

FAMCO
هایپر صنعت

ديپارتمان الكتروموتور

Electric Motor Department

SIEMENS



SIEMENS



Ingenuity for life

- 1 معرفی 
- 7 اطلاعات پیش زمینه 
- 9 مشخصات فنی عمومی 
- 10 اطلاعات مربوط به الکتروموتور ضد انفجار 
- 13 ویژگی ها و مشخصات سنسور PTC 
- 14 سنسور دمایی KTY84_130 
- 15 سیم پیچ ها و عایق کاری 
- 16 انواع استانداردهای ساخت و نصب الکتروموتور 

با کلیک کردن روی قسمت هایی که خط آبی دارند میتوانید به عنوان مربوطه مراجعه نمایید

قسمت هایی که آیکون  دارند قابلیت لینک به سایت را دارند

- 18 اتصال الکتروموتور و جعبه ترمینال 
- 19 انواع محل های قرار گیری جعبه ترمینال به همراه کد آنها 
- 20 طراحی جعبه ترمینال 
- 23 طراحی مکانیکی و درجات حفاظت 
- 22 دمای خنک کننده و ارتفاع محل کار الکتروموتور 
- 26 الکتروموتورهای استاندارد
SIMOTICS GP / SD1LE1/1PC 
- 38 ابعاد و اندازه الکتروموتورهای استاندارد
SIMOTICS GP1LE 

با کلیک کردن روی قسمت هایی که خط آبی دارند می توانید به عنوان مربوطه مراجعه نمایید

A قسمت هایی که آیکون  دارند قابلیت لینک به سایت را دارند

فهرست

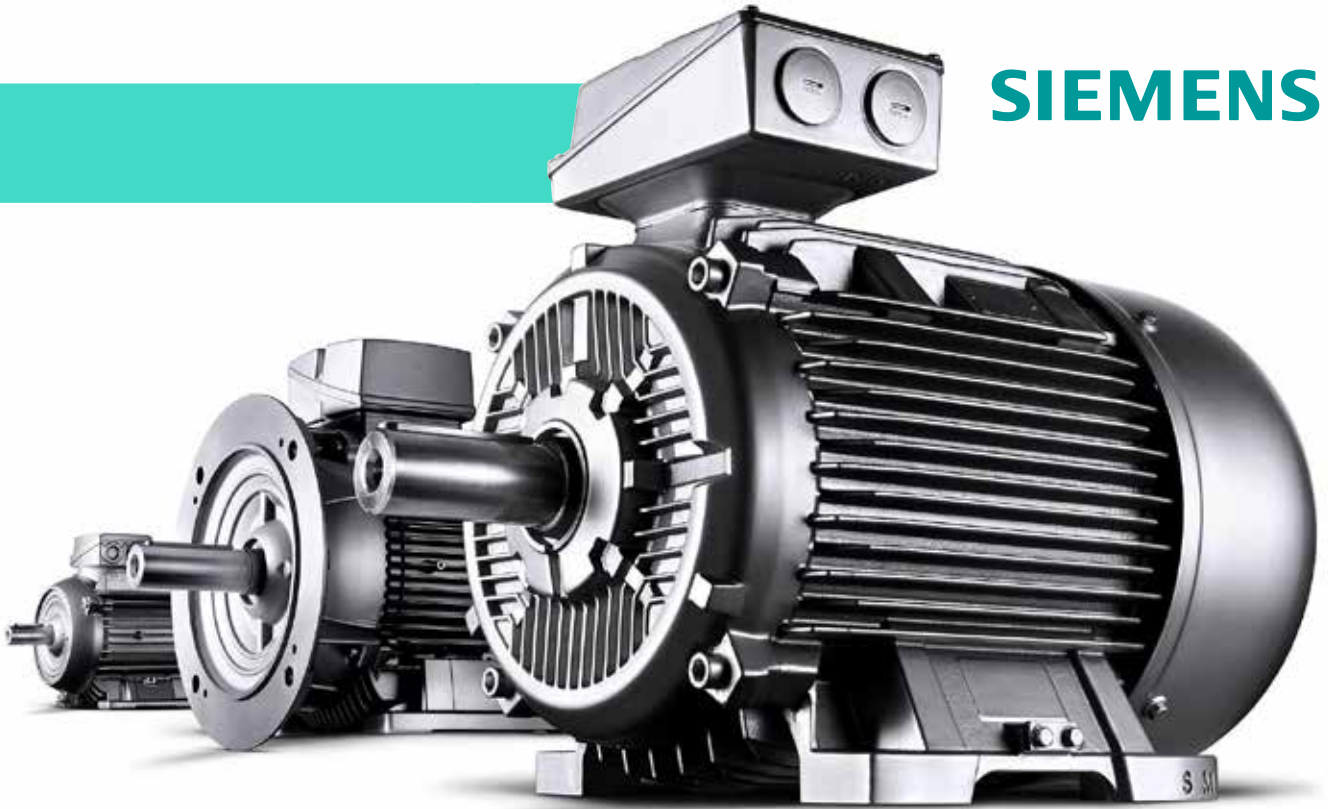
- 56 الکتروموتورهای ضد انفجار SIMOTICS XP 1MB1 
- 57 انواع حفاظت 
- 58 گواهینامه 
- 61 مشخصات فنی 
- 76 ابعاد و اندازه 

هایپر صنعت فامکو بزرگ ترین تامین کننده تجهیزات صنعتی در ایران ، با داشتن بزرگ ترین و کامل ترین نمایشگاه ماشین آلات صنعتی،کشاورزی و ساختمانی در خدمت شما مشتریان عزیز می باشد.

با کلیک کردن روی قسمت هایی که خط آبی دارند میتوانید به عنوان مربوطه مراجعه نمایید

قسمت هایی که آیکون  دارند قابلیت لینک به سایت را دارند

SIEMENS



تاریخچه الکتروموتور

شرکت زیمنس، شرکتی اصالتاً آلمانی و چند ملیتی است که سال 1847، توسط "وارنر ون زیمنس" و "جان هلسکه"، تاسیس شد و در حال حاضر قدمتی در حدود 175 سال دارد. دفتر مرکزی آن در مونیخ آلمان واقع شده و شعبه های آن در خارج از کشور آلمان دایر می باشد. این شرکت، بزرگترین شرکت سازنده در اروپا بوده و با حدود 100 هزار کارمند، در زمینه های مختلف صنعت فعالیت و تولید دارد. کیفیت و نوآوری از ابتدا، سرلوحه کار شرکت زیمنس بوده است و از جمله محصولات تولیدی این شرکت در حوزه صنعت می توان به انواع موتورهای الکتریکی، ژنراتور، کولپینگ و گیرکس، درایوهای کنترل دور موتور، درایوهای HMI، PLC، DC، انواع سیستم های مونیترینگ و کنترل و اشاره کرد.



در حوزه ساخت موتورهای الکتریکی، شرکت زیمنس در دو بخش الکتروموتورهای سنکرون و آسنکرون، تقریباً کل نیاز صنعت را پوشش می‌دهد که شامل موتورهای الکتریکی استاندارد، سروموتورها برای کنترل موقعیت، موتورهای الکتریکی ولتاژ بالا و موتورهای DC می‌شود و همه اینها نتیجه 150 سال تجربه ساخت در حوزه الکتروموتور می‌باشد.

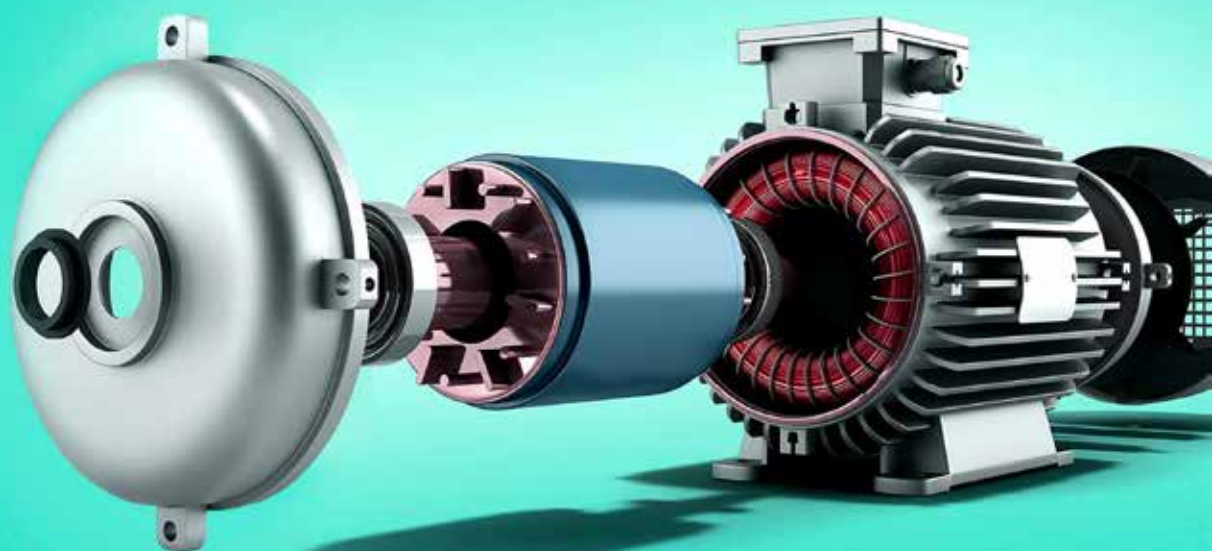
در ادامه این کاتالوگ، مشخصات فنی الکتروموتورهای آسنکرون فشار ضعیف زیمنس به حضورتان معرفی می‌گردد.



FAMCO
هایپر صنعت

کلاس های بازدهی**• اطلاعات عمومی در مورد کلاس بازدهی مطابق با استاندارد بین المللی**

استانداردهای مختلفی جهت نشان دادن بازدهی انرژی الکتروموتورهای القایی در جهان وجود دارد. برای ایجاد هماهنگی و یکسان سازی، استاندارد بین المللی 2008: IEC 60034-30 جهت الکتروموتورهای تک فاز، سه فاز و قفس سنجابی ایجاد شد (CODE IE). این گروه بندی برای الکتروموتورهای آسنکرون ولتاژ پایین نیز معتبر می باشد (از سال 2008). میزان بازدهی در استاندارد 2008: IEC 60034-30 با توجه به میزان تلفات مشخص شده براساس استاندارد 2007: IEC 60034-2-1 می باشد و از سال 2007 جایگزین استاندارد 1996: IEC 60034-2 شده است.



کلاس های بازدهی الکتروموتورها براساس اصطلاحات زیر گروه بندی می شوند: (IE بازدهی بین المللی)

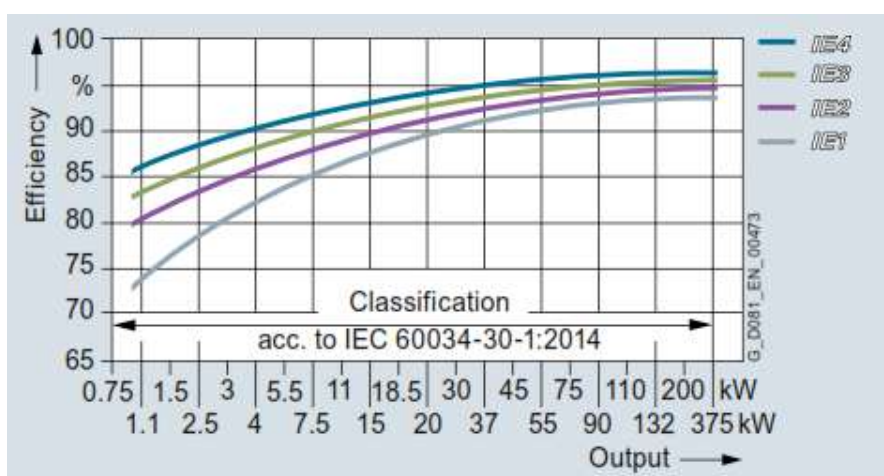


IEC 60034-30-1	NEMA-MG1	GB 18613-2012
IE4		رده یک (IE4)
IE3	بازدهی برتر (60 هرتز)	رده دو (IE3)
IE2	بازدهی انرژی (60 هرتز)	رده سه (IE2)

مقایسه کلاس های بهره وری IE

تمامی کلاس های بازدهی با توجه به فرکانس 50 هرتز ارائه می شوند.

روش اندازه گیری مطابق با استاندارد 2007 IEC 60034-2-1 برای تعیین بازدهی



در این استاندارد میزان بازدهی الکتروموتور ها با توجه به توان خروجی و فرکانس 50 هرتز مشخص شده است.

بازدهی IE1 تا IE4، (دور 1500)، فرکانس 50، با توجه به توان خروجی

حداقل بازده مطابق با استاندارد IEC 60034-30-1: 2014

توان خروجی
50 هرتر

بازده بر حسب درصد استاندارد IEC IE

بازده استاندارد IE1

بازده بالا IE2

KW	بازده استاندارد IE1			بازده بالا IE2		
	2 قطب	4 قطب	6 قطب	2 قطب	4 قطب	6 قطب
0.75	72.1	72.1	70	77.4	79.6	75.9
1.1	75	75	72.9	79.6	81.4	78.1
1.5	77.2	77.2	75.2	81.3	82.8	79.8
2.2	79.7	79.7	77.7	83.2	84.3	81.8
3	81.5	81.5	79.7	84.6	85.5	83.3
4	83.1	83.1	81.4	85.8	86.6	84.6
5.5	84.7	84.7	83.1	87	87.7	86
7.5	86	86	84.7	88.1	88.7	87.2
11	87.6	87.6	86.4	89.4	89.8	88.7
15	88.7	88.7	87.7	90.3	90.6	89.7
18.5	89.3	89.3	88.6	90.9	91.2	90.4
22	89.9	89.9	89.2	91.3	91.6	90.9
30	90.7	90.7	90.2	92	92.3	91.7
37	91.2	91.2	90.8	92.5	92.7	92.2
45	91.7	91.7	91.4	92.9	93.1	92.7
55	92.1	92.1	91.9	93.2	93.5	93.1
75	92.7	92.7	92.6	93.8	94	93.7
90	93	93	92.9	94.1	94.2	94
110	93.3	93.3	93.3	94.3	94.5	94.3
132	93.5	93.5	93.5	94.6	94.7	94.6
160	93.8	93.8	93.8	94.8	94.9	94.8
200 ... 375	94	94	94	95	95.1	95

حداقل بازده مطابق با استاندارد IEC 60034-3-1: 2014

توان خروجی
50 هرتر

بازده بر حسب درصد استاندارد IEC IE

بازده استاندارد IE3

بازده با IE4

KW	2 قطب	4 قطب	6 قطب	2 قطب	4 قطب	6 قطب
0.75	80.7	82.5	78.9	85	85.7	82.8
1.1	82.7	84.1	81	86.5	87.2	84.6
1.5	84.2	85.3	82.5	87.6	88.2	85.9
2.2	85.9	86.7	84.3	88.9	89.5	87.4
3	87.1	87.7	85.6	89.8	90.4	88.5
4	88.1	88.6	86.8	90.6	91.2	89.5
5.5	89.2	89.6	88	91.4	92	90.5
7.5	90.1	90.4	89.1	92.1	92.7	91.4
11	91.2	91.4	90.3	92.9	93.5	92.3
15	91.9	92.1	91.2	93.5	94	93
18.5	92.4	92.6	91.7	93.8	94.4	93.5
22	92.7	93	92.2	94.1	94.6	93.8
30	93.3	93.6	92.9	94.6	95.1	94.3
37	93.7	93.9	93.3	94.8	95.3	94.7
45	94	94.2	93.7	95.1	95.6	94.9
55	94.3	94.6	94.1	95.3	95.8	95.2
75	94.7	95	94.6	95.6	96.1	95.5
90	95	95.2	94.9	95.8	96.2	95.6
110	95.2	95.4	95.1	95.9	96.3	95.8
132	95.4	95.6	95.4	96.1	96.4	95.9
160	95.6	95.8	95.6	96.2	96.5	95.9
200 ... 375	95.8	96	95.8	96.3	96.6	96

اطلاعات پیش زمینه

الکتروموتور های 70% انرژی بخش صنعت را مصرف می کنند. الکتروموتور های با راندمان مصرف انرژی با IE2، IE3 و بیشتر سبب کاهش مصرف انرژی و در نتیجه کاهش تولید گاز CO2 می شوند.

در حال حاضر تمامی کشورهای عضو اتحادیه اروپا ملزم به رعایت قانون استفاده ابزار صنعتی (کالا صنعتی) با راندمان بالا می باشند.

برای اطلاعات بیشتر در مورد استانداردها بین المللی و الزامات قانونی به سایت زیر مراجعه نمایید:

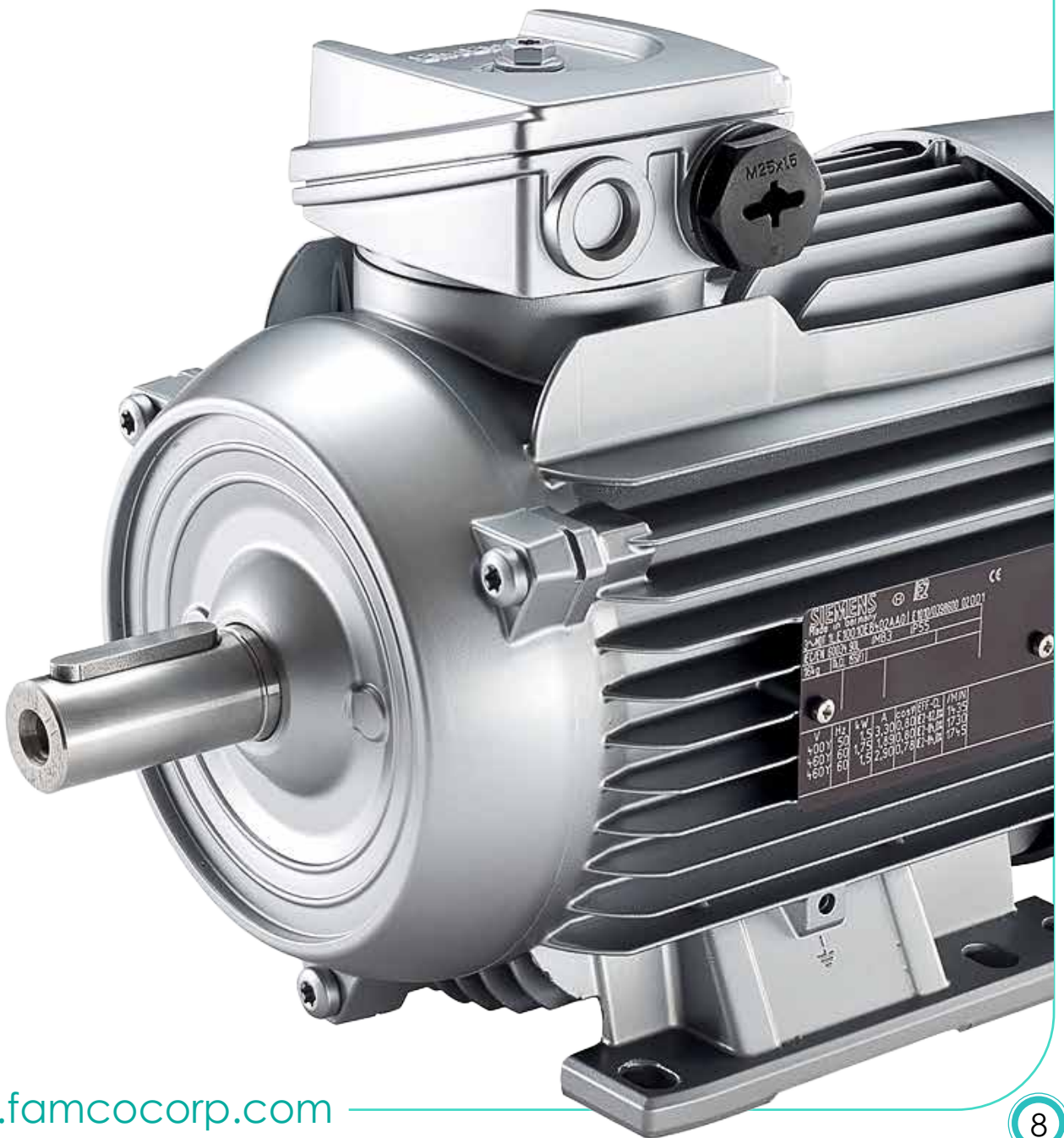
www.siemens.com/international-efficiency



SIEMENS

Ingenuity for life

- هایپر صنعت فامکو بزرگ ترین تامین کننده و نمایندگی فروش معتبرترین برندهای مطرح در ایران بوده و این امکان را به شما می دهد تا با خیال آسوده، با کیفیت ترین محصولات را با مناسب ترین قیمت انتخاب و به صورت حضوری و اینترنتی خریداری نمایید.



معرفی مشخصات فنی عمومی

استاندارد های طراحی الکتروموتور

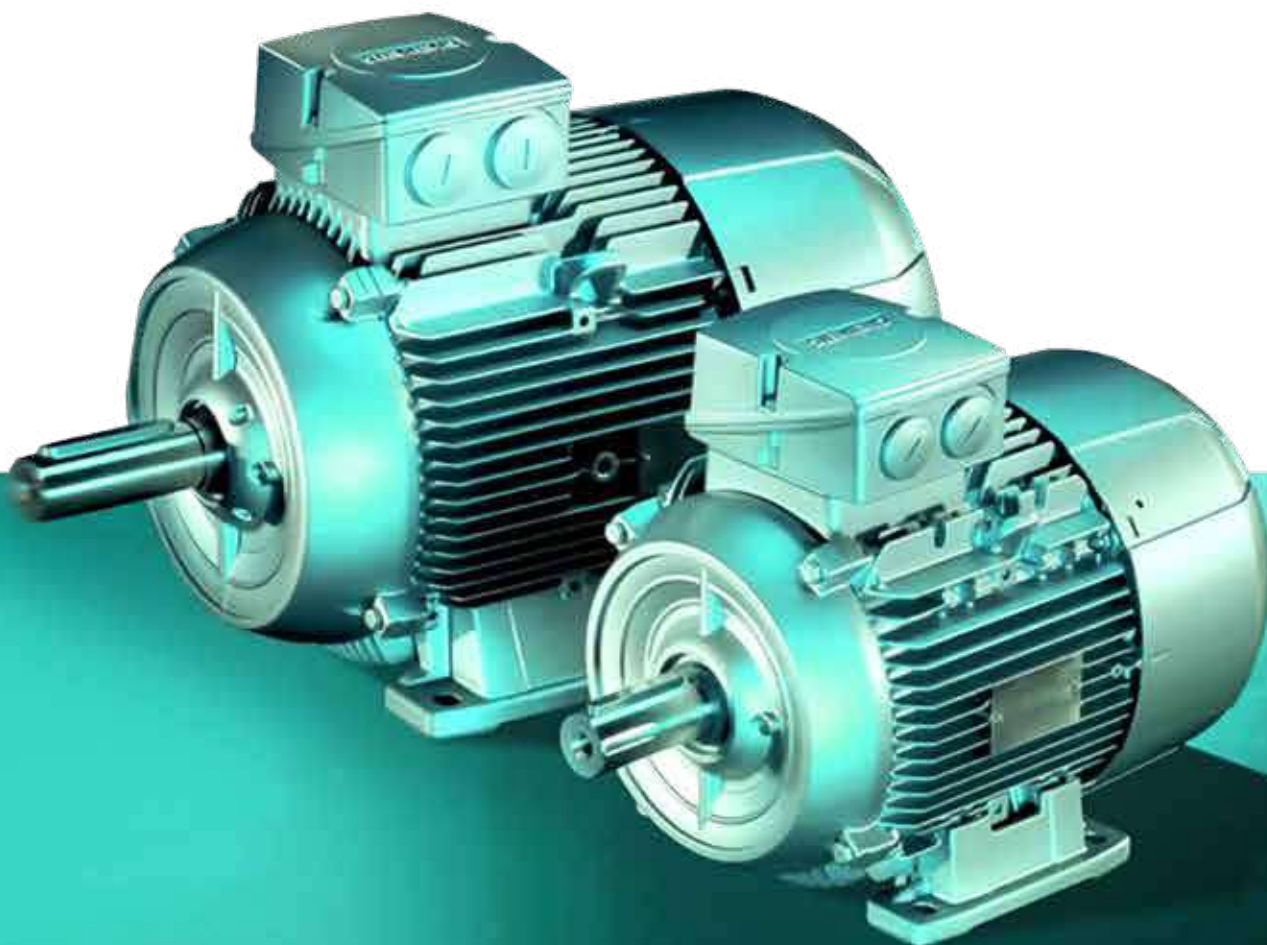
استانداردها و مشخصات

الکتروموتورهای 1LE1 مطابق با مجموعه ای از استانداردهای بین المللی IEC60034 می باشند که در جدول ذیل شرح داده شده اند.

عنوان	IEC/EN	DIN EN
مشخصات کلی الکتروموتورها	IEC 60034-1 IEC 60085	DIN EN 60034-1
مشخصات کلی اتلاف و بازدهی الکتروموتورها	IEC 60034-2-1	DIN EN 60034-2-1
	IEC 60072	DIN EN 50347
نحوه شروع به کار الکتروموتورها (نحوه استارت)	IEC 60034-12	DIN EN 60034-12
جهت چرخش الکتروموتور	IEC 60034-8	DIN EN 60034-8
تعیین انواع نصب الکتروموتورها و محل قرارگیری جعبه تقسیم (IM code)	IEC 60034-7	DIN EN 60034-7
ورودی های کابل جعبه تقسیم	-	DIN42925
حفاظت حرارتی	IEC 60034-11	DIN EN 60034-11
محدودیت صدایی و نویز الکتروموتورها	IEC 60034-9	DIN EN 60034-9
ولتاژ استاندارد	IEC 60038	DIN IEC 60038
روش خنک کاری الکتروموتورها (IC code)	IEC 60034-6	DIN EN 60034-6
شدت ارتعاش الکتروموتورها	IEC 60034-14	DIN EN 60034-14
محدودیت های ارتعاش	-	DIN ISO 10816
درجه حفاظت الکتروموتورها (IP code)	IEC 60034-5	DIN EN 60034-5
کلاس بازدهی جهانی الکتروموتورها	IEC 60034-30	DIN EN 60034-30
موارد ذیل مربوط به الکتروموتورهای ضد انفجار (EX) می باشد		
مقررات عمومی	IEC/EN 60079-0	DIN EN 60079-0
نوع حفاظت "n" (بدون جرقه)	IEC/EN 60079-15	DIN EN 60079-15
مناطق حاوی غبارت قابل اشتعال	IEC/EN 60079-31	DIN EN 60079-31

استانداردهای مربوط به الکتروموتورهای ضد انفجار:

از آنجاییکه الزامات الکتروموتورهای ضد انفجار مطابق با استانداردهای اروپایی (EN 60079-0، EN 60079-15، EN 60079-31 و Directive 94/9 / EC (ATEX 95)) می باشند. گواهی های صادر شده توسط سازمان های آزمایش کننده مجاز (PTB ، FTZU ، و غیره) توسط همه کشورهای عضو اتحادیه اروپا پذیرفته می شوند.



