

# Drehstrom- Asynchronmotoren mit Käfigläufer

## Three Phase Squirrel Cage Induction Motors

SERIE MA - A4 - B4 - B5  
BAUGRÖSSE 63 - 400

MA - A4 - B4 - B5 SERIES  
63 - 400 SIZES



MarelliMotori

Die Motoren in diesem Katalog sind Drei- Phasen -Niederspannungs- Asynchronmotoren, geeignet für Industrieapplikationen.  
The motors showed in this catalogue are asynchronous three phase, low-voltage and suitable for industrial applications.

## NORMEN - STANDARDS

| NATIONALE NORMEN / NATIONAL STANDARDS  | INTERNATIONALE NORMEN / INTERNATIONAL STANDARDS  |
|--|--|
| DIN VDE 0530 / DIN EN 60034 - 1<br>ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN FÜR DREHENDER ELEKTRISCHE MASCHINEN | IEC 60034 - 1<br>RATING AND PERFORMANCE  |
| DIN EN 60034 - 2<br>ERMITTlung DER VERLUSTE UND DES WIRKUNGSGRADES                             | IEC 60034 - 2<br>METHODS FOR DETERMINING LOSSES AND EFFICIENCY                         |
| DIN EN 60034 - 5<br>IP-SCHUTZARTEN UMLAUFENDER ELEKTRISCHER MASCHINEN                          | IEC 60034 - 5<br>CLASSIFICATION OF DEGREES OF PROTECTION (IP CODE)                     |
| DIN EN 60034 - 6<br>KÜHLARTEN (IC CODE)  | IEC 60034 - 6<br>METHODS OF COOLING (IC CODE)  |
| DIN EN 60034 - 7<br>KURZZEICHEN FÜR BAUFORMEN UND AUFSTELLUNG (IM CODE)                        | IEC 60034 - 7<br>SYMBOLS FOR TYPES OF CONSTRUCTION AND MOUNTING ARRANGEMENTS (IM CODE) |
| DIN VDE 0530 - 8<br>ANSCHLUSSZEICHNUNGEN UND DREHSINN  | IEC 60034 - 8<br>TERMINAL MARKINGS AND DIRECTION OF ROTATION                           |
| DIN EN 60034 - 9<br>GERÄUSCH-GRENZWERTE  | IEC 60034 - 9<br>NOISE LIMITS  |
| DIN EN 60034 - 14<br>MECHANISCHE SCHWINGUNGEN  | IEC 60034 - 14<br>MECHANICAL VIBRATION   |
| DIN 42672, 42673, 42631, 42676, 42677<br>ANBAUMÄßE UND ZUORDNUNG DER LEISTUNGEN                | IEC 60072 - 1<br>DIMENSIONS AND OUTPUTS FOR ELECTRICAL MACHINES                        |

## TECHNISCHE MERKMALE

- Bemessungsleistungen und Baugrößen entsprechen der Norm IEC 60072-1.
- Dauerbetrieb S1 mit ausreichender thermischer Reserve, für kurzzeitige Überlast.
- Die Motoren sind nach den Bestimmungen von IEC 60034 und CE konstruiert.
- Schutzart IP 55.
- Isolierstoffklasse F.
- Ausnutzung in Übereinstimmung mit Klasse B.
- Umgebungstemperatur +40°C.
- Aufstellungshöhe ≤1000 m über dem Meeresspiegel.
- Geräuschpegel kleiner 80 dB(A) für 4 und höherpolige Motoren.

## ENERGIEEINSPARUNGEN

Marelli Motori hat das freiwillige Übereinkommen mit der CEMEP unterzeichnet, in Kooperation mit der Europäischen Kommission, Energieeffizienzklassen für Dreiphasenkäfigläufermotoren, TEFC, 1,1 bis 90kW, 2 und 4 polig, 400 V, 50Hz, Betriebsart S1 in Standardausführung: Diese Klassen sind als eff1, eff2 und eff3 festgelegt. Der Austausch von Standardmotoren mit diesen wirkungsgradoptimierten Motoren führt zu folgenden Vorteilen:

- Erhöhung der Lebensdauer des Motors und der Lager, zurückzuführen auf verringerte Betriebstemperaturen
- Bessere Lauffähigkeit des Motors bei Spannungstoleranzen und schlechter Wellenform von Strom und Spannung
- Erhöhter Widerstand um Überlastbedingungen zu handhaben.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated outputs and frame sizes in accordance with IEC 60072-1 standards, where applicable.
- Continuous duty (S1) with sufficient thermal margins, to withstand short overloads.
- Motors designed according to the rules given by IEC 60034 group and the EC's harmonised ones.
- Protection degree IP 55
- Insulation class F
- Temperature rise compatible with class B
- Maximum ambient temperature +40°C
- Installation ≤1000 m a.s.l.
- Normal noise level of less than 80db(A) for 4 or more poles

## ENERGY SAVING

MarelliMotori have undersigned the voluntary agreement with the CEMEP who, in co-operation with the European Commission, designated energy efficiency classes for three phase squirrel cage induction motors, TEFC, 1.1 to 90kW, 2 and 4 pole, rated for 400V, 50Hz, S1 duty in standard design. These classes are identified as eff1, eff2 and eff3 in descending order. The replacement of standard motors with these new designs will lead to the following benefits:

- Increased lifetime of the motor and its bearings, due to reduced operating temperatures
- Better capability of the motor to run under voltage variations, poor voltage and current wave shapes.
- Increased resistance to handle overload conditions

**MATERIALEN** Die bei den Motorenserien MA - A4C - B4C - B5C benutzten mechanischen Komponenten sind aus den folgenden Materialien gefertigt.  
**MATERIALS** The mechanical components used in the motor series MA - A4C - B4C - B5C are made of the materials shown in the table below.

| BAUTEIL<br>COMPONENT          | BAUGRÖSSE / FRAME SIZES        |                        |                      |            |                          |     |                      |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------|------------|--------------------------|-----|----------------------|
| GEHÄUSE<br>FRAME              | 63 - 132                       | 160 - 180M             | 200                  | 225 - 315S | 315M                     | 355 | 400                  |
| LAGERSCHILDERR<br>ENDSHIELDS  | AS D B3<br>D-end B3            | ALUMINIUM<br>ALUMINIUM | GRAUGUB<br>CAST-IRON |            |                          |     | GRAUGUB<br>CAST-IRON |
|                               | AS D B5<br>D-end B5            | GRAUGUB<br>CAST-IRON   |                      |            |                          |     |                      |
| LÜFTERHAUBE<br>FAN COWL       | BS N<br>N-end                  | ALUMINIUM<br>ALUMINIUM | GRAUGUB<br>CAST-IRON |            |                          |     |                      |
| LÜFTER<br>FAN                 | 2 poli/polos<br>≥ 4 poli/polos | STAHL<br>STEEL         |                      |            | GLASFASER<br>FIBRE GLASS |     |                      |
| KLEMMENKASTEN<br>TERMINAL BOX | ALUMINIUM<br>ALUMINIUM         | STAHL<br>STEEL         |                      |            | GRAUGUB<br>CAST-IRON     |     |                      |

(\*) FÜR B4C 315 S2 Grauguß - FOR B4C 315 S2 CAST-IRON

## KLEMMENKASTEN UND KABELEINFÜHRUNG

Der Klemmenkasten der Motorserien MA - A4 - B4 - B5 befindet sich standardmäßig oben (für IM 1001 - B3) und ist i.d.R. mit 6 Anschlüssen ausgeführt.

Die Motoren der Baugrößen 100 - 200 bieten die Möglichkeit der seitlichen Klemmenkastenbefestigung (rechts oder links auf die Welle gesehen).

Der Klemmenkasten kann bis einschließlich BG400 in 90° Schritten gedreht werden.

## TERMINAL BOX AND CABLE ENTRY

The terminal box of MA - A4 - B4 - B5 series motors are placed on top of the electrical machine (considering IM 1001 - B3 as reference) and are normally equipped with 6 leads.

The motors from 100 up to 200 frame size included allows the user to mount the terminal box either on the right side or the left one, as seen from the drive end side.

The terminal box can be rotated in steps of 90° on motors up to 400 frame size included.

