

—
KATALOG

Niederspannung

Food Safe IEC-Edelstahlmotoren



—
Hygiene und Zuverlässigkeit sind wichtige Kriterien für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Edelstahlmotoren setzen sich in Anwendungen der Nahrungs- und Genussmittelindustrie immer mehr durch – sie sind auf eine kompromisslose Lebensmittelsicherheit unter extremen Bedingungen ausgelegt.

Niederspannung Food Safe IEC-Edelstahlmotoren

71 bis 132; 0,18 bis 7,5 kW

004–005	Food Safe IEC-Edelstahlmotor
006	Normen und Zulassungen
007–010	Mechanische Konstruktion
011	Frequenzumrichter und Food Safe IEC-Motoren
012	Bestellangaben
013	Leistungsschilder
014	Technische Daten, 400 V 50 Hz
015	Technische Daten, 460 V 60 Hz
016–017	Maßzeichnungen
018	Motorenübersicht
019	Angebot für die Nahrungs- und Genusmittelindustrie

Food Safe IEC-Edelstahlmotoren

Kompromisslose Hygiene, Zuverlässigkeit und Produktivität

Zuverlässige Leistung unter extremen Bedingungen

Edelstahl ist in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie das bevorzugte Material für den Anlagenbau; Edelstahl lässt sich leicht reinigen und ist rost- und korrosionsbeständig. Schutzart IP69 bietet einen optimalen Schutz vor heißen (80 °C) Hochdruckwasserstrahlen (100 bar) aus kurzer Entfernung. Die Wicklungen dieses Motors sind vollständig gekapselt, sodass eine lange Lebensdauer unter extrem feuchten Bedingungen sichergestellt ist.

Erfüllung der Wirkungsgradvorschriften weltweit

Der Motor ist in der Premium-Wirkungsgradklasse IE3 erhältlich. Da Motoren von ABB weltweit die Mindestnormen für die Energieeffizienz (MEPS) erfüllen, können sie auf einfache Weise bestellt werden. Der Motor ist für unterschied-

liche Spannungen und Frequenzen wie 50 Hz und 60 Hz ausgelegt.

Ideal für Anwendungen in der Lebensmittelverarbeitung

Unser Edelstahlmotor ist die perfekte Lösung für den Einsatz in der Fleisch-, Geflügel- und Fischverarbeitung, in Molkereien sowie der Getränkeherstellung und überall, wo eine hohe Lebensmittelsicherheit essenziell ist. Wir wissen, wie kostenintensiv Stillstandszeiten für Sie sind. Die in diesen Motor integrierten Merkmale verhindern Motorausfälle unter härtesten Bedingungen, wodurch Ihre Produktivität durch das Vermeiden unerwünschter Prozessunterbrechungen steigt. Stillstandszeiten für Wartung, Reinigung und Austauschmaßnahmen werden minimiert. Die Produktivität wird maximiert.

Kondenswasserlöcher –

Leicht entfernbare Stopfen für eine sorgfältige Entwässerung in jeder Einbaulage.

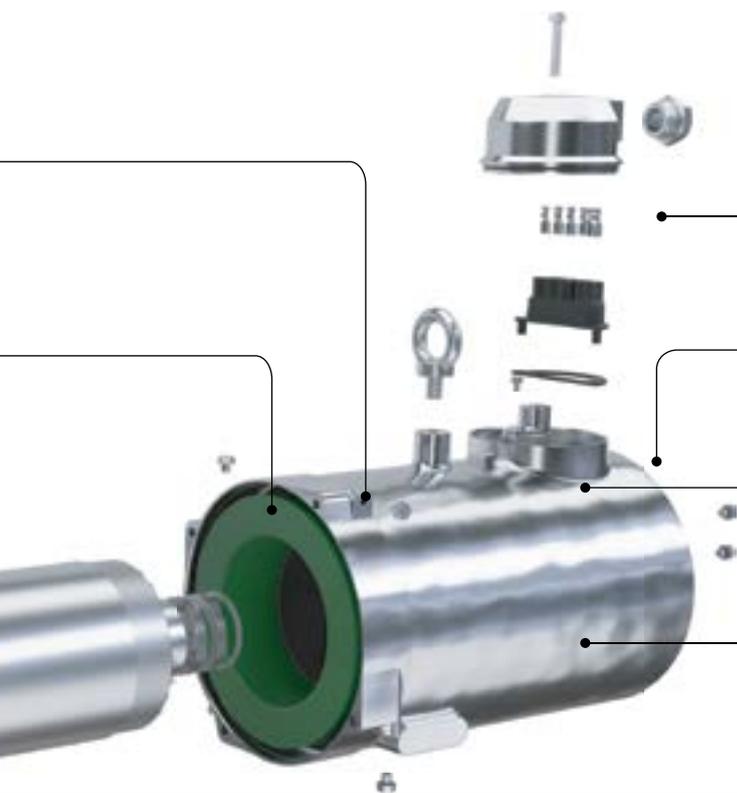
Auf Haltbarkeit ausgelegte Wicklungen –

Die Epoxidharz-Kapselung verhindert das Vordringen von Wasser und Feuchtigkeit zu den Wicklungen und dichtet die Durchführung zum Klemmenkasten ab. Hightech-Dichtungssysteme für Schutzart IP69.

Lebensmittelschmierstoff –

Für Lebensmittelumgebungen geeignete Schmierstoffe (H1) zur Verhinderung einer möglichen Kontamination und Erhöhung der Lebensmittelsicherheit.





Abgedichteter und versiegelter Klemmenkasten –
Verhindert das Eindringen von Wasser. Drehbarer Deckel für eine Kabeleinführung aus allen Richtungen.

Kühlung –
Baugröße 71 bis 90 ohne Lüfter,
Baugröße 100 bis 132 mit Lüfter.