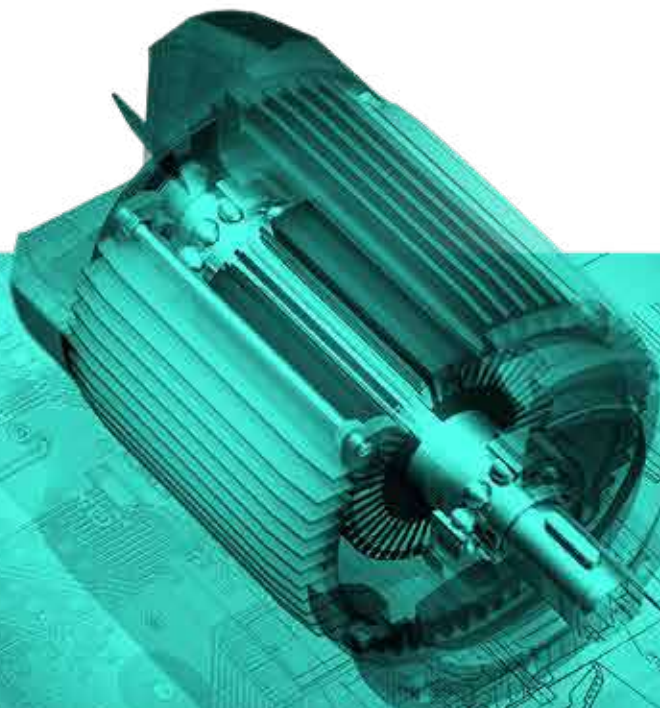
گواهینامه ها

از سال 2011 برای الکتروموتورهای ولتاژ پایین با محدوده توانی 0.75 تا 375 کیلو وات (2 و 4 و 6 قطب) پیروی از استاندارد بازدهی IEC 30-60034 با کد (IE1، IE2 یا IE3) الزامی می باشد.

مشخصات فنی عمومی

محافظت الکتروموتور

انواع حفاظت الکتروموتورها به وسیله حروف در کد گذاری الکتروموتورهای زیمنس، مشخص شده اند. تفاوت بین دستگاه های حفاظتی وابسته به نوع جریان و دما می باشد. در نسخه استاندارد، الکتروموتور بدون محافظ ضد انفجار طراحی شده است. الکتروموتورها می توانند 1.5 برابر جریان نامی خود را در ولتاژ و فرکانس نامی برای مدت 2 دقیقه تحمل نمایند (DIN EN 60034).



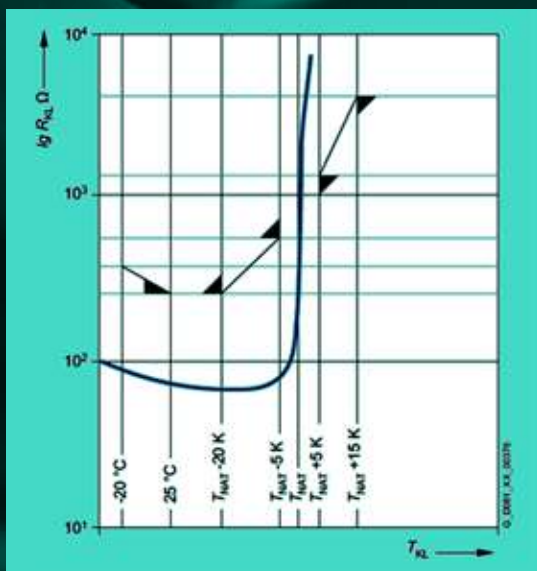
FAMCO

هایپر صنعت

حفاظت الکتروموتور توسط ترمیستور PTC

ترمیستور PTC، حفاظت کاملی را در برابر افزایش دمای ناشی از اضافه بار موتور فراهم می کند. افزایش دمای سیم پیچ در محدوده مجاز، توسط سنسور دمای PTC تشخیص داده می شود.

هایپر صنعت فامکو بزرگ ترین تامین کننده و نمایندگی فروش معتبرترین برندهای مطرح در ایران بوده و این امکان را به شما می دهد تا با خیال آسوده، با کیفیت ترین محصولات را با مناسب ترین قیمت انتخاب و به صورت حضوری و اینترنتی خریداری نمایید.

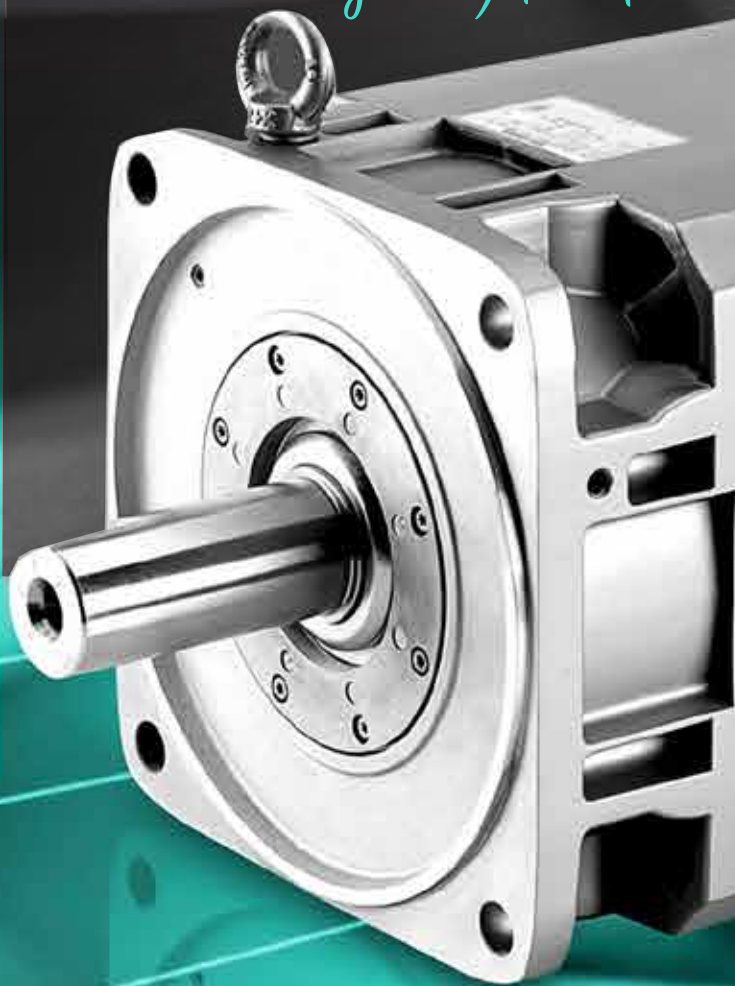


چنانچه افزایش دمای سیم پیچ الکتروموتور از محدوده مجاز خارج شود، باعث ایجاد تغییر ناگهانی در مقاومت PTC می شود و این موضوع توسط تجهیزات حفاظتی متصل به PTC تشخیص داده شده و الکتروموتور را از مدار تغذیه جدا می کند. از ترمیستور PTC نمی توان برای ولتاژها و جریان های بالا استفاده کرد زیرا ماهیت فیزیکی آن از نوع نیمه هادی است. استفاده از ترمیستور برای موارد ذیل پیشنهاد می شود:

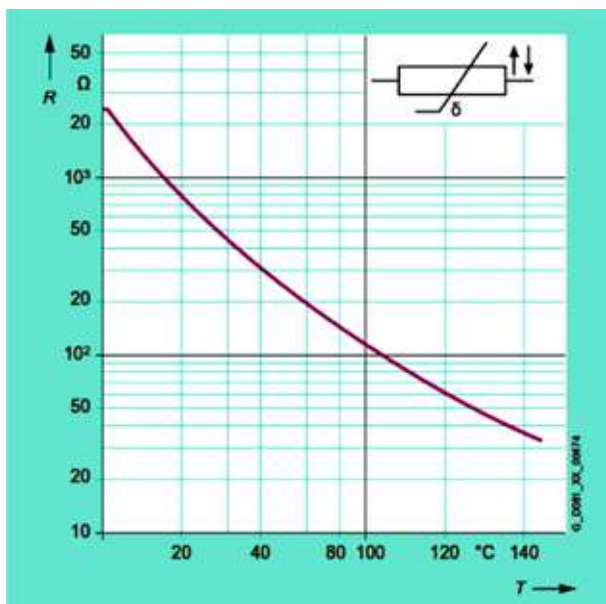
زمانیکه الکتروموتور قرار است زیر بار سنگین استارت شود، تغییرات شدید بار در الکتروموتور وجود دارد، یا زمانیکه دمای محیط بسیار بالاست و یا اینکه منبع تغذیه موتور نوسان دارد.

با کوچکترین تغییرات دما، در محدوده غیر مجاز رنج PTC، مقاومت PTC همانطور که در نمودار ذیل مشاهده می شود به شدت تغییر می کند و همین موضوع باعث می شود که افزایش دما در خارج از محدوده توسط رله های حفاظتی تشخیص داده شود و فرمان قطع مدار تغذیه الکتروموتور داده شود.

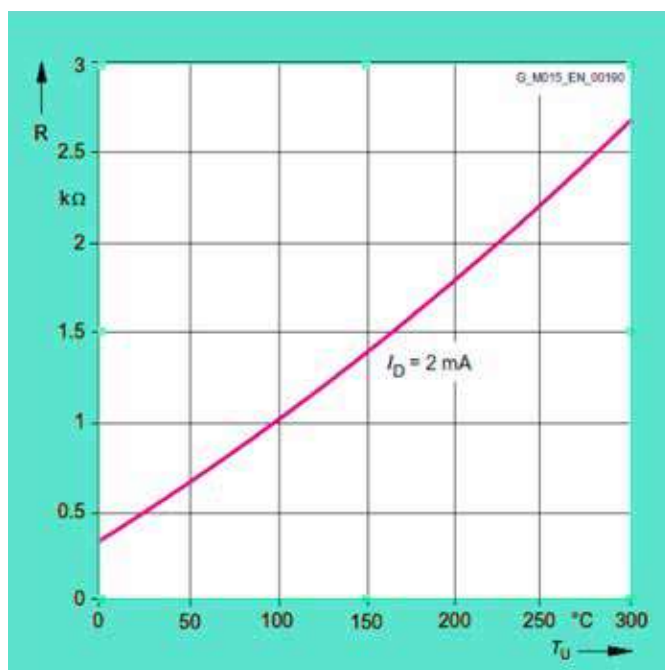
SIEMENS
Ingenuity for life



سنسور دمایی KTY 84-130



این سنسور دما یک نیمه هادی است که به شکل مشابه با ترمیستور PTC، مقاومت خود را به صورت تابعی از دمای آن تغییر می دهد. با این حال، در محدوده اندازه گیری، مشخصه KTY 84-130 تقریباً به صورت خطی افزایش می یابد. برای تشخیص دمای موتور با سنسور دمای KTY 84-130 دو ترمینال کمکی در جعبه ترمینال مورد نیاز است. در هنگام استفاده از مبدل های زمینس که دمای الکتروموتور را تعیین می کنند، می توان درجه حرارت هشدار و خاموش شدن را تعیین کرد. با استفاده از این دستگاه، سیگنال ها به طور مستقیم در مبدل ارزیابی می شود. دستگاه نظارت بر دما 3RS10، که بخشی از تجهیزات حفاظتی است، می تواند به طور جداگانه سفارش داده شود.



سیم پیچ ها و عایق بندی آن

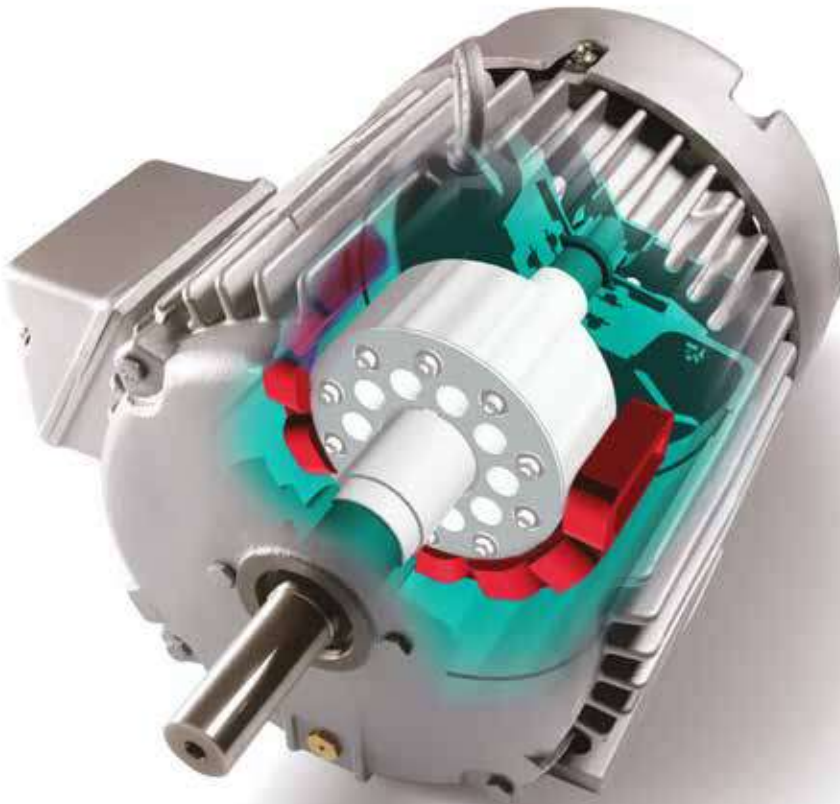
روش عایق کاری DURIGNIT IR 2000

روش عایق کاری DURIGNIT IR 2000 شامل سیم های عایق کاری شده و آغشته به رزین مقاوم در برابر حرارت است. این روش عایق کاری دارای سطح بالایی از قدرت مکانیکی و الکتریکی می باشد که باعث عمر طولانی و کارکرد مناسب الکتروموتور می گردد. این سیستم عایق کاری به میزان زیادی الکتروموتور را در برابر گازهای اشتعال پذیر محافظت می کند، جلوگیری از نفوذ روغن و رطوبت هوا، این روش عایق کاری برای هوایی با رطوبت 30 گرم در هر متر مربع مناسب است.

انتخاب الکتروموتور بر اساس کلاس حرارتی

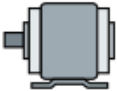
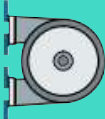
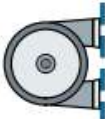



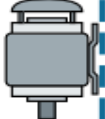
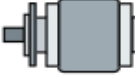



الکتروموتورها را می توان با توجه به کلاس حرارتی مورد نیاز سفارش داد. برای دمای تا 180 درجه سانتیگراد از کلاس حرارتی H، برای دمای تا 155 درجه سانتیگراد از کلاس حرارتی F و برای دمای تا 130 درجه سانتیگراد از کلاس حرارتی B استفاده می شود.

اکثر الکتروموتورها برای دمای 155 درجه سانتیگراد (کلاس F) طراحی شده اند. الکتروموتورهای 1LE1 / 1PC1 دارای ضریب اطمینان 1.15 می باشند، به استثنای موتورهای IE1 که دارای ضریب اطمینان 1.1 هستند.



FAMCO
هایپر صنعت

انواع استانداردهای ساخت و نصب الکتروموتور

نوع ساخت با توجه به استاندارد DIN EN 60034-7		سایز فریم
بدون فلنج		
IM B3		80 الی 315
IM B6 / IM 1051		80 الی 315
IM B7 / IM 1061		80 الی 315
IM B8 / IM 1071		80 الی 315
IM V5 / IM 1011 بدون کاور محافظ		80 الی 315
IM V6/IM 1031		80 الی 315
IM V5 / IM 1011 همراه با کاور محافظ		80 الی 315
همراه با فلنج		
IM B5/IM 3001		80 الی 315
IM V1/IM 3011 بدون کاور محافظ		80 الی 315
IM V1/IM 3011 همراه با کاور محافظ		80 الی 315
IM V3/IM 3031		80 الی 315

انواع استانداردهای ساخت و نصب الکتروموتور

DIN EN 60034-7 نوع ساخت با توجه به استاندارد		سایز فریم
با فلنج استاندارد		
IM B35/IM 2001		315 الی 80
IM B14/IM 3601		315 الی 80
IM V19/IM 3631		315 الی 80
IM V18/IM 3611 بدون کاور محافظ		315 الی 80
IM V 18/IM 3611 همراه با کاور محافظ		315 الی 80
M B34/IM 2101		315 الی 80
با فلنج خاص		
IM B14/IM 3601		315 الی 80
IM B34/IM 2101		315 الی 80
IM V18/IM 3611 بدون کاور محافظ		315 الی 80
IM V 18/IM 3611 همراه با کاور محافظ		315 الی 80
IM V19/IM 3631		315 الی 80

اتصال الکتریکی و ترمینال باکس

محل جعبه ترمینال

جعبه ترمینال الکتروموتور را می توان در چهار مکان یا موقعیت مختلف نصب کرد. هنگام تعریف موقعیت جعبه ترمینال، لطفا به نکته زیر دقت کنید:

الکتروموتورهای پایه دار باید همواره در حالت افقی نصب شوند و پایه ها همیشه در موقعیت ساعت 6 قرار بگیرند. این موضوع مخصوصا برای انواع ساخت به صورت IM B7، IM B6 و IM B8 اهمیت دارد و همچنین برای نوع ساخت ترکیبی مانند IM B35 اعمال می شود.

ابعاد تمامی الکتروموتورها با نوع ساخت و نصب به صورت ذیل، یکسان می باشد:

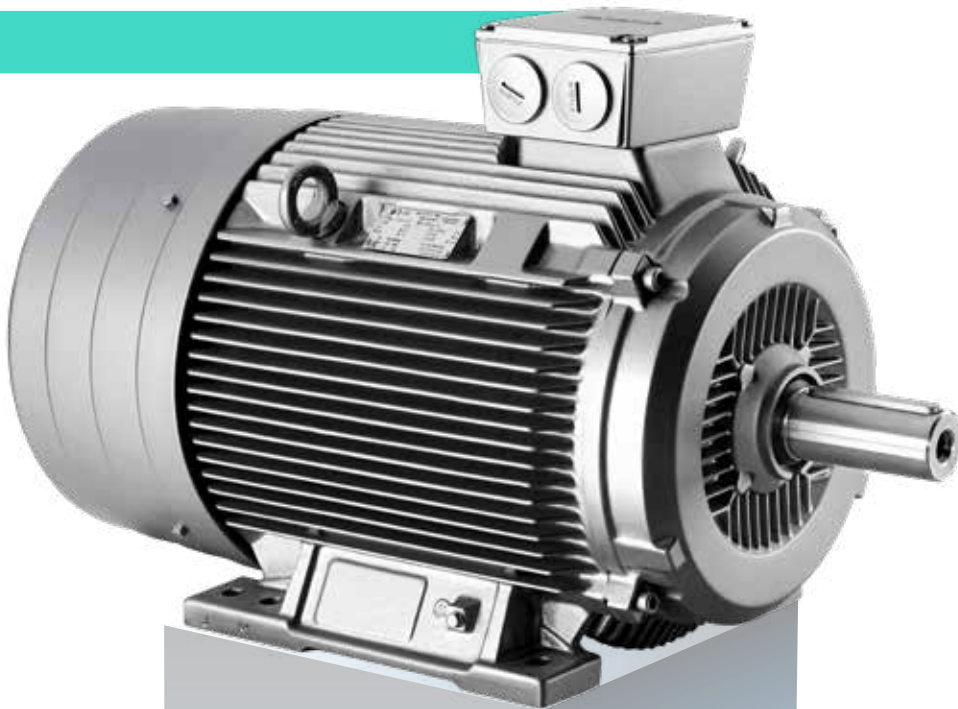
الکتروموتورهای موجود که دارای توان و دور خروجی استاندارد هستند، در انواع اصلی IM B3، IM B5 یا IM B14 سفارش و ساخته شده و در موقعیت های IMB6، IM B7، IM B8، IMV5، IMV6، IMV1، IMV18 و IMV19 نصب میشوند.

اگر موقعیت نصب به صورت IMV1 مد نظر باشد، پیچ های مخصوص جهت نصب عمودی در اختیار مشتری قرار داده می شود.

هنگام استفاده از الکتروموتورهای عمود نصب، کاربر باید از نفوذ مایع در امتداد محور شفت جلوگیری نماید. در تمامی نصب های عمودی، الکتروموتور با کاور محافظ توصیه می شود.

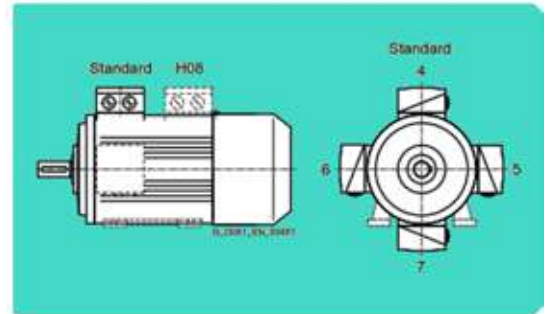


FAMCO
هایپر صنعت



نحوه قرارگیری جعبه ترمینال به همراه کد آنها

- 4 جعبه ترمینال در موقعیت استاندارد نمایش با کد 4
- 5 جعبه ترمینال در موقعیت RHS نمایش با کد 5
- 6 جعبه ترمینال در موقعیت LHS نمایش با کد 6
- 7 جعبه ترمینال در موقعیت پایین نمایش با کد 7



اگر یک سیستم کنترل ترمز و یا حفاظت حرارتی نصب شده باشد، کلیه اتصالات نیز درون جعبه ترمینال قرار می گیرند.

کارشناسان هایپر صنعت فامکو جهت مشاوره هر چه دقیق تر در خدمت شما مشتریان عزیز می باشند.

SIEMENS

Ingenuity for life

طراحی جعبه ترمینال

تعداد ترمینال ها و اندازه جعبه ترمینال برای شرایط استاندارد طراحی شده اند. برای موارد خاص یا بر اساس درخواست مشتری، یک جعبه ترمینال بزرگ ترمی تواند انتخاب شود. کد سفارش جعبه ترمینال بزرگ تر R50 می باشد.

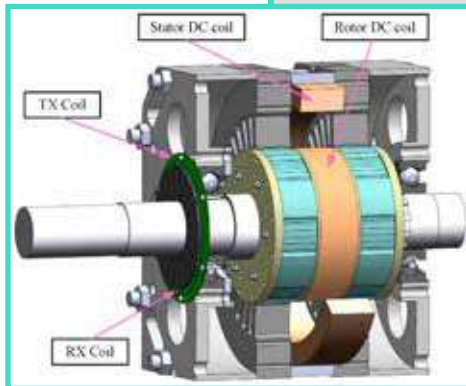
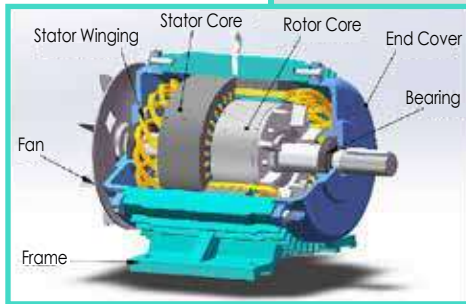
برای الکتروموتورهای با فریم سایز 71 تا 90، باید به نکته ذیل توجه شود:

هنگامی که جعبه ترمینال در سمت چپ یا سمت راست واقع شده است، مشتری نباید کابل را از زیر جعبه ترمینال (سمت پایه الکتروموتور) وارد نماید، زیرا ممکن است باعث ایجاد برخورد بین کابل اتصال الکتروموتور و پایه شود.

اگر زاویه نصب الکتروموتور به گونه ای باشد که اجزای ماشین با جعبه ترمینال برخورد نماید، می توان محل قرار گیری جعبه ترمینال را تغییر داد.

طراحی مکانیکی و درجات حفاظت

اکثر الکتروموتورها با درجه حفاظتی IP55 طراحی شده اند. ای سری الکتروموتور ها می توانند در محیط های دارای گرد و خاک یا مرطوب نصب شوند. الکتروموتورها برای کارکرد در آب و هوای گرمسیری (رطوبت نسبی هوا کمتر از 60 درصد در دمای 40 درجه سانتیگراد) مناسب هستند.





انواع درجه حفاظت الکتروموتور

IP54:

حفاظت در برابر ذرات گرد و غبار مضر

حفاظت در برابر فشار کم پاشش آب

IP55:

حفاظت در برابر ذرات گرد و غبار مضر

حفاظت در مقابل جت آب از جهات مختلف

حفاظت در مقابل جت آب از جهات مختلف

IP56:

توجه داشته باشید که محافظ شده در برابر

پاشش آب با فشار و حجم زیاد مخصوصا برای

الکتروموتورهای فن دار (این نوع حفاظت

مربوط به درجات حفاظتی IP67 یا IP68

است)

IP65:

حفاظت کامل در مقابل گرد و غبار گرد و غبار

محافظت در مقابل پاشش آب از جهات مختلف

استاندارد DIN EN 60529 شامل توضیحات

جامع در مورد درجات حفاظت و همچنین شرایط

آزمایش است.

هنگام نصب الکتروموتورها به صورت عمود

نصب (رو به بالا)، کاربر باید از نفوذ مایع در

امتداد محور شفت جلوگیری نماید.

