



## Käfigläufermotoren Q-Serie *squirrel-cage motors Q-series*

**H+P Antriebstechnik GmbH & Co. KG**  
Gerichtsstr. 11 • D-59423 Unna  
Tel. +49 2303 – 25477-0 • Fax +49 2303 – 25477-10  
[www.hp-antriebstechnik.de](http://www.hp-antriebstechnik.de)

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

---

Allgemeine Informationen *general information*

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Allgemeine Informationen general information

## Inhaltsverzeichnis allgemeiner Teil content general part

Normen und Vorschriften standards and regulations	4
Wirkungsgradklassen und Wirkungsgrade efficiency classes and efficiencies	4
Informationen zu EuP information on EuP	5
Abkürzungen abbreviations	5
Typenschildangaben name plate data	5
Leitfaden zur Antriebsauswahl guide to selecting motors	6
Allgemeine Technische Daten general technical specifications	6
Bauformen DIN IEC 60034 Teil 7 types of construction DIN IEC 60034 Part 7	7
Abmaße der Flansche dimensions of flanges	8
Abmaße der Wellenenden dimensions of shafts	9
Drehmomente torque @ 50 Hz	9
Allgemeine Vorschriften general instructions	10
Allgemeine Vorschriften Lagerung general instructions bearings	10
Lagergrößen bearing sizes	11
Fettgebrauchs dauern / Schmierfristen service life / relubrication	11
Anschlusssschemata connections	12
Kabeleinführungen am Anschlusskasten terminal box - cable lead-in	12

## Inhaltsverzeichnis elektrischer Teil content electrical part

IE1 - 50 Hz - 2-6 pol - elektrische Daten - electrical data	16
IE2 - 50 Hz - 2 pol - elektrische Daten - electrical data	17
IE2 - 50 Hz - 4 pol - elektrische Daten - electrical data	18
IE2 - 50 Hz - 6 pol - elektrische Daten - electrical data	19
IE3 - 50 Hz - 2 pol - elektrische Daten - electrical data	20
IE3 - 50 Hz - 4 pol - elektrische Daten - electrical data	21
IE3 - 50 Hz - 6 pol - elektrische Daten - electrical data	22

## Inhaltsverzeichnis mechanischer Teil content mechanical part

Maße Baugröße 63 dimensions frame size 63	24
Maße Baugröße 71 dimensions frame size 71	26
Maße Baugröße 80 dimensions frame size 80	28
Maße Baugröße 90 dimensions frame size 90	30
Maße Baugröße 100 dimensions frame size 100	32
Maße Baugröße 112 dimensions frame size 112	34
Maße Baugröße 132 dimensions frame size 132	36
Maße Baugröße 160 dimensions frame size 160	38
Maße Baugröße 180 dimensions frame size 180	40
Maße Baugröße 200 dimensions frame size 200	42
Maße Baugröße 225 dimensions frame size 225	44
Maße Baugröße 250 dimensions frame size 250	46
Maße Baugröße 280 dimensions frame size 280	48
Maße Baugröße 315 dimensions frame size 315	50
Maße Baugröße 355 dimensions frame size 355	52

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Allgemeine Informationen general information

## Normen und Vorschriften standards and regulations

<i>Titel title</i>	<i>IEC/EN</i>	<i>DIN EN</i>
Allgemeine Bestimmungen, drehende elektrische Maschinen <i>general specifications for rotating electrical machines</i>	IEC 60034-1 IEC 60085	DIN EN 60034-1
Bestimmung der Verluste und des Wirkungsgrades, drehende elektrische Maschinen <i>specification of the losses and efficiency of rotating electrical machines</i>	IEC 60034-2	DIN EN 60034-2
Drehstromasynchronmotoren für den Allgemeingebrauch mit standardisierten Abmessungen und Leistungen <i>asynchronous AC motors for general use with standardized dimensions and outputs</i>	EC 60072	DIN EN 50347
Anlaufverhalten, drehende elektrische Maschinen <i>restart characteristics for rotating electrical machines</i>	IEC 60034-12	DIN EN 60034-12
Anschlussbezeichnungen und Drehsinn, drehende elektrische Maschinen <i>terminal designations and direction of rotation for electrical machines</i>	IEC 60034-8	DIN EN 60034-8
Bezeichnung für Bauformen, Aufstellung und Anschlusskastenlage <i>designation for type of construction, installation and terminal box position</i>	IEC 60034-7	DIN EN 60034-7
Einführung in den Anschlusskasten <i>entry to terminal box</i>	-	DIN 42925
Eingebauter thermischer Schutz <i>built-in thermal protection</i>	IEC 60034-11	DIN EN 60034-11
Geräuschgrenzwerte, drehende elektrische Maschinen <i>noise limit values for rotating electrical machines</i>	IEC 60034-9	DIN EN 60034-9
IEC-Normspannungen <i>IEC standard voltages</i>	IEC 60038	DIN IEC 60038
Kühlarten, drehende elektrische Maschinen <i>cooling methods for rotating electrical machines</i>	IEC 60034-6	DIN EN 60034-6
Mechanische Schwingungen, drehende elektrische Maschinen <i>vibration severity of rotating electrical machines</i>	IEC 60034-14	DIN EN 60034-14
Schwingungsgrenzwerte <i>vibration limits</i>	-	DIN ISO 10816-3
Schutzarten umlaufender elektrischer Maschinen <i>degrees of protection of rotating electrical machines</i>	IEC 60034-5	DIN EN 60034-5

Die Motoren entsprechen den einschlägigen Normen und Vorschriften, insbesondere denen in der obigen Tabelle in relevanten Teilen

The motors comply with the appropriate standards and regulations, especially those listed in the table above in relevant parts

## Wirkungsgradklassen und Wirkungsgrade efficiency classes and efficiencies

### Neue Wirkungsgradklassen gemäß IEC 60034-30:2009

Weltweit existieren verschiedene Energieeffizienzstandards für Asynchronmotoren. Zur Vereinheitlichung wurde deshalb die internationale Norm IEC 60034-30:2008 (Rotating electrical machines – Part 30: Efficiency classes of singlespeed, three-phase, cage-induction motors (IE code)) geschaffen. Diese teilt die Niederspannungs-Asynchronmotoren in neue Wirkungsgradklassen ein (gültig seit Okt. 2008). Die Wirkungsgrade in der IEC 60034-30:2009 basieren auf der Verlustermittlung nach dem Normteil IEC 60034-2-1:2007.

Dieser gilt seit November 2007 und ersetzt ab November 2010 den bisherigen Normenteil IEC 60034-2:1996. Die Zusatzverluste werden nun gemessen und nicht mehr pauschal addiert.

### New efficiency classes according to IEC 60034-30:2009

Different energy efficiency standards exist worldwide for asynchronous motors. To promote international harmonization, the international standard IEC 60034-30:2008 (Rotating electrical machines – Part 30: Efficiency classes of single-speed, threephase, cage-induction motors (IE code)) was created. This groups low-voltage asynchronous motors into new efficiency classes (valid since October 2008). The efficiencies of IEC 60034-30:2009 are based on losses determined in accordance with the IEC 60034-2-1:2007 standard.

### Messmethode gemäß IEC 60034-2-1

Bei der neuen Messmethode werden die Zusatzverluste nicht mehr pauschal (mit 0,5 %) angesetzt, sondern durch Messungen (IEC 60034-2-1: 2007) ermittelt. So sinken die nominellen Wirkungsgrade von EFF1 zu IE2 bzw. EFF2 zu IE1, obwohl sich technisch und physisch an den Motoren nichts ändert.

Bisher:  $P_{\text{L}} = 0,5 \%$  von  $P$  zugeführt

Jetzt:  $P_{\text{L}} = \text{individuelle Messung}$

$P_{\text{L}} = \text{Lastabhängige Zusatzverluste.}$

### measuring method according to IEC 60034-2-1

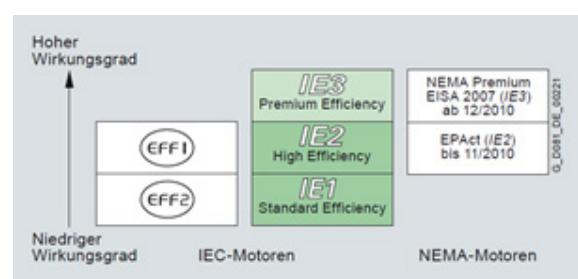
With the new measuring method, the supplementary losses are no longer applied as a percentage (0.5 %), but instead they are determined with measurements (IEC 60034-2-1: 2007). The nominal efficiencies are therefore reduced from EFF1 to IE2 and from EFF2 to IE1, even though there have been no technical or physical changes to the motors. Previously:

$P_{\text{L}} = 0,5 \%$  of  $P$  added

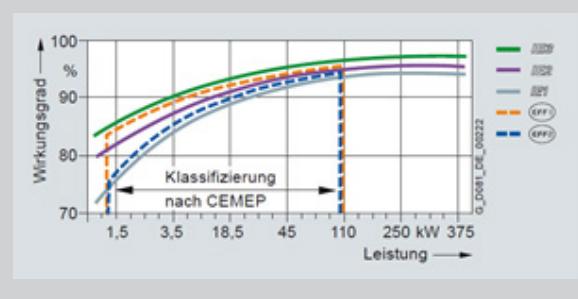
Now:  $P_{\text{L}} = \text{individual measurement}$

$P_{\text{L}} = \text{load-dependent supplementary losses.}$

### Wirkungsgradklassen standard classes for efficiencies



### IE1-3 Wirkungsgrade 4-pol 50 Hz / IE1-3 efficiencies 4-pole 50 Hz



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Allgemeine Informationen general information

## Informationen zu EuP information on EuP Abkürzungen abbreviations

Ausgeschlossen: Explosionsgeschützte Motoren nach ATEX, Bremsmotoren, Brandgasmotoren  
CEMEP – Comité Européen de Constructeurs de Machines Électriques et d'Électronique de Puissance

*Excluded: Explosion-proof motors according to ATEX, brake motors, smoke-extraction motors*

*CEMEP – Comité Européen de Constructeurs de Machines Électriques et d'Électronique de Puissance (European sector committee of manufacturers of electrical machines)*

Termin 16.06.2011: IE2 Mindestwirkungsgrad für Motoren von 0,75 kW – 375 kW

EISA 2007 – Energy Independence and Security Act of 2007

*Deadline 16 June 2011: IE2 minimum efficiency for motors from 0.75 kW to 375 kW*

*EISA 2007 – Energy Independence and Security Act of 2007*

Termin 01.01.2015: IE3 Mindestwirkungsgrad für Motoren von 7,5 kW – 375 kW oder die Kombination aus IE2-Motor und Frequenzumrichter

EPACT – Energy Policy Act

*Deadline 01 January 2015: IE3 minimum efficiency for motors from 7.5 kW to 375 kW or a combination of IE2 motor and frequency converter*

*EPACT – Energy Policy Act*

Termin 01.01.2017: IE3 Mindestwirkungsgrad für alle Motoren von 0,75 kW – 375 kW oder die Kombination aus IE2-Motor und Frequenzumrichter

NEMA – National Electrical Manufacturers Association

*Deadline 01 January 2017: IE3 minimum efficiency for all motors from 0.75 kW to 375 kW or a combination of IE2 motor and frequency converter*

*EPACT – Energy Policy Act*

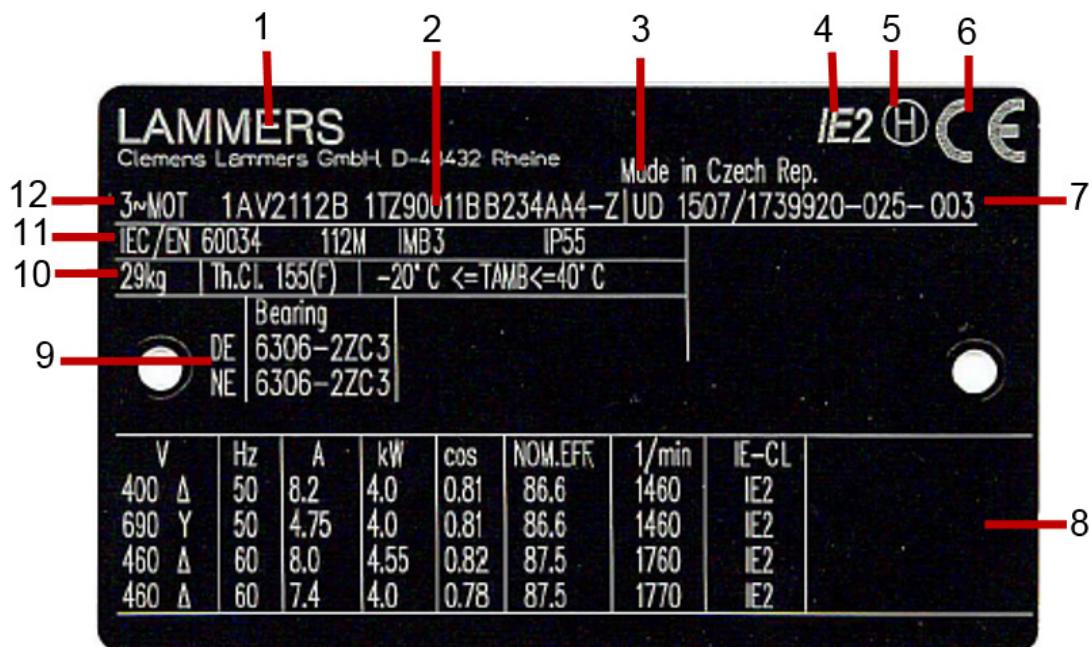
IEC – International Electrotechnical Commission

IEC – International Electrotechnical Commission

IE – International Efficiency

IE – International Efficiency

## Typenschildangaben name plate data



1. Hersteller manufacturer

2. Motorbezeichnung motor type

3. Herkunftsland country of origin

4. Wirkungsgradklasse efficiency class

5. Wuchtung balancing

6. CE-Zeichen CE mark

7. Seriennummer mit Herstellungsjahr: JJMM/..... serial number with production year (yy/mm)

8. Motorenndaten motor data

9. Lagerung bearings

10. Gewicht / Isoklasse / Temperaturbereich weight / temperature class / temperature range

11. Normen / Baugröße / Bauform / Schutzart standard / frame size / type of construction

12. Phasenzahl phases

## Leitfaden zur Antriebsauswahl guide to selecting motors

### 1. Technische Anforderungen an den Motor

### 1. technical requirements for the motor

Bemessungsfrequenz und Bemessungsspannung <i>rated frequency and rated voltage</i>	3 AC 50/60 Hz, 230, 400, 500 oder 690 V 3 AC 50/60 Hz, 230, 400, 500 or 690 V
Betriebsart <i>duty</i>	Normalbetrieb (Dauerbetrieb S1 nach DIN EN 60034-1) standard duty (continuous duty S1 according to DIN EN 60034-1)
Schutzart oder Ex-Schutz erforderlich <i>degree of protection or type of explosion protection required</i>	IP .. IP ..
Bemessungsdrrehzahl (Polzahl) <i>rated speed (no. of poles)</i>	N = ..... min-1 N = ..... rpm
Bemessungsleistung <i>rated output</i>	P = ..... kW P = ..... kW
Bemessungsdrrehmoment <i>rated torque</i>	M = P · 9550 / n = ..... Nm M = P · 9550 / n = ..... Nm
Bauform <i>type of construction</i>	IM .. IM ..

### 2. Anforderungen durch die Umgebung an den Motor

### 2. range of possible motors

Umgebungstemperatur <i>ambient temperature</i>	≤ 40°C > 40°C ≤ 40°C > 40°C
Aufstellungshöhe <i>site altitude</i>	≤ 1000 m > 1000 m ≤ 1000 m > 1000 m
Faktoren für die Leistungsänderung <i>factors for derating</i>	Ermitteln des Faktors für Leistungsänderung determine the factor for derating

### 3. Vorauswahl des Motors

### 3. range of possible motors

Baugröße und die damit möglichen Motoren nach den Parametern Kühlart, Schutzart, Bemessungsleistung, -drehzahl- und -drehmomentbereich auswählen.  
Hinweis: Der Standardtemperaturbereich der Motoren ist von -20°C bis +40°C.

Select the frame size and therefore the possible motors on the basis of the following parameters: cooling method, degree of protection, rated output, rated speed and rated torque range.  
Note: The standard temperature range of the motors is from -20 to +40 °C

**Hinweis zur Benutzung des Kataloges:** Auf Grund der Vielzahl möglicher Ausführungen der Niederspannungsmotoren wird in diesem Katalog nicht in jedem Fall detailliert auf die Besonderheiten der unterschiedlichen Motorreihen eingegangen.

**Note on using this catalog:** Due to the wide range of possible versions of low-voltage motors, the special features of the various motor series are not explained in detail in each case in this catalog.

## Allgemeine Technische Daten general technical specifications

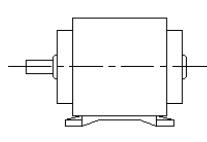
Schaltungsarten <i>connection types</i>	Sternschaltung / Dreieckschaltung <i>star connection / delta connection</i>	Isolierung der Ständerwicklung <i>insulation of the stator winding</i>	Iso 155 (F), Ausnutzung nach Iso 130 (B) <i>class 155 (F), used acc. to class 130 (B)</i>
Polzahlen <i>number of poles</i>	2, 4, 6	Schutzart <i>degree of protection</i>	Standard: IP55
Baugrößen <i>frame sizes</i>	63 ... 355	Kühlung <i>cooling</i>	Eigengekühlt <i>self-ventilated</i>
Material <i>material</i>	Aluminium und Grauguss <i>Aluminum and cast iron</i>	Zulässige Kühlmitteltemperatur <i>admissible coolant temperature</i>	-20 °C ... +40 °C
Bemessungsleistung <i>rated output</i>	0,04 ... 355 kW	Normspannungen <i>voltages</i>	50 Hz: 230 V, 400 V, 500 V, 690 V
Frequenzen <i>frequency</i>	50 Hz / 60 Hz	Bauform <i>type of construction</i>	Fuß, Flansch und kombinierte Varianten <i>foot, flange and combined variants</i>
Ausführungen <i>design</i>	Eigengekühlte IEC Motoren <i>self-ventilated IEC motors</i>	Anstrich <i>paint finish</i>	Standardfarben RAL 7030 steingrau, C2 <i>standard: Color RAL 7030 stone gray, C2</i>
Kennzeichnung <i>marking</i>	IE1, IE2, IE3	Schwingstärkestufe <i>vibration quantity</i>	Stufe A <i>level A</i>
Bemessungsdrrehzahl <i>synchronous speed</i>	1000 ... 3000 min-1	Auswuchttart <i>balance type</i>	Standard: Halbkeilwuchtung <i>standard: half-key balancing</i>
Bemessungsdrrehmoment <i>rated torque</i>	ca. 10 ... 2400 Nm		

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

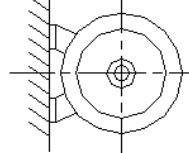
Allgemeine Informationen general information

## Bauformen DIN IEC 60034-7 types of construction DIN IEC 60034-7

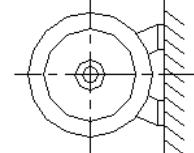
IM B3, IM 1001



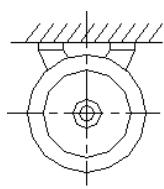
IM B6, IM1051



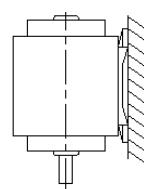
IM B7, IM1061



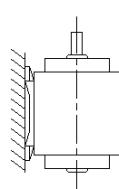
IM B8, IM1071



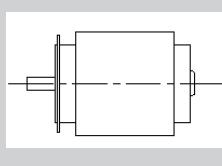
IM V5, IM1011



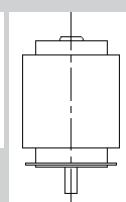
IM V6, IM1031



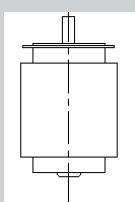
IM B5, IM3001



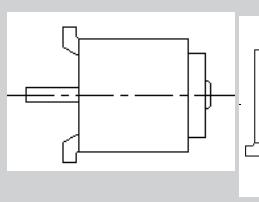
IM V1, IM3011



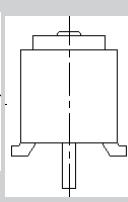
IM V3, IM3031



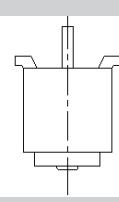
IM B9, IM9131



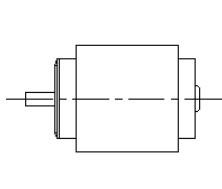
IM V8, IM9111



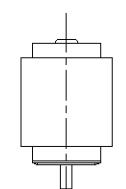
IM V9, IM9131



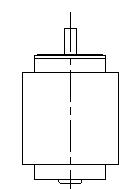
IM B14, IM3601



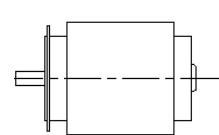
IM V18, IM3611



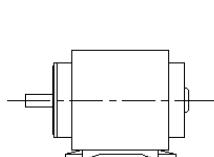
IM V19, IM3631



IM B35, IM2001



IM B34, IM2101



## Mögliche Bauformen bei Achshöhen types of construction regarding frame sizes

B3					
B3	B6	B7	B8	V5	V6
80-355					80-160
B5			B35		
80-280	80-355	80-160	80-355	80-160	

B14

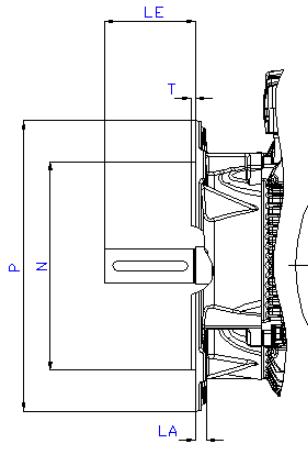
B14	B34	V18	V58	V19	V69

80-132

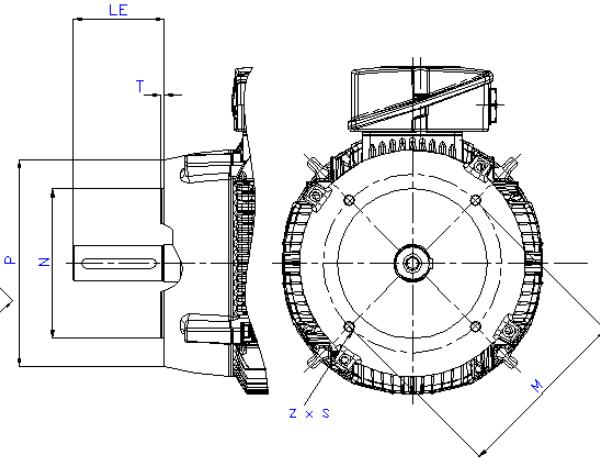
# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Allgemeine Informationen general information

## Abmaße der Flansche *dimensions of flanges*



Baugröße  
frame size



Bauform B14  
type B14

Baugröße frame size	Bauform type of construction	Durchgangsbohrungen (FF/A) Gewindebohrungen (FT/C)		Maßbezeichnung nach IEC						
		DIN EN 50347	DIN 42948	LA	M	N	P	S	T	Z
63 M	IM B5	FF 115	A 140	8	115	95	140	10	3	4
	IM B14a	FT 75	C 90	-	75	60	90	M5	2,5	4
	IM B14b	FT 100	C 120	-	100	80	120	M6	3	4
71 M	IM B5	FF 130	A 160	9	130	110	160	10	3,5	4
	IM B14a	FT 85	C 105	-	85	70	105	M6	2,5	4
	IM B14b	FT 115	C 140	-	115	95	140	M8	3	4
80 M	IM B5	FF 165	A 200	10	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14a	FT 100	C 120	-	100	80	120	M6	3	4
	IM B14b	FT 130	C 160	-	130	110	160	M8	3,5	4
90 S, L	IM B5	FF 165	A 200	10	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14a	FT 115	C 140	-	115	95	140	M8	3	4
	IM B14b	FT 130	C 160	-	130	110	160	M8	3,5	4
100 L	IM B5	FF 215	A 250	11	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14a	FT 130	C 160	-	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14b	FT 165	C 200	-	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5	FF 215	A 250	11	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14a	FT 130	C 160	-	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14b	FT 165	C 200	-	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, M	IM B5	FF 265	A 300	12	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14a	FT 165	C 200	-	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14b	FT 215	C 250	-	215	180	250	M12	4	4
160 M, L	IM B5	FF 300	A 350	13	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14a	FT 215	C 250	-	215	180	250	M12	4	4
180 M, L	IM B5	FF 300	A 350	13	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	FF 350	A 400	15	350	300	400	18,5	5	4
225 S, M	IM B5	FF 400	A 450	16	400	350	450	18,5	5	8
250 M	IM B5	FF 500	A 550	18	500	450	550	18,5	5	8
280 S, M	IM B5	FF 500	A 550	18	500	450	550	18,5	5	8
315 S, M, L	IM B5	FF 600	A 660	22	600	550	660	24	6	8
355 M, L	IM B5	FF740	A800	25	740	680	800	24	6	8

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Allgemeine Informationen general information

