

Drive^{IT} Standard-Niederspannungsmotoren



Industrial^{IT}
enabled

ABB

Ihre Stärke im Wettbewerb

Seit mehr als 100 Jahren baut ABB Motoren. Unsere Produkte zeichnen sich durch Zuverlässigkeit und einen hohen Wirkungsgrad aus. Sie sind kostengünstig, und wir können Motoren für nahezu jede Anwendung liefern. Durch unser weltweites Servicenetz wird ein umfassender Service gewährleistet. eBusiness-Systeme bieten einen 24-Stunden-Zugang, einfache Bestellung und schnelle Lieferung.



Industrial^{IT}

Als Schlüsselement seiner Strategie hat sich ABB verpflichtet, eine breite Palette von Produkten für den Industrial^{IT}-Standard zu entwickeln. Mit der zunehmenden Standardisierung können die Produkte von ABB als 'Bausteine' größerer Lösungen bei der Real-Time Automatisierung und in Informationssystemen nahtlos als funktionale Komponenten eingesetzt werden.

Motoren und Generatoren stellen einen der wesentlichen Bausteine der Industrial^{IT}-Architektur dar.

ABB (www.abb.com) ist führend in der Energie- und Automatisierungstechnik. Das Unternehmen ermöglicht seinen Kunden in der Industrie und Energieversorgung, ihre Leistung zu steigern und gleichzeitig die Umweltbelastung zu verringern.

Der ABB-Konzern ist in mehr als 100 Ländern tätig und beschäftigt weltweit ca. 113.000 Mitarbeiter

Drive^{IT} Standardmotoren

Niederspannung

Baugrößen 56 bis 400, von 0,055 bis 710 kW

	Inhalt	Seite	
1	Allgemeine Information	4	1
2	Aluminiummotoren	11	2
3	Stahlmotoren	79	3
4	Graugussmotoren	111	4
5	Innengekühlte Motoren	145	5
6	Bremsmotoren	165	6
7	Einphasenmotoren	191	7
8	Integralmotoren	209	8

ABB behält sich vor, Konstruktion, technische Daten und Abmessungen ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

Allgemeine Information

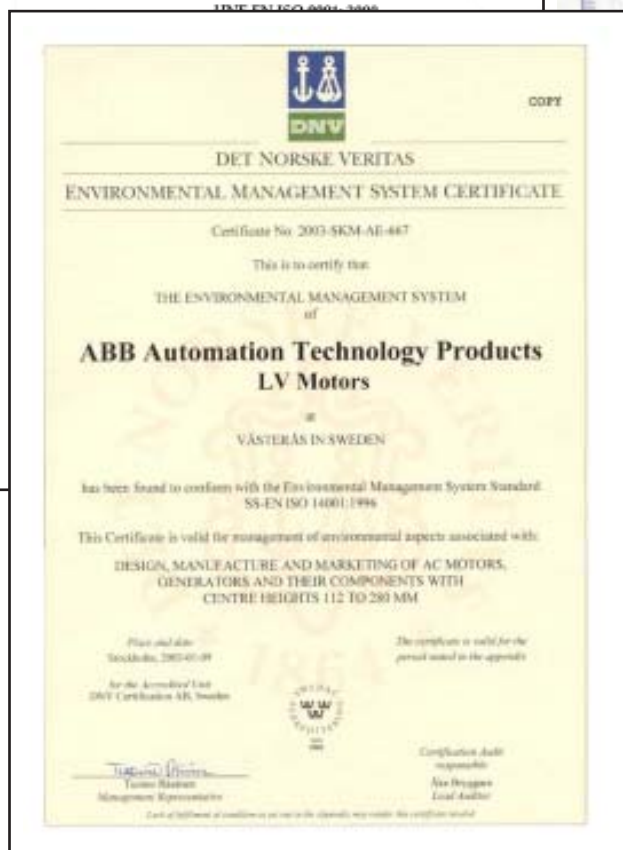
Normen

Bei den Motoren von ABB handelt es sich um oberflächengekühlte und innengekühlte, ein- oder dreiphasige Käfigläufermotoren, die entsprechend der gültigen, internationalen IEC- und EN-Normen ausgelegt sind. Motoren, die anderen nationalen und internationalen Spezifikationen entsprechen, sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

Alle Fertigungsstätten sind nach der international gültigen Qualitätsnorm ISO 9001 sowie dem Umweltstandard ISO 14000 zertifiziert und erfüllen alle geltenden EU-Richtlinien.

IEC / EN

Elektrisch	Mechanisch
IEC/EN 60034-1	IEC60072
IEC/EN 60034-2	IEC/EN 60034-5
IEC 60034-8	IEC/EN 60034-6
IEC 60034-12	IEC/EN 60034-7
	IEC/EN 60034-9
	IEC 60034-14



Motoren für die EU-Motorwirkungsgradklassen

Durch eine europaweite Übereinkunft ist sichergestellt, dass die Wirkungsgradklassen der in Europa gebauten Elektromotoren klar und deutlich angegeben sind. Im Gegensatz zu der amerikanischen Gesetzgebung zum Motorwirkungsgrad legt die europäische Vereinbarung keine verbindlichen Wirkungsgrade fest. Grundsätzlich legt sie drei Klassen fest und bietet den Motorenherstellern Anreize, sich für eine höhere Klasse zu qualifizieren.

ABB gehört zu den wenigen führenden Motorenherstellern in Europa, die eine Motorenreihe besitzen, die die in der höchsten Stufe des EU-Abkommens über Niederspannungsmotoren angegebenen Wirkungsgrade erreichen oder übertreffen.

Diese Wirkungsgradklassen gelten für 2- und 4-polige, dreiphasige Käfigläufermotoren mit einer Bemessungsspannung von 400V, 50 Hz mit Betriebsart S1 für den

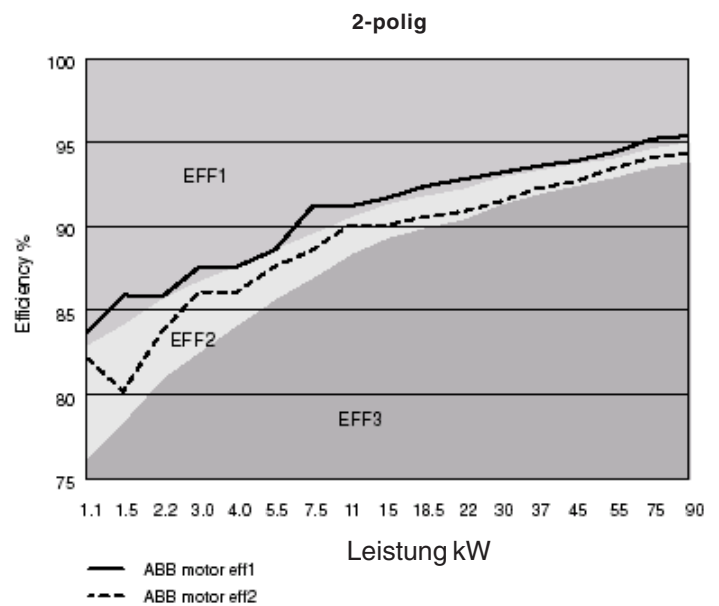
Leistungsbereich 1,1 bis 90 kW, die zahlenmäßig die größte Gruppe auf dem Markt darstellen.

Die Wirkungsgrade der Motoren verschiedener Hersteller werden in einer Datenbank mit der Bezeichnung EU-RODEEM gesammelt und von der Europäischen Kommission veröffentlicht. Diese Datenbank ist über das Internet unter der Adresse <http://iamest.jrc.it/projects/eem/eurodeem.htm> zugänglich.

EU-Wirkungsgradklassen für 2-polige Motoren

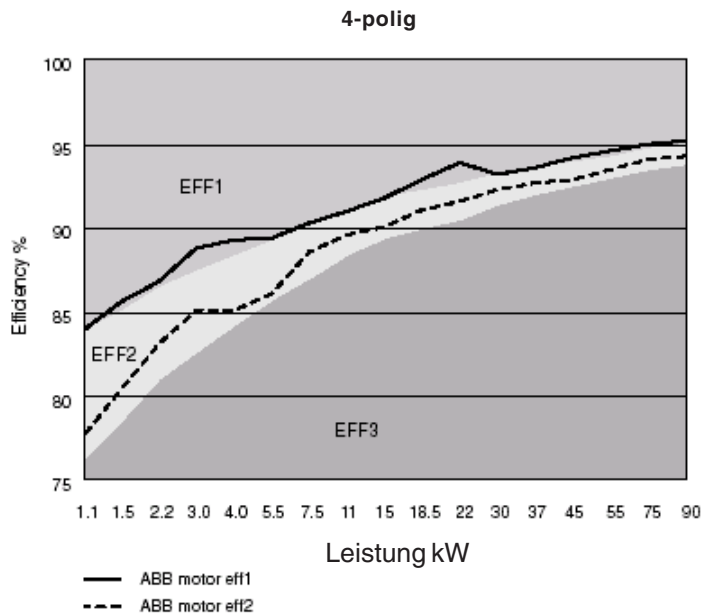
Leistung kW	2-polig Grenzlinie	
	EFF2/EFF3	EFF1/EFF2
1.1	76.2	82.8
1.5	78.5	84.1
2.2	81.0	85.6
3	82.6	86.7
4	84.2	87.6
5.5	85.7	88.6
7.5	87.0	89.5
11	88.4	90.5
15	89.4	91.3
18.5	90.0	91.8
22	90.5	92.2
30	91.4	92.9
37	92.0	93.3
45	92.5	93.7
55	93.0	94.0
75	93.6	94.6
90	93.9	95.0

ABB-Drehstrommotoren, 400 V 50 Hz - EU-Wirkungsgradklassen



EU-Wirkungsgradklassen für 4-polige Motoren

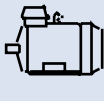


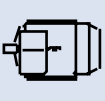
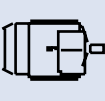
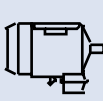
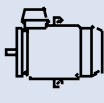

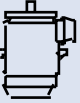
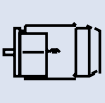
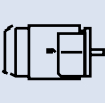
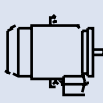
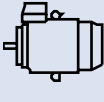
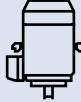
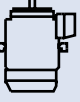
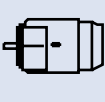
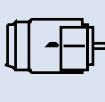
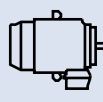
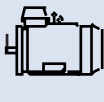

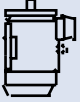
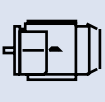
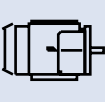
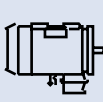
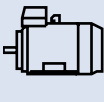


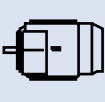
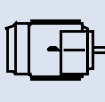
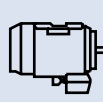
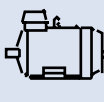


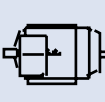
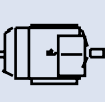
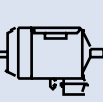
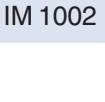
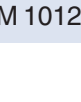
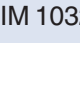
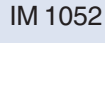
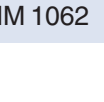
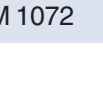
Leistung kW	4-pole Grenzlinie	
	EFF2/EFF3	EFF1/EFF2
1.1	76.2	83.8
1.5	78.5	85.0
2.2	81.0	86.4
3	82.6	87.4
4	84.2	88.3
5.5	85.7	89.2
7.5	87.0	90.1
11	88.4	91.0
15	89.4	91.8
18.5	90.0	92.2
22	90.5	92.6
30	91.4	93.2
37	92.0	93.6
45	92.5	93.9
55	93.0	94.2
75	93.6	94.7
90	93.9	95.0



Allgemeine technische Spezifikation

Mechanische und elektrische Ausführung

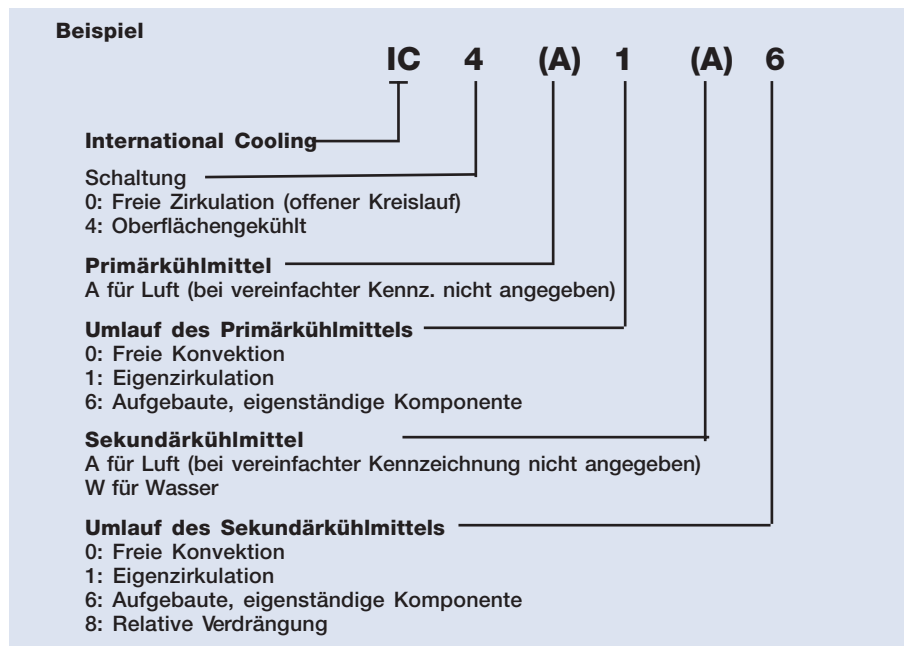
Bauformen

	Code I/Code II						Produktcode Pos. 12
Fußmotor	IM B3 IM 1001	IM V5 IM 1011	IM V6 IM 1031	IM B6 IM 1051	IM B7 IM 1061	IM B8 IM 1071	A = Fußmotor, Klemmenkasten oben R = Fuß, Klemmenk. re. von A-Seite gesehen L = Fuß, Klemmenk. links v. A-Seite aus gesehen
							
Flanschmotor, großer Flansch	IM B5 IM 3001	IM V1 IM 3011	IM V3 IM 3031	*) IM 3051	*) IM 3061	*) IM 3071	B = Flansch, großer Flansch
							
Flanschmotor, kleiner Flansch	IM B14 IM 3601	IM V18 IM 3611	IM V19 IM 3631	*) IM 3651	*) IM 3661	*) IM 3671	C = Flansch, kleiner Flansch
							
Fuß- und Flanschmotor mit Füßen, großer Flansch	IM B35 M 2001	IM V15 IM 2011	IM V36 IM 2031	*) IM 2051	*) IM 2061	*) IM 2071	H = Fuß-/Flanschmontage Klemmenkasten oben S = Fuß-/Flanschmontage Klemmenkasten rechts von A-Seite aus gesehen T = Fuß-/Flanschmontage Klemmenkasten links von A-Seite aus gesehen
							
							
Fuß- und Flanschmotor mit Füßen, kleiner Flansch	IM B34 IM 2101	IM V17 IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171	J = Fuß-/Flanschmotor, kleiner Flansch
							
Fußmotor, Welle mit freien Wellenenden	IM 1002	IM 1012	IM 1032	IM 1052	IM 1062	IM 1072	
							

*) Nicht in IEC 60034-7 angegeben.

Kühlung

Bezeichnungssystem für Kühlverfahren gemäß IEC 60034-6.



Schutzart: IP/IK

Die Schutzartenklassifikation drehender Maschinen bezieht sich auf:

- IEC 60034-5 oder EN 60529 für die IP-Kennzeichnung
- EN 50102 für die IK-Kennzeichnung

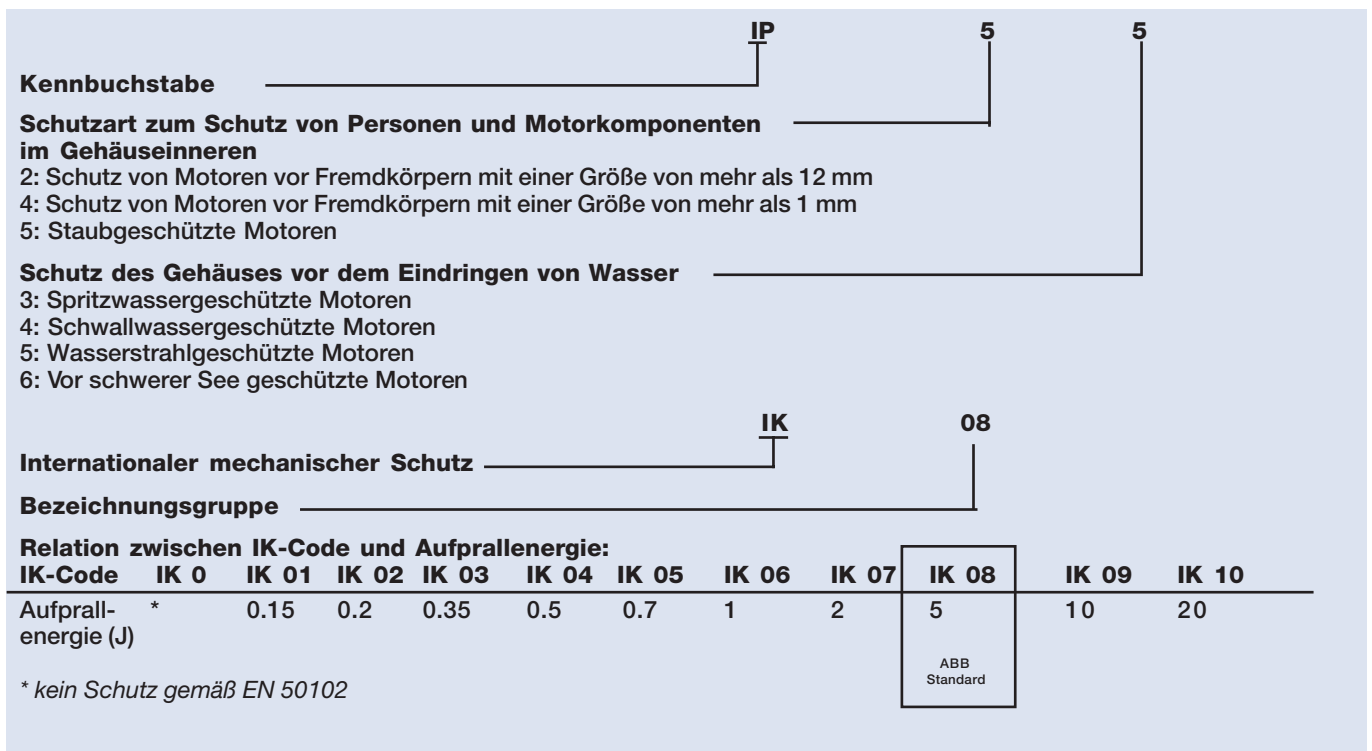
IP-Schutz:

Schutz von Personen vor dem Kontakt mit (oder der Annäherung an) spannungsführende(n) Teile und Kontakt mit den drehenden Teilen im Inneren des Gehäuses. Sowie Schutz

der Maschine vor dem Eindringen von Fremdkörpern. Schutz von Maschinen vor dem Eindringen von Wasser.

IK-Code :

Klassifikation des Schutzes vor äußeren, mechanischen Einwirkungen.



Isolation

ABB verwendet eine Isolation der Klasse F, die in Verbindung mit Wärmeklasse B die heute in der Industrie gängigste Isolierung darstellt.

Durch Verwendung einer Isolation der Klasse F zusammen mit Wärmeklasse B besitzen die Produkte einen Sicherheitszuschlag von 25° C. Dadurch kann die Belastung vorübergehend um bis zu 12 Prozent erhöht werden, um einen Betrieb bei einer höheren Umgebungstemperatur oder größeren Aufstellungshöhen oder mit größeren Spannungs- und Frequenztoleranzen zu ermöglichen. Außerdem verlängert sich hierdurch die Lebensdauer der Isolation. Die Reduzierung der Temperatur um 10 K beispielsweise verlängert die Lebensdauer der Isolation.

Isolation nach Klasse F

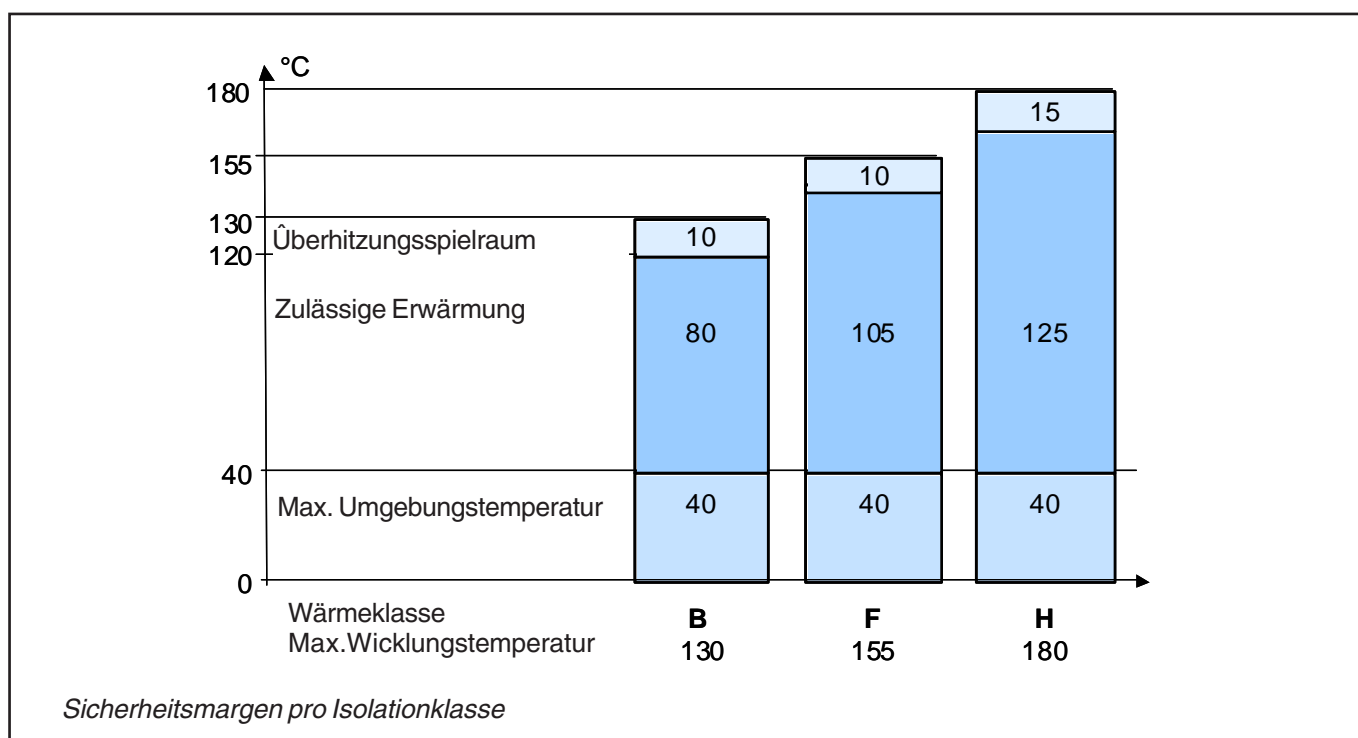
- Max Umgebungstemperatur 40° C
- Max. zulässiger Temperaturanstieg 105 K
- Wärmepunkt Temperaturzuschlag + 10 K

Wärmeklasse B

- Max. Umgebungstemperatur 40° C
- Max. zulässiger Temperaturanstieg 80 K
- Wärmepunkt Temperaturzuschlag + 10 K

Temperaturklasse der Isolation

- Klasse F 155° C
- Klasse B 130° C
- Klasse H 180° C



Frequenzumrichter

Käfigläufermotoren zeichnen sich durch hervorragende Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Wirkungsgrade aus. Unterstützt durch einen Frequenzumrichter – einem drehzahlgeregelten Antrieb (VSD) – erbringt der Motor eine umso bessere Leistung. Ein drehzahl geregelter Motor kann sanft mit einem niedrigen Anlaufstrom starten und die Drehzahl kann stufenlos über einen weiten Bereich geregelt und an die Bedingungen der Anwendung angepasst werden. Die Verwendung eines Frequenzumrichters zusammen mit einem Käfigläufermotor führt ebenfalls zu deutlichen Energieeinsparungen und einer erheblichen Senkung der Umweltbelastung.

Jedoch sind nicht alle Motoren hierfür geeignet. Bei der Ausführung und Auswahl des Motor sind einige Punkte zu beachten, wenn er mit Drehzahlregelung betrieben werden soll.

Mit den Standardmotoren besitzt ABB eine Motoren-Baureihe, die sowohl für direktes Einschalten (DOL) als auch Drehzahlregelung geeignet ist.

Für anspruchsvollere Anwendungen empfiehlt ABB den Einsatz von Motoren für die Prozessindustrie.

Bei der Auswahl eines Motors für einen drehzahlgeregelten Antrieb ist Folgendes zu beachten:

1. Motorgröße

Die Spannung (oder der Strom), die/der in den Frequenzumrichter eingespeist wird, ist nicht exakt sinusförmig. Dadurch können sich die Verluste erhöhen sowie die Vibrationen und das Geräusch des Motors verstärken. Außerdem kann eine Änderung der Verteilung der Verluste die Balance der Motortemperatur beeinflussen und zu einem Anstieg der Lagertemperatur führen. In jedem Fall muss der Motor korrekt entsprechend der mit dem Frequenzumrichter gelieferten Anweisungen dimensioniert werden.

Beim Einsatz von ABB-Umrichter sollten zur Dimensionierung des Motors das Dimensionierungsprogramm DriveSize von ABB oder die Belastbarkeitskurven des entsprechenden Umrichtertyps verwendet werden. Die Belastbarkeitskurve von Standardmotoren, die in Verbindung mit den ACS 600- und ACS 800- Frequenzumrichtern von ABB verwendet wird, ist in Bild 3 dargestellt.

2. Drehzahlbereich

Bei einem Frequenzumrichterantrieb kann die Ist-Drehzahl des Motors erheblich von seiner Nenndrehzahl abweichen (d.h. der auf dem Leistungsschild angegebenen Drehzahl).

Stellen Sie bei höheren Drehzahlen sicher, dass die zulässige Höchstdrehzahl des Motors oder die kritische Drehzahl der gesamten Einrichtung nicht überschritten wird. Wenn der Betrieb mit hoher Drehzahl die Nenndrehzahl des Motors überschreitet, müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Max. Drehmoment des Motors
- Lagerkonstruktion
- Schmierung
- Auswuchtung

- Kritische Drehzahl
- Wellendichtungen
- Belüftung
- Lüftergeräusch

Richtwerte für die Maximaldrehzahlen der M3AA Motoren aus der Standardmotoren-Baureihe sind nachstehend angegeben (Bild 1). Die exakten Werte sind auf Anfrage erhältlich.

Bild 1. Richtwerte für die Maximaldrehzahlen der Standard-Aluminiummotoren:

Baugröße	Drehzahl r/min	
	2-polig	4-polig
M3AA 90-100	6000	6000
M3AA 112-200	4500	4500
M3AA 225-280	3600	3600

Beim Betrieb mit niedriger Drehzahl verliert der Motorlüfter seine Kühlfähigkeit, wodurch ein stärkerer Temperaturanstieg im Motor und den Lagern verursacht wird. Ein separater mit Konstantdrehzahl laufender Lüfter kann zur Erhöhung der Kühlleistung und der Belastbarkeit bei niedriger Drehzahl verwendet werden. Außerdem muss die Leistung des Schmierfetts bei niedriger Drehzahl geprüft werden.

3. Schmierung

Der drehzahl geregelte Betrieb beeinflusst die Lagertemperatur, was bei der Auswahl des Schmierverfahrens und des Schmierfetttyps zu berücksichtigen ist. Die Lebensdauer gekapselter Lager beispielsweise kann erheblich kürzer sein als beim Betrieb mit direktem Einschalten. Weitere Informationen hierzu siehe produktspezifische Abschnitte in diesem Katalog und ABB Niederspannungsmotoren-Handbuch.

4. Isolationsschutz

Die Frequenzumrichter-Einspeisung verursacht eine höhere Spannungsbelastung an den Motorwicklungen als eine sinusförmige Einspeisung. Deshalb müssen die Isolation und eventuelle Filter in Übereinstimmung mit der verwendeten Spannung, der Kabellänge und dem Umrichtertyp gewählt werden.

Bei der Verwendung der Niederspannungs-Frequenzumrichter von ABB, sind die in Bild 2 genannten Auswahlkriterien zu beachten.

5. Lagerströme

Lagerspannungen und -ströme müssen bei allen Motoren vermieden werden. Angenommen, es wird ein Standard-Single-Drive von ABB mit IGBT-Komponenten und einer 6-Puls-Dioden-Einspeisung, isolierten Lagern und/oder entsprechend dimensionierten Filtern am Umrichteranschluss verwendet, sind die Anweisungen aus Bild 2 zu beachten. (Setzen Sie sich wegen anderer Alternativen und Umrichtertypen mit ABB in Verbindung.) Bei der Bestellung ist die zu verwendende Alternative klar und deutlich anzugeben.

Weitere Informationen über Lagerströme und Spannungen erhalten Sie bei Ihrer ABB-Vertretung.

6. Verkabelung, Erdung und EMV

Der Einsatz eines Frequenzumrichters erhöht die Anforderungen an die Verkabelung und das Erdungssystem des Antriebs. Der Motor muss mit einem symmetrisch geschirmten Kabel und Kabelverschraubungen, die eine 360° Erdung (auch EMV-Kabelstutzen genannt) bieten, angeschlossen werden. Bei Motoren bis 30 kW können unsymmetrische Kabel verwendet werden, jedoch werden immer geschirmte Kabel empfohlen.

Weitere Informationen zur Erdung und Verkabelung von drehzahlgeregelten Antrieben finden Sie im Handbuch "Erdung und Verkabelung eines Antriebs systems" (Code: 3AFY 61201998 R0125 REV A) und im ABB Niederspannungsmotoren-Handbuch.

Zur Erfüllung der EMV-Anforderungen sind spezielle EMV-Kabel zusätzlich zu einer ordnungsgemäßen Montage der Kabelverschraubung mit speziellem Erdungsmaterial notwendig. Siehe hierzu die Dokumentation des Frequenzumrichters.

Gültigkeitsbereich

Die Angaben in Bild 2 gelten für die Motoren aus der Standardbaureihe (keine Hochleistungsausführungen) in Verbindung mit einem ABB Single Drive Frequenzumrichter bestückt mit IGBT-Komponenten und einer 6-Puls-Dioden-Einspeisung. Wenden Sie sich bezüglich anderer Alternativen und Umrichtertypen an ABB.

Bild 2. Regeln zur Auswahl der Isolation und der Filter bei drehzahlgeregelten Antrieben

Motornennleistung P_N oder Baugröße	$P_N < 100 \text{ kW}$			$P_N \geq 100 \text{ kW oder } \geq \text{IEC 315}$		$P_N \geq 350 \text{ kW } \geq \text{IEC 400}$	
$U_N \leq 500 \text{ V}$	Standardmotor			Standardmotor + isoliertes Lager			Standardmotor + isoliertes Lager + Gleichaktfilter
$U_N \leq 600 \text{ V}$	Standardmotor + dU/dt-Filter oder Verstärkte Isolation			Standardmotor + dU/dt-Filter (Drossel) + isoliertes Lager auf B-Seite ODER Verstärkte Isolation + isoliertes Lager auf B-Seite			Standardmotor + isoliertes Lager auf B-Seite + dU/dt-Filter + einfaches Gleichaktfilter ODER Verstärkte Isolation + isoliertes Lager auf B-Seite + Gleichaktfilter
$U_N \leq 690 \text{ V}$	Verstärkte Isolation + dU/dt-Filter			Verstärkte Isolation + dU/dt-Filter (Drossel) + isoliertes Lager auf B-Seite			Verstärkte Isolation + isoliertes Lager auf -Seite + dU/dt-Filter + einfaches Gleichaktfilter

dU/dt-Filter (Drossel)

Seriendrossel. dU/dt-Filter senken die Änderungsgeschwindigkeit der Phasen- und Netzspannung und reduzieren somit die Spannungsbelastung der Wicklungen. dU/dt-Filter reduzieren auch den sogenannten Gleichtaktstrom und das Risiko des Auftretens von Lagerströmen. dU/dt-Filter sind so ausgelegt, dass die dU/dt-Rate der Spannung an den Motorklemmen unter 1 kV/s liegt. Siehe ABB-Handbuch, ACS 600 dU/dt-Filter.

Gleichtakt- und einfache Gleichaktfilter

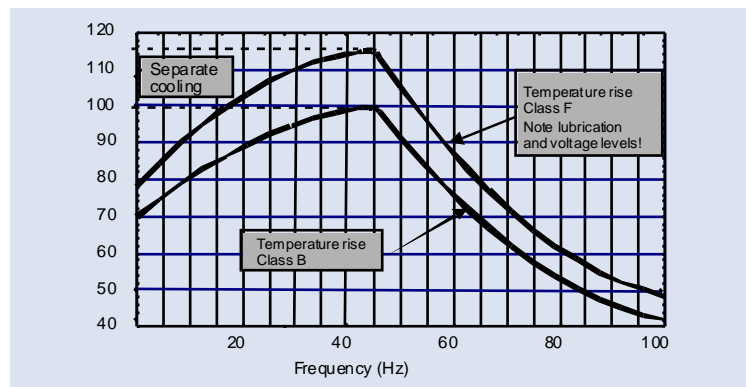
Gleichtaktfilter bestehen aus einem Ringkern auf dem Motorkabel. Diese Filter reduzieren bei VSD-Anwendungen den so ge-

nannten Gleichtaktstrom und somit auch die Gefahr des Auftretens von Lagerströmen. Gleichaktfilter haben keinen wesentlichen Einfluss auf die Phasen- oder Netzspannung am Klemmenkasten des Motors.

Isolierte Lager

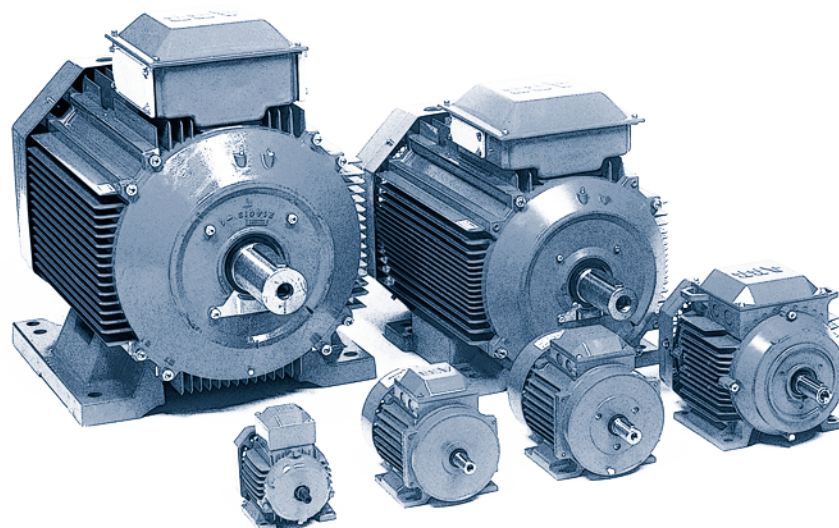
Als Standardlösung werden Lager mit isolierten inneren oder äußeren Laufringen verwendet. So genannte Hybridlager, d.h. Lager mit nichtleitenden Keramikugeln, können auch in Sonderanwendungen eingesetzt werden. Weitere Information über die Auswahl von Ersatzteilen sind auf Anfrage erhältlich.

Bild 3. Motorbelastbarkeit bei Einsatz des ACS 600 und ACS 800, Feldschwächungspunkt 50 Hz.



Drive^{IT} Standardmotoren mit Aluminium-Gehäuse

Gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren
Niederspannung,
Baugrößen 56 - 280, 0,06 bis 95 kW



Mechanische Ausführung	12
Leistungsschilder.....	22
Bestellangaben.....	23
Technische Daten.....	24
Variantencodes.....	46
Maßzeichnungen	53
Zubehör.....	74
Aluminiummotoren (Übersicht)	76

Mechanische Ausführung

Ständer

Das Ständergehäuse, die Lagerendschilde und die FüÙe bestehen aus einer besonders korrosionsbeständigen Aluminiumlegierung mit geringem Kupferanteil bei folgenden Ausnahmen:

M2AA 180-250 und M3AA 250 SMA-2 haben in der Grundausführung FüÙe aus Grauguss.

Beim M3AA 280 sind FüÙe und A-seitiges Lagerschild aus Grauguss.

M3AA 250 SMB 2-polig, Hochleistungsausführung, so wie M3AA 280 2-polig sind mit FüÙen und Lagerschilden aus Grauguss ausgestattet.

Die Flanschlagerschilde der Baugrößen 180 bis 280 bestehen aus Grauguss.

Kondenswasserlöcher

2 Motoren, die in einer sehr feuchten oder nassen Umgebung eingesetzt werden, und speziell bei Betrieb mit wechselnden Lasten müssen mit Kondenswasserlöchern versehen sein. Die entsprechende IM-Kennzeichnung wie z.B. IM 3031 basiert auf der Angabe der Art und Weise, wie der Motor aufgestellt wird.

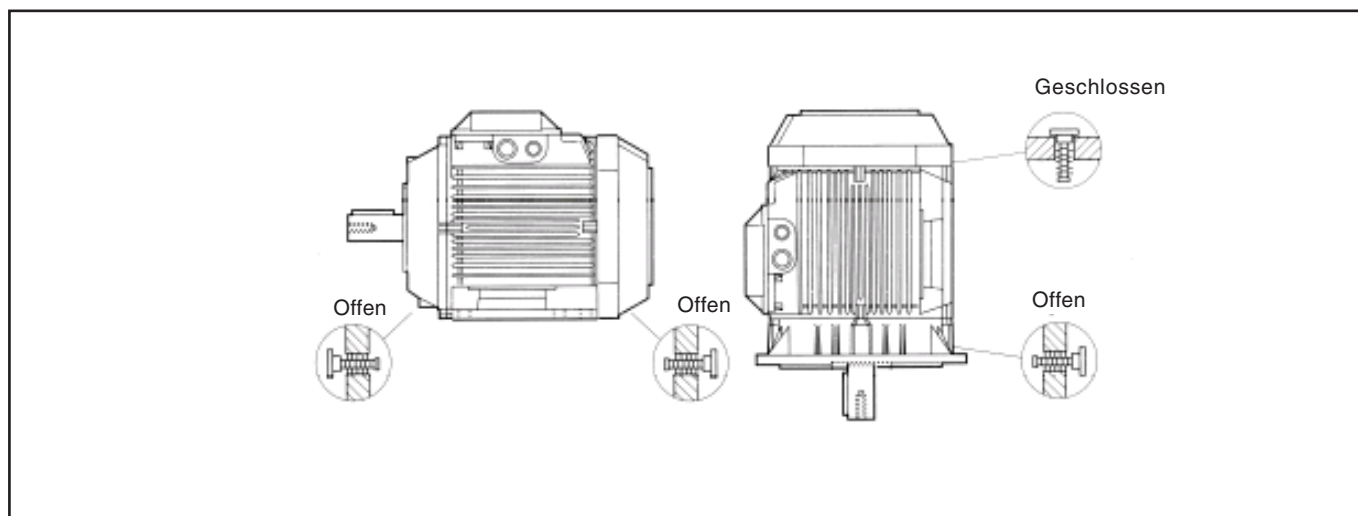
Motoren werden mit Kunststoff-Stopfen für die Kondenswasserlöcher geliefert (siehe nachfolgende Abbildung). Die Stopfen sind bei Lieferung nicht eingesetzt. Bei der Aufstellung der Motoren muss sichergestellt sein, dass die Kondenswasserlöcher nach unten zeigen. Bei vertikaler Aufstellung muss der obere Stopfen

komplett eingeschlagen werden. In einer sehr staubhaltigen Umgebung sind beide Stopfen einzuschlagen.

Die Baugrößen 56 bis 63 werden standardmäßig mit Kondenswasserlöchern auf der A-Seite geliefert, während die Baugrößen 71 bis 280 mit Kondenswasserlöchern auf der A- und B-Seite ausgestattet sind.

Wird der Motor nicht als Fußmotor IM B3 aufgestellt, muss bei der Bestellung Variantencode 066 angegeben werden.

Siehe Variantencode 065, 066 v076 unter der Überschrift "Kondenswasserlöcher".



Klemmenkasten

Baugrößen 56 bis 180 und M2AA 200

Der Klemmenkasten besteht aus einer Aluminiumlegierung und ist auf dem Ständer installiert. Der untere Teil des Klemmenkastens ist in den Ständer integriert. Er besitzt auf jeder Seite zwei Ausbrechöffnungen. Die Baugrößen 160-180 haben eine dritte, kleinere Öffnung. Kabelverschraubungen werden nicht mitgeliefert.

Baugrößen 200 bis 280, außer M2AA 200

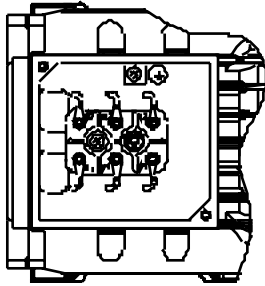
Der Klemmenkasten und der Deckel bestehen aus tiefgezogenem Stahlblech. Der Klemmenkasten ist auf dem Ständer montiert. Der Klemmenkasten ist mit dem Ständer verschraubt und somit nicht drehbar. Der Klemmenkasten hat bei allen Motoren die gleiche Größe.

In der Grundausführung ist der Klemmenkasten beidseitig mit zwei Flanschöffnungen FL 13 versehen. Die Öffnung auf der rechten Seite, von der A-Seite aus gesehen, besitzt einen Flansch mit zwei Bohrungen für M40 Kabelverschraubungen. Bei Lieferung sind die Bohrungen mit Kunststoff-Stopfen verschlossen. Kabelverschraubungen werden nicht mitgelie-

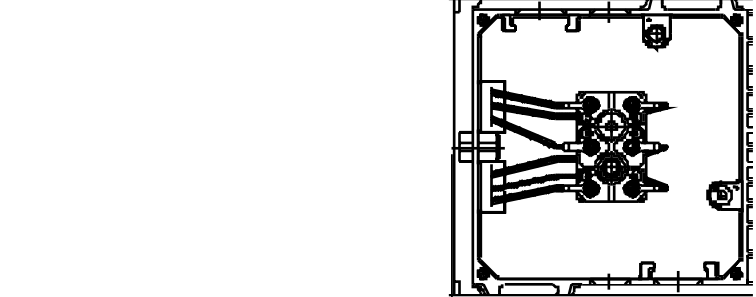
fert. Die Öffnung auf der anderen Seite ist mit einem Verschlussflansch versehen.

Die Motoren können auch mit einem besonders großen Klemmenkasten, Standard bei Spannungscode S und Baugröße 280, bestückt werden. Siehe Variantencode 019, unter der Überschrift "Klemmenkasten". Hierdurch vergrößert sich HD um 32 mm. Der Klemmenkasten wird mit zwei FL 21 Öffnungen geliefert. Die rechte Öffnung ist mit einem Flansch mit zwei Bohrungen für M63 Kabelverschraubungen versehen. Die Bohrungen sind mit Kunststoff-Stopfen verschlossen. Kabelverschraubungen werden nicht mitgeliefert. Die Öffnung auf der anderen Seite ist mit einem Verschlussflansch versehen. Der Klemmenkasten kann mit einem zur B-Seite offenen FL 13 Flansch versehen werden.

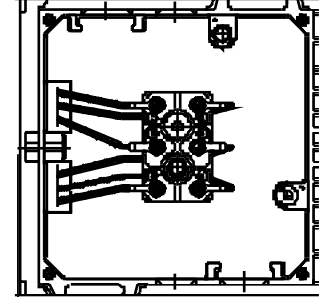
Bei der Fertigung neuer Motoren kann der Klemmenkasten auf der linken oder rechten Seite angebracht werden. Siehe Variantencodes 021 und 180 unter der Überschrift "Klemmenkasten".



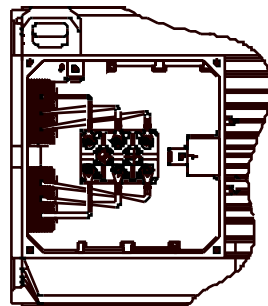
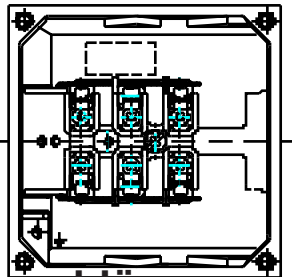
Klemmenkasten 56-80.



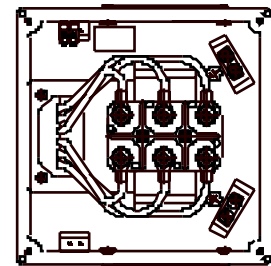
Klemmenkasten 90-100.



Klemmenkasten 112-132.



Klemmenkasten Baugröße 160-180 und M2AA 200.



Klemmenkasten Baugröße 200-280, außer M2AA 200.

Anschlüsse

Der Klemmenblock besitzt 6 Klemmen zum Anschluss der Cu-Kabel. Die Klemmen sind gemäß IEC 60034-8 gekennzeichnet.

Anschlussöffnungen

Baugröße	Öffnung	Metrische Kabeleinführung	Anschlussverfahren	Klemmen-Kupferschraube	Max. Querschnitt des Kabels, mm ²
56-63	Ausbrechöffnung	1 x M16 x 1.5 1 x Pg 11	Schraubklemme M4	M4	2.5
71-80	Ausbrechöffnung	2 x M20 x 1.5 2 x Pg 16	Schraubklemme M4	M4	4
90-100	Ausbrechöffnung	4 x M25 x 1.5	Schraubklemme M4	M4	6
112-132	Ausbrechöffnung	2 x (M25 + M20)	Kabelschuh	M5	10
160-180	Ausbrechöffnung	2 x (2 x M40 + M16)	Kabelschuh	M6	35
200 ¹⁾	Ausbrechöffnung	2 x (2 x M40 + M16)	Kabelschuh	M6	35
200-250 ²⁾	2 x FL 13	1 x (2 x M40 + M16)	Kabelschuh	M10	70
280	2 x FL 21	1 x (2 x M63 + M16)	Kabelschuh	M10	70

¹⁾ M2AA

²⁾ außer M2AA 200

Lager

Die Lager, mit denen die Motoren ausgestattet sind, sind in den folgenden Tabellen angegeben.

Größere Axialkräfte können toleriert werden, wenn die Motoren mit Schrägkugellager ausgerüstet sind. In

solchen Fällen ist zu beachten, dass die Axialkraft nur in einer Richtung wirken darf.

Motoren mit Rollenlagern tolerieren größere Radialkräfte.

Grundauführung mit Rillenkugellagern

Motoren in Grundauführung			
Bau- größe	Fuß- und Flanschmotor		
	A-Seite	B-Seite	
56	6201-2Z/C3	6201-2Z/C3	
63	6202-2Z/C3	6201-2Z/C3	
71	6203-2Z/C3	6202-2Z/C3	
80	6204-2Z/C3	6203-2Z/C3	
90	6205-2Z/C3	6204-2Z/C3	
100	6306-2Z/C3	6205-2Z/C3	
112 ²⁾ kurz	6206-2Z/C3	6205-2Z/C3	
112 ²⁾ lang	6206-2Z/C3	6206-2Z/C3	
132 ²⁾ kurz	6208-2Z/C3	6206-2Z/C3	
132 ²⁾ lang	6208-2Z/C3	6208-2Z/C3	
160	6309-2Z/C3	6209-2Z/C3	
180	6310-2Z/C3	6209-2Z/C3	
200 ¹⁾	6312-2Z/C3	6209-2Z/C3	
200	6312/C3	6210/C3	
225 ¹⁾	6313/C3	6210/C3	
225	6313/C3	6212/C3	
250 ¹⁾	6315/C3	6212/C3	
250	6315/C3	6213/C3	
280 2-polig	6315/C3	6213/C3	
280 4-8 polig	6316/C3	6213/C3	

Ausführungsalternativen:

Ausführung mit Rollenlagern

Bei Riemenantrieben mit Motoren der Baugrößen 160 - 280 wird die Verwendung von Rollenlagern empfohlen.

Siehe Variantencode 037 unter "Lager und Schmierung".

Bau- größe	A-Seite	B-Seite
90	NU 205	–
100	NU 306	–
160	NU 309 ECP	–
180	NU 310 ECP	–
200	NU 312 ECP	–
225	NU 313 ECP	–
250	NU 315 ECP	–
280 2-polig	NU 315 ECP	–
280 4-8 polig	NU 316 ECP	–

Ausführung mit Schrägkugellagern

Siehe Variantencodes 058 und 059 unter "Lager und Schmierung".

Bau- größe	A-Seite 058	B-Seite 059
90	7205 B	7204 B
100	7306 B	7205 B
112 ²⁾ kurz	7206 BE	7205 BE
112 ²⁾ lang	7206 BE	7206 BE
132 ²⁾ kurz	7208 BE	7206 BE
132 ²⁾ lang	7208 BE	7208 BE
160 ¹⁾	7309 BE	7209 BE
180 ¹⁾	7310 BE	7209 BE
200 ¹⁾	7312 BE	7210 BE
225 ¹⁾	7313 BE	7212 BE
250 ¹⁾	7315 BE	7213 BE
280 2-polig	7315 BE	7213 BE
280 4-8 polig	7316 BE	7213 BE

¹⁾ M2AA auf Anfrage

²⁾ kurz: M2AA 112: M-2,M-4; M2AA 132: SA-2, SB-2, S-4, M-4
M3AA 112: M-6, M-8; M3AA 132: SA-2, S-4, S-6, MA-6,
MB-6, S-8, M-8, S-polumschaltbar

lang: übrige Versionen

2

¹⁾ M2AA

²⁾ kurz: M2AA 112: M-2,M-4; M2AA 132: SA-2, SB-2, S-4, M-4
M3AA 112: M-6, M-8; M3AA 132: SA-2, S-4, S-6, MA-6,
MB-6, S-8, M-8, S-polumschaltbar

lang: übrige Versionen

Transportverriegelung

Motoren mit Rollenlagern oder Schrägkugellagern sind mit einer Transportsicherung versehen, um während des Transports eine Beschädigung der Lager durch Vibrationen zu verhindern.

Axial verriegelte Lager

In der folgenden Tabelle sind die Lager der Motoren angegeben, die durch einen inneren Lagerdeckel axial im Lagersitz verriegelt sind. Bei den Baugrößen 56 bis 80 erfolgt die Verriegelung durch einen Sicherungsring

im Lager, bei den Baugrößen 90 bis 280 durch einen inneren Lagerdeckel.

Siehe Variantencode 042, unter der Überschrift "Lager und Schmierung".

Bau- größe	Fußmotor	Flanschmotoren	
		Großer Flansch	Kleiner Flansch
56-63	Auf Anfrage auf A-Seite	Auf Anfrage auf A-Seite	Auf Anfrage auf A-Seite
71-80	Auf Anfrage auf A-Seite	A-Seite	Auf Anfrage auf A-Seite
90-100	A-Seite ¹⁾	A-Seite ¹⁾	A-Seite ¹⁾
112-132	A-Seite ¹⁾	A-Seite	A-Seite
160-280	A-Seite	A-Seite	

¹⁾ Eine Federscheibe auf der B-Seite drückt den Läufer gegen die A-Seite.

Schmierung

Die Motoren werden mit Lagerfett für die Verwendung unter normalen Temperaturen in einer trockenen oder feuchten Umgebung ausgeliefert.

Die Motoren sind für eine Umgebungstemperatur von 40°C und in manchen Fällen für Temperaturen über 40°C geschmiert, siehe Tabelle 1 auf der nächsten Seite.

Die Baugrößen 63-180 und M2AA 200 sind mit Lagern mit Deckscheiben ausgestattet. Auf Anfrage werden die Baugrößen 90 bis 180 und M2AA 200 mit Schmiernippeln für die Nachschmierung ausgestattet, siehe Variantencode 041 unter "Lager und Schmierung".

Die Baugrößen 200-280, außer M2AA 200, sind standardmäßig mit Schmiernippeln für die Nachschmierung ausgestattet.

Das für nachschmierbare Lager geeignete Schmierintervall L_1 wird als die Anzahl der Betriebsstunden definiert, nach der 99 Prozent der Lager ausreichend geschmiert sind.

Die Schmierintervalle und Schmierfettmengen sind auf dem Typenschild des Motor sowie in dem mit dem Motor gelieferten Handbuch angegeben.

Die Lebensdauer des Schmierstoffs L_{10} für dauergeschmierte Lager wird als die Anzahl der Betriebsstunden definiert, nach der 90 Prozent der Lager ausreichend geschmiert sind. 50 Prozent der Lager erreichen die doppelte Dauer. Als maximale Lebensdauer sollten jedoch 40000 Stunden betrachtet werden.

Bei hohen Umgebungstemperaturen muss die Wellenbelastung im Vergleich zu der zulässigen, in der Tabelle angegebenen Belastung reduziert werden (siehe Seite 18 bis 21). Wenden Sie sich diesbezüglich an ABB.

Tabelle 1: Lebensdauer des Fetts L₁₀ bei Rillenkugellagern Typ 2Z bei horizontal montierten Motoren im Dauerbetrieb.

Motor	r/min	Umgebungstemperatur und Bemessungsleistung															
		25 °C		40 °C		50 °C		60 °C		70 °C		80 °C					
		Standard	Hoch	Standard	Hoch	Standard	Hoch	Standard	Hoch	Standard	Hoch	Standard	Hoch				
56-63	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	27000			
	1500													37000			
	1000																
	750													32000			
71	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	27000			
	1500													37000			
	1000																
	750													32000			
80	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	24000	19000					
	1500																
	1000									40000	29000						
	750										40000					32000	
90	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	24000	19000	15000				
	1500																
	1000																
	750																
100	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	24000	19000	15000				
	1500																
	1000																
	750																
112	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	24000	19000	15000				
	1500																
	1000																
	750																
132	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	24000	19000	15000				
	1500																
	1000																
	750																
160	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	24000	19000	15000				
	1500																
	1000																
	750																
180	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	24000	19000	15000				
	1500																
	1000																
	750																
M2AA	3000	27000		27000		20000		11000									
200	1500	40000		38000		38000		22000									

In vertikal aufgestellten Motoren ist die Lebensdauer des Schmierstoffs nur halb so lang. Wenden Sie sich für Anwendungen, für die in der Tabelle keine Angaben gemacht sind, an ABB. Bei diesen Anwendungen kann die Lebensdauer der Lager und der Wicklung verkürzt sein.

Schmierintervalle

ABB folgt bei der Festlegung der Schmierintervalle dem L1-Prinzip. Das bedeutet, dass 99% der Motoren sicher diese Zeitspanne durchlaufen. Die Schmierintervalle können auch nach dem L10-Prinzip berechnet werden. Das bedeutet eine Verdopplung der

Werte von L1. Die Angaben sind bei ABB auf Anfrage erhältlich.

In der folgenden Tabelle sind die Schmierintervalle für unterschiedliche Drehzahlen entsprechend dem L1-Prinzip angegeben. Die Werte gelten für horizontal montierte Motoren (B3)

mit einer Lagertemperatur von ca. 80°C bei Verwendung eines qualitativ guten Lithiumfetts mit Mineral- oder PAO-Öl.

Weitere Informationen hierzu siehe ABB Niederspannungsmotoren-Handbuch.

Bau- größe	Schmier- menge	3600 r/min	3000 r/min	1800 r/min	1500 r/min	1000 r/min	500-750 r/min
---------------	-------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------------

Kugellager:	Schmierintervalle in Betriebsstunden						
180	30	6000	8000	13500	16000	20000	23000
200	40	4000	6000	11000	13000	17000	21000
225	50	3000	5000	10000	12500	16500	20000
250	60	2500	4000	9000	11500	15000	18000
280	35	2000	3500	-	-	-	-
280	70	-	-	8000	10500	14000	17000

Bau- größe	Schmier- menge	3600 r/min	3000 r/min	1800 r/min	1500 r/min	1000 r/min	500-750 r/min
---------------	-------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------------

Kugellager:	Schmierintervalle in Betriebsstunden						
180	30	3000	4000	7000	8000	10000	11500
200	40	2000	3000	5500	6500	8500	10500
225	50	1500	2500	5000	6000	8000	10000
250	60	1300	2200	4500	5700	7500	9000
280	35	1000	1800	-	-	-	-
280	70	-	-	4000	5300	7000	8500

Zulässige Wellenbelastung

Rollendurchmesser

Nach Festlegung der gewünschten Lagerlebensdauer kann anhand der folgenden Formel der zulässige Minstdurchmesser der Riemenscheibe mit FR berechnet werden:

$$D = \frac{1.9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot F_R}$$

Lebensdauer der Lager

Die Nennlebensdauer wird als die Anzahl der Stunden definiert, die in großen Testreihen unter bestimmten Bedingungen von 90% der identischen Lager erreicht oder übertroffen wird. 50% der Lager erreichen eine 5-mal längere Lebensdauer.

Die Lebensdauer der Lager hängt von verschiedenen Motoren wie der Lagerbelastung, der Motordrehzahl, der Betriebstemperatur und der Reinheit des Schmierstoffs ab. Die für verschiedene Baugrößen zulässige Radial- und Axialbelastung ist in der folgenden Tabelle angegeben.

Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf 50 Hz. Bei 60 Hz und/oder einer anderen als in der Tabelle angegebenen Lebensdauer der Lager ändern sich die Werte entsprechend der recht stehenden Tabelle.

Zulässige Radialkräfte

In der nebenstehenden Tabelle ist die zulässige Radialkraft in Newton bei einer angenommenen Axialkraft von Null angegeben.

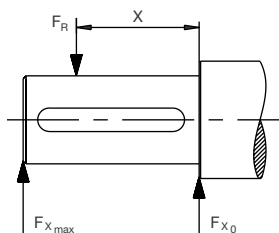
Die zulässige Belastung durch gleichzeitig wirkende Radial- und Axialkräfte wird auf Anfrage mitgeteilt.

Die Lebensdauer des Lager, L_{10} , wird nach der SKF-Theorie über die Lagerlebensdauer $L_{10_{aah}}$ berechnet, bei der auch die Reinheit des Schmierfetts berücksichtigt wird. Eine angemessene Schmierung ist eine notwendige Voraussetzung für die in der nebenstehenden Tabelle angegebenen Werte.

Wenn die Radialkraft zwischen den Punkten X_0 und X_{max} angreift, kann die zulässige Kraft F_R nach der folgenden Formel berechnet werden:

$$F_R = F_{X0} - \frac{X}{E} (F_{X0} - F_{Xmax})$$

E = Länge des Wellenendes in der Grundausführung



wobei:

- D = Rollendurchmesser, mm
- P = geforderte Leistung, kW
- n = Motordrehzahl, r/min.
- K = Riemenzugfaktor, abhängig vom Riementyp und Belastungstyp. Ein allgemeiner Wert für Keilriemen ist K = 2,5
- F_R = Zulässige Radialkraft gemäß Tabelle

Bei den in der Tabelle angegebenen Werten wird von davon ausgegangen, dass nur Radial- oder Axialkräfte auftreten. Die zulässige Belastung durch gleichzeitig wirkende Radial- und Axialkräfte wird auf Anfrage mitgeteilt. Es wird angenommen, dass die Radialkraft am Ende der Motorwelle wirkt.

Zulässige Kraft bei veränderter Lagerlebensdauer oder Einspeisefrequenz

Lebensdauer in Std.		Zulässige Kraft, als Prozentsatz in den Tabellen angegeben
50 Hz	60 Hz	
25 000	21 000	100% des Wertes für 25 000 Std.
40 000	33 000	100% of value for 40 000 Std.
63 000	52 000	86% of value for 40 000 Std.
80 000	67 000	80% of value for 40 000 Std.

Baugröße	Polanzahl	Länge d. Wellenendes E (mm)	Kugellager Grundausführung mit Rillenkugellagern			
			25 000 Std. F_{X0} (N)	F_{Xmax} (N)	40 000 Std. F_{X0} (N)	F_{Xmax} (N)
56	2	20	240	200	260	200
	4	20	300	200	280	200
	6	20	340	280	340	280
63	2	23	490	400	490	400
	4	23	490	400	490	400
	8	23	490	400	490	400
71	2	30	680	570	680	570
	4	30	680	570	680	570
	6	30	680	570	680	570
80	2	40	630	750	930	750
	4	40	930	750	930	750
	6	40	930	750	930	750
90	2	50	1010	810	1010	810
	4	50	1010	810	1010	810
	6	50	1010	810	1010	810
100 ¹⁾	2	60	2280	1800	2280	1800
	4	60	2280	1800	2280	1800
	6	60	2280	1800	2280	1800

¹⁾ Basic design with 63-series bearings at the D-end.

Zulässige Radialkräfte

Baugrößen 112 bis 180

Bau- größe	Pol- anzahl	Länge d. Wellen- endes E (mm)	Kugellager				Alternative Ausführung mit Lagern der 63er-Reihe				Rollenlager				
			Ausführung mit Rillenkugellagern				Alternative Ausführung mit Lagern der 63er-Reihe				Alternative Ausführung mit Rollenlagern				
			25 000 Std.		40 000 Std.		25,000 hrs		40,000 hrs		25,000 hrs		40,000 hrs		
		$FX_{max}(N)$	$FX_0(N)$	$FX_{max}(N)$	$FX_0(N)$	$FX_{max}(N)$	$FX_0(N)$	$FX_{max}(N)$	$FX_0(N)$	$FX_0(N)$	$FX_{max}(N)$	$FX_0(N)$	$FX_{max}(N)$	$FX_0(N)$	
112 M	2	60	1800	1420	1620	1280	2160	1700	2160	1700					
	4	60	1790	1410	1590	1250	2160	1700	2160	1700					
	6	60	1910	1510	1700	1340	2160	1700	2160	1700					
	8	60	1940	1530	1720	1360	2160	1700	2160	1700					
112 MB	2	60	1820	1470	1640	1330	2100	1700	2100	1700					
	4	60	1770	1430	1560	1260	2100	1700	2100	1700					
	6	60	1880	1520	1650	1340	2100	1700	2100	1700					
	8	60	1930	1560	1690	1370	2100	1700	2100	1700					
132 SA	2	80	3020	2360	2740	2140	4070	3180	3670	2870					
132 SB	2	80	3020	2360	2730	2130	4060	3170	3670	2870					
132 SC	2	80	3030	2430	2750	2200	3990	3200	3690	2960					
132 S	4	80	3120	2440	2790	2180	4090	3200	3830	2990					
132 M	4	80	3080	2410	2750	2150	4100	3200	3780	2950					
132 MB	4	80	3050	2440	2710	2170	3990	3200	3740	3000					
132 S	6	80	3280	2560	2910	2270	4100	3200	3990	3120					
132 MA	6	80	3240	2530	2880	2250	4100	3200	3970	3100					
132 MB	6	80	3200	2500	2840	2220	4100	3200	3930	3070					
132 MC	6	80	3010	2510	2660	2220	3840	3200	3700	3090					
132 S	8	80	3370	2630	2980	2330	4100	3200	4100	3200					
132 M	8	80	3310	2590	2940	2300	4100	3200	4060	3170					
132 MB	8	80	3280	2630	2910	2330	3990	3200	3990	3200					
160 MA	2	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500	
	8	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500	
	160 M	2	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500
		4	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500
		6	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500
	8	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500	
160 L	2	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500	
	4	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500	
	6	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500	
	8	110	4380	3500	4380	3500					4380	3500	4380	3500	
160 LB	2	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500	
	4	110	4470	3500	4470	3500					4470	3500	4470	3500	
	6	110	4380	3500	4380	3500					4380	3500	4380	3500	
	8	110	4380	3500	4380	3500					4380	3500	4380	3500	
180 M	2	110	6900	5550	6360	5110					7338	5900	7340	5900	
	4	110	7100	5710	6470	5200					7338	5900	7340	5900	

Zulässige Radialkräfte Baugrößen 180 bis 280

Bau- größe	Pol- anzahl	Länge d. Wellen- endes E (mm)	Kugellager Grundauführung mit Rillenkugellagern				Rollenlager Alternative Ausführung mit Rollenlagern			
			25 000 Std.		40 000 Std.		25 000 Std.		40 000 Std.	
			F_{X_0} (N)	$F_{X_{max}}$ (N)	F_{X_0} (N)	$F_{X_{max}}$ (N)	F_{X_0} (N)	$F_{X_{max}}$ (N)	F_{X_0} (N)	$F_{X_{max}}$ (N)
180 L	4	110	7050	5670	6410	5150	7340	5900	7340	5900
	6	110	7340	5900	6840	5500	7340	5900	7340	5900
	8	110	7340	5900	6930	5570	7340	5900	7340	5900
180 LB	2	110	6900	5550	6360	5110	7340	5900	7340	5900
	4	110	6990	5670	6350	5150	7280	5900	7280	5900
	6	110	7280	5900	6780	5500	7280	5900	7280	5900
M2AA 200	8	110	7280	5900	6870	5570	7280	5900	7280	5900
	2	110	7000	5800	6300	5200	9100	7500	8100	6700
	4	110	6700	5500	5900	4900	9500	7800	8600	7100
M3AA 200 MLA	2	110	4940	4070	4370	3600	9460	7790	9460	7790
	4	110	5360	4410	4690	3860	9460	7790	9460	7790
	6	110	5590	4600	4850	3990	9460	7790	9460	7790
	8	110	5680	4680	4910	4040	9460	7790	9460	7790
M3AA 200 MLB	2	110	4930	4060	4360	3590	9460	7790	9460	7790
	4	110	5290	4360	4630	3810	9460	7790	9460	7790
	6	110	5510	4540	4780	3940	9460	7790	9460	7790
	8	110	5670	4670	4890	4030	9460	7790	9460	7790
M3AA 200 MLC	2	110	4920	4050	4360	3590	9460	7790	9460	7790
	6	110	5380	4430	4640	3820	9460	7790	9460	7790
225 SMA	4	140	5830	4930	5100	4320	9810	8300	9810	8300
	8	140	6400	5420	5550	4700	9810	8300	9810	8300
225 SMB	2	110	5400	4530	4780	4010	10600	8900	10600	8900
	4	140	5750	4870	5030	4260	9810	8300	9810	8300
	6	140	6000	5080	5200	4400	9810	8300	9810	8300
	8	140	6320	5350	5470	4630	9810	8300	9810	8300
225 SMC	2	110	5370	4510	4750	3990	10600	8900	10600	8900
	4	140	5720	4840	5000	4230	9810	8300	9810	8300
	6	140	5930	5020	5130	4340	9810	8300	9810	8300
	8	140	6180	5230	5320	4500	9810	8300	9810	8300
250 SMA	2	140	6970	5620	6180	4980	11290	9100	11290	9100
	4	140	7693	6200	6750	5440	14330	11550	14330	11550
	6	140	7978	6430	6940	5590	14330	11550	14330	11550
	8	140	8250	6650	7150	5760	14330	11500	14330	11550
250 SMB	2	140	6960	5610	6150	4960	11290	9100	11290	9100
	4	140	7620	6140	6680	5380	14330	11550	14330	11550
	6	140	7940	6400	6900	5560	14330	11550	14330	11550
	8	140	8180	6590	7070	5700	14330	11550	14330	11550
280 SMA	2	140	6650	5400	5850	4750	15260	12400	13790	11200
	4	140	7750	6300	6890	5600	18460	15000	16560	13450
	6	140	8810	7100	7760	6250	21090	17000	18860	15200
	8	140	9000	7250	7880	6350	21840	17600	19360	15600
280 SMB	2	140	6460	5250	5720	4650	15260	12400	13790	11200
	4	140	7510	6100	6590	5350	17850	14500	16060	13050

Zulässige Axialkräfte

In den folgenden Tabellen werden die zulässigen Axialkräfte in Newton unter der Annahme einer Radialkraft Null angegeben. Die Werte basieren auf Normalbedingungen bei 50 Hz, der Verwendung von Standardlagern und einer berechneten Lebensdauer der Lager von 20,000 Stunden.

Bei 60 Hz müssen die Werte um 10 % reduziert werden.

Bei zweifach polumschaltbaren Motoren müssen die Werte auf einer höheren Drehzahl basieren. Die zulässige Belastung durch gleichzeitig wirkende Radial- und Axialkräfte werden auf Anfrage mitgeteilt.

Bei der vorgegebenen Axialkraft F_{AD} wird angenommen, dass das A-seitige Lager durch einen Sicherungsring verriegelt ist.

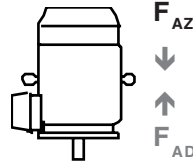
Bauform IM B3



Bau- größe	20 000 Stunden								40 000 Std.							
	2-polig		4-polig		6-polig		8-polig		2-polig		4-polig		6-polig		8-polig	
	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N
56	470	230	520	280	540	300	540	300	430	190	470	230	480	240	480	240
63	790	390	865	465	-	-	895	495	720	320	780	380	-	-	895	495
71	985	485	1070	570	1135	635	1130	630	900	400	970	470	1020	520	1015	515
80	1305	705	1420	820	1505	905	1540	940	1185	585	1285	685	1350	750	1375	775
90	1360	930	1490	1070	1590	1165	1635	1210	1225	800	1335	915	1415	990	1450	1025
100	2805	1945	3075	2215	3260	2400	3355	2495	2540	1680	2760	1900	2910	2050	2985	2125
112 M	1500	1500	1600	1600	1730	1730	1750	1750	1320	1320	1390	1390	1500	1500	1510	1510
112 MB	1530	1530	1600	1600	1720	1720	1760	1760	1340	1340	1390	1390	1490	1490	1520	1520
132 SA	2570	2570	-	-	-	-	-	-	2260	2260	-	-	-	-	-	-
132 SB	2570	2570	-	-	-	-	-	-	2260	2260	-	-	-	-	-	-
132 SC	2520	2520	-	-	-	-	-	-	2210	2210	-	-	-	-	-	-
132 S	-	-	2770	2770	2950	2950	3040	3040	-	-	2440	2440	2580	2580	2650	2650
132 M	-	-	2750	2750	-	-	3020	3020	-	-	2420	2420	-	-	2630	2630
132 MA	-	-	-	-	2940	2940	-	-	-	-	-	-	2570	2570	-	-
132 MB	-	-	2680	2680	2910	2910	2940	2940	-	-	2340	2340	2550	2550	2560	2560
132 MC	-	-	-	-	2830	2830	-	-	-	-	-	-	2460	2460	-	-
160 MA	4730	4730	-	-	-	-	5240	5240	4220	4220	-	-	-	-	4640	4640
160 M	4730	4730	5230	5230	5220	5220	5220	5220	4220	4220	4640	4640	4630	4630	4630	4630
160 L	5240	5240	5220	5220	5050	5050	4720	4720	4650	4650	4630	4630	4470	4470	4740	4740
160 LB	5240	5240	5050	5050	4720	4720	4720	4720	4650	4650	4470	4470	4740	4740	4740	4740
180 M	4660	4660	4950	4950	-	-	-	-	4250	4250	4500	4500	-	-	-	-
180 L	-	-	4870	4870	5200	5200	5370	5370	-	-	4390	4390	4710	4710	4850	4850
180 LB	4660	4660	4870	4870	5200	5200	5370	5370	4250	4250	4390	4390	4710	4710	4850	4850
200 MLA	3050	3050	3850	3850	4400	4400	4850	4850	2430	2430	3050	3050	3500	3500	3850	3850
200 MLB	3050	3050	3850	3850	4400	4400	4850	4850	2430	2430	3050	3050	3500	3500	3850	3850
200 MLC	3050	3050	-	-	4400	4400	-	-	2430	2430	-	-	3500	3500	-	-
225 SMA	-	-	4340	4340	-	-	5460	5460	-	-	3440	3440	-	-	4340	4340
225 SMB	3440	3440	4340	4340	4960	4960	5460	5460	2730	2730	3440	3440	3940	3940	4340	4340
225 SMC	3440	3440	4340	4340	4960	4960	5460	5460	2730	2730	3440	3440	3940	3940	4340	4340
250 SMA	4180	4180	5260	5260	6020	6020	6630	6630	3320	3320	4180	4180	4780	4780	5260	5260
250 SMB	4180	4180	5260	5260	6020	6020	6630	6630	3320	3320	4180	4180	4780	4780	5260	5260
280 SMA	5000	5000	6200	6200	7100	7100	7350	7350	4500	4500	5400	5400	6250	6250	6500	6500
280 SMB	5000	5000	6100	6100	-	-	-	-	4400	4400	5300	5300	-	-	-	-

Zulässige Axialkräfte

Bauform IM V1



Bau- größe	20 000 Stunden								40 000 Stunden							
	2-polig		4-polig		6-polig		8-polig		2-polig		4-polig		6-polig		8-polig	
	F _{AD} N	F _{AZ} N	F _{AD} N	F _{AZ} N	F _{AD} N	F _{AZ} N	F _{AD} N	F _{AZ} N	F _{AD} N	F _{AZ} N	F _{AD} N	F _{AZ} N	F _{AD} N	F _{AZ} N	F _{AD} N	F _{AZ} N
56	470	230	520	270	540	290	540	290	430	190	470	230	480	240	480	240
63	790	380	875	455	-	-	905	485	725	310	790	370	-	-	810	390
71	998	470	1085	555	1150	620	1145	615	910	385	985	455	1035	505	1030	500
80	1320	685	1445	790	1530	880	1565	915	1200	565	1310	655	1375	725	1400	750
90	1390	900	1525	1035	1625	1130	1670	1180	1255	770	1370	880	1450	955	1485	990
100	2855	1890	3135	2155	3320	2340	3420	2425	2590	1625	2820	1840	2970	1990	3050	2060
112 M	2290	2170	2490	2330	2680	2510	2770	2590	2030	1910	2190	2030	2350	2180	2410	2230
112 MB	2340	2170	2520	2300	2700	2480	2790	2570	2080	1910	2220	2000	2360	2140	2430	2210
132 SA	3550	3370	-	-	-	-	-	-	3160	2980	-	-	-	-	-	-
132 SB	3560	3360	-	-	-	-	-	-	3170	2970	-	-	-	-	-	-
132 SC	3550	3270	-	-	-	-	-	-	3160	2880	-	-	-	-	-	-
132 S	-	-	3910	3630	4160	3880	4320	3990	-	-	3460	3180	3660	3380	3780	3450
132 M	-	-	3910	3590	-	-	4330	3930	-	-	3450	3130	-	-	3790	3390
132 MA	-	-	-	-	4180	3850	-	-	-	-	-	-	3670	3340	-	-
132 MB	-	-	3880	3460	4180	3780	4260	3840	-	-	3430	3010	3680	3280	3730	3310
132 MC	-	-	-	-	4110	3690	-	-	-	-	-	-	3610	3190	-	-
160 MA	4940	4520	-	-	-	-	5520	4960	4430	4010	-	-	-	-	4920	4360
160 M	4960	4500	5500	4960	5540	4900	5540	4900	4450	3990	4910	4370	4950	4310	4950	4310
160 L	5520	4960	5560	4880	5420	4680	5170	4280	4930	4370	4970	4290	4840	4100	5190	4300
160 LB	5540	4940	5420	4680	5170	4280	5170	4280	4950	4350	4840	4100	5190	4300	5190	4300
180 M	4990	4330	5400	4500	-	-	-	-	4580	3920	4950	4050	-	-	-	-
180 L	-	-	5390	4350	5770	4630	5930	4810	-	-	4910	3870	5280	4140	5410	4290
180 LB	5040	4280	5470	4270	5810	4590	5980	4760	4630	3870	4990	3790	5320	4100	5460	4240
200 MLA	3600	2500	4580	3120	5280	3530	5720	3980	2970	1870	3780	2320	4370	2620	4720	2980
200 MLB	3600	2500	4580	3120	5280	3530	5720	3980	2970	1870	3780	2320	4370	2620	4720	2980
200 MLC	3600	2500	-	-	5280	3530	-	-	2970	1870	-	-	4370	2620	-	-
225 SMA	-	-	5230	3440	-	-	6530	4400	-	-	4330	2550	-	-	5400	3270
225 SMB	4140	2740	5230	3440	6030	3900	6530	4400	3430	2030	4330	2550	5010	2870	5400	3270
225 SMC	4140	2740	5230	3440	6030	3900	6530	4400	3430	2030	4330	2550	5010	2870	5400	3270
250 SMA	5020	3330	6380	4150	7440	4610	8050	5210	4160	2470	5290	3060	6200	3360	6680	3840
250 SMB	5020	3330	6380	4150	7440	4610	8050	5210	4160	2470	5290	3060	6200	3360	6680	3840
280 SMA	5950	4050	7380	5010	8540	5660	8810	5890	5450	3550	6580	4210	7690	4810	7960	5040
280 SMB	5950	4050	7380	5010	-	-	-	-	5450	3550	6580	4210	-	-	-	-

Leistungsschilder

Eintourige Motoren der Baugröße 56 bis 132 sind bei Spannungscodes S und D mit 50 und 60 Hz gestempelt. Der Bemessungsstrom für jeden Spannungsbereich ist auf dem Leistungsschild angegeben. Es wird der höchste Strom angegeben, der innerhalb des Spannungsbereichs bei Bemessungsleistung auftreten kann. Der Leistungsfaktor und die Drehzahl, die auf dem Leistungsschild angegeben sind, gelten für 400 V 50 Hz und 460 V 60 Hz.

Eintourige Motoren der Baugröße 160 bis 280 sind bei Spannungscodes S und D mit 50 und 60 Hz gestempelt. Auf dem Leistungsschild sind die Werte für Strom, Leistungsfaktor und Motordrehzahl für sechs Spannungsvarianten in Tabellenform angegeben.

Baugrößen 56 bis 71

ABB Motors		
Cl. F IP55 IEC 34		
Motor 3~ M2VA 63 B-4		
3GVA062002-ASA		
017/1229A00		cosφ 0,66/0,64
	Hz	r/min kW
V 380-420Y/220-240Δ	50	1380 0.18
V 440-480Y/250-280Δ	60	1680 0.22

Baugröße 80

ABB Motors					
Motor 3 ph Cl.F IP55 IEC 34					
M3AA 090 L-4		3GAA 092312-ASC			
IM1001					
V	Hz	r/min	kW	A	cosφ
380-420 Y / 220-240 D	50	1420	1,10	2,50 / 4,40	0,80
440-480 Y /	60	1720	1,30	2,40 /	0,80
6305-2Z/C3		6204-2Z/C3		15,00 kg	

Baugrößen 90 bis 100

ABB Motors					
3-Motor M2AA 090 L-4		Cl.F IP 55 IEC 00034-1			
3GAA092002-ADE					
No.					
V	Hz	r/min	kW	A	cosφ
660-690 Y	50	1420	1,50	2,00	0,79
380-420 D	50	1420	1,50	3,50	0,79
440-480 D	60	1710	1,75	3,50	0,79
IM1001					
6205-2Z/C3		6204-2Z/C3		15 kg	

Baugrößen 112 bis 132

ABB					
3-Motor M3AA 132M		Cl.F IP 55 IEC 00034-1			
3CAA 132D24-ADC					
No.					
V	Hz	r/min	kW	A	cosφ
660-690Y	50	1450	7,5	8,4	0,87
380-420Δ	50	1450	7,5	14,6	0,87
440-480Δ	60	1750	8,8	14,3	0,87
6208-2Z/C3		6208-2Z/C3		59 kg	

Baugrößen 160 bis 280

ABB							
3 Motor M3M 180 L 4		IEC 160 M/L 12					
No.							
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	η	kg
690 Y	50	15	1480	18,7	0,82		
400 Δ	50	15	1480	29	0,82		
690 Y	50	15	1455	17,3	0,84		
380 Δ	50	15	1455	30	0,84		
415 Δ	50	15	1455	28	0,81		
440 Δ	60	18	1750	30	0,84		
Prod. code 3GAA 182 102-ADC							
6308-2Z/C3		6209-2Z/C3		100 kg			
IEC 00034-1							

Bestellinformation

Bestellbeispiel

Geben Sie bei der Bestellung, wie in dem untenstehenden Beispiel dargestellt, folgende Mindestangaben an.

Der Produktcode des Motors wird nach dem folgenden Beispiel zusammengestellt.

Motortyp	M3AA 112 MB
Polanzahl	4
Bauform (IM-Code)	IM B3 (IM 1001)
Bemessungsleistung	5,5 kW
Produktcode	33GAA 112002-ACD
ggf. Variantencodes	

Baugröße

A	B	C	D, E, F	
M3AA	112 MB	3GAA 112 002 -	ADC, 122, 043, etc.	
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14...		
				A Motortyp B Baugröße C Produktcode D Bauformcode E Spannungs- und Frequenzcode F Generationscode gefolgt von den Variantencodes

Erläuterung des Produktcodes

Positionen 1 bis 4

3GAA/3GVA = oberflächengekühlter Käfigläufermotor mit Lüfter Aluminium-Ständer

Position 4

Rotortyp

A = Käfigläufer

Positionen 5 und 6

IEC-Baugröße

05 = 56	13 = 132
06 = 63	16 = 160
07 = 71	18 = 180
08 = 80	20 = 200
09 = 90	22 = 225
10 = 100	25 = 250
11 = 112	28 = 280

Position 7

Polpaare

1 = 2 Pole

2 = 4 Pole

3 = 6 Pole

4 = 8 Pole

5 = 10 Pole

6 = 12 Pole

7 = > 12 Pole

8 = zweifach

polumschaltbare Motoren

9 = polumschaltbare Motoren

Positionen 8 bis 10

Laufende Nummer

Position 11

- (Bindestrich)

Position 12

Bauform

A = Fußmotor

B = Flanschmotor

Großer Flansch mit Durchgangslöchern.

C = Flanschmotor

Kleiner Flansch mit Gewindelöchern.

F = Fuß- und Flanschmotor. Spezialflansch

H = Fuß- und Flanschmotor

Großer Flansch mit Durchgangslöchern.

J = Fuß- und Flanschmotor.

Kleiner Flansch mit Gewindelöchern.

N = Flanschmotor (CI-Ringflansch FF)

P = Fuß- und Flanschmotor

(CI-Ringflansch FF)

V = Flanschmotor Spezialflansch

Position 13

Spannung und Frequenz: Siehe nachfolgende Tabellen

Position 14

Version A,B,C... =

Generationscode gefolgt von den Variantencodes

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcodes - eintourige Motoren

Baugröße	Kennbuchstabe für Spannung und Frequenz Direkter Start oder bei Δ-Schaltung auch Y/Δ-Anlauf									
	S		D		H	E	F	T	U	X
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	
56-100	220-240 VΔ 380-420 VY	440-480 VY	380-420 VΔ 660-690 VY	440-480 VΔ -	-	500 VΔ ¹⁾	500 VY	660 VΔ ¹⁾	690 VΔ ¹⁾	Andere(r) Bemessungsspannung, frequenz od. Anschluss, max. 690 V
112-132	220-240 VΔ 380-420 VY	- 440-480 VY	380-420 VΔ 660-690 VY	440-480 VΔ -	415 VΔ	500 VΔ	500 VY	660 VΔ	690 VΔ	
M2AA 160-250	230 VΔ 400 VY	- -	400 VΔ 690 VY	- -	-	500VΔ	-	-	-	
M3AA 160-280	220, 230 VΔ 380,400,415 VY	- 440 VY	380,400,415VΔ 660, 690 VY	440 VΔ -	415 VΔ	500 VΔ	500 VY	660 VΔ	690 VΔ	

¹⁾ Auf Anfrage.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcodes - polumschaltbare Motoren

Baugröße	Kennbuchstabe für Spannung und Frequenz						
	A	S	B	D	H	E	X
56-100	-	220-230 V	-	380-400 V	400-415 V	500 V	
112-132	-	220-230 V	-	380-400 V	400-415 V	500 V	Andere Bemessungsspannung od. frequenz, max. 690 V
160-280	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	500 V	

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Baugröße	Produktcode	Drehz. r/min	Wirkungsgrad		Leist.- faktor cos φ 100%	Strom		Drehmoment			
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%		I_N	I_s	T_N	T_s	T_{max}	
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung					
0.09	M2VA 56 A	3GVA 051 001-••	2820	59.8	53.3	0.69	0.32	3.9	0.31	2.9	2.7	
0.12	M2VA 56 B	3GVA 051 002-••	2840	67.2	63.8	0.64	0.41	4.1	0.41	3.2	2.8	
0.18	M2VA 63 A	3GVA 061 001-••	2820	73.7	70.6	0.64	0.56	4.2	0.62	3.5	3.1	
0.25	M2VA 63 B	3GVA 061 002-••	2810	77.5	75.8	0.71	0.66	4.5	0.87	3.6	3.3	
0.37 ²⁾	M2VA 63 BB	3GVA 061 003-••	2800	73.6	73.1	0.81	0.9	3.5	1.29	2.3	2.2	
0.37	M2VA 71 A	3GVA 071 001-••	2840	77.1	76.5	0.72	1	5.5	1.25	3.8	3.9	
0.55	M2VA 71 B	3GVA 071 002-••	2830	79.2	78.2	0.76	1.35	5.7	1.86	3.6	3.7	
0.68 ²⁾	M2VA 71 BB	3GVA 071 003-••	2800	78.9	77.4	0.82	1.59	5.2	2.33	3.2	3.3	
0.75 ²⁾	M2VA 71 BC	3GVA 071 004-••	2800	78.5	77.9	0.85	1.7	5.1	2.57	3.1	3.2	
0.75	M2VA 80 A	3GVA 081 001-••	2870	81.2	79.3	0.75	1.8	6.2	2.49	2.9	3.6	
1.1	M2VA 80 B	3GVA 081 002-••	2850	81.4	79.5	0.78	2.5	6.1	3.69	2.3	3.5	
1.5 ²⁾	M2VA 80 C	3GVA 081 003-••	2840	82.4	82.2	0.83	3.16	5.5	5.13	2.8	3.1	
1.5	M2AA 90 S	3GAA 091 001-••E	2870	80.1	76.2	0.82	3.35	5.5	5	2.4	3.0	
2.2	M2AA 90 L	3GAA 091 002-••E	2880	83.6	83.9	0.87	4.37	7.0	7.5	2.7	3.0	
3	M2AA 100 L	3GAA 101 001-••E	2900	86.0	84.1	0.88	5.95	7.5	10	2.7	3.6	
4	M2AA 112 M	3GAA 111 001-••A	2850	86.0	86.0	0.91	7.4	7.5	13.4	2.8	3.0	
5.5	M2AA 132 SA	3GAA 131 001-••A	2855	86.0	86.0	0.88	10.5	6.8	18.3	2.7	3.6	
7.5	M2AA 132 SB	3GAA 131 002-••A	2855	87.0	87.0	0.90	13.9	7.2	25	3.2	3.8	
11	M2AA 160 MA	3GAA 161 111-••A	2915	88.4	88.0	0.89	20.5	6.1	36	2.1	2.5	
15	M2AA 160 M	3GAA 161 112-••A	2900	89.4	89.7	0.90	27	6.0	49	2.3	2.5	
18.5	M2AA 160 L	3GAA 161 113-••A	2915	90.4	90.7	0.91	32.5	6.7	60	2.5	2.7	
22	M2AA 180 M	3GAA 181 111-••A	2925	91.5	91.7	0.89	39	8.0	72	3.0	3.2	
30	M2AA 200 LA	3GAA 201 011-••A	2945	92.0	92.1	0.88	53	7.8	97	3.1	3.4	
37	M2AA 200 L	3GAA 201 012-••A	2945	92.5	92.6	0.89	65	8.0	120	2.8	3.3	
45	M2AA 225 M	3GAA 221 011-••A	2940	93.0	93.0	0.88	80	7.7	146	2.8	3.0	
55	M2AA 250 M	3GAA 251 011-••A	2960	93.5	93.8	0.90	95	7.3	177	2.8	3.0	

¹⁾ Auf Anfrage.

²⁾ Mit erhöhter Leistung.

Hochleistungsausführungen für die Baugrößen 90-250 siehe Seite 28.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Motortyp	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheitsmoment J = ¼ GD ² kgm ²	Gewicht kg	Schall-druck-pegel L _p dB(A)
3000 r/min = 2-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
0.09	M2VA 56 A	2805	58.6	0.72	0.32	2830	57.8	0.65	0.34	0.00011	3.2	48
0.12	M2VA 56 B	2825	69.2	0.68	0.4	2850	64.5	0.59	0.45	0.00012	3.4	48
0.18	M2VA 63 A	2815	74.6	0.69	0.53	2830	72.5	0.60	0.58	0.00013	3.9	54
0.25	M2VA 63 B	2800	78.5	0.75	0.64	2830	76.2	0.67	0.69	0.00016	4.4	54
0.37 ²⁾	M2VA 63 BB	2790	71.6	0.84	0.92	2820	72.4	0.77	0.94	0.00036	4.9	54
0.37	M2VA 71 A	2830	77.3	0.75	1	2855	75.6	0.68	1.05	0.0004	5.5	58
0.55	M2VA 71 B	2820	80.2	0.81	1.31	2845	77.7	0.73	1.38	0.00045	6.5	58
0.68 ²⁾	M2VA 71 BB	2790	77.4	0.85	1.6	2810	77.4	0.78	1.63	0.00045	6.5	58
0.75 ²⁾	M2VA 71 BC	2790	76.0	0.87	1.75	2810	77.0	0.78	1.8	0.00045	6.5	58
0.75	M2VA 80 A	2850	82.2	0.80	1.73	2880	79.2	0.68	1.9	0.000722	9	60
1.1	M2VA 80 B	2830	81.1	0.84	2.47	2870	80.2	0.74	2.6	0.000763	11	60
1.5 ²⁾	M2VA 80 C	2800	80.9	0.88	3.2	2820	83.2	0.81	3.1	0.001093	11.5	60
1.5	M2AA 90 S	2850	79.7	0.88	3.4	2890	79.8	0.79	3.4	0.0019	13	63
2.2	M2AA 90 L	2860	83.0	0.89	4.6	2890	83.3	0.84	4.2	0.0024	16	63
3	M2AA 100 L	2890	86.0	0.90	6.15	2910	86.0	0.85	5.95	0.0041	21	65
4	M2AA 112 M	2830	85.0	0.92	7.8	2865	86.5	0.90	7.2	0.01	25	63
5.5	M2AA 132 SA	2840	85.0	0.90	10.9	2865	86.5	0.87	10.2	0.014	37	69
7.5	M2AA 132 SB	2850	86.0	0.91	14.7	2870	87.5	0.88	13.6	0.016	42	69
11	M2AA 160 MA	¹⁾								0.039	73	73
15	M2AA 160 M	¹⁾								0.047	84	73
19	M2AA 160 L	¹⁾								0.053	94	73
22	M2AA 180 M	¹⁾								0.06	111	75
30	M2AA 200 LA	¹⁾								0.094	139	75
37	M2AA 200 L	¹⁾								0.115	170	75
45	M2AA 225 M	¹⁾								0.21	209	75
55	M2AA 250 M	¹⁾								0.31	277	74

Faktoren für die Neuberechnung

Faktoren für die Neuberechnung des Stroms bei anderen Bemessungsspannungen als 400 V 50 Hz.

Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwickl. für	Faktor f. Neuberechn.	Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwicklung für	Faktor f. Neuberechn.
220V	1.82	500 V	0.80
230V	1.74	660 V	0.61
415V	0.96	690 V	0.58

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren



IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Motortyp	Produktcode	Drehz. r/min	Wirkungsgrad		Leist.-faktor cos φ	Strom		Drehmoment			
				Voll-last 100%	3/4-Last 75%		I_N	I_s	T_N	T_s	T_{max}	
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung					
0.06	M2VA 56 A	3GVA 052 001-••	1340	51.1	45.8	0.67	0.26	2.5	0.43	2.2	2.2	
0.09	M2VA 56 B	3GVA 052 002-••	1370	55.5	50.2	0.62	0.38	2.8	0.63	2.9	2.9	
0.12	M2VA 63 A	3GVA 062 001-••	1400	63.7	58.4	0.59	0.46	3.1	0.82	2.6	2.6	
0.18	M2VA 63 B	3GVA 062 002-••	1380	65.6	62.1	0.64	0.63	3.1	1.25	2.5	2.6	
0.25 ²⁾	M2VA 63 BB	3GVA 062 003-••	1370	70.3	67.4	0.67	0.78	3.2	1.75	2.5	2.1	
0.25	M2VA 71 A	3GVA 072 001-••	1410	70.4	69.1	0.71	0.74	4.3	1.71	2.7	2.9	
0.37	M2VA 71 B	3GVA 072 002-••	1420	74.6	72.1	0.69	1.05	4.4	2.51	2.6	2.8	
0.45 ²⁾	M2VA 71 BB	3GVA 072 003-••	1390	75.5	75.3	0.76	1.15	4.1	3.11	2.1	2.3	
0.55 ²⁾	M2VA 71 C	3GVA 072 004-••	1410	77.3	76.9	0.73	1.45	4.8	3.74	2.7	2.9	
0.55	M2VA 80 A	3GVA 082 001-••	1390	75.3	73.1	0.76	1.4	4.6	3.75	2.6	2.9	
0.75	M2VA 80 B	3GVA 082 002-••	1410	78.2	75.6	0.74	1.9	4.7	5.08	3.5	3.9	
0.95 ²⁾	M2VA 80 C	3GVA 082 003-••	1410	78.9	77.9	0.75	2.35	4.3	6.44	2.9	3.3	
1.1	M2AA 90 S	3GAA 092 001-••E	1410	77.5	76.4	0.81	2.59	5.0	7.5	2.2	2.7	
1.5	M2AA 90 L	3GAA 092 002-••E	1420	80.3	78.1	0.79	3.45	5.0	10	2.4	2.9	
2.2	M2AA 100 LA	3GAA 102 001-••E	1430	83.0	82.7	0.81	4.8	5.5	15	2.4	2.9	
3	M2AA 100 LB	3GAA 102 002-••A	1430	85.0	83.9	0.81	6.48	5.5	20	2.5	2.9	
4	M2AA 112 M	3GAA 112 001-••A	1435	84.5	85.5	0.80	8.6	7.0	27	2.8	3.0	
5.5	M2AA 132 S	3GAA 132 001-••A	1450	87.0	87.0	0.83	11.1	7.3	36	2.2	3.0	
7.5	M2AA 132 M	3GAA 132 002-••A	1450	88.0	88.0	0.83	14.8	7.9	49	2.5	3.2	
11	M2AA 160 M	3GAA 162 111-••A	1460	88.4	88.8	0.81	22	6.5	72	2.4	2.6	
15	M2AA 160 L	3GAA 162 112-••A	1460	90.0	90.5	0.82	29	7.2	98	2.8	2.8	
18.5	M2AA 180 M	3GAA 182 111-••A	1460	90.8	91.3	0.81	36.5	7.5	121	3.1	3.5	
22	M2AA 180 L	3GAA 182 112-••A	1460	91.1	91.5	0.82	42	8.0	144	3.0	3.1	
30	M2AA 200 L	3GAA 202 011-••A	1470	92.0	92.1	0.80	59	7.8	195	3.0	3.4	
37	M2AA 225 S	3GAA 222 011-••A	1475	92.8	93.0	0.85	68	8.0	240	3.2	3.0	
45	M2AA 225 M	3GAA 222 012-••A	1475	93.0	93.1	0.84	84	8.5	291	3.5	3.2	
55	M2AA 250 M	3GAA 252 011-••A	1475	93.7	94.0	0.84	98	7.3	355	2.7	2.8	

¹⁾ Auf Anfrage.

²⁾ Mit erhöhter Leistung.

Hochleistungsausführungen für die Baugrößen 90-250 siehe Seite 28.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Motortyp	1500 r/min = 4-polig				380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
		Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheitsmoment J = ¼ GD ² kgm ²	Gewicht kg	Schall-druck-pegel L _p dB(A)
0.06	M2VA 56 A	1335	50.5	0.70	0.26	1360	49.9	0.63	0.28	1360	49.9	0.63	0.28	0.00017	3.2	36
0.09	M2VA 56 B	1360	57.1	0.66	0.37	1390	54.9	0.58	0.4	1390	54.9	0.58	0.4	0.00018	3.4	36
0.12	M2VA 63 A	1390	63.1	0.63	0.44	1400	62.5	0.55	0.49	1400	62.5	0.55	0.49	0.00019	4	40
0.18	M2VA 63 B	1370	66.9	0.67	0.63	1400	64.3	0.59	0.67	1400	64.3	0.59	0.67	0.00026	4.5	40
0.25 ²⁾	M2VA 63 BB	1360	70.9	0.71	0.76	1380	69.1	0.63	0.8	1380	69.1	0.63	0.8	0.0003	5	40
0.25	M2VA 71 A	1400	69.9	0.74	0.75	1420	69.2	0.67	0.77	1420	69.2	0.67	0.77	0.00066	5.5	45
0.37	M2VA 71 B	1410	73.6	0.76	1.02	1430	73.4	0.65	1.1	1430	73.4	0.65	1.1	0.00089	6.5	45
0.45 ²⁾	M2VA 71 BB	1380	75.1	0.80	1.12	1400	74.0	0.72	1.2	1400	74.0	0.72	1.2	0.00089	6.5	45
0.55 ²⁾	M2VA 71 C	1400	77.0	0.77	1.4	1420	76.1	0.69	1.5	1420	76.1	0.69	1.5	0.0011	7	45
0.55	M2VA 80 A	1380	75.5	0.82	1.35	1400	73.8	0.68	1.55	1400	73.8	0.68	1.55	0.001257	9	50
0.75	M2VA 80 B	1400	78.7	0.81	1.8	1410	76.0	0.67	2.05	1410	76.0	0.67	2.05	0.001565	10.5	50
0.95 ²⁾	M2VA 80 C	1400	79.1	0.81	2.3	1430	76.4	0.66	2.65	1430	76.4	0.66	2.65	0.001948	11	50
1.1	M2AA 90 S	1410	76.3	0.83	2.66	1430	77.7	0.76	2.6	1430	77.7	0.76	2.6	0.0032	13	50
1.5	M2AA 90 L	1420	79.9	0.82	3.5	1430	80.3	0.77	3.45	1430	80.3	0.77	3.45	0.0043	16	50
2.2	M2AA 100 LA	1430	83.0	0.83	4.83	1430	83.0	0.78	4.85	1430	83.0	0.78	4.85	0.0069	21	64
3	M2AA 100 LB	1430	85.0	0.85	6.58	1430	85.0	0.77	6.55	1430	85.0	0.77	6.55	0.0082	24	66
4	M2AA 112 M	1425	84.0	0.80	8.9	1440	85.0	0.75	8.8	1440	85.0	0.75	8.8	0.015	27	56
5.5	M2AA 132 S	1445	86.0	0.85	11.5	1455	87.5	0.81	10.9	1455	87.5	0.81	10.9	0.031	40	59
7.5	M2AA 132 M	1445	87.0	0.85	15.3	1455	88.0	0.81	14.5	1455	88.0	0.81	14.5	0.038	48	59
11	M2AA 160 M	¹⁾											0.067	75	62	
15	M2AA 160 L	¹⁾											0.088	92	62	
19	M2AA 180 M	¹⁾											0.102	110	64	
22	M2AA 180 L	¹⁾											0.127	128	64	
30	M2AA 200 L	¹⁾											0.225	177	67	
37	M2AA 225 S	¹⁾											0.35	216	68	
45	M2AA 225 M	¹⁾											0.41	237	68	
55	M2AA 250 M	¹⁾											0.5	286	66	

Faktoren für die Neuberechnung

Faktoren für die Neuberechnung des Stroms bei anderen Bemessungsspannungen als 400 V 50 Hz.			
Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwickl. für	Faktor f. Neuberechn.	Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwicklung für	Faktor f. Neuberechn.
220V	1.82	500 V	0.80
230V	1.74	660 V	0.61
415V	0.96	690 V	0.58

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren



IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Baugröße	Produktcode	Drehz. r/min	Wirkungsgrad		Leist.-faktor cos φ 100%	Strom		Drehmoment			
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%		I_N	I_s	T_N	T_s	T_{max}	
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Grundausführung					
1.1	M3VA 80 C	3GVA 081 313-••	2850	81.4	81.2	0.85	2.3	8.1	3.69	4.2	3.5	
1.5	M3AA 90 L	3GAA 091 312-••E	2900	85.9	86.5	0.87	3	7.7	5	2.7	3.6	
2.2	M3AA 90 LB	3GAA 091 313-••E	2880	85.8	87.1	0.87	4.4	7.4	7.3	3.0	3.6	
3	M3AA 100 LB	3GAA 101 312-••E	2920	87.6	87.5	0.86	5.9	10.0	9.9	3.9	4.9	
4	M3AA 112 M	3GAA 111 022-••C	2860	87.7	89.4	0.93	7.1	7.9	13.4	2.7	3.1	
5.5	M3AA 132 SA	3GAA 131 023-••C	2900	88.6	88.9	0.88	10.1	9.0	18.1	3.8	4.6	
7.5	M3AA 132 SB	3GAA 131 024-••C	2915	90.9	91.3	0.90	13.3	11.0	24.6	5.1	5.2	
11	M3AA 160 MA	3GAA 161 101-••C	2930	91.2	91.2	0.88	20	6.3	36	1.9	2.5	
15	M3AA 160 M	3GAA 161 102-••C	2920	91.7	91.7	0.90	26.5	6.6	49	2.3	2.5	
18.5	M3AA 160 L	3GAA 161 103-••C	2920	92.4	92.4	0.91	32	7.3	60	2.6	2.7	
22	M3AA 180 M	3GAA 181 101-••C	2930	92.8	92.8	0.89	38.5	7.2	71	2.5	2.7	
30	M3AA 200 MLA	3GAA 201 001-••C	2955	93.2	93.2	0.88	53	7.3	97	2.4	3.1	
37	M3AA 200 MLB	3GAA 201 002-••C	2950	93.6	93.6	0.89	64	7.3	120	2.5	3.2	
45	M3AA 225 SMB	3GAA 221 001-••C	2960	93.9	93.9	0.88	79	7.3	145	2.5	2.8	
55	M3AA 250 SMA	3GAA 251 001-••C	2970	94.4	94.1	0.89	95	7.4	177	1.7	2.7	
75 ¹⁾	M3AA 280 SMA	3GAA 281 001-••C	2970	94.7	94.7	0.90	127	8.2	241	2.6	3.2	
90 ¹⁾	M3AA 280 SMB	3GAA 281 002-••C	2970	95.4	95.6	0.90	152	8.3	290	2.7	3.4	
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Hochleistungsausführung					
2.7 ¹⁾	M3AA 90 LB	3GAA 091 003-••E	2860	80.7	83.5	0.86	5.7	7.0	9	2.6	3.0	
4 ¹⁾	M3AA 100 LB	3GAA 101 002-••E	2900	85.0	84.3	0.86	8.1	7.5	13	2.7	3.6	
5.5 ¹⁾	M3AA 112 MB	3GAA 111 002-••C	2855	86.5	86.5	0.93	9.9	7.3	18.4	2.6	3.5	
9.2 ¹⁾	M3AA 132 SBB	3GAA 131 004-••C	2840	86.8	88.3	0.92	16.8	8.5	31	3.3	3.6	
11 ¹⁾	M3AA 132 SC	3GAA 131 003-••C	2835	87.0	87.0	0.93	19.6	8.0	37	3.2	3.3	
22 ¹⁾	M3AA 160 LB	3GAA 161 104-••C	2920	92.1	92.1	0.91	38	7.1	72	2.6	2.6	
30	M3AA 180 LB	3GAA 181 102-••C	2945	93.7	93.7	0.89	53	8.3	97	3.1	3.4	
45	M3AA 200 MLC	3GAA 201 003-••C	2950	93.8	93.8	0.89	78	7.3	146	2.6	3.3	
55	M3AA 225 SMC	3GAA 221 002-••C	2960	94.3	94.3	0.89	95	7.0	177	2.5	2.9	
55 ¹⁾	M3AA 200 MLD	3GAA 201 004-••C	2940	94.0	94.2	0.89	95	7.8	179	3.1	3.1	
75 ¹⁾	M3AA 250 SMB	3GAA 251 002-••C	2970	94.7	94.7	0.90	127	8.2	241	2.6	3.2	
80 ¹⁾	M3AA 225 SMD	3GAA 221 003-••C	2960	94.7	94.7	0.86	143	7.5	258	2.9	3.1	
95 ¹⁾	M3AA 250 SMC	3GAA 251 003-••C	2965	95.4	95.6	0.90	160	8.0	306	2.6	3.2	

¹⁾ Wärmeklasse F.

²⁾ Auf Anfrage.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Motortyp	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheitsmoment J = ¼ GD ² kgm ²	Gewicht kg	Schall-druck-pegel L _p dB(A)
		3000 r/min = 2-polig	380 V 50 Hz			415 V 50 Hz			Grundausführung			
1.1	M3VA 80 C	2830	81.1	0.88	3.1	2870	81.2	0.8	2.35	0.001093	11	60
1.5	M3AA 90 L	2880	85.1	0.87	3.1	2910	85.9	0.84	2.9	0.0024	16	63
2.2	M3AA 90 LB	2860	85.1	0.88	4.5	2890	86.1	0.84	4.3	0.0027	18	63
3	M3AA 100 LB	2910	87.5	0.87	6.1	2930	87.7	0.83	5.8	0.005	25	62
4	M3AA 112 M	2860	86.7	0.93	7.6	2860	88.0	0.93	6.9	0.012	33	63
5.5	M3AA 132 SA	2900	88.6	0.89	10.7	2900	88.8	0.86	9.9	0.016	42	69
7.5	M3AA 132 SB	2915	90.5	0.90	13.8	2915	91.2	0.90	12.9	0.022	56	69
11	M3AA 160 MA	2915	90.8	0.89	20.5	2935	91.3	0.86	19.4	0.039	105	69
15	M3AA 160 M	2905	91.2	0.90	27.5	2925	92.0	0.89	25.5	0.047	84	69
18.5	M3AA 160 L	2910	92.0	0.91	33.5	2930	92.6	0.90	31	0.053	94	69
22	M3AA 180 M	2930	92.4	0.90	40.5	2945	93.0	0.88	37.5	0.077	119	69
30	M3AA 200 MLA	2955	93.1	0.89	55	2960	93.3	0.86	52	0.15	175	72
37	M3AA 200 MLB	2950	93.4	0.89	68	2955	93.7	0.87	63	0.18	200	72
45	M3AA 225 SMB	2955	93.7	0.89	82	2965	93.9	0.87	77	0.26	235	74
55	M3AA 250 SMA	2960	94.3	0.89	100	2970	94.4	0.88	92	0.49	285	75
75	¹⁾ M3AA 280 SMA	2965	94.6	0.90	133	2970	94.7	0.89	123	0.57	375	75
90	¹⁾ M3AA 280 SMB	2965	95.3	0.90	158	2970	95.4	0.89	148	0.59	390	75
		3000 r/min = 2-polig	380 V 50 Hz			415 V 50 Hz			Hochleistungsausführung			
2.7	¹⁾ M3AA 90 LB	2840	80.2	0.89	5.8	2870	80.6	0.83	5.7	0.0027	18	63
4	¹⁾ M3AA 100 LB	2890	85.0	0.88	8.3	2910	85.0	0.84	7.8	0.005	25	68
5.5	¹⁾ M3AA 112 MB	2835	85.5	0.93	10.5	2865	87.5	0.92	9.5	0.012	33	63
9.2	¹⁾ M3AA 132 SBB	2830	85.8	0.92	17.6	2850	87.4	0.93	16.2	0.02	50	69
11	¹⁾ M3AA 132 SC	2815	86.5	0.93	21	2845	88.0	0.93	18.9	0.022	56	69
22	¹⁾ M3AA 160 LB	2910	91.6	0.91	40	2925	92.4	0.90	37	0.058	100	69
30	M3AA 180 LB	2940	93.5	0.90	55	2950	93.8	0.87	52	0.092	137	70
45	M3AA 200 MLC	2945	93.5	0.89	82	2955	93.8	0.88	76	0.19	205	72
55	M3AA 225 SMC	2950	94.2	0.89	100	2965	94.3	0.88	92	0.29	260	74
55	¹⁾ M3AA 200 MLD ²⁾									0.2	215	
75	¹⁾ M3AA 250 SMB	2965	94.6	0.90	133	2970	94.7	0.89	123	0.57	375	75
80	¹⁾ M3AA 225 SMD ²⁾									0.3	275	74
95	¹⁾ M3AA 250 SMC ²⁾									0.59	345	75

Faktoren für die Neuberechnung

Faktoren für die Neuberechnung des Stroms bei anderen Bemessungsspannungen als 400 V 50 Hz.			
Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwickl. für	Faktor f. Neuberechn.	Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwicklung für	Faktor f. Neuberechn.
220 V	1.82	500 V	0.80
230 V	1.74	660 V	0.61
415 V	0.96	690 V	0.58

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren



IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Baugröße	Produktcode	Drehz. r/min	Wirkungsgrad		Leist.-faktor cos φ	Strom		Drehmoment			
				Voll-last 100%	3/4-Last 75%		I_N	I_s	T_N	T_s	T_{max}	
			400 V 50 Hz				Grundausführung					
1.1	M3AA 90 L	3GAA 092 312-••E	1420	83.9	84.3	0.80	2.4	6.1	7.4	2.9	3.4	
1.5	M3AA 100 LA	3GAA 102 311-••E	1440	85.6	85.5	0.82	3.2	6.9	10	2.8	3.4	
2.2	M3AA 100 LC	3GAA 102 313-••E	1450	86.8	86.5	0.77	4.8	8.5	14.5	4.0	4.6	
3	M3AA 112 MA	3GAA 112 021-••C	1455	87.5	87.8	0.81	6.2	7.9	19.7	2.7	3.7	
4	M3AA 112 M	3GAA 112 022-••C	1455	89.3	89.6	0.76	8.6	8.5	26.3	3.0	4.1	
5.5	M3AA 132 S	3GAA 132 023-••C	1460	89.3	90.5	0.84	10.6	7.6	36	2.2	3.4	
7.5	M3AA 132 M	3GAA 132 024-••C	1450	90.1	91.4	0.87	14	8.5	49	3.3	3.2	
11	M3AA 160 M	3GAA 162 101-••C	1465	91.5	92.0	0.83	21	7.9	72	3.4	3.4	
15	M3AA 160 L	3GAA 162 102-••C	1455	91.8	92.0	0.84	28.5	9.6	98	2.9	3.2	
18.5	M3AA 180 M	3GAA 182 101-••C	1470	92.3	92.3	0.84	35	7.0	120	3.1	2.7	
22	M3AA 180 L	3GAA 182 102-••C	1470	93.1	93.6	0.85	40	8.5	143	3.6	2.9	
30	M3AA 200 MLB	3GAA 202 001-••C	1475	93.4	93.6	0.84	55	7.0	194	2.5	2.8	
37	M3AA 225 SMA	3GAA 222 001-••C	1480	93.6	93.6	0.84	68	6.6	239	2.4	2.5	
45	M3AA 225 SMB	3GAA 222 002-••C	1480	94.2	94.2	0.83	83	6.7	290	2.7	2.6	
55	M3AA 250 SMA	3GAA 252 001-••C	1480	94.6	94.6	0.86	98	7.5	355	2.3	2.8	
75	M3AA 280 SMA	3GAA 282 001-••C	1480	94.8	95.0	0.86	132	7.1	486	3.4	3.5	
90	M3AA 280 SMB	3GAA 282 002-••C	1475	95.0	95.5	0.88	157	7.7	583	5.0	3.2	
			400 V 50 Hz				Hochleistungsausführung					
1.85	¹⁾ M3AA 90 L	3GAA 092 003-••E	1390	79.5	78.1	0.80	4.4	4.5	13	2.2	2.4	
2.2	¹⁾ M3AA 90 LB	3GAA 092 004-••E	1390	80.3	81.0	0.83	4.85	4.5	15	2.2	2.4	
4	¹⁾ M3AA 100 LC	3GAA 102 003-••E	1420	81.0	81.7	0.82	8.65	5.5	27	2.5	2.8	
5.5	¹⁾ M3AA 112 MB	3GAA 112 002-••C	1425	84.5	85.5	0.83	11.4	7.1	37	2.8	3.1	
9.2	¹⁾ M3AA 132 MBA	3GAA 132 004-••C	1445	87.8	89.2	0.87	17.5	7.2	61	2.7	2.7	
11	¹⁾ M3AA 132 MB	3GAA 132 003-••C	1450	88.8	89.9	0.86	21	7.7	72	2.5	2.5	
18.5	¹⁾ M3AA 160 LB	3GAA 162 103-••C	1450	90.5	90.5	0.84	36	6.9	122	2.9	2.9	
30	¹⁾ M3AA 180 LB	3GAA 182 103-••C	1465	92.5	92.5	0.84	56	6.9	195	3.2	2.8	
37	¹⁾ M3AA 200 MLB	3GAA 202 002-••C	1475	93.4	93.4	0.84	68	7.8	236	3.6	3.2	
48	¹⁾ M3AA 200 MLC	3GAA 202 003-••C	1470	93.6	94.1	0.84	89	8.1	311	4.4	3.2	
55	¹⁾ M3AA 225 SMC	3GAA 222 003-••C	1480	94.6	94.6	0.84	100	7.3	355	3.1	2.8	
73	¹⁾ M3AA 225 SMD	3GAA 222 004-••C	1475	94.2	94.5	0.85	132	8.1	473	4.5	3.2	
75	M3AA 250 SMB	3GAA 252 002-••C	1480	94.8	95.0	0.86	132	7.1	486	3.4	3.5	
95	¹⁾ M3AA 250 SMC	3GAA 252 003-••C	1475	94.8	95.1	0.88	165	7.3	616	4.7	3.1	

¹⁾ Wärmeklasse F.