برای الکتروموتورهایی که رو به پایین نصب

می شوند، در صورت نیاز باید پوشش محافظ

در نظر گرفته شود.

برای الکتروموتورهای فلنجدار عمود نصب، در

صورت درخواست مشتری سوراخ هایی بر روی

فلنج جهت عبور آب ایجاد خواهد شد.

SIEMENS

Ingenuity for life

میزان صدای تولیدی برای الکتروموتور

میزان نویز مطابق با استاندارد DIN EN ISO 1680 اندازه گیری می شود. واحد اندازه گیری نویز دسی بل (DB) می باشد. مقادیر اندازه گیری شده در فرکانس 50 هرتز بوده و میزان تلرانس 3 دسی بل می باشد. در فرکانس 60 هرتز تا تلرانس حدود 4 دسی بل نیز مجاز است.

دما و ارتفاع محیط (محل کار) الکتروموتور ها

مطابق با استاندارد IEC 60034-1 الکتروموتورها در فرکانس 50 هرتز، دمای 40 درجه سانتیگراد برای محیط و ارتفاع 1000 متر از سطح دریا تعریف می شوند. الکتروموتورهای 1LE1, 1MB1 و 1PC1 برای دمای محیطی بالای 40 درجه سانتیگراد با آب بند سیلیکونی برای جعبه ترمینال عرضه می گردند. زمانیکه دمای خنک کننده بالا باشد یا ارتفاع بالاتر از 1000 متر از سطح دریا باشد، توان خروجی با توجه به ضریب مشخص می شود.

ضریب کاهش برای ارتفاع های نصب و دماهای خنک کننده مختلف

ارتفاع محل نصب از سطح دریا (متر (m)	دمای محیط در ارتفاع نصب					
	کمتر از 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

در صورتی که ارتفاع و یا دمای محیطی کاری بین اعداد اعلام شده قرار گیرد به ترتیب تا 5 درجه و 500 متر باید گرد شود

دمای خنک کننده و ارتفاع محل نصب، به ترتیب به 5 درجه سانتی گراد و 500 متر گرد می شود.

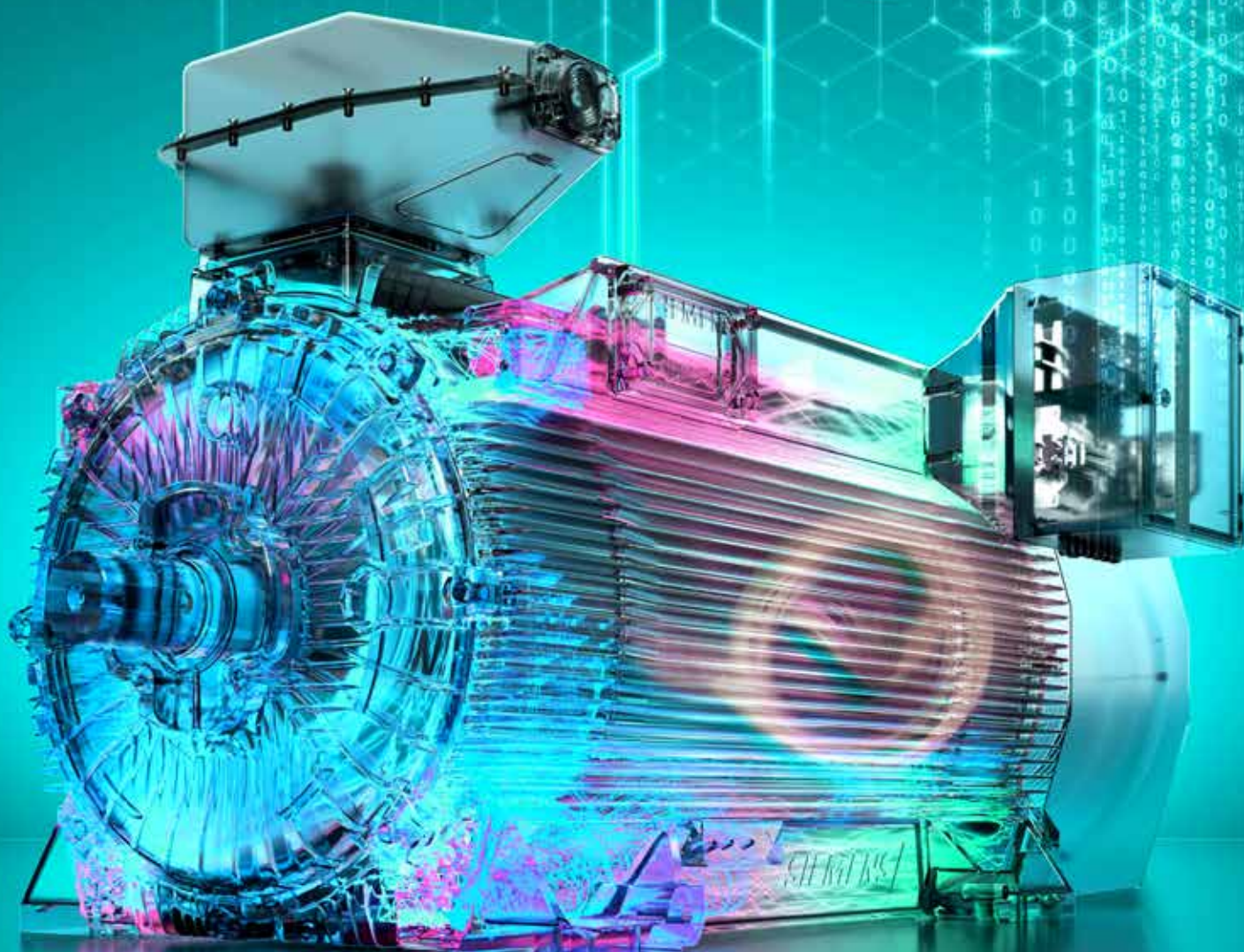
برای جزئیات بیشتر در مورد الکتروموتورهایی که در کلاس کاری F (155 درجه سانتیگراد) کار می کنند به استاندارد عایق

کاری DURIGNIT IR 2000 مراجعه شود.

SIEMENS

دمای محیط

تمامی الکتروموتورها را می توان در شرایط استاندارد و در دمای محیطی 20- الی 40 درجه سانتیگراد استفاده نمود. قرار گرفتن الکتروموتور در معرض تابش مستقیم نور خورشید می تواند موجب افزایش غیر قابل کنترل دمای آن شود. جهت جلوگیری از این افزایش دما، باید برای الکتروموتور سایبان در نظر گرفته شود.



الکتروموتورهای SIMOTICS SD 1LE1 با پوسته چدنی مستحکم ساخته شده و از این رو اولین انتخاب برای استفاده در شرایط سخت محیطی است. این الکتروموتورها در شرایط گرد و غبار و محیط های دارای ارتعاش و میکسرها ، همچنین در نواحی دارای فرسایش و خوردگی، مانند صنایع پتروشیمی کار می کنند.

توان و ولتاژ خروجی	کیلووات 0.18 الی 200 برای تمامی ولتاژهای متداول
سایز فریم و نحوه نصب	71 الی 315 برای تمامی انواع نصب های متداول
سرعت	دور بر دقیقه 750 الی 3600
تعداد قطب ها	2, 4, 6, 8
کلاس های بازدهی	IE1, IE2, IE3



الکتروموتورهای سری SD SIMOTICS با بدنه چدنی جهت کاربری های سنگین

توان و ولتاژ خروجی	0/37 الی 22 کیلووات برای تمامی ولتاژهای متداول
سایز فریم و نحوه نصب	80 الی 160 برای تمامی انواع نصب های متداول
سرعت	3600 دور بر دقیقه الی 760
تعداد قطب ها	2, 4, 6, 8
کلاس های بازدهی	IE1, IE2, IE3

SIMOTICS GP 1LE1 کتروموتورهای استاندارد با پوسته آلومینیوم سری

موتور با بازده IE2

Selection and ordering data

Operating values at rated output												Aluminum series		m _{IM B3} J	Torque class					
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	cosφ _{rated}	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz			I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	Article No.	kg
• Cooling: self-ventilated (IC 411) or with order code F90 forced-air cooled without external fan and fan cover (IC 416) • Efficiency: High Efficiency IE2, service factor (SF) 1.15 • Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)																				
2-pole: 3000 rpm at 50 Hz, 3600 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.75	0.86	80 M	2805	2.6	IE2	77.4	79.5	78.8	0.84	1.67	1.9	4.9	2.3	60	71	1LE1001-0DA2	9.0	0.0080	16	
1.1	1.27	80 M	2835	3.7	IE2	79.6	81.3	80.8	0.83	2.40	2.7	6.0	3.1	60	71	1LE1001-0DA3	11	0.0011	16	
1.5	1.75	90 S	2885	5.0	IE2	81.3	82.3	80.8	0.84	3.15	2.7	6.9	3.6	65	77	1LE1001-0EA0	13	0.0017	16	
2.2	2.55	90 L	2890	7.3	IE2	83.2	83.9	82.3	0.85	4.5	2.5	7.1	3.7	65	77	1LE1001-0EA4	15	0.0021	16	
3	3.45	100 L	2905	9.9	IE2	84.6	85.2	84.7	0.84	6.1	2.3	7.0	3.3	67	79	1LE1001-1AA4	21	0.0044	16	
4	4.55	112 M	2950	13	IE2	85.8	86.7	86.1	0.86	7.8	2.4	7.4	3.3	69	81	1LE1001-1BA2	27	0.0092	16	
5.5	6.3	132 S	2950	18	IE2	87.0	88.0	87.4	0.87	10.5	1.8	6.6	2.9	68	80	1LE1001-1CA0	39	0.020	16	
7.5	8.6	132 S	2950	24	IE2	88.1	88.7	88.6	0.87	14.1	2.2	7.5	3.1	68	80	1LE1001-1CA1	43	0.024	16	
11	12.6	160 M	2955	36	IE2	89.4	90.0	89.1	0.87	20.5	2.1	7.4	3.2	70	82	1LE1001-1DA2	67	0.045	16	
15	17.3	160 M	2955	48	IE2	90.3	90.9	90.3	0.88	27	2.4	7.6	3.4	70	82	1LE1001-1DA3	75	0.053	16	
18.5	21.3	160 L	2955	60	IE2	90.9	91.2	90.4	0.88	33.5	2.9	7.9	3.6	70	82	1LE1001-1DA4	84	0.061	16	
4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.55	0.63	80 M	1440	3.7	-	78.1	78.9	76.1	0.74	1.37	2.2	5.3	3.1	53	64	1LE1001-0DB2	10	0.0017	16	
0.75	0.86	80 M	1440	5.0	IE2	79.6	80.2	78.0	0.76	1.79	2.2	5.6	3.1	53	64	1LE1001-0DB3	11	0.0021	16	
1.1	1.27	90 S	1425	7.4	IE2	81.4	81.7	79.9	0.78	2.5	2.3	5.6	2.9	56	68	1LE1001-0EB0	13	0.0028	16	
1.5	1.75	90 L	1435	10	IE2	82.8	83.5	82.0	0.79	3.3	2.6	6.4	3.4	56	68	1LE1001-0EB4	16	0.0036	16	
2.2	2.55	100 L	1455	14	IE2	84.3	85.1	84.3	0.81	4.65	2.1	6.9	3.3	60	72	1LE1001-1AB4	21	0.0086	16	
3	3.45	100 L	1455	20	IE2	85.5	86.7	86.0	0.82	6.2	2.0	6.9	3.1	60	72	1LE1001-1AB5	25	0.011	16	
4	4.55	112 M	1460	26	IE2	86.6	87.3	86.5	0.81	8.2	2.5	7.1	3.2	58	70	1LE1001-1BB2	29	0.014	16	
5.5	6.3	132 S	1465	36	IE2	87.7	89.0	87.7	0.80	11.3	2.3	6.9	2.9	64	76	1LE1001-1CB0	42	0.027	16	
7.5	8.6	132 M	1465	49	IE2	88.7	90.3	88.8	0.83	14.7	2.3	6.9	2.9	64	76	1LE1001-1CB2	49	0.034	16	
11	12.6	160 M	1470	71	IE2	89.8	90.9	90.8	0.85	21	2.1	6.7	2.8	65	77	1LE1001-1DB2	71	0.065	16	
15	17.3	160 L	1475	97	IE2	90.6	91.3	91.0	0.85	28	2.3	7.3	3.0	65	77	1LE1001-1DB4	83	0.083	16	
Voltages		Motor protection	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)													
Frame sizes 80 M to 90 L ²⁾		For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/38																		
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	PTC thermistor with 1 temp. sensor	2, 4	80 M ... 90 L	1LE1001-0D ... -0E	Standard	2	2	-									
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ¹⁾	460 VΔ	Without	2, 4	80 M ... 90 L	1LE1001-0D ... -0E	Standard	3	4	-									
50 Hz	400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	Without	2, 4	80 M ... 90 L	1LE1001-0D ... -0E	Standard	0	2	A	-								
Frame sizes 100 L to 160 L: use of the 4 x 90° rotatable terminal box		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/41																		
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	Any	2, 4	100 L ... 160 L	1LE1001-1A ... -1D	Standard	2	2	-									
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ¹⁾	460 VΔ	Any	2, 4	100 L ... 160 L	1LE1001-1A ... -1D	Standard	3	4	-									
50 Hz	500 VY	Any	Any	Any	2, 4	100 L ... 160 L	1LE1001-1A ... -1D	Without add. charge	2	7	-									
50 Hz	500 VΔ	Any	Any	Any	2, 4	100 L ... 160 L	1LE1001-1A ... -1D	Without add. charge	4	0	-									
Further voltages ¹⁾		0 0 ...																		
Types of construction		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)														
Without flange		IM B3 ³⁾	2, 4	80 M ... 160 L	1LE1001-0D ... -1D	Standard	A -													
With flange		IM B5 ³⁾	2, 4	80 M ... 160 L	1LE1001-0D ... -1D	With additional charge	F -													
With standard flange		IM B14 ³⁾	2, 4	80 M ... 160 L	1LE1001-0D ... -1D	With additional charge	K -													
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/41																		
Motor protection		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)														
Frame sizes 100 L to 160 L: use of the 4 x 90° rotatable terminal box		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/49																		
Without		2, 4	100 L ... 160 L	1LE1001-1A ... -1D	Standard	A -														
PTC thermistor with 3 temperature sensors		2, 4	100 L ... 160 L	1LE1001-1A ... -1D	With additional charge	B -														
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/49																		
Terminal box position		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)														
Terminal box at top		2, 4	80 M ... 160 L	1LE1001-0D ... -1D	Standard	4 -														
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/51																		
Special versions		No. of poles	Frame size	Motor type	Order code(s)															
Forced-air cooled motors without ext. fan/fan cover (IC 416)		2, 4	80 M ... 160 L	1LE1001-0D ... -1D	1LE1001-...-Z F90+...+...+... 1LE1001-...-Z ...+...+...+...															

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.
²⁾ For converter load operation of shaft heights 80 and 00, ordering with PTC thermistors and their connection to the converter is recommended.

³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirements exist for condensation drainage holes (H03) and stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. When ordering with condensation drainage holes (H03), the type must be specified.

Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output														Aluminum series		m _{IM B3} J	Torque class			
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	n _{rated} 60 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 60 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 60 Hz	cosφ _{rated}	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 60 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 60 Hz	U _{rated} 50 Hz			U _{rated} 60 Hz	Article No.	kg
0.37	0.43	80 M	925	3.85	-	-	71.4	71.5	66.5	0.69	1.08	2.1	4.0	2.4	42	53	1LE1001-0DC2	9	0.0017	16
0.55	0.63	80 M	935	5.6	-	-	74.0	74.0	70.5	0.66	1.63	2.5	4.4	2.9	42	53	1LE1001-0DC3	12	0.0025	16
0.75	0.86	90 S	925	7.7	IE2	IE2	75.9	76.0	73.0	0.70	2.05	2.0	4.1	2.5	43	55	1LE1001-0EC0	13	0.0030	16
1.1	1.27	90 L	935	11.2	IE2	-	78.1	78.5	75.0	0.70	2.90	2.2	4.4	2.6	43	55	1LE1001-0EC4	16	0.0040	16
1.5	1.75	100 L	970	15	IE2	IE2	79.8	80.2	79.0	0.73	3.7	2.0	6.2	2.9	59	71	1LE1001-1AC4	25	0.011	16
2.2	2.55	112 M	965	22	IE2	IE2	81.8	82.5	81.3	0.75	5.2	2.1	6.0	3.1	57	69	1LE1001-1BC2	29	0.014	16
3	3.45	132 S	970	30	IE2	IE2	83.3	84.0	82.8	0.74	7.0	1.6	5.6	2.6	63	75	1LE1001-1CC0	38	0.024	13
4	4.55	132 M	970	39	IE2	IE2	84.6	85.8	85.0	0.78	8.7	1.6	5.6	2.5	63	75	1LE1001-1CC2	43	0.029	13
5.5	6.3	132 M	970	54	IE2	IE2	86.0	87.4	87.0	0.77	12	1.9	6.1	2.8	63	75	1LE1001-1CC3	52	0.037	16
7.5	8.6	160 M	975	73	IE2	IE2	87.2	88.0	87.3	0.74	16.8	1.9	4.7	2.2	67	79	1LE1001-1DC2	77	0.075	16
11	12.6	160 L	975	108	IE2	IE2	88.7	89.6	89.2	0.76	23.5	1.9	4.8	2.2	67	79	1LE1001-1DC4	93	0.098	16
8-pole: 750 rpm at 50 Hz, 900 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.75	0.86	100 L	725	9.9	-	-	68.3	65.8	59.3	0.58	2.75	1.6	4.0	2.8	60	72	1LE1001-1AD4	21	0.0086	13
1.1	1.27	100 L	725	14	-	-	68.3	65.4	58.9	0.58	4.0	1.8	4.1	2.8	60	72	1LE1001-1AD5	25	0.011	13
1.5	1.75	112 M	720	20	-	-	75.8	76.0	73.0	0.67	4.25	1.4	4.2	2.4	63	75	1LE1001-1BD2	29	0.014	13
2.2	2.55	132 S	725	29	-	-	78.8	79.3	77.2	0.65	6.2	1.4	4.3	2.1	63	75	1LE1001-1CD0	41	0.027	10
3	3.45	132 M	730	39	-	-	82.7	83.0	80.9	0.65	8.1	1.4	5.0	2.4	63	75	1LE1001-1CD2	49	0.035	10
4	4.55	160 M	730	52	-	-	81.9	82.6	81.7	0.67	10.5	1.6	3.7	1.9	63	75	1LE1001-1DD2	69	0.065	13
5.5	6.3	160 M	730	72	-	-	83.8	84.3	83.1	0.67	14.1	1.7	3.9	2	63	75	1LE1001-1DD3	82	0.083	13
7.5	8.6	160 L	730	98	-	-	85.3	86.5	86.1	0.7	18.1	1.6	3.8	1.9	63	75	1LE1001-1DD4	94	0.098	13
Voltages																				
Frame sizes 80 M to 90 L ²⁾																				
50 Hz 230 VΔ/400 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VY PTC thermis-																				
50 Hz 400 VΔ/690 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VΔ for with																				
1 temp. sensor																				
50 Hz 400 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VY Without																				
Frame sizes 100 L to 160 L: use of the 4 x 90° rotatable terminal box																				
50 Hz 230 VΔ/400 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VY																				
50 Hz 400 VΔ/690 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VΔ																				
50 Hz 500 VY																				
50 Hz 500 VΔ																				
Further voltages ¹⁾																				
For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/38																				
Types of construction																				
Without flange IM B3 ³⁾																				
With flange IM B5 ³⁾																				
With standard flange IM B14 ³⁾																				
Further types of construction																				
For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/41																				
Motor protection																				
Frame sizes 100 L to 160 L: use of the 4 x 90° rotatable terminal box																				
Without																				
PTC thermistor with 3 temperature sensors																				
Further motor protection																				
For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/49																				
Terminal box position																				
Terminal box at top																				
Further terminal box positions																				
For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/51																				
Special versions																				
Forced-air cooled motors without ext. fan/fan cover (IC 416)																				
Options																				
For price information, order codes and descriptions, see from Page 2/53																				

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.

²⁾ For converter-fed operation of shaft heights 80 and 90, ordering with PTC thermistors and their connection to the converter is recommended.

³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirements exist for condensation drainage holes (H03) and stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. When ordering with condensation drainage holes (H03), the type must be specified.



الکتروموتور با بازده بالا IE2

Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output														Cast-iron series		m _{MB3} J	Torque class						
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	n _{rated} 60 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 60 Hz	η _{rated} 50 Hz	cos φ _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 60 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 60 Hz	L _{pA} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz			1LE1501 – Basic Line	1LE1601 – Performance Line	IE2 version in accordance with IEC 60034-30	Article No.	kg	kgm ²
kW	kW	FS	rpm	Nm	50 Hz	60 Hz	%	%	%	A													
• Cooling: self-ventilated (IC 411) • Efficiency: High Efficiency IE2, service factor (SF) 1.15 • Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																							
0.25	0.33	71 M	1395	1.7	IE2		68.5	68.2	63.8	0.69	0.76	2.4	3.7	2.5	44	55	▲ 1LE1 5 01-0CB2	12	0.00076	16			
0.37	0.5	71 M	1380	2.6	IE2		72.7	73.2	70.2	0.72	1.02	2.3	3.8	2.4	44	55	▲ 1LE1 5 01-0CB3	13	0.00095	16			
0.55	0.75	80 M	1440	3.7	IE2		78.1	78.9	76.1	0.74	1.37	2.2	5.3	3.1	53	64	▲ 1LE1 5 01-0DB2	17	0.0017	16			
0.75	1	80 M	1440	5.0	IE2		79.6	80.2	78.0	0.76	1.79	2.2	5.6	3.1	53	64	▲ 1LE1 5 01-0DB3	18.5	0.0021	16			
1.1	1.5	90 S	1425	7.4	IE2		81.4	81.7	79.9	0.78	2.5	2.3	5.6	2.9	56	68	▲ 1LE1 5 01-0EB0	23	0.0028	16			
1.5	2	90 L	1435	10	IE2		82.8	83.5	82.0	0.79	3.3	2.6	6.4	3.4	55	68	▲ 1LE1 5 01-0EA4	25	0.0036	16			
2.2	2.55	100 L	1455	14	IE2	IE2	84.3	85.1	84.3	0.81	4.65	2.1	6.9	3.3	60	72	1LE1 01-1AB4	32	0.0086	16			
3	3.45	100 L	1455	20	IE2	IE2	85.5	86.7	86.0	0.82	6.2	2.0	6.9	3.1	60	72	1LE1 01-1AB5	37	0.011	16			
4	4.55	112 M	1460	26	IE2	IE2	86.6	87.3	86.5	0.81	8.2	2.5	7.1	3.2	58	70	1LE1 01-1BB2	46	0.014	16			
5.5	6.3	132 S	1465	36	IE2	IE2	87.7	89.0	87.7	0.80	11.3	2.3	6.9	2.9	64	76	1LE1 01-1CB0	61	0.027	16			
7.5	8.6	132 M	1465	49	IE2	IE2	88.7	90.3	88.8	0.83	14.7	2.3	6.9	2.9	64	76	1LE1 01-1CB2	75	0.034	16			
11	12.6	160 M	1470	71	IE2	IE2	89.8	90.9	90.8	0.85	21	2.1	6.7	2.8	65	77	1LE1 01-1DB2	96	0.065	16			
15	17.3	160 L	1475	97	IE2	IE2	90.8	91.3	91.0	0.85	28	2.3	7.3	3.0	65	77	1LE1 01-1DB4	104	0.083	16			
18.5	21.3	180 M	1465	121	IE2	IE2	91.2	92.0	91.9	0.84	35	2.5	7.2	3.4	61	74	1LE1 01-1EB2	160	0.12	16			
22	25.3	180 L	1465	143	IE2	IE2	91.6	92.2	91.9	0.84	41.5	2.6	7.3	3.5	62	75	1LE1 01-1EB4	170	0.13	16			
30	34.5	200 L	1470	195	IE2	IE2	92.3	92.8	92.6	0.84	56	2.5	6.7	3.3	64	77	1LE1 01-2AB5	230	0.20	16			
37	42.5	225 S	1470	240	IE2	IE2	92.7	93.5	93.5	0.88	65	2.3	6.6	2.9	66	79	1LE1 01-2BB0	280	0.42	16			
45	52	225 M	1475	291	IE2	IE2	93.1	93.8	93.7	0.87	80	2.5	6.9	3.1	66	79	1LE1 01-2BB2	305	0.46	16			
55	63	250 M	1480	355	IE2	IE2	93.5	93.9	93.5	0.85	100	2.7	6.8	3.0	66	79	1LE1 01-2CB2	385	0.75	16			
75	86	280 S	1485	482	IE2	IE2	94.0	94.2	93.8	0.87	132	2.5	6.8	3.0	71	85	1LE1 01-2DB0	550	1.3	16			
90	104	280 M	1486	578	IE2	IE2	94.2	94.3	93.6	0.87	159	2.6	7.3	3.1	71	85	1LE1 01-2DB2	570	1.4	16			
110	127	315 S	1490	705	IE2	IE2	94.5	94.6	94.0	0.86	195	2.7	7.4	3.0	72	86	1LE1 01-3AB0	740	2.0	16			
132	152	315 M	1490	846	IE2	IE2	94.7	94.9	94.6	0.87	230	2.7	7.1	2.9	75	89	1LE1 01-3AB2	870	2.3	16			
160	184	315 L	1490	1025	IE2	IE2	94.9	95.0	94.5	0.87	280	2.8	7.2	3.1	76	91	1LE1 01-3AB4	940	2.8	16			
200	230	315 L	1490	1282	IE2	IE2	95.1	95.3	94.7	0.87	350	3.1	7.5	3.2	77	92	1LE1 01-3AB5	1140	3.5	16			

Relubrication	Motor protection	Fan cover	Bearing size	Converter- Liability for fed opera- defects tion, motor mode	Version	Order code(s)			
Optional (standard from FS 280 upwards)	Optional	Plastic	62 (63 from FS 280 upwards)	Up to 500 V 12 months	5				
Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)	Standard PTC	Steel	63	Up to 500 V 36 months	6				
Voltages ²⁾		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	4	71 M ... 315 L	1LE1 01-0C ... -3A	Standard	2 2	-
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ¹⁾	460 VΔ	4	71 M ... 315 L	1LE1 01-0C ... -3A	Standard	3 4	-
50 Hz	500 VY			4	71 M ... 315 L	1LE1 01-0C ... -3A	Without add. charge	2 7	-
50 Hz	500 VΔ			4	71 M ... 315 L	1LE1 01-0C ... -3A	Without add. charge	4 0	-
Further voltages ¹⁾	For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/40					9 0	...		
Types of construction		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Without flange	IM B3 ³⁾	4	71 M ... 315 L	1LE1 01-0C ... -3A	Standard	A	-		
With flange	IM B5 ³⁾	4	71 M ... 315 M	1LE1 01-0C ... -3A	With additional charge	F	-		
With standard flange	IM B14 ³⁾	4	71 M ... 160 L	1LE1 01-0C ... -1D	With additional charge	K	-		
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/45					...		
Motor protection		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors	Only possible for Basic Line	4	71 M ... 315 L	1LE1501-0C ... -3A	Standard	A	-		
	Basic Line	4	71 M ... 315 L	1LE1501-0C ... -3A	With additional charge	B	-		
	Performance Line	4	71 M ... 315 L	1LE1601-0C ... -3A	Standard	B	-		
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/50					...		
Terminal box position		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Terminal box at top		4	71 M ... 315 L	1LE1 01-0C ... -3A	Standard	4	-		
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/52					...		
Special versions		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Options		For price information, order codes and descriptions, see from Page 2/58					1LE1 01-... -Z ...		