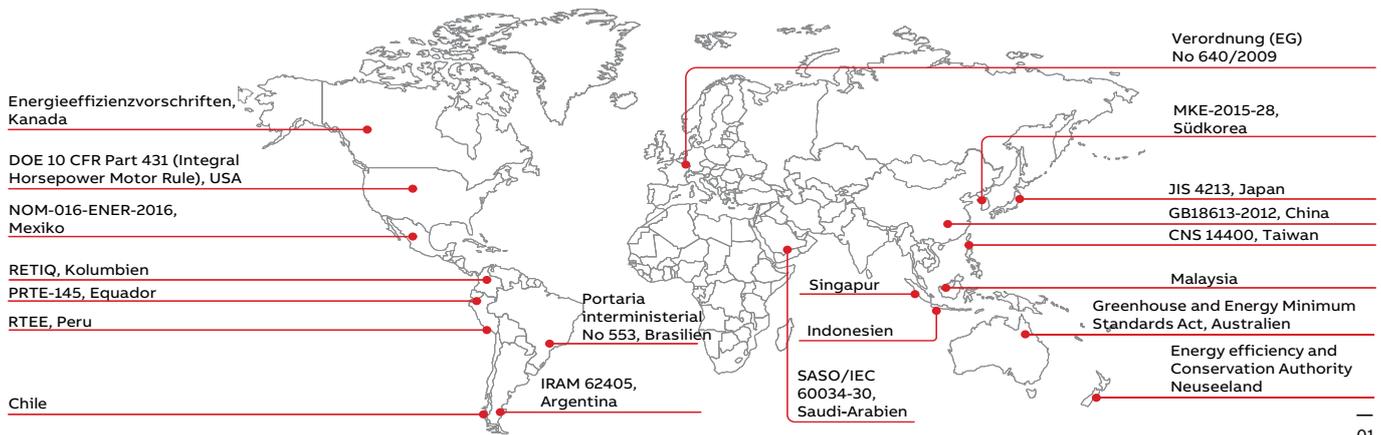
Edelstahlgehäuse –
Glattes, abgerundetes Edelstahlgehäuse AISI304 für eine einfache Reinigung.

Leistungsschildangaben –
Die Lasergravur auf dem Gehäuse verhindert eine Ansammlung von Verunreinigungen, wie dies bei herkömmlichen Leistungsschildern der Fall ist.

Präzisionsrotor aus Aluminiumdruckguss –
Präzise ausgewuchtet und mit einer Epoxidgrundierung vor Korrosion geschützt.

Edelstahlwelle –
Verhindert Rost und Korrosion.

Normen und Zulassungen



01 Wichtigste Mindestnormen für die Energieeffizienz (MEPS)

Seit der Validierung der IEC 60034-30-1:2014 gibt es ein weltweites System zur Klassifizierung der Energieeffizienz dreiphasiger Niederspannungsasynchronmotoren. Diese internationalen Normen wurden erarbeitet, um eine verbesserte Harmonisierung der Wirkungsgradvorschriften in den verschiedenen Ländern zu ermöglichen und um auch Motoren für explosionsgefährdete Bereiche aufzunehmen.

ABB Food Safe Motoren, MEPS und Zulassungen
Zusätzlich zu den verpflichtenden europäischen Anforderungen (CE-Kennzeichen und Wirkungsgrad IE3) erfüllen die Food Safe Motoren standardmäßig auch folgende Registrierungs- und Zulassungsvorschriften:

USA/Kanada

Alle Motoren tragen das von UL anerkannte Sicherheitskennzeichen gemäß den UL- und CSA-Normen. Die Motoren sind vom US-amerikanischen Energieministerium (Department of Energy) entsprechend der Integrated Horsepower Rule (IHP) zugelassen. Eine Energieeffizienz-Zulassung für Kanada (NRCan) ist nicht erforderlich, da Motoren mit Schutzart IP69 nicht in den Geltungsbereich der Vorschrift fallen.

Australien

Food Safe IEC-Motoren sind entsprechend der AU HE MEPS (IE3) zugelassen.

Weitere Länder:

Anforderungen für weitere Länder finden Sie in der MEPS-Anleitung auf der Internetseite von ABB.

MEPS – Link zu der externen Internetseite.

new.abb.com/motors-generators/de/

Mechanische Konstruktion

Bauform und Kühlung

Food Safe Motoren sind in einer Standardkonfiguration erhältlich (siehe folgende Tabelle). Bauformen (wie IMB3) sind auf dem Leistungsschild des Motors angegeben. Darüber hinaus können Motoren auch in unterschiedlichen Positionen mit nach oben oder unten zeigender bzw. geneigter Welle montiert werden.

Zur Einhaltung der Prinzipien einer hygienischen Konstruktion besitzen Food Safe Motoren der Baugrößen 71-90 keinen Lüfter (IC410). Die Standardkonfiguration der Motoren mit Baugröße 100-132 ist IC411.