²⁾ Auf Anfrage.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Motortyp	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheitsmoment J = ¼ GD ² kgm ²	Gewicht kg	Schall-druck-pegel L _p dB(A)
		1500 r/min = 4-polig	380 V 50 Hz			415 V 50 Hz			Grundausführung			
1.1	M3AA 90 L	1410	83.6	0.82	2.5	1430	84.4	0.78	2.4	0.0043	16	50
1.5	M3AA 100 LA	1430	85.4	0.84	3.2	1450	86.1	0.79	3.1	0.0069	21	54
2.2	M3AA 100 LC	1440	86.8	0.80	4.8	1460	86.9	0.74	4.8	0.009	25	54
3	M3AA 112 MA	1455	87.4	0.81	6.5	1455	87.8	0.80	6.1	0.018	34	56
4	M3AA 112 M	1455	88.0	0.77	9	1455	89.0	0.77	8.2	0.018	34	56
5.5	M3AA 132 S	1460	89.2	0.84	11	1460	89.4	0.84	10.3	0.038	48	59
7.5	M3AA 132 M	1450	90.1	0.87	14.7	1450	90.2	0.87	13.5	0.048	59	59
11	M3AA 160 M	1460	91.1	0.84	22	1470	91.6	0.82	20.5	0.091	94	62
15	M3AA 160 L	1450	91.8	0.84	30	1460	91.9	0.82	28	0.102	103	62
18.5	M3AA 180 M	1465	91.7	0.85	36	1470	92.2	0.83	34	0.161	124	62
22	M3AA 180 L	1465	92.7	0.86	42	1475	93.3	0.84	38	0.225	161	63
30	M3AA 200 MLB	1470	93.1	0.85	58	1475	93.5	0.84	54	0.34	205	63
37	M3AA 225 SMA	1475	93.4	0.84	72	1480	93.7	0.81	68	0.37	215	66
45	M3AA 225 SMB	1475	94.0	0.85	86	1480	94.2	0.81	82	0.42	230	66
55	M3AA 250 SMA	1475	94.3	0.86	103	1480	94.7	0.84	96	0.72	275	67
75	M3AA 280 SMA	1475	94.3	0.87	139	1480	94.8	0.86	128	0.88	380	67
90	M3AA 280 SMB	1470	95.0	0.89	164	1475	95.1	0.87	153	0.95	405	67
		1500 r/min = 4-polig	380 V 50 Hz			415 V 50 Hz			Hochleistungsausführung			
1.85	¹⁾ M3AA 90 L	1380	78.8	0.83	4.4	1400	79.5	0.76	4.35	0.0043	16	50
2.2	¹⁾ M3AA 90 LB	1380	78.4	0.85	5.1	1400	80.8	0.80	4.9	0.0048	17	50
4	¹⁾ M3AA 100 LC	1410	80.0	0.82	8.8	1420	82.0	0.75	8.7	0.009	25	60
5.5	¹⁾ M3AA 112 MB	1415	84.5	0.85	11.7	1430	85.5	0.79	11.4	0.018	34	56
9.2	¹⁾ M3AA 132 MBA	1445	88.0	0.87	18.4	1445	88.3	0.87	16.8	0.048	59	59
11	¹⁾ M3AA 132 MB	1445	88.2	0.87	22	1455	88.9	0.83	21	0.048	59	59
18.5	¹⁾ M3AA 160 LB	1440	89.8	0.85	37	1450	90.8	0.83	34	0.102	103	63
30	¹⁾ M3AA 180 LB	1465	92.2	0.85	58	1470	92.7	0.82	55	0.225	161	63
37	¹⁾ M3AA 200 MLB	1475	93.3	0.85	71	1475	93.3	0.82	67	0.34	205	63
48	¹⁾ M3AA 200 MLC ²⁾									0.38	270	63
55	¹⁾ M3AA 225 SMC	1475	94.5	0.84	105	1480	94.6	0.82	99	0.49	265	66
73	¹⁾ M3AA 225 SMD ²⁾									0.56	290	66
75	M3AA 250 SMB	1475	94.3	0.87	139	1480	94.8	0.86	128	0.88	335	67
95	¹⁾ M3AA 250 SMC ²⁾									0.95	360	67

Faktoren für die Neuberechnung

Faktoren für die Neuberechnung des Stroms bei anderen Bemessungsspannungen als 400 V 50 Hz.			
Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwickl. für	Faktor f. Neuberechn.	Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwicklung für	Faktor f. Neuberechn.
220 V	1.82	500 V	0.80
230 V	1.74	660 V	0.61
415 V	0.96	690 V	0.58

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Baugröße	Produktcode	Drehz. r/min	Wirkungsgrad		Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%		I_N	I_s	T_N	T_s	T_{max}	
							A	I_N	Nm	T_N	T_N	T_N
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung					
0.09	M2VA 63 A	3GVA 063 001-••	910	47.1	42.5	0.56	0.51	2.1	0.95	2.1	2.1	
0.12	M2VA 63 B	3GVA 063 002-••	910	57.5	54.0	0.58	0.54	2.1	1.27	2.1	2.1	
0.18	M2VA 71 A	3GVA 073 001-••	920	61.1	57.7	0.69	0.64	2.9	1.88	2.1	2.2	
0.25	M2VA 71 B	3GVA 073 002-••	920	64.9	62.3	0.65	0.86	3.2	2.61	2.5	2.7	
0.37	M2VA 80 A	3GVA 083 001-••	925	72.9	70.8	0.72	1.04	3.8	3.82	3.1	3.4	
0.55	M2VA 80 B	3GVA 083 002-••	925	73.3	71.9	0.71	1.55	3.4	5.68	2.9	3.1	
0.75	M3AA 90 S	3GAA 093 001-••E	930	71.5	70.7	0.67	2.36	4.0	7.5	1.9	2.3	
1.1	M3AA 90 L	3GAA 093 002-••E	930	74.4	72.5	0.69	3.25	4.0	11	2.1	2.4	
1.5	M3AA 100 L	3GAA 103 001-••E	950	80.0	77.0	0.71	3.92	4.5	15	1.9	2.3	
2.2	M3AA 112 M	3GAA 113 001-••C	940	80.5	81.0	0.74	5.4	5.6	22	2.1	2.7	
3	M3AA 132 S	3GAA 133 001-••C	960	84.5	84.8	0.75	6.9	6.5	30	2.1	3.0	
4	M3AA 132 MA	3GAA 133 002-••C	960	85.5	86.1	0.78	8.7	7.1	40	2.6	2.8	
5.5	M3AA 132 MB	3GAA 133 003-••C	955	86.0	87.0	0.78	11.9	7.0	55	3.0	2.8	
7.5	M3AA 160 M	3GAA 163 101-••C	970	89.3	89.3	0.79	15.4	6.7	74	2.0	2.8	
11	M3AA 160 L	3GAA 163 102-••C	970	89.8	89.8	0.78	23	7.1	109	2.2	2.9	
15	M3AA 180 L	3GAA 183 101-••C	970	90.8	90.8	0.78	31	7.0	148	2.1	3.0	
18.5	M3AA 200 MLA	3GAA 203 001-••C	985	91.1	91.1	0.81	36	7.0	179	2.5	2.7	
22	M3AA 200 MLB	3GAA 203 002-••C	980	91.7	91.7	0.81	43	7.2	214	2.5	2.7	
30	M3AA 225 SMB	3GAA 223 001-••C	985	92.8	92.8	0.83	56	6.6	291	2.5	2.7	
37	M3AA 250 SMA	3GAA 253 001-••C	985	93.7	93.7	0.83	69	7.3	359	2.8	2.8	
45	M3AA 280 SMA	3GAA 283 001-••C	985	94.1	94.1	0.84	82	7.3	436	2.8	2.8	
1000 r/min = 6 poles			400 V 50 Hz				Hochleistungsaufführung					
0.15	M2VA 63 BB	3GVA 063 003-••	900	56.9	52.1	0.54	0.74	2.2	1.61	2.2	2.3	
0.32	M2VA 71 C	3GVA 073 003-••	920	64.8	61.6	0.63	1.15	3.2	3.33	2.6	2.8	
1.3	¹⁾ M3AA 90 LB	3GAA 093 003-••E	910	69.0	69.0	0.71	3.85	4.0	13.5	1.9	2.2	
2.2	¹⁾ M3AA 100 LC	3GAA 103 002-••E	940	77.0	72.8	0.71	5.9	4.5	22	1.9	2.3	
3	¹⁾ M3AA 112 MB	3GAA 113 002-••C	935	80.0	81.2	0.76	7.2	5.5	31	2.5	2.7	
6.3	¹⁾ M3AA 132 MC	3GAA 133 004-••C	960	84.9	85.0	0.75	14.5	7.3	63	2.3	3.1	
14	¹⁾ M3AA 160 LB	3GAA 163 103-••C	960	89.1	89.1	0.77	29.5	7.6	139	2.7	3.1	
18.5	¹⁾ M3AA 180 LB	3GAA 183 102-••C	965	90.6	90.6	0.79	37.5	6.2	183	2.0	2.6	
30	¹⁾ M3AA 200 MLC	3GAA 203 003-••C	980	91.7	91.7	0.81	56	7.5	292	3.3	3.0	
37	M3AA 225 SMC	3GAA 223 002-••C	985	93.2	93.2	0.83	69	7.7	359	3.1	3.0	
45	M3AA 250 SMB	3GAA 253 002-••C	985	94.1	94.1	0.84	82	7.3	436	2.8	2.8	

¹⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Motortyp	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheitsmoment J = ¼ GD ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel L _p dB(A)
1000 r/min = 6-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
0.09	M2VA 63 A	905	49.6	0.59	0.46	925	44.9	0.52	0.55	0.0002	4	38
0.12	M2VA 63 B	905	59.1	0.61	0.52	925	54.8	0.54	0.57	0.00027	4.5	38
0.18	M2VA 71 A	910	60.3	0.73	0.62	930	59.8	0.62	0.7	0.00063	5.5	42
0.25	M2VA 71 B	910	65.4	0.68	0.85	930	63.6	0.61	0.9	0.00081	6.5	42
0.37	M2VA 80 A	905	72.7	0.77	1.03	920	71.4	0.66	1.1	0.001842	9	47
0.55	M2VA 80 B	905	73.1	0.77	1.5	915	71.2	0.65	1.65	0.002176	10	47
0.75	M3AA 90 S	920	70.6	0.72	2.3	930	70.6	0.64	2.36	0.0032	13	44
1.1	M3AA 90 L	920	73.9	0.73	3.2	930	74.2	0.66	3.25	0.0043	16	44
1.5	M3AA 100 L	940	79.0	0.74	3.96	960	80.0	0.67	3.95	0.0082	23	49
2.2	M3AA 112 M	930	80.0	0.78	5.4	950	80.5	0.71	5.4	0.015	27	54
3	M3AA 132 S	955	84.0	0.77	7.1	965	84.0	0.72	6.9	0.031	39	61
4	M3AA 132 MA	955	85.0	0.81	8.9	965	85.5	0.75	8.7	0.038	46	61
5.5	M3AA 132 MB	950	85.5	0.81	12.2	960	86.0	0.76	11.8	0.045	54	61
7.5	M3AA 160 M	960	88.7	0.80	16.1	970	89.6	0.77	15.1	0.089	88	59
11	M3AA 160 L	960	89.4	0.80	23.5	970	90.0	0.76	22.4	0.107	102	59
15	M3AA 180 L	970	90.9	0.79	32	975	91.1	0.74	31	0.217	151	59
18.5	M3AA 200 MLA	980	90.8	0.81	38	985	91.1	0.78	36	0.37	165	63
22	M3AA 200 MLB	980	91.6	0.81	45	985	91.8	0.79	42	0.43	185	63
30	M3AA 225 SMB	985	92.6	0.83	59	985	92.9	0.82	55	0.64	225	63
37	M3AA 250 SMA	985	93.5	0.84	72	990	93.8	0.81	67	1.16	280	63
45	M3AA 280 SMA	985	93.8	0.86	85	985	94.2	0.83	80	1.49	375	63
1000 r/min = 6-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Hochleistungsausführung		
0.15	M2VA 63 BB	895	55.9	0.59	0.71	915	53.9	0.52	0.8	0.00032	5	38
0.32	M2VA 71 C	910	65.6	0.67	1.1	930	63.3	0.59	1.2	0.0011	7	42
1.3	¹⁾ M3AA 90 LB	900	69.0	0.75	3.8	920	69.0	0.67	3.9	0.0048	18	44
2.2	¹⁾ M3AA 100 LC	930	76.0	0.75	5.9	940	77.0	0.67	5.9	0.009	26	49
3	¹⁾ M3AA 112 MB	925	79.5	0.79	7.3	940	80.0	0.73	7.2	0.018	33	54
6.3	¹⁾ M3AA 132 MC	960	84.8	0.75	14.5	965	84.6	0.71	14.4	0.049	59	61
14	¹⁾ M3AA 160 LB	955	88.7	0.79	30.5	965	89.2	0.75	29.5	0.127	117	62
18.5	¹⁾ M3AA 180 LB	965	90.0	0.81	39	965	90.8	0.78	36.5	0.237	160	59
30	¹⁾ M3AA 200 MLC	980	91.5	0.83	57	985	91.9	0.83	52	0.49	200	63
37	M3AA 225 SMC	980	93.0	0.83	72	985	93.2	0.81	68	0.75	252	63
45	M3AA 250 SMB	985	93.8	0.86	85	985	94.2	0.83	80	1.49	320	63

Faktoren für die Neuberechnung

Faktoren für die Neuberechnung des Stroms bei anderen Bemessungsspannungen als 400 V 50 Hz.

Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwickl. für Faktor f. Neuberechn. Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwicklung für Faktor f. Neuberechn.

220V	1.82	500 V	0.80
230V	1.74	660 V	0.61
415V	0.96	690 V	0.58

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Baugröße	Produktcode	Drehz. r/min	Wirkungsgrad			Leist.- Strom		Drehmoment			
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%	faktor cos φ 100%	I_N A	I_s I_N	T_N Nm	T_s T_N	T_{max} T_N	
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz			Grundauführung						
0.055	M2VA 63 B	3GVA 064 002-••	680	38.3	31.8	0.48	0.45	1.8	0.78	2.1	2.1	
0.09	M2VA 71 A	3GVA 074 001-••	690	45.8	37.5	0.57	0.52	2.2	1.25	2.3	2.3	
0.12	M2VA 71 B	3GVA 074 002-••	690	46.4	38.1	0.55	0.69	2.2	1.67	2.5	2.5	
0.18	M2VA 80 A	3GVA 084 001-••	700	59.9	54.5	0.60	0.75	3.1	2.46	3.2	3.6	
0.25	M2VA 80 B	3GVA 084 002-••	700	70.7	67.4	0.62	0.85	3.1	3.52	2.9	3.1	
0.37	M3AA 90 S	3GAA 094 001-••E	700	61.5	43.4	0.56	1.6	3.0	5	1.9	2.4	
0.55	M3AA 90 L	3GAA 094 002-••E	690	62.9	56.4	0.57	2.35	3.0	7.5	1.7	2.1	
0.75	M3AA 100 LA	3GAA 104 001-••E	700	72.0	63.6	0.59	2.55	3.5	10	2.1	2.7	
1.1	M3AA 100 LB	3GAA 104 002-••E	700	73.0	68.8	0.64	3.35	3.5	15	2.1	2.7	
1.5	M3AA 112 M	3GAA 114 001-••C	695	74.5	74.6	0.65	4.5	4.1	21	1.9	2.5	
2.2	M3AA 132 S	3GAA 134 001-••C	720	80.5	80.2	0.67	5.9	5.3	29	1.9	2.5	
3	M3AA 132 M	3GAA 134 002-••C	720	82.0	82.0	0.68	7.8	5.5	40	2.4	2.6	
4	M3AA 160 MA	3GAA 164 101-••C	715	84.1	84.7	0.69	10	5.2	54	2.1	2.4	
5.5	M3AA 160 M	3GAA 164 102-••C	710	84.7	85.5	0.70	13.4	5.4	74	2.4	2.6	
7.5	M3AA 160 L	3GAA 164 103-••C	715	86.3	87.2	0.70	18.1	5.4	100	2.4	2.8	
11	M3AA 180 L	3GAA 184 101-••C	720	88.7	89.2	0.76	23.5	5.9	146	2.4	2.6	
15	M3AA 200 MLA	3GAA 204 001-••C	740	91.1	91.1	0.82	29	7.4	194	1.8	3.0	
18.5	M3AA 225 SMA	3GAA 224 001-••C	730	91.1	91.1	0.79	37	6.2	242	1.9	2.7	
22	M3AA 225 SMB	3GAA 224 002-••C	730	91.5	91.5	0.77	45	6.0	288	1.9	2.7	
30	M3AA 250 SMA	3GAA 254 001-••C	735	92.8	92.8	0.79	59	6.9	390	1.9	2.9	
37	M3AA 280 SMA	3GAA 284 001-••C	735	93.2	93.2	0.81	71	7.2	481	2.0	2.9	
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz			Hochleistungsaufführung						
0.75	¹⁾ M3AA 90 LB	3GAA 094 003-••E	680	64.0	60.0	0.65	2.65	3.0	10	1.8	2.0	
1.5	¹⁾ M3AA 100 LC	3GAA 104 003-••E	670	71.0	65.9	0.70	4.4	3.3	21	1.8	2.2	
1.9	¹⁾ M3AA 112 MB	3GAA 114 002-••C	690	74.0	74.8	0.67	5.6	4.3	26.5	2.0	2.6	
3.8	¹⁾ M3AA 132 MB	3GAA 134 003-••C	710	80.5	80.7	0.69	9.9	5.2	51	2.3	2.6	
8.5	¹⁾ M3AA 160 LB	3GAA 164 104-••C	700	83.5	85.0	0.70	21	5.1	115	2.4	2.5	
15	¹⁾ M3AA 180 LB	3GAA 184 102-••C	720	88.0	89.2	0.76	32.5	6.0	199	2.5	2.6	
18.5	M3AA 200 MLB	3GAA 204 002-••C	735	91.4	91.4	0.81	36	6.7	237	1.7	2.8	
30	¹⁾ M3AA 225 SMC	3GAA 224 003-••C	735	91.8	91.8	0.79	60	7.2	390	2.1	3.3	
37	M3AA 250 SMB	3GAA 254 002-••C	735	93.2	93.2	0.81	71	7.2	481	2.0	2.9	

¹⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Motortyp	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor $\cos \varphi$	Strom I_N A	Drehz. r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor $\cos \varphi$	Strom I_N A	Trägheitsmoment $J = \frac{1}{4} GD^2$ kgm^2	Schall-Ge-wicht kg	druck-pegel L_p dB(A)	
		750 r/min = 8-polig	380 V 50 Hz			415 V 50 Hz			Grundausführung				
0.055	M2VA 63 B	675	41.2	0.50	0.41	690	35.7	0.44	0.5	0.00027	4.5	36	
0.09	M2VA 71 A	680	46.3	0.60	0.5	700	43.8	0.53	0.55	0.00063	5.5	40	
0.12	M2VA 71 B	680	47.7	0.59	0.65	700	44.4	0.53	0.7	0.00081	6.5	40	
0.18	M2VA 80 A	690	61.1	0.64	0.7	705	57.8	0.57	0.77	0.001842	9	45	
0.25	M2VA 80 B	675	70.2	0.66	0.84	690	69.6	0.58	0.87	0.002176	10	45	
0.37	M3AA 90 S	690	62.7	0.59	1.57	700	60.5	0.54	1.7	0.0032	13	43	
0.55	M3AA 90 L	680	64.9	0.61	2.27	690	61.5	0.55	2.43	0.0043	16	43	
0.75	M3AA 100 LA	690	72.0	0.63	2.5	700	71.0	0.55	2.7	0.0069	20	46	
1.1	M3AA 100 LB	700	74.0	0.68	3.3	710	73.0	0.60	3.5	0.0082	23	46	
1.5	M3AA 112 M	685	74.0	0.69	4.6	700	74.0	0.61	4.7	0.016	28	52	
2.2	M3AA 132 S	715	80.0	0.71	5.9	725	80.0	0.65	5.9	0.038	46	56	
3	M3AA 132 M	715	82.0	0.72	7.8	720	82.0	0.68	7.7	0.045	53	56	
4	M3AA 160 MA	710	83.8	0.71	10.2	720	84.5	0.66	9.9	0.072	75	59	
5.5	M3AA 160 M	705	84.0	0.72	13.8	715	85.0	0.68	13.3	0.091	88	59	
7.5	M3AA 160 L	710	85.7	0.72	18.6	715	86.6	0.68	17.8	0.131	118	59	
11	M3AA 180 L	715	88.2	0.77	24.5	720	89.0	0.75	23	0.224	147	59	
15	M3AA 200 MLA	735	91.0	0.83	30	740	91.2	0.79	29	0.45	175	60	
18.5	M3AA 225 SMA	730	91.0	0.79	39	735	91.3	0.76	36	0.61	210	63	
22	M3AA 225 SMB	730	91.4	0.81	45	735	91.5	0.76	44	0.68	225	63	
30	M3AA 250 SMA	735	92.6	0.81	61	740	92.9	0.77	58	1.25	280	63	
37	M3AA 280 SMA	735	92.5	0.82	74	735	93.2	0.81	71	1.52	375	63	
		750 r/min = 8-polig	380 V 50 Hz			415 V 50 Hz			Hochleistungsausführung				
0.75	¹⁾ M3AA 90 LB	670	64.0	0.69	2.6	690	63.0	0.61	2.7	0.0048	18	43	
1.5	¹⁾ M3AA 100 LC	660	71.0	0.73	4.5	675	70.0	0.65	4.6	0.009	26	46	
1.9	¹⁾ M3AA 112 MB	680	73.8	0.71	5.9	695	73.6	0.65	5.8	0.018	33	52	
3.8	¹⁾ M3AA 132 MB	705	80.0	0.72	10	715	80.5	0.67	9.9	0.049	59	56	
8.5	¹⁾ M3AA 160 LB	695	81.7	0.73	21.5	705	83.8	0.68	21	0.131	118	62	
15	¹⁾ M3AA 180 LB	715	87.6	0.78	33.5	720	88.3	0.74	32	0.24	155	62	
18.5	M3AA 200 MLB	735	91.2	0.83	37	735	91.6	0.79	35	0.54	200	60	
30	¹⁾ M3AA 225 SMC	730	91.7	0.80	62	735	91.9	0.77	61	0.8	255	63	
37	M3AA 250 SMB	735	92.5	0.82	74	735	93.2	0.81	71	1.52	320	63	

Faktoren für die Neuberechnung

Faktoren für die Neuberechnung des Stroms bei anderen Bemessungsspannungen als 400 V 50 Hz.			
Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwickl. für	Faktor f. Neuberechn.	Bem.-Spann. bei 50 Hz und Motorwicklung für	Faktor f. Neuberechn.
220V	1.82	500 V	0.80
230V	1.74	660 V	0.61
415V	0.96	690 V	0.58

Standard-Aluminiummotoren, Premium-Wirkungsgrad

Daten gemäß IEC 60034-2, Festlegung des Wirkungsgrades

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung Typen- kW	Typen- bezeichnung	Produkt- code	Drehz. r/min	Wirk.-grad		Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J=1/4 GD ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel LP dB(A)
				Voll- last 100%	3/4- last 75%		I _N	I _s	T _N	T _s	T _{max}			
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Grundausführung							
4	M3AA 112 M	3GAA 111 022-••C	2860	87.7	88.9	0.93	7.1	7.5	13.4	2.6	3.4	0.012	33	63
5.5	M3AA 132 SA	3GAA 131 023-••C	2900	89.4	89.5	0.88	10.3	9.9	18.1	4.0	4.5	0.016	42	69
7.5	M3AA 132 SB	3GAA 131 024-••C	2915	90.9	91.3	0.90	13.3	11.0	24.6	5.1	5.2	0.022	56	69
11	M3AA 160 MA	3GAA 161 121-••C	2935	92.1	92.3	0.90	19.2	7.5	36	2.7	3.0	0.047	84	69
15	M3AA 160 M	3GAA 161 122-••C	2940	92.9	93.1	0.90	26	8.0	49	3.0	3.3	0.053	94	69
18.5	M3AA 160 L	3GAA 161 123-••C	2935	93.2	93.4	0.89	32.5	8.3	60	2.7	3.2	0.058	100	69
22	M3AA 180 M	3GAA 181 121-••C	2945	93.6	93.9	0.91	37.5	7.2	71	2.7	3.0	0.092	137	70
30	M3AA 200 MLB	3GAA 201 021-••C	2950	93.8	93.8	0.90	52	7.7	97	3.0	2.9	0.18	200	72
37	M3AA 200 MLC	3GAA 201 022-••C	2960	94.6	94.6	0.89	64	8.5	120	3.5	3.3	0.19	205	72
45	M3AA 225 SMC	3GAA 221 021-••C	2970	94.7	94.7	0.88	78	6.9	145	2.4	2.9	0.29	260	74
55	M3AA 250 SMB	3GAA 251 021-••C	2970	94.8	94.6	0.91	93	7.6	177	2.6	2.9	0.57	330	75
75	M3AA 250 SMC	3GAA 251 022-••C	2965	95.1	95.1	0.92	125	8.6	242	2.3	2.8	0.6	345	75
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz				Grundausführung							
3	M3AA 112 MA	3GAA 112 021-••C	1450	87.5	87.8	0.81	6.2	7.9	19.7	2.7	3.7	0.018	34	56
4	M3AA 112 M	3GAA 112 022-••C	1455	88.8	88.9	0.76	8.6	8.5	26.2	3.4	4.3	0.018	34	56
5.5	M3AA 132 S	3GAA 132 023-••C	1460	89.3	89.7	0.84	10.6	7.6	36	2.2	3.4	0.038	48	59
7.5	M3AA 132 M	3GAA 132 024-••C	1450	90.1	90.5	0.87	14	8.4	49	2.4	2.8	0.048	59	59
11	M3AA 160 M	3GAA 162 121-••C	1470	92.0	92.5	0.83	21	7.8	72	3.3	3.3	0.091	94	62
15	M3AA 160 L	3GAA 162 122-••C	1460	92.1	93.5	0.83	28.5	7.6	98	3.3	3.2	0.102	103	62
18.5	M3AA 180 M	3GAA 182 121-••C	1470	93.3	93.9	0.84	34	6.7	120	2.8	2.8	0.191	141	62
22	M3AA 180 L	3GAA 182 122-••C	1475	93.9	94.3	0.84	41	7.8	143	3.2	3.4	0.225	161	62
30	M3AA 200 MLB	3GAA 202 021-••C	1475	94.2	94.4	0.84	55	8.1	194	3.9	3.2	0.34	205	63
37	M3AA 225 SMB	3GAA 222 021-••C	1480	94.3	94.4	0.85	68	7.9	239	3.7	3.0	0.42	230	66
45	M3AA 225 SMC	3GAA 222 022-••C	1480	95.0	95.0	0.86	80	7.9	290	3.7	3.2	0.49	265	66
55	M3AA 225 SMD	3GAA 222 023-••C	1480	95.1	95.1	0.86	98	9.3	355	4.3	3.3	0.56	290	66
55	M3AA 250 SMB	3GAA 252 021-••C	1480	95.1	95.3	0.87	96	7.5	355	3.0	3.1	0.88	335	67
75	M3AA 250 SMC	3GAA 252 022-••C	1480	95.3	95.3	0.85	135	8.5	484	3.1	3.1	0.95	360	66

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren, Premium-Wirkungsgrad

Daten gemäß IEC 60034-2, Festlegung des Wirkungsgrades

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung Typen- kW	Typen- bezeichnung	Produkt- code	Drehz. r/min	Wirk.-grad		Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J=1/4 GD ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel LP dB(A)
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%		I _N	I _s	T _N	T _s	T _{max}			
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz					Grundausführung						
2.2	M3AA 112 M	3GAA 113 022-...C	945	83.6	84.2	0.74	5.2	6.0	22.2	2.4	2.9	0.018	33	¹⁾
3	M3AA 132 S	3GAA 133 024-...C	965	86.7	87.1	0.79	6.4	6.9	29.7	2.4	2.9	0.038	46	¹⁾
4	M3AA 132 MA	3GAA 133 025-...C	960	87.4	88.2	0.80	8.3	7.0	39.7	2.9	2.9	0.045	54	¹⁾
5.5	M3AA 132 MB	3GAA 133 026-...C	960	87.0	87.6	0.77	12	6.9	54	2.4	2.8	0.049	59	¹⁾
7.5	M3AA 160 M	3GAA 163 121-...C	975	90.7	91.1	0.77	15.6	7.8	74	2.2	3.5	0.107	102	¹⁾
11	M3AA 160 L	3GAA 163 122-...C	970	90.9	91.5	0.78	23	7.6	109	2.8	3.4	0.127	117	¹⁾
15	M3AA 180 L	3GAA 183 121-...C	980	92.2	92.4	0.77	31	8.3	147	2.5	3.9	0.237	160	¹⁾
18.5	M3AA 200 MLB	3GAA 203 021-...C	985	92.4	92.4	0.81	36	8.0	179	4.3	3.5	0.43	185	¹⁾
22	M3AA 200 MLC	3GAA 203 022-...C	985	92.9	93.0	0.82	42	8.1	214	4.3	3.2	0.49	200	¹⁾
30	M3AA 225 SMC	3GAA 223 021-...C	985	93.6	93.8	0.83	56	7.5	291	3.8	2.9	0.75	252	¹⁾
37	M3AA 250 SMB	3GAA 253 021-...C	990	94.4	94.4	0.82	69	8.3	357	4.2	2.4	1.49	320	¹⁾
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz					Grundausführung						
1.5	M3AA 112 M	3GAA 114 022-...C	695	74.6	75.5	0.69	4.3	4.0	20.7	1.6	2.2	0.018	33	¹⁾
2.2	M3AA 132 S	3GAA 134 023-...C	725	83.7	83.3	0.66	5.9	5.6	29.1	2.1	3.0	0.045	53	¹⁾
3	M3AA 132 M	3GAA 134 024-...C	715	82.8	83.1	0.69	7.7	5.2	40.1	2.3	2.6	0.049	59	¹⁾
4	M3AA 160 MA	3GAA 164 121-...C	720	86.3	87.1	0.69	9.8	5.2	53	2.2	2.6	0.091	88	¹⁾
5.5	M3AA 160 M	3GAA 164 122-...C	725	86.9	87.3	0.66	14.1	6.0	73	2.3	3.1	0.131	118	¹⁾
7.5	M3AA 160 L	3GAA 164 123-...C	715	87.0	87.7	0.70	18.2	5.4	100	2.1	2.7	0.131	118	¹⁾
11	M3AA 180 L	3GAA 184 121-...C	¹⁾											
15	M3AA 200 MLB	3GAA 204 021-...C	735	92.1	92.5	0.81	29	7.8	195	3.1	3.4	0.54	200	¹⁾
18.5	M3AA 225 SMB	3GAA 224 021-...C	735	92.4	92.8	0.76	38	6.5	240	2.6	3.0	0.68	225	¹⁾
22	M3AA 225 SMC	3GAA 224 022-...C	735	92.5	92.8	0.75	46	7.1	286	3.0	3.4	0.8	255	¹⁾
30	M3AA 250 SMB	3GAA 254 021-...C	740	93.6	94.0	0.78	60	7.6	388	2.8	3.3	1.52	320	¹⁾

¹⁾ Auf Anfrage.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Daten zu den Spannungsbereichen



Bemessungsdaten bei den Spannungscodes S und D

Motoren mit Festdrehzahl der Baugrößen 112 bis 132 können mit den Spannungscodes S und D hergestellt werden, d.h., Spannungsbereich bei 50 und 60 Hz. Der Bemessungsstrom für jeden Spannungsbereich ist auf dem Leistungsschild angegeben. Es gibt den höchsten

Strom an, der innerhalb des Spannungsbereichs bei Bemessungsleistung auftreten kann. Der Leistungsfaktor und die Drehzahl, die auf dem Leistungsschild angegeben sind, gelten für die Durchschnittsspannung innerhalb des Bereichs.

Leist. in kW		Design ⁴⁾	Motortyp	Produktcode 3GAA	Strom in A ²⁾ bei		Drehzahl in r/min		Leist.-Faktor cos φ	
50 Hz	60 Hz				380-420 V 50 Hz	440-480 V 60 Hz	380-420 V 50 Hz	440-480 V 60 Hz	380-420 V 50 Hz	440-480 V 60 Hz

3000/3600 r/min = 2-polig

4	4.6	⁵⁾		M2AA 112 M	111 001-••A	7.8	7.7	2850	3450	0.91	0.91
4	4.6			M3AA 112 M	111 022-••C	7.6	7.4	2860	3460	0.93	0.93
5.5	6.4	³⁾	HO	M3AA 112 MB	111 002-••C	10.5	10.4	2855	3455	0.93	0.93
5.5	6.4	⁵⁾		M2AA 132 SA	131 001-••A	10.9	11	2855	3455	0.88	0.88
5.5	6.4			M3AA 132 SA	131 023-••C	10.7	10.7	2900	3500	0.88	0.87
7.5	8.6	⁵⁾		M2AA 132 SB	131 002-••A	14.7	14.4	2855	3455	0.90	0.90
7.5	8.6			M3AA 132 SB	131 024-••C	13.9	13.8	2915	3515	0.90	0.89
9.2	10.6	³⁾	HO	M3AA 132 SBB	131 004-••C	17.6	17.3	2840	3440	0.92	0.92
11	12.6	³⁾	HO	M3AA 132 SC	131 003-••C	21	20	2835	3445	0.93	0.93

1500/1800 r/min = 4-polig

3	3.5			M3AA 112 MA	112 021-••C	6.5	6.4	1450	1750	0.81	0.8
4	4.6	⁵⁾		M2AA 112 M	112 001-••A	8.9	8.6	1435	1735	0.80	0.81
4	4.6			M3AA 112 M	112 022-••C	9	8.6	1455	1755	0.76	0.76
5.5	6.4	³⁾	HO	M3AA 112 MB	112 002-••C	11.7	11.6	1425	1725	0.83	0.83
5.5	6.4	⁵⁾		M2AA 132 S	132 001-••A	11.5	11.5	1450	1750	0.83	0.83
5.5	6.4			M3AA 132 S	132 023-••C	11.1	11.1	1460	1760	0.84	0.84
7.5	8.6	⁵⁾		M2AA 132 M	132 002-••A	15.3	15.1	1450	1750	0.83	0.83
7.5	8.6			M3AA 132 M	132 024-••C	14.6	14.3	1450	1750	0.87	0.86
9.2	10.6	³⁾	HO	M3AA 132 MBA	132 004-••C	18.4	18.2	1445	1745	0.87	0.87
11	12.6	³⁾	HO	M3AA 132 MB	132 003-••C	22	22	1450	1750	0.86	0.86

²⁾ Faktoren für die Neuberechnung

Multiplikationsfaktor 1,73 bei der Neuberechnung von:

380-420 V bis 220-240 V 50 Hz

440-480 V bis 250-280 V 50 Hz

³⁾ Wärmeklasse F.

⁴⁾ Hochleistungsausführung.

⁵⁾ Wirkungsgradklasse eff2.

Daten bei bestimmten Spannungsbereichen

Bemessungsdaten für die Spannungscodes S und D

Motoren mit Festdrehzahl der Baugrößen 112 bis 132 können mit den Spannungscodes S und D hergestellt werden, d.h., Spannungsbereich bei 50 und 60 Hz. Der Bemessungsstrom für jeden Spannungsbereich ist auf dem Leistungsschild angegeben. Es wird der höchste

Strom angegeben, der innerhalb des Spannungsbereichs bei Bemessungsleistung auftreten kann. Der Leistungsfaktor und die Drehzahl, die auf dem Leistungsschild angegeben sind, gelten für die Durchschnittsspannung innerhalb des Bereichs.

Leist. in kW		Design ³⁾	Motortyp	Produktcode 3GAA	Strom in A ¹⁾ bei		Drehzahl in r/min		Leist.-Faktor cos φ	
50 Hz	60 Hz				380-420 V 50 Hz	440-480 V 60 Hz	380-420 V 50 Hz	440-480 V 60 Hz	380-420 V 50 Hz	440-480 V 60 Hz
1000/1200 r/min = 6-polig										
2.2	2.5		M3AA 112 M	113 001-∞C	5.4	5.3	940	1140	0.74	0.74
3.0	3.5	HO	M3AA 112 MB	113 002-∞C	7.3	7.3	935	1135	0.76	0.75
3.0	3.5		M3AA 132 S	133 001-∞C	7.1	7.0	960	1160	0.75	0.75
4.0	4.6		M3AA 132 MA	133 002-∞C	8.9	8.9	960	1160	0.78	0.78
5.5	6.4		M3AA 132 MB	133 003-∞C	12.2	12.2	955	1155	0.78	0.78
6.5	7.5	HO	M3AA 132 MC	133 004-∞C	15.2	14.9	960	1160	0.75	0.76
750/900 r/min = 8-polig										
1.5	1.7		M3AA 112 M	114 001-∞C	4.6	4.4	695	845	0.65	0.65
2.0	2.3	HO	M3AA 112 MB	114 002-∞C	6	6	685	835	0.67	0.66
2.2	2.5		M3AA 132 S	134 001-∞C	5.9	5.9	720	870	0.67	0.66
3.0	3.5		M3AA 132 M	134 002-∞C	7.8	7.8	720	870	0.68	0.68
3.8	4.4	HO	M3AA 132 MB	134 003-∞C	10	10	710	860	0.69	0.69

¹⁾ Faktoren für die Neuberechnung

Multiplikationsfaktor 1,73 bei der Neuberechnung von:

von 380-420 V bis 220-240 V 50 Hz

von 440-480 V bis 250-280 V 60 Hz

²⁾ Wärmeklasse F.

³⁾ Hochleistungsausführung.

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren, polumschaltbar

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F

Leistung kW	Motor-typ	Produkt-code	Drehz. r/min	Wirkungs-grad %	Leist.-faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits-moment J = ¼ GD ² wicht kgm ²	Ge-wicht kg
						I _N A	I _s A	T _N Nm	T _s Nm	T _{max} Nm		
3000/1500 r/min = 2/4-polig			400 V 50 Hz			Lüfterantrieb, zwei separate Wicklungen						
0.65/0.14	M3VA 80 A	3GVA 087 121-**B	2860/1450	73.0/57.0	0.85/0.63	1.5/0.58	4.8/3.6	2.18/0.93	1.9/2.0	2.2/2.3	0.0008	9
0.95/0.20	M3VA 80 B	3GVA 087 122-**B	2850/1440	75.0/61.0	0.87/0.69	2.1/0.7	5.0/3.7	3.19/1.33	2.0/1.8	2.2/2.2	0.0009	11
1.1/0.25	M3VA 80 C	3GVA 087 123-**B	2860/1440	77.0/63.0	0.87/0.70	2.4/0.85	5.3/3.8	3.7/1.7	2.0/1.8	2.2/2.0	0.0012	12
1.4/0.22	M3AA 90 S	3GAA 098 201-**E	2870/1470	77.0/48.0	0.87/0.63	3.0/1.1	5.3/3.3	4.6/1.4	1.7/1.0	2.4/2.3	0.0019	13
1.9/0.3	M3AA 90 L	3GAA 098 202-**E	2880/1470	78.0/53.0	0.87/0.68	4.0/1.1	5.8/3.7	6.3/1.9	1.9/1.0	2.5/2.3	0.0024	16
2.5/0.4	M3AA 100 L	3GAA 108 201-**E	2900/1470	80.0/60.0	0.87/0.67	5.2/1.5	6.5/4.1	8.2/2.6	2.1/1.0	3.0/2.7	0.0041	21
3.5/0.6	M3AA 112 M	3GAA 118 204-**C	2895/1470	83.0/68.0	0.92/0.60	6.6/2.1	7.0/5.8	11.5/3.9	1.7/1.8	2.3/2.8	0.012	32
5.5/1	M3AA 132 S	3GAA 138 207-**C	2900/1470	84.0/64.0	0.88/0.65	10.8/3.5	7.8/5.7	18.1/6.5	2.4/2.0	2.9/2.8	0.016	42
7.4/1.2	M3AA 132 M	3GAA 138 208-**C	2875/1475	85.0/67.0	0.93/0.64	13.5/4.1	7.5/5.9	24.6/7.8	2.1/2.0	2.6/2.8	0.022	56
13/1.9	M3AA 160 M	3GAA 168 352-**C	2940/1470	88.5/79.5	0.92/0.79	23/4.4	7.8/6.4	42/12	2.1/2.1	3.0/2.5	0.054	92
17.5/2.5	M3AA 160 L	3GAA 168 353-**C	2925/1475	89.0/81.0	0.92/0.77	31/5.8	7.1/6.7	57/16	2.0/2.5	2.6/2.9	0.057	99
20/2.8	M3AA 180 M	3GAA 188 357-**C	2930/1465	89.0/77.0	0.90/0.77	36/6.9	6.4/5.8	65/18	2.1/1.9	2.4/2.0	0.094	132
25/3.6	M3AA 180 L	3GAA 188 358-**C	2940/1465	90.0/78.0	0.88/0.78	46/8.6	7.5/7.3	81/24	2.6/1.9	2.9/1.9	0.108	152
30/4.1	M3AA 200 MLA	3GAA 208 210-**C	2945/1480	91.5/85.0	0.89/0.72	54/10	8.0/7.1	97/26	2.2/2.7	2.8/2.8	0.15	175
38/5.5	M3AA 200 MLB	3GAA 208 211-**C	2945/1480	92.5/86.5	0.91/0.74	67/13	7.7/6.8	123/35	2.2/2.6	2.6/2.6	0.19	205
43/6	M3AA 225 SMB	3GAA 228 207-**C	2950/1475	92.5/86.5	0.90/0.78	75/13	7.1/5.8	139/39	2.3/2.7	2.4/2.0	0.26	235
50/7	M3AA 225 SMC	3GAA 228 208-**C	2955/1480	93.0/87.5	0.91/0.78	86/15	7.3/6.1	162/45	2.4/2.9	2.4/2.1	0.29	260
70/10	M3AA 250 SMB	3GAA 258 204-**C	2965/1485	94.0/89.5	0.90/0.76	119/22	9.3/7.1	225/64	2.3/2.5	3.1/2.3	0.57	330
3000/1500 r/min = 2 - 4-polig			400 V 50 Hz			Lüfterantrieb, Dahlander-Wicklung						
0.22/0.044	M3VA 63 A	3GVA 068 121-**A	2700/1400	65.0/50.0	0.76/0.65	0.65/0.20	3.3/3.1	0.78/0.30	1.9/2.3	1.9/2.3	0.00019	4
0.33/0.07	M3VA 63 B	3GVA 068 122-**A	2700/1380	65.0/52.0	0.82/0.77	0.90/0.25	3.1/3.1	1.17/0.49	1.6/2.0	1.6/2.0	0.00026	4.5
0.37/0.08	M3VA 71 A	3GVA 078 121-**B	2700/1380	65.0/58.0	0.92/0.81	0.90/0.25	2.8/3.1	1.31/0.56	1.6/1.9	1.6/1.9	0.00066	5.5
0.55/0.12	M3VA 71 B	3GVA 078 122-**B	2700/1380	69.0/68.0	0.95/0.85	1.2/0.3	3.0/3.0	1.95/0.84	1.6/1.9	1.6/1.9	0.00089	6.5
0.65/0.13	M3VA 71 C	3GVA 078 123-**B	2700/1400	69.0/65.0	0.92/0.73	1.5/0.4	3.9/4.1	2.3/0.88	1.9/2.6	2.1/2.8	0.00110	7
0.85/0.20	M3VA 80 A	3GVA 088 121-**B	2790/1420	75.0/63.0	0.87/0.66	1.9/0.70	5.0/4.1	2.91/1.35	2.1/2.3	2.3/2.6	0.00080	9
1.1/0.25	M3VA 80 B	3GVA 088 122-**B	2850/1450	79.0/64.0	0.84/0.63	2.4/0.90	5.3/4.2	3.7/1.65	2.3/2.5	2.5/2.7	0.00090	11
1.4/0.35	M3VA 80 C	3GVA 088 123-**B	2825/1415	78.0/64.0	0.87/0.68	3/1.18	5.4/4.4	4.75/2.37	2.3/2.4	2.4/2.6	0.00120	11.5
1.5/0.33	M3AA 90 S	3GAA 098 101-**E	2860/1460	77.0/66.0	0.87/0.67	3.3/1.1	5.2/3.9	5.0/2.1	1.8/1.1	2.4/2.1	0.0019	13
2.2/0.45	M3AA 90 L	3GAA 098 102-**E	2860/1460	80.0/73.0	0.88/0.65	4.6/1.4	5.9/4.4	7.3/2.9	2.1/1.2	2.6/2.3	0.0024	16
2.5/0.47	M3AA 90 LB	3GAA 098 103-**E	2860/1460	78.0/75.0	0.88/0.62	5.2/1.5	6.1/4.5	8.3/3.1	2.2/1.4	2.5/2.3	0.0027	18
3/0.6	M3AA 100 L	3GAA 108 101-**E	2880/1470	81.0/74.0	0.89/0.61	6.2/1.9	6.3/4.8	9.9/3.9	2.2/1.4	2.8/2.8	0.0041	21
3.5/0.7	M3AA 100 LB	3GAA 108 102-**A	2880/1470	80.0/77.0	0.91/0.65	7/2	6.2/4.8	12.0/4.6	2.1/1.2	2.6/3.0	0.005	25
4.5/1	M3AA 112 M	3GAA 118 104-**C	2875/1450	83.0/80.0	0.93/0.76	8.4/2.4	7.0/6.0	14.9/6.6	1.8/1.9	2.3/2.8	0.012	32
6.2/1.3	M3AA 132 S	3GAA 138 127-**C	2880/1455	84.0/80.0	0.91/0.67	11.8/3.5	7.0/6.5	20.6/8.5	2.0/2.6	2.6/3.3	0.016	42
8.3/1.7	M3AA 132 M	3GAA 138 108-**C	2875/1455	84.0/82.0	0.93/0.71	15.4/4.2	7.4/6.6	27.6/11.2	2.5/2.7	2.7/3.3	0.022	56
10/2	M3AA 160 MA	3GAA 168 301-**C	2910/1465	85.0/83.5	0.89/0.73	19/4.8	5.9/6.1	30/43	1.5/2.4	2.3/2.8	0.039	73
16/3.2	M3AA 160 M	3GAA 168 302-**C	2915/1465	87.5/86.5	0.92/0.76	28.5/7.0	6.6/6.3	52/21	1.8/2.5	2.4/2.8	0.054	92
19.5/4.5	M3AA 160 L	3GAA 168 303-**C	2930/1465	89.0/88.0	0.89/0.77	36/9.7	7.6/6.4	64/29	2.3/2.5	2.9/2.8	0.057	99
21.5/4.7	M3AA 180 M	3GAA 188 305-**C	2935/1465	90.0/88.0	0.91/0.77	38/10	7.0/5.3	70/28	2.1/2.1	2.6/2.3	0.094	132
26/5.2	M3AA 180 L	3GAA 188 306-**C	2940/1470	90.5/89.5	0.89/0.75	47/11	6.9/5.8	85/34	2.3/2.4	2.6/2.4	0.108	152
32/8	M3AA 200 MLA	3GAA 208 110-**C	2940/1465	90.0/89.5	0.89/0.85	58/16	7.1/6.2	104/52	2.0/2.0	2.5/2.2	0.28	180
39/10	M3AA 200 MLB	3GAA 208 111-**C	2950/1475	91.5/91.0	0.89/0.85	69/19	7.4/6.2	126/65	2.0/2.0	2.6/2.3	0.34	205
42/11	M3AA 200 MLC	3GAA 208 112-**C	2950/1470	92.5/91.0	0.89/0.77	75/23	7.7/5.6	136/71	2.2/2.1	3.0/2.5	0.19	205
45/13	M3AA 225 SMB	3GAA 228 107-**C	2955/1475	93.0/91.5	0.92/0.82	76/25	7.4/5.3	145/84	2.0/2.0	2.6/2.1	0.27	235
55/15	M3AA 225 SMC	3GAA 228 108-**C	2955/1475	93.5/92.5	0.91/0.82	94/29	7.3/5.4	178/97	2.0/2.0	2.6/2.2	0.3	260
75/25	M3AA 250 SMB	3GAA 258 104-**C	2965/1475	94.5/93.0	0.92/0.82	125/48	8.9/5.5	241/162	2.3/2.0	3.1/2.2	0.36	330

Angaben für Motorgröße 280 auf Anfrage.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren, polumschaltbar

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F

Leistung kW	Motor- typ	Produkt- code	Drehz. r/min	Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J = ¼ GD ² kgm ²	Ge- wicht kg		
						I _N A	I _s I _N	T _N Nm	T _s T _N	T _{max} T _N				
1500/750 r/min = 4/8-polig														
400 V 50 Hz						Lüfterantrieb, zwei separate Wicklungen								
0.48/0.075	M3VA	80 A	3GVA	087 241-→B	1400/710	66.0/33.0	0.80/0.55	1.3/0.60	3.4/2.4	3.3/1	1.7/2.2	1.7/2.6	0.0013	9
0.63/0.10	M3VA	80 B	3GVA	087 242-→B	1400/710	68.0/40.0	0.81/0.50	1.65/0.75	3.7/2.5	4.4/1.35	1.8/2.3	1.8/2.6	0.0016	11
0.73/0.12	M3VA	80 C	3GVA	087 243-→B	1405/710	70.0/42.0	0.80/0.50	1.9/0.85	4.1/2.6	5/1.7	2.0/2.3	2.0/2.5	0.0020	12
1/0.13	M3AA	90 S	3GAA	098 207-→E	1400/700	71.0/38.0	0.83/0.70	2.6/0.72	3.9/2.1	6.8/1.8	1.5/1.0	2.0/1.7	0.0032	13
1.4/0.18	M3AA	90 L	3GAA	098 208-→E	1420/710	74.0/41.0	0.81/0.60	3.5/1.1	4.5/2.3	9.4/2.4	1.7/1.1	2.3/2.1	0.0043	16
1.85/0.25	M3AA	100 LA	3GAA	108 206-→E	1430/720	78.0/45.0	0.84/0.60	4.2/1.4	4.9/2.5	12/3.3	1.7/1.1	2.3/2.1	0.0069	20
2.3/0.33	M3AA	100 LB	3GAA	108 207-→E	1430/720	80.0/49.0	0.86/0.60	5.0/1.6	5.2/2.6	15/4.3	1.8/1.1	2.4/2.2	0.0082	23
3/0.4	M3AA	112 M	3GAA	118 206-→C	1440/730	81.0/51.0	0.87/0.58	6.2/2.0	6.8/3.8	19.9/5.2	1.5/1.6	2.4/2.6	0.018	32
4/0.6	M3AA	132 S	3GAA	138 231-→C	1465/740	84.0/51.0	0.84/0.53	8.2/3.2	6.5/3.5	26.1/7.7	1.5/1.1	2.4/2.5	0.038	48
5.5/0.9	M3AA	132 M	3GAA	138 232-→C	1455/735	84.0/53.0	0.87/0.64	10.9/3.9	6.2/3.1	36.1/11.7	1.5/1.1	2.2/2.0	0.048	59
9/1.3	M3AA	160 M	3GAA	168 356-→C	1460/735	87.0/60.0	0.84/0.53	18/5.9	6.6/4.0	59/17	2.0/2.2	2.5/2.7	0.089	92
13/1.8	M3AA	160 L	3GAA	168 357-→C	1455/735	88.0/64.0	0.85/0.53	26/8.2	6.0/4.1	89/26	1.9/2.2	2.3/2.6	0.119	117
16/2.3	M3AA	180 M	3GAA	188 361-→C	1475/740	88.5/64.0	0.82/0.53	32/9.7	6.8/4.1	104/30	2.2/2.2	2.7/2.6	0.176	130
19/2.7	M3AA	180 L	3GAA	188 362-→C	1475/740	89.5/68.0	0.83/0.54	37/10.5	7.5/7.2	123/35	2.6/2.6	2.9/2.6	0.224	159
26/3.3	M3AA	200 MLA	3GAA	208 216-→C	1475/740	91.0/73.0	0.85/0.59	49/11	6.9/4.6	168/46	2.1/2.2	2.5/2.3	0.28	180
30/3.8	M3AA	200 MLB	3GAA	208 217-→C	1470/740	91.5/75.5	0.86/0.59	55/12.5	6.7/4.6	195/49	2.1/2.2	2.4/2.2	0.34	205
38/5.2	M3AA	225 SMB	3GAA	228 211-→C	1480/740	91.5/80.5	0.84/0.63	72/15	7.3/5.2	245/67	2.1/2.3	2.6/2.3	0.41	230
46/7	M3AA	225 SMC	3GAA	228 212-→C	1480/740	92.5/82.0	0.86/0.66	85/19	7.7/4.9	297/90	2.3/2.1	2.7/2.1	0.49	265
63/10	M3AA	250 SMB	3GAA	258 206-→C	1475/740	93.5/83.0	0.89/0.65	110/27	7.5/6.0	408/129	2.4/3.3	2.7/2.7	0.89	335
1500/750 r/min = 4-8-polig														
400 V 50 Hz						Lüfterantrieb, Dahlander-Wicklung								
0.18/0.037	M3VA	71 A	3GVA	078 241-→B	1380/680	57.0/32.0	0.58/0.56	0.80/0.30	3.1/1.9	1.24/0.52	2.9/2.9	2.8/2.8	0.00066	5.5
0.37/0.09	M3VA	71 B	3GVA	078 242-→B	1380/630	66.0/41.0	0.73/0.63	1.1/0.5	3.1/1.7	2.6/1.37	2.1/1.8	2.1/1.8	0.00089	6.5
0.45/0.10	M3VA	71 C	3GVA	078 243-→B	1390/650	62.0/40.0	0.66/0.60	1.6/0.6	3.5/2.1	3.1/1.5	2.5/2.1	2.4/1.9	0.00110	7
0.55/0.13	M3VA	80 A	3GVA	088 241-→B	1400/680	64.0/45.0	0.70/0.60	1.8/0.70	3.8/2.4	3.75/1.83	2.2/1.6	2.2/1.6	0.00130	9
0.75/0.17	M3VA	80 B	3GVA	088 242-→B	1380/640	66.0/49.0	0.79/0.66	2.10/0.77	4.0/2.4	5.19/2.54	2.0/1.4	2.0/1.4	0.00160	10.5
0.90/0.20	M3VA	80 C	3GVA	088 243-→B	1390/650	69.0/47.0	0.76/0.62	2.5/1	4.3/2.5	6.19/2.94	2.3/1.5	2.3/2.5	0.00200	11
1.1/0.26	M3AA	90 S	3GAA	098 104-→E	1410/700	73.0/53.0	0.80/0.63	2.8/1.2	4.2/2.4	7.4/3.6	1.8/1.2	2.3/1.9	0.0032	13
1.7/0.35	M3AA	90 L	3GAA	098 105-→E	1390/700	74.0/57.0	0.82/0.57	4.0/1.6	4.5/2.5	10.3/4.7	2.2/1.5	2.6/2.1	0.0043	16
1.8/0.35	M3AA	90 LB	3GAA	098 106-→E	1400/710	76.0/60.0	0.83/0.56	4.2/1.5	4.3/2.7	12/4.8	1.9/1.6	2.3/2.3	0.0048	18
2.3/0.5	M3AA	100 LA	3GAA	108 103-→E	1415/715	76.0/63.0	0.84/0.60	5.2/1.9	4.6/2.7	15.5/6.7	1.8/1.2	2.4/1.9	0.0069	20
2.8/0.6	M3AA	100 LB	3GAA	108 104-→E	1430/720	81.0/68.0	0.82/0.58	6.4/2.2	5.2/3.0	18/8	2.0/1.2	2.6/2.2	0.0082	23
3/0.65	M3AA	100 LC	3GAA	108 105-→E	1430/720	81.0/67.0	0.81/0.56	6.8/2.5	5.6/3.0	20/8.7	2.2/1.3	2.8/2.3	0.009	26
3.5/0.7	M3AA	112 M	3GAA	118 126-→C	1430/720	81.0/71.0	0.89/0.58	7.0/2.5	6.8/4.4	23.4/9.3	1.6/1.7	2.5/2.7	0.018	32
5/1	M3AA	132 S	3GAA	138 131-→C	1450/725	83.0/74.0	0.87/0.59	9.9/3.3	6.4/3.6	32.9/13.2	1.5/1.0	2.3/2.0	0.038	48
6.8/1.4	M3AA	132 M	3GAA	138 132-→C	1460/730	85.0/73.0	0.84/0.55	13.7/5.1	7.6/3.6	44.5/18.3	2.0/1.4	2.8/2.7	0.048	59
10.5/2.2	M3AA	160 M	3GAA	168 304-→C	1460/735	87.5/79.0	0.84/0.54	21/7.4	6.9/3.7	69/29	2.2/1.5	2.7/2.3	0.089	94
15.5/2.7	M3AA	160 L	3GAA	168 305-→C	1460/735	88.5/79.5	0.85/0.51	30/9.5	6.9/3.9	101/35	2.2/1.7	2.6/2.6	0.119	117
17/3.4	M3AA	180 M	3GAA	188 307-→C	1470/730	88.5/78.0	0.85/0.56	33/11	5.8/4.3	111/44	1.7/1.2	2.3/1.9	0.176	137
22/4.4	M3AA	180 L	3GAA	188 308-→C	1475/735	89.5/79.0	0.83/0.53	43/15	6.7/3.9	143/57	2.0/1.7	2.6/2.3	0.224	161
29/6.5	M3AA	200 MLA	3GAA	208 116-→C	1470/730	90.5/86.0	0.86/0.64	54/17	6.9/4.2	188/81	2.2/1.9	2.4/1.9	0.28	180
33/8	M3AA	200 MLB	3GAA	208 117-→C	1475/730	91.5/86.5	0.86/0.64	61/21	7.8/4.2	214/105	2.6/1.9	2.6/1.8	0.34	205
42/10	M3AA	225 SMB	3GAA	228 111-→C	1480/740	92.0/89.5	0.86/0.64	85/27	7.8/5.0	271/129	2.5/2.2	3.0/2.3	0.49	265
50/11	M3AA	225 SMC	3GAA	228 112-→C	1465/735	92.5/89.5	0.87/0.65	91/28	7.3/4.7	324/143	2.3/2.0	2.5/2.0	0.49	265
60/15	M3AA	250 SMB	3GAA	258 106-→C	1475/735	93.0/90.0	0.86/0.70	104/34	7.9/4.7	388/195	2.6/2.1	2.7/2.0	0.89	335

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren, polumschaltbar

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F

Leistung kW	Motor-typ	Produkt-code	Drehz. r/min	Wirkungs-grad %	Leist.-faktor $\cos \varphi$	Strom		Drehmoment			Trägheits-moment $J = \frac{1}{4} GD^2$ wicht kgm^2	Ge-wicht kg
						I_N A	I_s I_N	T_N Nm	T_s T_N	T_{max} T_N		
1500/1000 r/min = 4/6-polig			400 V 50 Hz			Lüfterantrieb, zwei separate Wicklungen						
0.18/0.05	M3VA 71 A	3GVA 077 231-**B	1430/970	54.0/30.0	0.70/0.50	0.70/0.50	3.1/3.2	1.2/0.50	1.9/2.2	2.2/2.9	0.00066	5.5
0.30/0.10	M3VA 71 B	3GVA 077 232-**B	1400/950	56.0/39.0	0.80/0.60	1.0/60	2.8/2.6	2.05/1.0	1.7/2.1	1.9/2.3	0.00089	6.5
0.50/0.19	M3VA 80 A	3GVA 087 231-**B	1350/940	58.0/50.0	0.89/0.79	1.4/0.7	2.9/3.1	3.54/1.94	1.4/1.5	1.4/1.5	0.00190	9
0.66/0.25	M3VA 80 B	3GVA 087 232-**B	1350/935	63.0/52.0	0.90/0.78	1.70/0.90	3.3/3.3	4.67/2.56	1.6/1.5	1.6/1.6	0.00220	10
0.78/0.30	M3VA 80 C	3GVA 087 233-**B	1400/940	66.0/60.0	0.84/0.73	2.0/1.0	3.6/3.8	5.33/3.06	1.8/1.9	1.8/2.1	0.00250	10.5
1/0.3	M3AA 90 S	3GAA 098 204-**E	1400/940	73.0/53.0	0.83/0.70	2.5/1.2	4.2/2.6	6.8/3.0	1.8/1.0	2.2/1.7	0.0032	13
1.5/0.45	M3AA 90 L	3GAA 098 205-**E	1400/930	72.0/52.0	0.84/0.73	3.5/1.6	4.3/2.9	10/4.5	1.7/1.0	2.1/1.8	0.0043	16
2/0.6	M3AA 100 LA	3GAA 108 203-**E	1430/960	77.0/62.0	0.85/0.72	4.5/2.0	5.0/3.3	13/5.9	1.8/1.0	2.4/1.9	0.0069	20
2.5/0.8	M3AA 100 LB	3GAA 108 204-**A	1430/960	79.0/68.0	0.84/0.71	5.5/2.5	5.6/3.5	16/7.9	2.0/1.1	2.5/2.0	0.0082	23
3/1	M3AA 112 M	3GAA 118 205-**C	1445/975	82.0/67.0	0.84/0.68	6.3/3.1	6.0/4.0	19.8/9.8	1.3/1.0	2.3/2.2	0.018	33
4.5/1.5	M3AA 132 S	3GAA 138 229-**C	1460/985	83.0/67.0	0.85/0.64	9.2/5.1	6.5/4.2	29.4/14.5	1.5/1.0	2.3/2.2	0.038	48
6/2	M3AA 132 M	3GAA 138 230-**C	1460/980	84.0/71.0	0.86/0.73	12/5.6	7.1/4.5	39.2/19.5	1.8/1.3	2.5/2.0	0.048	59
10.5/3.5	M3AA 160 M	3GAA 168 354-**C	1460/965	87.0/75.5	0.84/0.78	21/8.6	6.4/4.1	69/35	2.0/1.3	2.5/1.7	0.089	93
14.5/4.5	M3AA 160 L	3GAA 168 355-**C	1460/970	88.5/77.0	0.85/0.76	28/11	6.9/4.6	95/44	2.2/1.5	2.6/1.9	0.119	117
16/5	M3AA 180 M	3GAA 188 359-**C	1470/980	89.0/78.0	0.83/0.73	31/12.5	6.3/4.6	104/49	1.9/1.5	2.5/2.0	0.176	131
20/6.5	M3AA 180 L	3GAA 188 360-**C	1470/980	90.0/79.5	0.83/0.74	39/16	7.2/5.0	130/63	2.4/1.8	2.7/2.0	0.224	159
23/7.2	M3AA 200 MLA	3GAA 208 213-**C	1475/985	89.5/84.0	0.88/0.87	43/15	7.7/7.8	149/70	1.6/1.9	2.8/2.9	0.44	175
30/9	M3AA 200 MLB	3GAA 208 214-**C	1470/990	90.0/86.6	0.90/0.84	54/18.2	7.7/9.5	195/87	1.6/1.7	2.7/2.9	0.53	200
34/11	M3AA 225 SMB	3GAA 228 209-**C	1470/985	91.0/85.0	0.91/0.89	60/21	7.7/6.7	221/107	1.5/1.3	2.7/2.3	0.67	225
42/14	M3AA 225 SMC	3GAA 228 210-**C	1475/985	91.5/89.0	0.89/0.89	75/27	8.4/6.8	272/136	1.7/1.4	3.0/2.3	0.78	255
63/18.5	M3AA 250 SMB	3GAA 258 205-**C	1475/985	93.5/87.0	0.89/0.79	110/40	7.5/7.3	408/179	2.4/3.0	2.7/2.6	0.89	335

1000/750 r/min = 6/8-polig			400 V 50 Hz			Lüfterantrieb, zwei separate Wicklungen						
0.25/0.10	M3VA 80 A	3GVA 087 341-**B	945/725	57.0/41.0	0.68/0.55	0.95/0.65	3.2/2.8	2.6/1.32	2.0/2.4	2.2/2.9	0.0019	9
0.33/0.14	M3VA 80 B	3GVA 087 342-**B	940/720	62.0/46.0	0.74/0.56	1.05/0.8	3.4/3.1	3.36/1.86	1.9/2.5	1.9/3.0	0.0022	10
0.45/0.2	M3AA 90 S	3GAA 098 210-**E	940/700	59.0/44.0	0.72/0.67	1.6/1.0	3.1/2.2	4.6/2.7	1.4/1.0	2.0/1.7	0.0032	13
0.70/0.3	M3AA 90 L	3GAA 098 211-**E	930/690	63.0/45.0	0.75/0.64	2.2/1.5	3.1/2.3	7.2/4.1	1.3/1.1	1.8/1.8	0.0043	16
0.9/0.4	M3AA 100 LA	3GAA 108 209-**E	950/720	68.0/55.0	0.77/0.61	2.5/1.8	3.4/2.7	9.1/5.3	1.2/1.1	1.8/1.8	0.0069	20
1.2/0.5	M3AA 100 LB	3GAA 108 210-**E	950/710	71.0/57.0	0.71/0.61	3.5/2.1	3.7/2.9	12/6.6	1.3/1.2	2.0/2.0	0.0082	23
17/7.5	M3AA 200 MLB	3GAA 208 221-**C	985/740	88.0/81.5	0.85/0.77	33/17	7.1/6.4	165/97	2.2/2.2	2.5/2.5	0.42	185
20/9	M3AA 200 MLC	3GAA 208 222-**C	985/740	88.5/82.5	0.84/0.74	39/21	7.6/7.0	194/116	2.4/2.6	2.7/2.9	0.48	200
26/12	M3AA 225 SMB	3GAA 228 215-**C	985/740	89.5/84.5	0.85/0.76	49/27	7.4/7.1	252/155	2.2/2.4	2.5/2.7	0.63	225
32/14	M3AA 225 SMC	3GAA 228 216-**C	985/740	90.5/85.5	0.83/0.76	62/31	7.0/7.2	310/180	2.4/2.5	2.4/2.5	0.74	250
43/15	M3AA 250 SMB	3GAA 258 208-**C	990/745	91.0/86.0	0.84/0.75	81/34	7.3/7.4	415/198	2.2/2.7	2.5/2.8	1.41	320

1000/500 r/min = 6 - 12-polig			400 V 50 Hz			Lüfterantrieb, Dahlander-Wicklung						
0.40/0.08	M3VA 80 A	3GVA 088 361-**B	900/460	62.0/30.0	0.78/0.56	1.2/0.7	3.1/1.9	4.26/1.67	1.6/1.6	1.6/1.7	0.0019	9
0.50/0.105	M3VA 80 B	3GVA 088 362-**B	915/465	66.0/31.0	0.75/0.52	1.45/0.95	3.7/2.0	5.23/2.16	1.9/1.9	2.0/2.0	0.0022	10
0.60/0.12	M3VA 80 C	3GVA 088 363-**B	920/470	68.0/32.0	0.74/0.50	1.75/1.05	3.8/2.1	6.24/2.45	2.0/2.0	2.0/2.0	0.0025	11
0.5/0.08	M3AA 90 S	3GAA 098 107-**E	920/440	60.0/31.0	0.74/0.59	1.7/0.63	2.9/1.7	5.2/1.7	1.2/1.4	1.8/2.0	0.0032	13
0.75/0.12	M3AA 90 L	3GAA 098 108-**E	930/450	64.0/36.0	0.73/0.54	2.4/0.9	3.0/1.8	7.7/2.5	1.3/1.6	1.9/1.9	0.0043	16
0.9/0.16	M3AA 100 LA	3GAA 108 106-**E	940/470	69.0/45.0	0.73/0.49	2.6/0.96	3.6/2.1	9/3.2	1.3/1.2	2.0/1.8	0.0069	20
1.3/0.2	M3AA 100 LB	3GAA 108 107-**E	940/460	71.0/52.0	0.76/0.47	3.5/1.2	3.4/2.2	13/4	1.2/1.0	1.8/1.5	0.0082	23

Angaben für Motorgröße 280 auf Anfrage.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren, polumschaltbar

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F

Leistung kW	Motor- typ	Produkt- code	Drehz. r/min	Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J = ¼ GD ² kgm ²	Ge- wicht kg
						I _N A	I _s I _N	T _N Nm	T _s T _N	T _{max} T _N		
3000/1500 r/min = 2/4-polig 400 V 50 Hz Konstantmoment, zwei separate Wicklungen												
0.58/0.28	M3VA 80 A	3GVA 089 121-→B	2850/1400	70.0/60.0	0.88/0.78	1.35/0.85	4.4/3.1	1.95/1.92	1.6/1.5	1.9/1.5	0.0008	9
0.70/0.36	M3VA 80 B	3GVA 089 122-→B	2860/1400	74.0/64.0	0.88/0.78	1.55/1.05	5.0/3.4	2.35/2.46	1.8/1.6	2.2/1.8	0.0009	11
0.85/0.42	M3VA 80 C	3GVA 089 123-→B	2890/1410	76.0/66.0	0.87/0.76	1.85/1.25	5.6/3.5	2.82/2.85	1.9/1.7	2.5/1.7	0.0012	12
1.1/0.55	M3AA 90 S	3GAA 098 213-→E	2900/1450	74.0/62.0	0.85/0.64	2.5/2.0	5.1/3.6	3.6/3.6	1.4/1.5	2.3/2.3	0.0019	13
1.5/0.75	M3AA 90 L	3GAA 098 214-→E	2900/1450	77.0/70.0	0.87/0.67	3.3/2.4	5.7/4.1	4.9/4.9	1.5/1.5	2.5/2.3	0.0024	16
2/1	M3AA 100 L	3GAA 108 212-→E	2900/1460	76.0/67.0	0.89/0.66	4.3/3.3	6.2/4.0	6.5/6.5	1.9/1.4	2.8/2.6	0.0041	21
2.6/1.3	M3AA 112 M	3GAA 118 201-→C	2900/1460	80.0/75.0	0.92/0.72	5.1/3.5	6.4/5.0	8.6/8.5	1.6/1.6	2.3/2.3	0.012	32
4.4/2.2	M3AA 132 SB	3GAA 138 201-→C	2925/1450	81.0/74.0	0.86/0.73	9.1/5.9	7.3/4.4	14.4/14.5	2.0/1.3	2.3/2.2	0.016	42
5.6/2.8	M3AA 132 M	3GAA 138 202-→C	2885/1440	82.0/77.0	0.93/0.75	10.6/7	6.7/5.0	18.5/18.6	1.8/1.4	2.1/2.2	0.022	56
12/6	M3AA 160 M	3GAA 168 359-→C	2835/1460	87.5/84.5	0.92/0.80	22/13	7.7/6.0	39/39	2.1/2.3	2.8/2.4	0.054	92
15/7.5	M3AA 160 L	3GAA 168 360-→C	2940/1460	88.5/84.5	0.93/0.78	27/16.5	7.9/6.0	49/49	2.2/2.4	2.9/2.4	0.057	99
18/9	M3AA 180 L	3GAA 188 352-→C	2945/1460	89.0/84.0	0.90/0.77	32/20	7.7/5.2	58/59	2.5/2.3	2.8/2.1	0.108	152
23/12	M3AA 200 MLA	3GAA 208 201-→C	2960/1475	90.0/89.0	0.89/0.85	42/23	7.8/7.4	74/77	1.7/2.2	2.8/2.5	0.28	178
30/16	M3AA 200 MLB	3GAA 208 202-→C	2960/1475	91.0/90.0	0.90/0.87	53/30	8.2/7.3	97/104	1.8/2.2	2.9/2.5	0.34	204
36/18	M3AA 225 SMB	3GAA 228 201-→C	2960/1480	91.5/91.5	0.91/0.76	63/38	8.0/7.2	116/116	2.5/3.8	2.7/2.5	0.26	236
40/20	M3AA 225 SMC	3GAA 228 202-→C	2960/1475	92.0/91.5	0.91/0.79	69/41	8.5/6.5	129/129	2.8/3.3	2.8/2.2	0.29	261
50/25	M3AA 250 SMB	3GAA 258 201-→C	2965/1485	93.0/93.0	0.91/0.76	86/52	8.9/8.5	161/161	2.1/3.5	2.9/2.9	0.57	333
3000/1500 r/min = 2 - 4-polig 400 V 50 Hz Konstantmoment, Dahlander-Wicklung												
0.11/0.07	M3VA 56 B	3GVA 050 122-→A	2730/1370	53.0/44.0	0.75/0.58	0.40/0.40	3.4/2.4	0.38/0.48	2.2/2.7	2.2/2.6	0.00018	3.5
0.20/0.15	M3VA 63 A	3GVA 060 121-→A	2730/1400	63.0/54.0	0.70/0.63	0.65/0.65	3.6/3.3	0.70/1.02	2.1/2.1	2.1/2.1	0.00019	4
0.30/0.20	M3VA 63 B	3GVA 060 122-→A	2730/1400	59.0/55.0	0.78/0.63	0.95/0.85	2.8/3.6	1.05/1.36	1.7/2.1	1.8/2.2	0.00026	4.5
0.37/0.25	M3VA 71 A	3GVA 070 121-→B	2700/1390	64.0/57.0	0.89/0.79	0.95/0.80	3.0/2.9	1.31/1.72	1.7/1.9	1.7/1.9	0.00066	5.5
0.48/0.31	M3VA 71 B	3GVA 070 122-→B	2700/1390	68.0/65.0	0.91/0.76	1.1/0.90	3.2/3.4	1.7/2.14	1.7/2.1	1.7/2.1	0.00089	6.5
0.55/0.37	M3VA 71 C	3GVA 070 123-→B	2800/1400	70.0/68.0	0.80/0.65	1.4/1.2	4.6/4.1	1.87/2.52	2.4/2.9	2.4/2.9	0.00110	7
0.63/0.50	M3VA 80 A	3GVA 080 121-→B	2690/1400	66.0/67.0	0.87/0.79	1.6/1.35	3.6/4.2	2.25/3.42	1.8/1.9	1.9/2.1	0.00130	9
0.85/0.65	M3VA 80 B	3GVA 080 122-→B	2725/1405	70.0/70.0	0.88/0.80	2/1.7	4.0/4.4	2.99/4.43	1.9/2.0	1.9/2.2	0.00160	10.5
1.10/0.80	M3VA 80 C	3GVA 080 123-→B	2730/1410	72.0/71.0	0.88/0.79	2.55/2.05	4.2/4.7	3.8/5.38	2.0/2.0	2.1/2.4	0.00200	11
1.3/1	M3AA 90 S	3GAA 098 110-→E	2730/1400	71.0/71.0	0.88/0.80	3.1/2.6	3.9/3.8	4.5/6.8	2.0/1.5	2.2/2.0	0.0032	13
1.9/1.5	M3AA 90 L	3GAA 098 111-→E	2820/1420	74.0/75.0	0.82/0.76	4.4/3.9	5.1/4.4	6.4/10	2.8/2.0	3.0/2.5	0.0043	16
2.5/2.1	M3AA 100 LA	3GAA 108 109-→E	2800/1430	68.0/76.0	0.88/0.81	6.0/5.0	4.8/4.4	8.5/14	2.2/1.6	2.5/2.2	0.0069	20
3.4/2.7	M3AA 100 LB	3GAA 108 110-→E	2810/1430	78.0/80.0	0.88/0.85	7.2/5.9	5.3/5.4	11.5/18	2.2/1.9	2.5/2.5	0.0082	23
4/2.6	M3AA 112 M	3GAA 118 101-→C	2865/1430	82.0/77.0	0.94/0.76	7.6/6.5	6.3/6.2	13.3/17.4	1.8/2.3	2.1/2.6	0.012	32
4.7/3.1	M3AA 132 SB	3GAA 138 101-→C	2820/1420	79.0/77.0	0.93/0.76	9.2/7.7	5.5/5.7	15.9/20.8	1.8/2.2	2.1/2.4	0.016	42
7.2/4.8	M3AA 132 M	3GAA 138 102-→C	2870/1435	84.0/81.0	0.93/0.76	13.3/11.5	7.1/6.2	24/31.9	2.4/2.5	2.6/2.7	0.022	56
9/6.5	M3AA 160 MA	3GAA 168 306-→C	2885/1440	83.0/82.0	0.92/0.74	17.1/15.6	4.6/4.3	40/43	1.3/1.7	1.9/1.9	0.039	73
12.5/9	M3AA 160 M	3GAA 168 307-→C	2890/1440	85.5/85.5	0.93/0.80	22.5/19	5.2/4.6	41/60	1.4/1.8	1.9/1.9	0.054	92
15/10.5	M3AA 160 L	3GAA 168 308-→C	2900/1445	87.0/86.0	0.93/0.77	27/23	5.8/4.9	49/69	1.6/2.1	2.1/2.1	0.057	99
18/12	M3AA 180 M	3GAA 188 301-→C	2940/1455	89.0/89.0	0.88/0.79	33/25	6.8/5.3	59/79	2.1/2.4	2.6/2.2	0.094	132
24/17	M3AA 180 L	3GAA 188 302-→C	2945/1455	90.0/90.0	0.89/0.80	43/34	7.4/5.2	78/111	2.4/2.4	2.8/2.1	0.108	152
32/24	M3AA 200 MLA	3GAA 208 101-→C	2940/1470	89.0/90.5	0.89/0.86	58/45	6.8/5.9	104/156	1.8/2.1	2.4/2.1	0.28	180
39/29	M3AA 200 MLB	3GAA 208 102-→C	2950/1470	90.5/91.0	0.84/0.86	75/53	6.8/7.0	126/188	1.7/2.2	2.6/2.4	0.34	205
42/32	M3AA 225 SMB	3GAA 228 101-→C	2955/1475	92.5/93.0	0.92/0.88	71/57	7.1/6.5	136/207	1.5/1.9	2.5/2.3	0.49	230
50/40	M3AA 225 SMC	3GAA 228 102-→C	2960/1475	92.5/93.0	0.84/0.87	94/71	7.4/7.1	161/259	1.8/2.0	2.8/2.5	0.49	265
68/50	M3AA 250 SMB	3GAA 258 101-→C	2940/1475	93.0/93.5	0.93/0.88	113/87	6.6/6.9	220/324	1.5/2.1	2.4/2.5	0.89	335

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren, polumschaltbar

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F

Leistung kW	Motor- typ	Produkt- code	Drehz. r/min	Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J = ¼ GD ² kgm ²	Ge- wicht kg
						I _N A	I _s I _N	T _N Nm	T _s T _N	T _{max} T _N		
3000/750 r/min = 2/8-polig			400 V 50 Hz			Konstantmoment, zwei separate Wicklungen						
0.25/0.06	M3VA 71 A	3GVA 079 141-**-B	2760/660	52.0/36.0	0.89/0.70	0.80/0.35	2.9/1.8	0.86/0.86	1.4/1.4	1.8/1.4	0.00066	5.5
0.37/0.09	M3VA 71 B	3GVA 079 142-**-B	2800/660	68.0/41.0	0.80/0.65	1/0.50	2.8/2.0	1.26/1.3	1.2/1.6	1.6/1.6	0.00089	6.5
0.50/0.12	M3VA 80 A	3GVA 089 141-**-B	2730/700	60.0/38.0	0.87/0.58	1.4/0.80	3.2/2.3	1.78/1.64	1.3/2.0	1.6/2.0	0.00130	9
0.66/0.15	M3VA 80 B	3GVA 089 142-**-B	2780/700	65.0/40.0	0.87/0.58	1.65/0.95	3.8/2.5	2.55/2.45	1.4/2.2	1.8/2.2	0.00160	10.5
0.78/0.18	M3VA 80 C	3GVA 089 143-**-B	2800/700	68.0/43.0	0.87/0.57	1.9/1.15	4.0/2.6	2.67/2.46	1.5/2.4	2.2/2.4	0.00200	11
0.75/0.18	M3AA 90 LA	3GAA 098 700-**-E	2875/720	71.2/46.3	0.80/0.51	1.9/1.1	5.7/2.4	2.5/2.4	2.3/1.3	2.7/1.9	0.0043	16
1.3/0.33	M3AA 90 LB	3GAA 098 701-**-E	2780/690	71.0/52.0	0.92/0.62	2.9/1.5	4.5/2.3	4.4/4.5	1.8/1.2	2.0/1.7	0.0043	16
1.8/0.5	M3AA 100 LB	3GAA 108 700-**-E	2860/705	80.0/54.0	0.93/0.64	3.5/2.1	5.3/2.6	6.0/6.7	1.7/1.3	2.2/1.9	0.0082	24
1500/1000 r/min = 4/6-polig			400 V 50 Hz			Konstantmoment, zwei separate Wicklungen						
0.11/0.08	M3VA 63 B	3GVA 069 232-**-A	1390/860	40.0/25.0	0.60/0.64	0.70/0.70	2.0/1.8	0.75/0.88	1.4/2.4	1.9/2.1	0.00026	4.5
0.30/0.20	M3VA 71 A	3GVA 079 231-**-B	1390/900	57.0/48.0	0.76/0.74	1/0.80	2.8/2.2	2.1/2.1	1.7/1.6	1.9/1.7	0.00066	5.5
0.37/0.22	M3VA 71 B	3GVA 079 232-**-B	1400/910	58.0/49.0	0.70/0.67	1.3/1	3.2/2.4	2.6/2.4	2.1/1.9	2.4/2.1	0.00089	6.5
0.43/0.28	M3VA 80 A	3GVA 089 231-**-B	1380/910	60.0/54.0	0.85/0.81	1.4/1.2	3.1/2.9	2.54/3.02	1.5/1.4	1.5/1.4	0.00190	9
0.58/0.37	M3VA 80 B	3GVA 089 232-**-B	1390/920	63.0/58.0	0.85/0.80	1.6/1.15	3.3/3.2	4/3.85	1.5/1.5	1.6/1.6	0.00220	10
0.70/0.45	M3VA 80 C	3GVA 089 233-**-B	1390/925	65.0/60.0	0.85/0.78	1.85/1.4	3.4/3.4	4.82/4.66	1.6/1.7	1.7/1.8	0.00250	10.5
0.8/0.5	M3AA 90 S	3GAA 098 216-**-E	1430/940	68.0/57.0	0.80/0.66	2.2/2.0	3.9/2.8	5.3/5.0	1.5/1.4	2.1/2.1	0.0032	13
1.2/0.75	M3AA 90 L	3GAA 098 217-**-E	1430/940	73.0/63.0	0.81/0.67	3.0/2.6	4.4/3.1	8.0/7.6	1.7/1.5	2.3/2.1	0.0043	16
1.8/1.1	M3AA 100 LB	3GAA 108 215-**-A	1460/960	77.0/70.0	0.78/0.64	4.4/3.6	5.8/3.9	11/11	2.1/1.6	3.0/2.5	0.0082	23
2.6/1.7	M3AA 112 M	3GAA 118 202-**-C	1445/960	80.0/73.0	0.86/0.76	5.5/4.4	5.9/5.2	17.2/16.9	1.5/1.5	2.2/2.4	0.018	33
3.3/2.2	M3AA 132 S	3GAA 138 223-**-C	1470/980	82.0/76.0	0.82/0.65	7.1/6.4	6.8/4.6	21.4/21.4	1.4/1.2	2.5/2.4	0.038	48
4.5/3	M3AA 132 M	3GAA 138 224-**-C	1470/980	82.0/77.0	0.85/0.70	9.3/8	7.2/5.6	29.2/29.2	1.4/1.5	2.3/2.6	0.048	59
7.5/5.5	M3AA 160 M	3GAA 168 361-**-C	1465/965	85.5/80.5	0.83/0.77	15.5/13	7.1/4.7	49/54	2.1/1.8	2.7/1.9	0.089	93
11.5/8.5	M3AA 160 L	3GAA 168 362-**-C	1465/965	86.5/82.5	0.84/0.76	23/19.5	7.0/4.9	75/84	2.1/1.8	2.8/2.0	0.119	117
138	M3AA 180 M	3GAA 188 353-**-C	1475/975	88.0/82.5	0.82/0.75	26/19	6.5/4.3	84/78	1.9/1.4	2.6/1.8	0.176	131
15/10	M3AA 180 L	3GAA 188 354-**-C	1475/975	88.5/84.0	0.83/0.74	30/23	7.1/4.4	97/98	2.3/1.5	2.7/1.9	0.224	159
18/12	M3AA 200 MLA	3GAA 208 204-**-C	1475/985	88.5/86.0	0.91/0.86	33/24	7.6/7.8	117/116	2.1/2.6	2.5/2.6	0.42	185
22/14.7	M3AA 200 MLB	3GAA 208 205-**-C	1480/985	89.5/86.5	0.89/0.87	40/29	8.2/7.6	142/143	2.4/2.6	2.8/2.5	0.48	200
25/16.7	M3AA 200 MLC	3GAA 208 206-**-C	1475/980	89.0/85.5	0.87/0.88	47/32	7.7/6.7	162/162	2.3/2.3	2.6/2.2	0.48	200
32/21	M3AA 225 SMB	3GAA 228 203-**-C	1480/985	90.0/89.5	0.88/0.86	58/40	8.6/8.0	206/204	2.3/2.4	2.8/2.7	0.63	225
36/24	M3AA 225 SMC	3GAA 228 204-**-C	1480/985	90.5/90.0	0.88/0.87	66/45	8.4/7.4	232/233	2.2/2.2	2.8/2.5	0.74	250
50/32	M3AA 250 SMB	3GAA 258 202-**-C	1475/985	92.5/90.5	0.89/0.80	89/65	7.5/7.1	324/310	2.3/3.1	2.6/2.6	0.89	335

Angaben für Motorgröße 280 auf Anfrage.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz und dem Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Aluminiummotoren

Technische Daten für völlig gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren, polumschaltbar

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F

Leistung kW	Motor- typ	Produkt- code	Drehz. r/min	Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J = ¼ GD ² kgm ² Ge- wicht kg	
						I _N A	I _s I _N	T _N Nm	T _s T _N	T _{max} T _N		
1500/750 r/min = 4/8-polig 400 V 50 Hz Konstantmoment, Dahlander-Wicklung												
0.28/0.14	M3VA 80 A	3GVA 089 241-→B	1425/700	60.0/50.0	0.77/0.68	0.9/0.6	4.0/3.0	1.88/1.92	1.9/1.9	2.2/2.0	0.0019	9
0.38/0.19	M3VA 80 B	3GVA 089 242-→B	1430/705	64.0/52.0	0.77/0.68	1.1/0.8	4.2/3.1	2.55/2.58	2.0/2.0	2.4/2.0	0.0022	10
0.46/0.23	M3VA 80 C	3GVA 089 243-→B	1430/710	66.0/55.0	0.78/0.65	1.3/0.95	4.3/3.3	3.1/3.1	2.0/2.1	2.4/2.2	0.0025	11
0.55/0.25	M3AA 90 S	3GAA 098 219-→E	1450/700	62.0/51.0	0.78/0.59	1.9/1.2	4.2/2.3	3.6/3.4	1.3/1.4	2.2/2.1	0.0032	13
0.75/0.37	M3AA 90 L	3GAA 098 220-→E	1450/700	66.0/57.0	0.75/0.57	2.2/1.7	4.1/2.5	4.9/5.0	1.4/1.5	2.4/2.2	0.0043	16
1.1/0.55	M3AA 100 LA	3GAA 108 217-→E	1460/710	68.0/62.0	0.77/0.61	3.1/2.2	4.2/2.6	7.2/7.4	1.2/1.2	2.3/1.9	0.0069	20
1.5/0.75	M3AA 100 LB	3GAA 108 218-→E	1440/700	72.0/60.0	0.82/0.60	3.7/2.9	4.6/2.7	9.8/10	1.3/1.2	2.2/1.9	0.0082	23
1.8/0.9	M3AA 112 M	3GAA 118 203-→C	1470/715	77.0/65.0	0.76/0.66	4.4/3.0	6.5/4.0	11.7/12	1.2/1.6	2.2/2.4	0.018	32
2.5/1.3	M3AA 132 S	3GAA 138 225-→C	1470/730	80.0/69.0	0.79/0.58	5.7/4.7	6.7/4.4	16.2/17	1.6/1.4	2.6/2.7	0.038	48
3.3/1.7	M3AA 132 M	3GAA 138 226-→C	1470/725	81.0/71.0	0.83/0.67	7.1/5.2	8.0/4.8	21.4/22.4	1.8/1.8	2.7/2.2	0.048	59
5.5/2.7	M3AA 160 M	3GAA 168 363-→C	1465/730	85.0/71.0	0.83/0.57	11.5/9.6	5.6/4.0	36/35	1.7/2.0	2.2/2.3	0.089	92
9/4.5	M3AA 160 L	3GAA 168 364-→C	1465/730	86.5/73.5	0.83/0.56	18/16	7.0/4.1	59/59	2.1/2.1	2.7/2.5	0.119	117
14/7	M3AA 180 L	3GAA 188 356-→C	1475/735	88.0/76.0	0.83/0.56	28/24	7.7/4.2	91/91	2.6/2.3	2.9/2.3	0.225	159
18.5/9.4	M3AA 200 MLA	3GAA 208 207-→C	1475/730	89.5/82.5	0.85/0.65	35/26	7.3/4.3	120/123	2.2/1.9	2.5/1.8	0.28	180
22/11	M3AA 200 MLB	3GAA 208 208-→C	1480/735	90.5/83.0	0.84/0.60	42/32	8.4/4.7	142/143	2.6/2.4	2.9/2.2	0.34	205
28/14	M3AA 225 SMB	3GAA 228 205-→C	1480/735	90.0/85.5	0.85/0.61	53/39	7.7/4.9	181/182	2.1/2.4	2.7/2.2	0.41	230
34/17	M3AA 225 SMC	3GAA 228 206-→C	1480/735	92.0/87.0	0.86/0.66	63/43	7.9/4.8	219/221	2.2/2.2	2.7/2.0	0.49	265
50/25	M3AA 250 SMB	3GAA 258 203-→C	1480/740	92.5/88.0	0.87/0.60	90/68	8.6/6.0	323/323	2.6/3.5	3.0/2.9	0.89	335
1500/750 r/min = 4 - 8-polig 400 V 50 Hz Konstantmoment, Dahlander-Wicklung												
0.11/0.06	M3VA 63 B	3GVA 060 242-→A	1390/660	54.0/33.0	0.60/0.54	0.50/0.50	3.0/1.7	0.75/0.87	2.5/2.5	2.6/2.6	0.00026	4.5
0.18/0.11	M3VA 71 A	3GVA 070 241-→B	1350/680	54.0/37.0	0.80/0.70	0.60/0.60	3.1/2.1	1.27/1.54	1.9/2.0	2.0/1.9	0.00066	5.5
0.30/0.15	M3VA 71 B	3GVA 070 242-→B	1350/680	60.0/47.0	0.80/0.51	0.90/0.90	2.9/2.1	2.12/2.11	1.6/2.4	1.6/2.2	0.00089	6.5
0.45/0.25	M3VA 80 A	3GVA 080 241-→B	1380/700	65.0/48.0	0.87/0.58	1.15/1.3	3.5/2.7	3.12/3.42	1.7/2.1	1.7/2.1	0.00190	9
0.63/0.33	M3VA 80 B	3GVA 080 242-→B	1350/680	63.0/48.0	0.88/0.64	1.65/1.55	3.5/2.8	4.46/4.64	1.7/2.2	1.7/2.2	0.00220	10
0.75/0.37	M3VA 80 C	3GVA 080 243-→B	1335/690	68.0/49.0	0.89/0.62	1.8/1.76	3.9/2.9	5.37/5.12	1.9/2.5	1.9/2.5	0.00250	10.5
0.7/0.37	M3AA 90 S	3GAA 098 113-→E	1420/700	72.0/50.0	0.80/0.57	1.8/1.9	4.4/2.3	4.7/5.1	1.6/1.6	2.3/2.2	0.0032	13
1.1/0.55	M3AA 90 L	3GAA 098 114-→E	1390/685	70.0/55.0	0.84/0.58	2.6/2.6	4.1/2.3	7.4/7.5	1.4/1.5	2.0/2.1	0.0043	16
1.5/0.75	M3AA 100 LA	3GAA 108 112-→E	1440/710	76.0/62.0	0.85/0.57	3.4/3.2	4.6/2.8	10/10	1.4/1.5	2.2/2.2	0.0069	20
2/0.95	M3AA 100 LB	3GAA 108 113-→E	1440/710	78.0/64.0	0.86/0.55	4.4/4.0	4.8/2.9	13/12	1.4/1.6	2.2/2.3	0.0082	23
2.5/1.5	M3AA 112 M	3GAA 118 103-→C	1410/705	78.0/67.0	0.90/0.66	5.1/4.9	5.5/4.1	16.9/20.3	1.4/1.5	2.1/2.4	0.018	32
3.8/1.9	M3AA 132 S	3GAA 138 125-→C	1450/730	82.0/70.0	0.86/0.52	7.7/7.6	5.6/3.7	25/24.9	1.4/1.3	2.1/2.7	0.038	48
5/2.5	M3AA 132 M	3GAA 138 126-→C	1455/730	85.0/73.0	0.88/0.52	9.6/9.6	6.9/4.8	32.8/32.7	1.7/2.0	2.4/2.8	0.048	59
8/4.5	M3AA 160 M	3GAA 168 309-→C	1440/730	84.5/79.5	0.86/0.60	16/13.5	4.5/3.4	53/59	1.3/1.4	1.8/1.9	0.089	92
12/7	M3AA 160 L	3GAA 168 310-→C	1445/730	86.5/81.0	0.87/0.59	23/21	5.0/3.5	79/92	1.5/1.4	1.9/1.9	0.119	117
16/8	M3AA 180 L	3GAA 188 304-→C	1460/730	88.0/78.5	0.86/0.53	31/28	1.9/3.4	105/104	1.4/1.6	1.9/2.1	0.224	159
22/13	M3AA 200 MLA	3GAA 208 107-→C	1475/735	87.5/86.0	0.81/0.69	45/32	6.5/5.9	142/169	2.0/2.5	2.6/2.7	0.36	165
25/15	M3AA 200 MLB	3GAA 208 108-→C	1475/735	89.0/86.0	0.86/0.67	47/38	7.6/6.0	162/195	2.2/2.6	2.7/2.7	0.42	185
29/17	M3AA 200 MLC	3GAA 208 109-→C	1475/735	90.0/88.0	0.91/0.75	52/38	7.2/6.1	188/221	2.2/2.6	2.4/2.4	0.48	200
35/21	M3AA 225 SMB	3GAA 228 105-→C	1475/735	90.0/89.0	0.90/0.74	63/47	6.7/5.8	227/273	1.7/2.1	2.2/2.3	0.63	225
42/25	M3AA 225 SMC	3GAA 228 106-→C	1475/735	91.0/89.5	0.91/0.75	74/54	6.8/5.9	272/325	1.8/2.1	2.2/2.2	0.74	250
55/33	M3AA 250 SMB	3GAA 258 103-→C	1480/740	92.0/90.5	0.90/0.75	97/71	7.3/6.4	355/426	2.1/2.5	2.5/2.5	1.5	320
1000/750 r/min = 6/8-polig 400 V 50 Hz Konstantmoment, Dahlander-Wicklung												
1.6/0.8	M3AA 112 M	3GAA 118 207-→C	965/725	72.9/60.0	0.70/0.64	4.5/3.0	5.6/4.4	15.8/10.6	2.3/2.3	2.6/2.4	0.015	35
2.3/1.3	M3AA 132 S	3GAA 138 213-→C	975/730	77.2/63.5	0.72/0.64	6.8/4.6	6.4/4.2	25.4/17	1.6/1.5	2.8/2.3	0.04	48
3.5/1.6	M3AA 132 M	3GAA 138 214-→C	975/730	78.8/65.8	0.72/0.66	9.0/5.2	7.1/5.1	34.2/20.9	2.0/1.9	2.9/2.4	0.041	48
16/12	M3AA 200 MLB	3GAA 208 219-→C	985/740	86.5/82.5	0.85/0.73	31/29	7.0/6.3	155/155	2.1/2.4	2.4/2.6	0.42	185
18/13.5	M3AA 200 MLC	3GAA 208 220-→C	985/740	87.5/83.5	0.83/0.72	36/32	7.9/6.6	174/174	2.5/2.6	2.8/2.8	0.48	200
23/17	M3AA 225 SMB	3GAA 228 213-→C	985/740	89.0/85.5	0.84/0.78	46/37	7.9/6.3	222/220	2.3/2.2	2.7/2.3	0.63	225
28/20	M3AA 225 SMC	3GAA 228 214-→C	985/740	89.0/86.5	0.86/0.77	57/43	7.1/6.5	272/259	2.0/2.3	2.4/2.4	0.74	250
37/27	M3AA 250 SMB	3GAA 258 207-→C	990/740	90.0/87.5	0.83/0.75	71/59	7.8/6.7	357/348	2.3/2.5	2.7/2.5	1.41	320

Standard-Aluminiummotoren - Variantencodes

Code	Variante	Baugröße			M2AA	M2AA	M2AA	M3AA	M3AA	M3AA	M3AA
		56-63	71-80	90-100	112-132	160-200	225-250	112-132	160-180	200-250	280
Auswuchtung											
052	Schwingstärkestufe R (IEC 60034-14).	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
417	Schwingstärkestufe S (IEC 60034-14).	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R
423	Auswuchtung ohne Passfeder.	P	R	R	R	R	R	R	R	R	R
424	Auswuchtung mit voller Passfeder.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Lager und Schmierung											
036	Transportsicherung für Lager.	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M
037	Rollenlager auf A-Seite. Mit Transportsicherung.	NA	NA	M	NA	M	M	NA	M	M	M
039	Kältebeständiges Fett. Für Umgebungstemperaturen -40 - +100° C.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
040	Wärmebeständiges Fett. Für Lagertemp. -40 - +160° C. Obligatorisch bei Umgebungstemperaturen >50° C.	M	M	M	S	S	S	S	S	S	S
041	Lager nachschmierbar mit Schmiernippeln.	NA	NA	M	M	M	S	M	M	S	S
042	Festlager A-Seite. Standard für Baugrößen 90-132, Flanschausführung.	NA	M	S	M	S	S	M	S	S	S
043	SPM-Nippel.	NA	NA	R	M	M	M	M	M	M	M
057	2 RS-Lager auf beiden Seiten. Fett für Lagertemperaturen -20...+110°C.	M	M	M	M	R	R	M	M	M	M
058	Schrägkugellager auf A-Seite, Wellenbelastung zeigt weg vom Lager. Mit Transportsicherung.	NA	NA	M	M	R	R	M	M	M	M
059	Schrägkugellager auf B-Seite, Wellenbelastung in Richtung Lager. Mit Transportsicherung.	NA	NA	M	M	R	R	M	M	M	M
107	Lager mit Messwiderständen PT100.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R
188	Lager der 63-Reihe.	NA	NA	M	M	S	S	M	S	S	S
Sonderausführung nach Industrievorschriften											
071	Kühlturmausführung. Nur Motoren mit Wellenende nach unten.	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	P	P
079	Läuferkäfig aus Silumin-Legierung.	NA	P	P	R	R	R	R	R	R	R
142	Spannungsumschaltbar. (440 VΔ in Reihe, 220 VΔ parallel, 60Hz) Nur eintourige Motoren.NA	NA	P	P	P	P	P	P	P	P	
170	Spezifikation Brandgasausführung 200 °C, 2 h (CTICM).	NA	NA	P	P	NA	NA	P	P	P	NA
171	Spezifikation Brandgasausführung 300 °C, 0,5 h (CTICM).	NA	NA	P	P	NA	NA	P	P	P	NA
178	Rostfreie/säurebeständige Schrauben.M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
199	Ausführung für extremen Schwerlastbetrieb. Typenbezeichnung M2AP oder M3AP	NA	NA	NA	M	NA	NA	M	M	M	M
209	Sonderspannung oder -frequenz (Sonderwicklung).	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
217	A-seitiges Lagerschild aus Grauguss (bei Aluminiummotor).	NA	NA	M	R	R	R	R	R	R	R
416	Ausführung für hohe Drehzahlen.	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R
425	Korrosionsgeschützter Ständer und Läufer.	P	P	P	P	R	R	P	P	P	P
Kühlung											
053	Lüfterhaube aus Metall. Die Maße L1 bzw. L2 sind um 7,5 mm für Baugröße 112 und 5,5 mm für Baugröße 132 erhöht.	S	S	S	M	S	S	M	S	S	S

¹⁾ Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = entfällt.

Code	Variante	Baugröße			M2AA	M2AA	M2AA	M3AA	M3AA	M3AA	M3AA
		56-63	71-80	90-100	112-132	160-200	225-250	112-132	160-180	200-250	280
068	Lüfter aus Aluminium. Obligatorisch für folgende Umgebungstemperaturen: für Baugrößen 71-100, ≥ 80 °C; Baugrößen 112-132, > 50 °C; Baugrößen 160-250, > 80 °C	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M
075	Kühlart IC 418 (ohne Lüfter).	P	P	P	R	R	R	R	R	R	R
183	Fremdkühlung (Axiallüfter auf B-Seite).	NA	M	R	NA	R	R	NA	M	M	M
189	Fremdkühlung, IP44, 400V, 50Hz (Axiallüfter, B-Seite)	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M
793	Geräuscharmer Lüfter (2-p Lüfter).	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R
794	Geräuscharmer Lüfter (4-p Lüfter).	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R
Maßzeichnungen											
141	Verbindliche Maßbilder	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Kondenswasserlöcher											
065	Verschlossene Kondenswasserlöcher.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
066	Geänderte Position des Kondenswasserlochs. IP 54 für die Baugrößen 63-100. IM-Bezeichnung angeben.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
076	Kondenswasserlöcher mit Verschluss-Stopfen. Bohrungen sind mit einem Filzstopfen verschlossen. Korrosionsgeschützter Rotor. IP 55. IM-Bezeichnung muss angegeben werden.	S	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Erdungsschraube											
067	Vorbereitet für den Anschluss eines externen Erdungsleiters. Erdungsschraube für den Anschluss der ext. Schutzterde.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Explosionsschutz											
Einzelheiten siehe Katalog "Motoren für explosionsgefährdete Umgebungen."											
Heizung											
	Baugröße	Elementleistung									
	56-71	8 W									
	80-160	25 W									
	180-280	50 W									
450	Heizelement 100-120 V.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
451	Heizelement, 200-240 V.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Isolation											
014	Ständerwicklung nach Wärmeklasse H.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
405	Wicklung mit Sonderisolierung für Umrichterspeisung Bemessungsspannung >500 V.	NA	NA	R	P	R	R	P	P	P	P
406	Wicklung des Motors ausgelegt für > 690 ≥ 1000 V.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	P	P
Marine Motoren											
Einzelheiten siehe Katalog "Marinemotoren".											
Bauform											
HINWEIS: Verschiedene Flanschgrößen bei Verwendung zweiteiliger Flansche lieferbar, siehe Seite 48.											
007	IM 3001 Flanschmotor, IEC-Flansch, aus IM 1001 (B5 aus B3). Großer Flansch mit Durchgangslöchern.	NA	M	M	NA	R	M	NA	NA	M	M
008	IM 2101 Fuß-/Flanschmotor, IEC-Flansch, aus IM 1001 (B34 aus B3). Kleiner Flansch mit Gewindelöchern. Baugröße 180 nicht lieferbar.	NA	M	M	M	R	NA	M	R	NA	NA
009	IM 2001 Fuß-/Flanschmotor, IEC-Flansch, aus IM 1001 (B35 aus B3). Großer Flansch mit Durchgangslöchern.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

¹⁾ Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = entfällt.

Code	Variante	Baugröße			M2AA	M2AA	M2AA	M3AA	M3AA	M3AA	M3AA
		56-63	71-80	90-100	112-132	160-200	225-250	112-132	160-180	200-250	280
047	IM 3601 Flanschmontage, IEC-Flansch, ab IM 3001 (B14 aus B5) Flanschmotor mit großem Flansch. Kleiner Flansch mit Gewindelöchern. Baugröße 180 nicht lieferbar.	M	M	M	M	R	NA	M	R	NA	NA
048	IM 3001 Flanschmontage, IEC-Flansch, ab IM 3601 (B5 faus B14 Flanschmotor mit kleinem Flansch. Großer Flansch mit Durchgangslöchern.	M	M	M	M	NA	NA	M	NA	NA	NA
078	(IM 3601) Flanschmotor, DIN C-Flansch. Kleiner Flansch mit Gewindelöchern. Größerer Flansch als bei Standardversion.	NA	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
080	(IM 3001) Flanschmontage, DIN A-Flansch. Großer Flansch mit Durchgangslöchern. Größerer Flansch als bei Standardversion.	NA	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
090	(IM 2101) Fuß-/Flanschmotor, DIN C-Flansch, ab IM 1001 (B34 aus B3). Kleiner Flansch mit Gewindelöchern. Größerer Flansch als bei Standardversion.	NA	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
091	(IM 2001) Fuß-/Flanschmotor, DIN A-Flansch, ab IM 1001 (B35 aus B3). Großer Flansch mit Gewindelöchern. Größerer Flansch als bei Standardversion.	NA	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
200	Flanschringhalter.	NA	P	M	R	NA	NA	R	R	R	R
218	Flanschring FT 85 (nicht für Baugröße 100).	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
219	Flanschring FT 100 (nicht für Baugröße 100).	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
220	Flanschring FF 100 (nicht für Baugröße 100).	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
223	Flanschring FF 115 (nicht für Baugröße 100).	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
224	Flanschring FT 115 (nicht für Baugröße 100).	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
226	Flanschring FT 130.	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
227	Flanschring FT130.	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
233	Flanschring FT 165.	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
234	Flanschring FT165.	NA	P	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
243	Flanschring FF 215 (nicht für Baugröße 90).	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
244	Flanschring FT 215 (nicht für Baugröße 90).	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Anstrich											
114	Standardanstrich, mit abweichendem Farbton.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
179	Sonderanstrich nach Spezifikation.	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R	R
Schutz											
005	Schutzdach, vertikale Montage des Motors mit Wellenende unten. Vertikall aufgestellte Motoren mit Wellenende nach unten. Weitere Informationen hierzu siehe auch Abschnitt "Zubehör".	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
072	Radialwellendichtung auf A-Seite.	P	P	M	R	R	R	R	R	R	R
073	AS-Lager öldicht.	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
158	Schutzart IP65. Staubdichte Ausführung.	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
211	Wetterschutz, IP xx W	NA	NA	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
403	Schutzart IP 56. Schwallwasser darf nicht in größeren Mengen eindringen.	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
784	Gamma-Dichtung auf A-Seite.	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R
Beschilderung											
002	Umstempelung der Bemessungsspannung, -frequenz und -leistung. Dauerbetrieb. Alle Daten sind in der Bestellung anzugeben.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
003	Individuelle Seriennummer.	P	P	M	M	M	M	M	M	M	M
004	Zusatztext auf Standard-Leistungsschild (max 12 Zeichen in freier Textzeile)	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M

1) Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = entfällt.

