglichen Lagers. [ausgenommen Kompakt- und Superkompakt-Motoren]

AUF DER WELLE ZULÄSSIGE AXIALLASTEN

Position & Richtung der Axiallast										
Gehäuse Größe	Geschwindigkeit [U/Min.]	MOTORSERIEN / AXIALLAST [kN]								
		QH, QE	QHS	QH, QHS, QE	QH, QHS, QE	QH, QE	QHS	QH, QHS, QE	QH, QE	QHS
63	3000	0,09		0,23	0,22	0,10		0,24	0,08	
	1500	0,09		0,31	0,29	0,11		0,33	0,07	
	1000	0,09		0,36	0,34	0,11		0,38	0,07	
71	3000	0,11		0,25	0,23	0,13		0,27	0,09	
	1500	0,11		0,33	0,31	0,14		0,36	0,09	
	1000	0,11		0,39	0,37	0,14		0,42	0,09	
80	3000	0,15	0,15	0,43	0,40	0,18	0,18	0,46	0,12	0,12
	1500	0,15	0,15	0,57	0,53	0,19	0,19	0,61	0,11	0,11
	1000	0,15	0,15	0,67	0,63	0,19	0,19	0,71	0,11	0,11
90	3000	0,19	0,15	0,75	0,70	0,23	0,20	0,80	0,14	0,10
	1500	0,19	0,15	0,99	0,93	0,25	0,22	1,06	0,12	0,09
	1000	0,19	0,15	1,18	1,12	0,25	0,22	1,25	0,12	0,09
100	3000	0,19	0,19	0,94	0,88	0,25	0,25	1,01	0,12	0,12
	1500	0,19	0,19	1,25	1,17	0,27	0,27	1,34	0,10	0,10
	1000	0,19	0,19	1,49	1,41	0,27	0,27	1,58	0,10	0,10
112	3000	0,23	0,19	0,94	0,86	0,31	0,27	1,02	0,14	0,11
	1500	0,23	0,19	1,25	1,14	0,34	0,30	1,36	0,11	0,07
	1000	0,23	0,19	1,49	1,38	0,34	0,30	1,60	0,11	0,07
132	3000	0,30	0,23	0,93	0,75	0,48	0,41	1,11	0,12	0,04
	1500	0,30	0,23	1,23	1,01	0,52	0,44	1,45	0,08	0,00
	1000	0,30	0,26	1,46	1,24	0,52	0,47	1,68	0,08	0,04
160	3000	0,34	0,30	1,78	1,53	0,59	0,55	2,03	**	**
	1500	0,34	0,30	2,40	2,01	0,72	0,69	2,79	**	**
	1000	0,34	0,30	2,75	2,36	0,72	0,69	3,14	**	**
180	3000	0,38	0,34	2,01	1,65	0,73	0,69	2,37	**	**
	1500	0,38	0,34	2,70	2,18	0,90	0,86	3,22	**	**
	1000	0,38	0,34	3,20	2,68	0,90	0,86	3,72	**	**
200	3000	0,38		2,60	1,95	1,03		3,25	**	
	1500	0,38		3,52	2,77	1,13		4,27	**	
	1000	0,38		4,20	3,45	1,13		4,95	**	
225	3000	0,49		2,90	2,10	1,29		3,70	**	
	1500	0,49		3,90	2,90	1,49		4,90	**	
	1000	0,49		4,65	3,65	1,49		5,65	**	
250	3000	0,60		3,65	2,65	1,60		4,65	**	
	1500	0,60		4,75	3,54	1,81		5,96	**	
280	3000	0,60		3,65	2,38	1,87		4,92	**	
	1500	0,60		4,75	3,11	2,24		6,39	**	
315	3000	4,56		3,68	1,52	7,90		**	**	
	1500	5,20		4,00	1,08	9,62		**	**	
355	3000	4,52		3,62	0,38	9,50		**	**	
	1500	6,40		5,00	2,73	13,55		**	**	

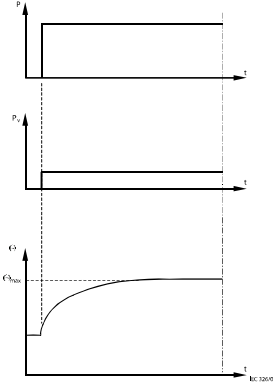
* Sämtliche Berechnungen verstehen sich für Standardmotoren (ausgenommen Kompakt- und Superkompaktmotoren) auf Grundlage eines beweglichen Lagers.
 ** Für Sonderkonfigurationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

TECHNISCHE DATEN

BETRIEBSART

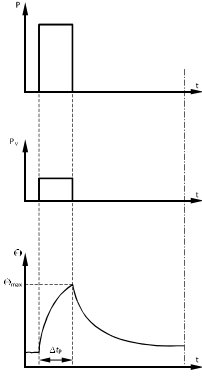
Die Betriebsarten für Motoren gemäß Norm IEC 60034-1 sind unten dargestellt.

S1: Dauerbetrieb



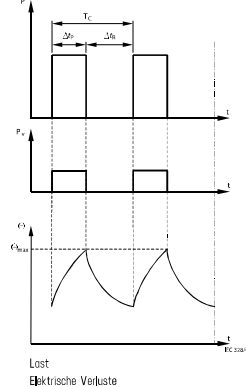
P Last
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 t Zeit

S2: Kurzzeitbetrieb



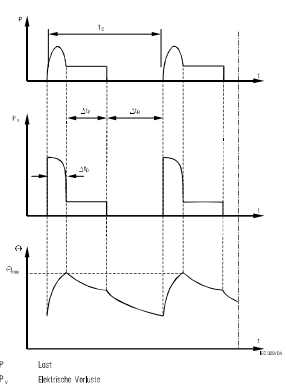
P Last
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 t Zeit
 t_p Betriebsdauer bei konstanter Last

S3: Periodenbetrieb



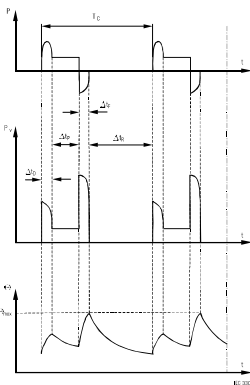
P Last
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 t Zeit
 T_C Periodendauer bei Einzelast
 Δt_p Betriebsdauer bei konstanter Last
 Δt_R Energiefreie Zeit und Stillstand

S4: Periodenbetrieb mit Anlauf



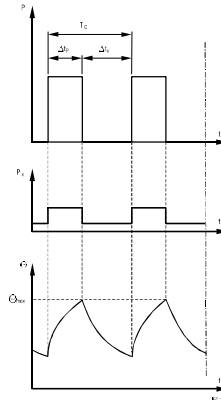
P Last
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 t Zeit
 T_C Periodendauer bei Einzelast
 Δt_p Anlauf-/Beschleunigungszeit
 Δt_R Betriebsdauer bei konstanter Last
 Δt_R Energiefreie Zeit und Stillstand

S5: Periodenbetrieb mit elektrischer Bremsung



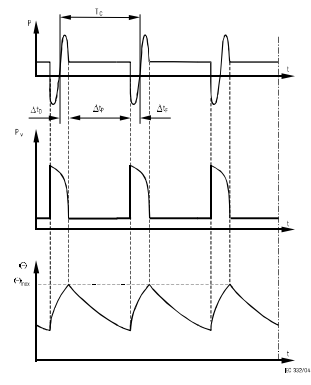
P Last
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 t Zeit
 T_C Periodendauer bei Einzelast
 Δt_p Anlauf-/Beschleunigungszeit
 Δt_R Betriebsdauer bei konstanter Last
 Δt_B Zeit elektrischer Bremsung
 Δt_R Energiefreie Zeit und Stillstand

S6: Dauerperiodenbetrieb



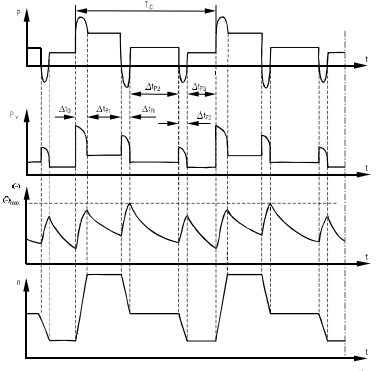
P Last
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 t Zeit
 T_C Periodendauer bei Einzelast
 Δt_p Betriebsdauer bei konstanter Last
 Δt_R Lastfreie Betriebsdauer

S7: Dauerperiodenbetrieb mit elektrischer Bremsung



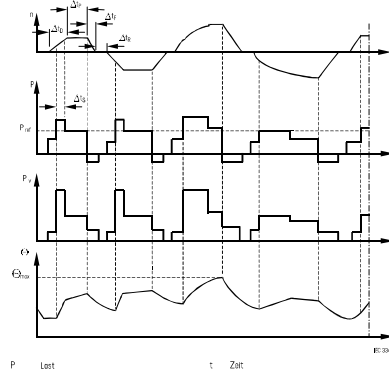
P Last
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 t Zeit
 T_C Periodendauer bei Einzelast
 Δt_p Betriebsdauer bei konstanter Last
 Δt_B Zeit elektrischer Bremsung

S8: Dauerbetrieb mit periodischem Last- und Geschwindigkeitswechsel



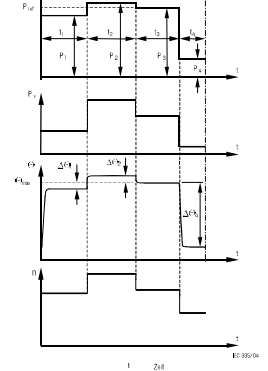
P Last
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 n Geschwindigkeit
 t Zeit
 T_C Periodendauer bei Einzelast
 Δt_p Anlauf-/Beschleunigungszeit
 Δt_R Betriebsdauer bei konstanter Last (P1, P2, P3)
 Δt_B Zeit elektrische Bremsung (R1, R2)

S9: Betrieb mit nicht mit periodischem Last- und Geschwindigkeitswechsel



P Last
 P_{ref} Referenzlast
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Erreichte max. Temperatur
 n Geschwindigkeit
 t Zeit
 t_p Anlauf-/Beschleunigungszeit
 t_R Betriebsdauer bei konstanter Last
 t_B Zeit elektrischer Bremsung
 t_R Energiefreie Zeit und Stillstand
 t_B Zeit unter Extremlast

S10: Betrieb mit diskreten konstanten Lasten und Geschwindigkeiten



P Last
 P_1 Konstanter Last innerhalb eines Zyklus
 P_v Elektrische Verluste
 Θ Temperatur
 Θ_{max} Temperatur auf Referenzlast gem. SI Betriebsart
 t Zeit
 t_1 Konstanter Lastzeit innerhalb eines Zyklus
 T_C Periodendauer bei Stillast
 Δt_B Erhöhte Temperatur auf Referenzlast gem. SI Betriebsart und erreicht einen Zustand vorüberl. Lasten und Temperatur
 n Geschwindigkeit

Unsere Standardmotoren sind SI-Motoren mit Dauerbetrieb. Auf Kundenwunsch können Motoren mit unterschiedlichen Betriebsarten hergestellt werden.

BETRIEB VON ASYNCHRONMOTOREN MIT TREIBER

Asynchronmotoren mit Käfigtreiber sind in der Branche der am meisten bevorzugte Motor-Typ, da sie einfach herzustellen sind, einen einfachen und langlebigen Aufbau haben, geringe Kosten mit sich bringen und wenig Wartung erfordern. In den letzten Jahren haben Studien zur effizienten Energienutzung, insbesondere in der HVAC-Industrie, technologische Entwicklungen in der Leistungselektronik und -schaltungen und die damit einhergehende Kostensenkung zu einem erhöhten Einsatz von Antrieben in Asynchronmotoren geführt.

Wichtige Hinweise für den Betrieb von Motoren mit Inverter können Sie unten finden:

- Die Anwendung muss mit der Drehmoment-Drehzahl-Kurve des bevorzugten Motors sowie der maximalen und kontinuierlichen Ausgangsstromkapazität des Inverters kompatibel sein. Für Anwendungen im Zusammenhang mit Normalbetrieb und Schwerbetrieb lassen Sie sich bitte von Ihrem Inverter-Lieferanten beraten.
- Die hohe Schaltfrequenz des Inverters übt einen Spannungsstress auf die Motorisolation aus. Ist Ihre Inverter-Schaltfrequenz höher als 5 kHz, lassen Sie sich bitte von Ihrem Inverter-Lieferanten beraten.
- Während eine hohe Schaltfrequenz die Leistungsfähigkeit des Inverters reduziert, wird Leistungsfähigkeit des Motors erhöht und gleichzeitig der Schalldruckpegel gesenkt.
- Die Motor-Steuer-Modi der Inverter [Skalar oder Vektor] werden abhängig von den Anwendungen gewählt. Die Skalar-Steuerung [U/f] wird hauptsächlich in Anwendungen wie Pumpen und Lüftern eingesetzt, bei denen Anforderungen an Drehzahlgenauigkeit und Lastdynamik vorgeschrieben sind und das Anlaufdrehmoment nicht sehr streng ist.

Der Vektor-Steuerungsmodus wird hauptsächlich in Anwendungen verwendet, bei denen ein hohes Anlaufdrehmoment, eine hohe Geschwindigkeitspräzision und schnelle Lastwechsel erforderlich sind und ein langfristiger Betrieb bei niedriger Geschwindigkeit erforderlich ist. Aufgrund des Regelprinzips sorgt die Vektorsteuerung für ein höheres Drehmoment bei gleichem Motorstrom und überwindet dynamische Drehmomentänderungen. In diesem Sinne ist beim Betrieb im Skalar-Steuerungsmodus unter gleichen Bedingungen ein Inverter mit einem höheren Nennstrom erforderlich.