## KLEMMENKASTEN - TERMINAL BOX

| BAUGRÖÙE<br>FRAME SIZE | BOHRUNG OHNE GEWINDE FÜR<br>METR. KABELVERSCHRAUBUNGEN<br>CLEARANCE HOLES<br>FOR METRIC CABLEGOLDS | ANSCHLUÙART<br>TYPE OF TERMINAL             | ANSCHLUÙBOLZEN-GEWINDE<br>TERMINAL SCREW THREAD | MAX. LEITER- DURCHMESSER<br>MAX. CONDUCTOR SIZE mm² | MAX. KABELAUÈENDURCHMESSER<br>MAX. CABLE OUTER DIAMETER<br>(CABLE ENTRY) mm |
|------------------------|--|---|---|---|---|
| 63 - 80                | M20  | SCHRAUBANSCHLUÙBOLZEN<br>THREADED TERMINALS | M4  | 2,5   | 14  |
| 90 - 112               | M25 + M32 <sup>(i)</sup>   | SCHRAUBANSCHLUÙBOLZEN<br>THREADED TERMINALS | M5  | 6   | 16  |
| 132                    | M25 <sup>(i)</sup> + M32   | SCHRAUBANSCHLUÙBOLZEN<br>THREADED TERMINALS | M5  | 6   | 21  |
| 160 - 250              | M40 <sup>(i)</sup> + M50 <sup>(i)</sup>  | SCHRAUBANSCHLUÙBOLZEN<br>THREADED TERMINALS | M8  | 35  | 38  |
| 280 - 315S             | 2 x M63 <sup>(i)</sup>   | SCHRAUBANSCHLUÙBOLZEN<br>THREADED TERMINALS | M12   | 120   | 43  |
| 315 MA - MB - MC       | 2 x M63 <sup>(i)</sup>   | SCHRAUBANSCHLUÙBOLZEN<br>THREADED TERMINALS | M12   | 120   | 43  |
| 315 MD                 | 2 x M63  | SCHRAUBANSCHLUÙBOLZEN<br>THREADED TERMINALS | M12   | 120   | 43  |
| 355 - 400              | UNGEBOHRTE VERSCHLUÙPLATTE<br>UNDRILLED GLAND PLATE  | FLACHKUPFER-SCHIENEN<br>FLAT COPPER BARS    | M12   | 2 x 300   | -   |

<sup>(i)</sup> Herausbrechbare platte / Knockout opening.

## BETRIEBSVERHALTEN BEI 50 Hz UND 60 Hz

Motoren, die für 230/400V bzw. 400V - 50Hz gewickelt sind und mit den unten genannten Spannungen und Frequenzen betrieben werden, können Betriebsdaten gemäß unten stehender Tabelle ermittelt werden.

## PERFORMANCES AT 50 Hz AND 60 Hz

The motors wounded for V=230/400V and V=400V - 50Hz, when operating at the voltage and frequency values shown below, have performances which can be obtained by considering the following table.

| MOTORTYP<br>MOTOR TYPE<br>2 - 4 POLE<br>2 - 4 POLES | SPANNUNG UND FREQUENZ<br>DER WICKLUNG<br>VOLTAGE AND FREQUENCY<br>OF THE WINDINGS | ANSCHLUÙ- SPANNUNG<br>UND FREQUENZ<br>SUPPLY VOLTAGE CONNECTION<br>AND FREQUENCY | BEMESSUNGS-<br>LEISTUNG<br>RATED<br>OUTPUT | BEMESSUNGS-<br>DREHZAHL<br>RATED<br>SPEED | BEMESSUNGS- MOMENT<br>AN DER FREQUENZ DES NETZES<br>RATED TORQUE AT THE FREQUENCY<br>OF THE NETWORK<br>$T_n$ | ANLAUFMOMENT<br>STARTING TORQUE | KIPPMOMENT<br>BREAKDOWN TORQUE |
|---|---|--|--|---|--|---------------------------------|--------------------------------|
| MA 63 - 80  | 230 / 400 volt<br>coll. $\Delta$ / Y  | 220 V<br>240 V<br>Δ 50 Hz  | 1  | 1   | 1  | 0,9<br>1,1                      | 0,9<br>1,1                     |
|   |   | 380 V<br>420 V<br>Y 50 Hz  |  |   |  | 0,9<br>1,1                      | 0,9<br>1,1                     |
|   |   | 440 V<br>460 V<br>480 V<br>Y 60 Hz   |  | 1,05<br>1,2                               | 0,83<br>0,88<br>1  | 1<br>1,05<br>1                  | 1<br>1,05<br>1                 |
| MA 90 - 132   | 230 / 400 volt<br>coll. $\Delta$ / Y  | 220 V<br>240 V<br>Δ 50 Hz  | 1  | 1   | 1  | 0,9<br>1,1                      | 0,9<br>1,1                     |
|   |   | 380 V<br>420 V<br>Y 50 Hz  |  |   |  | 0,9<br>1,1                      | 0,9<br>1,1                     |
|   |   | 440 V<br>460 V<br>480 V<br>Y 60 Hz   |  | 1,05<br>1,1<br>1,2                        | 0,88<br>0,92<br>1  | 0,96<br>1<br>1                  | 0,96<br>1<br>1                 |
| A4C 160 - 315S<br>B4C 315 S - Mb<br>B5C 355 La - Lc | 400 volt<br>coll. $\Delta$  | 380 V<br>420 V<br>Δ 50 Hz  | 1  | 1   | 1  | 0,9<br>1,1                      | 0,9<br>1,1                     |
| B4C 315 Mc - Md<br>B5C 355 Ld - Lf<br>B5C 400       | 400 volt<br>coll. $\Delta$  | 440 V<br>460 V<br>480 V<br>Δ 60 Hz   | 1,1<br>1,15<br>1,2                         | 1,2                                       | 0,92<br>0,96<br>1  | 0,92<br>0,96<br>0,96<br>1       | 0,92<br>0,96<br>0,96<br>1      |
|   |   | 380 V<br>420 V<br>Δ 50 Hz  | 0,85                                       | 1   | 0,85   | 1,1<br>1,3                      | 1,1<br>1,3                     |
|   |   | 440 V<br>460 V<br>480 V<br>Δ 60 Hz   | 0,95<br>1,05<br>1,15                       | 1,2                                       | 0,8<br>0,88<br>0,96  | 1,06<br>1,05<br>1,04            | 1,06<br>1,05<br>1,04           |

Die Übertemperatur der Wicklungen überschreitet nicht mehr als 90°C.  
The overtemperatures of the windings do not exceed, in extreme conditions, 90°C.