Code	Variante	Baugröße			M2AA	M2AA	M2AA	M3AA	M3AA	M3AA	M3AA
		56-63	71-80	90-100	112-132	160-200	225-250	112-132	160-180	200-250	280
013	Umstempelung der Bemessungsleistung für Wärmekl. F Gilt standardmäßig für Var. mit Temp.-Anstieg bis Wärmekl. B.	M	M	M	R	R	R	R	R	R	R
095	Umstempelung der Leistung. Aufrechterhaltene Spannung und Frequenz. Aussetzbetrieb. Alle in der Bestellung anzugebenden Daten.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
098	Leistungsschild aus Edelstahl.	M	M	M	M	R	R	M	M	M	M
138	Anbringung eines zusätzlichen Identifizierungsschildes, Alu.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
139	Zusätzliches Identifizierungsschild (lose mitgeliefert)M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
160	Zusätzliches Leistungsschild montiert.	M	M	M	R	R	R	R	R	R	R
161	Zusätzliches Leistungsschild (lose mitgeliefert)M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
163	Zusätzliches Leistungsschild am Ständer befestigt. Bemessungsdaten gem. Angebot.	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M
198	Aluminium-Leistungsschild.	S	S	S	R	S	S	R	S	S	S
Welle und Rotor											
069	Ausführung mit einem zweiten listenmäßigen Wellenende. Standardwellenwerkstoff.	P	P	P	P	R	R	P	P	P	P
070	Motor mit einem oder zwei Wellenenden in Sonderausführung, Standardwellenwerkstoff	P	P	P	R	R	R	R	R	R	R
165	Wellenende mit offener Passfedernut.	P	P	P	P	NA	NA	P	P	P	P
410	Welle aus rostfreiem /säurebeständigem Stahl, Standard- oder Sonderausführung. Ein oder zwei Wellenenden.	P	P	P	R	R	R	R	R	R	R
Normen und Spezifikationen											
010	Ausführung nach CSA.P	P	P	M	R	R	M	M	M	M	
011	Ausführung nach CSA (einschl. Code 010). Prüfung der Energieeffizienz (in 010 enthalten). Die Baugrößen 90-100 haben einen eigenen Produktcode, wenden Sie sich an ABB.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M
029	Ausführung nach Vorschriften des Underwriters Laboratory (UL).	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
408	Wirkungsgrad entsprechend IEEE, Std 112	NA	NA	R	NA	NA	NA	M	M	M	NA
770	Ausführung gemäß IEC 60034-1 jedoch mit S.F. = 1.2 (Servicefaktor).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R
778	GOST R Export/Import-Zulassung (Russland)	R	R	NA	M	M	M	M	M	M	M
779	SASO Export/Import-Zulassung (Saudi Arabien)	R	R	NA	M	M	M	M	M	M	M
780	PCBC Export/Import-Zulassung (Polen)	R	R	NA	M	M	M	M	M	M	M
Wicklungstemperaturfühler											
121	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner, 3 in Serie), 130°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
122	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner 3 in Serie, 150°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
123	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner 3 in Serie, 170°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
124	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner 3 in Serie, 140°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	NA	M	M	M	M	M	M	M
125	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner 2 x 3 in Serie), 150°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
127	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner3 in Serie 130°C und 3 in Serie 150°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
321	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Schließer, 3 x parallel, 130°C.NA	NA	P	R	NA	NA	R	R	R	R	

1) Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = entfällt.

Code	Variante	Baugröße			M2AA	M2AA	M2AA	M3AA	M3AA	M3AA	M3AA
		56-63	71-80	90-100	112-132	160-200	225-250	112-132	160-180	200-250	280
322	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Schließer 3 x parallel, 150°C.NA	NA	P	R	R	R	R	R	R	R	
323	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Schließer, 3 x parallel, 170°C.NA	NA	P	R	R	R	R	R	R	R	
325	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Schließer, 2x3 parallel, 150°C.NA	NA	P	R	R	R	R	R	R	R	
327	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Schließer 3 parallel, 130°C und 3 parallel 150°C),.	NA	NA	P	R	R	R	R	R	R	R
435	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
436	PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150° C. Baugrößen 160-180 als Modifikation. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	S	M	M	S	S
437	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 170°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
439	2x3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
440	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 110 °C und 3 in Reihe für 30°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	R	R	R	R	R	R	R
441	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130 °C und 150°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
442	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150 °C und 170°C. Polumschaltbare Motoren nur bei Neufertigung.	M	M	R	M	M	M	M	M	M	M
445	PT100 Messwiderstand (1 pro Phase) Mess-Strom max. 10 mA. Temperatur: 0 10 20 50 100 150 °C Widerstand: 100 103,9 107,7 119,3 128,5 158 Ohm Überwachungseinheit, weitere Informationer von ABB.	NA	NA	R	M	M	M	M	M	M	M
446	PT100 Messwiderstände (2 pro Phase). Mess-Strom max. 10 mA. Temperatur: 0 10 20 50 100 150 °C Widerstand: 100 103,9 107,7 119,3 128,5 158 Ohm Überwachungseinheit, weitere Informationer von ABB.	NA	NA	R	NA	M	M	NA	M	M	M
Klemmenkasten											
015	Dreieckschaltung. Nur eintourige Motoren.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
017	Sternschaltung. Nur eintourige Motoren.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
018	Dreieckschaltung (Umklemmen von Sternschaltung). Einphasenbetrieb in Steinmetz-Schaltung.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
019	Klemmenkasten größer als bei Standardausführung. Standard bei Baugröße 280 und Baugrößen 200-250 durch Spannungscode S.	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	NA
021	Klemmenkasten links, von A-Seite aus gesehen.NA	M	M	NA	NA	R	NA	NA	P	P	
112	Montage des Steckkontaktes.	NA	NA	R	R	NA	NA	R	NA	NA	NA
180	Klemmenkasten rechts, von der A-Seite aus gesehen.	NA	M	M	NA	NA	R	NA	NA	P	P
136	Herausgeführtes Standardkabel, Standard-Klemmenkasten. Anschlusskabel 2 m.	P	P	R	R	R	R	R	R	R	R
137	Herausgeführtes Standardkabel, Klemmenkasten niedriger als Standard.	NA	NA	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
187	Kabelverschraubungen in Sonderausführung.	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R
230	Standard-Kabelverschraubungen.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
402	Klemmenkasten für Anschluss von Aluminiumkabeln.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P

¹⁾ Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung
M= Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = entfällt.

Code	Variante	Baugröße			M2AA	M2AA	M2AA	M3AA	M3AA	M3AA	M3AA
		56-63	71-80	90-100	112-132	160-200	225-250	112-132	160-180	200-250	280
418	Separater Klemmenkasten für Temperaturfühleranschluss.	NA	NA	R	M	M	M	M	M	M	M
467	Klemmenkasten niedriger als Standard, herausgeführtes Gummikabel Klemmenkasten ohne Schraubklemmen und herausgeführtes Gummikabel, 2 m.	NA	NA	NA	M	R	R	M	M	M	M
731	Kabelverschraubungen.	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Prüfung											
140	Prüfbestätigung.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
145	Typprüfprotokoll von einem gleichartigen Motor. 400 V 50 Hz.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
146	Typenprüfprotokoll aus einem spezifizierten Lieferlos.	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
147	Typenprüfprotokoll mit Motor aus einem spezifizierten Lieferlos, in Anwesenheit des Kunden.	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
148	Stückprüfung mit Prüfprotokoll.	P	P	M	M	M	M	M	M	M	M
149	Prüfung gemäß separater Prüfspezifikation.	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R	R
153	Eingeschränkte Prüfung für Klassifikationsgesellschaft.	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
221	Typenprüfung mit mehreren Lastpunkten mit Protokoll für Motor aus einem spezifizierten Lieferlos.	R	R	P	M	M	M	M	M	M	M
222	Drehmoment/Drehzahlkurve und Typenprüfung mit mehreren Lastpunkten mit Prüfbericht für Motor aus einem spezifizierten Lieferlos.	R	R	P	M	M	M	M	M	M	M
760	Schwingstärkemessung.	P	P	R	M	M	M	M	M	M	M
762	Geräuschemessung.	P	P	R	M	M	M	M	M	M	M
764	Komplettmessung an ABB Frequenzumrichter.	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R	R
Umrichter und Drehzahlregler											
<i>Siehe auch Abschnitt "Zubehör".</i>											
<i>Lange Kabel siehe Code 405 "Isolation".</i>											
Fremdkühlung											
183	Fremdkühlung (Axiallüfter auf B-Seite).	NA	P	R	NA	R	R	NA	M	M	M
189	Fremdkühlung, IP44, 400V, 50Hz (Axiallüfter, B-Seite).	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M
Mounting of tacho; Impulsgeber nicht enthalten											
182	Pulse sensor mounted as specified.	NA	NA	R	R	NA	NA	R	R	R	R
470	Prepared for hollow shaft pulse tacho. (Leine & Linde equivalent).	R	R	R	P	R	R	P	M	M	M
570	Für Hohlwellen-Impulsgeber vorbereitet (L&L 562).	NA	NA	R	P	M	M	P	M	M	M
Montage des Impulsgebers; Impulsgeber enthalten											
472	1024 of pulse tacho, (Leine & Linde equivalent). Hollow shaft version.	R	R	R	P	R	R	P	M	M	M
473	2048 of pulse tacho. (Leine & Linde equivalent). Hollow shaft version.	R	R	R	P	R	R	P	M	M	M
572	Hohlwellen-Impulsgeber 1024 Impulse (L&L 562).	NA	NA	R	P	M	M	P	M	M	M
573	Hohlwellen-Impulsgeber 2048 Impulse (L&L 562).	NA	NA	R	P	M	M	P	M	M	M
Fremdkühlung und für Impulsgeber vorbereitet; Impulsgeber nicht enthalten											
474	Fremdkühlung und für Hohlwellen-Impulsgeber vorbereitet (äquivalent zu Leine & Linde).	NA	NA	R	P	R	R	P	M	M	M
Fremdkühlung und Impulsgeber; Impulsgeber enthalten											
476	Fremdkühlung (Axiallüfter, B-Seite) und 1024 Impulse Impulsgeber (äquivalent zu Leine & Linde).NA	NA	R	P	R	R	P	M	M	M	
477	Fremdkühlung des Motors (Axiallüfter, B-Seite) und 2048 Impulse Impulsgeber (äquivalent zu Leine & Linde).	NA	NA	R	P	R	R	P	M	M	M
574	Fremdkühlung (Axiallüfter, B-Seite) und vorbereitet für Hohlwellen-Impulsgeber (L&L 562).	NA	NA	R	NA	R	R	NA	M	M	M

1) Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = entfällt.

Code	Variante	Baugröße			M2AA	M2AA	M2AA	M3AA	M3AA	M3AA	M3AA
		56-63	71-80	90-100	112-132	160-200	225-250	112-132	160-180	200-250	280
576	Fremdkühlung (Axiallüfter, B-Seite) und 1024 Impulse Impulsgeber (L&L 562).	NA	NA	R	NA	R	R	NA	M	M	M
577	Fremdkühlung (Axiallüfter, B-Seite) und 2048 Impulse Hohlwellen-Impulsgeber (L&L 562).	NA	NA	R	NA	R	R	NA	M	M	M
578	Fremdkühlung, IP44, 400V, 50Hz (Axiallüfter, B-Seite) und für Hohlwellen-Impulsgeber (L&L 562) vorbereitet.	NA	NA	NA	P	M	M	P	M	M	M
580	Fremdkühlung, IP44, 400V, 50Hz (Axiallüfter, B-Seite) und 1024 Impulse Hohlwellen-Impulsgeber (L&L 562).	NA	NA	NA	P	M	M	P	M	M	M
581	Fremdkühlung, IP44, 400V, 50Hz (Lüfter axial, B-Seite) und 2048 Impulse Hohlwellen-Impulsgeber (L&L 562).	NA	NA	NA	P	M	M	P	M	M	M
Stern-Dreieck-Anlauf											
117	Stern-Dreieck-Anlauf für beide Drehzahlen bei polumschaltbaren Motoren (polumschaltbare Motoren mit separaten Wicklungen).	NA	NA	P	NA	NA	NA	NA	P	P	NA
118	Stern-Dreieck-Anlauf für die hohe Drehzahl bei polumschaltbaren Motoren (polumschaltbare Motoren mit separaten Wicklungen).	NA	NA	NA	P	NA	NA	P	NA	NA	NA

¹⁾ Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

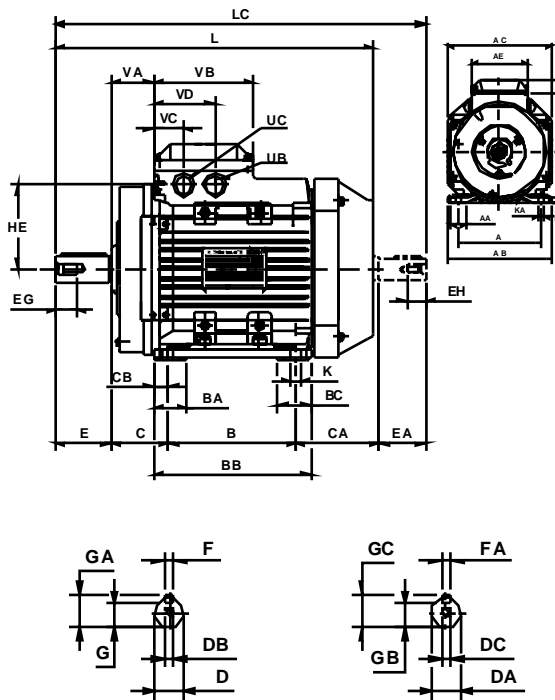
P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = entfällt.

Standard-Aluminiummotoren

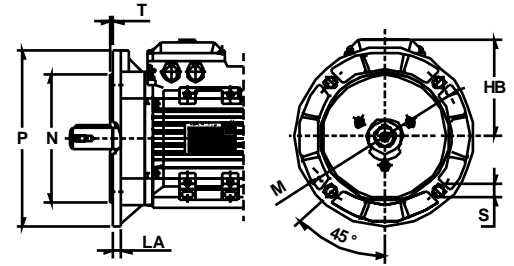
Maßzeichnungen

Baugrößen 56-100

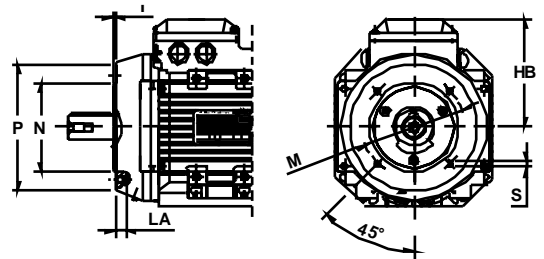
**Fußmotor;
IM B3 (IM 1001), IM 1002**



**Flanschmotor, großer Flansch;
IM B5 (IM 3001), IM 3002**



**Flanschmotor, kleiner Flansch;
IM B14 (IM 3601)**



IM B3 (IM 1001), IM 1002

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	BB	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
56	90	18	108	110	72	71	85	36	78	7	9	9	M3	M3	20	20	9	9	3	3
63	100	26	120	120	72	80	96	40	71	8	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4	4
71	112	24	136	130	85	90	110	45	78	10	14	11	M5	M4	30	23	13	10	5	4
80	125	28	154	150	97	100	125	50	80	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	13	6	5
90 S	140	27	170	177	110	100	125	56	81	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
90 L	140	27	170	177	110	125	150	56	81	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
100	160	32	197	197	110	140	172	63	91	16	28	19	M10	M6	60	40	22	19	8	6

Bau- größe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
56	7.2	10.2	7.2	10.2	56	8	110	159	71	5.8	9	197	225	Pg11	M16x1.5	30	72	26	53
63	8.5	12.5	8.5	12.5	63	10	120	171	76	7	11	205	237	Pg11	M16x1.5	36	72	26	53
71	11	16	8.5	12.5	71	9	130	176	63	7	10	238	266	Pg16	M20x1.5	35	92	22	57
80	15.5	21.5	11	16	80	10	150	190	67	10	15	265	300	Pg16	M20x1.5	37	100	26	61
90 S	20	27	11	16	90	11	177	217	82.5	10	14	282	317	M25x1.5	M25x1.5	43.5	110	33	67
90 L	20	27	11	16	90	11	177	217	82.5	10	14	307	342	M25x1.5	M25x1.5	43.5	110	33	67
100	24	31	15.5	21.5	100	12	198	237	92.5	12	15	349	394	M25x1.5	M25x1.5	47	110	33	67

IM B5 (IM 3001), IM 3002

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
56	103	10	100	80	120	7	3
63	108	10	115	95	140	10	3
71	105	10	130	110	160	10	3.5
80	110	12	165	130	200	12	3.5
90	127	10	165	130	200	12	3.5
100	137	11	215	180	250	15	4

IM B14 (IM 3601), IM 3602

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
56	103	10	65	50	80	M5	2.5
63	108	10	75	60	90	M5	2.5
71	105	10	85	70	105	M6	2.5
80	110	10	100	80	120	M6	3
90	127	13	115	95	140	M8	3
100	137	14	130	110	160	M8	3.5

Toleranzen:

A, B	+ - 0.8	H	+0 -0.5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6
F, FA	ISO h9	C, CA	+ - 0.8

In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie bei uns.

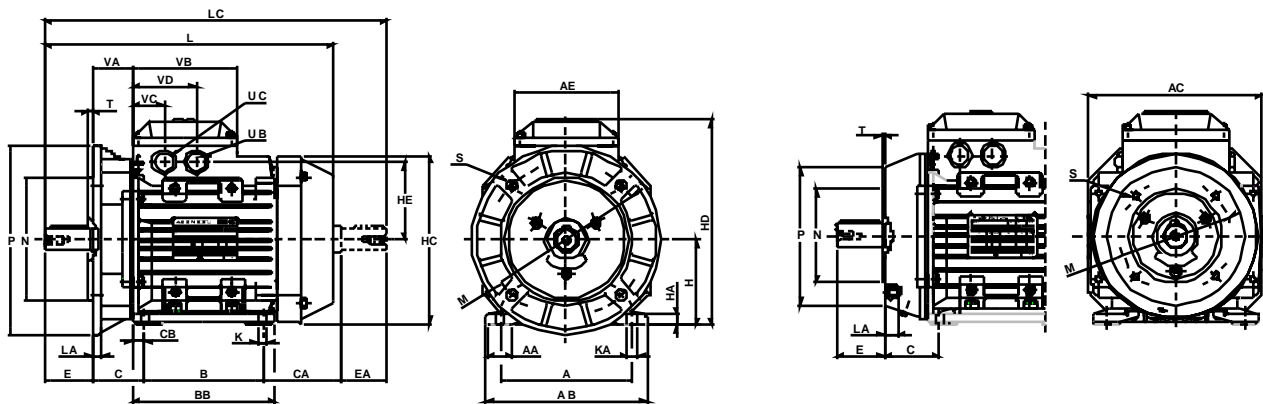
Standard-Aluminiummotoren

Maßzeichnungen

Baugrößen 56-100

Fuß- und Flanschmotor;
IM B35 (IM 2001), IM 2002, großer Flansch

Fuß- und Flanschmotor;
IM B34 (IM 2101), IM 2102, kleiner Flansch



IM B35 (IM 2001), IM 2002, IM B34 (IM 2101), IM 2102

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	BB	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
56	90	18	108	110	72	71	85	36	78	7	9	9	M3	M3	20	20	9	9	3	3
63	100	26	120	120	72	80	96	40	71	8	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4	4
71	112	24	136	130	85	90	110	45	78	10	14	11	M5	M4	30	23	13	10	5	4
80	125	28	154	150	97	100	125	50	80	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	13	6	5
90 S	140	27	170	177	110	100	125	56	81	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
90 L	140	27	170	177	110	125	150	56	81	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
100	160	32	197	197	110	140	172	63	91	16	28	19	M10	M6	60	40	22	19	8	6

Bau- größe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
56	7.2	10.2	7.2	10.2	56	8	110	159	71	5.8	9	197	225	Pg11	M16x1.5	30	72	26	53
63	8.5	12.5	8.5	12.5	63	10	120	171	76	7	11	205	237	Pg11	M16x1.5	36	72	26	53
71	11	16	8.5	12.5	71	9	130	176	63	7	10	238	266	Pg16	M20x1.5	35	92	22	57
80	15.5	21.5	11	16	80	10	150	190	67	10	15	265	300	Pg16	M20x1.5	37	100	26	61
90 S	20	27	11	16	90	10	177	217	82.5	10	14	282	317	M25x1.5	M25x1.5	43.5	110	33	67
90 L	20	27	11	16	90	10	177	217	82.5	10	14	307	342	M25x1.5	M25x1.5	43.5	110	33	67
100	24	31	15.5	21.5	100	12	197	237	92.5	12	15	349	394	M25x1.5	M25x1.5	47	110	33	67

IM B35 (IM 2001), IM 2002

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
56	103	10	100	80	120	7	3
63	108	10	115	95	140	10	3
71	105	10	130	110	160	10	3.5
80	110	12	165	130	200	12	3.5
90	127	10	165	130	200	12	3.5
100	137	11	215	180	250	15	4

IM B34 (IM 2101), IM 2102

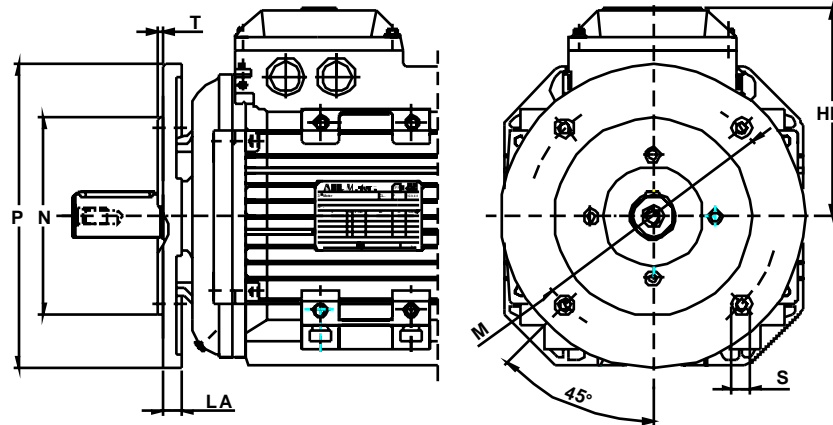
Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
56	103	10	65	50	80	M5	2.5
63	108	10	75	60	90	M5	2.5
71	105	10	85	70	105	M6	2.5
80	110	10	100	80	120	M6	3
90	127	13	115	95	140	M8	3
100	137	14	130	110	160	M8	3.5

Toleranzen:

A, B	+ - 0.8	H	+0 -0.5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6
F, FA	ISO h9	C, CA	+ - 0.8

In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.



Bau- größe	IEC- Flansch	Flansch-Abmessungen							Variantencode ¹⁾	
		HB	P	M	N	LA	S ²⁾	T	FF	FT
71	FT85	105	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100 / FT100	105	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115 / FT115	105	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130 / FT130	105	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165 / FT165	105	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
80	FT85	110	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100 / FT100	110	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115 / FT115	110	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130 / FT130	110	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165 / FT165	110	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
90	FT85	127	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100 / FT100	127	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115 / FT115	127	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130 / FT130	127	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165 / FT165	127	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
100	FF130 / FT130	137	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165 / FT165	137	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
	FF215 / FT215	137	250	215	180	12.5	M12	4	243	244

Daten für kleinere Baugrößen auf Anfrage.

¹⁾ Der Variantencode 200 'Flanschringhalter' muss bei Verwendung der unten genannten Variantencodes hinzugefügt werden.

²⁾ Flansch mit Durchgangslöchern (FF) oder Gewindelöchern (FT) für die angegebenen Schrauben.

Toleranzen:

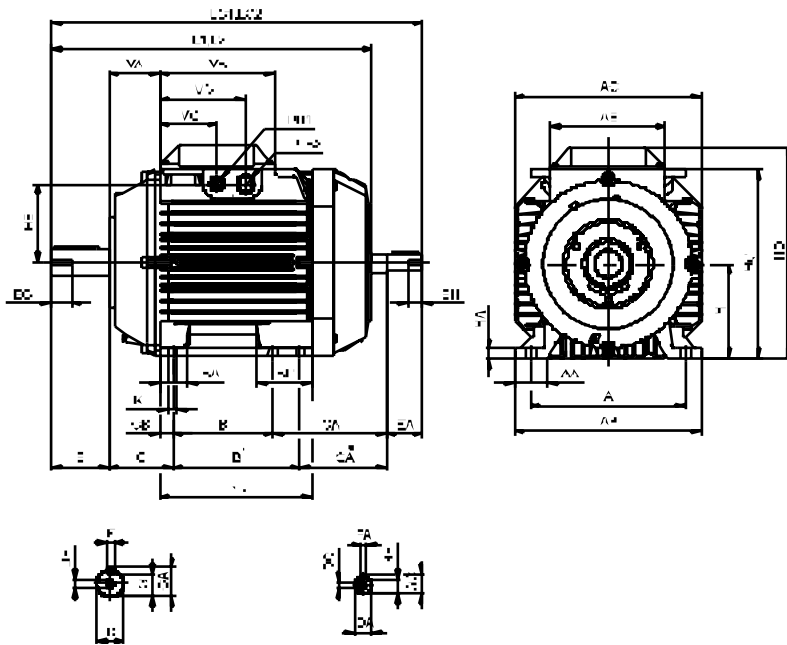
N ISO j6

Standard-Aluminiummotoren

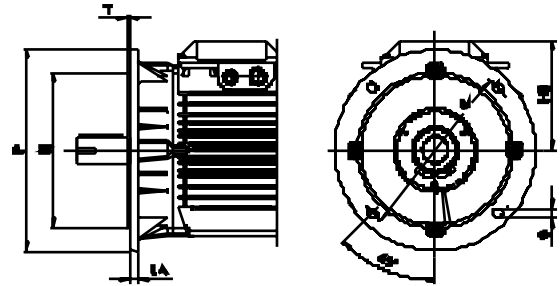
Maßzeichnungen

Baugrößen 112-132

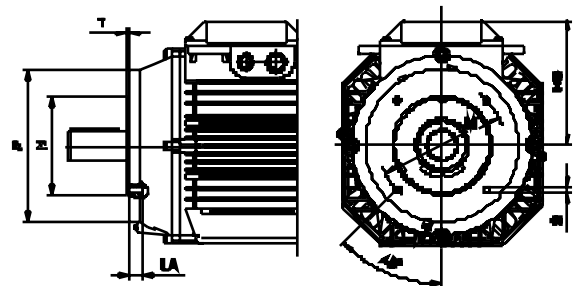
Fußmotor; IM B 3 (IM 1001), IM 1002



Flanschmotor, großer Flansch;
IM B 5 (IM 3001), IM 3002



Flanschmotor, kleiner Flansch;
IM B 14 (IM 3601), IM 3602



IM B 3 (IM 1001)

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ^{B)}	EA	EG	EH	F	FA
112 ¹⁾	190	41	222	221	160	140	-	31	168	31	70	115.5	-	14	28	19	M10	M8	60	40	22	19	8	6
112 ²⁾	190	41	222	221	160	140	-	31	168	31	70	138	-	14	28	19	M10	M8	60	40	22	19	8	6
132 ²⁾	216	47	262	261	160	140	178 ^{A)}	40	212	76	89	158	120	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8
132 ⁴⁾	216	47	262	261	160	140 ^{A)}	178	40	212	76	89	191	153	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8

Bau- größe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L	L1	L2	LC	LC1	LC2	UB1 ^{C)}	UB2 ^{C)}	VA	VB	VC ^{D)}	VD1	VD2
112 ¹⁾	24	31	15.5	21.5	112	12	226	258	92	12	361 ^{F)}	361 ^{F)}	361 ^{F)}	421.5	421.5	421.5	M20	M25	60	160	80	120	40
112 ²⁾	24	31	15.5	21.5	112	12	226	258	92	12	388 ^{F)}	388 ^{F)}	388 ^{F)}	448	448	448	M20	M25	60	160	80	120	40
132 ²⁾	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	447 ^{G)}	447 ^{G)}	447 ^{G)}	517	517	517	M20	M25	71	160	80	120	40
132 ⁴⁾	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	481.5 ^{G)}	481.5 ^{G)}	481.5 ^{G)}	550	550	550	M20	M25	71	160	80	120	40

IM B 5 (IM 3001)

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
112 ¹⁾	146	11	215	180	250	14.5	4
112 ²⁾	146	11	215	180	250	14.5	4
132 ³⁾	163.5	14	265	230	300	14.5	4
132 ⁴⁾	163.5	14	265	230	300	14.5	4

IM B14 (IM 3601)

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
112 ¹⁾	146	20	130	110	160	M8	3.5
112 ²⁾	146	20	130	110	160	M8	3.5
132 ³⁾	163.5	18	165	130	200	M10	3.5
132 ⁴⁾	163.5	18	165	130	200	M10	3.5

Toleranzen

A, B ISO js14
C, CA +2 -2
D28 ISO j6
D38 ISO k6
DA ISO j6
F, FA ISO h9
H +0 -0.5
N ISO j6

1) M2AA: M-2, M-4. M3AA: M-6, M8
2) alle 112 außer 1)
3) M2AA: SA-2, SB-2, S-4, M-4. M3AA: SA-2, S-4, S-6, MA-6, MB-6, S-8, M-8, S-Two-speed
4) alle 132 außer 3)

A) Nicht gem. IEC.
B) Bei IM B5 und IM B5 Der Ansatz des Wellenendes und die Kontaktfläche des Flansches sind bündig.
C) Ausbrechöffnungen.
D) Abmessungen bis UB1.

E) Abmessungen bis UB2 (VD1 = rechte Seite VD2 = linke Seite) von A-Seite aus gesehen.
F) Für Variantencode 053 um 7,5mm erhöhen.
G) Für Variantencode 053 um 5,5mm erhöhen

In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie bei uns.

Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor; IM B 35 (IM 2001), IM 2002, großer Flansch

Fuß- und Flanschmotor; IM B 34 (IM 2101), IM 2102, kleiner Flansch

IM B 35 (IM 2001), IM 2002

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ^{B)}	EA	EG	EH	F	FA
112 ¹⁾	190	41	222	221	160	140	-	31	168	31	70	115.5	-	14	28	19	M10	M8	60	40	22	19	8	6
112 ²⁾	190	41	222	221	160	140	-	31	168	31	70	138	-	14	28	19	M10	M8	60	40	22	19	8	6
132 ³⁾	216	47	262	261	160	140	178 ^{A)}	40	212	76	89	158	120	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8
132 ⁴⁾	216	47	262	261	160	140 ^{A)}	178	40	212	76	89	191	153	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8

Bau- größe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L	L1	L2	LC	LC1	LC2	UB1 ^{C)}	UB2 ^{C)}	VA	VB	VC ^{D)}	VD1	VD2
112 ¹⁾	24	31	15.5	21.5	112	12	226	258	92	12	361 ^{F)}	361 ^{F)}	361 ^{F)}	421.5	421.5	421.5	M20	M25	60	160	80	120	40
112 ²⁾	24	31	15.5	21.5	112	12	226	258	92	12	388 ^{F)}	388 ^{F)}	388 ^{F)}	448	448	448	M20	M25	60	160	80	120	40
132 ³⁾	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	447 ^{G)}	447 ^{G)}	447 ^{G)}	517	517	517	M20	M25	71	160	80	120	40
132 ⁴⁾	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	481.5 ^{G)}	481.5 ^{G)}	481.5 ^{G)}	550	550	550	M20	M25	71	160	80	120	40

IM B 35 (IM 2001)

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
112 ¹⁾	146	11	215	180	250	14.5	4
112 ²⁾	146	11	215	180	250	14.5	4
132 ³⁾	163.5	14	265	230	300	14.5	4
132 ⁴⁾	163.5	14	265	230	300	14.5	4

IM B 34 (IM 2101)

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
112 ¹⁾	146	20	130	110	160	M8	3.5
112 ²⁾	146	20	130	110	160	M8	3.5
132 ³⁾	163.5	18	165	130	200	M10	3.5
132 ⁴⁾	163.5	18	165	130	200	M10	3.5

Toleranzen

A, B ISO js14
C, CA +2 -2
D28 ISO j6
D38 ISO k6
DA ISO j6
F, FA ISO h9
H +0 -0.5
N ISO j6

¹⁾ M2AA: M-2, M-4. M3AA: M-6, M8
²⁾ alle 112 außer 1)
³⁾ M2AA: SA-2, SB-2, S-4,
M-4. M3AA: SA-2, S-4, S-6, MA-6,
MB-6, S-8, M-8, S-Two-speed
⁴⁾ alle 132 außer 3)

^{A)} Nicht gem. IEC.
^{B)} Bei IM B5 und IM B5. Der Ansatz des Wellenendes und die Kontaktfläche des Flansches sind bündig.
^{C)} Ausbrechöffnungen.
^{D)} Abmessungen bis UB1.

^{E)} Abmessungen bis UB2 (VD1 = rechte Seite VD2 = linke Seite) von A-Seite aus gesehen.
^{F)} Für Variantencode 053 um 7,5mm erhöhen.
^{G)} Für Variantencode 053 um 5,5mm erhöhen

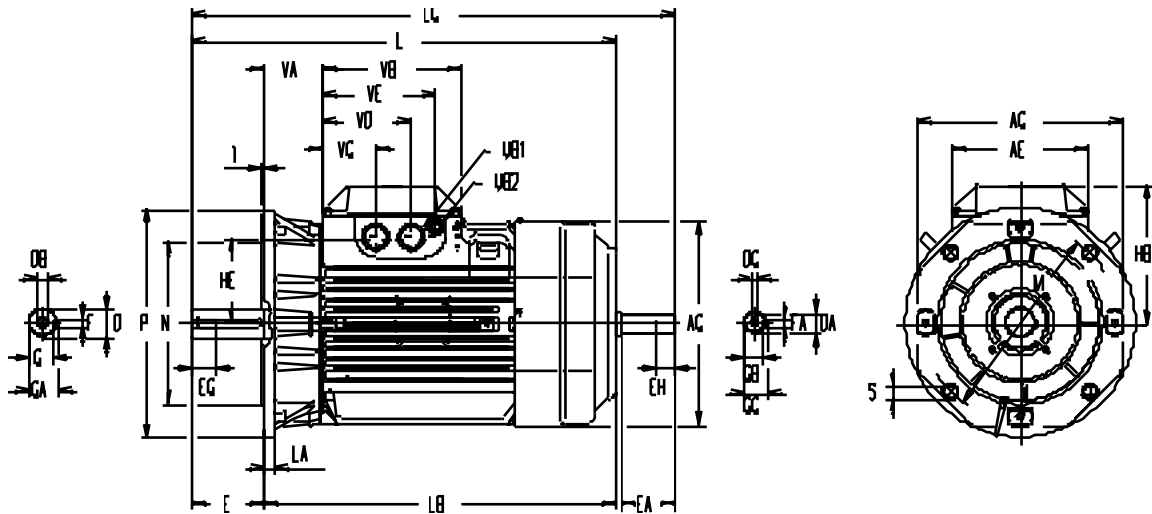
In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Standard-Aluminiummotoren

Maßzeichnungen

M2AA 160-200

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM 3002



IM B5 (IM 3001), IM 3002

Bau- größe	AC	AE	D	DA	DB	DC	E ³⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB	HE
160 ³⁾	310	210	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210	130
180 ⁴⁾	310	210	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	210	130
180 ⁵⁾	310	210	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	210	130
200 ⁶⁾	360	210	55	32	M20	M12	110	80	42	28	16	10	49	59	27	35	210	145
200 ⁷⁾	360	210	55	32	M20	M12	110	80	42	28	16	10	49	59	27	35	210	145

Bau- größe	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB1 ²⁾	UB2 ²⁾	VA	VB	VC	VD	VE
160 ³⁾	602.5	16	492.5	693.5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	89	210	79.5	134.5	171.5
180 ⁴⁾	602.5	16	492.5	693.5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	89	210	79.5	134.5	171.5
180 ⁵⁾	643.5	16	533.5	734.5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	89	210	79.5	134.5	171.5
200 ⁶⁾	711.5	20	601.5	801.5	350	300	400	19	5	2*M40	M16	109	210	79.5	134.5	171.5
200 ⁷⁾	732	20	622	821.5	350	300	400	19	5	2*M40	M16	109	210	79.5	134.5	171.5

Toleranzen

DA 32 ISO k6
 D 45-48 ISO k6
 D 55 ISO m6
 F, FA ISO h9
 N ISO j6

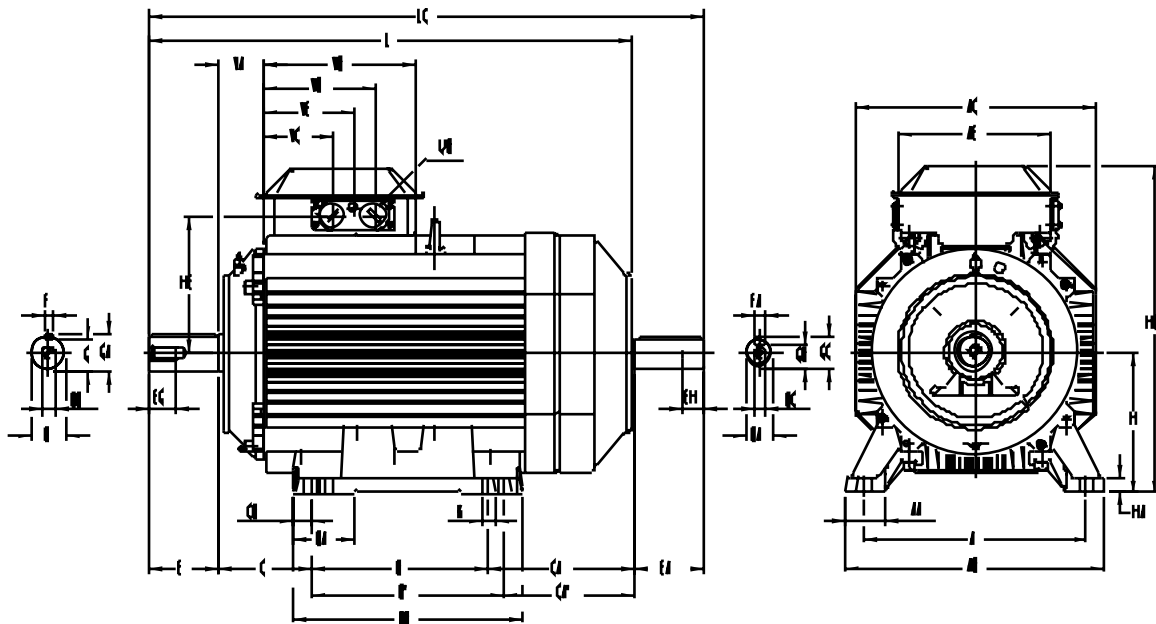
- 2) Ausbrechöffnungen.
 3) MA-2, M-2, L-2, M-4, L-4
 4) M-2, M-4
 5) L-4
 6) LA-2
 7) L-2, L-4

8) Der Ansatz des Wellenendes und die Kontaktfläche des Flansches sind bündig.

In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM 1002



Die Maße AD und HD sind gleich wie bei Klemmenkasten seitlich, siehe Seite 73.

IM B3 (IM 1001), IM 1002

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B ⁵⁾	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
225 M-2	356	64	416	386	243	286 ⁷⁾	311	81.5	365	149	238	213	27	55	45	M20	M16	110	110	42	36
225 S-4	356	64	416	386	243	286	311 ⁸⁾	81.5	365	149	238	213	27	60	45	M20	M16	140	110	42	36
225 M-4	356	64	416	386	243	286 ⁷⁾	311	81.5	365	149	278	253	27	60	45	M20	M16	140	110	42	36
250 M-2	406	76	472	425	243	311 ⁷⁾	349	99.5	409	168	256	218	30	60	55	M20	M20	140	110	42	42
250 M-4	406	76	472	425	243	311 ⁷⁾	349	99.5	409	168	256	218	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42

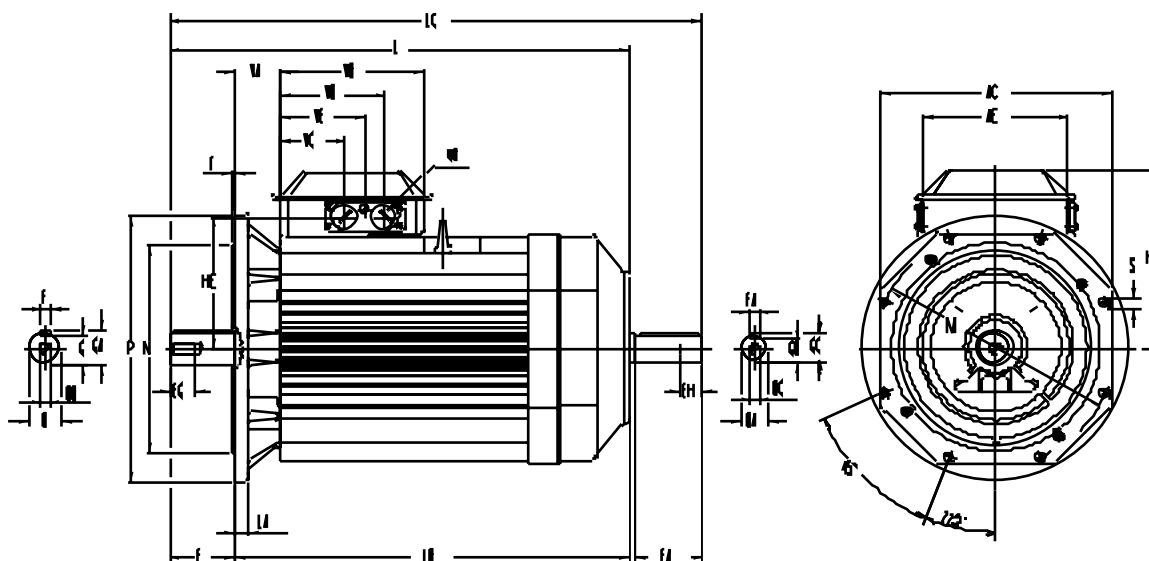
Bau- größe	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HD	HE	K	L	LC	UB ²⁾	VA	VB	VC ³⁾	VC ⁴⁾	VD ³⁾	VD ⁴⁾
225 M-2	16	16	49	59	39	49	225	25	525.5	221	18	773	893	2xFL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5
225 S-4	18	16	53	64	39	49	225	25	525.5	221	18	803	923	2xFL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5
225 M-4	18	16	53	64	39	49	225	25	525.5	221	18	843	963	2xFL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5
250 M-2	18	16	53	64	49	59	250	40	571	241	22	866	985	2xFL 13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5
250 M-4	18	16	58	69	49	59	250	40	571	241	22	866	985	2xFL 13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5

Bau- größe	VE ³⁾	VE ⁴⁾
225 M-2	143	126.5
225 S-4	143	126.5
225 M-4	143	126.5
250 M-2	143	126.5
250 M-4	143	126.5

Toleranzen
 A, B ISO js14
 C, CA 0 +2
 DA 45 ISO k6
 D, DA 55-65 ISO m6
 F, FA ISO h9
 H +0 - 0.5

- 2) Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen mit Verschluss-Stopfen verschlossen.
 Eintourige und polumschaltbare Motoren: 2 x M40 + M16.
 Motoren für 230 V 50 Hz besitzen einen Rohrflansch FL 21 und 2 x M63 + M16.
- 3) Für Flanschöffnung FL 13: 2 x M40 + M16.
 4) Für extra großen Klemmenkasten mit Flanschöffnung FL 21: 2 x M63 + M16.
- 5) Nur Grundausführung.
 6) CB = 30 Ausführung mit erhöhter Leistung.
 7) Bei M nicht nach IEC.
 8) bei S nicht nach IEC.

In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.



IM B5 (IM 3001), IM 3002

Bau- größe	AC	AE	D	DA	DB	DC	E ²⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB	HE
225 M-2	386	243	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	16	49	59	39	49	300.5	221
225 S-4	386	243	60	45	M20	M16	140	110	42	36	18	16	53	64	39	49	300.5	221
225 M-4	386	243	60	45	M20	M16	140	110	42	36	18	16	53	64	39	49	300.5	221
250 M-2	425	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	321	241
250 M-4	425	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	321	241

Bau- größe	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB ³⁾	VA	VB	VC ⁴⁾	VC ⁵⁾	VD ⁴⁾	VD ⁵⁾	VE ⁴⁾	VE ⁵⁾
225 M-2	773	22	663	893	400	350	450	19	5	2 x FL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 S-4	803	22	663	923	400	350	450	19	5	2 x FL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 M-4	843	22	703	963	400	350	450	19	5	2 x FL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 M-2	866	22	725	985	500	450	550	19	5	2 x FL 13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 M-4	866	22	725	985	500	450	550	19	5	2 x FL 13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5

Toleranzen

DA 45	ISO k6
D, DA 55-60	ISO m6
F, FA	ISO h9
N	ISO js6

²⁾ Der Ansatz des Wellenendes und die Kontaktfläche des Flansches sind bündig.

³⁾ Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen, verschlossen mit Verschluss-Stopfen.
Eintourige und polumschaltbare Motoren: 2 x M40 + M16.
Motoren für 230 V 50 Hz besitzen einen Rohrflansch FL 21 und 2 x M63 + M16.

⁴⁾ Für Flanschöffnung FL 13: 2 x M40 + M16.

⁵⁾ Für extra großen Klemmenkasten mit Flanschöffnung
FL 21: 2 x M63 + M16.

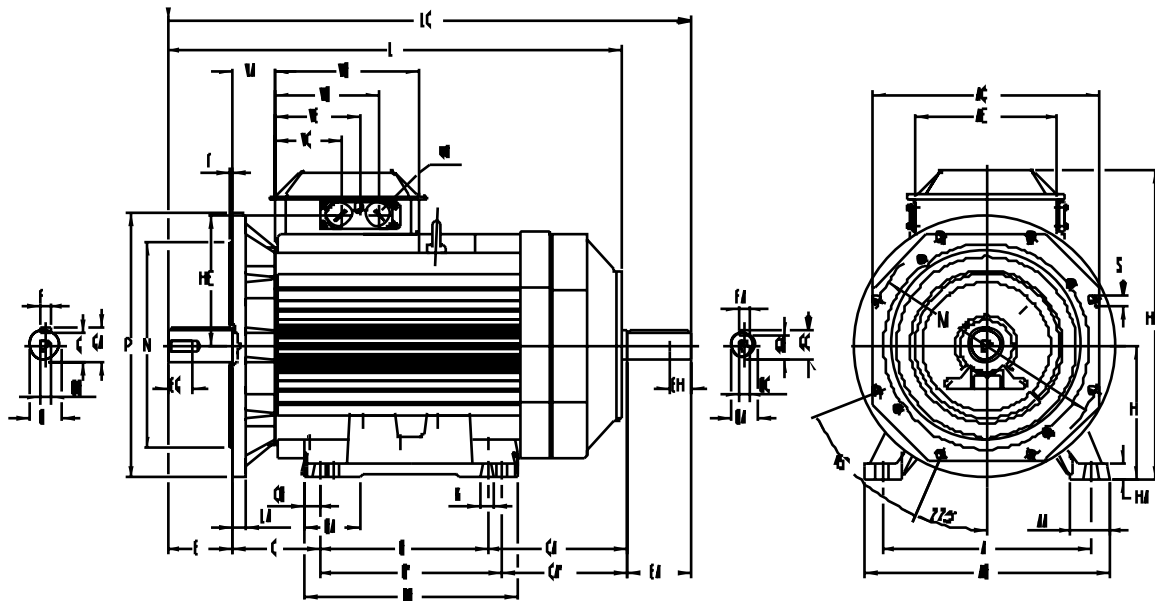
In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Standard-Aluminiummotoren

Maßzeichnungen

M2AA 225-250

Fuß- und Flanschmotor; IM B35 (IM 2001), IM 2002



IM B35 (IM 2001), IM 2002

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DADB	DC	E ⁵⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	
225 M-2	356	64	416	386	243	286	311	81.5	365	149	238	213	27	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	16	49	59
225 S-4	356	64	416	386	243	286	311	81.5	365	149	238	213	27	60	45	M20	M16	140	110	42	36	18	16	53	64
225 M-4	356	64	416	386	243	286	311	81.5	365	149	278	253	27	60	45	M20	M16	140	110	42	36	18	16	53	64
250 M-2	406	76	472	425	243	311	349	99.5	409	168	256	218	30	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64
250 M-4	406	76	472	425	243	311	349	99.5	409	168	256	218	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69

Bau- größe	GB	GC	H	HA	HD	HE	K	L	LA	LB	LC	M	N ¹⁾	P	S	T	UB ²⁾	VA	VB	VC ³⁾	VC ⁴⁾	VD ³⁾	VD ⁴⁾
225 M-2	39	49	225	25	525.5	221	18	773	22	663	893	400	350	450	19	5	2 x FL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5
225 S-4	39	49	225	25	525.5	221	18	803	22	663	923	400	350	450	19	5	2 x FL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5
225 M-4	39	49	225	25	525.5	221	18	843	22	703	963	400	350	450	19	5	2 x FL 13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5
250 M-2	49	59	250	40	571	241	22	866	22	725	985	500	450	550	19	5	2 x FL 13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5
250 M-4	49	59	250	40	571	241	22	866	22	725	985	500	450	550	19	5	2 x FL 13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5

Bau- größe	VE ³⁾	VE ⁴⁾
225 M-2	143	126.5
225 S-4	143	126.5
225 M-4	143	126.5
250 M-2	143	126.5
250 M-4	143	126.5

Toleranzen
A, B
C, CA
D44
D, DA 55-65
F, FA
H

ISO js14
0 +2
ISO k6
ISO m6
ISO h9
+0 -0.5

²⁾ Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen mit Verschluss-Stopfen verschlossen, 2 x M40 + M16.

³⁾ Für Flanschöffnung FL 13: 2 x M40 + M16.

⁴⁾ Für extra großen Klemmenkasten mit Flanschöffnung FL 21: 2 x M63 + M16.

⁵⁾ Der Ansatz des Wellenendes und die Kontaktfläche des Flansches sind bündig.

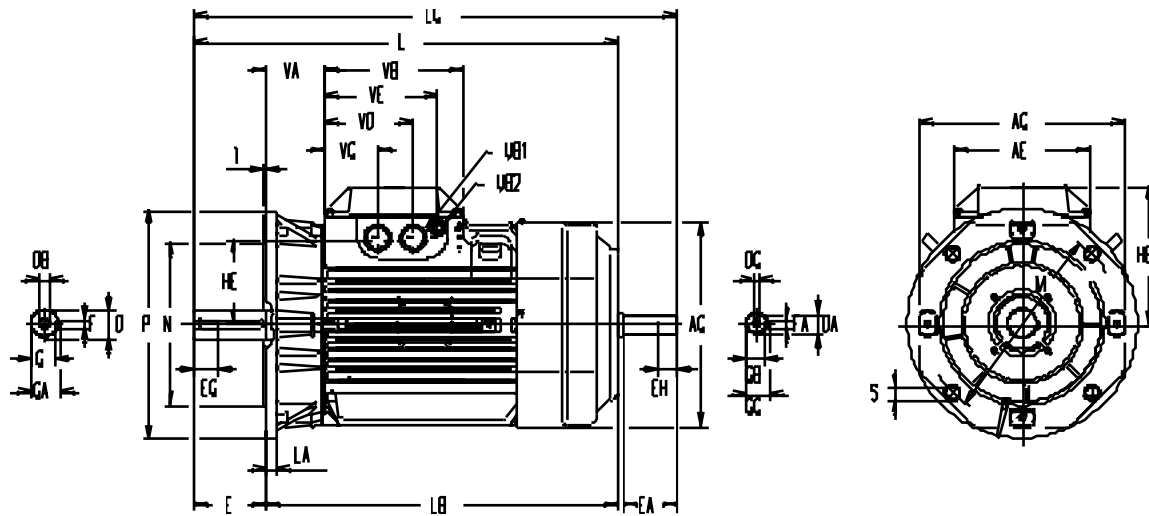
In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Standard-Aluminiummotoren

Maßzeichnungen

M3AA 160-180

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM 3002



IM B5 (IM 3001), IM 3002

Bau- größe	AC	AE	D	DA	DB	DC	E ⁷⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB	HE
160 ³⁾	310	210	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210	130
160 ⁴⁾	310	210	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210	130
180 ⁵⁾	360	210	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	225	145
180 ⁶⁾	360	210	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	225	145

Bau- Bau-	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB1 ²⁾	UB2 ²⁾	VA	VB	VC	VD	VE
160 ³⁾	602.5	16	492.5	693.5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	89	210	79.5	134.5	171.5
160 ⁴⁾	643.5	16	533.5	734.5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	89	210	79.5	134.5	171.5
180 ⁵⁾	680	21	570	770	300	250	350	19	5	2*M40	M16	77.5	210	79.5	134.5	171.5
180 ⁶⁾	700.5	21	590.5	790	300	250	350	19	5	2*M40	M16	77.5	210	79.5	134.5	171.5

Toleranzen

D, DA ISO k6
F, FA ISO h9
N ISO j6

²⁾ Ausbrechöffnungen.

³⁾ M-2, MA-2, M-4, M-6, M-8, MA-8, L-2, L-4, L-6, MA-2/4, M-2/4, L-2/4, M-4/6, M-4/8, LB-2, LB-4

⁴⁾ L-8, L-4/6, L-4/8, LB-6, LB-8

⁵⁾ M-2, M-4, L-6, L-8, M-2/4, M-4/6, M-4/8, LB-2

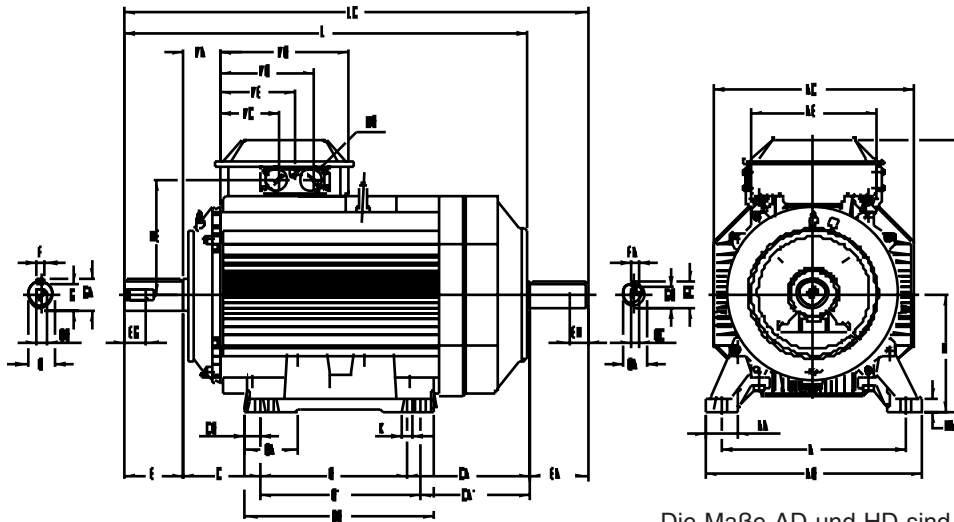
⁶⁾ L-4, L-2/4, L-4/6, L-4/8, LB-4, LB-6, LB-8

⁷⁾ Der Ansatz des Wellenendes und die Kontaktfläche des Flansches sind bündig.

In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie bei uns.

Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM 1002



Die Maße AD und HD sind gleich wie bei Klemmenkasten seitlich, siehe Seite 73.

IM B3 (IM 1001), IM 1002

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ^{D)}	EA	EG	EH	F	FA
200 ¹⁾	318	64	380	386	243	267	305	98	365	133	273	235	30	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	16
200 ²⁾	318	64	380	386	243	267	305	98	365	133	313	275	30	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	16
225 ³⁾	356	69	418	425	243	286	311	84	360	149	300	275	24.5	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16
225 ⁴⁾	356	69	418	425	243	286	311	84	360	149	325	300	24.5	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16
225 ⁵⁾	356	69	418	425	243	286	311	84	360	149	300	275	24.5	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
225 ⁶⁾	356	69	418	425	243	286	311	84	360	149	325	300	24.5	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16

Bau- größe	G	GA	GB	GC	H	HA	HD ^{B)}	HD ^{C)}	HE	K	L	LC	UB ^{A)}	VA	VB	VC ^{B)}	VC ^{C)}	VD ^{B)}	VD ^{C)}	VE ^{B)}	VE ^{C)}
200 ¹⁾	49	59	39	49	200	25	500.5	533	224	18	774	893	2xFL13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
200 ²⁾	49	59	39	49	200	25	500.5	533	224	18	814	933	2xFL13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ³⁾	49	59	49	59	225	25	546	578	244.5	18	836	955	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁴⁾	49	59	49	59	225	25	546	578	244.5	18	861	980	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁵⁾	53	64	49	59	225	25	546	578	244.5	18	866	985	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁶⁾	53	64	49	59	225	25	546	578	244.5	18	891	1100	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5

Toleranzen

A, B	ISO js14
C, CA	+0 -2
D 55-65	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6

- 1) alle 200 außer 2)
- 2) MLD-2, MLC-4
- 3) SMB-2, SMC-2, SM_-2/4
- 4) SMD-2,
- 5) alle 225 außer 3) 4) 6)
- 6) SMD-4

- A) Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen verschlossen mit Verschluss-Stopfen 2 x M40 + M16. Motoren für 230 VD 50 Hz besitzen einen Rohrflansch FL21 und 2 x M63 + M16
- B) Für Flanschöffnung FL13: 2 x M40 + M16
- C) Für extra große Flanschöffnung FL21: 2 x M63 + M16
- D) Für IM B5 und IM B5 Ansatz des Wellenendes und Kontaktflansch sind bündig.

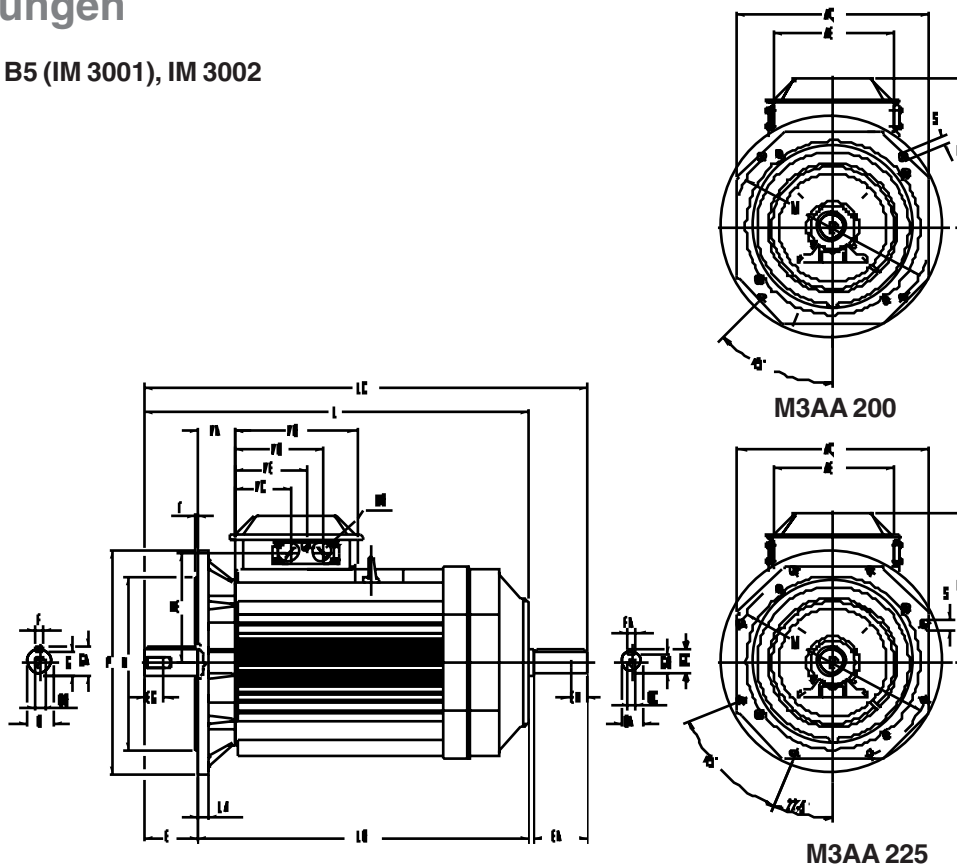
In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Standard-Aluminiummotoren

M3AA 200-225

Maßzeichnungen

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM 3002



IM B5 (IM 3001), IM 3002

Bau- größe	AC	AE	D	DA	DB	DC	E ¹⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB ²⁾	HB ³⁾	HE
200 ¹⁾	386	243	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	16	49	59	39	49	301	333	224
200 ²⁾	386	243	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	16	49	59	39	49	301	333	224
225 ³⁾	425	243	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16	49	59	49	59	321	353	244.5
225 ⁴⁾	425	243	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16	49	59	49	59	321	353	244.5
225 ⁵⁾	425	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	321	353	244.5
225 ⁶⁾	425	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	321	353	244.5

Bau- größe	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB ^{A)}	VA	VB	VC ^{B)}	VC ^{C)}	VD ^{B)}	VD ^{C)}	VE ^{B)}	VE ^{C)}
200 ¹⁾	774	20	664	893	350	300	400	19	5	2xFL13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
200 ²⁾	814	20	704	933	350	300	400	19	5	2xFL13	75.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ³⁾	836	22	726	955	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁴⁾	861	22	751	980	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁵⁾	866	22	726	985	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁶⁾	891	22	751	1100	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5

Toleranzen

A, B ISO js14
 C, CA +0 -2
 D 55-65 ISO m6
 DA 45-55 ISO k6
 F, FA ISO h9
 H +0 -0.5
 N ISO j6

- 1) alle 200 außer 2)
 2) MLD-2, MLC-4
 3) SMB-2, SMC-2, SM_-2/4
 4) SMD-2,
 5) alle 225 außer 3) 4) 6)
 6) SMD-4

- A) Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen verschlossen mit Verschluss-Stopfen 2 x M40 + M16. Motoren für 230 VD 50 Hz besitzen einen Rohrflansch FL21 und 2 x M63 + M16
 B) für Flanschöffnung FL13: 2 x M40 + M16
 C) für extra große Flanschöffnung FL21: 2 x M63 + M16
 D) Für IM B5 und IM B5 Ansatz des Wellenendes und Kontaktflansch sind bündig.

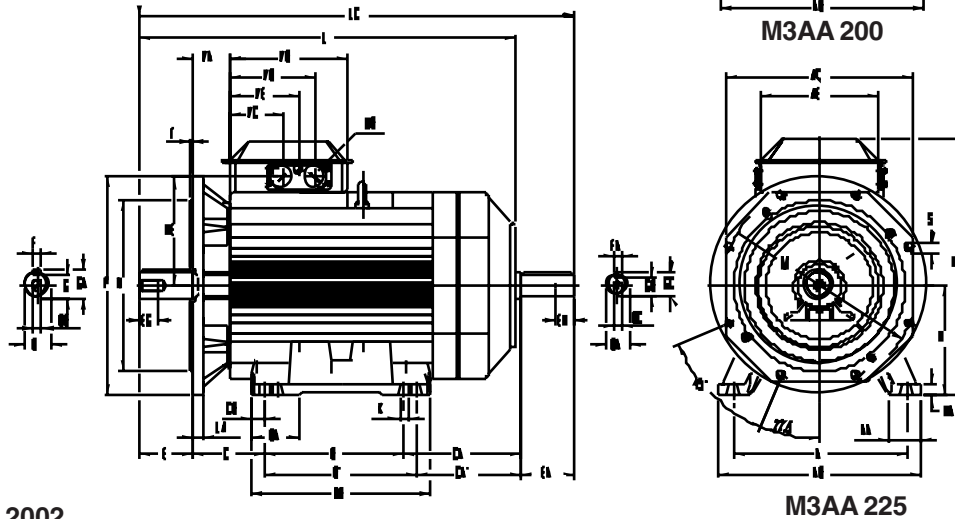
In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Standard-Aluminiummotoren

Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor; IM B35 (IM 2001), IM 2002

M3AA 200-225



IM B35 (IM 2001), IM 2002

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ¹⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
200 ¹⁾	318	64	380	386	243	267	305	98	365	133	273	235	30	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	16	49	59	39	49
200 ²⁾	318	64	380	386	243	267	305	98	365	133	313	275	30	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	16	49	59	39	49
225 ³⁾	356	69	418	425	243	286	311	84	360	149	300	275	25	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16	49	59	49	59
225 ⁴⁾	356	69	418	425	243	286	311	84	360	149	325	300	25	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16	49	59	49	59
225 ⁵⁾	356	69	418	425	243	286	311	84	360	149	300	275	25	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59
225 ⁶⁾	356	69	418	425	243	286	311	84	360	149	325	300	25	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59

Bau- größe	H	HA	HB ¹⁾	HB ²⁾	HD ³⁾	HD ⁴⁾	HE	K	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB ⁵⁾	VA	VB	VC ⁶⁾	VC ⁷⁾	VD ⁸⁾	VD ⁹⁾	VE ¹⁰⁾	VE ¹¹⁾
200 ¹⁾	200	25	301	333	501	533	224	18	774	20	664	893	350	300	400	19	5	2xFL13	75.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
200 ²⁾	200	25	301	333	501	533	224	18	814	20	704	933	350	300	400	19	5	2xFL13	75.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ³⁾	225	25	321	353	546	578	245	18	836	22	726	955	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁴⁾	225	25	321	353	546	578	245	18	861	22	751	980	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁵⁾	225	25	321	353	546	578	245	18	866	22	726	985	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
225 ⁶⁾	225	25	321	353	546	578	245	18	891	22	751	1100	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5

Toleranzen

A,B ISO js14
 C, CA +0 -2
 D 55-65 ISO m6
 DA 45-55 ISO k6
 F, FA ISO h9
 H +0 -0.5
 N ISO j6

- 1) alle 200 außer 2)
 2) MLD-2, MLC-4
 3) SMB-2, SMC-2, SM_-2/4
 4) SMD-2
 5) alle 225 außer 3) 4) 6)
 6) SMD-4

- A) Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen verschlossen mit Verschluss-Stopfen 2 x M40 + M16. Motoren für 230 VD 50 Hz besitzen einen Rohrflansch FL21 und 2 x M63 + M16
 B) Für Flanschöffnung FL13: 2 x M40 + M16
 C) Für extra große Flanschöffnung FL21: 2 x M63 + M16
 D) Für IM B5 und IM B5 Ansatz des Wellenendes und Kontaktflansch sind bündig.

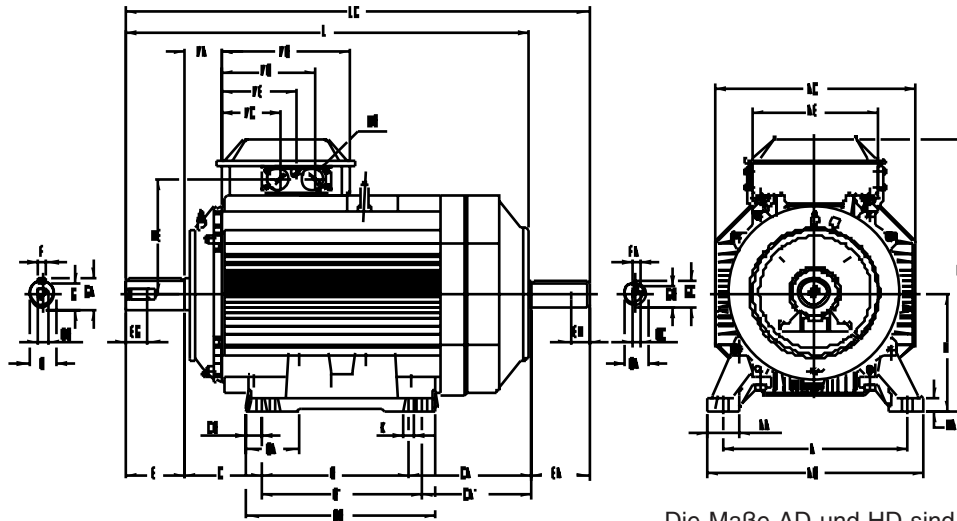
In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Standard-Aluminiummotoren

Maßzeichnungen

M3AA 250-280

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM 1002



Die Maße AD und HD sind gleich wie bei Klemmenkasten seitlich, siehe Seite 73.

IM B3 (IM 1001), IM 1002

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ^{D)}	EA	EG	EH	F	FA
250 ¹⁾	406	78	474	471	243	311	349	94.5	409	168	263	225	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
250 ²⁾	406	78	474	471	243	311	349	94.5	409	168	288	250	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
250 ³⁾	406	78	474	471	243	311	349	94.5	409	168	263	225	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
250 ⁴⁾	406	78	474	471	243	311	349	94.5	409	168	263	225	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
280 ⁵⁾	457	102.5	525	471	243	368	419	90.5	489	190	184	133	37.5	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
280 ⁶⁾	457	102.5	525	471	243	368	419	90.5	489	190	209	158	37.5	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
280 ⁷⁾	457	102.5	525	471	243	368	419	90.5	489	190	184	133	37.5	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16
280 ⁸⁾	457	102.5	525	471	243	368	419	90.5	489	190	209	160	37.5	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16

Bau- größe	G	GA	GB	GC	H	HA	HD ^{B)}	HD ^{C)}	HE	K	L	LC	UB ^{A)}	VA	VB	VC ^{B)}	VC ^{C)}	VD ^{B)}	VD ^{C)}	VE ^{B)}	VE ^{C)}
250 ¹⁾	53	64	49	59	250	40	594	626	267.5	22	875	992	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ²⁾	53	64	49	59	250	40	594	626	267.5	22	900	1017	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ³⁾	58	69	49	59	250	30	594	626	267.5	22	875	992	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ⁴⁾	58	69	49	59	250	30	594	626	267.5	22	900	1017	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
280 ⁵⁾	58	69	49	59	280	40	-	656	283.5	24	875	992	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁶⁾	58	69	49	59	280	40	-	656	283.5	24	900	1017	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁷⁾	67.5	79.5	49	59	280	40	-	656	283.5	24	875	992	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁸⁾	67.5	79.5	49	59	280	40	-	656	283.5	24	900	1017	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5

Toleranzen

A, B	ISO js14
C, CA	+0 -2
D 55-65	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6

- 1) SMA-2, SMB-2, SMB2/4
- 2) SMC-2
- 3) alle 250 außer ^{1) 2) 4)}
- 4) SMC-4
- 5) SMA-2
- 6) SMB-2
- 7) SMA-4-8
- 8) SMB-4

- A) Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen verschlossen mit Verschluss-Stopfen 2 x M40 + M16. Motoren für 230 VD 50 Hz besitzen einen Rohrflansch FL21 und 2 x M63 + M16
- B) Für Flanschöffnung FL13: 2 x M40 + M16
- C) Für extra große Flanschöffnung FL21: 2 x M63 + M16
- D) Für IM B5 und IM B5 Ansatz des Wellenendes und Kontaktflansch sind bündig.

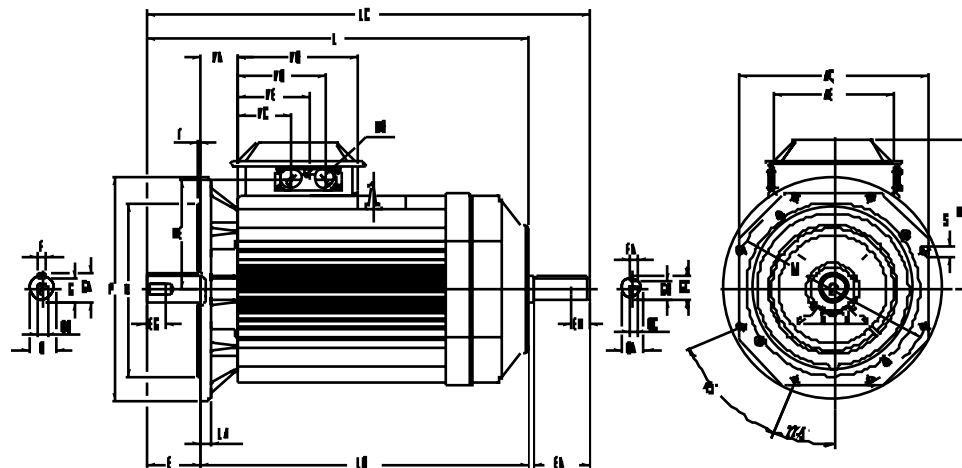
In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Standard-Aluminiummotoren

Maßzeichnungen

M3AA 250-280

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM 3002



M3AA 250-280

IM B5 (IM 3001), IM 3002

Bau- größe	AC	AE	D	DA	DB	DC	E ¹⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB ²⁾	HB ³⁾	HE
250 ¹⁾	471	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	344	376	267.5
250 ²⁾	471	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	344	376	267.5
250 ³⁾	471	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	344	376	267.5
250 ⁴⁾	471	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	344	376	267.5
280 ⁵⁾	471	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	-	376	283.5
280 ⁶⁾	471	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	-	376	283.5
280 ⁷⁾	471	243	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16	67.5	79.5	49	59	-	376	283.5
280 ⁸⁾	471	243	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16	67.5	79.5	49	59	-	376	283.5

Bau- größe	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB ^{A)}	VA	VB	VC ^{B)}	VC ^{C)}	VD ^{B)}	VD ^{C)}	VE ^{B)}	VE ^{C)}
250 ¹⁾	875	25	735	992	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ²⁾	900	25	760	1017	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ³⁾	875	25	735	992	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ⁴⁾	900	25	760	1017	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	109.5	81.5	176.5	171.5	143	126.5
280 ⁵⁾	875	25	735	992	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁶⁾	900	25	760	1017	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁷⁾	875	25	735	992	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁸⁾	900	25	760	1017	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5

Toleranzen

A, B ISO js14
 C, CA +0 -2
 D 55-65 ISO m6
 DA 45-55 ISO k6
 F, FA ISO h9
 H +0 -0.5
 N ISO j6

1) SMA-2, SMB-2, SMB2/4
 2) SMC-2
 3) alle 250 außer 1) 2) 4)
 4) SMC-4
 5) SMA-2
 6) SMB-2
 7) SMA-4-8
 8) SMB-4

A) Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen verschlossen mit Verschluss-Stopfen 2 x M40 + M16. Motoren für 230 VD 50 Hz besitzen einen Rohrflansch FL21 und 2 x M63 + M16
 B) Für Flanschöffnung FL13: 2 x M40 + M16
 C) Für extra große Flanschöffnung FL21: 2 x M63 + M16
 D) Für IM B5 und IM B5 Ansatz des Wellenendes und Kontaktflansch sind bündig.

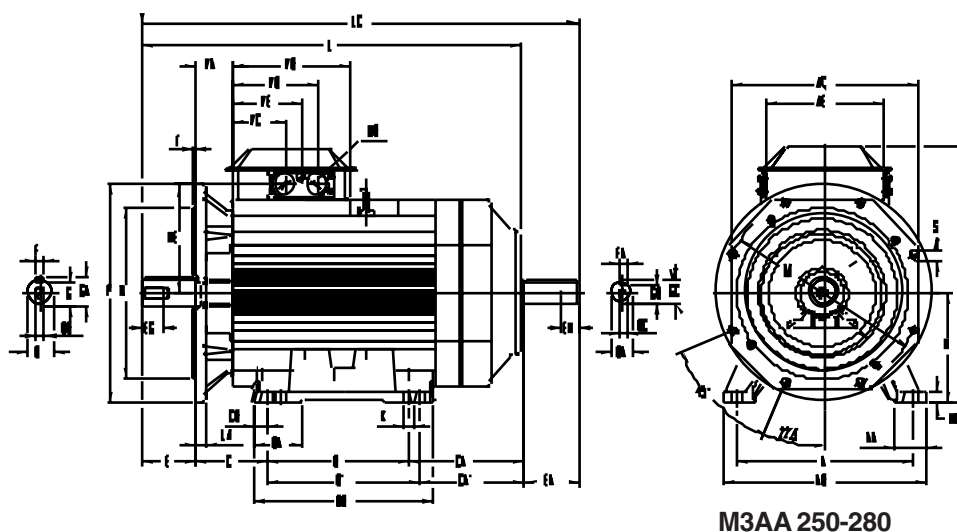
In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Standard-Aluminiummotoren

Maßzeichnungen

M3AA 250-280

Fuß- und Flanschmotor; IM B35 (IM 2001), IM 2002



M3AA 250-280

IM B35 (IM 2001), IM 2002

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ¹⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
250 ¹⁾	406	78	474	471	243	311	349	94.5	409	168	263	225	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59
250 ²⁾	406	78	474	471	243	311	349	94.5	409	168	288	250	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59
250 ³⁾	406	78	474	471	243	311	349	94.5	409	168	263	225	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59
250 ⁴⁾	406	78	474	471	243	311	349	94.5	409	168	263	225	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59
280 ⁵⁾	457	103	525	471	243	368	419	90.5	489	190	184	133	38	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59
280 ⁶⁾	457	103	525	471	243	368	419	90.5	489	190	209	158	38	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59
280 ⁷⁾	457	103	525	471	243	368	419	90.5	489	190	184	133	38	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16	68	80	49	59
280 ⁸⁾	457	103	525	471	243	368	419	90.5	489	190	209	160	38	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16	68	80	49	59

Bau- größe	H	HA	HB ^{B)}	HB ^{C)}	HD ^{B)}	HD ^{C)}	HE	K	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB ^{A)}	VA	VB	VC ^{B)}	VO ^{C)}	VD ^{B)}	VD ^{C)}	VE ^{B)}	VE ^{C)}
250 ¹⁾	250	40	344	376	594	626	268	22	875	25	735	992	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ²⁾	250	40	344	376	594	626	268	22	900	25	760	1017	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ³⁾	250	30	344	376	594	626	268	22	875	25	735	992	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
250 ⁴⁾	250	30	344	376	594	626	268	22	900	25	760	1017	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	110	81.5	176.5	171.5	143	126.5
280 ⁵⁾	280	40	-	376	-	656	284	24	875	25	735	992	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁶⁾	280	40	-	376	-	656	284	24	900	25	760	1017	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁷⁾	280	40	-	376	-	656	284	24	875	25	735	992	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5
280 ⁸⁾	280	40	-	376	-	656	284	24	900	25	760	1017	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	76.5	-	166.5	-	121.5

Toleranzen

A,B ISO js14
 C, CA +0 -2
 D 55-65 ISO m6
 DA 45-55 ISO k6
 F, FA ISO h9
 H +0 -0.5
 N ISO js6

1) SMA-2, SMB-2, SMB24
 2) SMC-2
 3) alle 250außer 1) 2) 4)
 4) SMC-4
 5) SMA-2
 6) SMB-2
 7) SMA-4-8
 8) SMB-4

A) Flanschöffnung mit Rohrflansch FL 13, mit Gewindebohrungen verschlossen mit Verschluss-Stopfen 2 x M40 + M16. Motoren für 230 VD 50 Hz besitzen einen Rohrflansch FL21 und 2 x M63 + M16
 B) Für Flanschöffnung FL13: 2 x M40 + M16
 C) Für extra große Flanschöffnung FL21: 2 x M63 + M16
 D) Für IM B5 und IM B5 Ansatz des Wellenendes und Kontaktflansch sind bündig.

In der oben stehenden Tabelle sind die Hauptabmessungen in mm angegeben. Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie bei uns.

Klemmenkasten-Abmessungen

Code 019 Klemmenkasten größer als Standard

Bau- größe	Abmessungen				
	AD	HB	HD	HE	
M2AA 225 S/M	-	-	332.5	532.5	240
M2AA 250 M	-	-	353	578	260.5
M3AA 200 ML.	332.5	332.5	332.5	532.5	240
M3AA 225 SM.	353	353	353	578	260.5
M3AA 250 SM.	376	376	376	626	283.5

Code 021 Klemmenkasten links von A-Seite aus gesehen

Code 180 Klemmenkasten rechts von A-Seite aus gesehen

Bau- größe	Abmessungen	
	AD	HD
M2AA 225 - 250	auf Anfrage	
M3AA 200 ML.	300.5	412.5
M3AA 225 SM.	321	452
M3AA 250 SM.	344	494
M3AA 280	376	524

Code 467 M2AA 160-250 auf Anfrage.

Klemmenkasten niedriger als Standard ohne Schraubklemmen und herausgeführtes Gummikabel 2 m.

Bau- größe	Abmessungen		
	AD	HB	HD
112 M	-	123.5	235.5
132 S	-	141	273
132 M	-	141	273
160	-	211.5	371.5
180	-	226.5	406.5
200 ML.	248	248	448
225 SM.	269	269	494
250 SM.	292	292	542
280	292	292	572

2

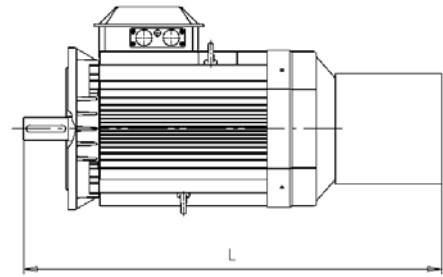
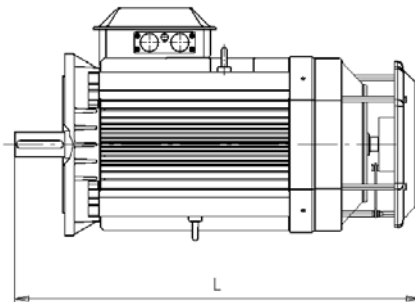
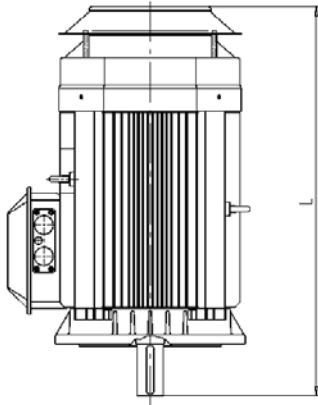
Zubehör

Schutzdach und drehzahlgeregelte Antriebe

Schutzdach
Variantencode 005

Impulsgeber
Variantencodes; 472, 473, 572
und 573

**Fremdkühlung mit oder
ohne Impulsgeber**
Variantencodes; 183, 474, 476,
477, 189, 574, 576 und 577



Varianten-codes	005	183	189	472, 473 572, 573	474, 476 477, 574 576, 577
Bau-größe	L	L	L	L	L
56	216	-	-	-	-
63	224	-	275	-	-
71	261	352	287	304	352
80	288	373	313	326	373
90 S	318	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾
90 L	343	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾
100 L	385	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾

¹⁾ Auf Anfrage.

Varianten-codes; M2AA	Pole	005	183	189	472, 473 572, 573	474, 476 477, 574 576, 577
Bau-größe		L	L	L	L	L
112	2-4	400	-	493.5	458.5	543.5
132	2-4	484	-	580.5	542	630.5
160 ¹⁾	2-4	653.5	1015.5	870.5	697	1015.5
180 ²⁾	2-4	653.5	1015.5	870.5	697	1015.5
180 ³⁾	4	694.5	1056.5	911.5	738	1056.5
200 ⁴⁾	4	762.5	1128.5	983.5	806	1128.5
200 ⁵⁾	2-4	783	1149	1004	826.5	1149
225 M	2	824	1233	1088	867	1233
225 S	4	854	1263	1118	897	1263
225 M	4	894	1303	1158	937	1303
250 M	2-4	915	1325	1180	960	1325

¹⁾ MA-2, M-2, L-2, M-4, L-4

²⁾ M-2, M-4

³⁾ L-4

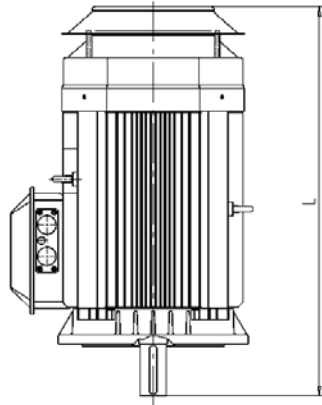
⁴⁾ LA-4

⁵⁾ L-2, L-4

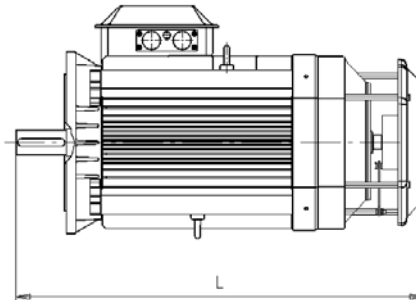
Zubehör

Schutzdach und drehzahlgeregelte Antriebe

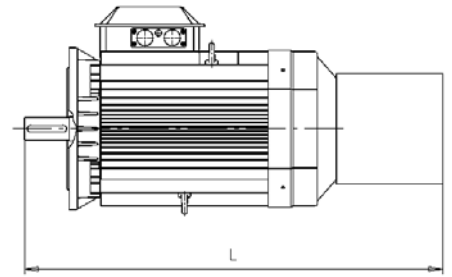
Schutzdach
Variantencode 005



Impulsgeber
Variantencodes; 472, 473, 572
und 573



**Fremdkühlung mit oder
ohne Impulsgeber**
Variantencodes; 183, 474, 476,
477, 189, 574, 576 und 577



Varianten- codes; M3AA	005	183	189	472, 473 572, 573	474, 476 477, 574 576, 577
Bau- größe	L	L	L	L	L
112 ¹⁾	400	-	493.5	458.5	543.5
112 ²⁾	428	-	538	487	588
132 ³⁾	484	-	580.5	542	630.5
132 ⁴⁾	522	-	640	580	690
160 ⁵⁾	653.5	1015.5	870.5	697	1015.5
160 ⁶⁾	694.5	1056.5	911.5	738	1056.5
180 ⁷⁾	731	1097	952	774	1097
180 ⁸⁾	751.5	1117.5	972.5	795	1117.5
200 ⁹⁾	825	1234	1089	868	1234
200 ¹⁰⁾	865	1274	1129	908	1274
225 ¹¹⁾	885	1295	1150	930	1295
225 ¹²⁾	910	1320	1175	955	1320
225 ¹³⁾	915	1325	1180	960	1325
225 ¹⁴⁾	940	1350	1205	985	1350
250 ¹⁵⁾	922	1346	1201	969	1346
250 ¹⁶⁾	947	1371	1226	994	1371
280 ¹⁷⁾	922	1346	1201	969	1346
280 ¹⁸⁾	947	1371	1226	994	1371

- 1) M-6, M-8,
alle 112 außer¹⁾
2) SA-2, S-4, S-6, MA-6, MB-6, S-8,
M-8, S-polumschaltbar
alle 132 außer³⁾
3) M-2, MA-2, M-4, M-6, M-8, MA-8,
L-2, L-4, L-6, MA-2/4, M-2/4, L-2/4,
M-4/6, M-4/8, LB-2, LB-4
4) L-8, L-4/6, L-4/8, LB-6, LB-8.
5) M-2, M-4, L-6, L-8, M-2/4, M-4/6,
M-4/8, LB-2

- 6) L-2/4, L-4/6, L-4/8, L-4, LB-4, LB-6, LB-8.
7) alle 200 außer¹⁰⁾
8) MLD-2, MLC-4
9) SMB-2, SMC-2, SM_-2/4
10) SMD-2,
11) alle 225 außer^{11) 12) 14)}
12) SMD-4
13) alle 250 außer¹⁶⁾
14) SMC-2, SMC-4
15) alle 280 außer¹⁸⁾
16) SMB-2, SMB-4
17) SMD-2, SMD-4
18)

Standard-Aluminiummotoren (Kurzübersicht), Grundaufführung

Baugröße		56	63	71	80	90		
Ständer und Füße	Material Anstrichfarbton Anstrich	Aluminium-Druckgusslegierung Füße lose in den Baugrößen 71-100; Füße in den Ständer integriert bei den Baugrößen 56-63. Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G Epoxy-Polyester-Pulverfarbe, $\geq 30\mu\text{m}$					Polyester-Pulverfarbe, $\geq 30\mu\text{m}$	
Lagerendschilde	Material Anstrichfarbton Anstrich	Aluminium-Druckgusslegierung. Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G Epoxy-Polyester-Pulverfarbe, $\geq 30\mu\text{m}$					Polyester-Pulverfarbe, $\geq 30\mu\text{m}$	
Lager Eintourige Motoren	A-Seite B-Seite	6201-2Z/C3 6201-2Z/C3	6202-2Z/C3 6201-2Z/C3	6203-2Z/C3 6202-2Z/C3	6204-2Z/C3 6203-2Z/C3	6205-2Z/C3 6204-2Z/C3	6306-2Z/C3 6205-2Z/C3	
Lager Polumschalt. Motoren	A-Seite B-Seite	6201-2Z/C3 6201-2Z/C3	6202-2Z/C3 6201-2Z/C3	6203-2Z/C3 6202-2Z/C3	6204-2Z/C3 6203-2Z/C3	6205-2Z/C3 6204-2Z/C3	6306-2Z/C3 6205-2Z/C3	
Festlager Lager	Innerer Lagerdeckel	Federscheibe auf B-Seite.A-Seite						
Lagerdichtungen	A-Seite B-Seite	Spannring Labyrinthdichtung.						
Schmierung		Dauergeschmierte Lager. Fett für Lagertemperaturen $-40\dots+160^\circ\text{C}$.						
Klemmenkasten	Material Oberflächenbehandl. Schrauben	Aluminium-Druckgusslegierung. ähnlich wie Ständer. Stahl 5G. chromatiert						
Anschlüsse	Ausbrechöffnungen Max. Cu-Querschnitt, Klemmenkasten	1 x M16 x Pg11 mm ² 2.5 Schraubklemme, 6 Klemmen		2 x M20 x Pg16 4		4 x M25 6		
Lüfter	Material	Polypropylen. Verstärkt mit 20% Glasfaser.						
Lüfterabdeckung	Material	Stahl.						
Ständerwicklung	Material Imprägnierung Wärmeklasse	Kupfer Polyesterlack. Tropenausführung. Wärmeklasse F. Wärmeklasse B, sofern nicht anders angegeben.						
Ständerwicklung Temperaturfühler		Optional.						
Läuferwicklung	Material	Aluminium-Druckguss						
Auswuchtverfahren		Auswuchtung mit Halbkeil						
Keilnuten		verschlossene Keilnut						
Gehäuse		IP 55.						
Kühlart		IC 411						
Kondenswasserlöcher		Standard.						

Baugröße	M2AA	112	132	160	180	200	225	250	
Ständer	Material	Alu-Druckgusslegierung.					Stranggezogene Alu-Leg.		
	Anstrichfarbton Lack	Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G Polyester-Pulverfarbe, $\geq 50\mu\text{m}$							
Füße	Material	Alu-Legierung, in den Ständer integriert.			Grauguss mit dem Ständer verschraubt.				
Lagerendschilde	Material	Alu-Druckgusslegierung.			Flansch Lagerendschilde Grauguss, sonst Alu.-Druckguss. 280 B-seitige Schilde Grauguss bei 2-pol. Motoren.				
	Anstrichfarbton Lack	Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G Polyester-Pulverfarbe, $\geq 50\mu\text{m}$							
Lager eintouriger Motor	B-Seite	6206-2Z/C3	6208-2Z/C3	6309-2Z/C3	6310-2Z/C3	6312/C3	6313/C3	6315/C3	
	B-Seite	6205-2Z/C3	6206-2Z/C3	6209-2Z/C3	6209-2Z/C3	6209-2Z/C3	6210/C3	6212/C3	
Lager polumschaltb. Motor	B-Seite	NA							
	B-Seite	NA							
Axial verriegelte Lager	Inner Lagerdeckel	A-Seite ¹⁾		A-Seite					
		¹⁾ Fußmotor. Eine Federscheibe auf der B-Seite drückt den Läufer gegen die A-Seite. Flanschmotor. Innerer Lagerdeckel und Federscheibe auf B-Seite.							
Lagerdichtungen	A-Seite	Spannring					Äußere u. innere Spannringe.		
	B-Seite	Labyrinthdichtung.					Äußere u. innere Spannringe.		
Schmierung		Dauergeschmierte Lager. Schmierfett-Temperaturbereich -40 bis +160°C.					Ventilschmierung. Schmierfett Temp.-Bereich -40 bis 150°C.		
Klemmenkasten	Material Oberflächenbehandl.	Alu-Druckgusslegierung, Füße in den Ständer integriert. ähnlich wie Ständer.					Tiefgezogenes Stahlblech, mit dem Ständer verschraubt Phosphatiert. Polyesterfarbe.		
	Schrauben	Stahl 5G. Galvanisiert							
Anschluss	Ausbrechöffnungen	4 x(M25 + M20)			2 x (2 x M40 + M16)				
	Flanschöffnungen							2 x FL13, 2 x M40 2 x FL 21, 2 x M63 (Spannungscodes S)	
	Schrauben	M5		M6		M10			
	Max. Cu-Quer. mm ²	10		35		70			
	Klemmenkasten	Kabelschuhe, 6 Klemmen							
Lüfter	Material	Polypropylen. Verstärkt mit 20% Glasfaser.							
Lüfterhaube	Material Oberflächenbehandl.	Polypropylen.Stahlblech.		Also polumschaltbare Baugrößen 112 und 132 M. Phosphatiert. Polyesterfarbe.					
Ständerwicklung	Material Imprägnierung Wärmeklasse	Kupfer Polyesterlack. Tropenausführung. Wärmeklasse F. Wärmeklasse B, sofern nicht anders angegeben.							
Ständerwicklung Temperaturfühler		Optional.					PTC-Kaltleiterfühler, 150°C, 3 in Serie.		
Läuferwicklung	Material	Aluminium-Druckguss							
Auswuchtverfahren		Auswuchtung mit Halbkeil							
Keilnuten		verschlossene Keilnut							
Gehäuse		IP 55.							
Kühlart		IC 411							
Kondenswasserlöcher		Kondenswasserlöcher mit Verschluss-Stopfen aus Kunststoff, bei Lieferung offen.							

Baugröße	M3AA	112	132	160	180	200	225	250		
Ständer	Material Anstrichfarbton Lack	Aluminium-Druckgusslegierung. Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G Polyester-Pulverfarbe, ≥ 50µm				Stranggezogene Aluminiumlegierung.				
Fuß	Material	Aluminiumlegierung, in den Ständer integriert.				Alu ¹⁾ -Legierung, mit Ständer verschraubt. ¹⁾ 250-2, Grauguss			Grauguss	
Lagerendschilde	Material Anstrichfarbton Lack	Aluminium-Druckgusslegierung. Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G Polyester-Pulverfarbe, ≥ 50µm			Flansch-Lagerendschilde Grauguss, andere Aluminiumdruckguss.				Grauguss	
Lager eintouriger Motor	A-Seite B-Seite ²⁾ B-Seite ³⁾	6206-2Z/C3 6205-2Z/C3 6206-2Z/C3	6208-2Z/C3 6206-2Z/C3 6208-2Z/C3	6309-2Z/C3 6209-2Z/C3	6310-2Z/C3 6209-2Z/C3	6312/C3 6210/C3	6313/C3 6212/C3	6315/C3 6213/C3	6316/C3 ¹⁾ 6213/C3	
		¹⁾ 6315/C3 für 2-polige Motoren ²⁾ M3AA 112: M-6, M-8, M3AA 132: SA-2, S-4, S-6, MA-6, MB-6, S-8 und M-8. ³⁾ alle Motoren Baugrößen 112-132 nicht in ²⁾ enthalten.								
Lager polumschaltb. Motor	A-Seite B-Seite ¹⁾ B-Seite ²⁾	6206-2Z/C3 6206-2Z/C3 6205-2Z/C3	6208-2Z/C3 6206-2Z/C3 6206-2Z/C3	6309-2Z/C3 6209-2Z/C3	6310-2Z/C3 6209-2Z/C3	6312/C3 6210/C3	6313/C3 6212/C3	6315/C3 6213/C3	NA	
		¹⁾ M3AA 112, M3AA 132M.			²⁾ M3AA 132S					
Axial verriegelte Lager	Inner Lagerdeckel	A-Seite ¹⁾ ¹⁾ Fußmotor. Eine Federscheibe auf der B-Seite drückt den Läufer gegen die A-Seite. Flanschmotor. Innerer Lagerdeckel und Federscheibe auf B-Seite.			A-Seite					
Lagerdichtungen	A-Seite B-Seite	Spannring Labyrinthdichtung. Außer polumschaltb. Mot.112-132M, äußere und innere Spannringe.				Äußere und innere Spannringe. Äußere und innere Spannringe.				
Schmierung		Dauergeschmierte Lager. Schmierfett-Temperaturbereich -40 bis +160°C.				Ventilschmierung. Schmierfett-Temp-Bereich -40 bis 150°C.				
Klemmenkasten	Material Oberflächenbehandl. Schrauben	Alu-Druckgusslegierung, Füße in Ständer integriert. Ähnlich wie Ständer. Stahl 5G. Galvanisiert				Tiefgezogenes Stahlblech, an Ständer angeschraubt. Phosphatiert. Polyesterfarbe.				
Anschlüsse	Ausbrechöffnungen Flanschöffnungen	4 x (M25 + M20)		2 x (2 x M40 + M16)		2 x FL13, 2 x M40 2 x FL 21, 2 x M63 (Spannungscod S)			2 x FL21 2 x M63 1 x M16	
Klemmenkasten	Schrauben Cu-Quer. mm2	M5 10		M6 35		M10 70				
Lüfter	Material	Polypropylen. Verstärkt mit 20% Glasfaser.								
Lüfterhaube	Material Oberflächenbehandl.	Polypropylen.			Stahlblech. Also polumschaltbare Baugrößen 112 und 132 M. Phosphatiert. Polyesterfarbe.					
Ständerwicklung	Material Imprägnierung Wärmeklasse	Kupfer Polyesterlack. Tropenausführung. Wärmeklasse F. Wärmeklasse B, sofern nicht anders angegeben.								
Ständerwicklung Temperaturfühler		Optional.				PTC - Kaltleiterfühler, 3 in Reihe geschaltet für 150° C.				
Läuferwicklung	Material	Aluminium-Druckguss								
Auswuchtverfahren		Auswuchtung mit Halbkeil								
Keilnuten		verschlossene Keilnut								
Gehäuse		IP 55.								
Kühlart		IC 411								



Drive^{IT} Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse

Gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren
Niederspannung,
Baugrößen 280 - 400, 75 bis 630 kW



3

Mechanische Ausführung	80
Bestellangaben	87
Technische Daten.....	88
Variantencodes	93
Maßzeichnungen	96
Leistungsschilder.....	106
Stahlmotoren (Übersicht)	109

Mechanische Ausführung

Ständergehäuse

Das Ständergehäuse ist aus profilgepresstem Stahlblech, wodurch der Motor eine hohe mechanische Festigkeit, niedriges Gewicht und eine gute Oberflächenbehandlung erhält. Das Ständerblechpaket ist in das Ständergehäuse eingeschweißt und trägt so zu guten mechanischen Eigenschaften bei.

Füße und Hebeösen sind aus Stahl und werden am Ständergehäuse angeschweißt. Der Klemmenkasten und die Lagerschilde sind aus Gußeisen.

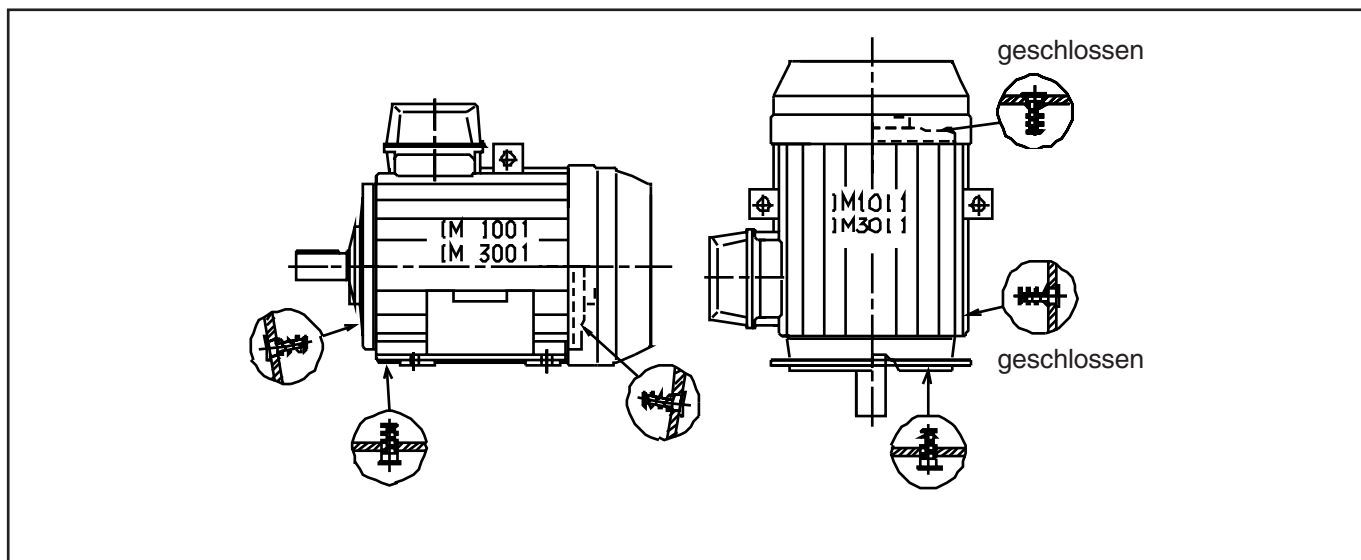
Kondenswasserlöcher

Motoren, die in besonders feuchter oder sogar nasser Umgebung zum Einsatz kommen sollten, und zwar insbesondere in Verbindung mit einem Aussetzbetrieb, sollten mit Kondenswasserlöchern versehen werden. Im Hinblick auf die Bauform des Motors ist die geeignete IM-Bezeichnung anzugeben, z.B. IM 3031.

Es ist zu beachten, dass Kondenswasserlöcher und Fettauslassöffnungen bei der Aufstellung der Motoren nach unten gerichtet sind.

Bei vertikalem Anbau muß der obere Stopfen ganz eingedrückt werden. An einem sehr staubigen Aufstellungsort müssen die Kondenswasserlöcher verschlossen werden.

3 Die M2CA Motoren haben verschließbare Kondenswasserlöcher, die bei Lieferung offen sind.



Klemmenkasten

Der Klemmenkasten ist entweder oben, seitlich rechts oder seitlich links am Motor angebracht, siehe Bestellangaben.

In der Grundausführung ist der Klemmenkasten um 2x180° drehbar, um Kabeleinführungen von beiden Seiten zu ermöglichen. Optional ist der Klemmenkasten drehbar um 4x90° erhältlich.

Der Klemmenkasten hat normalerweise die Schutzart IP 55.

Der Klemmenkasten ist serienmäßig mit Stopfbuchsenverschraubungen oder Kabelendverschlüssen ausge-

stattet, die Anschlussklemmen sind für Cu- und Al-Kabel geeignet. Der Kabelanschluss an die Klemmen erfolgt über Kabelschuhe, die im Lieferumfang nicht enthalten sind.

Um die jeweils richtige Anschlusstechnik für den Motor liefern zu können, bitten wir Sie, bei der Bestellung den Typ, die Anzahl und den Querschnitt der Anschlusskabel anzugeben. Klemmenkästen in Sonderausführung, z.B. andere Größe, Schutzart sind optional erhältlich.

Optionen siehe Variantencodes und Maßzeichnungen der Klemmenkästen.

Zuordnung der Klemmenkästen und Kabeleinführungen

Falls keine Bestellangaben über den Kabelanschluss vorliegen, nehmen wir an, dass es sich um kunststoffisolierte Kabel handelt, und liefern die Anschlusssteile gemäß den folgenden Tabellen.

Weitere Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

M2CA 280-400 Motoren mit Klemmenkasten oben:

Kabeleinführungen und -endverschlüsse in Standardausführung

Spannung 220 - 690 V, 50 Hz

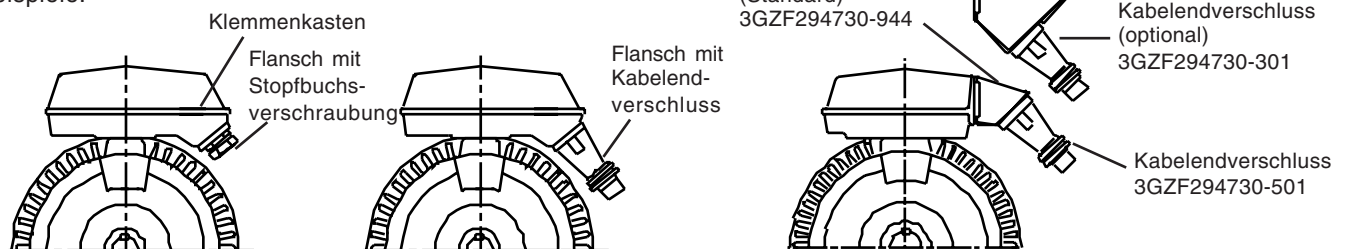
Bau- größe M2CA	Klem- men- kasten	Flansch oder Adapter	Kabelendverschluss oder Stopfbuchs- verschraubung	Metrische Gewinde	Kabel- diameter	Max. Leiter- querschnitt mm ²	Gewinde- größe	Spannung/ Freq. Code
3000 r/min (2-polig)								
280	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
315 S, M, LA, LB	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
315 LC	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
355 SA	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 M	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 L	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
400 M	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
400 LK	162/9	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
1500 r/min (4-polig)								
280	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
315 S, M, LA, LB	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
315 LC	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
355 SA	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 M	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 LA, LB	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
355 LKD	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
400 M	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
400 LKA	162/9	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	D
	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	E
400 LKB, LKC	162/9	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
1000 r/min (6-polig)								
280	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
315 S, M, LA, LB	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 SA, SB	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 MA	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	
355 MB	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 LKD	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
400 MLA	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø60-80	4x240	M12	D
400 MLB	162/4	-	3GZF 294730-501		2x Ø48-60	2x240	M12	E
400 LK	162/9	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	D
400 LK	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	E
750 r/min (8-polig)								
280	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
315	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 SA, SB	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 MA	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	
355 MB	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
355 MB	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 LKD	162/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
400 MLA	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
400 LKA	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	

Spannungs-/Frequenzcodes:

D - 380-420 VΔ 50 Hz, 660-690 VY 50 Hz, 440-480 VΔ 60 Hz

E - 500 VΔ 50 Hz, 575 VΔ 60 Hz

Beispiele:



M2CA Motoren mit Klemmenkasten seitlich:

Kabeleinführungen und -endverschlüsse in Standardausführung Spannung 220 - 690 V, 50 Hz

Bau- größe M2CA	Klem- men- kasten	Flansch oder Adapter	Kabelendverschluss oder Stopfbuchs- verschraubung	Metrische Gewinde	Kabel- diameter	Max. Leiter- querschnitt mm ²	Gewinde- größe	Spannung/ Freq. Code
3000 r/min (2-polig)								
280	122/5	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
315 S_,M_,LA,LB	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
315 LC	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
355 SA	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 M_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/6	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 L_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
400 M_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
400 LK_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	

1500 r/min (4-polig)								
280	122/5	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
315 S_,M_,LA,LB	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
315 LC	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
355 SA	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 M_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/6	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 LA, LB	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
355 LKD	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
400 M_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
400 LKA	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	D
	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	E
400 LKB, LKC	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	

1000 r/min (6-polig)								
280	122/5	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
315 S_,M_,LA,LB	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 SA,SB	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 MA	142/6	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	
355 MB	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/6	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 LKD	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
400 ML_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	D
	142/6	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
400 LK_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	

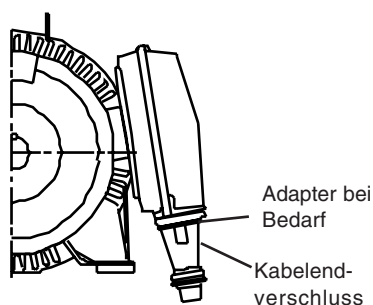
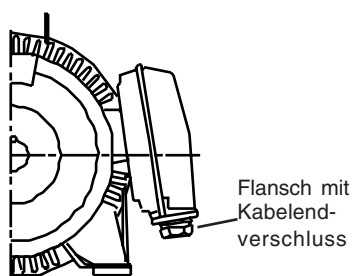
750 r/min (8-polig)								
280	122/5	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
315	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 SA, SB	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x240	M12	
355 MA	142/6	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	
355 MB	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/6	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 LKD	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
400 MLA	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/6	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
400 LK_	162/7	3GZF 294730-759	3GZF 294703-501		2x Ø60-80	4x240	M12	

Spannungs-/Frequenzcodes:

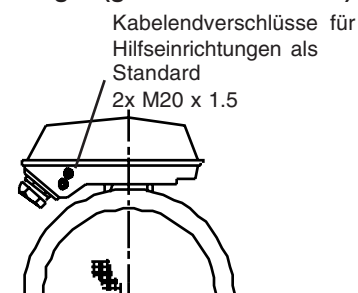
D - 380-420 VΔ 50 Hz, 660-690 VY 50 Hz, 440-480 VΔ 60 Hz

E - 500 VΔ 50 Hz, 575 VΔ 60 Hz

Beispiele:



Hilfseinrichtungen (gesehen von B-Seite):



Alternative Kabeleinführungen und Kabelendverschlüsse

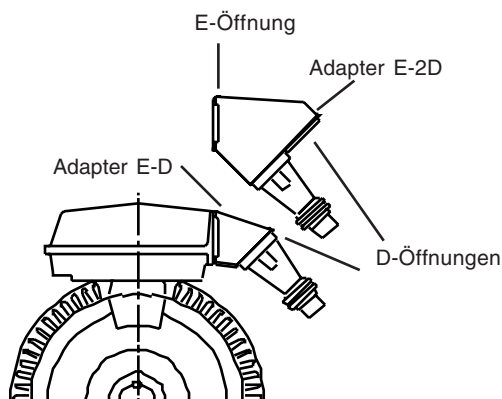
Auf den vorangehenden Seiten sind die Klemmenkästen in Standardausführung und Anschlusssteile aufgelistet. Diese Teile werden geliefert, wenn uns keine abweichenden Angaben bekannt sind.

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die lieferbaren Sonderausführungen. Weitere Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

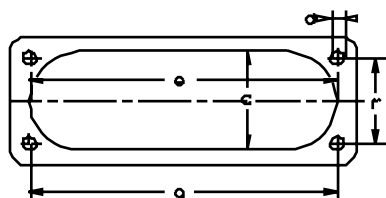
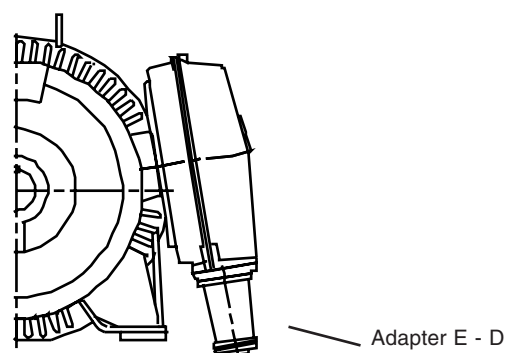
Bau- größe	Klemmenkasten oben seit- lich	Öffnung Typ	Max. Strom A (Δ/Y -Schalt.)	Max.Leiter- querschnitt mm ²	Kabel- einführung	Kabelend- verschluss	Abdeck- platte	
280	122/4	122/5	C (FL 21)	360/210	2x150	2xPg29...42	1x \varnothing 36...52/ \varnothing 48...60	MKLN 20
315 S₁, M₁, LA, LB	142/4	142/6	D (FL33)	640/370	2x240	1xPg36...42 2xPg36...48	1x \varnothing 36...52/ \varnothing 48...60 2x \varnothing 48...60/ \varnothing 50...68 2x \varnothing 68...80	MKLN 30
315 LC 355, 400	142/4	142/6	D (FL33)	640/370	2x240	1xPg36...42 2xPg36...48	1x \varnothing 36...52/ \varnothing 48...60 2x \varnothing 48...60/ \varnothing 50...68 2x \varnothing 68...80	MKLN 30
	162/4	162/7	E-D ¹⁾	950/550	4x240	2xPg36...48 1xPg36...42	1x \varnothing 36...52/ \varnothing 48...60 2x \varnothing 48...60/ \varnothing 50...68 2x \varnothing 68...80	
	162/4	162/7	E-D ¹⁾	1300/750	4x240	2xPg36...48 1xPg36...42	1x \varnothing 36...52/ \varnothing 48...60 2x \varnothing 48...60/ \varnothing 50...68 2x \varnothing 68...80	
	162/4	162/7	E-2D ¹⁾	1300/750	4x240	2x2xPg36...48 2x1xPg36...42	2x1x \varnothing 36...52/ \varnothing 48...60 2x2x \varnothing 48...60/ \varnothing 50...68 2x2x \varnothing 68.m...80	

¹⁾ Klemmenkasten 162 wird mit einer E-Öffnung in Kombination mit einer oder zwei D-Öffnungen ausgeführt; Siehe Abmessungen unten und Zeichnungen.