## Abmaße der Wellenenden dimensions of shafts

Baugröße frame size	Welle shaft	Gewinde thread
63	11x23	M4
71	14x30	M5
80	19x40	M6
90	24x50	M8
100	28x60	M10
112	28x60	M10
132	38x80	M12
160	42x110	M16
180	48x110	M16
200	55x110	M20
225-2	55x110	M20
225-4, 225-6, 225-8	60x140	M20
250-2	60x140	M20
250-4, 250-6, 250-8	65x140	M20
280-2	65x140	M20
280-4, 280-6, 280-8	75x140	M20
315-2	65x140	M20
315-4, 315-6, 315-8	80x170	M20
355-2	80x170	M20
355-4, 355-6, 355-8	100x210	M24

## Drehmomente torque @ 50 Hz

P [kW]	Pole <i>poles</i>	M [Nm]	Pole <i>poles</i>	M [Nm]	Pole <i>poles</i>	M [Nm]	Pole	M [Nm]
0,04							8	0,51
0,06					6	0,57		
0,09					6	0,86	8	1,15
0,12			4	0,76			8	1,53
0,18	2	0,57	4	1,15	6	1,72	8	2,29
0,25	2	0,8	4	1,59	6	2,39	8	3,18
0,37	2	1,18	4	2,36	6	3,53	8	4,71
0,55	2	1,75	4	3,5	6	5,25	8	7
0,75	2	2,39	4	4,78	6	7,16	8	9,55
1,1	2	3,5	4	7	6	10,5	8	14
1,5	2	4,78	4	9,55	6	14,3	8	19,1
2,2	2	7	4	14	6	21	8	28
3	2	9,55	4	19,1	6	28,7	8	38,2
4	2	12,7	4	25,5	6	38,2	8	50,9
5,5	2	17,5	4	35	6	52,5	8	70
7,5	2	23,9	4	47,8	6	71,6	8	95,5
11	2	35	4	70	6	105	8	140
15	2	47,8	4	95,5	6	143	8	191
18,5	2	58,9	4	118	6	177	8	236
22	2	70	4	140	6	210	8	280
30	2	95,5	4	191	6	287	8	382
37	2	118	4	236	6	353	8	471
45	2	143	4	287	6	430	8	573
55	2	175	4	350	6	525	8	700
75	2	239	4	478	6	716	8	955
90	2	287	4	573	6	860	8	1146
110	2	350	4	700	6	1051	8	1401
132	2	420	4	840	6	1261		
160	2	509	4	1019				
200	2	637	4	1273				
250	2	796	4	1592				
315	2	1003	4	2006				
355	2	1130	4	2260				
400	2	1273	4	2547				
500	2	1592	4	3183				

## Allgemeine Vorschriften general instructions

Sicherheit	Alle Anschlussarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand auszuführen. Das Anschließen ist von einer Fachkraft, die mit den VDE-Sicherheitsbestimmungen vertraut ist, vorzunehmen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf unfachmännische Installation bzw. Benutzung zurückzuführen sind.
safety	<i>All connection work is to be performed in a voltage-free condition. The connecting is to be made by a specialist that is familiar with the VDE safety regulations. The manufacturer is not liable for damage caused by improper installation or usage.</i>
Installation und Aufstellung  placement and installation	Die Aufstellung und Montage des Motors muss der auf dem Motortypenschild angegebenen Bauform entsprechen. Achten Sie hierbei darauf, dass Kühl Luft in ausreichender Menge ungehindert zuströmen kann. Bei Flanschmotoren mit FT (B14)-Flanschen ist die maximale Eindrehlänge der Montagebolzen auf 2,5 x Bolzendurchmesser begrenzt (um zu vermeiden, dass die Wicklung beschädigt wird).  <i>The placement and mounting of the motor must correspond to the construction form given on the motor nameplate. Take care that cooling air can flow unrestricted in adequate quantities. For flange motors with FT (B14) flanges, the maximum screw-in length of the mounting bolts is limited to 2.5 times the bolt diameter (to prevent the winding from being damaged).</i>
Elektrischer Anschluss  placement and installation	Die Aufstellung und Montage des Motors muss der auf dem Motortypenschild angegebenen Bauform entsprechen. Achten Sie hierbei darauf, dass Kühl Luft in ausreichender Menge ungehindert zuströmen kann. Bei Flanschmotoren mit FT (B14)-Flanschen ist die maximale Eindrehlänge der Montagebolzen auf 2,5 x Bolzendurchmesser begrenzt (um zu vermeiden, dass die Wicklung beschädigt wird).  <i>The placement and mounting of the motor must correspond to the construction form given on the motor nameplate. Take care that cooling air can flow unrestricted in adequate quantities. For flange motors with FT (B14) flanges, the maximum screw-in length of the mounting bolts is limited to 2.5 times the bolt diameter (to prevent the winding from being damaged).</i>
Wartung Allgemein  general maintenance	Unsere Motoren bedürfen außer dem, was im Abschnitt "Schmierung" ausgesagt ist, keiner besonderen Wartung. Die Gehäuseoberfläche und die Lufteintrittsöffnung sollten jedoch stets sauber gehalten werden, damit die Wärmeabgabe nicht durch Staub- und Schmutzablagerungen beeinträchtigt wird.  <i>The motors require no special maintenance with the exception of that given in the section "Lubrication". The housing surface and the air inlet openings should always be kept clean, however, so that the heat dissipation is not degraded by dust and dirt deposits.</i>
Lagerhaltung  storage	Motoren müssen trocken und schwingungsfrei gelagert werden. Öffnungen für Kableinführungen und durchgehende Befestigungslöcher in FT (B14)-Flanschen müssen vorrübergehend abgedichtet werden. Wenn die Motoren längere Zeit außer Betrieb gewesen sind, empfiehlt es sich, vor dem Einschalten den Isolationswiderstand zu messen. Bei einem Isolationswiderstand von weniger als 0,6 M-Ohm (gemessen bei einer Spannung von 500 Volt) ist es notwendig, zuerst die Motorwicklung trocknen zu lassen.  <i>Motors must be stored in dry and vibration-free locations. Openings for cable feed-through and through-holes for attachment in FT (B14) flanges must be temporarily sealed. When the motors have been out of operation for a longer time, the measuring of the insulation resistance is recommended before switching on. For an insulation resistance of less than 0.6 M-Ohm (measured with 500 volts), it is first necessary to allow the motor winding to dry.</i>
Garantie  guarantee	Garantieansprüche werden gemäß unserer "Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen" in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Fassung bearbeitet  <i>Guarantee claims will be processed according to our "General Delivery and Payment Conditions" in the version valid at the time of the delivery.</i>

Bei ATEX Motoren ist die ATEX Betriebsanleitung zu beachten  
*For ATEX motors the ATEX operating instructions has to be considered*

## Allgemeine Vorschriften Lagerung general instructions bearings

Lagerung allgemein  general bearing information	In der Standardausführung sind die Motoren mit C3-Lagern ausgerüstet. Für Motoren, bei denen die Lager extrem niedrigen oder extrem hohen Temperaturen ausgesetzt sind, müssen Spezialfett und/oder Speziallager verwendet werden.  <i>In the standard configuration, the motors are equipped with C3 bearings. For motors whose bearings are subjected to extremely low or extremely high temperatures, special grease and/or special bearings must be used.</i>
Lagerschmierung  bearing lubrication	Die Motoren der Baugröße 63 - 160 sind mit geschlossenen Lagern ausgestattet und können somit nicht nachgeschmiert werden. Daher müssen diese Lager nach Ablauf der Ermüdungslebensdauer oder Fettlebensdauer ausgetauscht werden (siehe Tabelle). Standardmäßig werden unsere Motoren mit 2Z-Lagern mit einem Schmiermittel mit einer Referenztemperatur von 85°C geliefert. Auch mit Hinblick auf andere Faktoren, etwa Verschmutzung und Einwirkung von Luftfeuchtigkeit, empfiehlt es sich, 2Z-Lager mindestens alle 4 Jahre zu erneuern.  <i>The motors of the frame size 63 to 160 are equipped with closed bearings and therefore cannot be relubricated. For this reason, these bearings must be replaced after the fatigue service life or grease service life expires (see table). In the standard configuration, our motors are delivered with 2Z bearings with a lubricant with a reference temperature of 85 °C. Also with regard to other factors such as contamination and the effects of humidity, the renewal of 2Z bearings is recommended at least every four years.</i>
Nachschrägerperiode  relubrication intervals	Die Nachschrägerperiode hängt im starken Maße von der Drehzahl, der Lagerbelastung, Umgebungs faktoren und der Aufstellung des Motors ab. Beim Nachschmieren sind die Empfehlungen des Lager- und Fett herstellers zu beachten. Bei Motoren mit einer vertikalen Aufstellung muss die Nachschrägerperiode halbiert werden. Bei Lagertemperaturen, die höher liegen als die Referenztemperatur des benutzten Fettes, muss die Nachschrägerperiode jeweils pro 15 °C Erhöhung halbiert werden. Bei niedrigeren Lagertemperaturen reicht eine längere Nachschrägerperiode, die jedoch nicht länger als das Doppelte des angegebenen Wertes sein sollte.  <i>The relubrication intervals depend in a large degree on the speed, the bearing loading, the environmental factors and the mounting of the motor. For relubricating, the recommendations of the bearing and grease manufacturers are to be observed. For motors with vertical mounting, the relubrication interval must be halved. For bearing temperatures that are higher than the reference temperature of the grease used, the relubrication interval must be halved for each 15 °C of temperature increase. For lower bearing temperatures, a longer relubrication period is adequate, however, should not be longer than double the value given.</i>
Fettsorte  types of grease	Unsere Motoren, die mit offenen Lagern ausgerüstet sind, werden standardmäßig mit lithiumverseiften Fetten als Schmiermittel geliefert. Für die Nachschrägerung können Fettsorten auf Lithiumseifenbasis mit einem mineralischen Basisöl benutzt werden.  <i>Our motors that are equipped with open bearings are delivered in the standard configuration with lithium based grease as the lubricant. For relubricating, grease types of a lithium soap base with a mineral based oil can be used.</i>
Offene Lager mit Schmutzfettkammer  open bearings with conterminating grease chamber	Bei den Motoren der Baugröße 180 – 355 werden offene Lager benutzt, die mit einem Kugellagerfett auf der Grundlage von Lithiumseife mit einem mineralischen Öl geschmiert sind. Diese Lager können mehrmals nachgeschmiert werden, wobei das alte Fett in der Schmutzfettkammer des Lagerdeckels aufgenommen wird. Diese Lager müssen bei laufendem Motor nachgeschmiert werden. Bei der ersten Nachschrägerung ist zu berücksichtigen, dass der vom Fetttröpfel zur Lagerkammer verlaufende Fettkanal noch ganz leer ist. Nach mehrmaligem Nachschrägeren muss die Schmutzfettkammer gereinigt und die Lager eventuell ausgetauscht werden.  <i>For motors of the frame size 180 to 355, open bearings are used that are lubricated with ball bearing grease on the basis of lithium soap with a mineral oil. These bearings can be relubricated several times whereby the old grease is taken up in the contaminated grease chamber of the bearing cover. These bearings must be relubricated while the motor is running. For the first relubrication, it must be taken into account that the grease canal running from the grease nipple to the bearing chamber is still completely empty. After several relubrications, the contaminated grease chamber must be cleaned and the bearing possibly replaced.</i>

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Allgemeine Informationen general information

## Lagergrößen bearing sizes

Baugröße frame size	Polzahl number of poles	AS-Lager DE-bearing	BS-Lager NDE-bearing
63	2, 4, 6, 8	6201 2Z C3	6201 2Z C3
71	2, 4, 6, 8	6202 2Z C3	6202 2Z C3
80	2, 4, 6, 8	6204 2Z C3	6004 2Z C3
90	2, 4, 6, 8	6205 2Z C3	6004 2Z C3
100	2, 4, 6, 8	6206 2Z C3	6206 2Z C3
112	2, 4, 6, 8	6306 2Z C3	6306 2Z C3
132	2, 4, 6, 8	6308 2Z C3	6308 2Z C3
160	2, 4, 6, 8	6309 2Z C3	6309 2Z C3
180	2, 4, 6, 8	6311 C3	6311 C3
200	2, 4, 6, 8	6312 C3	6312 C3
225	2  4, 6, 8	6313 C3  6313 C3	6313 C3  6313 C3
250	2  4, 6, 8	6314 C3  6314 C3	6314 C3  6313 C3
280	2  4, 6, 8	6314 C3  6317 C3	6314 C3  6314 C3
315	2  4, 6, 8	6317 C3  6319 C3	6317 C3  6319 C3
355	2  4, 6, 8	6319 C3  6322 C3	6319 C3  6322 C3

Die nominelle Lagerlebensdauer für Motoren in waagerechter Bauform beträgt bei Kupplungsabtrieb ohne axiale Zusatzzlasten mind. 40.000 h, unter Ausnutzung der maximal zulässigen Belastungen mind. 20.000 h. Dabei ist ein Betrieb des Motors bei 50 Hz zu Grunde gelegt.

*The bearing lifetime of motors with horizontal type of construction is at least 40,000 hours if there is no additional axial loading at the coupling output and at least 20,000 hours with the admissible permitted loads. This assumes that the motor is operated at 50 Hz.*

Alle Läufer sind mit eingelegter halber Passfeder dynamisch ausgewuchtet entsprechend Schwingstärkestufe A (normal), DIN EN 60 034 - 14 regelt das Schwingungsverhalten von Maschinen. Hier ist in Anlehnung an DIN ISO 8821 die Auswuchttart "Halbkeilwuchtung" vorgeschrieben.

*All rotors are dynamically balanced with inserted half feather keys in accordance with the vibration amplitude step A (normal). The vibration quality level of machines are regulated by DIN EN 60 034 – 14. Here is the balancing type "half – wedge balancing" prescribed based on DIN ISO 8821.*

## Fettgebrauchsdauren / Schmierfristen service life / relubrication

Art der Schmierung type of lubrication	Baugröße frame size	Polzahl number of poles	Fettgebrauchsdauer <=40°C		Schmiermenge [g] grease quantity
			grease interval at CT 40°C	life and/or relubrication	
Dauerschmierung permanent lubrication	<=160	2	20.000	-	-
		4-8	40.000	-	-
Nachschrührung relubrication	>160	2	Siehe Schmierschild <i>see lubrication plate</i>	Siehe Schmierschild <i>see lubrication plate</i>	
		4-8			

Die Lager der Motoren bis Baugröße 160 haben Dauerschmierung. Ab Baugröße 180 ist eine Nachschmierereinrichtung vorhanden. Entsprechend der Fettgebrauchsdauer müssen die Lager rechtzeitig nachgeschmiert werden, damit die nominelle Lebensdauer erreicht werden kann. Gültige Nachschmierdaten sind auf dem Nachschmierschild auf den Motoren zu finden.

*The bearings of the motors up to the frame size 160 have permanent lubrication. Starting with the frame size 180, relubricating are present. Depending on the service life of the grease, the bearings must be relubricated regularly so that the nominal service life can be achieved. Valid relubricating data can be found on the relubrication plate on the motor*

*The stated life of the grease is valid for normal bearing configurations..*

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

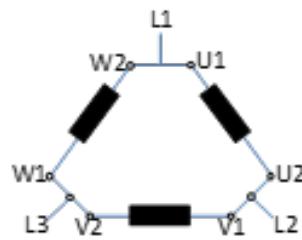
Allgemeine Informationen general information

## Anschlusssschemata connections

Dreieckschaltung

*delta connection*

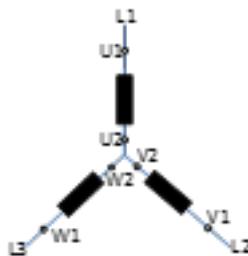
Schaltung der Wicklungsstränge



*connection of the winding legs*

Sternschaltung

*star connection*



Y/D- Anlauf

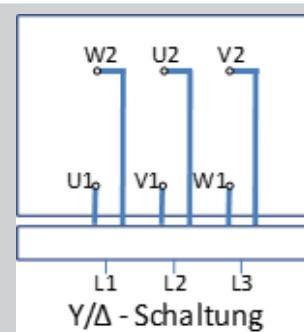
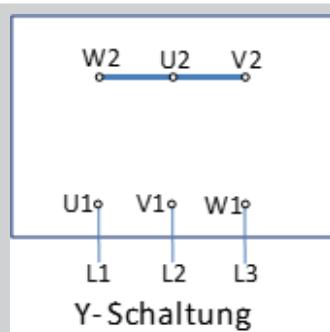
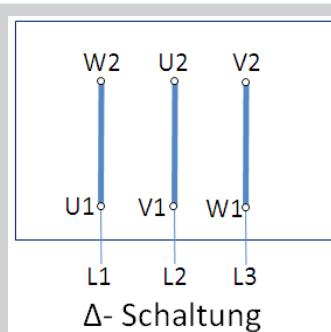
*Y/D- start*

Die Enden der Wicklungsstränge gehen zum Y/Δ – Schalter

*The ends of the winding legs go to a Y/Δ-switch*

Schaltung am Klemmbrett

*connection of the terminal board*



Grundsätzlich können Motoren am Umrichter betrieben werden. Bei einigen Motoren sind Sondermaßnahmen erforderlich.  
In principle motors are suitable for inverter operation. Some motors require special modification.

Wicklungsausführung winding design [V]	Betriebsspannung operating voltage [V]	direktes Einschalten direct on line (DOL) [V]	Y/Δ Anlauf Y/D- start [V]
230 Δ / 400 Y	230 / 400	230 Δ / 400 Y	230
400 Y	400	400 Δ	-
500 Y	500	500 Y	-
500 Δ	500	500 Δ	500
400 Δ / 690 Y	400 / 690	400 Δ / 690 Y	400
690 Y	690	690 Y	-

## Kabeleinführungen am Anschlusskasten terminal box - cable lead-in

Baugröße frame size	Kabeleinführung cable lead-in
63, 71, 80	2 x M20 x 1,5
90, 100	2 x M25 x 1,5
112, 132	2 x M32 x 1,5
160, 180	2 x M40 x 1,5
200, 225	2 x M50 x 1,5
250, 280, 315, 355	2 x M63 x 1,5

# IEC Käfigläufermotoren /EC squirrel-cage-motors

Allgemeine Informationen *general information*

## Umgebungsbedingungen *ambient conditions*

Die Motoren sind in Wärme Klasse F ausgeführt, die Ausnutzung entspricht Wärme Klasse B. Soll diese Ausnutzung beibehalten werden, muss bei abweichenden Bedingungen die zulässige Leistung entsprechend den nachstehenden Tabellen bestimmt werden.

*The motors are designed for temperature class 155 (F) and used in temperature class 130 (B). Under non-standard operating conditions, if they are to be used in class 130 (B), the admissible output must be determined from the tables below.*

Aufstellhöhe [m] <i>site altitude [m]</i>	Kühlmitteltemperatur [°C] <i>coolant temperature [°C]</i>					
	<30	30 - 40	45	50	55	60
1000	1,07	1,00	0,96	0,92	0,87	0,82
1500	1,04	0,97	0,93	0,89	0,84	0,79
2000	1,00	0,94	0,90	0,86	0,82	0,77
2500	0,96	0,90	0,86	0,83	0,78	0,74
3000	0,92	0,86	0,82	0,79	0,75	0,70
3500	0,88	0,82	0,79	0,75	0,71	0,67
4000	0,82	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63

## Schutzarten *type of protection*

Standardmäßig sind die Motoren in IP55 ausgeführt. Wahlweise kann auch die Schutzart IP56 oder IP65 bestellt werden. Genauere Angaben zu den Schutzarten sind in der EN60529 zu finden. Die Bestellung erfolgt über einen Klartext.

*The standard type of protection for the motors is IP55. Additional the motors can be ordered in protection class IP56 or IP65. Further information about protection types you can find in EN 60529. Protection types have to be ordered by clear text.*

## Isolationsklassen *isolation classes*

Standardmäßig ist die Wicklung der Motoren in Isoklasse F(155°C) ausgeführt und die Ausnutzung entspricht bei Netzbetrieb, Nennspannung und Bemessungsleistung der Isoklasse B(130°C). Wahlweise können die Motoren auch mit einer Wicklung in Isoklasse H(180°C) ausgeführt werden. Die Bestellung erfolgt über einen Klartext.

*The standard isolation class for the winding in the motor is isoclass F(155°C) and the utilization at DOL, nominal power and voltage is isoclass B(130°C). Optional the motor can be equipped with a winding in isolation class H(180°C). Isolation classes have to be ordered by clear text.*

## Betriebsarten *operating methods*

Standardmäßig sind die Motoren für die Betriebsart S1 ausgelegt (Dauerbetrieb). Auf Wunsch können die Antriebe auch in den Betriebsarten S2-S9 bestellt und betrieben werden. Bei Frequenzumrichterbetrieb müssen die Antriebe mit einem Kaltleiter Temperaturfühler und ggf. mit einem isolierten Lager ausgestattet werden. Die Wicklung ist geeignet für Frequenzumrichterbetrieb bis 500 V. Die Bestellung erfolgt über einen Klartext. Bei FU-Betrieb kann sich ggf. die Leistung des Antriebes reduzieren

*In standard the motors are designed for S1 duty (continuous duty). The layout can also be changed to short time duty S2-S9. For frequency converter use the motors have to be equipped with PTCs for tripping and maybe with a isolated bearing. The isolation is suitable for frequency converter use up to 500 V. Isolation classes have to be ordered by clear text. At frequency converter use the power is may be decreased.*

## Notizen *notes*

A series of 12 horizontal grey bars, each representing a line for notes.