- Neben der Effizienzklasse des Motors hängt der effiziente Betrieb des Motors auch von den Parametereinstellungen des Inverters ab. [Bei der Skalar-Steuerung wirken sich Motorsteuermodi, Schaltfrequenz, Bremsmethoden und Drehmomenterhöhung auf den effizienten Betrieb und die thermische Belastung des Motors aus.]
- Die bei der geschwindigkeitssensorlosen Vektorsteuerung zum Einsatz kommenden Steuerungsmethoden können je nach Motorkonstruktion eine unterschiedliche Leistung aufweisen. Es ist daher möglich, dass der Benutzer trotz der Verwendung desselben Inverters bei Motoren verschiedener Hersteller eine unterschiedliche Leistung erhält.
- Die Identifizierung des Ersatzschaltbildes des Motors, die Teil des automatischen Abstimmungsverfahrens des Inverters ist, ist von kritischer Bedeutung und hat Auswirkungen auf die Drehmomentkapazität, die Drehzahlgenauigkeit, die Leistung bei niedrigen und hohen Drehzahlen sowie auf einen effizienten Betrieb des Motors.
- Inverter-Lieferanten verfügen möglicherweise über unterschiedliche PWM-Modulationen, die sich insbesondere auf die Geräuscheigenschaften des Motors und andere Eigenschaften des Inverters und des Motors wie Effizienz, thermische Eigenschaften usw. auswirken.



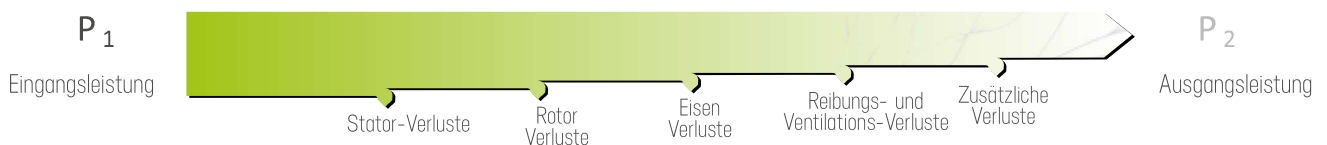
TECHNISCHE DATEN

EFFIZIENZ

In der Deklaration des Europäischen Komitees der Elektromaschinenhersteller (CEMEP) und der Europäischen Kommission vom 28. Juni 1999 wurden die Motoren jeweils nach Effizienzklassen eingeteilt.

In dieser Norm, die 2,4- und 6-polige Motoren mit 50-60Hz-Frequenzwerten im Leistungsbereich von 0,12kW bis 1000kW umfasst, wird zur Bestimmung des Wirkungsgrades auf eine weitere IEC-Norm, die Norm 60034-2-1, verwiesen.

Der Wirkungsgrad, definiert als das Verhältnis der vom Motor empfangenen Ausgangsleistung zur vom Motor verbrauchten und sich in den Kosten widerspiegelnden Eingangsleistung, ist eigentlich ein Indikator für die im Motor auftretenden Verluste.



Die Ökodesign-Verordnung EU 2019/1781 der Europäischen Union und ihre Ergänzung EU 2021/341 haben neue Anforderungen an Elektromotoren festgesetzt:

Die neueste Ökodesign-Verordnung [EU] 2019/1781 ist im Oktober 2019 in Kraft getreten und gilt für Wechselstrom-Elektromotoren (AC) mit Spannungen unter 1.000 V. Die Verordnung wurde ab dem 01. Juli 2021 in zwei Phasen umgesetzt. Die zweite Phase, die ab dem 1. Juli 2023 die Motoranforderungen noch weiter erhöht, weitet den Anwendungsbereich weiter aus.

01. Juli 2021

Die Verordnung gilt für 50-Hz-, 60-Hz- und 50/60-Hz-Drehstrommotoren mit einer Drehzahl, die kontinuierlich direkt mit dem Netz betrieben werden (einschließlich S3 $\geq 80\%$ und S6 $\geq 80\%$). Auch Motoren mit externen Bremsen liegen im Umfang dieser neuen Verordnung.

Für Dreiphasenmotoren mit Nennausgangsleistungen $\geq 0,12$ kW und $< 0,75$ kW ist ein Mindestwirkungsgrad von IE2 zwingend vorgeschrieben. Für Dreiphasenmotoren mit einer Nennausgangsleistung $\geq 0,75$ kW und ≤ 1000 kW ist ein Mindestwirkungsgrad von IE3 zwingend vorgeschrieben. Die Option IE2 + VSD ist weiter nicht zulässig

01. Juli 2023

3-phasige 2-, 4- und 6-polige Motoren mit einer Nennausgangsleistung von mindestens 75 kW oder höher und einer Leistung von mindestens 200 kW müssen dem Effizienzniveau IE4 entsprechen. (Motoren mit Bremse und Ex-Proof-Motoren sind vom Geltungsbereich ausgenommen.)

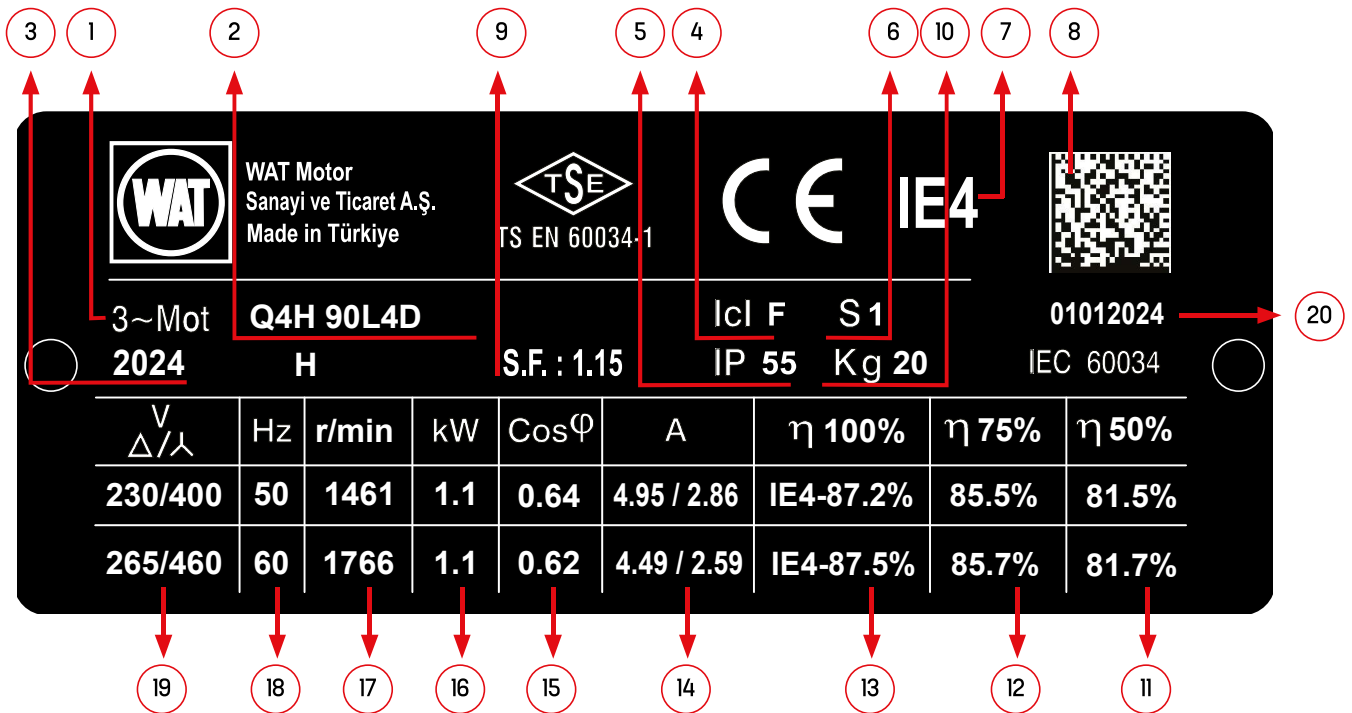
Ab dem 01. Juli 2021 sind auch IE3-Anforderungen eingeschlossen.

Für Dreiphasenmotoren mit Nennausgangsleistungen ≥ 75 kW und ≤ 200 kW ist ein Mindestwirkungsgrad von IE4 zwingend vorgeschrieben. Für Einphasenmotoren mit einer Nennausgangsleistung $\geq 0,12$ kW und < 1000 kW ist der Mindestwirkungsgrad IE2 vorgeschrieben.

TECHNISCHE DATEN

Gemäß der Verordnung [EG] Nr. 640/2009 müssen Motoretiketten 50-Hz- und 60-Hz-Motordaten, IE-Codes und Effizienzwerte enthalten. Neue Etiketten verfügen zwecks der Produktrückverfolgbarkeit über einen 2D-QR-Code.

Dank dieses QR-Codes haben Motorbenutzer Zugriff auf ausführliche Informationen wie das Produktionsdatum des Motors, die Ergebnisse routinemäßiger Tests [Strom, Leistung usw. mit neutralem Widerstand] sowie auf die Seriennummer usw.



- 1 Motor-Typ
- 2 Motor-Code
- 3 Produktionsjahr
- 4 Isolationsklasse
- 5 IP Schutzklasse
- 6 Betriebsregelung
- 7 Effizienzklasse [gemäß IEC 60034-30]
- 8 QR-Code
- 9 Dienstleistungsfaktor*
- 10 Motorgewicht

- 11 Effizienzwert [Gemäß Norm IEC 60034-2-1]
- 12 Lastwert
- 13 Effizienzwert [Gemäß Norm IEC 60034-2-1]
- 14 Nennstrom
- 15 Leistungsfaktor
- 16 Motorausgangsleistung
- 17 Drehzahl
- 18 Motor-Nennfrequenz
- 19 Betriebsspannung
- 20 Produktions-Folge-Nr.

* Nur in Effizienzklassen IE2 und höher (ausgenommen Motoren mit Gehäuse 315 und 355). SF 1.15 [F mit Temperaturerhöhung] Für Motoren mit Motoren mit Gehäuse 315 und 355 optional.



DREIPHASEN ALUMINIUM- MOTOREN



IE3

ALUMINIUM

MOTOREN

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN @ 50 Hz

MOTOR-TYP	GEHÄUSE-TYP	NENNWERTE				ANLAUFWERTE				Kippmoment Verhältnis Mk/ Mn	EFFIZIENZ *			Cosφ	J kgm ²	Gewicht [B3] kg	Schalldruckpegel dB ^{**}	
		LEISTUNG		DREHZAHL	STROM	MOMENT	STROM IA / IN		MOMENT MA / MN		η %							
		kW	HP	U/Min.	A [Δ/Υ]	Nm	λ	Δ	λ		Δ	4/4	3/4					2/4

2-Polig 3000 U/Min.