Montage (IEC 60034-7)		Kühlung (IEC 60034-6)	
Code I/Code II	Productcode Pos. 12	IC410 (druckfest gekapselt, nicht belüftet) – Baugröße 71-90	IC411 (völlig geschlossen, oberflächengekühlt) – Baugröße 100-132
IM B3 IM 1001	A: Fußmotor, Klemmenkasten oben		
IM B5 IM 3001	B: Flanschmotor, großer Flansch		
IM B14 IM 3601	C: Flanschmotor, kleiner Flansch		
IM B35 IM 2001	H: Fuß-/Flanschmotor, Klemmenkasten oben, großer Flansch		
IM B34 IM 2101	J: Fuß-/Flanschmotor, Klemmenkasten oben, kleiner Flansch		

Mechanische Konstruktion

Schutzart IP69

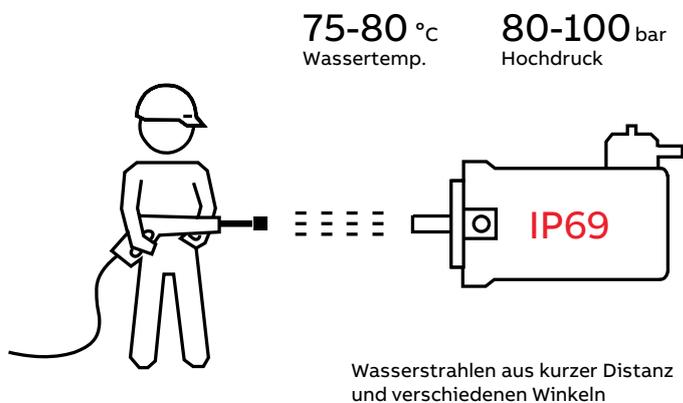
Diese Klassifizierung bedeutet, dass das Gehäuse der Reinigung mit Hochdruckwasserstrahl standhält und sich so die Gefahr einer Beschädigung der Lager oder Wicklungen bei der Reinigung reduziert. IP69 ist der Maßstab für Motoren, die in Hygienebereichen eingesetzt werden. Die Prüfung auf IP69 wird gemäß IEC 60529 durchgeführt. Der zu prüfende Motor wird aus beliebigen Richtungen mit einer sich in einem Abstand von 15-20 cm befindenden Düse drei Minuten lang abgespritzt. Die Wassertemperatur beträgt 80 °C, der Sprühdruck 8-10 MPa (80-100 bar) und Durchflussrate 14-16 Liter/Minute. Es darf kein Wasser eindringen.

Kondenswasserlöcher

Die Motoren verfügen über mehrere, leicht entfernbare Verschluss-Stopfen für eine sorgfältige Drainage in jeder Einbaulage.

Bei feuchten Bedingungen und raschen Temperaturänderungen besteht die Gefahr der Kondenswasserbildung im Inneren des Motors. Kondenswasserlöcher tragen zu einer Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei.

Bei der Reinigung mit Hochdruckwasserstrahl müssen die Verschluss-Stopfen eingesetzt sein, um Schutzart IP69 sicherzustellen.



Mechanische Konstruktion

Isolierung, Material

Durch die Isolierung in Kombination mit einer Kapselung ergibt sich Klasse F. Die Wicklungen sind komplett mit Epoxidharz vergossen.

Die Kapselung schützt die Wicklung und verlängert die Lebensdauer des Motors auf vielfältige Weise.

- Bei feuchten Bedingungen und raschen Temperaturänderungen besteht die Gefahr der Kondenswasserbildung im Inneren des Motors
- Die Kapselung unterstützt die Wärmeverteilung und reduziert heiße Stellen an den Wicklungen
- Die Kapselung unterstützt die Wärmeabfuhr und senkt die Gesamttemperatur der Wicklung
- Die Kapselung verbessert die dielektrische Festigkeit, insbesondere bei Umrichterbetrieb

Lager und nahrungsmittelgeeignetes Fett

Die Lagertypen sind bei allen Motoren auf dem Leistungsschild angegeben.

Die Lager sind mit H1-Lebensmittelschmierstoff dauergeschmiert, eine Nachschmierung ist nicht erforderlich. H1-Schmierstoffe sind Lebensmittelschmierstoffe, die in Anlagen der Lebensmittelverarbeitung verwendet werden, wo eine gewisse Möglichkeit eines zufälligen Kontakts mit Lebensmitteln besteht.

Wärmestabilisierte Lager halten einem großen Temperaturbereich -20 °C bis +120 °C stand. Betriebsstunden dauergeschmierter Lager bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C bis 40 °C, gültig bis 60 Hz.

Zulässige Radialkräfte

Baugröße	Polzahl	Länge des Wellenendes E (mm)	Rillenkugellager			
			Bauform IM B3/B5/B14			
			20.000 h		40.000 h	
			F_{x0} (N)	$F_{x_{max}}$ (N)	F_{x0} (N)	$F_{x_{max}}$ (N)
71	2	30	700	630	550	500
	4	30	880	790	690	620
	6	30	1020	920	800	720
80	2	40	770	680	600	530
	4	40	950	840	750	660
	6	40	1090	960	850	750
90	2	50	1080	960	850	750
	4	50	1340	1190	1050	930
	6	50	1530	1350	1200	1060
100	2	60	1050	910	820	710
	4	60	1310	1130	1020	880
	6	60	1540	1320	1200	1030
112	2	60	1050	900	820	700
	4	60	1280	1100	990	850
	6	60	1530	1310	1190	1030
132	2	80	1630	1380	1280	1080
	4	80	2000	1690	1560	1320
	6	80	2340	1990	1840	1560

Mechanische Konstruktion

Klemmenkasten

—
01 Klemmenkasten

—
02 Klemmenplatte



—
01



—
02

Der Klemmenkasten ist um 360° drehbar und wird mit einer Schraube in der Mitte befestigt. O-Ringe stellen Schutzart IP69 für den Klemmenkasten-deckel sicher.

- Der Klemmenkastendeckel ist durch eine zentrale Schraube drehbar.
- Die zentrale Schraube kann entfernt werden und so kann der Klemmenkasten in jede gewünschte Position gedreht werden.
- O-Ring zur Sicherung der zentralen Schraube, die das Drehen des Klemmenkastendeckels ermöglicht.
- Standardmäßig verfügt der Klemmenkasten über eine Gewindebohrung M25 x 1,5.
- Die empfohlenen Kabelverschraubungen (IP69) sind in der Anleitung beschrieben.
- Klemmenplatten: Universelles, internes Schnellanschluss-System.
- Erdungsschraube M4 oben auf dem Motor im Klemmenkastendeckel.
- Das Leistungskabel benötigt 6 Leiter, 3 Phasen, 1 Erde, 2 Temperatursensoren.