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Allgemeine Informationen general information



## Inhaltsverzeichnis elektrischer Teil *content electrical part*

<u>IE1 - 50 Hz - 2-6 pol - elektrische Daten - <i>electrical data</i></u>	16
<u>IE2 - 50 Hz - 2 pol - elektrische Daten - <i>electrical data</i></u>	17
<u>IE2 - 50 Hz - 4 pol - elektrische Daten - <i>electrical data</i></u>	18
<u>IE2 - 50 Hz - 6 pol - elektrische Daten - <i>electrical data</i></u>	19
<u>IE3 - 50 Hz - 2 pol - elektrische Daten - <i>electrical data</i></u>	20
<u>IE3 - 50 Hz - 4 pol - elektrische Daten - <i>electrical data</i></u>	21
<u>IE3 - 50 Hz - 6 pol - elektrische Daten - <i>electrical data</i></u>	22

## Inhaltsverzeichnis mechanischer Teil *content mechanical part*

<u>Maße Baugröße 63 <i>dimensions frame size 63</i></u>	24
<u>Maße Baugröße 71 <i>dimensions frame size 71</i></u>	26
<u>Maße Baugröße 80 <i>dimensions frame size 80</i></u>	28
<u>Maße Baugröße 90 <i>dimensions frame size 90</i></u>	30
<u>Maße Baugröße 100 <i>dimensions frame size 100</i></u>	32
<u>Maße Baugröße 112 <i>dimensions frame size 112</i></u>	34
<u>Maße Baugröße 132 <i>dimensions frame size 132</i></u>	36
<u>Maße Baugröße 160 <i>dimensions frame size 160</i></u>	38
<u>Maße Baugröße 180 <i>dimensions frame size 180</i></u>	40
<u>Maße Baugröße 200 <i>dimensions frame size 200</i></u>	42
<u>Maße Baugröße 225 <i>dimensions frame size 225</i></u>	44
<u>Maße Baugröße 250 <i>dimensions frame size 250</i></u>	46
<u>Maße Baugröße 280 <i>dimensions frame size 280</i></u>	48
<u>Maße Baugröße 315 <i>dimensions frame size 315</i></u>	50
<u>Maße Baugröße 355 <i>dimensions frame size 355</i></u>	52

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

**IE1  
2-6p**

IE1 - 50 Hz - 2-6 pol - elektrische Daten - <i>electrical data</i>																
Leistung <i>Power</i>	Bau- größe <i>frame- size</i>	Typ <i>type</i>	Dreh- zahl <i>rated speed</i>	Dreh- moment <i>reted torque</i>	Strom (400 V) <i>current (400 V)</i>	Wirkungsgrad 60034-30 <i>efficiency 60034-30</i>			Leis- tungsfaktor <i>power factor</i>	Anzugs- moment <i>locked rotor torque</i>	Anzugs- strom <i>locked rotor current</i>	Kipp- moment <i>break down torque</i>	Träg- heits- moment	Schall- druck- pegel	Gewicht <i>weight</i>	
P <sub>N</sub> kW	-	-	n <sub>N</sub>	M <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	IE	n <sub>N</sub>	n <sub>N</sub>	n <sub>N</sub>	cosφ <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>N</sub>	J	LpfA	m <sub>B3</sub>

## 2-pol 2 pole

0,18	63 M	12AA 63 M1-2	2720	0,63	0,50	IE1	64,0	60,0	65,0	0,80	2,3	5,5	2,3	0,0003	61	4
0,25	63 M	12AA 63 M2-2	2720	0,88	0,66	IE1	68,5	66,0	68,0	0,81	2,3	5,5	2,3	0,0004	61	5
0,37	71 M	12AA 71 M1-2	2755	1,28	0,96	IE1	71,0	68,5	69,0	0,81	2,2	6,1	2,3	0,0006	64	6
0,55	71 M	12AA 71 M2-2	2790	1,88	1,36	IE1	73,0	69,5	71,0	0,82	2,3	6,1	2,3	0,0006	64	6

## 4-pol 4 pole

0,12	63 M	12AA 63 M1-4	1310	0,87	0,42	IE1	57,0	59,0	56,0	0,72	2,2	4,4	2,1	0,0005	52	4
0,18	63 M	12AA 63 M2-4	1310	1,31	0,59	IE1	60,0	61,6	57,5	0,73	2,2	4,4	2,1	0,0006	52	5
0,25	71 M	12AA 71 M1-4	1345	1,78	0,75	IE1	65,0	69,3	60,1	0,74	2,2	5,2	2,1	0,0008	55	6
0,37	71 M	12AA 71 M2-4	1340	2,64	1,06	IE1	67,0	71,0	68,4	0,75	2,2	5,2	2,1	0,0013	55	6
0,55	80 M	12AA 80 M1-4	1380	3,81	1,47	IE1	71,0	72,6	69,0	0,76	2,4	5,2	2,3	0,0018	58	15

## 6-pol 6 pole

0,18	71 M	12AA 71 M1-6	870	1,98	0,70	IE1	56,0	57,0	53,1	0,66	2,0	4,0	1,9	0,0011	52	6
0,25	71 M	12AA 71 M2-6	870	2,74	0,90	IE1	59,0	59,9	55,2	0,68	2,0	4,0	1,9	0,0014	52	6
0,37	80 M	12AA 80 M1-6	880	4,02	1,23	IE1	62,0	67,7	64,2	0,70	1,9	4,7	2,0	0,0016	54	15
0,55	80 M	12AA 80 M2-6	880	5,97	1,70	IE1	65,0	68,4	64,1	0,72	1,9	4,7	2,1	0,0019	54	16

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## IE2 - 50 Hz - 2 pol - elektrische Daten - electrical data

Leistung Power $P_N$ kW	Bau- gröÙe frame- size	Typ type	Dreh- zahl rated speed $n_N$	Dreh- moment reted torque $M_N$	Strom (400 V) current (400 V) min-1	Wirkungsgrad 60034-30 efficiency 60034-30			Leis- tungsfaktor power factor $\cos\phi_N$	Anzugs- moment locked rotor torque $M_A/M_N$	Anzugs- strom locked rotor current $I_A/I_N$	Kipp- moment break down torque $M_K/M_N$	Trägheits- moment J	Schall- druck- pegel LpfA	Gewicht m <sub>B3</sub> kg	
0,75	80 M	13AA 80 M1-2	2850	2,51	1,71	IE2	77,4	87,5	77,3	0,82	2,3	6,8	2,3	0,00101	62	11
1,1	80 M	13AA 80 M2-2	2870	3,66	2,40	IE2	79,6	80,0	78,5	0,83	2,3	7,3	2,3	0,00132	62	12
1,5	90 S	13AA 90 S-2	2880	4,97	3,17	IE2	81,3	81,8	80,0	0,84	2,3	7,6	2,3	0,00202	67	14
2,2	90 L	13AA 90 L-2	2880	7,30	4,49	IE2	83,2	84,0	82,5	0,85	2,3	7,8	2,3	0,00263	67	18
3	100 L	13AA 100 L-2	2880	9,95	5,88	IE2	84,6	85,8	84,1	0,87	2,3	8,1	2,3	0,00425	74	21
4	112 M	13AA 112 M-2	2900	13,2	7,65	IE2	85,8	87,0	85,5	0,88	2,3	8,3	2,3	0,00587	77	28
5,5	132 S	13AA 132 S1-1	2910	18,0	10,4	IE2	87,0	88,0	86,0	0,88	2,2	8,0	2,3	0,01295	79	40
7,5	132 S	13AA 132 S1-2	2910	24,6	13,8	IE2	88,1	88,6	86,3	0,89	2,2	7,8	2,3	0,01528	79	49
11	160 M	13BA 160 M1-2	2940	35,7	20,0	IE2	89,4	90,2	88,9	0,89				0,0493	81	116
15	160 M	13BA 160 M2-2	2940	48,7	26,9	IE2	90,3	91,0	90,0	0,89				0,0564	81	123
18,5	160 L	13BA 160 L-2	2940	60,1	33,0	IE2	90,9	91,6	90,3	0,89				0,0654	81	140
22	180 M	13BA 180 M-2	2950	71,2	39,1	IE2	91,3	91,8	91,1	0,89				0,0815	83	180
30	200 L	13BA 200 L1-2	2960	96,8	52,9	IE2	92,0	92,4	91,1	0,89				0,1644	84	243
37	200 L	13BA 200 L2-2	2960	119	64,9	IE2	92,5	92,9	91,5	0,89				0,1735	84	263
45	225 M	13BA 225 M-2	2960	145	78,6	IE2	92,9	93,3	92,6	0,89				0,3046	86	312
55	250 M	13BA 250 M-2	2970	177	95,7	IE2	93,2	93,9	92,8	0,89				0,4236	89	407
75	280 S	13BA 280 S-2	2975	241	130	IE2	93,8	94,3	93,1	0,89				0,9944	91	536
90	280 M	13BA 280 M-2	2975	289	155	IE2	94,1	94,3	93,4	0,89				1,049	91	609
110	315 S	13BA 315 S-2	2975	353	187	IE2	94,3	94,5	93,4	0,90				1,341	92	875
132	315 M	13BA 315 M-2	2975	424	224	IE2	94,6	94,8	93,2	0,90				1,893	92	940
160	315 L	13BA 315 L1-2	2975	514	268	IE2	94,8	95,1	94,0	0,91				2,147	92	1004
200	315 L	13BA 315 L2-2	2975	642	334	IE2	95,0	95,4	94,2	0,91				2,38	92	1080
250	355 M	13BA 355 M-2	2980	801	418	IE2	95,0	95,4	94,2	0,91				3	100	
315	355 L	13BA 355 L1-2	2980	1009	526	IE2	95,0	95,4	94,2	0,91				3,5	100	
355	355 L	13BA 355 L2-2	2980	1138	593	IE2	95,7	95,4	94,2	0,91	1,6	7,2	2,2	3,76	100	2470

IE2  
2p

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

**IE2**  
**4p**

## IE2 - 50 Hz - 4 pol - elektrische Daten - electrical data

P <sub>N</sub> kW	Leistung Power	Bau- gröÙe frame- size	Typ type	Dreh- zahl rated speed	Dreh- moment reted tourque	Strom (400 V) current (400 V)	Wirkungsgrad 60034-30 efficiency 60034-30			Leis- tungsfaktor power factor	Anzugs- moment locked rotor torque	Anzugs- strom locked rotor current	Kipp- moment break down torque	Trägheits- moment J	Schall- druck- pegel LpfA	Gewicht m <sub>B3</sub>
				n <sub>N</sub>	M <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	IE	n <sub>N</sub>	η <sub>N</sub>		M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	-	-	-	Kg m <sup>2</sup>
				-	-	min-1	Nm	A	-		-	-	-	-	kg	
0,75	80 M	13AA 80 M2-4	1420	5,04	1,79	IE2	79,6	80,3	79,2	0,75	2,3	6,5	2,3	0,00251	56	13
1,1	90 S	13AA 90 S-4	1420	7,40	2,60	IE2	81,4	82,7	81,4	0,75	2,3	6,6	2,3	0,00304	59	16
1,5	90 L	13AA 90 L-4	1420	10,1	3,50	IE2	82,8	83,5	82,0	0,75	2,3	6,9	2,3	0,00385	59	20
2,2	100 L	13AA 100 L1-4	1440	14,6	4,71	IE2	84,3	85,3	84,0	0,81	2,3	7,5	2,3	0,00779	64	24
3	100 L	13AA 100 L2-4	1440	19,9	6,20	IE2	85,5	86,6	85,3	0,82	2,3	7,6	2,3	0,00941	64	28
4	112 M	13AA 112 M-4	1445	26,4	8,10	IE2	86,6	87,3	86,0	0,82	2,3	7,7	2,3	0,01295	65	36
5,5	132 S	13AA 132 S-4	1450	36,2	11,1	IE2	87,7	88,3	87,5	0,82	2,0	7,5	2,3	0,02884	71	48
7,5	132 M	13AA 132 M-4	1450	49,4	14,7	IE2	88,7	89,4	88,5	0,83	2,0	7,4	2,3	0,03704	71	59
11	160 M	13BA 160 M1-4	1470	71,5	21,3	IE2	89,8	90,3	89,4	0,83				0,0778	73	122
15	160 L	13BA 160 L-4	1470	97,4	28,4	IE2	90,6	91,2	90,6	0,84				0,1019	73	146
18,5	180 M	13BA 180 M-4	1470	120	34,4	IE2	91,2	91,7	90,8	0,85				0,1533	76	191
22	180 L	13BA 180 L-4	1470	143	40,8	IE2	91,6	92,1	91,5	0,85				0,1886	76	214
30	200 L	13BA 200 L-4	1470	195	55,2	IE2	92,3	92,7	90,0	0,85				0,2874	76	265
37	225 S	13BA 225 S-4	1480	239	67,0	IE2	92,7	93,0	92,5	0,86				0,4771	78	322
45	225 M	13BA 225 M-4	1480	290	81,1	IE2	93,1	93,3	92,7	0,86				0,5587	78	344
55	250 M	13BA 250 M-4	1480	355	99,0	IE2	93,5	94,0	93,4	0,86				0,7574	79	450
75	280 S	13BA 280 S-4	1480	484	132	IE2	94,0	94,5	93,5	0,87				1,936	80	589
90	280 M	13BA 280 M-4	1480	581	157	IE2	94,2	94,7	93,6	0,88				2,341	80	682
110	315 S	13BA 315 S-4	1480	710	188	IE2	94,5	95,0	93,8	0,89				3,252	88	898
132	315 M	13BA 315 M-4	1480	852	226	IE2	94,7	95,2	93,8	0,89				3,776	88	984
160	315 L	13BA 315 L1-4	1480	1032	270	IE2	94,9	95,4	94,0	0,90				4,13	88	1053
200	315 L	13BA 315 L2-4	1480	1291	337	IE2	95,1	95,4	94,0	0,90				4,73	88	1150
250	355 M	13BA 355 M-4	1490	1602	422	IE2	95,1	95,4	94,0	0,90				6,5	95	
315	355 L	13BA 355 L1-4	1490	2019	531	IE2	95,1	95,4	94,0	0,90				8,2	95	
355	355 L	13BA 355 L2-4	1480	2291	599	IE2	95,5	95,4	94,0	0,90	2,0	6,9	2,2	9,34	95	2040

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## IE2 - 50 Hz - 6 pol - elektrische Daten - electrical data

Leistung Power $P_N$ kW	Bau- gröÙe frame- size	Typ type	Dreh- zahl rated speed	Dreh- moment reted torque	Strom (400 V) current (400 V)	Wirkungsgrad efficiency 60034-30	Leis- tungsfaktor power factor	Anzugs- moment locked rotor torque	Anzugs- strom locked rotor current	Kipp- moment break down torque	Trägheits- moment J	Schall- druck- pegel LpfA	Gewicht m <sub>B3</sub> kg	IE2 6p
			$n_N$	$M_N$	$I_N$	IE	$\eta_N$	$\eta_N$	$\eta_N$	$\cos\phi_N$	$M_A/M_N$	$I_A/I_N$	$M_K/M_N$	
0,75	90 S	13AA 90 S-6	930	7,70	2,00	IE2	75,9	76,6	75,3	0,72	2,1	5,8	2,1	0,00385 57 16
1,1	90 L	13AA 90 L-6	930	11,3	2,80	IE2	78,1	78,9	77,5	0,73	2,1	5,9	2,1	0,00536 57 21
1,5	100 L	13AA 100 L-6	930	15,4	3,70	IE2	79,8	80,6	78,6	0,74	2,1	6,0	2,1	0,01083 61 23
2,2	112 M	13AA 112 M-6	945	22,2	5,20	IE2	81,8	82,5	80,9	0,74	2,1	6,0	2,1	0,01528 65 32
3	132 S	13AA 132 S-6	960	29,8	7,10	IE2	83,3	83,9	82,6	0,74	2,0	6,2	2,1	0,03218 69 40
4	132 M	13AA 132 M1-6	965	39,6	9,20	IE2	84,6	85,1	83,5	0,74	2,0	6,8	2,1	0,03987 69 49
5,5	132 M	13AA 132 M2-6	965	54,4	12,3	IE2	86,0	86,5	85,1	0,75	2,0	7,1	2,1	0,04999 69 62
7,5	160 M	13BA 160 M6	970	73,8	15,9	IE2	87,2	87,6	86,3	0,78				0,0972 73 118
11	160 M	13BA 160 L-6	970	108	22,7	IE2	88,7	89,1	88,2	0,79				0,1281 73 148
15	180 L	13BA 180 L-6	980	146	29,8	IE2	89,7	90,1	89,1	0,81				0,2287 73 195
18,5	200 L	13BA 200 L1-6	980	180	36,5	IE2	90,4	90,9	90,1	0,81				0,3378 73 234
22	200 L	13BA 200 L2-6	980	214	43,1	IE2	90,9	91,3	90,5	0,81				0,3842 73 253
30	225 M	13BA 225 M-6	980	292	57,6	IE2	91,7	92,0	91,4	0,82				0,5695 74 288
37	250 M	13BA 250 M-6	980	361	69,8	IE2	92,2	92,6	91,9	0,83				0,8845 76 405
45	280 S	13BA 280 S-6	980	439	82,4	IE2	92,7	93,0	92,4	0,85				1,746 78 521
55	280 M	13BA 280 M-6	980	536	100	IE2	93,1	93,5	92,8	0,85				2,138 78 602
75	315 S	13BA 315 S-6	990	723	135	IE2	93,7	94,0	93,4	0,85				4,11 83 833
90	315 M	13BA 315 M-6	990	868	162	IE2	94,0	94,3	93,7	0,85				4,78 83 897
110	315 L	13BA 315 L1-6	990	1061	198	IE2	94,3	94,5	93,9	0,85				5,45 83 1004
132	315 L	13BA 315 L2-6	990	1273	234	IE2	94,6	94,9	94,0	0,86				6,12 83 1111
160	355 M	13BA 355 M1-6	990	1543	283	IE2	94,8	95,1	94,1	0,86				9,5 85
200	355 M	13BA 355 M3-6	990	1929	353	IE2	95,0	95,3	94,3	0,86				10,4 85
250	355 L	13BA 355 L2-6	990	2412	441	IE2	95,0	95,3	94,3	0,86				12,4 85

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

**IE3  
2p**

## IE3 - 50 Hz - 2 pol - elektrische Daten - electrical data

Leistung <i>Power</i>	Bau- größe <i>frame- size</i>	Typ <i>type</i>	Dreh- zahl <i>rated speed</i>	Dreh- moment <i>reted torque</i>	Strom (400 V) <i>current (400 V)</i>	Wirkungsgrad 60034-30 <i>efficiency 60034-30</i>			Leis- tungsfaktor <i>power factor</i>	Anzugs- moment <i>locked rotor torque</i>	Anzugs- strom <i>locked rotor current</i>	Kipp- moment <i>break down torque</i>	Trägheits- moment <i>J</i>	Schall- druck- pegel <i>LpfA</i>	Gewicht <i>m<sub>B3</sub></i>	
			n <sub>N</sub>	M <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	IE	n <sub>N</sub>	n <sub>N</sub>	n <sub>N</sub>	cosφ <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>k</sub> /M <sub>N</sub>	Kg m <sup>2</sup>	dB(A)	kg
P <sub>N</sub> kW	-	-	min-1	Nm	A	-	%	%	%	-	-	-	-	-	-	-
0,75	80 M	15AA 80 M1-2	2890	2,48	1,64	IE3	80,7	81,3	79,6	0,82	2,3	7,0	2,3	0,00109	62	9,5
1,1	80 M	15AA 80 M2-2	2890	3,63	2,31	IE3	82,7	83,5	82,1	0,83	2,2	7,3	2,3	0,00142	62	10,5
1,5	90 S	15AA 90 S-2	2890	4,96	3,06	IE3	84,2	85,5	83,8	0,84	2,2	7,6	2,3	0,00217	67	16
2,2	90 L	15AA 90 L-2	2890	7,27	4,35	IE3	85,9	86,7	85,4	0,85	2,2	7,6	2,3	0,00283	67	20
3	100 L	15AA 100 L-2	2895	9,90	5,71	IE3	87,1	87,9	86,6	0,87	2,2	7,8	2,3	0,00456	74	26
4	112 M	15AA 112 M-2	2910	13,1	7,45	IE3	88,1	88,6	87,4	0,88	2,2	8,3	2,3	0,00631	77	33,5
5,5	132 S	15AA 132 S1-2	2940	17,9	10,1	IE3	89,2	89,7	88,6	0,88	2,0	8,3	2,3	0,01392	79	45
7,5	132 S	15AA 132 S2-2	2940	24,4	13,7	IE3	80,1	90,9	89,6	0,88	2,0	7,9	2,3	0,01643	79	51
11	160 M	15BA 160 M1-2	2950	35,6	19,6	IE3	91,3	91,5	89,9	0,89	2,0	8,1	2,3	0,054	81	126
15	160 M	15BA 160 M2-2	2950	48,6	26,5	IE3	92,0	92,3	91,2	0,89	2,0	8,1	2,3	0,0618	81	136
18,5	160 L	15BA 160 L-2	2950	59,9	32,5	IE3	92,6	92,8	91,6	0,89	2,0	8,2	2,3	0,0716	81	161
22	180 M	15BA 180 M-2	2960	71,0	38,5	IE3	92,7	92,9	91,8	0,89	2,0	8,2	2,3	0,0892	83	202
30	200 L	15BA 200 L1-2	2970	96,5	52,1	IE3	93,4	93,6	92,2	0,89	2,0	7,6	2,3	0,18	84	259
37	200 L	15BA 200 L2-2	2970	119	64,0	IE3	93,7	93,9	92,6	0,89	2,0	7,6	2,3	0,19	84	276
45	225 M	15BA 225 M-2	2970	145	76,8	IE3	94,1	94,0	92,7	0,90	2,0	7,7	2,3	0,3335	86	359
55	250 M	15BA 250 M-2	2980	176	93,5	IE3	94,3	94,5	92,9	0,90	2,0	7,7	2,3	0,4638	89	394
75	280 S	15BA 280 S-2	2980	240	127	IE3	94,7	94,5	93,6	0,90	1,8	7,1	2,3	1,0889	91	537
90	280 M	15BA 280 M-2	2980	288	152	IE3	95,0	95,2	94,3	0,90	1,8	7,1	2,3	1,1487	91	583
110	315 S	15BA 315 S-2	2980	353	185	IE3	95,2	95,3	94,5	0,90	1,8	7,1	2,3	1,495	92	861
132	315 M	15BA 315 M-2	2980	423	222	IE3	95,4	95,5	94,6	0,90	1,8	7,1	2,3	2,111	92	948
160	315 L	15BA 315 L1-2	2980	513	265	IE3	95,7	95,6	94,8	0,91	1,8	7,2	2,3	2,394	92	1020
200	315 L	15BA 315 L2-2	2980	641	331	IE3	95,9	95,8	94,9	0,91	1,8	7,2	2,2	2,654	92	1112
250	355 M	15BA 355 M-2	2980	801	414	IE3	95,9	95,8	94,9	0,91	1,6	7,2	2,2	3,345	100	1650
315	355 L	15BA 355 L1-2	2980	1009	522	IE3	95,9	95,8	94,9	0,91	1,6	7,2	2,2	3,903	100	1843
355	355 L	15BA 355 L2-2				IE3										

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## IE3 - 50 Hz - 4 pol - elektrische Daten - electrical data

Leistung Power $P_N$ kW	Bau- größe frame- size -	Typ type -	Dreh- zahl rated speed n <sub>N</sub>	Dreh- moment reted torque M <sub>N</sub>	Strom (400 V) current (400 V) I <sub>N</sub>	Wirkungsgrad efficiency 60034-30 IE	Leis- tungsfaktor power factor cosφ <sub>N</sub>	Anzugs- moment locked rotor torque M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	Anzugs- strom locked rotor current I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	Kipp- moment break down torque M <sub>K</sub> /M <sub>N</sub>	Trägheits- moment J	Schall- druck- pegel LpfA	Gewicht m <sub>B3</sub> kg			
0,75	80 M	15AA 80 M2-4	1430	5,01	1,75	IE3	82,5	82,9	81,5	0,75	2,2	6,6	2,3	0,00269	56	12,5
1,1	90 S	15AA 90 S-4	1440	7,30	2,48	IE3	84,1	84,9	83,0	0,76	2,2	6,8	2,3	0,00327	59	15,5
1,5	90 L	15AA 90 L-4	1440	9,95	3,30	IE3	85,3	86,2	84,8	0,77	2,3	7,0	2,3	0,00413	59	19
2,2	100 L	15AA 100 L1-4	1455	14,4	4,52	IE3	86,7	87,4	85,9	0,81	2,3	7,6	2,3	0,00837	64	27,5
3	100 L	15AA 100 L2-4	1455	19,7	6,02	IE3	87,7	88,2	87,1	0,82	2,3	7,6	2,3	0,01011	64	32
4	112 M	15AA 112 M-4	1460	26,2	7,95	IE3	88,6	89,4	87,9	0,82	2,2	7,8	2,3	0,01392	65	39
5,5	132 S	15AA 132 S-4	1470	35,7	10,7	IE3	89,6	90,2	89,1	0,83	2,0	7,9	2,3	0,031	71	55
7,5	132 M	15AA 132 M-4	1470	48,7	14,3	IE3	90,4	91,0	90,0	0,84	2,0	7,5	2,3	0,03981	71	65
11	160 M	15BA 160 M-4	1470	71,5	20,4	IE3	91,4	91,7	90,8	0,85	2,2	7,7	2,3	0,0852	73	136
15	160 L	15BA 160 L-4	1470	97,4	27,3	IE3	92,2	92,5	91,5	0,86	2,2	7,8	2,3	0,1116	73	160
18,5	180 M	15BA 180 M-4	1475	120	33,5	IE3	92,7	93,0	92,1	0,86	2,0	7,8	2,3	0,1679	76	195
22	180 L	15BA 180 L-4	1475	142	39,7	IE3	93,0	93,3	92,4	0,86	2,0	7,8	2,3	0,2065	76	220
30	200 L	15BA 200 L-4	1480	194	53,8	IE3	93,6	93,4	92,4	0,86	2,0	7,8	2,3	0,3147	76	278
37	225 S	15BA 225 S-4	1485	238	66,1	IE3	93,9	94,0	93,2	0,86	2,0	7,4	2,3	0,5224	78	343
45	225 M	15BA 225 M-4	1485	289	80,2	IE3	94,3	94,6	93,4	0,86	2,0	7,4	2,3	0,6118	78	373
55	250 M	15BA 250 M-4	1485	354	97,6	IE3	94,6	94,8	93,6	0,86	2,0	7,4	2,3	0,8294	79	433
75	280 S	15BA 280 S-4	1485	482	129	IE3	95,0	95,1	94,2	0,88	2,0	6,9	2,3	2,1199	80	600
90	280 M	15BA 280 M-4	1485	579	155	IE3	95,2	95,4	94,5	0,88	2,0	6,9	2,3	2,5634	80	683
110	315 S	15BA 315 S-4	1485	707	187	IE3	95,5	95,4	94,7	0,89	2,0	7,0	2,2	3,626	88	922
132	315 M	15BA 315 M-4	1485	849	224	IE3	95,7	95,6	94,8	0,89	2,0	7,0	2,2	4,21	88	1020
160	315 L	15BA 315 L1-4	1485	1029	271	IE3	95,9	95,8	94,9	0,89	2,0	7,1	2,2	4,605	88	1120
200	315 L	15BA 315 L2-4	1485	1286	334	IE3	96,0	95,9	94,9	0,90	2,0	7,1	2,2	5,274	88	1194
250	355 M	15BA 355 M-4	1490	1602	418	IE3	96,0	95,9	95,0	0,90	2,0	7,1	2,2	7,248	88	1630
315	355 L	15BA 355 L1-4	1490	2019	526	IE3	96,0	95,9	95,0	0,90	2,0	7,1	2,2	9,143	95	1780
355	355 L	15BA 355 L2-4	1490	2275	593	IE3	96,0	95,9	95,0	0,90				9,143	95	1990