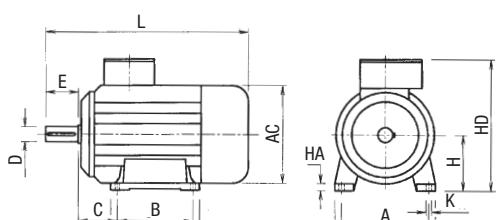
| BEMESSUNGS-LEISTUNG<br>RATED OUTPUT<br>kW | MOTORTYP<br>MOTOR TYPE | DREHZAHL<br>SPEED<br>rpm<br>min <sup>-1</sup> | BETRIEBSLEIGENSCHAFT BEI BEMESSUNGSLEISTUNG<br>PERFORMANCE AT RATED OUTPUT |   |  |                        | LEISTUNGS-<br>FAKTOR<br>POWER<br>FACTOR<br>cos φ | WIRKUNGSGRAD<br>EFFICIENCY<br>η | DIREKTANLAUF<br>DIRECTO<br>FOR D.O.L.<br>STARTING<br>Is/In<br>p.u. | KIPPMOMENT<br>BREAKDOWN<br>TORQUE<br>TMAX/Tn<br>p.u. | SCHALLDRUCK-<br>PEGEL<br>PRESSURE<br>LEVEL<br>L <sub>PA</sub><br>dB(A) | MASSENTRÄG-<br>HEITSMOMENT<br>MOMENT OF INERTIA<br>J<br>kgm <sup>2</sup> | GEWICHT<br>WEIGHT<br>IM 1001<br>(IMB3)<br>Approx.<br>kg |      |
|---|------------------------|---|--|---|--|------------------------|--|---------------------------------|--|--|--|--|---|------|
|   |                        |   | MOMENT<br>TORQUE<br>T <sub>n</sub><br>Nm                                   | STROM<br>CURRENT<br>(400V)<br>I <sub>n</sub><br>A | WIRKUNGSGRAD<br>EFFICIENCY<br>η<br>eff | KLASSE CLASS<br>%<br>% |  |                                 |  |  |  |  |   |      |
| 0,18                                      | MA 63 a2               | 2760  | 0,62   | 0,47  | n.c.                                   | 68,6                   | 0,80   | 67,6                            | 3,7  | 2,3  | 2,2  | 53   | 0,00020   | 3,5  |
| 0,25                                      | 63 b2                  | 2790  | 0,85   | 0,65  | n.c.                                   | 70,4                   | 0,79   | 69,9                            | 3,9  | 2,4  | 2,6  | 53   | 0,00023   | 4,0  |
| 0,37                                      | 63 c2 •                | 2790  | 1,27   | 1,00  | n.c.                                   | 69,5                   | 0,77   | 69,0                            | 4,5  | 2,7  | 2,8  | 53   | 0,00030   | 4,8  |
| 0,37                                      | 71 a2                  | 2730  | 1,3  | 1,0   | n.c.                                   | 69,5                   | 0,78   | 69,0                            | 4,0  | 2,6  | 2,7  | 58   | 0,00040   | 5,5  |
| 0,55                                      | 71 b2                  | 2730  | 1,9  | 1,4   | n.c.                                   | 72,3                   | 0,79   | 72,3                            | 4,2  | 2,8  | 2,8  | 58   | 0,00045   | 6,3  |
| 0,75                                      | 71 c2 •                | 2730  | 2,6  | 1,9   | n.c.                                   | 74,1                   | 0,79   | 74,1                            | 4,2  | 3,0  | 3,1  | 58   | 0,00057   | 7,2  |
| 0,75                                      | 80 a2                  | 2830  | 2,5  | 1,7   | n.c.                                   | 74,1                   | 0,84   | 74,1                            | 4,6  | 2,0  | 2,3  | 62   | 0,00083   | 8,0  |
| 1,1                                       | 80 b2                  | 2840  | 3,7  | 2,4   | 2                                      | 77,8                   | 0,84   | 77,8                            | 5,5  | 2,3  | 2,5  | 62   | 0,00097   | 9,6  |
| 1,5                                       | 80 c2 •                | 2850  | 5,0  | 3,6   | 2                                      | 78,7                   | 0,76   | 79,2                            | 6,0  | 3,0  | 3,1  | 62   | 0,00120   | 10,8 |
| 1,5                                       | 90 S2                  | 2800  | 5,1  | 3,3   | 2                                      | 79,2                   | 0,84   | 79,2                            | 5,3  | 2,3  | 2,6  | 66   | 0,0016  | 12,9 |
| 2,2                                       | 90 L2                  | 2850  | 7,4  | 4,7   | 2                                      | 81,1                   | 0,83   | 80,7                            | 5,7  | 3,0  | 3,2  | 66   | 0,0022  | 15,5 |
| 3   | 90 Lb2 •               | 2850  | 10,0   | 6,3   | 3                                      | 82,4                   | 0,84   | 81,0                            | 6,0  | 3,0  | 3,2  | 66   | 0,0028  | 17,3 |
| 3   | 100 La2                | 2900  | 9,9  | 6,2   | 2                                      | 83,3                   | 0,84   | 82,6                            | 6,5  | 2,3  | 2,9  | 69   | 0,0050  | 22,0 |
| 4   | 100 Lb2 •              | 2900  | 13,2   | 8,0   | 2                                      | 84,3                   | 0,86   | 83,6                            | 6,6  | 2,1  | 2,6  | 69   | 0,0063  | 27,0 |
| 4   | 112 M2                 | 2910  | 13   | 7,8   | 2                                      | 85,3                   | 0,87   | 85,1                            | 6,6  | 2,1  | 2,6  | 69   | 0,0063  | 27,0 |
| 5,5                                       | 112 Mb2 •              | 2910  | 18   | 10,8  | 2                                      | 85,7                   | 0,86   | 85,5                            | 6,6  | 2,0  | 2,6  | 69   | 0,0078  | 32,0 |
| 5,5                                       | 132 Sa2                | 2910  | 18   | 11,1  | 2                                      | 85,8                   | 0,83   | 85,2                            | 6,5  | 3,3  | 3,1  | 70   | 0,016   | 39,5 |
| 7,5                                       | 132 Sb2                | 2910  | 25   | 14,8  | 2                                      | 87,0                   | 0,84   | 86,8                            | 7,0  | 3,5  | 3,3  | 70   | 0,019   | 45,0 |
| 9   | 132 Mb2 •              | 2910  | 30   | 17,0  | -                                      | 87,8                   | 0,87   | 87,2                            | 7,1  | 4,0  | 3,8  | 70   | 0,023   | 52,0 |
| 11  | 132 Mc2 •              | 2910  | 36   | 20,8  | 3                                      | 88,0                   | 0,87   | 87,7                            | 7,6  | 3,4  | 3,8  | 70   | 0,028   | 60,0 |
| 11  | A4C 160 Ma2            | 2920  | 36   | 22,0  | 2                                      | 88,4                   | 0,82   | 88,1                            | 6,2  | 2,1  | 2,8  | 78   | 0,030   | 67   |
| 15  | 160 Mb2                | 2925  | 49   | 29,0  | 2                                      | 89,8                   | 0,83   | 89,6                            | 6,5  | 2,4  | 3,0  | 78   | 0,035   | 78   |
| 18,5                                      | 160 L2                 | 2940  | 60   | 37,8  | 2                                      | 90,7                   | 0,78   | 90,2                            | 7,2  | 2,6  | 3,0  | 78   | 0,040   | 87   |
| 22  | 180 M2                 | 2930  | 72   | 41,7  | 2                                      | 90,8                   | 0,84   | 91,0                            | 7,1  | 2,5  | 3,0  | 78   | 0,048   | 98   |
| 30  | 200 La2                | 2950  | 97   | 54  | 2                                      | 92,5                   | 0,87   | 92,7                            | 6,8  | 2,4  | 2,9  | 80   | 0,165   | 130  |
| 37  | 200 Lb2                | 2950  | 120  | 65  | 2                                      | 92,9                   | 0,88   | 93,1                            | 7,2  | 2,5  | 3,0  | 80   | 0,180   | 148  |
| 45  | 225 M2                 | 2960  | 145  | 80  | 2                                      | 92,9                   | 0,88   | 92,6                            | 6,7  | 2,4  | 3,0  | 84   | 0,23  | 210  |
| 55  | 250 M2                 | 2955  | 178  | 99  | 2                                      | 93,0                   | 0,87   | 92,7                            | 6,7  | 2,4  | 3,0  | 84   | 0,25  | 225  |
| 75  | 280 S2                 | 2960  | 242  | 133   | 2                                      | 93,8                   | 0,87   | 93,6                            | 6,8  | 2,3  | 2,7  | 84   | 0,35  | 335  |
| 90  | 280 M2                 | 2960  | 290  | 157   | 2                                      | 94,2                   | 0,88   | 94,4                            | 7,2  | 2,3  | 2,6  | 84   | 0,42  | 378  |
| 110                                       | B4C 315 S2             | 2970  | 353  | 196   | n.c.                                   | 94,2                   | 0,86   | 93,5                            | 6,2  | 2,0  | 2,1  | 83   | 0,95  | 713  |
| 132                                       | 315 Ma2                | 2970  | 424  | 235   | n.c.                                   | 94,3                   | 0,86   | 93,7                            | 6,0  | 2,0  | 2,1  | 83   | 0,95  | 713  |
| 160                                       | 315 Mc2 •              | 2975  | 513  | 280   | n.c.                                   | 94,9                   | 0,87   | 94,4                            | 6,0  | 2,1  | 2,1  | 83   | 1,12  | 780  |
| 200                                       | 315 Md2 •              | 2980  | 640  | 340   | n.c.                                   | 95,4                   | 0,89   | 95,2                            | 6,5  | 2,2  | 2,2  | 83   | 1,30  | 840  |
| 250                                       | B5C 355 La2 •          | 2980  | 800  | 418   | n.c.                                   | 96,0                   | 0,90   | 96,0                            | 7,0  | 2,3  | 2,3  | 82   | 3,7   | 1620 |
| 315                                       | 355 Lb2 •              | 2980  | 1008   | 526   | n.c.                                   | 96,2                   | 0,90   | 96,1                            | 7,1  | 2,2  | 2,2  | 82   | 4,5   | 1810 |
| 355                                       | 355 Lc2 •              | 2980  | 1136   | 591   | n.c.                                   | 96,4                   | 0,90   | 96,4                            | 7,2  | 2,1  | 2,2  | 82   | 5,2   | 2030 |
| 400                                       | 355 Ld2 •              | 2980  | 1281   | 666   | n.c.                                   | 96,5                   | 0,90   | 96,4                            | 7,2  | 2,1  | 2,1  | 82   | 5,9   | 2180 |
| 450                                       | 355 Le2 •              | 2980  | 1441   | 749   | n.c.                                   | 96,5                   | 0,90   | 96,4                            | 7,2  | 2,2  | 2,2  | 82   | 6,5   | 2310 |
| 500                                       | B5C 400 La2 •          | 2981  | 1600   | 840   | n.c.                                   | 96,7                   | 0,89   | 96,7                            | 6,3  | 1,8  | 2  | 82   | 8,2   | 2680 |
| 560                                       | 400 Lb2 •              | 2982  | 1792   | 929   | n.c.                                   | 96,8                   | 0,9  | 96,8                            | 6,8  | 1,7  | 2  | 82   | 9,1   | 2850 |
| 630                                       | 400 Lc2 •              | 2983  | 2015   | 1043  | n.c.                                   | 97,0                   | 0,9  | 96,9                            | 7,8  | 2  | 2,2  | 82   | 10,0  | 3030 |

n.c. - Bemessungsleistung nicht in CEMEP-Vereinbarung enthalten - Rated output excluded by CEMEP agreement,

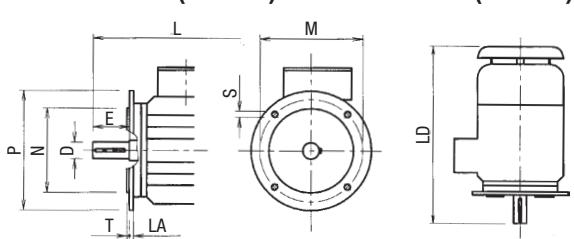
• - Nicht in IEC 60072-1 Norm enthalten - Not included in IEC 60072-1 standards,

T<sub>MAX</sub> - Kippmoment - Breakdown torque, T<sub>s</sub> - Anlaufmoment - Starting torque, I<sub>s</sub> - Anlaufstrom - Starting current.