Klemmenkasten 162 mit Adapter 3GZF 294730-501 (E-D) oder optional 3GZF 294730-301 (E-2D):



Klemmenkasten 162 mit Adapter:



Öffnung	c	e	f	g	d
C (FL 21)	62	193	62	193	M8
D (FL 33)	100	300	80	292	M10
E (FL 40)	115	370	100	360	M12

Lager

Die Motoren haben im Normalfall einreihige Rillenkugellager, die der untenstehenden Tabelle zu entnehmen sind. Die vollständige Bezeichnung des Kugellagers ist auf dem Leistungsschild angegeben.

Wenn das Lager auf der A-Seite des Motors durch ein Zylinderrollenlager (NU oder NJ) ersetzt wird, ist eine höhere Radialbelastung möglich.

Rollenlager sind insbesondere für Riemenantrieb geeignet.

Wenn große Axialkräfte aufzunehmen sind, sollten Schrägkugellager verwendet werden. Diese Variante bieten wir auf Anfrage. Bei Bestellung eines Motors mit Schrägkugellager bitten wir um Angabe der Bauform sowie Betrag und Richtung der Axialkräfte. Lager in Sonderausführungen siehe Variantencodes.

Lagertypen

Bau- größe	Pol- zahl	Standardausführung Einreihige Kugellager		Alternative Ausführung Rollenlager Variantcode 037 A-Seite
		A-Seite	B-Seite	
280	2	6316/C4	6316/C4	1)
	4-12	6316/C3	6316/C3	NU 316/C3
315	2	6316/C4	6316/C4	1)
	4-12	6319/C3	6316/C3	NU319/C3
355	2	6316M/C4	6316M/C4	1)
	4-12	6322/C3	6319/C3	NU 322/C3
400	2	6317M/C4	6317M/C4	1)
	4-12	6322/C3	6319/C3	NU 322/C3

1) Auf Anfrage

Axial gesicherte Lager

Der äußere Lagerring ist auf A-Seite axial im Lagersitz mit einem inneren Lagerdeckel gesichert. Der innere Lagerring ist durch die Auswahl einer kleinen Toleranz auf der Welle befestigt.

Alle Motoren sind standardmäßig mit einem Festlager auf der A-Seite ausgestattet.

Transportsicherung

Motoren mit Rollen- oder Schrägkugellagern werden beim Versand blockiert, um zu verhindern, dass die Lager während des Transports beschädigt werden. Bei transportgesicherten Lagern wird ein entsprechendes Hinweisschild am Motor angebracht.

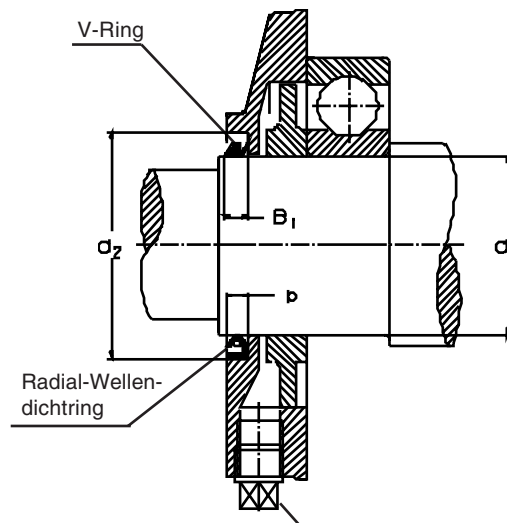
Eine Transportsicherung ist auch auf Wunsch erhältlich, z.B. bei schwierigen Transportverhältnissen.

Abdichtung der Lager

M2CA Motoren haben serienmäßig Axial-Wellendicht-
ringe (V-Ringe) an beiden Wellenenden. Die Art und
Grösse geht aus der nachstehenden Tabelle hervor:

Bau- größe	Pol- zahl	d ₁	d ₂	B ₁	b	Standardausführung Axial-Wellendichtring		Alternative Ausführung Radial-Wellendichtring (DIN 3760) Variantencode 072
						A-Seite	B-Seite	
280	2	80	100	13.5	10	VS 80	VS 80	80x100x10 ¹⁾
	4-12	80	100	13.5	10	VS 80	VS 80	80x100x10
315	2	80	100	13.5	10	VS 80	VS 80	80x100x10 ¹⁾
	4-12	95	120	13.5	12	VS 95	VS 80	95x120x12
355	2	95	120	13.5	12	VS 80	VS 80	80x100x10 ¹⁾
	4-12	110	140	15.5	12	VS 110	VS 95	110x140x12 ¹⁾
400	2	95	120	13.5	12	VS 85	VS 85	85x110x12 ¹⁾
	4-12	110	140	15.5	12	VS 110	VS 95	110x140x12 ¹⁾

¹⁾ Dichtring aus Fluorkautschuk (Viton)



Bei Flanschmotoren mit Standardflansch werden
keine Verschlusschrauben verwendet.

3

Lagerlebensdauer

Die Nennlebensdauer L_{10} nach ISO wird als die Anzahl
Betriebsstunden definiert, die von 90% der Lager
gleichen Typs in einer Serie von Prüfungen unter
vorgegebenen Betriebsbedingungen erreicht oder
überschritten wird. Dabei erreicht die Hälfte der Lager
eine mindestens fünffache Nennlebensdauer.

Die berechnete Lagerlebensdauer L_{10} für die
Kraftübertragung durch Kupplung (Horizontalmaschine):
Baugrößen M2CA 280 bis 400 ≥ 200.000 Stunden.

Riemenscheiben-Durchmesser

Nach der Festlegung der gewünschten Lagerlebensdauer
läßt sich der Minstdurchmesser der Riemenscheibe bei
der zulässigen Radialbelastung F_R nach folgender Formel
errechnen:

$$D = \frac{1.9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot F_R}$$

mit:

D = Durchmesser der verwendeten Riemenscheibe
in mm

P = Bemessungsleistung des Motors in kW

n = Bemessungsdrehzahl des Motors in r/min

K = Riemenvorspannfaktor, abhängig von Riementyp
und Betriebsart. Der Wert für Keilriemen ist
normalerweise 2,5.

F_R = Zulässige Radialkraft in N

Zulässige Belastung der Welle

Die nachfolgende Tabelle gibt die zulässige Radialbelastung in Newton an, ausgehend davon, dass die gleichzeitig aufgenommene Axialkraft gleich Null ist. Bei gleichzeitig auftretenden Kräften werden die Angaben auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Die Werte gelten unter normalen Betriebsverhältnissen bei 50 Hz und bei einer rechnerischen Lagerlebensdauer von 40.000 Stunden.

Die Werte gelten für die Bauform B3 mit einer horizontal wirkenden Radialkraft. In einigen Fällen wird die zu-

zulässige Belastung durch die Biegefestigkeit der Welle begrenzt.

Bei 60 Hz müssen die Tabellenwerte um 10% reduziert werden. Bei Motoren mit zwei Drehzahlen gelten die Werte für die höhere Drehzahl. Bei hohen Axialkräften sollten Schrägkugellager verwendet werden.

Bei gleichzeitig auftretenden Kräften werden die Angaben auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Zulässige Radial- und Axialkräfte für eine Lagerlebensdauer von 40.000 h

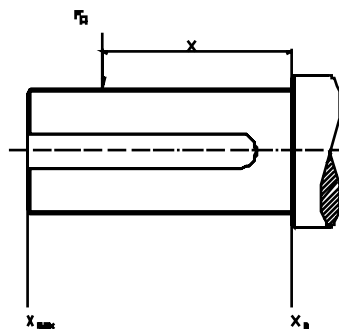
Bau- größe	Pol- zahl	Länge des Wellen- endes E (mm)	Zulässige Radialkraft:				Zulässige Axialkraft:		
			Kugellager am Angriffspunkt:		Rollenlager am Angriffspunkt:		Horizontaler Vertikaler Anbau mit Anbau Wellenende nach unten		
			X_0 N	X_{max} N	X_0 N	X_{max} N	Kraftrichtung nach außen nach unten nach oben		
N	N	N	N	N	N	N			
280	2	140	5800	4800	–	–	3700	7050	2600
	4	140	7300	6100	20000	10500	4000	7650	2800
	6	140	8300	6800	22500	10500	4900	8800	3400
	8	140	9200	7500	24700	10500	5700	9750	4100
315	2	140	5800	4900	–	–	3600	7400	1800
	4	170	8900	7300	26500	10500	4900	9200	2800
	6	170	10300	8500	29800	10500	6150	10700	3300
	8	170	11300	9300	32500	11000	6900	11800	4300
355	2	140	5800	5100	–	–	2400	1)	1)
	4	210	12000	9800	36700	17500	3900	1)	1)
	6	210	13500	11300	41500	17000	5100	1)	1)
	8	210	15000	12500	45200	17500	6350	1)	1)
400	2	170	5800	5100	–	–	6700	1)	1)
	4	210	11800	10200	37300	16700	3450	1)	1)
	6	210	13600	11700	42000	13500	4750	1)	1)
	8	210	15100	12900	45700	16800	5700	1)	1)

1) Auf Anfrage

Die zulässige Radialkraft F_R bei Angriff zwischen den Punkten X_0 und X_{max} lässt sich nach folgender Formel berechnen:

$$F_R = F_{X_0} - \frac{X}{E} (F_{X_0} - F_{X_{max}})$$

E = Länge des Wellenendes in Grundausführung



Bestellangaben

Bestellbeispiel

Bei der Bestellung sind mindestens folgende Daten einzugeben (siehe Beispiel).

Die Produktnummer des Motors setzt sich, wie im folgenden Beispiel dargestellt, zusammen.

Motortyp	M2CA 315SMA
Anzahl der Pole	4
Bauform (IM-Code)	IM B3 (IM 1001)
Bemessungsleistung	132 kW
Produktnummer	3GCA312210-ADA
Variantencodes nach Bedarf	

A	B	C	D,E,F, G						
M2CA 315 SMA		3GCA 312 210 - ADA, 003 etc.							
		1 - 4	5 - 6 7	8 - 10	11	12	13	14	
A	B	C	D	E	F	G	G	G	
Motortyp	Baugröße	Produktnummer	Code für Bauform	Code für Spannung und Frequenz	Generationscode	Variantencodes			

Erläuterung zu den Produktnummern:

Positionen 1 bis 4

3GCA = gekapselter, Lüfter gekühlter Käfigläufermotor mit Stahl-Gehäuse

Positionen 5 und 6

IEC-Baugröße

28 = 280

35 = 355

31 = 315

40 = 400

Position 7

Drehzahl (Polpaarzahl)

1 = 2-polig

6 = 12-polig

2 = 4-polig

7 = > 12-polig

3 = 6-polig

8 = Motoren mit zwei Drehzahlen

4 = 8-polig

9 = Motoren mit mehreren Drehzahlen

5 = 10-polig

Positionen 8 bis 10

Laufende Nummer

Position 11

- (Strich)

Position 12

Bauform

A = Fußmotor, Klemmenkasten oben

R = Fußmotor, Klemmenkasten rechts, von A-Seite gesehen

L = Fußmotor, Klemmenkasten links, von A-Seite gesehen

B = Flanschmotor, großer Flansch

H = Fuß-/Flanschmotor, Klemmenkasten oben

S = Fuß-/Flanschmotor, Klemmenkasten rechts, von A-Seite gesehen

T = Fuß-/Flanschmotor, Klemmenkasten links, von A-Seite gesehen

Position 13

Spannungs-/Frequenzcode

Siehe jeweilige Tabelle

Position 14

Generationscode = A

Der Produktnummer folgen, falls erforderlich, die Angaben für die Variantencodes.

Kennbuchstaben zur Ergänzung der Produktnummer für Spannung und Frequenz:

A	B	D	E	F	H
380 VY 50 Hz	380 VΔ 50 Hz	380-420 VΔ 50 Hz 660-690 VY 50 Hz 440-480 VΔ 60 Hz	500 VΔ 50 Hz 575 VΔ 60 Hz	500 VY 50 Hz 575 VY 60 Hz	415 VΔ 50 Hz
S	T	U	X		
220-240 VΔ 50 Hz 380-420 VY 50 Hz 440-480 VY 60 Hz	660 VΔ 50 Hz	690 VΔ 50 Hz	Andere Bemessungsspannung, Schaltung oder Frequenz, max. 690 V		

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse

Technische Daten für gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produktnummer	Dreh- zahl r/min	Wirk.-grad		Leist.- faktor cos φ 100%	Strom		Drehmoment			
				Voll- Last 100%	3/4- Last 75%		I_N	I_s	T_N	T_s	T_{max}	
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung					
75	M2CA 280 SA	3GCA 281 110-••A	2977	94.9	94.6	0.88	131	7.5	241	2.3	3.3	
90	M2CA 280 SMA	3GCA 281 210-••A	2975	95.1	94.9	0.9	152	7.6	289	2.3	2.9	
110	M2CA 315 SA	3GCA 311 110-••A	2982	95.1	94.4	0.86	194	7.6	352	2.0	3.0	
132	M2CA 315 SMA	3GCA 311 210-••A	2982	95.4	94.9	0.88	228	7.4	423	2.2	3.0	
160	M2CA 315 MB	3GCA 311 320-••A	2981	96.1	95.6	0.89	269	7.5	513	2.3	3.0	
200 ³⁾	M2CA 315 LA	3GCA 311 510-••A	2978	96.3	95.9	0.9	334	7.8	641	2.6	3.0	
200	M2CA 355 SA	3GCA 351 110-••A	2977	95.5	95.1	0.92	330	6.6	641	1.3	2.8	
250	M2CA 355 MA	3GCA 351 310-••A	2980	96.1	95.7	0.92	410	6.6	801	1.3	3.0	
280	M2CA 355 MB	3GCA 351 320-••A	2978	96.1	95.9	0.92	470	5.7	897	1.1	2.7	
315	M2CA 355 LA	3GCA 351 510-••A	2980	96.6	96.4	0.93	510	7.7	1009	1.3	3.3	
355	M2CA 355 LB	3GCA 351 520-••A	2977	96.0	95.9	0.92	575	7.0	1138	1.0	3.1	
400 ²⁾	M2CA 400 MLA	3GCA 401 410-••A	2982	96.6	96.5	0.92	655	7.6	1281	0.8	3.0	
450 ¹⁾²⁾	M2CA 400 MLB	3GCA 401 420-••A	2980	96.6	96.5	0.92	730	7.4	1442	0.8	3.0	
500 ¹⁾²⁾	M2CA 400 LKA	3GCA 401 510-••A	2984	96.6	96.5	0.91	815	7.2	1600	0.7	3.4	
560 ¹⁾²⁾	M2CA 400 LKB	3GCA 401 520-••A	2983	96.7	96.6	0.92	910	7.3	1792	0.7	3.4	
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung					
110	M2CA 280 MB	3GCA 281 320-••A	2977	95.8	95.5	0.9	184	7.9	353	2.4	3.0	
132	M2CA 280 MC	3GCA 281 330-••A	2976	96.0	95.7	0.91	222	7.7	424	2.6	3.0	
160	M2CA 280 MD	3GCA 281 340-••A	2975	96.0	95.7	0.91	266	7.9	514	2.8	3.1	
250 ³⁾	M2CA 315 LB	3GCA 311 520-••A	2980	96.5	96.2	0.9	420	8.1	801	2.8	2.9	
315 ³⁾	M2CA 315 LC	3GCA 311 530-••A	2982	96.8	96.6	0.9	528	8.9	1009	3.4	3.1	
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung					
75	M2CA 280 SA	3GCA 282 110-••A	1483	95.0	94.9	0.84	137	6.8	483	2.4	2.8	
90	M2CA 280 SMA	3GCA 282 210-••A	1484	95.2	95.1	0.85	163	7.1	579	2.7	2.9	
110	M2CA 315 SA	3GCA 312 110-••A	1487	95.4	95.1	0.85	198	6.9	706	2.1	2.8	
132	M2CA 315 SMA	3GCA 312 210-••A	1486	95.6	95.5	0.85	238	6.7	848	2.2	2.7	
160 ³⁾	M2CA 315 MB	3GCA 312 320-••A	1486	96.0	95.9	0.86	282	7.2	1028	2.4	2.9	
200 ³⁾	M2CA 315 LA	3GCA 312 510-••A	1486	96.2	96.2	0.86	351	7.2	1285	2.5	2.9	
200	M2CA 355 SA	3GCA 352 110-••A	1487	95.8	95.6	0.87	345	7.0	1284	2.1	2.7	
250	M2CA 355 MA	3GCA 352 310-••A	1487	96.5	96.4	0.87	430	7.2	1605	2.3	2.8	
315	M2CA 355 LA	3GCA 352 510-••A	1488	96.5	96.4	0.87	545	7.4	2021	2.4	2.8	
355	M2CA 355 LB	3GCA 352 520-••A	1489	96.5	96.4	0.88	605	7.2	2276	1.4	3.0	
400 ²⁾	M2CA 355 LKD	3GCA 352 540-••A	1489	96.7	96.5	0.88	680	7.5	2565	1.5	3.0	
450	M2CA 400 MLA	3GCA 402 410-••A	1489	96.7	96.6	0.9	740	6.9	2886	1.2	2.8	
500	M2CA 400 MLB	3GCA 402 420-••A	1489	96.8	96.7	0.89	830	7.3	3206	1.3	2.9	
560	M2CA 400 LKA	3GCA 402 510-••A	1489	96.9	96.8	0.9	925	6.6	3591	1.1	2.6	
630 ²⁾	M2CA 400 LKB	3GCA 402 520-••A	1489	96.9	96.8	0.87	1080	6.9	4040	1.2	2.8	
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung					
110	M2CA 280 MB	3GCA 282 320-••A	1483	95.3	95.2	0.86	195	7.5	708	2.7	2.8	
132	M2CA 280 MC	3GCA 282 330-••A	1483	95.6	95.5	0.86	235	7.1	850	2.8	2.9	
160	M2CA 280 MD	3GCA 282 340-••A	1483	95.8	95.7	0.86	283	7.1	1030	2.8	3.1	
250	M2CA 315 LB	3GCA 312 520-••A	1487	96.1	96.0	0.85	445	7.4	1605	2.5	2.9	
315 ³⁾	M2CA 315 LC	3GCA 312 530-••A	1487	96.4	96.2	0.85	560	7.8	2023	2.6	3.2	

¹⁾ Auf Anfrage.

²⁾ Temperaturerhöhung nach Wärmeklasse F.

³⁾ Temperaturerhöhung nach Wärmeklasse F bei 380 V.

Die zwei Punkte in der Produktnummer bezeichnen eine Ergänzung, die aus 2 Buchstaben für Bauform (siehe Bestellangaben) und für Spannung und Frequenz besteht.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse

Technische Daten für gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Dreh- zahl r/min	Wirk.- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom I _N A	Dreh- zahl r/min	Wirk.- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheits- moment J = ¼ GD ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel L _p dB(A)
3000 r/min = 2-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
75	M2CA 280 SA	2974	94.8	0.89	137	2980	94.8	0.87	127	0.8	480	77
90	M2CA 280 SMA	2970	95.1	0.9	159	2978	95.1	0.89	147	0.9	545	77
110	M2CA 315 SA	2980	95.1	0.87	202	2983		0.85	190	1.2	695	80
132	M2CA 315 SMA	2980	95.4	0.89	238	2983	95.7	0.87	222	1.4	770	80
160	M2CA 315 MB	2979	96.1	0.9	282	2982	96.1	0.89	262	1.7	840	80
200	M2CA 315 LA	2977	96.3	0.9	350	2981	96.3	0.9	321	2.1	975	80
200	M2CA 355 SA	2975	95.4	0.92	350	2979	95.5	0.91	325	3.2	1220	83
250	M2CA 355 MA	2978	96.0	0.92	430	2982	96.1	0.92	395	3.8	1320	83
280	M2CA 355 MB	2975	96.0	0.92	495	2980	96.1	0.92	450	3.8	1320	83
315	M2CA 355 LA	2976	96.5	0.93	540	2982	96.6	0.92	495	4.8	1530	83
355	M2CA 355 LB	2972	96.0	0.92	605	2974	96.1	0.92	550	4.8	1550	83
400 ²⁾	M2CA 400 MLA	2980	96.5	0.92	680	2983	96.5	0.92	630	7.2	2300	85
450 ¹⁾²⁾	M2CA 400 MLB	2978	96.6	0.92	770	2982	96.6	0.92	700	7.2	2300	85
500 ¹⁾²⁾	M2CA 400 LKA	2982	96.6	0.92	850	2985	96.6	0.91	790	8.5	2700	85
560 ¹⁾²⁾	M2CA 400 LKB	2981	96.7	0.92	965	2984	96.8	0.91	885	8.5	2700	85
3000 r/min = 2-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Miterhöhter Leistung		
110	M2CA 280 MB	2974	95.7	0.91	193	2979	95.8	0.9	179	1.15	580	77
132	M2CA 280 MC	2972	95.9	0.91	233	2978	96.0	0.9	213	1.4	755	77
160	M2CA 280 MD	2971	95.9	0.91	280	2977	96.0	0.9	255	1.55	810	77
250 ³⁾	M2CA 315 LB	2977	96.4	0.9	442	2982	96.5	0.89	404	2.65	1230	80
315 ³⁾	M2CA 315 LC	2979	96.8	0.9	550	2983	96.8	0.9	508	3.3	1410	80
1500 r/min = 4-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
75	M2CA 280 SA	1481	94.8	0.86	142	1485	95.0	0.82	134	1.15	445	68
90	M2CA 280 SMA	1482	95.1	0.86	169	1486	95.2	0.83	159	1.4	490	68
110	M2CA 315 SA	1486	95.3	0.86	204	1488	95.3	0.83	198	2	675	71
132	M2CA 315 SMA	1485	95.5	0.86	245	1487	95.5	0.84	232	2.3	730	71
160 ³⁾	M2CA 315 MB	1485	95.9	0.87	294	1487	96.0	0.85	277	2.9	850	71
200 ³⁾	M2CA 315 LA	1484	96.1	0.87	365	1487	96.2	0.85	342	3.5	970	71
200	M2CA 355 SA	1485	95.7	0.87	360	1488	95.8	0.86	340	5.5	1220	80
250	M2CA 355 MA	1486	96.4	0.87	455	1488	96.5	0.86	420	6.5	1350	80
315	M2CA 355 LA	1486	96.4	0.87	570	1489	96.5	0.86	530	7.8	1550	80
355	M2CA 355 LB	1487	96.4	0.89	630	1490	96.5	0.87	590	7.8	1550	80
400 ²⁾	M2CA 355 LKD	1487	96.6	0.89	710	1490	96.7	0.87	660	10	1900	85
450	M2CA 400 MLA	1487	96.6	0.9	770	1490	96.7	0.9	720	13	2400	85
500	M2CA 400 MLB	1488	96.7	0.9	870	1490	96.8	0.89	800	13	2400	85
560	M2CA 400 LKA	1487	96.8	0.91	965	1490	96.9	0.9	890	14	2700	85
630 ²⁾	M2CA 400 LKB	1488	96.8	0.88	1125	1490	96.9	0.87	1040	15	2800	85
1500 r/min = 4-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Miterhöhter Leistung		
110	M2CA 280 MB	1481	95.2	0.87	204	1486	95.5	0.84	193	1.7	550	68
132	M2CA 280 MC	1481	95.4	0.87	245	1485	95.7	0.85	227	2.3	775	70
160	M2CA 280 MD	1482	95.6	0.87	295	1485	95.8	0.85	276	2.5	820	70
250	M2CA 315 LB	1485	95.9	0.86	463	1488	96.2	0.84	434	4.4	1200	78
315 ³⁾	M2CA 315 LC	1485	96.1	0.86	582	1489	96.4	0.84	548	5.5	1380	78

3

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse

Technische Daten für gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produktnummer	Dreh- zahl r/min	Wirk.-grad		Leist.- faktor cos φ 100%	Strom		Drehmoment			
				Voll- Last 100%	3/4- Last 75%		I_N	I_s	T_N	T_s	T_{max}	
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung					
45	M2CA 280 SA	3GCA 283 110-A	990	94.1	94.0	0.82	85	6.6	434	2.5	2.5	
55	M2CA 280 SMA	3GCA 283 210-A	989	94.4	94.3	0.83	102	6.6	531	2.5	2.5	
75	M2CA 315 SA	3GCA 313 110-A	992	94.9	94.7	0.8	143	7.1	722	2.3	2.7	
90	M2CA 315 SMA	3GCA 313 210-A	991	95.3	95.2	0.83	165	7.1	867	2.3	2.7	
110	M2CA 315 MB	3GCA 313 320-A	991	95.3	95.1	0.83	201	7.3	1060	2.5	2.8	
132	M2CA 315 LA	3GCA 313 510-A	990	95.4	95.3	0.84	241	6.7	1273	2.4	2.7	
132	M2CA 355 SA	3GCA 353 110-A	992	95.3	95.1	0.85	235	6.8	1270	1.7	2.6	
160	M2CA 355 SB	3GCA 353 120-A	992	95.9	95.7	0.85	280	6.8	1540	1.8	2.7	
200	M2CA 355 MA	3GCA 353 310-A	993	95.9	95.7	0.85	350	7.5	1923	2.0	2.8	
250 ¹⁾	M2CA 355 MB	3GCA 353 320-A	991	95.9	95.8	0.8	475	7.3	2409	2.2	3.0	
315	M2CA 355 LKD	3GCA 353 540-A	991	96.2	96.1	0.84	565	7.3	3035	2.0	3.0	
355	M2CA 400 MLA	3GCA 403 410-A	992	96.4	96.3	0.85	625	6.4	3417	1.2	2.7	
400 ¹⁾	M2CA 400 MLB	3GCA 403 420-A	992	96.5	96.4	0.85	700	6.4	3850	1.2	2.7	
450	M2CA 400 LKA	3GCA 403 510-A	993	96.5	96.4	0.85	790	6.8	4327	1.3	2.8	
500 ¹⁾	M2CA 400 LKB	3GCA 403 520-A	992	96.5	96.4	0.85	880	6.8	4813	1.3	2.8	
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung					
75	M2CA 280 MB	3GCA 283 320-A	990	94.5	94.4	0.83	139	7.3	723	2.8	2.7	
90	M2CA 280 MC	3GCA 283 330-A	989	94.9	94.8	0.83	168	7.4	869	2.9	2.9	
110	M2CA 280 MD	3GCA 283 340-A	990	95.2	95.1	0.83	202	7.9	1061	3.1	3.0	
160 ²⁾	M2CA 315 LB	3GCA 313 520-A	991	95.6	95.4	0.83	292	7.7	1542	2.9	3.1	
200 ²⁾	M2CA 315 LC	3GCA 313 530-A	991	95.8	95.7	0.83	364	7.4	1927	2.8	2.9	
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung					
37	M2CA 280 SA	3GCA 284 110-A	741	93.4	93.1	0.78	74	7.3	477	1.8	3.1	
45	M2CA 280 SMA	3GCA 284 210-A	741	94.0	93.8	0.78	90	7.6	580	1.9	3.2	
55	M2CA 315 SA	3GCA 314 110-A	741	94.0	93.7	0.80	107	7.1	710	1.8	2.8	
75	M2CA 315 SMA	3GCA 314 210-A	740	94.5	94.2	0.81	142	7.1	968	1.8	2.8	
90	M2CA 315 MB	3GCA 314 320-A	740	94.7	94.5	0.82	169	7.3	1161	1.9	2.8	
110 ²⁾	M2CA 315 LA	3GCA 314 510-A	740	94.8	94.7	0.83	202	7.0	1420	1.9	2.7	
110	M2CA 355 SA	3GCA 354 110-A	742	94.6	94.0	0.80	215	5.6	1415	1.4	2.2	
132	M2CA 355 MA	3GCA 354 310-A	743	95.0	94.5	0.77	265	5.8	1696	1.5	2.3	
160	M2CA 355 MB	3GCA 354 320-A	742	95.2	94.8	0.79	310	6.4	2059	1.8	2.5	
200	M2CA 355 LKD	3GCA 354 540-A	743	95.5	95.1	0.74	414	6.6	2570	1.8	2.7	
250	M2CA 400 MLA	3GCA 404 410-A	744	96.0	95.7	0.77	490	7.2	3209	1.6	2.9	
315 ¹⁾	M2CA 400 LKA	3GCA 404 510-A	744	96.2	95.9	0.79	605	6.9	4043	1.5	2.8	
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung					
55	M2CA 280 MB	3GCA 284 320-A	741	94.4	94.2	0.79	108	7.8	709	1.9	3.2	

¹⁾ Temperaturerhöhung nach Wärmeklasse F.

²⁾ Temperaturerhöhung nach Wärmeklasse F bei 380 V.

Die zwei Punkte in der Produktnummer bezeichnen eine Ergänzung, die aus 2 Buchstaben für Bauform (siehe Bestellangaben) und für Spannung und Frequenz besteht.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse

Technische Daten für gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Dreh- zahl r/min	Wirk.- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom I _N A	Dreh- zahl r/min	Wirk.- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheits- moment J = ¼ GD ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel L _p dB(A)
1000 r/min = 6-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
45	M2CA 280 SA	988	94.0	0.83	89	991	94.2	0.81	82	1.65	440	66
55	M2CA 280 SMA	988	94.3	0.84	106	991	94.4	0.82	99	2	475	66
75	M2CA 315 SA	991	94.8	0.82	146	993	94.9	0.77	143	2.9	630	72
90	M2CA 315 SMA	990	95.2	0.84	173	992	95.3	0.82	162	3.8	720	72
110	M2CA 315 MB	990	95.1	0.84	212	992	95.3	0.82	198	4.5	805	75
132	M2CA 315 LA	988	95.3	0.84	252	991	95.5	0.83	234	5.4	910	75
132	M2CA 355 SA	991	95.2	0.86	245	993	95.3	0.84	230	8.7	1200	75
160	M2CA 355 SB	991	95.8	0.86	295	993	95.9	0.84	275	10	1320	75
200	M2CA 355 MA	992	95.8	0.86	370	993	95.9	0.84	350	13	1550	75
250 ²⁾	M2CA 355 MB	990	95.8	0.82	485	992	95.9	0.78	470	13	1550	75
315	M2CA 355 LKD	990	96.2	0.85	590	992	96.2	0.82	560	15	1900	82
355	M2CA 400 MLA	991	96.3	0.86	650	993	96.4	0.84	610	17	2400	82
400 ²⁾	M2CA 400 MLB	991	96.3	0.86	730	992	96.4	0.84	680	17	2400	82
450	M2CA 400 LKA	992	96.5	0.86	825	993	96.5	0.83	790	19	2700	82
500 ²⁾	M2CA 400 LKB	991	96.5	0.86	920	993	96.5	0.83	870	19	2700	82
1000 r/min = 6-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Miterhöhter Leistung		
75	M2CA 280 MB	988	94.5	0.84	144	991	94.5	0.81	137	2.6	545	67
90	M2CA 280 MC	988	94.8	0.84	174	990	94.9	0.81	164	3.1	815	67
110	M2CA 280 MD	988	95.1	0.84	210	991	95.2	0.81	200	4.1	835	67
160 ³⁾	M2CA 315 LB	990	95.5	0.84	304	992	95.6	0.82	287	7.3	1200	80
200 ³⁾	M2CA 315 LC	989	95.7	0.84	381	992	95.8	0.82	354	9.2	1380	80
750 r/min = 8-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
37	M2CA 280 SA	740	93.2	0.8	75	742	93.4	0.76	73	1.85	460	65
45	M2CA 280 SMA	740	93.8	0.8	92	742	94.0	0.75	90	2.2	500	65
55	M2CA 315 SA	740	93.9	0.82	108	742	94.0	0.78	105	2.9	630	70
75	M2CA 315 SMA	739	94.3	0.82	148	741	94.3	0.79	138	3.8	715	70
90	M2CA 315 MB	739	94.6	0.83	175	741	94.6	0.8	165	4.5	800	77
110 ³⁾	M2CA 315 LA	738	94.7	0.84	213	740	94.8	0.81	198	5.4	900	77
110	M2CA 355 SA	740	94.5	0.8	220	742	94.7	0.79	205	8.7	1200	75
132	M2CA 355 MA	742	94.8	0.78	270	744	95.0	0.75	260	10	1350	75
160	M2CA 355 MB	741	95.1	0.8	320	743	95.2	0.78	300	13	1550	75
200	M2CA 355 LKD	742	95.5	0.76	423	744	95.5	0.72	410	15	1900	80
250	M2CA 400 MLA	743	96.0	0.79	500	745	96.0	0.75	480	17	2400	80
315 ³⁾	M2CA 400 LKA	743	96.1	0.8	620	745	96.2	0.76	600	19	2700	80
750 r/min = 8-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Miterhöhter Leistung		
55	M2CA 280 MB	740	94.2	0.81	110	742	94.4	0.77	106	2.85	575	62

3

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse

Technische Daten für gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren, polumschaltbar

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produkt- nummer	Dreh- zahl r/min	Wirk.- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J = ¼ GD ² kgm ²	Ge- wicht kg
						I _N A	I _s A	T _N Nm	T _s Nm	T _{max} Nm		
1500/1000 r/min = 4/6-polig			400 V 50 Hz			Lüfterantrieb, getrennte Wicklungen						
60/18.5	M2CA 280 SA	3GCA 288 114-**-A	1487/991	93.5/88.0	0.82/0.76	113/40	7.7/7.4	385/178	2.3/2.9	3.0/2.6	1.15	445
77/25	M2CA 280 SMA	3GCA 288 214-**-A	1486/991	93.9/89.3	0.83/0.76	144/54	7.6/7.7	495/241	2.4/3.2	2.9/2.7	1.4	490
90/28	M2CA 280 MB	3GCA 288 324-**-A	1485/991	94.2/89.8	0.86/0.78	161/58	7.4/7.7	579/270	2.3/3.2	2.7/2.8	1.7	550
110/32	M2CA 315 SMA	3GCA 318 214-**-A	1489/992	95.2/91.2	0.85/0.78	199/67	6.6/6.5	706/308	1.9/2.8	2.6/2.9	2.3	730
125/37	M2CA 315 MB	3GCA 318 324-**-A	1488/992	95.5/92.2	0.86/0.79	219/75	6.6/6.4	802/356	1.9/2.9	2.4/2.8	2.9	850
150/44	M2CA 315 LA	3GCA 318 514-**-A	1488/991	95.7/92.6	0.87/0.79	260/88	6.6/6.4	963/424	1.9/3.0	2.4/2.7	3.5	970
180/55	M2CA 355 MA	3GCA 358 314-**-A	1483/986	95.0/91.2	0.90/0.85	300/100	5.3/5.0	1159/532	1.1/1.3	2.3/2.2	6.5	1350
260/85	M2CA 355 LA	3GCA 358 514-**-A	1487/988	95.7/92.0	0.90/0.85	435/155	7.7/5.9	1670/821	1.7/1.6	3.2/2.4	7.8	1550
1500/750 r/min = 4 - 8-polig			400 V 50 Hz			Lüfterantrieb, Dahlander-Wicklung						
65/15	M2CA 280 SA	3GCA 288 119-**-A	1484/743	93.2/90.0	0.84/0.63	121/38	7.5/5.3	418/193	2.7/2.8	2.9/2.3	1.15	445
80/20	M2CA 280 SMA	3GCA 288 219-**-A	1486/743	93.8/91.5	0.83/0.63	150/50	8.5/5.4	514/257	3.3/2.9	3.4/2.6	1.4	490
90/23	M2CA 280 MB	3GCA 288 329-**-A	1486/742	94.1/91.8	0.85/0.64	164/56	8.8/5.4	578/296	3.6/2.8	3.5/2.6	1.7	550
110/22	M2CA 315 SMA	3GCA 318 219-**-A	1487/744	94.6/92.5	0.85/0.62	197/56	6.8/4.9	706/282	1.9/2.1	2.6/2.5	2.3	730
132/26	M2CA 315 MB	3GCA 318 329-**-A	1486/746	94.9/93.0	0.86/0.64	235/65	6.8/4.8	848/334	2.0/2.0	2.6/2.4	2.9	850
160/32	M2CA 315 LA	3GCA 318 519-**-A	1486/743	95.2/93.4	0.86/0.64	283/80	7.0/4.8	1028/411	2.1/2.1	2.7/2.5	3.5	970
200/40	M2CA 355 MA	3GCA 358 319-**-A	1489/745	95.3/93.7	0.90/0.68	340/90	6.8/4.8	1282/512	1.4/1.3	2.8/2.5	6.5	1350
250/50	M2CA 355 LA	3GCA 358 519-**-A	1490/745	95.5/94.0	0.87/0.64	435/120	7.5/5.1	1602/641	1.5/1.4	3.2/2.6	7.8	1550
1500/1000 r/min = 4/6-polig			400 V 50 Hz			Konstantes Moment, getrennte Wicklungen						
50/32	M2CA 280 SA	3GCA 289 114-**-A	1486/987	92.0/90.5	0.84/0.78	94/65	6.9/6.2	321/310	2.0/2.5	2.6/2.2	1.15	445
60/40	M2CA 280 SMA	3GCA 289 214-**-A	1486/987	92.6/91.8	0.85/0.78	111/82	7.1/6.6	386/387	2.1/2.8	2.7/2.3	1.4	490
70/47	M2CA 280 MB	3GCA 289 324-**-A	1488/989	93.2/92.6	0.84/0.77	131/96	8.0/7.4	450/454	2.6/3.4	3.1/2.5	1.7	550
90/60	M2CA 315 SMA	3GCA 319 214-**-A	1488/990	94.3/93.5	0.86/0.77	161/121	5.9/5.8	577/579	1.5/2.6	2.3/2.4	2.3	730
110/75	M2CA 315 MB	3GCA 319 324-**-A	1490/989	94.9/93.9	0.86/0.79	195/147	6.8/5.6	705/724	1.9/2.7	2.6/2.3	2.9	850
132/90	M2CA 315 LA	3GCA 319 514-**-A	1489/990	95.1/94.1	0.85/0.76	238/181	6.7/6.0	847/868	1.9/3.1	2.7/2.7	3.5	970
160/110	M2CA 315 LB	3GCA 319 524-**-A	1491/990	95.3/94.5	0.85/0.79	287/213	7.2/5.8	1025/1061	2.1/2.8	2.7/2.3	3.9	1000
180/120	M2CA 355 MA	3GCA 359 314-**-A	1488/990	95.0/94.3	0.89/0.80	305/230	7.2/7.3	1155/1157	1.4/2.0	3.1/3.1	6.5	1350
230/150	M2CA 355 LA	3GCA 359 514-**-A	1489/990	95.3/94.5	0.89/0.82	395/280	7.7/6.9	1475/1447	1.5/2.0	3.2/2.9	7.8	1550
1500/750 r/min = 4 - 8-polig			400 V 50 Hz			Konstantes Moment, Dahlander-Wicklung						
50/32	M2CA 280 SA	3GCA 289 119-**-A	1486/743	92.7/91.8	0.88/0.70	89/72	7.2/6.9	321/411	1.9/2.7	2.6/2.5	1.85	460
65/40	M2CA 280 SMA	3GCA 289 219-**-A	1486/743	93.1/92.0	0.88/0.69	115/92	7.7/7.2	418/514	2.1/3.1	2.7/2.7	2.2	500
85/50	M2CA 280 MB	3GCA 289 329-**-A	1487/743	93.8/92.8	0.88/0.68	149/115	8.5/7.7	546/643	2.5/3.4	2.9/2.9	2.85	575
100/65	M2CA 315 SMA	3GCA 319 219-**-A	1487/742	94.2/93.8	0.89/0.74	174/137	6.5/6.3	642/836	1.5/2.1	2.6/2.5	4.1	755
120/75	M2CA 315 MB	3GCA 319 329-**-A	1486/742	94.5/94.1	0.90/0.74	204/155	7.0/6.5	739/965	1.7/2.2	2.6/2.6	4.9	845
150/95	M2CA 315 LA	3GCA 319 519-**-A	1486/742	94.7/94.2	0.89/0.72	262/204	7.2/6.5	964/1223	2.0/2.4	2.8/2.6	5.8	950
150/100	M2CA 355 MA	3GCA 359 319-**-A	1487/741	94.7/94.3	0.90/0.72	255/210	5.6/4.4	963/1288	1.2/1.2	2.5/2.2	6.5	1350
180/130	M2CA 355 LA	3GCA 359 519-**-A	1488/742	95.2/94.6	0.90/0.72	305/275	6.6/4.5	1155/1673	1.4/1.3	2.8/2.2	7.8	1550

Daten zu anderen Polzahlen und Baugröße 400 auf Anfrage.

Die zwei Punkte in der Produktnummer bezeichnen eine Ergänzung, die aus 2 Buchstaben für Bauform (siehe Bestellangaben) und für Spannung und Frequenz besteht.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse - Variantencodes

Code ¹⁾	Variante	M2CA, Baugröße			
		280	315	355	400
Auswuchtung					
052	Schwingstärkestufe R (IEC 60034-14).	P	P	P	P
417	Schwingstärkestufe S (IEC 60034-14).	P	P	P	P
424	Auswuchtung mit voller Passfeder.	P	P	P	P
Lager und Schmierung					
036	Transportsicherung für Lager.	M	M	M	M
037	Rollenlager auf A-Seite.	M	M	M	R
039	Kältebeständiges Fett. für Lager Temperatur -55 - +100°C.	M	M	M	M
043	SPM-Nippel.	M	M	M	M
058	Schräggugellager auf A-Seite, Wellenbelastung zeigt weg vom Lager.	P	P	P	P
060	Schräggugellager auf A-Seite, Wellenbelastung in Richtung Lager.	P	P	P	P
107	Lager mit Messwiderständen PT100.	P	P	P	P
420	Lager mit Kaltleiterfühlern (PTC).	P	P	P	P
Kundenspezifische Spezifikationen					
071	Kühlturmausführung. Nur Motoren mit Wellenende nach unten.	R	R	R	R
142	Spannungsumschaltbar (440 VΔ in Reihe, 220 VΔ parallel, 60 Hz).	P	P	P	P
178	Rostfreie/säurebeständige Schrauben.	P	P	P	P
209	Sonderspannung oder -frequenz (Sonderwicklung).	P	P	P	P
425	Korrosionsgeschützter Ständer und Läufer.	P	P	P	P
432	Läuferstäbe aus Kupfer.	NA	NA	R	R
Kühlung					
044	Lüfter mit einer Drehrichtung, im Uhrzeigersinn von der A-Seite aus gesehen.	R	R	R	R
045	Lüfter mit einer Drehrichtung, entgegen dem Uhrzeigersinn von der A-Seite aus gesehen.	R	R	R	R
068	Lüfter aus Metall.	M	M	M	M
075	Kühlart IC 418 (ohne Lüfter).	P	P	P	P
Kupplung					
035	Montage der vom Kunden beigestellten Kupplungshälfte (fertig gebohrt u. gewuchtet).	M	M	M	M
Maßzeichnung					
141	Verbindliche Maßzeichnung.	M	M	M	M
Kondenswasserlöcher					
065	Verschlossene Kondenswasserlöcher.	M	M	M	M
066	Andere Anordnung der Kondenswasserlöcher (Bauform IM xxxx angeben).	M	M	M	M
Erdungsanschluss					
067	Vorbereitet für den Anschluss eines externen Erdungsleiters.	M	M	M	M
Heizung					
450	Heizung, 100-120 V.	P	P	P	P
451	Heizung, 200-240 V.	M	M	M	M

¹⁾ Bestimme Variantencodes können nicht gleichzeitig verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Umbauarbeit oder Neufertigung Ein-,
schränkungen im Hinblick auf die Stückzahl je Bestellung können vorkommen.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage.
NA = Nicht lieferbar

3

Code ¹⁾	Variante	M2CA, Baugröße			
		280	315	355	400
Isolationssystem					
405	Wicklung mit Sonderisolierung für Umrichterspeisung.	R	R	R	R
406	Wicklung des Motors ist ausgelegt für > 690 ≤ 1000 V.	R	R	R	R
Bauformen					
009	Fuß-/Flanschmotor IM 2001/B35 von IM 1001/B3M	M	M	M	
Anstrich					
114	Standardanstrich mit abweichendem Farbton.	M	M	M	M
179	Sonderanstrich nach Spezifikation.	P	P	P	P
Schutz					
072	Radialwellendichtung auf A-Seite.	M	M	M	M
073	AS-Lager öldicht.	P	P	P	P
005	Schutzdach, vertikale Montage des Motors mit Wellenende unten.	M	M	M	M
403	Schutzart IP 56.	M	M	M	M
Beschilderung					
002	Umstempelung der Bemessungsspannung, -frequenz und -leistung, Dauerbetrieb.	M	M	M	M
013	Umstempelung der Bemessungsleistung für Wärmeklasse F. Gilt für Varianten mit standardmäßiger Ausnutzung der Wärmeklasse nach B.	M	M	M	M
095	Umstempelung der Bemessungsleistung (unter Beibehaltung von Spannung, Frequenz), Aussetzbetrieb.	M	M	M	M
138	Anbringung eines zusätzlichen Identifizierungsschildes.	M	M	M	M
150	Beschilderung und Wartungsanleitung in einer anderen Sprache als Standard.	R	R	R	R
161	Zusätzliches Leistungsschild (lose mitgeliefert)	M	M	M	M
Welle und Läufer					
069	Ausführung mit einem zweiten listenmäßigen Wellenende. Standardwellenwerkstoff	P	P	P	P
070	Motor mit einem oder zwei Wellenenden in Sonderausführung, Standardwellenwerkstoff.	P	P	P	P
410	Welle aus rostfreiem/säurebeständigen Stahl (in Standard- oder Sonderausführung). Ein oder zwei Wellenenden.	P	P	P	P
Normen und Spezifikationen					
010	Erfüllung der CSA-Anforderungen.	P	P	P	P
153	Eingeschränkte Prüfung für Zulassung durch eine Klassifikationsgesellschaft.	P	P	P	P
Wicklungstemperaturfühler					
121	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner 130 °C in Serie.	M	M	M	M
121	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner 130 °C in Serie.	M	M	M	M
121	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner 130 °C in Serie.	M	M	M	M
125	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner 2x3 in Serie, 150°C.	M	M	M	M
127	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner, 3 in Serie, 130°C 150x150 in Serie, 140°C, in der Ständerwicklung.	M	M	M	M
435	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130°C, in Ständerwicklung.	M	M	M	M

¹⁾ Bestimme Variantencodes können nicht gleichzeitig verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Umbauarbeit oder Neufertigung Ein-,
schränkungen im Hinblick auf die Stückzahl je Bestellung können vorkommen.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage.
NA = Nicht lieferbar

Code ¹⁾	Variante	M2CA, Baugröße			
		280	315	355	400
436	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C, in Ständerwicklung.	S	S	S	S
437	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 170°C, in Ständerwicklung.	M	M	M	M
439	2x3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C, in Ständerwicklung.	M	M	M	M
441	2x3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130° C und 150° C in der Ständerwicklung.	M	M	M	M
442	2x3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150° C und 170° C in der Ständerwicklung.	M	M	M	M
446	PT100 Messwiderstände (2 pro Phase) in der Ständerwicklung.	M	M	M	M
446	PT100 Messwiderstände (2 pro Phase) in der Ständerwicklung.	M	M	M	M
Klemmenkasten					
015	Dreieckschaltung.	M	M	M	M
017	Sternschaltung.	M	M	M	M
019	Klemmenkasten größer als bei Standardausführung.	R	R	R	R
137	Herausgeführte Litzen, Klemmenkasten niedriger als Standard.	P	P	R	R
157	Klemmenkasten Schutzart IP 65.	M	M	M	M
413	Herausgeführtes Standardkabel, Anschluss ohne Klemmenkasten.	P	P	P	R
414	Kleinerer Klemmenkasten als in Standardausführung.	P	P	P	P
418	Separater Klemmenkasten für Temperaturfühleranschluss.	P	P	P	P
468	Richtung der Einführung nicht wie in Standardausführ. (bitte Richtung angeben).	M	M	M	M
469	Kabeleinführung parallel zur Welle, Klemmenkasten um 4x90° drehbar.	P	P	P	P
Prüfung					
145	Typenprüfprotokoll von einem gleichartigen Motor.	M	M	M	M
146	Typenprüfprotokoll aus einem spezifizierten Lieferlos.	P	P	P	P
147	Typenprüfprotokoll aus einem spezifizierten Lieferlos. Anwesenheit des Kunden.	P	P	P	P
148	Stückprüfung mit Prüfprotokoll	M	M	M	M
149	Prüfung gemäß Spezifikation.	R	R	R	R
760	Schwingstärkemessung.	P	P	P	P
761	Messung des Schwingungs-Spektrums.	P	P	P	P
762	Geräuschmessung.	P	P	P	P
763	Messung des Geräusch-Spektrums.	P	P	P	P
Stern-Dreieck-Anlauf					
117	Klemmen für Y/Δ-Anlauf für beiden Drehzahlen (bei polumschaltbaren Motoren)	P	P	P	P
118	Klemmen für Y/Δ-Anlauf für die hohe Drehzahl (polumschaltbar).	P	P	P	P
119	Klemmen für Y/Δ-Anlauf für die niedrige Drehzahl (polumschaltbar).	P	P	P	P

¹⁾ Bestimme Variantencodes können nicht gleichzeitig verwendet werden.

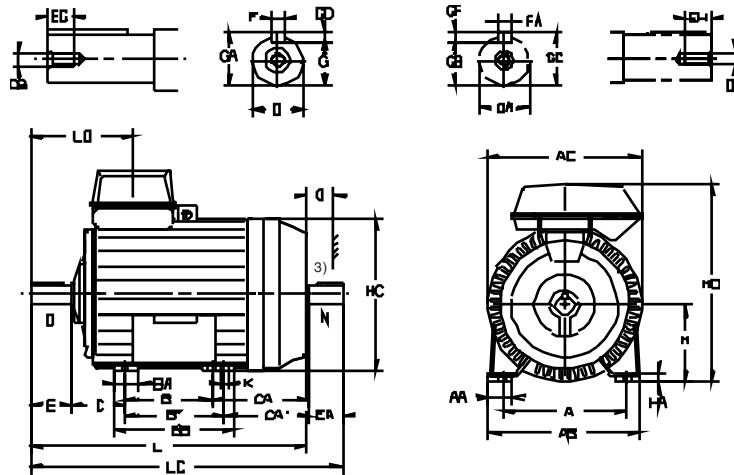
S = Standardausführung
M = Umbauarbeit oder Neufertigung Ein-,
schränkungen im Hinblick auf die Stückzahl je Bestellung können vorkommen.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage.
NA = Nicht lieferbar

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 280-315

Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031) – Klemmenkasten oben



Bau- größe	Pole 1)	A	AA	AB	AC	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
280 SA	2	457	80	545	555	368	—	100	501	190	372	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	555	368	—	100	450	190	302	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 SMA	2	457	80	545	555	368	419	100	501	190	372	321	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	555	368	419	100	501	190	372	321	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 MB	2	457	80	545	555	419	—	100	501	190	381	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	555	419	—	100	501	190	381	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 MC,MD2	2	457	80	545	555	419	—	100	501	190	381	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	555	419	—	100	501	190	381	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40
315 SA	2	508	100	622	624	406	—	100	539	216	343	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	624	406	—	100	539	216	343	—	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 SMA	2	508	100	622	624	406	457	100	539	216	443	392	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	624	406	457	100	539	216	343	292	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 MB	2	508	100	622	624	457	—	100	539	216	392	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	624	457	—	100	539	216	392	—	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 LA	2	508	100	622	624	508	—	100	592	216	411	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	624	508	—	100	592	216	411	—	90	75	M24	M20	170	140	48	40
315 LB,LC	2	508	100	622	624	508	—	100	592	216	411	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	624	508	—	100	592	216	411	—	90	75	M24	M20	170	140	48	40

Bau- größe	Pole 1)	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	O
280 SA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1060	1210	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	990	1140	385	100
280 SMA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1060	1210	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1060	1210	385	100
280 MB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1120	1270	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1120	1270	385	100
280 MC	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	555	730	24	1255	1405	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1255	1405	385	100
280 MD	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1255	1405	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1255	1405	385	100
315 SA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1095	1245	390	115
	4-8	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	820	28	1125	1275	420	115
315 SMA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1195	1345	390	115
	4-8	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	820	28	1125	1275	420	115
315 MB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1195	1345	390	115
	4-8	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	820	28	1225	1375	420	115
315 LA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1265	1415	390	115
	4-8	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12	315	32	627	820	28	1295	1445	420	115
315 LB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1545	1695	390	115
	4-8	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12	315	32	627	820	28	1575	1725	420	115
315 LC	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	848	28	1545	1695	390	115
	4	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12	315	32	627	848	28	1575	1725	420	115
	6	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12	315	32	627	820	28	1575	1725	420	115

Toleranzen:

A, B ISO js14
D, DA ISO m6
F, FA ISO h9

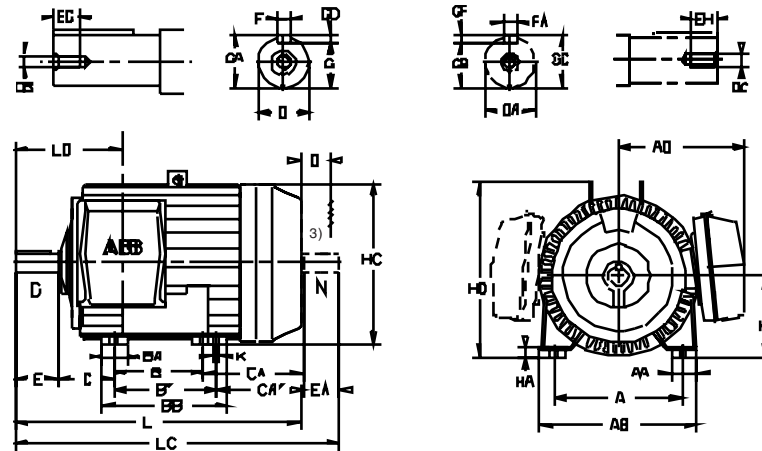
1) Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8 -polige polumschaltbare Motoren
Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.
2) Zweites Wellenende auf Anfrage.
3)

Maßangaben in der Tabelle in mm.
Detailzeichnungen finden Sie unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 280-315

Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071),
IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031) – Klemmenkasten seitlich



Bau- größe	Pole 1)	A	AA	AB	AD	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
280 SA	2	457	80	545	448	368	-	100	501	190	372	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	448	368	-	100	450	190	302	-	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 SMA	2	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 MB	2	457	80	545	448	419	-	100	501	190	381	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	448	419	-	100	501	190	381	-	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 MC,MD	2	457	80	545	448	419	-	100	501	190	381	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	448	419	-	100	501	190	381	-	75	65	M20	M20	140	140	40	40
315 SA	2	508	100	622	502	406	-	100	539	216	343	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	502	406	-	100	539	216	343	-	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 SMA	2	508	100	622	502	406	457	100	539	216	443	392	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	502	406	457	100	539	216	343	292	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 MB	2	508	100	622	502	457	-	100	539	216	392	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	502	457	-	100	539	216	392	-	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 LA	2	508	100	622	502	508	-	100	592	216	411	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	502	508	-	100	592	216	411	-	90	75	M24	M20	170	140	48	40
315 LB,LC	2	508	100	622	502	508	-	100	592	216	411	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	502	508	-	100	592	216	411	-	90	75	M24	M20	170	140	48	40

Bau- größe	Pole 1)	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	O
280 SA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	990	1140	385	100
280 SMA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	100
280 MB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1120	1270	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1120	1270	385	100
280 MC	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	100
280 MD	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	100
	4-8	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	100
315 SA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1095	1245	390	115
	4-8	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1125	1275	420	115
315 SMA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1195	1345	390	115
	4-8	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1125	1275	420	115
315 MB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1195	1345	390	115
	4-8	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1225	1375	420	115
315 LA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1265	1415	390	115
	4-8	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1295	1445	420	115
315 LB,LC	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1545	1695	390	115
	4-8	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1575	1575	420	115

Toleranzen:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1.0
D, DA ISO m6
F, FA ISO h9

1) Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8 -polige polumschaltbare Motoren.

2) Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.

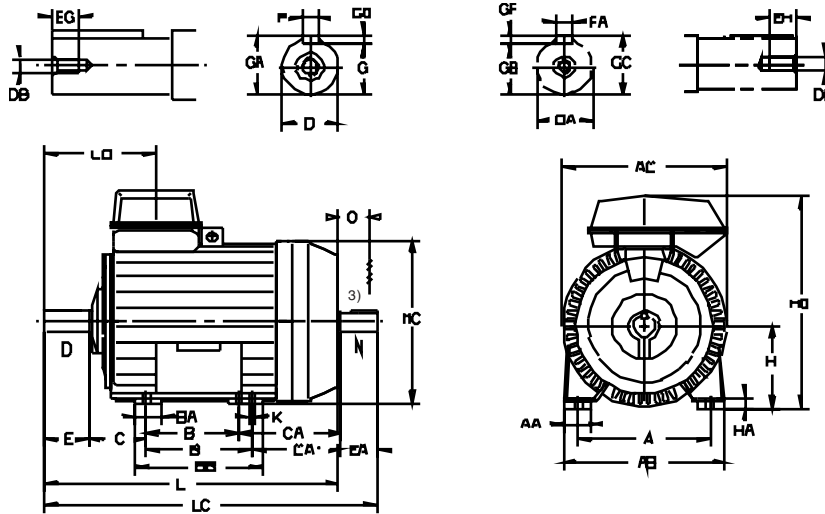
3) Zweites Wellenende auf Anfrage.

Maßangaben in der Tabelle in mm. Detailzeichnungen finden Sie unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 355-400

Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071),
IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031) – Klemmenkasten oben



Bau- größe	Pole 1)	A	AA	AB	AC	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
355 SA,SB	2	610	110	714	720	500	–	100	584	254	416	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	720	500	–	100	584	254	416	–	100	90	M24	M20	210	170	48	48
355 MA	2	610	110	714	720	560	–	100	644	254	416	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	720	560	–	100	644	254	416	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 MB	2	610	110	714	720	560	–	100	644	254	416	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	720	560	–	100	644	254	416	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LA	2	610	110	714	720	630	–	100	714	254	426	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	720	630	–	100	714	254	426	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LB	2	610	110	714	720	630	–	100	714	254	426	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	720	630	–	100	714	254	426	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LKD	4-8	610	110	714	720	630	710	100	802	254	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 MLA	2	686	140	820	810	630	710	140	850	280	583	503	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	686	140	820	810	630	710	140	850	280	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 MLB	2	686	140	820	810	630	710	140	850	280	583	503	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	686	140	820	810	630	710	140	850	280	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 LKA	2	686	140	820	810	710	800	140	935	280	643	553	80	75	M20	M20	170	140	40	40
	4-8	686	140	820	810	710	800	140	935	280	643	553	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 LKB	2	686	140	820	810	710	800	140	935	280	643	553	80	75	M20	M20	170	140	40	40
	4-8	686	140	820	810	710	800	140	935	280	643	553	100	90	M24	M24	210	170	48	48

Bau- größe	Pole 1)	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	O 2)
355 SA,SB	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1310	1460	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1380	1560	462	130
355 MA	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1370	1520	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1440	1620	462	130
355 MB	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1370	1520	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1440	1620	462	130
355 LA	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1450	1600	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1520	1700	462	130
355 LB	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1450	1600	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1520	1700	462	130
355 LKD	4-8	28	25	90	106	91	95	16	14	355	36	715	920	28	1660	1847	462	130
400 MLA	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	1003	35	1616	1773	408	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1686	1873	478	150
400 MLB	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	1003	35	1616	1773	408	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1686	1873	478	150
400 LKA	2	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	805	1003	35	1786	1943	438	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1826	2013	478	150
400 LKB	2	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	805	1003	35	1786	1943	438	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1826	2013	478	150

Toleranzen:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1.0
D, DA ISO m6
F, FA ISO h9

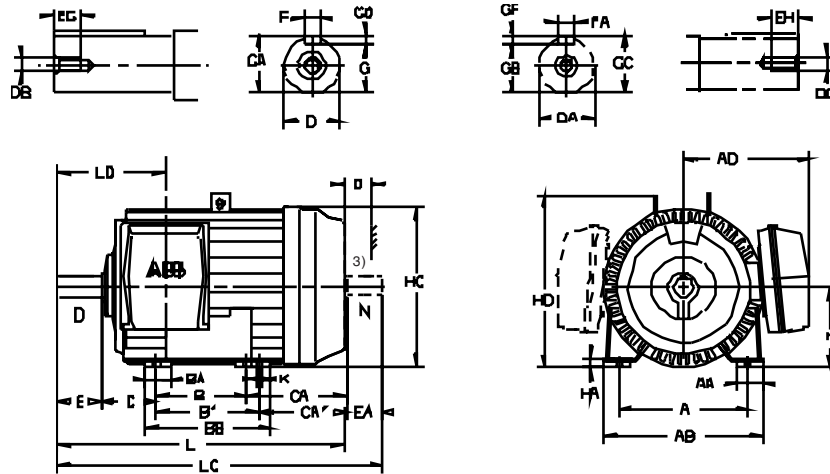
- Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8 -polige polumschaltbare Motoren. Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.
- Zweites Wellenende auf Anfrage.

Maßangaben in der Tabelle in mm. Detailzeichnungen finden Sie unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 355-400

Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031) – Klemmenkasten seitlich



Bau- größe	Pole 1)	A	AA	AB	AD	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
355 SA,SB	2	610	110	714	570	500	–	100	584	254	416	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	570	500	–	100	584	254	416	–	100	90	M24	M20	210	170	48	48
355 MA	2	610	110	714	570	560	–	100	644	254	416	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	570	560	–	100	644	254	416	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 MB	2	610	110	714	570	560	–	100	644	254	416	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	570	560	–	100	644	254	416	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LA	2	610	110	714	570	630	–	100	714	254	426	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	570	630	–	100	714	254	426	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LB	2	610	110	714	570	630	–	100	714	254	426	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	570	630	–	100	714	254	426	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LKD	4-8	610	110	714	570	630	710	100	802	254	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 MLA	2	686	140	820	603	630	710	140	850	280	583	503	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	686	140	820	603	630	710	140	850	280	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 MLB	2	686	140	820	603	630	710	140	850	280	583	503	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	686	140	820	603	630	710	140	850	280	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 LKA	2	686	140	820	603	710	800	140	935	280	643	553	80	75	M20	M20	170	140	40	40
	4-8	686	140	820	603	710	800	140	935	280	643	553	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 LKB	2	686	140	820	603	710	800	140	935	280	643	553	80	75	M20	M20	170	140	40	40
	4-8	686	140	820	603	710	800	140	935	280	643	553	100	90	M24	M24	210	170	48	48

Bau- größe	Pole 1)	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	O 2)
355 SA,SB	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1310	1460	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1380	1560	462	130
355 MA	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1370	1520	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1440	1620	462	130
355 MB	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1370	1520	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1440	1620	462	130
355 LA	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1450	1600	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1520	1700	462	130
355 LB	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1450	1600	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1520	1700	462	130
355 LKD	4-8	28	25	90	106	91	95	16	14	355	36	715	768	28	1660	1847	462	130
400 MLA	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	900	35	1616	1773	408	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	900	35	1686	1873	478	150
400 MLB	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	900	35	1616	1773	408	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	900	35	1686	1873	478	150
400 LKA	2	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	805	900	35	1786	1943	438	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	900	35	1826	2013	478	150
400 LKB	2	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	805	900	35	1786	1943	438	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	900	35	1826	2013	478	150

Toleranzen:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1.0
D, DA ISO m6
F, FA ISO h9

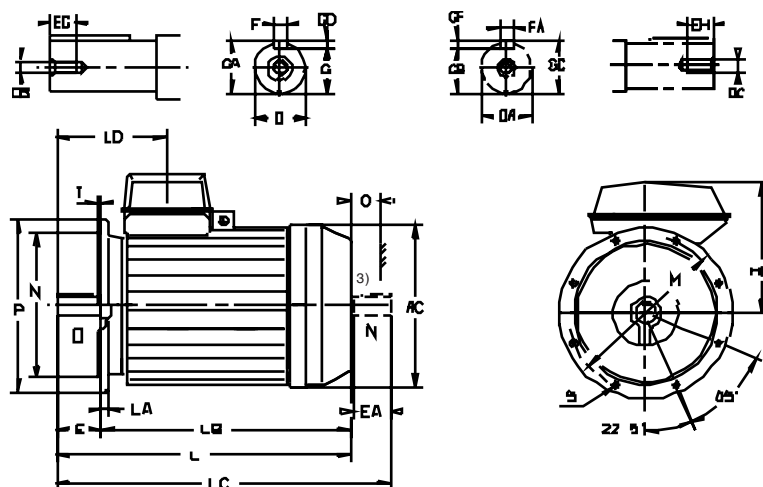
- Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8 -polige polumschaltbare Motoren.
- Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.
- Zweites Wellenende auf Anfrage.

Maßangaben in der Tabelle in mm. Detailzeichnungen finden Sie unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 280-315

Maßzeichnungen

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), V1 (IM 3011), V3 (IM 3031) und IM B14 (IM 3601), V18 (IM 3611), V19 (IM 3631)



Bau- größe	Pole 1)	AC	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
280 SA	2	555	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	555	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67.5	79.5	58	69
280 SMA	2	555	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	555	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67.5	79.5	58	69
280 MB	2	555	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	555	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67.5	79.5	58	69
280 MC,MD	2	555	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	555	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67.5	79.5	58	69
315 SA	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67.5	79.5
315 SMA	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67.5	79.5
315 MB	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67.5	79.5
315 LA	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20	81	95	67.5	79.5
315 LB,LC	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20	81	95	67.5	79.5

Bau- größe	Pole 1)	GD	GF	HB	L	LA	LB	LC	LD	M	N	O 2)	P	S	T
280 SA	2	11	11	450	1060	22	920	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	990	22	850	1140	385	500	450	100	550	18	5
280 SMA	2	11	11	450	1060	22	920	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	1060	22	920	1210	385	500	450	100	550	18	5
280 MB	2	11	11	450	1120	22	980	1270	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	1120	22	980	1270	385	500	450	100	550	18	5
280 MC	2	11	11	450	1255	22	980	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	1255	22	980	1405	385	500	450	100	550	18	5
280 MD	2	11	11	450	1255	22	980	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	1255	22	980	1405	385	500	450	100	550	18	5
315 SA	2	11	11	505	1095	25	955	1245	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1125	25	955	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 SMA	2	11	11	505	1195	25	1055	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1125	25	955	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 MB	2	11	11	505	1195	25	1055	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1225	25	1055	1375	420	600	550	115	660	23	6
315 LA	2	11	11	505	1265	25	1125	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1295	25	1125	1445	420	600	550	115	660	23	6
315 LB	2	11	11	505	1545	25	1125	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1575	25	1405	1725	420	600	550	115	660	23	6
315 LC	2	11	11	505	1545	25	1125	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	526	1575	25	1405	1725	420	600	550	115	660	23	6

Toleranzen:

D, DA ISO m6
F, FA ISO h9
N ISO j6

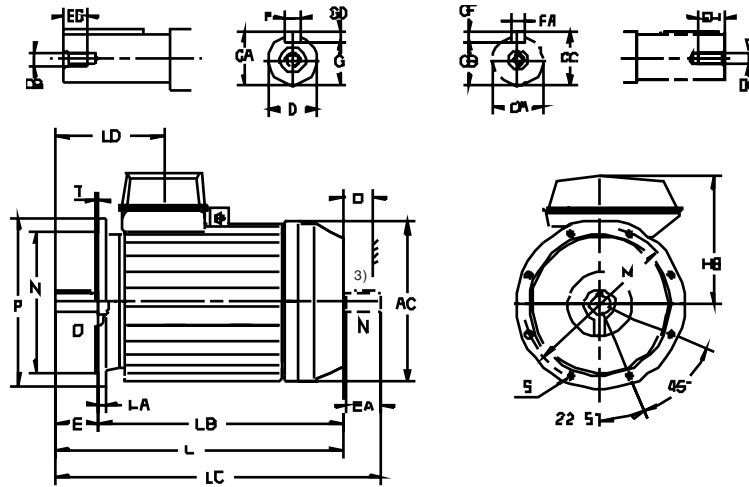
- 1) Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8 -polige polumschaltbare Motoren.
2) Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.
3) Zweites Wellenende auf Anfrage.

Maßangaben in der Tabelle in mm. Detailzeichnungen finden Sie unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 355-400

Maßzeichnungen

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), V1 (IM 3011), V3 (IM 3031) und IM B14 (IM 3601),
V18 (IM 3611), V19 (IM 3631)



Bau- größe	Pole 1)	AC	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
355 SA,SB	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
355 MA	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
355 MB	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
355 LA	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
355 LB	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
355 LKD	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
400 MLA	2	810	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5
	4-8	810	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
400 MLB	2	810	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5
	4-8	810	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
400 LKA	2	810	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67.5	79.5
	4-8	810	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
400 LKB	2	810	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67.5	79.5
	4-8	810	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95

Bau- größe	Pole 1)	GD	GF	HB	L	LA	LB	LC	LD	M	N	O 2)	P	S	T
355 SA,SB	2	12	12	565	1310	25	1170	1460	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	565	1380	25	1170	1560	462	740	680	130	800	23	6
355 MA	2	12	12	565	1370	25	1230	1520	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	565	1440	25	1230	1620	462	740	680	130	800	23	6
355 MB	2	12	12	565	1370	25	1230	1520	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	565	1440	25	1230	1620	462	740	680	130	800	23	6
355 LA	2	12	12	565	1450	25	1310	1600	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	565	1520	25	1310	1700	462	740	680	130	800	23	6
355 LB	2	12	12	565	1450	25	1310	1600	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	565	1520	25	1310	1700	462	740	680	130	800	23	6
355 LKD	2	12	12	565	1660	25	1450	1847	462	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	565	1660	25	1450	1847	462	740	680	130	800	23	6
400 MLA	2	12	12	603	1616	25	1476	1773	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	16	14	603	1686	25	1476	1873	478	740	680	150	800	23	6
400 MLB	2	12	12	603	1616	25	1476	1773	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	16	14	603	1686	25	1476	1873	478	740	680	150	800	23	6
400 LKA	2	14	12	603	1786	25	1616	1943	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	16	14	603	1826	25	1616	2013	478	740	680	150	800	23	6
400 LKB	2	14	12	603	1786	25	1616	1943	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	16	14	603	1826	25	1616	2013	478	740	680	150	800	23	6

Toleranzen:

D, DA ISO m6
F, FA ISO h9
N ISO j6

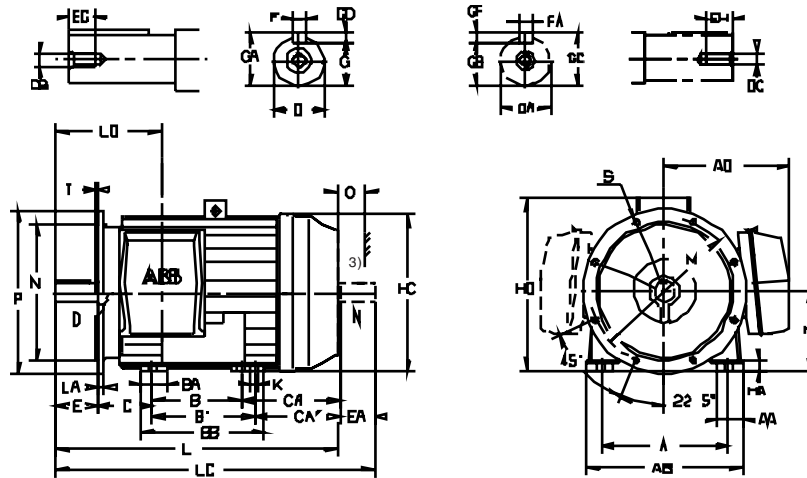
- 1) Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8 -polige polumschaltbare Motoren.
- 2) Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.
- 3) Zweites Wellenende auf Anfrage.

Maßangaben in der Tabelle in mm. Detailzeichnungen finden Sie unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 280-315

Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031) –
Klemmenkasten seitlich



Bau- größe	Pole 1)	A	AA	AB	AD	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
280 SA	2	457	80	545	448	368	–	100	501	190	372	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	448	368	–	100	501	190	302	–	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 SMA	2	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 MB	2	457	80	545	448	419	–	100	501	190	381	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	448	419	–	100	501	190	381	–	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 MC,MD2	2	457	80	545	448	419	–	100	501	190	381	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	448	419	–	100	501	190	381	–	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
315 SA	2	508	100	622	502	406	–	100	539	216	343	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	502	406	–	100	539	216	343	–	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 SMA	2	508	100	622	502	406	457	100	539	216	443	392	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	502	406	457	100	539	216	343	292	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 MB	2	508	100	622	502	457	–	100	539	216	392	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	502	457	–	100	539	216	392	–	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 LA	2	508	100	622	502	508	–	100	592	216	411	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	502	508	–	100	592	216	411	–	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20
315 LB,LC	2	508	100	622	502	508	–	100	592	216	411	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	502	508	–	100	592	216	411	–	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20

Bau- größe	Pole 1)	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	M	N	O 2)	P	S	T
280 SA	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	990	1140	385	500	450	100	550	18	5
280 SMA	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	500	450	100	550	18	5
280 MB	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1120	1270	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1120	1270	385	500	450	100	550	18	5
280 MC	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	500	450	100	550	18	5
280 MD	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67.5	79.5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	500	450	100	550	18	5
315 SA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1095	1245	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1125	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 SMA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1195	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1125	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 MB	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1195	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1225	1375	420	600	550	115	660	23	6
315 LA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1265	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	81	95	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1295	1445	420	600	550	115	660	23	6
315 LB,LC	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1545	1695	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	81	95	67.5	79.5	14	12	315	32	627	685	28	1575	1725	420	600	550	115	660	23	6

Toleranzen:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1.0
D, DA ISO m6 N ISO j6
F, FA ISO h9

1) Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8-polige polumschaltbare Motoren.

2) Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.

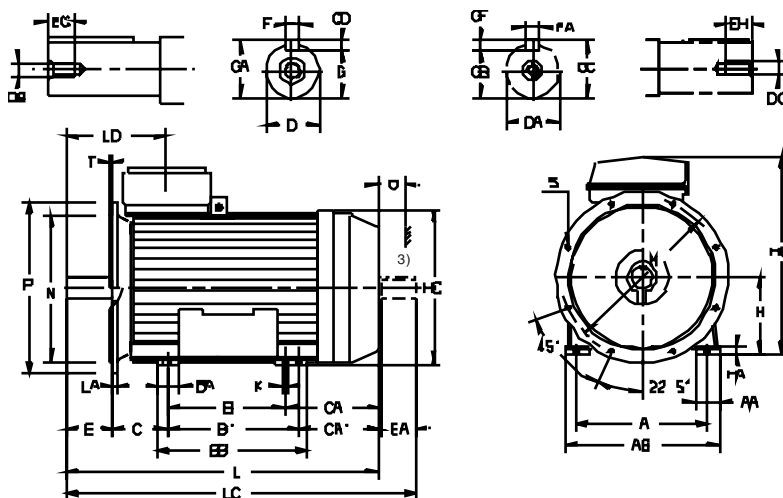
3) Zweites Wellenende auf Anfrage.

Maßangaben in der Tabelle in mm. Detailzeichnungen finden Sie unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 355-400

Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031) – Klemmenkasten oben



Bau- größe	Pole 1)	A	AA	AB	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
355 SA,SB2	2	610	110	714	500	–	100	584	254	426	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	500	–	100	584	254	426	–	100	90	M24	M20	210	170	48	48	28	25
355 MA	2	610	110	714	560	–	100	644	254	426	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	560	–	100	644	254	426	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 MB	2	610	110	714	560	–	100	644	254	426	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	560	–	100	644	254	426	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LA	2	610	110	714	630	–	100	714	254	436	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	630	–	100	714	254	436	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LB	2	610	110	714	630	–	100	714	254	436	–	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	630	–	100	714	254	436	–	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LKD	2	610	110	714	630	710	100	802	254	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
	4-8	610	110	714	630	710	100	802	254	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 MLA	2	686	140	820	630	710	140	850	280	583	503	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	686	140	820	630	710	140	850	280	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 MLB	2	686	140	820	630	710	140	850	280	583	503	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	686	140	820	630	710	140	850	280	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 LKA	2	686	140	820	710	800	140	935	280	643	553	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
	4-8	686	140	820	710	800	140	935	280	643	553	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 LKB	2	686	140	820	710	800	140	935	280	643	553	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
	4-8	686	140	820	710	800	140	935	280	643	553	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25

Bau- größe	Pole 1)	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	M	N	O 2)	P	S	T
355 SA,SB2	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1310	1460	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1380	1560	462	740	680	130	800	23	6
355 MA	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1370	1520	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1440	1620	462	740	680	130	800	23	6
355 MB	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1370	1520	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1440	1620	462	740	680	130	800	23	6
355 LA	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1450	1600	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1520	1700	462	740	680	130	800	23	6
355 LB	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	920	28	1450	1600	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	920	28	1520	1700	462	740	680	130	800	23	6
355 LKD	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	1003	35	1616	1773	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1686	1873	478	740	680	150	800	23	6
400 MLA	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	1003	35	1616	1773	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1686	1873	478	740	680	150	800	23	6
400 MLB	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	1003	35	1616	1773	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1686	1873	478	740	680	150	800	23	6
400 LKA	2	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	805	1003	35	1786	1943	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1826	2013	478	740	680	150	800	23	6
400 LKB	2	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	805	1003	35	1786	1943	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1003	35	1826	2013	478	740	680	150	800	23	6

Toleranzen:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1.0
D, DA ISO m6 N ISO j6
F, FA ISO h9

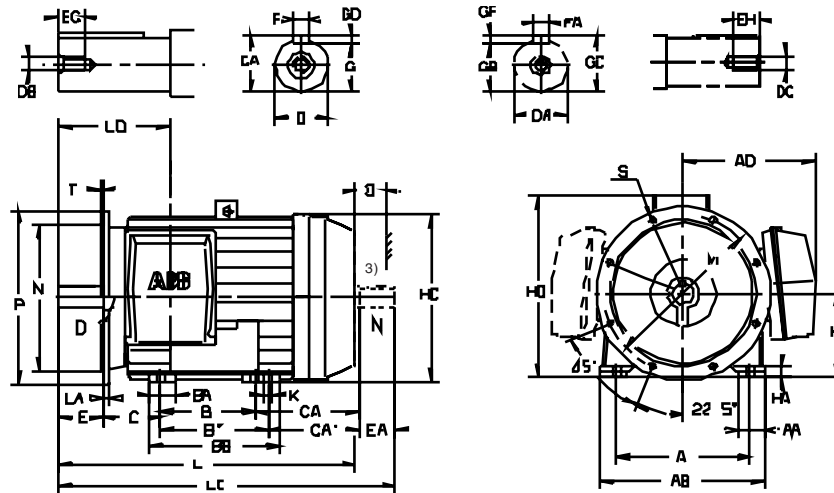
- 1) Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8 -polige polumschaltbare Motoren.
- 2) Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.
- 3) Zweites Wellenende auf Anfrage.

Maßangaben in der Tabelle in mm.
Detailzeichnungen finden Sie unter
'www.abb.com/motors&drives' oder
erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 355-400

Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031) –
Klemmenkasten seitlich



Bau- größe	Pole 1)	A	AA	AB	AD	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
355 SA,SB	2	610	110	714	570	500	-	100	584	254	416	-	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	570	500	-	100	584	254	416	-	100	90	M24	M20	210	170	48	48	28	25
355 MA	2	610	110	714	570	560	-	100	644	254	416	-	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	570	560	-	100	644	254	416	-	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 MB	2	610	110	714	570	560	-	100	644	254	416	-	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	570	560	-	100	644	254	416	-	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LA	2	610	110	714	570	630	-	100	765	254	426	-	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	570	630	-	100	765	254	426	-	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LB	2	610	110	714	570	630	-	100	765	254	426	-	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	570	630	-	100	765	254	426	-	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LKD	2	610	110	714	570	630	710	100	802	254	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
	4-8	610	110	714	570	630	710	100	802	254	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 MLA	2	686	140	820	603	630	710	140	850	280	583	503	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	686	140	820	603	630	710	140	850	280	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 MLB	2	686	140	820	603	630	710	140	850	280	583	503	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	686	140	820	603	630	710	140	850	280	583	503	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 LKA	2	686	140	820	603	710	800	140	935	280	643	553	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
	4-8	686	140	820	603	710	800	140	935	280	643	553	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 LKB	2	686	140	820	603	710	800	140	935	280	643	553	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
	4-8	686	140	820	603	710	800	140	935	280	643	553	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25

Bau- größe	Pole 1)	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	M	N	O 2)	P	S	T
355 SA,SB	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1310	1460	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1380	1560	462	740	680	130	800	23	6
355 MA	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1370	1520	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1440	1620	462	740	680	130	800	23	6
355 MB	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1370	1520	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1440	1620	462	740	680	130	800	23	6
355 LA	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1450	1600	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1520	1700	462	740	680	130	800	23	6
355 LB	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1450	1600	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1520	1700	462	740	680	130	800	23	6
355 LKD	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	36	715	768	28	1660	1847	462	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	768	28	1730	1934	542	740	680	130	800	23	6
400 MLA	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	900	35	1616	1773	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	900	35	1686	1873	478	740	680	150	800	23	6
400 MLB	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	400	45	805	900	35	1616	1773	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	900	35	1686	1873	478	740	680	150	800	23	6
400 LKA	2	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	805	900	35	1786	1943	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	900	35	1826	2013	478	740	680	150	800	23	6
400 LKB	2	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	805	900	35	1786	1943	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	900	35	1826	2013	478	740	680	150	800	23	6

Toleranzen:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1.0
D, DA ISO m6 N ISO j6
F, FA ISO h9

- Die Maße für 4-polige Motoren gelten auch für 4-6 und 4-8 -polige polumschaltbare Motoren.
- Dieser Raum muß zur Ventilation freibleiben.
- Zweites Wellenende auf Anfrage.

Maßangaben in der Tabelle in mm. Detailzeichnungen finden Sie unter www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse Baugrößen 280-400

Maßzeichnungen

Standard-Klemmenkasten mit 6 Anschlüssen

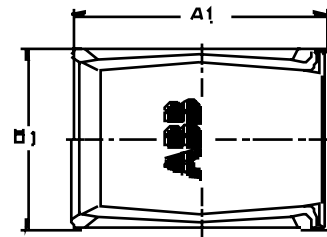
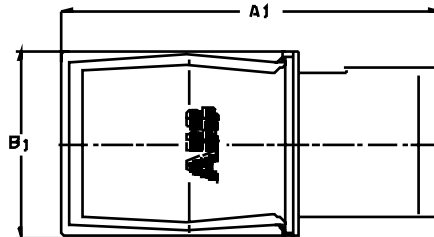
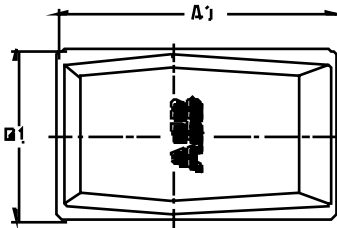
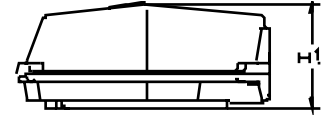
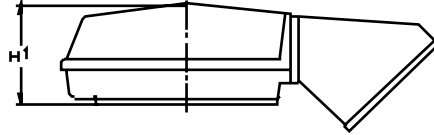
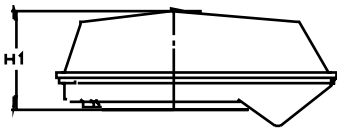
Klemmenkasten oben:

122/4
142/4

162/4, 162/9 +
Adapter

Klemmenkasten seitlich:

122/5
142/6
162/7, 162/10



Klemmenkastentyp	Baugröße	A1	B1	H1
------------------	----------	----	----	----

Klemmenkasten oben:

122/4	280	455	280	177
142/4	315 - 400M	536	349	197
162/4 + Adapter	355 - 400	787	410	226

Klemmenkasten seitlich:

122/5	280	383	280	180
142/6	315 - 400M	426	347	201
162/7	355 - 400	508	412	226

Abmessungen der Motoren siehe Zeichnungen auf den vorangehenden Seiten.

Weitere Daten über Klemmenkästen siehe vorangehende Seiten.

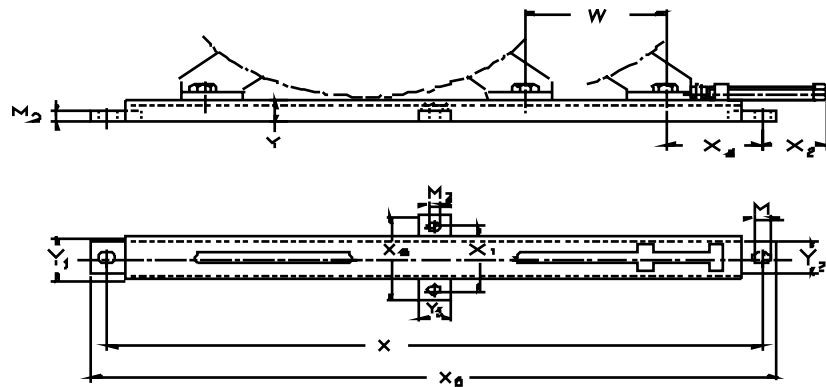
Leistungsschild

Auf dem Leistungsschild sind die Drehzahl- und Stromwerte sowie die Leistungsfaktoren für sechs Spannungsvarianten in Tabellenform angegeben.

ABB Oy, Electrical Machines LV Motors, Vaasa, Finland						
3-Phase Motor M2CA 315 SMA 4 B3						
IEC 315 S/M 80						
No. 0320-010119452						
Ins.d. F IP 55						
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	Duty
690 Y	50	132	1486	138	0,85	S1
400 D	50	132	1486	232	0,85	S1
660 Y	50	132	1485	141	0,86	S1
380 D	50	132	1485	245	0,86	S1
415 D	50	132	1487	232	0,84	S1
440 D	60	150	1784	238	0,87	S1
Prod.code 3GCA312310-ADA						
			Nmax	r/min		
6319/C3			6316/C3	730 kg		
ABB IEC 60034-1						

Zubehör

Spannschienen für Baugrößen 280-400

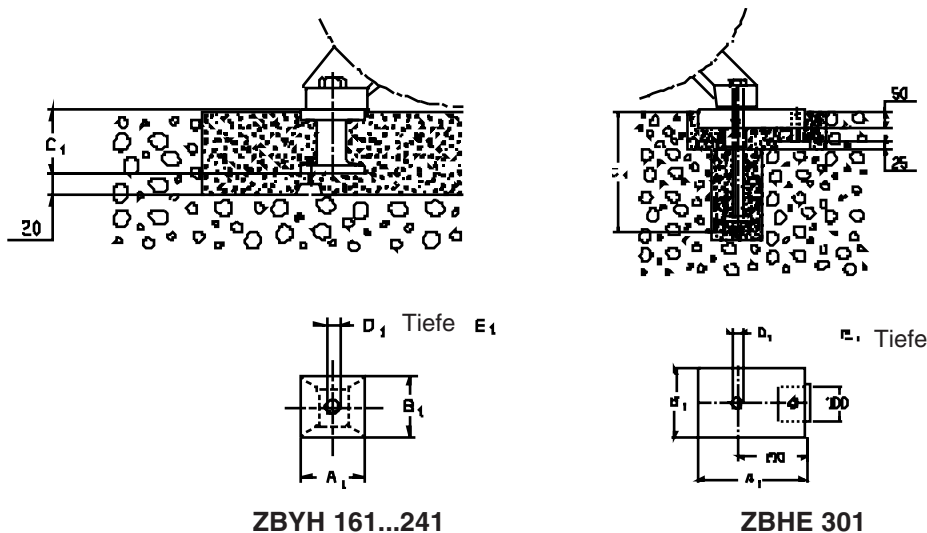


Typ	Baugröße	M	M ₂	M ₃	W _{max}	X	X ₁	X ₂ max	X ₃ min	X ₅	X ₆	Y	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Masse/Schiene kg
ZHKJ 50	280	28	25	20	135	850	150	125	135	200	900	50	100	80	50	14.5
ZHKJ 63	315	28	25	20	220	1040	150	125	150	200	1090	50	100	80	50	17.5
ZHKJ 71 ¹⁾	355	33	30	20	275	1260	190	145	185	240	1320	60	140	120	50	31
ZHKJ 71 ¹⁾	400	33	30	20	180	1260	190	140	200	240	1320	60	140	120	50	31

¹⁾ Wand- und Deckenbefestigung auf Anfrage.

Jede Serie enthält zwei komplette Spannschienen mit Schrauben zur Befestigung des Motors an den Schienen. Die Steinschrauben und Muttern zur Verankerung gehören nicht zur Lieferung. Die Spannschienen werden mit unbearbeiteten Anflageflächen geliefert und sollten, bevor sie fest angespannt werden, in geeigneter Weise unterstützt werden.

Fundamentklötze für die Baugrößen 280-400



ZBYH 161...241

ZBHE 301

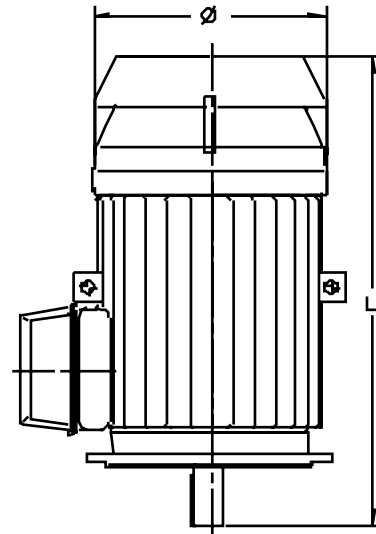
Fundamentklotztyp	Befestigungsschraube	Baugröße	Hauptmasse A1	B1	C1	D1	Masse E1	kg
ZBYH 201	M20 x 70/70 Y	280	100	100	95	M20	35	3.4
ZBYH 241	M24 x 90/90 Y	315, 355	130	130	135	M24	45	7
ZBHE 301	M30 x 100/100 Y	400	300	200	385	M30	65	30

Jeder Satz der Fundamentklötze enthält 4 Einzelklötze, 4 Schrauben zur Befestigung des Motors und Spannschrauben mit Zapfen zum Arretieren des Motors an den Fundamentklötzen.

Zubehör

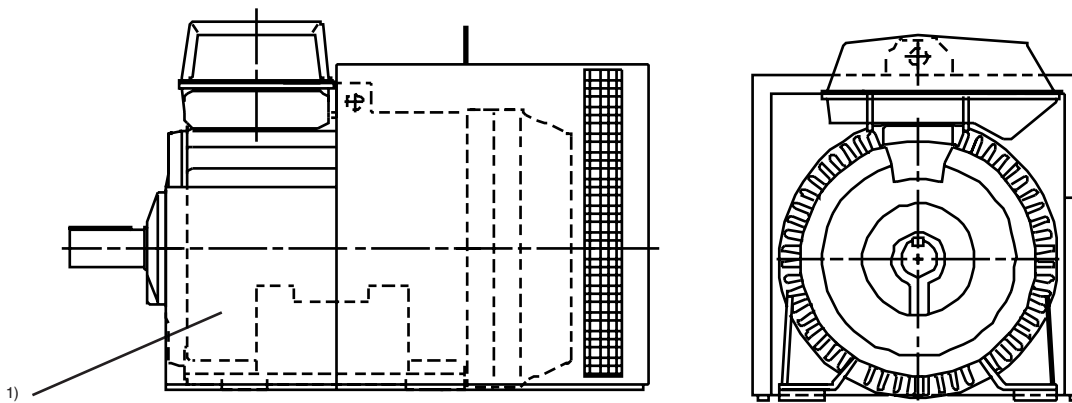
Schutzdach (Variantencode 005)

Baugröße	Pole	Ø	L
280 S_	2	555	1160
	4-12	555	1090
280 SM_	2	555	1160
	4-12	555	1160
280 M_	2	555	1220
	4-12	555	1220
315 S_	2	624	1210
	4-12	624	1240
315 SM_	2	624	1310
	4-12	624	1240
315 M_	2	624	1310
	4-12	624	1340
315 L_	2	624	1380
	4-12	624	1410
355 S_	2	720	1440
	4-12	720	1510
355 M_	2	720	1500
	4-12	720	1570
355 L_	2	720	1580
	4-12	720 <td 1650	
355 LK_	4-12	720	1790
	400 ML_	2	810
4-12		810	1836
400 LK_	2	810	1936
	4-12	810	1976



Bauform IM V1
mit Schutzdach

Geräuschdämmhaube für Baugrößen 280-400



Motoren in Fuß- wie auch Flanschausführung können mit einer Geräuschdämmhaube versehen werden, die den Schallpegel um etwa 10 dB(A) senkt. Die Geräuschdämmhaube hat einen blauen Anstrich und ist aus 2 mm dickem Stahlblech gefertigt. Als schallschluckendes Material wird Polyurethanschaum mit einer Dicke von 40 mm verwendet. An der Unterseite befindet sich eine Gummileiste zur Abdichtung gegen die Unterlage. Die Geräuschdämmhaube wird lose auf den Motor aufgesetzt.

¹⁾ Erfordert es der Anschluss an den Motor oder das Motorzubehör, wird eine Öffnung in der Verlängerung der Geräuschdämmhaube vorgesehen.

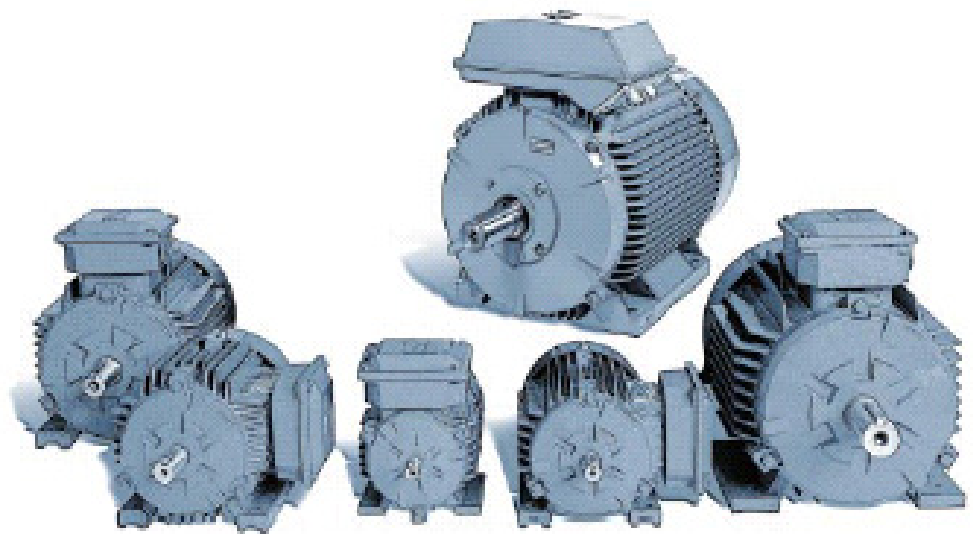
Abmessungen der Geräuschdämmhauben auf Anfrage.

Kurzinfo über Standardmotoren mit Stahl-Gehäuse in Grundaufführung

Baugröße		280	315	355	400
Ständer	Werkstoff Anstrichfarbton Anstrich, Dicke	Profilgepresstes Stahlblech Blue, Munsell 8B 4.5/3.25 (NCS 4822-B505G) Zweikomponenten-Epoxidlack, Dicke $\geq 70 \mu\text{m}$			
Lagerendschilde	Werkstoff Anstrichfarbton Anstrich, Dicke	Grauguss EN-GJL-200 oder Kugelgraphit EN-GJS-400 Blue, Munsell 8B 4.5/3.25 (NCS 4822-B505G) Zweikomponenten-Epoxidlack, Dicke $\geq 70 \mu\text{m}$			
Lager	A-Seite 2-polig 4-12-polig	6316/C4 6316/C3	6316/C4 6319/C3	6316M/C4 6322/C3	6317M/C4 6322/C3
	B-Seite 2-polig 4-12-polig	6316/C4 6316/C3	6316/C4 6316/C3	6316M/C4 6319/C3	6317M/C4 6319/C3
Lager, axial gesichert	Inner Lagerdeckel	serienmäßig, Festlager auf A-Seite			
Lagerabdichtung		Spannring serienmäßig, Radial-Wellendichtung auf Anfrage			
Schmierung		Nachschmiereinrichtung, M10x1 Fett für Lagertemperatur -30°C bis $+120^\circ\text{C}$			
SPM-Nippel		Auf Anfrage			
Leistungsschild		Säurebeständiger/rostfreier Stahl AISI 316, Dicke 0,6 mm, mit individuelle Motornummer			
Klemmenkasten	Werkstoff Deckel Werkstoff Deckelschrauben	Grauguss EN-GJL-150 Grauguss EN-GJL-150 Stahl 5G, verzinkt und gelbchromatiert			
Anschluss	Kabel- 2-, 4-polig einführung 6-polig	2 x M63 2 x M63	2 x M63 2 x M63	2 x Ø60/80 2 x Ø60	2 x Ø80 2 x Ø60/80
	Klemmen	6 Anschlüsse für Kabelschuhe (nicht enthalten)			
Lüfter	Werkstoff	Glasfiberverstärkter Kunststoff, Aluminium oder Polypropylen mit Metallnarbe			
Lüfterhaube	Werkstoff Anstrichfarbton Anstrich, Dicke	Stahlblech Blue, Munsell 8B 4.5/3.25 (NCS 4822-B505G) Zweikomponenten-Epoxidlack, Dicke $\geq 80 \mu\text{m}$			
Ständerwicklung	Werkstoff Isolation	Kupfer Wärmeklasse F; Wärmeklasse B, falls nicht anders angegeben.			
		Ständerwicklung PTC-Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C , serienmäßig			
Läuferwicklung	Werkstoff	Aluminium-Druckguss			
Auswuchtung		Auswuchtung mit halber Passfeder standardmäßig			
Passfedernut		offene Passfedernut			
Heizung	Auf Anfrage	50 W	1 x 65 W	2 x 65 W	2 x 65 W
Kondenswasserlöcher		Serienmäßig, offen bei Lieferung			
Schutzart		IP 55, höhere Schutzart auf Anfrage			
Kühlart		IC 411			

Drive^{IT} Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren
Niederspannung,
Baugrößen 71 - 355, 0,25 bis 250 kW



Mechanische Ausführung	112
Bestellangaben	119
Technische Daten	120
Variantencodes	128
Maßzeichnungen	131
Leistungsschilder	140
Aufbau	141
Graugussmotoren (Übersicht)	142

Mechanischer Aufbau

Ständer

Die mit Füßen, Lagerdeckel und Klemmenkasten ausgestatteten Motoren sind aus Grauguss hergestellt. Die Graugussfüße ermöglichen eine sehr feste Montage und lassen nur minimale Vibrationen zu.

Motoren können für Fuß- oder Flanschmontage oder kombinierter Montage geliefert werden.

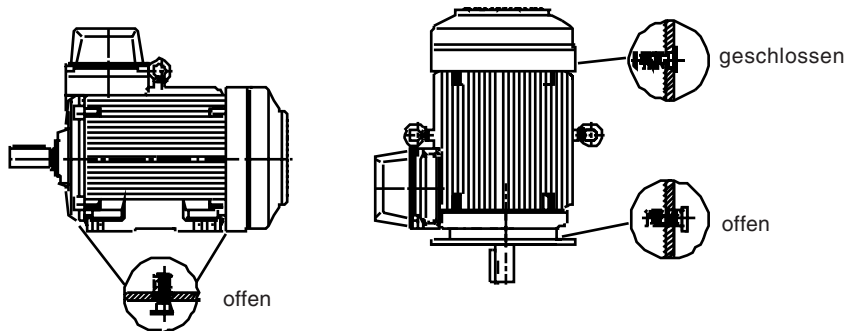
Kondenswasserlöcher

Die Baugrößen 280 bis 355 sind mit Kondenswasserlöchern und Verschluss-Stopfen ausgestattet. Die Stopfen sind bei Lieferung nicht eingesetzt. Bei der Aufstellung der Motoren muss sichergestellt sein, dass die Kondenswasserlöcher nach unten zeigen.

Für Motoren der IEC-Baugrößen 71 bis 250 sind Kondenswasserlöcher als Modifikation erhältlich.

Bei vertikaler Aufstellung muss der obere Stopfen komplett eingeschlagen werden. In einer staubhaltigen Umgebung sind beide Stopfen einzuschlagen.

Kondenswasserlöcher für Motoren der IEC-Baugrößen 280 bis 355



4

Klemmenkasten

Standardmäßig ist der Klemmenkasten auf der Oberseite des Motors angeordnet. Der Klemmenkasten kann auch auf der linken oder rechten Seite angebracht werden, siehe Bestellangaben.

Bei den Baugrößen 71 bis 250 kann der Klemmenkasten um $4 \times 90^\circ$ und bei den Baugrößen 280 bis 355 um $2 \times 180^\circ$, gedreht werden, um eine Kabeleinführung von verschiedenen Seiten zu ermöglichen.

Der Klemmenkasten hat standardmäßig die Schutzart IP 55.

Bei den Baugrößen 280 bis 355 ist der Klemmenkasten

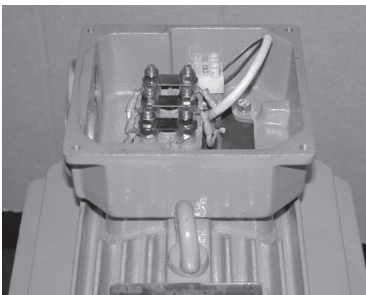
standardmäßig mit Kabelverschraubungen oder Kabelendverschlüssen versehen.

Die Anschlussklemmen sind für Kupfer- und Aluminiumkabel geeignet. Kabel werden mit Kabelschuhen, die nicht mit dem Motor mitgeliefert werden, an die Klemmenkasten angeschlossen.

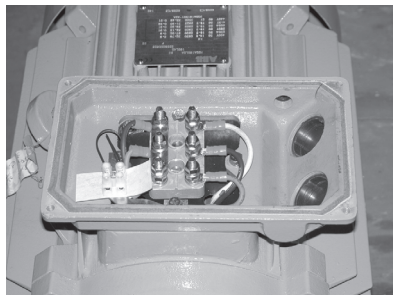
Um die Lieferung geeigneter Anschlüsse für den Motor zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Kabeltyp, Anzahl und Größe angegeben werden. Klemmenkästen in Sonderausführung, z.B. Schutzart, sind als Optionen lieferbar.

Optionen siehe Variantencodes.

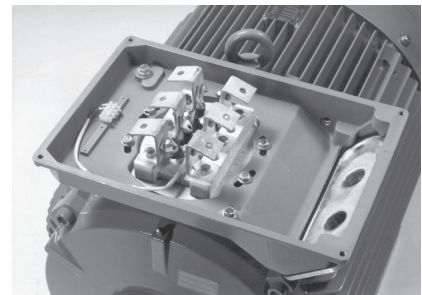
Klemmenkasten Beispiele



Baugrößen 71 bis 132



Baugrößen 160 bis 250



Baugrößen 280 bis 355 entweder mit Kabelverschraubung oder Kabelendverschluss.

Klemmenkasten und Kabeleinführung

Falls bei der Bestellung keine Angaben über die anzuschließenden Kabel gemacht werden, wird davon ausgegangen, dass PVC-isolierte Leitungen verwendet werden, und die Abschlussteile werden gemäß den folgenden Tabellen geliefert.

Bei den Baugrößen 280 bis 355 ist der Klemmenkasten standardmäßig mit Kabelverschraubungen oder Kabelendverschlüssen versehen.

Um die Lieferung geeigneter Anschlüsse für den Motor zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Kabeltyp, Anzahl und Größe angegeben werden.

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Alternativen für Kabelendverschlüsse und Kabeleinführungen aufgelistet. Weitere Typen auf Anfrage.

Graugussmotoren der Baugrößen 71 bis 250 mit Klemmenkasten oben

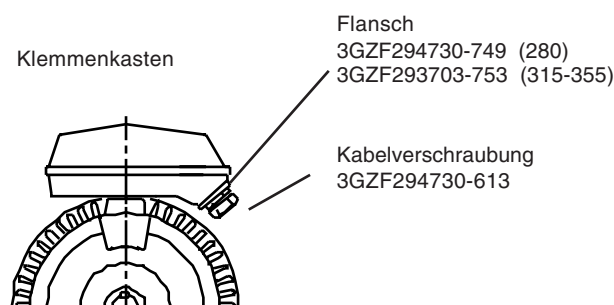
Baugröße	Pole mm	Kabeleinführung
71M	2,4,6	2xM16x1.5
80M	2,4,6	2xM25x1.5
90S	2,4,6	2xM25x1.5
90L	2,4,6	2xM25x1.5
100L	2,4,6,8	2xM32x1.5
112M	2,4,6,8	2xM32x1.5
132S	2,4,6,8	2xM32x1.5
132M	2,4,6,8	2xM32x1.5

Baugröße	Pole	Kabeleinführung mm
160M	2,4,6,8	2xM40x1.5
160L	2,4,6,8	2xM40x1.5
180M	2,4,6,8	2xM40x1.5
180L	2,4,6,8	2xM40x1.5
200L	2,4,6,8	2xM50x1.5
225S	4,6,8	2xM50x1.5
225M	2,4,6,8	2xM50x1.5
250M	2,4,6,8	2xM63x1.5

Kabeleinführung bei Thermistoren: 1xM16x1,5 (Typ 160 bis 250)

Graugussmotoren der Baugrößen 280 bis 355 mit Klemmenkasten oben

Baugröße	Klemmenkasten	Flansch	Kabelverschraubung	Kabeleinführung	Kabeldurchmesser	Hilfseinführung	Schraube
3000 r/min (2-polig)							
280 SM_	122/2	3GZF 294 730-749	3GZF 294 730-613	2 x M63	2 x Ø32-49	2 x M20	M8
315 SM_, ML_	142/1	3GZF 294 730-753	3GZF 294 730-613	2 x M63	3 x Ø32-49	2 x M20	M10
355 S	162/1	3GZF 294 730-753	3GZF 294 730-613	2 x M63	3 x Ø32-49	2 x M20	M12
1500 r/min (4-polig)							
280 SM_	122/2	3GZF 294 730-749	3GZF 294 730-613	2 x M63	2 x Ø32-49	2 x M20	M8
315 SM_, ML_	142/1	3GZF 294 730-753	3GZF 294 730-613	2 x M63	3 x Ø32-49	2 x M20	M10
355 S	162/1	3GZF 294 730-753	3GZF 294 730-613	2 x M63	3 x Ø32-49	2 x M20	M12
1000 r/min (6-polig)							
280 SM_	122/2	3GZF 294 730-749	3GZF 294 730-613	2 x M63	2 x Ø32-49	2 x M20	M8
315 SM_, ML_	142/1	3GZF 294 730-753	3GZF 294 730-613	2 x M63	3 x Ø32-49	2 x M20	M10
355 S	142/2	3GZF 294 730-753	3GZF 294 730-613	2 x M63	3 x Ø32-49	2 x M20	M10
750 r/min (8-polig)							
280 SM_	122/2	3GZF 294 730-749	3GZF 294 730-613	2 x M63	2 x Ø32-49	2 x M20	M8
315 SM_, ML_	142/1	3GZF 294 730-753	3GZF 294 730-613	2 x M63	3 x Ø32-49	2 x M20	M10
355 S	142/2	3GZF 294 730-753	3GZF 294 730-613	2 x M63	3 x Ø32-49	2 x M20	M10

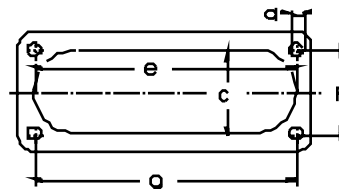


Alternativen zur Kabeleinführungen und Kabelendverschlüsse für die Baugrößen 280 bis 355

Baugröße	Klemmenkasten oben	Klemmenkasten seitlich	Öffnungstyp (D/Y-Schalt.)	Max. Strom A mm ²	Max. Anschlussquerschnitt	Durchm. Kabelverschraubung	Hilfskabel-einführungen	Durchm. Kabelendverschluss	Abdeckplatte
280	122/2	NA	C (FL 21)	363/210	2 x 150	2 x M40-63	2 x M20	max 2xØ60	MKLN 20
315	142/1	NA	D (FL33)	640/370	2 x 240	1 x M40-63	2 x M20	max 2xØ60	MKLN 30
355	142/2		D (FL33)	640/370	2 x 240	2 x M40-63	2 x M20	max 2xØ80	
	162/1		E-D	950/550	4 x 240			max 4xØ60	

Flansch

Öffnung	c	e	f	g	d
C (FL 21)	62	193	62	193	M8
D (FL 33)	100	300	80	292	M10
E (FL 40)	115	370	100	360	M12



Lager

Die Motoren sind normalerweise mit einreihigen Rillenkugellagern ausgestattet (siehe folgende Tabelle).

Wenn das A-seitige Lager durch ein Rollenlager (NU- oder NJ-) ersetzt wird, ist eine höhere Radialkraft möglich. Rollenlager sind für Anwendungen mit Riementrieb geeignet.

Bei hohen Axialkräften müssen Schrägkugellager verwendet werden. Diese Option ist auf Anfrage lieferbar. Bei der Bestellung eines Motors mit Schrägkugellager müssen die Richtung und die Größe der Axialkraft angegeben werden. Speziallager siehe Variantencodes.

Basisversion mit Rillenkugellagern

Baugröße	Anzahl der Pole	Rillenkugellager	
		A-Seite	B-Seite
71M	2-6	6202 VV C3	6202 VV C3
80M	2-6	6204 DDU C3	6204 DDU C3
90S	2-6	6205 DDU C3	6205 DDU C3
90L	2-6	6205 DDU C3	6205 DDU C3
100L	2-8	6206 DDU C3	6206 DDU C3
112M	2-8	6207 DDU C3	6207 DDU C3
132S	2-8	6208 DDU C3	6207 DDU C3
132M	2-8	6208 DDU C3	6207 DDU C3
160M	2-8	6309 DDU C3	6209 DDU C3
160L	2-8	6309 DDU C3	6209 DDU C3

Baugröße	Anzahl der Pole	Rillenkugellager	
		A-Seite	B-Seite
180M	2-8	6310 DDU C3	6210 DDU C3
180L	2-8	6310 DDU C3	6210 DDU C3
200L	2-8	6312 DDU C3	6212 DDU C3
225S	4-8	6313 ZZ C3	6213 ZZ C3
225M	2-8	6313 ZZ C3	6213 ZZ C3
250M	2-8	6314/C3	6214/C3
280	2	6316/C4	6316/C4
	4-12	6316/C3	6316/C3
315	2	6316/C4	6316/C4
	4-12	6319/C3	6316/C3
355	2	6319M/C4	6319M/C4
	4-12	6322/C3	6319/C3

Axial verriegelte Lager

Bei den Baugrößen 71 bis 180 ist das A-seitige Lager mit Federring und bei den Baugrößen 200 bis 355 mit dem inneren Lagerdeckel verriegelt. Der innere Ring ist mit einer geringen Toleranz mit der Welle verriegelt.