V	MOTOR-TYP	GEHÄUSE-TYP	LEISTUNG		DREHZAHL	STROM	MOMENT	STROM IA / IN		MOMENT MA / MN		Kippmoment Verhältnis Mk/ Mn	EFFIZIENZ *			Cosφ	J kgm ²	Gewicht [B3] kg	Schalldruckpegel dB ^{**}
			kW	HP	U/Min.	A [Δ/Υ]	Nm	λ	Δ	λ	Δ		4/4	3/4	2/4				
230/400 V	Q3E63M2K	Aluminium	0.12	0.17	2875	0.66/0.38	0.4	4.9		2.4		3.1	60.8	57.4	50.1	0.76	0.00022	4.3	58
	Q3E63M2A	Aluminium	0.18	0.25	2780	0.86/0.50	0.6	5.0		2.8		2.8	65.9	63.3	57.9	0.87	0.00022	4.4	58
	Q3E63M2B	Aluminium	0.25	0.30	2788	1.14/0.66	0.8	5.2		2.7		2.8	69.7	68.3	63.9	0.87	0.00025	5.0	58
	C Q3E63M2C	Aluminium	0.37	0.50	2872	1.73/1.00	1.2	7.2		4.5		4.1	73.8	72.4	67.3	0.74	0.00030	6.0	58
	Q3E71M2A	Aluminium	0.37	0.50	2785	1.39/0.80	1.2	5.8		2.9		2.9	73.8	77.0	75.0	0.88	0.00043	6.8	62
	Q3E71M2B	Aluminium	0.55	0.75	2808	2.26/1.31	1.8	6.2		3.8		3.8	77.8	74.1	69.5	0.80	0.00057	7.0	62
	C Q3E71M2D	Aluminium	0.75	1.0	2883	3.2/1.84	2.5	8.6		4.7		4.7	80.7	80.6	77.4	0.74	0.00036	9.0	62
	Q3H80M2C	Aluminium	0.75	1.0	2890	2.8/1.6	2.4	7.8		3.1		3.7	80.7	80.4	75.7	0.85	0.00140	10.1	64
	Q3H80M2D	Aluminium	1.10	1.5	2890	3.9/2.3	3.6	8.9		4.0		4.3	82.7	82.2	79.3	0.85	0.00170	13.5	64
	C Q3H80M2DE	Aluminium	1.50	2.0	2918	5.6/3.2	4.9	11.3		4.9		5.5	84.2	83.3	80.5	0.81	0.00224	14.5	64
	Q3H90L2C	Aluminium	1.50	2.0	2930	5.2/3.0	4.8	11.5		3.8		5.1	84.2	86.2	84.2	0.84	0.00249	17.0	66
	Q3HS90S2C	Aluminium	1.50	2.0	2918	5.6/3.2	4.9	11.3		4.9		5.5	84.2	83.3	80.5	0.81	0.00201	14.5	64
	Q3H90L2D	Aluminium	2.20	3.0	2917	7.4/4.3	7.2	8.8		2.8		3.9	85.9	86.2	85.0	0.87	0.00283	18.0	66
	C Q3H90L2E	Aluminium	3.00	4.0	2890	10.25/5.92	9.9	9.6		3.3		4.4	87.1	87.2	86.8	0.85	0.00318	18.2	66
Q3HI00L2D	Aluminium	3.00	4.0	2930	9.9/5.7	9.8	11.7		3.8		4.6	87.1	86.5	85.1	0.89	0.00536	25.0	70	
Q3HSI00L2C	Aluminium	3.00	4.0	2890	10.25/5.92	9.9	9.6		3.3		4.4	87.1	87.2	86.8	0.85	0.00310	25.0	66	
400/690 V	C Q3HI00L2DE	Aluminium	4.00	5.5	2925	7.8/4.5	13.0		12.5		4.4	5.4	88.1	88.1	85.8	0.85	0.00612	28.0	70
	Q3HI12M2C	Aluminium	4.00	5.5	2918	7.3/4.2	13.1		11.1		3.4	4.5	88.1	86.6	79.6	0.89	0.00604	32.0	71
	Q3HSI12M2C	Aluminium	4.00	5.5	2925	7.8/4.5	13.0		12.5		4.4	5.4	88.1	88.1	85.8	0.85	0.00638	29.0	70
	C Q3HI00L2E	Aluminium	5.50	7.5	2933	10.9/6.3	18.0		13.3		5.1	5.9	89.2	88.6	86.7	0.83	0.00612	35.0	70
	C Q3HI12M2D	Aluminium	5.50	7.5	2920	10.5/6.1	17.9		12.2		5.0	6.1	89.2	88.9	87.5	0.86	0.00741	32.0	71
	Q3HI32S2C	Aluminium	5.50	7.5	2920	10.2/5.9	17.9		8.9		3.1	4.3	89.2	89.0	88.5	0.88	0.02792	50.0	73
	Q3HSI32S2C	Aluminium	5.50	7.5	2920	10.5/6.1	17.9		12.2		5.0	6.1	89.2	88.9	87.5	0.86	0.00772	36.2	71
	C Q3HI12M2DE	Aluminium	7.50	10.0	2918	13.9/8.0	24.5		12.6		4.8	5.9	90.1	90.3	89.1	0.88	0.00921	41.0	71
	Q3HI32S2D	Aluminium	7.50	10.0	2918	13.6/7.85	24.5		9.8		3.5	4.5	90.1	90.1	89.1	0.88	0.03091	55.5	73
	Q3HSI32S2D	Aluminium	7.50	10.0	2918	13.9/8.0	24.5		12.6		4.8	5.9	90.1	90.3	89.1	0.88	0.00932	42.5	71
	C Q3HI32M2A	Aluminium	11.00	15.0	2925	20.7/11.9	35.9		9.4		3.5	5.1	91.2	91.4	90.6	0.85	0.03489	63.0	73
	Q3HI60M2C	Aluminium	11.00	15.0	2965	20.3/11.7	35.5		8.1		2.4	4.2	91.2	89.9	87.6	0.87	0.04322	82.5	75
	Q3HSI60M2D	Aluminium	11.00	15.0	2925	20.7/11.9	35.9		9.4		3.5	5.1	91.2	91.4	90.6	0.85	0.04015	63.0	73
	C Q3HI32M2B	Aluminium	15.00	20.0	2930	27.9/16.1	49.0		10.7		3.8	5.1	91.9	91.4	90.1	0.84	0.03489	64.0	73
	Q3HI60M2D	Aluminium	15.00	20.0	2951	27.4/15.8	48.5		9.7		2.8	4.8	91.9	92.1	91.0	0.89	0.04322	88.5	75
	Q3HI60L2C	Aluminium	18.50	25.0	2961	37.1/21.4	59.6		11.4		4.0	5.6	92.4	92.0	90.0	0.79	0.04809	94.8	75
	C Q3HI60L2D	Aluminium	22.00	30.0	2961	39.1/22.5	70.7		11.7		3.6	5.2	92.7	92.4	91.3	0.87	0.05540	118.0	75
	Q3HI80M2A	Aluminium	22.00	30.0	2960	37.0/21.4	71.2		11.2		3.2	4.2	92.7	92.5	91.3	0.92	0.09460	135.0	76
	Q3HSI80M2B	Aluminium	22.00	30.0	2961	39.1/22.5	70.7		11.7		3.6	5.2	92.7	92.4	91.3	0.87	0.05869	118.0	75
	C Q3HI80M2B	Aluminium	30.00	40.0	2969	53.3/30.8	96.5		10.7		3.1	5.1	93.3	93.1	91.7	0.88	0.10277	138.0	76
Q3H200L2C	Aluminium	30.00	40.0	2969	54.1/31.2	96.5		10.7		3.1	5.1	93.3	93.2	92.2	0.86	0.10277	143.0	79	
C Q3HI80L2D	Aluminium	37.00	50.0	2962	61.4/35.5	118.8		10.1		2.9	4.4	93.7	94.4	94.0	0.93	0.11212	160.0	76	
Q3H200L2D	Aluminium	37.00	50.0	2962	61.4/35.5	118.8		10.1		2.9	4.4	93.7	94.4	94.0	0.93	0.11383	176.0	79	
SC Q3HI80L2DE	Aluminium	45.00	60.0	2963	74.8/43.2	145.2		10.7		3.1	5.1	94.0	93.3	92.8	0.92	0.10277	155.0	76	
C Q3H200L2DE	Aluminium	45.00	60.0	2963	74.8/43.2	145.2		10.7		3.1	5.1	94.0	93.3	92.8	0.92	0.14770	198.6	79	
Q3E225M2B	Aluminium	45.00	60.0	2976	78.8/45.5	145.0		11.5		3.6	5.2	94.0	93.7	93.3	0.89	0.12158	218.0	81	
Q3E250M2B	Aluminium	55.00	75.0	2973	98.4/56.8	176.4		11.6		3.7	7.0	94.3	93.8	92.5	0.86	0.14216	246.2	81	

* Gem. IEC 60034-2-1

** Schalldruckpegel wurden in einer Entfernung vom Motor von 1 Meter gemessen.

** Toleranz +3 dB

C: Kompakt-Motor
SC: Super Kompakt-Motor



IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

MOTOR-TYP	GEHÄUSE-TYP	NENNWERTE				ANLAUFWERTE				Kippmoment Verhältnis Mk/ Mn	EFFIZIENZ *			Cosφ	J kgm ²	Gewicht [B3] kg	Schalldruckpegel dB ^{**}	
		LEISTUNG		DREHZAHL	STROM	MOMENT	STROM IA / IN		MOMENT MA / MN		η %							
		kW	HP	U/Min.	A [Δ/Y]	Nm	λ	Δ	λ		Δ	4/4	3/4					2/4

4-Polig 1500 U/Min.

V	MOTOR-TYP	GEHÄUSE-TYP	LEISTUNG		DREHZAHL	STROM	MOMENT	STROM IA / IN		MOMENT MA / MN		Kippmoment Verhältnis Mk/ Mn	EFFIZIENZ *			Cosφ	J kgm ²	Gewicht [B3] kg	Schalldruckpegel dB ^{**}
			kW	HP	U/Min.	A [Δ/Y]	Nm	λ	Δ	λ	Δ		4/4	3/4	2/4				
230/400 V	Q3E63M4A	Aluminium	0,12	0,17	1390	0,77/0,45	0,8	3,7		2,8		3,0	64,8	55,9	47,6	0,65	0,00022	5,0	48
	Q3E63M4B	Aluminium	0,18	0,25	1369	0,97/0,56	1,2	4,2		2,9		3,0	69,9	67,7	62,3	0,68	0,00026	4,5	48
	C Q3E63M4C	Aluminium	0,25	0,30	1400	1,44/0,83	1,7	4,3		3,6		3,6	73,5	71,2	64,6	0,61	0,00034	5,9	48
	Q3E71M4B	Aluminium	0,25	0,30	1435	1,26/0,73	1,7	5,4		3,0		3,4	73,5	74,2	69,4	0,68	0,00081	7,1	52
	Q3E71M4C	Aluminium	0,37	0,50	1428	1,85/1,07	2,5	5,3		3,0		3,4	77,3	75,8	72,6	0,70	0,00095	7,6	52
	C Q3E71M4E	Aluminium	0,55	0,75	1425	2,48/1,43	3,7	5,5		2,8		3,0	80,8	78,6	75,5	0,71	0,01163	9,3	52
	Q3H80M4C	Aluminium	0,55	0,75	1455	2,37/1,37	3,6	6,6		2,8		3,6	80,8	79,8	75,8	0,73	0,00261	10,5	53
	Q3H80M4D	Aluminium	0,75	1,00	1447	3,1/1,8	4,9	6,4		2,6		3,5	82,5	80,4	77,1	0,74	0,00261	11,7	53
	C Q3H80M4DE	Aluminium	1,10	1,50	1447	4,5/2,6	7,3	7,1		3,0		3,8	84,1	83,4	82,1	0,74	0,00306	14,2	53
	Q3HS90S4C	Aluminium	1,10	1,50	1447	4,5/2,6	7,3	7,1		3,0		3,8	84,1	83,4	82,1	0,74	0,00328	14,5	53
	Q3H90L4C	Aluminium	1,10	1,50	1445	4,4/2,53	7,3	7,2		3,1		4,0	84,1	82,7	79,3	0,78	0,00464	18,5	54
	Q3H90L4D	Aluminium	1,50	2,00	1449	6,1/3,15	9,9	8,2		3,7		4,3	85,3	85,0	82,1	0,76	0,00526	20,0	54
	C Q3H90L4DE	Aluminium	2,20	3,00	1452	9,5/5,5	14,5	8,9		4,2		4,7	86,7	84,4	80,9	0,68	0,00691	25,0	54
	Q3HI00L4C	Aluminium	2,20	3,00	1447	8,3/4,8	14,5	8,4		3,4		4,1	86,7	86,5	84,1	0,79	0,00871	26,5	58
Q3HSI00L4C	Aluminium	2,20	3,00	1452	9,5/5,5	14,5	8,9		4,2		4,7	86,7	84,4	80,9	0,68	0,00690	25,0	54	
Q3HI00L4D	Aluminium	3,00	4,00	1445	10,7/6,2	20,0	8,6		3,4		3,9	87,7	87,4	85,4	0,82	0,01059	31,0	58	
400/690 V	Q3HI12M4D	Aluminium	4,00	5,50	1455	8,3/4,8	26,7		9,50		3,70	4,4	88,6	88,8	87,3	0,79	0,01383	36,3	60
	C Q3HI12M4E	Aluminium	5,50	7,50	1443	11,25/6,5	36,5		8,50		3,10	3,8	89,6	89,2	88,3	0,80	0,01527	40,0	60
	Q3HI32S4B	Aluminium	5,50	7,50	1468	11,3/6,5	35,8		7,60		2,00	3,6	89,6	89,8	88,3	0,79	0,03560	49,5	63
	Q3HSI32S4B	Aluminium	5,50	7,50	1443	11,25/6,5	36,5		8,50		3,10	3,8	89,6	89,2	88,3	0,80	0,01638	43,0	60
	Q3HI32M4D	Aluminium	7,50	10,00	1467	15,2/8,8	48,8		8,90		2,60	4,0	90,4	90,7	89,6	0,80	0,04030	58,0	63
	C Q3HI32M4E	Aluminium	11,00	15,00	1470	21,0/12,1	71,8		9,40		2,70	4,3	91,4	91,4	90,5	0,83	0,05940	77,0	63
	Q3HI60M4C	Aluminium	11,00	15,00	1475	20,9/12,0	71,2		7,30		2,70	3,1	91,4	91,0	90,1	0,83	0,07542	87,5	65
	Q3HSI60M4C	Aluminium	11,00	15,00	1470	21,0/12,1	71,8		8,10		2,70	4,3	91,4	91,4	90,5	0,83	0,05940	77,0	63
	Q3HI60L4B	Aluminium	15,00	20,00	1477	30,85/17,8	97,1		7,80		2,80	3,4	92,1	92,0	90,8	0,76	0,09005	101,0	65
	C Q3HI60L4C	Aluminium	18,50	25,00	1474	36,7/21,2	120,0		7,30		2,70	3,1	92,6	93,1	92,5	0,79	0,10511	113,4	65
	Q3HI80M4B	Aluminium	18,50	25,00	1475	33,9/19,6	119,4		9,00		2,90	3,5	92,6	92,6	91,5	0,85	0,18660	145,0	65
	Q3HSI80M4B	Aluminium	18,50	25,00	1474	36,7/21,2	120,0		7,30		2,70	3,1	92,6	93,1	92,5	0,79	0,11398	117,0	65
	SC Q3HI60L4DE	Aluminium	22,00	30,00	1473	45,0/26,0	142,8		6,70		2,40	3,1	93,0	93,4	92,9	0,77	0,12070	126,5	65
	Q3HSI80L4B	Aluminium	22,00	30,00	1473	45,0/26,0	142,8		6,70		2,40	3,1	93,0	93,4	92,9	0,77	0,12070	134,0	65
	Q3HI80L4B	Aluminium	22,00	30,00	1483	43,3/25,0	141,5		8,50		2,70	3,6	93,0	92,9	91,9	0,79	0,18660	146,0	68
	C Q3HI80L4C	Aluminium	30,00	40,00	1483	59,0/34,1	193,0		8,80		3,10	4,2	93,6	93,5	92,4	0,79	0,22166	176,0	68
	Q3H200L4D	Aluminium	30,00	40,00	1475	58,2/33,6	194,0		6,80		1,95	2,9	93,6	94,6	94,8	0,85	0,22166	174,0	79
	Q3E225S4B	Aluminium	37,00	50,00	1485	72,3/41,7	238,4		9,16		3,40	4,6	93,9	93,7	92,6	0,78	0,20584	225,0	81
Q3E225M4C	Aluminium	45,00	60,00	1480	86,9/49,6	290,4		8,30		2,90	4,9	94,2	94,0	93,3	0,85	0,22358	249,5	81	
Q3E250M4B	Aluminium	55,00	75,00	1478	99/57,2	355,3		8,22		3,10	5,0	94,6	95,0	94,4	0,75	0,23795	284,0	81	

* Gem. IEC 60034-2-1

** Schalldruckpegel wurden in einer Entfernung vom Motor von 1 Meter gemessen.

** Toleranz +3 dBA

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN @ 50 Hz

MOTOR-TYP	GEHÄUSE-TYP	NENNWERTE				ANLAUFWERTE				Kippmoment Verhältnis Mk/ Mn	EFFIZIENZ *			Cosφ	J kgm ²	Gewicht [B3] kg	Schalldruckpegel dBA**
		LEISTUNG		DREHZAHL	STROM	MOMENT	STROM		MOMENT		η %						
		kW	HP	U/Min.	A [Δ/Y]	Nm	λ	Δ	λ		Δ	4/4	3/4				

6-Polig 1000 U/Min.