Frequenzumrichter und Food Safe IEC-Motoren

—
01 Belastbarkeitskurven für ABB-Frequenzumrichter mit DTC-Regelung bei 50 Hz, Wärmeklasse F

—
02 Belastbarkeitskurven für ABB-Frequenzumrichter mit DTC-Regelung bei 60 Hz, Wärmeklasse F

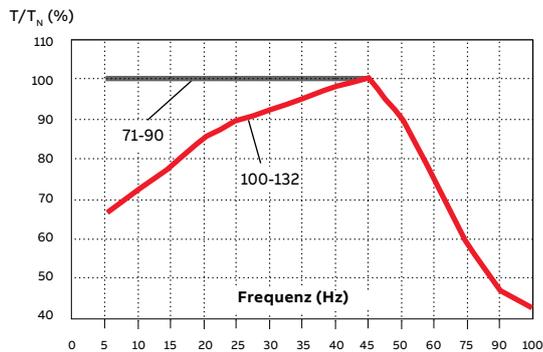
Die Food Safe IEC-Motoren sind sowohl für den direkten Netzanschluss als auch den Betrieb mit Frequenzumrichter ausgelegt. Standardmotoren sind für den drehzahlregulierten Betrieb bis 500 V geeignet, dU/dt-Filter werden ab 500 V empfohlen.

Betriebsdrehzahl

Bei Drehzahlen über der auf dem Motorleistungsschild oder im entsprechenden Produktkatalog angegebenen Nenn Drehzahl muss sichergestellt werden, dass entweder die zulässige Maximaldrehzahl des Motors oder die kritische Drehzahl der Gesamtanwendung nicht überschritten wird. Bei 2-poligen Motoren beträgt die Maximaldrehzahl 6000 U/min und bei 4-poligen Motoren 4000 U/min.

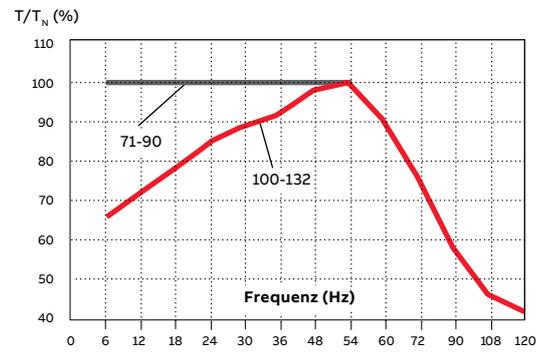
Leistungsschilder

Der Einsatz von ABB-Motoren in drehzahlregulierten Anwendungen erfordert keine zusätzlichen Leistungsschilder. Die für die Inbetriebnahme des Umrichters erforderlichen Parameter sind auf dem Hauptleistungsschild angegeben.



IC410 nicht belüftet, natürlicher Luftstrom, IEC-Baugröße 71-90
IC410 eigengekühlt, IEC-Baugröße 100-132

—
01



—
02

Bestellangaben

Erläuterung des Produktcodes

Motortyp	Baugröße	Produktcode	Bauformcode, Variantencodes Spannungs- und Frequenzcode, Generationscode
M3MA	90MA 2	3GMA 091 310 - BDB	
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	

Positionen 1 bis 4

3GMA: Völlig geschlossener Drehstromkäfigläufermotor mit Edelstahlgehäuse

Positionen 5 und 6

IEC-Baugröße

07:	71
08:	80
09:	90
10:	100
11:	112
13:	132

Position 7

Drehzahl (Polpaare)

1:	2 Pole
2:	4 Pole
3:	6 Pole

Positionen 8 bis 10

Laufende Nummer

Position 11

- (Strich)

Position 12 (in den Tabellen mit einem schwarzen Punkt gekennzeichnet)

Bauform

A:	Fußmotor, Klemmenkasten oben
B:	Flanschmotor, großer Flansch
C:	Flanschmotor / kleiner Flansch

Position 13 (in den Tabellen mit einem schwarzen Punkt gekennzeichnet)

Spannung und Frequenz

Eintourige Motoren

D:	400 VΔ, 415 VΔ, 690 VY, 380 VΔ, 50 Hz 460 VΔ, 60 Hz
E:	500 VΔ, 575 VΔ, 50 Hz
F:	500 VY, 575 VY, 50 Hz
S:	230 VΔ, 380 VY, 400 VY, 415 VY, 50 Hz 460 VY, 60 Hz

Leistungsschilder

01 Beispiel eines Leistungsschildes – 230 V, 400 V, 415 V, 380 V 50 Hz

02 Beispiel eines Leistungsschildes – 460 V 60 Hz

03 Beispiel eines Warnschildes

Auf dem Leistungsschild des Motors sind die Leistungen bei Nenndrehzahl und verschiedenen Anschlussvarianten angegeben. Auf dem Leistungsschild sind auch die Wirkungsgradklasse (IE3), das Baujahr und der niedrigste Nennwirkungsgrad bei 100, 75, und 50 % Nennlast angegeben.

Die Motoren haben standardmäßig zwei lasergravierte Leistungsschilder – 50 Hz und 60 Hz – sowie ein Warnschild.