Transportsicherung

Motoren mit Rollenlagern oder Schrägkugellagern sind mit einer Transportsicherung versehen, um während des Transports eine Beschädigung der Lager zu verhindern. Bei den Baugrößen 280 bis 355 ist ein Warnhinweis

angebracht, wenn die Lager für den Transport verriegelt sind.

Auch in anderen Fällen kann eine Verriegelung angebracht werden, wenn durch den Transport eine Gefahr der Beschädigung besteht.

Lagerdichtungen

Die Motoren sind standardmäßig mit Dichtungen gemäß der folgenden Tabelle ausgestattet.

Baugröße	Beschreibung A-Seite	Standardausführung		Alternative Ausführung Radialdichtung (DIN 3760) Variantencode 072	Anzahl der Pole	d ₁	d ₂	B ₁	b
		Axialdichtung	B-Seite						
71 to 132	Abgedichtete Lager (2RS) und Axialdichtung, Gamma-Ring auf der A-Seite								
160 to 225	Axialdichtung, Gammaring, auf A-Seite								
250	Radialdichtung auf der A-Seite								
280	Axialdichtungen auf beiden Seiten	VS 80	VS 80	80x100x10 ¹⁾	2	80	100	13.5	10
		VS 80	VS 80	80x100x10	4-12	80	100	13.5	10
315	Axialdichtungen auf beiden Seiten	VS 80	VS 80	80x100x10 ¹⁾	2	80	100	13.5	10
		VS 95	VS 80	95x120x12	4-12	95	120	13.5	12
355	Axialdichtungen auf beiden Seiten	VS 95	VS 95	95x120x12 ¹⁾	2	95	120	13.5	12
		VS 110	VS 95	110x140x12 ¹⁾	4-12	110	140	15.5	12

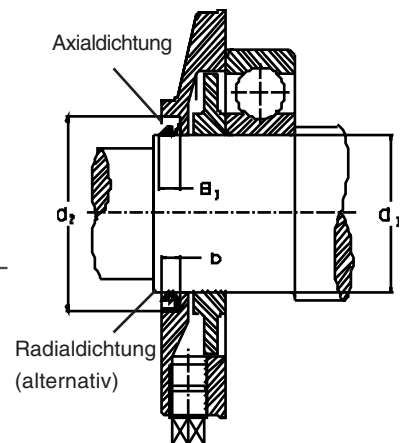
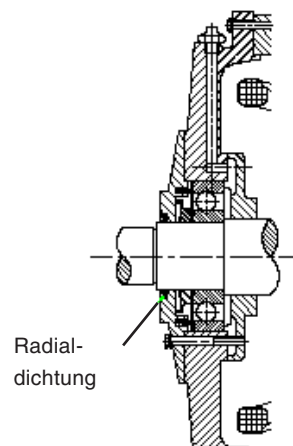
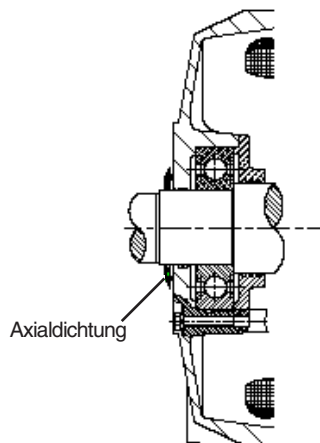
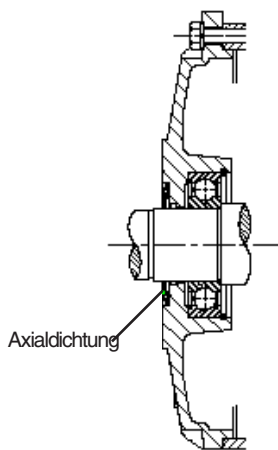
¹⁾ Viton-Dichtung

Baugrößen 71-132

Baugrößen 160-225

Baugrößen 250

Baugrößen 280-355



Lebensdauer der Lager

Die Nennlebensdauer L_{10} eines Lagers wird nach ISO als die Anzahl Betriebsstunden definiert, die von 90% baugleicher Lager in einer großen Testreihe unter bestimmten vorgegebenen Bedingungen erreicht oder übertroffen werden. 50 Prozent der Lager erreichen mindestens die fünffache Lebensdauer.

Die berechnete Lebensdauer der Lager L_{10} für Leistungsübertragung durch eine Kupplung (Horizontalmaschine):

Baugrößen 280 bis 355 $\geq 200,000$ Stunden.

Schmierung

Bei Lieferung sind die Motoren mit einer Lagerfettsorte geschmiert, die für die Verwendung unter trockenen oder feuchten Umgebungsbedingungen und bei normaler Umgebungstemperatur geeignet ist.

Standardausführungen der Motoren 71 bis 225 sind mit Lithiumfett dauergeschmiert.

Motoren der Baugrößen 160 bis 225 sind entweder mit dauergeschmierten oder nachschmierbaren Lagern lieferbar.

Motoren der Baugrößen 250 bis 355 können während des Betriebs nachgeschmiert werden. Die Schmierintervalle und Schmierstoffmengen sind in dem mit dem Motor mitgelieferten Wartungshandbuch angegeben.

Riemenscheibendurchmesser

Nach Festlegung der gewünschten Lebensdauer der Lager kann der zulässige Mindestdurchmesser der Riemenscheiben anhand der folgenden Formel berechnet werden:

$$D = \frac{1.9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{N \cdot F_R}$$

wobei:

D = Riemenscheibendurchmesser, mm

P = geforderte Leistung, kW

N = Motordrehzahl, r/min

K = Riemenzugfaktor, abhängig vom Riementyp und Belastungstyp. Ein üblicher Wert für Keilriemen ist 2,5.

F_R = zulässige Radialkraft

Zulässige Wellenbelastung

In den folgenden Tabellen ist die zulässige Radialkraft in Newton bei einer angenommenen Axialkraft von Null angegeben. Die Werte basieren auf Normalbedingungen bei 50 Hz und einer berechneten Lebensdauer der Lager von 20 000 bis 40 000 Stunden.

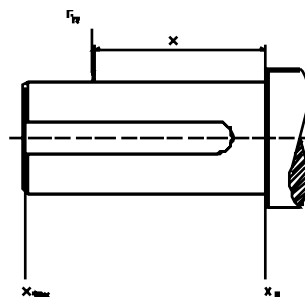
Die Motoren sind IM B3 Fußmotoren, bei denen die Kraft seitlich abgeleitet wird. In manchen Fällen beeinflusst die Stärke der Welle die zulässigen Kräfte.

Bei 60 Hz müssen die Werte um 10 % reduziert werden.

Wenn die Radialkraft zwischen den Punkten X₀ and X_{max} wirkt, kann die zulässige Kraft F_R nach der folgenden Formel berechnet werden:

$$F_R = F_{X_0} - \frac{X}{E} (F_{X_0} - F_{X_{max}})$$

E = Länge des Wellenendes in der Basisversion.



Zulässige Radialkräfte

Baugröße	Anzahl der Pole	Länge des Wellenendes E (mm)	Radialkräfte Kugellager			
			20.000 h		40.000	
			X ₀ (N)	X _{max} (N)	X ₀ (N)	X _{max} (N)
71 M	2	30	381	322	303	256
	4	30	480	405	381	322
	6	30	555	469	441	372
80 M	2	40	624	509	495	404
	4	40	788	643	626	511
	6	40	907	740	720	587
	8	40	997	813	791	646
90 S	2	40	686	542	545	430
	4	40	870	687	690	545
	6	40	1000	790	794	627
	8	40	1095	866	870	687

Zulässige Radialkräfte

Bau- größe	Anzahl der Pole	Länge des Wellen- endes E (mm)	Radialkräfte Kugellager 20.000 h		40.000	
			X_0 (N)	X_{max} (N)	X_0 (N)	X_{max} (N)
90 L	2	50	696	564	553	448
	4	50	885	717	702	569
	6	50	1015	823	806	653
	8	50	1112	901	883	715
100 L	2	60	979	785	777	622
	4	60	1234	989	979	785
	6	60	1419	1137	1126	903
	8	60	1566	1255	1243	996
112 M	2	60	1258	1014	998	805
	4	60	1592	1284	1264	1019
	6	60	1831	1477	1453	1172
	8	60	2020	1629	1603	1293
132 S	2	80	1435	1122	1139	890
	4	80	1821	1423	1445	1130
	6	80	2079	1625	1650	1290
	8	80	2299	1797	1825	1427
132 M	4	80	1840	1476	1461	1172
	6	80	2107	1690	1672	1341
	8	80	2329	1869	1849	1483
160 M	2	110	1544	1200	1226	952
	4	110	1948	1513	1546	1201
	6	110	2232	1734	1772	1377
	8	110	2465	1916	1957	1520
160L	2	110	1563	1243	1240	987
	4	110	1971	1568	1565	1244
	6	110	2259	1797	1793	1426
	8	110	2495	1984	1980	1575
180M	2	110	2984	2371	2368	1882
	4	110	3759	2988	2984	2371
180L	4	110	3802	3073	3017	2439
	6	110	4352	3518	3454	2792
	8	110	4800	3881	3810	3080
200L	2	110	4090	3377	3246	2680
	4	110	5162	4262	4097	3383
	6	110	5909	4879	4690	3872
	8	110	6518	5382	5173	4272
225S	4	140	5763	4526	4574	4593
	8	140	7261	5703	5763	4526
225M	2	110	4591	3811	3644	3025
	4	110	5791	4594	4596	3646
	6	110	6644	5271	5273	4184
	8	110	7296	5788	5791	4594
250M	2	140	5112	4170	4057	3310
	4	140	6440	5254	5111	4170
	6	140	7388	6027	5864	4784
	8	140	8113	6619	6439	5253
280SM_	2	140	7300	6200	5800	4900
	4	140	9200	7800	7300	6200
	6	140	10600	8900	8400	7100
	8	140	11600	9800	9200	7800
315SM_	2	140	7300	6000	5800	4950
	4	170	11300	9400	9000	7500
	6	170	13000	10600	10300	8500
	8	170	14300	10400	11300	9400
315ML	2	140	7300	6000	5800	4950
	4	140	11300	9400	9000	7500
	6	140	13000	10600	10300	8500
	8	140	14300	10400	11300	9400
355 S_	2	140	9000	7900	6200	5300
	4	210	15200	12500	12000	9850
	6	210	17300	14200	13700	11300
	8	210	19000	15600	15200	12400

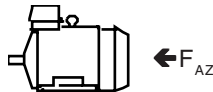
Zulässige Axialkräfte

In den folgenden Tabellen werden die zulässigen Axialkräfte in Newton unter der Annahme einer Radialkraft Null angegeben. Die Werte basieren auf Normalbedingungen bei 50 Hz, der Verwendung von

Standardlagern und einer berechneten Lebensdauer der Lager von 20.000 und 40.000 Stunden. Fußmotoren IM B3.

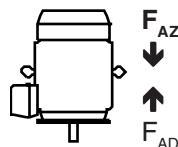
Bei 60 Hz müssen die Werte um 10% reduziert werden.

Bauform IM B3 $F_{AD} \rightarrow$



Bau- größe	20.000 Stunden								40.000 Stunden							
	2-polig		4-polig		6-polig		8-polig		2-polig		4-polig		6-polig		8-polig	
	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N
71	270	270	360	360	440	440	-	-	200	200	270	270	320	320	-	-
80	430	430	590	590	710	710	800	800	320	320	440	440	530	530	600	600
90	470	470	650	650	780	780	870	870	350	350	470	470	580	580	650	650
100	650	650	880	880	1060	1060	1200	1200	480	480	650	650	780	780	890	890
112	840	840	1160	1160	1380	1380	1570	1570	620	620	850	850	1020	1020	1170	1170
132 S_	950	950	1300	1300	1540	1540	1760	1760	690	690	960	960	1140	1140	1310	1310
132 M_	-	-	1300	1300	1540	1540	1760	1760	-	-	950	950	1140	1140	1310	1310
160	1020	1020	1380	1380	1650	1650	1880	1880	740	740	1020	1020	1210	1210	1390	1390
180M	1970	1970	2660	2660	-	-	-	-	1440	1440	1970	1970	-	-	-	-
180L	-	-	2660	2660	3200	3200	3620	3620	-	-	1970	1970	2350	2350	2670	2670
200	2570	2570	3490	3490	4200	4200	4750	4750	1890	1890	2580	2580	3080	3080	3500	3500
225S	-	-	3900	3900	-	-	5310	5310	-	-	2880	2880	-	-	3900	3900
225M	2870	2870	3900	3900	4720	4720	5310	5310	2120	2120	2880	2880	3460	3460	3900	3900
250	3220	3220	4380	4380	5290	5290	5960	5960	2380	2380	3220	3220	3880	3880	4380	4380
280	7300	5300	8000	6000	9000	7000	10000	8000	5750	3750	6200	4200	6900	4900	7700	5700
315	7000	5000	9000	7000	10600	8600	11600	9600	5600	3600	6900	4900	7900	5900	8900	6900
355	10500	3500	13500	6500	15300	8300	16800	9800	8750	1750	10800	3800	12000	5000	13300	6300

Bauform IM V1



Bau- größe	20.000 Stunden								40.000 Stunden							
	2-polig		4-polig		6-polig		8-polig		2-polig		4-polig		6-polig		8-polig	
	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N
71	280	260	380	350	450	420	-	-	210	190	280	250	340	310	-	-
80	450	410	620	560	740	560	830	770	340	300	460	410	550	500	620	560
90	500	440	590	600	820	730	920	830	380	320	510	440	620	530	690	600
100	710	590	950	800	1140	980	1280	1110	530	420	720	560	860	700	970	800
112	920	770	1260	1050	1490	1270	1680	1470	690	540	950	740	1130	910	1270	1060
132 S_	1050	830	1450	1160	1690	1400	1930	1600	800	570	1100	810	1280	990	1470	1140
132 M_	-	-	1480	1120	1730	1320	1950	1580	-	-	1130	770	1320	910	1490	1120
160 M_	1240	750	1670	1100	1960	1340	2140	1560	970	480	1300	730	1530	900	1650	1070
160 L_	1320	710	1730	1030	2050	1250	2260	1500	1050	440	1370	670	1610	820	1770	1010
180 M_	2320	1630	3100	2230	-	-	-	-	1780	1100	2400	1540	-	-	-	-
180 L_	-	-	3170	2150	3750	2650	4160	3100	-	-	2480	1460	2900	1800	3200	2140
200	3050	2050	4100	2880	4830	3510	5450	4060	2370	1370	3180	1970	3700	2390	4200	2800
225 S_	-	-	4680	3130	-	-	6120	4500	-	-	3650	2100	-	-	4720	3090
225 M_	3570	2180	4770	3040	5650	3790	6250	4370	2810	1420	3740	2020	4390	2530	4850	2960
250	4090	2360	5570	3180	6520	4070	7210	4700	3240	1520	4420	2030	5100	2650	5630	3120
280	8500	4300	9500	4600	11000	5500	12200	6600	6950	2700	7700	2800	8900	3350	9750	4200
315 SM_	9000	3700	11600	5400	13500	6200	14500	7500	7450	2100	9450	3200	10900	3650	11900	4650
315 ML_	9600	3400	12400	5000	14800	5600	16200	7000	8100	1850	10100	2850	12200	3150	13200	4150
355 S_	14100	1600	18500	3800	21200	5000	23000	6800	12200	¹⁾	15700	1000	18000	1750	19400	3100

Bestellangaben

Bestellbeispiel

Bei der Bestellung sind mindestens folgende Angaben zu machen (siehe Bestellbeispiel).

Der Produktcode des Motors wird nach dem folgenden Beispiel zusammengestellt.

Motortyp	M2QA 90S4A
Polzahl	4
Bauform (IM-Code)	IM B3 (IM 1001)
Bemessungsleistung	1,1 kW
Produktcode	3GQA092101-ADA
Variantencodes	

A	B	C	D, E, F	G	
M2QA	90S4A	3GQA 092 101 -	AD A	003 etc.	
		1-4 5-6 7 8-10 11 12 13 14			A Motortyp B Baugröße C Produktcode D Bauformcode E Spannungs- und Frequenzcode F Generationscode G Variantencodes

Erläuterung des Produktcodes (C, D, E, F):

Positionen 1 bis 4

M2QA = oberflächengekühlter Motor mit Grauguss-Gehäuse

Positionen 5 und 6

IEC-Gehäuse

07 = 71	11 = 112	20 = 200	31 = 315
08 = 80	13 = 132	22 = 225	35 = 355
09 = 90	16 = 160	25 = 250	
10 = 100	18 = 180	28 = 280	

Position 7

Drehzahl (Polpaare)

1 = 2 Pole	7 = >12 Pole
2 = 4 Pole	8 = polumschaltbare Motoren für Lüfterantrieb
3 = 6 Pole	9 = polumschaltbare Motoren für Konstantmoment oder Motoren mit mehr als zwei Drehzahlen
4 = 8 Pole	
5 = 10 Pole	
6 = 12 Pole	

Positionen 8 bis 10

Int. Code-Nr.

Position 11

-(Bindestrich)

Position 12

Bauform

- A** = Fußmotor, Klemmenkasten oben
- R** = Fußmotor, Klemmenkasten rechts von der A-Seite aus gesehen
- L** = Fußmotor, Klemmenkasten links von der A-Seite aus gesehen
- B** = Flanschmotor, großer Flansch
- C** = Flanschmotor, kleiner Flansch (Baugrößen 71 bis 112)
- H** = Fuß- und Flanschmotor

Position 13

Spannungs- und Frequenzcode

(siehe Tabelle)

Position 14

Generationscode

A, B, C...

Der Produktcode muss ggf. durch die Variantencodes ergänzt werden.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcodes für Spannung und Frequenz:

A	B	D	E	F	H
380 VY 50 Hz	380 VΔ 50 Hz	380-420 VΔ 50 Hz 660-690 VY 50 Hz 440-480 ¹⁾ VΔ 60 Hz	500 VΔ 50 Hz 575 VΔ 60 Hz	500 VY 50 Hz 575 VY 60 Hz	415 VΔ 50 Hz
S	T	U	X		
220-240 VΔ 50 Hz 380-420 VY 50 Hz 440-480 VY 60 Hz	660 VΔ 50 Hz	690 VΔ 50 Hz	Andere Bemessungsspannung, Anschluss oder Frequenz, max. 690 V		¹⁾ 480 V bei den Baugrößen 160 bis 250 nicht umgestempelt



Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Technische Daten für völlig gekapselte Käfigläufer-Drehstrommotoren



IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Bemes- sungs- leistung kW	Motortyp	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Wirkungsgrad			Leistungs-Strom			Drehmoment		
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%	100%	faktor cos φ	I _N	I _s	T _N	T _s	T _{max}
3000 r/min = 2-polig				400 V 50 Hz								
0.37	M2QA 71 M2A	3GQA 071 301-••A	2780	70.0	68.0	0.81	0.94	6.1	1.27	2.2	3.0	
0.55	M2QA 71 M2B	3GQA 071 302-••A	2785	73.0	72.4	0.82	1.33	6.1	1.89	2.2	2.7	
0.75	M2QA 80 M2A	3GQA 081 301-••A	2840	75.0	75.5	0.85	1.7	6.1	2.52	2.2	3.0	
1.1	M2QA 80 M2B	3GQA 081 302-••A	2855	78.0	77.9	0.85	2.4	7.0	3.68	2.2	2.2	
1.5	M2QA 90 S2A	3GQA 091 101-••A	2850	79.0	79.0	0.87	3.15	7.0	5.03	2.2	2.5	
2.2	M2QA 90 L2A	3GQA 091 501-••A	2850	81.5	81.8	0.86	4.53	7.0	7.37	2.2	3.5	
3	M2QA 100 L2A	3GQA 101 501-••A	2860	83.0	83.2	0.88	5.93	7.0	10.02	2.2	3.0	
4	M2QA 112 M2A	3GQA 111 301-••A	2900	85.0	84.6	0.90	7.55	7.0	13.17	2.2	3.2	
5.5	M2QA 132 S2A	3GQA 131 101-••A	2920	87.5	87.9	0.89	10.2	7.0	17.99	2.2	3.0	
7.5	M2QA 132 S2B	3GQA 131 102-••A	2920	88.5	90.1	0.90	13.6	7.0	24.53	2.2	3.5	
11	M2QA 160 M2A	3GQA 161 301-••A	2930	90.0	90.5	0.89	19.82	6.5	35.85	2.5	3.1	
15	M2QA 160 M2B	3GQA 161 302-••A	2920	90.0	90.1	0.89	27.03	6.5	49.06	2.5	2.6	
18.5	M2QA 160 L2A	3GQA 161 501-••A	2930	90.5	90.9	0.90	32.78	6.5	60	2.5	2.7	
22	M2QA 180 M2A	3GQA 181 301-••A	2940	90.8	91.0	0.90	38.86	6.5	71	2.3	2.5	
30	M2QA 200 L2A	3GQA 201 501-••A	2955	91.4	91.1	0.90	52	6.5	96	2.2	2.6	
37	M2QA 200 L2B	3GQA 201 502-••A	2955	92.2	91.8	0.90	64	6.5	119	2.3	2.6	
45	M2QA 225 M2A	3GQA 221 301-••A	2970	92.6	92.2	0.89	78	7.0	144	2.5	2.7	
55	M2QA 250 M2A	3GQA 251 301-••A	2960	93.4	91.7	0.89	96	7.5	177	2.4	2.7	
75	M2BAT 280 SMA	3GBA 281 210-••D	2974	94.1	93.6	0.87	134	6.7	241	1.7	2.6	
90	M2BAT 280 SMB	3GBA 281 220-••D	2970	94.5	94.2	0.89	156	6.4	289	1.7	2.5	
110 ¹⁾	M2BAT 280 SMC	3GBA 281 230-••D	2973	95.0	94.8	0.90	187	6.7	353	1.9	2.6	
110	M2BAT 315 SMA	3GBA 311 210-••D	2979	94.1	93.4	0.85	198	6.3	353	1.5	2.5	
132	M2BAT 315 SMB	3GBA 311 220-••D	2977	94.7	94.1	0.87	232	6.3	423	1.7	2.5	
160	M2BAT 315 SMC	3GBA 311 230-••D	2976	95.1	94.8	0.88	273	6.2	513	1.7	2.4	
200	M2BAT 315 MLA	3GBA 311 410-••D	2980	95.7	95.3	0.88	345	7.9	641	2.6	3.1	
250	M2BAT 355 S	3GBA 351 100-••D	2983	95.7	95.3	0.89	424	6.8	800	1.5	2.8	

¹⁾ mit erhöhter Leistung

²⁾ Wärmeklasse F bei Spannung 380 V 50 Hz.

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellangaben).

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Technische Daten für völlig gekapselte Käfigläufer-Drehstrommotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Bemes- sungs- leistung kW	Motortyp		Dreh- zahl r/min	Wir- kungs- grad %	Lei- stungs- faktor cos φ	Strom I _N A	Dreh- zahl r/min	Wir- kungs- grad %	Lei- stungs- faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheits- moment J = ¼ D ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel L _p dB(A)
3000 r/min = 2-polig			380 V 50 Hz				415 V 50 Hz						
0.37	M2QA	71 M2A	2765	70.0	0.83	0.97	2795	70.0	0.79	0.93	0.0003	10	56
0.55	M2QA	71 M2B	2780	73.0	0.84	1.37	2800	73.0	0.79	1.33	0.00037	11	56
0.75	M2QA	80 M2A	2825	75.5	0.86	1.75	2855	75.0	0.85	1.64	0.00091	16	57
1.1	M2QA	80 M2B	2840	77.5	0.86	2.52	2870	78.0	0.83	2.37	0.00107	17	58
1.5	M2QA	90 S2A	2835	79.0	0.90	3.23	2865	79.0	0.86	3.08	0.00135	21	61
2.2	M2QA	90 L2A	2835	81.5	0.89	4.61	2865	81.0	0.83	4.56	0.00163	24	61
3	M2QA	100 L2A	2845	83.0	0.90	6.14	2875	83.5	0.86	5.85	0.00402	33	65
4	M2QA	112 M2A	2885	85.0	0.92	7.82	2915	85.0	0.87	7.53	0.00671	42	67
5.5	M2QA	132 S2A	2905	87.5	0.90	10.7	2935	88.0	0.88	9.94	0.01241	58	70
7.5	M2QA	132 S2B	2905	87.5	0.90	14.5	2935	89.0	0.90	13.1	0.01491	63	70
11	M2QA	160 M2A	2918	90.0	0.91	20.41	2930	90.0	0.87	19.54	0.0436	112	72
15	M2QA	160 M2B	2917	90.0	0.91	27.82	2932	90.0	0.88	26.35	0.0551	122	72
18.5	M2QA	160 L2A	2920	90.5	0.91	34.13	2935	90.5	0.89	31.95	0.06549	142	72
22	M2QA	180 M2A	2940	90.8	0.91	40.45	2955	90.8	0.88	38.3	0.08805	170	72
30	M2QA	200 L2A	2950	91.2	0.91	54	2960	91.3	0.89	51	0.14821	235	81
37	M2QA	200 L2B	2950	91.7	0.91	67	2960	92.3	0.89	62	0.16822	254	81
45	M2QA	225 M2A	2965	92.2	0.90	82	2975	92.6	0.87	77	0.29345	328	81
55	M2QA	250 M2A	2956	93.2	0.90	100	2962	93.5	0.88	93	0.3784	390	84
75	M2BAT	280 SMA	2970	94.0	0.88	137	2976	94.2	0.86	130	0.7	570	78
90	²⁾	M2BAT 280 SMB	2966	94.2	0.89	163	2974	94.6	0.88	151	0.82	610	78
110	²⁾	M2BAT 280 SMC	2968	94.8	0.90	198	2975	95.1	0.89	180	1.05	660	78
110		M2BAT 315 SMA	2976	94.1	0.86	208	2980	94.1	0.83	197	1.05	820	83
132	²⁾	M2BAT 315 SMB	2974	94.5	0.87	243	2979	94.7	0.85	230	1.25	870	83
160	²⁾	M2BAT 315 SMC	2972	95.0	0.88	290	2978	95.2	0.88	265	1.5	960	83
200	²⁾	M2BAT 315 MLA	2978	95.6	0.89	358	2982	95.7	0.87	335	1.95	1130	83
250		M2BAT 355 S	2981	95.7	0.90	440	2984	95.7	0.88	412	2.7	1500	83

¹⁾ mit erhöhter Leistung

²⁾ Wärmeklasse F bei Spannung 380 V 50 Hz.

4

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Technische Daten für völlig gekapselte Käfigläufer-Drehstrommotoren

EFF 2

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Bemes- sungs- leistung kW	Motortyp	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Wirkungsgrad		Leistungs- faktor cos φ 100%	Strom		Drehmoment		
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%		I_N	I_s	T_N	T_s	T_{max}
			400 V 50 Hz			Grundauführung					
0.25	M2QA 71 M4A	3GQA 072 301-••A	1395	65.5	63.3	0.72	0.77	5.2	1.71	2.1	2.7
0.37	M2QA 71 M4B	3GQA 072 302-••A	1395	68.5	69.4	0.75	1.04	5.2	2.53	2.1	2.7
0.55	M2QA 80 M4A	3GQA 082 301-••A	1410	73.5	71.4	0.72	1.5	5.2	3.73	2.4	2.7
0.75	M2QA 80 M4B	3GQA 082 302-••A	1415	74.5	75.2	0.75	1.93	6.0	5.06	2.4	2.6
1.1	M2QA 90 S4A	3GQA 092 101-••A	1400	77.5	77.8	0.78	2.65	6.0	7.5	2.3	2.4
1.5	M2QA 90 L4A	3GQA 092 501-••A	1390	78.5	79.2	0.79	3.5	6.0	10.31	2.3	2.6
2.2	M2QA 100 L4A	3GQA 102 501-••A	1430	81.5	82.3	0.81	4.85	6.0	14.69	2.3	2.7
3	M2QA 100 L4B	3GQA 102 502-••A	1420	82.8	82.5	0.83	6.3	6.5	20.18	2.3	2.8
4	M2QA 112 M4A	3GQA 112 301-••A	1430	85.0	84.6	0.82	8.29	6.5	26.71	2.3	2.8
5.5	M2QA 132 S4A	3GQA 132 101-••A	1430	86.0	87.1	0.85	10.9	6.5	36.73	2.3	2.9
7.5	M2QA 132 M4A	3GQA 132 301-••A	1440	88.5	88.3	0.85	14.4	6.5	49.74	2.3	2.7
11	M2QA 160 M4A	3GQA 162 301-••A	1460	89.5	90.0	0.85	20.87	6.5	71	2.4	2.8
15	M2QA 160 L4A	3GQA 162 501-••A	1460	90.0	90.4	0.86	27.97	6.5	98	2.3	2.6
18.5	M2QA 180 M4A	3GQA 182 301-••A	1470	91.0	90.9	0.86	34.12	6.5	120	2.3	3.4
22	M2QA 180 L4A	3GQA 182 501-••A	1470	91.5	90.0	0.88	39.44	6.5	142	2.4	3.0
30	M2QA 200 L4A	3GQA 202 501-••A	1470	92.2	91.8	0.88	53	6.5	194	2.2	2.9
37	M2QA 225 S4A	3GQA 222 101-••A	1480	92.6	91.2	0.85	67	7.0	238	2.2	2.7
45	M2QA 225 M4A	3GQA 222 301-••A	1480	92.8	91.7	0.87	80	7.0	290	2.2	2.7
55	M2QA 250 M4A	3GQA 252 301-••A	1480	93.4	91.3	0.87	98	7.0	354	2.4	2.7
75	M2BAT 280 SMA	3GBA 282 210-••D	1483	94.2	94.2	0.83	138	6.3	483	2.1	2.6
90	M2BAT 280 SMB	3GBA 282 220-••D	1481	94.6	94.7	0.86	162	6.4	580	2.1	2.4
110	¹⁾ M2BAT 280 SMC	3GBA 282 230-••D	1484	95.1	95.1	0.85	196	7.1	708	2.7	2.8
110	M2BAT 315 SMA	3GBA 312 210-••D	1486	94.6	94.2	0.84	203	6.4	707	1.7	2.3
132	M2BAT 315 SMB	3GBA 312 220-••D	1485	94.9	94.7	0.85	239	6.1	849	1.9	2.4
160	M2BAT 315 SMC	3GBA 312 230-••D	1486	95.4	95.2	0.85	286	6.7	1028	2.1	2.6
200	M2BAT 315 MLA	3GBA 312 410-••D	1485	95.7	95.6	0.86	354	6.4	1286	2.1	2.5
250	M2BAT 355 S	3GBA 352 100-••D	1488	95.6	95.3	0.85	448	6.7	1604	2.0	2.6

¹⁾ mit erhöhter Leistung

²⁾ Wärmeklasse F bei Spannung 380 V 50 Hz.

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellangaben).

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Technische Daten für völlig gekapselte Käfigläufer-Drehstrommotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Bemes- sungs- leistung kW	Motor- typ	Dreh- zahl r/min	Wir- kungs- grad %	Lei- stungs- faktor cos φ	Strom I _N A	Dreh- zahl r/min	Wir- kungs- grad %	Lei- stungs- faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheits- moment J = ¼ D ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel L _p dB(A)
1500 r/min = 4-polig			380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundauführung	
0.25	M2QA 71 M4A	1385	66.0	0.74	0.78	1405	64.0	0.69	0.79	0.00053	11	43
0.37	M2QA 71 M4B	1385	69.0	0.78	1.05	1405	68.0	0.71	1.07	0.00066	11	45
0.55	M2QA 80 M4A	1400	73.5	0.75	1.52	1420	72.5	0.68	1.55	0.00145	16	46
0.75	M2QA 80 M4B	1405	74.5	0.78	1.97	1425	74.0	0.72	1.96	0.00174	17	46
1.1	M2QA 90 S4A	1390	77.0	0.80	2.72	1410	77.5	0.75	2.65	0.00254	21	52
1.5	M2QA 90 L4A	1380	78.5	0.80	3.64	1400	78.5	0.77	3.48	0.00317	25	52
2.2	M2QA 100 L4A	1420	81.5	0.82	4.98	1440	81.4	0.78	4.85	0.00679	32	53
3	M2QA 100 L4B	1410	82.5	0.85	6.5	1430	82.7	0.82	6.17	0.00862	36	53
4	M2QA 112 M4A	1420	84.5	0.84	8.57	1440	85.0	0.80	8.24	0.01306	45	56
5.5	M2QA 132 S4A	1420	85.5	0.87	11.3	1440	86.5	0.83	10.7	0.02673	60	59
7.5	M2QA 132 M4A	1430	88.0	0.85	15.2	1450	88.0	0.84	14.1	0.03432	73	59
11	M2QA 160 M4A	1455	89.5	0.87	21.5	1463	89.5	0.83	20.6	0.06543	116	66
15	M2QA 160 L4A	1452	90.0	0.88	28.8	1461	90.0	0.85	27.28	0.09349	137	66
18.5	M2QA 180 M4A	1465	91.0	0.88	35.1	1470	91.0	0.82	34.49	0.16049	170	66
22	M2QA 180 L4A	1465	91.5	0.90	40.6	1475	91.5	0.86	38.9	0.18046	186	66
30	M2QA 200 L4A	1465	92.3	0.89	55	1470	86.8	0.87	55	0.2819	254	71
37	M2QA 225 S4A	1475	92.3	0.85	71	1480	92.0	0.82	68	0.37	308	73
45	M2QA 225 M4A	1475	92.6	0.88	83	1480	92.8	0.85	79	0.42	335	73
55	M2QA 250 M4A	1477	93.2	0.88	102	1482	93.6	0.86	95	0.78	450	76
75	²⁾ M2BAT 280 SMA	1480	94.0	0.85	143	1484	94.2	0.82	137	1.05	560	71
90	²⁾ M2BAT 280 SMB	1478	94.2	0.86	169	1483	94.7	0.85	157	1.32	600	71
110	²⁾ M2BAT 280 SMC	1481	94.8	0.86	204	1485	95.2	0.84	191	1.7	660	71
110	²⁾ M2BAT 315 SMA	1484	94.5	0.85	209	1487	94.6	0.82	198	1.9	800	78
132	²⁾ M2BAT 315 SMB	1483	94.8	0.86	248	1486	95.0	0.84	232	2.2	855	78
160	²⁾ M2BAT 315 SMC	1483	95.0	0.86	300	1487	95.4	0.84	279	2.6	930	78
200	²⁾ M2BAT 315 MLA	1482	95.2	0.86	375	1486	95.7	0.85	343	3.2	1030	78
250	M2BAT 355 S	1487	95.6	0.86	465	1489	95.6	0.84	438	5.4	1500	82

¹⁾ mit erhöhter Leistung

²⁾ Wärmeklasse F bei Spannung 380 V 50 Hz.



Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Technische Daten für völlig gekapselte Käfigläufer-Drehstrommotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Bemes- sungs- leistung kW	Motortyp	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Wirkungsgrad			Leistungs-Strom		Drehmoment		
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%	faktor cos φ 100%	I _N A	I _s I _N	T _N Nm	T _s T _N	T _{max} T _N
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz			Grundauführung					
0.18	M2QA 71 M6A	3GQA 073 301-••A	910	55.0	50.1	0.65	0.73	4.0	1.89	1.8	2.4
0.25	M2QA 71 M6B	3GQA 073 302-••A	890	60.0	58.3	0.65	0.93	4.0	2.68	1.8	2.5
0.37	M2QA 80 M6A	3GQA 083 301-••A	930	63.0	63.2	0.66	1.29	5.0	3.8	1.9	2.0
0.55	M2QA 80 M6B	3GQA 083 302-••A	925	65.0	65.1	0.68	1.8	5.0	5.68	1.9	1.8
0.75	M2QA 90 S6A	3GQA 093 101-••A	920	71.0	70.2	0.72	2.12	5.0	7.79	2.0	2.3
1.1	M2QA 90 L6A	3GQA 093 501-••A	920	73.0	73.1	0.74	2.94	5.0	11.42	2.0	2.6
1.5	M2QA 100 L6A	3GQA 103 501-••A	940	76.0	75.3	0.77	3.78	5.5	15.24	2.0	2.4
2.2	M2QA 112 M6A	3GQA 113 301-••A	940	80.0	81.2	0.76	5.23	5.5	22.35	2.0	2.3
3	M2QA 132 S6A	3GQA 133 101-••A	960	82.5	83.5	0.78	6.73	6.5	29.84	2.0	2.4
4	M2QA 132 M6A	3GQA 133 301-••A	960	84.0	84.2	0.77	8.93	6.5	39.79	2.0	2.9
5.5	M2QA 132 M6B	3GQA 133 302-••A	960	86.0	85.6	0.79	11.7	6.5	54	2.0	3.0
7.5	M2QA 160 M6A	3GQA 163 301-••A	970	88.0	88.3	0.78	15.77	6.0	73	2.0	2.3
11	M2QA 160 L6A	3GQA 163 501-••A	970	88.5	88.6	0.78	23	6.0	108	2.2	2.4
15	M2QA 180 L6A	3GQA 183 501-••A	980	89.0	89.1	0.82	29.67	6.0	146	2.3	2.9
18.5	M2QA 200 L6A	3GQA 203 501-••A	980	90.3	90.2	0.82	36.06	6.0	180	2.2	2.5
22	M2QA 200 L6B	3GQA 203 502-••A	980	90.4	90.3	0.83	42.32	6.0	214	2.1	3.2
30	M2QA 225 M6A	3GQA 223 301-••A	980	90.8	89.2	0.78	61	6.6	292	2.2	2.9
37	M2QA 250 M6A	3GQA 253 301-••A	980	92.2	92.4	0.88	66	6.8	360	2.3	2.6
45	M2BAT 280 SMA	3GBA 283 210-••D	990	93.5	93.3	0.82	85	6.7	434	2.4	2.4
55	M2BAT 280 SMB	3GBA 283 220-••D	989	93.8	93.7	0.83	103	6.4	531	2.4	2.4
75 ¹⁾	M2BAT 280 SMC	3GBA 283 230-••D	989	94.5	94.5	0.83	139	6.9	724	2.6	2.5
75	M2BAT 315 SMA	3GBA 313 210-••D	992	94.2	94.0	0.80	145	6.3	722	1.9	2.3
90	M2BAT 315 SMB	3GBA 313 220-••D	991	94.8	94.7	0.83	166	6.5	867	1.9	2.3
110	M2BAT 315 SMC	3GBA 313 230-••D	991	95.1	95.0	0.82	206	6.7	1060	2.1	2.6
132	M2BAT 315 MLA	3GBA 313 410-••D	991	95.3	95.2	0.83	242	6.5	1272	2.2	2.5
160	M2BAT 355 S	3GBA 353 100-••D	992	95.3	95.2	0.83	293	6.2	1540	1.8	2.3

¹⁾ mit erhöhter Leistung

²⁾ Wärmeklasse F bei Spannung 380 V 50 Hz.

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellangaben).

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Technische Daten für völlig gekapselte Käfigläufer-Drehstrommotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Bemes- sungs- leistung kW	Motor- typ	Dreh- zahl r/min	Wir- kungs- grad %	Lei- stungs- faktor cos φ	Strom I _N A	Dreh- zahl r/min	Wir- kungs- grad %	Lei- stungs- faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheits- moment J = ¼ D ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel L _p dB(A)
1000 r/min = 6-polig			380 V 50 Hz			415 V 50 Hz			Grundauführung			
0.18	M2QA 71 M6A	905	55.5	0.69	0.72	915	52.5	0.62	0.77	0.00056	10	42
0.25	M2QA 71 M6B	885	60.0	0.65	0.98	895	59.0	0.62	0.95	0.00074	11	42
0.37	M2QA 80 M6A	925	63.5	0.70	1.29	935	62.0	0.62	1.33	0.00159	17	45
0.55	M2QA 80 M6B	920	65.0	0.71	1.82	930	65.5	0.66	1.79	0.00196	18	45
0.75	M2QA 90 S6A	915	71.0	0.75	2.13	925	70.5	0.69	2.15	0.00292	21	48
1.1	M2QA 90 L6A	915	73.0	0.77	2.98	925	73.0	0.70	2.98	0.00379	25	48
1.5	M2QA 100 L6A	935	76.0	0.79	3.8	945	75.5	0.75	3.73	0.00999	32	51
2.2	M2QA 112 M6A	935	79.0	0.77	5.5	945	80.0	0.75	5.14	0.03116	40	54
3	M2QA 132 S6A	955	82.0	0.81	6.87	965	82.5	0.76	6.66	0.03116	55	56
4	M2QA 132 M6A	955	84.0	0.77	9.39	965	84.0	0.75	8.84	0.04074	65	56
5.5	M2QA 132 M6B	945	85.5	0.80	12.3	955	86.0	0.78	11.4	0.05332	75	56
7.5	M2QA 160 M6A	968	88.0	0.79	16.4	975	88.0	0.75	15.81	0.09231	119	61
11	M2QA 160 L6A	966	88.5	0.80	23.6	975	88.5	0.75	23.06	0.1297	140	62
15	M2QA 180 L6A	980	89.0	0.84	30.5	985	89.0	0.79	29.68	0.2418	180	63
18.5	M2QA 200 L6A	975	90.6	0.84	36.9	980	90.1	0.79	36.16	0.34174	231	64
22	M2QA 200 L6B	975	90.9	0.84	43.8	980	90.1	0.81	41.93	0.46837	254	64
30	M2QA 225 M6A	980	90.5	0.78	64	980	90.9	0.76	60	0.62691	308	66
37	M2QA 250 M6A	978	92.0	0.90	68	982	92.3	0.86	64	0.97	382	68
45	M2BAT 280 SMA	988	93.9	0.83	89	990	93.5	0.80	84	1.6	540	71
55	M2BAT 280 SMB	987	93.5	0.84	108	990	93.8	0.82	101	1.9	580	71
75	M2BAT 280 SMC	987	94.3	0.84	144	990	94.6	0.82	135	2.6	660	71
75 ¹⁾	M2BAT 315 SMA	990	94.1	0.82	148	992	94.2	0.77	143	2.8	780	75
90 ²⁾	M2BAT 315 SMB	990	95.7	0.84	174	992	94.8	0.81	163	3.6	870	75
110 ²⁾	M2BAT 315 SMC	990	94.9	0.83	215	991	95.0	0.80	203	4.4	930	75
132 ²⁾	M2BAT 315 MLA	989	95.1	0.83	255	991	95.3	0.82	237	5.3	1040	75
160	M2BAT 355 S	991	95.2	0.83	307	993	95.3	0.82	287	7.3	1500	77

¹⁾ mit erhöhter Leistung

²⁾ Wärmeklasse F bei Spannung 380 V 50 Hz.



Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Technische Daten für völlig gekapselte Käfigläufer-Drehstrommotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Bemes- sungs- leistung kW	Motortyp	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Wirkungsgrad		Leistungs- faktor cos φ 100%	Strom		Drehmoment			
				Voll- last 100%	3/4- Last 75%		I_N A	I_s I_N	T_N Nm	T_s T_N	T_{max} T_N	
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung					
0.18	M2QA 80 M8A	3GQA 084 301-••A	700	51.0	50.1	0.60	0.85	3.3	2.46	1.8	1.9	
0.25	M2QA 80 M8B	3GQA 084 302-••A	700	54.5	53.3	0.60	1.11	3.6	3.41	1.8	1.9	
0.37	M2QA 90 S8A	3GQA 094 101-••A	700	62.5	62.1	0.60	1.42	4.4	5.05	1.8	1.9	
0.55	M2QA 90 L8A	3GQA 094 501-••A	700	63.5	63.3	0.60	2.07	4.7	7.5	1.8	2.0	
0.75	M2QA 100 L8A	3GQA 104 501-••A	700	70.0	70.1	0.64	2.42	5.0	10.23	1.8	2.2	
1.1	M2QA 100 L8B	3GQA 104 502-••A	700	71.5	70.3	0.65	3.45	5.0	15.01	1.8	2.4	
1.5	M2QA 112 M8A	3GQA 114 301-••A	700	75.0	75.4	0.68	4.27	5.0	20.46	1.8	2.4	
2.2	M2QA 132 S8A	3GQA 134 101-••A	710	81.0	81.8	0.70	5.6	5.5	29.59	1.8	2.5	
3	M2QA 132 M8A	3GQA 134 301-••A	710	81.0	81.4	0.75	7.13	5.5	40.35	1.8	2.2	
4	M2QA 160 M8A	3GQA 164 301-••A	720	84.0	84.0	0.73	9.42	5.5	53	2.1	2.6	
5.5	M2QA 160 M8B	3GQA 164 302-••A	720	85.5	85.6	0.74	12.55	5.5	72	2.1	2.8	
7.5	M2QA 160 L8A	3GQA 164 501-••A	720	86.5	85.8	0.74	16.91	5.5	99	2.1	2.5	
11	M2QA 180 L8A	3GQA 184 501-••A	730	87.7	87.0	0.77	23.51	5.4	143	2.0	2.8	
15	M2QA 200 L8A	3GQA 204 501-••A	730	89.0	89.4	0.76	32.009	5.5	196	2.3	2.8	
18.5	M2QA 225 S8A	3GQA 224 101-••A	740	90.0	89.1	0.75	39.56	5.5	238	2.1	2.7	
22	M2QA 225 M8A	3GQA 224 301-••A	740	90.5	88.2	0.75	46.78	6.0	283	2.2	2.7	
30	M2QA 250 M8A	3GQA 254 301-••A	740	91.3	90.1	0.79	60	6.5	387	2.3	2.4	
37	M2BAT 280 SMA	3GBA 284 210-••D	741	93.5	93.3	0.78	74	7.3	477	1.8	3.0	
45	M2BAT 280 SMB	3GBA 284 220-••D	741	94.0	93.8	0.78	90	7.6	580	1.9	3.2	
55	¹⁾ M2BAT 280 SMC	3GBA 284 230-••D	741	94.4	94.3	0.79	108	7.8	709	1.9	3.2	
55	M2BAT 315 SMA	3GBA 314 210-••D	740	94.1	94.0	0.81	104	7.1	710	1.6	2.7	
75	M2BAT 315 SMB	3GBA 314 220-••D	740	94.4	94.3	0.82	140	7.1	968	1.7	2.7	
90	M2BAT 315 SMC	3GBA 314 230-••D	740	94.8	94.7	0.82	167	7.4	1161	1.8	2.7	
110	M2BAT 315 MLA	3GBA 314 410-••D	740	95.1	95.1	0.83	202	7.3	1420	1.8	2.7	
132	M2BAT 355 S	3GBA 354 100-••D	743	95.0	94.9	0.81	247	6.5	1697	1.3	2.3	

¹⁾ mit erhöhter Leistung

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellungen)

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse

Technische Daten für völlig gekapselte Käfigläufer-Drehstrommotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Bemes- sungs- leistung kW	Motor- typ	Dreh- zahl r/min	Wir- kungs- grad %	Lei- stungs- faktor cos φ	Strom I _N A	Dreh- zahl r/min	Wir- kungs- grad %	Lei- stungs- faktor cos φ	Strom I _N A	Trägheits- moment J = ¼ D ² kgm ²	Ge- wicht kg	Schall- druck- pegel L _p dB(A)
750 r/min = 8-polig			380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundauführung	
0.18	M2QA 80 M8A	695	51.0	0.61	0.88	705	51.5	0.60	0.82	0.00111	16	42
0.25	M2QA 80 M8B	695	54.0	0.61	1.16	705	54.5	0.60	1.08	0.00326	17	42
0.37	M2QA 90 S8A	695	62.0	0.61	1.49	705	62.5	0.60	1.38	0.00541	21	46
0.55	M2QA 90 L8A	695	63.0	0.61	2.18	705	63.5	0.60	2.01	0.00756	24	46
0.75	M2QA 100 L8A	695	70.0	0.67	2.43	705	69.0	0.64	2.39	0.00971	31	53
1.1	M2QA 100 L8B	695	71.5	0.68	3.45	705	70.5	0.62	3.47	0.01186	34	53
1.5	M2QA 112 M8A	695	75.0	0.68	4.47	705	75.0	0.67	4.16	0.01559	42	55
2.2	M2QA 132 S8A	705	80.5	0.75	5.6	715	80.5	0.69	5.55	0.03625	56	55
3	M2QA 132 M8A	705	81.0	0.78	7.22	715	81.0	0.72	7.11	0.04141	64	56
4	M2QA 160 M8A	715	84.0	0.76	9.52	720	84.0	0.70	9.46	0.0676	105	58
5.5	M2QA 160 M8B	715	85.5	0.76	12.9	720	85.5	0.70	12.78	0.09524	125	58
7.5	M2QA 160 L8A	715	86.5	0.77	17.1	722	86.5	0.70	17.23	0.12122	142	58
11	M2QA 180 L8A	725	87.7	0.79	24.1	730	87.7	0.74	23.58	0.23645	176	61
15	M2QA 200 L8A	725	88.9	0.78	32.9	730	88.8	0.74	31.75	0.37103	235	63
18.5	M2QA 225 S8A	740	89.9	0.75	41.7	745	90.3	0.71	40.14	0.53287	290	65
22	M2QA 225 M8A	740	90.4	0.76	48.7	745	90.3	0.71	47.74	0.65825	302	65
30	M2QA 250 M8A	738	91.1	0.80	63	741	91.4	0.78	58	0.975	392	67
37	M2BAT 280 SMA	740	93.2	0.80	75	742	93.4	0.76	73	1.85	570	65
45	M2BAT 280 SMB	740	93.8	0.80	92	742	94.0	0.75	90	2.2	610	65
55 ¹⁾	M2BAT 280 SMC	740	94.2	0.81	110	742	94.4	0.77	106	2.85	690	65
55	M2BAT 315 SMA	739	93.9	0.83	108	741	94.1	0.80	102	3.2	820	65
75	M2BAT 315 SMB	739	94.3	0.83	146	741	94.4	0.81	137	4.1	910	65
90	M2BAT 315 SMC	739	94.6	0.84	173	741	94.8	0.81	164	4.9	980	65
110	M2BAT 315 MLA	739	94.9	0.84	209	741	95.1	0.82	196	5.8	1100	72
132	M2BAT 355 S	742	94.9	0.82	258	743	95.0	0.80	244	7.3	1500	75

¹⁾ mit erhöhter Leistung



Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse - Variantencodes

Code/ Variante)	Baugröße						
	71-80	90-100	112-132	160-180	200-250	280-355	
Auswuchtung							
052	Schwingstärkestufe R (IEC 60034-14).	M	M	M	NA	NA	NA
424	Schwingstärkestufe S (IEC 60034-14).	M	M	M	R	R	NA
417	Auswuchtung mit voller Passfeder.	M	M	M	R	R	NA
Lager und Schmierung							
036	Transportsicherung für Lager.	NA	NA	NA	M	M	M
037	Rollenlager auf A-Seite.	NA	NA	NA	M	M	M
039	Kältebeständiges Fett.	M	M	M	M	M	M
040	Wärmebeständiges Fett.	M	M	M	M	M	M
041	Lager nachschmierbar mit Schmiernippeln. Baugröße 250 als Standard.	NA	NA	NA	M	M	S
043	SPM-Nippel. Baugröße 355 als Standard.	NA	NA	M	NA	NA	M
Kundenspezifische Spezifikationen							
178	Rostfreie/säurebeständige Schrauben.	M	M	M	M	M	M
209	Sonderspannung oder -frequenz (Sonderwicklung).	M	M	M	M	M	NA
425	Korrosionsgeschützter Ständer und Läufer.	M	M	M	M	M	S
785	Verstärkter Tropenschutz.	S	S	S	S	S	S
Kühlung							
068	Lüfter aus Aluminium.	M	M	M	M	M	M
183	Fremdkühlung (Axiallüfter auf B-Seite).	P	M	M	P	P	NA
Maßzeichnungen							
141	Verbindliche Maßzeichnung.	M	M	M	M	M	M
Kondenswasserlöcher							
065	Verschlossene Kondenswasserlöcher.	NA	NA	NA	NA	NA	M
066	Andere Anordnung der Kondenswasserlöcher (Bauform IM xxxx ist anzugeben).	NA	NA	NA	NA	NA	M
076	Kondenswasserlöcher mit verschließbaren Stopfen.	M	M	M	M	M	S
Erdungsanschluss							
067	Vorbereitet für den Anschluss eines externen Erdungsleiters.	M	M	M	M	M	M
Heizung							
450	Heizelement, 100-120 V.	M	M	M	M	M	M
451	Heizelement, 200-240 V.	M	M	M	M	M	M
Isolationssystem							
014	Wicklung Isolationssklasse H.	P	P	P	P	P	NA
405	Wicklung mit Sonderisolierung für Umrichterspeisung > 500 V.	P	P	P	P	P	NA

*) Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung

M = bei Umbau von Serienmotoren ist die Stückzahl pro Auftrag begrenzt, sonst Neufertigung.

P = Nur bei Neufertigung.

R = Auf Anfrage.

NA = Nicht lieferbar.

Code/ Variante)	Baugröße						
	71-80	90-100	112-132	160-180	200-250	280-355	
Bauform							
008	IM2101 Fuß-/Flanschmotor, IEC-Flansch, aus IM1001(B34 aus B3). Bei Baugröße 132 nicht möglich.	M	M	M	NA	NA	NA
009	IM2001 Fuß-/Flanschmotor, IEC-Flansch, aus IM1001(B35 aus B3).	M	M	M	M	M	M
047	Kleiner IEC-Flansch (IM 3601/IM B14) anstelle von großem Flansch. (IM3001/IM B5). Bei Baugröße 132 nicht möglich.	M	M	M	NA	NA	NA
078	Großer IEC-Flansch (IM 3001/IM B5) anstelle von kleinem Flansch (IM3601/IM B14). Bei Baugröße 132 nicht möglich.	M	M	M	NA	NA	NA
090	Fuß-/Flanschmotor, DIN C-Flansch IM 2101 / IM B34, anstelle von IM 1001 (B34 ab B3). Bei Baugröße 132 nicht möglich.	M	M	M	NA	NA	NA
Anstrich							
114	Sonderanstrich, Standardqualität.	M	M	M	M	M	M
Schutz							
005	Schutzdach, vertikale Montage des Motors mit Wellenende nach unten.	M	M	M	M	M	M
072	Radial-Wellendichtring auf A-Seite.	M	M	M	M	M	M
073	AS-Lager öldicht.	P	P	P	P	P	P
211	Wetterschutz, IP xx W.	M	M	M	M	M	NA
401	Schutzdach, horizontale Anordnung des Motors.	M	M	M	M	M	M
403	Schutzart IP56.	M	M	M	M	M	NA
158	Schutzart IP65.	M	M	M	M	M	NA
Beschilderung							
001	Umstempelung der Bemessungsspannung und -leistung von 50 bis 60 Hz oder von 60 bis 50 Hz.	M	M	M	M	M	M
002	Umstempelung der Bemessungsspannung, -frequenz und -leistung für Dauerbetrieb.	M	M	M	M	M	M
013	Umstempelung der Bemessungsleistung für Wärmeklasse F. Gilt für Varianten mit standardmäßiger Ausnutzung der Wärmeklasse nach B.	M	M	M	M	M	M
095	Umstempelung der Bemessungsleistung (unter Beibehaltung von Spannung und Frequenz) für Aussetzbetrieb.	M	M	M	M	M	M
138	Anbringung eines zusätzlichen Identifizierungsschildes aus Aluminium.	M	M	M	M	M	M
139	Zusätzliches Leistungsschild (lose mitgeliefert).	M	M	M	M	M	M
161	Zusätzliches Leistungsschild (lose mitgeliefert)	M	M	M	M	M	M
212	Umstempelung der Bemessungsleistung für Wärmeklasse B.	M	M	M	M	M	M
Temperaturwächter in der Ständerwicklung							
121	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner, (3 x in Serie), 130°C.	M	M	M	M	M	M
122	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner, (3 x in Serie), 150°C.	M	M	M	M	M	M
123	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner, (3 x in Serie), 170°C.	M	M	M	M	M	M
125	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner, (2x3 in Series), 150°C.	M	M	M	M	M	M
127	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Öffner, (3 x in Serie), 130°C und 3 x in Serie, 150°C, in Ständerwicklung.	M	M	M	M	M	M
321	Bimetallfühler, Schließer, (3 parallel), 130°C, in Ständerwicklung.	M	M	M	M	M	M

*) Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung

M = bei Umbau von Serienmotoren ist die Stückzahl pro Auftrag begrenzt, sonst Neufertigung.

P = Nur bei Neufertigung.

R = Auf Anfrage.

NA = Nicht lieferbar.

Code/Variante)	Baugröße					
	71-80	90-100	112-132	160-180	200-250	280-355
322 Bimetallfühler, Schließer, (3 parallel), 150°C, in Ständerwicklung.	M	M	M	M	M	M
323 Bimetallfühler, Schließer, (3 parallel), 170°C, in Ständerwicklung.	M	M	M	M	M	M
325 Bimetallfühler, Schließer, (2x3 parallel), 150°C, in Ständerwicklung.	M	M	M	M	M	M
327 Bimetallfühler, Schließer, (3 parallel, 130°C, und 3 parallel 150°C), in Ständerwicklung.	M	M	M	M	M	M
435 3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130°C. (polumschaltbare Motoren, nur bei Neufertigung).	M	M	M	M	M	M
436 3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C. (polumschaltbare Motoren, nur bei Neufertigung).	M	M	M	S	S	S
437 3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 170°C. (polumschaltbare Motoren, nur bei Neufertigung).	M	M	M	M	M	M
439 2x3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C. (polumschaltbare Motoren, nur bei Neufertigung).	M	M	M	M	M	M
441 Je 3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130°C und 150°C, (polumschaltbare Motoren, nur bei Neufertigung).	M	M	M	M	M	M
442 Je 3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C und 170°C, (polumschaltbare Motoren, nur bei Neufertigung).	M	M	M	M	M	M
445 PT100 Messwiderstand (1 pro Phase) in Ständerwicklung. Nur für Baugröße 80.	M	M	M	M	M	M
446 PT100 Messwiderstand (2 pro Phase) in Ständerwicklung.	-	-	-	M	M	M
Klemmenkasten						
015 Dreieckschaltung (Umklempen von Sternschaltung).	M	M	M	M	M	M
017 Sternschaltung (Umklempen von Dreieckschaltung).	M	M	M	M	M	M
021 Klemmenkasten links von der A-Seite aus gesehen.	P	P	P	P	P	NA
137 Herausgeführte Litzen, ohne Verschraubung, Klemmenkasten niedriger als Standard.	P	P	P	P	P	NA
157 Klemmenkasten in Schutzart IP65.	M	M	M	M	M	M
180 Klemmenkasten rechts von der A-Seite aus gesehen.	M	M	M	M	M	NA
230 Standard-Kabelverschraubungen.	M	M	M	M	M	S
231 Standardkabelverschraubungen mit Zugentlastung.	M	M	M	M	M	R
400 Klemmenkasten um 4 x 90° drehbar.	S	S	S	M	M	NA
418 Separater Klemmenkasten für Temperaturfühleranschluss.	M	M	M	P	P	M
467 Klemmenkasten niedriger als Standard, herausgeführtes Gummikabel.	P	P	P	P	P	NA
468 Kabeleinführungen von A-Seite.	M	M	M	M	M	M
469 Kabeleinführungen von B-Seite.	M	M	M	NA	NA	NA
731 Zwei Standard-Kabelverschraubungen.	M	M	M	M	M	S
Prüfung						
145 Typenprüfprotokoll von einem gleichartigen Motor.	M	M	M	M	M	M
146 Typenprüfprotokoll aus einem spezifizierten Lieferlos.	R	R	R	R	R	P
148 Stückprüfung mit Prüfprotokoll.	M	M	M	M	M	M
760 Schwingstärkemessung.	M	M	M	M	M	M
762 Geräuschemessung.	NA	NA	NA	NA	NA	M

*) Bestimmte Variantencodes können nicht gemeinsam verwendet werden.

S = Standardausführung
M = bei Umbau von Serienmotoren ist die Stückzahl pro Auftrag begrenzt, sonst Neufertigung.

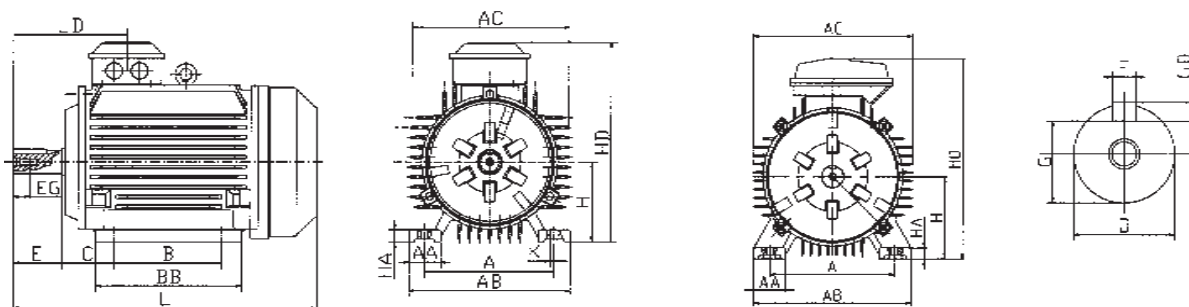
P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage.
NA = Nicht lieferbar.

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse Baugrößen 71-132

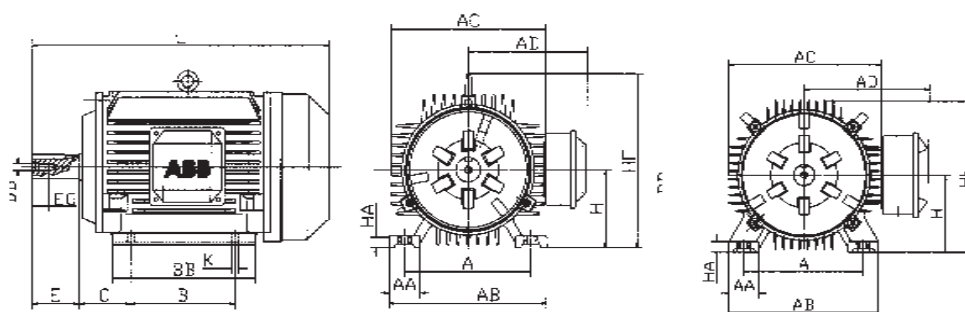
Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1011), IM B7 (IM 1061),
IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Drehstrom-Fußmotor, Klemmenkasten oben



Drehstrom-Fußmotor, Klemmenkasten rechts



Bau- größe	Pole	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG
71M	2-6	112	30	145	145	120	90	110	45	14	M5	30	12.5
80M	2-6	125	35	160	165	145	100	135	50	19	M6	40	16
90S	2-6	140	35	175	180	150	100	140	56	24	M8	50	19
90L	2-6	140	35	175	180	150	125	165	56	24	M8	50	19
100L	2-6	160	40	200	205	175	140	180	63	28	M10	60	22
112M	2-8	190	50	235	225	185	140	190	70	28	M10	60	22
132S	2-8	216	55	270	265	205	140	205	89	38	M12	80	28
132M	2-8	216	55	270	265	205	178	240	89	38	M12	80	28

Bau- größe	Pole	F	G	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LD
71 M	2-6	5	11	5	71	10	200	-	7	255	100
80 M	2-6	6	15.5	6	80	12	225	170	10	285	116
90 S	2-6	8	20	7	90	12	240	185	10	310	128
90 L	2-6	8	20	7	90	12	240	185	10	335	128
100 L	2-6	8	24	7	100	14	275	245	12	380	144
112 M	2-6	8	24	7	112	15	290	265	12	380	144
132 S	2-6	10	33	8	132	18	335	300	12	465	169
132 M	2-6	10	33	8	132	18	335	300	12	505	169

Toleranzen:

A, B, C +, - 0.8 H + 0, - 0.5
D, DA ISO m6 N ISO j6
F, FA ISO h9

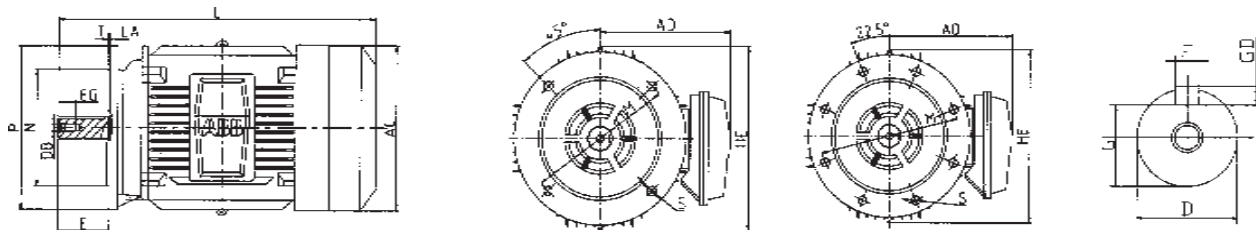
In der oben stehenden Tabelle sind die Abmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

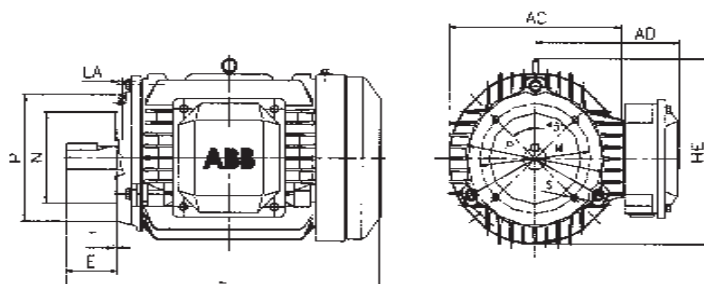
Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse Baugrößen 71-132 Maßzeichnungen

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3001), IM V3 (IM 3031)

Drehstrom-Flanschmotor



Drehstrom-Flanschmotor, kleiner Flansch (B14)



IM B5 (IM3001), IM V1 (IM3011), IM V3 (IM3031)

Typ	Pole	AC	AD	D	DB	E	EG	F	G	GD	HE	L	LA	M	N	P	S	T
M2QA																		
71M	2-6	145	120	14	M5	30	12.5	5	11	5	165	255	9	130	110	160	10	3.5
80M	2-8	165	145	19	M6	40	16	6	15.5	6	200	285	9	165	130	200	12	3.5
90S	2-8	180	150	24	M8	50	19	8	20	7	200	310	10	165	130	200	12	3.5
90L	2-8	180	150	24	M8	50	19	8	20	7	200	335	10	165	130	200	12	3.5
100L	2-8	205	175	28	M10	60	22	8	24	7	265	380	11	215	180	250	15	4
112M	2-8	225	185	28	M10	60	22	8	24	7	270	395	11	215	180	250	15	4
132S	2-8	265	205	38	M12	80	28	10	33	8	320	465	12	265	230	300	15	4
132M	2-8	265	205	38	M12	80	28	10	33	8	320	505	12	265	230	300	15	4

IM B14 (IM3611), IM V19 (IM3631)

Bau- größe	Pole	Flansch- größe	HE	P	M	N	S	T
71M	2-6	C105	145	105	85	70	M6	2.5
		C140	145	140	115	95	M8	3
80M	2-8	C120	165	120	100	80	M6	3
		C160	165	160	130	110	M8	3.5
90S	2-8	C140	185	140	115	95	M8	3
		C160	185	160	130	110	M8	3.5
90L	2-8	C140	185	140	115	95	M8	3
		C160	185	160	130	110	M8	3.5
100L	2-8	C160	255	160	130	110	M8	3.5
		C200	255	200	165	130	M10	3.5
112M	2-8	C160	265	160	130	110	M8	3.5
		C200	265	200	165	130	M10	3.5

Toleranzen:

D, DA	ISO m6
F, FA	ISO h9
N	ISO j6

In der oben stehenden Tabelle sind die Abmessungen in mm angegeben.

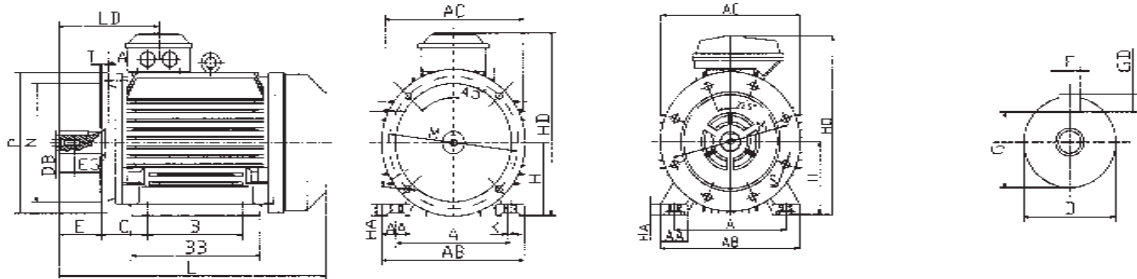
Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse Baugrößen 71-132

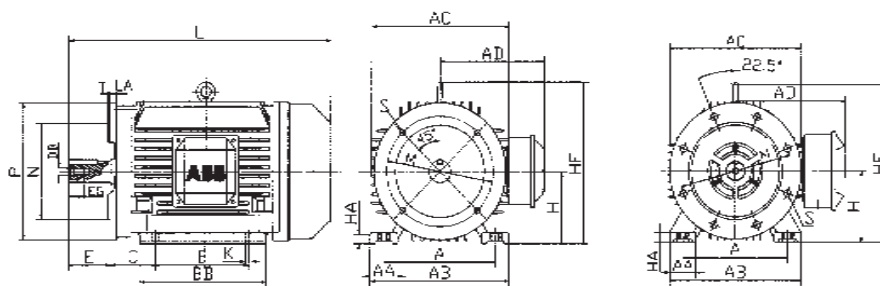
Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor; M B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V 36 (IM 2031)

Drehstrom-Fußmotor, Klemmenkasten oben



Drehstrom-Fußmotor, Klemmenkasten rechts



Bau- größe	Pole	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG	F
71M	2-6	112	30	145	145	120	90	110	45	14	M5	30	12.5	5
80M	2-8	125	35	160	165	145	100	135	50	19	M6	40	16	6
90S	2-8	140	35	175	180	150	100	140	56	24	M8	50	19	8
90L	2-8	140	35	175	180	150	125	165	56	24	M8	50	19	8
100L	2-8	160	40	200	205	175	140	180	63	28	M10	60	22	8
112M	2-8	190	50	235	225	185	140	190	70	28	M10	60	22	8
132S	2-8	216	55	270	265	205	140	205	89	38	M12	80	28	10
132M	2-8	216	55	270	265	205	178	240	89	38	M12	80	28	10

Bau- größe	Pole	G	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LA	LD	M	N	P	S	T
71M	2-6	11	5	71	10	200	-	7	255	9	100	130	110	160	10	3.5
80M	2-8	15.5	6	80	12	225	170	10	285	9	116	165	130	200	12	3.5
90S	2-8	20	7	90	12	240	185	10	310	10	128	165	130	200	12	3.5
90L	2-8	20	7	90	12	240	185	10	335	10	128	165	130	200	12	3.5
100L	2-8	24	7	100	14	275	245	12	380	11	138	215	180	250	15	4
112M	2-8	24	7	112	15	290	265	12	395	11	144	215	180	250	15	4
132S	2-8	33	8	132	18	335	300	12	465	12	169	265	230	300	15	4
132M	4-8	33	8	132	18	335	300	12	505	12	169	265	230	300	15	4

Toleranzen:

A, B, C	+/- 0.8	H + 0, -0.5
D, DA	ISO m6	N ISO j6
F, FA	ISO h9	

In der oben stehenden Tabelle sind die Abmessungen in mm angegeben.

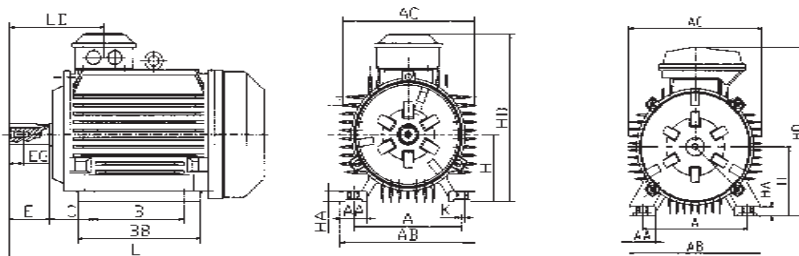
Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse Baugrößen160-250

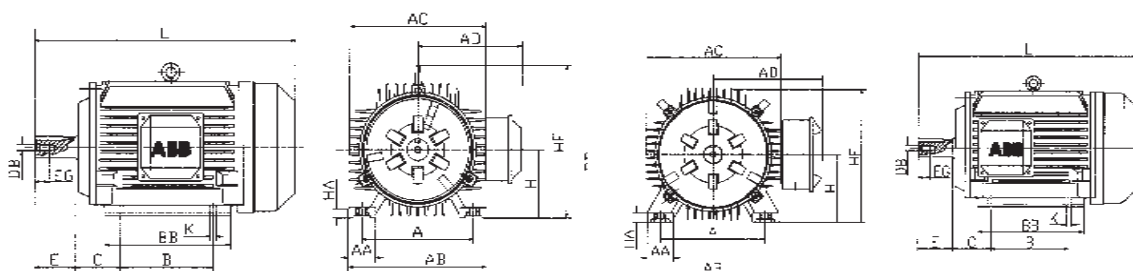
Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061),
IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Drehstrom-Fußmotor, Klemmenkasten oben



Drehstrom-Fußmotor, Klemmenkasten rechts



IEC-Baugröße 250

Bau- größe	Pole	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG
160 M	2-8	254	60	325	330	255	210	265	108	42	M16	110	36
160 L	2-8	254	60	325	330	255	254	310	108	42	M16	110	36
180 M	2-4	279	70	350	355	270	241	315	121	48	M16	110	36
180 L	4-8	279	70	350	350	270	279	350	121	48	M16	110	36
200 L	2-8	318	70	390	395	305	305	380	133	55	M20	110	39
225 S	4-8	356	75	435	440	335	286	380	149	60	M20	140	39
225 M	2	356	75	435	450	335	311	405	149	55	M20	110	39
225 M	4-8	356	75	435	450	335	311	405	149	60	M20	140	39
250 M	2	406	80	490	515	395	349	455	168	60	M20	140	39
250 M	4-8	406	80	490	515	395	439	455	168	55	M20	140	39

Bau- größe	Pole	F	G	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LD
160 M	2-8	12	47	8	160	22	415	380	15	600	250
160 L	2-8	12	47	8	160	22	415	380	15	645	250
180 M	2-4	14	42.5	9	180	22	450	420	15	670	270
180 L	4-8	14	42.5	9	180	22	450	420	15	710	270
200 L	2-8	16	49	10	200	25	510	470	19	770	285
225 S	4-8	18	53	11	225	28	560	520	19	820	340
225 M	2	16	49	10	225	28	560	520	19	815	310
225 M	4-8	18	53	11	225	28	560	520	19	840	340
250 M	2	18	53	11	250	30	645	580	24	930	360
250 M	4-8	18	58	11	250	30	645	580	24	930	360

Toleranzen:

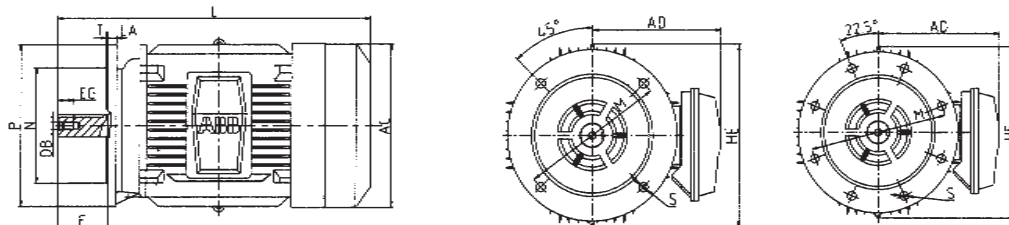
A, B, C	+, - 0.8	F, FA	ISO h0
D, DA	ISO k6 < Ø 50 mm	H	+ 0, - 0.5
	ISO h9 > Ø 50 mm		

In der oben stehenden Tabelle sind die Abmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

Maßzeichnungen

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3011), IM V3 (IM 3031),
IM B14 (IM 3601), IM V18 (IM 3611), IM V19 (IM 3631)



Bau- größe	Pole	AD	D	DB	E	EG	F	G	GD	HE	L	LA	M	N	P	S	T
160 M	2-8	255	42	M16	110	36	12	47	8	400	600	15	300	250	350	19	5
160 L	2-8	255	42	M16	110	36	12	47	8	400	645	15	300	250	350	19	5
180 M	2-4	270	48	M16	110	36	14	42.5	9	420	670	18	300	250	350	19	5
180 L	4-8	270	48	M16	110	36	14	42.5	9	420	710	18	300	250	350	19	5
200 L	2-8	305	55	M20	110	39	16	49	10	470	770	20	350	300	400	19	5
225 S	4-8	335	60	M20	140	39	18	53	11	520	820	20	400	350	450	19	5
225 M	2	335	55	M20	110	39	16	49	10	520	815	20	400	350	450	19	5
225 M	4-8	335	60	M20	140	39	18	53	11	520	840	20	400	350	450	19	5
250 M	2	395	60	M20	140	39	18	53	11	655	930	22	500	450	550	19	5
250 M	4-8	395	65	M20	140	39	18	53	11	655	930	22	500	450	550	19	5

Toleranzen:

D, DA	ISO k6 < Ø 50 mm
	ISO m6 > Ø 50 mm
F, FA	ISO h9
N	ISO j6

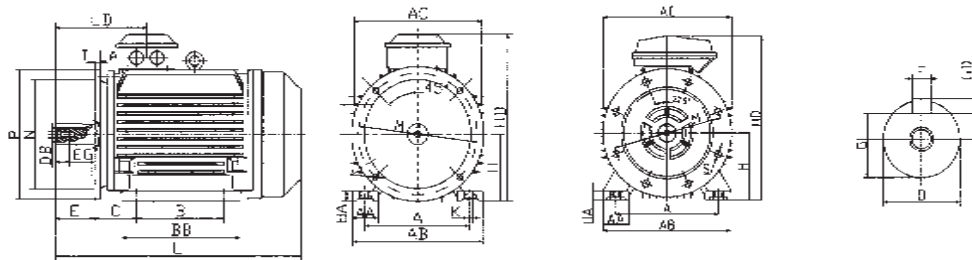
In der oben stehenden Tabelle sind die Abmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter 'www.abb.com/motors&drives' oder erhalten Sie auf Anfrage.

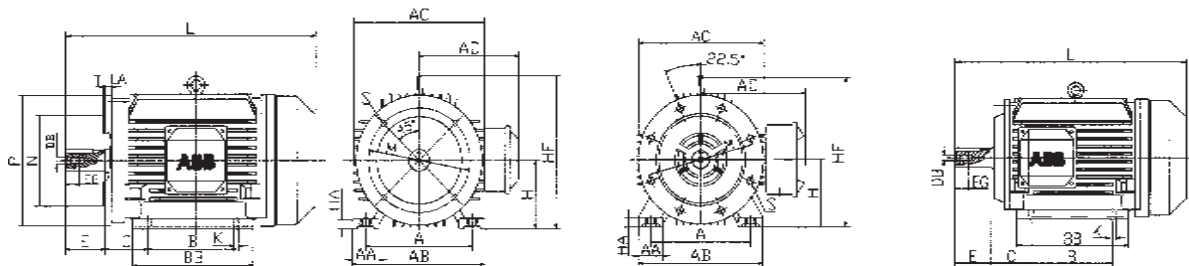
Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)

Drehstrom-Fußmotor, Klemmenkasten oben



Drehstrom-Fußmotor, Klemmenkasten rechts



IEC-Baugröße 250

Bau- größe	Pole	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG	F	G
160 M	2-8	254	60	325	330	255	210	265	108	42	M16	110	36	12	47
160 L	2-8	254	60	325	330	255	254	310	108	42	M16	110	36	12	47
180 M	2-4	279	70	350	355	270	241	315	121	48	M16	110	36	14	42.5
180 L	4-8	279	70	350	350	270	279	350	121	48	M16	110	36	14	42.5
200 L	2-8	318	70	390	395	305	305	380	133	55	M20	110	39	16	49
225 S	4-8	356	75	435	440	335	286	380	149	60	M20	140	39	18	53
225 M	2	356	75	435	450	335	311	405	149	55	M20	110	39	18	49
225 M	4-8	356	75	435	450	335	311	405	149	60	M20	140	39	18	53
250 M	2	406	80	490	515	395	349	455	168	60	M20	140	39	18	53
250 M	4-8	406	80	490	515	395	439	455	168	55	M20	140	39	18	53

Bau- größe	Pole	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LA	LD	M	N	P	S	T
160 M	2-8	8	160	22	415	380	15	600	15	250	300	250	350	19	5
160 L	2-8	8	160	22	415	380	15	645	15	250	300	250	350	19	5
180 M	2-4	9	180	22	450	420	15	670	18	270	300	250	350	19	5
180 L	4-8	9	180	22	450	420	15	710	18	270	300	250	350	19	5
200 L	2-8	10	200	25	510	470	19	770	20	285	350	300	400	19	5
225 S	4-8	11	225	28	560	520	19	820	20	340	400	350	450	19	5
225 M	2	10	225	28	560	520	19	815	20	310	400	350	450	19	5
225 M	4-8	11	225	28	560	520	19	840	20	340	400	350	450	19	5
250 M	2	11	250	30	645	580	24	930	22	360	500	450	550	19	5
250 M	4-8	11	250	30	645	580	24	930	22	360	500	450	550	19	5

Toleranzen:

A, B, C	+, - 0.8	F, FA	ISO h9
D, DA	ISO k6 > Ø 50 mm	H	+ 0, - 0.5
	ISO m6 > Ø 50 mm	N	ISO j6

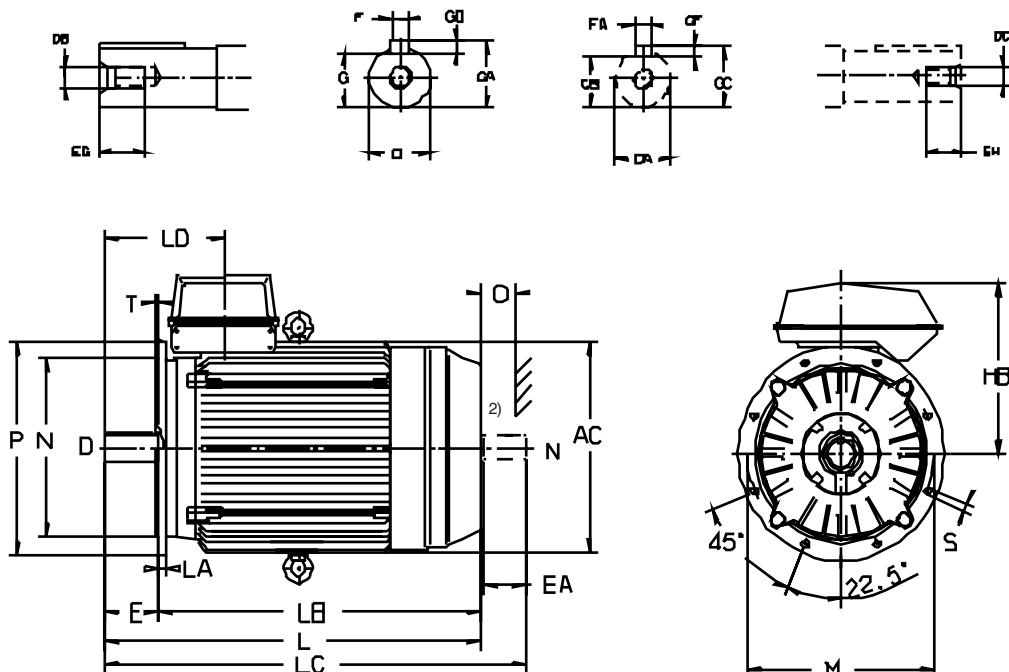
In der oben stehenden Tabelle sind die Abmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse Baugrößen 280-355

Maßzeichnungen

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3001), IM V3 (IM 3031)
IM B14 (IM 3601), IM V18 (IM 3611), IM V19 (IM 3631)



Bau- größe	Pole	AC	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF
280 SM_	2	572	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64	11	11
	4-12	572	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11
315 SM_	2	645	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64	11	11
	4-12	645	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12
315 ML_	2	645	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64	11	11
	4-12	645	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12
355 S_	2	746	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12
	4-12	645	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95	16	14

Bau- größe	Pole	HB	L	LA	LB	LC	LD	M	N	O	P	S	T
280 SM_	2	465	1088	22	938	1238	332	500	450	100	550	18	5
	4-12	465	1088	22	938	1238	332	500	450	100	550	18	5
315 SM_	2	525	1218	25	1078	1367	351	600	550	115	660	23	6
	4-12	525	1248	25	1078	1397	381	600	550	115	660	23	6
315 ML_	2	525	1269	25	1129	1418	351	600	550	115	660	23	6
	4-12	525	1299	25	1199	1448	381	600	550	115	660	23	6
355 S_	2	600	1344	25	1204	1494	397	740	680	130	800	23	6
	4-12	600	1414	25	1204	1594	467	740	680	130	800	23	6

Toleranzen:

D, DA ISO M6
F ISO h9
H + 0, - 1.0
N ISO j6 (280)
ISO js6 (315)

¹⁾ Dieser Raum wird zur Ventilation benötigt.

²⁾ Zweites Wellenende auf Anfrage.

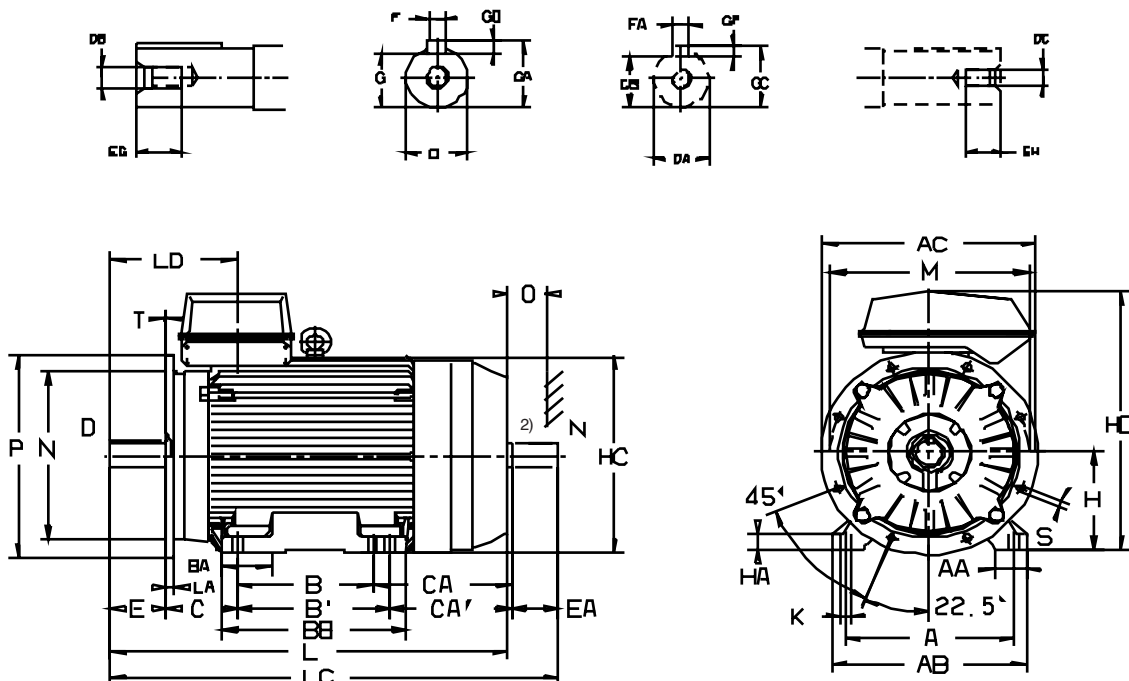
In der oben stehenden Tabelle sind die Abmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse Baugrößen 280-355

Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor; M B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V 36 (IM 2031)



Bau- größe	Pole	A	AA	AB	AC	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
280 SM_2	2	457	85	530	572	368	419	146	506	190	400	349	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-12	457	85	530	572	368	419	146	506	190	400	349	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
315 SM_2	2	508	100	590	645	406	457	163	556	216	465	414	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-12	508	100	590	645	406	457	163	556	216	465	414	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 ML_2	2	508	100	590	645	457	508	163	607	216	465	414	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-12	508	100	590	645	457	508	163	607	216	465	414	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20
355_	2	610	120	700	740	500	-	161	662	254	460	-	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-12	610	120	700	740	500	-	161	662	254	460	-	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25

Bau- größe	Pole	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LA	LC	LD	M	N	P	S	T	O
280 SM_2	2	58	69	53	64	11	11	280	40	566	745	24	1088	22	1238	332	500	450	550	18	5	100
	4-12	67.5	79.5	58	69	12	11	280	40	566	745	24	1088	22	1238	332	500	450	550	18	5	100
315 SM_2	2	58	69	53	64	11	11	315	50	638	840	30	1218	25	1367	351	600	550	660	23	6	115
	4-12	71	85	67.5	79.5	14	12	315	50	638	840	30	1248	25	1397	381	600	550	660	23	6	115
315 ML_2	2	58	69	53	64	11	11	315	50	638	840	30	1269	25	1418	351	600	550	660	23	6	115
	4-12	84	95	67.5	79.5	14	12	315	50	638	840	30	1299	25	1448	381	600	550	660	23	6	115
355 S_	2	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	55	725	955	35	1344	25	1494	397	645	740	680	23	6	130
	4-12	90	106	81	95	16	14	355	55	725	955	35	1414	25	1594	467	715	740	680	23	6	130

Toleranzen:

D, DA ISO M6
 F ISO h9
 H + 0, - 1.0
 N ISO j6 (280)
 ISO js6 (315)

¹⁾ Dieser Raum wird zur Ventilation benötigt.

²⁾ Zweites Wellenende auf Anfrage.


In der oben stehenden Tabelle sind die Abmessungen in mm angegeben.

Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie auf Anfrage.

Leistungsschild

Bei Motoren der Baugrößen 71 bis 132 wird auf dem Leistungsschild nur ein Stromwert für den jeweiligen Spannungsbereich angegeben. Dabei handelt es sich um den höchsten Strom, der beim Betrieb mit der angegebenen Leistung innerhalb des Spannungsbereiches auftreten kann.

Baugrößen 71 bis 132

ABB		ABB Motors				
3-motor M2QA 90 S2 A		IEC 34-1				
3GQA091101-ASA		EFF2				
6205/C3		6205/C3		IP 55		Ins.cl F
○ V	Hz	r/min	kW	cosφ	○ A	
220-240Δ	50	2850	1.5	0.87	5.58	
380-420Y	50	2850	1.5	0.87	3.23	
440-480Y	60	3420	1.73	0.87	3.30	
No 329 11117711				21 kg		

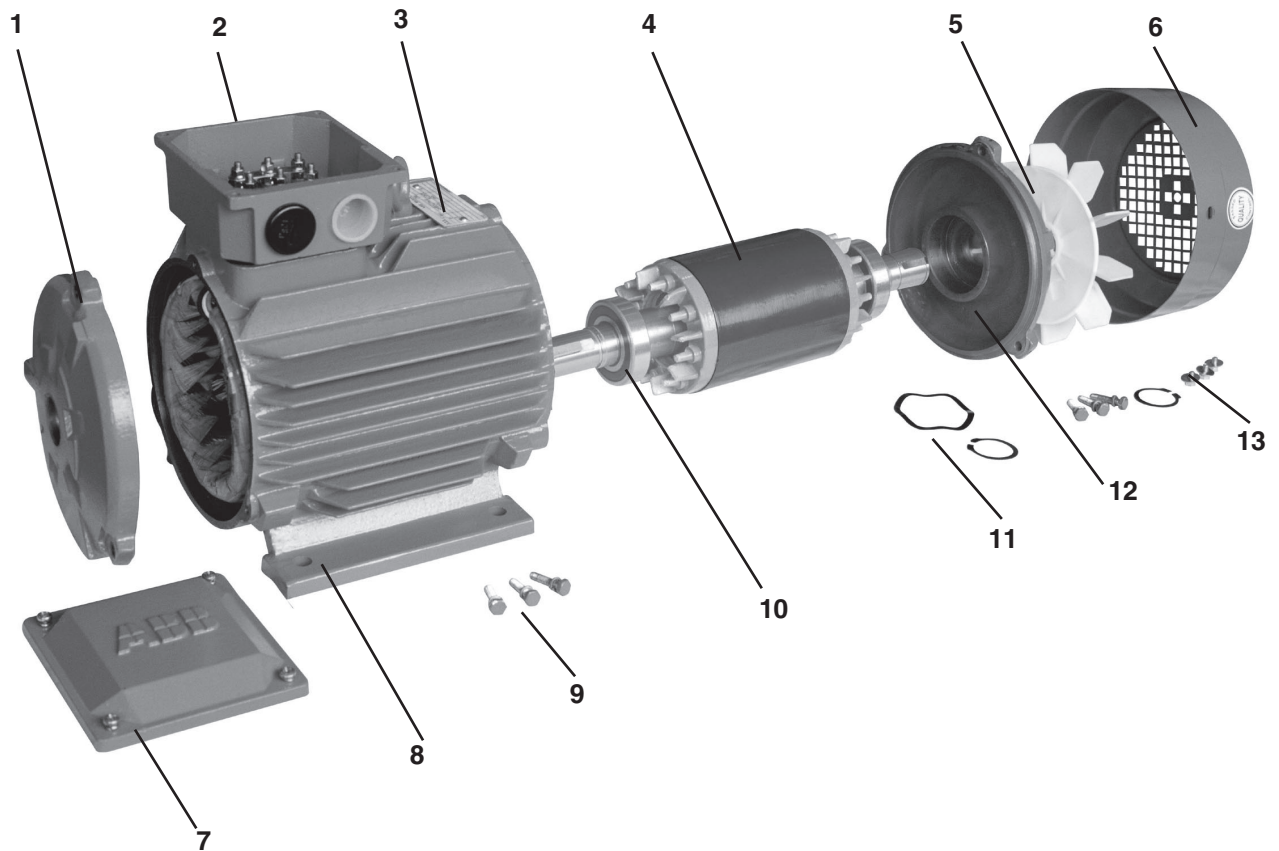
Bei Motoren der Baugrößen 160 bis 355 werden auf dem Leistungsschild Drehzahl und Stromwerte sowie Leistungsfaktoren für sechs Spannungsvarianten in Tabellenform angegeben.

Baugrößen 160 bis 250

4

Baugrößen 280 to 355

Aufbau des Motors



- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Endschild, A-Seite |
| 2 | Klemmenkasten |
| 3 | Leistungsschild |
| 4 | Läufer |
| 5 | Lüfter |
| 6 | Lüfterhaube |
| 7 | Klemmenkastendeckel |

- | | |
|----|----------------------|
| 8 | Ständergehäuse |
| 9 | Schrauben |
| 10 | Lager |
| 11 | Gewellter Sprengring |
| 12 | Endschild, B-Seite |
| 13 | Schrauben |

Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse, Grundaufführung (Übersicht)

Baugröße		71	80	90	100	112	132	160
Ständer	Werkstoff	Grauguss HT150 GB5675-85						
	Anstrichfarbton	Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G						
	Anstrich, Dicke	Zwei-Komp.-PUR-Lack, Dicke $\geq 60 \mu\text{m}$						
Lagerschilde	Werkstoff	Grauguss HT150 GB5675-85						
	Anstrichfarbton	Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G						
	Anstrich, Dicke	Zwei-Komp.-PUR-Lack, Dicke $\geq 60 \mu\text{m}$						
Lager	A-Seite	6202 DDU C3	6204 DDU C3	6205 DDU C3	6206 DDU C3	6207 DDU C3	6208 DDUC3	6309 DDU C3
	B-Seite	6202 DDU C3	6204 DDU C3	6205 DDU C3	6206 DDU C3	6206 DDU C3	6207 DDU C3	6209 DDU C3
Festlager	Innerer Lagerdeckel	Standardmäßig auf A-Seite verriegelt						
Schmierung		Dauerschmierung						
Leistungsschild	Werkstoff	Rostfreier Stahl						
Klemmenkasten	Gehäusematerial	Grauguss HT150 GB5675-85						
	Abdeckungsmaterial	Grauguss HT150 GB5675-85						
Anschlüsse	Kabeleinführungen	2xM16x1.5	2xM25x1.5	2xM32x1.5	2xM32x1.5	2xM32x1.5	2xM32x1.5	2xM40x1.5
	Anschlüsse	6 Klemmen für den Kabelanschluss						
Lüfter	Werkstoff	Glasfaserverstärkter Kunststoff						
Lüfterhaube	Werkstoff	Stahl						
	Anstrichfarbton	Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G						
	Anstrich, Dicke	Zwei-Komp.-PUR-Lack, Dicke $\geq 60 \mu\text{m}$						
Ständerwicklung	Werkstoff Isolation	Kupfer Wärmeklasse F						
	Wicklungsschutz	Auf Anfrage						
Läuferwicklung	Werkstoff	Aluminium-Druckguss						
Auswuchtverfahren		Standardmäßig Auswuchtung mit Halbkeil.						
Keilnuten		Keilnut offen						
Gehäuse		IP 55						
Kühlart		IC 411						

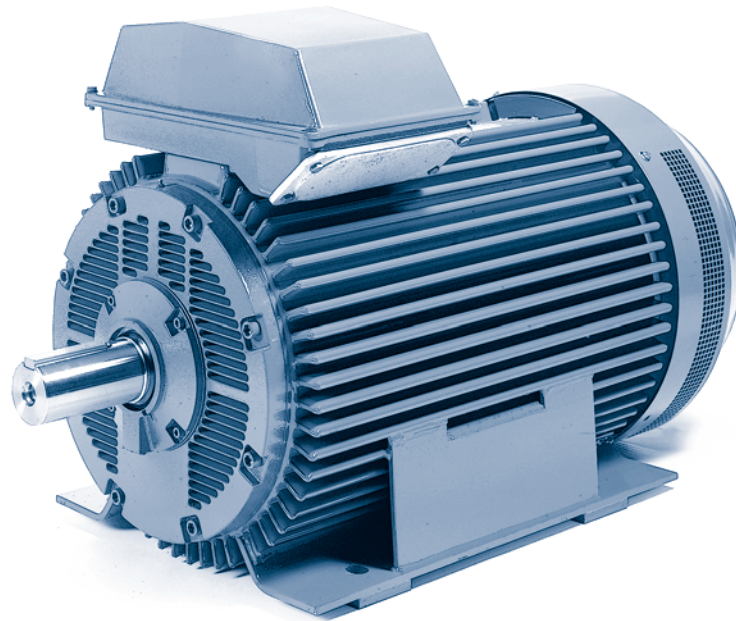
Standardmotoren mit Grauguss-Gehäuse, Grundausrüstung (Übersicht)

Baugröße		180	200	225	250	280	315	355	
Ständer	Werkstoff	Grauguss HT150 GB5675-85				Grauguss GG 20/GRS 200			
	Anstrichfarbton	Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G							
	Anstrich, Dicke	Zwei-Komp.-Epoxy-Polyesterlack, Dicke $\geq 60 \mu\text{m}$				Zwei-Komp.-Epoxy-lack, Dicke $\geq 70 \mu\text{m}$			
Lagerschilde	Werkstoff	Grauguss HT150 GB5675-85				Grauguss GG 20/GRS 200, außer Flanschmotor			
	Lackfarbe	Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G							
	Lackdicke	Zwei-Komp.-Epoxy-Polyesterlack, Dicke $\geq 60 \mu\text{m}$				Zwei-Komp.-Epoxy-lack, Dicke $\geq 70 \mu\text{m}$			
Lager	A-Seite 2-polig 4 bis 8-polig	6310 DDU C3	6312 DDU C3	6313 ZZ C3	6314 C3	6316/C4 6316/C3	6316/C4 6319/C3	6319M/C4 6322/C3	
	B-Seite 2-pol. 4 bis 8 pol.	6210 DDU C3	6212 DDU C3	6213 ZZ C3	6214 C3	6316/C4 6316/C3	6316/C4 6316/C3	6319M/C4 6319/C3	
Festlager	Innerer Lagerdeckel	Standardmäßig auf A-Seite verriegelt							
Schmierung		Dauerschmierung			Nachschmierbare Lager				
Leistungsschild	Werkstoff	Rostfreier Stahl				Säurefester rostfreier Stahl			
Klemmenkasten	Gehäusematerial	Grauguss HT150 GB5675-85				Grauguss GG 15/GRS 150			
	Abdeckungsmaterial	Grauguss HT150 GB5675-85				Grauguss GG 15/GRS 150			
Anschlüsse	Kabeleinführung	2xM40x1.5	2xM50x1.5	2xM50x1.5	2xM63x1.5	2xM63 + 2xM20			
	Anschlüsse	6 Klemmen für den Kabelanschluss							
Lüfter	Werkstoff	Glasfaserverstärkter Kunststoff				Glasfaserverstärkter Kunststoff oder Aluminium			
Lüfterhaube	Werkstoff	Stahl							
	Anstrichfarbton	Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G							
	Anstrich, Dicke	Zwei-Komponenten-Polyesterlack, Dicke $\geq 60 \mu\text{m}$				Zwei-Komp.-Epoxy-Polyesterlack Dicke $\geq 80 \mu\text{m}$			
Ständerwicklung	Werkstoff	Kupfer							
	Isolation	Wärmeklasse F							
	Wicklungsschutz	Auf Anfrage				3 PTC-Kaltleiterfühler standardmäßig, 150°C			
Läuferwicklung	Werkstoff	Aluminium-Druckguss							
Auswuchtverfahren		Standardmäßig Auswuchtung mit Halbkeil.							
Keilnuten		Keilnut offen							
Gehäuse		IP 55				IP 55, höhere Schutzart auf Anfrage			
Kühlart		IC 411							

4

Drive^{IT} Oberflächengekühlte Standardmotoren

Oberflächengekühlte Drehstrommotoren,
Niederspannung,
Baugrößen 250 - 400, 75 bis 800 kW



5

Mechanische Ausführung	146
Bestellangaben	151
Technische Daten	152
Variantencodes	157
Maßzeichnungen	158
Leistungsschilder	163
Oberflächengekühlte Motoren (Übersicht)	164

Mechanische Ausführung

Ständergehäuse

Das Ständergehäuse ist aus profilgepresstem Stahlblech, wodurch der Motor eine hohe mechanische Festigkeit, niedriges Gewicht und eine gute Oberflächenbehandlung erhält. Das Ständerblechpaket ist in das Ständergehäuse eingeschweißt und trägt so zu guten mechanischen Eigenschaften bei.

Füße und Hebeösen sind aus Stahl und werden am Ständergehäuse angeschweißt. Der Klemmenkasten und die Lagerschilde sind aus Grauguss gefertigt.

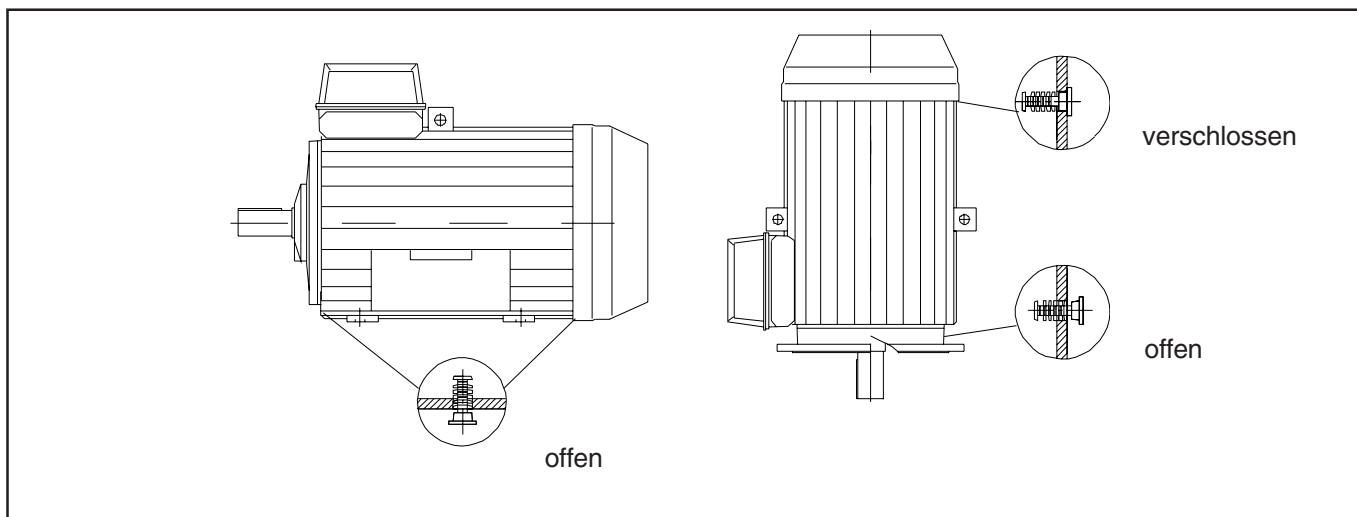
Kondenswasserlöcher

Motoren, die in besonders feuchter oder sogar nasser Umgebung zum Einsatz kommen sollen, und zwar insbesondere in Verbindung mit einem Aussetzbetrieb, sollten mit Kondenswasserlöchern versehen werden. Im Hinblick auf die Bauform des Motors ist die geeignete IM-Bezeichnung anzugeben, z.B. IM V3 (IM 3031).

Die M2CA Motoren haben verschließbare Kondenswasserlöcher, die bei Lieferung offen sind. Es ist zu

beachten, dass Kondenswasserlöcher und Fett-auslassöffnungen bei der Aufstellung der Motoren nach unten gerichtet sind.

Bei vertikalem Anbau muß der obere Stopfen ganz eingedrückt werden. An einem sehr staubigen Aufstellungsort müssen die Kondenswasserlöcher verschlossen werden.



Klemmenkasten

Der Klemmenkasten ist entweder oben, seitlich rechts oder seitlich links am Motor angebracht, siehe Bestellangaben.

In der Grundausführung ist der Klemmenkasten um 2x180° drehbar, um Kabeleinführungen von beiden Seiten zu ermöglichen.

Der Klemmenkasten ist serienmäßig mit Stopfbuchsverschraubungen oder Kabelendverschlüssen ausgestattet, die Anschlussklemmen sind für Cu- und Al-Kabel geeignet. Der Kabelanschluss an die Klemmen erfolgt über Kabelschuhe, die im Lieferumfang nicht enthalten sind.

Um die jeweils richtige Anschlusstechnik für den Motor liefern zu können, bitten wir Sie, bei der Bestellung den Typ, die Anzahl und den Querschnitt der Anschlusskabel anzugeben.

Abmessungen des Klemmenkastens siehe Maßzeichnungen.

Zuordnung der Klemmenkästen und Kabeleinführungen

Falls keine Bestellangaben über den Kabelanschluss vorliegen, nehmen wir an, dass es sich um kunststoffisolierte Kabel handelt, und liefern die Anschlusssteile gemäß den folgenden Tabellen.

Weitere Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

M2FA 250 bis 400 Motoren mit Klemmenkasten oben

Kabeleinführungen und -endverschlüsse in Standardausführung

Spannung 380 - 690 V, 50 Hz

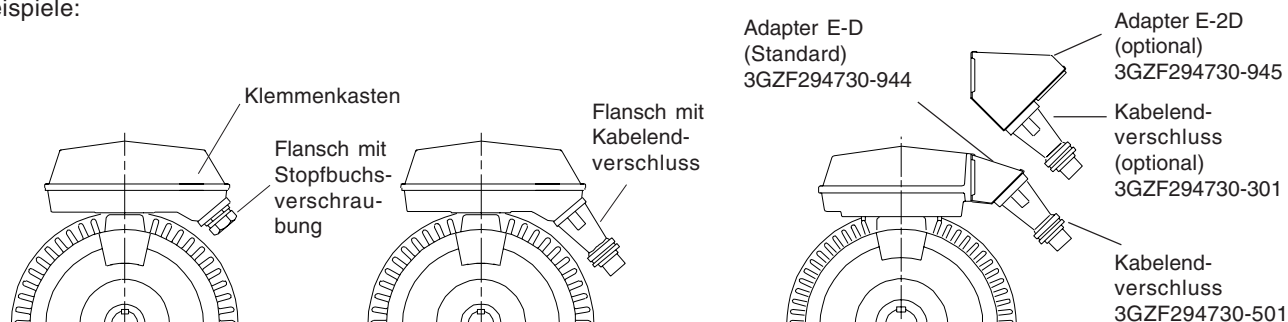
Bau- größe M2CA	Klem- men- kasten	Flansch oder Adapter	Kabelendverschluss oder Stopfbuchs- verschraubung	Metrische Gewinde	Kabel- diameter	Max. Leiter- querschnitt mm ²	Gewinde- größe	Spannung/ Freq. Code
3000 r/min (2-polig)								
250	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
280	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x150	M12	
315	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x240	M12	
355 SA	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x240	M12	
355 M_	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 L_	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
1500 r/min (4-polig)								
250	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
280	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x150	M12	
315	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x240	M12	
355 S_	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x240	M12	
355 M_	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	D
	142/4	-	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	2x240	M12	E
355 LA	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12	
355 LKD	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
400 LKA	162/9	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	D
	162/4	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	E
400 LKB	162/9	3GZF 294730-944	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12	
1000 r/min (6-polig)								
250	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
280	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x150	M12	
315	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x240	M12	
355 S_	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x240	M12	
750 r/min (8-polig)								
250	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1.5	2x Ø32-49	2x150	M12	
280	122/4	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x150	M12	
315	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x240	M12	
355 S_	142/4	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613		2x Ø32-49	2x240	M12	

Spannungs-/Frequenzcodes:

D - 380-420 VD 50 Hz, 660-690 VY 50 Hz, 440-480 VD 60 Hz

E - 500 VD 50 Hz, 575 VD 60 Hz

Beispiele:



Alternative Kabeleinführungen und Kabelendverschlüsse

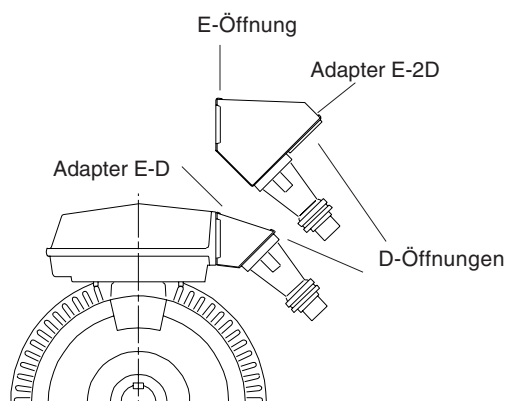
Auf den vorangehenden Seiten sind die Klemmenkästen in Standardausführung und Anschlusssteile aufgelistet. Diese Teile werden geliefert, wenn uns keine abweichenden Angaben bekannt sind.