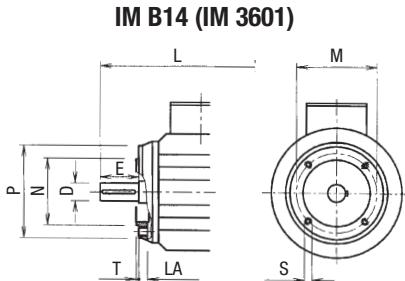
### IM B3 (IM 1001)



### IM B5 (IM 3001)



### IM V1 (IM 3011)



### ABMAßE - DIMENSIONS

| IEC | POLZahl-POLES | A   | B  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|---------------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |               | 63  | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 125 | 132 | 160 | 160 | 112 | 190 | 216 | 254 | 180 | 200 | 225 | 256 | 318 | 356 | 406 |
| 63  | 2-8           | 100 | 1  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 71  | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 80  | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 90  | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S   | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L   | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 100 | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 112 | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 132 | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S   | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| M   | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L   | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 160 | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| M   | 2-4           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L   | 4-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 180 | 2-4           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L   | 4-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 200 | 2-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L   | 4-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S   | 4-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| M   | 2             |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 225 | 4-8           |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| M   | 2             |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 250 | 4-12          |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| BEMESSUNGS-LEISTUNG<br>RATED OUTPUT<br>kW | MOTORTYP<br>MOTOR TYPE | DREHZAHLSPEED<br>rpm<br>min <sup>-1</sup> | BETRIEBSIGENSCHAFT BEI BEMESSUNGSLEISTUNG<br>PERFORMANCE AT RATED OUTPUT |                                       |                                      |                          | LEISTUNGSFAKTOR<br>POWER FACTOR<br>cos φ<br>- | WIRKUNGSGRAD<br>EFFICIENCY<br>η<br>% | DIREKTANLAUF<br>FOR D.O.L.<br>STARTING<br>Is/In<br>p.u. | KIPPMOMENT<br>BREAKDOWN<br>TORQUE<br>TMAX/Tn<br>p.u. | SCHALLDRUCK-<br>PEGEL<br>PRESSURE<br>LEVEL<br>L <sub>PA</sub><br>dB(A) | MASSENTRÄG-<br>HEITSMOMENT<br>MOMENT OF INERTIA<br>J<br>kgm <sup>2</sup> | GEWICHT<br>WEIGHT<br>IM 1001<br>(IMB3)<br>Approx.<br>kg |      |
|---|------------------------|---|--|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------------------|---|--|--|--|---|------|
|   |                        |   | MOMENT<br>TORQUE<br>T <sub>n</sub><br>Nm                                 | STROM<br>CURRENT<br>(400V)<br>In<br>A | WIRKUNGSGRAD<br>EFFICIENCY<br>η<br>% | KLASSE CLASS<br>eff<br>% |   |                                      |   |  |  |  |   |      |
| 0,12                                      | MA 63 a4               | 1370                                      | 0,84   | 0,44                                  | n.c.                                 | 59,3                     | 0,66  | 54,7                                 | 3,0   | 2,6  | 2,6  | 48   | 0,00025   | 3,5  |
| 0,18                                      | 63 b4                  | 1370                                      | 1,25   | 0,63                                  | n.c.                                 | 63,0                     | 0,66  | 61,6                                 | 3,0   | 2,5  | 2,5  | 48   | 0,00030   | 3,9  |
| 0,25                                      | 63 c4 •                | 1370                                      | 1,74   | 0,82                                  | n.c.                                 | 64,9                     | 0,68  | 63,5                                 | 3,1   | 2,5  | 2,7  | 48   | 0,00040   | 4,3  |
| 0,25                                      | 71 a4                  | 1380                                      | 1,7  | 0,8                                   | n.c.                                 | 67,6                     | 0,68  | 66,7                                 | 3,7   | 2,5  | 2,5  | 49   | 0,00050   | 5,3  |
| 0,37                                      | 71 b4                  | 1380                                      | 2,6  | 1,2                                   | n.c.                                 | 69,5                     | 0,67  | 69,0                                 | 3,8   | 2,7  | 2,7  | 49   | 0,00060   | 6,0  |
| 0,55                                      | 71 c4 •                | 1380                                      | 3,8  | 1,7                                   | n.c.                                 | 70,4                     | 0,68  | 69,9                                 | 3,9   | 2,9  | 3,0  | 49   | 0,00076   | 6,7  |
| 0,55                                      | 80 a4                  | 1380                                      | 3,8  | 1,5                                   | n.c.                                 | 72,3                     | 0,73  | 72,3                                 | 3,9   | 2,3  | 2,3  | 49   | 0,0013  | 8,4  |
| 0,75                                      | 80 b4                  | 1385                                      | 5,2  | 2,0                                   | n.c.                                 | 73,2                     | 0,73  | 73,2                                 | 4,1   | 2,8  | 2,8  | 49   | 0,0016  | 9,5  |
| 0,92                                      | 80 c4 •                | 1385                                      | 6,3  | 2,4                                   | n.c.                                 | 74,1                     | 0,75  | 74,1                                 | 4,6   | 2,8  | 2,8  | 49   | 0,0019  | 10,4 |
| 1,1                                       | 90 S4                  | 1390                                      | 7,5  | 2,7                                   | 2                                    | 76,6                     | 0,76  | 77,7                                 | 4,1   | 2,4  | 2,5  | 49   | 0,0033  | 12,8 |
| 1,5                                       | 90 L4                  | 1395                                      | 10,3   | 3,6                                   | 2                                    | 79,4                     | 0,76  | 80,0                                 | 4,6   | 2,5  | 2,5  | 49   | 0,0040  | 15,0 |
| 1,85                                      | 90 Lb4 •               | 1400                                      | 12,6   | 4,3                                   | n.c.                                 | 80,6                     | 0,78  | 81,0                                 | 4,7   | 2,5  | 2,6  | 49   | 0,0048  | 17,2 |
| 2,2                                       | 100 La4                | 1420                                      | 15   | 4,9                                   | 2                                    | 81,4                     | 0,80  | 81,9                                 | 5,1   | 2,2  | 2,4  | 56   | 0,0073  | 21,0 |
| 3   | 100 Lb4                | 1420                                      | 20   | 6,4                                   | 2                                    | 83,4                     | 0,81  | 84,4                                 | 5,2   | 2,4  | 2,6  | 56   | 0,0090  | 24,8 |
| 4   | 112 M4                 | 1425                                      | 27   | 8,6                                   | 2                                    | 84,2                     | 0,80  | 84,8                                 | 5,6   | 2,6  | 2,9  | 56   | 0,0115  | 31   |
| 5,5                                       | 132 Sa4                | 1440                                      | 36   | 11,4                                  | 2                                    | 85,7                     | 0,81  | 86,1                                 | 6,2   | 2,1  | 2,5  | 58   | 0,0238  | 42   |
| 7,5                                       | 132 Ma4                | 1450                                      | 49   | 15,3                                  | 2                                    | 87,9                     | 0,81  | 88,2                                 | 6,7   | 2,5  | 2,9  | 58   | 0,0300  | 52   |
| 9   | 132 Mb4 •              | 1455                                      | 59   | 17,8                                  | n.c.                                 | 88,0                     | 0,83  | 88,0                                 | 7,4   | 2,7  | 2,9  | 58   | 0,0338  | 58   |
| 11  | A4C 160 M4             | 1460                                      | 72   | 22,5                                  | 2                                    | 88,6                     | 0,80  | 88,7                                 | 5,2   | 2,0  | 2,1  | 65   | 0,063   | 74   |
| 15  | 160 L4                 | 1460                                      | 98   | 30,0                                  | 2                                    | 88,8                     | 0,80  | 89,9                                 | 5,9   | 2,3  | 2,4  | 65   | 0,075   | 88   |
| 18,5                                      | 180 M4                 | 1465                                      | 120  | 37                                    | 2                                    | 90,2                     | 0,80  | 90,3                                 | 6,2   | 2,3  | 2,5  | 65   | 0,09  | 100  |
| 22  | 180 L4                 | 1465                                      | 143  | 42                                    | 2                                    | 90,8                     | 0,83  | 91,0                                 | 6,3   | 2,4  | 2,5  | 69   | 0,11  | 122  |
| 30  | 200 L4                 | 1465                                      | 195  | 58                                    | 2                                    | 91,6                     | 0,82  | 91,7                                 | 6,6   | 2,4  | 2,8  | 69   | 0,18  | 146  |
| 37  | 225 S4                 | 1470                                      | 240  | 68                                    | 2                                    | 93,1                     | 0,85  | 93,1                                 | 6,5   | 2,3  | 2,8  | 74   | 0,32  | 207  |
| 45  | 225 M4                 | 1475                                      | 291  | 80                                    | 2                                    | 93,4                     | 0,87  | 93,7                                 | 6,5   | 2,4  | 2,8  | 74   | 0,41  | 230  |
| 55  | 250 M4                 | 1475                                      | 356  | 97                                    | 2                                    | 93,7                     | 0,88  | 93,9                                 | 6,4   | 2,3  | 2,6  | 74   | 0,52  | 264  |
| 75  | 280 S4                 | 1480                                      | 483  | 135                                   | 2                                    | 93,7                     | 0,86  | 93,9                                 | 7,0   | 2,5  | 2,3  | 77   | 0,89  | 362  |
| 90  | 280 M4                 | 1480                                      | 580  | 157                                   | 2                                    | 94,5                     | 0,88  | 94,6                                 | 7,1   | 2,7  | 2,4  | 77   | 1,06  | 427  |
| 110                                       | 315 S4                 | 1480                                      | 709  | 193                                   | n.c.                                 | 94,7                     | 0,87  | 94,3                                 | 7,1   | 2,6  | 2,4  | 77   | 1,15  | 455  |
| 132                                       | B4C 315 Ma4            | 1485                                      | 848  | 239                                   | n.c.                                 | 94,9                     | 0,84  | 94,5                                 | 6,2   | 2,6  | 2,5  | 78   | 2,1   | 739  |
| 160                                       | 315 Mc4 •              | 1485                                      | 1028   | 286                                   | n.c.                                 | 95,1                     | 0,85  | 94,7                                 | 6,3   | 2,5  | 2,5  | 78   | 2,5   | 812  |
| 200                                       | 315 Md4 •              | 1485                                      | 1285   | 353                                   | n.c.                                 | 95,2                     | 0,86  | 95,0                                 | 6,5   | 2,5  | 2,6  | 78   | 3,1   | 918  |
| 250                                       | B5C 355 La4 •          | 1490                                      | 1601   | 440                                   | n.c.                                 | 95,5                     | 0,86  | 95,0                                 | 6,2   | 2,0  | 2,4  | 79   | 6,1   | 1690 |
| 315                                       | 355 Lb4 •              | 1490                                      | 2017   | 554                                   | n.c.                                 | 95,6                     | 0,86  | 95,1                                 | 6,2   | 2,0  | 2,4  | 79   | 7,4   | 1880 |
| 355                                       | 355 Lc4 •              | 1490                                      | 2273   | 624                                   | n.c.                                 | 95,6                     | 0,86  | 95,2                                 | 6,2   | 1,9  | 2,3  | 79   | 8,3   | 2100 |
| 400                                       | 355 Ld4 •              | 1490                                      | 2561   | 702                                   | n.c.                                 | 95,8                     | 0,86  | 95,3                                 | 6,2   | 1,9  | 2,4  | 79   | 9,4   | 2250 |
| 450                                       | 355 Le4 •              | 1490                                      | 2881   | 778                                   | n.c.                                 | 96,1                     | 0,87  | 95,5                                 | 6,2   | 1,9  | 2,3  | 79   | 10,2  | 2360 |
| 500                                       | 355 Lf4 •              | 1490                                      | 3201   | 835                                   | n.c.                                 | 96,2                     | 0,90  | 95,7                                 | 6,5   | 1,2  | 2,8  | 79   | 11,2  | 2430 |
| 560                                       | B5C 400 La4 •          | 1490                                      | 3586   | 969                                   | n.c.                                 | 96,5                     | 0,87  | 96,5                                 | 6,6   | 2  | 2,3  | 81   | 11,4  | 2700 |
| 630                                       | 400 Lb4 •              | 1490                                      | 4034   | 1083                                  | n.c.                                 | 96,6                     | 0,87  | 96,6                                 | 6,6   | 2  | 2,4  | 81   | 13,0  | 2900 |
| 710                                       | 400 Lc4 •              | 1491                                      | 4543   | 1220                                  | n.c.                                 | 96,7                     | 0,87  | 97                                   | 7,4   | 0,9  | 2,5  | 81   | 18,0  | 3100 |