 ABB Oy, Motors and Generators Strömbergin puistotie 5 A 65320 Vaasa, Finland							
CE		IE3		IEC60034-1			
3~ Motor		M3MA 100LA 2 B5 IMB5/IM3001				2019	
4506157624-10							
No. 3G1F1903571120				Ins. cl. F		IP 69	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	Duty	
230 D	50	3	2905	9.3	0.91	S1	
400 Y	50	3	2905	5.3	0.91	S1	
415 Y	50	3	2912	5.2	0.91	S1	
380 Y	50	3	2889	5.6	0.92	S1	
IE3-87.1%(100%)-87.5%(75%)-85.8%(50%)							
Product code 3GMA101510-BSB						60 kg	
6206-2Z/C3/VT378				6205-2Z/C3/VT378			

01

 ABB Oy, Motors and Generators Strömbergin puistotie 5 A 65320 Vaasa, Finland							
CE		IE3		IEC60034-1			
3~ Motor		M3MA 100LA 2 B5 IMB5/IM3001				2019	
4506157624-10							
No. 3G1F1903571120				Ins. cl. F		IP 69	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	Duty	
460 Y	60	3	3518	4.7	0.90	S1	
CC031A NEMA NOM.EFF. 88.5%							
Product code 3GMA101510-BSB						60 kg	
6206-2Z/C3/VT378				6205-2Z/C3/VT378			

02

WARNING





SHOCK
HOT SURFACE
ROTATION

IMPORTANT

CONDENSATION DRAINS HAVE BEEN PROVIDED IN VARIOUS POINTS OF THE MOTOR. THE PLUG IN THE DRAIN PORT AT THE LOWEST LEVEL MUST BE REMOVED TO ENSURE PROPER DRAINAGE. AFTER CONDENSATION DRAINING ALL PORTS MUST BE PLUGGED TO MEET IP69 PROTECTION.

03

Technische Daten, 400 V 50 Hz

Food Safe IEC-Edelstahlmotoren

Leist. kW	Motortyp	Produktcode	Kühlart	Wirkungsgrad IEC60034-30-1; 2014				Leist.- faktor cos j	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J = 1/4 GD ² kgm ²	Gewicht kg	Schall- druck- pegel L _{PA} dB
				Dreh- zahl U/min	Voll- last 100%	3/4- Last 75%	1/2- Last 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _i /T _N	T _b / T _N			
3000 U/min = 2-polig				400 V 50 Hz				CENELEC-Ausführung								
0,37	M3MA 71MA 2	3GMA071310---B	IC410	2903	73,9	63,1	55,3	0,74	0,88	9,3	1,21	4,1	5,4	0,00184	16	47
0,55	M3MA 71MB 2	3GMA071320---B	IC410	2908	77,8	75,9	70,4	0,71	1,36	10,6	1,8	5,2	6,6	0,00203	17	47
0,75	M3MA 80MB 2	3GMA081320---B	IC410	2894	80,7	82,5	80,6	0,88	1,45	7,7	2,5	2,3	3,7	0,00339	23	47
1,1	M3MA 80MC 2	3GMA081330---B	IC410	2877	82,7	83,6	82,4	0,89	2,1	7,9	3,6	2,4	3,8	0,00328	23	47
1,5	M3MA 90MA 2	3GMA091310---B	IC410	2903	84,2	85,6	84,9	0,91	2,7	8,7	4,9	2,6	4,3	0,0354	52	44
2,2	M3MA 90MB 2	3GMA091320---B	IC410	2919	85,9	86,3	84,9	0,89	4,0	10,8	7,2	3,4	5,3	0,0354	52	44
3	M3MA 100LA 2	3GMA101510---B	IC411	2905	87,1	88,1	86,7	0,91	5,3	9,1	9,8	2,7	4,3	0,0131	61	68
4	M3MA 112LA 2	3GMA111510---B	IC411	2891	88,1	87,6	85,8	0,92	7,0	9,1	13,2	2,7	4,3	0,0131	61	68
5,5	M3MA 132LA 2	3GMA131510---B	IC411	2954	89,2	88,2	85,3	0,80	10,9	13,2	17,8	5,3	7,3	0,016	69	70
7,5	M3MA 132LB 2	3GMA131520---B	IC411	2953	90,1	86,3	83,1	0,81	14,5	13,2	24,2	5,2	7,1	0,0182	75	70
1500 U/min = 4-polig				400 V 50 Hz				CENELEC-Ausführung								
0,25	M3MA 71MB 4	3GMA072320---B	IC410	1459	73,5	70,6	64,7	0,72	0,62	7,5	1,63	3,5	4,7	0,00344	20	47
0,37	M3MA 71MC 4	3GMA072330---B	IC410	1449	77,3	74,1	69,7	0,76	0,89	7,3	2,4	3,3	4,4	0,0035	20	47
0,55	M3MA 80MB 4	3GMA082320---B	IC410	1445	80,8	79,4	75,2	0,77	1,23	6,8	3,6	2,6	3,8	0,0059	23	47
0,75	M3MA 80MC 4	3GMA082330---B	IC410	1436	82,5	80,9	77,1	0,77	1,69	7,5	5,0	3,4	4,5	0,0067	23	47
1,1	M3MA 90MA 4	3GMA092310---B	IC410	1438	84,1	84,4	82,9	0,85	2,2	7,0	7,3	2,3	3,6	0,0375	48	44
1,5	M3MA 90MB 4	3GMA092320---B	IC410	1437	85,3	86,5	85,7	0,87	2,8	6,5	9,9	2,0	3,2	0,0138	52	44
2,2	M3MA 100LA 4	3GMA102510---B	IC411	1459	86,7	85,4	82,5	0,68	5,3	8,7	14,4	2,7	5,2	0,0178	57	62
3	M3MA 100LB 4	3GMA102520---B	IC411	1465	87,7	86,2	83,4	0,69	7,1	9	19,5	2,8	4,9	0,0178	57	62
4	M3MA 112LA 4	3GMA112510---B	IC411	1452	88,6	88,4	87,1	0,78	8,3	8,0	26,3	2,4	4,1	0,0212	61	62
5,5	M3MA 132LA 4	3GMA132510---B	IC411	1472	89,6	89,5	87,8	0,72	12	10,1	35,6	3,6	5,2	0,0367	73	64
7,5	M3MA 132LB 4	3GMA132520---B	IC411	1468	90,4	90,5	89,1	0,73	16,2	10,1	48,8	3,5	5,0	0,0461	82	64
1000 U/min = 6-polig				400 V 50 Hz				CENELEC-Ausführung								
0,18	M3MA 71MA 6	3GMA073310---B	IC410	933	63,9	60,1	53,5	0,64	0,6	4,9	1,84	3,6	4,2	0,00263	15	47
0,25	M3MA 71MB 6	3GMA073320---B	IC410	908	68,6	68,9	65,9	0,67	0,75	5,0	2,6	3,3	3,8	0,0034	16	47
0,37	M3MA 80MA 6	3GMA083310---B	IC410	960	73,5	71,0	64,0	0,58	1,18	5,4	3,7	2,7	3,9	0,0129	23	47
0,55	M3MA 90MA 6	3GMA093310---B	IC410	963	77,2	75,2	71,3	0,70	1,37	5,4	5,4	2,1	3,3	0,0117	48	44
0,75	M3MA 90MB 6	3GMA093320---B	IC410	965	78,9	78,2	74,5	0,68	1,9	5,4	7,4	2,1	3,5	0,014	52	44
1,1	M3MA 90MC 6	3GMA093330---B	IC410	959	81,0	81,0	78,2	0,67	2,8	5,4	10,9	2,1	3,4	0,014	52	44
1,5	M3MA 100LA 6	3GMA103510---B	IC411	975	82,5	81,9	78,2	0,64	3,8	6,7	14,7	1,8	4,0	0,0181	58	62
2,2	M3MA 112LA 6	3GMA113510---B	IC411	961	84,3	84,8	82,8	0,65	5,6	5,8	21,8	1,8	3,8	0,0181	59	62
3	M3MA 132LA 6	3GMA133510---B	IC411	974	85,6	86,0	84,7	0,65	7,5	6,4	29,4	2,0	3,4	0,0316	67	57
4	M3MA 132LB 6	3GMA133520---B	IC411	973	86,8	87,2	86,5	0,69	9,4	6,0	39,2	1,8	3,0	0,037	74	57