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die lieferbaren Sonderausführungen. Weitere Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

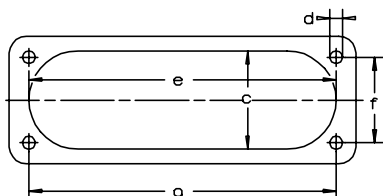
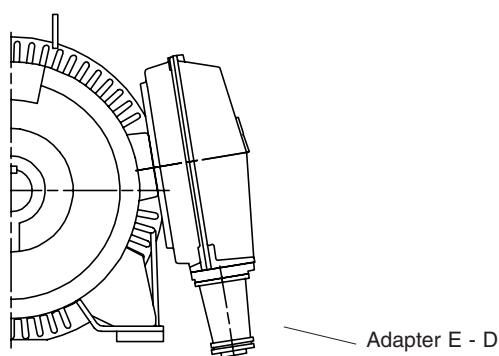
Baugröße	Klemmenkasten	Öffnung Typ	Max. Strom A (Y/D-Schalt.)	Max. Leiterquerschnitt mm ²	Kabeleinführung mm	Kabelendverschluss	Abdeckplatte
250	122/4	C (FL21)	210/360	2x150	1xPg29...42	1xØ36...52/Ø48...60	MKLN 20
					2xPg29...42	1xØ36...52/Ø48...60	
280	122/4	C (FL21)	210/360	2x150	1xPg29...42	1xØ36...52/Ø48...60	MKLN 20
					2xPg29...42	1xØ36...52/Ø48...60	
315	142/4	D (FL33)	370/640	2x185	1xPg36...42	1xØ36...52/Ø48...60	MKLN 30
					2xPg36...48	2xØ48...60/Ø50...68	
355, 400	142/4	D (FL33)	370/640	2x240	1xPg36...42	1xØ36...52/Ø48...60	MKLN 30
					2xPg36...48	2xØ48...60/Ø50...68	
					1xPg36...42	1xØ36...52/Ø48...60	
	162/4	E-D ¹⁾	550/950	4x240	2xPg36...48	2xØ48...60/Ø50...68	
					2x2Ø68...80		
		E-2D ¹⁾	550/950	4x240	2x1Pg36...42	2x1xØ36...52/Ø48...60	
					2x2Pg36...48	2x2xØ48...60/Ø50...68	
						2x2Ø68...80	

¹⁾ Klemmenkasten 162/4 wird mit einer E-Öffnung in Kombination mit einer oder zwei D-Öffnungen ausgeführt; siehe unten:

Klemmenkasten 162 mit Adapter 3GZF 294730-501 (E-D) oder optional 3GZF 294730-301 (E-2D) :



Klemmenkasten 162 mit Adapter :



Öffnung	c	e	f	g	d
C (FL 21)	62	193	62	193	M8
D (FL 33)	100	300	80	292	M10
E (FL 40)	115	370	100	360	M12

Lager

Die Motoren haben im Normalfall einreihige Rillenkugellager, die der nebenstehenden Tabelle zu entnehmen sind. Die vollständige Bezeichnung des Kugellagers ist auf dem Leistungsschild angegeben.

Wenn das Lager auf der A-Seite des Motors durch ein Zylinderrollenlager (NU oder NJ) ersetzt wird, ist eine höhere Radialbelastung möglich. Rollenlager sind insbesondere für Riemenantrieb geeignet.

Wenn große Axialkräfte aufzunehmen sind, sollten Schrägkugellager verwendet werden. Diese Variante bieten wir auf Anfrage an. Bei Bestellung eines Motors mit Schrägkugellager bitten wir um Angabe der Bauform sowie Betrag und Richtung der Axialkräfte. Lager in Sonderausführungen siehe Variantencodes.

Standardlagertypen

Baugröße	Polzahl	Standardausführung mit Rillenkugellagern		Ausführung mit Rollenlagern, Variantencode 037
		A-Seite	B-Seite	A-Seite
250	2	6316/C4	6316/C4	-
	4-8	6316/C3	6316/C3	(NU 316/C3)
280	2	6316/C4	6316/C4	-
	4-8	6319/C3	6316/C3	(NU 319/C3)
315	2	6316/C4	6316/C4	-
	4-8	6319/C3	6316/C3	(NU319/C3)
355	2 ¹⁾	-	-	-
	4-8	6322/C3	6319/C3	(NU 322/C3)
400	4	6322/C3	6319/C3	(NU 322/C3)

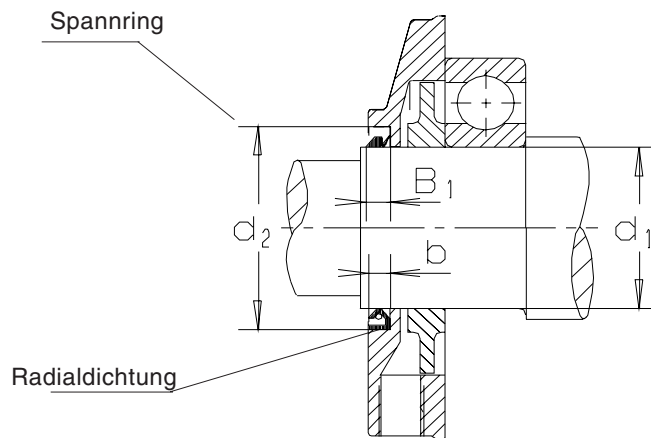
¹⁾ Technische Ausführung mit ABB abstimmen.

Lagerdichtungen

M2FA Motoren sind standardmäßig mit Spannrings auf beiden Seiten ausgestattet. Größe und Typ der entsprechenden Dichtungen sind in der folgenden Tabelle angegeben:

Baugröße	Standardausführung Axial-Wellendichtung		Alternative Ausführung Radial-Wellendichtung (DIN 3760)	Polzahl	d ₁	d ₂	B ₁	b
	A-Seite	B-Seite						
250	VS 280	VS280	80x100x10	2	80	100	13.5	10
	VS280	VS280	80x100x10	4-8	80	100	13.5	10
280	VS80	VS80	80x100x10 ¹⁾	2	80	100	13.5	10
	VS80	VS80	95x120x12	4-8	95	120	13.5	12
315	VS80	VS80	80x100x10 ¹⁾	2	80	100	13.5	10
	VS95	VS80	95x120x12	4-8	95	120	13.5	12
355	VS95	VS95	95x120x12 ¹⁾	2	95	120	13.5	12
	VS110	VS95	110x140x12 ¹⁾	4-8	110	140	15.5	12
400	VS110	VS95	110x140x12 ¹⁾	4-8	110	140	15.5	12

¹⁾ Viton-Dichtung



Zulässige Belastung der Welle

Die nachfolgende Tabelle gibt die zulässige Radialbelastung in Newton an, ausgehend davon, dass die gleichzeitig aufgenommene Axialkraft gleich Null ist. Die Werte gelten unter normalen Betriebsverhältnissen bei 50 Hz und bei einer rechnerischen Lagerlebensdauer von 40.000 Stunden.

Die Werte gelten für die Bauform B3 mit einer horizontal wirkenden Radialkraft. In einigen Fällen wird die zulässige Belastung durch die Biegefestigkeit der Welle begrenzt.

Bei 60 Hz müssen die Tabellenwerte um 10% reduziert werden. Bei Motoren mit zwei Drehzahlen gelten die Werte für die höhere Drehzahl. Bei gleichzeitig auftretenden Kräften werden die Angaben auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Zulässige Radial- und Axialkräfte für eine Lagerlebensdauer von 40.000 h

Bau- größe	Pol- zahl	Länge des Wellen- endes E (mm)	Zulässige Radialkraft				Zulässige Axialkraft				
			Horizontaler Anbau, Krafrichtung seitwärts						Horizontaler Anbau	Vertikaler Anbau mit Wellenende nach unten	
			Kugellager am Angriffspunkt: X ₀ N X _{max} N		Rollenlager am Angriffspunkt: X ₀ N X _{max} N		Krafrichtung nach außen nach unten nach oben				
250	2	140	5750	4700	–	–	3850	6750	2950		
	4	140	7250	5950	20000	12000	4300	7350	3300		
	6	140	8300	6800	22600	12000	5250	8500	3900		
	8	140	9150	7450	24600	12100	6100	9500	4750		
280	2	140	5850	4500	–	–	3800	7150	2250		
	4	170	8900	7050	26100	11400	5300	8800	3800		
	6	170	10200	8100	29500	11300	6500	10100	4700		
	8	170	11200	8900	32100	11100	7450	11200	5500		
315	2	140	5800	4800	–	–	3700	7450	1800		
	4	170	9000	7300	26200	14000	5000	9250	2750		
	6	170	10200	8350	29600	14200	6350	10800	3300		
	8	170	11300	9200	32300	14300	7300	12200	4300		
355	2	140	6200	5400	–	–	2100	2)	2)		
	4	210	12100	9800	36500	18100	4100	2)	2)		
	6	210	13800	11200	41500	20200	5500	2)	2)		
	8	210	15200	12300	45000	21000	6900	2)	2)		
400	2	170	2)	2)	–	–	2)	2)	2)		
	4	210	12200	10500	37500	13500	3900	2)	2)		
	6	210	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)		
	8	210	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)		

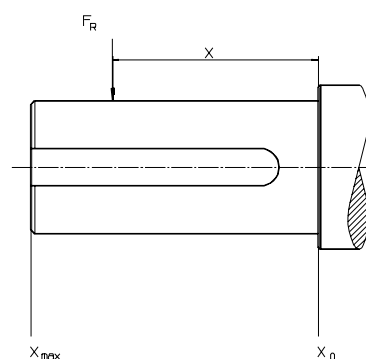
1) Flanschmotoren mit Rillenkugellagern auf der A-Seite.
Andere Ausführungen auf Anfrage. Gleichzeitig auftretende Radialkräfte sind nicht zulässig.

2) Auf Anfrage.

Die zulässige Radialkraft F_R bei Angriff zwischen den Punkten X_0 und X_{max} läßt sich nach folgender Formel berechnen:

$$F_R = F_{x_0} - \frac{X}{E} (F_{x_0} - F_{x_{max}})$$

E = Länge des Wellenendes in Grundausführung



Bestellangaben

Bestellbeispiel

Bei der Bestellung müssen mindestens die folgenden Angaben gemacht werden, siehe Beispiel.

Die Produktnummern für die Motoren setzen sich, wie im nachstehenden Beispiel erläutert, zusammen.

Motortyp	M2FA 315SMA
Polzahl	2
Bauform (IM-Code)	IM B3 (IM 1001)
Nennleistung	200 kW
Produktcode	3GFA312210-ASB
Variantcodes bei Bedarf	

A	B	C	D,E,F, G	A Motortyp
M2FA	315	SMA	3GFA 312 210 - ADA, 003	B Baugröße
				C Produktnummer
				D Code für Bauform
				E Code für Spannung und Frequenz
				F Generationscode
				G Variantencodes

Erläuterung zu den Produktnummern:

Positionen 1 bis 4

3GFA = oberflächengekühlter Käfigläufermotor mit Stahl-Gehäuse

Positionen 5 und 6

IEC-Baugröße

25 = 250 **31** = 315 **40** = 400
28 = 280 **35** = 355

Position 7

Drehzahl (Polpaarzahl)

Drehzahl (Polpaarzahl)

1 = 2-polig **6** = 12-polig
2 = 4-polig **7** = > 12-polig
3 = 6-polig **8** = Motoren mit zwei Drehzahlen
4 = 8-polig **9** = Motoren mit mehreren
5 = 10-polig Drehzahlen

Position 8 - 10

Laufende Nummer

Position 11

- (Strich)

Position 12

Bauform

A = Fußmotor, Klemmenkasten oben
L = Fußmotor, Klemmenkasten links, von A-Seite aus gesehen
R = Fußmotor, Klemmenkasten rechts, von A-Seite aus gesehen
B = Flanschmotor
H = Fuß-/Flanschmotor, Klemmenkasten oben
S = Fuß-/Flanschmotor, Klemmenkasten rechts, von A-Seite aus gesehen
T = Fuß-/Flanschmotor, Klemmenkasten links, von A-Seite aus gesehen

Position 13

Spannungs-/Frequenzcode

Siehe jeweilige Tabelle

Position 14

Generationscode

A, B, C...

Der Produktnummer folgen, falls nötig, die Angaben für die Variantencodes.

Kennbuchstaben zur Ergänzung der Produktnummer für Spannung und Frequenz – einphasige Motoren:

A	B	D	E	F	H
380 VY 50 Hz	380 VΔ 50 Hz	380-420 VΔ 50 Hz 660-690 VY 50 Hz 440-480 VΔ 60 Hz	500 VΔ 50 Hz 575 VΔ 60 Hz	500 VY 50 Hz 575 VY 60 Hz	415 VΔ 50 Hz
S	T	U	X		
220-240 VΔ 50 Hz 380-420 VY 50 Hz 440-480 VY 60 Hz	660 VΔ 50 Hz	690 VΔ 50 Hz	Andere(r) Bemessungsspannung, Anschluss oder Frequenz, max. 690 V		

Kennbuchstaben zur Ergänzung der Produktnummer für Spannung und Frequenz – polumschaltbare Motoren:

A	B	D	E	H	S
220 V 50 Hz	380 V 50 Hz	380-400 V 50 Hz 440-480 V 60 Hz	500 V 50 Hz 575 V 60 Hz	400-415 V 50 Hz 460-480 V 60 Hz	220-230 V 50 Hz

Standardmotoren, oberflächengekühlt

Technische Daten für Drehstrom-Käfigläufer mit Stahl-Gehäuse

IP 23 S – IC 01 – Wärmeklasse F ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produktnummer	Dreh- zahl r/min	Wirk.- grad %	Leist.- faktor cos φ 100%	Strom		Drehmoment		
						I_N A	I_s I_N	T_N Nm	T_s T_N	T_{max} T_N
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz			Grundausführung				
90	M2FA 250 SA	3GFA 251 110-••A	2962	92.6	0.84	169	6.0	290	1.5	2.2
110	M2FA 250 MA	3GFA 251 310-••A	2958	93.3	0.84	203	6.2	355	1.6	2.4
132	2) M2FA 280 SMA	3GFA 281 210-••A	2971	94.5	0.84	241	7.0	424	2.1	2.4
160	M2FA 315 SA	3GFA 311 110-••A	2977	94.2	0.86	289	6.7	513	1.6	2.5
200	M2FA 315 SMA	3GFA 311 210-••A	2975	94.4	0.86	353	7.1	643	1.8	2.6
250	M2FA 315 MB	3GFA 311 320-••A	2975	94.5	0.87	431	7.1	804	1.9	2.6
315	M2FA 315 MC	3GFA 311 330-••A	2977	94.6	0.84	573	7.8	1012	2.1	2.8
355	1) M2FA 315 LA	3GFA 311 510-••A	2969	94.9	0.89	606	6.8	1142	2.0	2.5
400	M2FA 315 LB	3GFA 311 520-••A	2969	94.8	0.88	700	7.3	1288	2.0	2.6
400	5) M2FA 355 SA	3GFA 351 110-••A	2982	94.7	0.88	680	7.1	1280	1.1	2.6
450	5) M2FA 355 MA	3GFA 351 310-••A	2978	95.0	0.89	765	7.4	1443	1.3	3.0
500	5) M2FA 355 MB	3GFA 351 320-••A	2973	95.1	0.90	851	6.7	1606	1.2	2.7
560	5) M2FA 355 LA	3GFA 351 510-••A	2981	95.5	0.89	956	8.7	1794	1.5	3.1
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz			Mit erhöhter Leistung				
132	M2FA 250 MB	3GFA 251 320-••A	2964	93.8	0.83	242	7.1	425	2.0	2.6
160	M2FA 280 MB	3GFA 281 320-••A	2971	94.9	0.88	279	7.0	514	2.0	2.7
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz			Grundausführung				
75	M2FA 250 SA	3GFA 252 110-••A	1473	92.6	0.82	146	5.5	486	1.8	2.2
90	1) M2FA 250 MA	3GFA 252 310-••A	1473	93.0	0.83	172	5.6	583	1.9	2.3
110	M2FA 280 SA	3GFA 282 110-••A	1476	93.1	0.83	211	5.8	713	1.8	2.4
132	M2FA 280 SMA	3GFA 282 210-••A	1477	93.8	0.84	245	5.9	853	1.8	2.3
160	M2FA 315 SA	3GFA 312 110-••A	1483	94.6	0.83	297	6.5	1030	1.8	2.5
200	M2FA 315 SMA	3GFA 312 210-••A	1482	94.7	0.83	366	6.5	1287	1.8	2.3
250	M2FA 315 MB	3GFA 312 320-••A	1481	94.9	0.83	452	6.7	1611	1.7	2.3
315	1) M2FA 315 LA	3GFA 312 510-••A	1477	94.5	0.83	577	6.7	2036	2.2	2.5
315	M2FA 355 SA	3GFA 352 110-••A	1484	95.0	0.85	555	6.4	2027	1.7	2.4
355	2) M2FA 355 SB	3GFA 352 120-••A	1485	95.4	0.82	653	6.6	2282	1.9	2.5
400	2) M2FA 355 SC	3GFA 352 130-••A	1484	95.3	0.82	733	5.9	2574	1.7	2.2
450	2) M2FA 355 MA	3GFA 352 310-••A	1485	95.4	0.83	810	6.5	2896	1.8	2.4
500	1)2) M2FA 355 LA	3GFA 352 510-••A	1486	95.4	0.81	920	7.7	3213	2.0	2.8
600	M2FA 355 LKD	3GFA 352 540-••A	4)							
710	M2FA 400 LKA	3GFA 402 510-••A	4)							
800	M2FA 400 LKB	3GFA 402 520-••A	4)							
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz			Mit erhöhter Leistung				
110	1) M2FA 250 MB	3GFA 252 320-••A	1471	92.8	0.83	211	5.5	714	1.8	2.3
160	M2FA 280 MB	3GFA 282 320-••A	1480	94.0	0.81	305	7.2	1032	2.5	2.6

Die zwei Punkte in der Produktnummer bezeichnen eine aus zwei Buchstaben bestehende Ergänzung, für Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellangaben).

1) Wärmeklasse F.

2) Sonderwicklung für 415V 50 Hz.

3) 415 V 50 Hz und 440 V 60 Hz auf Anfrage.

4) Auf Anfrage.

5) Technische Ausführung mit ABB abklären.

Standardmotoren, oberflächengekühlt

Technische Daten für Drehstrom-Käfigläufer mit Stahl-Gehäuse

IP 23 S – IC 01 – Wärmeklasse F ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typenbezeichnung	Drehzahl r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor $\cos \varphi$	Strom I_N A	Drehzahl r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor $\cos \varphi$	Strom I_N A	Trägheitsmoment $J = \frac{1}{4} GD^2$ kgm ²	Gewicht kg	Schall-druck-pegel L_p dB(A)
3000 r/min = 2-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
90	M2FA 250 SA	2955	92.6	0.86	172	2966	92.7	0.81	166	0.4	360	87
110	M2FA 250 MA	2958	93.2	0.86	208	2967	93.3	0.81	200	0.47	395	87
132	²⁾ M2FA 280 SMA	2969	94.4	0.86	246	2966	94.1	0.87	227	0.8	540	87
160	M2FA 315 SA	2975	94.2	0.87	302	2978	94.2	0.84	282	1.2	695	92
200	M2FA 315 SMA	2974	94.3	0.87	370	2978	94.4	0.84	344	1.4	770	92
250	M2FA 315 MB	2974	94.4	0.88	449	2976	94.5	0.85	420	1.7	840	92
315	M2FA 315 MC	2974	94.6	0.86	576	2971	94.6	0.88	530	1.7	840	92
355	¹⁾ M2FA 315 LA	2965	94.8	0.89	635	2970	94.9	0.86	591	2.1	975	92
400	M2FA 315 LB	2966	94.7	0.88	720	2970	94.8	0.85	683	2.1	975	92
400	⁵⁾ M2FA 355 SA	2980	94.6	0.90	700	2983	94.7	0.87	663	3.2	1220	93
450	⁵⁾ M2FA 355 MA	2975	94.9	0.90	795	2979	95.0	0.87	746	3.5	1320	93
500	⁵⁾ M2FA 355 MB	2970	95.1	0.90	880	2974	95.1	0.87	830	3.5	1320	93
560	⁵⁾ M2FA 355 LA	2978	95.5	0.90	980					4.8	1530	93
3000 r/min = 2-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung		
132	M2FA 250 MB	2961	93.8	0.86	247	2960	93.7	0.87	225	0.56	430	88
160	M2FA 280 MB	2968	94.8	0.88	288	2973	94.9	0.86	269	1.15	580	89
1500 r/min = 4-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
75	M2FA 250 SA	1469	92.9	0.84	152	1474	92.6	0.81	142	0.6	370	80
90	¹⁾ M2FA 250 MA	1470	93.2	0.85	178	1474	93.0	0.82	168	0.72	385	76
110	M2FA 280 SA	1474	92.8	0.85	217	1477	93.1	0.82	206	1.15	445	81
132	M2FA 280 SMA	1474	93.2	0.86	255	1478	93.8	0.83	239	1.4	490	81
160	M2FA 315 SA	1481	94.5	0.85	306	1481	94.6	0.84	283	2	680	86
200	M2FA 315 SMA	1480	94.6	0.85	379	1483	94.8	0.82	360	2.3	735	86
250	M2FA 315 MB	1479	94.7	0.86	470	1482	94.9	0.83	441	2.9	850	86
315	¹⁾ M2FA 315 LA	1475	94.5	0.85	596	1473	93.5	0.86	540	3.5	970	87
315	M2FA 355 SA	1482	94.8	0.86	584	1485	95.0	0.83	541	5.5	1220	89
355	²⁾ M2FA 355 SB	1484	95.3	0.84	670	1485	95.4	0.83	622	5.5	1220	89
400	²⁾ M2FA 355 SC	1482	95.2	0.85	746	1483	95.1	0.84	685	5.5	1220	89
450	²⁾ M2FA 355 MA	1483	95.3	0.85	835	1484	95.4	0.83	798	6.5	1350	89
500	¹⁾²⁾ M2FA 355 LA	1484	95.3	0.84	949	1486	95.4	0.83	880	7.8	1550	89
600	M2FA 355 LKD									9.8	1820	
710	M2FA 400 LKA										2700	
800	M2FA 400 LKB										2700	
1500 r/min = 4-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung		
110	¹⁾ M2FA 250 MB	1468	92.5	0.85	215	1472	92.8	0.82	206	0.91	430	81
160	M2FA 280 MB	1478	93.9	0.84	310	1481	94.0	0.81	298	1.7	550	87

Die zwei Punkte in der Produktnummer bezeichnen eine aus zwei Buchstaben bestehende Ergänzung, für Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellangaben).

- ¹⁾ Wärmeklasse F.
- ²⁾ Sonderwicklung für 415V 50 Hz.
- ³⁾ 415 V 50 Hz und 440 V 60 Hz auf Anfrage.
- ⁴⁾ Auf Anfrage.
- ⁵⁾ Technische Ausführung mit ABB abklären.

Standardmotoren, oberflächengekühlt

Technische Daten für Drehstrom-Käfigläufer mit Stahl-Gehäuse

IP 23 S – IC 01 – Wärmeklasse F ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produktnummer	Dreh- zahl r/min	Wirk.- grad %	Leist.- faktor cos φ 100%	Strom		Drehmoment			
						I_N A	I_s I_N	T_N Nm	T_s T_N	T_{max} T_N	
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz			Grundausführung					
45	M2FA 250 SA	3GFA 253 110-••A	985	91.0	0.80	94	7.0	436	1.7	2.4	
55	M2FA 250 MA	3GFA 253 310-••A	984	91.4	0.82	110	6.8	533	1.7	2.4	
75	M2FA 280 SA	3GFA 283 110-••A	987	92.8	0.76	155	5.8	725	1.9	2.2	
90 ¹⁾	M2FA 280 SMA	3GFA 283 210-••A	987	93.1	0.76	187	6.1	870	2.0	2.3	
110	M2FA 315 SA	3GFA 313 110-••A	988	93.5	0.81	210	7.4	1062	1.7	2.6	
132	M2FA 315 SMA	3GFA 313 210-••A	988	94.0	0.83	248	7.6	1275	1.8	2.7	
160	M2FA 315 MB	3GFA 313 320-••A	988	94.1	0.82	300	8.2	1545	1.9	2.8	
185 ¹⁾	M2FA 315 LA	3GFA 313 510-••A	987	94.4	0.83	346	8.5	1788	1.9	2.9	
200	M2FA 355 SA	3GFA 353 110-••A	990	94.7	0.82	373	7.1	1927	1.6	2.5	
250	M2FA 355 SB	3GFA 353 120-••A	990	94.8	0.83	457	7.3	2409	1.6	2.5	
300	M2FA 355 MA	3GFA 353 310-••A	990	95.1	0.81	541	7.2	2894	1.7	2.4	
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz			Miterhöhter Leistung					
75 ¹⁾	M2FA 250 MB	3GFA 253 320-••A	984	92.0	0.81	150	6.8	727	1.8	2.5	
110 ¹⁾	M2FA 280 MB	3GFA 283 320-••A	987	93.6	0.76	227	6.5	1063	2.1	2.3	
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz			Grundausführung					
37	M2FA 250 SB	3GFA 254 120-••A	734	88.9	0.79	78	5.3	481	1.3	2.3	
45 ¹⁾	M2FA 250 MB	3GFA 254 320-••A	733	89.7	0.78	96	5.5	588	1.4	2.4	
55	M2FA 280 SA	3GFA 284 110-••A	738	91.2	0.78	117	5.6	711	1.2	2.0	
75 ¹⁾	M2FA 280 SMA	3GFA 284 210-••A	738	91.8	0.76	161	6.1	970	1.4	2.1	
90	M2FA 315 SMA	3GFA 314 210-••A	739	92.9	0.79	183	6.8	1162	1.7	2.5	
110	M2FA 315 MB	3GFA 314 320-••A	739	93.4	0.78	224	7.3	1420	1.8	2.6	
132 ¹⁾	M2FA 315 LA	3GFA 314 510-••A	739	93.3	0.78	268	7.2	1706	1.8	2.6	
150	M2FA 355 SA	3GFA 354 110-••A	740	93.4	0.75	318	5.3	1934	1.3	2.0	
185 ¹⁾	M2FA 355 SB	3GFA 354 120-••A	740	93.9	0.76	381	5.6	2385	1.4	2.0	
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz			Miterhöhter Leistung					
90 ¹⁾	M2FA 280 MB	3GFA 284 320-••A	739	92.6	0.75	192	6.7	1162	1.6	2.2	

Die zwei Punkte in der Produktnummer bezeichnen eine aus zwei Buchstaben bestehende Ergänzung, für Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellangaben).

¹⁾ Wärmeklasse F.

²⁾ Auf Anfrage.

Standardmotoren, oberflächengekühlt

Technische Daten für Drehstrom-Käfigläufer mit Stahl-Gehäuse

IP 23 S – IC 01 – Wärmeklasse F ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typenbezeichnung	Drehzahl r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor $\cos \varphi$	Strom I_N A	Drehzahl r/min	Wirk.-grad %	Leist.-faktor $\cos \varphi$	Strom I_N A	Trägheitsmoment $J = \frac{1}{4} GD^2$ kgm ²	Gewicht kg	Schall-druck-pegel L_p dB(A)
1000 r/min = 6-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
45	M2FA 250 SA	983	90.8	0.83	95	983	91.0	0.8	92	1	370	²⁾
55	M2FA 250 MA	983	91.3	0.85	112	983	91.4	0.82	107	1.2	385	²⁾
75	M2FA 280 SA	985	92.7	0.79	158	986	92.7	0.79	146	1.65	440	²⁾
90 ¹⁾	M2FA 280 SMA	986	92.9	0.79	190	987	93.1	0.78	178	2.6	475	²⁾
110	M2FA 315 SA	986	93.4	0.85	212	989	93.5	0.78	209	2.9	630	²⁾
132	M2FA 315 SMA	986	93.7	0.85	256	989	94.0	0.81	242	3.8	720	²⁾
160	M2FA 315 MB	986	94.0	0.85	310	989	94.1	0.8	300	4.5	810	²⁾
185 ¹⁾	M2FA 315 LA	986	94.2	0.85	352	988	94.4	0.79	340	5.4	915	²⁾
200	M2FA 355 SA	989	94.5	0.84	385	990	94.7	0.81	364	8.7	1220	²⁾
250	M2FA 355 SB	989	94.7	0.84	478	991	94.8	0.81	446	10.2	1320	²⁾
300	M2FA 355 MA	988	94.9	0.85	546	991	95.1	0.82	528	12.5	1550	²⁾
1000 r/min = 6-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Miterhöhter Leistung		
75 ¹⁾	M2FA 250 MB	983	91.9	0.84	150	983	92.0	0.81	146	1.5	430	²⁾
110 ¹⁾	M2FA 280 MB	986	93.4	0.79	231	988	93.6	0.77	219	2.9	545	²⁾
750 r/min = 8-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Grundausführung		
37	M2FA 250 SB	732	88.5	0.81	80	735	88.9	0.77	76	1.2	385	²⁾
45 ¹⁾	M2FA 250 MB	731	89.3	0.80	98	734	89.7	0.76	94	1.5	430	²⁾
55	M2FA 280 SA	736	89.9	0.81	119	739	91.2	0.77	114	1.85	460	²⁾
75 ¹⁾	M2FA 280 SMA	736	91.7	0.79	161	739	91.8	0.75	157	2.2	500	²⁾
90	M2FA 315 SMA	738	92.7	0.80	186	740	92.9	0.76	179	3.8	720	²⁾
110	M2FA 315 MB	738	93.2	0.80	233	740	93.4	0.76	219	4.5	810	²⁾
132 ¹⁾	M2FA 315 LA	737	93.1	0.80	275	740	93.3	0.76	262	5.4	915	²⁾
150	M2FA 355 SA	739	93.3	0.77	322	741	93.4	0.73	311	8.7	1220	²⁾
185 ¹⁾	M2FA 355 SB	739	93.7	0.78	393	741	93.9	0.74	372	10.2	1320	²⁾
750 r/min = 8-polig		380 V 50 Hz				415 V 50 Hz				Miterhöhter Leistung		
90 ¹⁾	M2FA 280 MB	738	92.5	0.78	192	740	92.6	0.74	188	2.9	575	²⁾

Die zwei Punkte in der Produktnummer bezeichnen eine aus zwei Buchstaben bestehende Ergänzung, für Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellangaben).

¹⁾ Wärmeklasse F.

²⁾ Auf Anfrage.

Standardmotoren, oberflächengekühlt

Technische Daten für Drehstrom-Käfigläufer mit Stahl-Gehäuse

IP 23 S – IC 01 – Wärmeklasse F ausgenutzt nach B

Leist. kW	Bau- größe	Produkt- nummer	Dreh- zahl r/min	Wirk- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom I _N A	I _s I _N	Drehmoment T _N Nm	T _s T _N	T _{max} T _N	Trägheits- moment J = ¼ GD ² kgm ²	Gewicht kg
1500/1000 r/min = 4/6-polig						Lüfterantrieb, getrennte Wicklungen						
55/16	M2FA 250 SA	3GFA 258 114-•	1476/987	90.5/82.7	0.83/0.74	111/40	6.0/6.8	356/155	1.5/2.4	2.4/2.7	0.6	370
63/18.5	M2FA 250 MA	3GFA 258 314-•	1478/989	91.2/85.1	0.84/0.70	119/43	6.5/7.8	407/179	1.6/2.8	2.5/3.2	0.72	385
75/25	M2FA 250 MB	3GFA 258 324-•	1477/984	90.6/84.9	0.85/0.78	140/53	6.2/6.5	485/243	1.6/2.3	2.4/2.4	0.91	430
90/30	M2FA 280 SMA	3GFA 288 214-•	1480/987	91.0/86.3	0.85/0.76	168/65	6.7/7.2	581/290	1.7/2.6	2.7/2.4	1.4	490
110/32	M2FA 280 MB	3GFA 288 324-•	1482/988	92.3/87.4	0.84/0.77	204/69	7.4/7.3	709/309	2.1/2.7	2.8/2.7	1.7	550
132/40	M2FA 315 SMA	3GFA 318 214-•	1484/989	92.6/89.2	0.85/0.79	239/84	6.3/6.4	849/386	1.5/2.1	2.4/2.4	2.3	735
170/50	M2FA 315 MB	3GFA 318 324-•	1486/988	93.4/89.7	0.83/0.78	310/103	7.3/6.3	1092/483	1.8/2.3	2.8/2.3	2.9	850
200/63	M2FA 315 LA	3GFA 318 514-•	1486/989	93.9/90.8	0.83/0.76	362/130	7.7/7.4	1285/608	2.0/2.8	2.9/2.7	3.5	970
260/85	M2FA 355 SA	3GFA 358 114-•	1487/990	94.5/91.8	0.83/0.78	473/171	6.3/7.0	1670/820	1.4/2.3	2.4/2.4	5.5	1220
340/100	M2FA 355 MA	3GFA 358 314-•	1488/989	95.0/92.0	0.82/0.79	620/199	7.0/6.5	2182/966	1.5/2.1	2.7/2.3	6.5	1320
400/120	M2FA 355 LA	3GFA 358 514-•	1487/992	94.9/92.1	0.88/0.78	680/240	7.0/8.8	2569/1155	1.3/2.3	2.4/3.0	7.8	1550
1500/750 r/min = 4 - 8-polig						Lüfterantrieb, Dahlander-Wicklung						
55/14	M2FA 250 SA	3GFA 258 119-•	1477/734	90.2/83.6	0.82/0.65	108/37	5.9/4.1	356/182	1.4/1.4	2.3/1.9	0.6	370
67/17	M2FA 250 MA	3GFA 258 319-•	1478/734	90.9/85.0	0.82/0.66	129/45	6.3/4.1	433/221	1.5/1.5	2.3/1.9	0.72	385
88/22	M2FA 250 MB	3GFA 258 329-•	1478/734	91.5/86.4	0.83/0.66	167/55	6.7/4.2	569/286	1.7/1.5	2.5/1.9	0.91	430
100/25	M2FA 280 SMA	3GFA 288 219-•	1478/735	92.0/87.6	0.85/0.68	185/62	6.2/4.1	646/325	1.5/1.5	2.4/1.7	1.4	490
110/28	M2FA 280 MB	3GFA 288 329-•	1479/735	92.4/88.3	0.86/0.68	199/67	6.7/4.1	710/364	1.7/1.5	2.4/1.7	1.7	550
140/35	M2FA 315 SMA	3GFA 318 219-•	1485/740	93.5/89.9	0.83/0.64	259/87	6.8/4.7	900/452	1.5/1.6	2.6/1.9	2.3	735
185/46	M2FA 315 MB	3GFA 318 329-•	1483/738	93.7/90.5	0.85/0.67	333/110	6.5/4.2	1191/595	1.5/1.4	2.4/1.7	2.9	850
220/55	M2FA 315 LA	3GFA 318 519-•	1485/739	94.2/91.2	0.83/0.64	397/136	7.6/4.6	1415/711	1.7/1.5	2.8/2.0	3.5	975
250/63	M2FA 355 MA	3GFA 358 319-•	1486/740	94.7/92.2	0.86/0.66	440/148	6.3/4.0	1607/813	1.1/1.0	2.3/1.7	6.5	1320
315/80	M2FA 355 LA	3GFA 358 519-•	1489/741	95.1/93.0	0.84/0.64	560/195	8.0/5.0	2020/1031	1.7/1.4	2.9/2.0	7.8	1550
1500/1000 r/min = 4/6-polig						Konstantes Moment, getrennte Wicklungen						
45/30	M2FA 250 SA	3GFA 259 114-•	1480/984	89.2/86.3	0.81/0.71	89/71	6.8/6.2	290/291	1.7/2.4	2.6/2.5	0.6	370
50/32	M2FA 250 MA	3GFA 259 314-•	1479/984	89.9/87.9	0.84/0.73	96/72	6.3/6.4	323/311	1.5/2.5	2.4/2.5	0.72	385
65/43	M2FA 250 MB	3GFA 259 324-•	1480/983	89.8/88.2	0.84/0.76	125/92	6.6/6.5	419/418	1.7/2.5	2.5/2.4	0.91	430
75/50	M2FA 280 SMA	3GFA 289 214-•	1480/984	89.6/87.9	0.86/0.77	140/105	6.2/6.3	484/485	1.5/2.4	2.3/2.4	1.4	490
90/60	M2FA 280 MB	3GFA 289 324-•	1481/987	91.0/89.3	0.86/0.73	169/131	6.8/6.9	580/581	1.7/2.7	2.5/2.6	1.7	550
120/80	M2FA 315 SMA	3GFA 319 214-•	1486/988	91.8/91.2	0.85/0.75	225/171	6.3/6.2	771/773	1.5/2.3	2.5/2.3	2.3	735
150/100	M2FA 315 MB	3GFA 319 324-•	1488/989	92.6/91.8	0.82/0.75	285/215	7.6/6.6	986/966	1.8/2.5	2.9/2.5	2.9	850
185/125	M2FA 315 LA	3GFA 319 514-•	1486/988	93.4/92.2	0.83/0.73	345/265	7.8/6.8	1189/1208	1.9/2.8	2.9/2.5	3.5	970
200/130	M2FA 355 SA	3GFA 359 114-•	1487/991	93.5/92.9	0.88/0.83	360/248	7.8/9.0	1284/1253	1.2/2.3	3.0/3.2	8.5	1220
240/160	M2FA 355 MA	3GFA 359 314-•	1489/991	94.1/93.4	0.84/0.84	439/289	8.6/8.8	1539/1542	1.6/2.4	3.4/2.8	10.2	1320
	M2FA 355 LA	3GFA 359 514-•										
1500/750 r/min = 4 - 8-polig						Konstantes Moment, Dahlander-Wicklung						
48/26	M2FA 250 SA	3GFA 259 119-•	1477/740	88.7/86.8	0.86/0.63	92/68	5.9/5.7	310/336	1.7/2.8	2.3/2.4	1.0	370
58/34	M2FA 250 MA	3GFA 259 319-•	1478/739	89.2/87.6	0.86/0.66	109/86	6.2/5.8	375/439	1.8/2.9	2.4/2.3	1.2	385
69/38	M2FA 250 MB	3GFA 259 329-•	1480/740	89.8/88.5	0.87/0.65	126/94	6.5/6.1	445/490	2.0/3.0	2.5/2.0	1.5	430
85/48	M2FA 280 SMA	3GFA 289 219-•	1480/740	91.2/89.9	0.84/0.65	159/119	5.5/5.4	548/619	1.5/2.7	2.2/2.3	2.6	475
100/55	M2FA 280 MB	3GFA 289 329-•	1479/740	91.2/90.6	0.87/0.70	183/125	5.4/5.5	646/710	1.6/2.5	2.1/2.2	2.9	545
125/80	M2FA 315 SMA	3GFA 319 219-•	1481/739	92.0/91.6	0.88/0.75	220/164	6.0/5.8	806/1034	1.3/1.8	2.1/2.0	4.1	755
150/95	M2FA 315 MB	3GFA 319 329-•	1481/739	92.4/91.9	0.88/0.75	262/194	6.1/5.7	967/1228	1.4/1.8	2.1/2.0	4.9	845
185/120	M2FA 315 LA	3GFA 319 519-•	1482/739	92.8/92.2	0.88/0.75	325/247	6.5/5.9	1192/1551	1.5/1.9	2.2/2.0	5.8	950
225/125	M2FA 355 MA	3GFA 359 319-•	1486/743	93.6/91.8	0.91/0.73	386/271	6.7/6.2	1446/1607	1.1/1.6	2.4/2.5	10.2	1320
300/160	M2FA 355 LA	3GFA 359 519-•	1489/744	94.0/92.5	0.88/0.68	512/368	8.1/7.1	1924/2054	1.5/2.0	2.8/2.9	12.5	1550

Die zwei Punkte in der Produktnummer bezeichnen eine aus zwei Buchstaben bestehende Ergänzung, für Bauform, Spannung und Frequenz (siehe Bestellangaben).

Daten zu anderen Polzahlen und Baugrößen auf Anfrage.

Standardmotoren, oberflächengekühlt - Variantencodes

Code ¹⁾	Variante	Baugröße				
		250	280	315	355	400
Auswuchtung						
052	Schwingstärkestufe R nach R (IEC 60034-14).	P	P	P	P	P
417	Schwingstärkestufe R nach S (IEC 60034-14).	P	P	P	P	P
Lager und Schmierung						
036	Transportsicherung für Lager.	M	M	M	M	M
037	Rollenlager auf A-Seite.	M	M	M	M	R
043	SPM-Nippel.	M	M	M	M	M
058	Schrägkugellager auf A-Seite, Wellenbelastung zeigt weg vom Lager.	P	P	P	P	P
107	Lager mit Meßwiderständen PT100.	P	P	P	P	P
420	Lager mit Kaltleiterfühlern (PTC).	P	P	P	P	P
Kundenspezifische Spezifikationen						
209	Sonderspannung oder -frequenz (Sonderwicklung).	P	P	P	P	P
Kupplung						
035	Anbau einer vom Kunden beigestellten Kupplungshälfte (fertiggearbeitet und ausgewuchtet).	M	M	M	M	M
Kondenswasserlöcher						
066	Andere Anordnung der Kondenswasserlöcher (Bauform IMxxxx ist anzugeben).	M	M	M	M	M
Heizung						
450	Mit Heizelement, 100-120 V.	P	P	P	P	P
451	Mit Heizelement, 200-240 V.	M	M	M	M	M
Isolationssystem						
014	Ständerwicklung nach Wärmeklasse H.	P	P	P	P	P
Bauform						
009	Fuß-/Flanschmotor IM 2001/B35 von IM 1001/B3.	P	P	P	P	R
Anstrich						
114	Standardanstrich, mit abweichendem Farbton.	M	M	M	M	M
Schutz						
072	Radial-Wellendichtring auf A-Seite.	M	M	M	M	M
005	Schutzdach, vertikale Anordnung des Motors mit freiem Wellenende unten.	M	M	M	M	M
Beschilderung						
002	Umstempelung der Bemessungsspannung, -frequenz und -leistung für Dauerbetrieb	M	M	M	M	M
013	Umstempelung der Bemessungsleistung für Wärmeklasse F. Gilt für Varianten mit Temperaturerhöhung nach Wärmeklasse B in Standardausführung.	M	M	M	M	M
095	Umstempelung der Bemessungsleistung (unter Beibehaltung von Spannung und Frequenz) für Aussetzbetrieb.	M	M	M	M	M
138	Anbringen eines zusätzlichen Identifizierungsschildes, Aluminium.	M	M	M	M	M
150	Beschilderung und Wartungsanleitung in einer anderen Sprache als Standard.	R	R	R	R	R
161	Zusätzliches Leistungsschild (lose mitgeliefert).	M	M	M	M	M

¹⁾ Bestimmte Variantencodes können nicht gleichzeitig verwendet werden.

M = Umbauarbeit oder Neufertigung. Einschränkungen im Hinblick auf die Stückzahl je Bestellung können vorkommen.
R = Auf Anfrage
S = Standardausführung
P = Nur bei Neufertigung

Code ¹⁾	Variante	M2FA, Baugröße				
		250	280	315	355	400
Welle & Läufer						
069	Ausführung mit einem zweiten listenmäßigen Wellenende. Standardwellenwerkstoff.	P	P	P	P	P
070	Motor mit einem oder zwei Wellenenden in Sonderausführung, Standardwellenwerkstoff.	P	P	P	P	P
Wicklungstemperaturfühler						
121	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Unterbrecher, 3 x in Serie, 130°C.	M	M	M	M	M
122	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Unterbrecher, 3 x in Serie, 150°C.	M	M	M	M	M
123	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Unterbrecher, 3 x in Serie, 170°C.	M	M	M	M	M
125	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Unterbrecher, 2x3 x in Serie, 150°C.	M	M	M	M	M
127	Bimetallfühler in der Ständerwicklung, Unterbrecher, 3 x in Serie für 130°C und 3 x in Serie für 150°C.	M	M	M	M	M
435	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130°C.	M	M	M	M	M
436	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C.	S	S	S	S	S
437	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 170°C.	M	M	M	M	M
439	2x3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C.	M	M	M	M	M
441	2x3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130°C und 150°C,	M	M	M	M	M
442	2x3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C und 170°C.	M	M	M	M	M
445	PT100 - Meßwiderstand (1 pro Phase) in der Ständerwicklung.	P	P	P	P	P
446	PT100 - Meßwiderstand (2 pro Phase) in der Ständerwicklung.	P	P	P	P	P
Klemmenkasten						
015	Dreieckschaltung (Umklemmen von Sternschaltung).	P	P	P	P	P
017	Sternschaltung (Umklemmen von Dreieckschaltung).	M	M	M	M	M
022	Kabeleinführung links von A-Seite aus gesehen.	P	P	P	P	P
Prüfung						
145	Typenprüfprotokoll von einem gleichartigen Motor.	M	M	M	M	M
146	Typenprüfprotokoll aus einem spezifizierten Lieferlos.	P	P	P	P	P
147	Typenprüfprotokoll aus einem spezifizierten Lieferlos, Anwesenheit des Kunden.	P	P	P	P	P
148	Stückprüfung mit Prüfprotokoll.	M	M	M	M	M
149	Prüfung gemäß Spezifikation.	R	R	R	R	R
153	Eingeschränkte Prüfung für Zulassung durch eine Klassifikationsgesellschaft.	P	P	P	P	P
760	Schwingstärkemessung.	P	P	P	P	P
761	Messung des Schwingungs-Spektrums.	P	P	P	P	P
762	Geräuschemessung.	P	P	P	P	P
763	Messung des Geräusch-Spektrums.	P	P	P	P	P

¹⁾ Bestimmte Variantencodes können nicht gleichzeitig verwendet werden.

M = Umbauarbeit oder Neufertigung. Einschränkungen im Hinblick auf die Stückzahl je Bestellung können vorkommen.

R = Auf Anfrage

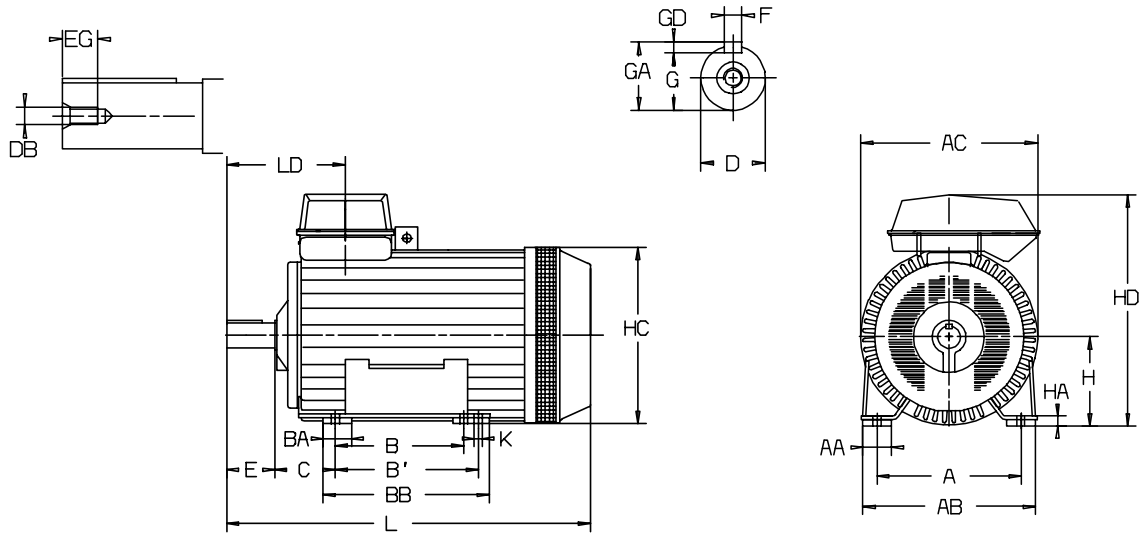
S = Standardausführung

P = Nur bei Neufertigung

Standardmotoren, oberflächengekühlt Baugrößen 250 - 315

Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011)
Klemmenkasten oben



Baugröße	Pole	A	AA	AB	AC	B	B'	BA	BB	C	D	DB	E	EG
250 SA	2	406	80	470	497	311	–	100	368	168	65	M20	140	40
250 SA,SB	4-8	406	80	470	497	311	–	100	368	168	75	M20	140	40
250 MA	2	406	80	470	497	349	–	100	406	168	65	M20	140	40
250 MA	4-6	406	80	470	497	349	–	100	406	168	75	M20	140	40
250 MB	4-8	406	80	470	497	349	–	100	406	168	75	M20	140	40
280 SA	4-8	457	80	545	555	368	–	100	450	190	80	M20	170	40
280 SMA	2	457	80	545	555	368	419	100	501	190	65	M20	140	40
280 SMA	4-8	457	80	545	555	368	419	100	501	190	80	M20	170	40
280 MB	2	457	80	545	555	419	–	100	501	190	65	M20	140	40
280 MB	4-8	457	80	545	555	419	–	100	501	190	80	M20	170	40
315 SA	2	508	100	622	624	406	–	100	535	216	70	M20	140	40
315 SA	4-6	508	100	622	624	406	–	100	535	216	90	M24	170	48
315 SMA	2	508	100	622	624	406	457	100	540	216	70	M20	140	40
315 SMA	4-8	508	100	622	624	406	457	100	540	216	90	M24	170	48
315 MB, MC	2	508	100	622	624	457	–	100	540	216	70	M20	140	40
315 MB	4-8	508	100	622	624	457	–	100	540	216	90	M24	170	48
315 LA, LB	2	508	100	622	624	508	–	100	592	216	70	M20	140	40
315 LA, LB	4-8	508	100	622	624	508	–	100	592	216	90	M24	170	48

Baugröße	Pole	F	G	GA	GD	H	HA	HC	HD	K	L	LD
250 SA	2	18	58	69	11	250	32	496	672	24	953	381
250 SA,SB	4-8	20	67.5	79.5	12	250	32	496	672	24	953	381
250 MA	2	18	58	69	11	250	32	496	672	24	953	381
250 MA	4-6	20	67.5	79.5	12	250	32	496	672	24	953	381
250 MB	4-8	20	67.5	79.5	12	250	32	496	672	24	1023	381
280 SA	4-8	22	71	85	14	280	32	556	730	24	1020	415
280 SMA	2	18	58	69	11	280	32	556	730	24	1060	385
280 SMA	4-8	22	71	85	14	280	32	556	730	24	1090	415
280 MB	2	18	58	69	11	280	32	556	730	24	1120	385
280 MB	4-8	22	71	85	14	280	32	556	730	24	1150	415
315 SA	2	20	62.5	74.5	12	315	32	625	820	28	1123	392
315 SA	4-6	25	81	95	14	315	32	625	820	28	1153	422
315 SMA	2	20	62.5	74.5	12	315	32	625	820	28	1223	392
315 SMA	4-8	25	81	95	14	315	32	625	820	28	1153	422
315 MB, MC	2	20	62.5	74.5	12	315	32	625	820	28	1223	392
315 MB	4-8	25	81	95	14	315	32	625	820	28	1253	422
315 LA, LB	2	20	62.5	74.5	12	315	32	625	820	28	1293	392
315 LA, LB	4-8	25	81	95	14	315	32	625	848	28	1323	422

Toleranzen:

A,B	ISO js 14	H	0, -0.5 (M2FA 250)
D	ISO m6		0, -1.0 (M2FA 280-315)
F	ISO h9		

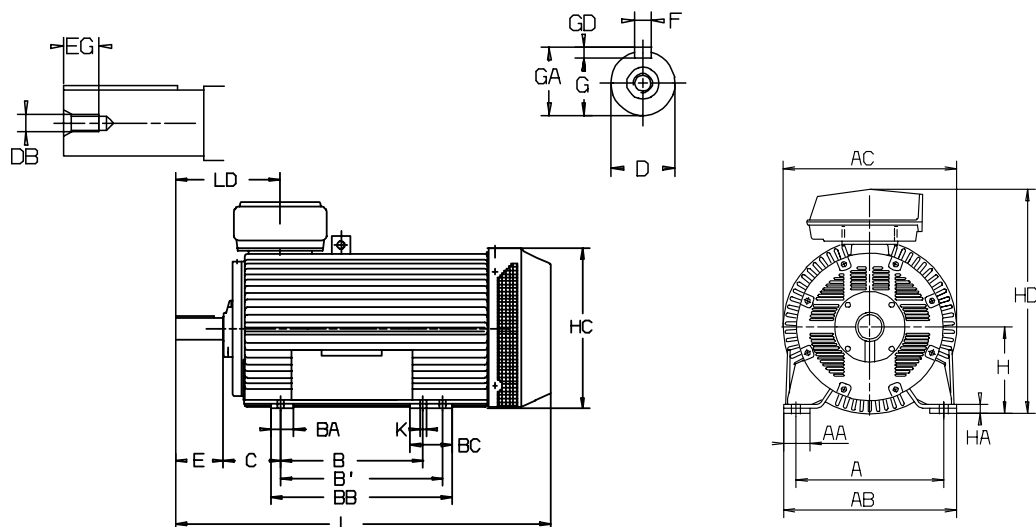
In der Tabelle oben sind die Abmessungen in mm angegeben.
Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter
www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie bei ABB Motors.

Standardmotoren, oberflächengekühlt Baugrößen 355 - 400

Maßzeichnungen

Fußmotor; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011)

Klemmenkasten oben



Baugröße	Pole	A	AA	AB	AC	B	B'	BA	BB	BC	C	D	DB	E	EG
355 S_	2	610	110	714	716	500	—	100	584	—	254	75	M20	140	40
355 SA	4-8	610	110	714	716	500	—	100	584	—	254	100	M24	210	48
355 SB,SC	4	610	110	714	716	500	—	100	584	—	254	100	M24	210	48
355 SB,SC	6-8	610	110	714	716	500	—	100	584	—	254	100	M24	210	48
355 M_	2	610	110	714	716	560	—	100	644	—	254	75	M20	140	40
355 M_	4	610	110	714	716	560	—	100	644	—	254	100	M24	210	48
355 M_	6-8	610	110	714	716	560	—	100	644	—	254	100	M24	210	48
355 L_	2	610	110	714	716	630	—	100	714	—	254	75	M20	140	40
355 L_	4	610	110	714	716	630	—	100	714	—	254	100	M24	210	48
355 L_	6-8	610	110	714	716	630	—	100	714	—	254	100	M24	210	48
355 LK_	2	610	110	714	716	630	710	100	802	180	254	75	M20	140	40
355 LK_	4-8	610	110	714	716	630	710	100	802	180	254	100	M24	210	48
400 LK_	2	686	140	820	810	710	800	140	935	220	280	90	M24	170	48
400 LK_	4-8	686	140	820	810	710	800	140	935	220	280	100	M24	210	48

Baugröße	Pole	F	G	GA	GD	H	HA	HC	HD	K	L	LD
355 S_	2	20	67.5	79.5	12	355	36	713	920	28	1310	397
355 SA	4-8	28	90	106	16	355	36	713	892	28	1380	467
355 SB,SC	4	28	90	106	16	355	36	713	920	28	1380	467
355 SB,SC	6-8	28	90	106	16	355	36	713	892	28	1380	467
355 M_	2	20	67.5	79.5	12	355	36	713	920	28	1370	397
355 M_	4	28	90	106	16	355	36	713	920	28	1440	467
355 M_	6-8	28	90	106	16	355	36	713	892	28	1440	467
355 L_	2	20	67.5	79.5	12	355	36	713	920	28	1450	397
355 L_	4	28	90	106	16	355	36	713	920	28	1520	467
355 L_	6-8	28	90	106	16	355	36	713	892	28	1520	467
355 LK_	2	20	67.5	79.5	12	355	36	713	920	28	1590	397
355 LK_	4-8	28	90	106	16	355	36	713	920	28	1660	467
400 LK_	2	25	81	95	14	400	45	805	1003	35	1786	438
400 LK_	4-8	28	90	106	16	400	45	805	1003	35	1826	478

Toleranzen:

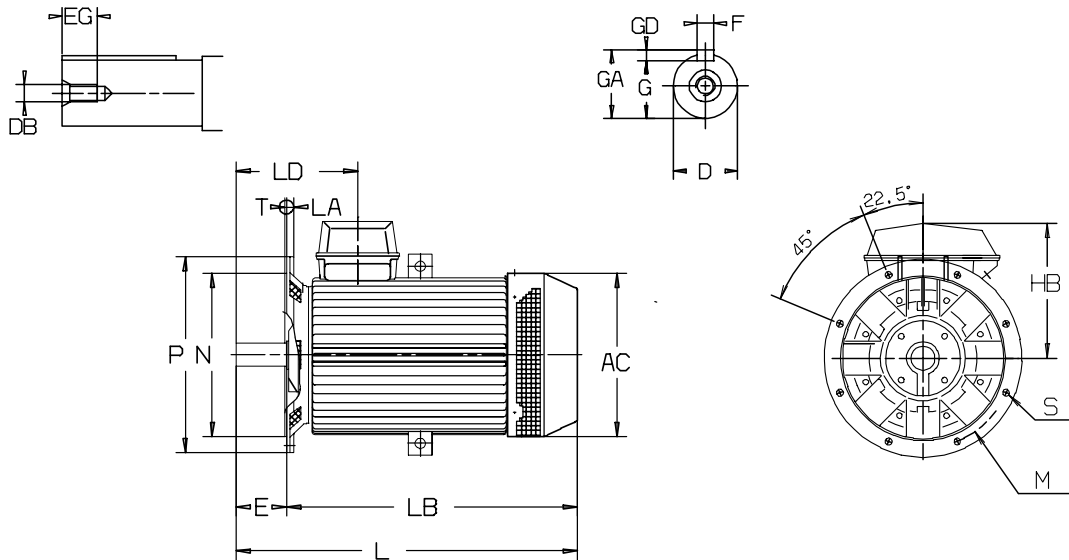
- A,B ISO js 14
- D ISO m6
- F ISO h9
- H 0, -1.0

In der der Tabelle oben sind die Abmessungen in mm angegeben.
Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie bei ABB Motors.

Standardmotoren, oberflächengekühlt Baugrößen 250 - 315

Maßzeichnungen

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3011)



Baugröße	Pole	AC	D	DB	E	EG	F	G	GA	GD	HB
250 SA	2	493	65	M20	140	40	18	58	69	11	422
250 SA,SB	4-8	493	75	M20	140	40	20	67.5	79.5	12	422
250 MA	2	493	65	M20	140	40	18	58	69	11	422
250 MA	4-6	493	75	M20	140	40	20	67.5	79.5	12	422
250 MB	4-8	493	75	M20	140	40	20	67.5	79.5	12	422
280 SA	4-8	551	80	M20	170	40	22	71	85	14	450
280 SMA	2	551	65	M20	140	40	18	58	69	11	450
280 SMA	4-8	551	80	M20	170	40	22	71	85	14	450
280 MB	2	551	80	M20	140	40	18	58	69	11	450
280 MB	4-8	551	80	M20	170	40	22	71	85	14	450
315 SA	2	620	70	M20	140	40	20	62.5	74.5	12	505
315 SA	4-6	620	90	M24	170	48	25	81	95	14	505
315 SMA	2	620	70	M20	140	40	20	62.5	74.5	12	505
315 SMA	4-8	620	90	M24	170	48	25	81	95	14	505
315 MB, MC	2	620	70	M20	140	40	20	62.5	74.5	12	505
315 MB	4-8	620	90	M24	170	48	25	81	95	14	505
315 LA	2	620	70	M20	140	40	20	62.5	74.5	12	505
315 LA	4-8	620	90	M24	170	48	25	81	95	14	505
315 LB	2	620	70	M20	140	10	20	62.5	74.5	12	533

Baugröße	Pole	L	LA	LB	LD	M	N	P	S	T
250 SA	2	953	22	813	381	600	550	660	23	6
250 SA,SB	4-8	953	22	813	381	600	550	660	23	6
250 MA	2	953	22	813	381	600	550	660	23	6
250 MA	4-6	953	22	813	381	600	550	660	23	6
250 MB	4-8	1023	22	883	381	600	550	660	23	6
280 SA	4-8	1020	25	850	410	600	550	660	23	6
280 SMA	2	1060	25	920	380	600	550	660	23	6
280 SMA	4-8	1090	25	920	410	600	550	660	23	6
280 MB	2	1120	25	980	380	600	550	660	23	6
280 MB	4-8	1150	25	980	410	600	550	660	23	6
315 SA	2	1123	25	983	390	740	680	800	23	6
315 SA	4-6	1153	25	983	420	740	680	800	23	6
315 SMA	2	1223	25	1083	390	740	680	800	23	6
315 SMA	4-8	1153	25	983	420	740	680	800	23	6
315 MB, MC	2	1223	25	1083	390	740	680	800	23	6
315 MB	4-8	1253	25	1083	420	740	680	800	23	6
315 LA	2	1293	25	1153	390	740	680	800	23	6
315 LA	4-8	1323	25	1153	420	740	680	800	23	6
315 LB	2	1293	25	1153	390	740	680	800	23	6

Toleranzen:

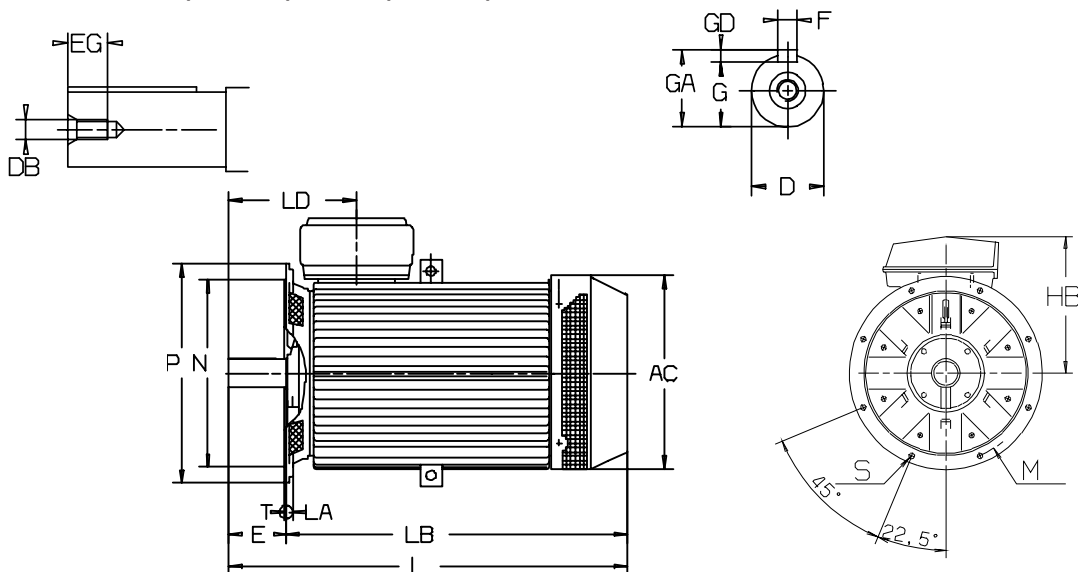
D ISO m6
F ISO h9
N ISO js6

In der der Tabelle oben sind die Abmessungen in mm angegeben.
Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter
www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie bei ABB Motors.

Standardmotoren, oberflächengekühlt Baugrößen 355 - 400

Maßzeichnungen

Flanschmotor; IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3011)



Baugröße	Pole	AC	D	DB	E	EG	F	G	GA	GD	HB
355 S_	2	716	75	M20	140	40	20	67.5	79.5	12	565
355 SA	4-8	716	100	M24	210	48	28	90	106	16	537
355 SB,SC	4	716	100	M24	210	48	28	90	106	16	565
355 SB,SC	6-8	716	100	M24	210	48	28	90	106	16	537
355 M_	2	716	75	M20	140	40	20	67.5	79.5	12	565
355 M_	4	716	100	M24	210	48	28	90	106	16	565
355 M_	6-8	716	100	M24	210	48	28	90	106	16	537
355 L_	2	716	75	M20	140	40	20	67.5	79.5	12	565
355 L_	4	716	100	M24	210	48	28	90	106	16	565
355 L_	6-8	716	100	M24	210	48	28	90	106	16	537
355 LK_	2	716	75	M20	140	40	20	67.5	79.5	12	565
355 LK_	4-8	716	100	M24	210	48	28	90	106	16	565
400 LK_	2	810	90	M24	170	48	25	81	95	14	565
400 LK_	4-8	810	100	M24	210	48	28	90	106	16	565

Baugröße	Pole	L	LA	LB	LD	M	N	P	S	T
355 S_	2	1310	25	1170	395	740	680	800	23	6
355 SA	4-8	1380	25	1170	465	740	680	800	23	6
355 SB,SC	4	1380	25	1170	465	740	680	800	23	6
355 SB,SC	6-8	1380	25	1170	465	740	680	800	23	6
355 M_	2	1370	25	1230	395	740	680	800	23	6
355 M_	4	1440	25	1230	465	740	680	800	23	6
355 M_	6-8	1440	25	1230	465	740	680	800	23	6
355 L_	2	1450	25	1310	395	740	680	800	23	6
355 L_	4	1520	25	1310	465	740	680	800	23	6
355 L_	6-8	1520	25	1310	465	740	680	800	23	6
355 LK_	2	1590	25	1450	395	740	680	800	23	6
355 LK_	4-8	1660	25	1450	465	740	680	800	23	6
400 LK_	2	1786	28	1616	438	940	880	1000	28	6
400 LK_	4-8	1826	28	1616	478	940	880	1000	28	6

Toleranzen:

D ISO m6
F ISO h9
N ISO js6

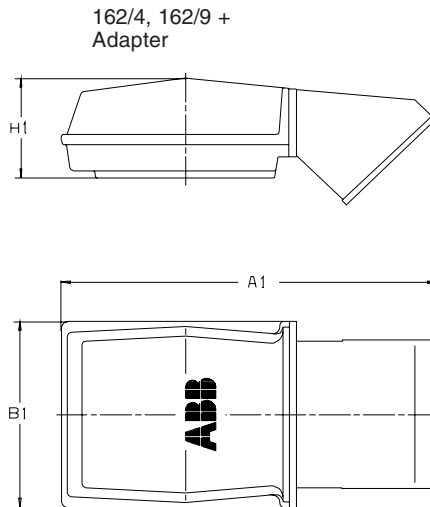
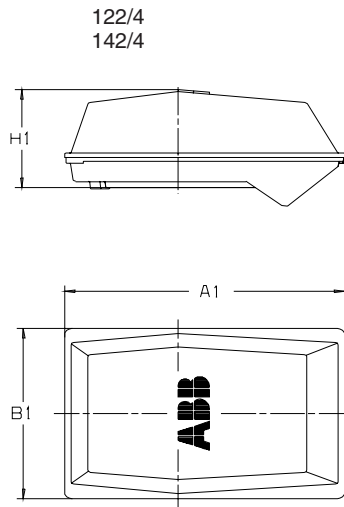
In der der Tabelle oben sind die Abmessungen in mm angegeben.
Detailzeichnungen finden Sie auf unseren Internetseiten unter
www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie bei ABB Motors.

Standardmotoren, oberflächengekühlt

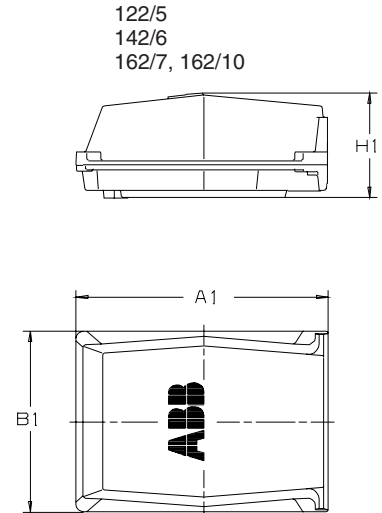
Maßzeichnungen

Standardklemmenkasten mit 6 Anschlüssen

Klemmenkasten oben:



Klemmenkasten seitlich:



Klemmenkastentyp	Baugröße	A1	B1	H1
------------------	----------	----	----	----

Klemmenkasten oben:

122/4	250 - 280	455	280	177
142/4	315 - 355	536	349	197
162/4, 162/9 + Adapter	315 - 400	787	410	226

Klemmenkasten seitlich:

122/5	250 - 280	383	280	180
142/6	315 - 355	426	347	201
162/7, 162/10	315 - 400	508	412	226

Einzelheiten zu den Klemmenkästen siehe vorangehende Seiten.
Motorabmessungen siehe Maßzeichnungen auf den vorangehenden Seiten.

Leistungsschild

Auf dem Leistungsschild sind die Werte für Drehzahl und Strom sowie die Leistungsfaktoren für sechs Spannungen angegeben.

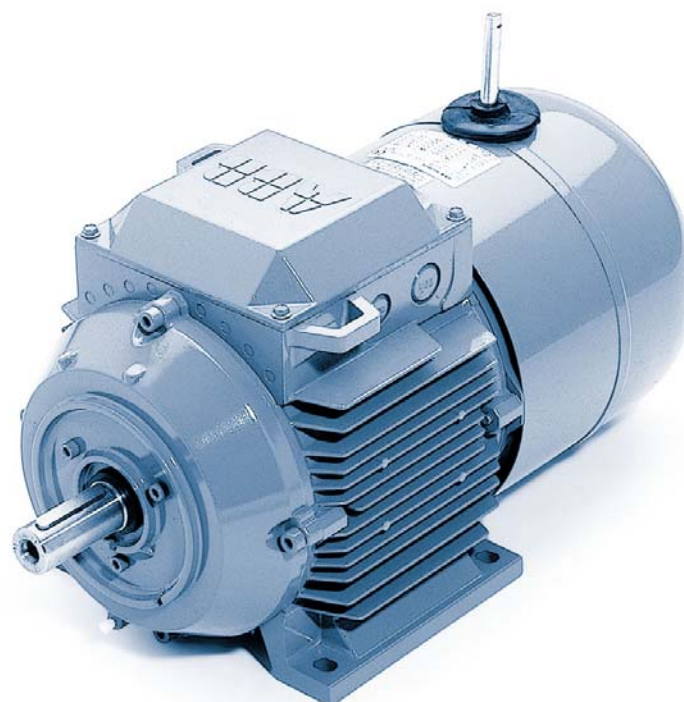
ABB Oy, Electrical Machines LV Motors, Vaasa, Finland							
CE							
3 ~ Motor M2FA 315 MB 4 B3							
IEC 315 S/M 80							
No. 0320-010119452							
Ins. cl. F IP 23 S							
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	Duty	
690 Y	50	250	1481	261	0,83	S1	
400 D	50	250	1481	452	0,83	S1	
660 Y	50	250	1479	271	0,86	S1	
380 D	50	250	1479	470	0,86	S1	
415 D	50	250	1482	441	0,83	S1	
440 D	60	287	1779	460	0,86	S1	
Prod. code 3GFA312210-ADA							
Nmax r/min							
6319/C3				6316/C3		850 kg	
ABB IEC 60034-1							

Übersicht - Oberflächengekühlte Standardmotoren

Baugröße		250	280	315	355	400
Ständer	Werkstoff Anstrichfarbton Anstrich, Dicke	Profilgepresstes Stahlblech Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 (NCS 4822-B05G) Zweikomponenten Epoxidlack, Dicke ≥ 70 mm				
Lagerschilde	Werkstoff Anstrichfarbton Anstrich, Dicke	Grauguss EGG 20/GRS 200 Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 (NCS 4822-B05G) Zweikomponenten Epoxidlack, Dicke ≥ 70 mm				
Lager	A-Seite 2-polig 4-12 polig 6316/C B-Seite 2-polig 4-12 polig	6316/C4 6316/C3 6316/C4 6316/C3	6316/C4 6319/C3 6316/C4 6316/C	6316/C4 6319/C4 6316/C4 6319/C3	auf Anfrage 6322/C3 auf Anfrage 6319/C3	auf Anfrage 6322/C3 auf Anfrage
Lager, axial gesichert	Innerer Lagerdeckel	Serienmäßig, Festlager auf A-Seite				
Lagerabdichtung		V-Ring serienmäßig, Radial-Wellendichtring auf Anfrage				
Schmierung		Nachschmiereinrichtung, M10x1 Fett für Lagertemperatur von -30°C bis $+120^{\circ}\text{C}$				
Leistungsschild		Rostfreier Stahl, mit individueller Motornummer				
SPM-Nippel		Auf Anfrage				
Klemmenkasten	Werkstoff Deckel Werkstoff Deckelschrauben	Grauguss GG 15 / GRS 150 Grauguss GG 15 / GRS 150 Stahl 5G, verzinkt und gelbchromatiert				
Anschluss	Kabelein- 2-, 4-polig führung 6-polig Anschlussklemmen	2xM63 2xM63	2xM63 2xM63	2xPg48 Ø60	2xPg48 Ø45/55/70	2xPg48 Ø45/55/70/80
		6 Klemmen für Anschluss mit Kabelschuh (nicht enthalten)				
Lüfter	Werkstoff	Silumin				
Lüfterhaube	Werkstoff Anstrichfarbton Anstrich, Dicke	Stahlblech Blau, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822-B05G Zweikomponenten Epoxidlack, Dicke ≥ 80 μm				
Ständerwicklung	Werkstoff Isolation Wicklungsschutz	Kupfer Wärmeklasse F; ausgenutzt nach B, falls nicht anders angegeben. Serienmäßig 3 PTC-Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C				
Läuferwicklung	Werkstoff	Aluminiumdruckguss				
Auswuchtung		Auswuchtung mit halber Passfeder standardmäßig				
Passfedernut		Geschlossene Passfedernut				
Heizung	Auf Anfrage	50 W	50 W	2x50 W	2x65 W	2x65 W
Kondenswasserlöcher		Serienmäßig, offen bei Lieferung				
Schutzart		IP 23S				
Kühlart		IC 01				

Drive^{IT} Standard-Bremmotoren

Oberflächengekühlte Drehstrom-Käfigläufermotoren
Niederspannung,
Baugrößen 63 - 180, 0,055 bis 22 kW



6

Mechanische Ausführung	166
Bestellangaben	173
Technische Daten	174
Variantencodes	186
Leistungsschilder	186
Maßzeichnungen	187
Bremmotoren (Übersicht)	189

Mechanische Ausführung

Schutzart

Gemäß IEC-Norm 60034-5 werden folgende Schutzarten verwendet: Klemmenkasten und elektrische Bauteile der Bremse – IP 55, andere Teile des Motors – IP 55.

Mechanische Bauteile der Bremse – IP 23 S.

Die mechanischen Teile der Bremse sind mit einem Gummi und einem Spannring geschützt – IP 55 (optional: Variantencode 213).

Bauformen der Bremsmotoren

Aufgrund seiner Konstruktion kann der Bremsmotor in jeder beliebigen Lage verwendet werden. Jedoch muss die Position der Kondenswasserlöcher berücksichtigt werden.

Vertikal eingebaute Motoren mit nach unten weisendem Wellenende, für die den Einsatz im Freien vorgesehen sind, sind mit einem Schutzdach zu versehen, um das Eindringen von Wasser und eine eventuelle Vereisung der Bremse zu verhindern.

Betrieb

Der Bremsmotor von ABB ist ein für den Bremsbetrieb modifizierter Standardmotor, d.h. ein Dreiphasen-Induktionsmotor mit Standardmaßen und -leistung.

Die elektromagnetische Scheibenbremse kann entweder mit Drehstrom oder Gleichstrom arbeiten. Bei Gleichstrom erfolgt die Einspeisung über einem im Klemmenkasten des Motors installierten Gleichrichter.

Beim Abschalten der Bremsspulenspannung wirkt die Bremse mittels Federdruck.

Die axiale Bewegungsmöglichkeit der Bremsscheibe hat eine doppelseitige Bremswirkung auf den sich bewegenden Elektromagneten und das Motorschild zur Folge, ohne dass Druck oder Stöße auf die Lager übertragen werden.

Das Bremsscheibenmaterial hält hohen Temperaturen stand, besitzt eine hohe Verschleißfestigkeit und Langlebigkeit. Wegen des sehr geringen Verschleißes der Bremsscheibe ist der Wartungsaufwand für den ABB-Motor nur etwa ein Drittel so hoch wie bei Verwendung anderer marktgängiger Bremstypen.

Schmierung

Die Lager besitzen zwei nichttreibende Verschlussplatten (Z-Zyp). Die Schmierstoffmenge ist für die Lebensdauer des Lagers ausreichend.

Die Motoren sind mit Lagern ausgestattet, die in der nebenstehenden Tabelle aufgelistet sind.

Baugröße	A-Seite	B-Seite
M3VRF/S 63 A, B, BB	6202-2Z/C3	6202-2Z/C3
63 MA, MB	6201-2Z	6201-2Z
71	6203-2Z/C3	6203-2Z/C3
80	6204-2Z/C3	6204-2Z/C3
M3ARF/S 90	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3
100	6306-2Z/C3	6206-2Z/C3
112	6206-2Z/C3	6206-2Z/C3
132	6208-2Z/C3	6208-2Z/C3
160	6309-2Z/C3	6209-2Z/C3
180	6310-2Z/C3	6209-2Z/C3

Bremse

Allgemeines

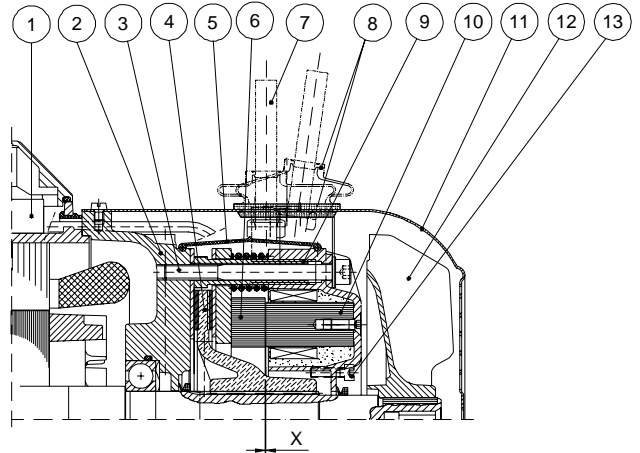
Elektromagnetische Scheibenbremsen werden mittels eines Federsatzes betätigt und durch Anlegen einer Spannung an die Bremsspule wieder gelöst.

Bei Spannungsausfall wird der Motor so automatisch

gebremst. Dies ist ein wesentliches Sicherheitsmerkmal. Die Bremse arbeitet unabhängig von der Einbaulage des Motors. Die äußeren Abmessungen sind bei Gleichstrom- und Drehstrommotoren gleich.

Detailansicht

- 1 Gleichrichter (nur bei Gleichstrombremse)
- 2 Motorendschild, A-Seite
- 3 Schraube
- 4 Bremsscheibe
- 5 Staubschutz (optional)
- 6 Läufer
- 7 Handlüfter
- 8 Faltenbalg für Handlüfter
- 9 Luftspalt-Einstellschraube
- 10 Magnet
- 11 Lüfterhaube
- 12 Lüfter
- 13 Momenteinstellschraube

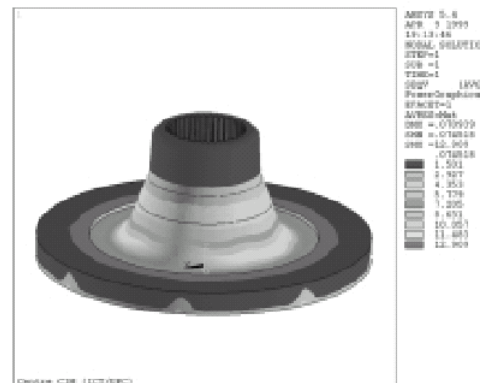


Bremsscheibe

Der Bremsbelag ist asbestfrei. Die Bremsscheibe hat eine hohe Verschleißfestigkeit und eine sehr gute Wärmeleitfähigkeit mit einem auch bei hohen Temperaturen gleichmäßigen Reibungskoeffizienten.

Die Bremsscheibe ist für eine hohe Anzahl von Bremsvorgängen ausgelegt und unempfindlich gegen Staub und Feuchtigkeit.

Der Kern der Bremsscheibe weist Rillen auf und ist aus einem speziellen, stoßdämpfenden Polyamid gefertigt. Dadurch kann diese Bremsscheibe auch bei starken Vibrationen eingesetzt werden.



Luftspaltnachstellung

Werkseitig sind die Bremsen auf den Nenn-Luftspalt eingestellt.

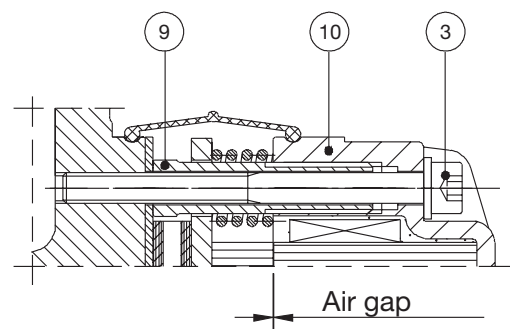
Wenn der Luftspalt den in Tabelle 1 angegebenen Wert (X_n) erreicht hat, muss er nachgestellt werden.

Die Nachstellung ist nach Lösen der Schrauben (3) an den Buchsen (9) vorzunehmen.

Die Buchsen an der Magnethalterung (10) so festziehen, dass der in Tabelle 1 angegebene Nenn-Luftspalt erreicht wird.

Die Schrauben (3) mit dem entsprechenden Drehmoment C festziehen (siehe Tabelle 1).

Abschließend nochmals kontrollieren, ob der Luftspalt den vorgegebenen Wert hat und über die gesamte Fläche gleichmäßig verläuft.



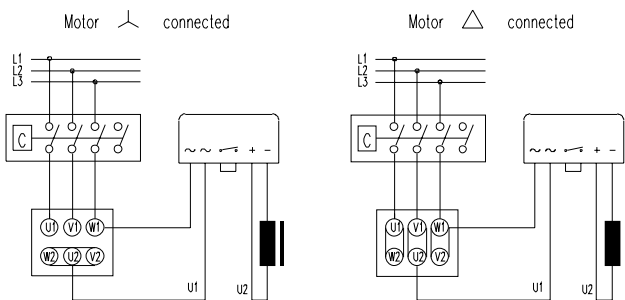
Austausch der Bremsscheibe

Wenn die Stärke der Bremsscheibe den in Tabelle 1 angegebenen Mindestwert erreicht hat, muss sie ausgetauscht werden.

Anschluss für DC-Bremsen

Die Bremse wird über einen Gleichrichter gespeist. Die auf dem Leistungsschild der Bremse angegebene Spannung ist die Spannung der Bremsspule auf der DC-Seite des Gleichrichters.

Standardanschluss (t'21~)



Modifizierter Anschluss (t21~)

Falls die Bremszeit reduziert werden soll, sind die Anschlüsse, wie in der Abbildung dargestellt, zu ändern. Anschluss mit Stromunterbrechung auf der AC-Seite mittels Hilfskontakt des Schaltschützes.

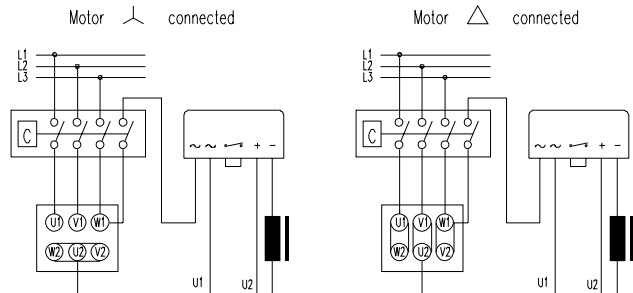
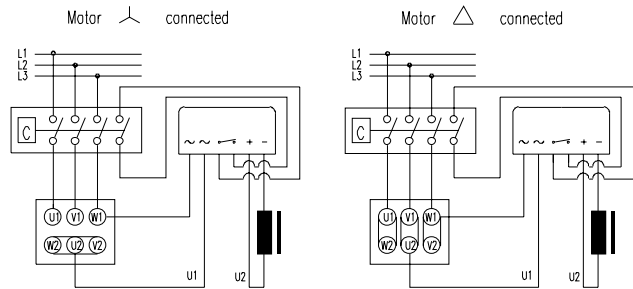
Gleichrichter

Der Gleichrichter kommt bei Anwendungen mit DC-Bremsen zum Einsatz. Er ist widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen und Spannungsspitzen und ist so ausgelegt, dass er zusätzlich den Hilfskontakt des Hauptschützes absichert.

Eine sichere Arbeitsweise der Bremsspule ist bei 90% bis 110% der Nennspannung gewährleistet. Wenden Sie sich bei Spannungen außerhalb dieses Bereichs an ABB.

Modifizierter Anschluss (t21=)

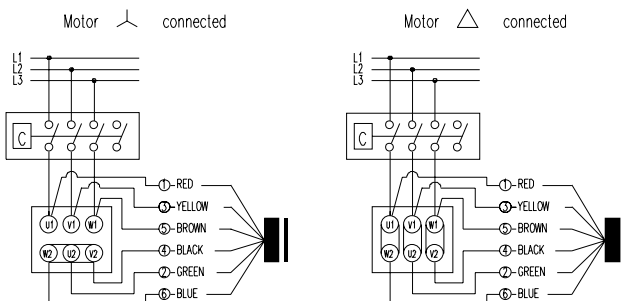
Um eine sofortige Bremsung zu erzielen, siehe nachfolgende Abbildung und Tabelle 2 (t21=).



Anschluss für AC-Bremsen

Eine sichere Arbeitsweise der Bremsspule ist bei 90% - 110% der Nennspannung gewährleistet.

Standardanschluss (t21)



Modifizierter Anschluss (t21f)

Um eine sofortige Bremsung zu erzielen, muss die Bremsspule getrennt von den Motorklemmen versorgt werden.

Hinweis:

Unabhängig davon, ob eine DC- oder AC-Bremse verwendet wird, wird die Bremse bei einphasigen Motoren normalerweise an die Motorklemmen angeschlossen. Sie kann jedoch auch mit einer separaten Einspeisung geliefert werden (Variantencode 086). Bei zweiphasigen Motoren wird die Bremse immer separat angeschlossen.

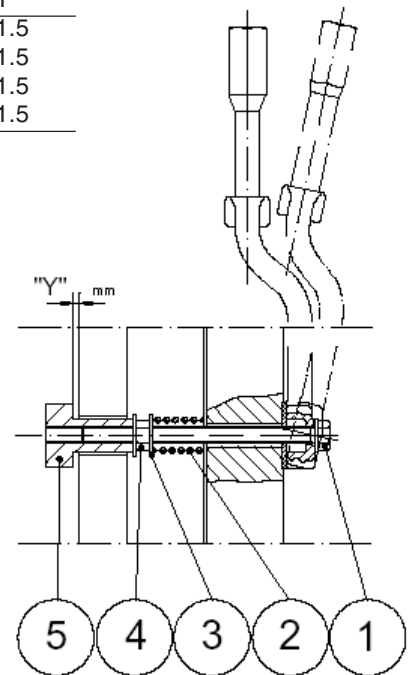
Mechanismus für manuelles Lösen

Mit Hilfe des Hebels wird die Betätigung der Federn übergeben. Die Sperre gilt solange der Hebel umgelegt ist. Dieser Mechanismus gehört zur Standardausstattung außer bei Baugröße 63. Hier ist er als Option erhältlich, siehe Variantencode 088.

Bei der Installation des Hebels ist wie folgt vorzugehen: Den Gummischutz, falls vorhanden, entfernen. Die Schraube (1) zusammen mit der Unterlegscheibe einstecken, die Feder (2) und die Unterlegscheibe (3) in die richtige Position bringen und die Mutter (4) fest anziehen. Die andere Unterlegscheibe und die Vierkantsmutter (5) einsetzen; die Mutter mit Hilfe der Einstellschraube (1) auf den beweglichen Magnet (Y-Wert) justieren. Wenn der erforderliche Wert eingestellt ist, die innere Mutter (4) festziehen und dabei Mutter (5) festhalten.

Achtung: Bei Verwendung des Entriegelungshebels sind Y-Wert und Luftspalt regelmäßig zu überprüfen. Der Luftspalt darf die in der Bremsdatentabelle 1 angegebenen Maximalwerte niemals überschreiten. Wenn diese Überprüfung nicht erfolgt, kann dies wegen der mechanischen Blockierung des Läufers zu Störungen führen.

Baugröße	Y
FM 075.5	1
FM 088.6	1
FM 100.6	1
FM 120.6	1
FM 140.6	1.5
FM 155.6	1.5
FM 170.6	1.5
FM 206.6	1.5

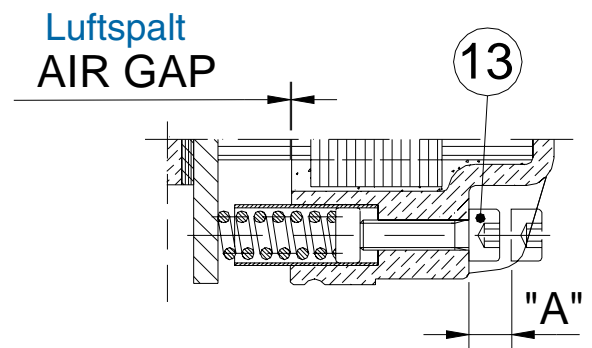


Einstellung des Bremsmoments

Bei Bremsmotoren von Baugröße 71 bis 180 kann das Bremsmoment zwischen 100% und 55% den Nennmoments eingestellt werden.

Eine Anleitung zur Einstellung des Bremsmoments wird mit dem Bremsmotor mitgeliefert. Dort wird das Lösen der Moment-Einstellschraube (13) sowie die Relation zwischen dem Maß A und dem Bremsmoment beschrieben. Das Bremsmoment kann auch bei den Baugrößen 63 MA und MB eingestellt werden. Der Bremsmomentbereich beträgt 100% bis 10% des Nennmoments.

Ein reduziertes Bremsmoment, 60% bis 33%, kann mit Variantencode 087 gewählt werden (gilt für die Baugrößen 71-180).



Bremszeiten

Die in Bremsdaten-Tabelle 2 angegebenen Zeiten gelten für den Nenn-Luftspalt und eine erwärmte Bremsspule.

t_1 = Bremslösedauer

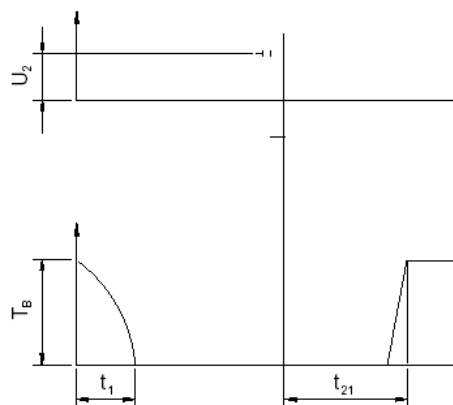
t_{21} = Bremszeit

U_2 = Bemessungsspannung

T_B = Nenn-Bremsmoment

Bremslösezeit = Zeit zwischen dem Anlegen der Spannung an die Bremsspule bis zum Ende des Bremsvorgangs.

Bremszeit = Zeit zwischen dem Abschalten des Stroms bis zum Beginn des Bremsvorgangs.



Spezialbremsen (mit DC-Bremse)

Polumschaltbare Motoren mit einer oder zwei Wicklungen, Motoren mit 9 oder 12 Klemmen und Motoren mit Sternanschluss mit Bremsspule für DC werden mit dem in den Motor-Klemmenkasten eingebauten Gleichrichter, ohne die beiden Leiter zum Anschluss an den Motor geliefert, Die AC-Einspeisung des Gleichrichters ist von der Motoreinspeisung unabhängig und sollte über das Hauptschütz erfolgen.

Die Standard-Anschlussspannungen für die Bremsspule für 50 und 60 Hz sind, falls in der Bestellung nicht anders angegeben, der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Gleichrichter Eing.-Spannung (V_{AC})	Gleichrichtertyp ¹⁾	DC-Spulen-Brems-Spannung (V)
110	F.W.	102 ²⁾
220	F.W.	205
230	F.W.	205
240	F.W.	205
250	F.W.	223 ²⁾
254	F.W.	223 ²⁾
380	H.W.	178
400	H.W.	178
415	H.W.	178
420	H.W.	178
440	H.W.	205
500	H.W.	223 ²⁾
24 V _{DC}	kein	24 ³⁾

¹⁾ H.W. = Halbwellen-Gleichrichter, F.W. = Vollwellen-Gleichrichter

²⁾ Sonderspule auf Anfrage

³⁾ Bei Angabe von Variantencode 285 lieferbar.

Bremsdaten-Tabellen

Tabelle 1.

Baugröße des Bremsmotors	M3VRF 63M_	M3VRS 63M_	63 A/B	71	80	90	100	112	132	160/180 2-p. 4-8-p.
Bremstyp	K01	AC1	075.5	088.6	100.6	120.6	140.6	155.6	170.6	206.6
Nennbremsmoment ¹⁾ T _{Bnom} (Nm)	4.5	4.5	7.5	10	24	35	44	86	130	200 230
Gewährleistetes Mind.- ²⁾ T _{Bmin} (Nm) Nennbremsmoment	4	4	4	8	21	30	38	72	120	130 200
Nennluftspalt X (mm)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4
Zul. Mindeststärke der Bremsscheibe (mm)	3	3	3,5	3,5	5	5,5	6	6	7,5	8,5
Empfohlener Nachstellwert für den Luftspalt X _n (mm)	0,7	0,7	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9
Stärke der neuen Bremsscheibe E _m (mm)	7	7	5.5	6	7,5	8,5	9,5	9,5	11	13
Anzugsmom.: Schraube C _s (Nm)	6	6	6	6	12	12	30	30	30	50
Aufgenommene Leistung:										
- Bremsmot. AC-Bremse (VA)	–	40	60	110	160	250	500	700	990	2000
- Bremsmot. DC-Bremse (W)	15	–	30	32	45	72	91	100	120	170
Bremsarbeit je Bremsvorgang WR _{max} (J)	1x10 ³	1x10 ³	1x10 ³	1.5x10 ³	2x10 ³	3.5x10 ³	6.6x10 ³	8x10 ³	1.1x10 ⁴	2x10 ⁴
Reibung PR _{max} (J/h)	3x10 ⁵	3x10 ⁵	3x10 ⁵	3.5x10 ⁵	4.5x10 ⁵	7x10 ⁵	9x10 ⁵	9.5x10 ⁵	1x10 ⁶	1.2x10 ⁶
Arbeit zur Abnutzung von WR _{0,1} (J) 0,1 mm Reibbelagstärke	7x10 ⁶	7x10 ⁶	7x10 ⁶	10x10 ⁶	15x10 ⁶	17x10 ⁶	31x10 ⁶	31.5x10 ⁶	48x10 ⁶	80x10 ⁶
Trägheitsmoment J (kgm ²)	1,5x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵	3,7x10 ⁻⁵	7,5x10 ⁻⁵	2x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻⁴	10,4x10 ⁻⁴	26,4x10 ⁻⁴
Gewicht (kg)	1,2	1,2	0,8	1	1,6	2,7	4	5,2	9	16,2

¹⁾ Bremsmoment nach 10.000-15.000 Bremsvorgängen.

²⁾ Gewährleistetes Mindestbremsmoment bei einer neuen Bremsscheibe: Das auf dem Leistungsschild angegebene Drehmoment entspricht dem Bremsmoment bei Auslieferung ab Werk. Eine Toleranz von +/-10% dieses Wertes ist akzeptabel. Umgebungsbedingungen, Temperatur der Reibungsflächen, Position des Bremsmotors und der Transport können sich auf den Wert auswirken.

Generell können alle oben genannten Variablen sich auf das Bremsmoment auswirken, wenn also ein exakter Wert benötigt wird, empfiehlt ABB, eine Messung an der realisierten Anwendung. Hiermit ist über die Bremsmoment-Einstelleinrichtung eine Einstellung auf den erforderlichen Wert möglich.

Tabelle 2.

Einfallzeit (t₂₁) und Lüftzeiten (t₁)

Baugröße des Bremsmotors	M3VRF 63 M_	M3VRS 63 M_	63 A/B	71	80	90	100	112	132	160/180
Bremstyp	K01	AC1	075.5	088.6	100.6	120.6	140.6	155.6	170.6	206.6
AC-Bremsspule										
- Lüftzeit t ₁ (ms)	–	10	5	6.6	5	5.1	5.5	5	5	5.5
- Standard-Bremszeit t ₂₁ (ms)	–	25	25	25	30	40	50	50	65	105
- Schnellbremszeit t _{21f} (ms)	–	10	10	10	10	10	10	10	10	10
DC-Bremsspule										
- Lüftzeit t ₁ (ms)	45	–	20	20	25	35	40	50	60	100
- Stand.-Anschluss t'21~(ms)	–	–	150	170	210	330	420	720	850	930
- Mod. Anschluss t21~ (ms)	–	–	30	35	45	70	90	155	190	150
- Schnellanschluss t21= (ms)	15	–	10	10	15	20	35	45	55	85

Wir bei einer AC-Bremse die Schnellbremsfunktion verwendet, muss das Schütz, das die Bremsspule betätigt, unter Berücksichtigung einer hohen induktiven Last übersimensioniert sein.

Berechnungsformeln

Maximal zulässige Anlaufhäufigkeit je Stunde

Die Anlaufhäufigkeit, die mit den Motoren erzielt werden kann, wird durch die Erwärmung im Ständer und Läufer begrenzt. Die Bremsen sind so konstruiert, dass sie den Betriebsarten, für die diese Motoren vorgesehen sind, standhalten.

Die maximal zulässige Anlaufhäufigkeit je Stunde hängt ab von:

- der nach Erreichen der Nenndrehzahl benötigten Leistung P_2 , d.h. der Relativität von P zur Nennleistung P_n .

$$P = \frac{P_2}{P_n} \times 100 \%$$

- dem Gesamtträgheitsmoment J in kgm^2 der zu beschleunigenden Masse (Trägheitsmoment des Läufers J_m gemäß Katalogangabe, plus dem zusätzlichen Trägheitsmoment J_b der angetriebenen Maschine) in Relation zur Motorwelle, d.h. J_{B5} multipliziert mit dem Quadrat des Koeffizienten der Lastdrehzahl dividiert durch die Motordrehzahl.

$$J = J_m + \left[J_b \times \left[\frac{n_b}{n_m} \right]^2 \right]$$

- dem Faktor der relativen Betriebsdauer S_4 .

$$S_4 = \frac{\text{Anschlusszeit}}{\text{Anschlusszeit} + \text{Stillstandszeit}} \times 100 \text{ in } \%$$

Wenden Sie sich wegen der Berechnung der maximal zulässigen Anlaufvorgänge pro Stunde an ABB.

Benötigte Daten:

- Bremsmotortyp
- An der Motorwelle reduziertes Trägheitsmoment
- Benötigte Leistung P_2
- Betriebsart

Optionen

Separate Bremseneinspeisung

Für Bremsen, die eine unabhängige Einspeisung benötigen, siehe Variantencode 086 sowie die Einspeisespannung der Bremse. Wenn die Einspeisung des Motors über einem Frequenzumrichter erfolgt, benötigen sowohl DC- als auch AC-Bremsen eine separate Einspeisung mit Nennspannung (konstant). Die separate Bremseneinspeisung kann durch Direktanschluss ohne Notwendigkeit eines separaten Klemmenkastens erfolgen.

Staubschutz

Zum Schutz der Bremsscheibe vor Verschmutzung kann die Bremse mit einem Staubschutzring aus Gummi und einem Spannring ausgestattet werden.

In diesem Fall muss Variantencode 213 bei der Bestellung angegeben werden.

Zulässige Reibung pro Bremsvorgang

Die Reibung pro Bremsvorgang darf die in Tabelle 1 angegebenen WR_{max} -Werte nicht überschreiten.

$$WR = \frac{1}{2} \times J \left[\frac{\pi \times n_m}{30} \right]^2 \text{ in Joules}$$

Reibung pro Stunde

Die Reibung kann berechnet werden, wenn die Anzahl der Bremsvorgänge pro Stunde bekannt ist.

Dieser Wert muss kleiner oder gleich dem in Tabelle 1 angegebenen PR_{max} -Wert sein.

$$PR = WR \times c/h$$

Bremszeit

Die Gesamtbremszeit ab dem Abschalten der Bremse bis zum Stillstand der Maschine wird, wie folgt, berechnet:

$$t = 104,6 \times \frac{J \times n_m}{T_B} + t_{21}$$

t und t_{21} in ms

Max. Anzahl der Bremsvorgänge bis zu einer Abnutzung von 0,1 mm der Reibbelagstärke

Die in Schaltvorgängen angegebene Lebensdauer kann mit Hilfe der in Tabelle 1 angegebenen Werte $WR_{0,1}$ berechnet werden.

$$L_{0,1} = \frac{WR_{0,1}}{WR}$$

Anzahl der Bremsvorgänge vor Nachstellen des Luftspalts

Mit den X_n -Werten aus Tabelle 1 kann die Anzahl der Bremsvorgänge bis zum notwendigen Nachstellen des Luftspalts berechnet werden.

$$L_n = \frac{X_n - X}{0,1} \times L_{0,1}$$

Reduziertes Bremsmoment

Mit Angabe des Variantencodes 087 kann ein reduziertes Bremsmoment von 60% bis 33% bestellt werden.

Schutzdach

Um die Motoren, wenn sie bei Aufstellung im Freien vertikal mit nach unten weisender Motorwelle montiert sind, vor Wasser, Eis oder Schnee zu schützen, ist ein Schutzdach erforderlich.

Bei der Bestellung muss Variantencode 005 angegeben werden.

Bestellangaben

Bestellbeispiel

Bei der Bestellung sind folgende Mindestangaben zu machen (siehe Bestellbeispiel).

Die Produktnummer des Motors setzt sich, wie im folgenden Beispiel dargestellt, zusammen.

Bremsmotortyp	M3ARF 112M
Polzahl	4
Bauform (IM-Code)	IM B3 (IM 1001)
Bemessungsleistung	4 kW
Produktcode	3GAR112401-ADE
Variantencodes bei Bedarf	
Bremsdaten	

A	B	C	D,E,F, G							
M3ARF	112 M	3GAR 112 401 - ADE, 088 etc.								
			1 - 4	5 - 6 7	8 - 10	11	12	13	14	

A Bremsmotortyp
M3VRF/M3ARF (DC-Bremse)
M3VRS/M3ARS (AC-Bremse)

B Baugröße

C Produktnummer

D Bauformcode

E Spannungs-/Frequenzcode

F Generationscode

G Variantencode

Erläuterung des Produktcodes:

Positionen 1 und 2

3G = Geschäftsbereich LV-Motoren

Position 3

A = gekapselter Motor, Aluminium-Gehäuse

V = gekapselter Motor, Aluminium-Gehäuse, alternative Ausführung

Position 4

R = Bremsmotor

Positionen 5 und 6

IEC-Baugröße

06 = 63 **12** = 112

07 = 71 **13** = 132

08 = 80 **16** = 160

09 = 90 **18** = 180

10 = 100

Position 7

Drehzahl (Polpaare)

1 = 2-polig **6** = 12-polig

2 = 4-polig **7** = > 12-polig

3 = 6-polig **8** = polumschaltbare Motoren

4 = 8-polig **9** = mehrf. polumschaltb. Motoren

5 = 10-polig

Position 8 bis 10

Seriennummer

Position 11

-(Strich)

Position 12

Bauform

A = Fußmotor.

B = Flanschmotor. Großer Aluminium-Flansch mit Durchgangslöchern, Baugrößen 63-100 und 180.

C = Flanschmotor. Kleiner Aluminium-Flansch mit Gewindelöchern, Baugrößen 63-100.

E = Flanschmotor. Großer Grauguss-Flansch mit Durchgangslöchern, Baugrößen 112-160.

H = Fuß- und Flanschmotor. Großer Aluminium-Flansch mit Durchgangslöchern, Baugrößen 63-100 und 180.

J = Fuß- und Flanschmotor. Kleiner Aluminium-Flansch mit Gewindelöchern, Baugrößen 63-100.

K = Fuß- und Flanschmotor. Großer Grauguss-Flansch mit Durchgangslöchern, Baugrößen 112-160.

N = Flansch montiert. Zweiteiliger Grauguss-Flansch (IEC-1) mit Durchgangslöchern, Baugrößen 90-132.

P = Fuß- und Flanschmotor. Zweiteiliger Grauguss-Flansch (IEC) mit Durchgangslöchern, Baugrößen 90-132.

Position 13

Spannungs- und Frequenzcode

Siehe folgende Tabelle

Position 14

Generationscode = **C** (Baugröße 63), **E** (Baugrößen 71-180)

Der Produktcode muss ggf. durch die Variantencodes ergänzt werden.

Standardbremsmotoren

Technische Daten für eintourige DC-Bremsmotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B – Bremse IP 23 S

Leist.- kW	Typen- bezeichnung	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Drehmoment				Wirk.-grad		Leist.- faktor cos φ	Strom			Trägheits- moment J=1/4GD ² kgm ²	Gewicht Fuß- motor kg
				TN	TB	TS/ TN	K ¹⁾	100%	75%		IN	IS/IN	c/h ²⁾		
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung								
0.18	M3VRF 63 A	3GVR 061 401-••C	2820	0.62	7.5	3.5	12.5	73.7	70.6	0.64	0.56	4.2	3500	0.00023	4.9
0.18	M3VRF 63 MA	3GVR 061 411-••C	2800	0.62	4.5	2.3	7.3	64.0	63.0	0.80	0.51	4.2	3500	0.00022	5
0.25	M3VRF 63 B	3GVR 061 402-••C	2810	0.87	7.5	3.6	8.33	77.5	75.8	0.71	0.66	4.5	3500	0.00026	5.4
0.25	M3VRF 63 MB	3GVR 061 412-••C	2800	0.86	4.5	2.2	5.2	68.0	66.0	0.83	0.64	4.2	3500	0.00028	6
0.37	M3VRF 71 A	3GVR 071 401-••E	2840	1.25	10	3.8	7.6	77.1	76.5	0.72	1.0	5.5	2600	0.00051	7
0.55	M3VRF 71 B	3GVR 071 402-••E	2830	1.86	10	3.6	5.26	79.2	78.2	0.76	1.35	5.7	2600	0.0006	8
0.75	M3VRF 80 A	3GVR 081 401-••E	2870	2.49	24	2.9	9.6	81.2	79.3	0.75	1.8	6.2	2000	0.00074	11
1.1	M3VRF 80 B	3GVR 081 402-••E	2850	3.69	24	2.3	6.48	81.4	79.5	0.78	2.5	6.1	2000	0.00078	12
1.5	M3ARF 90 S	3GAR 091 401-••E	2870	5.0	35	2.4	7.0	80.1	76.2	0.82	3.35	5.5	1300	0.0021	19
2.2	M3ARF 90 L	3GAR 091 402-••E	2880	7.5	35	2.7	4.7	83.6	83.9	0.87	4.37	7.0	1200	0.0026	22
3	M3ARF 100 L	3GAR 101 401-••E	2900	10	44	2.7	4.4	86.0	84.1	0.88	5.95	7.5	1000	0.00453	32
4	M3ARF 112 M	3GAR 111 401-••E	2850	13.4	86	2.8	6.41	86.0	86.2	0.91	7.4	7.5	500	0.01078	38
5.5	M3ARF 132 SA	3GAR 131 401-••E	2855	18.4	130	3.2	7.06	86.0	86.6	0.88	10.5	7.8	600	0.01657	57
7.5	M3ARF 132 SB	3GAR 131 402-••E	2860	25.1	130	3.4	5.17	88.0	86.2	0.89	13.9	8.5	500	0.01857	62
11	M3ARF 160 MA	3GAR 161 411-••E	2915	36	200	2.1	5.55	88.4	88.0	0.88	20.5	6.1	200	0.05096	124
15	M3ARF 160 M	3GAR 161 412-••E	2900	49	200	2.3	4.1	89.4	89.7	0.90	27	6.0	200	0.05596	134
18.5	M3ARF 160 L	3GAR 161 413-••E	2915	60	200	2.5	3.3	90.4	90.7	0.91	32.5	6.7	200	0.06396	139
22	M3ARF 180 M	3GAR 181 411-••E	2925	72	200	3.0	2.8	91.5	91.7	0.89	39	8.0	120	0.06264	158
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung								
0.37	M3VRF 63 BB	3GVR 061 403-••C	2800	1.29	7.5	2.3	5.76	73.6	73.1	0.81	0.9	3.5	3500	0.00027	5.9
0.68	M3VRF 71 BB	3GVR 071 403-••E	2800	2.33	10	3.2	4.34	78.9	77.4	0.82	1.59	5.2	2400	0.0006	8
0.75	M3VRF 71 BC	3GVR 071 404-••E	2800	2.57	10	3.1	3.84	78.5	77.9	0.85	1.7	5.1	2400	0.0006	8
1.5	M3VRF 80 C	3GVR 081 403-••E	2840	5.13	24	2.8	4.7	82.4	82.2	0.83	3.16	5.5	1800	0.00111	13
2.7	³⁾ M3ARF 90 LB	3GAR 091 403-••E	2860	9.0	35	2.6	3.88	80.7	83.5	0.86	5.7	7.0	1200	0.0029	24
4	³⁾ M3ARF 100 LB	3GAR 101 402-••E	2900	13	44	2.7	3.38	85.0	84.3	0.86	8.1	7.5	1000	0.00543	36
5.5	³⁾ M3ARF 112 MB	3GAR 111 402-••E	2855	18.4	86	2.7	4.67	86.5	87.1	0.93	9.9	7.3	500	0.01273	66
9.2	³⁾ M3ARF 132 SBB	3GAR 131 404-••E	2825	31.1	130	3.2	4.18	86.0	88.2	0.93	16.6	7.3	500	0.02457	77
11	³⁾ M3ARF 132 SC	3GAR 131 403-••E	2835	37	130	3.2	3.51	87.0	87.4	0.93	19.6	8.0	500	0.02383	77
22	³⁾ M3ARF 160 LB	3GAR 161 404-••E	2920	72	200	2.6	2.77	92.1	92.1	0.91	38	7.1	200	0.06896	145

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

²⁾ Schaltvorgänge/Stunde im Leerlauf (freie Antriebswelle)

³⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz, siehe unten und Bestellangaben.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für die Bauform:

Fußmotor

A

Flanschmotor, 1 Flansch

B für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.