IE3  
4p

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

**IE3  
6p**

## IE3 - 50 Hz - 6 pol - elektrische Daten - electrical data

P <sub>N</sub> kW	Leistung Power	Bau- größe frame- size	Typ type	Dreh- zahl rated speed	Dreh- moment reted torque	Strom (400 V) current (400 V)	Wirkungsgrad 60034-30 efficiency 60034-30			Leis- tungsfaktor power factor	Anzugs- moment locked rotor torque	Anzugs- strom locked rotor current	Kipp- moment break down torque	Trägheits- moment J	Schall- druck- pegel LpfA	Ge- wicht m <sub>B3</sub>	
				n <sub>N</sub>	M <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	IE	η <sub>N</sub>	η <sub>N</sub>		M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>k</sub> /M <sub>N</sub>	LpfA	m <sub>B3</sub>		
				-	-	min-1	Nm	A	-		-	-	-	Kg m <sup>2</sup>	dB(A)	kg	
0,75	90 S	15AA 90 S-6		955	7,50	1,93	IE3	78,9	79,8	77,9	0,71	2,0	6,0	2,1	0,00414	57	16
1,1	90 L	15AA 90 L-6		955	11,0	2,69	IE3	81,0	81,8	79,8	0,73	2,0	6,0	2,1	0,00576	57	20,5
1,5	100 L	15AA 100 L-6		955	15,0	3,60	IE3	82,0	83,4	81,7	0,73	2,0	6,5	2,1	0,01164	61	26,5
2,2	112 M	15AA 112 M-6		970	21,7	5,09	IE3	84,3	84,7	83,0	0,74	2,0	6,6	2,1	0,01642	65	32
3	132 S	15AA 132 S-6		970	29,5	6,84	IE3	85,6	86,4	84,9	0,74	2,0	6,8	2,1	0,03459	69	45
4	132 M	15AA 132 M1-6		970	39,4	8,99	IE3	86,8	87,5	86,2	0,74	2,0	6,8	2,1	0,04286	69	56,5
5,5	132 M	15AA 132 M2-6		970	54,1	12,0	IE3	88,0	88,5	87,5	0,75	2,0	7,0	2,1	0,05374	69	63
7,5	160 M	15BA 160 M-6		980	73,1	15,4	IE3	89,2	89,6	88,4	0,79	2,0	7,0	2,1	0,1064	73	124
11	160 L	15BA 160 L-6		980	107	22,0	IE3	90,4	90,9	89,6	0,80	2,0	7,2	2,1	0,1403	73	160
15	180 L	15BA 180 L-6		980	146	29,3	IE3	91,3	91,5	90,3	0,81	2,0	7,3	2,1	0,2504	73	211
18,5	200 L	15BA 200 L1-6		985	179	36,0	IE3	91,7	92,0	90,7	0,81	2,0	7,3	2,1	0,3699	73	260
22	200 L	15BA 200 L2-6		985	213	42,5	IE3	92,3	92,6	91,2	0,81	2,0	7,4	2,1	0,4207	73	282
30	225 M	15BA 225 M-6		985	291	56,2	IE3	92,9	93,2	92,2	0,83	2,0	6,9	2,1	0,6236	74	392
37	250 M	15BA 250 M-6		990	357	68,1	IE3	93,4	93,5	92,7	0,84	2,0	7,1	2,1	0,9685	76	416
45	280 S	15BA 280 S-6		990	434	81,6	IE3	93,8	93,7	92,9	0,85	2,0	7,3	2,0	1,9119	78	522
55	280 M	15BA 280 M-6		990	531	98,1	IE3	94,1	94,2	93,2	0,86	2,0	7,3	2,0	2,3411	78	585
75	315 S	15BA 315 S-6		990	723	136	IE3	94,7	94,6	93,4	0,84	2,0	6,6	2,0	4,583	83	791
90	315 M	15BA 315 M-6		990	868	161	IE3	95,0	94,9	93,6	0,85	2,0	6,7	2,0	5,33	83	901
110	315 L	15BA 315 L1-6		990	1061	196	IE3	95,1	95,0	93,9	0,85	2,0	6,7	2,0	6,077	83	1009
132	315 L	15BA 315 L2-6		990	1273	232	IE3	95,5	95,4	94,1	0,86	2,0	6,8	2,0	6,824	83	1102
160	355 M	15BA 355 M1-6		990	1543	281	IE3	95,6	95,5	94,2	0,86	1,8	6,8	2,0	10,593	85	1492
200	355 M	15BA 355 M2-6		990	1929	346	IE3	95,8	95,7	94,5	0,87	1,8	6,8	2,0	11,596	85	1630
250	355 L	15BA 355 L1-6		990	2412	433	IE3	95,8	95,7	94,6	0,87	1,8	6,8	2,0	13,826	85	1810

# **IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors**

Eigengekühlte Energiesparmotoren *self-ventilated energy saving motors*

**Notizen**

*notes*

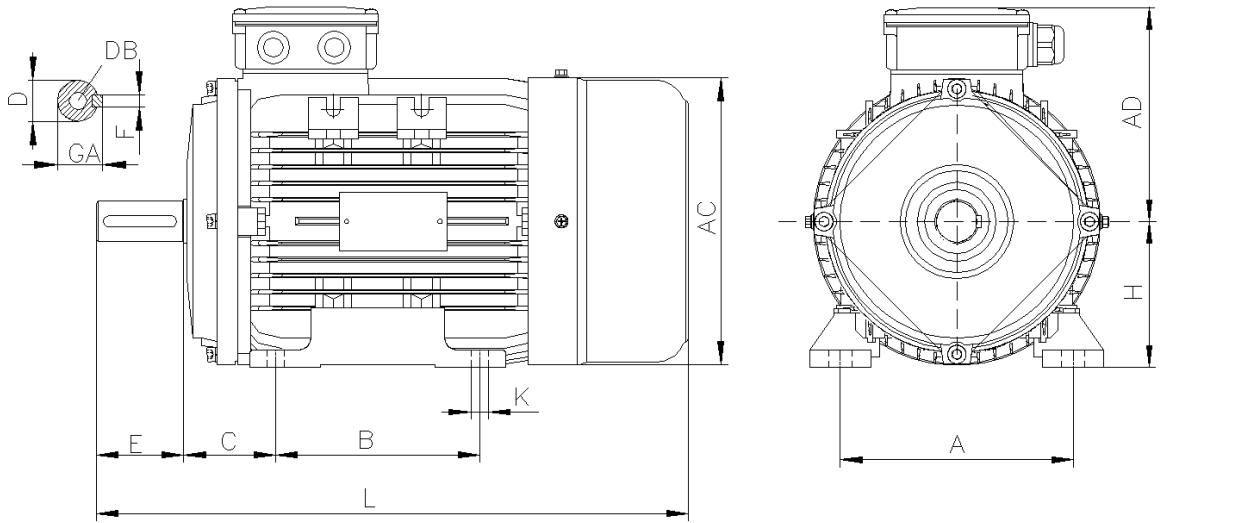


# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

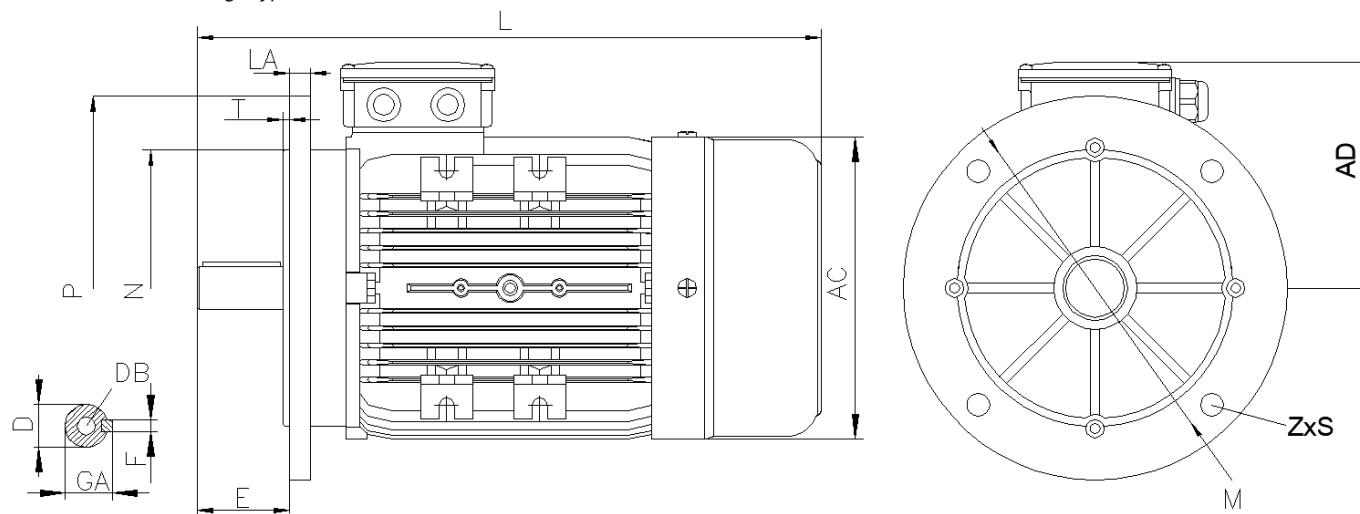
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 63 dimensions frame size 63

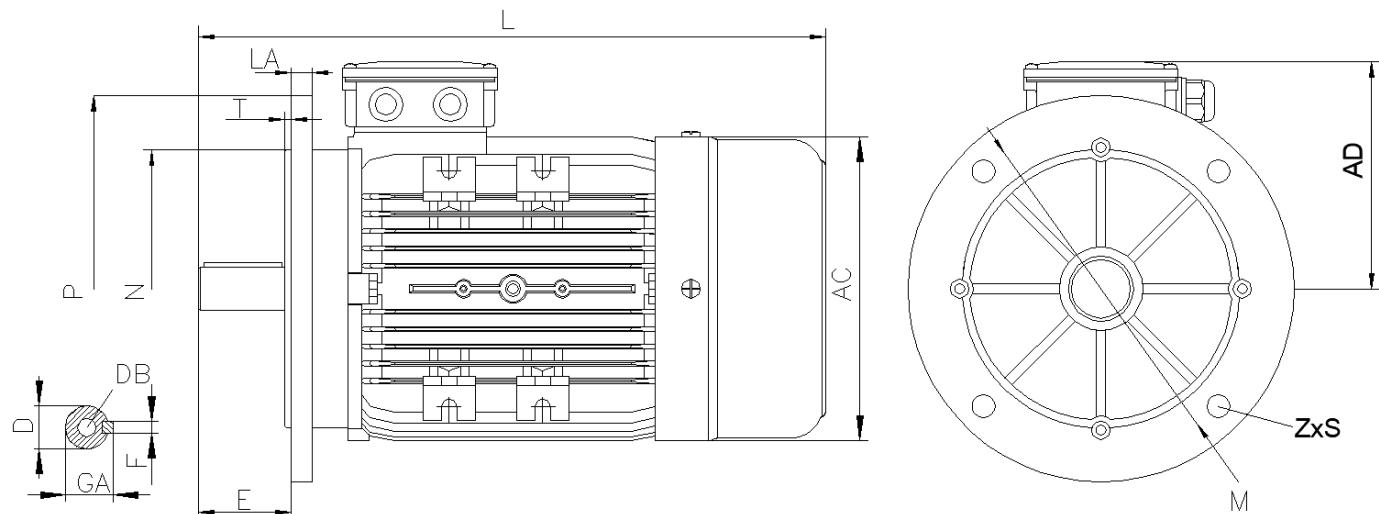
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 63			
63 M	100	80	40	7				
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	8	115	95	140	10	3	4	
B14a	-	75	60	90	M5	2,5	4	
B14b	-	100	80	120	M6	3	4	
Welle shaft	D	DB	E		F	GA		
A-Seite DE	11 J6	M4	23		4	13		

Längenmaße length dimensions								
Pole	Leistung	Baugröße	Eff	Type	L	AC	AD	
pole	power	frame size	eff	type				
2	0,18	63 M	IE1	12AA63 M 1-2	230	130	115	
2	0,25	63 M	IE1	12AA63 M 2-2	230	130	115	
4	0,12	63 M	IE1	12AA63 M 1-4	230	130	115	
4	0,18	63 M	IE1	12AA63 M 2-4	230	130	115	

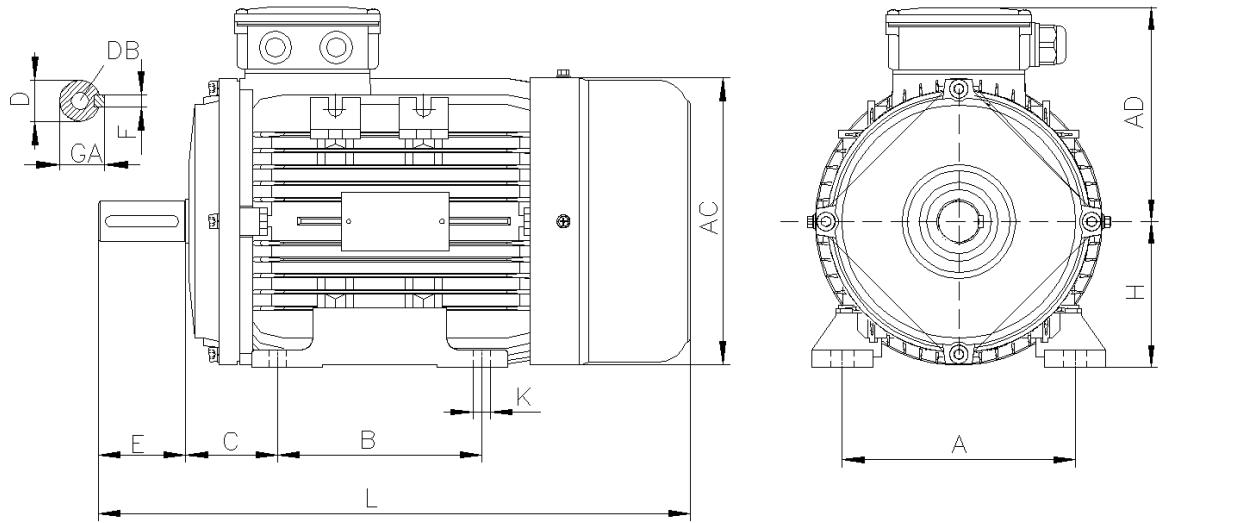
# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

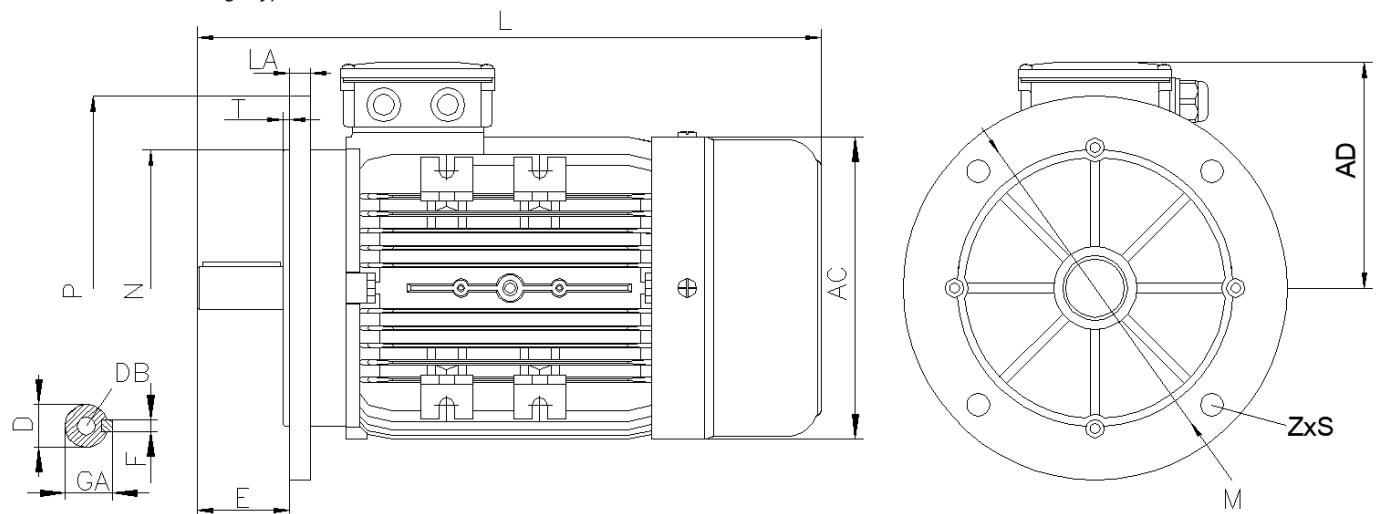
## DIM Maße Baugröße 71 dimensions frame size 71

71

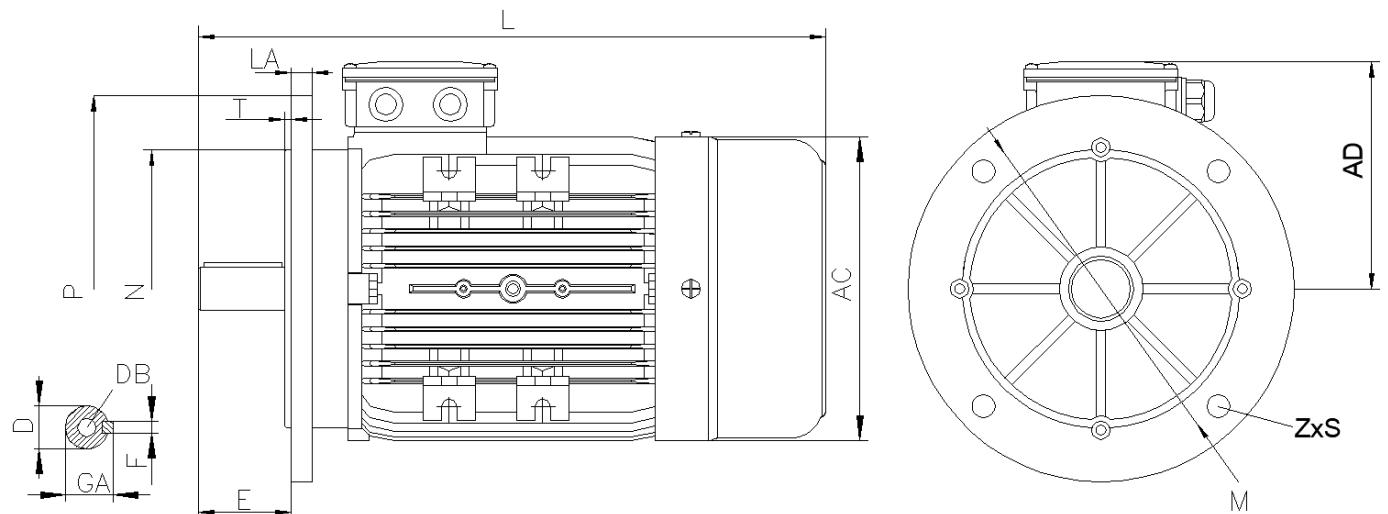
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 71			
71 M	112	90		45	7			
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	9	130	110	160	10	3,5	4	
B14a	-	85	70	105	M6	2,5	4	
B14b	-	115	95	140	M8	3	4	
Welle shaft	D	DB	E		F	GA		
A-Seite DE	11 J6	M4	23		4	13		

## Längenmaße length dimensions

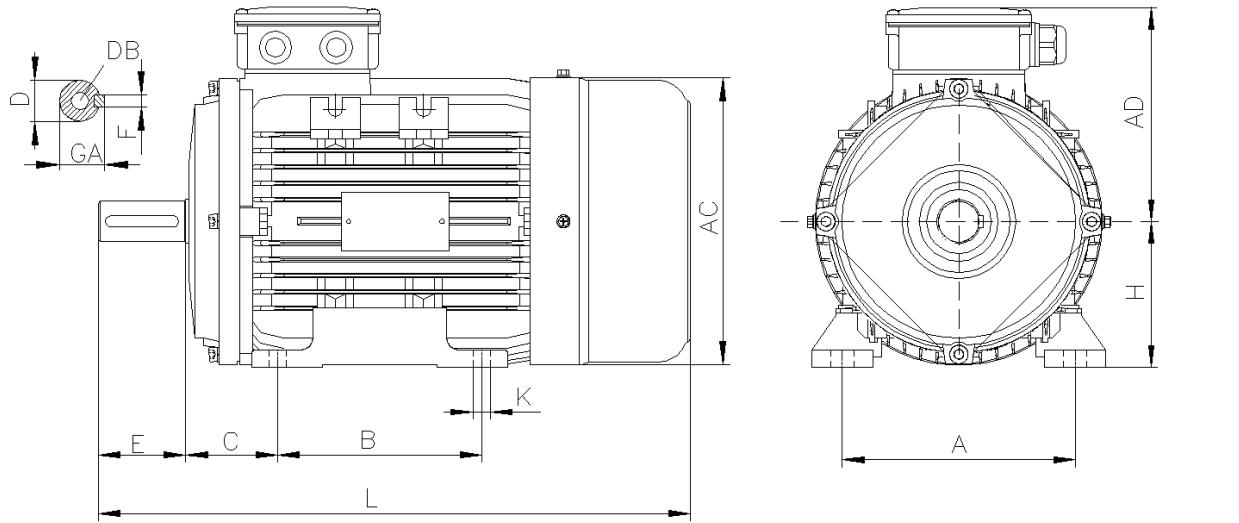
Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD
2	0,37	71 M	IE1	12AA71 M 1-2	255	145	127
2	0,55	71 M	IE1	12AA71 M 2-2	255	145	127
4	0,25	71 M	IE1	12AA71 M 1-4	255	145	127
4	0,37	71 M	IE1	12AA71 M 2-4	255	145	127
6	0,18	71 M	IE1	12AA71 M 1-6	255	145	127
6	0,25	71 M	IE1	12AA71 M 2-6	255	145	127

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

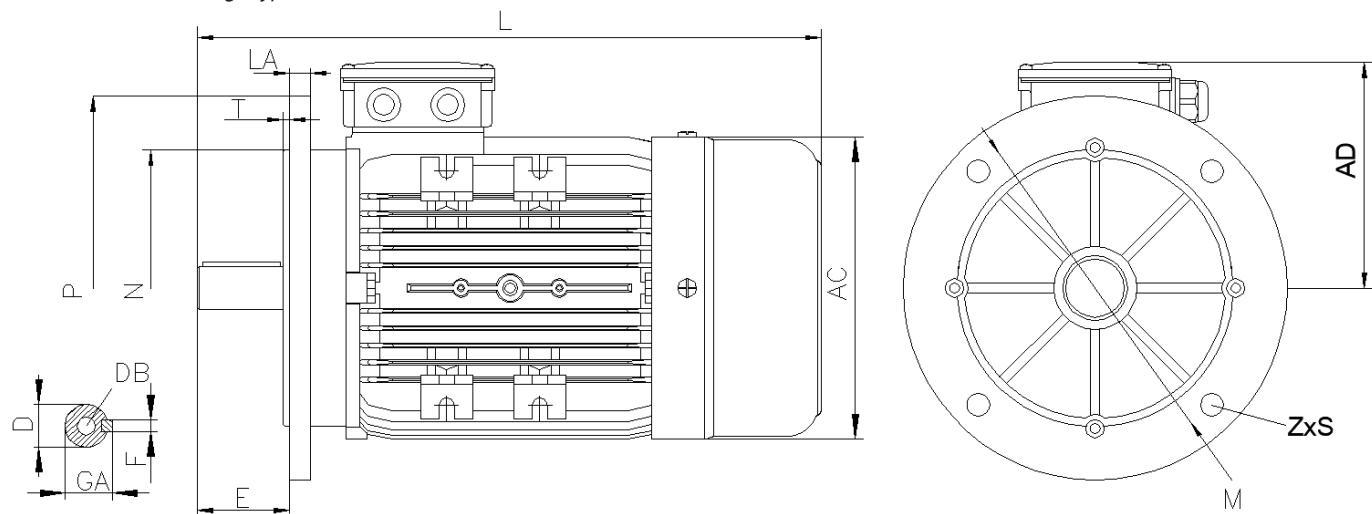
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM 80 Maße Baugröße 80 dimensions frame size 80

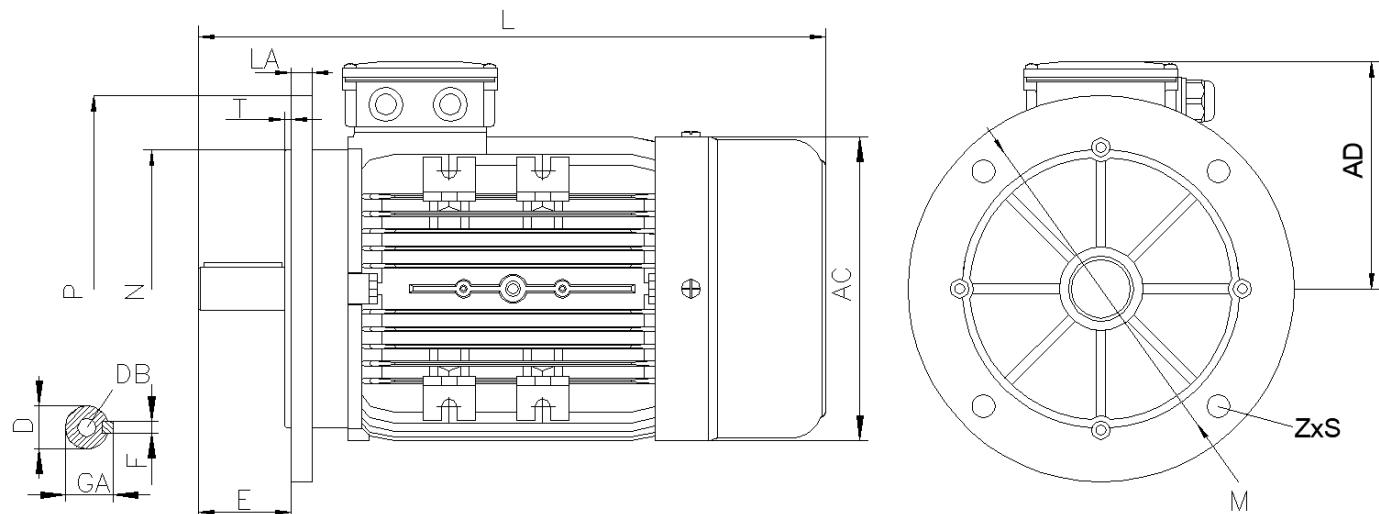
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 80			
80 M	125	100	50	10				
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	10	165	130	200	12	3,5	4	
B14a	-	100	80	120	M6	3	4	
B14b	-	130	110	160	M8	3,5	4	
Welle shaft	D	DB	E		F	GA		
A-Seite DE	19 j6	M6	40		6	21,5		