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.

²⁾ Parallel supply lines are required in the case of connection to ≤ 240 V. For frame size 315 with connection to ≤ 240 V, due to the high current, a drilled, removable entry plate (Order code R52) or a larger terminal box (Order code R50) can be used. Order codes R52 and R50 alter the motor dimensions.

³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirement exists for stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. If mounted in a different position, the position must be specified to ensure that the condensation drainage holes are positioned



Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output														Cast-iron series		mm B3 \checkmark	Torque class				
P_{rated} 50 Hz	P_{rated} 60 Hz	Frame size	η_{rated} 50 Hz	η_{rated} 60 Hz	IE class	η_{rated} 50 Hz	η_{rated} 50 Hz	η_{rated} 50 Hz	COS ϕ rated	I_{rated} 50 Hz	I_{PR} 50 Hz	I_{PR} 50 Hz	I_{PR} 50 Hz	L_{DFA} 50 Hz	L_{NA} 50 Hz			1LE1501 - Basic Line	1LE1601 - Performance Line	Article No.	
kW	kW	FS	rpm	Nm	50 Hz	60 Hz	%	%	%	A									kg	kgm ²	CL
• Cooling: self-ventilated (IC 411) • Efficiency: High Efficiency IE2, service factor (SF) 1.15 • Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 6-pole: 1000 rpm at 50 Hz, 1200 rpm at 60 Hz ¹⁾																					
0.18	0.25	71 M	875	2	IE2		56.6	57.0	53.5	0.68	0.68	2.2	2.5	2.3	39	50	▲ 1LE1 5 01-0CC2	■	11.5	0.0008	16
0.25	0.33	71 M	870	2.7	IE2		61.6	62.7	60.0	0.70	0.84	2.3	2.6	2.3	39	50	▲ 1LE1 5 01-0CC3	■	12.5	0.0010	16
0.37	0.5	80 M	925	3.8	IE2		71.4	71.5	66.5	0.69	1.08	2.1	4.0	2.4	42	53	▲ 1LE1 5 01-0DC2	■	16.5	0.0017	16
0.55	0.75	80 M	935	5.6	IE2		74.0	74.0	70.5	0.66	1.63	2.5	4.4	2.9	42	53	▲ 1LE1 5 01-0DC3	■	18.5	0.0025	16
0.75	1	90 S	925	7.7	IE2		75.9	76.0	73.0	0.70	2.05	2.0	4.1	2.5	43	55	▲ 1LE1 5 01-0EC0	■	23	0.0030	16
1.1	1.5	90 L	935	11	IE2		78.1	78.5	75.0	0.70	2.90	2.2	4.4	2.6	43	55	▲ 1LE1 5 01-0EC4	■	26.5	0.0040	16
1.5	1.75	100 L	970	15	IE2	IE2	79.8	80.2	79.0	0.73	3.7	2.0	6.2	2.9	59	71	1LE1 5 01-1AC4	■	36	0.011	16
2.2	2.55	112 M	965	22	IE2	IE2	81.8	82.5	81.3	0.75	5.2	2.1	6.0	3.1	57	69	1LE1 5 01-1BC2	■	41	0.014	16
3	3.45	132 S	970	30	IE2	IE2	83.3	84.0	82.8	0.74	7.0	1.6	5.6	2.6	63	75	1LE1 5 01-1CC0	■	56	0.024	13
4	4.55	132 M	970	39	IE2	IE2	84.6	85.8	85.0	0.78	8.7	1.6	5.6	2.5	63	75	1LE1 5 01-1CC2	■	61	0.029	13
5.5	6.3	132 M	970	54	IE2	IE2	86.0	87.4	87.0	0.77	12	1.9	6.1	2.8	63	75	1LE1 5 01-1CC3	■	70	0.037	16
7.5	8.6	160 M	975	73	IE2	IE2	87.2	88.0	87.3	0.74	16.8	1.9	4.7	2.2	67	79	1LE1 5 01-1DC2	■	106	0.075	16
11	12.6	160 L	975	108	IE2	IE2	88.7	89.6	89.2	0.76	23.5	1.9	4.8	2.2	67	79	1LE1 5 01-1DC4	■	122	0.098	16
15	18	180 L	975	147	IE2	IE2	89.7	90.1	90.2	0.78	31	2.5	6.0	3.1	57	70	1LE1 5 01-1EC4	■	155	0.17	16
18.5	22	200 L	978	181	IE2	IE1	90.4	91.3	91.2	0.82	36	2.4	5.8	2.6	57	71	1LE1 5 01-2AC4	■	200	0.25	16
22	26.5	200 L	978	215	IE2	IE1	90.9	91.8	91.2	0.82	42.5	2.5	6.2	2.6	61	74	1LE1 5 01-2AC5	■	220	0.30	16
30	36	225 M	980	292	IE2	IE1	91.7	92.5	92.3	0.83	57	2.5	5.6	2.7	65	78	1LE1 5 01-2BC2	■	300	0.58	16
37	44.5	250 M	982	360	IE2	IE1	92.2	93.1	93.1	0.83	70	2.8	6.0	2.5	62	77	1LE1 5 01-2CC2	■	370	0.86	16
45	54	280 S	985	436	IE2	IE1	92.7	93.4	93.2	0.84	83	2.7	6.3	2.6	65	79	1LE1 5 01-2DC0	■	460	1.1	16
55	66	280 M	985	533	IE2	IE1	93.1	93.9	94.0	0.86	99	2.5	6.4	2.6	65	79	1LE1 5 01-2DC2	■	510	1.4	16
75	90	315 S	988	725	IE2	IE1	93.7	94.0	93.6	0.84	138	2.5	6.7	2.8	65	79	1LE1 5 01-3AC0	■	660	2.1	16
90	108	315 M	988	870	IE2	IE1	94.0	94.3	93.6	0.84	165	2.6	6.9	2.8	65	79	1LE1 5 01-3AC2	■	730	2.5	16
110	132	315 L	988	1063	IE2	IE1	94.3	94.6	94.5	0.86	196	2.7	7.0	2.8	68	82	1LE1 5 01-3AC4	■	940	3.6	16
132	158	315 L	988	1276	IE2	IE2	94.6	94.9	94.7	0.86	235	3.0	7.5	2.9	69	84	1LE1 5 01-3AC5	■	990	4.0	16
160	192	315 L	988	1546	IE2	IE2	94.8	94.7	94.4	0.86	285	3.1	7.7	3.3	69	84	1LE1 5 01-3AC6	■	1160	4.7	16
Relubrication		Motor protection		Fan cover		Bearing size		Converter-Liability for fed opera- defects tion, motor mode													
Basic Line		Optional (standard from FS 280 upwards)		Optional		Plastic		62 (63 from FS 280 upwards)		Up to 500 V 12 months		5									
Performance Line		Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)		Standard PTC		Steel		63		Up to 500 V 36 months		6									
Voltages ²⁾		No. of poles		Frame size		Motor type		Version													
50 Hz		230 VΔ/400 VY		50 Hz ¹⁾		460 VY		6		71 M ... 315 L		1LE1 5 01-0C ... -3A		Standard		2 2					
50 Hz		400 VΔ/690 VY		50 Hz ¹⁾		460 VΔ		6		71 M ... 315 L		1LE1 5 01-0C ... -3A		Standard		3 4					
50 Hz		500 VY						6		71 M ... 315 L		1LE1 5 01-0C ... -3A		Without add. charge		2 7					
50 Hz		500 VΔ						6		71 M ... 315 L		1LE1 5 01-0C ... -3A		Without add. charge		4 0					
Further voltages ¹⁾		For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/40																			
Types of construction		No. of poles		Frame size		Motor type		Version													
Without flange		IM B3 ³⁾		6		71 M ... 315 L		1LE1 5 01-0C ... -3A		Standard		A									
With flange		IM B5 ³⁾		6		71 M ... 315 M		1LE1 5 01-0C ... -3A		With additional charge		F									
With standard flange		IM B14 ³⁾		6		71 M ... 160 L		1LE1 5 01-0C ... -1D		With additional charge		K									
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/45																			
Motor protection		Line		No. of poles		Frame size		Motor type		Version											
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors		Only possible for Basic Line		6		71 M ... 315 L		1LE1501-0C ... -3A		Standard		A									
Further motor protection		Basic Line		6		71 M ... 315 L		1LE1501-0C ... -3A		With additional charge		B									
Performance Line				6		71 M ... 315 L		1LE1601-0C ... -3A		Standard		B									
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/50																			
Terminal box position		No. of poles		Frame size		Motor type		Version													
Terminal box at top		6		71 M ... 315 L		1LE1 5 01-0C ... -3A		Standard		4											
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/52																			
Special versions		No. of poles		Frame size		Motor type															
Options		For price information, order codes and descriptions, see from Page 2/58																			

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.
²⁾ Parallel supply lines are required in the case of connection to ≤ 240 V. For frame size 315 with connection to ≤ 240 V, due to the high current, a drilled, removable entry plate (Order code R52) or a larger terminal box (Order code R50) can be used. Order codes R52 and R50 alter the motor dimensions.
³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirement exists for stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. If mounted in a different position, the position must be specified to ensure that the condensation drainage holes are positioned correctly.



Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output											Cast-iron series		m _M B3	J	Torque class							
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	n _{rated} 60 Hz	IE class	n _{rated} 44	n _{rated} 34	n _{rated} 24	cos φ	I _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	I _{rated} 60 Hz				T _{rated} 60 Hz	L _{pA}	L _{WA}	1LE1501 - Basic Line	1LE1601 - Performance Line	IE2 version in accordance with IEC 60034-30	Article No.
kW	kW	FS	rpm	Nm	50 Hz	60 Hz	%	%	%	A										kg	kgm ²	CL
* Cooling: self-ventilated (IC 411) * Efficiency: High Efficiency IE2, service factor (SF) 1.15 * Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)																						
8-pole: 750 rpm at 50 Hz, 900 rpm at 60 Hz ¹⁾																						
0.75	0.86	100 L	725	9.9	-	-	68.3	65.8	59.3	0.58	2.8	1.6	4.0	2.8	60	72	1LE1	01-1AD4	32	0.0086	13	
1.1	1.3	100 L	725	14	-	-	69.3	65.4	58.9	0.58	4.0	1.8	4.1	2.8	60	72	1LE1	01-1AD5	36	0.011	13	
1.5	1.75	112 M	720	20	-	-	75.8	76.0	73.0	0.67	4.25	1.4	4.2	2.4	63	75	1LE1	01-1BD2	51	0.014	13	
2.2	2.55	132 S	725	29	-	-	78.8	79.3	77.2	0.65	6.2	1.4	4.3	2.1	63	75	1LE1	01-1CD0	59	0.027	10	
3	3.45	132 M	730	39	-	-	82.7	83.0	80.9	0.65	8.1	1.4	5.0	2.4	63	75	1LE1	01-1CD2	67	0.035	10	
4	4.55	160 M	730	52	-	-	81.9	82.6	81.7	0.67	10.5	1.6	3.7	1.9	63	75	1LE1	01-1DD2	98	0.065	13	
5.5	6.3	160 M	730	72	-	-	83.8	84.3	83.1	0.67	14.1	1.7	3.9	2	63	75	1LE1	01-1DD3	111	0.083	13	
7.5	8.6	160 L	730	98	-	-	85.3	86.5	86.1	0.7	18.1	1.6	3.8	1.9	63	75	1LE1	01-1DD4	123	0.098	13	
11	13.2	180 L	720	146	-	-	86.6	87.6	87.1	0.70	26	2.3	4.9	2.6	65	78	1LE1	01-1ED4	155	0.20	13	
15	18	200 L	718	200	-	-	88.9	90.8	91.2	0.76	32	2.4	5.4	2.8	55	69	1LE1	01-2AD5	220	0.34	13	
18.5	22	225 S	730	242	-	-	89.0	89.9	89.5	0.78	38.5	2.2	5.4	2.7	59	72	1LE1	01-2BD0	250	0.43	13	
22	26.5	225 M	730	288	-	-	90.3	91.3	91.1	0.80	44	2.3	5.5	2.7	58	71	1LE1	01-2BD2	270	0.50	13	
30	36	250 M	732	391	-	-	91.3	92.2	92.0	0.80	59	2.4	5.6	2.7	60	73	1LE1	01-2CD2	370	0.86	13	
37	44.5	280 S	736	480	-	-	91.9	92.5	92.1	0.78	75	2.3	5.4	2.4	63	77	1LE1	01-2DD0	460	1.10	13	
45	54	280 M	738	582	-	-	92.4	92.8	92.4	0.79	89	2.5	5.7	2.5	66	80	1LE1	01-2DD2	510	1.40	13	
55	66	315 S	740	710	-	-	92.9	93.3	92.9	0.80	107	2.2	5.8	2.6	69	83	1LE1	01-3AD0	640	2.00	13	
75	90	315 M	738	970	-	-	93.5	94.4	94.5	0.81	143	2.3	5.9	2.7	69	84	1LE1	01-3AD2	710	2.50	13	
90	108	315 L	740	1161	-	-	93.5	94.3	94.4	0.83	167	2.2	5.8	2.5	69	84	1LE1	01-3AD4	860	3.10	13	
110	132	315 L	740	1419	-	-	94.2	95.0	95.1	0.82	205	2.7	6.7	2.9	74	88	1LE1	01-3AD5	980	3.90	13	
132	158	315 L	740	1703	-	-	94.4	94.8	94.4	0.81	250	2.9	7.2	3.3	76	90	1LE1	01-3AD6	1060	4.50	16	
Relubrication		Motor protection		Fan cover		Bearing size		Converter-Liability for defects		operation, motor mode												
Basic Line		Optional (standard from FS 280 upwards)		Optional Plastic		62 (63 from FS 280 upwards)		Up to 500 V 12 months		5												
Performance Line		Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)		Standard Steel PTC		63		Up to 500 V 36 months		6												
Voltages ²⁾				No. of poles		Frame size		Motor type		Version										Order code(s)		
50 Hz		230 VΔ/400 VY		60 Hz ¹⁾		460 VY		8		100 L ... 315 L		1LE1001-1A ... -3A		Standard		2 2				-		
50 Hz		400 VΔ/690 VY		60 Hz ¹⁾		460 VA		8		100 L ... 315 L		1LE1001-1A ... -3A		Standard		3 4				-		
50 Hz		500 VY						8		100 L ... 315 L		1LE1001-1A ... -3A		Without add. charge		2 7				-		
50 Hz		500 VΔ						8		100 L ... 315 L		1LE1001-1A ... -3A		Without add. charge		4 0				-		
Further voltages ¹⁾																9 0				...		
Types of construction				No. of poles		Frame size		Motor type		Version										Order code(s)		
Without flange		IM B3 ³⁾		8		100 L ... 315 L		1LE1001-1A ... -3A		Standard		A								-		
With flange		IM B5 ³⁾		8		100 L ... 315 M		1LE1001-1A ... -3A		With additional charge		F								-		
With standard flange		IM B14 ³⁾		8		100 L ... 160 L		1LE1001-1A ... -1D		With additional charge		K								-		
Further types of construction																				...		
Motor protection		Line		No. of poles		Frame size		Motor type		Version										Order code(s)		
Without PTC thermistor		Only possible for Basic Line		8		100 L ... 315 L		1LE1501-1A ... -3A		Standard		A								-		
with 3 temperature sensors		Basic Line		8		100 L ... 315 L		1LE1501-1A ... -3A		With additional charge		B								-		
Further motor protection		Performance Line		8		100 L ... 315 L		1LE1601-1A ... -3A		Standard		B								-		
Further motor protection																				...		
Terminal box position				No. of poles		Frame size		Motor type		Version										Order code(s)		
Terminal box at top				8		100 L ... 315 L		1LE1001-1A ... -3A		Standard		4								-		
Further terminal box positions																				...		
Special versions				No. of poles		Frame size		Motor type												Order code(s)		
Options																				1LE1001-...-Z ...		

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.
²⁾ Parallel supply lines are required in the case of connection to ≤ 240 V. For frame size 315 with connection to ≤ 240 V, due to the high current, a drilled, removable entry plate (Order code R52) or a larger terminal box (Order code R50) can be used. Order codes R52 and R50 alter the motor dimensions.

³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirement exists for stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. If mounted in a different position, the position must be specified to ensure that the condensation drainage holes are positioned correctly.



Selection and ordering data

Operating values at rated output														Aluminum series		m _M B3 J	Torque class			
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	cosφ _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _Δ 50 Hz	I _N 50 Hz	T _Δ 50 Hz	L _{pA} 50 Hz	L _{VA} 50 Hz			Article No.	kg	kgm ²
kW	kW	FS	rpm	Nm	50 Hz	60 Hz	%	%	%	A						▲ New				
* Cooling: self-ventilated (IC 411) * Efficiency: Premium Efficiency IE3, service factor (SF) 1.15 * Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 2-pole: 3000 rpm at 50 Hz, 3600 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.75	0.86	80 M	2850	2.5	IE3	IE3	80.7	82.0	81.5	0.86	1.56	2.6	6.2	3.0	60	71	1LE1003-0DA2	11	0.0011	16
1.1	1.3	80 M	2885	3.6	IE3	IE3	82.7	82.7	81.7	0.85	2.25	2.8	7.4	3.8	60	71	1LE1003-0DA3	12	0.0013	16
1.5	1.75	90 S	2910	4.9	IE3	IE3	84.2	84.5	83.5	0.86	3.00	2.7	8.1	4.2	65	77	1LE1003-0EA0	15	0.0021	16
2.2	2.55	90 L	2920	7.2	IE3	IE3	85.9	86.8	86.1	0.88	4.2	2.6	8.3	4.0	65	77	1LE1003-0EA4	19	0.0031	16
3	3.45	100 L	2920	9.8	IE3	IE2	87.1	87.1	86.1	0.88	5.6	2.6	8.0	4.3	67	79	1LE1003-1AA4	26	0.0054	16
4	4.55	112 M	2950	12.9	IE3	IE2	88.1	88.1	87.1	0.89	7.4	1.9	7.5	3.9	69	81	1LE1003-1BA2	34	0.012	16
5.5	6.3	132 S	2950	17.8	IE3	IE3	89.2	89.2	88.2	0.90	9.9	1.8	7.4	3.6	68	80	1LE1003-1CA0	43	0.024	16
7.5	8.6	132 S	2950	24.3	IE3	IE3	90.1	90.1	89.1	0.92	13.1	1.9	8.3	3.9	68	80	1LE1003-1CA1	57	0.031	16
11	12.6	160 M	2955	35.5	IE3	IE3	91.2	91.2	90.2	0.89	19.6	2.4	7.9	3.8	70	82	1LE1003-1DA2	75	0.053	16
15	18	160 M	2960	48.4	IE3	IE3	91.9	91.9	90.9	0.87	27.0	2.7	8.7	4.3	70	82	1LE1003-1DA3	84	0.061	16
18.5	22	160 L	2955	60.0	IE3	IE3	92.4	92.4	91.4	0.90	32.0	2.8	9.0	4.2	70	82	1LE1003-1DA4	94	0.068	16
4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.55	0.63	80 M	1440	3.6	-	-	81.3	82.0	80.2	0.78	1.25	2.1	5.9	3.1	53	64	1LE1003-0DB2	11	0.0021	16
0.75	0.86	80 M	1450	4.9	IE3	IE3	82.5	82.3	80.0	0.75	1.75	2.7	7.1	3.9	53	64	1LE1003-0DB3	14	0.0029	16
1.1	1.3	90 S	1440	7.3	IE3	IE3	84.1	84.6	83.5	0.78	2.4	2.9	6.9	3.6	56	68	1LE1003-0EB0	16	0.0036	16
1.5	1.75	90 L	1445	9.9	IE3	IE3	85.3	85.9	84.9	0.80	3.15	2.6	7.2	2.7	56	68	1LE1003-0EB4	19	0.0049	16
2.2	2.55	100 L	1465	14.3	IE3	IE2	86.7	86.7	85.7	0.83	4.4	2.1	7.6	3.6	60	72	1LE1003-1AB4	30	0.014	16
3	3.45	100 L	1460	19.6	IE3	IE3	87.7	87.7	86.7	0.83	5.9	2.3	7.3	3.7	60	72	1LE1003-1AB5	30	0.014	16
4	4.55	112 M	1460	26.0	IE3	IE3	88.6	88.6	87.6	0.82	7.9	2.4	7.1	3.7	58	70	1LE1003-1BB2	34	0.017	16
5.5	6.3	132 S	1470	35.7	IE3	IE2	89.6	89.6	88.6	0.84	10.5	2.1	7.2	3.4	64	76	1LE1003-1CB0	64	0.046	16
7.5	8.6	132 M	1470	48.7	IE3	IE2	90.4	90.4	89.4	0.84	14.3	2.4	7.4	3.5	64	76	1LE1003-1CB2	64	0.046	16
11	12.6	160 M	1475	71.0	IE3	IE3	91.4	91.4	90.4	0.84	20.5	2.2	6.9	3.2	65	77	1LE1003-1DB2	83	0.093	16
15	17.3	160 L	1475	97.0	IE3	IE3	92.1	92.1	91.1	0.82	28.5	2.5	8.5	3.8	65	77	1LE1003-1DB4	100	0.99	16
Voltages		Motor protection	No. of poles	Frame size	Motor type	Version														Order code(s)
Frame sizes 80 M to 90 L: use of the 360° freely rotatable terminal box for 2 and 4-pole motors ²⁾																				
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	PTC thermistor with 1 temp. sensor	2, 4	80 M ... 90 L	1LE1003-0D ... -0E	Standard	2	2										-
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ¹⁾	460 VΔ		2, 4	80 M ... 90 L	1LE1003-0D ... -0E	Standard	3	4										-
50 Hz	400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	Without	2, 4	80 M ... 90 L	1LE1003-0D ... -0E	Standard	0	2										A
Frame sizes 100 L to 160 L: use of the 4 x 90° rotatable terminal box																				
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	Any	2, 4	100 L ... 160 L	1LE1003-1A ... -1D	Standard	2	2										-
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ¹⁾	460 VΔ	Any	2, 4	100 L ... 160 L	1LE1003-1A ... -1D	Standard	3	4										-
50 Hz	500 VY		Any	Any	2, 4	100 L ... 160 L	1LE1003-1A ... -1D	Without add. charge	2	7										-
50 Hz	500 VΔ		Any	Any	2, 4	100 L ... 160 L	1LE1003-1A ... -1D	Without add. charge	4	0										-
Further voltages ¹⁾							For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/38													
							9 0													...
Types of construction		No. of poles	Frame size	Motor type	Version														Order code(s)	
Without flange		IM B3 ³⁾	2, 4	80 M ... 160 L	1LE1003-0D ... -1D	Standard														A
With flange		IM B5 ³⁾	2, 4	80 M ... 160 L	1LE1003-0D ... -1D	With add. charge														F
With standard flange		IM B14 ³⁾	2, 4	80 M ... 160 L	1LE1003-0D ... -1D	With add. charge														K
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/41																		
Motor protection		No. of poles	Frame size	Motor type	Version														Order code(s)	
Without		2, 4	80 L ... 160 L	1LE1003-0D ... -1D	Standard														A	
PTC thermistor with 3 temperature sensors		2, 4	80 L ... 160 L	1LE1003-0D ... -1D	With add. charge														B	
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/49																		
Terminal box position		No. of poles	Frame size	Motor type	Version														Order code(s)	
Terminal box at top		2, 4	80 M ... 160 L	1LE1003-0D ... -1D	Standard														4	
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/51																		
Special versions		No. of poles	Frame size	Motor type														Order code(s)		
Forced-air cooled motors without ext. fan/fan cover (IC 416)		2, 4	80 M ... 160 L	1LE1003-0D ... -1D	1LE1003-...-Z F90													...		
Options		For price information, order codes and descriptions, see from Page 2/53																		
															1LE1003-...-Z	...				

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.

²⁾ For converter-fed operation of shaft heights 80 and 90, ordering with PTC thermistors and their connection to the converter is recommended.

³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirements exist for condensation drainage holes (H03) and stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. When ordering with condensation drainage holes (H03), the type must be specified.



Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output										Cast-iron series		m _M B3 J	Torque class							
P _{rated} , P _{rated} 50 Hz 80 Hz 1)	Frame size	n _{rated} , T _{rated} 50 Hz 60 Hz	IE class	η _{rated} , η _{rated} , η _{rated} 50 Hz, 50 Hz, 50 Hz, 4A 3A 2A	cosφ _{rated} 50 Hz, 4/4	I _{rated} , I _{rated} , I _{rated} 50 Hz, 50 Hz, 50 Hz	T _{rated} , T _{rated} , T _{rated} 50 Hz, 50 Hz, 50 Hz	L _{rated} , L _{rated} , L _{rated} 50 Hz, 50 Hz, 50 Hz	L _{WA} , L _{WA} 50 Hz, 50 Hz	Article No.	kg			kgm ²	CL					
kW	kW	FS	rpm	Nm	50 Hz	60 Hz	%	%	%	A	dB(A)	dB(A)	▲ New	kg	kgm ²	CL				
• Cooling: self-ventilated (IC 411) • Efficiency: Premium Efficiency IE3, service factor (SF) 1.15 • Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.25	0.33	71 M	1395	1.7	IE3		73.5	73.6	70.3	0.72	0.68	2.5	4.2	2.6	44	55	▲ 1LE1 5 03-0CB2 ■-■■■■■	13	0.00095	16
0.37	0.5	71 M	1410	2.5	IE3		77.3	76.5	72.7	0.69	1	2.6	4.5	2.8	44	55	▲ 1LE1 5 03-0CB3 ■-■■■■■	16	0.0014	16
0.55	0.75	80 M	1440	3.6	IE3		81.3	82.0	80.2	0.78	1.25	2.1	5.9	3.1	53	64	▲ 1LE1 5 03-0DB2 ■-■■■■■	18.5	0.0021	16
0.75	1	80 M	1450	4.9	IE3		82.5	82.3	80.0	0.75	1.75	2.7	7.1	3.9	53	64	▲ 1LE1 5 03-0DB3 ■-■■■■■	22.5	0.0029	16
1.1	1.5	90 S	1440	7.3	IE3		84.1	84.6	83.5	0.78	2.4	2.9	6.9	3.6	56	68	▲ 1LE1 5 03-0EB0 ■-■■■■■	25	0.0036	16
1.5	2	90 L	1445	9.9	IE3		85.3	85.9	84.9	0.80	3.15	2.6	7.2	2.7	56	68	▲ 1LE1 5 03-0EB4 ■-■■■■■	31	0.0049	16
2.2	2.55	100 L	1465	14.3	IE3	IE3	86.7	86.7	85.7	0.83	4.4	2.1	7.6	3.6	60	72	▲ 1LE1 5 03-1AB4 ■-■■■■■	40	0.014	16
3	3.45	100 L	1460	19.6	IE3	IE3	87.7	87.7	86.7	0.83	5.9	2.3	7.3	3.7	60	72	▲ 1LE1 5 03-1AB5 ■-■■■■■	40	0.014	16
4	4.55	112 M	1460	26	IE3	IE3	88.6	88.6	87.6	0.82	7.9	2.4	7.1	3.7	58	70	▲ 1LE1 5 03-1BB2 ■-■■■■■	48	0.017	16
5.5	6.3	132 S	1470	35.7	IE3	IE3	89.6	89.6	88.6	0.84	10.5	2.1	7.2	3.4	64	76	▲ 1LE1 5 03-1CB0 ■-■■■■■	74	0.046	16
7.5	8.6	132 M	1470	48.7	IE3	IE3	90.4	90.4	89.4	0.84	14.3	2.4	7.4	3.5	64	76	▲ 1LE1 5 03-1CB2 ■-■■■■■	80	0.046	16
11	12.6	160 M	1475	71.0	IE3	IE3	91.4	91.4	90.4	0.82	21.0	2.2	5.9	3.2	65	77	▲ 1LE1 5 03-1DB2 ■-■■■■■	109	0.083	16
15	17.3	160 L	1475	97	IE3	IE3	92.1	92.1	91.1	0.82	28.5	2.5	6.5	3.8	65	77	▲ 1LE1 5 03-1DB4 ■-■■■■■	127	0.099	16
18.5	21.3	180 M	1470	120	IE3	IE3	92.6	93.2	93.2	0.82	35	2.5	6.9	3.3	66	73	▲ 1LE1 5 03-1EB2 ■-■■■■■	165	0.13	16
22	25.3	180 L	1470	143	IE3	IE3	93.0	93.7	93.7	0.83	41	2.5	6.8	3.3	68	75	▲ 1LE1 5 03-1EB4 ■-■■■■■	170	0.14	16
30	34.5	200 L	1470	195	IE3	IE3	93.6	94.3	94.4	0.84	55	2.6	6.9	3.1	65	72	▲ 1LE1 5 03-2AB5 ■-■■■■■	240	0.22	16
37	42.5	225 S	1478	239	IE3	IE3	93.9	94.5	94.4	0.86	66	2.5	6.4	2.7	65	78	▲ 1LE1 5 03-2BB0 ■-■■■■■	285	0.42	16
45	52	225 M	1478	291	IE3	IE3	94.2	94.9	95.1	0.86	80	2.6	6.4	2.7	65	78	▲ 1LE1 5 03-2BB2 ■-■■■■■	320	0.47	16
55	63	250 M	1482	354	IE3	IE3	94.6	95.1	95.0	0.87	96	2.5	6.8	2.9	66	79	▲ 1LE1 5 03-2CB2 ■-■■■■■	420	0.85	16
75	96	280 S	1485	482	IE3	IE3	95.0	95.3	95.0	0.86	133	2.5	6.9	3.0	69	83	▲ 1LE1 5 03-2DB0 ■-■■■■■	570	1.4	16
90	104	280 M	1485	579	IE3	IE3	95.2	95.5	95.3	0.87	157	2.6	7.2	3.0	70	84	▲ 1LE1 5 03-2DB2 ■-■■■■■	670	1.7	16
110	127	315 S	1488	706	IE3	IE3	95.4	95.8	95.5	0.87	191	2.6	6.8	2.9	70	84	▲ 1LE1 5 03-3AB0 ■-■■■■■	760	2.2	16
132	152	315 M	1490	846	IE3	IE3	95.6	95.9	95.9	0.87	230	2.8	7.3	3.0	73	87	▲ 1LE1 5 03-3AB2 ■-■■■■■	960	2.9	16
160	184	315 L	1490	1025	IE3	IE3	95.8	96.1	96.1	0.87	275	2.9	7.3	3.1	73	87	▲ 1LE1 5 03-3AB4 ■-■■■■■	990	3.1	16
200	230	315 L	1488	1284	IE3	IE3	96.0	96.3	96.1	0.88	340	3.2	7.4	3.0	73	87	▲ 1LE1 5 03-3AB5 ■-■■■■■	1190	3.7	16
Relubrication		Motor protection		Fan cover		Bearing size		Converter-fed operation, motor mode		Liability for defects										
Basic Line		Optional (standard from FS 280 upwards)		Optional		Plastic 62 (63 from FS 280 upwards)		Up to 500 V		12 months		5								
Performance Line		Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)		Standard PTC		Steel 63		Up to 500 V		36 months		6								
Voltages ²⁾				No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)								
50 Hz		230 VΔ/400 VY		60 Hz ¹⁾		460 VY		4 71 M ... 315 L		1LE1 5 03-0C ... -3A		Standard		2 2			-			
50 Hz		400 VΔ/690 VY		60 Hz ¹⁾		460 VΔ		4 71 M ... 315 L		1LE1 5 03-0C ... -3A		Standard		3 4			-			
50 Hz		500 VY						4 71 M ... 315 L		1LE1 5 03-0C ... -3A		Without add. charge		2 7			-			
50 Hz		500 VΔ						4 71 M ... 315 L		1LE1 5 03-0C ... -3A		Without add. charge		4 0			-			
Further voltages ¹⁾		For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/40																		
Types of construction				No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)								
Without flange		IM B3 ³⁾		4		71 M ... 315 L		1LE1 5 03-0C ... -3A		Standard		A								
With flange		IM B5 ³⁾		4		71 M ... 315 M		1LE1 5 03-0C ... -3A		With additional charge		F								
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/45																		
Motor protection		Line		No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)								
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors		Basic Line		4		71 M ... 315 L		1LE1503-0C ... -3A		Standard		A								
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/50																		
Terminal box position				No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)								
Terminal box at top				4		71 M ... 315 L		1LE1 5 03-0C ... -3A		Standard		4								
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/52																		
Special versions				No. of poles		Frame size		Motor type				Order code(s)								
Options		For price information, order codes and descriptions, see from Page 2/58 1LE1 5 03-... ■-■■■■■-Z ...+...+...+																		

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.

²⁾ Parallel supply lines are required in the case of connection to ≤ 240 V. For frame size 315 with connection to ≤ 240 V, due to the high current, a drilled, removable entry plate (Order code R52) or a larger terminal box (Order code R50) can be used. Order codes R52 and R50 alter the motor dimensions.

³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirement exists for stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. If mounted in a different position, the position must be specified to ensure that the condensation drainage holes are positioned correctly.



Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output														Cast-iron series		m _M B3 ¹⁾	Torque class				
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	n _{rated} 60 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 60 Hz	η _{rated} 50 Hz	cos φ _{rated}	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 60 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 60 Hz	L _{peak} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz			1LE1503 – Basic Line	1LE1603 – Performance Line	Article No.	kg
0.18	0.25	71 M	885	1.9	IE3	63.9	64.6	60.8	0.69	0.59	2.3	2.8	2.3	39	50	▲ 1LE1 5 03-0CC2	■	12.5	0.0010	16	
0.25	0.33	71 M	900	2.7	IE3	68.6	69.3	65.7	0.67	0.79	2.7	3.1	2.8	39	50	▲ 1LE1 5 03-0CC3	■	15.5	0.0015	16	
0.37	0.5	80 M	940	3.8	IE3	74.8	74.3	70.5	0.66	1.08	2.3	4.2	2.7	42	53	▲ 1LE1 5 03-0DC2	■	18.5	0.0025	13	
0.55	0.75	80 M	935	5.6	IE3	77.2	77.2	75.5	0.67	1.53	2.5	4.5	2.8	42	53	▲ 1LE1 5 03-0DC3	■	22.5	0.0031	13	
0.75	1	90 S	945	7.6	IE3	78.9	80.0	78.5	0.70	1.96	2.2	4.8	2.6	43	55	▲ 1LE1 5 03-0EC0	■	26.5	0.0040	13	
1.1	1.5	90 L	940	11.0	IE3	81.0	81.0	79.5	0.69	2.85	2.3	4.6	2.7	43	55	▲ 1LE1 5 03-0EC4	■	32	0.0048	13	
1.5	1.75	100 L	970	15	IE3	IE2	82.5	82.5	81.5	0.76	3.45	1.9	6.9	3.0	59	71	1LE1 03-1AC4	■	34	0.014	13
2.2	2.55	112 M	970	22	IE3	IE2	84.3	84.3	83.3	0.80	4.7	2.3	8.8	3.4	59	71	1LE1 03-1BC2	■	47	0.014	13
3	3.45	132 S	970	29.4	IE3	IE2	85.6	85.6	84.6	0.77	6.6	1.7	5.2	2.6	63	75	1LE1 03-1CC0	■	68	0.029	13
4	4.55	132 M	970	39.3	IE3	IE2	86.8	86.8	85.8	0.77	8.6	1.9	5.7	2.9	63	75	1LE1 03-1CC2	■	68	0.037	13
5.5	6.3	132 M	970	54.0	IE3	IE2	88.0	88.0	87.0	0.78	11.6	1.9	5.9	2.9	63	75	1LE1 03-1CC3	■	81	0.037	13
7.5	8.6	160 M	980	73.0	IE3	IE2	89.1	89.9	89.3	0.76	16.0	1.9	4.9	2.3	67	79	1LE1 03-1DC2	■	120	0.098	13
11	12.6	160 L	975	108	IE3	IE2	90.3	91.1	90.7	0.77	23.0	1.9	5	2.3	67	79	1LE1 03-1DC4	■	149	0.122	13
15	18	180 L	975	147	IE3	IE2	91.2	92.4	92.6	0.80	29.5	2.3	5.9	2.8	61	68	1LE1 03-1EC4	■	180	0.19	16
18.5	22	200 L	978	181	IE3	IE2	91.7	92.5	92.5	0.79	37	2.5	5.6	2.6	64	71	1LE1 03-2AC4	■	215	0.28	16
22	26.5	200 L	978	215	IE3	IE2	92.2	93.1	93.3	0.79	43.5	2.5	5.6	2.6	61	68	1LE1 03-2AC5	■	230	0.32	16
30	36	225 M	982	292	IE3	IE2	92.9	93.6	93.5	0.83	56	2.6	6.6	3.0	64	77	1LE1 03-2BC2	■	325	0.67	16
37	44.5	250 M	985	359	IE3	IE2	93.3	94.0	94.0	0.85	67	2.7	7.0	2.9	62	75	1LE1 03-2CC2	■	405	1.0	16
45	54	280 S	988	435	IE3	IE2	93.7	94.3	94.2	0.85	82	3.0	6.8	2.8	60	74	1LE1 03-2DC0	■	510	1.4	16
55	66	280 M	988	532	IE3	IE2	94.1	94.5	94.2	0.85	99	3.2	7.2	3.0	60	74	1LE1 03-2DC2	■	560	1.6	16
75	90	315 S	990	723	IE3	IE3	94.6	94.7	94.1	0.84	136	2.6	7.5	3.1	63	78	1LE1 03-3AC0	■	750	2.6	16
90	108	315 M	991	867	IE3	IE2	94.9	95.1	94.7	0.85	161	2.5	8.7	2.8	63	78	1LE1 03-3AC2	■	890	3.1	16
110	132	315 L	991	1060	IE3	IE2	95.1	95.3	95.1	0.84	199	2.8	7.2	3.0	63	78	1LE1 03-3AC4	■	990	3.9	16
132	158	315 L	991	1272	IE3	IE2	95.4	95.3	94.5	0.84	240	2.7	7.2	3.0	67	82	1LE1 03-3AC5	■	1110	4.4	16
160	192	315 L	991	1542	IE3	IE2	95.6	95.8	95.4	0.83	290	3.3	7.7	3.5	67	82	1LE1 03-3AC6	■	1160	4.6	16

Relubrication	Motor protection	Fan cover	Bearing size	Converter-fed operation, motor mode	Liability for defects	Order code(s)			
Optional (standard from FS 280 upwards)	Optional	Plastic	62 (63 from FS 280 upwards)	Up to 500 V	12 months	5			
Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)	Standard PTC	Steel	63	Up to 500 V	36 months	6			
Voltages ²⁾		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
50 Hz	230 VA/400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	6	71 M ... 315 L	1LE1 03-0C ... -3A	Standard	2 2	-
50 Hz	400 VA/690 VY	60 Hz ¹⁾	460 VA	6	71 M ... 315 L	1LE1 03-0C ... -3A	Standard	3 4	-
50 Hz	500 VY			6	71 M ... 315 L	1LE1 03-0C ... -3A	Without add. charge	2 7	-
50 Hz	500 VA			6	71 M ... 315 L	1LE1 03-0C ... -3A	Without add. charge	4 0	-
Further voltages ¹⁾	For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/40					9 0	...		
Types of construction		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Without flange	IM B3 ³⁾	6	71 M ... 315 L	1LE1 03-0C ... -3A	Standard	A	-		
With flange	IM B5 ³⁾	6	71 M ... 315 M	1LE1 03-0C ... -3A	With additional charge	F	-		
Further types of construction For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/45									
Motor protection		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors	Only possible for Basic Line	6	71 M ... 315 L	1LE1503-0C ... -3A	Standard	A	-		
	Basic Line	6	71 M ... 315 L	1LE1503-0C ... -3A	With additional charge	B	-		
	Performance Line	6	71 M ... 315 L	1LE1603-0C ... -3A	Standard	B	-		
Further motor protection For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/50									
Terminal box position		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Terminal box at top		6	71 M ... 315 L	1LE1 03-0C ... -3A	Standard	4	-		
Further terminal box positions For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/52									
Special versions		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Options For price information, order codes and descriptions, see from Page 2/58						1LE1 03- ... ■-■■■■-Z ...+...+...+...			

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.
²⁾ Parallel supply lines are required in the case of connection to ≤ 240 V. For frame size 315 with connection to ≤ 240 V, due to the high current, a drilled, removable entry plate (Order code R52) or a larger terminal box (Order code R50) can be used. Order codes R52 and R50 alter the motor dimensions.
³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirement exists for stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. If mounted in a different position, the position must be specified to ensure that the condensation drainage holes are positioned correctly.



Selection and ordering data

Operating values at rated output													Aluminum series		m _M B3		Torque class		
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz)	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	cos φ _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	T _{st} 50 Hz	T _{st} 50 Hz	T _{st} 50 Hz	L _{clA} 50 Hz	L _{clB} 50 Hz	Article No.	kg	kgm ²	CL
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%		A										
* Cooling: self-ventilated (IC 411) or with order code F90 forced-air cooled without external fan and fan cover (IC 416) * Efficiency: Standard Efficiency IE1, service factor (SF) 1.1 * Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)																			
2-pole: 3000 rpm at 50 Hz, 3600 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
3	3.45	100 L	2835	10	IE1	81.5	82.8	82.1	0.87	6.1	3.2	6.2	2.9	67	79	1LE1002-1AA4	20	0.0034	16
4	4.55	112 M	2030	13	IE1	83.1	83.8	82.2	0.86	8.1	2.7	7.3	3.7	69	81	1LE1002-1BA2	25	0.0067	16
5.5	6.3	132 S	2905	18	IE1	84.7	85.7	85.0	0.89	10.5	1.9	5.6	2.5	68	80	1LE1002-1CA0	35	0.013	16
7.5	8.6	132 S	2925	24	IE1	86.0	86.9	85.8	0.87	14.5	2.1	6.3	3.2	68	80	1LE1002-1CA1	40	0.016	16
11	12.6	160 M	2925	36	IE1	87.6	87.6	86.1	0.85	21.5	2.0	5.8	2.6	70	82	1LE1002-1DA2	60	0.030	16
15	17.3	160 M	2930	49	IE1	88.7	89.0	88.0	0.84	29	2.5	6.1	3.1	70	82	1LE1002-1DA3	68	0.036	16
18.5	21.3	160 L	2935	60	IE1	89.3	90.0	89.7	0.86	35	2.5	7.0	3.2	70	82	1LE1002-1DA4	78	0.044	16
4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
2.2	2.55	100 L	1425	15	IE1	79.7	80.5	78.5	0.81	4.9	2.2	5.1	2.3	60	72	1LE1002-1AB4	18	0.0059	16
3	3.45	100 L	1425	20	IE1	81.5	83.0	82.3	0.85	6.3	2.4	5.4	2.6	60	72	1LE1002-1AB5	22	0.0078	16
4	4.55	112 M	1435	27	IE1	83.1	84.5	84.0	0.85	8.2	2.2	5.3	2.6	58	70	1LE1002-1BB2	27	0.010	16
5.5	6.3	132 S	1450	36	IE1	84.7	85.7	84.9	0.82	11.2	2.3	5.7	2.7	64	76	1LE1002-1CB0	38	0.019	16
7.5	8.6	132 M	1450	49	IE1	86.0	86.9	86.3	0.82	15.2	2.6	6.6	3.1	64	76	1LE1002-1CB2	44	0.024	16
11	12.6	160 M	1460	72	IE1	87.6	88.0	86.6	0.82	22	2.3	6.4	3.1	65	77	1LE1002-1DB2	62	0.044	16
15	17.3	160 L	1460	98	IE1	88.7	89.3	88.3	0.82	30	2.5	7.0	3.4	65	77	1LE1002-1DB4	73	0.056	16
6-pole: 1000 rpm at 50 Hz, 1200 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
1.5	1.75	100 L	940	15	IE1	75.2	76.0	72.4	0.74	3.9	2.0	4.0	2.2	59	71	1LE1002-1AC4	19	0.0065	16
2.2	2.55	112 M	930	23	IE1	77.7	78.8	76.9	0.75	5.4	2.3	4.1	2.5	57	69	1LE1002-1BC2	25	0.0092	16
3	3.45	132 S	955	30	IE1	79.7	80.2	77.7	0.74	7.3	2.0	4.6	2.6	63	75	1LE1002-1CC0	34	0.017	16
4	4.55	132 M	960	40	IE1	81.4	82.9	82.1	0.76	9.3	2.1	4.7	2.5	63	75	1LE1002-1CC2	39	0.021	16
5.5	6.3	132 M	960	55	IE1	83.1	84.6	84.0	0.75	12.7	2.5	5.2	2.8	63	75	1LE1002-1CC3	48	0.027	16
7.5	8.6	160 M	970	74	IE1	84.7	85.4	85.0	0.73	17.5	2.1	5.5	2.9	67	79	1LE1002-1DC2	72	0.056	16
11	12.6	160 L	965	109	IE1	86.4	86.4	85.4	0.77	24	1.9	5.9	2.7	67	79	1LE1002-1DC4	92	0.078	16
8-pole: 750 rpm at 50 Hz, 900 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
0.75	0.86	100 L	705	10	-	62.6	60.8	53.9	0.62	3.0	1.9	3.0	2.2	60	72	1LE1002-1AD4	17	0.0056	16
1.1	1.27	100 L	705	15	-	65.5	64.2	60.0	0.63	3.9	2.0	3.2	2.3	60	72	1LE1002-1AD5	22	0.0078	16
1.5	1.75	112 M	700	20	-	71.6	72.2	68.5	0.65	4.7	1.6	3.3	1.9	63	75	1LE1002-1BD2	29	0.0094	16
2.2	2.55	132 S	715	29	-	76.8	77.4	75.2	0.66	6.3	1.7	3.9	2.4	63	75	1LE1002-1CD0	37	0.019	16
3	3.45	132 M	715	40	-	76.6	77.8	75.8	0.66	8.6	1.8	3.9	2.2	63	75	1LE1002-1CD2	44	0.024	16
4	4.55	160 M	720	53	-	78.3	78.5	75.6	0.69	10.7	1.7	3.8	2.3	63	75	1LE1002-1DD2	60	0.044	16
5.5	6.3	160 M	720	73	-	81.7	82.5	81.4	0.70	13.9	1.6	4.0	2.2	63	75	1LE1002-1DD3	72	0.056	16
7.5	8.6	160 L	715	100	-	83.5	84.5	83.6	0.70	18.5	1.7	3.8	2.2	63	75	1LE1002-1DD4	91	0.077	16
Voltages																			
50 Hz 230 VΔ/400 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VY 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D Standard 2 2 -																			
50 Hz 400 VΔ/690 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VΔ 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D Standard 3 4 -																			
50 Hz 500 VY 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D Without add. charge 2 7 -																			
50 Hz 500 VΔ 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D Without add. charge 4 0 -																			
Further voltages ¹⁾ For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/38 9 0 ...																			
Types of construction																			
Without flange IM B3 ²⁾ 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D Standard A -																			
With flange IM B5 ²⁾ 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D With additional charge F -																			
With standard flange IM B14 ²⁾ 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D With additional charge K -																			
Further types of construction For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/41 ■ ...																			
Motor protection																			
Without 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D Standard A -																			
PTC thermistor with 3 temperature sensors 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D With additional charge B -																			
Further motor protection For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/49 ■ ...																			
Terminal box position																			
Terminal box at top 2, 4, 6, 8 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D Standard 4 -																			
Further terminal box positions For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/51																			
Special versions																			
Forced-air cooled motors without ext. fan/fan cover (IC 416) 100 L ... 160 L 1LE1002-1A ... -1D 1LE1002-...-Z F90 +...+...+... Order code(s)																			
Options For price information, order codes and descriptions, see from Page 2/53 1LE1002-...-Z +...+...+... Order code(s)																			

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.
²⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirements exist for condensation drainage holes (H03)

and stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. When ordering with condensation drainage holes (H03), the type must be specified.