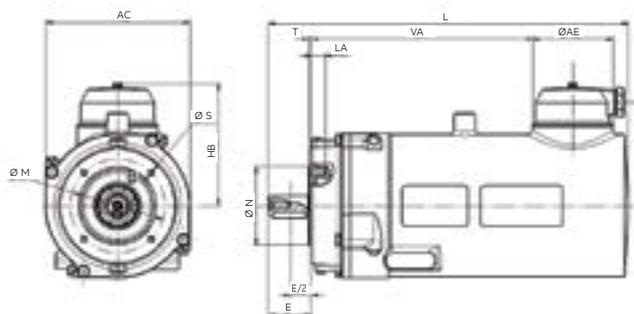
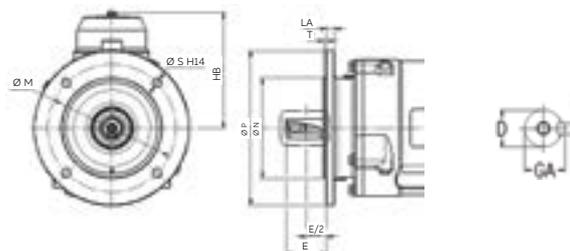
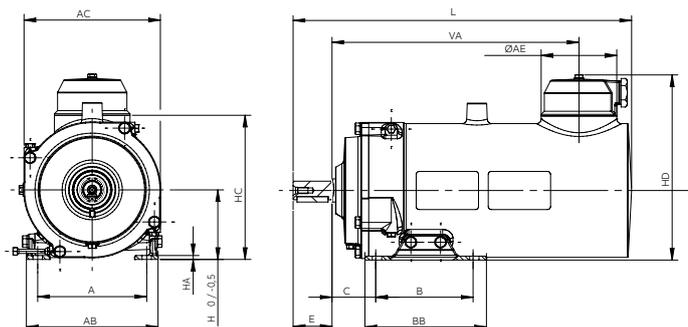
Technische Daten, 460 V 60 Hz