230/400 V	Q3E63M6B	Aluminium	0,12	0,17	898,00	0,94/0,56	1,28	2,60		2,40		2,60	57,7	53,5	44,2	0,48	0,00022	5,8	58
	Q3E71M6A	Aluminium	0,18	0,25	885,00	0,98/0,55	1,94	3,00		1,87		2,06	63,9	63,2	61,1	0,73	0,00095	7,0	62
	Q3E71M6B	Aluminium	0,25	0,30	888,00	1,37/0,8	2,69	3,00		1,96		2,17	68,6	67,1	63,6	0,71	0,00127	8,4	62
	Q3H80M6A	Aluminium	0,37	0,50	935,00	1,73/0,97	3,80	3,72		1,48		2,00	73,5	75,8	73,0	0,75	0,00150	13,5	64
	Q3H80M6B	Aluminium	0,55	0,75	940,00	2,67/1,54	5,62	4,10		1,74		2,32	77,2	77,9	75,4	0,73	0,00188	15,0	65
	Q3H90L6C	Aluminium	0,75	1,00	947,00	3,55/2,06	7,58	5,10		2,59		3,09	78,6	78,2	74,7	0,67	0,00460	18,0	66
	Q3H90L6D	Aluminium	1,10	1,50	943,00	5,21/2,99	11,2	4,94		2,54		2,95	81,0	80,6	78,3	0,67	0,00528	22,0	66
	Q3HS100L6D	Aluminium	1,50	2,00	943,00	7,3/4,2	11,2	4,94		2,53		2,93	82,5	82,7	79,7	0,66	0,00613	24,0	70
	Q3H100L6D	Aluminium	1,50	2,00	947,00	7/4,1	15,19	5,57		2,25		2,90	82,5	81,7	78,2	0,72	0,01059	26,0	70
	Q3HS112M6D	Aluminium	2,20	3,00	950,00	9,5/5,5	22,1	5,71		2,45		3,11	84,3	84,4	82,4	0,69	0,01242	30,5	71
400/690 V	Q3H132S6A	Aluminium	3,00	4,00	980,00	12/6,9	29,2	5,30		2,18		3,25	86,6	87,5	85,9	0,72	0,03560	52,8	73
	Q3H132M6A	Aluminium	4,00	5,50	976,00	9/5,2	39,25		5,68		1,53	2,80	87,7	87,9	86,3	0,72	0,04030	57,6	73
	Q3H132M6B	Aluminium	5,50	7,50	971,20	12,6/7,3	54,16		5,44		1,49	2,60	87,2	88,0	87,3	0,75	0,05940	63,5	73
	Q3HS160M6C	Aluminium	7,50	10,00	976,40	17/9,8	73,35		6,57		2,67	3,47	89,1	89,2	87,8	0,66	0,08910	79,7	75
	Q3H160M6C	Aluminium	7,50	10,00	977,20	16,5/9,5	73,34		4,81		2,04	2,34	91,0	91,7	91,2	0,66	0,07540	101,0	75
	Q3H160L6D	Aluminium	11,00	15,00	976,50	24,4/14,1	107,67		5,39		2,63	2,77	90,5	90,9	90,0	0,67	0,09000	115,5	75
	Q3H180L6B	Aluminium	15,00	20,00	981,90	32,2/18,5	145,93		5,10		1,61	2,36	91,5	92,0	91,6	0,76	0,18660	158,0	76
	C Q3H180L6C	Aluminium	18,50	25,00	980,40	40,3/23,2	180,12		5,72		2,20	2,79	91,5	92,0	91,4	0,75	0,22262	188,5	76
	Q3H200L6C	Aluminium	18,50	25,00	981,10	40,3/23,2	180,15		4,96		1,88	2,51	91,8	92,3	91,9	0,69	0,23286	173,0	79
	C Q3H180L6D	Aluminium	22,00	30,00	982,80	50,5/29,1	213,74		5,31		2,07	2,78	91,5	92,0	91,3	0,64	0,22852	193,5	76
Q3H200L6D	Aluminium	22,00	30,00	983,60	50,5/29,1	213,58		5,62		2,56	3,14	91,1	91,0	89,5	0,61	0,22166	193,5	79	

8-Polig 750 U/Min.

230/400 V	Q3E71M8C	Aluminium	0,12	0,17	680,00	1/0,59	1,69	2,40		1,71		2,09	50,7	47,9	40,2	0,57	0,00095	7,2	62
	Q3H80M8C	Aluminium	0,18	0,25	708,00	1,2/0,69	2,43	3,03	-	1,50	-	2,18	58,7	60,1	53,0	0,60	0,00261	10,1	64
	Q3H80M8D	Aluminium	0,25	0,30	698,00	1,56/0,9	3,51	2,71	-	1,20	-	1,75	64,1	63,4	57,3	0,62	0,00261	11,6	64
	Q3H90L8C	Aluminium	0,37	0,50	692,00	2,3/1,31	5,15	2,96		1,62		2,05	68,0	67,0	61,7	0,61	0,00464	15,8	66
	Q3H90L8D	Aluminium	0,55	0,75	703,00	3,5/2,0	7,45	3,50		1,93		2,44	69,8	67,7	62,3	0,56	0,00460	18,0	66
	Q3H132M8C	Aluminium	2,20	3,00	730,00	10,7/6,16	28,73	4,36		1,72		2,45	81,9	81,6	79,0	0,61	0,03052	52,6	73
	Q3H132M8D	Aluminium	3,00	4,00	725,00	13,5/7,79	39,51	15,47		5,55		7,67	83,5	83,8	82,6	0,66	0,04030	57,2	73
400/690 V	Q3H160M8C	Aluminium	4,00	5,50	726,00	10,77/6,2	52,56		3,25		1,56	1,81	84,8	85,4	84,0	0,62	0,07542	86,3	75
	Q3H160L8C	Aluminium	5,50	7,50	736,00	19,51/11,3	71,51		4,10		2,76	2,88	86,2	84,7	80,7	0,47	0,10511	100,0	75
	Q3H160L8D	Aluminium	7,50	10,00	730,00	23,84/13,8	97,82		4,08		2,47	2,50	87,3	86,6	83,7	0,53	0,10832	107,0	75
	Q3H180L8B	Aluminium	11,00	15,00	732,00	28,93/16,7	142,36		4,61		2,00	2,34	88,6	89,2	87,8	0,61	0,12070	185,0	76
	Q3H200L8C	Aluminium	11,00	15,00	732,00	28,93/16,7	142,36		4,61		2,00	2,34	88,6	89,2	87,8	0,61	0,19202	185,0	79
	Q3H200L8D	Aluminium	15,00	20,00	732,00	38,39/22,2	196,10		3,90		1,42	2,12	89,6	90,0	89,0	0,63	0,22166	195,0	79
	Q3E225M8B	Aluminium	18,50	25,00	735,00	44,85/26,2	239,88		4,26		1,77	2,35	90,1	90,8	90,4	0,65	0,20584	235,0	81
Q3E225M8C	Aluminium	22,00	30,00	732,70	55,7	286,70		4,01		1,78	2,35	90,6	90,4	90,1	0,63	0,22358	276,4	81	

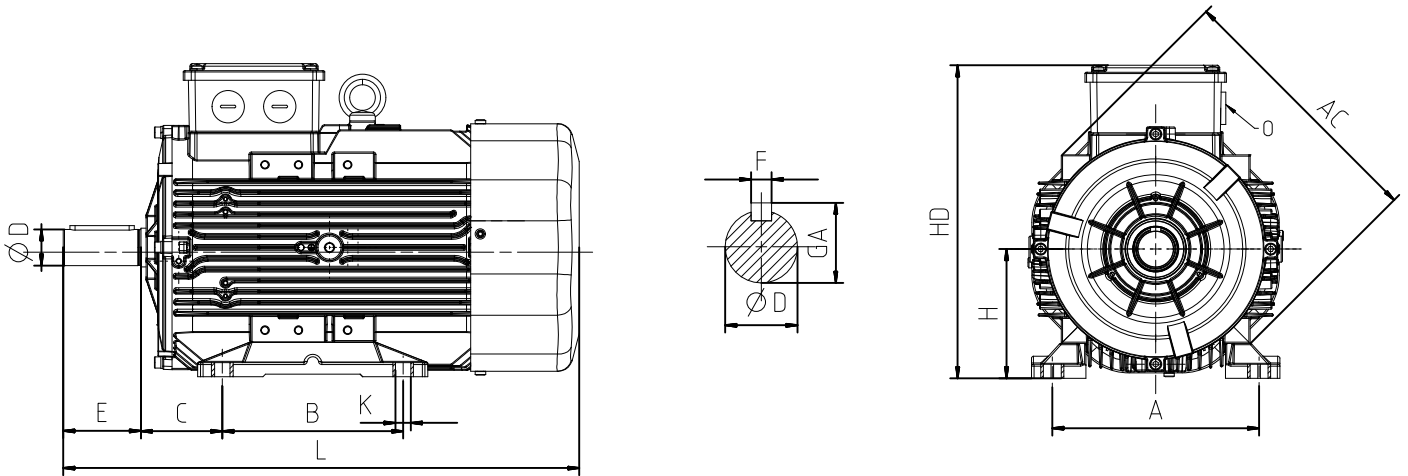
* Gem. IEC 60034-2-1

** Schalldruckpegel wurden in einer Entfernung vom Motor von 1 Meter gemessen.

** Toleranz +3 dBA

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

DIMENSIONEN - B3



Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss						Welle		Kugellager		Filz	
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite

2-Polig

	0,12	2	Q3E63M2K	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7,0	40	11	23	12,5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7
	0,18	2	Q3E63M2A	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7,0	40	11	23	12,5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7
	0,25	2	Q3E63M2B	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7,0	40	11	23	12,5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7
C	0,37	2	Q3E63M2C	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7,0	40	11	23	12,5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7
	0,37	2	Q3E71M2A	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7,0	45	14	30	16,0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
	0,55	2	Q3E71M2B	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7,0	45	14	30	16,0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
C	0,75	2	Q3E71M2D	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7,0	45	14	30	16,0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
	0,75	2	Q3H80M2C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10,0	50	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
	1,10	2	Q3H80M2D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10,0	50	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
C	1,50	2	Q3H80M2DE	Aluminium	158	293	1xM20	100	125	80	216	10,0	50	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
	1,50	2	Q3H90L2C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10,0	56	24	50	27,0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
	1,50	2	Q3HS90S2C	Aluminium	158	303	1xM20	100-125	140	90	226	10,0	56	24	50	27,0	8	6305-ZZ	6204-ZZ	25*40*7	20*30*7
	2,20	2	Q3H90L2D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10,0	56	24	50	27,0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
C	3,00	2	Q3H90L2E	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10,0	56	24	50	27,0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
	3,00	2	Q3HI00L2D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12,0	63	28	60	31,0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
	3,00	2	Q3HS100L2C	Aluminium	172	349	2xM25	140	160	100	246	12,0	63	28	60	31,0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
C	4,00	2	Q3HI00L2DE	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12,0	63	28	60	31,0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
	4,00	2	Q3HI12M2C	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12,0	70	28	60	31,0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7
	4,00	2	Q3HS12M2C	Aluminium	191	399	2xM25	140	190	112	260	12,0	70	28	60	31,0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
SC	5,50	2	Q3HI00L2E	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12,0	63	28	60	31,0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
C	5,50	2	Q3HI12M2D	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12,0	70	28	60	31,0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7
	5,50	2	Q3HI32S2C	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12,0	89	38	80	41,0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
	5,50	2	Q3HS132S2C	Aluminium	210	422	2xM25	140-178	216	132	285	12,0	89	38	80	41,0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7
C	7,50	2	Q3HI12M2DE	Aluminium	210	421	2xM25	140	190	112	265	12,0	70	28	60	31,0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss						Welle				Kugellager		Flz		
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	
7.50	2	Q3HI32S2D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	
7.50	2	Q3HSI32S2D	Aluminium	210	447	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	
C	11.00	2	Q3HI32M2A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
	11.00	2	Q3HI60M2C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
	11.00	2	Q3HSI60M2D	Aluminium	260	520	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10
C	15.00	2	Q3HI32M2B	Aluminium	260	539	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
	15.00	2	Q3HI60M2D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
	18.50	2	Q3HI60L2C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
C	22.00	2	Q3HI60L2D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
	22.00	2	Q3HI80M2A	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
	22.00	2	Q3HSI80M2B	Aluminium	305	600	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10
C	30.00	2	Q3HI80M2B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
	30.00	2	Q3H200L2C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10
C	37.00	2	Q3HI80L2D	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
	37.00	2	Q3H200L2D	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10
SC	45.00	2	Q3HI80L2DE	Aluminium	348	750	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
C	45.00	2	Q3H200L2DE	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10
	45.00	2	Q3E225M2B	Aluminium	456	735	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	55	110	59.0	16	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13
	55.00	2	Q3E250M2B	Aluminium	456	787	2xM50	311-349	406	250	530	24.0	168	60	140	64.0	18	6315-ZZ	6313-ZZ	75*112*12	65*100*13