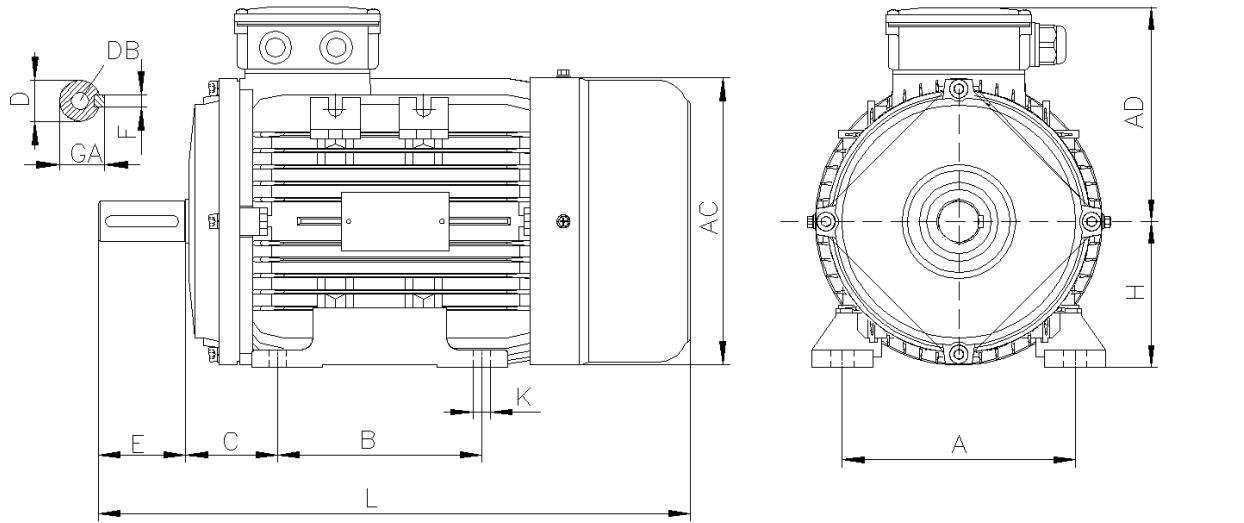
Längenmaße length dimensions								
Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD	
2	0,75	80 M	IE2	13AA80 M 1-2	300	158	140	
2	0,75	80 M	IE3	15AA80 M 1-2	300	158	140	
2	1,1	80 M	IE2	13AA80 M 2-2	300	158	140	
2	1,1	80 M	IE3	15AA80 M 2-2	300	158	140	
4	0,55	80 M	IE1	12AA80 M 1-4	295	158	140	
4	0,75	80 M	IE2	13AA80 M 2-4	300	158	140	
4	0,75	80 M	IE3	15AA80 M 2-4	300	158	140	
6	0,37	80 M	IE1	12AA80 M 1-6	295	158	140	
6	0,55	80 M	IE1	12AA80 M 2-6	295	158	140	

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

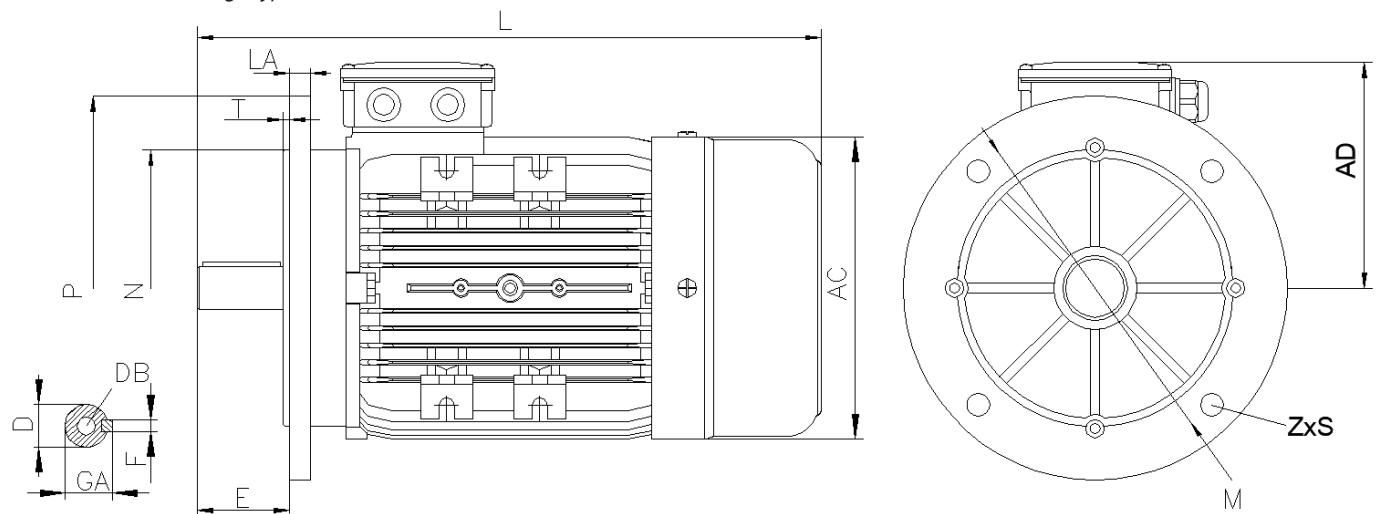
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 90 dimensions frame size 90 90

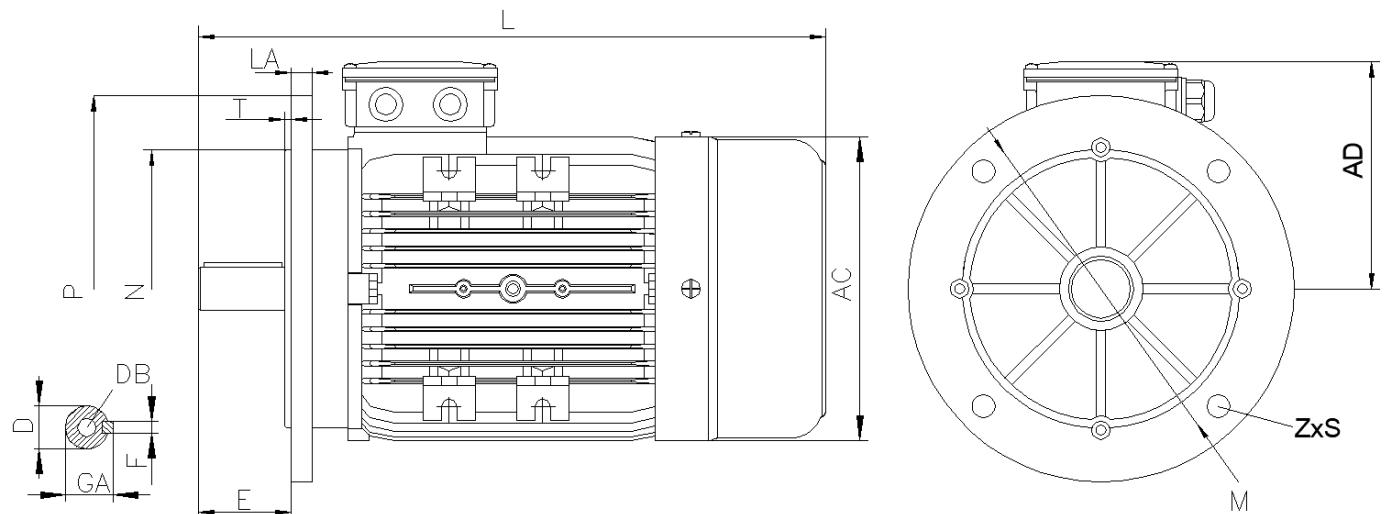
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 90			
90 S	140	100		56	10			
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	10	165	130	200	12	3,5	4	
B14a	-	115	95	140	M8	3	4	
B14b	-	130	110	160	M8	3,5	4	
Welle shaft	D	DB	E		F	GA		
A-Seite DE	19 j6	M6	40		6	21,5		

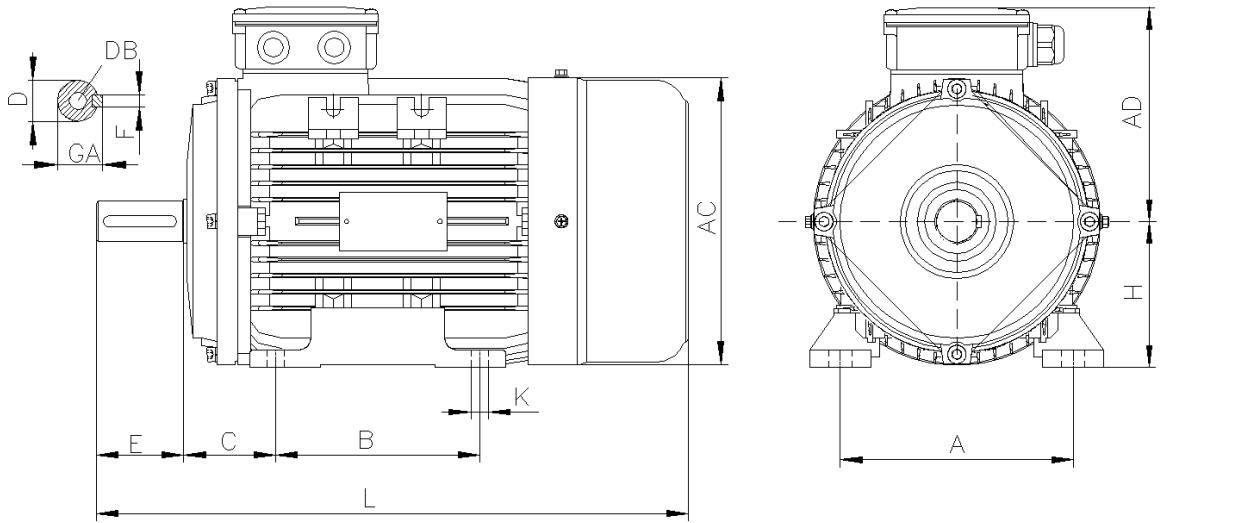
Längenmaße length dimensions								
Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD	
2	1,5	90 S	IE2	13AA 90 S-2	330	177	155	
2	1,5	90 S	IE3	15AA 90 S-2	350	177	155	
2	2,2	90 L	IE2	13AA 90 L-2	360	177	155	
2	2,2	90 L	IE3	15AA 90 L-2	385	177	155	
4	1,1	90 S	IE2	13AA 90 S-4	330	177	155	
4	1,1	90 S	IE3	15AA 90 S-4	350	177	155	
4	1,5	90 L	IE2	13AA 90 L-4	360	177	155	
4	1,5	90 L	IE3	15AA 90 L-4	385	177	155	
6	0,75	90 S	IE2	13AA 90 S-6	330	177	155	
6	0,75	90 S	IE3	15AA 90 S-6	350	177	155	
6	1,1	90 L	IE2	13AA 90 L-6	360	177	155	
6	1,1	90 L	IE3	15AA 90 L-6	385	177	155	

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

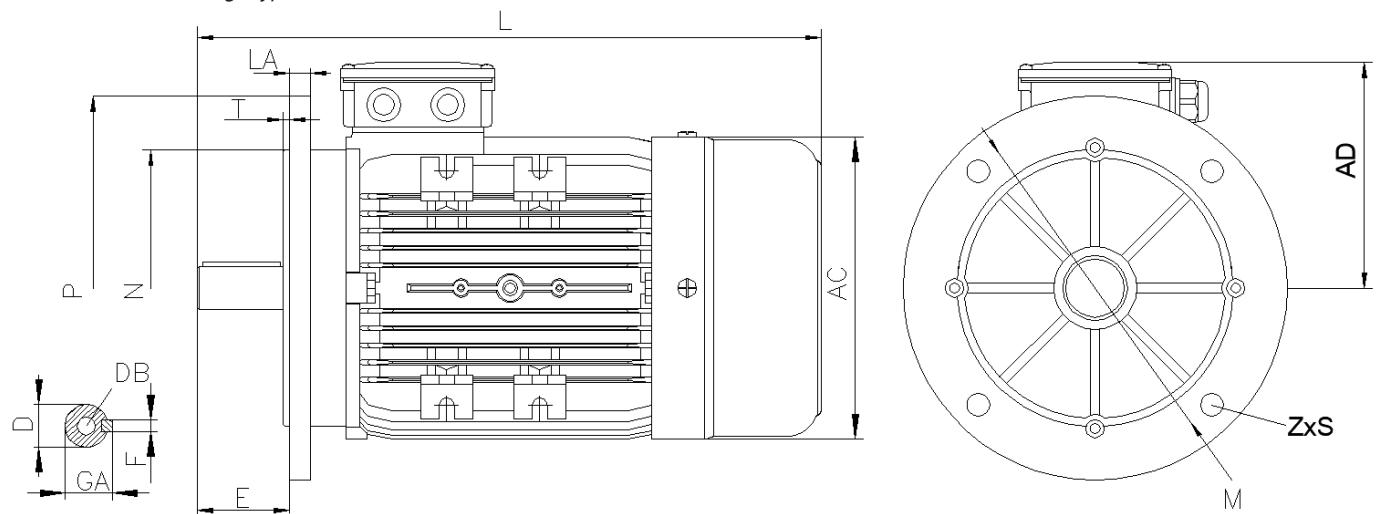
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 100 dimensions frame size 100 100

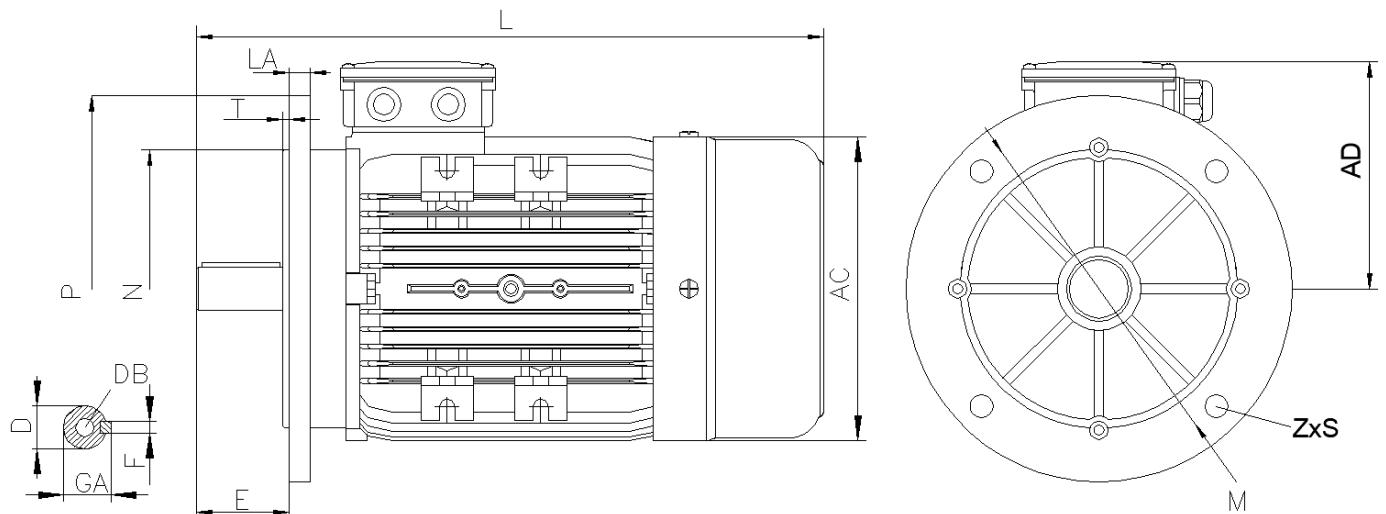
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 100			
100 L	160	140	63	12				
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	11	215	180	250	14,5	4	4	
B14a	-	130	110	160	M8	3,5	4	
B14b	-	165	130	200	M10	3,5	4	
Welle shaft	D	DB	E		F	GA		
A-Seite DE	28 j6	M10	60		8	31		

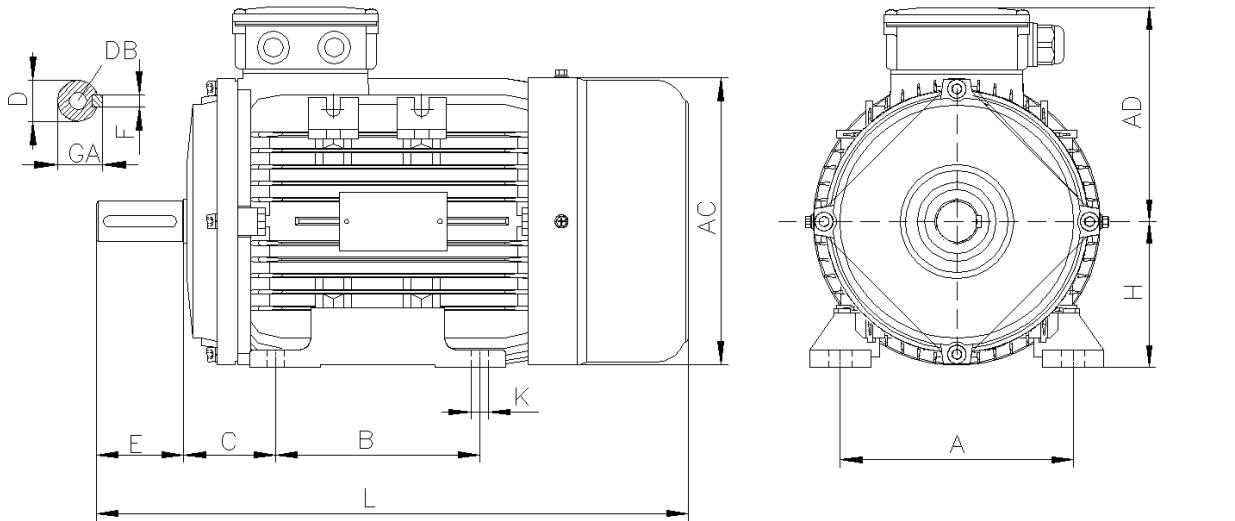
Längenmaße length dimensions								
Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD	
2	3	100 L	IE2	13AA100 L-2	400	198	180	
2	3	100 L	IE3	15AA100 L-2	433	198	180	
4	2,2	100 L	IE2	13AA100 L1-4	400	198	180	
4	2,2	100 L	IE3	15AA100 L1-4	433	198	180	
4	3	100 L	IE2	13AA100 L2-4	400	198	180	
4	3	100 L	IE3	15AA100 L2-4	433	198	180	
6	1,5	100 L	IE2	13AA100 L-6	400	198	180	
6	1,5	100 L	IE3	15AA100 L-6	433	198	180	

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

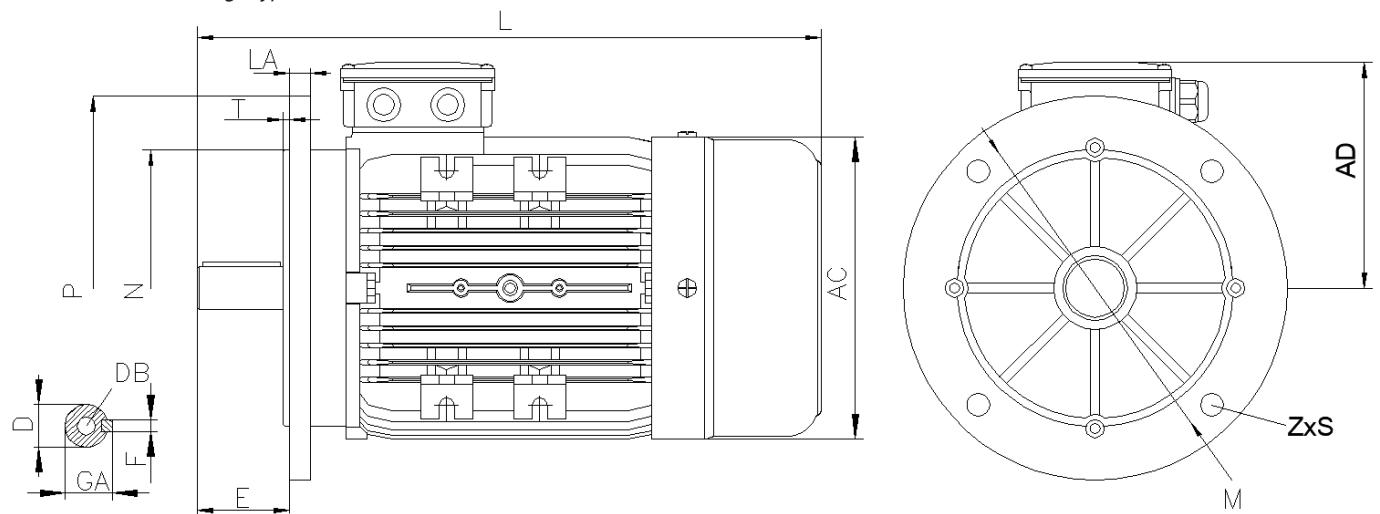
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 112 dimensions frame size 112 112

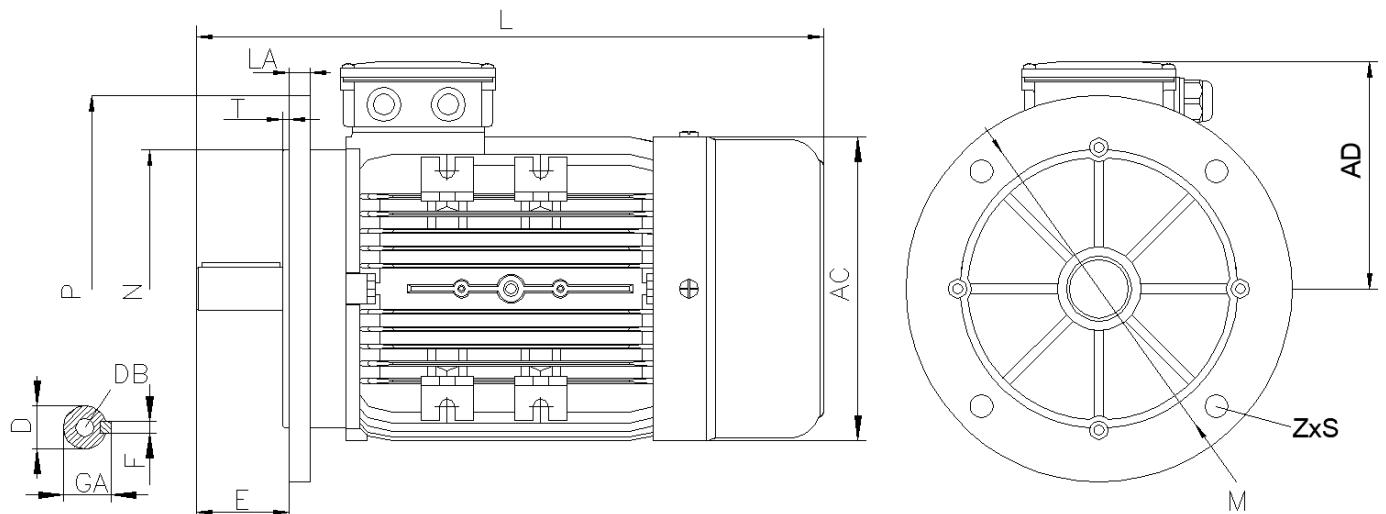
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 112			
112 M	190	140	70	12				
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	11	215	180	250	14,5	4	4	
B14a	-	130	110	160	M8	3,5	4	
B14b	-	165	130	200	M10	3,5	4	
Welle shaft	D	DB	E		F	GA		
A-Seite DE	28 j6	M10	60		8	31		

## Längenmaße length dimensions

Pole	Leistung	Baugröße	Eff	Type	L	AC	AD
pole	power	frame size	eff	type			
2	4	112 M	IE2	13AA112 M-2	435	220	190
2	4	112 M	IE3	15AA112 M-2	461	235	190
4	4	112 M	IE2	13AA112 M-4	435	220	190
4	4	112 M	IE3	15AA112 M-4	461	235	190
6	2,2	112 M	IE2	13AA112 M-6	435	220	190
6	2,2	112 M	IE3	15AA112 M-6	461	235	190