n.c. - Bemessungsleistung nicht in CEMEP-Vereinbarung enthalten - Rated output excluded by CEMEP agreement,

• - Nicht in IEC 60072-1 Norm enthalten - Not included in IEC 60072-1 standards,

T<sub>MAX</sub> - Kippmoment - Breakdown torque, T<sub>s</sub> - Anlaufmoment - Starting torque, I<sub>s</sub> - Anlaufstrom - Starting current.

| AB  | AC  | B  | BB  | C   | H   | HA  | HD  | K   | L   | LD  | D   | E   | FLANSCH - FLANGE B5 - V1 |     |     |     | FLANSCH - FLANGE B14 |     |     |     |    |  |  |
|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|----|--|--|
|     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | M                        | N   | P   | LA  | S                    | T   |     |     |    |  |  |
| 120 | 122 | 80 | 100 | 40  | 63  |     | 164 |     | 208 | 226 | 11  | 23  | 115                      | 95  | 140 |     | 3                    | 75  | 60  | 90  |    |  |  |
| 136 | 137 | 90 | 110 | 45  | 71  |     | 178 |     | 240 | 263 | 14  | 30  | 130                      | 110 | 160 | 10  | 9                    | 85  | 70  | 105 |    |  |  |
| 155 | 158 |    | 125 | 50  | 80  | 8   | 198 |     | 270 | 290 | 19  | 40  |                          |     |     |     |                      | 100 | 80  | 120 | 10 |  |  |
| 174 | 177 |    | 100 |     |     |     |     |     | 320 | 345 | 24  | 50  | 165                      | 130 | 200 | 12  | 11                   | 115 | 95  | 140 |    |  |  |
| 194 |     |    | 180 | 63  | 100 | 12  | 259 |     | 400 | 423 | 28  | 60  | 215                      | 180 | 250 |     |                      | 130 | 110 | 160 | 11 |  |  |
| 224 |     |    |     | 70  | 112 |     | 271 |     | 482 | 501 | 38  | 80  | 265                      | 230 | 300 | 14  | 14                   | 165 | 130 | 200 | 17 |  |  |
| 252 | 253 |    | 226 | 89  | 132 | 16  | 316 |     |     |     |     |     |                          |     |     |     |                      | M10 | 3,5 |     |    |  |  |
| 296 | 314 |    | 210 | 296 | 108 | 160 | 20  | 418 |     | 648 | 714 | 42  |                          | 300 | 250 | 350 | 15                   |     |     |     |    |  |  |
| 321 |     |    | 254 | 241 | 283 | 121 | 180 | 22  |     | 48  |     |     | 110                      |     |     |     | 14                   |     |     |     |    |  |  |
| 320 |     |    | 241 | 279 | 320 | 121 | 180 | 22  |     | 723 | 789 | 55  |                          | 350 | 300 | 400 | 15                   |     |     |     |    |  |  |
| 360 | 354 |    | 305 | 347 | 133 | 200 | 24  | 478 |     |     |     |     |                          |     |     |     |                      | 18  | 5   |     |    |  |  |
|     |     |    | 286 |     |     |     |     |     | 830 | 896 | 60  | 140 |                          |     |     |     |                      |     |     |     |    |  |  |
|     | 411 |    | 311 | 360 | 149 | 225 |     | 523 |     | 800 | 866 | 55  | 110                      |     | 400 | 350 | 450                  | 16  |     |     |    |  |  |
|     |     |    | 349 | 406 | 168 | 250 |     |     |     | 830 | 896 | 60  | 140                      |     | 500 | 450 | 550                  | 18  |     |     |    |  |  |
|     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                          | 65  |     |     |                      |     |     |     |    |  |  |