4-Polig

	0.12	4	Q3E63M4A	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7
	0.18	4	Q3E63M4B	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7
C	0.25	4	Q3E63M4C	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7
	0.25	4	Q3E71M4B	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
	0.37	4	Q3E71M4C	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
C	0.55	4	Q3E71M4E	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
	0.55	4	Q3H80M4C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
	0.75	4	Q3H80M4D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
C	1.10	4	Q3H80M4DE	Aluminium	158	293	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
	1.10	4	Q3HS90S4C	Aluminium	158	303	1xM20	100-125	140	90	226	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6204-ZZ	25*40*7	20*30*7
	1.10	4	Q3H90L4C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
	1.50	4	Q3H90L4D	Aluminium	172	379	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
C	2.20	4	Q3H90L4DE	Aluminium	172	379	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
	2.20	4	Q3HI00L4C	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
	2.20	4	Q3HSI00L4C	Aluminium	172	384	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
	3.00	4	Q3HI00L4D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

	Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standflus						Welle				Kugellager		Flz	
					AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite
C	4.00	4	Q3HI12M4D	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7
	5.50	4	Q3HI12M4E	Aluminium	210	421	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7
	5.50	4	Q3HI32S4B	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
	5.50	4	Q3HS132S4B	Aluminium	210	447	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7
	7.50	4	Q3HI32M4D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
C	11.00	4	Q3HI32M4E	Aluminium	260	539	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
	11.00	4	Q3HI60M4C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
	11.00	4	Q3HS160M4C	Aluminium	260	578	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10
	15.00	4	Q3HI60L4B	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
C	18.50	4	Q3HI60L4C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
	18.50	4	Q3HI80M4B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
	18.50	4	Q3HS180M4B	Aluminium	305	600	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10
SC	22.00	4	Q3HI60L4DE	Aluminium	305	619	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
	22.00	4	Q3HS180L4B	Aluminium	305	631	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10
	22.00	4	Q3HI80L4B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
C	30.00	4	Q3HI80L4C	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
	30.00	4	Q3H200L4D	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10
	37.00	4	Q3E225S4B	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13
	45.00	4	Q3E225M4C	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13
	55.00	4	Q3E250M4B	Aluminium	456	787	2xM50	311-349	406	250	530	24.0	168	65	140	69.0	18	6315-ZZ	6313-ZZ	75*112*12	65*100*13

6-Polig

	0.12	6	Q3E63M6B	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7
	0.18	6	Q3E71M6A	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
	0.25	6	Q3E71M6B	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
	0.37	6	Q3H80M6A	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
	0.55	6	Q3H80M6B	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
	0.75	6	Q3H90L6C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
	1.10	6	Q3H90L6D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
	1.50	6	Q3HS100L6D	Aluminium	172	384	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
	1.50	6	Q3HI00L6D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
	2.20	6	Q3HS112M6D	Aluminium	191	399	2xM25	140	180	112	260	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7
	3.00	6	Q3HI32S6A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
	4.00	6	Q3HI32M6A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
	5.50	6	Q3HI32M6B	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

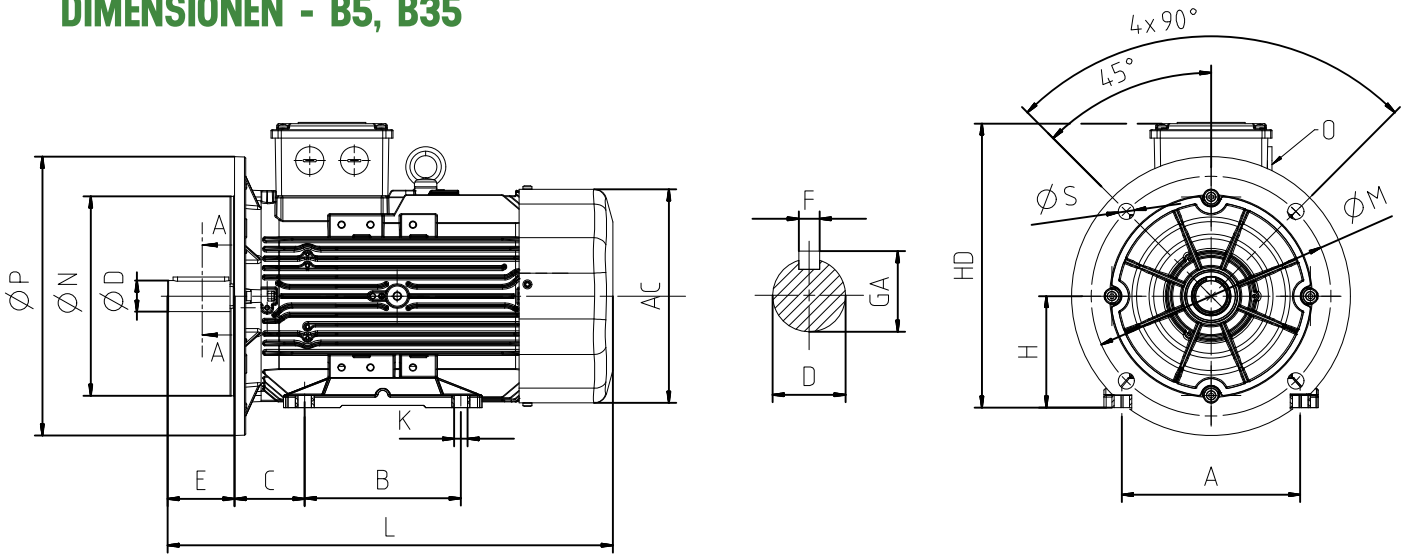
Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss						Welle				Kugellager		Flz	
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite
7.50	6	Q3HS160M6C	Aluminium	260	520	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10
7.50	6	Q3H160M6C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
11.00	6	Q3H160L6D	Aluminium	305	619	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
15.00	6	Q3H180L6B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
C 18.50	6	Q3H180L6C	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
18.50	6	Q3H200L6C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10
C 22.00	6	Q3H180L6D	Aluminium	348	750	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
22.00	6	Q3H200L6D	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10

8-Polig

0.12	8	Q3E71M8C	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5
0.18	8	Q3H80M8C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
0.25	8	Q3H80M8D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7
0.37	8	Q3H90L8C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
0.55	8	Q3H90L8D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7
2.20	8	Q3H132M8C	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
3.00	8	Q3H132M8D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10
4.00	8	Q3H160M8C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
5.50	8	Q3H160L8C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
7.50	8	Q3H160L8D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10
11.00	8	Q3H180L8B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10
11.00	8	Q3H200L8C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10
15.00	8	Q3H200L8D	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10
18.50	8	Q3E225M8B	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13
22.00	8	Q3E225M8C	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

DIMENSIONEN - B5, B35



Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuß							Welle				Kugellager		Fliz		Flansch-Typ [FA B5, B35]				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S	

2-Polig

	0.12	2	Q3E63M2K	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10.0
	0.18	2	Q3E63M2A	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10.0
	0.25	2	Q3E63M2B	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10.0
C	0.37	2	Q3E63M2C	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10.0
	0.37	2	Q3E71M2A	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10.0
	0.55	2	Q3E71M2B	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10.0
C	0.75	2	Q3E71M2D	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10.0
	0.75	2	Q3H80M2C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
	1.10	2	Q3H80M2D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
C	1.50	2	Q3H80M2DE	Aluminium	158	293	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
	1.50	2	Q3H90L2C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12.0
	1.50	2	Q3HS90S2C	Aluminium	158	303	1xM20	100-125	140	90	226	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6204-ZZ	25*40*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
	2.20	2	Q3H90L2D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12.0
C	3.00	2	Q3H90L2E	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12.0
	3.00	2	Q3HI00L2D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
	3.00	2	Q3HSI00L2C	Aluminium	172	349	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
C	4.00	2	Q3HI00L2DE	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
	4.00	2	Q3HI12M2C	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	14.5
	4.00	2	Q3HSI12M2C	Aluminium	191	399	2xM25	140	190	112	260	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
SC	5.50	2	Q3HI00L2E	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
C	5.50	2	Q3HI12M2D	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	14.5
	5.50	2	Q3HI32S2C	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14.5

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuß							Welle				Kugellager		Flz		Flansch-Typ (FA B5, B35)				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S	
C 5.50	2	Q3HS132S2C	Aluminium	210	422	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	300	230	265	0	14.5	
C 7.50	2	Q3HI12M2DE	Aluminium	210	421	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	14.5	
C 7.50	2	Q3HI32S2D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14.5	
C 7.50	2	Q3HS132S2D	Aluminium	210	447	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	300	230	265	0	14.5	
C 11.00	2	Q3HI32M2A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14.5	
C 11.00	2	Q3HI60M2C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5	
C 11.00	2	Q3HS160M2D	Aluminium	260	520	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10	350	250	300	0	18.5	
C 15.00	2	Q3HI32M2B	Aluminium	260	539	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14.5	
C 15.00	2	Q3HI60M2D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5	
C 18.50	2	Q3HI60L2C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5	
C 22.00	2	Q3HI60L2D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5	
C 22.00	2	Q3HI80M2A	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18.5	
C 22.00	2	Q3HS180M2B	Aluminium	305	600	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5	
C 30.00	2	Q3HI80M2B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18.5	
C 30.00	2	Q3H200L2C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	400	300	350	0	18.5	
C 37.00	2	Q3HI80L2D	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18.5	
SC 37.00	2	Q3H200L2D	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	400	300	350	0	18.5	
C 45.00	2	Q3HI80L2DE	Aluminium	348	750	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18.5	
C 45.00	2	Q3H200L2DE	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	400	300	350	0	18.5	
C 45.00	2	Q3E225M2B	Aluminium	456	735	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	55	110	59.0	16	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	18.5	
C 55.00	2	Q3E250M2B	Aluminium	456	787	2xM50	311-349	406	250	530	24.0	168	60	140	64.0	18	6315-ZZ	6313-ZZ	75*112*12	65*100*13	550	450	500	0	18.5	

4-Polig

C 0.12	4	Q3E63M4A	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10.0
C 0.18	4	Q3E63M4B	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10.0
C 0.25	4	Q3E63M4C	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10.0
C 0.25	4	Q3E71M4B	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10.0
C 0.37	4	Q3E71M4C	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10.0
C 0.55	4	Q3E71M4E	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10.0
C 0.55	4	Q3H80M4C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
C 0.75	4	Q3H80M4D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
C 1.10	4	Q3H80M4DE	Aluminium	158	293	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
C 1.10	4	Q3HS90S4C	Aluminium	158	303	1xM20	100-125	140	90	226	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6204-ZZ	25*40*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
C 1.10	4	Q3H90L4C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12.0
C 1.50	4	Q3H90L4D	Aluminium	172	379	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12.0
C 2.20	4	Q3H90L4DE	Aluminium	172	379	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12.0

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuß						Welle				Kugellager		Flz		Flansch-Typ (FA B5, B35)				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S
2.20	4	Q3HI00L4C	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
2.20	4	Q3HSI00L4C	Aluminium	172	384	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
3.00	4	Q3HI00L4D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
4.00	4	Q3HI12M4D	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	14.5
C 5.50	4	Q3HI12M4E	Aluminium	210	421	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	14.5
5.50	4	Q3HI32S4B	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14.5
5.50	4	Q3HSI32S4B	Aluminium	210	447	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	300	230	265	0	14.5
7.50	4	Q3HI32M4D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14.5
C 11.00	4	Q3HI32M4E	Aluminium	260	539	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14.5
11.00	4	Q3HI60M4C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5
11.00	4	Q3HSI60M4C	Aluminium	260	578	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10	350	250	300	0	18.5
15.00	4	Q3HI60L4B	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5
C 18.50	4	Q3HI60L4C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5
18.50	4	Q3HI80M4B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18.5
18.50	4	Q3HSI80M4B	Aluminium	305	600	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5
SC 22.00	4	Q3HI60L4DE	Aluminium	305	619	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5
22.00	4	Q3HSI80L4B	Aluminium	305	631	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	350	250	300	0	18.5
22.00	4	Q3HI80L4B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18.5
C 30.00	4	Q3HI80L4C	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18.5
30.00	4	Q3H200L4D	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	400	300	350	0	18.5
37.00	4	Q3E225S4B	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	18.5
45.00	4	Q3E225M4C	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	18.5
55.00	4	Q3E250M4B	Aluminium	456	787	2xM50	311-349	406	250	530	24.0	168	65	140	69.0	18	6315-ZZ	6313-ZZ	75*112*12	65*100*13	550	450	500	0	18.5

6-Polig

0.12	6	Q3E63M6B	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10.0
0.18	6	Q3E71M6A	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10.0
0.25	6	Q3E71M6B	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10.0
0.37	6	Q3H80M6A	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
0.55	6	Q3H80M6B	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12.0
0.75	6	Q3H90L6C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12.0
1.1	6	Q3H90L6D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12.0
1.5	6	Q3HSI00L6D	Aluminium	172	384	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
1.5	6	Q3HI00L6D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
2.2	6	Q3HSI12M6D	Aluminium	191	399	2xM25	140	190	112	260	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	14.5
3	6	Q3HI32S6A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14.5