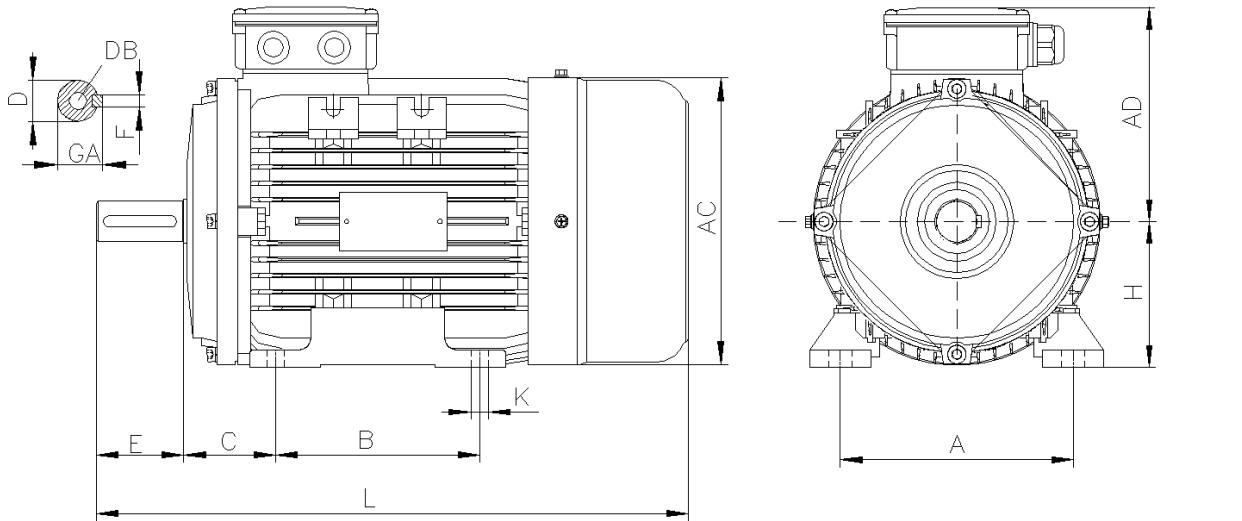
# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

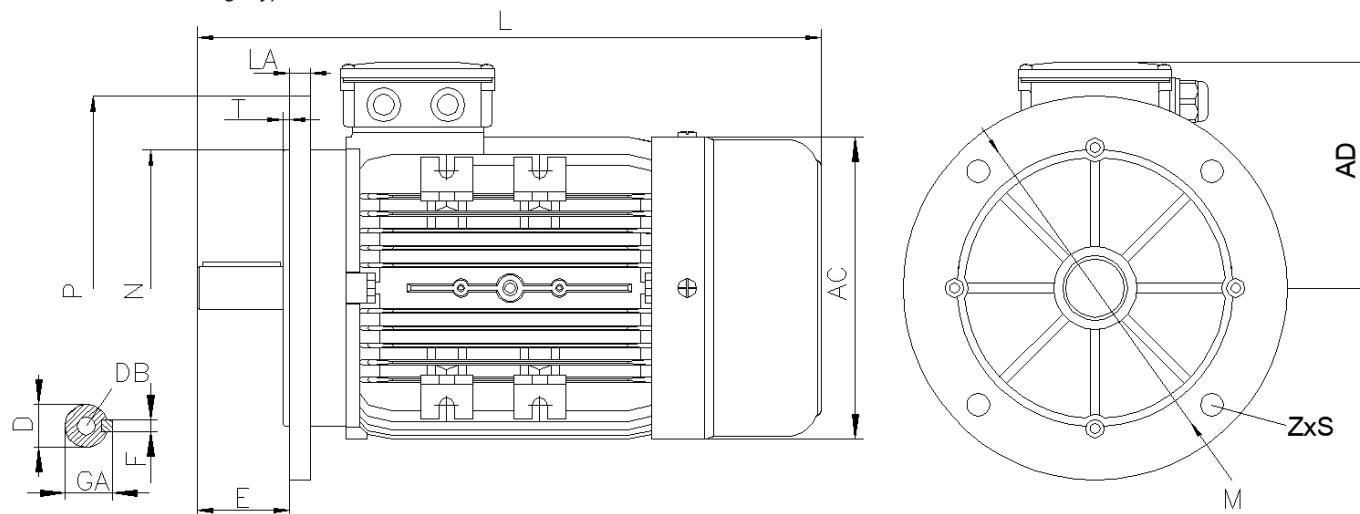
**DIM  
132**

Maße Baugröße 132 dimensions frame size 132

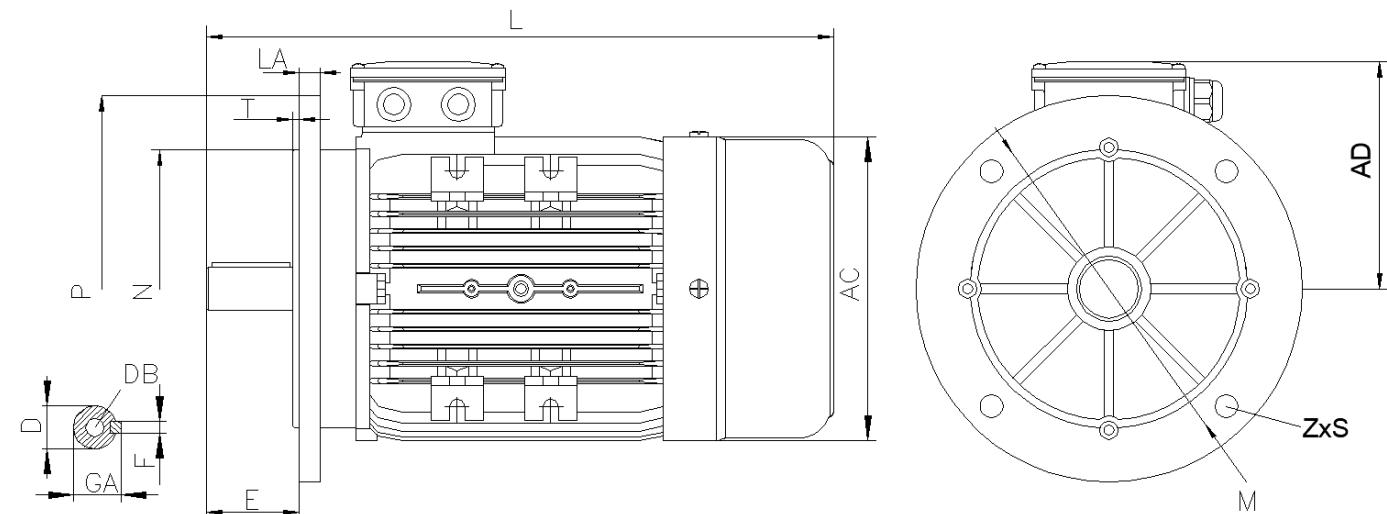
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 132			
132 S	216	140	89	12				
132 M		178						
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	12	265	230	300	14,5	4	4	
B14a	-	165	130	200	M10	3,5	4	
B14b	-	215	180	250	M12	4	4	
Welle shaft	D	DB	E		F	GA		
A-Seite DE	38 k6	M12	80		10	41		

## Längenmaße length dimensions

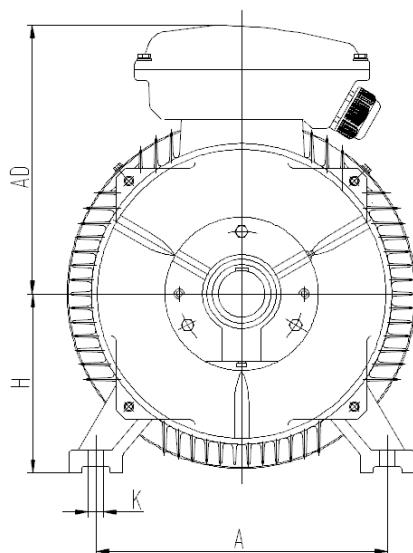
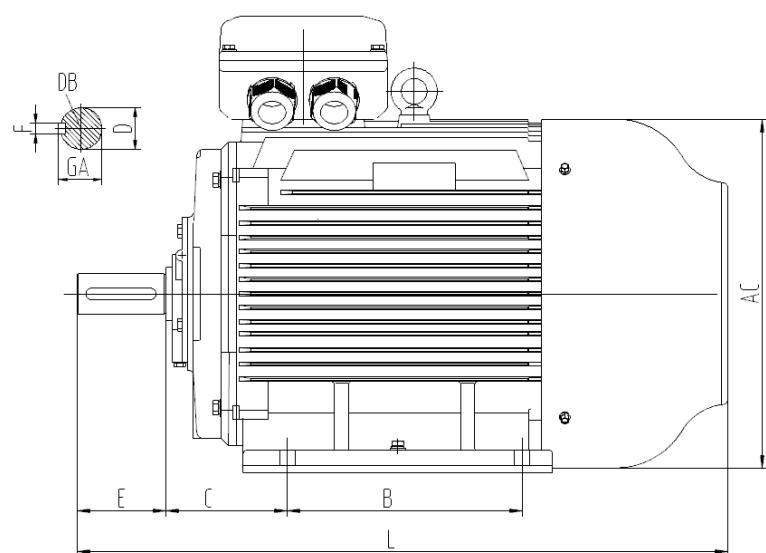
Pole	Leistung	Baugröße	Eff	Type	L	AC	AD
pole	power	frame size	eff	type			
2	5,5	132 S	IE2	13AA132 S1-1	470	259	215
2	5,5	132 S	IE3	15AA132 S1-2	502	293	215
2	7,5	132 S	IE2	13AA132 S1-2	470	259	215
2	7,5	132 S	IE3	15AA132 S2-2	502	293	215
4	5,5	132 S	IE2	13AA132 S-4	470	259	215
4	5,5	132 S	IE3	15AA132 S-4	502	293	215
4	7,5	132 M	IE2	13AA132 M-4	510	259	215
4	7,5	132 M	IE3	15AA132 M-4	533	293	215
6	3	132 S	IE2	13AA132 S-6	470	259	215
6	3	132 S	IE3	15AA132 S-6	502	293	215
6	4	132 M	IE2	13AA132 M1-6	510	259	215
6	4	132 M	IE3	15AA132 M1-6	533	293	215
6	5,5	132 M	IE2	13AA132 M2-6	510	259	215
6	5,5	132 M	IE3	15AA132 M2-6	533	293	215

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

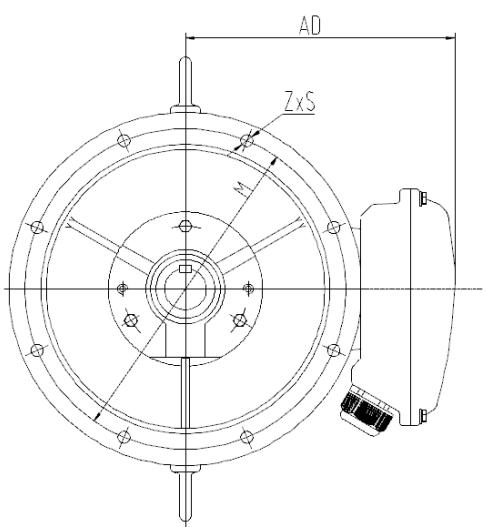
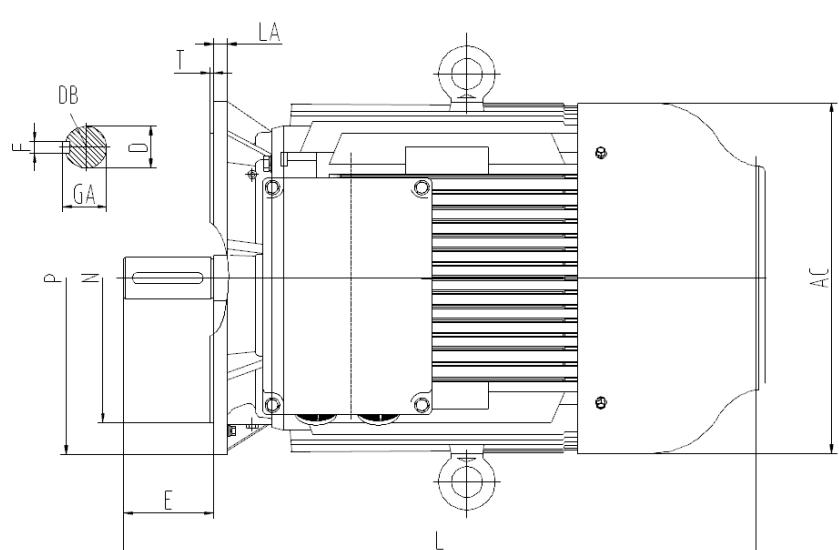
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 160 dimensions frame size 160 160

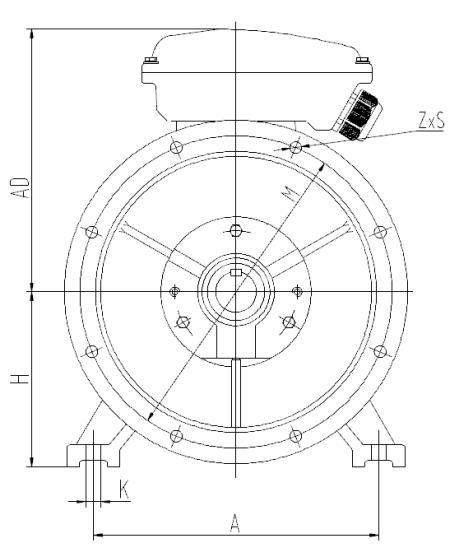
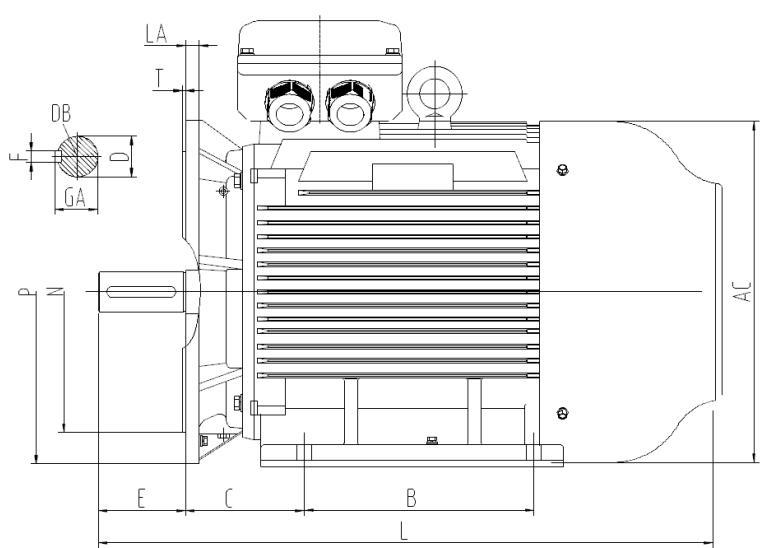
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 160			
160 M	254	210	108	15				
160 L		254						
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	13	300	250	350	18,5	5	4	
B14a	-	215	180	250	M12	4	4	
B14b	-	-	-	-	-	-	-	
Welle shaft	D	DB	E	EB	ED	F	GA	
A-Seite DE	42 k6	M16	110	90	10	12	45	

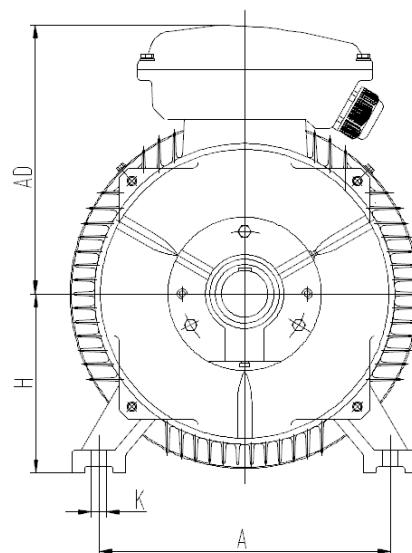
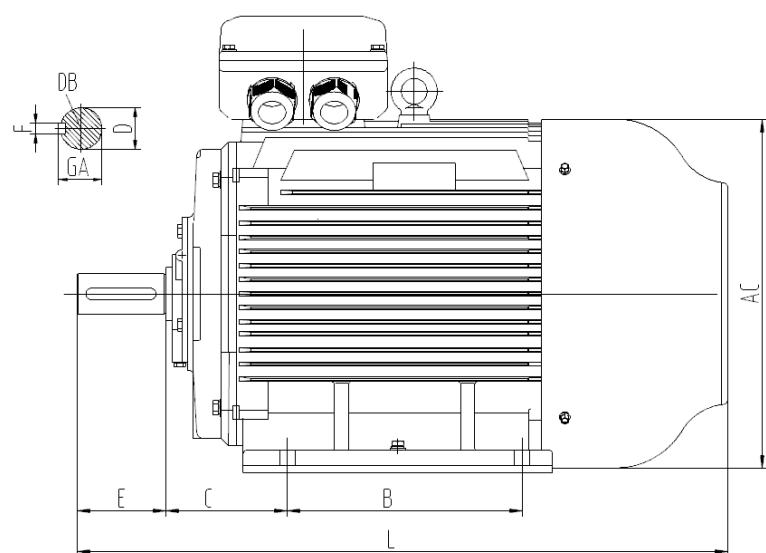
Längenmaße length dimensions								
Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD	
2	11	160 M	IE2	13BA 160 M1-2	615	314	255	
2	11	160 M	IE3	15BA 160 M1-2	660	314	255	
2	15	160 M	IE2	13BA 160 M2-2	615	314	255	
2	15	160 M	IE3	15BA 160 M2-2	660	314	255	
2	18,5	160 L	IE2	13BA 160 L-2	660	314	255	
2	18,5	160 L	IE3	15BA 160 L-2	726	314	255	
4	11	160 M	IE2	13BA 160 M1-4	615	314	255	
4	11	160 M	IE3	15BA 160 M-4	660	314	255	
4	15	160 L	IE2	13BA 160 L-4	615	314	255	
4	15	160 L	IE3	15BA 160 L-4	726	314	255	
6	7,5	160 M	IE2	13BA 160 M6	615	314	255	
6	7,5	160 M	IE3	15BA 160 M-6	660	314	255	
6	11	160 M	IE2	13BA 160 L-6	660	314	255	
6	11	160 L	IE3	15BA 160 L-6	726	314	255	

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

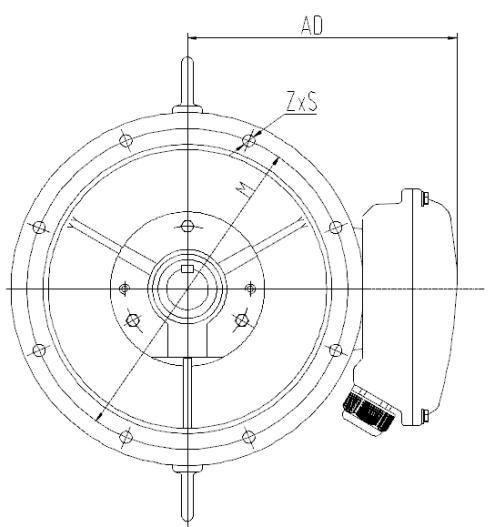
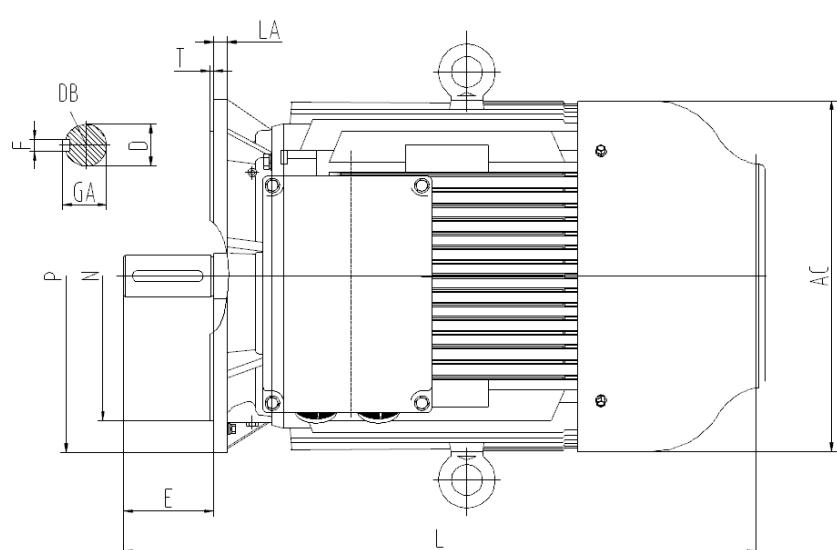
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 180 dimensions frame size 180 180

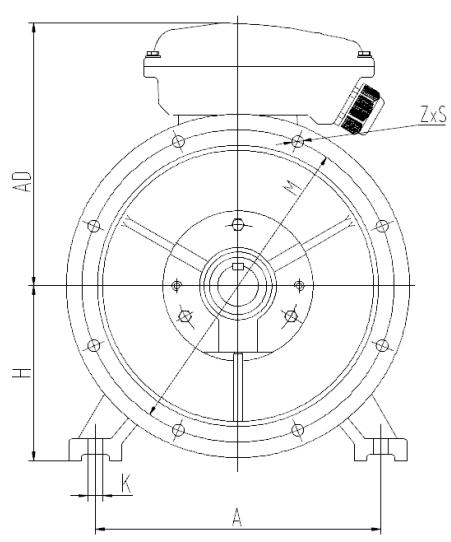
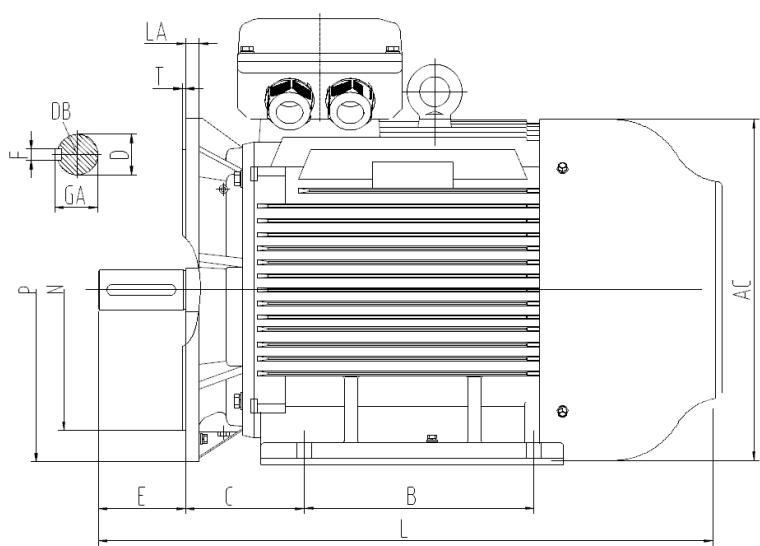
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 180			
180 M	279	241		121	15			
180 L		279						
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	13	300	250	350	18,5	5	4	
B14a	-	-	-	-	-	-	-	
B14b	-	-	-	-	-	-	-	
Welle shaft	D	DB	E	EB	ED	F	GA	
A-Seite DE	48 k6	M16	110			14	52	

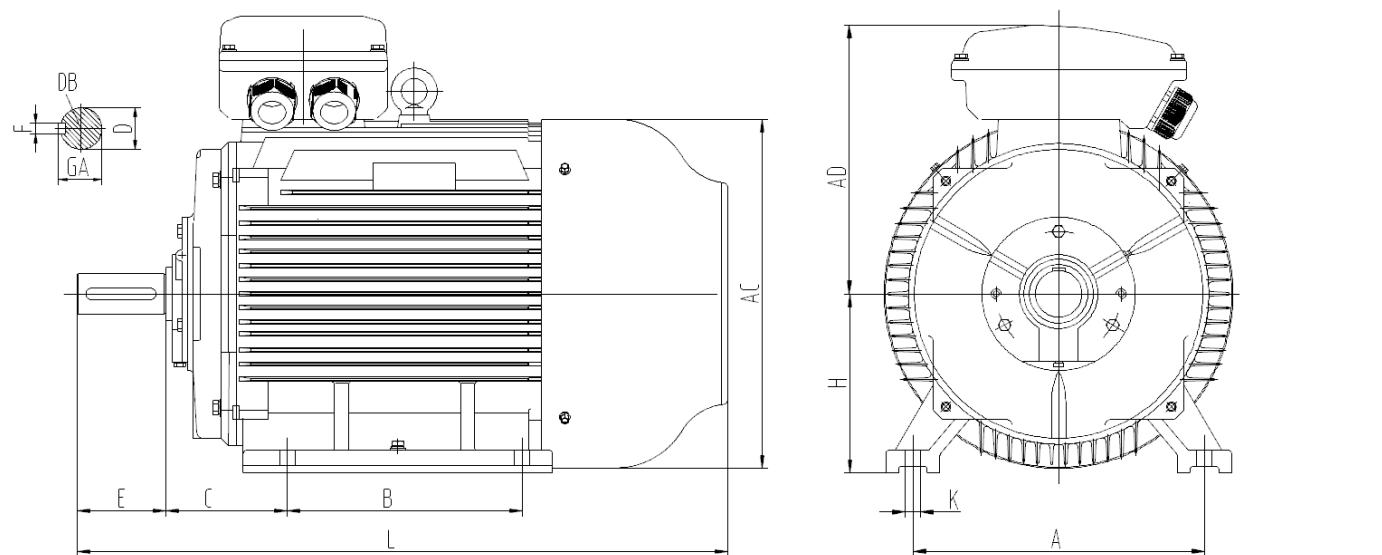
Längenmaße length dimensions								
Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD	
2	22	180 M	IE2	13BA 180 M-2	700	356	270	
2	22	180 M	IE3	15BA 180 M-2	732	356	270	
4	18,5	180 M	IE2	13BA 180 M-4	700	356	270	
4	18,5	180 M	IE3	15BA 180 M-4	732	356	270	
4	22	180 L	IE2	13BA 180 L-4	740	356	270	
4	22	180 L	IE3	15BA 180 L-4	810	356	270	
6	15	180 L	IE2	13BA 180 L-6	740	356	270	
6	15	180 L	IE3	15BA 180 L-6	810	356	270	