Flanschmotor, 2 Flansche

N für die Baugrößen 90-132

Flanschmotor, kleiner Flansch

C für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Bau- größe	S Motor			D Motor			X
	50 Hz	60 Hz	Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	50 Hz	60 Hz	Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	
63-132	220-240 VΔ 380-420 VY	250-280 VΔ	220-240 V/205 V DC	380-420 VΔ 660-690 VY	440-480 VΔ	380-420 V/178 V DC	Andere Bemessungs- spannung oder -Fre- quenz, 690 V max. An- schluss für Motor und 500 V für Bremse (Eingangsgleichrichter)
160-180	230 VΔ 400 VY	265 VΔ	230 V/205 V DC	400 VΔ 690 VY	460 VΔ	400 V/178 V DC	
Bau- größe	E Motor			F Motor			
	50 Hz		Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	50 Hz		Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	
63-80	–	–	–	500 VY	–	500 V/223 V DC	
90-180	500 VΔ	–	500 V/223 V DC	500 VY	–	500 V/223 V DC	

Standardbremsmotoren

Technische Daten für eintourige DC-Bremsmotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B – Bremse IP 23 S

Leist.- kW	Typen- bezeichnung	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Drehmoment				Wirk.-grad		Leist.- faktor cos φ	Strom			Trägheits- moment J=1/4GD ² kgm ²	Gewicht Fuß- motor kg
				Nenn-/Bremsmoment Nm	TB Nm	TS/ K ¹⁾ TN	100%	75%	IN A		IS/IN	c/h ²⁾			
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung								
0.12	M3VRF 63 A	3GVR 062 401-...C	1400	0.82	7.5	2.6	9.37	63.7	58.4	0.59	0.46	3.1	7100	0.00029	5
0.12	M3VRF 63 MA	3GVR 062 411-...C	1365	0.84	4.5	2.0	5.4	54.0	52.0	0.66	0.49	2.8	7100	0.00026	5
0.18	M3VRF 63 B	3GVR 062 402-...C	1380	1.25	7.5	2.5	5.76	65.6	62.1	0.64	0.63	3.1	7100	0.00036	5.5
0.18	M3VRF 63 MB	3GVR 062 412-...C	1380	1.25	4.5	2.2	3.6	61.0	57.0	0.63	0.68	3.2	7100	0.00033	5
0.25	M3VRF 71 A	3GVR 072 401-...E	1410	1.71	10	2.7	5.88	70.4	69.1	0.71	0.74	4.3	6500	0.00081	7
0.37	M3VRF 71 B	3GVR 072 402-...E	1420	2.51	10	2.6	4	74.6	72.1	0.69	1.05	4.4	6500	0.00104	8
0.55	M3VRF 80 A	3GVR 082 401-...E	1390	3.75	24	2.6	6.31	75.3	73.1	0.76	1.4	4.6	5000	0.00128	11
0.75	M3VRF 80 B	3GVR 082 402-...E	1410	5.08	24	3.5	4.7	78.2	75.6	0.74	1.9	4.7	5000	0.00159	12
1.1	M3ARF 90 S	3GAR 092 401-...E	1410	7.5	35	2.2	4.66	77.5	76.4	0.81	2.59	5.0	3200	0.0034	19
1.5	M3ARF 90 L	3GAR 092 402-...E	1420	10	35	2.4	3.5	80.3	78.1	0.79	3.45	5.0	3200	0.0045	22
2.2	M3ARF 100 LA	3GAR 102 401-...E	1430	15	44	2.4	2.93	83.0	82.7	0.81	4.8	5.5	2700	0.00733	32
3	M3ARF 100 LB	3GAR 102 402-...E	1430	20	44	2.5	2.2	85.0	83.9	0.81	6.48	5.5	2700	0.00863	35
4	M3ARF 112 M	3GAR 112 401-...E	1435	26.6	86	2.9	3.23	84.5	83.9	0.80	8.6	7.0	2500	0.01578	40
5.5	M3ARF 132 S	3GAR 132 401-...E	1450	36.2	130	2.2	3.59	87.0	87.7	0.83	11.1	7.3	1800	0.03357	60
7.5	M3ARF 132 M	3GAR 132 402-...E	1450	49.4	130	2.5	2.63	88.0	88.6	0.83	14.8	7.9	1400	0.04057	68
11	M3ARF 160 M	3GAR 162 411-...E	1465	72	230	2.4	3.2	88.4	88.8	0.78	22.5	6.9	500	0.07696	117
15	M3ARF 160 L	3GAR 162 412-...E	1460	98	230	2.8	2.3	90.0	90.5	0.82	29	7.2	500	0.08796	129
18.5	M3ARF 180 M	3GAR 182 411-...E	1455	121	230	2.6	1.9	90.4	90.4	0.84	35	7.0	360	0.10464	161
22	M3ARF 180 L	3GAR 182 412-...E	1460	144	230	3.0	1.6	91.1	91.5	0.82	42	8.0	360	0.12964	175

1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung								
0.25	M3VRF 63 BB	3GVR 062 403-...C	1370	1.75	7.5	2.5	4.16	70.3	67.4	0.67	0.78	3.2	7100	0.0004	6
0.45	M3VRF 71 BB	3GVR 072 403-...E	1390	3.11	10	2.1	3.22	75.5	75.3	0.76	1.15	4.1	6500	0.00104	8
0.55	M3VRF 71 C	3GVR 072 404-...E	1410	3.74	10	2.7	2.7	77.3	76.9	0.73	1.45	4.8	6500	0.00125	9
0.95	M3VRF 80 C	3GVR 082 403-...E	1410	6.44	24	2.9	3.75	78.9	77.9	0.75	2.35	4.3	500	0.00197	13
1.85 ³⁾	M3ARF 90 L	3GAR 092 403-...E	1390	13	35	2.2	2.69	79.5	78.1	0.80	4.4	4.5	3200	0.0045	22
2.2 ³⁾	M3ARF 90 LB	3GAR 092 404-...E	1390	15	35	2.2	2.33	80.3	81.0	0.83	4.85	4.5	3200	0.0048	23
4 ³⁾	M3ARF 100 LC	3GAR 102 403-...E	1420	27	44	2.5	1.62	81.0	81.7	0.82	8.65	5.5	2700	0.009	36
5.5 ³⁾	M3ARF 112 MB	3GAR 112 402-...E	1425	36.9	86	2.8	2.33	84.5	83.5	0.83	11.4	7.1	2500	0.018	47
9.2 ³⁾	M3ARF 132 MBA	3GAR 132 404-...E	1450	60	130	2.0	2.14	88.0	88.6	0.85	17.8	7.3	1400	0.05	83
11 ³⁾	M3ARF 132 MB	3GAR 132 403-...E	1450	72	130	2.5	1.79	88.0	89.4	0.86	21	8.3	500	0.05	83
18.5 ³⁾	M3ARF 160 LB	3GAR 162 403-...E	1450	122	230	2.9	1.88	90.5	88.9	0.84	36	6.9	500	0.107	143

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

²⁾ Schaltvorgänge/Stunde im Leerlauf (freie Antriebswelle)

³⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Productcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz, siehe unten und Bestellangaben.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für die Bauform:

Fußmotor **A**
 Flanschmotor, 1 Flansch **B** für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.
 Flanschmotor, 2 Flansche **N** für die Baugrößen 90-132
 Flanschmotor, kleiner Flansch **C** für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Bau- größe	S Motor		Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	D Motor		Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	X
	50 Hz	60 Hz		50 Hz	60 Hz		
63-132	220-240 VΔ 380-420 VY	250-280 VΔ	220-240 V/205 V DC	380-420 VΔ 660-690 VY	440-480 VΔ	380-420 V/178 V DC	Andere Bemessungs- spannung oder -Fre- quenz, 690 V max. An- schluss für Motor und 500 V für Bremse (Eingangsgleichrichter)
160-180	230 VΔ 400 VY	265 VΔ	230 V/205 V DC	400 VΔ 690 VY	460 VΔ	400 V/178 V DC	
Bau- größe	E Motor		Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	F Motor		Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	
	50 Hz	60 Hz		50 Hz	60 Hz		
63-80	–	–	–	500 VY	–	500 V/223 V DC	
90-180	500 VΔ	–	500 V/223 V DC	500 VY	–	500 V/223 V DC	

Standardbremsmotoren

Technische Daten für eintourige DC-Bremsmotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B – Bremse IP 23 S

Leist. kW	Typenbezeichnung	Produktcode	Drehzahl r/min	Drehmoment				Wirk.-grad		Leist.-faktor cos φ	Strom			Trägheitsmoment J=1/4GD ² kgm ²	Gewicht Fußmotor kg	
				TN Nm	TB Nm	TS/ TN	K ¹⁾	100%	75%		IN A	IS/IN	c/h ²⁾			
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung									
0.09	M3VRF 63 A	3GVR 063 401-••C	910	0.95	7.5	2.1	7.89	47.1	42.5	0.56	0.51	2.1	7700	0.0003	5	
0.12	M3VRF 63 B	3GVR 063 402-••C	860	1.27	7.5	1.8	5.9	56.0	53.5	0.55	0.56	2.4	7700	0.00037	5.5	
0.12	M3VRF 63 MB	3GVR 063 412-••C	860	1.27	4.5	1.8	3.5	56.0	50.0	0.55	0.56	2.4	7700	0.00033	5	
0.18	M3VRF 71 A	3GVR 073 401-••E	920	1.88	10	2.1	5.31	61.1	57.7	0.69	0.64	2.9	7500	0.00078	7	
0.25	M3VRF 71 B	3GVR 073 402-••E	920	2.61	10	2.5	3.84	64.9	62.3	0.65	0.86	3.2	7500	0.00096	8	
0.37	M3VRF 80 A	3GVR 083 401-••E	925	3.82	24	3.1	6.28	72.9	70.8	0.72	1.04	3.8	7000	0.00186	11	
0.55	M3VRF 80 B	3GVR 083 402-••E	925	5.68	24	2.9	4.22	73.3	71.9	0.71	1.55	3.4	7000	0.0022	12	
0.75	M3ARF 90 S	3GAR 093 401-••E	930	7.5	35	1.9	4.66	71.5	70.7	0.67	2.36	4.0	3800	0.0034	19	
1.1	M3ARF 90 L	3GAR 093 402-••E	930	11	35	2.1	3.18	74.4	72.5	0.69	3.25	4.0	3900	0.0045	22	
1.5	M3ARF 100 L	3GAR 103 401-••E	950	15	44	1.9	2.93	80.0	77.0	0.71	3.92	4.5	3300	0.0086	34	
2.2	M3ARF 112 M	3GAR 113 401-••E	940	22.3	86	2.1	3.85	80.5	79.3	0.74	5.4	5.6	3200	0.015	40	
3	M3ARF 132 S	3GAR 133 401-••E	960	29.8	130	2.0	4.36	84.5	82.7	0.75	6.9	6.1	2400	0.033	59	
4	M3ARF 132 MA	3GAR 133 402-••E	960	39.7	130	2.0	3.27	85.5	83.1	0.78	8.7	7.1	1900	0.04	66	
5.5	M3ARF 132 MB	3GAR 133 403-••E	955	55	130	2.2	2.36	86.0	85.0	0.78	11.9	6.9	1900	0.047	74	
7.5	M3ARF 160 M	3GAR 163 401-••E	970	74	230	2.0	3.14	89.3	88.4	0.79	15.4	6.7	600	0.087	129	
11	M3ARF 160 L	3GAR 163 402-••E	970	109	230	2.2	2.13	89.8	88.5	0.78	23	7.1	600	0.127	149	
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung									
0.15	M3VRF 63 BB	3GVR 063 403-••C	900	1.61	7.5	2.2	4.68	56.9	52.1	0.54	0.74	2.2	7700	0.00042	6	
0.32	M3VRF 71 C	3GVR 073 403-••E	920	3.33	10	2.6	3.1	64.8	61.6	0.63	1.15	3.2	7500	0.00125	9	
1.3	³⁾ M3ARF 90 LB	3GAR 093 403-••E	910	13.5	35	1.9	2.59	69.0	69.0	0.71	3.85	4.0	3800	0.005	24	
2.2	³⁾ M3ARF 100 LC	3GAR 103 402-••E	940	22	44	1.9	2.0	77.0	72.8	0.71	5.9	4.5	3300	0.009	37	
3	³⁾ M3ARF 112 MB	3GAR 113 402-••E	935	30.6	86	2.0	2.81	80.0	79.9	0.76	7.2	5.5	3200	0.018	46	
6.5	³⁾ M3ARF 132 MC	3GAR 133 404-••E	960	64	130	2.0	2.01	85.0	84.5	0.75	14.8	6.6	2400	0.051	79	
14	³⁾ M3ARF 160 LB	3GAR 163 403-••E	960	139	230	2.7	1.65	89.1	84.5	0.77	29.5	7.6	1900	0.147	164	

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

²⁾ Schaltvorgänge/Stunde im Leerlauf (freie Antriebswelle)

³⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz, siehe unten und Bestellangaben.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für die Bauform:

Fußmotor **A**
 Flanschmotor, 1 Flansch **B** für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.
 Flanschmotor, 2 Flansche **N** für die Baugrößen 90-132
 Flanschmotor, kleiner Flansch **C** für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Baugröße	S Motor			D Motor			X
	50 Hz	60 Hz	Bremse (Eingangsgleichrichterspann./Bremsspannung)	50 Hz	60 Hz	Bremse (Eingangsgleichrichterspann./Bremsspannung)	
63-132	220-240 VΔ 380-420 VY	250-280 VΔ	220-240 V/205 V DC	380-420 VΔ 660-690 VY	440-480 VΔ	380-420 V/178 V DC	Andere Bemessungsspannung oder -Frequenz, 690 V max. Anschluss für Motor und 500 V für Bremse (Eingangsgleichrichter)
160-180	230 VΔ 400 VY	265 VΔ	230 V/205 V DC	400 VΔ 690 VY	460 VΔ	400 V/178 V DC	
Baugröße	E Motor			F Motor			
	50 Hz		Bremse (Eingangsgleichrichterspann./Bremsspannung)	50 Hz		Bremse (Eingangsgleichrichterspann./Bremsspannung)	
63-80	–	–	–	500 VY	–	500 V/223 V DC	
90-180	500 VΔ	–	500 V/223 V DC	500 VY	–	500 V/223 V DC	

Standardbremsmotoren

Technische Daten für eintourige DC-Bremsmotoren

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B – Bremse IP 23 S

Leist.-kW	Typenbezeichnung	Produktcode	Drehzahl r/min	Drehmoment				Wirk.-grad		Leist.-faktor cos φ	Strom			Trägheitsmoment J=1/4GD ² kgm ²	Gewicht Fußmotor kg
				Nenn-/Bremsmoment TN Nm	TB Nm	TS/ K ¹⁾ Nm	K ¹⁾ TN	100%	75%		IN A	IS/IN	c/h ²⁾		
750 r/min = 8-polig		400 V 50 Hz		Grundauführung											
0.055	M3VRF 63 B	3GVR 064 401-...C	680	0.78	7.5	2.1	9.4	38.3	31.8	0.48	0.45	1.8	7700	0.00037	5.5
0.09	M3VRF 71 A	3GVR 074 401-...E	690	1.25	10	2.3	7.69	45.8	37.5	0.57	0.52	2.2	7500	0.00078	7
0.12	M3VRF 71 B	3GVR 074 402-...E	690	1.67	10	2.5	5.88	46.4	38.1	0.55	0.69	2.2	7500	0.00096	8
0.18	M3VRF 80 A	3GVR 084 401-...E	700	2.46	24	3.2	9.6	59.9	54.5	0.60	0.75	3.1	7500	0.0022	11
0.25	M3VRF 80 B	3GVR 084 402-...E	700	3.52	24	2.9	6.85	70.7	67.4	0.62	0.85	3.1	7500	0.00245	12
0.37	M3ARF 90 S	3GAR 094 401-...E	700	5	35	1.9	7.0	61.5	43.4	0.56	1.6	3.0	4100	0.0032	19
0.55	M3ARF 90 L	3GAR 094 402-...E	690	7.5	35	1.7	4.66	62.9	56.4	0.57	2.35	3.0	4100	0.0045	22
0.75	M3ARF 100 LA	3GAR 104 401-...E	700	10	44	2.1	4.4	72.0	63.6	0.59	2.55	3.5	3600	0.0073	31
1.1	M3ARF 100 LB	3GAR 104 402-...E	700	15	44	2.1	2.93	73.0	68.8	0.64	3.35	3.5	3700	0.0086	34
1.5	M3ARF 112 M	3GAR 114 401-...E	695	20.6	86	1.9	4.17	74.5	75.9	0.65	4.5	4.1	3600	0.016	41
2.2	M3ARF 132 S	3GAR 134 401-...E	720	29.2	130	1.6	4.45	80.5	77.8	0.67	5.9	5.3	3000	0.04	66
3	M3ARF 132 M	3GAR 134 402-...E	720	39.8	130	1.8	3.26	82.0	79.2	0.68	7.8	5.5	2600	0.047	73
4	M3ARF 160 MA	3GAR 164 401-...E	715	54	230	2.1	4.39	84.1	81.1	0.69	10	5.2	600	0.11	139
5.5	M3ARF 160 M	3GAR 164 402-...E	710	74	230	2.4	3.17	84.7	75.0	0.70	13.4	5.4	600	0.11	139
7.5	M3ARF 160 L	3GAR 164 403-...E	715	100	230	2.4	2.31	86.3	82.4	0.70	18.1	5.4	600	0.127	154

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

²⁾ Schaltvorgänge/Stunde im Leerlauf (freie Antriebswelle)

³⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Productcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz, siehe unten und Bestellangaben.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für die Bauform (Pos. 12):

Fußmotor **A**
 Flanschmotor, 1 Flansch **B** für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.
 Flanschmotor, 2 Flansche **N** für die Baugrößen 90-132
 Flanschmotor, kleiner Flansch **C** für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Baugröße	S			D			X
	Motor	Bremse	Bremse	Motor	Bremse	Bremse	
	50 Hz	60 Hz	(Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	50 Hz	60 Hz	(Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	
63-132	220-240 VΔ 380-420 VY	250-280 VΔ	220-240 V/205 V DC	380-420 VΔ 660-690 VY	440-480 VΔ	380-420 V/178 V DC	Andere Bemessungs- spannung oder -Fre- quenz, 690 V max. An- schluss für Motor und 500 V für Bremse (Eingangsgleichrichter)
160-180	230 VΔ 400 VY	265 VΔ	230 V/205 V DC	400 VΔ 690 VY	460 VΔ	400 V/178 V DC	
Baugröße	E			F			
	Motor	Bremse	Bremse	Motor	Bremse	Bremse	
	50 Hz	(Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	(Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	50 Hz	(Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	(Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	
63-80	-	-	-	500 VY	500 V/223 V DC	500 V/223 V DC	
90-180	500 VΔ	500 V/223 V DC	500 V/223 V DC	500 VY	500 V/223 V DC	500 V/223 V DC	

Standardbremsmotoren

Technische Daten für polumschaltbare Motoren mit DC-Bremse

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F – Bremse IP 23 S

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Drehmoment			Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Trägheits- moment J=1/4GD ² kgm ²	Gew. IM 1001 kg	
				Nenn- TN Nm	/Bremsmoment TB Nm	TS/TN K ¹⁾			IN	IS/IN A			
3000/1500 r/min = 2/4-polig 400 V 50 Hz Konstantes Moment, getrennte Wicklungen													
1.1/0.55	M3ARF 90 S	3GAR 098 401-**-E	2900/1450	3.6/3.6	35	1.4/1.5	9.7/9.7	74/62	0.85/0.64	2.5/2	5.1/3.6	0.0019	20
1.5/0.75	M3ARF 90 L	3GAR 098 402-**-E	2900/1450	4.9/4.9	35	1.5/1.5	7.1/7.1	77/70	0.87/0.67	3.3/2.4	5.7/4.1	0.0024	23
2.0/1.0	M3ARF 100 L	3GAR 108 401-**-E	2900/1460	6.5/6.5	44	1.9/1.4	7.7/7.7	76/67	0.89/0.66	4.3/3.3	6.2/4	0.0041	32
2.6/1.3	M3ARF 112 M	3GAR 118 401-**-E	2900/1460	8.6/8.5	86	1.6/1.6	10/9.9	80/75	0.92/0.72	5.1/3.5	6.4/5	0.012	45
4.4/2.2	M3ARF 132 SB	3GAR 138 401-**-E	2925/1450	14.4/14.5	130	2/1.3	10.4/10	81/74	0.86/0.73	9.1/5.9	7.3/4.5	0.016	55
5.6/2.8	M3ARF 132 M	3GAR 138 402-**-E	2885/1440	18.5/18.6	130	1.8/1.4	8.1/8.1	82/77	0.93/0.75	10.6/7	6.7/5	0.022	76
3000/1500 r/min = 2-4-polig 400 V 50 Hz Konstantes Moment, Dahlander-Wicklung													
0.2/0.15	M3VRF 63 A	3GVR 068 401-**-C	2800/1400	0.68/1.02	7.5	2.1/2	11/7.4	63/54	0.7/0.63	0.65/0.65	3.6/2.8	0.00019	5
0.3/0.2	M3VRF 63 B	3GVR 068 402-**-C	2740/1370	1.05/1.4	7.5	1.7/2.1	7.1/5.4	59/55	0.78/0.63	0.95/0.85	2.8/2.8	0.00026	5.5
0.37/0.25	M3VRF 71 A	3GVR 078 401-**-E	2700/1390	1.3/1.72	10	1.9/1.5	9.2/7	64/60	0.89/0.79	0.95/0.7	3.3/3.1	0.00066	7
0.48/0.31	M3VRF 71 B	3GVR 078 402-**-E	2780/1400	1.66/2.15	10	1.4/2	7.1/5.6	68/68	0.91/0.76	1.2/0.9	3.6/4	0.00089	8
0.55/0.37	M3VRF 71 C	3GVR 078 403-**-E	2800/1400	1.87/2.52	10	1.8/1.9	6.4/4.8	66/64	0.8/0.65	1.5/1.2	4.7/4.3	0.0011	8.5
0.63/0.5	M3VRF 80 A	3GVR 088 401-**-E	2690/1400	2.25/3.42	24	1.8/1.9	7.6/5.5	66/67	0.87/0.79	1.6/1.35	3.6/4.2	0.0013	11
0.85/0.65	M3VRF 80 B	3GVR 088 402-**-E	2725/1405	2.99/4.43	24	1.9/2	5.4/3.6	70/70	0.88/0.8	2/1.7	4/4.4	0.0016	12.5
1.1/0.8	M3VRF 80 C	3GVR 088 403-**-E	2730/1410	3.8/5.38	24	2/2	4.7/3.3	72/71	0.88/0.79	2.55/2.05	4.2/4.7	0.002	13
1.3/1	M3ARF 90 S	3GAR 098 403-**-E	2730/1400	4.5/6.8	35	2/1.5	7.8/5.1	71/71	0.88/0.8	3.1/2.6	3.9/3.8	0.0032	20
1.9/1.5	M3ARF 90 L	3GAR 098 404-**-E	2820/1420	6.4/10	35	2.8/2	5.5/3.5	74/75	0.82/0.76	4.4/3.9	5.1/4.4	0.0043	23
2.5/2.1	M3ARF 100 LA	3GAR 108 402-**-E	2800/1430	8.5/14	44	2.2/1.6	5.9/3.6	68/76	0.88/0.81	6/5	4.8/4.4	0.0069	32
3.4/2.5	M3ARF 100 LB	3GAR 108 403-**-E	2810/1430	11.5/18	44	2.2/1.9	4.3/2.7	78/80	0.88/0.85	7.2/5.9	5.3/5.4	0.0082	35
4/2.6	M3ARF 112 M	3GAR 118 402-**-E	2865/1430	13.3/17.4	86	1.8/2.3	10/9.9	82/77	0.93/0.76	7.6/6.5	6.3/6.2	0.012	45
6.3/4.4	M3ARF 132 SA	3GAR 138 411-**-E	2895/1445	20.8/29	130	1.7/1.6	7.2/5.2	85/84	0.94/0.8	11.4/9.5	6.5/5.7	0.0155	58
4.7/3.1	M3ARF 132 SB	3GAR 138 403-**-E	2820/1420	15.9/20.8	130	1.8/2.2	10.4/10	79/77	0.92/0.76	9.2/7.7	5.5/5.7	0.016	55
8/6.2	M3ARF 132 SC	3GAR 138 412-**-E	2910/1440	26.2/41.1	130	1.9/1.6	6.9/3.6	87/85	0.95/0.83	14/12.7	7.8/5.6	0.0215	78
7.2/4.8	M3ARF 132 M	3GAR 138 404-**-E	2870/1435	24/31.9	130	2.4/2.5	6.3/4.7	84/81	0.92/0.76	13.3/11.5	7.1/6.2	0.022	76
9.6/7	M3ARF 132 MD	3GAR 138 413-**-E	2900/1440	31.6/46.4	130	1.8/1.7	4.7/3.2	87/85	0.95/0.85	16.8/14.1	7.6/5.9	0.026	85
12.5/9	M3ARF 160 M	3GAR 168 404-**-E	2890/1440	41/60	230	1.4/1.8	5.6/3.8	85.5/85.5	0.93/0.8	22.5/19	5.2/4.6	0.054	129
15/10.5	M3ARF 160 L	3GAR 168 405-**-E	2900/1445	49/69	230	1.6/2.1	4.7/3.3	87/86	0.93/0.77	27/23	5.8/4.9	0.057	139
1500/1000 r/min = 4/6-polig 400 V 50 Hz Konstantes Moment, getrennte Wicklungen													
0.11/0.08	M3VRF 63 B	3GVR 068 403-**-C	1390/860	0.75/0.88	7.5	1.4/1.8	10/8.5	40/25	0.7/0.72	0.55/0.62	2.5/1.8	0.00026	5.5
0.3/0.2	M3VRF 71 A	3GVR 078 404-**-E	1390/900	1.37/0.79	10	1.1/1.05	15.2/8.8	51/40	0.82/0.72	0.7/0.5	2.8/2	0.00066	7
0.37/0.22	M3VRF 71 B	3GVR 078 405-**-E	1380/900	2.07/1.91	10	1/1.1	6.3/5.8	58/40	0.83/0.8	0.9/0.8	2.7/1.9	0.00089	8
0.43/0.28	M3VRF 80 A	3GVR 088 404-**-E	1380/910	2.54/3.02	24	1.5/1.4	7.1/6	60/54	0.85/0.81	1.4/1.2	3.1/2.9	0.0019	12
0.58/0.37	M3VRF 80 B	3GVR 088 405-**-E	1390/920	4/3.85	24	1.5/1.5	4/3.5	63/58	0.85/0.8	1.6/1.15	3.3/3.2	0.0022	12.5
0.8/0.5	M3ARF 90 S	3GAR 098 405-**-E	1430/940	5.3/5	35	1.5/1.4	7/6.6	68/57	0.8/0.66	2.2/2	3.9/2.8	0.0032	20
1.2/0.75	M3ARF 90 L	3GAR 098 406-**-E	1430/940	8/7.6	35	1.7/1.5	4.6/4.4	73/63	0.81/0.67	3/2.6	4.4/3.1	0.0043	23
1.5/0.9	M3ARF 100 LA	3GAR 108 404-**-E	1440/960	9.9/8.9	44	1.5/1.5	5.6/5.1	75/69	0.84/0.65	3.5/3	4.7/3.8	0.0069	32
1.8/1.1	M3ARF 100 LB	3GAR 108 405-**-E	1460/960	11/11	44	2.1/1.6	4.5/4.5	77/70	0.78/0.64	4.4/3.6	5.8/3.9	0.0082	35
2.6/1.7	M3ARF 112 M	3GAR 118 403-**-E	1445/960	17.2/16.9	86	1.5/1.5	5/4.9	80/70	0.85/0.76	5.5/4.4	5.9/5.2	0.018	45
3.3/2.2	M3ARF 132 S	3GAR 138 405-**-E	1470/980	21.4/21.4	130	1.4/1.2	7/7	82/76	0.8/0.65	7.1/6.4	6.8/4.6	0.038	61
4.5/3	M3ARF 132 M	3GAR 138 406-**-E	1470/980	29.2/29.2	130	1.4/1.5	5.1/5.1	82/77	0.81/0.7	9.8/8	7.2/5.6	0.048	79
5.5/3.7	M3ARF 132 MD	3GAR 138 414-**-E	1460/960	36/36.8	130	1.9/1.8	4.2/4.2	85/81	0.88/0.8	10.7/8.3	8/6.3	0.036	84
7.5/5.5	M3ARF 160 M	3GAR 168 406-**-E	1465/965	49/54	230	2.1/1.8	3.1/2.7	85.5/80.5	0.83/0.77	15.5/13	7.1/4.7	0.089	129
11.5/8.5	M3ARF 160 L	3GAR 168 407-**-E	1465/965	75/84	230	2.1/1.8	2.9/2.7	86.5/82.5	0.84/0.76	23/19.5	7/4.9	0.119	139

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

Standardbremsmotoren

Technische Daten für polumschaltbare Motoren mit DC-Bremse

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F – Bremse IP 23 S

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Drehmoment			Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Trägheits- moment J=1/4GD ² kgm ²	Gew. IM 1001 kg	
				Nenn- TN Nm	/Bremsmoment TB Nm	TS/TN K ¹⁾			IN	IS/IN A			
3000/750 r/min = 2/8-polig			400 V 50 Hz			Konstantes Moment, getrennte Wicklungen							
0.25/0.06	M3VRF 71 A	3GVR 078 408-***E	2760/660	0.86/0.86	10	1/1.3	14/14	52/36	0.94/0.7	0.75/0.35	2.9/1.9	0.00066	7
0.37/0.09	M3VRF 71 B	3GVR 078 409-***E	2800/660	1.26/1.3	10	1/1.6	9.5/9.2	68/41	0.87/0.65	0.9/0.5	2.8/2	0.00089	8
0.5/0.12	M3VRF 80 A	3GVR 088 409-***E	2730/700	1.78/1.64	24	1.3/2	10.9/9.6	60/38	0.87/0.58	1.4/0.8	3.2/2.3	0.0013	12.5
0.66/0.15	M3VRF 80 B	3GVR 088 410-***E	2780/700	2.55/2.45	24	1.4/2.2	7.3/7.1	65/40	0.87/0.58	1.65/0.95	3.8/2.5	0.0016	13
0.75/0.18	M3ARF 90 LA	3GAR 098 411-***E	2875/720	2.5/2.4	35	2.3/1.3	14/14	71.2/46.3	0.8/0.51	1.9/1.1	5.7/2.4	0.0043	23
1.3/0.33	M3ARF 90 LB	3GAR 098 412-***E	2780/690	4.4/4.5	35	1.8/1.2	8/8	71/52	0.92/0.62	2.9/1.5	4.5/2.3	0.0043	23
1.8/0.5	M3ARF 100 LB	3GAR 108 410-***E	2860/705	6.6/2.007	44	1.7/1.3	8.3/7.4	80/54	0.93/0.64	3.5/2.1	5.3/2.6	0.0082	35
2.2/0.59	M3ARF 112 MC	3GAR 118 406-***E	2900/720	7.2/7.8	86	2.4/1.6	11.8/11	78/62	0.87/0.55	4.9/2.5	7/3.5	0.015	42
3.3/0.95	M3ARF 132 SA	3GAR 138 415-***E	2940/730	10.7/12.4	130	2.6/1.2	14/12	81/72	0.95/0.52	6.2/3.7	9.5/4.3	0.0215	65
4.4/1.3	M3ARF 132 MC	3GAR 138 416-***E	2920/725	14.4/17.1	130	2.2/1.3	10.7/8.8	82/74	0.94/0.62	8.3/4.1	8.6/4	0.03	77
1500/750 r/min = 4/8-polig			400 V 50 Hz			Konstantes Moment, getrennte Wicklungen							
0.55/0.25	M3ARF 90 S	3GAR 098 407-***E	1450/700	3.6/3.4	35	1.3/1.4	10.3/9.7	62/51	0.78/0.59	1.9/1.2	4.2/2.3	0.0032	20
0.75/0.37	M3ARF 90 L	3GAR 098 408-***E	1450/700	4.9/5	35	1.4/1.5	7.1/7	66/57	0.75/0.57	2.2/1.7	4.1/2.5	0.0043	23
1.1/0.55	M3ARF 100 LA	3GAR 108 406-***E	1460/710	7.2/7.4	44	1.2/1.2	6.9/6.8	68/62	0.77/0.61	3.1/2.2	4.2/2.6	0.0069	32
1.5/0.75	M3ARF 100 LB	3GAR 108 407-***E	1440/700	9.8/10	44	1.3/1.2	5.1/5	72/60	0.82/0.6	3.7/2.9	4.6/2.7	0.0082	35
1.8/0.9	M3ARF 112 M	3GAR 118 404-***E	1460/715	11.7/12	86	1.2/1.6	7.3/7.1	77/65	0.76/0.66	4.4/3	6.5/4	0.018	45
2.5/1.3	M3ARF 132 S	3GAR 138 407-***E	1480/735	16.2/17	130	1.6/1.4	9.3/8.8	80/67	0.79/0.56	5.8/6	6/3.7	0.038	61
3.3/1.7	M3ARF 132 M	3GAR 138 408-***E	1470/725	21.4/22.4	130	1.6/1.4	7/6.7	81/71	0.79/0.58	7.5/6	7/4.2	0.048	79
1500/750 r/min = 4-8-polig			400 V 50 Hz			Konstantes Moment, Dahlander-Wicklung							
0.11/0.06	M3VRF 63 B	3GVR 068 404-***C	1390/660	0.75/0.87	7.5	1.6/2.5	10/8.6	54/33	0.6/0.49	0.5/0.55	3/1.7	0.00026	5.5
0.18/0.11	M3VRF 71 A	3GVR 078 406-***E	1380/680	1.24/1.54	10	1.9/2.2	9.7/7.8	54/37	0.7/0.53	0.7/0.8	3.2/2.5	0.00066	7
0.3/0.15	M3VRF 71 B	3GVR 078 407-***E	1400/700	2.05/2.05	10	2/2.5	5.9/5.9	60/47	0.74/0.51	0.9/0.9	3.2/2.6	0.00089	8
0.45/0.25	M3VRF 80 A	3GVR 088 406-***E	1380/700	3.12/3.42	24	1.7/2.1	6.5/6	65/48	0.87/0.58	1.15/1.3	3.5/2.7	0.0019	11
0.63/0.33	M3VRF 80 B	3GVR 088 407-***E	1380/705	4.37/4.48	24	1.7/2.2	4/3.9	67/50	0.88/0.56	1.55/1.7	3.5/2.8	0.0022	12
0.75/0.37	M3VRF 80 C	3GVR 088 408-***E	1390/710	5.16/4.98	24	1.9/2.5	3.6/3.5	70/52	0.86/0.51	1.8/2	3.9/2.9	0.0025	12.5
0.7/0.37	M3ARF 90 S	3GAR 098 409-***E	1420/700	4.7/5.1	35	1.6/1.6	7.4/6.9	72/50	0.8/0.57	1.8/1.9	4.4/2.3	0.0032	20
1.1/0.55	M3ARF 90 L	3GAR 098 410-***E	1390/685	7.4/7.5	35	1.4/1.5	4.7/4.7	70/55	0.84/0.58	2.6/2.6	4.1/2.3	0.0043	23
1.5/0.75	M3ARF 100 LA	3GAR 108 408-***E	1440/710	10/10	44	1.4/1.5	5/5	76/62	0.85/0.57	3.4/3.2	4.6/2.8	0.0069	32
2/0.95	M3ARF 100 LB	3GAR 108 409-***E	1440/710	13/12	44	1.4/1.6	4.2/3.8	78/64	0.86/0.55	4.4/4	4.8/2.9	0.0082	35
2.5/1.5	M3ARF 112 M	3GAR 118 405-***E	1410/705	16.9/20.3	86	1.4/1.5	5/4.2	78/67	0.9/0.66	5.1/4.9	5.5/4.1	0.018	45
3.8/1.9	M3ARF 132 S	3GAR 138 409-***E	1450/730	25/24.9	130	1.4/1.3	6/6	82/70	0.84/0.52	7.7/7.6	5.6/3.7	0.038	61
5/2.5	M3ARF 132 M	3GAR 138 410-***E	1455/730	32.8/32.7	130	1.7/2	4.6/4.6	85/73	0.88/0.52	9.6/9.6	6.9/4.8	0.048	79
8/4.5	M3ARF 160 M	3GAR 168 410-***E	1440/730	53/59	230	1.3/1.4	4.3/3.9	84.5/79.5	0.86/0.6	16/13.5	4.5/3.4	0.089	129
12/7	M3ARF 160 L	3GAR 168 411-***E	1445/730	79/92	230	1.5/1.4	2.9/2.5	86.5/81	0.87/0.59	23/21	5/3.5	0.119	139

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen eine Ergänzung, die aus zwei Buchstaben für Bauform, Spannung und Frequenz besteht, siehe unten und Bestellangaben.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für die Bauform (Pos. 12):

Fußmotor	A
Flanschmotor, 1 Flansch	B für die Baugrößen 63-100, 180; E für die Baugrößen 112-160.
Flanschmotor, 2 Flansche	N für die Baugrößen 90-132
Flanschmotor, kleiner Flansch	C für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Bau- größe	A		B		S	
	Motor 50 Hz	Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	Motor 50 Hz	Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	Motor	Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)
63-132	–	–	–	–	220-230 V	220-230 V/205 V DC
160	220 V	220 V/205 V DC	380 V	380 V/178 V DC	230 V	230 V/205 V DC
Bau- größe	D		E		X	
	Motor 50 Hz	Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	Motor 50 Hz	Bremse (Eingangsgleichrichter- spann./Bremsspannung)	Andere Bemessungsspannung oder -frequenz, max. Anschluss 690 V für Motor und 500 V für Bremse (Eingangs- gleichrichter)	
63-132	380-400 V	380-400 V/178 V DC	500 V	500 V/223 V DC		
160	400 V	400 V/178 V DC	500 V	500 V/223 V DC–		

Standardbremsmotoren

Technische Daten für eintourige Motoren mit AC-Bremse

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B – Bremse IP 23 S

Leist. kW	Typen- bezeichnung	Produktcode	Dreh- zahl	Drehmoment				Wirk.-grad		Leist.- faktor cos φ	Strom			Trägheits- moment J=1/4GD ² kgm ²	Gewicht Fuß- motor kg
				Nenn- TN r/min	TB Nm	TS/ K ¹⁾ TN	Bremsmoment	100%	75%		IN A	IS/IN	c/h ²⁾		
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung								
0.18	M3VRS 63 A	3GVR 061 451-••C	2820	0.62	7.5	3.5	12.5	73.7	70.6	0.64	0.56	4.2	3500	0.00023	4.9
0.18	M3VRS 63 MA	3GVR 061 461-••C	2800	0.62	4.5	2.3	7.3	64.0	63.0	0.80	0.51	4.2	3500	0.00022	5
0.25	M3VRS 63 B	3GVR 061 452-••C	2810	0.87	7.5	3.6	8.33	77.5	75.8	0.71	0.66	4.5	3500	0.00026	5.4
0.25	M3VRS 63 MB	3GVR 061 462-••C	2800	0.86	4.5	2.2	5.2	68.0	66.0	0.83	0.64	4.2	3500	0.00028	6
0.37	M3VRS 71 A	3GVR 071 451-••E	2840	1.25	10	3.8	7.69	77.1	76.5	0.72	1.0	5.5	2600	0.00051	7
0.55	M3VRS 71 B	3GVR 071 452-••E	2830	1.86	10	3.6	5.26	79.2	78.2	0.76	1.35	5.7	2600	0.0006	8
0.75	M3VRS 80 A	3GVR 081 451-••E	2870	2.49	24	2.9	9.6	81.2	79.3	0.75	1.8	6.2	2000	0.00074	11
1.1	M3VRS 80 B	3GVR 081 452-••E	2850	3.69	24	2.3	6.48	81.4	79.5	0.78	2.5	6.1	2000	0.00078	12
1.5	M3ARS 90 S	3GAR 091 451-••E	2870	5.0	35	2.4	7.0	80.1	76.2	0.82	3.35	5.5	1300	0.021	19
2.2	M3ARS 90 L	3GAR 091 452-••E	2880	7.5	35	2.7	4.6	83.6	83.9	0.87	4.37	7.0	1200	0.0026	22
3	M3ARS 100 L	3GAR 101 451-••E	2900	10	44	2.7	4.4	86.0	84.1	0.88	5.95	7.5	1000	0.00453	32
4	M3ARS 112 M	3GAR 111 451-••E	2850	13.4	86	2.8	6.41	86.0	86.2	0.91	7.4	7.5	500	0.01078	38
5.5	M3ARS 132 SA	3GAR 131 451-••E	2855	18.4	130	3.2	7.06	86.0	86.6	0.88	10.5	7.8	600	0.01657	57
7.5	M3ARS 132 SB	3GAR 131 452-••E	2860	25.1	130	3.4	5.17	88.0	86.2	0.89	13.9	8.5	500	0.01857	62
11	M3ARS 160 MA	3GAR 161 461-••E	2915	36	200	2.1	5.55	88.4	88.0	0.88	20.5	6.1	200	0.05096	124
15	M3ARS 160 M	3GAR 161 462-••E	2900	49	200	2.3	4.1	89.4	89.7	0.90	27	6.0	200	0.05596	134
18.5	M3ARS 160 L	3GAR 161 463-••E	2915	60	200	2.5	3.3	90.4	90.7	0.91	32.5	6.7	200	0.06396	139
22	M3ARS 180 M	3GAR 181 461-••E	2925	72	200	3.0	2.8	91.5	91.7	0.89	39	8.0	120	0.06264	158
3000 r/min = 2-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung								
0.37	M3VRS 63 BB	3GVR 061 453-••C	2800	1.29	7.5	2.3	5.76	73.6	73.1	0.81	0.9	3.5	3500	0.00027	5.9
0.68	M3VRS 71 BB	3GVR 071 453-••E	2800	2.33	10	3.2	4.34	78.9	77.4	0.82	1.59	5.2	2400	0.0006	8
0.75	M3VRS 71 BC	3GVR 071 454-••E	2800	2.57	10	3.1	3.84	78.5	77.9	0.85	1.7	5.1	2400	0.0006	8
1.5	M3VRS 80 C	3GVR 081 453-••E	2840	5.13	24	2.8	4.7	82.4	82.2	0.83	3.16	5.5	1800	0.00111	13
2.7	³⁾ M3ARS 90 LB	3GAR 091 453-••E	2860	9.0	35	2.6	3.9	80.7	83.5	0.86	5.7	7.0	1200	0.0029	24
4	³⁾ M3ARS 100 LB	3GAR 101 452-••E	2900	13	44	2.7	3.38	85.0	84.3	0.86	8.1	7.5	1000	0.00543	36
5.5	³⁾ M3ARS 112 MB	3GAR 111 452-••E	2855	18.4	86	2.7	4.67	86.5	87.1	0.93	9.9	7.3	500	0.01273	66
9.2	³⁾ M3ARS 132 SBB	3GAR 131 454-••E	2825	31.1	130	3.2	4.18	86.0	88.2	0.93	16.6	7.3	500	0.02457	77
11	³⁾ M3ARS 132 SC	3GAR 131 453-••E	2835	37	130	3.2	3.51	87.0	87.4	0.93	19.6	8.0	500	0.02383	77
22	³⁾ M3ARS 160 LB	3GAR 161 454-••E	2920	72	200	2.6	2.77	92.1		0.91	38	7.1	200	0.06896	145

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

²⁾ Schaltvorgänge/Stunde im Leerlauf (freie Antriebswelle)

³⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Productcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz, siehe unten und Bestellangaben.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für die Bauform (Pos. 12):

Fußmotor **A**
 Flanschmotor, 1 Flansch **B** für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.
 Flanschmotor, 2 Flansche **N** für die Baugrößen 90-132
 Flanschmotor, kleiner Flansch **C** für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Bau- größe	S				D				G		H		X
	Motor 50 Hz	Motor 60 Hz	Bremse 50 Hz	Bremse 60 Hz	Motor 50 Hz	Motor 60 Hz	Bremse 50 Hz	Bremse 60 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	
63-132	220-240 VΔ	250-280 VΔ	230 VΔ	265 VΔ	380-420 VΔ	440-480 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	–	–	–	–	Andere Bemessungsspannung oder -frequenz, max. 690V
	380-420 VY	440-480 VY	400 VY	460 VY	660-690 VY	–	690 VY	–					
160-180	230 VΔ	265 VΔ	230 VΔ	265 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	415 VY	415 VY	415 VΔ	415 VΔ	
	400 VY	460 VY	400 VY	460 VY	690 VY	–	690 VY	–					

Standardbremsmotoren

Technische Daten für eintourige Motoren mit AC-Bremse

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B – Bremse IP 23 S

Leist. kW	Typenbezeichnung	Produktcode	Drehzahl r/min	Drehmoment				Wirk.-grad		Leist.-faktor cos φ	Strom			Trägheitsmoment J=1/4GD ² kgm ²	Gewicht Fußmotor kg	
				Nennbremsmoment TN r/min	TB Nm	TS/ K ¹⁾ Nm	K ¹⁾ TN	100%	75%		IN A	IS/IN	c/h ²⁾			
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung									
0.12	M3VRS 63 A	3GVR 062 451-...C	1400	0.82	7.5	2.6	9.37	63.7	58.4	0.59	0.46	3.1	7100	0.00029	5	
0.12	M3VRS 63 MA	3GVR 062 461-...C	1365	0.84	4.5	2.0	5.4	54.0	52.0	0.66	0.49	2.8	7100	0.00026	5	
0.18	M3VRS 63 B	3GVR 062 452-...C	1380	1.25	7.5	2.5	5.76	65.6	62.1	0.64	0.63	3.1	7100	0.00036	5.5	
0.18	M3VRS 63 MB	3GVR 062 462-...C	1380	1.25	4.5	2.2	3.6	61.0	57.0	0.63	0.68	3.2	7100	0.00033	5	
0.25	M3VRS 71 A	3GVR 072 451-...E	1410	1.71	10	2.7	5.88	70.4	69.1	0.71	0.74	4.3	6500	0.00081	7	
0.37	M3VRS 71 B	3GVR 072 452-...E	1420	2.51	10	2.6	4.0	74.6	72.1	0.69	1.05	4.4	6500	0.00104	8	
0.55	M3VRS 80 A	3GVR 082 451-...E	1390	3.75	24	2.6	6.31	75.3	73.1	0.76	1.4	4.6	5000	0.00128	11	
0.75	M3VRS 80 B	3GVR 082 452-...E	1410	5.08	24	3.5	4.7	78.2	75.6	0.74	1.9	4.7	5000	0.00159	12	
1.1	M3ARS 90 S	3GAR 092 451-...E	1410	7.5	35	2.2	4.66	77.5	76.4	0.81	2.59	5.0	3200	0.0034	19	
1.5	M3ARS 90 L	3GAR 092 452-...E	1420	10	35	2.4	3.5	80.3	78.1	0.79	3.45	5.0	3200	0.0045	22	
2.2	M3ARS 100 LA	3GAR 102 451-...E	1430	15	44	2.4	2.93	83.0	82.7	0.81	4.8	5.5	2700	0.00733	32	
3	M3ARS 100 LB	3GAR 102 452-...E	1430	20	44	2.5	2.2	85.0	83.9	0.81	6.48	5.5	2700	0.00863	35	
4	M3ARS 112 M	3GAR 112 451-...E	1435	26.6	86	2.9	3.23	84.5	83.9	0.80	8.6	7.0	2500	0.01578	40	
5.5	M3ARS 132 S	3GAR 132 451-...E	1450	36.2	130	2.2	3.59	87.0	87.7	0.83	11.1	7.3	1800	0.03357	60	
7.5	M3ARS 132 M	3GAR 132 452-...E	1450	49.4	130	2.5	2.63	88.0	88.6	0.83	14.8	7.9	1400	0.04057	68	
11	M3ARS 160 M	3GAR 162 461-...E	1465	72	230	2.4	3.2	88.4	88.8	0.78	22.5	6.9	500	0.07696	117	
15	M3ARS 160 L	3GAR 162 462-...E	1460	98	230	2.8	2.3	90.0	90.5	0.82	29	7.2	500	0.08796	129	
18.5	M3ARS 180 M	3GAR 182 461-...E	1455	121	230	2.6	1.9	90.4	90.4	0.84	35	7.0	360	0.10464	161	
22	M3ARS 180 L	3GAR 182 462-...E	1460	144	230	3.0	1.6	91.1	91.5	0.82	42	8.0	360	0.12964	175	
1500 r/min = 4-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung									
0.25	M3VRS 63 BB	3GVR 062 453-...C	1370	1.75	7.5	2.5	4.28	70.3	67.4	0.67	0.78	3.2	7100	0.0004	6	
0.45	M3VRS 71 BB	3GVR 072 453-...E	1390	3.11	10	2.1	3.22	75.5	75.3	0.76	1.15	4.1	6500	0.00104	8	
0.55	M3VRS 71 C	3GVR 072 454-...E	1410	3.74	10	2.7	2.7	77.3	76.9	0.73	1.45	4.8	6500	0.00125	9	
0.95	M3VRS 80 C	3GVR 082 453-...E	1410	6.44	24	2.9	3.75	78.9	77.9	0.75	2.35	4.3	500	0.00197	13	
1.85 ³⁾	M3ARS 90 L	3GAR 092 453-...E	1390	13	35	2.2	2.69	79.5	78.1	0.80	4.4	4.5	3200	0.0045	22	
2.2 ³⁾	M3ARS 90 LB	3GAR 092 454-...E	1390	15	35	2.2	2.33	80.3	81.0	0.83	4.85	4.5	3200	0.0048	23	
4 ³⁾	M3ARS 100 LC	3GAR 102 453-...E	1420	27	44	2.5	1.62	81.0	81.7	0.82	8.65	5.5	2700	0.009	36	
5.5 ³⁾	M3ARS 112 MB	3GAR 112 452-...E	1425	36.9	86	2.8	2.14	84.5	83.5	0.83	11.4	7.1	2500	0.018	47	
9.2 ³⁾	M3ARS 132 MBA	3GAR 132 454-...E	1450	60	130	2.0	2.14	88.0	88.6	0.85	17.8	7.3	1400	0.05	83	
11 ³⁾	M3ARS 132 MB	3GAR 132 453-...E	1450	72	130	2.5	1.79	88.0	89.4	0.86	21	8.3	500	0.05	83	
18.5 ³⁾	M3ARS 160 LB	3GAR 162 453-...E	1450	122	230	2.9	1.88	90.5	88.9	0.84	36	6.9	500	0.107	143	

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

²⁾ Schaltvorgänge/Stunde im Leerlauf (freie Antriebswelle)

³⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz, siehe unten und Bestellangaben.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für die Bauform (Pos. 12):

Fußmotor **A**
 Flanschmotor, 1 Flansch **B** für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.
 Flanschmotor, 2 Flansche **N** für die Baugrößen 90-132
 Flanschmotor, kleiner Flansch **C** für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Baugröße	S				D				G		H		X
	Motor 50 Hz	Motor 60 Hz	Bremse 50 Hz	Bremse 60 Hz	Motor 50 Hz	Motor 60 Hz	Bremse 50 Hz	Bremse 60 Hz	Motor 50 Hz	Motor 50 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	
63-132	220-240 VΔ	250-280 VΔ	230 VΔ	265 VΔ	380-420 VΔ	440-480 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	–	–	–	–	Andere Bemessungsspannung oder -frequenz, max. 690V
	380-420 VY	440-480 VY	400 VY	460 VY	660-690 VY	–	690 VY	–					
160-180	230 VΔ	265 VΔ	230 VΔ	265 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	415 VY	415 VY	415 VΔ	415 VΔ	
	400 VY	460 VY	400 VY	460 VY	690 VY	–	690 VY	–					

Standardbremsmotoren

Technische Daten für eintourige Motoren mit AC-Bremse

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B – Bremse IP 23 S

Leist. kW	Typen- bezeichnung	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Drehmoment				Wirk.-grad		Leist.- faktor cos φ	Strom			Trägheits- moment J=1/4GD ² kgm ²	Gewicht Fuß- motor kg
				Nennbremsmoment TN Nm	TB Nm	TS/ K ¹⁾ TN	100%	75%	IN A		IS/IN	c/h ²⁾			
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung								
0.09	M3VRS 63 A	3GVR 063 451-••C	910	0.95	7.5	2.1	7.5	47.1	42.5	0.56	0.51	2.1	7700	0.0003	5
0.12	M3VRS 63 B	3GVR 063 452-••C	860	1.27	7.5	1.8	5.76	56.0	53.5	0.55	0.56	2.4	7700	0.00037	5.5
0.12	M3VRS 63 MB	3GVR 063 462-••C	860	1.27	4.5	1.8	3.5	56.0	50.0	0.55	0.56	2.5	7700	0.00033	5
0.18	M3VRS 71 A	3GVR 073 451-••E	920	1.88	10	2.1	5.26	61.1	57.7	0.69	0.64	2.9	7500	0.00078	7
0.25	M3VRS 71 B	3GVR 073 452-••E	920	2.61	10	2.5	3.84	64.9	62.3	0.65	0.86	3.2	7500	0.00096	8
0.37	M3VRS 80 A	3GVR 083 451-••E	925	3.82	24	3.1	6.15	72.9	70.8	0.72	1.04	3.8	7000	0.00186	11
0.55	M3VRS 80 B	3GVR 083 452-••E	925	5.68	24	2.9	4.06	73.3	71.9	0.71	1.55	3.4	7000	0.0022	12
0.75	M3ARS 90 S	3GAR 093 451-••E	930	7.5	35	1.9	4.66	71.5	70.7	0.67	2.36	4.0	3800	0.0034	19
1.1	M3ARS 90 L	3GAR 093 452-••E	930	11	35	2.1	3.18	74.4	72.5	0.69	3.25	4.0	3900	0.0045	22
1.5	M3ARS 100 L	3GAR 103 451-••E	950	15	44	1.9	2.93	80.0	77.0	0.71	3.92	4.5	3300	0.0086	34
2.2	M3ARS 112 M	3GAR 113 451-••E	940	22.3	86	2.1	3.85	80.5	79.3	0.74	5.4	5.6	3200	0.015	40
3	M3ARS 132 S	3GAR 133 451-••E	960	29.8	130	2.0	4.36	84.5	82.7	0.75	6.9	6.1	2400	0.033	59
4	M3ARS 132 MA	3GAR 133 452-••E	960	39.7	130	2.0	3.27	85.5	83.1	0.78	8.7	7.1	1900	0.04	66
5.5	M3ARS 132 MB	3GAR 133 453-••E	955	55	130	2.2	2.36	86.0	85.0	0.78	11.9	6.9	1900	0.047	74
7.5	M3ARS 160 M	3GAR 163 451-••E	970	74	230	2.0	3.14	89.3	88.4	0.79	15.4	6.7	600	0.087	129
11	M3ARS 160 L	3GAR 163 452-••E	970	109	230	2.2	2.13	89.8	88.5	0.78	23	7.1	600	0.127	149
1000 r/min = 6-polig			400 V 50 Hz				Mit erhöhter Leistung								
0.15	M3VRS 63 BB	3GVR 063 453-••C	900	1.61	7.5	2.2	4.68	56.9	52.1	0.54	0.74	2.2	7700	0.00042	6
0.32	M3VRS 71 C	3GVR 073 453-••E	920	3.33	10	2.6	3.1	64.8	61.6	0.63	1.15	3.2	7500	0.00125	9
1.3	³⁾ M3ARS 90 LB	3GAR 093 453-••E	910	13.5	24	1.9	2.59	69.0	69.0	0.71	3.85	4.0	3800	0.005	24
2.2	³⁾ M3ARS 100 LC	3GAR 103 452-••E	940	22	35	1.9	2	77.0	72.8	0.71	5.9	4.5	3300	0.009	37
3	³⁾ M3ARS 112 MB	3GAR 113 452-••E	935	30.6	44	2.0	2.81	80.0	79.9	0.76	7.2	5.5	3200	0.018	46
6.5	³⁾ M3ARS 132 MC	3GAR 133 454-••E	960	64	130	2.0	2.01	85.0	84.5	0.75	14.8	6.6	2400	0.051	79
14	³⁾ M3ARS 160 LB	3GAR 163 453-••E	960	139	230	2.7	1.65	89.1	84.5	0.77	29.5	7.6	1900	0.147	164

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

²⁾ Schaltvorgänge/Stunde im Leerlauf (freie Antriebswelle)

³⁾ Wärmeklasse F.

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz, siehe unten und Bestellangaben.

Fußmotor **A**
 Flanschmotor, 1 Flansch **B** für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.
 Flanschmotor, 2 Flansche **N** für die Baugrößen 90-132
 Flanschmotor, kleiner Flansch **C** für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Bau- größe	S				D				G		H		X
	Motor 50 Hz	Motor 60 Hz	Bremse 50 Hz	Bremse 60 Hz	Motor 50 Hz	Motor 60 Hz	Bremse 50 Hz	Bremse 60 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	
63-132	220-240 VΔ	250-280 VΔ	230 VΔ	265 VΔ	380-420 VΔ	440-480 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	–	–	–	–	Andere Bemessungsspannung oder -frequenz, max. 690V
	380-420 VY	440-480 VY	400 VY	460 VY	660-690 VY	–	690 VY	–	–	–	–	–	
160-180	230 VΔ	265 VΔ	230 VΔ	265 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	415 VY	415 VY	415 VΔ	415 VΔ	max. 690V
	400 VY	460 VY	400 VY	460 VY	690 VY	–	690 VY	–	–	–	–	–	

Standardbremsmotoren

Technische Daten für eintourige Motoren mit AC-Bremse

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B – Bremse IP 23 S

Leist. kW	Typenbezeichnung	Produktcode	Drehzahl r/min	Drehmoment				Wirk.-grad		Leist.-faktor cos φ	Strom			Trägheitsmoment J=1/4GD ² kgm ²	Gewicht Fußmotor kg	
				Nennbremsmoment TN Nm	TB Nm	TS/ K ¹⁾ Nm	K ¹⁾ TN	100%	75%		IN A	IS/IN	c/h ²⁾			
750 r/min = 8-polig			400 V 50 Hz				Grundauführung									
0.055	M3VRS 63 B	3GVR 064 451-...C	680	0.78	7.5	2.1	9.4	38.3	31.8	0.48	0.45	1.8	7700	0.00037	5.5	
0.09	M3VRS 71 A	3GVR 074 451-...E	690	1.25	10	2.3	7.69	45.8	37.5	0.57	0.52	2.2	7500	0.00078	7	
0.12	M3VRS 71 B	3GVR 074 452-...E	690	1.67	10	2.5	5.88	46.4	38.1	0.55	0.69	2.2	7500	0.00096	8	
0.18	M3VRS 80 A	3GVR 084 451-...E	700	2.46	24	3.2	9.6	59.9	54.5	0.60	0.75	3.1	7500	0.0022	11	
0.25	M3VRS 80 B	3GVR 084 452-...E	700	3.52	24	2.9	6.85	70.7	67.4	0.62	0.85	3.1	7500	0.00245	12	
0.37	M3ARS 90 S	3GAR 094 451-...E	700	5.0	35	1.9	7.0	61.5	43.4	0.56	1.6	3.0	4100	0.0034	19	
0.55	M3ARS 90 L	3GAR 094 452-...E	690	7.5	35	1.7	4.66	62.9	56.4	0.57	2.35	3.0	4100	0.0045	22	
0.75	M3ARS 100 LA	3GAR 104 451-...E	700	10	44	2.1	4.4	72.0	63.6	0.59	2.55	3.5	3600	0.0073	31	
1.1	M3ARS 100 LB	3GAR 104 452-...E	700	15	44	2.1	2.93	73.0	68.8	0.64	3.35	3.5	3700	0.0086	34	
1.5	M3ARS 112 M	3GAR 114 451-...E	695	20.6	86	1.9	4.17	74.5	75.9	0.65	4.5	4.1	3600	0.016	41	
2.2	M3ARS 132 S	3GAR 134 451-...E	720	29.2	130	1.6	4.45	80.5	77.8	0.67	5.9	5.3	3000	0.04	66	
3	M3ARS 132 M	3GAR 134 452-...E	720	39.8	130	1.8	3.26	82.0	79.2	0.68	7.8	5.5	2600	0.047	73	
4	M3ARS 160 MA	3GAR 164 451-...E	715	54	230	2.1	4.39	84.1	81.1	0.69	10	5.2	600	0.11	139	
5.5	M3ARS 160 M	3GAR 164 452-...E	710	74	230	2.4	3.17	84.7	75.0	0.70	13.4	5.4	600	0.11	139	
7.5	M3ARS 160 L	3GAR 164 453-...E	715	100	230	2.4	2.31	86.3	82.4	0.70	18.1	5.4	600	0.127	154	

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

²⁾ Schaltvorgänge/Stunde im Leerlauf (freie Antriebswelle)

Die Punkte im Produktcode bezeichnen die Wahlmöglichkeit bei der Bauform, Spannung und Frequenz, siehe unten und Bestellangaben.

Fußmotor **A**
 Flanschmotor, 1 Flansch **B** für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.
 Flanschmotor, 2 Flansche **N** für die Baugrößen 90-132
 Flanschmotor, kleiner Flansch **C** für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Baugröße	S				D				G		H		X
	Motor 50 Hz	Motor 60 Hz	Bremse 50 Hz	Bremse 60 Hz	Motor 50 Hz	Motor 60 Hz	Bremse 50 Hz	Bremse 60 Hz	Motor 50 Hz	Motor 50 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	
63-132	220-240 VΔ	250-280 VΔ	230 VΔ	265 VΔ	380-420 VΔ	440-480 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	–	–	–	–	Andere Bemessungsspannung oder -frequenz, max. 690V
	380-420 VY	440-480 VY	400 VY	460 VY	660-690 VY	–	690 VY	–					
160-180	230 VΔ	265 VΔ	230 VΔ	265 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	400 VΔ	460 VΔ	415 VY	415 VY	415 VΔ	415 VΔ	
	400 VY	460 VY	400 VY	460 VY	690 VY	–	690 VY	–					

Standardbremsmotoren

Technische Daten für polumschaltbare Motoren mit AC-Bremse

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F – Bremse IP 23 S

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Drehmoment				Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Trägheits- moment J=1/4GD ² kgm ²	Gew. IM 1001 kg
				Bemess. TN Nm	Bremsmoment TB Nm	TS/TN	K ¹⁾			IN	IS/IN A		
3000/1500 r/min = 2-4-polig			400 V 50 Hz			Konstantes Moment, getrennte Wicklungen							
1.1/0.55	M3ARS 90 S	3GAR 098 451-**E	2900/1450	3.6/3.6	35	1.4/1.5	9.7/9.7	74/62	0.85/0.64	2.5/2	5.1/3.6	0.0019	20
1.5/0.75	M3ARS 90 L	3GAR 098 452-**E	2900/1450	4.9/4.9	35	1.5/1.5	7.1/7.1	77/70	0.87/0.67	3.3/2.4	5.7/4.1	0.0024	23
2/1	M3ARS 100 L	3GAR 108 451-**E	2900/1460	6.5/6.5	44	1.9/1.4	7.7/7.7	76/67	0.89/0.66	4.3/3.3	6.2/4	0.0041	32
2.6/1.3	M3ARS 112 M	3GAR 118 451-**E	2900/1460	8.6/8.5	86	1.6/1.6	10/9.9	80/75	0.92/0.72	5.1/3.5	6.4/5	0.012	45
4.4/2.2	M3ARS 132 SB	3GAR 138 451-**E	2925/1450	14.4/14.5	130	2/1.3	10.4/10	81/74	0.86/0.73	9.1/5.9	7.3/4.5	0.016	55
5.6/2.8	M3ARS 132 M	3GAR 138 452-**E	2885/1440	18.5/18.6	130	1.8/1.4	8.1/8.1	82/77	0.93/0.75	10.6/7	6.7/5	0.022	76
3000/1500 r/min = 2-4-polig			400 V 50 Hz			Konstantes Moment, Dahlander-Wicklung							
0.2/0.15	M3VRS 63 A	3GVR 068 451-**C	2800/1400	0.68/1.02	7.5	2.1/2	11/7.4	63/54	0.7/0.63	0.65/0.65	3.6/2.8	0.00019	5
0.3/0.2	M3VRS 63 B	3GVR 068 452-**C	2740/1370	1.05/1.4	7.5	1.7/2.1	7.1/5.4	59/55	0.78/0.63	0.95/0.85	2.8/2.8	0.00026	5.5
0.37/0.25	M3VRS 71 A	3GVR 078 451-**E	2700/1390	1.3/1.72	10	1.9/1.5	9.2/7	64/60	0.89/0.79	0.95/0.7	3.3/3.1	0.00066	7
0.48/0.31	M3VRS 71 B	3GVR 078 452-**E	2780/1400	1.66/2.15	10	1.4/2	7.1/5.6	68/68	0.91/0.76	1.2/0.9	3.6/4	0.00089	8
0.55/0.37	M3VRS 71 C	3GVR 078 453-**E	2800/1400	1.87/2.52	10	1.8/1.9	6.4/4.8	66/64	0.8/0.65	1.5/1.2	4.7/4.3	0.0011	8.5
0.63/0.5	M3VRS 80 A	3GVR 088 451-**E	2690/1400	2.25/3.42	24	1.8/1.9	7.6/5.5	66/67	0.87/0.79	1.6/1.35	3.6/4.2	0.0013	11
0.85/0.65	M3VRS 80 B	3GVR 088 452-**E	2725/1405	2.99/4.43	24	1.9/2	5.4/3.6	70/70	0.88/0.8	2/1.7	4/4.4	0.0016	12.5
1.1/0.8	M3VRS 80 C	3GVR 088 453-**E	2730/1410	3.8/5.38	24	2/2	4.7/3.3	72/71	0.88/0.79	2.55/2.05	4.2/4.7	0.002	13
1.3/1	M3ARS 90 S	3GAR 098 453-**E	2730/1400	4.5/6.8	35	2/1.5	7.8/5.1	71/71	0.88/0.8	3.1/2.6	3.9/3.8	0.0032	20
1.9/1.5	M3ARS 90 L	3GAR 098 454-**E	2820/1420	6.4/10	35	2.8/2		74/75	0.82/0.76	4.4/3.9	5.1/4.4	0.0043	23
2.5/2.1	M3ARS 100 LA	3GAR 108 452-**E	2800/1430	8.5/14	44	2.2/1.6	5.9/3.6	68/76	0.88/0.81	6/5	4.8/4.4	0.0069	32
3.4/2.5	M3ARS 100 LB	3GAR 108 453-**E	2810/1430	11.5/18	44	2.2/1.9	4.3/2.7	78/80	0.88/0.85	7.2/5.9	5.3/5.4	0.0082	35
4.26	M3ARS 112 M	3GAR 118 452-**E	2865/1430	13.3/17.4	86	1.8/2.3	10/9.9	82/77	0.93/0.76	7.6/6.5	6.3/6.2	0.012	45
6.3/4.4	M3ARS 132 SA	3GAR 138 461-**E	2895/1445	20.8/29	130	1.7/1.6	7.2/5.2	85/84	0.94/0.8	11.4/9.5	6.5/5.7	0.0155	58
4.7/3.1	M3ARS 132 SB	3GAR 138 453-**E	2820/1420	15.9/20.8	130	1.8/2.2	10.4/10	79/77	0.92/0.76	9.2/7.7	5.5/5.7	0.016	55
8/6.2	M3ARS 132 SC	3GAR 138 462-**E	2910/1440	26.2/41.1	130	1.9/1.6	6.9/3.6	87/85	0.95/0.83	14/12.7	7.8/5.6	0.0215	78
7.2/4.8	M3ARS 132 M	3GAR 138 454-**E	2870/1435	24/31.9	130	2.4/2.5	6.3/4.7	84/81	0.92/0.76	13.3/11.5	7.1/6.2	0.022	76
9.6/7	M3ARS 132 MD	3GAR 138 453-**E	2900/1440	31.6/46.4	130	1.8/1.7	4.7/3.2	87/85	0.95/0.85	16.8/14.1	7.6/5.9	0.026	85
12.5/9	M3ARS 160 M	3GAR 168 454-**E	2890/1440	41/60	200	1.4/1.8	5.6/3.8	85.5/85.5	0.93/0.8	22.5/19	5.2/4.6	0.054	129
15/10.5	M3ARS 160 L	3GAR 168 455-**E	2900/1445	49/69	200	1.6/2.1	4.7/3.3	87/86	0.93/0.77	27/23	5.8/4.9	0.057	139
1500/1000 r/min = 4/6-polig			400 V 50 Hz			Konstantes Moment, getrennte Wicklungen							
0.11/0.08	M3VRS 63 B	3GVR 068 453-**C	1390/860	0.75/0.88	7.5	1.4/1.8	10/8.5	40/25	0.7/0.72	0.55/0.62	2.5/1.8	0.00026	5.5
0.3/0.2	M3VRS 71 A	3GVR 078 454-**E	1390/900	1.37/0.79	10	1.1/1.05	15.2/8.8	51/40	0.82/0.72	0.7/0.5	2.8/2	0.00066	7
0.37/0.22	M3VRS 71 B	3GVR 078 455-**E	1380/900	2.07/1.91	10	1/1.1	6.3/5.8	58/40	0.83/0.8	0.9/0.8	2.7/1.9	0.00089	8
0.43/0.28	M3VRS 80 A	3GVR 088 454-**E	1380/910	2.54/3.02	24	1.5/1.4	7.1/6	60/54	0.85/0.81	1.4/1.2	3.1/2.9	0.0019	12
0.58/0.37	M3VRS 80 B	3GVR 088 455-**E	1390/920	4.3/1.985	24	1.5/1.5	4/3.5	63/58	0.85/0.8	1.6/1.15	3.3/3.2	0.0022	12.5
0.8/0.5	M3ARS 90 S	3GAR 098 455-**E	1430/940	5.3/5	35	1.5/1.4	7/6.6	68/57	0.8/0.66	2.2/2	3.9/2.8	0.0032	20
1.2/0.75	M3ARS 90 L	3GAR 098 456-**E	1430/940	8/7.6	35	1.7/1.5	4.6/4.4	73/63	0.81/0.67	3/2.6	4.4/3.1	0.0043	23
1.5/0.9	M3ARS 100 LA	3GAR 108 454-**E	1440/960	9.9/8.9	44	1.5/1.5	5.6/5.1	75/69	0.84/0.65	3.5/3	4.7/3.8	0.0069	32
1.8/1.1	M3ARS 100 LB	3GAR 108 455-**E	1460/960	11/11	44	2.1/1.6	4.5/4.5	77/70	0.78/0.64	4.4/3.6	5.8/3.9	0.0082	35
2.6/1.7	M3ARS 112 M	3GAR 118 453-**E	1445/960	17.2/16.9	86	1.5/1.5	5/4.9	80/70	0.85/0.76	5.5/4.4	5.9/5.2	0.018	45
3.3/2.2	M3ARS 132 S	3GAR 138 455-**E	1470/980	21.4/21.4	130	1.4/1.2	7/7	82/76	0.8/0.65	7.1/6.4	6.8/4.6	0.038	61
4.5/3	M3ARS 132 M	3GAR 138 456-**E	1470/980	29.2/29.2	130	1.4/1.5	5.1/5.1	82/77	0.81/0.7	9.8/8	7.2/5.6	0.048	79
5.5/3.7	M3ARS 132 MD	3GAR 138 464-**E	1460/960	36/36.8	130	1.9/1.8	4.2/4.2	85/81	0.88/0.8	10.7/8.3	8/6.3	0.036	84
7.5/5.5	M3ARS 160 M	3GAR 168 456-**E	1465/965	49/54	230	2.1/1.8	3.1/2.7	85.5/80.5	0.83/0.77	15.5/13	7.1/4.7	0.089	129
11.5/8.5	M3ARS 160 L	3GAR 168 457-**E	1465/965	75/84	230	2.1/1.8	2.9/2.7	86.5/82.5	0.84/0.76	23/19.5	7/4.9	0.119	139

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

Standardbremsmotoren

Technische Daten für polumschaltbare Motoren mit AC-Bremse

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach F – Bremse IP 23 S

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produktcode	Dreh- zahl r/min	Drehmoment				Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Trägheits- moment J=1/4GD ² kgm ²	Gew. IM 1001 kg
				Bemess. TN Nm	Bremsmoment TB Nm	TS/TN	K ¹⁾			IN	IS/IN A		
3000/750 r/min = 2/8-polig													
			400 V 50 Hz				Konstantes Moment, getrennte Wicklungen						
0.25/0.06	M3VRS 71 A	3GVR 078 458-***E	2760/660	0.86/0.86	10	1/1.3	14/14	52/36	0.94/0.7	0.75/0.35	2.9/1.9	0.00066	7
0.37/0.09	M3VRS 71 B	3GVR 078 459-***E	2800/660	1.26/1.3	10	1/1.6	9.5/9.2	68/41	0.87/0.65	0.9/0.5	2.8/2	0.00089	8
0.5/0.12	M3VRS 80 A	3GVR 088 459-***E	2730/700	1.78/1.64	24	1.3/2	10.9/9.6	60/38	0.87/0.58	1.4/0.8	3.2/2.3	0.0013	12.5
0.66/0.15	M3VRS 80 B	3GVR 088 460-***E	2780/700	2.55/2.45	24	1.4/2.2	7.3/7.1	65/40	0.87/0.58	1.65/0.95	3.8/2.5	0.0016	13
0.75/0.18	M3ARS 90 LA	3GAR 098 461-***E	2875/720	2.5/2.4	35	2.3/1.3	14/14	71.2/46.3	0.8/0.51	1.9/1.1	5.7/2.4	0.0043	23
1.3/0.33	M3ARS 90 LB	3GAR 098 462-***E	2780/690	4.4/4.5	35	1.8/1.2	8/8	71/52	0.92/0.62	2.9/1.5	4.5/2.3	0.0043	23
1.8/0.5	M3ARS 100 LB	3GAR 108 460-***E	2860/705	6/6.7	44	1.7/1.3	8.3/7.4	80/54	0.93/0.64	3.5/2.1	5.3/2.6	0.0082	35
2.2/0.59	M3ARS 112 MC	3GAR 118 456-***E	2900/720	7.2/7.8	86	2.4/1.6	11.8/11	78/62	0.87/0.55	4.9/2.5	7/3.5	0.015	42
3.3/0.95	M3ARS 132 SA	3GAR 138 465-***E	2940/730	10.7/12.4	130	2.6/1.2	14/12	81/72	0.95/0.52	6.2/3.7	9.5/4.3	0.0215	65
4.4/1.3	M3ARS 132 MC	3GAR 138 466-***E	2920/725	14.4/17.1	130	2.2/1.3	10.7/8.8	82/74	0.94/0.62	8.3/4.1	8.6/4	0.03	77
1500/750 r/min = 4/8-polig													
			400 V 50 Hz				Konstantes Moment, getrennte Wicklungen						
0.55/0.25	M3ARS 90 S	3GAR 098 457-***E	1450/700	3.6/3.4	35	1.3/1.4	10.3/9.7	62/51	0.78/0.59	1.9/1.2	4.2/2.3	0.0032	20
0.75/0.37	M3ARS 90 L	3GAR 098 458-***E	1450/700	4.9/5	35	1.4/1.5	7.1/7	66/57	0.75/0.57	2.2/1.7	4.1/2.5	0.0043	23
1.1/0.55	M3ARS 100 LA	3GAR 108 456-***E	1460/710	7.2/7.4	44	1.2/1.2	6.9/6.8	68/62	0.77/0.61	3.1/2.2	4.2/2.6	0.0069	32
1.5/0.75	M3ARS 100 LB	3GAR 108 457-***E	1440/700	9.8/10	44	1.3/1.2	5.1/5	72/60	0.82/0.6	3.7/2.9	4.6/2.7	0.0082	35
1.8/0.9	M3ARS 112 M	3GAR 118 454-***E	1460/715	11.7/12	86	1.2/1.6	7.3/7.1	77/65	0.76/0.66	4.4/3	6.5/4	0.018	45
2.5/1.3	M3ARS 132 S	3GAR 138 457-***E	1480/735	16.2/17	130	1.6/1.4	9.3/8.8	80/67	0.79/0.56	5.8/6	6/3.7	0.038	61
3.3/1.7	M3ARS 132 M	3GAR 138 458-***E	1470/725	21.4/22.4	130	1.6/1.4	7/6.7	81/71	0.79/0.58	7.5/6	7/4.2	0.048	79
1500/750 r/min = 4-8-polig													
			400 V 50 Hz				Konstantes Moment, Dahlander-Wicklung						
0.11/0.06	M3VRS 63 B	3GVR 068 454-***C	1390/660	0.75/0.87	7.5	1.6/2.5	10/8.6	54/33	0.6/0.49	0.5/0.55	3/1.7	0.00026	5.5
0.18/0.11	M3VRS 71 A	3GVR 078 456-***E	1380/680	1.24/1.54	10	1.9/2.2	9.7/7.8	54/37	0.7/0.53	0.7/0.8	3.2/2.5	0.00066	7
0.3/0.15	M3VRS 71 B	3GVR 078 457-***E	1400/700	2.05/2.05	10	2/2.5	5.9/5.9	60/47	0.74/0.51	0.9/0.9	3.2/2.6	0.00089	8
0.45/0.25	M3VRS 80 A	3GVR 088 456-***E	1380/700	3.12/3.42	24	1.7/2.1	6.5/6	65/48	0.87/0.58	1.15/1.3	3.5/2.7	0.0019	11
0.63/0.33	M3VRS 80 B	3GVR 088 457-***E	1380/705	4.37/4.48	24	1.7/2.2	4/3.9	67/50	0.88/0.56	1.55/1.7	3.5/2.8	0.0022	12
0.75/0.37	M3VRS 80 C	3GVR 088 458-***E	1390/710	5.16/4.98	24	1.9/2.5	3.6/3.5	70/52	0.86/0.51	1.8/2	3.9/2.9	0.0025	12.5
0.7/0.37	M3ARS 90 S	3GAR 098 459-***E	1420/700	4.7/5.1	35	1.6/1.6	7.4/6.9	72/50	0.8/0.57	1.8/1.9	4.4/2.3	0.0032	20
1.1/0.55	M3ARS 90 L	3GAR 098 460-***E	1390/685	7.4/7.5	35	1.4/1.5	4.7/4.7	70/55	0.84/0.58	2.6/2.6	4.1/2.3	0.0043	23
1.5/0.75	M3ARS 100 LA	3GAR 108 458-***E	1440/710	10/10	44	1.4/1.5	5/5	76/62	0.85/0.57	3.4/3.2	4.6/2.8	0.0069	32
2/0.95	M3ARS 100 LB	3GAR 108 459-***E	1440/710	13/12	44	1.4/1.6	4.2/3.8	78/64	0.86/0.55	4.4/4	4.8/2.9	0.0082	35
2.5/1.5	M3ARS 112 M	3GAR 118 455-***E	1410/705	16.9/20.3	86	1.4/1.5	5/4.2	78/67	0.9/0.66	5.1/4.9	5.5/4.1	0.018	45
3.8/1.9	M3ARS 132 S	3GAR 138 459-***E	1450/730	25/24.9	130	1.4/1.3	6/6	82/70	0.84/0.52	7.7/7.6	5.6/3.7	0.038	61
5/2.5	M3ARS 132 M	3GAR 138 460-***E	1455/730	32.8/32.7	130	1.7/2	4.6/4.6	85/73	0.88/0.52	9.6/9.6	6.9/4.8	0.048	79
8/4.5	M3ARS 160 M	3GAR 168 460-***E	1440/730	53/59	230	1.3/1.4	4.3/3.9	84.5/79.5	0.86/0.6	16/13.5	4.5/3.4	0.089	129
12/7	M3ARS 160 L	3GAR 168 461-***E	1445/730	79/92	230	1.5/1.4	2.9/2.5	86.5/81	0.87/0.59	23/21	5/3.5	0.119	139

¹⁾ Bremsmomentverhältnis

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen eine Ergänzung, die aus zwei Buchstaben für Bauform, Spannung und Frequenz besteht, siehe unten und Bestellangaben.

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für die Bauform (Pos. 12):

Fußmotor **A**
 Flanschmotor, 1 Flansch **B** für die Baugrößen 63-100, 180; **E** für die Baugrößen 112-160.
 Flanschmotor, 2 Flansche **N** für die Baugrößen 90-132
 Flanschmotor, kleiner Flansch **C** für die Baugrößen 63-100

Kennbuchstaben zur Ergänzung des Produktcode für Spannung und Frequenz (Pos. 13):

Bau- größe	A		B		S		D	
	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz
63-132	–	–	–	–	220-230 V	230 VΔ	380-400 V	400 VΔ
160	220 V	220 VΔ	380 V	380 VΔ	230 V	230 VΔ	400 V	400 VΔ
Bau- größe	E		H		X			
	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	Motor 50 Hz	Bremse 50 Hz	Andere Bemessungsspannung oder -frequenz, max. 690 V			
63-132	500 V	500 VΔ	415 V	415 VΔ				
160	500 V	500 VΔ	415 V	415 VΔ				

Standardbremsmotoren - Variantencodes

Code	Variante	M3VRF/S			M3ARF/S					
		63	71	80	90	100	112	132	160	180
Bremsen										
086	Separate Einspeisung der Bremse	M	M	M	M	M	M	M	M	M
087	Bremse mit reduziertem Bremsmoment, Bremsmomentbereich 60%-33% des Nennmomentsl	NA	P	P	P	P	P	P	P	p
088	Mechanismus für manuelles Lösen	M	S	S	S	S	S	S	S	S
213	Bremse mit erhöhter Schutzart. Gummiring und Spannring für IP55 Schutzart.	M	M	M	M	M	M	M	M	M
285	Modifizierter Anschluss der Bremse für separate DC-Einspeisung bei 24 V.	R	M	M	M	M	M	M	M	M
288	Bremsmotor mit Spannungscode S für den Motor u. separate Einspeisung der Bremse für Spannung entspr. Code D.	R	M	M	M	M	M	M	M	M
289	Bremsmotor mit Spannungscode D für den Motor und separate Einspeisung der Bremse für Spannung entspr. Code S.	R	M	M	M	M	M	M	M	M
290	Bremsmotor mit AC- Bremse, Änderung auf DC-Bremse unter Beibehaltung des Spannungscodes.	R	M	M	M	M	M	M	M	M
291	Bremsmotor mit DC-Bremse, Änderung auf AC- Bremse unter Beibehaltung des Spannungscodes.	R	M	M	M	M	M	M	M	M
Sonderspannung										
209	Sonderspannung oder -frequenz (Sonderwicklung) Andere Bremsspule (z.B. 25 VDC), max. 500 VAC.	R	R	R	P	P	P	P	P	P
Schutz										
005	Schutzdach, für vertikale Montage mit Wellenende nach unten.	M	M	M	M	M	M	M	M	M

Andere Variantencodes siehe Abschnitt Standard-Aluminiummotoren oder wenden Sie sich an ABB.

S = In Standardausführung enthalten

P = Nur bei Neufertigung.

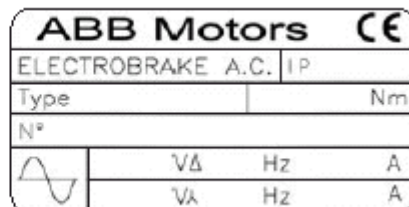
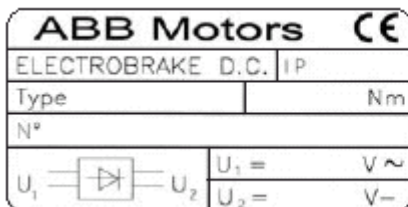
M = Bei Umbau von Serienmotoren ist die Stückzahl pro Auftrag begrenzt, sonst Neufertigung.

R = Auf Anfrage

NA = Nicht lieferbar.

Leistungsschilder

Die an den Bremsen angebrachten Leistungsschilder haben folgende Einteilung:

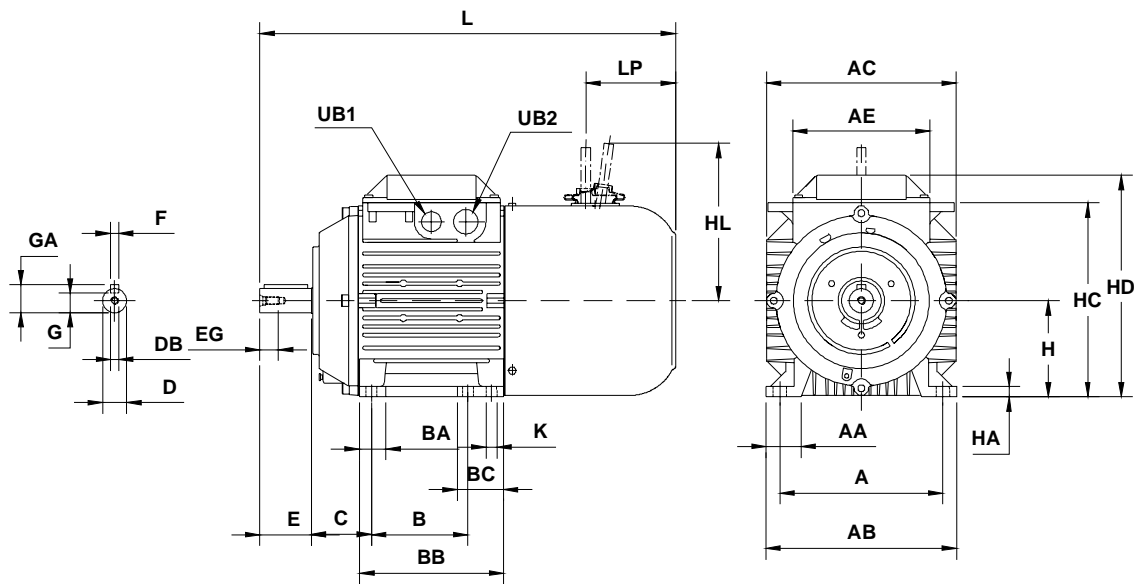


Standardbremsmotoren

Baugrößen 63-180

Maßzeichnungen

IM B3 (IM 1001)



Bau- größe	A	AA	AB	AC	AE	B	BA	BB	BC	C	D	DB	E	EG
63 A/B	100	26	120	123	85	80	21	96	21	40	11	M4	23	10
63 MA/MB	100	35	115	123	94	80	25	96	25	40	11	M4	23	10
71	112	24	136	139	85	90	31	110	31	45	14	M5	30	13
80	125	28	154	156	97	100	34	125	34	50	19	M6	40	16
90S	140	27	170	177	110	100	30	125	30	56	24	M8	50	19
90 L	140	27	170	177	110	125	30	150	30	56	24	M8	50	19
100 L	160	32	197	197	110	140	34	172	34	63	28	M10	60	22
112 M	190	41	222	221	160	140	31	168	31	70	28	M10	60	22
132 S	216	47	262	261	160	140	40	212	76	89	38	M12	80	28
132 M	216	47	262	261	160	178	40	212	76	89	38	M12	80	28
160 M	254	56	310	314	210	210	55	287.5	86	108	42	M16	110	36
160 L	254	56	310	314	210	254	55	287.5	86	108	42	M16	110	36
180	279	65.5	340	314	210	241	91	329	91	121	48	M16	110	36

Bau- größe	F	GA	H	HA	HC	HD	HL	K	L	LP	UB1	UB2
63 A/B	4	12.5	63	10	-	180	107	7	270	66	M16	Pg11
63 MA/MB	4	12.5	63	6	-	188	-	7	277	-	M20	M20
71	5	16	71	9	-	176	114	7	316	76	M20	Pg16
80	6	21.5	80	10	-	190	124	10	360	70	M20	Pg16
90S	8	27	90	10	177	217	161	10	370	70	M25	M25
90 L	8	27	90	10	177	217	161	10	395	70	M25	M25
100 L	8	31	100	12	197	237	173	12	453	105	M25	M25
112 M	8	31	112	12	226	258	184	12	487	105	M20	M25
132 S	10	41	132	14	264	296	225	12	606	119	M20	M25
132 M	10	41	132	14	264	296	225	12	606	119	M20	M25
160 M	12	45	160	20	325	369	253	15	782	139	M40	M40
160 L	12	45	160	20	325	369	253	15	782	139	M40	M40
180	14	51.5	180	20	345	389	253	15	782	139	M40	M40

Toleranzen:

- D ISO j6 ($\leq 28 \text{ } \varnothing$)
- D ISO k6 (38-42 \varnothing)
- F ISO h9
- H + 0, - 0.5

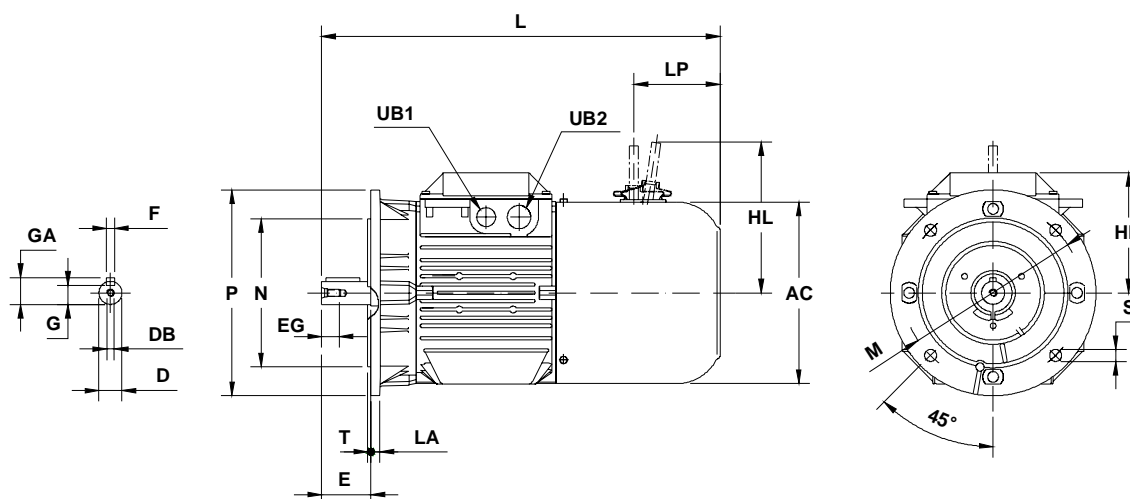
Maßangaben in den Tabellen in mm.
Detailzeichnungen finden Sie unter
'www.abb.com/motors&drives' oder
erhalten Sie auf Anfrage.

Standardbremsmotoren

Baugrößen 63-180

Maßzeichnungen

IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3011), IM B14 (IM 3601)



IM B5 (IM 3001)

Bau- größe	AC	D	DB	E	EG	F	GA	HB	HL	L	LP	UB1	UB2
63 A/B	123	11	M4	23	10	4	12.5	117	107	270	66	M16	Pg 11
63 MA/MB	123	11	M4	23	10	4	12.5	125	—	277	—	M20	M20
71	139	14	M5	30	13	5	16	105	114	316	76	M20	Pg 16
80	156	19	M6	40	16	6	21.5	110	124	360	70	M20	Pg16
90S	178	24	M8	50	19	8	27	127	161	370	70	M25	M25
90 L	178	24	M8	50	19	8	27	127	161	395	70	M25	M25
100 L	198	28	M10	60	22	8	31	137	173	453	105	M25	M25
112 M	223	28	M10	60	22	8	31	146	184	487	105	M20	M25
132 S,M	264	38	M12	80	28	10	41	164	225	606	119	M20	M25
160 M,L	317	42	M16	110	36	12	45	209	253	782	139	M40	M40
180	317	48	M16	110	36	14	51.5	209	253	782	139	M40	M40

IM B5 (IM 3001)

Bau- größe	IEC- Flansch	LA	M	N	P	S ¹⁾	T
63 A/B	FF115	10	115	95	140	M8	3
63 MA/MB	FF115	6.5	115	95	140	M8	3
71	FF130	10	130	110	160	M8	3.5
80	FF165	12	165	130	200	M10	3.5
90	FF165	11	165	130	200	M10	3.5
100	FF215	11	215	180	250	M12	4
112	FF215	11	215	180	250	M12	4
132	FF265	12	265	230	300	M12	4
160	FF265	12	265	230	300	M12	4
160²⁾	FF300	20	300	250	350	M16	5
180	FF300	20	300	250	350	M16	5

IM B14 (IM 3601)

Bau- größe	IEC- Flansch	LA	M	N	P	S	T
63 A/B	FT75	10	75	60	90	M5	2.5
63 MA/MB	FT75	10	75	60	90	M5	3
71	FT85	10	85	70	105	M6	2.5
80	FT100	10	100	80	120	M6	3
90	FT115	14	115	95	140	M8	3
100	FT130	16	130	110	160	M8	3.5
112³⁾	FT130	9.5	130	110	160	M8	3.5
132	FT165	14.5	165	130	200	M8	3.5

Toleranzen:

D ISO j6 ($\leq 28 \text{ Ø}$)

D ISO k6 (38-42 Ø)

F ISO h9

¹⁾ Durchführungslöcher für Schrauben.

²⁾ Optional für Baugröße 160.

³⁾ Zweiteiliger, modularer Flansch.

Modulare Flansche:

Bremsmotoren der Baugrößen 71-132 können mit modularen Flanschen unterschiedlicher Abmessung ausgestattet werden.

Maßangaben in den Tabellen in mm.

Detailzeichnungen finden Sie unter www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie auf Anfrage.

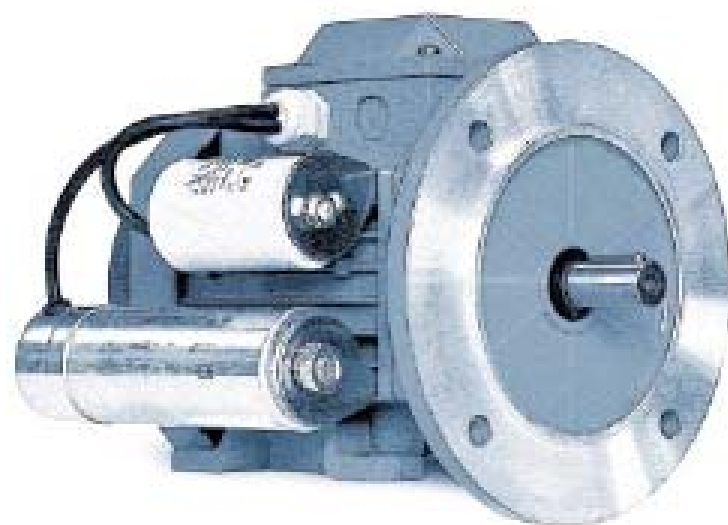
Übersicht - Standardbremsmotoren in Grundausführung

Baugröße		63 A/B BB	63 MA/MB	71	80	90	100	112	132	160	180	
Ständer und Füße	Werkstoff	Aluminiumdruckguss-Legierung. Lose mitgelieferte Füße bei den Baugrößen 63MA/MB-100 und 180; Fuß in Ständer integriert bei den Baugrößen 63A/B, 112-160.										
	Anstrichfarbton Farbe	Munsell Blue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 BO5G Exoxidpulverfarbe, $\geq 30 \mu\text{m}$.							2-Komp.-Polyurethanfarbe, $\geq 20 \mu\text{m}$.			
Lagerendschilde	Werkstoff	Aluminiumdruckguss-Legierung.										
	Anstrichfarbton Farbe	Munsell Blue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 BO5G Exoxidpulverfarbe, $\geq 30 \mu\text{m}$.							2-Komp.-Polyurethanfarbe, $\geq 20 \mu\text{m}$			
Flansche	Werkstoff	Aluminiumdruckguss-Legierung.							Grauguss			
	Anstrichfarbton Farbe	Munsell Blue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 BO5G Exoxidpulverfarbe, $\geq 30 \mu\text{m}$.							2-Komp.-Polyurethanfarbe, $\geq 20 \mu\text{m}$			
Lager	A-Seite	6202- 2Z/C3	6201-2Z	6203- 2Z/C3	6204- 2Z/C3	6205- 2Z/C3	6306- 2Z/C3	6206- 2Z/C3	6208- 2Z/C3	6309- 2Z/C3	6310- 2Z/C3	
	B-Seite	6202- 2Z/C3	6201-2Z	6203- 2Z/C3	6204- 2Z/C3	6205- 2Z/C3	6206- 2Z/C3	6206- 2Z/C3	6208- 2Z/C3	6209- 2Z/C3	6209- 2Z/C3	
Lager, axial gesichert	System	Innerer Lagersicherungsring, auf Anfr.					Innerer Lagerdeckel auf A-Seite. Bei den Baugrößen 71-80 großer Flansch					
Lagerabdichtung	A-Seite	Spann- ring	Radial- dichtung	Spannring								
	B-Seite	Spannr.	-	Spannring								
Schmierung		Dauergeschmierte Lager. Fett für Lagertemperaturen $-40\dots+160^\circ\text{C}$.										
Klemmenkasten	Werkstoff Oberflächenbehandl. Schrauben	Aluminiumdruckguss-Legierung. Ähnlich wie Ständer. Stahl 5 G, chromatiert.										
Anschlüsse	Ausbrechöffnungen	1 x M16 + Pg11	2xM20 +1xM12	2xM20 + Pg16		4 x M25		2 x(M25 + M20)		2 x (M40 + M16)		
	Max. Cu-Quer., mm ²	2.5		4		6		10		35		
	Klemmenkasten	Schraubklemmen, 6 Anschlüsse.						Kabelschuhe, 6 Anschlüsse.				
Lüfter	Werkstoff	Polypropylen. Mit 20% Glasfaser verstärkt.										
Lüfterhaube	Werkstoff	Stahl.										
Ständerwicklung	Werkstoff Imprägnierung Isolationsklasse	Kupfer. Polyesterlack. Klimafest. Isolationsklasse F. Wärmeklasse B, falls nicht anders angegeben.										
Ständerwicklung Temperaturfühler		Optional.										
Läuferwicklung	Werkstoff	Aluminiumdruckguss.										
Auswuchtung		Auswuchtung mit halber Passfeder.										
Passfedernut		Geschlossene Passfedernut.										
Gehäuse		Motor, Klemmenkasten und elektrische Komponenten der Bremse: IP 55. Mechanische Komponenten der Bremse: IP23 S (IP 55 optional).										
Kühlung		IC 411.										
Kondenswasser- löcher		Standard, außer bei Baugröße 63 MA/MB.										



Drive^{IT} Einphasenmotoren

Gekapselte Einphasen-Drehstrommotoren,
Niederspannung,
Baugrößen 56 - 100, 0,065 bis 2,2 kW



7

Mechanische Ausführung	192
Bestellangaben	198
Technische Daten	199
Leistungsschilder	201
Variantencodes	202
Maßzeichnungen	205
Einphasenmotoren (Übersicht)	207

Einphasenmotoren besitzen in vielerlei Hinsicht die gleichen Eigenschaften wie Drehstrommotoren, mechanisch erfüllen sie dieselben Normen. Es gibt verschiedene Typen von Einphasenmotoren (CSR, PSC und PSC-reg.).

Jeder Motortyp hat seine Vorteile und Einschränkungen, die im Anschluss beschrieben werden. Einphasenmotoren kommen in zahlreichen Industriebereichen und bei einer Vielzahl von Applikationen zum Einsatz.

Beschreibung und Applikationen

CSR

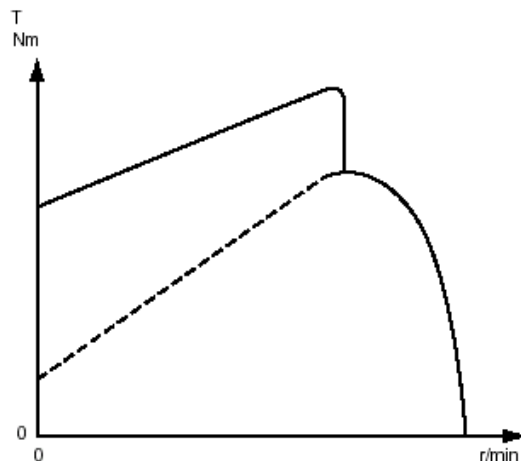
Anlauf- und Betriebskondensator

Einphasenmotor mit Betriebskondensator, Anlaufkondensator und elektronischem Startrelais in den Klemmenkasten eingebaut.

Das elektronische Startrelais verbindet den Anlaufkondensator sofort beim Start des Motors und schaltet ab, wenn der Motor sein Bremsmoment erreicht hat. Die Einschaltdauer ist auf 2 sec. begrenzt, dann schaltet der Anlaufkondensator ab, unabhängig davon, ob der Motor sein Bremsmoment erreicht hat oder nicht. Das Startrelais kann erst nach Abschalten der Netzspannung des Motors wieder eingeschaltet werden; hierdurch wird der Anlaufkondensator geschützt und ermöglicht, dass der Motor mit einem thermischen Motorschutzschalter geschützt werden kann.

Der CSR-Motor mit einem Anlaufmoment von 140 - 160% ist für Anwendungen geeignet, die ein hohes Anlaufmoment benötigen, wie Kompressoren und Hydraulikpumpen, die mit einem Gegendruck anlaufen, und Kreiselpumpen, bei denen die Wellendichtung ein hohes Anzugsmoment benötigen.

CSR-Modell mit elektronischem Startrelais.

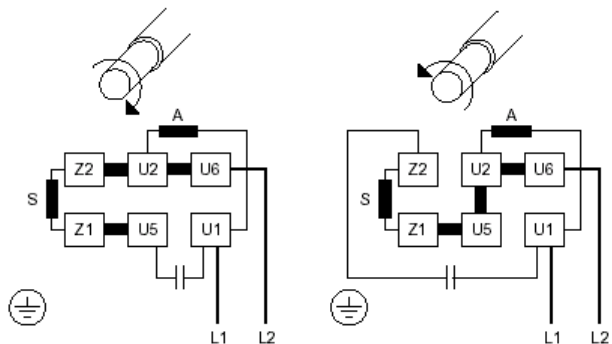


Drehmomentkurve eines CSR-Motors.

PSC

Betriebskondensator

Einphasenmotor mit angebautem Betriebskondensator. Das Anlaufmoment beträgt 30 - 70%, wodurch dieser Motor für Anwendungen mit niedrigem Anlaufmoment, wie Lüfter, Kreissägen, Poliermaschinen und Kreiselpumpen besonders gut geeignet ist, bei denen die Wellendichtung kein hohes Anlaufmoment benötigen.



PSC-Grundmodell.

PSC

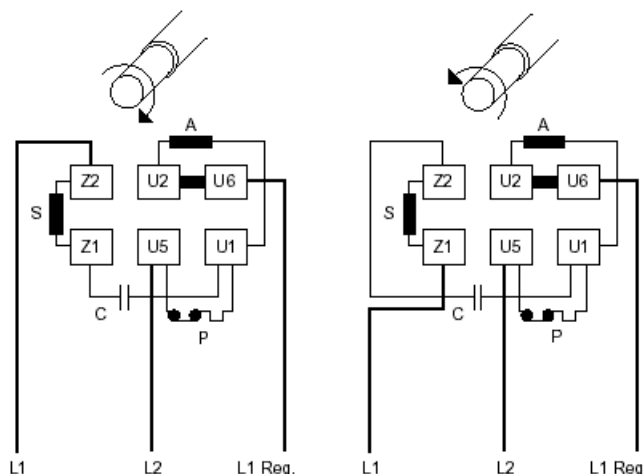
für Drehzahlregelung

Die Motordrehzahl kann durch Änderung der Motorspannung (Zwillingskabel-Regelung) oder einfach durch Spannungsänderung in der Wicklung (Drillingskabel-Regelung) geregelt werden. Die beste Regelung und der geringste Verlust im Motor werden nur mit der Spannungsänderung in der Wicklung erzielt.

Die Spannungsregelung kann über einen Transformator oder eine Triac-Regelung erfolgen. Die Triac-Regelung verursacht einen größeren Verlust im Motor und kann das Motorgeräusch erhöhen.

Um eine gute Drehzahlregelung zu erreichen, muss der Motor für die Last geeignet sein. Wenn der Motor für die Last zu groß ist, ist der Regelbereich klein: bei voller Drehzahl muss die Motorlast mindestens 80% der Voll-Last betragen. Durch eine exakte Dimensionierung kann die Drehzahl bis auf ca. 30% der Nenndrehzahl geregelt werden.

Die Drehzahlregelung ist für die folgenden Anwendungen geeignet: direkt auf der Motorwelle montierte Lüfter und Kreiselpumpen, bei denen die Wellendichtung kein hohes Anlaufmoment benötigt.



PSC-Modell. Elektronische Drehzahlregelung (TRIAC).

Drehrichtungsumkehr

Prinzipiell kann ein Einphasenmotor nur dann die Drehrichtung wechseln, wenn er vollständig zum Stillstand gekommen ist. Bei CSR-Motoren kommt hinzu, dass der Kondensator vor dem Wiedereinschalten der Spannung entladen sein muss, da sonst das Startrelais den Anlaufkondensator nicht einschalten wird.

Es ist möglich, einen PSC-Motor für Reversierbetrieb auszulegen. Der Motor verfügt über eine gemeinsame Start- und Schaltwicklung, die ein sehr einfaches Schalten ermöglicht.

Leerlauf

Einphasen-Standardmotoren können nicht für längere Zeit im Leerlauf laufen. Die Verluste im Leerlauf sind größer als bei Voll-Last. Wenn der Motor sich längere Zeit im Leerlauf befindet, sind speziell ausgelegte Wicklungen erforderlich.

Mechanische Ausführung

Ständer

Ständer, Lagerschilde und FüÙe sind aus einer Aluminiumlegierung mit geringem Kupfergehalt gefertigt.

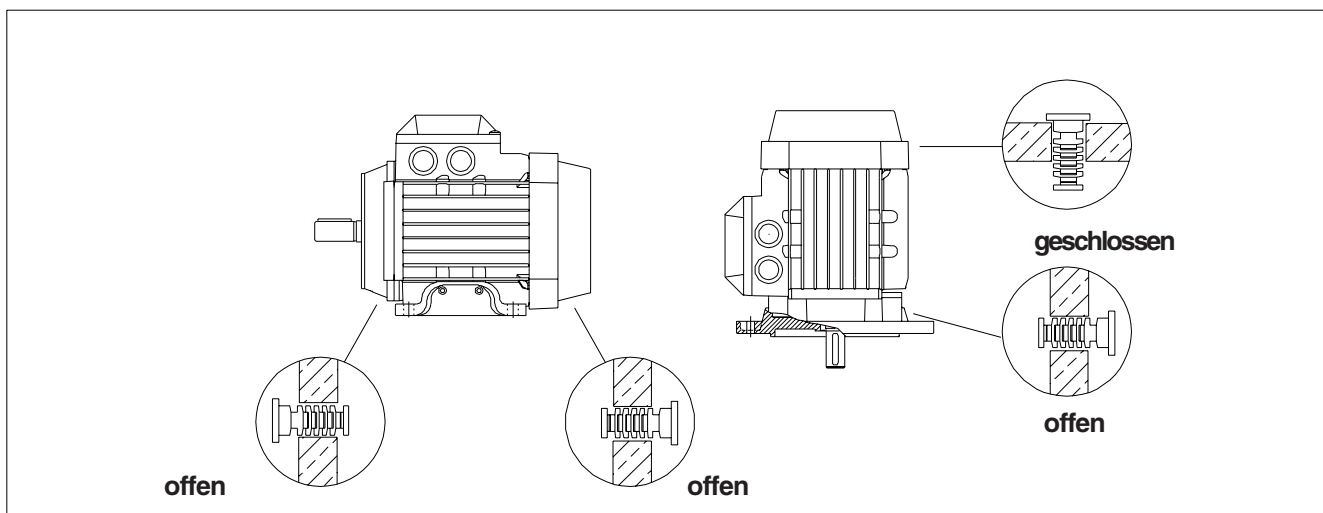
Kondenswasserlöcher

Motoren, die in einer sehr feuchten oder nassen Umgebung und speziell bei Betrieb mit wechselnden Lasten eingesetzt werden, müssen mit Kondenswasserlöchern versehen sein. Die entsprechende IM-Kennzeichnung wie z.B. IM 3031 basiert auf der Angabe, wie der Motor aufgestellt wird.

In der Grundausführung sind die Motoren standardmäßig mit Kondenswasserlöchern auf der A-Seite und B-Seite ausgestattet (siehe folgende Abbildung).

Bei der Aufstellung der Motoren muss sichergestellt sein, dass die Kondenswasserlöcher nach unten zeigen. Bei vertikaler Aufstellung muss der obere Stopfen komplett eingeschlagen werden. In einer sehr staubhaltigen Umgebung sind beide Stopfen einzuschlagen.

Siehe Variantencodes 065 und 066 unter der Überschrift "Kondenswasserlöcher".



Klemmenkasten und Anschlüsse

Klemmenkasten bei den Baugrößen 56 bis 63

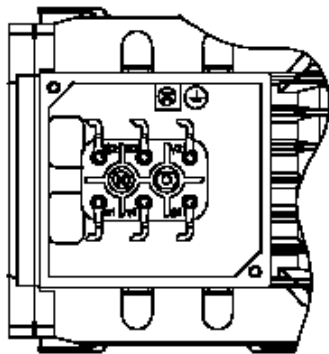
Der Klemmenkasten besteht aus Aluminium und ist standardmäßig auf dem Ständer montiert. Er besitzt zwei Ausbrechöffnungen (1 x PG und 1 x metrisches Gewinde) und ist um 4 x 90° drehbar.

Kabelverschraubungen werden nicht mitgeliefert. Der Klemmenkasten hat bei Motoren der Baugrößen 56 und 63 die gleiche Größe.

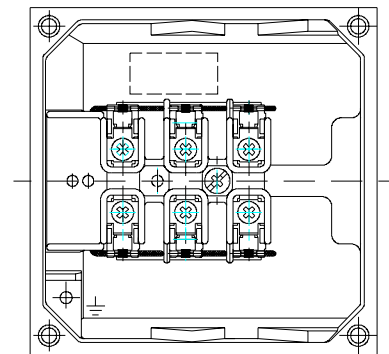
Position des Klemmenkastens

Baugröße	Klemmenkasten		
	oben	rechte Seite	linke Seite
56-63	Standard	–	–
71-100	Standard	auf Anfrage	auf Anfrage

Beispiele für Klemmenkästen



Baugrößen 56-80.



Baugrößen 90-100.

Klemmenkasten bei den Baugrößen 71 bis 100

Der aus Aluminium bestehende Klemmenkasten ist entweder oben oder auf der rechten oder linken Seite am Motor angebracht. Der untere Teil des Klemmenkastens ist in den Ständer integriert und ermöglicht eine Kabeleinführung von beiden Seiten.

Er besitzt auf jeder Seite zwei Ausbrechöffnungen. Kabelverschraubungen werden nicht mitgeliefert.

Der Klemmenkasten hat standardmäßig die Schutzart IP 55.

Anschlüsse

Der Klemmenkasten ist mit 6 Anschlüssen zum Anschluss von Kupferkabeln ausgestattet. Die Klemmen sind gemäß IEC 60034-8 bezeichnet.

Anschlussöffnungen

Baugröße	Öffnung	Metrische Kabeleinführung	Kabeldurchmesser, mm, min-max	Klemmenschraube 6 x	Max. anschließbarer Cu-Kabelquerschnitt, mm ²
56-63	Ausbrechöffnung	1 x M16 x 1,5; 1 x Pg 11	5-12	M4	2,5
71-80	Ausbrechöffnung	2 x M20 x 1,5; 1 x Pg 16	8-15	M4	4
90-100	Ausbrechöffnung	4 x M25 x 1,5	11-16	M4	2,5 (bei PCS) oder 1,5 (bei CSR)

Lager

Die Motoren sind mit Lagern gemäß nebenstehender Tabelle ausgestattet.

Bau- größe	Standardlagertyp	
	A-Seite	B-Seite
56	6201-2Z/C3	6201-2Z/C3
63	6202-2Z/C3	6201-2Z/C3
71	6203-2Z/C3	6202-2Z/C3
80	6204-2Z/C3	6203-2Z/C3
90	6205-2Z/C3	6204-2Z/C3
100	6306-2Z/C3	6205-2Z/C3

Axial gesicherte Lager

In der folgenden Tabelle sind die Lager der Motoren angegeben, die durch einen inneren Lagerdeckel axial im Lagersitz verriegelt sind. Bei den Baugrößen 56 bis 80 erfolgt die Verriegelung durch einen Sicherungsring im Lager, bei den Baugrößen 90 bis 100 durch einen inneren Lagerdeckel.