| BEMESSUNGS-LEISTUNG<br>RATED OUTPUT<br>kW | MOTORTYP<br>MOTOR TYPE                       | DREHZAHL<br>SPEED<br>rpm<br>min <sup>-1</sup> | BETRIEBSEIGENSCHAFT BEI BEMESSUNGSLEISTUNG<br>PERFORMANCE AT RATED OUTPUT |   |   |                              | LEISTUNGS-FAKTOREN<br>POWER FACTOR<br>$\eta$<br>-<br>cos φ | WIRKUNGSGRAD<br>EFFICIENCY<br>$\eta$<br>%<br>eff | 3/4<br>(LAST/LOAD)       | DIREKTANLAUF<br>FOR D.O.L.<br>STARTING<br>Is/In<br>p.u. | KIPPMOMENT<br>BREAKDOWN<br>TORQUE<br>T <sub>MAX</sub> /T <sub>n</sub><br>p.u. | SCHALLDRUCK-<br>PEGEL<br>PRESSURE<br>LEVEL<br>L <sub>PA</sub><br>dB(A) | MASSENTRÄG-<br>HEITSMOMENT<br>MOMENT<br>OF INERTIA<br>J<br>kgm <sup>2</sup> | GEWICHT<br>WEIGHT<br>IM 1001<br>(IMB3)<br>Approx.<br>kg |            |
|---|--|---|---|---|---|------------------------------|--|--|--------------------------|---|---|--|---|---|------------|
|   |  |   | MOMENT<br>TORQUE<br>T <sub>n</sub><br>Nm                                  | STROM<br>CURRENT<br>(400V)<br>I <sub>n</sub><br>A | WIRKUNGSGRAD<br>EFFICIENCY<br>η<br>%<br>eff | KLASSE CLASS<br>eff          |  |  |                          |   |   |  |   |   |            |
| 0,09<br>0,12                              | MA 63 a6<br>63 b6                            | •<br>•  | 830<br>860  | 1,03<br>1,33                                      | 0,49<br>0,59                                | n.c.<br>n.c.                 | 43,0<br>46,8   | 0,62<br>0,63                                     | 39,0<br>42,7             | 2,0<br>2,1  | 2,3<br>2,5  | 2,0<br>2,2   | 50<br>50  | 0,00025<br>0,00030                                      | 3,6<br>3,9 |
| 0,18<br>0,25                              | 71 a6<br>71 b6                               | 850<br>850                                    | 2,0<br>2,8  | 0,70<br>1,00                                      | n.c.<br>n.c.                                | 54,4<br>56,3                 | 0,68<br>0,64   | 51,0<br>52,8                                     | 2,4<br>2,4               | 2,0<br>2,1  | 2,0<br>2,0  | 52<br>52   | 0,0005<br>0,0006  | 5,8<br>6,3  |            |
| 0,37<br>0,55                              | 80 a6<br>80 b6                               | 930<br>930                                    | 3,8<br>5,6  | 1,2<br>1,7  | n.c.<br>n.c.                                | 65,8<br>68,7                 | 0,70<br>0,68   | 63,0<br>66,2                                     | 3,6<br>3,7               | 2,1<br>2,5  | 2,2<br>2,4  | 53<br>53   | 0,0024<br>0,0027  | 8,8<br>10,3   |            |
| 0,75<br>1,1                               | 90 S6<br>90 L6                               | 930<br>930                                    | 7,7<br>11,3   | 2,1<br>3,0  | n.c.<br>n.c.                                | 71,5<br>75,3                 | 0,73<br>0,71   | 70,4<br>73,6                                     | 3,6<br>4,8               | 2,2<br>2,6  | 2,1<br>2,5  | 56<br>56   | 0,0037<br>0,0050  | 13,4<br>17,5  |            |
| 1,5                                       | 100 La6                                      | 940   | 15  | 3,8   | n.c.  | 75,3                         | 0,75   | 73,6   | 5,0                      | 2,3   | 2,2   | 58   | 0,010   | 21,2  |            |
| 2,2                                       | 112 M6                                       | 940   | 22  | 5,4   | n.c.  | 78,2                         | 0,75   | 76,9   | 5,2                      | 2,3   | 2,2   | 58   | 0,015   | 28,8  |            |
| 3<br>4<br>5,5                             | 132 Sa6<br>132 Ma6<br>132 Mb6                | 950<br>950<br>960                             | 30<br>40<br>55  | 7,1<br>9,1<br>13,3                                | n.c.<br>n.c.<br>n.c.                        | 80,1<br>81,0<br>82,0         | 0,76<br>0,78<br>0,73                                       | 78,7<br>80,6<br>81,5                             | 5,5<br>5,7<br>6,1        | 2,1<br>2,4<br>2,6                                       | 2,1<br>2,4<br>2,6   | 60<br>60<br>60   | 0,03<br>0,038<br>0,046  | 39<br>48<br>58  |            |
| 7,5<br>11                                 | A4C 160 M6<br>160 L6                         | 965<br>970                                    | 74<br>108   | 15,5<br>22,0                                      | n.c.<br>n.c.                                | 85,4<br>88,2                 | 0,82<br>0,82   | 86,1<br>88,4                                     | 5,0<br>5,5               | 2,0<br>2,3  | 2,3<br>2,5  | 62<br>62   | 0,087<br>0,110  | 67<br>86  |            |
| 15  | 180 L6                                       | 970   | 148   | 30  | n.c.  | 88,4                         | 0,82   | 88,9   | 5,2                      | 2,3   | 2,2   | 63   | 0,13  | 110   |            |
| 18,5<br>22                                | 200 La6<br>200 Lb6                           | 970<br>970                                    | 182<br>216  | 36<br>41  | n.c.<br>n.c.                                | 88,7<br>89,4                 | 0,84<br>0,86   | 89,4<br>89,8                                     | 5,2<br>5,6               | 2,1<br>2,4  | 2,3<br>2,4  | 63<br>63   | 0,17<br>0,22  | 125<br>145  |            |
| 30  | 225 M6                                       | 975   | 294   | 59  | n.c.  | 91,5                         | 0,81   | 91,7   | 6,3                      | 2,4   | 2,4   | 66   | 0,47  | 216   |            |
| 37  | 250 M6                                       | 975   | 362   | 72  | n.c.  | 90,3                         | 0,82   | 91,2   | 6,5                      | 2,6   | 2,6   | 66   | 0,57  | 258   |            |
| 45<br>55<br>75                            | 280 S6<br>280 M6<br>315 S6                   | 980<br>980<br>980                             | 438<br>535<br>730   | 84<br>102<br>137                                  | n.c.<br>n.c.<br>n.c.                        | 92,1<br>92,8<br>92,9         | 0,84<br>0,84<br>0,85                                       | 92,4<br>93,2<br>93,2                             | 6,0<br>6,0<br>6,0        | 2,4<br>2,5<br>2,3                                       | 2,3<br>2,6<br>2,3   | 72<br>72<br>72   | 0,85<br>1,07<br>1,45  | 314<br>353<br>426                                       |            |
| 90<br>110<br>132<br>160                   | B4C 315 Ma6<br>315 Mb6<br>315 Mc6<br>315 Md6 | 985<br>985<br>985<br>985                      | 872<br>1065<br>1278<br>1550   | 163<br>199<br>238<br>284                          | n.c.<br>n.c.<br>n.c.<br>n.c.                | 93,8<br>93,8<br>94,3<br>94,8 | 0,85<br>0,85<br>0,85<br>0,86                               | 94,1<br>93,9<br>94,3<br>94,8                     | 6,0<br>6,0<br>6,3<br>6,3 | 2,5<br>2,4<br>2,5<br>2,5                                | 2,5<br>2,4<br>2,5<br>2,5  | 74<br>74<br>74<br>74   | 2,6<br>3,0<br>3,6<br>4,4  | 707<br>758<br>848<br>953                                |            |
| 200<br>250<br>315<br>355                  | B5C 355 La6<br>355 Lb6<br>355 Lc6<br>355 Ld6 | 990<br>990<br>990<br>990                      | 1927<br>2409<br>3035<br>3421  | 357<br>445<br>553<br>614                          | n.c.<br>n.c.<br>n.c.<br>n.c.                | 95,3<br>95,5<br>95,7<br>96,0 | 0,85<br>0,85<br>0,86<br>0,87                               | 95,3<br>95,4<br>95,6<br>96,0                     | 6<br>6<br>6,3<br>6,5     | 2,1<br>2,1<br>2,3<br>2,3                                | 2,1<br>2,1<br>2,3<br>2,4  | 75<br>75<br>75<br>75   | 10,5<br>13,1<br>17,0<br>18,6  | 1660<br>1890<br>2315<br>2390                            |            |
| 400<br>450<br>500<br>560                  | B5C 400 La6<br>400 Lb6<br>400 Lc6<br>400 Ld6 | 992<br>992<br>993<br>994                      | 3847<br>4328<br>4804<br>5375  | 719<br>795<br>890<br>966                          | n.c.<br>n.c.<br>n.c.<br>n.c.                | 96,0<br>96,2<br>96,3<br>96,3 | 0,84<br>0,85<br>0,84<br>0,87                               | 96<br>96,1<br>96,2<br>96,3                       | 6,9<br>7,2<br>7,7<br>6,9 | 1,5<br>1,6<br>1,7<br>1,4                                | 2,5<br>2,5<br>2,6<br>2,6  | 76<br>76<br>76<br>76   | 17,5<br>19,5<br>22,0<br>30,0  | 2680<br>2850<br>3070<br>3200                            |            |

n.c. - Bemessungsleistung nicht in CEMEP-Vereinbarung enthalten - Rated output excluded by CEMEP agreement,

• - Nicht in IEC 60072-1 Norm enthalten - Not included in IEC 60072-1 standards,

T<sub>MAX</sub> - Kippmoment - Breakdown torque, T<sub>s</sub> - Anlaufmoment - Starting torque, I<sub>s</sub> - Anlaufstrom - Starting current.