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

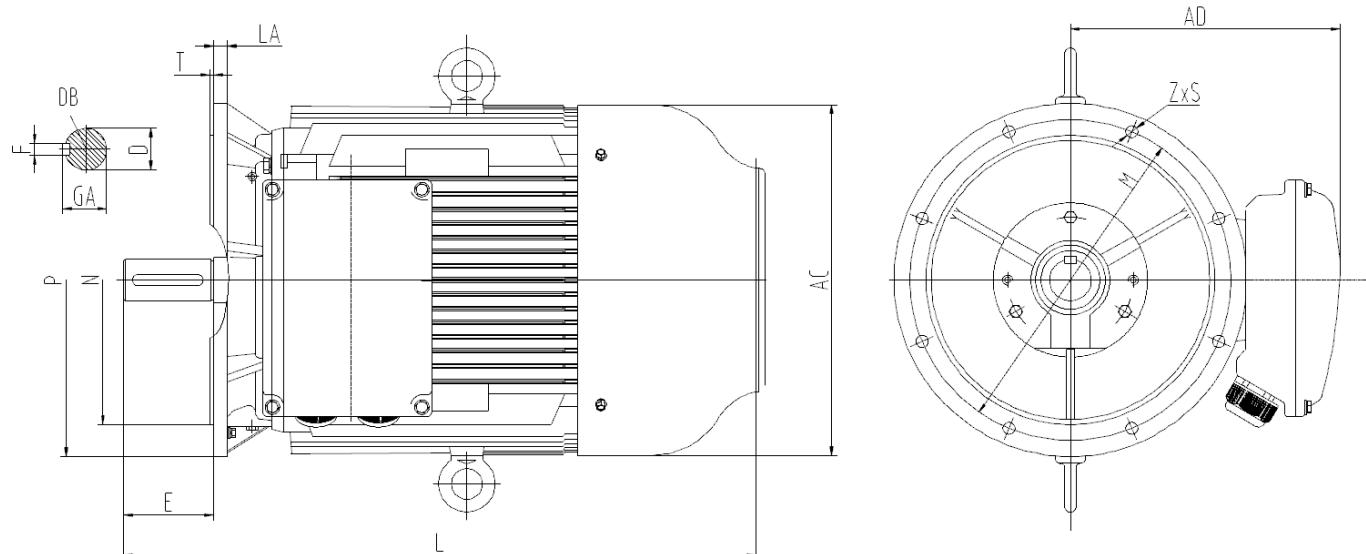
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 200 dimensions frame size 200 200

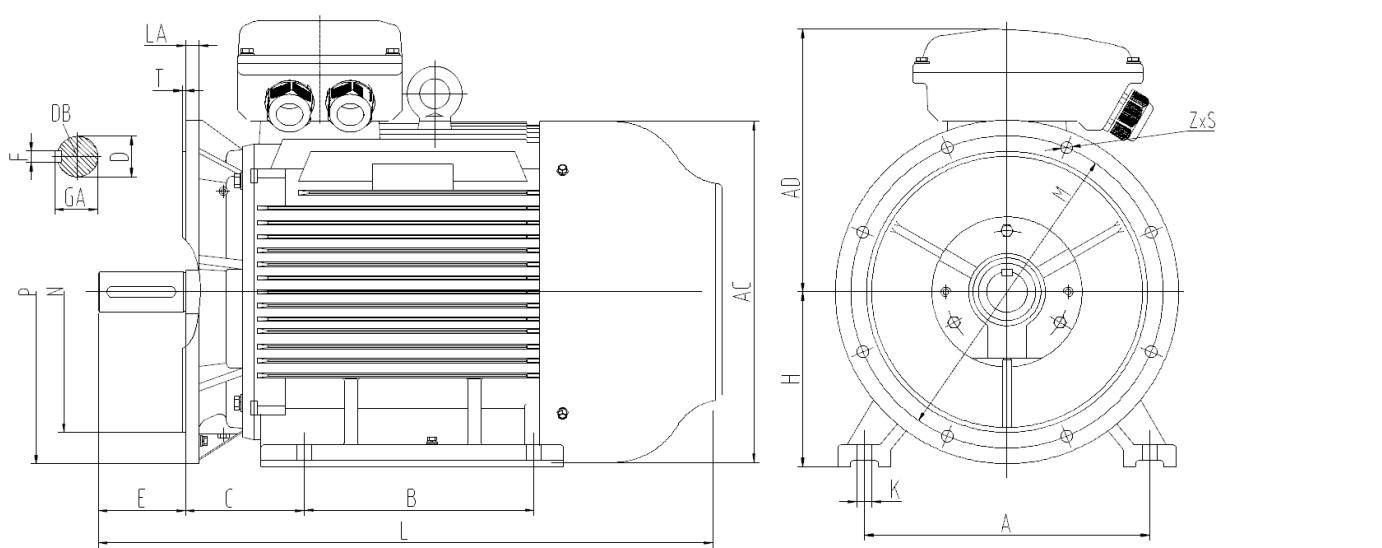
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 200			
200 L	318	305	133	19				
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	15	350	300	400	18,5	5	4	
B14a	-	-	-	-	-	-	-	
B14b	-	-	-	-	-	-	-	
Welle shaft	D	DB	E	EB	ED	F	GA	
A-Seite DE	55 m6	M20	110		16	59		

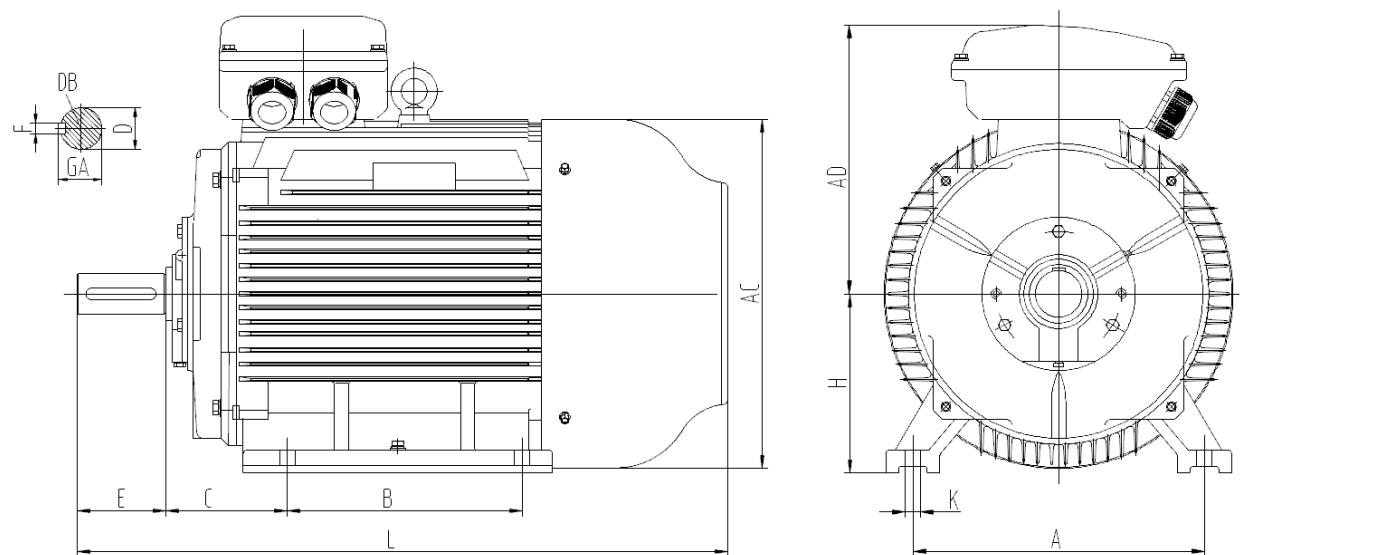
Längenmaße length dimensions								
Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD	
2	30	200 L	IE2	13BA 200 L1-2	770	397	302	
2	30	200 L	IE3	15BA 200 L1-2	852	397	302	
2	37	200 L	IE2	13BA 200 L2-2	770	397	302	
2	37	200 L	IE3	15BA 200 L2-2	852	397	302	
4	30	200 L	IE2	13BA 200 L-4	770	397	302	
4	30	200 L	IE3	15BA 200 L-4	852	397	302	
6	18,5	200 L	IE2	13BA 200 L1-6	770	397	302	
6	18,5	200 L	IE3	15BA 200 L1-6	852	397	302	
6	22	200 L	IE2	13BA 200 L2-6	770	397	302	
6	22	200 L	IE3	15BA 200 L2-6	852	397	302	

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

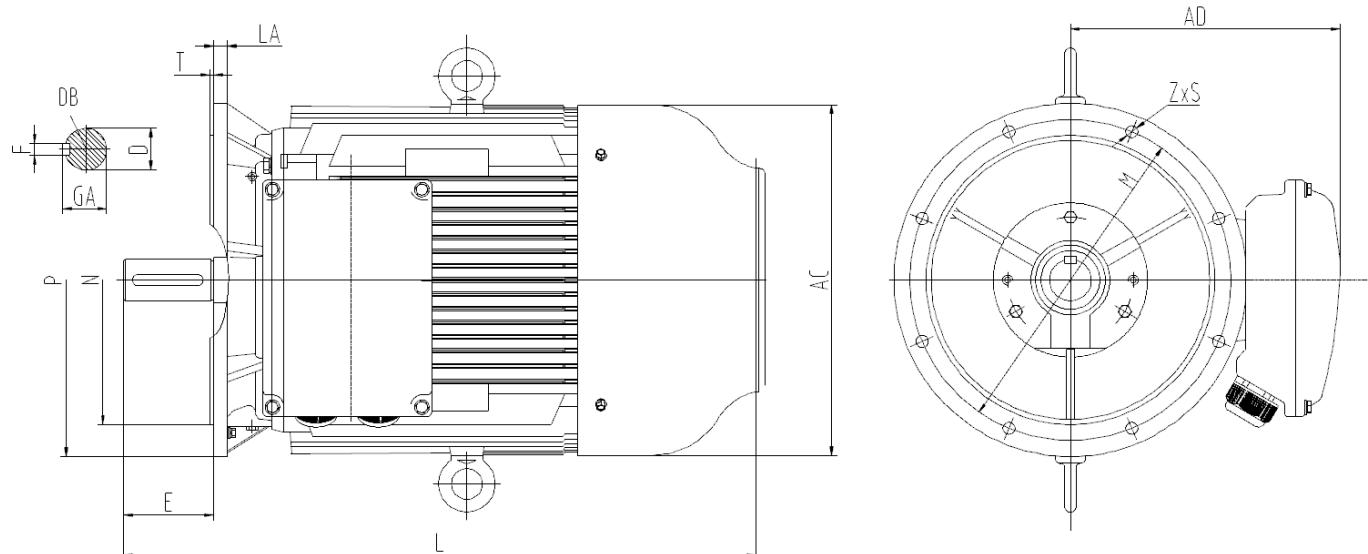
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 225 dimensions frame size 225 225

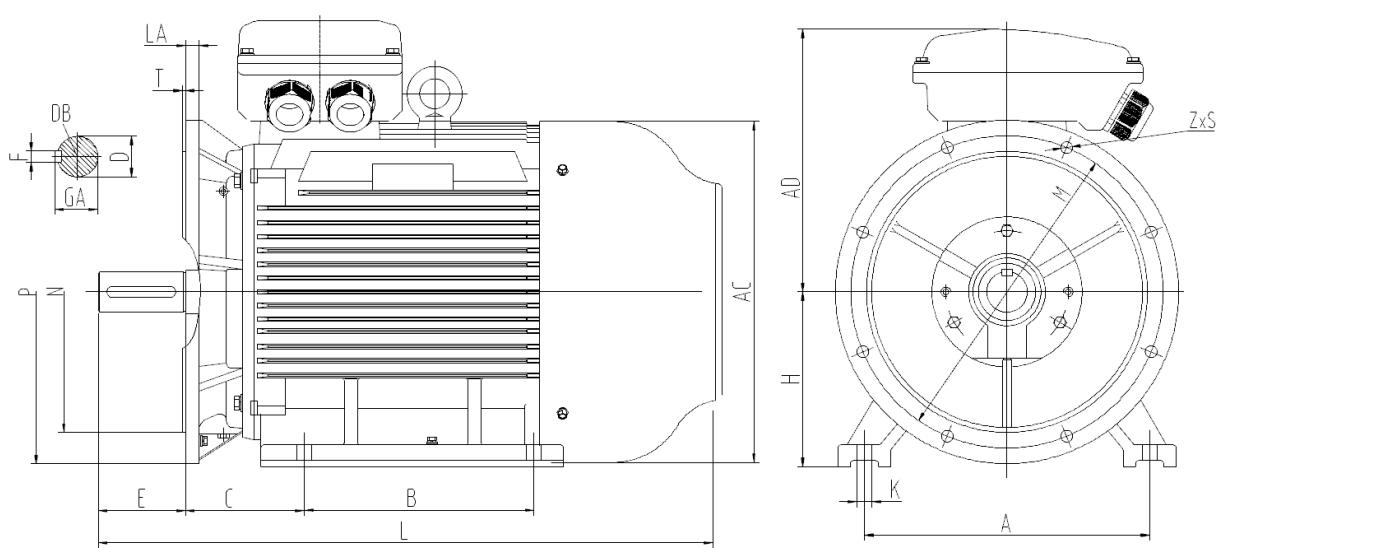
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 225			
225 S	356	286	149	19				
225 M		311						
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	15	350	300	400	18,5	5	4	
B14a	-	-	-	-	-	-	-	
B14b	-	-	-	-	-	-	-	
Welle shaft	Pole	D	DB	E		F	GA	
A-Seite DE	2	55 m6	M20	110		16	59	
	4,6,8	60 m6	M20	140		18	64	

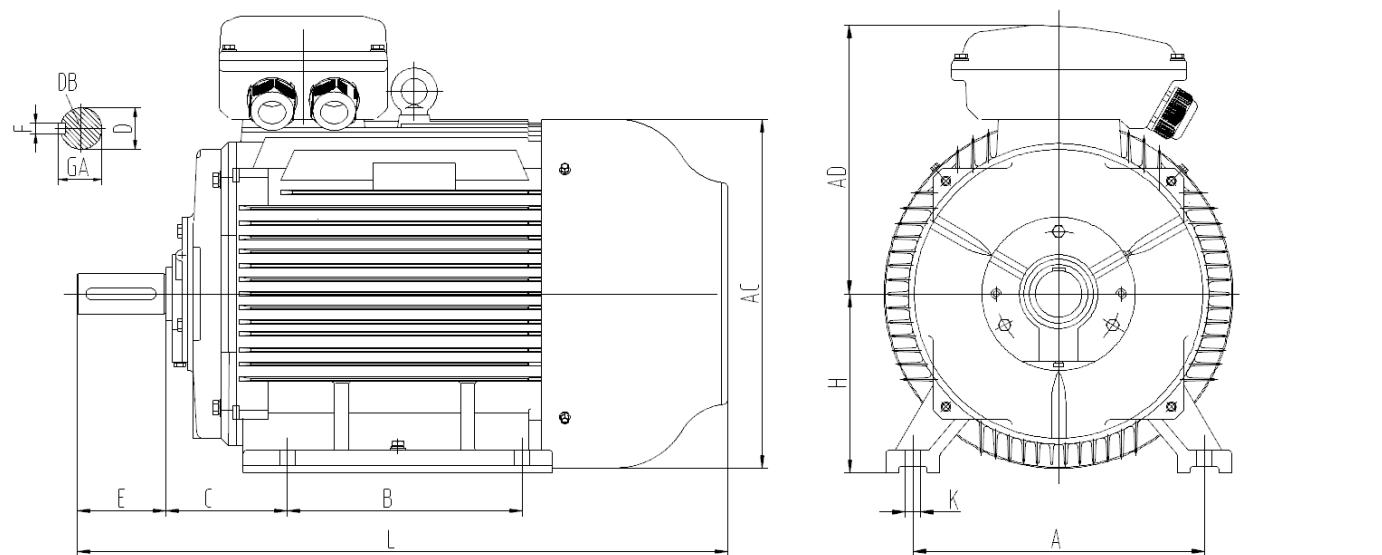
Längenmaße length dimensions								
Pole <i>pole</i>	Leistung <i>power</i>	Baugröße <i>frame size</i>	Eff <i>eff</i>	Type <i>type</i>	L	AC	AD	
2	45	225 M	IE2	13BA 225 M-2	820	445	323	
2	45	225 M	IE3	15BA 225 M-2	890	445	323	
4	37	225 S	IE2	13BA 225 S-4	815	445	323	
4	37	225 S	IE3	15BA 225 S-4	874	445	323	
4	45	225 M	IE2	13BA 225 M-4	850	445	323	
4	45	225 M	IE3	15BA 225 M-4	920	445	323	
6	30	225 M	IE2	13BA 225 M-6	920	445	323	
6	30	225 M	IE3	15BA 225 M-6	920	445	323	

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

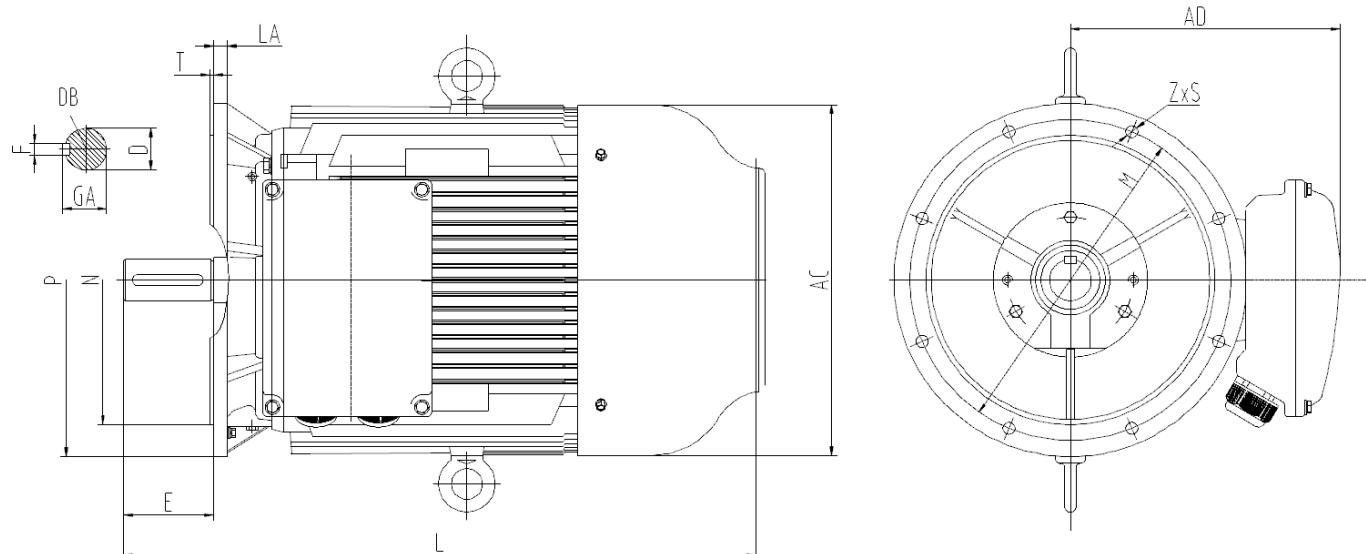
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 250 dimensions frame size 250 250

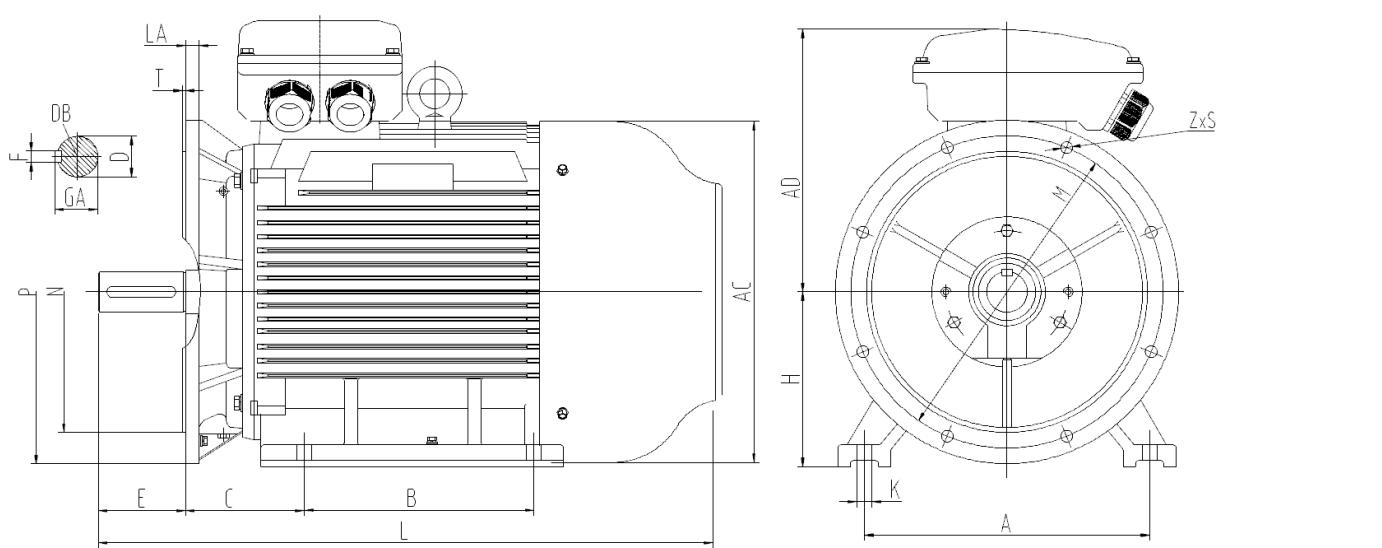
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 250			
250 M	406	349	168	24				
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	18	500	450	550	18,5	5	8	
B14a	-	-	-	-	-	-	-	
B14b	-	-	-	-	-	-	-	
Welle shaft	Pole	D	DB	E	EB	ED	F	GA
A-Seite DE	2	60	M20	140	125	10	18	64
	4,6,8	65	M20	140	125	10	18	69

## Längenmaße length dimensions

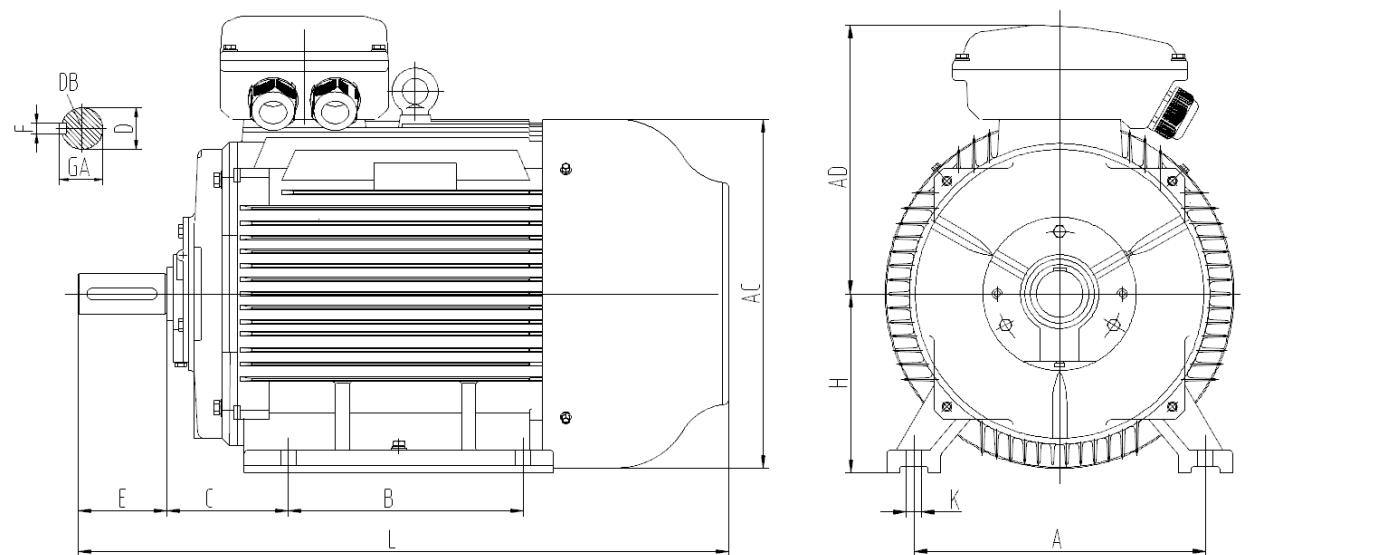
Pole <i>pole</i>	Leistung <i>power</i>	Baugröße <i>frame size</i>	Eff <i>eff</i>	Type <i>type</i>	L	AC	AD
2	55	250 M	IE2	13BA 250 M-2	920	485	372
2	55	250 M	IE3	15BA 250 M-2	985	485	372
4	55	250 M	IE2	13BA 250 M-4	920	485	372
4	55	250 M	IE3	15BA 250 M-4	985	485	372
6	37	250 M	IE2	13BA 250 M-6	920	485	372
6	37	250 M	IE3	15BA 250 M-6	985	485	372

# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

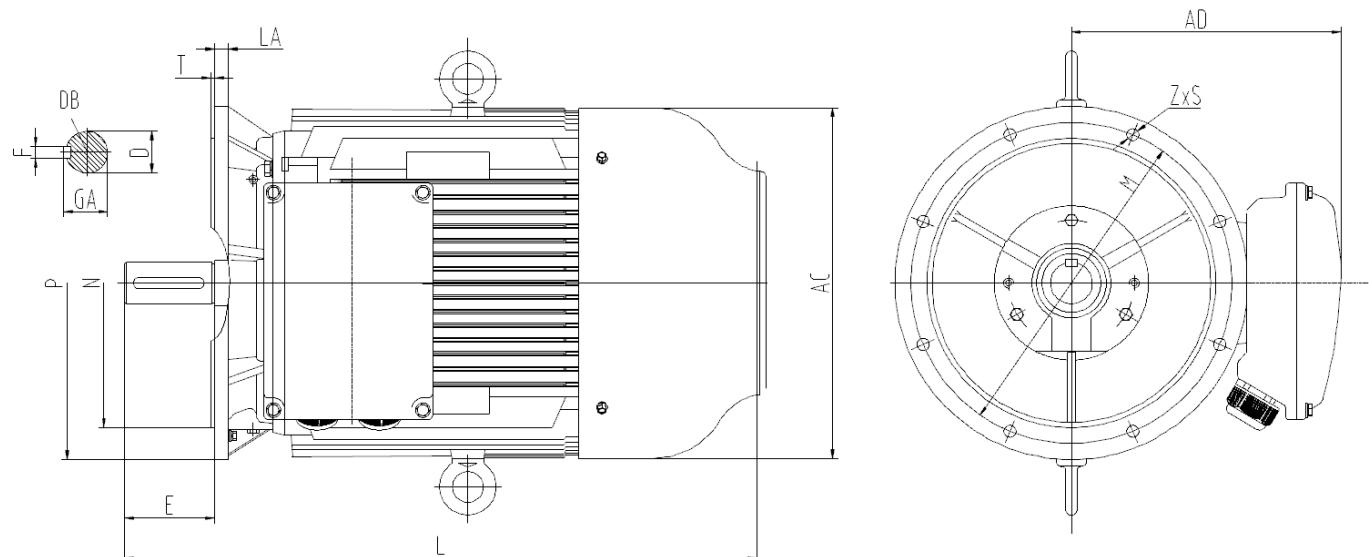
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 280 dimensions frame size 280 280

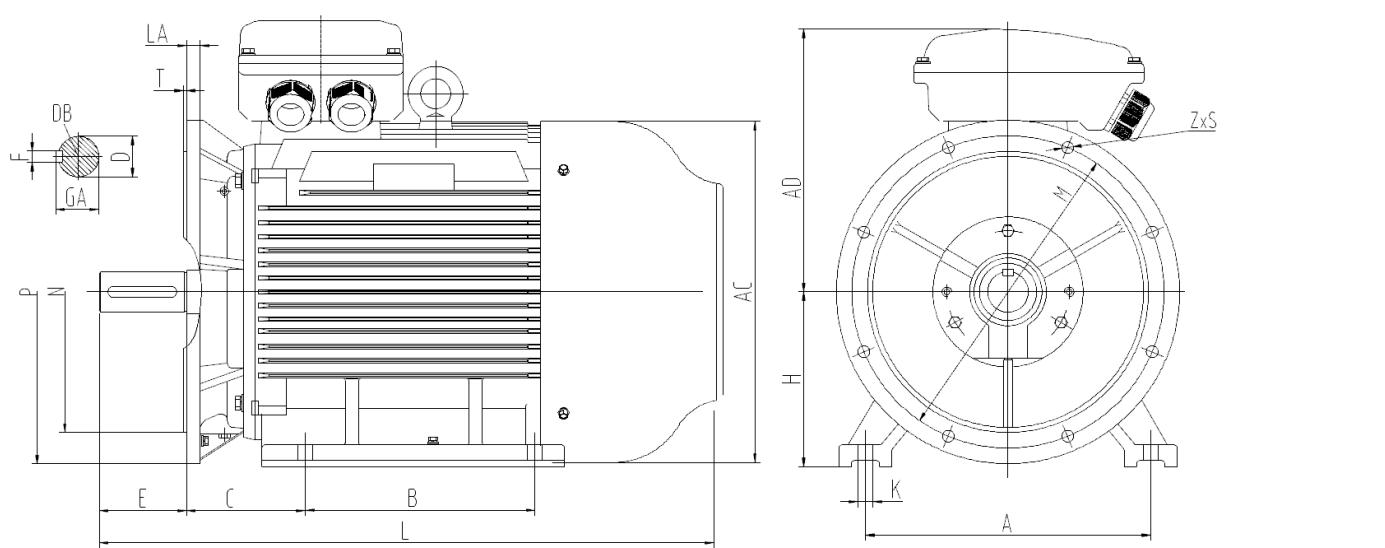
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 280
280 S	457	368	190	24	
280 M		419			

Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z
B5	18	500	450	550	18,5	5	8
B14a	-	-	-	-	-	-	-
B14b	-	-	-	-	-	-	-

Welle shaft	Pole	D	DB	E	F	GA
A-Seite DE	2	65	M20	140	18	69
	4,6,8	75	M20	140	20	79,5

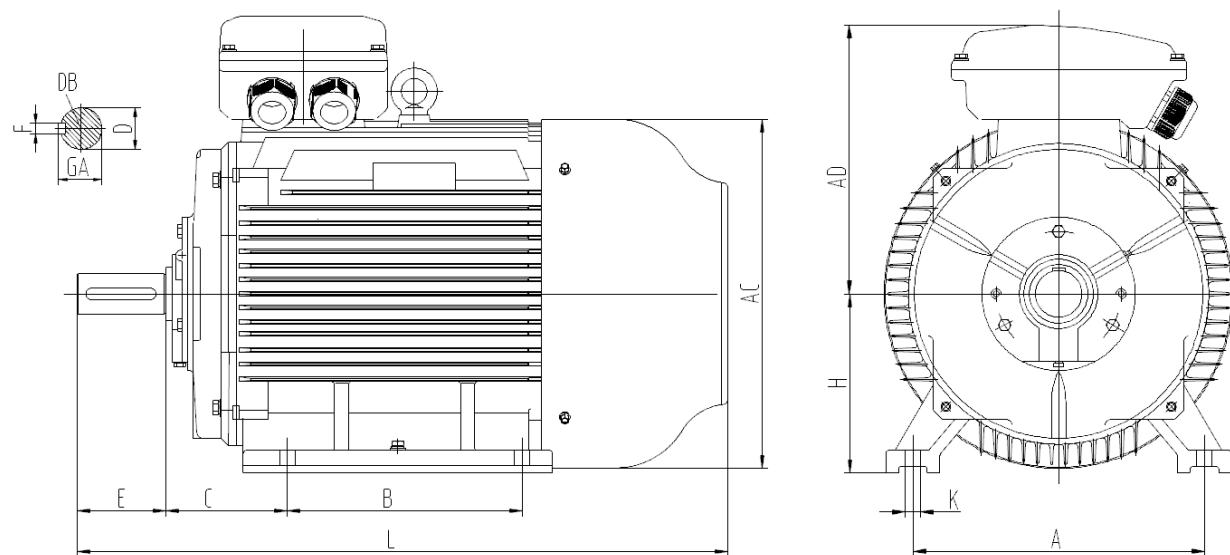
## Längenmaße length dimensions

Pole <i>pole</i>	Leistung <i>power</i>	Baugröße <i>frame size</i>	Eff <i>eff</i>	Type <i>type</i>	L	AC	AD
2	75	280 S	IE2	13BA 280 S-2	995	545,4	390
2	75	280 S	IE3	15BA 280 S-2	1045	545,4	390
2	90	280 M	IE2	13BA 280 M-2	1045	545,4	390
2	90	280 M	IE3	15BA 280 M-2	1095	545,4	390
4	75	280 S	IE2	13BA 280 S-4	995	545,4	390
4	75	280 S	IE3	15BA 280 S-4	1045	545,4	390
4	90	280 M	IE2	13BA 280 M-4	1045	545,4	390
4	90	280 M	IE3	15BA 280 M-4	1095	545,4	390
6	45	280 S	IE2	13BA 280 S-6	995	545,4	390
6	45	280 S	IE3	15BA 280 S-6	1045	545,4	390
6	55	280 M	IE2	13BA 280 M-6	1045	545,4	390
6	55	280 M	IE3	15BA 280 M-6	1095	545,4	390

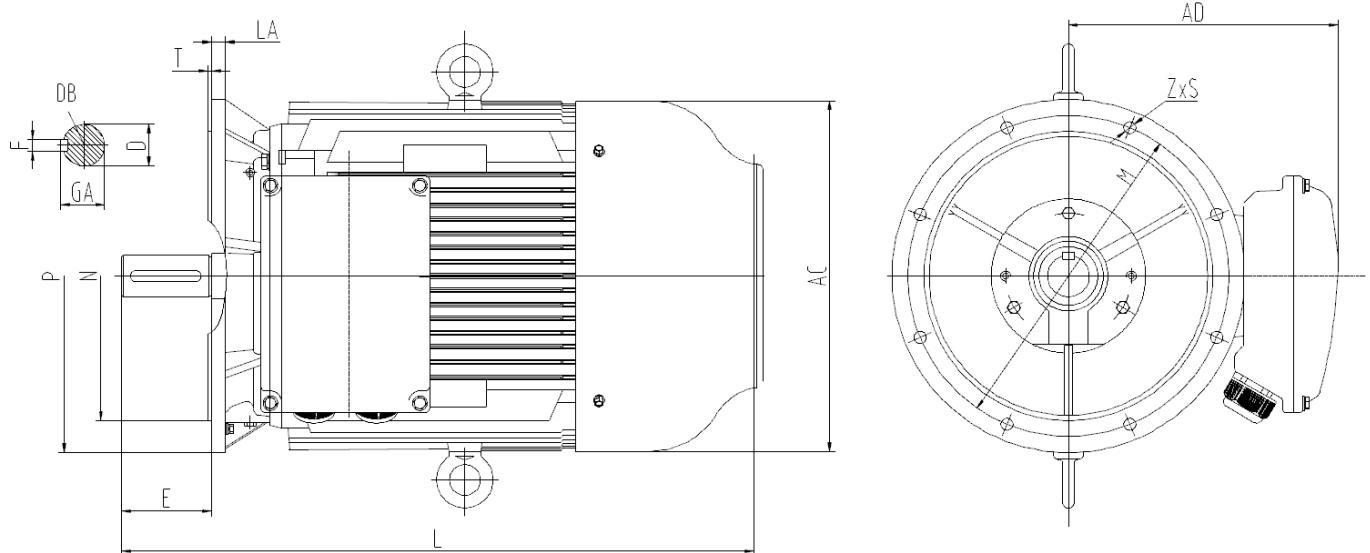
# IEC Käfigläufermotoren IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

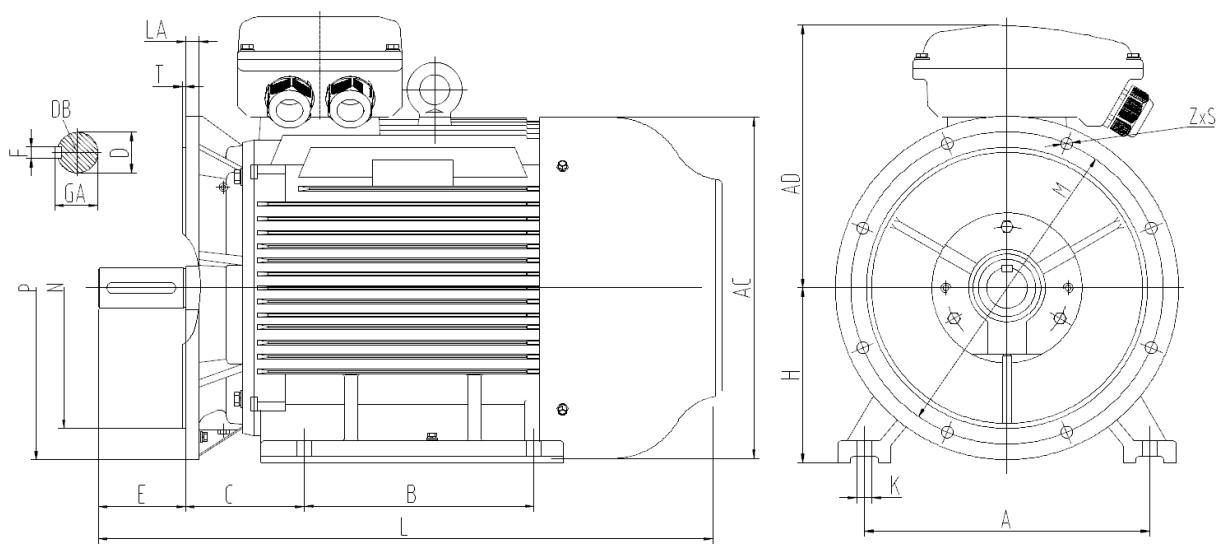
## DIM Maße Baugröße 315 dimensions frame size 315 315 Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 315			
315 S	508	406	216	28				
315 M	508	457	216	28				
315 L	508	508	216	28				
Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z	
B5	22	600	550	660	24	6	8	
B14a	-	-	-	-	-	-	-	
B14b	-	-	-	-	-	-	-	
Welle shaft	Pole	D	DB	E		F	GA	
A-Seite DE	2	65	M20	140		18	69	
	4,6,8	80	M20	170		22	85	

## Längenmaße length dimensions

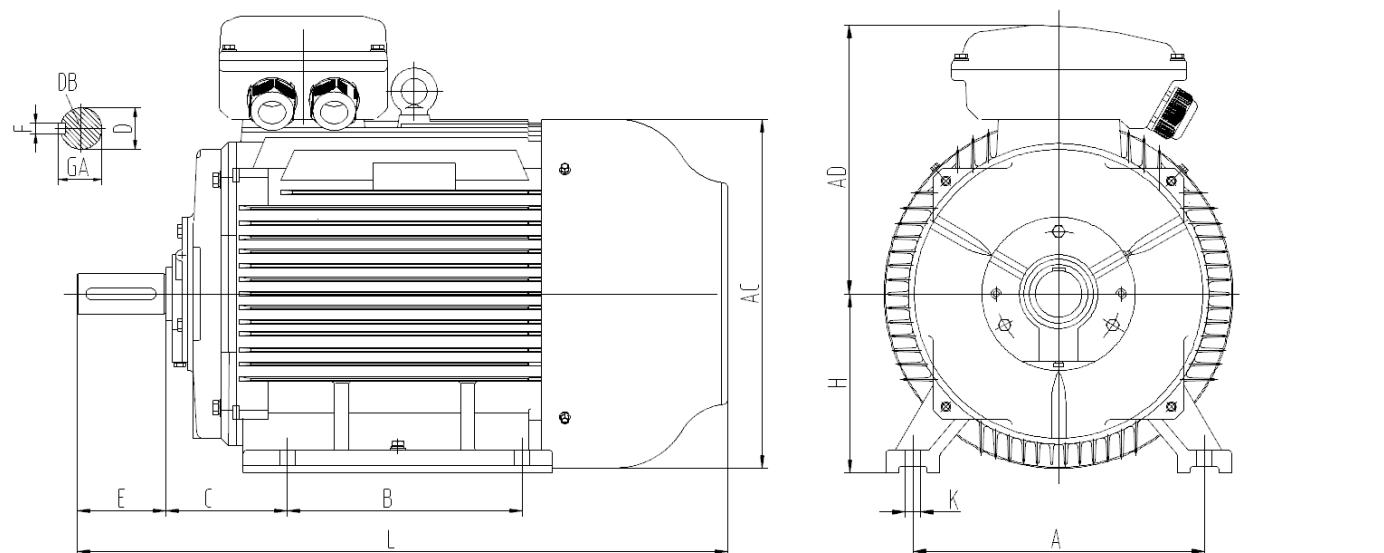
Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD
2	110	315 S	IE2	13BA 315 S-2	1185	620	540
2	110	315 S	IE3	15BA 315 S-2	1185	620	540
2	132	315 M	IE2	13BA 315 M-2	1290	620	540
2	132	315 M	IE3	15BA 315 M-2	1290	620	540
2	160	315 L	IE2	13BA 315 L1-2	1290	620	540
2	160	315 L	IE3	15BA 315 L1-2	1290	620	540
2	200	315 L	IE2	13BA 315 L2-2	1290	620	540
2	200	315 L	IE3	15BA 315 L2-2	1290	620	540
4	110	315 S	IE2	13BA 315 S-4	1220	620	540
4	110	315 S	IE3	15BA 315 S-4	1220	620	540
4	132	315 M	IE2	13BA 315 M-4	1325	620	540
4	132	315 M	IE3	15BA 315 M-4	1325	620	540
4	160	315 L	IE2	13BA 315 L1-4	1325	620	540
4	160	315 L	IE3	15BA 315 L1-4	1325	620	540
4	200	315 L	IE2	13BA 315 L2-4	1325	620	540
4	200	315 L	IE3	15BA 315 L2-4	1325	620	540
6	75	315 S	IE2	13BA 315 S-6	1220	620	540
6	75	315 S	IE3	15BA 315 S-6	1220	620	540
6	90	315 M	IE2	13BA 315 M-6	1325	620	540
6	90	315 M	IE3	15BA 315 M-6	1325	620	540
6	110	315 L	IE2	13BA 315 L1-6	1325	620	540
6	110	315 L	IE3	15BA 315 L1-6	1325	620	540
6	132	315 L	IE2	13BA 315 L2-6	1325	620	540
6	132	315 L	IE3	15BA 315 L2-6	1325	620	540

# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

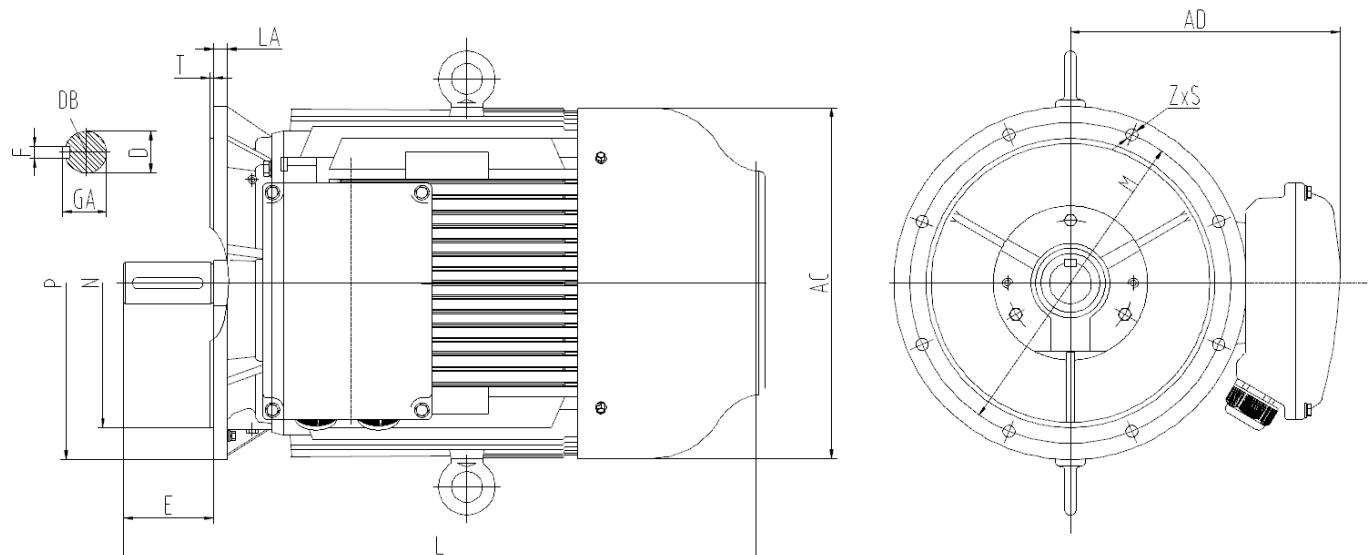
Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

## DIM Maße Baugröße 355 dimensions frame size 355 355

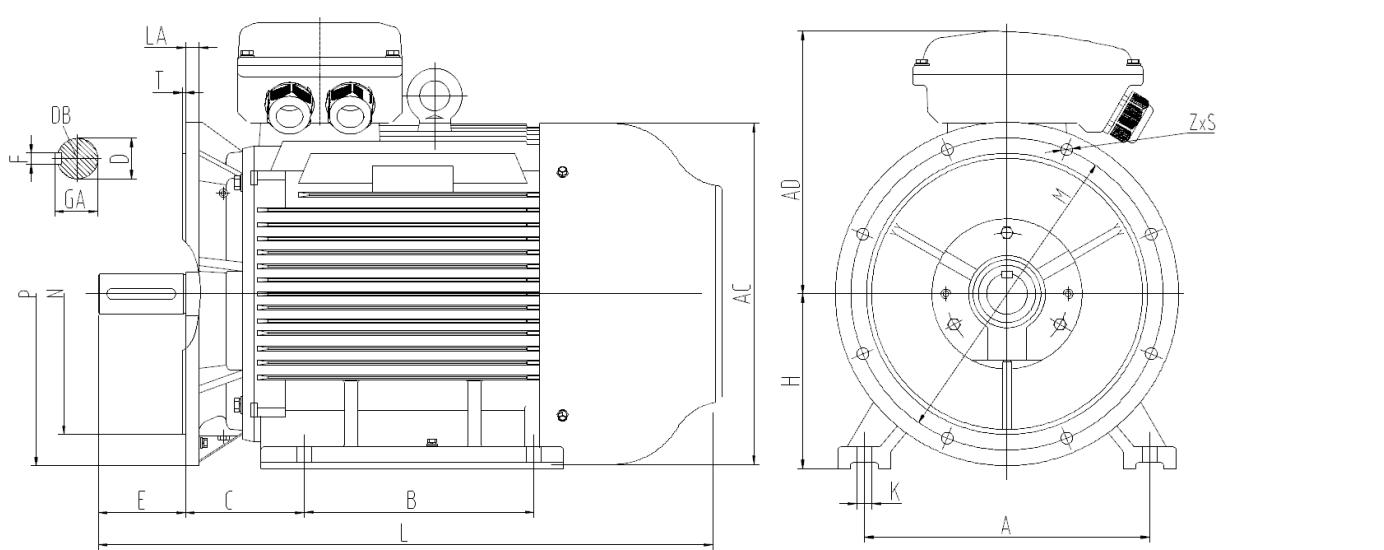
Fußbauformen feet type of construction



Flanschbauformen flange type of construction



Fuß- Flanschbauformen feet / flange type of construction



# IEC Käfigläufermotoren / IEC squirrel-cage-motors

Eigengekühlte Energiesparmotoren self-ventilated energy saving motors

Füße feet	A	B	C	K	DIM 355
315 M	610	560	254	28	
315 L	610	630	254	28	

Flansch flange	LA	M	N	P	S	T	Z
B5	25	740	680	800	24	6	8
B14a	-	-	-	-	-	-	-
B14b	-	-	-	-	-	-	-

Welle shaft	Pole	D	DB	E	F	GA
A-Seite DE	2	80	M20	170	22	85
	4,6,8	100	M20	210	28	106

## Längenmaße length dimensions

Pole pole	Leistung power	Baugröße frame size	Eff eff	Type type	L	AC	AD
2	250	355 M	IE2	13BA 355 M-2	1530	700	647
2	250	355 M	IE3	15BA 355 M-2	1530	700	647
2	315	355 L	IE2	13BA 355 L1-2	1530	700	647
2	315	355 L	IE3	15BA 355 L1-2	1530	700	647
2	355	355 L	IE2	13BA 355 L2-2	1530	700	647
2	355	355 L	IE3	13BA 355 L2-2			
4	250	355 M	IE2	13BA 355 M-4	1570	700	647
4	250	355 M	IE3	15BA 355 M-4	1570	700	647
4	315	355 L	IE2	13BA 355 L1-4	1570	700	647
4	315	355 L	IE3	15BA 355 L1-4	1570	700	647
4	355	355 L	IE2	13BA 355 L2-4	1570	700	647
4	355	355 L	IE3	15BA 355 L2-4	1570	700	647
6	160	355 M	IE2	13BA 355 M1-6	1570	700	647
6	160	355 M	IE3	15BA 355 M1-6	1570	700	647
6	200	355 M	IE2	13BA 355 M3-6	1570	700	647
6	200	355 M	IE3	15BA 355 M2-6	1570	700	647
6	250	355 L	IE2	13BA 355 L2-6	1570	700	647
6	250	355 L	IE3	15BA 355 L1-6	1570	700	647