Bau- größe	Fuß- motoren	Flanschmotoren	
		Großer Flansch	Kleiner Flansch
56-63	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
71-80	Auf Anfrage	A-Seite	Auf Anfrage
90-100	A-Seite ¹⁾	A-Seite ¹⁾	A-Seite ¹⁾

¹⁾ Eine Federscheibe auf der B-Seite drückt den Läufer gegen die A-Seite.

Lagerlebensdauer/Schmierfett

Die Motoren werden mit Lagerfett für die Verwendung unter normalen Temperaturen in einer trockenen oder feuchten Umgebung ausgeliefert.

Die Betriebstemperatur des Schmierfetts liegt zwischen -40 und +160°C. Siehe Variantencode 039 unter der Überschrift "Lager und Schmierung".

Die Lebensdauer des Schmierfetts L10 wird als die Anzahl der Betriebsstunden definiert, nach der 90% der Lager noch ausreichend geschmiert sind. Bei 50% der Lager kann die Lebensdauer des Schmierfetts zwei Mal so groß sein.

Als maximale Lebensdauer des Schmierfetts sollten jedoch 40.000 Stunden, also ca. 5 Jahre angesetzt werden.

Baugröße	Polzahl	Stunden
56-80	2-6	40.000
90	2	30.000
90	4-6	40.000
100	2	28.000
100	4-6	40.000

7

Riemenscheibendurchmesser

Nach Festlegung der gewünschten Lagerlebensdauer lässt sich der Minstdurchmesser der Riemenscheibe bei zulässiger Radialbelastung FR nach folgender Formel berechnen:

$$D = \frac{1,9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot FR}$$

mit:

D = Riemenscheibendurchmesser in mm

P = Bemessungsleistung des Motors in kW

n = Motordrehzahl in r/min

K = Riemenvorspannfaktor, abhängig vom Riementyp und Betriebsart. Der Wert für Keilriemen ist normalerweise K=2,5

FR = zulässige Radialkraft in N

Zulässige Belastung der Welle

Die nachfolgende Tabelle gibt die zulässige Radialkraft in Newton an, ausgehend davon, dass die gleichzeitig aufgenommene Axialkraft Null ist.

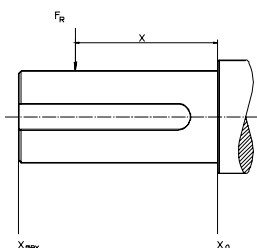
Bei gleichzeitig auftretenden Kräften werden die Angaben auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Die Lagerlebensdauer, L_{10} , wird nach der neuen SKF-Theorie über die Lebensdauer von Lagern, L_{10aah} , berechnet, bei der die Reinheit des Schmierfetts berücksichtigt wird.

Die zulässige Radialkraft F_R bei Angriff zwischen den Punkten X_0 und X_{max} lässt sich nach der folgenden Formel berechnen:

$$F_R = F_{X0} - \frac{X}{E} (F_{X0} - F_{Xmax})$$

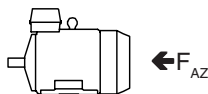
E = Länge des Wellenendes in Grundausführung



Zulässige Axialkräfte

In der folgenden Tabelle sind die zulässigen Axialkräfte angegeben, ausgehend davon, dass die gleichzeitig aufgenommene Radialkraft Null ist.

Bauform IM B3 $F_{AD} \rightarrow$



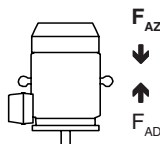
Zulässige Radialkräfte

Bau- größe	Pol- zahlen	Länge d. Wellen- endes E (mm)	Kugellager			
			Grundausführung mit Rillen- kugellager			
			25.000 Stunden		40.000 Stunden	
X_0 (N)	X_{max} (N)	X_0 (N)	X_{max} (N)			
56	2	20	240	200	260	200
56	4	20	300	200	280	200
56	6-8	20	340	280	340	280
63	2-4	30	490	400	490	400
71	2-6	30	680	570	680	570
80	2-6	40	930	750	930	750
90	2-6	50	1010	810	1010	810
100	2-6	60	2280	1800	2280	1800

Bei gleichzeitig auftretenden Kräften werden die Angaben auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Bau- größe	25.000 Stunden						40.000 Stunden					
	2-polig		4-polig		6-polig		2-polig		4-polig		6-polig	
	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N
56	470	230	520	280	540	300	430	190	470	230	480	240
63	790	390	865	465			720	320	780	380		
71	985	485	1070	570	1135	635	900	400	970	470	1020	520
80	1305	705	1420	820	1505	905	1185	585	1285	685	1350	750
90	1360	930	1490	1070	1590	1165	1225	800	1335	915	1415	990
100	2805	1945	3075	2215	3260	2400	2540	1680	2760	1900	2910	2050

Bauform IM V1



Bau- größe	25.000 Stunden						40.000 Stunden					
	2-polig		4-polig		6-polig		2-polig		4-polig		6-polig	
	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N	F_{AD} N	F_{AZ} N
56	470	230	520	270	540	290	430	190	470	230	480	240
63	790	380	875	455			725	310	790	370		
71	998	470	1085	555	1150	620	910	385	985	455	1035	505
80	1320	685	1445	790	1530	880	1200	565	1310	655	1375	725
90	1390	900	1525	1035	1625	1130	1225	770	1370	880	1450	955
100	2855	1890	3135	2155	3320	2340	2590	1625	2820	1840	2970	1990

Bestellangaben

Bestellbeispiel

Geben Sie bei der Bestellung, wie in dem untenstehenden Beispiel dargestellt, folgende Mindestangaben an.

Der Produktcode des Motors wird nach dem folgenden Beispiel zusammengestellt.

Motortyp	M3VD 80C
Polanzahl	2
Bauform (IM-Code)	IM B3 (IM 1001)
Bemessungsleistung	1,4 kW
Produktcode	3GVD 081003-ASB
ggf. Variantencodes	

A	B	C	D, E, F	G	A	Motortyp
M3VD	80	C	3GVD 081 003 - ASB, 122, 053, etc.		B	Baugröße
					C	Produktcode
					D	Bauformcode
					E	Spannungs-/Frequenzcode
					F	Generationscode
					G	Variantencodes

Erläuterung des Produktcodes

Positionen 1 bis 3

3GA_, **3GV_** = gekapselter Motor mit Aluminium-Ständer

Position 4

Motortyp

D = Einphasenmotor - CSR

E = Einphasenmotor - PSC

Positionen 5 und 6

IEC-Baugröße

05 = 56

06 = 63

07 = 71

08 = 80

09 = 90

10 = 100

Position 7

Drehzahl (Polpaare)

1 = 2-polig

2 = 4-polig

3 = 6-polig

Positionen 8 bis 10

Seriennummer

Position 11

- (Strich)

Position 12

Bauform

A = Fußmotor.

B = Flanshmotor.

Großer Flansch mit Durchgangslöchern.

C = Flanshmotor

Kleiner Flansch mit Gewindelöchern.

H = Fuß- und Flanshmotor

Großer Flansch mit Durchgangslöchern.

J = Fuß- und Flanshmotor.

Kleiner Flansch mit Gewindelöchern.

N = Flanshmotor (CI-Ringflansch FF)

P = Fuß- und Flanshmotor.

(CI-Ringflansch FF)

V = Flanshmotor. Spezialflansch

Position 13

Spannungs-/Frequenzcode

S = 230-240 V 50 Hz.

X = andere Bemessungsspannung, Anschluss oder Frequenz.

Position 14

B, E = Generationscode

Der Produktcode muss ggf. durch die Variantencodes ergänzt werden.

Standard-Einphasenmotoren

CSR-Motoren, Anlaufmoment ca.140-160 %

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produkt- code	Dreh- zahl r/min	Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Kondensator		Trägheits- moment J=1/4 GD ² kgm ²	Gewicht kg
						I _N A	I _s A	T _N Nm	T _s Nm	T _{max} Nm	Start µF	Betr. µF		
3000 r/min = 2-polig														
230 V 50 Hz														
0.18	M3VD 63 A	3GVD 061 001-••B	2820	56.5	0.92	1.6	3.3	0.61	2.0	2.0	16	8	0.000160	5
0.25	M3VD 63 B	3GVD 061 002-••B	2820	60.5	0.94	1.95	3.6	0.85	2.0	2.1	20	10	0.000360	5.5
0.37	M3VD 71 A	3GVD 071 001-••B	2855	71.5	0.99	2.3	4.8	1.25	1.7	1.8	40	10	0.000400	6
0.55	M3VD 71 B	3GVD 071 002-••B	2860	72.5	0.99	3.4	4.8	1.85	1.7	1.8	60	16	0.000450	7
0.75	M3VD 71 C	3GVD 071 003-••B	2860	74.5	0.99	4.4	4.9	2.5	1.7	1.8	60	20	0.000500	7.5
0.75	M3VD 80 A	3GVD 081 001-••B	2860	73.0	0.99	4.4	4.6	2.0	1.8	2.2	80	20	0.000722	9.5
1.10	M3VD 80 B	3GVD 081 002-••B	2860	74.5	0.99	6.5	4.6	3.7	1.7	2.1	100	25	0.000763	11.5
1.4 ¹⁾	M3VD 80 C	3GVD 081 003-••B	2860	75.5	0.99	8.2	4.8	4.7	1.7	2.0	100	30	0.001093	12
1.5	M3AD 90 L	3GAD 091 202-••E	2910	80.0	0.99	8.2	4.6	5.0	1.4	1.9	130	40	0.00190	13
2.2	M3AD 90 LB	3GAD 091 203-••E	2910	81.5	0.99	11.8	4.2	7.3	1.1	1.8	130	50	0.00240	16
1500 r/min = 4-polig														
230 V 50 Hz														
0.12	M3VD 63 A	3GVD 062 001-••B	1350	49.5	0.95	1.2	3.0	0.85	1.6	1.5	16	4	0.000260	5
0.18	M3VD 63 B	3GVD 062 002-••B	1360	55.0	0.97	1.5	3.0	1.25	1.6	1.5	20	6	0.000300	5.5
0.25	M3VD 71 A	3GVD 072 001-••B	1410	64.0	0.99	1.75	4.3	1.7	1.7	1.6	40	6	0.000660	6
0.37	M3VD 71 B	3GVD 072 002-••B	1410	67.5	0.98	2.45	4.5	2.5	1.7	1.6	60	8	0.000890	7
0.5	M3VD 71 C	3GVD 072 003-••B	1410	68.5	0.98	3.2	4.5	3.4	1.7	1.6	60	12	0.001100	7.5
0.55	M3VD 80 A	3GVD 082 001-••B	1410	70.5	0.93	3.7	4.0	3.7	1.9	1.8	60	16	0.001257	9.5
0.75	M3VD 80 B	3GVD 082 002-••B	1410	72.0	0.93	4.9	4.1	5.1	2.0	1.8	80	20	0.001565	11
0.95	M3VD 80 C	3GVD 082 003-••B	1410	73.0	0.93	6.1	4.1	6.1	1.8	1.8	80	16	0.001948	11.5
1.1	M3AD 90 S	3GAD 092 201-••E	1420	76.0	0.99	6.3	4.0	7.35	1.6	1.5	100	30	0.00320	13
1.5	M3AD 90 L	3GAD 092 202-••E	1430	79.5	0.99	8.3	4.3	10.0	1.9	1.7	130	40	0.00430	16
1.7	M3AD 90 LB	3GAD 092 203-••E	1430	79.5	0.99	9.4	3.4	11.5	1.3	1.6	130	60	0.00480	17
1.85	M3AD 100 LA	3GAD 102 201-••E	1390	76.5	0.99	10.6	3.0	12.7	1.3	1.4	100	50	0.00690	21
2.2	M3AD 100 LB	3GAD 102 202-••E	1400	79.5	0.99	12	3.2	15	1.2	1.5	80	50	0.00820	24
1000 r/min = 6-polig														
230 V 50 Hz														
0.18	M3VD 71 A	3GVD 073 001-••B	880	52.0	0.99	1.5	2.8	1.95	1.5	1.3	20	10	0.000630	6
0.25	M3VD 71 B	3GVD 073 002-••B	880	59.0	0.99	1.9	3.0	2.7	1.5	1.3	40	12	0.000810	7
0.32	M3VD 71 C	3GVD 073 003-••B	880	61.0	0.99	2.3	3.0	3.5	1.5	1.3	40	16	0.001100	7.5
0.37	M3VD 80 A	3GVD 083 001-••B	900	65.0	0.97	2.6	3.0	3.9	1.8	1.5	40	12	0.001842	9.5
0.55	M3VD 80 B	3GVD 083 002-••B	900	66.0	0.97	3.8	3.1	5.8	1.8	1.5	40	20	0.002176	10.5
0.65 ¹⁾	M3VD 80 C	3GVD 083 003-••B	900	67.5	0.97	4.3	3.2	6.9	1.8	1.5	60	25	0.002576	11.5
0.85	M3AD 90 L	3GAD 093 202-••E	930	71.0	0.96	5.4	3.9	8.65	1.7	1.4	80	25	0.00430	16

¹⁾ Wärmeklasse F.

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen eine Ergänzung, die aus zwei Buchstaben besteht für Bauform, Spannung, Frequenz und Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Einphasenmotoren

PSC-Motoren, Anlaufmoment 30-70 %

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produkt- code	Dreh- zahl r/min	Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment		Gewicht kg
						I _N A	I _s A	T _N Nm	T _s Nm	T _{max} Nm	Kondensator Run µF	J=1/4 GD ² kgm ²	
3000 r/min = 2-polig													
230 V 50 Hz													
0.065	M3VE 56 A	3GVE 051 001-••B	2830	39.0	0.86	0.87	2.5	0.22	0.4	1.9	4	0.000110	3.5
0.09	M3VE 56 B	3GVE 051 002-••B	2820	43.0	0.84	1.15	2.6	0.31	0.35	1.8	4	0.000120	4
0.12	M3VE 56 BB	3GVE 051 003-••B	2800	48.0	0.95	1.15	2.5	0.41	0.4	1.3	6	0.000120	4
0.18	M3VE 63 A	3GVE 061 001-••B	2820	55.0	0.90	1.6	2.9	0.61	0.5	1.9	8	0.000160	5
0.25	M3VE 63 B	3GVE 061 002-••B	2810	59.5	0.94	1.95	3.0	0.85	0.6	1.8	10	0.000360	5.5
0.37	M3VE 71 A	3GVE 071 001-••B	2750	65.5	0.97	2.6	3.0	1.3	0.6	1.7	12	0.000400	6
0.55	M3VE 71 B	3GVE 071 002-••B	2750	67.5	0.97	3.7	3.0	1.95	0.6	1.7	16	0.000450	7
0.65 ¹⁾	M3VE 71 C	3GVE 071 003-••B	2750	68.5	0.97	4.3	3.2	2.25	0.6	1.7	20	0.000500	7.5
0.75	M3VE 80 A	3GVE 081 001-••B	2760	68.5	0.96	5.0	3.5	2.6	0.4	1.6	20	0.000722	9.5
0.9	M3VE 80 B	3GVE 081 002-••B	2775	70.5	0.96	5.8	3.7	3.1	0.45	1.6	25	0.000763	11.5
1.1 ¹⁾	M3VE 80 C	3GVE 081 003-••B	2800	72.0	0.97	7.4	3.9	3.75	0.4	1.7	30	0.001093	12
1.5	M3AE 90 L	3GAE 091 102-••E	2850	76.5	0.99	8.7	4.2	5.1	0.4	2.0	40	0.00240	16
1500 r/min = 4-polig													
230 V 50 Hz													
0.065	M3VE 56 A	3GVE 052 001-••B	1360	38.0	0.87	0.9	2.0	0.46	1.1	1.6	4	0.000180	4
0.09	M3VE 56 B	3GVE 052 002-••B	1340	39.0	0.95	1.1	1.8	0.64	1.0	1.5	6	0.000180	4
0.12	M3VE 63 A	3GVE 062 001-••B	1350	48.5	0.92	1.2	1.9	0.85	0.65	1.5	6	0.000260	5
0.18	M3VE 63 B	3GVE 062 002-••B	1360	55.0	0.95	1.5	1.9	1.25	0.6	1.5	8	0.000300	5.5
0.25	M3VE 71 A	3GVE 072 001-••B	1350	57.5	0.95	2.0	2.6	1.8	0.6	1.5	12	0.000660	6
0.3	M3VE 71 B	3GVE 072 002-••B	1360	62.0	0.95	2.2	2.7	2.1	0.65	1.5	16	0.000890	7
0.37	M3VE 71 C	3GVE 072 003-••B	1370	64.0	0.95	2.7	3.1	2.6	0.7	1.6	20	0.001100	7.5
0.55	M3VE 80 A	3GVE 082 001-••B	1340	64.0	0.91	4.1	3.3	3.85	0.55	1.6	16	0.001257	9.5
0.65	M3VE 80 B	3GVE 082 002-••B	1360	67.0	0.91	4.7	3.3	4.6	0.6	1.6	20	0.001565	11
0.75	M3VE 80 C	3GVE 082 003-••B	1410	68.0	0.92	5.2	3.6	4.9	0.45	1.7	30	0.001948	11.5
1.3	M3AE 90 L	3GAE 092 102-••E	1330	72.0	0.99	7.9	2.3	9.3	0.4	1.3	30	0.00430	16
1.5	M3AE 90 LB	3GAE 092 103-••E	1340	73.0	0.99	9.0	2.3	10.6	0.4	1.3	40	0.00480	17
1.85	M3AE 100 LA	3GAE 102 101-••E	1380	75.5	0.99	10.7	2.6	12.8	0.3	1.3	50	0.00690	21
2.2	M3AE 100 LB	3GAE 102 102-••E	1400	78.5	0.99	12.2	3.1	14.9	0.3	1.6	50	0.00820	24
1000 r/min = 6-polig													
230 V 50 Hz													
0.12	M3VE 71 A	3GVE 073 001-••B	850	45.0	0.96	1.25	1.8	1.35	0.75	1.3	8	0.000630	6
0.18	M3VE 71 B	3GVE 073 002-••B	860	48.0	0.96	1.7	1.9	2.1	0.8	1.4	10	0.000810	7
0.25	M3VE 71 C	3GVE 073 003-••B	860	51.5	0.96	2.2	1.9	2.8	0.8	1.4	12	0.001100	7.5
0.30	M3VE 80 A	3GVE 083 001-••B	900	56.5	0.91	2.5	2.5	3.2	0.65	1.5	12	0.001842	9.5
0.37	M3VE 80 B	3GVE 083 002-••B	900	58.5	0.92	3.0	2.5	3.9	0.65	1.5	12	0.002176	10.5
0.55 ¹⁾	M3VE 80 C	3GVE 083 003-••B	880	59.5	0.90	4.5	2.5	6	0.7	1.4	16	0.002576	11.5
0.75	M3AE 90 L	3GAE 093 102-••E	850	64.5	0.99	5.1	1.8	8.35	0.5	1.1	30	0.00430	16

¹⁾ Wärmeklasse F.

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen eine Ergänzung, die aus zwei Buchstaben besteht für Bauform, Spannung, Frequenz und Generationscode (siehe Bestellangaben).

Standard-Einphasenmotoren

PSC-Motoren für Drehzahlregelung

IP 55 – IC 411 – Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leistung kW	Typen- bezeichnung	Produkt- code	Dreh- zahl r/min	Wirkungs- grad %	Leist.- faktor cos φ	Strom		Drehmoment			Kondensator Run µF	Trägheits- moment J=1/4 GD ² kgm ²	Gewicht kg
						I _N A	I _s A	T _N Nm	T _s Nm	T _{max} Nm			
1500 r/min = 4-polig													
230 V 50 Hz													
0.7	M3AE 90 S	3GAE 092 201-••E	1360	71.0	0.99	4.4	2.3	4.9	0.5	25	0.00320	13	
0.9	M3AE 90 L	3GAE 092 202-••E	1370	73.5	0.99	5.4	2.3	6.3	0.4	30	0.00430	16	
1000 r/min = 6-polig													
230 V 50 Hz													
0.75	M3AE 90 L	3GAE 093 202-••E	850	64.5	0.99	5.1	1.8	8.35	0.5	30	0.00430	16	

¹⁾ Wärmeklasse F.

Die zwei Punkte im Produktcode bezeichnen eine Ergänzung, die aus zwei Buchstaben besteht für Bauform, Spannung, Frequenz und Generationscode (siehe Bestellangaben).

Leistungsschilder

Die serienmäßigen Leistungsschilder sind aus Aluminium gefertigt. Das Leistungsschild ist auch in Edelstahl-ausführung lieferbar, siehe Variantencode 098.

Baugrößen 56 bis 71

ABB Motors		CE	
CL.F IP55 IEC 34	S2-15*		
Motor 1 ~ M3VE071B-6			
2100702-V			
KW 0.15	cos φ 0.99		
V 230 - 240	A 2.3		
r/min 930	Hz 50	Kg	
µF C RUN 20	/V 450		

Baugrößen 90 bis 100

ABB Motors		CE			
3-Motor M3AD 090 L	CL.F IP 55	IEC 60034-1			
3GAD092202-ASE					
Nº.					
V	Hz	r/min	kw	A	Cos φ
230-240	50	1410	1,50	8,60	0,99
IM1081 CSR					
C RUN 40µF/400V		C START 130µF/330V		16 kg	

Baugröße 80

ABB Motors		CE	
Motor 1 CL.F IP55 IEC 34-1			
M3VE80C-4		1978314-V	
520000003105	Kw. 0.55	cos φ 0.95	
V 230 - 240	3.90 A	r/min 1365	Hz 50
µF C RUN 20	V 450	Kg	

Standard-Einphasenmotoren – Variantencodes

Code 1)	Variante	Baugröße		
		56-63	71-80	90-100
Auswuchtung				
052	Schwingstärkestufe R (IEC 60034-14).	P	P	P
423	Auswuchtung ohne Passfeder.	P	P	P
424	Auswuchtung mit voller Passfeder.	P	P	P
Lager und Schmierung				
036	Transportsicherung für Lager.	NA	NA	M
037	Rollenlager auf A-Seite. Mit Transportsicherung.	NA	NA	M
039	Kältebeständiges Fett. Für Lagertemperaturen -55...+100°C.	M	M	M
040	Wärmebeständiges Fett. für Lagertemperatur -25...+150°C. Obligatorisch bei Umgebungstemperaturen >50° C.	M	M	M
041	Lager nachschmierbar mit Schmiernippeln.	NA	NA	M
042	Interner Lagerdeckel und Festlager auf der A-Seite.	NA	M	M
057	2 RS-Lager auf beiden Seiten. Fett für Lagertemperaturen -20...+110°C.	M	M	M
058	Schräggugellager auf A-Seite, Wellenbelastung zeigt weg vom Lager. vom Lager. Mit Transportsicherung.	NA	NA	M
059	Schräggugellager auf A-Seite, Wellenbelastung zeigt weg vom Lager. in Richtung Lager. Mit Transportsicherung.	NA	NA	M
188	Lager der 188er-Baureihe..	NA	NA	M
Kundenspezifische Spezifikation				
079	Rotorkäfig aus Silumin-Legierung	NA	P	P
178	Rostfreie/säurebeständige Schrauben	M	M	M
209	Sonderspannung oder -frequenz (Sonderwicklung)	P	P	P
217	A-seitiges Lagerschild aus Grauguss.	NA	NA	M
425	Korrosionsgeschützter Ständer und Läufer.	P	P	M
Kühlung				
068	Lüfter aus Metall.	NA	M	M
075	Kühlart IC 418 (ohne Lüfter).	P	P	P
183	Fremdkühlung (Axiallüfter, B-Seite).	NA	M	R
Maßzeichnungen				
141	Verbindliche Maßzeichnung.	M	M	M
Kondenswasserlöcher				
066	Andere Anordnung der Kondenswasserlöcher.	M	M	M
Erdungsanschluss				
067	Vorbereitet für den Anschluss eines externen Erdungsleiters. Erdungsschraube für den Anschluss der externen Schutzterde.	M	M	M
Heizung				
450	Heizelement 100-120 V.	M	M	M
451	Heizelement 200-240 V.	M	M	M

1) Bestimmte Variantencodes können nicht gleichzeitig verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = Nicht lieferbar.

Code 1)	Variante	Baugröße		
		56-63	71-80	90-100
Isolation				
014	Ständerwicklung nach Wärmeklasse H (nur PSC-Motoren).	P	P	P
Bauformen				
008	Fuß-/Flanschmotor IM 2101/B34 von IM 1001/B3	M	M	M
009	Fuß-/Flanschmotor IM 2001/B35 von IM 1001/B3	M	M	M
047	IEC- Flansch, aus IM 3001 (B14 aus B5)	M	M	M
047	Flanschmotor IM 3601/B5 von IM 3601/B14, IEC-Flansch	M	M	M
078	IM 3601 Flanschmotor, DIN C Flansch. großer Flansch mit Gewindelöchern.. Größerer Flansch als Standardversion.	NA	P	NA
080	IM 3001 Flanschmotor, DIN A Flansch. großer Flansch mit Durchgangslöchern. Größerer Flansch als Standardversion.	NA	P	NA
200	Flanschringhalter.	NA	P	M
218	Flanschring FT 85.	NA	P	M (nur 90)
219	Flanschring FT 100.	NA	P	M (nur 90)
220	Flanschring FT 100.	NA	P	M (nur 90)
223	Flanschring FT 115.	NA	P	M (nur 90)
224	Flanschring FT 115.	NA	P	M (nur 90)
226	Flanschring FT 135.	NA	P	M
227	Flanschring FT 135.	NA	P	M
233	Flanschring FT 165.	NA	P	M
234	Flanschring FT 165.	NA	P	M
243	Flanschring FT 215.	NA	NA	M (nur 100)
244	Flanschring FT 215.	NA	NA	M (nur 100)
Anstrich				
114	Standardanstrich, mit abweichendem Farbton	M	M	M
179	Sonderanstrich nach Spezifikation.	NA	NA	R
Schutzart				
005	Schutzdach, vertikale Montage des Motors mit Wellenende unten.	M	M	M
072	Radialwellendichtung auf A-Seite.	P	P	M
073	AS-Lager öldicht.	P	P	NA
158	Schutzart IP 65.	M	M	P
211	Wetterschutz, IP xx W.	NA	NA	P
403	Schutzart IP 56. Schwallwasser darf nicht in größeren Mengen eindringen.	P	P	P
Beschilderung				
002	Umstempelung der Bemessungsspannung, -frequenz und -leistung, Dauerbetrieb.	M	M	M
003	Individuelle Seriennummer.	P	P	M
098	Leistungsschild aus Edelstahl.	M	M	M
138	Anbringung eines zusätzlichen Identifizierungsschildes.	M	M	M
139	Zusätzliches Leistungsschild (lose mitgeliefert)	M	M	M
161	Zusätzliches Leistungsschild (lose mitgeliefert)	M	M	M

1) Bestimmte Variantencodes können nicht gleichzeitig verwendet werden.

S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors oder Neuanfertigung, die Anzahl pro Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = Nicht lieferbar.

Code 1)	Variante	Baugröße		
		56-63	71-80	90-100
Welle und Läufer				
069	Ausführung mit einem zweiten listenmäßigen Wellenende. Standardwellenwerkstoff.	P	P	P
070	Ein oder zwei Wellenenden in Sonderausführung, Standardwellenwerkstoff.	P	P	P
165	Wellenende mit offener Passfedernut.	P	P	P
410	Welle aus rostfreiem/säurebeständigen Stahl (Stand.- od. Sonderausführung). Ein oder zwei Wellenenden.	P	P	P
Normen und Spezifikationen				
010	Ausführung nach CSA Safety Certificate.	P	P	P
029	Ausführung nach Vorschriften des Underwriters Laboratory (UL).	NA	NA	P
Wicklungstemperaturfühler				
121	Bimetalldetektoren, Öffner, 3x130 in Serie, 130°C, in der Ständerwicklung.	M	M	R
122	Bimetalldetektoren, Öffner, 3x150 in Serie, 150°C, in der Ständerwicklung.	M	M	M
435	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 130°C, in Ständerwicklung.	M	M	M
436	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 150°C, in Ständerwicklung.	M	M	M
437	3 PTC - Kaltleiterfühler in Reihe geschaltet für 170°C, in Ständerwicklung.	M	M	M
Klemmenkasten				
021	Klemmenkasten links, von A-Seite gesehen.	NA	M	M
136	Herausgeführtes Standardkabel, Standard-Klemmenkasten.	P	P	M
137	Herausgeführte Litzen, Klemmenkasten niedriger als Standard.	P	P	P
180	Klemmenkasten rechts von A-Seite gesehen.	NA	M	M
230	Standard-Kabelverschraubung.	M	M	M
731	Zwei Standard-Kabelverschraubungen.	NA	M	M
Prüfung				
146	Typenprüfprotokoll aus einem spezifizierten Lieferlos.	P	P	P
147	Typenprüfprotokoll aus einem spezifizierten Lieferlos. Anwesenheit des Kunden.	P	P	P
148	Stückprüfung mit Prüfprotokoll	P	P	R
149	Prüfung gemäß Spezifikation.	NA	NA	R
221	Typprüfung mit mehreren Lastpunkten mit Protokoll für Motor aus einem spezifizierten Lieferlos.	R	R	P
222	Drehmoment/Drehzahlkurve und Typenprüfung mit mehreren Lastpunkten mit Prüfbericht für Motor aus einem spezifizierten Lieferlos.	R	R	P
760	Schwingstärkemessung.	P	P	R
762	Geräuschmessung.	P	P	P

1) Bestimmte Variantencodes können nicht gleichzeitig verwendet werden.

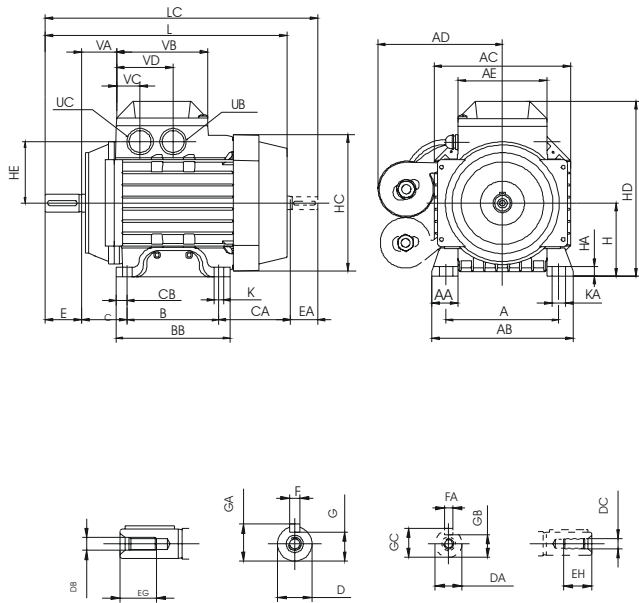
S = Standardausführung
M = Nach Modifikation eines Serienmotors
oder Neuanfertigung, die Anzahl pro
Auftrag kann begrenzt sein.

P = Nur bei Neufertigung.
R = Auf Anfrage
NA = Nicht lieferbar.

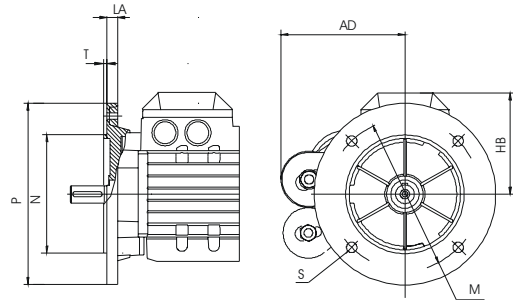
Standard-Einphasenmotoren

Maßzeichnungen

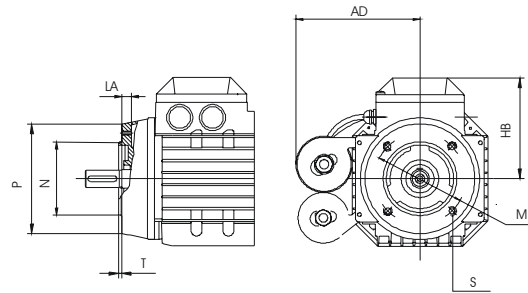
Fußmotor IM B3 (IM 1001)



Flanschmotor IM B5 (IM 3001), großer Flansch



IM B14 (IM 3601), kleiner Flansch



IM B3 (IM 1001)

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AD	AE	B	BB	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
56	90	18	108	110	110	72	71	85	36	78	7	9	9	M3	M3	20	20	9	9	3	3
63	100	26	120	120	110	72	80	96	40	71	8	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4	4
71	112	24	136	130	125	85	90	110	45	78	10	14	11	M5	M4	30	23	13	10	5	4
80	125	28	154	150	130	97	100	125	50	80	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	13	6	5
90 S	140	27	170	177	140	110	100	125	56	81	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
90 L	140	27	170	177	135	110	125	150	56	81	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
100 L	160	32	197	197	155	110	140	172	63	91	16	28	19	M10	M6	60	40	22	19	8	6

Bau- größe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
56	7.2	10.2	7.2	10.2	56	8	110	159	71	5.8	9	197	225	Pg11	M16x1.5	30	72	26	53
63	8.5	12.5	8.5	12.5	63	10	120	171	76	7	11	205	237	Pg11	M16x1.5	36	72	26	53
71	11	16	8.5	12.5	71	9	130	176	63	7	10	238	266	Pg16	M20x1.5	35	92	22	57
80	15.5	21.5	11	16	80	10	150	190	67	10	15	265	300	Pg16	M20x1.5	37	100	26	61
90 S	20	27	11	16	90	10	177	217	82.5	10	14	282	317	M25	M25x1.5	43.5	110	33	67
90 L	20	27	11	16	90	10	177	217	82.5	10	14	307	342	M25	M25x1.5	43.5	110	33	67
100 L	24	31	15.5	21.5	100	12	197	237	92.5	12	15	349	394	M25	M25x1.5	47	110	33	67

IM B5 (IM 3001)

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
56	103	10	100	80	120	7	3
63	108	10	115	95	140	10	3
71	105	10	130	110	160	10	3.5
80	110	12	165	130	200	12	3.5
90 S	127	10	165	130	200	12	3.5
90 L	127	10	165	130	200	12	3.5
100 L	137	11	215	180	200	15	4

Toleranzen

A, B	ISO js 14	F	ISO h9
C	± 0.8	H	+0 -0.5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6

IM B14 (IM 3601)

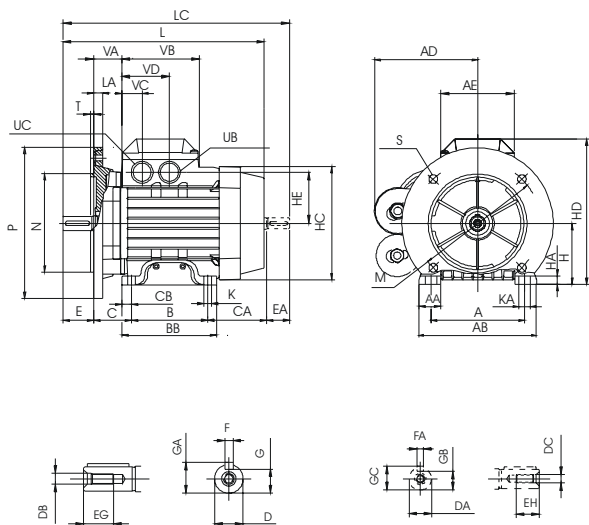
Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
56	103	10	65	50	80	M5	2.5
63	108	10	75	60	90	M5	2.5
71	105	10	85	70	105	M6	2.5
80	110	10	100	80	120	M6	3
90 S	127	13	115	95	140	M8	3
90 L	127	13	115	95	140	M8	3
100 L	137	14	130	110	160	M8	3.5

Maßangaben in der Tabelle in mm.
Detailzeichnungen finden Sie unter 'www.abb.com/motors&drives'
oder erhalten Sie auf Anfrage.

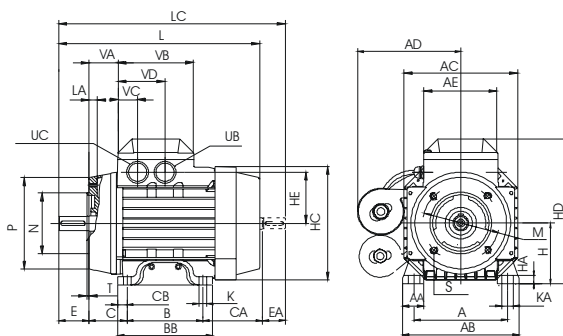
Standard-Einphasenmotoren

Maßzeichnungen

Fuß- und Flanschmotor,
großer Flansch IM B35 (IM 2001)



Fuß- und Flanschmotor,
kleiner Flansch IM B34 (IM 2101)



IM B35 (IM 2001); IM B34 (IM 2101)

Bau- größe	A	AA	AB	AC	AD	AE	B	BB	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
56	90	18	108	110	110	72	71	85	36	78	7	9	9	M3	M3	20	20	9	9	3	3
63	100	26	120	120	110	72	80	96	40	71	8	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4	4
71	112	24	136	130	125	85	90	110	45	78	10	14	11	M5	M4	30	23	13	10	5	4
80	125	28	154	150	130	97	100	125	50	80	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	13	6	5
90 S	140	27	170	177	140	110	100	125	56	81	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
90 L	140	27	170	177	135	110	125	150	56	81	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
100 L	160	32	197	197	155	110	140	172	63	91	16	28	19	M10	M6	60	40	22	19	8	6

Bau- größe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
56	7.2	10.2	7.2	10.2	56	8	110	159	71	5.8	9	197	225	Pg11	M16x1.5	30	72	26	53
63	8.5	12.5	8.5	12.5	63	10	120	171	76	7	11	205	237	Pg11	M16x1.5	36	72	26	53
71	11	16	8.5	12.5	71	9	130	176	63	7	10	238	266	Pg16	M20x1.5	35	92	22	57
80	15.5	21.5	11	16	80	10	150	190	67	10	15	265	300	Pg16	M20x1.5	37	100	26	61
90 S	20	27	11	16	90	10	177	217	82.5	10	14	282	317	M25	M25x1.5	43.5	110	33	67
90 L	20	27	11	16	90	10	177	217	82.5	10	14	307	342	M25	M25x1.5	43.5	110	33	67
100 L	24	31	15.5	21.5	100	12	197	237	82.5	12	15	349	394	M25	M25x1.5	47	110	33	67

IM 2001, IM B35

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
56	103	10	100	80	120	7	3
63	108	10	115	95	140	10	3
71	105	10	130	110	160	10	3.5
80	110	12	165	130	200	12	3.5
90 S	127	10	165	130	200	12	3.5
90 L	127	10	165	130	200	12	3.5
100 L	137	11	215	180	250	15	4

Toleranzen

A, B	ISO js 14	F	ISO h9
C	± 0.8	H	+0 -0.5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6

IM 2101, IM B34

Bau- größe	HB	LA	M	N	P	S	T
56	103	10	65	50	80	M5	2.5
63	108	10	75	60	90	M5	2.5
71	105	10	85	70	105	M6	2.5
80	110	10	100	80	120	M6	3
90 S	127	13	115	95	140	M8	3
90 L	127	13	115	95	140	M8	3
100 L	137	14	130	110	160	M8	3.5

Maßangaben in der Tabelle in mm.

Detailzeichnungen finden Sie unter www.abb.com/motors&drives oder erhalten Sie auf Anfrage.

Standard-Einphasenmotoren Kurzübersicht, Grundauführung

Baugröße		56	63	71	80	90	100
Ständer und FüÙe	Werkstoff	Aluminiumdruckguss-Legierung. FüÙe bei Baugröße in den Ständer integriert, lose FüÙe bei den Baugrößen 56 und 71-100.					
	Oberflächen- behandlung	Modifizierter Einkomponenten-Polyesterpulverlack. Munsell Blue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 BO5G, ≥ 30 µm.					
Lagerendschilde	Werkstoff	Aluminiumdruckguss-Legierung.					
	Oberflächen- behandlung	Modifizierter Einkomponenten-Polyesterpulverlack. Munsell Blue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 BO5G, ≥ 30 µm.					
Lager	A-Seite	6201-2Z/C3	6202-2Z/C3	6203-2Z/C3	6304-2Z/C3	6205-2Z/C3	6306-2Z/C3
	B-Seite	6201-2Z/C3	6201-2Z/C3	6202-2Z/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3
Lager, axial gesichert	Innerer Lagerdeckel	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	A-Seite	A-Seite
		¹⁾ Bei Fußmotoren und Motoren mit kleinem Flansch: Eine Federscheibe auf der B-Seite drückt den Läufer gegen die A-Seite.					
Lagerdichtungen	A-Seite	Spannring.					
	B-Seite	Labyrinthdichtung.					
Schmierung		Dauergeschmierte Lager. Schmierfett-Temperatur (-30...+150°C).					
Klemmenkasten	Werkstoff	Aluminiumdruckguss-Legierung.					
	Oberflächenbehandl. Schrauben	Ähnlich wie Ständer. Stahl 5 G, verzinkt und gelb chromatiert.					
Anschluss	Anschlussöffnungen	4 x M16		4 x M20		4 x M25	
	Klemmenkasten Max Cu-Quer., mm²	Schraubklemmen, 6 Anschlüsse. PSC = 2,5. CSR = 1,5.					
Lüfter	Werkstoff	Polypropylen. Mit 20% Glasfiber verstärkt.					
Lüfterhaube	Werkstoff	Metall.					
Ständerwicklung	Werkstoff	Kupfer.					
	Imprägnierung	Polyesterbeschichtung. Klimafest.					
	Isolationsklasse	Isolationsklasse F.					
Läuferwicklung	Werkstoff	Aluminiumdruckguss.					
Auswuchtung		Auswuchtung mit halber Passfeder.					
Halbkeil		Geschlossene Passfedernut.					
Heizung	Auf Anfrage	8 W	8 W	8 W	25 W	25 W	25 W
Schutzart		IP 55.					
Kühlart		IC 411.					
Kondenswasser- löcher		Standard.					

Drive^{IT} Integralmotoren

Gekapselte Drehstrom-Käfigläufermotoren
Niederspannung,
Baugrößen 71 - 100, 0,37 bis 2,2 kW



Merkmale	210
Anschlüsse	211
Bestellangaben	212
Technische Daten	213
Technische Spezifikation für Frequenzumrichter	217
Variantencodes	219
Daten zur Leistungsminderung ...	221
Abmessungen	222

Merkmale

Drive^T Integralmotor - erste Wahl für anspruchsvolle Einsatzgebiete

Anspruchsvolle Umgebungen erfordern den Einsatz von Motoren mit hoher Schutzart und guter Vibrationsfestigkeit. Deshalb hat der Integralmotor die Schutzart IP 55. Zusätzlich zu der Vielzahl digitaler und analoger Benutzerschnittstellen lässt sich der Integralmotor gut in moderne, Leitsysteme mit Feldbussen integrieren und erfüllt so die Anforderungen an eine dezentrale Leittechnik.

Ein auf Ihre Anforderungen zugeschnittenes Produkt

Integralmotoren sind in 2-, 4- oder 6-poliger Ausführung lieferbar. Der Integralmotor wird als integrierte, einsatzfertige Einheit geliefert und ist mit einer Bremse, Fremdlüfter oder anderen ausgewählten Varianten lieferbar. Durch die Parametervoreinstellung ist der Motor für die meisten einfachen Anwendungen vorkonfiguriert, so dass Inbetriebnahme und Betrieb möglichst komfortabel sind. Bei anspruchsvolleren Anwendungen können über eine optionale Steuertafel oder ein PC-Tool die entsprechenden Makros ausgewählt werden.

Erfüllung aller EMV-Grenzwerte

Elektromagnetische Verträglichkeit ist bei der AC-Automation ein wichtiger Aspekt. Der Integralmotor erfüllt durch die Verwendung von EMV-Filtern die europäischen Grenzwerte bezüglich der Erhältlichkeit, so dass keine externe Filterung erforderlich ist. Standardmodelle des Integralmotors erfüllen die EMV-Anforderungen für die industrielle Umgebung und mit EMV-Filter ausgestattete Modelle die für Wohnbereiche geltenden Anforderungen.

Hervorragende Eignung für OEM's

Der Integralmotor ist eine kostengünstige Möglichkeit zur Verbesserung der Leistung einer Anwendung. Sein Einsatz ist nicht auf „sanft anlaufende“ Anwendungen begrenzt, bei denen traditionelle Motor-Antriebs-Kombinationen verwendet wurden. Er zeichnet sich unter anderem durch eine Überlastbarkeit bis 180 % während des Anlaufens aus. Durch seine PTC-Schnittstelle, die eingebaute mechanische Bremssteuerung

und das elektrische Bremsen ist der Integralmotor hervorragend für Förderanwendungen geeignet. Durch seine robuste Ausführung hält er Spannungsschwankungen stand und die zahlreichen Feldbusoptionen vereinfachen die Integration in Automatisierungssysteme.

Eines der interessantesten Merkmale ist das Positionierungsmakro, das in Verbindung mit einem optionalen Impulsgeber bei einfachen Positionierungsanwendungen den Einsatz kostenintensiver SPS-Systeme überflüssig macht. Dieses Merkmal ist z.B. bei der Regelung von Fördereinrichtungen oder dem Öffnen von Toren vorteilhaft.

Intelligente Pumpen- und Lüfterregelung

Aufgrund der beiden im PID-Regler enthaltenen Parametersätze ist der Integralmotor für Pumpen- und Lüfteranwendungen einfach ideal. Der Integralmotor kann so konfiguriert werden, dass beispielsweise Parameter wie, Durchfluss des geförderten Mediums direkt angezeigt werden können. Der Integralmotor ermöglicht über einen LonWorks-Feldbusadapter den Anschluss an die Gebäudeautomation.

Bei Pumpen- oder Lüfteranwendungen ist üblicherweise keine Überlastbarkeit erforderlich. Deshalb kann der Integralmotor für ein quadratisches Drehmoment optimiert werden.

Merkmale des Integralmotors

- Verwendung in anspruchsvollen Umgebungen
- Sofort einsatzbereit durch Parametervoreinstellung
- Volle Konfigurierbarkeit bei Verwendung einer Steuertafel mit IP65
- Einfache Anpassung an Automatisierungssysteme mit einer Vielzahl von Feldbussen
- EMV-Filter und Brems-Chopper eingebaut
- Einfache Positionierungsaufgaben durch Makro für Positionierungsanwendungen
- Optimierte Integralmotor-Auswahl mit integrierten Varianten



Anschlüsse

Zur Erreichung maximaler Kompatibilität verfügt der Integralmotor über alle notwendigen Anschlüsse und Optionen. Die Optionen haben Schutzart IP 65, d.h. sie sind in extrem rauen Umgebungen einsetzbar, z.B. an Orten mit hoher Feuchtigkeit. Die Optionen sind auf einer Seite des Antriebs angeordnet und benötigen keinen zusätzlichen Platz für die Installation.

Die verschiedenen Optionen sind nachfolgend dargestellt. Der Integralmotor wird gemäß Spezifikation als fertig montierte und parametrierte Einheit geliefert.

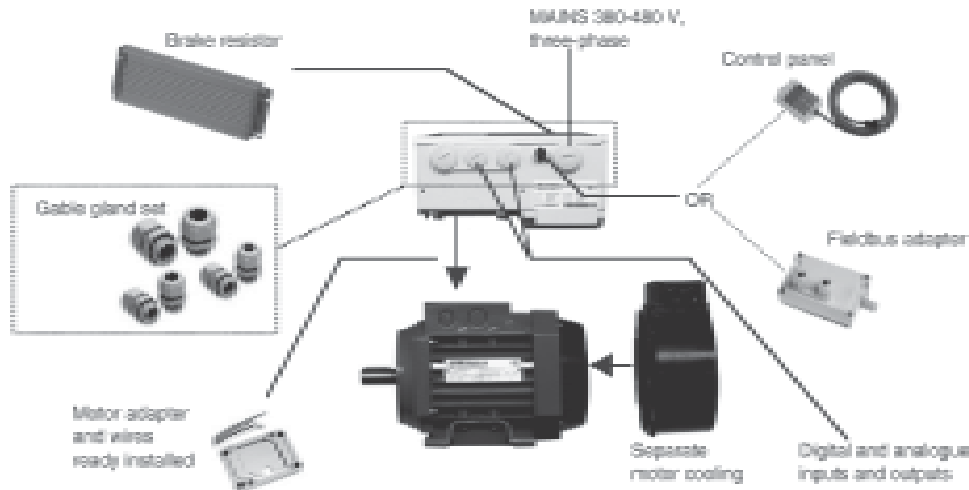
Über Analogeingänge kann die Ausgangsfrequenz eingestellt bzw. die Positioniergeschwindigkeit oder Richtung

gesteuert werden. Es gibt zwei Analogeingänge, eine intelligente PID-Regelung ist somit möglich.

Über den Analogausgang können die gewählten Betriebsdaten wie Ausgangsstrom oder DC-Busspannung angezeigt werden.

Über die Digitaleingänge kann der Integralmotor z.B. gestartet, gestoppt oder kann die Drehrichtung geändert werden. Digitaleingänge werden auch bei der Positionierfunktion verwendet.

Zwei Relaisausgänge leiten Fehler- und Alarmsignale weiter oder zeigen die Überschreitung der eingestellten Parameterwerte an.



Beispiele für E/A-Anschlüsse

Diese Anschlüsse dienen nur als Beispiele. Einzelheiten siehe Frequenzumrichter-Benutzerhandbuch.

Frequenzumrichter über NPN angeschlossen

Analogeingänge	E/A-Klemme X1	
$\bar{\square}$ 0-10 V	SCR	1-10 k Ω
$\bar{\square}$ 0(4)-20 mA	AI1	
	AGND	
	+10V	
	AI2	
	AGND	
	AO1	0...20mA Den Kabelschirm quellseitig erden.
	AGND	
	+24V	Start/Stop
	DCOM	vorw./rückw.
	DI1	Konst.-Drehz.1
	DI2	Rampen- auswahl
	DI3	
	DI4	
	DI5	
	RO1A	
	RO1B	
	RO2A	
	RO2B	

Fehler
→ offen
Läuft
→ geschl.

Frequenzumrichter über PNP angeschlossen mit externer Einspeisung

Analogeingänge	E/A-Klemme X1	
$\bar{\square}$ 0-10 V	SCR	1-10 k Ω
$\bar{\square}$ 0-10 V	AI1	
	AGND	
	+10V	
	AI2	
	AGND	
	AO1	
	AGND	
	+24V	Start/Stop
	DCOM	vorw./rückw.
	DI1	Konst.- drehz.1
	DI2	Rampen- auswahl
	DI3	
	DI4	
	DI5	
	RO1A	
	RO1B	
	RO2A	
	RO2B	

Fehler
→ offen
Läuft
→ geschl.

Bestellangaben

Bestellbeispiel

1. Standardausführung

Geben Sie bei der Bestellung eines Integralmotors, wie in dem untenstehenden Beispiel dargestellt, folgende Mindestangaben an.

2. Sonderausführungen

Zusätzlich zu den Mindestdaten sind alle gewünschten, speziellen Merkmale explizit in der Bestellung anzugeben.

3. Hinweis

- Wenn die Bestellung auf einem Angebot basiert, bitte Nummer des Angebots angeben.
- Wenn zuvor bereits die gleichen Motoren geliefert wurden (Ersatzmotoren), bitte deren Seriennummer angeben (siehe Leistungsschild des Motors).

Motortyp	M3VK 80C
Polanzahl	4
Bauform (IM-Code)	IM B3 (IM 1001)
Bemessungsleistung	0,75 kW
Produktcode	33GVK082662-ASC
Variantencodes bei Bedarf	
Antriebstyp	Standardantrieb

A	B	C	D	E	F	G			
M3VK	80C	3GVK 082 662 - A S C, 450 etc.							
		1-4	5-6	7	8-10	11	12	13	14

A Motortyp
B Baugröße
C Produktcode
D Bauformcode
E Spannungs- und Frequenzcode
F Generationscode
G Variantencodes

Erläuterung des Produktcodes:

Positionen 1 bis 4

3GVK = gekapselter, lüftergekühlter Drehstrom-Käfigläufermotor
Integralmotor mit Aluminium-Gehäuse

Positionen 5 und 6

IEC-Gehäuse

07 = 71

08 = 80

09 = 90

10 = 100

Position 7

Drehzahl (Polpaare)

1 = 2-polig

2 = 4-polig

3 = 6-polig

Position 8

6 = Standardantrieb

7 = Antrieb mit EMV-Filter

Position 9-10 - Laufende Seriennummer

Position 11

- (Strich)

Position 12

Bauform

A = Fußmotor.

B = Flanshmotor großer Flansch mit Durchgangslöchern.

C = Fußmotor. Kleiner Flansch mit Gewindelöchern.

F = Fuß- und Flanshmotor. Spezialflansch

H = Fuß- und Flanshmotor großer Flansch mit Durchgangslöchern.

J = Fuß- und Flanshmotor. Kleiner Flansch mit Gewindelöchern.

V = Flanshmotor Spezialflansch

Position 13

Spannungs- und Frequenzcode

Festdrehzahl

D = 380-420 VD 50 Hz

440-480 VD 60 Hz

S = 220-240 VD 50 Hz

380-420 VY 50 Hz

440-480 VY 60 Hz

X = Other voltage/frequency

Position 14

Generationscode = A, B, C...

Der Produktcode muss ggf. durch die Variantencodes ergänzt werden.

Standard-Integralmotoren

Für Anwendungen mit Konstantmoment



TEFC-Drehstrom-Käfigläufer-Integralmotoren M3VK

IP55, IC 411; Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leist.-kW	Typenbezeichnung	Produktcode	Eingangsstrom I_{IN}	Dauer- ausg.- strom $I_{2N}^{1,2)}$	Max. Strom 150 % $I_{max}^{3)}$	Max. Anlauf- strom 180 % ⁴⁾	Über- strom- grenze (Spitze)	Netz- siche- rung ⁵⁾	Leist.-verluste		Ges.- gewicht kg
									Leist.- kreis	Steuer- kreis	
3000 r/min = 2-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter					
0.37	M3VK 71A	3GVK 071 661-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	16	10
0.55	M3VK 71B	3GVK 071 662-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	16	11
0.75	M3VK 80A	3GVK 081 661-••C	2.2	2.4	3.6	4.3	9.5	4	23	17	14
1.1	M3VK 80B	3GVK 081 662-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	18	16
1.5	M3VK 80C	3GVK 081 663-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	19	16
1.5	M3VK 90S	3GVK 091 661-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	19	18
2.2	M3VK 90L	3GVK 091 662-••C	6.0	5.4	8.1	9.7	21	10	66	20	21
1500 r/min = 4-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter					
0.37	M3VK 71B	3GVK 072 662-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	16	11
0.55	M3VK 80A	3GVK 082 661-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	16	14
0.75	M3VK 80B	3GVK 082 662-••C	2.2	2.4	3.6	4.3	9.5	4	23	17	15
0.95	M3VK 80C	3GVK 082 663-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	18	16
1.1	M3VK 90S	3GVK 092 661-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	18	18
1.5	M3VK 90L	3GVK 092 662-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	19	21
2.2	M3VK 100LA	3GVK 102 661-••C	6.0	5.4	8.1	9.7	21	10	66	20	26
1000 r/min = 6-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter					
0.37	M3VK 71A	3GVK 083 661-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	16	14
0.55	M3VK 80B	3GVK 083 662-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	16	15
0.75	M3VK 90S	3GVK 093 661-••C	2.2	2.4	3.6	4.3	9.5	4	23	17	18
1.1	M3VK 90L	3GVK 093 662-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	18	21
1.5	M3VK 100L	3GVK 103 661-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	19	28
3000 r/min = 2-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter					
0.37	M3VK 71A	3GVK 071 761-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	18	12
0.55	M3VK 71B	3GVK 071 762-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	18	13
0.75	M3VK 80A	3GVK 081 761-••C	2.2	2.4	3.6	4.3	9.5	4	23	19	15
1.1	M3VK 80B	3GVK 081 762-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	20	17
1.5	M3VK 80C	3GVK 081 763-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	21	18
1.5	M3VK 90S	3GVK 091 761-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	21	19
2.2	M3VK 90L	3GVK 091 762-••C	6.0	5.4	8.1	9.7	21	10	66	22	23
1500 r/min = 4-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter					
0.37	M3VK 71A	3GVK 072 762-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	18	13
0.55	M3VK 80A	3GVK 082 761-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	18	15
0.75	M3VK 80B	3GVK 082 762-••C	2.2	2.4	3.6	4.3	9.5	4	23	19	16
0.95	M3VK 80C	3GVK 082 763-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	20	17
1.1	M3VK 90S	3GVK 092 761-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	20	19
1.5	M3VK 90L	3GVK 092 762-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	21	22
2.2	M3VK 100LA	3GVK 102 761-••C	6.0	5.4	8.1	9.7	21	10	66	22	28
1000 r/min = 6-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter					
0.37	M3VK 71A	3GVK 083 761-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	18	15
0.55	M3VK 80B	3GVK 083 762-••C	1.6	1.8	2.7	3.2	7.1	4	17	18	16
0.75	M3VK 90S	3GVK 093 761-••C	2.2	2.4	3.6	4.3	9.5	4	23	19	19
1.1	M3VK 90L	3GVK 093 762-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	20	22
1.5	M3VK 100L	3GVK 103 761-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	21	29

Die beiden Punkte stehen für eine zweistellige Erweiterung des Produktcodes zur Angabe der Bauform, Spannung und Nennfrequenz.

- Die Leistungsstufen sind für Dauerstrom I_{2N} ausgelegt.
Diese Werte gelten für Höhen unter 1000 m ü.N.N.
- Bei 8 kHz Schaltfrequenz ist eine Leistungsminderung I_{2N} auf 70% bei -10°C...40°C oder auf 60% bei 40°C...50°C notwendig.
- 150 % Nennstrom I_{2N} für 1 Minute alle 10 Minuten zulässig.
- 180 % Nennstrom I_{2N} für zwei Sekunden zulässig.
- Sicherungstyp: UL-Klasse CC oder T. Bei anderen Installationen als UL: IEC269gG.

Für 60°C ausgelegte Kabel (75°C für T_{amb} über 45°C) verwenden.
Die vor Ort geltenden Vorschriften für den Kabelquerschnitt einhalten.
Es werden geschirmte Motorkabel empfohlen.
Max. Leiterquerschnitt/Leistungsklemmen (mm²):
eindrig: 4 (AWG 12), verseilt: 2,5 (AWG 14)/Drehmoment 0,8 Nm
Max. Leiterquerschnitt/Steuerklemmen (mm²):
0,5-1,5 (AWG 22...AWG 16)/Drehmoment 0,4 Nm.

Standard-Integralmotoren

Für Anwendungen mit Konstantmoment



TEFC-Drehstrom-Käfigläufer-Integralmotoren M3VK

IP55, IC 411; Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leist. kW	Typenbezeichnung	Produktcode	Eingangsstrom I_{1N}	Dauer- ausg.- strom $I_{2N}^{1,2)}$	Max. Strom 150 % $I_{max}^{3)}$	Max. Anlaufstrom 180 % ⁴⁾	Überstromgrenze (Spitze)	Netz-sicherung ⁵⁾	Leist.-verluste Leist.- Steuer- kreis	Ges.- gewicht	
			A	A	A	A	A	A	W	kg	
3000 r/min = 2-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter					
1.1	M3VK 80C	3GVK 081 673-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	18	16
1.5	M3VK 90L	3GVK 091 672-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	19	21
2.2	M3VK 90LB	3GVK 091 673-••C	6.0	5.4	8.1	9.7	21	10	66	20	23
1500 r/min = 4-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter					
1.1	M3VK 90L	3GVK 092 672-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	18	21
1.5	M3VK 100LA	3GVK 102 671-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	19	26
2.2	M3VK 100LC	3GVK 102 673-••C	6.0	5.4	8.1	9.7	21	10	66	20	30
3000 r/min = 2-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter					
1.1	M3VK 80C	3GVK 081 773-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	20	17
1.5	M3VK 90L	3GVK 091 772-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	21	22
2.2	M3VK 90LB	3GVK 091 773-••C	6.0	5.4	8.1	9.7	21	10	66	22	25
1500 r/min = 4-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter					
1.1	M3VK 90L	3GVK 092 772-••C	3.2	3.4	5.1	6.1	13	6	33	20	22
1.5	M3VK 100LA	3GVK 102 771-••C	4.1	4.1	6.2	7.4	16	10	45	21	27
2.2	M3VK 100LC	3GVK 102 773-••C	6.0	5.4	8.1	9.7	21	10	66	22	32

Die beiden Punkte stehen für eine zweistellige Erweiterung des Produktcodes zur Angabe der Bauform, Spannung und Nennfrequenz.

1) Die Leistungsstufen sind für Dauerstrom I_{2N} ausgelegt.

Diese Werte gelten für Höhen unter 1000 m ü.N.N.

2) Bei 8 kHz Schaltfrequenz ist eine Leistungsminderung I_{2N} auf 70% bei -10°C...40°C oder auf 60% bei 40°C...50°C notwendig.

3) 150 % Nennstrom I_{2N} für 1 Minute alle 10 Minuten zulässig.

4) 180 % Nennstrom I_{2N} für zwei Sekunden zulässig.

5) Sicherungstyp: UL-Klasse CC oder T. Bei anderen Installationen als UL: IEC269gG.

Nennleistungskabel 60°C (75°C bei T_{amb} über 45°C) verwenden.

Die vor Ort geltenden Vorschriften für den Kabelquerschnitt einhalten.

Es werden geschirmte Motorkabel empfohlen.

Max. Leiterquerschnitt/Leistungsklemmen (mm²):

einadrig: 4 (AWG 12), verseilt: 2,5 (AWG 14)/Drehmoment 0,8 Nm

Max. Leiterquerschnitt/Steuerklemmen (mm²):

0,5-1,5 (AWG 22...AWG 16)/Drehmoment 0,4 Nm.

Standard-Integralmotoren

Für Pumpen und Lüfter, Anwendungen mit quadr. Drehmoment



TEFC-Drehstrom-Käfigläufer-Integralmotoren M3VK

Leist. kW	Typen- bezeichnung	Produkt- code	Eingangs- strom I_{1N}	Dauer- ausg.- strom $I_{2N}^{1),2)}$	Max. Strom 150 % $I_{max}^{3)}$	Max.Anlauf- strom 180 % ⁴⁾	Über- strom- grenze (Spitze)	Netz- siche- rung ⁵⁾	Leist.-verluste		Ges.- gewicht kg
									Leist.- kreis	Steuer- kreis	
			A	A	A	A	A	A	W	W	kg
3000 r/min = 2-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter					
0.75	M3VK 80A	3GVK 081 861-••C		1.6	2.2	7.1	4	17	16	14	
1.1	M3VK 80B	3GVK 081 862-••C		2.2	2.8	9.5	4	23	17	16	
1.5	M3VK 80C	3GVK 081 863-••C		3.2	3.8	13	6	33	18	16	
1.5	M3VK 90S	3GVK 091 861-••C		3.2	3.8	13	6	33	18	18	
2.2	M3VK 90L	3GVK 091 862-••C		4.1	5.0	16	10	45	19	21	
3.0	M3VK 100L	3GVK 101 861-••C		6.0	6.6	21	10	66	20	27	
1500 r/min = 4-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter					
0.75	M3VK 80B	3GVK 082 862-••C		1.6	2.2	7.1	4	17	16	15	
1.1	M3VK 90S	3GVK 092 861-••C		2.2	2.8	9.5	4	23	17	18	
1.5	M3VK 90L	3GVK 092 862-••C		3.2	3.8	13	6	33	18	21	
2.2	M3VK 100LA	3GVK 102 861-••C		4.1	5.0	16	10	45	19	26	
3.0	M3VK 100LB	3GVK 102 862-••C		6.0	6.6	21	10	66	20	30	
3000 r/min = 2-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter					
0.75	M3VK 80A	3GVK 081 961-••C		1.6	2.2	7.1	4	17	18	15	
1.1	M3VK 80B	3GVK 081 962-••C		2.2	2.8	9.5	4	23	19	17	
1.5	M3VK 80C	3GVK 081 963-••C		3.2	3.8	13	6	33	20	18	
1.5	M3VK 90S	3GVK 091 961-••C		3.2	3.8	13	6	33	20	19	
2.2	M3VK 90L	3GVK 091 962-••C		4.1	5.0	16	10	45	21	22	
3.0	M3VK 100L	3GVK 102 961-••C		6.0	6.6	21	10	66	22	28	
1500 r/min = 4-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter					
0.75	M3VK 80B	3GVK 082 962-••C		1.6	2.2	7.1	4	17	18	16	
1.1	M3VK 90S	3GVK 092 961-••C		2.2	2.8	9.5	4	23	19	19	
1.5	M3VK 90L	3GVK 092 962-••C		3.2	3.8	13	6	33	20	22	
2.2	M3VK 100LA	3GVK 102 961-••C		4.1	5.0	16	10	45	21	27	
3.0	M3VK 100LB	3GVK 102 962-••C		6.0	6.6	21	10	66	22	31	

Die beiden Punkte stehen für eine zweistellige Erweiterung des Produktcodes zur Angabe der Bauform, Spannung und Nennfrequenz.

- Die Leistungsstufen sind für Dauerstrom I_{2N} ausgelegt.
Diese Werte gelten für Höhen unter 1000 m ü.N.N.
 - Bei 8 kHz Schaltfrequenz ist eine Leistungsminderung I_{2N} auf 70% bei -10°C...40°C oder auf 60% bei 40°C...50°C notwendig.
 - 150 % Nennstrom I_{2N} für 1 Minute alle 10 Minuten zulässig.
 - 180 % Nennstrom I_{2N} für zwei Sekunden zulässig.
 - Sicherungstyp: UL-Klasse CC oder T. Bei anderen Installationen als UL: IEC269gG.
- Für 60°C ausgelegte Kabel (75°C für T_{amb} über 45°C) verwenden.
Die vor Ort geltenden Vorschriften für den Kabelquerschnitt einhalten.
Es werden geschirmte Motorkabel empfohlen.
Max. Leiterquerschnitt/Leistungsklemmen (mm²):
einadrig: 4 (AWG 12), verseilt: 2,5 (AWG 14)/Drehmoment 0,8 Nm
Max. Leiterquerschnitt/Steuerklemmen (mm²):
0,5-1,5 (AWG 22...AWG 16)/Drehmoment 0,4 Nm.

Wählen Sie für 6-polige Integralmotoren in Pumpen- und Lüfteranwendungen ein Produkt aus den Standardcodes aus.

Standard-Integralmotoren

Für Pumpen und Lüfter, Anwendungen mit quadr. Drehmoment

TEFC-Drehstrom-Käfigläufer-Integralmotoren M3VK
IP55, IC 411; Wärmeklasse F, ausgenutzt nach B

Leist. kW	Typen- bezeichnung	Produkt- code	Eingangs-	Dauer-	Max.	Max. Anlauf-	Über-	Netz-	Leist.-verluste	Ges.-
			strom I_{IN}	ausg.- strom $I_{2N}^{1),2)}$	Strom 150 % $I_{max}^{3)}$	strom 180 % ⁴⁾	strom- grenze (Spitze)	siche- rung ⁵⁾	Leist.- Steuer- kreis	gewicht
			A	A	A	A	A	A	W	kg
3000 r/min = 2-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter				
1.1	M3VK 80C	3GVK 081 873-••C		2.2	2.8	9.5	4	23	17	16
1.5	M3VK 90L	3GVK 091 872-••C		3.2	3.8	13	6	33	18	21
2.2	M3VK 90LB	3GVK 091 873-••C		4.1	5.0	16	10	45	19	23
3.0	M3VK 100LB	3GVK 101 873-••C		6.0	6.6	21	10	66	20	31
1500 r/min = 4-polig			380-480 V 50 Hz			Standard-Frequenzumrichter				
1.1	M3VK 90L	3GVK 092 872-••C		2.2	2.8	9.5	4	23	17	21
1.5	M3VK 100LA	3GVK 102 871-••C		3.2	3.8	13	6	33	18	26
2.2	M3VK 100LC	3GVK 102 873-••C		4.1	5.0	16	10	45	19	30
3000 r/min = 2-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter				
1.1	M3VK 80C	3GVK 081 973-••C		2.2	2.8	9.5	4	23	19	17
1.5	M3VK 90L	3GVK 091 972-••C		3.2	3.8	13	6	33	20	22
2.2	M3VK 90LB	3GVK 091 973-••C		4.1	5.0	16	10	45	21	24
3.0	M3VK 100LB	3GVK 101 973-••C		6.0	6.6	21	10	66	22	31
1500 r/min = 4-polig			380-480 V 50 Hz			Frequenzumrichter mit EMV-Filter				
1.1	M3VK 90L	3GVK 092 972-••C		2.2	2.8	9.5	4	23	19	22
1.5	M3VK 100LA	3GVK 102 971-••C		3.2	3.8	13	6	33	20	27
2.2	M3VK 100LC	3GVK 102 973-••C		4.1	5.0	16	10	45	21	31

Die beiden Punkte stehen für eine zweistellige Erweiterung des Produktcodes zur Angabe der Bauform, Spannung und Nennfrequenz.

1) Die Leistungsstufen sind für Dauerstrom I_{2N} ausgelegt.

Diese Werte gelten für Höhen unter 1000 m ü.N.N.

2) Bei 8 kHz Schaltfrequenz ist eine Leistungsminderung I_{2N} auf 70% bei -10°C...40°C oder auf 60% bei 40°C...50°C notwendig.

3) 150 % Nennstrom I_{2N} für 1 Minute alle 10 Minuten zulässig.

4) 180 % Nennstrom I_{2N} für zwei Sekunden zulässig.

5) Sicherungstyp: UL-Klasse CC oder T. Bei anderen Installationen als UL: IEC269gG.

Für 60°C ausgelegte Kabel (75°C für T_{amb} über 45°C) verwenden.

Die vor Ort geltenden Vorschriften für den Kabelquerschnitt einhalten.

Es werden geschirmte Motorkabel empfohlen.

Max. Leiterquerschnitt/Leistungsklemmen (mm²):

einadrig: 4 (AWG 12), verseilt: 2,5 (AWG 14)/Drehmoment 0,8 Nm

Max. Leiterquerschnitt/Steuerklemmen (mm²):

0,5-1,5 (AWG 22...AWG 16)/Drehmoment 0,4 Nm.

Wählen Sie für 6-polige Integralmotoren in Pumpen- und Lüfteranwendungen ein Produkt aus den Standardcodes aus.

Technische Spezifikation für Frequenzumrichter

Netzanschluss

Leistungsbereich 0,55 - 3,0 kW

Spannung: 3-phasig, 380 bis 480 V \pm 10 %

Frequenz: 48 bis 63 Hz

Leistungsfaktor: 0,98

Motoranschluss

Spannung: 3-phasig, von 0 bis U_{Netz}

Frequenz: 0 bis 250 Hz

Anwendungen mit Konstantmoment

Dauerbelastbarkeit:

- Bemessungsstrom I_{2N}

Überlastbarkeit (max. Umgebungstemperatur 40°C):

- Bei Konstantmoment: $1,5 \cdot I_{2N}$ für eine Minute alle 10 Minuten

- Anlaufmoment $1,8 \cdot I_{2N}$ für zwei Sekunden

Kennwerte für kurzzeitige, veränderliche und periodische Lastzyklen sind auf Anfrage erhältlich.

Schaltfrequenz:

- Standard 4 kHz

- Geräuscharm 8 kHz *)

Anwendungen mit quadratischem Drehmoment

Dauerbelastbarkeit:

- Bemessungsstrom I_{2NSQ}

Keine Überlastbarkeit

Schaltfrequenz:

- Standard 4 kHz

- Geräuscharm 8 kHz *), mit Leistungsminderung

Programmierbare Steueranschlüsse

Zwei Analogeingänge:

- Spannungssignal: 0 (2) bis 10 V, 200 k Ω einseitig

- Stromsignal: 0 (4) bis 20 mA, 500 Ω einseitig

- Potentiometer-Sollwert: 10 V \pm 2 % max. 10 mA, 1 k Ω \leq R \geq 10k Ω

- Ansprechzeit: < 64 ms

- Auflösung: 0,1 %

- Genauigkeit: \pm 1 %

Ein Analogausgang: 0 (4) bis 20 mA, Last < 500 Ω

Hilfsspannung: 24 V DC, max. 180 mA

Fünf Digitaleingänge: 12-24 V DC mit interner oder externer Einspeisung, PNP- und NPN-Logik

- Eingangsimpedanz: 1,5 k Ω

- Ansprechzeit: < 5 ms

Zwei Relaisausgänge:

- Schaltspannung: 12 bis 250 V AC oder max. 30 V DC/0,5 A

- Max. Dauerstrom: 10 mA bis 2 A

Eingebauter Brems-Chopper

Impulsgeber: Anschluss an die Digitaleingänge DI4 und DI5, max. 25 V DC / 100 mA, max. Impulsfrequenz 200 kHz

Serielle Kommunikation für externe Steuerung:

- Standardmäßig Modbus-Protokoll, andere Feldbusse als Optionen lieferbar: PROFIBUS-DP, InterBus-S, DeviceNet, CANOpen, LonWORKS®

Programmierbare Merkmale *)

Neun Anwendungsmakros für einfache Konfiguration

- Werkseinstellung, ABB-Standard, 3-Leiter, Drehrichtungs-umkehr, Motor, Potentiometer, Hand-Auto, PID-Regelung, Vormagnetisierung, Positionierung

Beschleunigungszeit: 0,1 bis 1800 s

Verzögerungszeit: 0,1 bis 1800 s

Ausblendfrequenzen: zwei Bereiche

Start und Stop: Fliegender Start, Drehmomenterhöhung, Vormagnetisierungsfunktion, DC-Halte-Funktion, Gleichstrombremsung

Funktionen:

- Ausgangsstrom- und Frequenzgrenzwert, programmierbares Spannungs-/Frequenzverhältnis, IR-Kompensation, Schlupfkompensation, PID-Regelung mit Schlaffunktion, sieben voreingestellte Drehzahlen, Automatische Fehlerrücksetzung, je zwei Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen, Steuerung für elektromechanisches Bremsen

Schutzart

Grenzwerte

- Überstromauslösegrenzwert $3,5 \cdot I_2$

- DC-Stromregelungsgrenzwert: $0,5 \dots 1,5 \cdot I_2$

- DC-Überspannungsauslösegrenzwert 875 V

- DC-Unterspannungsauslösegrenzwert 333 V

- Netzausfallregelung: 500 ms

- Übertemperaturgrenzwert: 105°C im Leistungsmodul

Wechselrichterschutz:

- Kurzschluss am Ausgang, Ausfall der Eingangsphase, Wechselrichterüberlast, Erdschluss am Ausgang, Störung der seriellen Kommunikation, Ausfall des AI-Signals, E/A-Klemmen-Kurzschluss, Hilfsspannungs-Kurzschluss, Bremswiderstandsüberlastung

Motorschutz:

- Blockierschutz, Übertemperaturschutz durch I^2t Berechnung oder PTC-Kaltleiterfühler.

Grenzwerte für Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:

- Ausgangsstrom = I_{2N} und $f_{\text{schalt}} = 4$ kHz: -10 bis 40°C

- Ausgangsstrom = $0,7 \cdot I_{2N}$ und $f_{\text{schalt}} = 8$ kHz: -10 bis 40°C

- Ausgangsstrom = $0,6 \cdot I_{2N}$ und $f_{\text{schalt}} = 8$ kHz: 40 bis 50°C

- Ausgangsstrom = I_{2NSQ} und $f_{\text{schalt}} = 4$ kHz: -10 bis 40°C

- Ausgangsstrom = $0,7 \cdot I_{2NSQ}$ und $f_{\text{schalt}} = 8$ kHz: -10 bis 40°C

- Ausgangsstrom = $0,6 \cdot I_{2NSQ}$ und $f_{\text{schalt}} = 8$ kHz: 40 bis 50°C

- Weitere Informationen über die Leistungsminderung s. S. 16.

Höhe des Aufstellortes:

- Ausgangsstrom = I_2 : 0 bis 1000 m über N.N.

- Reduzierung des Ausgangsstrom um 1% pro 100 m oberhalb von 1000 m. Max. Aufstellhöhe 2000 m ü. N.N..

Schutzart: IP 65

Farbe: NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C

Kontamination: gemäß IEC-721-3-3

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):

- Standardantrieb: erfüllt nach EN 61800-3 die Grenzwerte für die zweite Umgebung

- Antrieb mit EMV-Filter: erfüllt nach EN 61800-3 die Grenzwerte für die Erste und Zweite Umgebung

Oberschwingungen:

- Einheiten mit <1 kW Eingangsleistung erfüllen EN 61000-3-2

- Einheiten mit >1 kW Eingangsleistung dürfen nur in ind./gewerblichen Anwendungen verwendet werden.

Das Produkt erfüllt folgende Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC mit Ergänzungen

- EMV Niederspannungsrichtlinie 89/336/EEC mit Ergänzungen

- Qualitätssicherungssysteme ISO 9001 und ISO 14001

- CE-, UL-, cUL- und C-Tick-Zulassung

*) Über Steuertafel einstellbar.

Frequenzumrichter-Optionen

IP 65 Steuertafel-Option

Variante 611

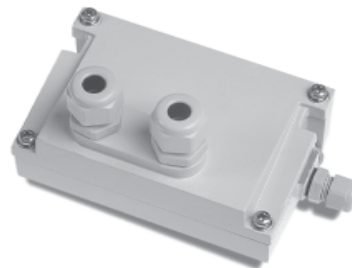
Bei Verwendung der optionalen Steuertafel ist die volle Konfigurierbarkeit gegeben. Mit der Steuertafel können durch Auslesen/Einlesen Parameter zwischen zwei Frequenzumrichtern ausgetauscht werden.



Feldbuskoppler und RS485/232-Adapter

Variante: siehe folgende Tabelle.

Integralmotoren können über eine Vielzahl von Feldbussen an alle wichtigen Automatisierungssysteme angeschlossen werden. Die Feldbuskoppler sind in robuste Gehäuse (IP 65) eingebaut lieferbar, die bequem auf einer Seite des Frequenzumrichters montiert werden können. Das Modbus-Protokoll ist bei allen Integralmotoren Standard und kann über den RS485/232-Adapter (CFB-RS) verwendet werden.



Feldbus - technische Daten

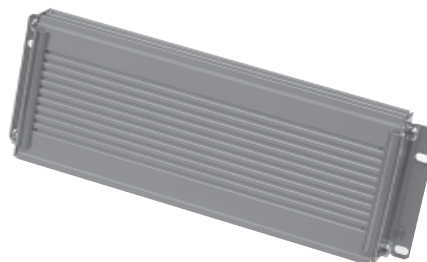
Feldbus	Typ	Variante	Protokoll	Geräteprofil	Baudrate (min.-max.)
PROFIBUS	CFB-PDP	612	DP	Profidrive V.2	9.6 kbits/s - 12 Mbits/s
InterBus-S	CFB-IBS	613	PCP	Drivecom (Profil 21)	500 kbits/s
DeviceNet	CFB-DEV	616	N.A.	AC-Antrieb	125 - 500 kbits/s
CANOpen	CFB-CAN	614	N.A.	Antriebs- u. Bewegungsregelung (DS402 V.1.1)	10 - 1000 kbits/s
LONWORKS®	CFB-LON	615	LONTALK®	Drehzahlregelung Motorantrieb 6010	78 kbits
Modbus	CFB-RS	617	RTU	Lieferantenspezifisch	300 - 19200 bit/s

N.A. = entfällt

Bremswiderstände

Variante: siehe folgende Tabelle.

Der für den Integralmotor verwendete Bremswiderstand stellt die optimale Lösung für das Bremsen dar, da Frequenzumrichter standardmäßig über Brems-Chopper verfügen. Die IP 65 Bremswiderstände können seitlich am Integralmotor montiert werden.



Bremswiderstand - technische Daten

Integralmotorleistung kW (Stand-Kennwerte)	Bremswiderstand Typenbezeichnung	Variante	Widerstand Ohm W	Max. durchschn. Widerstandsleist. W	Max. spontane Widerstandsleist.
0,37...0,55 kW	CA-BRK-R1-1	618	390	39	700
0,75 kW	CA-BRK-R1-1	618	390	39	950
1,1 kW	CA-BRK-R1-2	619	125	39	1500
1,5 kW	CA-BRK-R1-2	619	125	39	2100
2,2 kW	CA-BRK-R2	620	125	45	3080

Kabelverschraubung

Variante: 230

Für den Integralmotor lieferbare Kabelverschraubungen.

Kabelverschraubungen für folgende Kabeldurchmesser:

5-9 mm (2 Stck.), 6-12 mm (2 Stck.) und 9-16 mm (2 Stck.).



Weitere Optionen für Frequenzumrichter sind gesondert lieferbar.

- AnyBus Communicator Feldbuskoppler (Profibus-DP und DeviceNet)
- DriveWindow Light 2 Inbetriebnahme- und Wartungstool.

Standard-Integralmotoren

Variantencodes, Motor

S = Standard.
 NA = Nicht lieferbar.
 R = Auf Anfrage.
 P = Nur bei Neufertigung.

Code	Variante	Baugröße			
		71	80	90	100
Auswuchtung					
052	Schwingstärkestufe R (IEC 60034-14).	P	P	P	P
423	Auswuchtung ohne Passfeder.	P	P	P	P
424	Auswuchtung mit voller Passfeder.	P	P	P	P
Lager und Schmierung					
040	Wärmebeständiges Fett. (-25 - +150°C)	P	P	P	P
042	Festlager A-Seite.	P	P	S	S
057	2RS Lager auf beiden Seiten.	P	P	P	P
Kundenspezifische Spezifikation					
178	Rostfreie/säurebeständige Schrauben.	P	P	P	P
425	Korrosionsgeschützter Ständer und Läufer.	P	P	P	P
Kühlung					
068	Lüfter aus Metall.	P	P	P	P
183	Fremdkühlung (Axiallüfter auf B-Seite).	P	P	P	P
Kondenswasserlöcher					
065	Verschlossene Kondenswasserlöcher.	P	P	NA	NA
066	Andere Anordnung der Kondenswasserlöcher.	P	P	P	P
076	Kondenswasserlöcher mit Verschluss-Stopfen.	S	S	S	S
Erdungsanschluss					
067	Vorbereitet für den Anschluss eines externen Erdungsleiters.	P	P	P	P
Heizung					
450	Heizelement, 100-120 V.	P	P	P	P
451	Heizelement, 200-240 V.	P	P	P	P
Bauform					
007	IM 3001 Flanschmotor, IEC-Flansch, aus IM 1001 (B5 aus B3).	P	P	P	P
008	IM 2101 Fuß-/Flanschmotor, aus IM 1001 (B34 aus B3).	P	P	P	P
009	IM 2001 Fuß-/Flanschmotor, aus IM 1001 (B35 aus B3).	P	P	P	P
047	IM 3601 Flanschmotor, IEC-Flansch, aus IM 3001 (B14 aus B5).	P	P	P	P
048	IM 3001 Flanschmotor, IEC-Flansch, aus IM 3601 (B14 aus B5).	P	P	P	P
Anstrich					
114	Standardanstrich, mit abweichendem Farbton. Nr. RAL-Farbe muss angegeben werden.	P	P	P	P

Standard-Integralmotoren

Variantencodes, Motor

S = Standard.
 NA = Nicht lieferbar.
 R = Auf Anfrage.
 P = Nur bei Neufertigung.

Code	Variante	Baugröße			
		71	80	90	100
Schutz					
005	Schutzdach, vertikale Montage des Motors mit Wellenende unten.	P	P	P	P
073	AS-Lager öldicht.	P	P	P	P
158	Schutzart IP 65.	P	P	P	P
Beschilderung					
003	Individuelle Seriennummer.	P	P	P	P
013	Umstempelung der Bemessungsleistung für Wärmeklasse F.	P	P	P	P
098	Leistungsschild aus rostfreiem Stahl.	P	P	P	P
138	Anbringung eines zusätzlichen Identifizierungsschildes, Aluminium.	P	P	P	P
Welle und Läufer					
069	Ausführung mit einem zweiten listenmäßigen Wellenende.	P	P	P	P
165	Welle mit offener Passfedernut.	R	R	R	R
410	Welle aus rostfreiem /säurebeständigen Stahl (Standard- oder Sonderausführung).	P	P	P	P
Normen und Spezifikationen					
029	Ausführung nach Vorschriften des Underwriters Laboratory (UL).	R	R	R	R
Wicklungstemperaturfühler					
436	3 PTC-Kaltleiterfühler in Serie, 150°C.	P	P	P	P
Prüfung					
140	Prüfbestätigung	R	R	R	R
Drehzahlgeregelte Antriebe					
470	Für Hohlwellen-Impulsgeber vorbereitet (L&L äquivalent).	P	P	P	R
473	2048 Impulsgeber (L&L äquivalent)	P	P	P	R
477	Fremdkühlung (Axiallüfter, B-Seite) und 2048 Impulsgeber (L&L äquivalent)	P	P	P	R

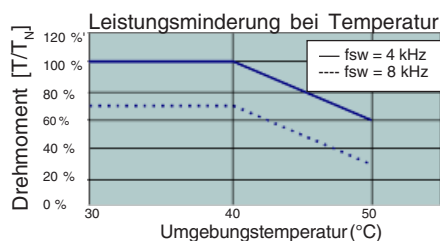
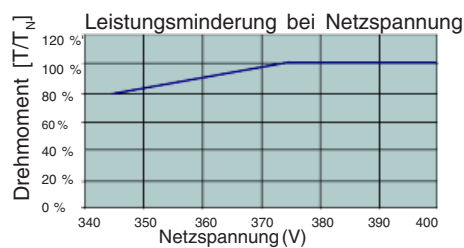
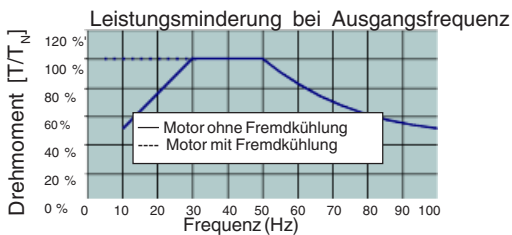
Standard-Integralmotoren

Variantencodes, Frequenzumrichter

S = Standard.
 NA = Nicht lieferbar.
 R = Auf Anfrage.
 P = Nur bei Neufertigung.

Code	Variante	Baugröße			
		71	80	90	100
Gehäuse					
230	Standard-Kabelverschraubung	P	P	P	P
Bremswiderstand					
618	Frequenzumrichter-Bremswiderstand für 0,37 kW, 0,55 kW und 0,75 kW Einheit (Standardkennwerte)	P	P	P	NA
619	Frequenzumrichter-Bremswiderstand für 1,1 kW und 1,5 kW Einheit (Standardkennwerte)	NA	P	P	P
620	Frequenzumrichter-Bremswiderstand für 2,2 kW Einheit (Standardkennwerte)	NA	NA	P	P
Steuertafel					
611	Steuertafel für Frequenzumrichter	P	P	P	P
Feldbustyp					
612	CFB-PDP	P	P	P	P
613	CFB-IBS	P	P	P	P
614	CFB-CAN	P	P	P	P
615	CFB-LON	P	P	P	P
616	CFB-DEV	P	P	P	P
617	CFB-RS	P	P	P	P

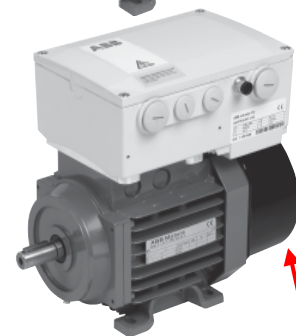
Leistungsminderungsdaten



M3VK



M3VK
mit separater
Kühleinheit



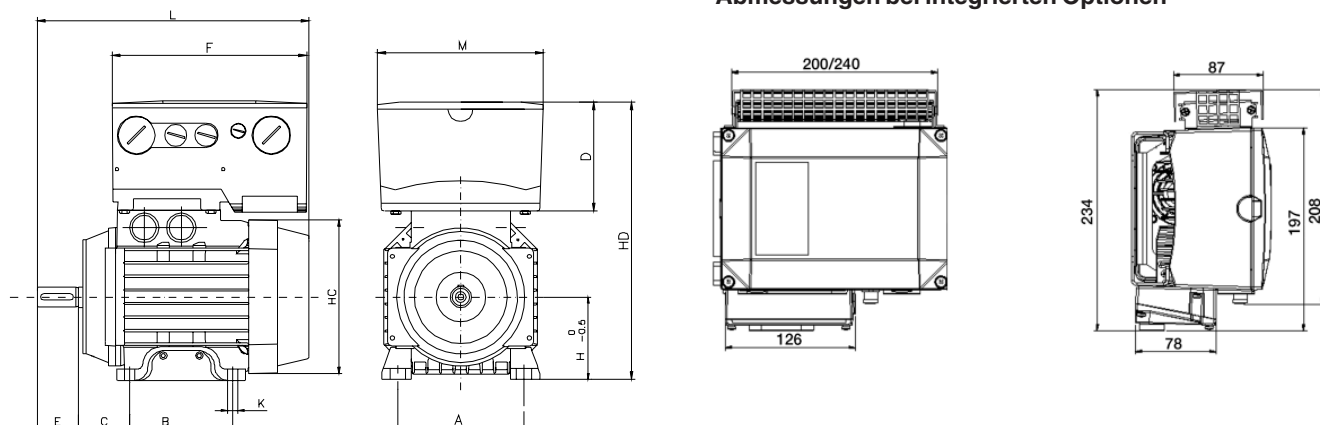
Kühl-
einheit

Kommt der Integralmotor bei niedrigen Frequenzen zum Einsatz, wird besonders bei hoher Motorlast und niedriger Drehzahl eine Fremdkühlung empfohlen.

Standard-Integralmotoren

Abmessungen

Abmessungen bei integrierten Optionen



Integralmotor Standard- Frequenz- umrichter	Produktcode Frequenz- umrichter mit EMV-Filter	Abmessungen														
		A	B	C	E	H	HC	K	L	D Std*	D m EMV*	HD Std*	HD m EMV*	F	M	
3GVK 071 661-...C	3GVK 071 761-...C	112	90	45	30	71	130	7	283	110	146	261	297	221	171	
3GVK 071 662-...C	3GVK 071 762-...C	112	90	45	30	71	130	7	283	110	146	261	297	221	171	
3GVK 081 661-...C	3GVK 081 761-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 081 662-...C	3GVK 081 762-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 081 663-...C	3GVK 081 763-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 091 661-...C	3GVK 091 761-...C	140	100	56	50	90	170	10	282	110	146	300	336	221	171	
3GVK 091 662-...C	3GVK 091 762-...C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	261	171	
3GVK 072 662-...C	3GVK 072 762-...C	112	90	45	30	71	130	7	283	110	146	261	297	221	171	
3GVK 082 661-...C	3GVK 082 761-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 082 662-...C	3GVK 082 762-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 082 663-...C	3GVK 082 763-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 092 661-...C	3GVK 092 761-...C	140	100	56	50	90	170	10	282	110	146	300	336	221	171	
3GVK 092 662-...C	3GVK 092 762-...C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171	
3GVK 102 661-...C	3GVK 102 761-...C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	261	171	
3GVK 083 661-...C	3GVK 083 761-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 083 662-...C	3GVK 083 762-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 093 661-...C	3GVK 093 761-...C	140	100	56	50	90	170	10	282	110	146	300	336	221	171	
3GVK 093 662-...C	3GVK 093 762-...C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171	
3GVK 103 661-...C	3GVK 103 761-...C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	221	171	

* Std = Standard-Frequenzumrichter, mit RFI = Frequenzumrichter mit EMV-Filter



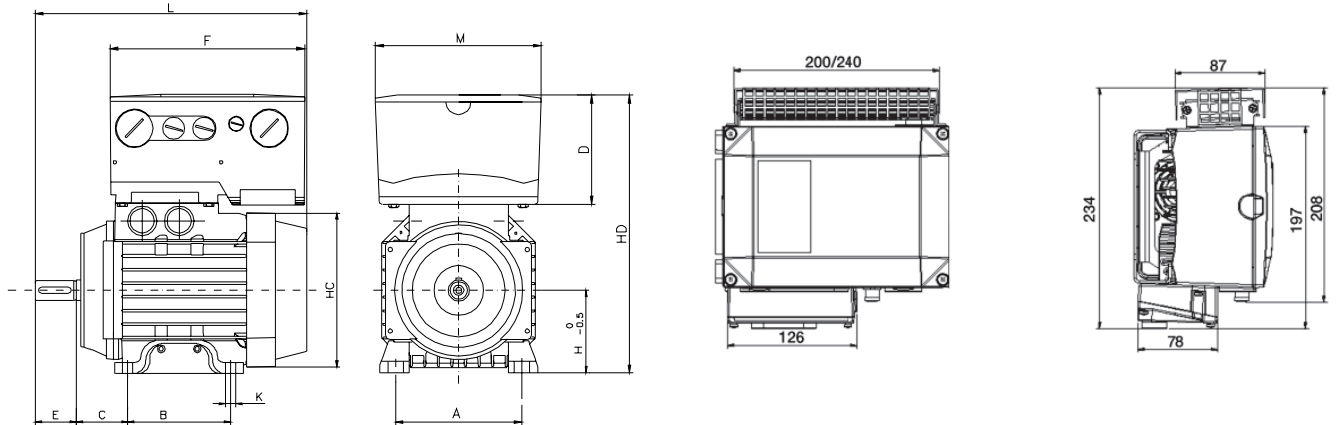
Integralmotor Standard- Frequenz- umrichter	Produktcode Frequenz- umrichter mit EMV-Filter	Abmessungen														
		A	B	C	E	H	HC	K	L	D Std*	D m EMV*	HD Std*	HD m EMV*	F	M	
3GVK 081 673-...C	3GVK 081 773-...C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171	
3GVK 091 672-...C	3GVK 091 772-...C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171	
3GVK 091 673-...C	3GVK 091 773-...C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	261	171	
3GVK 092 672-...C	3GVK 092 772-...C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171	
3GVK 102 671-...C	3GVK 102 771-...C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	221	171	
3GVK 102 673-...C	3GVK 102 773-...C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	261	171	

* Std = Standard-Frequenzumrichter, m RFI = Frequenzumrichter mit EMV-Filter

Standard-Integralmotoren

Abmessungen bei Pumpen- und Lüfteranwendungen

Abmessungen mit integrierten Optionen



Integralmotor Standard- Frequenz- umrichter	Produktcode Frequenz- umrichter mit EMV-Filter	Abmessungen													
		A	B	C	E	H	HC	K	L	D Std*	D m EMV*	HD Std*	HD m EMV*	F	M
3GVK 081 861-••C	3GVK 081 961-••C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171
3GVK 081 862-••C	3GVK 081 962-••C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171
3GVK 081 863-••C	3GVK 081 963-••C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171
3GVK 091 861-••C	3GVK 091 961-••C	140	100	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171
3GVK 091 862-••C	3GVK 091 962-••C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171
3GVK 101 861-••C	3GVK 101 961-••C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	261	171
3GVK 082 862-••C	3GVK 082 962-••C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171
3GVK 092 861-••C	3GVK 092 961-••C	140	100	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171
3GVK 092 862-••C	3GVK 092 962-••C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171
3GVK 102 861-••C	3GVK 102 961-••C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	221	171
3GVK 102 862-••C	3GVK 102 961-••C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	261	171

* Std = Standard-Frequenzumrichter, m EMV= Frequenzumrichter mit EMV-Filter

Integralmotor Standard- Frequenz- umrichter	Produktcode Frequenz- umrichter mit EMV-Filter	Abmessungen													
		A	B	C	E	H	HC	K	L	D Std*	D m EMV*	HD Std*	HD m EMV*	F	M
3GVK 081 873-••C	3GVK 081 973-••C	125	100	50	40	80	150	10	275	110	146	280	316	221	171
3GVK 091 872-••C	3GVK 091 972-••C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171
3GVK 091 873-••C	3GVK 091 973-••C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171
3GVK 101 873-••C	3GVK 101 973-••C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	261	171
3GVK 092 872-••C	3GVK 092 972-••C	140	125	56	50	90	170	10	307	110	146	300	336	221	171
3GVK 102 871-••C	3GVK 102 971-••C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	221	171
3GVK 102 873-••C	3GVK 102 973-••C	160	140	63	60	100	190	12	349	110	146	310	346	221	171

* Std = Standard-Frequenzumrichter, m EMV= Frequenzumrichter mit EMV-Filter

ABB Motoren - Gesamtübersicht

ABB bietet mehrere umfangreiche AC-Motoren- und Generatorenbaureihen an. Wir stellen Synchronmotoren auch für anspruchsvollste Anwendungen und eine umfangreiche Reihe von Nieder- und Hochspannungsinduktionsmotoren her. Durch unsere umfassende Erfahrung mit nahezu allen industriellen Prozessen können wir unseren Kunden immer die bestmöglichen Lösung anbieten.

Niederspannungsmotoren und Generatoren

Standardmotoren für Standardanwendungen

- Aluminiummotoren
- Stahlmotoren
- Graugussmotoren
- Innengekühlte Motoren
- Bremsmotoren
- Einphasenmotoren
- Integralmotoren

Motoren für die Prozessindustrie für anspruchsvollere Anwendungen

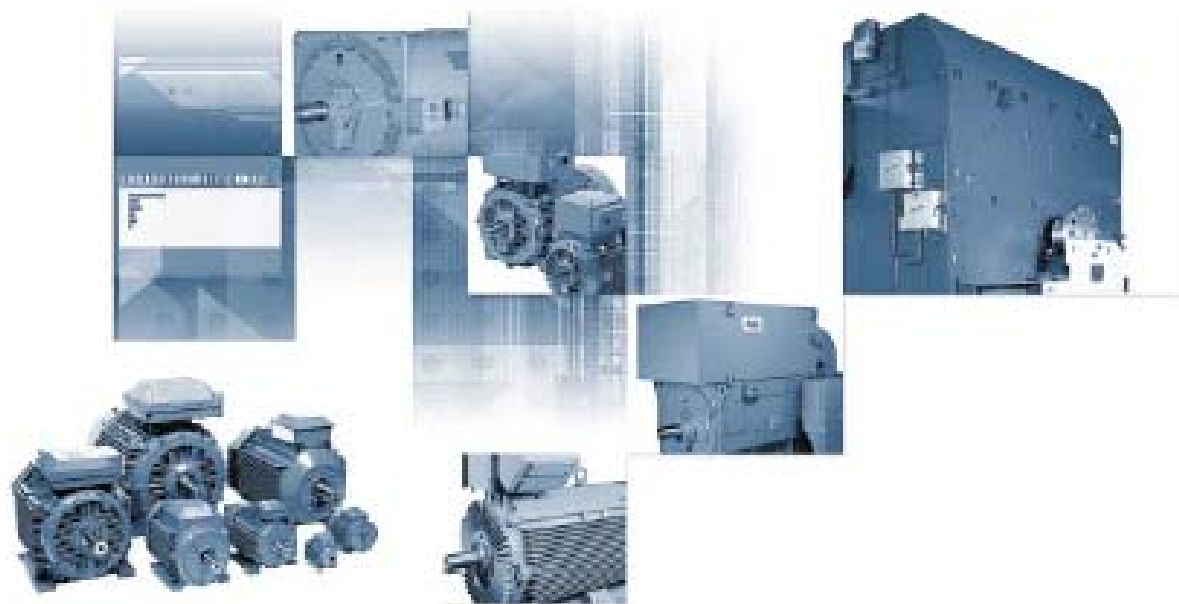
- Aluminiummotoren
- Graugussmotoren

Andere Anwendungen

- Motoren für explosionsgefährdete Umgebungen
- Marinemotoren
- Permanentmagnet-Motoren
- Motoren mit hoher Drehzahl
- Windturbinengeneratoren
- NEMA-Motoren
- Wassergekühlte Motoren
- Motoren für Rollgangsantriebe
- Schleifringmotoren
- Motoren für Holztrocknungsanlagen
- Motoren für Lüfteranwendungen

Hochspannungs- und Synchronmotoren und Generatoren

- Hochspannungsgraugussmotoren
- Modulare Induktionsmotoren
- Schleifringmotoren
- Motoren für explosionsgefährdete Umgebungen
- Synchronmotoren und Generatoren
- DC-Motoren und Generatoren



Besuchen Sie uns im Internet

www.abb.com/motors&drives

Address <http://www.abb.com/motors&drives>

ABB

About ABB | Products & Services | Sustainability | News Center | Technology | Careers | Investor Relations

ABB Product Guide | Systems and Industry Solutions | ABB Service Guide | Contact Directory | Industrial IT | Supplying to ABB

Produkte > Motoren und Frequenzumrichter > Motoren > LV

Niederspannungsmotoren

ABB hat eines der größten Angebote für Niederspannungsmotoren auf dem Markt. Unser Logistiknetz garantiert eine schnelle Lieferung weltweit.

Motoren für Standardapplikationen	Motoren für die Prozessindustrie
Ausgelegt für Standardanwendungen, einfach perfekt für OEMs.	Entwickelt für die hohen Anforderungen der Prozessindustrie.
Aluminiummotoren	Graugussmotoren
Stahlmotoren	Aluminiummotoren
Graugussmotoren	
Innengekühlte Motoren	
Bremsmotoren	
Einphasenmotoren	
Integralmotoren	

Ex-Motoren
Für alle Zün

Suchfunktion:

KONTAKT
Wählen Sie Ihr Land aus:

LINKS
+ Online ordering of motors and drives
+ Product training
+ Fact Files - kurze Informationen zu technischen Themen

- Motoren und Antriebe**
- => Niederspannungsmotoren
 - => Produktserie
 - => **Standardmotoren**
 - Aluminiummotoren
 - Stahlmotoren
 - Graugussmotoren
 - Innengekühlte Motoren
 - Bremsmotoren
 - Einphasige Motoren
 - Integralmotoren
 - Motoren für die Prozessindustrie
 - Motoren für explosionsgefährdete Umgebungen
 - Marinemotoren
 - Rollgangsmotoren
 - Wassergekühlte Motoren
 - Permanentmagnet-Motoren
 - Motoren mit hoher Drehzahl
 - Generatoren
 - Windturbinengeneratoren

Address <http://www.abb.com/motors&drives>

ABB

About ABB | Products & Services | Sustainability | News Center | Technology | Careers | Investor Relations

ABB Product Guide | Systems and Industry Solutions | ABB Service Guide | Contact Directory | Industrial IT | Supplying to ABB

Produkte > Motoren und Frequenzumrichter > Motoren > Niederspannungsmotoren LV > Standard Aluminium

Motoren für Standardapplikationen, Aluminiumgehäuse

Die Motoren für Standardapplikationen von ABB wurden für den allgemeinen Einsatz in der Industrie entwickelt. Sie erfüllen die Anforderungen der OEMs für Standardanwendungen.

- Hohe Ausgangsleistung – mehr Antriebsleistung, Platz sparend, geringes Gewicht und niedrige Anschaffungskosten
- Zuverlässigkeit
 - Längere Lebensdauer der Lager
 - Für die meisten Spezifikationen modifizierbar
 - Vielzahl von eingebauten oder optionalen Merkmalen
 - Für Frequenzumrichterbetrieb geeignet
- Verfügbarkeit
 - Weltweites Verkaufnetz
 - Viele Motoren ab Lager lieferbar
 - EDI-basiertes Bestellwesen
- Service und Support
 - Online-Dokumentation
- Komplettes Angebot in den Wirkungsgradklassen EFF2, EFF1 oder

Suchfunktion:

KONTAKT
Wählen Sie Ihr Land aus:

LINKS
+ Motoren für Standardapplikationen, Graugussgehäuse
+ Motoren für Standardapplikationen, Stahl

ABB Online Motor Data Search

General Purpose Motors Aluminum motors, IEC 56-280

ABB's General purpose motors are designed for use in general industry, meeting the demands of standard applications for OEM's, available in aluminium, steel and cast iron frames, sizes 56-400

Range 0.055 to 90 kW - IEC frame sizes 56 to 280

DOC. TYPE	TITLE
Catalogue	Drive IT General Purpose Motors, aluminum motor section GB 09-2003
Catalogue	IEC Lowvoltage induction motors 400 V 50 Hz (combination catalogue)
Certificate	Environmental Certificate SS-EN ISO 14001:1996, LV Motors, Sweden
Certificate	Environmental Certificate UNE-EN ISO 14000:1996, ABB Automation Products, S.A., Spain
Certificate	Quality Certificate SS-EN ISO 9001:2000, LV Motors, Sweden
Certificate	Quality Certificate UNE-EN ISO 9001:2000, ABB Automation Products, S.A., Spain
Declaration of conformity	Decl. of Conf. M2AA/M3AA/M3BP (SE)
Declaration of conformity	Decl. of Conf., M2AA/M3AA 90-280 (ES)
Declaration of conformity	Decl. of Conf., M2VA 66-80, Jan 2003
Manual	Manual for DriveIT Low Voltage Motors , multi-lingual
Standard	Variant Codes - General purpose aluminum motors GB 09-2003

Proceed to view motors

Drive^{IT} Niederspannungsmotoren

Produktionsstandorte (*) und einige der größten Verkaufsbüros.

Australien

ABB Industry Pty Ltd
2 Douglas Street
Port Melbourne,
Victoria, 3207
Tel: +61 (0) 3 9644 4100
Fax: +61 (0) 3 9646 9362

Belgien

Asea Brown Boveri S.A.-N.V.
Hoge Wei 27
B-1930 Zaventem
Tel: +32 (0) 2 718 6311
Fax: +32 (0) 2 718 6657

Chile

Asea Brown Boveri S.A.
P.O.Box 581-3
Santiago
Tel: +56 (0) 2 5447 100
Fax: +56 (0) 2 5447 405

China*

ABB Shanghai Motors
Company Limited
8 Guang Xing Rd., Rong Bei
Town, Songjiang County,
Shanghai 201613
Tel: +86 21 5778 0988
Fax: +86 21 5778 1364

Dänemark

ABB A/S
Automation Technology Electrical
Machines
Petersmindevej 1
DK-5000 Odense C
Tel: +45 65 477 070
Fax: +45 65 477 713

Deutschland

ABB Automation Products GmbH
Edisonstrasse 15
68623 Lampertheim
Tel: +49 (0) 6206 503 503
Fax: +49 (0) 6206 503 600

Finnland*

ABB Oy
LV Motors
P.O.Box 633
FIN-65101 Vaasa
Tel: +358 (0) 10 22 11
Fax: +358 (0) 10 22 47372

Frankreich

ABB Automation
Rue du Général de Gaulle
Champagne-sur-Seine
F-77811 Moret-sur-Loing Cedex
Tel: +33 (0) 1 60 746 500
Fax: +33 (0) 1 60 746 565

Großbritannien

ABB Automation Ltd.
9 The Towers, Wilmslow Road
Didsbury
Manchester, M20 2AB
Tel: +44 (0) 161 445 5555
Fax: +44 (0) 161 448 1016

Hong Kong

ABB (Hong Kong) Ltd.
Tai Po Industrial Estate,
3 Dai Hei Street,
Tai Po, New Territories,
Hong Kong
Tel: +852 2929 3838
Fax: +852 2929 3505

Indien*

ABB Ltd.
32, Industrial Area, N.I.T
Faridabad 121 001
Tel: +91 (0) 129 502 3001
Fax: +91 (0) 129 502 3006

Indonesien

PT. ABB Sakti Industri
JL. Gajah Tunggal Km.1
Jatiuwung, Tangerang 15136
Banten, Indonesia
Tel: + 62 21 590 9955
Fax: + 62 21 590 0115 - 6

Irland

Asea Brown Boveri Ltd
Components Division
Belgard Road
Tallaght, Dublin 24
Tel: +353 (0) 1 405 7300
Fax: +353 (0) 1 405 7327

Italien*

ABB SACE SpA
LV Motors
Via Della Meccanica, 22
I-20040 Caponago - MI
Tel: +39 02 959 6671
Fax: +39 02 959 667216

Japan

ABB K.K.
26-1 Cerulean Tower
Sakuragaoka-cho, Shibuya-ku
Tokyo 150-8512
Tel: +81 (0) 3 578 46251
Fax: +81 (0) 3 578 46260

Kanada

ABB Inc.,
BA Electrical Machines
10300 Henri-Bourassa Blvd,
West, Saint-Laurent, Quebec
Canada H4S 1N6
Tel: +1 514 832-6583
Fax: +1 514 332-0609

Korea

ABB Korea Ltd.
7-9fl, Oksan Bldg., 157-33
Sungshung-dong, Kangnam-ku
Seoul
Tel: +82 2 528 2329
Fax: +82 2 528 2338

Malaysia

ABB Malaysia Sdn. Bhd.
Lot 608, Jalan SS 13/1K
47500 Subang Jaya, Selangor
Tel: +60 3 5628 4888
Fax: +60 3 5631 2926

Mexiko

ABB México, S.A. de C.V.
Apartado Postal 111
CP 54000 Tlalnepantla
Edo. de México, México
Tel: +52 5 328 1400
Fax: +52 5 390 3720

Niederlande

ABB B.V.
Dept. LV motors (APP2R)
P.O.Box 301
NL-3000 AH Rotterdam
Tel: +31 (0) 10 4078 879
Fax: +31 (0) 10 4078 345

Norwegen

ABB AS
Automation Technology Products
Division
P.O.Box 6540 Rodeloekka
N-0501 Oslo 5
Tel: +47 22 872 000
Fax: +47 22 872 541

Österreich

ABB AG
Wienerbergstrasse 11 B
A-1810 Wien
Tel: +43 (0) 1 601 090
Fax: +43 (0) 1 601 09 8305

Schweden*

ABB Automation Technology
Products AB
Motors & Machines
LV Motors
S-721 70 Västerås
Tel: +46 (0) 21 329 000
Fax: +46 (0) 21 329 140

Schweiz

ABB Schweiz AG
Normelec/CMC Components
Motors&Drives
Badenerstrasse 790
Postfach
CH-8048 Zürich
Tel: +41 (0) 58 586 0000
Fax: +41 (0) 58 586 0603

Singapur

ABB Industry Pte Ltd.
2 Ayer Rajah Crescent
Singapore 139935
Tel: +65 6776 5711
Fax: +65 6778 0222

Spanien*

ABB Automation Products S.A.
Division Motores
P.O.Box 81
E-08200 Sabadell
Tel: +34 93 728 8500
Fax: +34 93 728 8741

Taiwan

ABB Ltd.
6F, No. 126, Nanking East
Road, Section 4i
Taipei, 105 Taiwan, R.O.C.
Tel: +886 (0) 2 2577 6090
Fax: +886 (0) 2 2577 9467

Thailand

ABB Limited (Thailand)
161/1 SG Tower,
Soi Mahadlekluang 3,
Rajdamri, Bangkok 10330
Tel: +66 2 665 1000
Fax: +66 2 6042

USA

ABB Inc.
LV Motors
P.O.Box 372
Milwaukee
WI 53201-0372
Tel: +1 262 785 3200
Fax: +1 262 785 8628

Venezuela

Asea Brown Boveri S.A.
P.O.Box 6649
Carmelitas,
Caracas 1010A
Tel: +58 (0) 2 238 2422
Fax: +58 (0) 2 239 6383

<http://www.abb.com/motors&drives>
<http://online.abb.com/motors&drives>