IE3 الكتروموتور با بازده برتر

and ordering data (continued)

Frame size	Operating values at rated output			IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	cos φ _{rated} 4/4	I _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	I _{fl} 50 Hz	T _{fl} 50 Hz	L _p 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	Cast-iron series	m _{IM B3} J	Torque class		
	T _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz															1LE1503 - Basic Line	1LE1603 - Performance Line
FS	rpm	Nm	50 Hz	60 Hz	%	%	%	A							Article No.	kg	kgm ²	CL	
self-ventilated (IC 411)																			
y: Premium Efficiency IE3, service factor (SF) 1.15																			
n: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)																			
10 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
71 M	1395	1.7	IE3	73.5	73.6	70.3	0.72	0.68	2.5	4.2	2.6	44	55	▲ 1LE1 5 03-0CB2	13	0.0095	16		
71 M	1410	2.5	IE3	77.3	76.5	72.7	0.69	1	2.6	4.5	2.8	44	55	▲ 1LE1 5 03-0CB3	16	0.014	16		
80 M	1440	3.6	IE3	81.3	82.0	80.2	0.78	1.25	2.1	5.9	3.1	53	64	▲ 1LE1 5 03-0DB2	18.5	0.021	16		
80 M	1450	4.9	IE3	82.5	82.3	80.0	0.75	1.75	2.7	7.1	3.9	53	64	▲ 1LE1 5 03-0DB3	22.5	0.029	16		
90 S	1440	7.3	IE3	84.1	84.6	83.5	0.76	2.4	2.9	6.9	3.6	56	68	▲ 1LE1 5 03-0EB0	25	0.036	16		
90 L	1445	9.9	IE3	85.3	85.9	84.9	0.80	3.15	2.6	7.2	2.7	56	68	▲ 1LE1 5 03-0EB4	31	0.049	16		
100 L	1465	14.3	IE3	86.7	86.7	85.7	0.83	4.4	2.1	7.6	3.6	60	72	1LE1 03-1AB4	40	0.14	16		
100 L	1460	19.6	IE3	87.7	87.7	86.7	0.83	5.9	2.3	7.3	3.7	60	72	1LE1 03-1AB5	40	0.14	16		
112 M	1460	26	IE3	88.6	88.6	87.6	0.82	7.9	2.4	7.1	3.7	58	70	1LE1 03-1BB2	46	0.17	16		
132 S	1470	35.7	IE3	89.6	89.6	88.6	0.84	10.5	2.1	7.2	3.4	64	76	1LE1 03-1CB0	74	0.46	16		
132 M	1470	48.7	IE3	90.4	90.4	89.4	0.84	14.3	2.4	7.4	3.5	64	76	1LE1 03-1CB2	80	0.46	16		
160 M	1475	71.0	IE3	91.4	91.4	90.4	0.82	21.0	2.2	6.9	3.2	65	77	1LE1 03-1DB2	109	0.63	16		
160 L	1475	97	IE3	92.1	92.1	91.1	0.82	28.5	2.5	8.5	3.8	65	77	1LE1 03-1DB4	127	0.99	16		
180 M	1470	120	IE3	92.6	93.2	93.2	0.82	35	2.5	6.9	3.3	66	73	1LE1 03-1EB2	165	0.13	16		
180 L	1470	143	IE3	93.0	93.7	93.7	0.83	41	2.5	6.8	3.3	68	75	1LE1 03-1EB4	170	0.14	16		
200 L	1470	195	IE3	93.6	94.3	94.4	0.84	55	2.6	6.9	3.1	65	72	1LE1 03-2AB5	240	0.22	16		
225 S	1478	239	IE3	93.9	94.5	94.4	0.86	66	2.5	6.4	2.7	65	78	1LE1 03-2BB0	285	0.42	16		
225 M	1478	291	IE3	94.2	94.9	95.1	0.86	80	2.6	6.4	2.7	65	78	1LE1 03-2BB2	320	0.47	16		
250 M	1482	354	IE3	94.6	95.1	95.0	0.87	96	2.5	6.8	2.9	66	79	1LE1 03-2CB2	420	0.85	16		
280 S	1485	482	IE3	95.0	95.3	95.0	0.86	133	2.5	6.9	3.0	69	83	1LE1 03-2DB0	570	1.4	16		
280 M	1485	579	IE3	95.2	95.5	95.3	0.87	157	2.6	7.2	3.0	70	84	1LE1 03-2DB2	670	1.7	16		
315 S	1488	706	IE3	95.4	95.8	95.5	0.87	191	2.6	6.8	2.9	70	84	1LE1 03-3AB0	760	2.2	16		
315 M	1490	846	IE3	95.6	95.9	95.9	0.87	230	2.8	7.3	3.0	73	87	1LE1 03-3AB2	960	2.9	16		
315 L	1490	1025	IE3	95.8	96.1	96.1	0.87	275	2.9	7.3	3.1	73	87	1LE1 03-3AB4	990	3.1	16		
315 L	1488	1284	IE3	96.0	96.3	96.1	0.88	340	3.2	7.4	3.0	73	87	1LE1 03-3AB5	1190	3.7	16		
Relubrication		Motor protection cover		Fan		Bearing size		Converter-fed operation, motor mode		Liability for defects									
Optional (standard from FS 280 upwards)		Optional		Plastic		62 (63 from FS 280 upwards)		Up to 500 V 12 months		5									
Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)		Standard PTC		Steel		63		Up to 500 V 36 months		6									
				No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)							
230 VA/400 VY		60 Hz ¹⁾		460 VY		4		71 M ... 315 L		1LE1 03-0C ... -3A		Standard		2 2		-			
400 VA/690 VY		60 Hz ¹⁾		460 VA		4		71 M ... 315 L		1LE1 03-0C ... -3A		Standard		3 4		-			
500 VY						4		71 M ... 315 L		1LE1 03-0C ... -3A		Without add. charge		2 7		-			
500 VA						4		71 M ... 315 L		1LE1 03-0C ... -3A		Without add. charge		4 0		-			
ages ¹⁾														9 0		...			
onstruction				No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)							
IM B3 ³⁾				4		71 M ... 315 L		1LE1 03-0C ... -3A		Standard		A							
IM B5 ³⁾				4		71 M ... 315 M		1LE1 03-0C ... -3A		With additional charge		F							
as of construction														...					
ection		Line		No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)							
Only possible for Basic Line		Basic Line		4		71 M ... 315 L		1LE1503-0C ... -3A		Standard		A							
Basic Line		Basic Line		4		71 M ... 315 L		1LE1503-0C ... -3A		With additional charge		B							
Performance Line		Performance Line		4		71 M ... 315 L		1LE1603-0C ... -3A		Standard		B							
or protection														...					
ox position				No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)							
ix at top				4		71 M ... 315 L		1LE1 03-0C ... -3A		Standard		4							
ninal box positions														...					
rsions				No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)							
														1LE1 03- ... -Z ...					

¹⁾ g values at rated output for 60 Hz are available on request.
 supply lines are required in the case of connection to ≤ 240 V.
 e size 315 with connection to ≤ 240 V, due to the high current,
 removable entry plate (Order code **R52**) or a larger terminal box
 code **R50**) can be used. Order codes **R52** and **R50** alter the motor
 ons.

³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5
 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible,
 provided that no requirement exists for stamping of the type on the rating
 plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on
 the rating plate. If mounted in a different position, the position must be
 specified to ensure that the condensation drainage holes are positioned
 correctly.



الکترومتور با بازده برتر IE3

Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output														Cast-iron series		m _{IM B3} J	Torque class							
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	cos φ 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	L _{total} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz			1LE1503 - Basic Line	1LE1603 - Performance Line	IE3 version in accordance with IEC 60034-30	Article No.	kg	kgm ²	CL
0.18	0.25	71 M	885	1.9	IE3	63.9	64.6	60.8	0.69	0.59	2.3	2.8	2.3	39	50	▲	1LE1 5 03-0CC2	■	12.5	0.0010	16			
0.25	0.33	71 M	900	2.7	IE3	68.6	69.3	65.7	0.67	0.79	2.7	3.1	2.8	39	50	▲	1LE1 5 03-0CC3	■	15.5	0.0015	16			
0.37	0.5	80 M	940	3.8	IE3	74.8	74.3	70.5	0.66	1.08	2.3	4.2	2.7	42	53	▲	1LE1 5 03-0DC2	■	18.5	0.0025	13			
0.55	0.75	80 M	935	5.6	IE3	77.2	77.2	75.5	0.67	1.53	2.5	4.5	2.8	42	53	▲	1LE1 5 03-0DC3	■	22.5	0.0031	13			
0.75	1	90 S	945	7.6	IE3	78.9	80.0	78.5	0.70	1.96	2.2	4.6	2.6	43	55	▲	1LE1 5 03-0EC0	■	26.5	0.0040	13			
1.1	1.5	90 L	940	11.0	IE3	81.0	81.0	79.5	0.69	2.85	2.3	4.6	2.7	43	55	▲	1LE1 5 03-0EC4	■	32	0.0048	13			
1.5	1.75	100 L	970	15	IE3	IE2	82.5	82.5	81.5	0.76	3.45	1.9	6.9	3.0	59	71	▲	1LE1 5 03-1AC4	■	34	0.014	13		
2.2	2.55	112 M	970	22	IE3	IE2	84.3	84.3	83.3	0.80	4.7	2.3	6.8	3.4	59	71	▲	1LE1 5 03-1BC2	■	47	0.014	13		
3	3.45	132 S	970	29.4	IE3	IE2	85.6	85.6	84.6	0.77	6.6	1.7	5.2	2.6	63	75	▲	1LE1 5 03-1CC0	■	68	0.029	13		
4	4.55	132 M	970	39.3	IE3	IE2	86.8	86.8	85.8	0.77	8.6	1.9	5.7	2.9	63	75	▲	1LE1 5 03-1CC2	■	68	0.037	13		
5.5	6.3	132 M	970	54.0	IE3	IE2	88.0	88.0	87.0	0.78	11.6	1.9	5.9	2.9	63	75	▲	1LE1 5 03-1CC3	■	81	0.037	13		
7.5	8.6	160 M	990	73.0	IE3	IE2	89.1	89.9	89.3	0.76	16.0	1.9	4.9	2.3	67	79	▲	1LE1 5 03-1DC2	■	120	0.098	13		
11	12.6	160 L	975	108	IE3	IE2	90.3	91.1	90.7	0.77	23.0	1.9	5	2.3	67	79	▲	1LE1 5 03-1DC4	■	149	0.122	13		
15	18	180 L	975	147	IE3	IE2	91.2	92.4	92.6	0.80	29.5	2.3	5.9	2.8	61	68	▲	1LE1 5 03-1EC4	■	180	0.19	16		
18.5	22	200 L	978	181	IE3	IE2	91.7	92.5	92.5	0.79	37	2.5	5.6	2.6	64	71	▲	1LE1 5 03-2AC4	■	215	0.28	16		
22	26.5	200 L	978	215	IE3	IE2	92.2	93.1	93.3	0.79	43.5	2.5	5.6	2.6	61	68	▲	1LE1 5 03-2AC5	■	230	0.32	16		
30	36	225 M	982	292	IE3	IE2	92.9	93.6	93.5	0.83	56	2.6	6.6	3.0	64	77	▲	1LE1 5 03-2BC2	■	325	0.67	16		
37	44.5	250 M	985	359	IE3	IE2	93.3	94.0	94.0	0.85	67	2.7	7.0	2.9	62	75	▲	1LE1 5 03-2CC2	■	405	1.0	16		
45	54	280 S	988	435	IE3	IE2	93.7	94.3	94.2	0.85	82	3.0	6.8	2.8	60	74	▲	1LE1 5 03-2DC0	■	510	1.4	16		
55	66	280 M	988	532	IE3	IE2	94.1	94.5	94.2	0.85	99	3.2	7.2	3.0	60	74	▲	1LE1 5 03-2DC2	■	560	1.8	16		
75	90	315 S	990	723	IE3	IE3	94.6	94.7	94.1	0.84	136	2.6	7.5	3.1	63	78	▲	1LE1 5 03-3AC0	■	750	2.6	16		
90	108	315 M	991	867	IE3	IE2	94.9	95.1	94.7	0.85	161	2.5	6.7	2.8	63	78	▲	1LE1 5 03-3AC2	■	890	3.1	16		
110	132	315 L	991	1060	IE3	IE2	95.1	95.3	95.1	0.84	199	2.8	7.2	3.0	63	78	▲	1LE1 5 03-3AC4	■	990	3.9	16		
132	158	315 L	991	1272	IE3	IE2	95.4	95.3	94.5	0.84	240	2.7	7.2	3.0	67	82	▲	1LE1 5 03-3AC5	■	1110	4.4	16		
160	192	315 L	991	1542	IE3	IE2	95.6	95.8	95.4	0.83	290	3.3	7.7	3.5	67	82	▲	1LE1 5 03-3AC6	■	1160	4.6	16		

Relubrication	Motor protection	Fan cover	Bearing size	Converter-fed operation, motor mode	Liability for defects	Order code(s)			
Optional (standard from FS 280 upwards)	Optional	Plastic	62 (63 from FS 280 upwards)	Up to 500 V	12 months	5			
Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)	Standard PTC	Steel	63	Up to 500 V	36 months	5			
Voltages ²⁾		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	6	71 M ... 315 L	1LE1 5 03-0C ... -3A	Standard	2 2	-
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ¹⁾	460 VΔ	6	71 M ... 315 L	1LE1 5 03-0C ... -3A	Standard	3 4	-
50 Hz	500 VY			6	71 M ... 315 L	1LE1 5 03-0C ... -3A	Without add. charge	2 7	-
50 Hz	500 VΔ			6	71 M ... 315 L	1LE1 5 03-0C ... -3A	Without add. charge	4 0	-
Further voltages ¹⁾		For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 2/40					9 0	...	
Types of construction		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Without flange	IM B3 ³⁾	6	71 M ... 315 L	1LE1 5 03-0C ... -3A	Standard	A	-		
With flange	IM B5 ³⁾	6	71 M ... 315 M	1LE1 5 03-0C ... -3A	With additional charge	F	-		
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/45					■	...	
Motor protection	Line	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
	Only possible for Basic Line	6	71 M ... 315 L	1LE1503-0C ... -3A	Standard	A	-		
	Basic Line	6	71 M ... 315 L	1LE1503-0C ... -3A	With additional charge	B	-		
	Performance Line	6	71 M ... 315 L	1LE1603-0C ... -3A	Standard	B	-		
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 2/50					■	...	
Terminal box position		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Terminal box at top		6	71 M ... 315 L	1LE1 5 03-0C ... -3A	Standard	4	-		
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 2/52							
Special versions		No. of poles	Frame size	Motor type	Order code(s)				
Options		For price information, order codes and descriptions, see from Page 2/58					1LE1 5 03-... ■-■■■■-Z ...		

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.
²⁾ Parallel supply lines are required in the case of connection to ≤ 240 V. For frame size 315 with connection to ≤ 240 V, due to the high current, a drilled, removable entry plate (Order code R52) or a larger terminal box (Order code R50) can be used. Order codes R52 and R50 alter the motor dimensions.

³⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V18) are possible, provided that no requirement exists for stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. If mounted in a different position, the position must be specified to ensure that the condensation drainage holes are positioned correctly.



الکتروموتور با بازده استاندارد IE1

Selection and ordering data

Operating values at rated output											Aluminum series		m _{IM B3} J	Torque class					
P _{rated} , 50 Hz	P _{rated} , 60 Hz ¹⁾	Frame size	n _{rated} , 50 Hz	n _{rated} , 60 Hz	IE class	η _{rated} , 50 Hz	η _{rated} , 60 Hz	η _{rated} , 50 Hz	cosφ _{rated}	I _{rated} , 50 Hz	I _{rated} , 400 V	I _{rated} , 50 Hz			I _{rated} , 60 Hz	L _{pkA} , 50 Hz	L _{WA} , 50 Hz	Article No.	kg
* Cooling: self-ventilated (IC 411) or with order code F90 forced-air cooled without external fan and fan cover (IC 416) * Efficiency: Standard Efficiency IE1, service factor (SF) 1.1 * Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)											1LE1002 – IE1 version in accordance with IEC 60034-30								
2-pole: 3000 rpm at 50 Hz, 3600 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
3	3.45	100 L	2835	10	IE1	81.5	82.8	82.1	0.87	6.1	3.2	6.2	2.9	67	79	1LE1002-1AA4	20	0.0034	16
4	4.55	112 M	2930	13	IE1	83.1	83.8	82.2	0.86	8.1	2.7	7.3	3.7	69	81	1LE1002-1BA2	25	0.0067	16
5.5	6.3	132 S	2905	18	IE1	84.7	85.7	85.0	0.89	10.5	1.9	5.6	2.5	68	80	1LE1002-1CA0	35	0.013	16
7.5	8.6	132 S	2925	24	IE1	86.0	86.9	85.8	0.87	14.5	2.1	6.3	3.2	68	80	1LE1002-1CA1	40	0.016	16
11	12.6	160 M	2925	36	IE1	87.6	87.6	86.1	0.85	21.5	2.0	5.8	2.6	70	82	1LE1002-1DA2	60	0.030	16
15	17.3	160 M	2930	49	IE1	88.7	89.0	88.0	0.84	29	2.5	6.1	3.1	70	82	1LE1002-1DA3	68	0.036	16
18.5	21.3	160 L	2935	60	IE1	89.3	90.0	89.7	0.86	35	2.5	7.0	3.2	70	82	1LE1002-1DA4	78	0.044	16
4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
2.2	2.55	100 L	1425	15	IE1	79.7	80.5	78.5	0.81	4.9	2.2	5.1	2.3	60	72	1LE1002-1AB4	18	0.0059	16
3	3.45	100 L	1425	20	IE1	81.5	83.0	82.3	0.85	6.3	2.4	5.4	2.6	60	72	1LE1002-1AB5	22	0.0078	16
4	4.55	112 M	1435	27	IE1	83.1	84.5	84.0	0.85	8.2	2.2	5.3	2.6	58	70	1LE1002-1BB2	27	0.010	16
5.5	6.3	132 S	1450	36	IE1	84.7	85.7	84.9	0.82	11.2	2.3	5.7	2.7	64	76	1LE1002-1CB0	38	0.019	16
7.5	8.6	132 M	1450	49	IE1	86.0	86.9	86.3	0.82	15.2	2.6	6.6	3.1	64	76	1LE1002-1CB2	44	0.024	16
11	12.6	160 M	1460	72	IE1	87.6	88.0	86.6	0.82	22	2.3	6.4	3.1	65	77	1LE1002-1DB2	62	0.044	16
15	17.3	160 L	1460	98	IE1	88.7	89.3	88.3	0.82	30	2.5	7.0	3.4	65	77	1LE1002-1DB4	73	0.056	16
5-pole: 1000 rpm at 50 Hz, 1200 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
1.5	1.75	100 L	940	15	IE1	75.2	76.0	72.4	0.74	3.9	2.0	4.0	2.2	59	71	1LE1002-1AC4	19	0.0065	16
2.2	2.55	112 M	930	23	IE1	77.7	78.8	76.9	0.75	5.4	2.3	4.1	2.5	57	69	1LE1002-1BC2	25	0.0092	16
3	3.45	132 S	955	30	IE1	79.7	80.2	77.7	0.74	7.3	2.0	4.6	2.6	63	75	1LE1002-1CC0	34	0.017	16
4	4.55	132 M	950	40	IE1	81.4	82.9	82.1	0.76	9.3	2.1	4.7	2.5	63	75	1LE1002-1CC2	39	0.021	16
5.5	6.3	132 M	950	55	IE1	83.1	84.6	84.0	0.75	12.7	2.5	5.2	2.8	63	75	1LE1002-1CC3	48	0.027	16
7.5	8.6	160 M	970	74	IE1	84.7	85.4	85.0	0.73	17.5	2.1	5.5	2.9	67	79	1LE1002-1DC2	72	0.056	16
11	12.6	160 L	965	109	IE1	86.4	86.4	85.4	0.77	24	1.9	5.9	2.7	67	79	1LE1002-1DC4	92	0.078	16
8-pole: 750 rpm at 50 Hz, 900 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
0.75	0.86	100 L	705	10	-	62.6	60.8	53.9	0.62	3.0	1.9	3.0	2.2	60	72	1LE1002-1AD4	17	0.0056	16
1.1	1.27	100 L	705	15	-	65.5	64.2	60.0	0.63	3.9	2.0	3.2	2.3	60	72	1LE1002-1AD5	22	0.0078	16
1.5	1.75	112 M	700	20	-	71.6	72.2	68.5	0.65	4.7	1.6	3.3	1.9	63	75	1LE1002-1BD2	29	0.0094	16
2.2	2.55	132 S	715	29	-	76.8	77.4	75.2	0.66	6.3	1.7	3.9	2.4	63	75	1LE1002-1CD0	37	0.019	16
3	3.45	132 M	715	40	-	76.6	77.8	75.8	0.66	8.6	1.8	3.9	2.2	63	75	1LE1002-1CD2	44	0.024	16
4	4.55	160 M	720	53	-	78.3	78.5	75.6	0.69	10.7	1.7	3.8	2.3	63	75	1LE1002-1DD2	60	0.044	16
5.5	6.3	160 M	720	73	-	81.7	82.5	81.4	0.70	13.9	1.6	4.0	2.2	63	75	1LE1002-1DD3	72	0.056	16
7.5	8.6	160 L	715	100	-	83.5	84.5	83.6	0.70	18.5	1.7	3.8	2.2	63	75	1LE1002-1DD4	91	0.077	16
Voltages											No. of poles		Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
50 Hz 230 VΔ/400 VY											60 Hz ¹⁾ 460 VY		2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	Standard	2 2	-	
50 Hz 400 VΔ/590 VY											60 Hz ¹⁾ 460 VA		2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	Standard	3 4	-	
50 Hz 500 VY													2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	Without add. charge	2 7	-	
50 Hz 500 VA													2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	Without add. charge	4 0	-	
Further voltages ¹⁾																	9 0	...	
Types of construction											No. of poles		Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Without flange											IM B3 ²⁾		2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	Standard	A	-	
With flange											IM B5 ²⁾		2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	With additional charge	F	-	
With standard flange											IM B14 ²⁾		2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	With additional charge	K	-	
Further types of construction																		...	
Motor protection											No. of poles		Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Without													2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	Standard	A	-	
PTC thermistor with 3 temperature sensors													2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	With additional charge	B	-	
Further motor protection																		...	
Terminal box position											No. of poles		Frame size	Motor type	Version	Order code(s)			
Terminal box at top													2, 4, 6, 8	100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	Standard	4	-	
Further terminal box positions																		...	
Special versions											No. of poles		Frame size	Motor type	Order code(s)				
Forced-air cooled motors without ext. fan/fan cover (IC 416)													100 L ... 160 L	1LE1002-1A ... -1D	1LE1002-... -Z F90 +...+...+...				
Options															1LE1002-... -Z ...+...+...+...				

¹⁾ Operating values at rated output for 60 Hz are available on request.

²⁾ Types derived from IM B3 (IM B6/7/8, IM V6 and IM V5), from IM B5 (IM V3 and IM V1) and from IM B14 (IM V19 and IM V16) are possible, provided that no requirements exist for condensation drainage holes (H03)

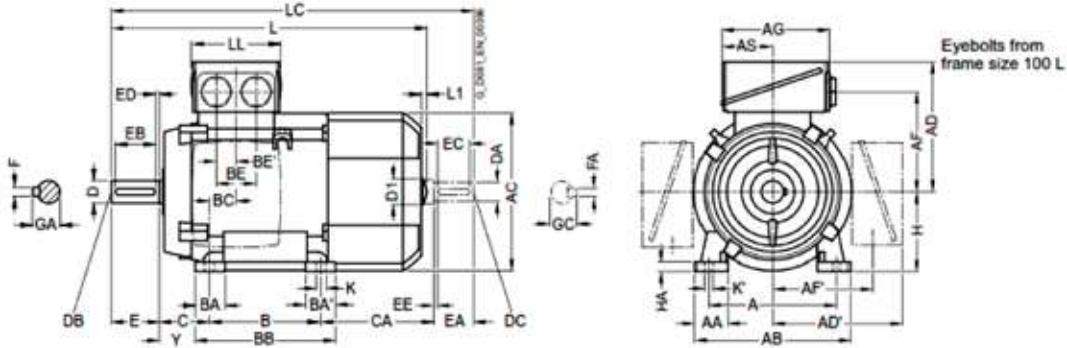
and stamping of the type on the rating plate. The basic type IM B3, IM B5 or IM B14 is stamped as standard on the rating plate. When ordering with condensation drainage holes (H03), the type must be specified.

ابعاد و اندازه الکتروموتورهای استاندارد 1LE1 SIMOTICS GP

Aluminum series 1LE1001, 1LE1002, 1LE1011, 1LE1012, 1LE1021
Self-ventilated, frame sizes 100 L (80 M) to 160 L

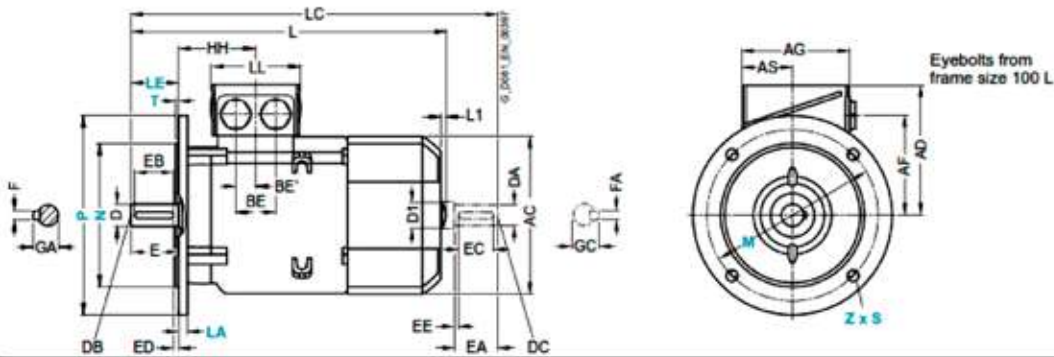
Dimensional drawings

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1

For flange dimensions, see Page 2/94 (**Z** = the number of retaining holes)



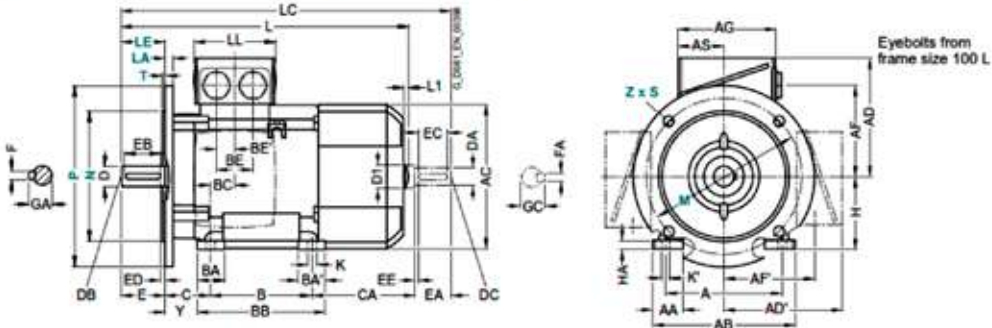
For motor			Dimension designation acc. To IEC																					
Frame size	Motor type	No. poles	A	AA	AB	AC	AD ²	AF	AF	AG	AS	B'	BA	BA'	BB	BC	BE	BE	C	CA'	H	HA	Y	
	1LE100, 1LE101, 1LE1021.																							
80 M		2,4,6	125	30,5	150	159	121	-	96,5	-	93	43	100	32	-	118	23	-	18 ^h	50	-	80	8	41
90 S	1LE1001	2,4,6	140	30,5	165	178	126	-	101,5	-	93	43	100	33	-	143	22,5	-	18 ^h	56	-	90	10	47
90 L		2,4,6,8	140	30,5	165	178	126	-	101,5	-	93	43	125	33	-	143	22,5	-	18 ^h	56	-	90	10	47
100 L	AL	2,4,6,8	160	42	196	198	166	166	125,5	125,5	135	63,5	140	37,5	-	176	33,5	50	25	63	141	100	12	45
112 M	AL	2,4,6,8	190	46	226	222	177	177	136,5	136,5	135	63,5	140	35,4	-	176	26	50	21,5	70	129,7	112	12	52
132 S	AL	2,4,6,8	216	53	256	262	202	202	159,5	159,5	155	70,5	140	38	76	218	26,5	48	24	88	128,5	132	15	69
132 M	AL	2,4,6,8	216	53	256	262	202	202	159,5	159,5	155	70,5	178	38	76	218	26,5	48	24	99	128,5	132	15	69
160 M	AL	2,4,6,8	254	60	300	314	236,5	236,5	190	190	175	77,5	210	44	89	300	47	57	28,5	108	148	160	18	85
160 L	AL	2,4,6,8	254	60	300	314	236,5	236,5	190	190	175	77,5	254	44	89	300	47	57	28,5	108	148 ^h	160	18	85