Food Safe IEC-Edelstahlmotoren

Leist. kW	Motortyp	Produktcode	Kühlart	Wirkungsgrad IEC60034-30-1; 2014				Leist.- faktor cos ϕ	Strom		Drehmoment			Trägheits- moment J = 1/4 GD ² kgm ²	Gewicht kg	Schall- druck- pegel L _{PA} dB
				Dreh- zahl U/min	Voll- last 100%	3/4- Last 75%	1/2- Last 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _i /T _N	T _v /T _N			
3600 U/min = 2-polig				460 V 60 Hz				CENELEC-Ausführung								
0,37	M3MA 71MA 2	3GMA071310---B	IC410	3521	73,4	66,1	56,5	0,70	0,81	10,9	1,0	4,8	6,6	0,00184	16	50
0,55	M3MA 71MB 2	3GMA071320---B	IC410	3520	76,8	70,9	64,0	0,69	1,2	12,5	1,49	6,0	8,0	0,00203	17	50
0,75	M3MA 80MB 2	3GMA081320---B	IC410	3504	77,0	75,9	70,5	0,87	1,28	8,9	2,0	2,4	4,4	0,00339	23	50
1,1	M3MA 80MC 2	3GMA081330---B	IC410	3493	84,0	83,3	82,6	0,89	1,84	9,3	3,0	2,5	4,5	0,00328	23	50
1,5	M3MA 90MA 2	3GMA091310---B	IC410	3515	85,5	85	82,1	0,90	2,7	9,8	4,0	2,7	4,9	0,0354	52	47
2,2	M3MA 90MB 2	3GMA091320---B	IC410	3531	86,5	86,1	83,8	0,87	3,6	12,4	5,9	3,6	6,1	0,0354	52	47
3	M3MA 100LA 2	3GMA101510---B	IC411	3518	88,5	87,3	84,3	0,90	4,7	10,7	8,1	3,0	5,1	0,0131	61	71
4	M3MA 112LA 2	3GMA111510---B	IC411	3510	88,5	86,9	84,1	0,91	6,1	10,9	10,8	3,0	5,2	0,0131	61	71
5,5	M3MA 132LA 2	3GMA131510---B	IC411	3559	89,5	87,8	84,4	0,78	9,8	14,8	14,7	5,5	8,5	0,016	69	73
7,5	M3MA 132LB 2	3GMA131520---B	IC411	3555	90,2	92,2	91,3	0,81	12,7	14,8	20,1	5,4	8,2	0,0182	75	73
1800 U/min = 4-polig				460 V 60 Hz				CENELEC-Ausführung								
0,25	M3MA 71MB 4	3GMA072320---B	IC410	1762	73,4	71,1	63,7	0,69	0,56	8,6	1,35	4,0	5,8	0,00344	20	50
0,37	M3MA 71MC 4	3GMA072330---B	IC410	1756	78,2	76,1	70,6	0,72	0,8	8,5	2,0	3,8	5,4	0,0035	20	50
0,55	M3MA 80MB 4	3GMA082320---B	IC410	1740	81,1	79,2	73,8	0,76	1,08	7,9	3,0	2,8	4,5	0,0059	23	50
0,75	M3MA 80MC 4	3GMA082330---B	IC410	1746	85,5	83,9	79,8	0,73	1,51	8,6	4,1	3,7	5,3	0,0067	23	50
1,1	M3MA 90MA 4	3GMA092310---B	IC410	1749	86,5	85,3	82,7	0,83	1,92	8,1	6,0	2,5	4,2	0,0375	48	47
1,5	M3MA 90MB 4	3GMA092320---B	IC410	1745	86,5	85,7	83,6	0,85	2,5	7,6	8,2	2,1	3,7	0,0138	52	47
2,2	M3MA 100LA 4	3GMA102510---B	IC411	1769	89,5	87,7	84,1	0,67	4,6	10,3	11,8	3,4	6,3	0,0178	57	62
3	M3MA 100LB 4	3GMA102520---B	IC411	1769	89,5	88,5	85,7	0,66	6,4	10,3	16,2	3,1	5,9	0,0178	57	62
4	M3MA 112LA 4	3GMA112510---B	IC411	1770	89,5	88,3	86,1	0,76	7,3	9,3	21,6	2,6	4,9	0,0212	61	62
5,5	M3MA 132LA 4	3GMA132510---B	IC411	1777	91,7	91,2	89,6	0,70	10,8	11,2	29,5	3,9	5,9	0,0367	73	69
7,5	M3MA 132LB 4	3GMA132520---B	IC411	1773	91,7	91,5	90,3	0,71	14,4	11,3	40,4	3,8	5,7	0,0461	82	69
1200 U/min = 6-polig				460 V 60 Hz				CENELEC-Ausführung								
0,18	M3MA 71MA 6	3GMA073310---B	IC410	1146	67,5	62,4	55,1	0,58	0,55	5,6	1,5	4,3	5,3	0,00263	15	50
0,25	M3MA 71MB 6	3GMA073320---B	IC410	1130	71,4	69,9	65,5	0,62	0,67	5,8	2,1	3,9	4,7	0,0034	16	50
0,37	M3MA 80MA 6	3GMA083310---B	IC410	1171	75,3	72,3	64,3	0,52	1,16	5,9	3,0	2,8	4,5	0,0129	23	50
0,55	M3MA 90MA 6	3GMA093310---B	IC410	1168	81,7	79,5	76,5	0,67	1,23	5,9	4,5	2,1	3,8	0,0117	48	47
0,75	M3MA 90MB 6	3GMA093320---B	IC410	1170	82,5	81,5	76,1	0,65	1,75	5,9	6,1	2,2	4,0	0,014	52	47
1,5	M3MA 100LA 6	3GMA103510---B	IC411	1178	88,5	87,9	84,6	0,62	3,4	7,5	12,1	1,9	4,7	0,0181	58	62
2,2	M3MA 112LA 6	3GMA113510---B	IC411	1167	89,5	88,7	86,7	0,63	4,9	6,5	18	1,9	4,4	0,0181	59	62
3	M3MA 132LA 6	3GMA133510---B	IC411	1178	89,5	89,9	87,6	0,63	6,6	7,0	24,3	2,2	3,9	0,0316	67	60
4	M3MA 132LB 6	3GMA133520---B	IC411	1176	89,5	90,4	90,1	0,68	8,2	6,6	32,4	1,9	3,4	0,037	74	60

Maßzeichnungen

Food Safe IEC-Edelstahlmotoren, Baugröße 71-90

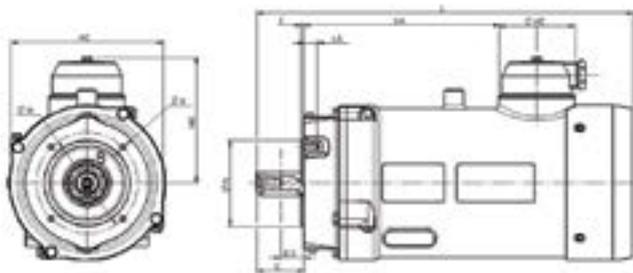
Flanschmontage B14

Flanschmontage B5

Fußmontage B3


Bau- größe	Flanschmontage B5												Flanschmontage B14									
	AC	Ø AE	Ø D	DB	E	EG	F	G	GA	HB	L	VA	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
71	131	97	14	M5	30	12,5	5	11	16	131	310	213	130	110	160	10	3,5	85	70	99	M6	2,5
80	156	97	19	M6	40	16	6	15,5	21,5	140	354	247	165	130	200	12	3,5	100	80	120	M6	3
90	176	97	24	M8	50	19	8	20	27	149,5	434,5	317	165	130	200	12	3,5	115	95	140	M8	3