| ABMAÙE - DIMENSIONS    |                 |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      | FLANSCH - FLANGE B5 V1 |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
|------------------------|-----------------|------------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|------------------------|-----|-----|------|----|----|---|--|--|--|
| BAUGRÖÙE<br>FRAME SIZE |                 | FLANSCH - FLANGE B5 V1 |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
| IEC                    | POLZAHL - POLES | A                      | AB  | AC  | B   | BB   | C   | H   | HA  | HD   | K   | L    | LD   | D    | E                      | M   | N   | P    | LA | S  | T |  |  |  |
| 280 S                  | 2               | 457                    | 540 | 490 | 368 | 480  | 190 | 280 | 40  | 640  | 24  | 959  | 1044 | 65   | 140                    | 500 | 450 | 550  | 18 | 18 | 5 |  |  |  |
|                        | 4-12            |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
| 280 M                  | 2               | 419                    |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      | 75   |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
|                        | 4-12            |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
| 315                    | S               | 508                    | 590 | 604 | 490 | 406  | 470 | 216 | 315 | 45   | 765 | 27   | 1102 | 1177 | 65                     | 600 | 550 | 660  | 22 | 22 | 6 |  |  |  |
|                        | S (A4C)         |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
|                        | MA-MC           |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
|                        | MA-MC           |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
|                        | MD              |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
|                        | MD-ME           |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
| 355                    | LA-LB           | 610                    | 740 | 770 | 630 | 818  | 254 | 355 | 40  | 962  | 28  | 1475 | 1595 | 75   | 70                     | 740 | 680 | 800  | 25 | 24 | 6 |  |  |  |
|                        | 4-12            |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
|                        | LC-LE           |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
|                        | 4-12            |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |
| 400                    | LA-LC           | 686                    | 830 | 850 | 710 | 1239 | 280 | 400 | 42  | 1057 | 35  | 1910 | 2030 | 75   | 140                    | 940 | 880 | 1000 | 28 | 28 | 6 |  |  |  |
|                        | LA-LD           |                        |     |     |     |      |     |     |     |      |     |      |      |      |                        |     |     |      |    |    |   |  |  |  |

| BEMESSUNGS-LEISTUNG<br>RATED OUTPUT<br>kW | MOTORTYP<br>MOTOR TYPE | DREHZAHL<br>SPEED<br>rpm<br>min <sup>-1</sup> | BETRIEBSEIGENSCHAFT BEI BEMESSUNGSLEISTUNG<br>PERFORMANCE AT RATED OUTPUT |   |  |            | WIRKUNGSFAKTOR<br>POWER FACTOR<br>$\eta$ | WIRKUNGSGRAD<br>EFFICIENCY<br>$\eta$<br>KLASSE CLASS<br>eff | DIREKTANLAUF<br>DIRECTO<br>FOR D.O.L.<br>STARTING<br>Is/In<br>p.u. | KIPPMOMENT<br>BREAKDOWN<br>TORQUE<br>TMAX/Tn<br>p.u. | SCHALDRUCK-<br>PRESSEURE<br>LEVEL<br>L <sub>PA</sub><br>dB(A) | MASSENTRÄG-<br>HEITSMOMENT<br>MOMENT OF INERTIA<br>J<br>kgm <sup>2</sup> | GEWICHT<br>WEIGHT<br>IM 1001<br>(IMB3)<br>Approx.<br>kg |        |      |
|---|------------------------|---|---|---|--|------------|--|---|--|--|---|--|---|--------|------|
|   |                        |   | MOMENT<br>TORQUE<br>T <sub>n</sub><br>Nm                                  | STROM<br>CURRENT<br>(400V)<br>I <sub>n</sub><br>A | WIRKUNGSGRAD<br>EFFICIENCY<br>%<br>KLASSE CLASS<br>eff | COS φ<br>- |  |   |  |  |   |  |   |        |      |
| 0,12                                      | MA 71 b8               | •   | 650   | 1,8   | 0,6  | n.c.       | 49,1                                     | 0,58  | 46,4   | 2,1  | 2,3   | 2,1  | 52  | 0,0006 | 6,3  |
| 0,18                                      | 80 a8                  |   | 665   | 2,6   | 0,67   | n.c.       | 53,8                                     | 0,72  | 51,0   | 2,4  | 1,7   | 2,0  | 53  | 0,0024 | 8,8  |
| 0,25                                      | 80 b8                  |   | 665   | 3,6   | 0,92   | n.c.       | 58,4                                     | 0,67  | 55,6   | 2,5  | 1,8   | 2,0  | 53  | 0,0027 | 10,3 |
| 0,37                                      | 90 S8                  |   | 680   | 5,2   | 1,4  | n.c.       | 59,3                                     | 0,66  | 56,5   | 3,0  | 1,9   | 2,0  | 56  | 0,0037 | 13,4 |
| 0,55                                      | 90 L8                  |   | 680   | 7,7   | 1,9  | n.c.       | 64,5                                     | 0,64  | 61,2   | 3,5  | 2,3   | 2,0  | 56  | 0,0050 | 17,5 |
| 0,75                                      | 100 La8                |   | 700   | 10,2  | 2,2  | n.c.       | 72,3                                     | 0,69  | 71,3   | 4,0  | 1,8   | 2,0  | 58  | 0,0090 | 19,0 |
| 1,1                                       | 100 Lb8                |   | 700   | 15,0  | 3,3  | n.c.       | 73,5                                     | 0,66  | 72,3   | 4,1  | 2,1   | 2,0  | 58  | 0,0120 | 24,0 |
| 1,5                                       | 112 M8                 |   | 700   | 20,4  | 4,2  | n.c.       | 73,2                                     | 0,70  | 73,2   | 4,3  | 2,0   | 2,1  | 58  | 0,0170 | 30,8 |
| 2,2                                       | 132 Sa8                |   | 700   | 30,0  | 5,7  | n.c.       | 75,0                                     | 0,74  | 75,5   | 4,4  | 1,9   | 2,1  | 60  | 0,0380 | 48   |
| 3   | 132 Ma8                |   | 710   | 40,3  | 7,4  | n.c.       | 76,9                                     | 0,76  | 77,8   | 4,3  | 1,9   | 2,0  | 60  | 0,0460 | 58   |
| 4   | A4C 160 Ma8            |   | 720   | 53  | 9,7  | n.c.       | 81,5                                     | 0,73  | 80,6   | 4,2  | 1,9   | 2,1  | 61  | 0,080  | 62   |
| 5,5                                       | 160 Mb8                |   | 720   | 73  | 12,5   | n.c.       | 82,4                                     | 0,77  | 81,5   | 4,2  | 1,9   | 2,1  | 61  | 0,092  | 70   |
| 7,5                                       | 160 L8                 |   | 720   | 99  | 16,6   | n.c.       | 84,7                                     | 0,77  | 84,3   | 4,2  | 2,0   | 2,1  | 61  | 0,110  | 85   |
| 11  | 180 L8                 |   | 725   | 145   | 25   | n.c.       | 86,7                                     | 0,74  | 87,1   | 4,5  | 2,0   | 2,2  | 62  | 0,16   | 121  |
| 15  | 200 L8                 |   | 725   | 197   | 34   | n.c.       | 87,1                                     | 0,74  | 87,5   | 5,0  | 2,1   | 2,3  | 62  | 0,22   | 143  |
| 18,5                                      | 225 S8                 |   | 725   | 243   | 40   | n.c.       | 88,0                                     | 0,76  | 88,0   | 5,2  | 2,2   | 2,4  | 63  | 0,42   | 195  |
| 22  | 225 M8                 |   | 730   | 288   | 48   | n.c.       | 88,9                                     | 0,74  | 88,4   | 5,3  | 2,2   | 2,4  | 63  | 0,52   | 220  |
| 30  | 250 M8                 |   | 730   | 392   | 65   | n.c.       | 90,8                                     | 0,74  | 90,4   | 5,5  | 2,3   | 2,5  | 63  | 0,62   | 263  |
| 37  | 280 S8                 |   | 735   | 480   | 73   | n.c.       | 92,2                                     | 0,79  | 92,6   | 6,0  | 2,5   | 2,5  | 72  | 1,05   | 356  |
| 45  | 280 M8                 |   | 735   | 584   | 89   | n.c.       | 92,6                                     | 0,79  | 93,1   | 6,0  | 2,5   | 2,5  | 72  | 1,25   | 388  |
| 55  | 315 S8                 |   | 735   | 714   | 106  | n.c.       | 93,0                                     | 0,81  | 92,9   | 5,8  | 2,0   | 2,2  | 72  | 1,60   | 459  |
| 75  | B4C 315 Ma8            |   | 735   | 973   | 143  | n.c.       | 93,8                                     | 0,81  | 94,1   | 6,0  | 2,1   | 2,2  | 74  | 2,80   | 735  |
| 90  | 315 Mc8                | •   | 735   | 1168  | 166  | n.c.       | 94,4                                     | 0,83  | 94,3   | 6,2  | 2,2   | 2,3  | 74  | 3,50   | 815  |
| 110                                       | 315 Md8                | •   | 735   | 1428  | 203  | n.c.       | 94,5                                     | 0,83  | 94,4   | 6,2  | 2,2   | 2,3  | 74  | 4,00   | 883  |
| 132                                       | 315 Me8                | •   | 735   | 1713  | 243  | n.c.       | 94,6                                     | 0,83  | 94,6   | 6,2  | 2,2   | 2,3  | 74  | 4,30   | 952  |
| 160                                       | B5C 355 La8            | •   | 740   | 2063  | 293  | n.c.       | 95,0                                     | 0,83  | 95,0   | 5,8  | 2,1   | 2,1  | 70  | 12,7   | 1710 |
| 200                                       | 355 Lb8                | •   | 740   | 2578  | 366  | n.c.       | 95,2                                     | 0,83  | 95,1   | 5,6  | 2   | 2,1  | 70  | 15,4   | 1910 |
| 250                                       | 355 Lc8                | •   | 740   | 3223  | 456  | n.c.       | 95,5                                     | 0,83  | 95,4   | 5,8  | 2   | 2,0  | 70  | 18,8   | 2240 |
| 315                                       | 355 Ld8                | •   | 740   | 4061  | 574  | n.c.       | 95,5                                     | 0,83  | 95,4   | 6  | 1,5   | 2,6  | 70  | 21,4   | 2390 |
| 355                                       | B5C 400 Lb8            | •   | 743   | 4560  | 655  | n.c.       | 95,5                                     | 0,82  | 95,4   | 6,0  | 1,3   | 2,3  | 73  | 21     | 2850 |
| 400                                       | 400 Lc8                | •   | 743   | 5140  | 737  | n.c.       | 95,7                                     | 0,82  | 95,6   | 6,2  | 1,3   | 2,3  | 73  | 24     | 3070 |
| 450                                       | 400 Ld8                | •   | 743   | 5780  | 835  | n.c.       | 95,8                                     | 0,81  | 95,7   | 5,8  | 1,2   | 2,2  | 73  | 27,5   | 3230 |