Aluminum series 1LE1001, 1LE1002, 1LE1011, 1LE1012, 1LE1021
Self-ventilated, frame sizes 100 L (80 M) to 160 L

Dimensional drawings (continued)

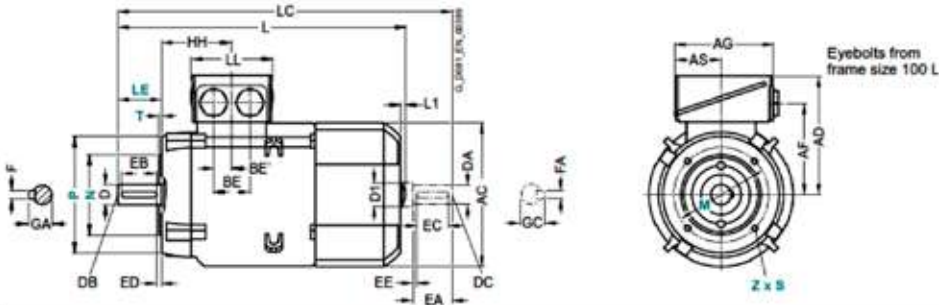
Type of construction IM B35

For flange dimensions, see Page 2/94 (**Z** = the number of retaining holes)



Type of construction IM B14

For flange dimensions, see Page 2/94 (**Z** = the number of retaining holes)

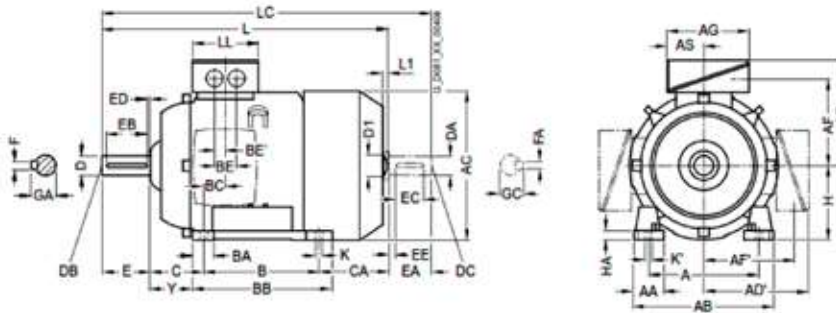


For motor			Dimension designation acc. To IEC								DE shaft extension						NDE shaft extension							
Frame size	Motor type	No. poles	HH	K	K'	L	L1	D1	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
	1LE100, 1LE101, 1LE1021.																							
80 M	1LE1001	2,4,6	73	9,5	13,5	292	-	-	-	79	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S		2,4,6	78,5	10	14	347	-	-	-	79	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 L		2,4,6,8	78,5	10	14	347	-	-	-	79	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	AL	2,4,6,8	96,5	12	16	395,5 ¹⁾	7	32	454	112	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	AL	2,4,6,8	96	12	16	389 ²⁾	7	32	450	112	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	AL	2,4,6,8	115,5	12	16	465 ¹⁾	8,5	39	535,5	130	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
132 M	AL	2,4,6,8	115,5	12	16	465 ¹⁾	8,5	39	535,5	130	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
160 M	AL	2,4,6,8	155	15	19	604 ¹⁾	10	45	730	145	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	AL	2,4,6,8	155	15	19	604 ¹⁾²⁾	10	45	730 ³⁾	145	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

Aluminum series 1LE1003, 1LE1023
Self-ventilated, frame sizes 80 M to 90 L

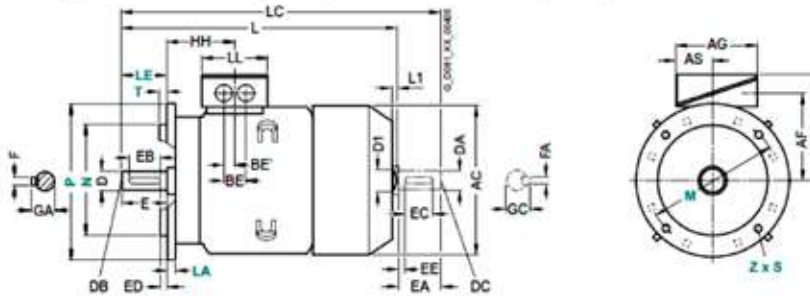
Dimensional drawings

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)

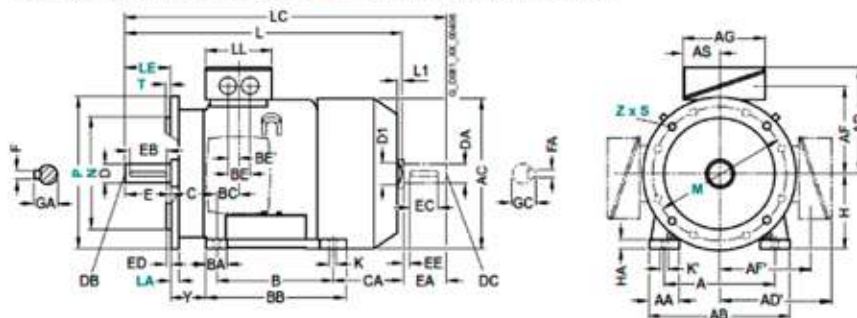


For motor		Dimension designation acc. to IEC																					
Frame size	Motor type	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y
80 M	1LE1003 -0DA2, -0DB2, -0DC2 -0DA3, -0DB3, -0DC3	2,4,6	125	30.5	150	159	121	-	96.5	-	93	43	100	32	118	23	-	18	50	-	80	8	41
	1LE1023-0DA2, -0DB2, -0DC2 -0DA3, -0DB3, -0DC3	2,4,6					149		112		119.5	61.5											
90 S	1LE1003-0EA0, -0EB0, -0EC0	2,4,6	140	30.5	165	178	126	-	101.5	-	93	43	100	33	143	22.5	-	18	56	-	90	10	47
	1LE1023-0EA0, -0EB0, -0EC0	2,4,6					154		117		119.5	61.5											
90 L	1LE1003-0EA4, -0EB4, -0EC4	2,4,6	140	30.5	165	178	126	-	101.5	-	93	43	100	33	143	22.5	-	18	56	-	90	10	47
	1LE1023-0EA4, -0EB4, -0EC4	2,4,6					154		117		119.5	61.5											

Dimensional drawings (continued)

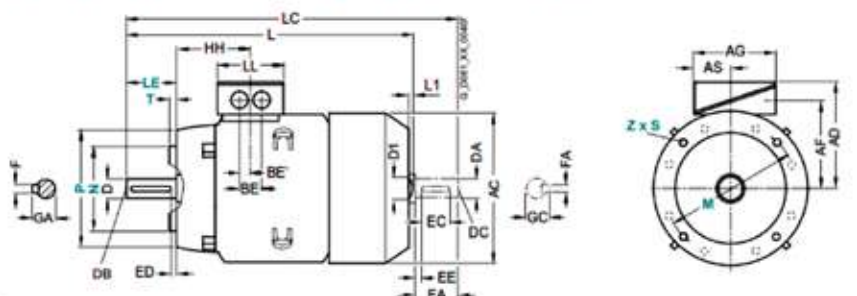
Type of construction IM B35

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)



Type of construction IM B14

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)



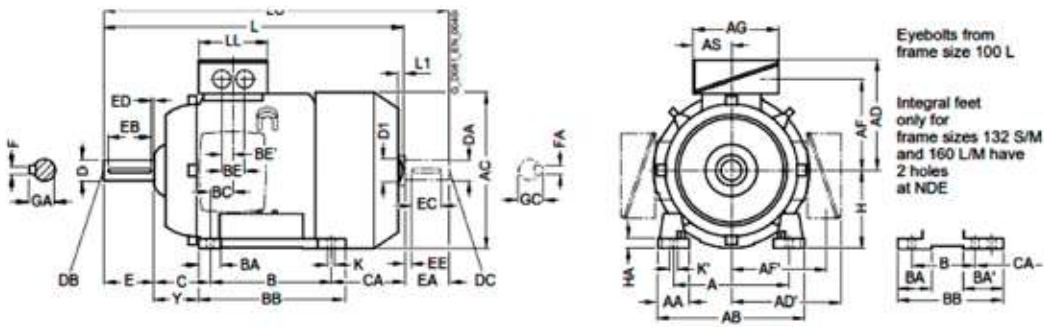
For motor		Dimension designation acc. to IEC																						
Frame size	Motor type	No. of poles	HH	K	K'	L ^h	L1	D1	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	AC
80 M	1LE1003-0DA2, -0DB2, -0DC2 -0DA3, -0DB3, -0DC3	2,4,6	73	9.5	13.5	292 327	-	-	-	79	19	M6	40	32	4	6	21.5	19	M6	40	32	4	6	21.5
	1LE1023-0DA2, -0DB2, -0DC2 -0DA3, -0DB3, -0DC3	2,4,6								123														
90 S	1LE1003-0EA0, -0EB0, -0EC0	2,4,6	78.5	10	14	347	-	-	-	79	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21.5
	1LE1023-0EA0, -0EB0, -0EC0	2,4,6								123														
90 L	1LE1003-0EA4, -0EB4, -0EC4	2,4,6	78.5	10	14	387	-	-	-	79	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21.5
	1LE1023-0EA4, -0EB4, -0EC4	2,4,6								123														

SIEMENS

Aluminum series 1LE1003, 1LE1023
Self-ventilated, frame sizes 100 L to 160 L

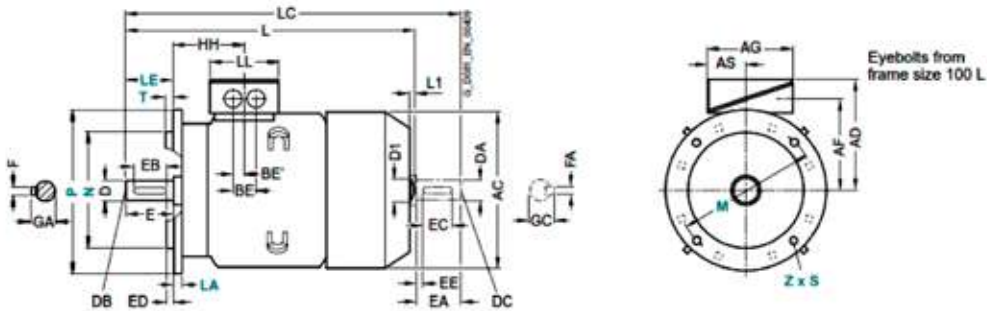
Dimensional drawings

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)

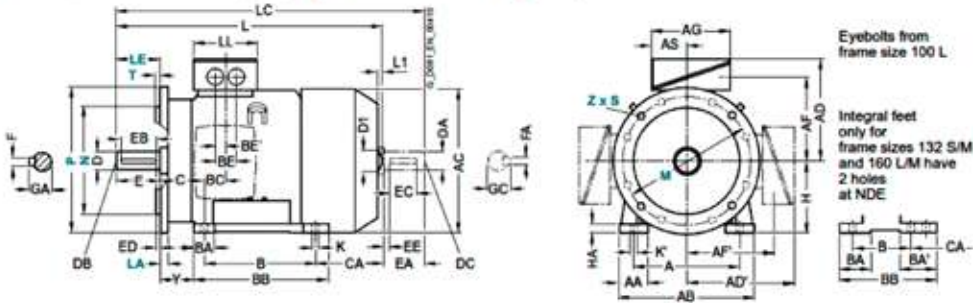


For motor		Dimension designation acc. to IEC																						
Frame size	Motor type 1LE1003- 1LE1023-	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y
100 L	1AA4, 1AB4, 1AB5	2,4,6	160	42	196	198	166	166	166	125.5	135	63.5	140	37.5	-	176	33.5	50	25	63	176	100	12	45
112 M	1BA2, 1BB2	2,4,6	190	46	226	222	177	177	136.5	136.5	135	63.5	140	35.4	-	176	26	50	25	70	155	112	12	52
132 S	1CA9, 1CC0	2,6	216	53	256	262	202	202	159.5	159.5	155	70.5	140	38	76 ⁹⁾	218 ⁸⁾	26.5	48	24	89	128.5 ⁸⁾	132	15	69
	1CA1, 1CB0	2,4																			178.5			
132 M	1CC2	6	216	53	256	262	202	202	159.5	159.5	155	70.5	178	38	76	218	26.5	48	24	89	128.5 ⁸⁾	132	15	69

Dimensional drawings (continued)

Type of construction IM B35

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)



Type of construction IM B14

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)

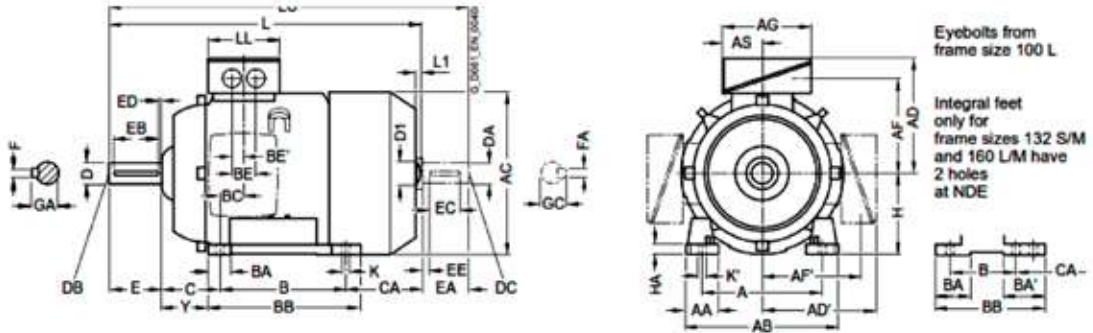


For motor		Dimension designation acc. to IEC								DE shaft extension							NDE shaft extension							
Frame size	Motor type 1LE15.1, 1LE16.1	No. of poles	HH	K	K'	L ⁽¹⁾	L1	D1	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
71 M	1LE15.1	2,4,6	64.5	7	7	240	-	-	278	102	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	16	4	5	16
80 M	1LE15.1	2,4,6	71.5	10	10	292	-	-	343	102	19	M6	40	32	4	6	21.5	19	M6	40	22	4	6	21.5
90 S	1LE15.1	2,4,6	79.5	10	10	347	-	-	405	102	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21.5
90 L	1LE15.1	2,4,6	79.5	10	10	347	-	-	405	102	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21.5
100 L	All	2,4,6,8	100.5	12	16	388.5	7	32	454	134	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	All	2,4,6,8	100.5	12	16	382	7	32	450	134	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	All	2,4,6,8	115.5	12	16	456.5	8.5	39	535.5	134	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
132 M	All	2,4,6,8	115.5	12	16	456.5	8.5	39	535.5	134	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
160 M	All	2,4,6,8	145	15	19	594	10	45	730	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	All	2,4,6,8	145	15	19	594	10	45	730	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

Cast-iron series 1LE1501, 1LE1521, 1LE1601, 1LE1621
Self-ventilated, frame sizes 71 M to 160 L

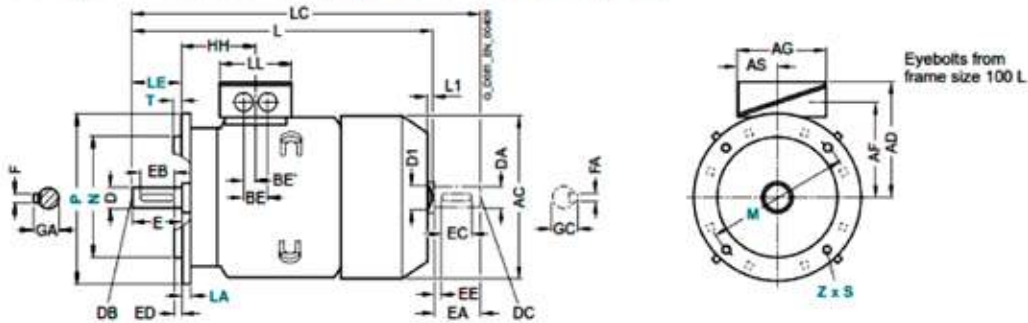
Dimensional drawings

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)

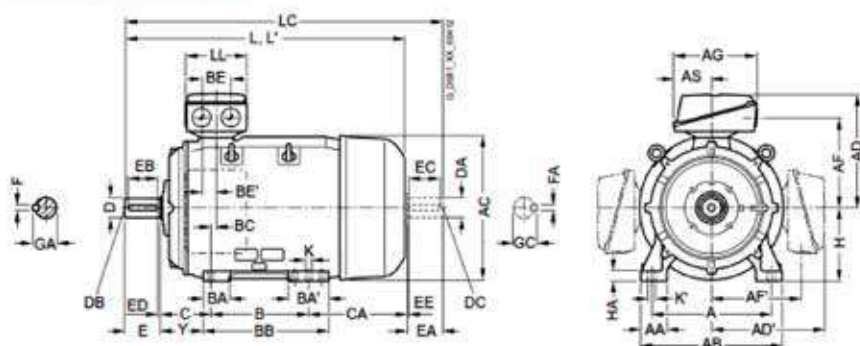


For motor		Dimension designation acc. to IEC																						
Frame size	Motor type 1LE15.1, 1LE16.1	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y
71 M	1LE15.1	2,4,6	112	27	132	138.5	148	148	112	112	126	62	90	-	-	106	20.5	36	18	45	-	71	7	37
80 M	1LE15.1	2,4,6	125	27	150	156	158	158	122	122	129	62	100	-	-	118	21.5	36	18	50	-	80	8.5	41
90 S	1LE15.1	2,4,6	140	30.5	165	173.5	163	163	127	127	129	62	100	-	-	143	23.5	36	18	56	-	90	11	47
90 L	1LE15.1	2,4,6	140	30.5	165	173.5	163	163	127	127	129	62	125	-	-	143	23.5	36	18	56	-	90	11	47
100 L	All	2,4,6,8	160	42	196	198	193	193	147	147	163	80.5	140	40	-	176	37.5	48	24	63	141	100	12	45
112 M	All	2,4,6,8	190	46	226	222	195	195	150	150	163	80.5	140	40	-	176	30	48	24	70	129.7	112	12	52
132 S	All	2,4,6,8	216	53	256	262	214.5	214.5	169	169	163	80.5	140	44	81 ^{II}	218 ^{II}	26.5	48	24	89	-	132	15	69
132 M	All	2,4,6,8	216	53	256	262	214.5	214.5	169	169	163	80.5	178	44	81 ^{II}	218	26.5	48	24	89	-	132	15	69
160 M	All	2,4,6,8	254	60	300	314	265	265	213	213	190	92	210	51	95 ^{II}	300 ^{II}	37	60	30	108	-	160	18	85
160 L	All	2,4,6,8	254	60	300	314	265	265	213	213	190	92	254	51	95 ^{II}	300	37	60	30	108	-	160	18	85

Cast-iron series 1LE1501, 1LE1521, 1LE1601, 1LE1621
Self-ventilated, frame sizes 180 M to 250 M

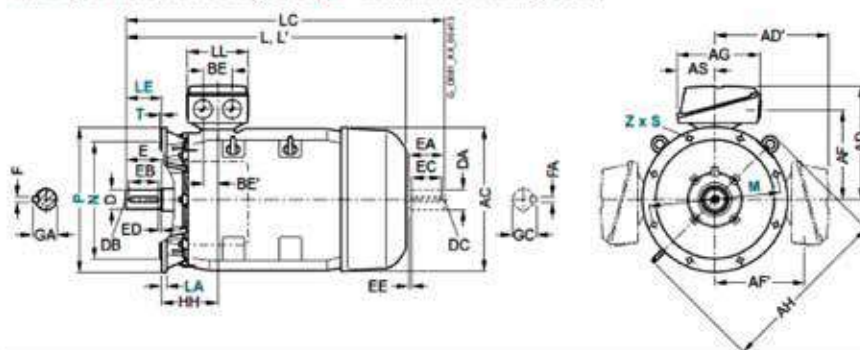
Dimensional drawings

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)



Frame size	For motor		Dimension designation acc. to IEC																			
	Motor type	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AF'	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*
180 M/180 L	1EA2, 1EB2, 1EC6	2, 4, 6	279	65	339	356	286	286	234	234	190	468	92	241	85	120	328	34	60	30	121	202
	1EB4, 1EC4, 1EA6, 1EB6	2, 4, 6																				279
200 L	2AA4, 2AAS, 2AB5, 2AC4, 2ACS	2, 4, 6	318	70	378	396	315	315	259	259	266	533	112	305	104	104	355	31	85	42.5	133	177
	2AA6, 2AB6, 2AC6	2, 4, 6																				
225 S/225 M	2BB0, 2BD0	4, 8	356	80	436	449	338	338	282	282	266	556	112	311	92	117	361	15	85	42.5	149	253
	2BR2, 2BC2, 2BD2, 2BB6, 2BC6, 2BD6	4, 6, 8																				
	2BA2, 2BA6	2																				
250 M	2CA2, 2CA6	2	406	100	490	497	410	410	322	322	319	620	145	349	102	102	409	24	110	55	168	230
	2CB2, 2CC2, 2CD2, 2CC6, 2CD6	4, 6, 8																				
	2CB6	4																				300

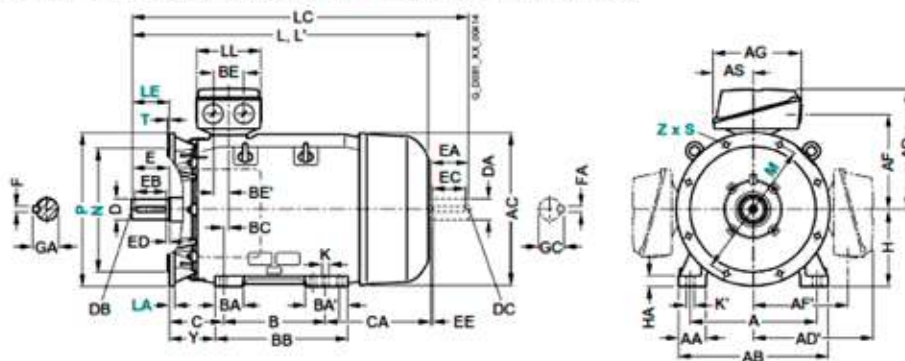
SIEMENS

Cast-iron series 1LE1501, 1LE1521, 1LE1601, 1LE1621
Self-ventilated, frame sizes 280 S to 315 L

Dimensional drawings (continued)

Type of construction IM B35

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)

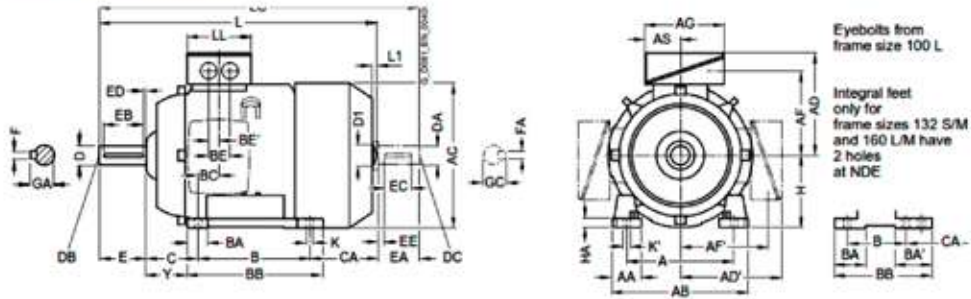


For motor	DE shaft extension																NDE shaft extension								
Motor type	H	HA	Y	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC ⁽²⁾	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
2DA0	280	40	160	210	24	30	960	998	1105	233	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
2DB0, 2DC0, 2DD0											75					20	79.5	65						69	
2DA6							1070	1108	1215		65					18	69	60						64	
2DA2							960	998	1105																
2DB2, 2DC2, 2DD2, 2DC6, 2DD6											75					20	79.5	65							69
2DB6							1070		1215																
3AA0	315	50	181	238	28	35	1052	1122	1197	299	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
3AB0, 3AC0, 3AD0							1082	-	1227		80		170	140	25	22	85	70						20	74.5
3AA2							1217	1287	1362		65		140	125	10	18	69	60						18	64
3AB2							1247	-	1392		80		170	140	25	22	85	70						20	74.5
3AC2, 3AD2							1082		1227																
3AA4							1217	1287	1362		65		140	125	10	18	69	60						18	64
3AB4, 3AC4, 3AD4, 3AC5, 3AD5, 3AD6							1247	-	1392		80		170	140	25	22	85	70						20	74.5
3AA5, 3AA6			146				1372	1442	1517		65		140	125	10	18	69	60						18	64
3AB5, 3AB6, 3AC6							1402	-	1547		80		170	140	25	22	85	70						20	74.5

Cast-iron series 1LE1503, 1LE1523, 1LE1603, 1LE1623
Self-ventilated, frame sizes 71 M to 160 L

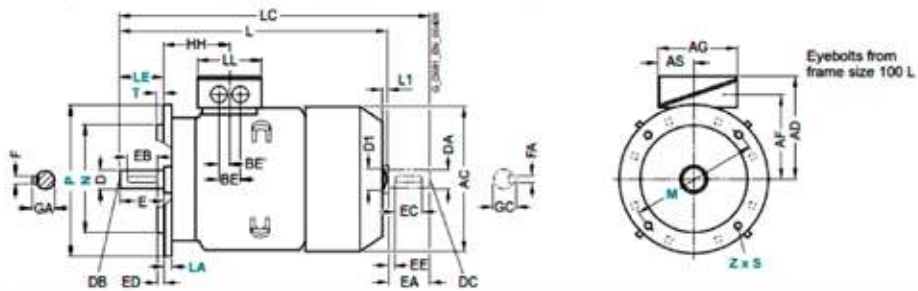
Dimensional drawings

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1

For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)