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuß						Welle				Kugellager		Fliz		Flansch-Typ (FA B5, B35)				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S
4	6	Q3HI32M6A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12,0	89	38	80	41,0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14,5
5.5	6	Q3HI32M6B	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12,0	89	38	80	41,0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14,5
7.5	6	Q3HS160M6C	Aluminium	260	520	2xM32	210-254	254	160	356	14,5	108	42	110	45,0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10	350	250	300	0	18,5
7.5	6	Q3HI60M6C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14,5	108	42	110	45,0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18,5
11	6	Q3HI60L6D	Aluminium	305	619	2xM32	210-254	254	160	378	14,5	108	42	110	45,0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18,5
15	6	Q3HI80L6B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14,5	121	48	110	51,5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18,5
C 18,5	6	Q3HI80L6C	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14,5	121	48	110	51,5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18,5
18,5	6	Q3H200L6C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18,5	133	55	110	59,0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	400	300	350	0	18,5
C 22	6	Q3HI80L6D	Aluminium	348	750	2xM40	241-279	279	180	437	14,5	121	48	110	51,5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18,5
22	6	Q3H200L6D	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18,5	133	55	110	59,0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	400	300	350	0	18,5

8-Polig

0.12	8	Q3E71M8C	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7,0	45	14	30	16,0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10,0
0.18	8	Q3H80M8C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10,0	50	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12,0
0.25	8	Q3H80M8D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10,0	50	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12,0
0.37	8	Q3H90L8C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10,0	56	24	50	27,0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12,0
0.55	8	Q3H90L8D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10,0	56	24	50	27,0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12,0
2.20	8	Q3HI32M8C	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12,0	89	38	80	41,0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14,5
3.00	8	Q3HI32M8D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12,0	89	38	80	41,0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	14,5
4.00	8	Q3HI60M8C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14,5	108	42	110	45,0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18,5
5.50	8	Q3HI60L8C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14,5	108	42	110	45,0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18,5
7.50	8	Q3HI60L8D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14,5	108	42	110	45,0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	18,5
11.00	8	Q3HI80L8B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14,5	121	48	110	51,5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	18,5
11.00	8	Q3H200L8C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18,5	133	55	110	59,0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	400	300	350	0	18,5
15.00	8	Q3H200L8D	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18,5	133	55	110	59,0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	400	300	350	0	18,5
18.50	8	Q3E225M8B	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18,5	149	60	140	64,0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	18,5
22.00	8	Q3E225M8C	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18,5	149	60	140	64,0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	18,5

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss						Welle				Kugellager		Flanz		Flansch-Typ (FC B14a, B34a)				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S
C 5.50	2	Q3HSI32S2C	Aluminium	210	422	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	200	130	165	0	M10
C 7.50	2	Q3HI12M2DE	Aluminium	210	421	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
C 7.50	2	Q3HI32S2D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
C 7.50	2	Q3HSI32S2D	Aluminium	210	447	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	200	130	165	0	M10
C 11.00	2	Q3HI32M2A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
C 11.00	2	Q3HI60M2C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
C 11.00	2	Q3HSI60M2D	Aluminium	260	520	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10	-	-	-	-	-
C 15.00	2	Q3HI32M2B	Aluminium	260	539	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
C 15.00	2	Q3HI60M2D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
C 18.50	2	Q3HI60L2C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
C 22.00	2	Q3HI60L2D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
C 22.00	2	Q3HI80M2A	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
C 22.00	2	Q3HSI80M2B	Aluminium	305	600	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	-	-	-	-	-
C 30.00	2	Q3HI80M2B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
C 30.00	2	Q3H200L2C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
C 37.00	2	Q3HI80L2D	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
C 37.00	2	Q3H200L2D	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
SC 45.00	2	Q3HI80L2DE	Aluminium	348	750	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
C 45.00	2	Q3H200L2DE	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
C 45.00	2	Q3E225M2B	Aluminium	456	735	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	55	110	59.0	16	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-
C 55.00	2	Q3E250M2B	Aluminium	456	787	2xM50	311-349	406	250	530	24.0	168	60	140	64.0	18	6315-ZZ	6313-ZZ	75*112*12	65*100*13	-	-	-	-	-

4-Polig

C 0.12	4	Q3E63M4A	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
C 0.18	4	Q3E63M4B	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
C 0.25	4	Q3E63M4C	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
C 0.25	4	Q3E71M4B	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
C 0.37	4	Q3E71M4C	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
C 0.55	4	Q3E71M4E	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
C 0.55	4	Q3H80M4C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
C 0.75	4	Q3H80M4D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
C 1.10	4	Q3H80M4DE	Aluminium	158	293	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
C 1.10	4	Q3HS90S4C	Aluminium	158	303	1xM20	100-125	140	90	226	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6204-ZZ	25*40*7	20*30*7	140	95	115	0	M8
C 1.10	4	Q3H90L4C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
C 1.50	4	Q3H90L4D	Aluminium	172	379	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
C 2.20	4	Q3H90L4DE	Aluminium	172	379	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss						Welle				Kugellager		Filz		Flansch-Typ [FC B14a, B34a]				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S
2.20	4	Q3HI00L4C	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
2.20	4	Q3HSI00L4C	Aluminium	172	384	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
3.00	4	Q3HI00L4D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
4.00	4	Q3HI12M4D	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
C 5.50	4	Q3HI12M4E	Aluminium	210	421	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
5.50	4	Q3HI32S4B	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
5.50	4	Q3HSI32S4B	Aluminium	210	447	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	200	130	165	0	M10
7.50	4	Q3HI32M4D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
C 11.00	4	Q3HI32M4E	Aluminium	260	539	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
11.00	4	Q3HI60M4C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
11.00	4	Q3HSI60M4C	Aluminium	260	578	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10	-	-	-	-	-
15.00	4	Q3HI60L4B	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
C 18.50	4	Q3HI60L4C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
18.50	4	Q3HI80M4B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
18.50	4	Q3HSI80M4B	Aluminium	305	600	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	-	-	-	-	-
SC 22.00	4	Q3HI60L4DE	Aluminium	305	619	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
22.00	4	Q3HSI80L4B	Aluminium	305	631	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	-	-	-	-	-
22.00	4	Q3HI80L4B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
C 30.00	4	Q3HI80L4C	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
30.00	4	Q3H200L4D	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
37.00	4	Q3E225S4B	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-
45.00	4	Q3E225M4C	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-
55.00	4	Q3E250M4B	Aluminium	456	787	2xM50	311-349	406	250	530	24.0	168	65	140	69.0	18	6315-ZZ	6313-ZZ	75*112*12	65*100*13	-	-	-	-	-

6-Polig

0.12	6	Q3E63M6B	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
0.18	6	Q3E71M6A	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.25	6	Q3E71M6B	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.37	6	Q3H80M6A	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.55	6	Q3H80M6B	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.75	6	Q3H90L6C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.10	6	Q3H90L6D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.50	6	Q3HSI00L6D	Aluminium	172	384	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.50	6	Q3HI00L6D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

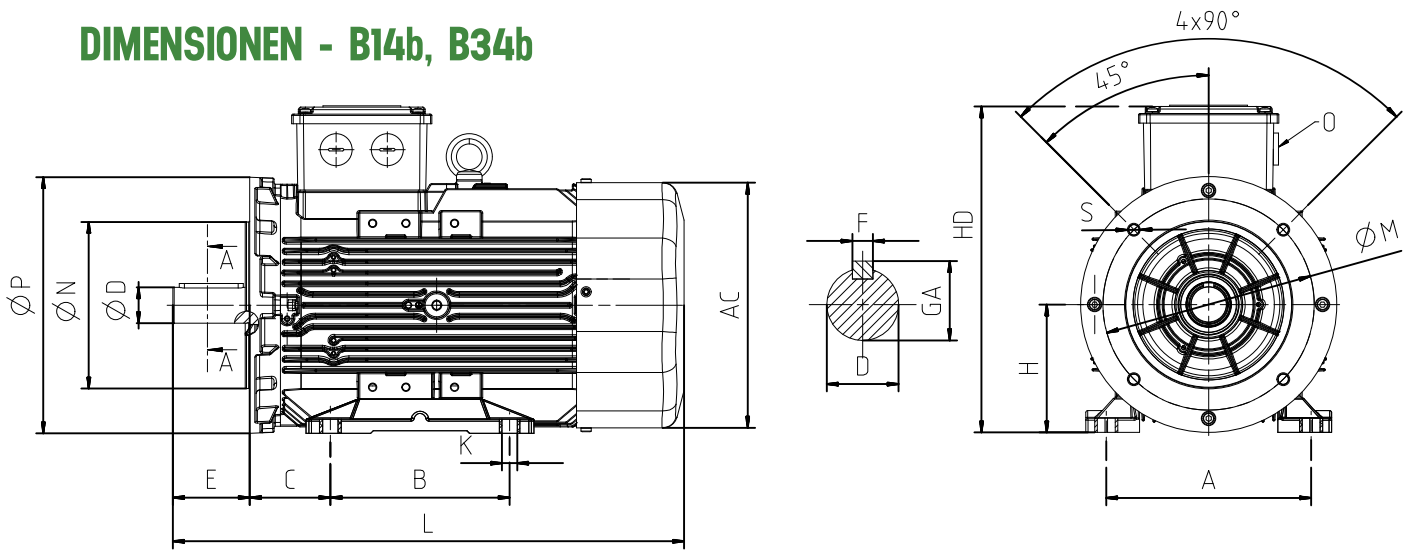
Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss							Welle				Kugellager		Filz		Flansch-Typ (FC B14a, B34a)				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S	
2.20	6	Q3HS112M6D	Aluminium	191	399	2xM25	140	190	112	260	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8	
3.00	6	Q3HI32S6A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10	
4.00	6	Q3HI32M6A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10	
5.50	6	Q3HI32M6B	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10	
7.50	6	Q3HS160M6C	Aluminium	260	520	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10	-	-	-	-	-	
7.50	6	Q3HI60M6C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10	
11.00	6	Q3HI60L6D	Aluminium	305	619	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10	
15.00	6	Q3HI80L6B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
C 18.50	6	Q3HI80L6C	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
18.50	6	Q3H200L6C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
C 22.00	6	Q3HI80L6D	Aluminium	348	750	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
22.00	6	Q3H200L6D	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-	

8-Polig

0.12	8	Q3E71M8C	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.18	8	Q3H80M8C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.25	8	Q3H80M8D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.37	8	Q3H90L8C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
0.55	8	Q3H90L8D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
2.20	8	Q3HI32M8C	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
3.00	8	Q3HI32M8D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
4.00	8	Q3HI60M8C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
5.50	8	Q3HI60L8C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
7.50	8	Q3HI60L8D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	250	180	215	0	M10
11.00	8	Q3HI80L8B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
11.00	8	Q3H200L8C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
15.00	8	Q3H200L8D	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
18.50	8	Q3E225M8B	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-
22.00	8	Q3E225M8C	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

DIMENSIONEN - B14b, B34b



Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss						Welle				Kugellager		Filz		Flansch-Typ (FB B14b, B34b)				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S

2-Polig

	0.12	2	Q3E63M2K	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	0.18	2	Q3E63M2A	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	0.25	2	Q3E63M2B	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
C	0.37	2	Q3E63M2C	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	0.37	2	Q3E71M2A	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	0.55	2	Q3E71M2B	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
C	0.75	2	Q3E71M2D	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	0.75	2	Q3H80M2C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	1.10	2	Q3H80M2D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
C	1.50	2	Q3H80M2DE	Aluminium	158	293	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	1.50	2	Q3H90L2C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	1.50	2	Q3HS90S2C	Aluminium	158	303	1xM20	100-125	140	90	226	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6204-ZZ	25*40*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	2.20	2	Q3H90L2D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
C	3.00	2	Q3H90L2E	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	3.00	2	Q3HI00L2D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	3.00	2	Q3HSI00L2C	Aluminium	172	349	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
C	4.00	2	Q3HI00L2DE	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	4.00	2	Q3HI12M2C	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	4.00	2	Q3HSI12M2C	Aluminium	191	399	2xM25	140	190	112	260	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
SC	5.50	2	Q3HI00L2E	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
C	5.50	2	Q3HI12M2D	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	5.50	2	Q3HI32S2C	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12
	5.50	2	Q3HSI32S2C	Aluminium	210	422	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	250	180	215	0	M12

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

	Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss							Welle				Kugellager		Filz		Flansch-Typ (FB B14b, B34b)				
					AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S	
C	7.50	2	Q3HI12M2DE	Aluminium	210	421	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10	
	7.50	2	Q3HI32S2D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12	
	7.50	2	Q3HS132S2D	Aluminium	210	447	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	250	180	215	0	M12	
C	11.00	2	Q3HI32M2A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12	
	11.00	2	Q3HI60M2C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10					0	
	11.00	2	Q3HS160M2D	Aluminium	260	520	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10					0	
C	15.00	2	Q3HI32M2B	Aluminium	260	539	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12	
	15.00	2	Q3HI60M2D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-	
	18.50	2	Q3HI60L2C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-	
C	22.00	2	Q3HI60L2D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-	
	22.00	2	Q3HI80M2A	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
	22.00	2	Q3HS180M2B	Aluminium	305	600	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	-	-	-	-	-	
C	30.00	2	Q3HI80M2B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
	30.00	2	Q3H200L2C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
C	37.00	2	Q3HI80L2D	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
	37.00	2	Q3H200L2D	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
SC	45.00	2	Q3HI80L2DE	Aluminium	348	750	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
C	45.00	2	Q3H200L2DE	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
	45.00	2	Q3E225M2B	Aluminium	456	735	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	55	110	59.0	16	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-	
	55.00	2	Q3E250M2B	Aluminium	456	787	2xM50	311-349	406	250	530	24.0	168	60	140	64.0	18	6315-ZZ	6313-ZZ	75*112*12	65*100*13	-	-	-	-	-	