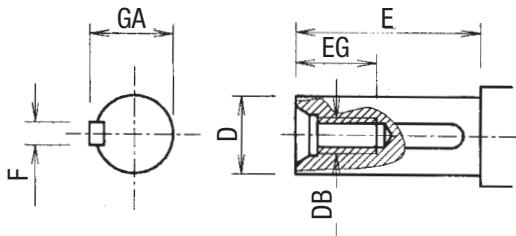
n.c. - Bemessungsleistung nicht in CEMEP-Vereinbarung enthalten - Rated output excluded by CEMEP agreement,

• - Nicht in IEC 60072-1 Norm enthalten - Not included in IEC 60072-1 standards,

T<sub>MAX</sub> - Kippmoment - Breakdown torque, T<sub>s</sub> - Anlaufmoment - Starting torque, Is - Anlaufstrom - Starting current.

**WELLENENDE**  
Bohrung gemäß  
DIN 332

**SHAFT EXTENSION**  
Tapped holes as  
per DIN 332



|       |      |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |      |      |     |     |     |
|-------|------|------|------|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| D     | 11   | 14   | 19   | 24 | 28  | 38  | 42  | 48   | 55  | 60  | 65  | 70   | 75   | 80  | 90  | 100 |
| toll. | j6   |      |      |    | k6  |     |     |      | m6  |     |     |      |      |     |     |     |
| E     | 23   | 30   | 40   | 50 | 60  | 80  | 110 | 110  | 110 | 140 | 140 | 140  | 140  | 170 | 170 | 210 |
| F h9  | 4    | 5    | 6    | 8  | 8   | 10  | 12  | 14   | 16  | 18  | 18  | 20   | 20   | 22  | 25  | 28  |
| GA    | 12,5 | 16   | 21,5 | 27 | 31  | 41  | 45  | 51,5 | 59  | 64  | 69  | 74,5 | 79,5 | 85  | 95  | 106 |
| DB    | M4   | M5   | M6   | M8 | M10 | M12 | M16 |      |     |     | M20 |      |      |     |     |     |
| EG    | 10   | 12,5 | 19   | 19 | 22  | 28  | 36  |      |     |     | 42  |      |      |     |     |     |



**MarelliMotori** S.p.A.  
PART OF THE FKI GROUP OF COMPANIES



Via Sabbionara, 1

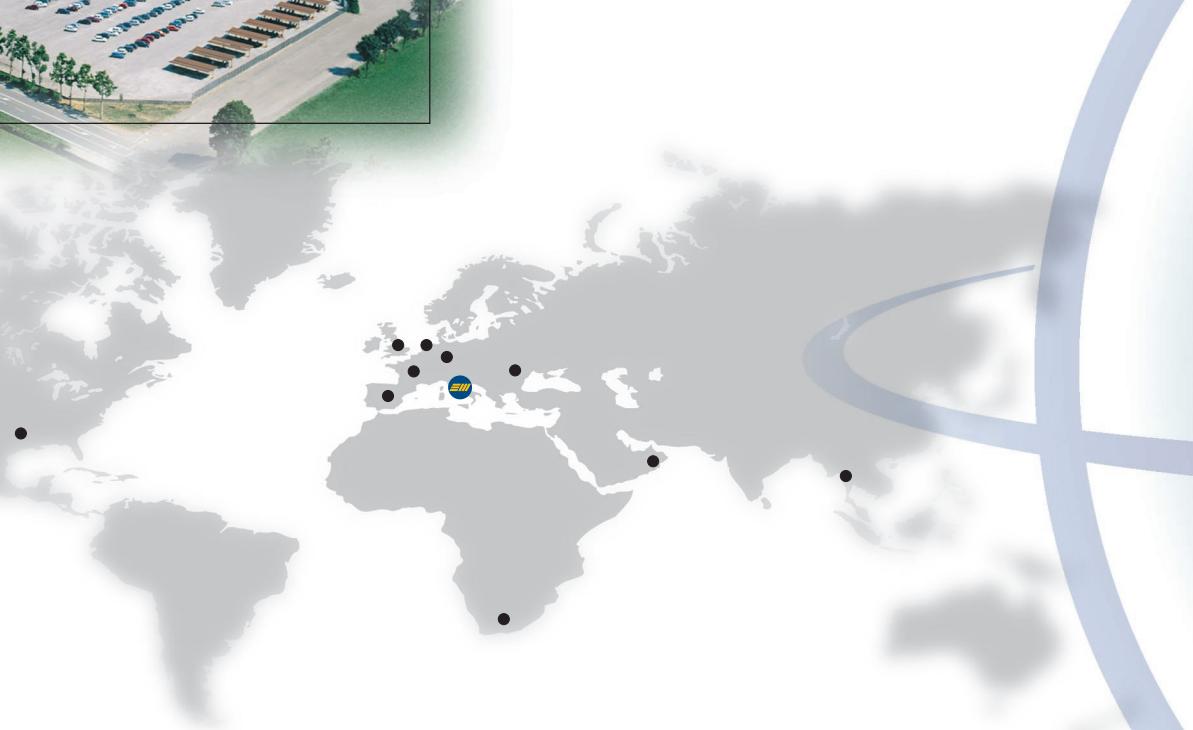
36071 Arzignano (VI) Italy

(T) +39.0444.479711

(F) +39.0444.479738

<http://www.fki-et.com/mm>

e-mail: [sales@marelli.fki-et.com](mailto:sales@marelli.fki-et.com)



#### GREAT BRITAIN

AMCO MARELLI Ltd  
Meadow Lane  
Loughborough  
Leicester  
LE 11 1NB  
(T) +44 1509.615518  
(F) +44 1509.615514  
e-mail: [sales@amco.fki-et.com](mailto:sales@amco.fki-et.com)

#### GERMANY

FKI Elektromaschinen &  
Antriebstechnik  
Heilswannenweg 50  
31008 Elze - Germany  
(T) +49.5068.462-400  
(F) +49.5068.462-409  
e-mail: [FKI\\_EA@froudehofmann.de](mailto:FKI_EA@froudehofmann.de)

#### FRANCE

Marelli Motori  
21 rue Francois Garcin  
69003 Lyon - France  
(T) +33.4.78602502  
(F) +33.4.78602737  
e-mail: [sales@marelli.fki-et.com](mailto:sales@marelli.fki-et.com)

#### SPAIN

Dimotor  
Espronceda 63-65  
E-08005 Barcellona - Spain  
(T) +34.93.3082508  
(F) +34.93.3088885  
e-mail: [dimotor@dimotor.es](mailto:dimotor@dimotor.es)

#### THE NETHERLANDS

BRUSH HMA b.v.  
Ringdijk 390B  
2983 GS Ridderkerk, The Netherlands  
(T) +31.180.445.500  
(F) +31.180.445.866  
e-mail: [general@hma.fki-et.com](mailto:general@hma.fki-et.com)

#### ASIA PACIFIC

Marelli Motori Asia Pacific  
FKI Asia Pacific Sdn Bhd  
Lot 7, Jalan Majistret U1/26  
Hicom - Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor D.E., Malaysia  
(T) +60.3.7805.3736  
(F) +60.3.7803.9625  
e-mail: [fkiasia@po.jaring.my](mailto:fkiasia@po.jaring.my)

#### SOUTH AFRICA

FKI Rotating Machines (Pty) Ltd  
P.O. Box 1  
Isando, 1600  
Gauteng  
Republic of South Africa  
(T) +27.11.8225566  
(F) +27.11.8288089  
e-mail: [fki@iafrica.com](mailto:fki@iafrica.com)

#### MIDDLE EAST

FKI Rotating Machines Middle East  
C/o Modern Centre of Business Services  
P.O. Box 60, Mina Al Fahal  
Postal Code 116  
Sultanate of Oman  
(T) +968.692283  
(F) +968.602915  
e-mail: [janefki@omantel.net.com](mailto:janefki@omantel.net.com)

#### ROMANIA

Marelli Motori  
str. V. Conta 3-5, suite 51  
Bucharest 7000  
Romania  
(T) +40.21.3039966  
(F) +40.21.3151343  
e-mail: [narsenie@marelli.fki-et.com](mailto:narsenie@marelli.fki-et.com)

#### USA

FKI Rotating Machines Inc  
Northchase Business Centre, # 220  
14503 Bammel North Houston Road  
Houston, Texas 77014, USA  
(T) +1.281.580.1314  
(F) +1.281.580.5801  
e-mail: [sales@houston.rm.fki-et.com](mailto:sales@houston.rm.fki-et.com)