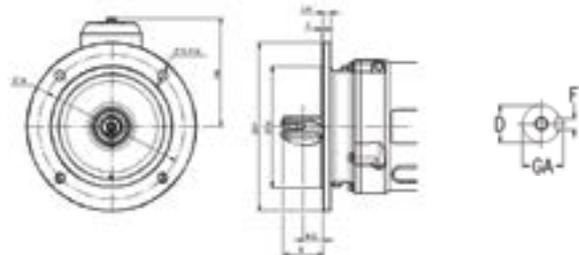
Maßzeichnungen

Food Safe IEC-Edelstahlmotoren, Baugröße 100-132

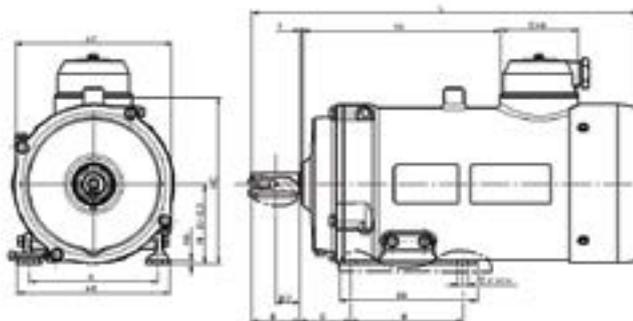
Flanschmontage B14



Flanschmontage B5



Fußmontage B3



Bau- größe	Flanschmontage B5													Flanschmontage B14								
	AC	Ø AE	Ø D	DB	E	EG	F	G	GA	HB	L	VA	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
100	194,5	97	28	M10	60	22	8	24	31	161	480,5	298	215	180	250	14,5	4	130	110	159	M8	3,5
112	194,5	97	28	M10	60	22	8	24	31	161	480,5	298	215	180	250	14,5	4	130	110	159	M8	3,5
132	234	97	38	M12	80	28	10	33	41	180,5	579,5	370	265	230	300	14,5	4	165	130	193	M10	3,5

Motorenübersicht

Food Safe IEC-Edelstahlmotoren

Baugröße	M3MA	71	80	90	100	112	132	
Statorgehäuse, Welle	Material	Edelstahl AISI 304						
Lager	A-Seite	6204-2Z/C3	6205/2Z/C3	6206-2Z/C3	6206-2Z/C3	6206-2Z/C3	6208-2Z/C3	
	B-Seite	6203-2Z/C3	6204/2Z/C3	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3	6208-2Z/C3	
		Wärmestabilisierte Lager halten einem großen Temperaturbereich von -20 °C bis +150 °C stand						
Festlager	Sicherungsring	Auf A-Seite verriegelt						
Lagerdichtungen	A- und B-Seite	Dichtung auf der A-Seite, Gammaring extern und Radialdichtung intern						
Schmierung		Dauergeschmiertes, geschirmtes Lager mit H1-Fett						
Messnippel für Zustandsüberwachung		Nicht enthalten						
Lüfter		Kein Lüfter			Nylon			
Kühlung		Völlig geschlossen, nicht belüftet / IC410			Völlig geschlossen, oberflächengekühlt / IC411			
Leistungsschild		Mit Laser auf das Gehäuse graviert						
Klemmenkasten	Material	Edelstahl AISI 304						
Anschlüsse		Für M25 x 1,5 IP69 Kabelverschraubung eignet						
Ständerwicklung		Mit Epoxidharz vergossene Wicklung						
Rotor	Material	Aluminium-Druckguss						
Auswuchtung		Auswuchtung mit Halbkeil						
Passfedernut		Geschlossen						
Hebeösen		Keine			Paket mit abnehmbaren Hebeösen mitgeliefert			
Kondenswasserlöcher		Kondenswasserlöcher bei Hochdruckreinigung mit Edelstahlschrauben verschlossen						
Schutzart		IP 69						

Angebot für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie

Motoren, Getriebe und Lager

Produkt		Lebensmittelzone 1	Spritzwasserzone 2	Trockenzone 3
		Ideal für Anlagen zur Fleisch- und Geflügelverarbeitung, Molkereien und andere Anlagen mit direktem Kontakt zu Lebensmitteln	Ideal für Anlagen zur Lebensmittelverarbeitung, die mit leichtem Wasserstrahl gereinigt werden und keinen direkten Kontakt zu Lebensmitteln haben	Ideal für Anlagen außerhalb des Washdown-Bereichs. Auch Außeneinsatz z. B. zur Getreide- und Zuckerverarbeitung
Motoren	IEC	Food Safe IEC-Motoren	Unlackierte und flexible Modifikationen	Motoren für die Prozessindustrie Standardmotoren Motoren für explosionsgefährdete Bereiche
				
	NEMA	Food Safe NEMA-Motoren	Unlackierte Motoren Weiße Washdown-Motoren	Schwerlastmotoren Standardmotoren
				
Getriebe		Ultra Kleen Stainless Quantis Ultra Kleen Stainless Tigear-2®-2	E-Z Kleen Quantis E-Z Kleen Tigear-2	Standard Quantis Standard Tigear-2
				
Stehlager		Ultra Kleen® Edelmetalllager in Edelstahl- oder Polymergehäuse	E-Z Kleen® korrosionsbeständiges Lager in einem Edelstahl- oder Polymergehäuse	Standard- oder Extrembetrieb
				

—
Weitere Informationen und Ansprechpartner
finden Sie unter:

new.abb.com/motors-generators/de/