4-Polig

	0.12	4	Q3E63M4A	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	0.18	4	Q3E63M4B	Aluminium	123	220	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
C	0.25	4	Q3E63M4C	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	0.25	4	Q3E71M4B	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	0.37	4	Q3E71M4C	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
C	0.55	4	Q3E71M4E	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	0.55	4	Q3H80M4C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	0.75	4	Q3H80M4D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
C	1.10	4	Q3H80M4DE	Aluminium	158	293	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	1.10	4	Q3HS90S4C	Aluminium	158	303	1xM20	100-125	140	90	226	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6204-ZZ	25*40*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	1.10	4	Q3H90L4C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	1.50	4	Q3H90L4D	Aluminium	172	379	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
C	2.20	4	Q3H90L4DE	Aluminium	172	379	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	2.20	4	Q3HI00L4C	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10

IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss						Welle				Kugellager		Flanz		Flansch-Typ (FB B14b B34b)				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S
2.20	4	Q3HS100L4C	Aluminium	172	384	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
3.00	4	Q3HI00L4D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
4.00	4	Q3HI12M4D	Aluminium	210	396	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
C 5.50	4	Q3HI12M4E	Aluminium	210	421	2xM25	140	190	112	265	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
5.50	4	Q3HI32S4B	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12
5.50	4	Q3HS132S4B	Aluminium	210	447	2xM25	140-178	216	132	285	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6206-ZZ	40*62*10	30*47*7	250	180	215	0	M12
7.50	4	Q3HI32M4D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12
C 11.00	4	Q3HI32M4E	Aluminium	260	539	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12
11.00	4	Q3HI60M4C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-
11.00	4	Q3HS160M4C	Aluminium	260	578	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10	-	-	-	-	-
15.00	4	Q3HI60L4B	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-
C 18.50	4	Q3HI60L4C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-
18.50	4	Q3HI80M4B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
18.50	4	Q3HS180M4B	Aluminium	305	600	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	-	-	-	-	-
SC 22.00	4	Q3HI60L4DE	Aluminium	305	619	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-
22.00	4	Q3HS180L4B	Aluminium	305	631	2xM32	241-279	279	180	398	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6209-ZZ	50*80*10	45*72*10	-	-	-	-	-
22.00	4	Q3HI80L4B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
C 30.00	4	Q3HI80L4C	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
30.00	4	Q3H200L4D	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
37.00	4	Q3E225S4B	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-
45.00	4	Q3E225M4C	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-
55.00	4	Q3E250M4B	Aluminium	456	787	2xM50	311-349	406	250	530	24.0	168	65	140	69.0	18	6315-ZZ	6313-ZZ	75*112*12	65*100*13	-	-	-	-	-

6-Polig

0.12	6	Q3E63M6B	Aluminium	123	234	1xM20	80	100	63	162	7.0	40	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
0.18	6	Q3E71M6A	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.25	6	Q3E71M6B	Aluminium	138	262	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.37	6	Q3H80M6A	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.55	6	Q3H80M6B	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.75	6	Q3H90L6C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.10	6	Q3H90L6D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.50	6	Q3HS100L6D	Aluminium	172	384	2xM25	140	160	100	246	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
1.50	6	Q3HI00L6D	Aluminium	191	400	2xM25	140	160	100	243	12.0	63	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
2.20	6	Q3HS112M6D	Aluminium	191	399	2xM25	140	190	112	260	12.0	70	28	60	31.0	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10

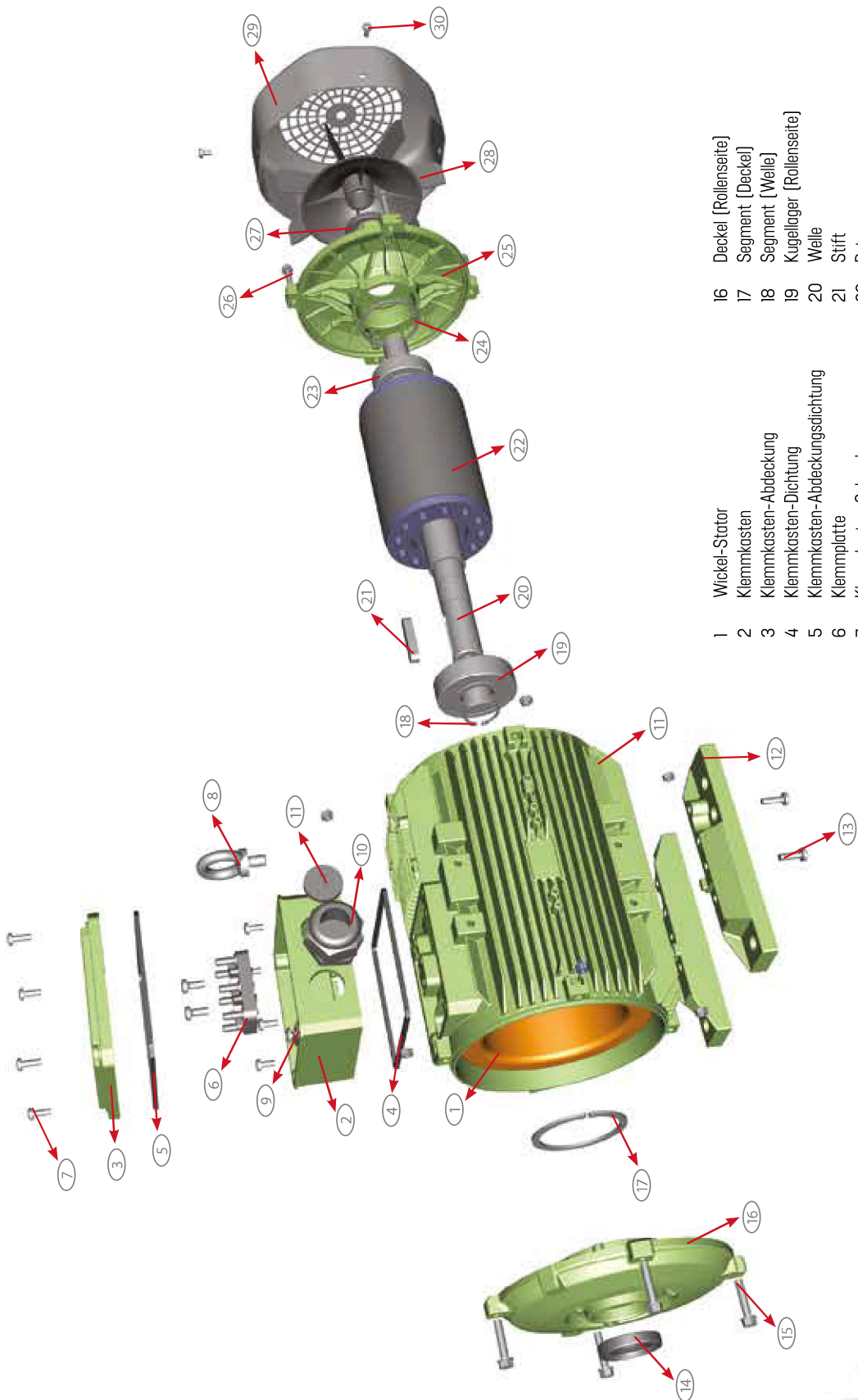
IE3 DREIPHASEN ALUMINIUM-MOTOREN

Leistung [kW]	Pol-Anzahl	Motor-Typ	Gehäuse-Typ	Hauptdimensionen			Motoren mit Standfuss							Welle				Kugellager		Filz		Flansch-Typ (FB B14b, B34b)				
				AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D	E	GA	F	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	Rollenseite	Gegen-Rollenseite	P	N	M	R	S	
3.00	6	Q3HI32S6A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12	
4.00	6	Q3HI32M6A	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12	
5.50	6	Q3HI32M6B	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12	
7.50	6	Q3HS160M6C	Aluminium	260	520	2xM32	210-254	254	160	356	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6208-ZZ	45*72*10	40*62*10	-	-	-	-	-	
7.50	6	Q3HI60M6C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-	
11.00	6	Q3HI60L6D	Aluminium	305	619	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-	
15.00	6	Q3HI80L6B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
C 18.50	6	Q3HI80L6C	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
18.50	6	Q3H200L6C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
C 22.00	6	Q3HI80L6D	Aluminium	348	750	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-	
22.00	6	Q3H200L6D	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-	

8-Polig

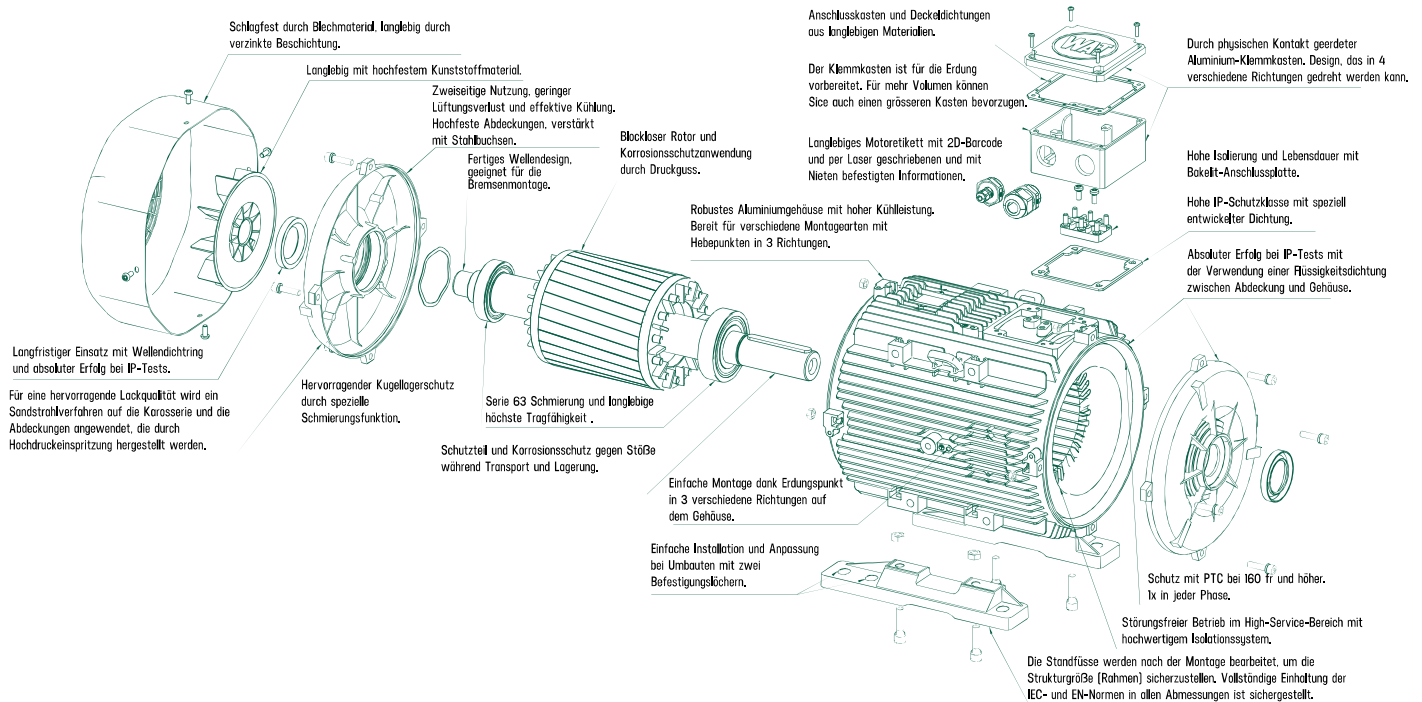
0.12	8	Q3E71M8C	Aluminium	138	253	1xM20	90	112	71	180	7.0	45	14	30	16.0	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.18	8	Q3H80M8C	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.25	8	Q3H80M8D	Aluminium	158	268	1xM20	100	125	80	216	10.0	50	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.37	8	Q3H90L8C	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
0.55	8	Q3H90L8D	Aluminium	172	344	2xM25	100-125	140	90	236	10.0	56	24	50	27.0	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
2.20	8	Q3HI32M8C	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12
3.00	8	Q3HI32M8D	Aluminium	260	481	2xM32	140-178	216	132	328	12.0	89	38	80	41.0	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12
4.00	8	Q3HI60M8C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-
5.50	8	Q3HI60L8C	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-
7.50	8	Q3HI60L8D	Aluminium	305	591	2xM32	210-254	254	160	378	14.5	108	42	110	45.0	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	-	-	-	-	-
11.00	8	Q3HI80L8B	Aluminium	348	696	2xM40	241-279	279	180	437	14.5	121	48	110	51.5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	-	-	-	-	-
11.00	8	Q3H200L8C	Aluminium	348	706	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
15.00	8	Q3H200L8D	Aluminium	348	756	2xM50	267-305	318	200	457	18.5	133	55	110	59.0	16	6312-ZZ	6310-ZZ	60*90*10	50*80*10	-	-	-	-	-
18.50	8	Q3E225M8B	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-
22.00	8	Q3E225M8C	Aluminium	456	765	2xM50	356	286-311	225	485	18.5	149	60	140	64.0	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	-	-	-	-	-

MOTOR TEILE-LISTE



- | | | | |
|----|-------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Wickel-Stator | 16 | Deckel [Rollenseite] |
| 2 | Klemmkasten | 17 | Segment [Deckel] |
| 3 | Klemmkasten-Abdeckung | 18 | Segment [Welle] |
| 4 | Klemmkasten-Dichtung | 19 | Kugellager [Rollenseite] |
| 5 | Klemmkasten-Abdeckungsichtung | 20 | Welle |
| 6 | Klemmplatte | 21 | Stift |
| 7 | Klemmkasten-Schrauben | 22 | Rotor |
| 8 | Hebering | 23 | Kugellager [Gegen-Rollenseite] |
| 9 | Erdungsschraube | 24 | Kugellager - Spannungsfeder |
| 10 | Gewindestück | 25 | Deckel [Gegen-Rollenseite] |
| 11 | Blindstopfen | 26 | Deckelschrauben [Gegen-Rollenseite] |
| 12 | Standfluss | 27 | Filz [Gegen-Rollenseite] |
| 13 | Fusschrauben | 28 | Lüftung |
| 14 | Filz [Rollenseite] | 29 | Lüftungsdeckel |
| 15 | Deckelschrauben [Rollenseite] | 30 | Lüftungsdeckel-Schrauben |

ALTMOTOREN- UND ALTEILE-MANAGEMENT



WAS IST EIN ALTMOTOR?

Der Definition nach handelt es sich beim Elektromotor um ein Gerät, das elektrische Energie in mechanische Energie umwandelt. Der Elektromotor besteht aus zwei Hauptteilen, einem festen Teil [Stator] und einem um sich selbst rotierenden Teil [Rotor oder Anker]. Diese Hauptteile unterteilen sich in die Teile, die elektrischen Strom leiten, wie z. B. Wicklungen, Teile, die den magnetischen Fluss leiten, und Konstruktionsteile, wie Schrauben, Gehäuse und Abdeckungen.

Die ungefähre Lebensdauer eines Elektromotors, der mit der richtigen Leistung und dem richtigen Aufbau verwendet wird, beträgt 10 Jahre.

Die Lebensdauer von Motoren kann auf die folgenden zwei Arten enden:

- 1- Notwendigerweise aus Gründen wie Motorschäden, Beschädigung von Teilen, Qualitätsproblemen aufgrund fehlerhafter Aufwickel- und Reparaturvorgänge, verminderter Energieeffizienz oder wenn die Verwendung des Motors durch Vorschriften verboten ist.
- 2- Sicherstellung der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, einer kohlenstoffarmen Produktion, der Erreichung von Energie- und Nachhaltigkeitszielen und der Entscheidung, ineffiziente Motoren durch Motoren mit höherer Energieeffizienz zu ersetzen.

WAS IST RECYCLING?

Das Recycling ist der Prozess der Umwandlung von Abfallmaterialien in wiederverwendbare Gegenstände, um die Verschwendung potenziell wertvoller Materialien zu verhindern und den Rohstoffverbrauch und den Energieverbrauch zu reduzieren.

WARUM IST DAS WICHTIG?

Das Recycling leistet viele Beiträge sowie für die Umwelt als auch für die Wirtschaft.

- Natürliche Ressourcen werden geschützt.
- Recycling reduziert die Notwendigkeit, Rohstoffe für neue Produkte zu gewinnen.
- Treibhausgasemissionen werden reduziert.
- Treibhausgasemissionen durch die regelmäßige Lagerung von Abfällen und die Gewinnung von Rohstoffen werden vermieden.
- Der Energieverbrauch wird reduziert.
- Energie für die Gewinnung und Verarbeitung von Rohstoffen wird eingespart.

ALTMOTOREN- UND ALTEILE-MANAGEMENT

WIE ERFOLGT DER RECYCLINGPROZESS?

Obwohl der Recyclingprozess oft je nach Rohstoff und Region variiert, kann er im Wesentlichen definiert werden als Sammlung, Verarbeitung und Wiederaufbereitung zu einem neuen Produkt.

Sammlung: Die Abfälle werden vom Hersteller getrennt am Entstehungsort gesammelt und gemäß den örtlichen Vorschriften zwischengelagert. Diese werden von zugelassenen Spediteuren an die Abfallverarbeitungsanlage transportiert, die die Bedingungen gemäß den Abfall- und Regulierungsanforderungen erfüllt.

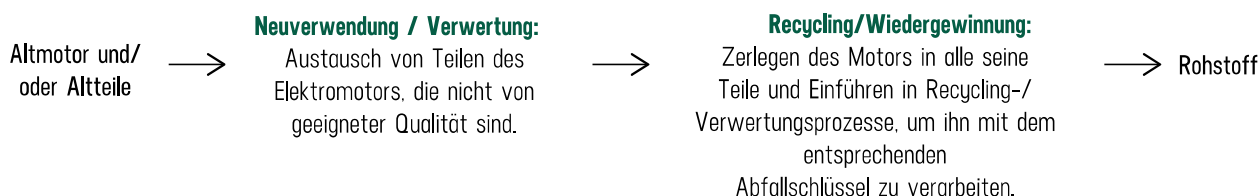
Verarbeitung: Die Wertstoffe werden vom lizenzierten Sammler zur Verwertungs- oder Lagereinrichtung transportiert. In der Verarbeitungsanlage werden Wertstoffe getrennt, indem sie entsprechenden Trennmethode unterzogen werden. Die Vorbereitung erfolgt für den direkten Transport zu einer Produktionsstätte.

Recycling: Getrennte Rohstoffe werden je nach ihrem Inhalt verschiedenen Prozessen unterzogen, um Rohstoffe zu gewinnen.

Neuproduktion: Nach Abschluss aller notwendigen Prozesse werden Wertstoffe in Recyclinganlagen in neue Produkte umgewandelt.

WAS SIND DIE ABFALLVERARBEITUNGSSCHRITTE FÜR MOTOREN?

Bevor Elektromotoren zu Abfall werden, können folgende Verarbeitungen erfolgen:



Achtung! Bei Elektromotoren wird das Zurückspulen nicht empfohlen. Das Zurückspulen des Motors kann zu Energieverlusten führen, insbesondere das Zurückspulen und andere falsche Techniken, die nicht der ursprünglichen Konstruktion des Motors entsprechen, können den Wirkungsgrad von Elektromotoren erheblich beeinträchtigen und hinzu thermische Schäden und Probleme wie starke Vibrationen verursachen. Ein Zurückspulen nach einer Störung ist aufgrund dessen nicht empfehlenswert.


WIE SIEHT DER ALTMOTOR-MANAGEMENTPLAN AUS?

Altmotoren sollten im Zwischenlager des Herstellers gelagert und mit dem entsprechenden Abfallschlüssel gekennzeichnet werden. Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen haben Abfallerzeuger das Recht, die von ihnen erzeugten Abfälle sechs Monate lang in ihren Anlagen zu lagern. Innerhalb dieser Frist, vorzugsweise schon vorher, sind die Unternehmer verpflichtet, die Abfälle an Abfalltransport- und -verarbeitungsbetriebe zu übergeben, die für die ermittelten Abfallschlüsselnummern zugelassen sind. Das Fahrzeug, das den Abfall transportiert, muss über die erforderliche Zulassung für die jeweilige Abfallschlüsselordnung verfügen.

WELCHE ABFALLSCHLÜSSEL KÖNNEN FÜR DIE ALTMOTOR-WIRTSCHAFT VERWENDET WERDEN?

Im Rahmen der Abfallwirtschaftsverordnung gelten für Altmotoren die nachfolgend genannten unterschiedlichen Abfallschlüssel.

Abfallschlüssel	Abfallmanagement-Verordnung	Abfalldefinition	Erläuterung
16 02 16		Teile aus Altausrüstungen, ausgenommen 16 02 15	Altmotor
16 02 16		Teile aus Altausrüstungen, ausgenommen 16 02 15	Diverse Motorteile
16 02 15*		Gefahrenanteile aus Altausrüstungen	Altmotor mit gefährlicher Kontamination
16 02 15*		Gefahrenanteile aus Altausrüstungen	Diverse Motorteile mit gefährlicher Kontamination
19 12 XX		-	Abfälle aus Abfallverarbeitungsanlagen, in welchen die Altmotoren behandelt/vorbehandelt werden



Elektromotoren verfügen über eine komplexe Struktur und enthalten verschiedene Arten von Metallen, Kunststoffteilen, Ölen usw. Da Motoren zu 97% aus wiederverwertbaren Materialien bestehen, sollte der Beitrag von Abfällen am Ende ihrer Lebensdauer geschützt und im Rahmen der lokalen und internationalen Gesetzgebung verwertet werden. Altmotoren und Teile müssen an lizenzierte Abfallsammel-/-sortier-/-recyclingeinrichtungen abgegeben werden. Altmotoren und Teile werden in lizenzierten Einrichtungen den folgenden Vorbehandlungen unterzogen.

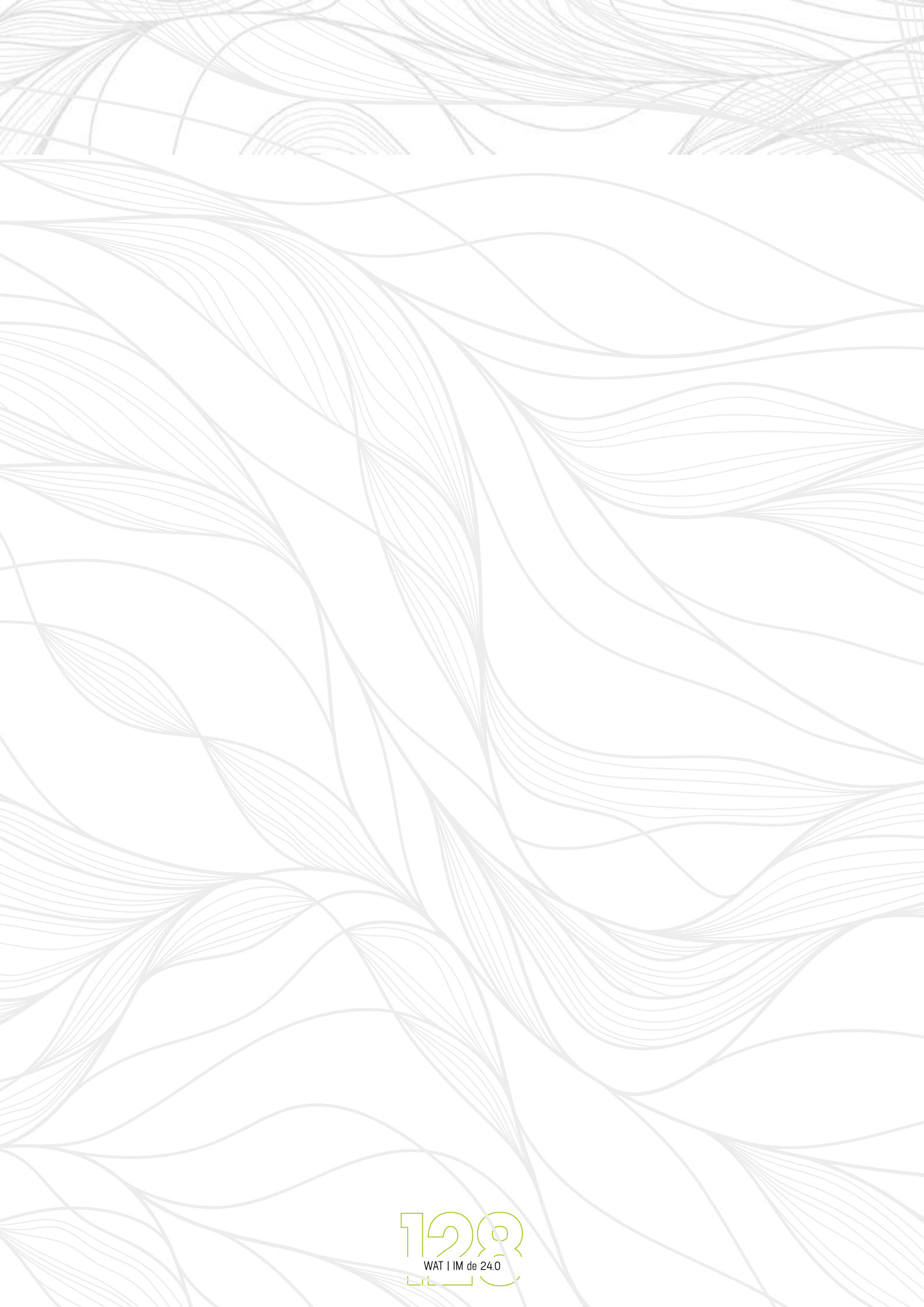
- Richtige Behandlung wertvoller Teile für die Wiedergewinnung.
- Gegebenenfalls Entfernung und Vernichtung von Gefahrenteilen.

UNSERE DIENSTLEISTUNGEN

Als WAT führen wir Motorumrüstungsprojekte durch, die den Austausch ineffizienter, in der Industrie verwendeter und energieintensiver Elektromotoren durch hochenergieeffiziente Motoren umfassen und bieten darüber hinaus eine fachkundige Unterstützung für die korrekte Durchführbarkeit der Projekte für wertvollste Beiträge.

Bei diesen Projekten sind unsere Ziele und Leistungen wie folgt:

- Reduzierung der Stromrechnungen von Unternehmen und Steigerung der Gesamteffizienz durch Reduzierung des hohen Stromverbrauchs, der durch ineffiziente Motoren in der Industrie verursacht wird.
- Durchführung von Feldmessungen in Unternehmen für Elektromotoren, Systemeffizienz und Machbarkeitsstudien zur Energieeffizienz.
- Bereitstellung technischer Unterstützung bei der Auswahl hoch energieeffizienter, kohlenstoffarmer Motoren für die unterschiedlichen Bedürfnisse der Unternehmen.
- Bereitstellung von Dienstleistungen für Unternehmen, um von den KOSGEB-Zuschuss- und Leasingfinanzierungsdiensten zu profitieren.
- Umwandlung von Altmotoren in kommerzielle Werte, um eine Senkung der Wiederbeschaffungskosten zu erzielen.
- Unterstützung eines geeigneten Abfallmanagementmodells, das ineffiziente Motoren mit einem Recyclingpotenzial von 97% in die Kreislaufwirtschaft bringt.
- Beitrag zu den Klimazielen der Türkei.







WAT MOTOR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KARAAĞAÇ MAHALLESİ 8. SOKAK NO: 4 A/2
KAPAKLI 59510 TEKİRDAĞ, TÜRKİE