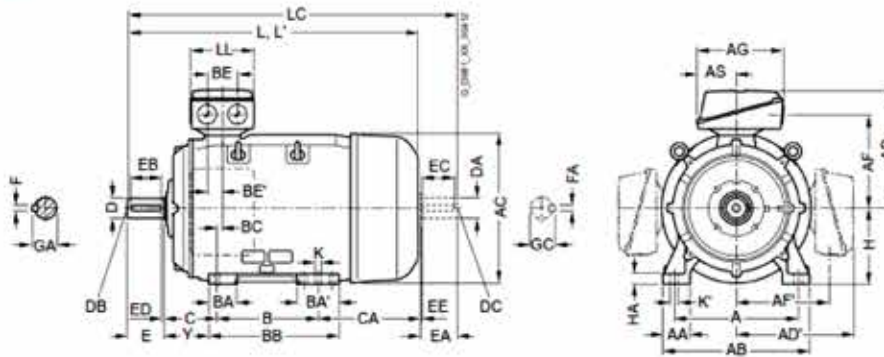


For motor		Dimension designation acc. to IEC																						
Frame size	Motor type 1LE15.3- 1LE16.3-	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y
71 M	1LE15.3- 0.0, 0.2 0.3, 0.4	2,4,6	112	27	132	138.5	148	148	112	112	126	62	90	-	-	106	20.5	36	18	45	-	71	7	37
80 M	1LE15.3- 0.0, 0.2 0.3, 0.4	2,4,6	125	27	150	156	158	158	122	122	129	62	100	-	-	118	21.5	36	18	50	-	80	8.5	41
90 S	1LE15.3- 0.0, 0.2 0.3, 0.4	2,4,6	140	30.5	165	173.5	163	163	127	127	129	62	100	-	-	143	23.5	36	18	56	-	90	11	47
90 L	1LE15.3-	2,4,6	140	30.5	165	173.5	163	163	127	127	129	62	125	-	-	143	23.5	36	18	56	-	90	11	47
100 L	All	2,4,6	160	42	196	198	193	193	147	147	163	80.5	140	40	-	176	37.5	48	24	63	176	100	12	45
112 M	All	2,4,6	190	46	226	222	195	195	150	150	163	80.5	140	40	-	176	30	48	24	70	155	112	12	52
132 S	1CA0, 1CC0	2,6	216	53	256	262	214.5	214.5	169	169	163	80.5	140	44	81 ^h	218 ^p	26.5	48	24	89	128.5	132	15	69
	1CA1, 1CB0	2,4																			178.5			
132 M	1CC2	6	216	53	256	262	214.5	214.5	169	169	163	80.5	178	44	81 ^h	218	26.5	48	24	89	128.5	132	15	69
	1CB2, 1CC3	4,6,8																			178.5			
160 M	All	2,4,6	254	60	300	314	261	261	213	213	190	92	210	51	95 ^p	300 ^h	37	60	30	108	148	160	18	85
160 L	All	2,4,6	254	60	300	314	261	261	213	213	190	92	254	51	95 ^p	300	37	60	30	108	208	160	18	85

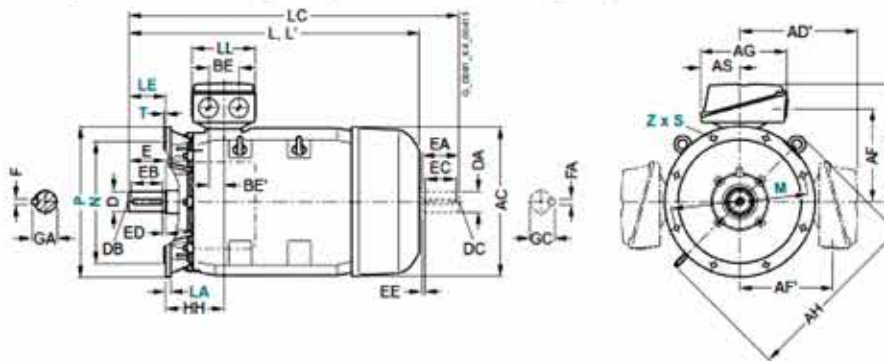
Cast-iron series 1LE1503, 1LE1523, 1LE1603, 1LE1623
Self-ventilated, frame sizes 180 M to 315 L

Dimensional drawings

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1
 For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)



For motor		Dimension designation acc. to IEC																				
Frame size	Motor type 1LE1503-, 1LE1523- 1LE1603-, 1LE1623-	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*
180 M/	1EB2, 1EC4	4,6	279	65	339	356	286	286	234	234	190	468	92	241	85	120	328	34	60	30	121	202
180 L	1EA2, 1EB4	2,4																				
200 L	2AA4, 2AC4	2,6	318	70	378	396	315	315	259	259	266	533	112	305	104	104	355	31	85	42.5	133	177
	2AA5, 2AB5, 2AC5	2,4,6																				
225 S	2BB0	4	356	80	436	449	338	338	282	282	266	556	112	286	92	117	361	15	85	42.5	149	218
225 M	2BA2	2	356	80	436	449	338	338	282	282	266	556	112	311	92	117	361	15	85	42.5	149	253
	2BB2, 2BC2	4,6																				
250 M	2CA2	2	406	100	490	497	410	410	322	322	319	620	145	349	102	102	409	24	110	55	168	230
	2CB2, 2CC2	4,6																				
280 S	2DA0	2	457	100	540	551	433	433	345	345	319	672	145	368	101	152	479	20	110	55	190	267
	2DB0, 2DC0	4,6																				
280 M	2DC2	6	457	100	540	551	433	433	345	345	319	672	145	419	101	152	479	20	110	55	190	216
	2DA2	2																				326
	2DB2	4																				
315 S	3AA0	2	508	120	610	616	515	515	404	404	374	780	164	406	113	170	527	22	110	55	216	295
	3AB0, 3AC0	4,6																				
315 M ¹⁾	3AA2	2	508	120	610	616	515	515	404	404	374	780	164	457	113	170	578	22	110	55	216	295
	3AB2, 3AC2	4,6																				
315 L ¹⁾	3AA4	2	508	120	610	616	515	515	404	404	374	780	164	508	113	170	578	22	110	55	216	358
	3AB4, 3AC4	4,6																				
	3AA5	2													176	227	648					513
	3AB5, 3AC5, 3AC6	4,6																				

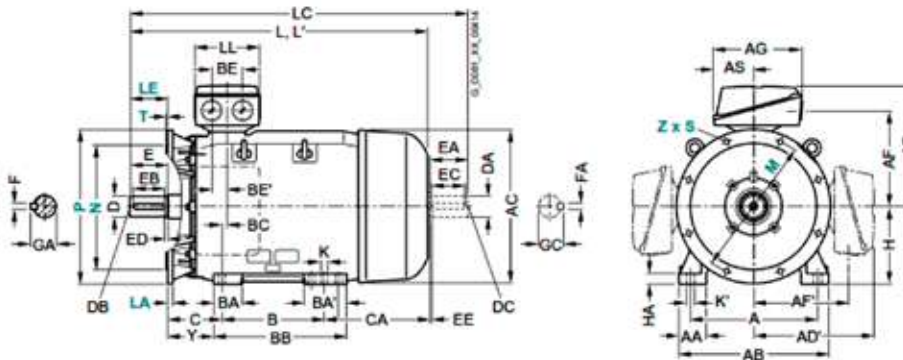
SIEMENS

Cast-iron series 1LE1503, 1LE1523, 1LE1603, 1LE1623
Self-ventilated, frame sizes 180 M to 315 L

Dimensional drawings (continued)

Type of construction IM B35

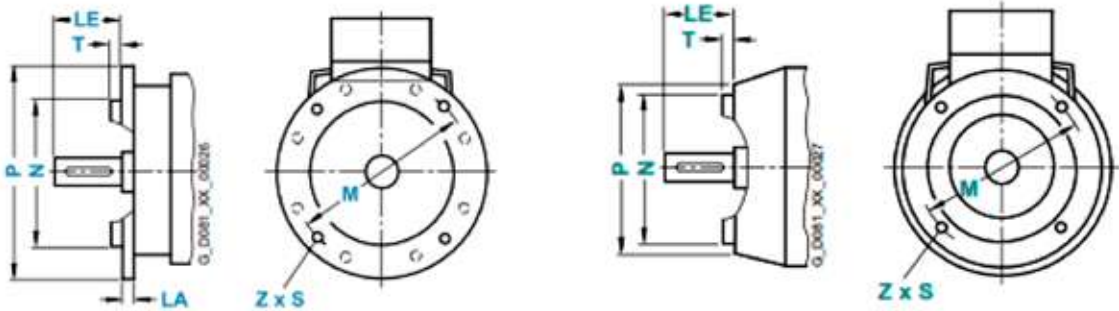
For flange dimensions, see Page 2/94 (Z = the number of retaining holes)



Motor type	DE shaft extension																NDE shaft extension								
	H	HA	Y	HH	K	K'	L	L ⁰	LC [#]	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
1LE1503-, 1LE1523- 1LE1603-, 1LE1623-																									
1EB2, 1EC4	180	20	95	155	15	19	668	668	784	165	48	M20	110	100	5	14	52	48	M16	110	100	5	14	51.5	
1EA2, 1EB4							698	698	814																
2AA4, 2AC4	200	25	108	164	19	25	721	755	835	197	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	
2AA5, 2AB5, 2AC5							746	780	860																
2BB0	225	34	124	164	19	25	788	-	903	197	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
2BA2	225	34	124	164	19	25	818	852	933	197	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51.5	
2BB2, 2BC2							848	-	963		60		140	125	10	18	64	55	M20					16	59
2CA2	250	40	138	192	24	30	887	924	1002	233	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
2CB2, 2CC2							-	-	1032		65						69	60		140	125	10	18	64	
2DA0	280	40	160	210	24	30	960	998	1105	233	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
2DB0, 2DC0							-	-			75					20	79.5	65						69	
2DC2	280	40	160	210	24	30	960	-	1105	233	75	M20	140	125	10	20	79.5	65	M20	140	125	10	18	69	
2DA2							1070	1108	1215		65					18	69	60						64	
2DB2							-	-			75					20	79.5	65						69	
3AA0	315	50	181	238	28	35	1052	1122	1197	299	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
3AB0, 3AC0							1082	-	1227		80		170	140	25	22	85	70						20	74.5
3AA2	315	50	181	238	28	35	1217	1287	1362	299	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
3AB2, 3AC2							1247	-	1392		80		170	140	25	22	85	70						20	74.5
3AA4	315	50	181	238	28	35	1217	1287	1362	299	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
3AB4, 3AC4							1247	-	1392		80		170	140	25	22	85	70						20	74.5
3AA5			146				1372	1442	1517		65		140	125	10	18	69	60						18	64
3AB5, 3AC5, 3AC6							1402	-	1547		80		170	140	25	22	85	70						20	74.5

Flange dimensions

Dimensional drawings

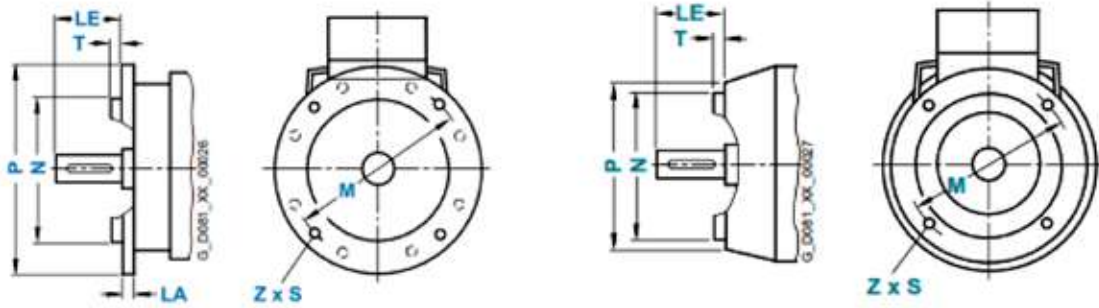


Frame size	Type of construction	Flange type	Flange with		through holes (FF/A) tapped holes (FT/C)							
			acc. to DIN EN 50347	acc. to DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
71 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 85	C 105	-	30	85	70	105	M6	2.5	4
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 100	C 120	-	40	100	80	120	M6	3	4
90 S, 90 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 115	C 140	-	50	115	95	140	M8	3	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next larger standard flange – Order code P01	FF 265	A 300	12	60	265	230	300	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF 165	A 200	11	60	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 130	C 160	-	60	130	110	160	M8	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next larger standard flange – Order code P01	FT 165	C 200	-	60	165	130	200	M10	3.5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next larger standard flange – Order code P01	FF 265	A 300	12	60	265	230	300	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF 165	A 200	11	60	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 130	C 160	-	60	130	110	160	M8	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next larger standard flange – Order code P01	FT 165	C 200	-	60	165	130	200	M10	3.5	4

SIEMENS

Flange dimensions

Dimensional drawings



Frame size	Type of construction	Flange type	Flange with		through holes (FF/A) tapped holes (FT/C)							
			acc. to DIN EN 50347	acc. to DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
71 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 85	C 105	-	30	85	70	105	M6	2.5	4
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 100	C 120	-	40	100	80	120	M6	3	4
90 S, 90 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 115	C 140	-	50	115	95	140	M8	3	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next larger standard flange – Order code P01	FF 265	A 300	12	60	265	230	300	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF 165	A 200	11	60	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 130	C 160	-	60	130	110	160	M8	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next larger standard flange – Order code P01	FT 165	C 200	-	60	165	130	200	M10	3.5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next larger standard flange – Order code P01	FF 265	A 300	12	60	265	230	300	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF 165	A 200	11	60	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 130	C 160	-	60	130	110	160	M8	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next larger standard flange – Order code P01	FT 165	C 200	-	60	165	130	200	M10	3.5	4



Frame size	Type of construction	Flange type	Flange with		through holes (FF/A) tapped holes (FT/C)							
			acc. to DIN EN 50347	acc. to DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next larger standard flange – Order code P01	FF 300	A 350	13	80	300	250	350	18.5	5	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF 215	A 250	11	80	215	180	250	14.5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 165	C 200	-	80	165	130	200	M10	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next larger standard flange – Order code P01 Standard flange	FT 215	C 250	-	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18.5	5	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF 265	A 300	12	110	265	230	300	14.5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT 215	C 250	-	110	215	180	250	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF300	A350	13	110	300	250	350	18.5	5	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF 265	A 300	12	110	265	230	300	14.5	4	4
200 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF350	A400	15	110	350	300	400	18.5	5	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF300	A350	13	110	300	250	350	18.5	5	4
225 S, 225 M 2-pole 4-pole to 8-pole	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF400	A450	16	110 140	350		450	18.5	5	8
250 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF500	A550	18	140	400		550	18.5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF500	A550	18	140	500	450	550	18.5	5	8
315 S, 315 M 315 L 2-pole 4-pole to 8-pole	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF600	A660	22	140 170	600	550	660	24	6	8



الکتروموتورهای ضد انفجار SIMOTICS XP 1MB1

در بسیاری از محیط های صنعتی و عمومی، می بایست حفاظت در برابر انفجار وجود داشته باشد، به عنوان مثال در صنایع شیمیایی، در پالایشگاه ها، در سیستم های حفاری، در ایستگاه های بنزین، این نوع حفاظت باید در نظر گرفته شود. خطر انفجار همیشه زمانی اتفاق می افتد که گازها و غبارات اشتعال زا در محیط وجود داشته باشد.

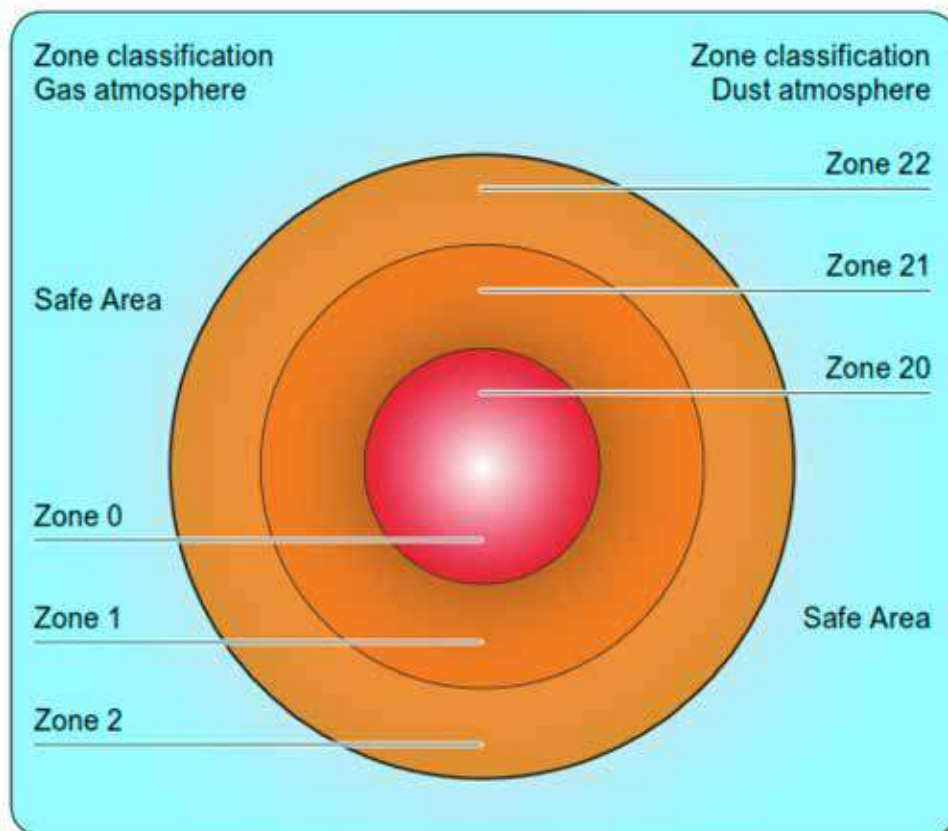
طبقه بندی نواحی

الکتروموتورها ضد انفجار با توجه به انواع مختلف درجات حفاظتی طبقه بندی می شوند. اطلاعات مربوط به این نواحی در استانداردها ذیل ذکر شده است :

IEC/EN 60079- 10-1 : برای محیط های گازی

IEC/EN 60079- 10-2 : برای محیط های غبار آلود

با توجه به نواحی خاص، الکتروموتورهای ضد انفجار باید با حداقل الزامات تعریف شده حفاظتی مطابقت داشته باشند. این الزامات جهت عدم احتراق و انفجار الکتروموتور به کار گرفته می شوند.



Zone	Gas (1/2)	Dust (1/2)	Zone definition acc. to IEC/EN 60079-10-1 for gas atmospheres IEC/EN 60079-10-2 for dust atmospheres	Assigned types of protection	Category according to 94/9/EC	Equipment protec- tion level acc. to IEC/EN 60079-0
0	-	-	An area in which there is an explosive gas atmosphere constantly, over a long period or frequently	Low voltage motors not permitted	1	Ga
1	-	-	An area in which it is expected that an explosive gas atmosphere will occur occasionally during normal operation.	Ex e Ex de Ex d	2	Gb
2	-	-	An area in which in normal operation it is expected that an explosive gas atmosphere will occur only rarely and then only briefly	Ex nA	3	Gc
-	-	20	An area in which there is an explosive gas atmosphere comprising a dust-air mixture constantly over a long period or frequently	Low voltage motors not permitted	1	Da
-	-	21	An area in which it is expected that an explosive gas atmosphere comprising a dust-air mixture will occur occasionally during normal operation.	Ex tb	2	Db
-	-	22	An area in which in normal operation it is expected that an explosive gas atmosphere in the form of a cloud of flammable dust in air will occur only rarely and then only briefly	Ex tc ³⁾	3	Dc

انواع حفاظت

نوع حفاظت: "ایمنی افزایش یافته" Ex e با توجه به استاندارد IEC/EN 60079-7

بهینه سازی الکتروموتور جهت عدم ایجاد جرقه در دماهای بالا درون پوسته الکتروموتور. الکتروموتورهای سری 1MA7 و 1MA6 با این نوع حفاظت طراحی شده اند.

نوع حفاظت: "محفظه ضد انفجار" Ex d با توجه به استاندارد IEC/EN 60079-1

اجزایی که می توانند باعث ایجاد احتراق گردند، درون محفظه ای قرار می گیرند و در هنگام انفجار و جرقه داخلی از انتقال شعله به محیط بیرونی قابل انفجار جلوگیری می شود. این الکتروموتورهای ضد انفجار (Ex d) با کدهای ذیل مشخص می شوند:

- از سایز فریم 71 تا 315 با کد: 1MJ6/7
- الکتروموتورهای با کلاس بازدهی IE2: 1MD5

نوع حفاظت: "بدون جرقه" Ex nA با توجه به استاندارد IEC/EN 60079-15

نوع حفاظت Ex nA تضمین می کند که یک الکتروموتور در حالت نرمال و همچنین در شرایطی که تحت تاثیر کارکرد نامناسب قرار می گیرد، همانطور که در استاندارد مشخص شده است، قادر به احتراق محیط انفجاری بیرونی نیست. الکتروموتورهای 1MB103، 1MB153 و 1MB163 در سری Ex nA ارائه می گردند.

گواهینامه

الکتروموتورهای IEC برای استفاده در نواحی و شرایط پر خطر با توجه به دستورالعمل اتحادیه اروپا (EC/9/94) و مانند جدول ذیل مورد استفاده قرار می گیرند.

Example "Non-sparking":	CE	0158	Ex	II	3	G	Ex	nA	II C	T3	Gc
CE marking											
Number of the certifying "notified" body (0158 = EXAM)											
Explosion protection marking											
Device group:	I = Underground II = All other areas										
Category:	2 (Zone 1/21) 3 (Zone 2/22)										
Ex atmosphere	G = Gas D = Dust										
Explosion protected equipment											
Type of protection nA, d, de, e, tb or tc (de = Ex d motor enclosure with Ex e terminal box)											
Explosion group and explosion subgroup	II = Gas (IIA, IIB or IIC) III = Dust (IIIA, IIIB or IIIC)										
Temperature class with max. surface temperature	T1 = 450 °C T4 = 135 °C T2 = 300 °C T5 = 100 °C T3 = 200 °C T6 = 85 °C										
Equipment protection level (G = Gas; D = Dust):	Ga = Very high protection, Da = Very high protection, Gb = High protection, Db = High protection, Gc = Increased protection, Dc = Increased protection										

نوع حفاظت: «حفاظت در برابر غبار» Ex t با توجه به استاندارد IEC / EN 60079-31

این نوع از حفاظت جهت محافظت از تجهیزات الکتریکی با استفاده از یک محفظه بسته در محیط هایی که غبارت قابل اشتعال وجود دارد، به کار برده می شود.

الکتروموتورهای 1MB101/2، 1MB151/2 و 1MB161/2 در سری Ex t ارائه می گردند.

راه اندازی الکتروموتور های ضد انفجار با کمک اینورتر

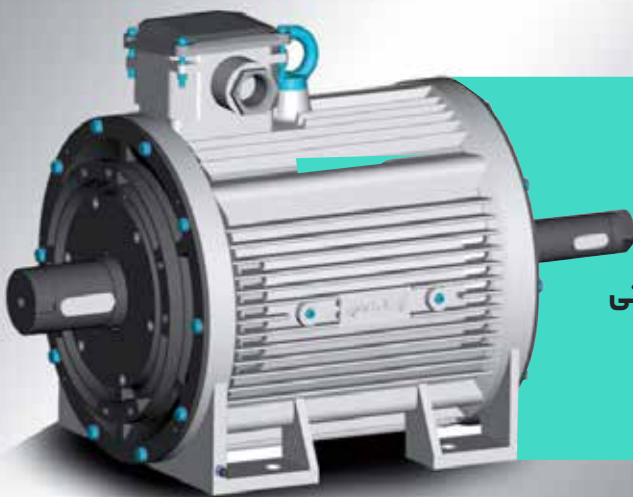
الکتروموتورهای ضد انفجار (به استثنای Exe) عمدتاً می توانند توسط اینورترها راه اندازی شوند.

جهت راه اندازی به کمک اینورتر به نکات ذیل توجه شود:

- نوسانات ولتاژ اینورتر باعث افزایش دمای الکتروموتورها می شود. بنابراین از توان خروجی الکتروموتور کاهش می یابد
- در صورت تغییر در سرعت الکتروموتور (کمتر از حد مجاز)
- تنش ولتاژی در سیم پیچ الکتروموتور
- قابلیت تحمل جریان های الکتریکی

استفاده در محیط های سخت و خشن:

الکتروموتورهای SIMOTICS XP با پوسته چدنی



هایپر صنعت فامکو بزرگ ترین تامین کننده تجهیزات صنعتی در ایران ، با داشتن کامل ترین نمایشگاه ماشین آلات صنعتی،کشاورزی و ساختمانی در خدمت شما مشتریان عزیز می باشد.

الکتروموتورهای ضد انفجار در بخش های زیر جهت جلوگیری از حوادث ناشی از انفجار و آسیب جانی و مالی به کار برده می شوند:



نوع حفاظت ExnA برای استفاده در ناحیه 2 (زون 2)

- نسخه استاندارد Gc Ex nA IIC T3 برای ضخامت پوشش رنگ زیر 200 میکرون
- نسخه انتخابی Gc Ex nA IIB T3 برای ضخامت پوشش رنگ بین 200 میکرون تا 2 میلیمتر (کد سفارش B31)

الکتروموتورهای LA 1 ، 1MB1 یا 1LG برای کارکرد ضد جرقه و ناحیه خطر 2 (زون 2) در کدهای T1 الی T3 مناسب هستند. حداکثر دمای حین کارکرد باید زیر دمای کلاس حرارتی الکتروموتور باشد. سیستم تهویه الکتروموتور مطابق با استاندارد IEC/EN 60079-0 می باشد.

نوع حفاظت Ex tc IIIB و Ex tb IIIC برای استفاده در نواحی 21 و 22 (زون 21 و 22)

تفاوت بین نواحی ۲۱ و ۲۲ به شرح ذیل است:

کد Ex tb IIIC با توجه به استاندارد IEC/EN 60079-31 برای ناحیه 21 می باشد. همچنین ناحیه 22 برای مناطق دارای گرد و غبار (IP65) به کار می رود.

الکتروموتور دو سرعته برای ناحیه 21 موجود نمی باشد. در صورت درخواست مشتری تولید این الکتروموتورها برای ناحیه 22 امکان پذیر است.

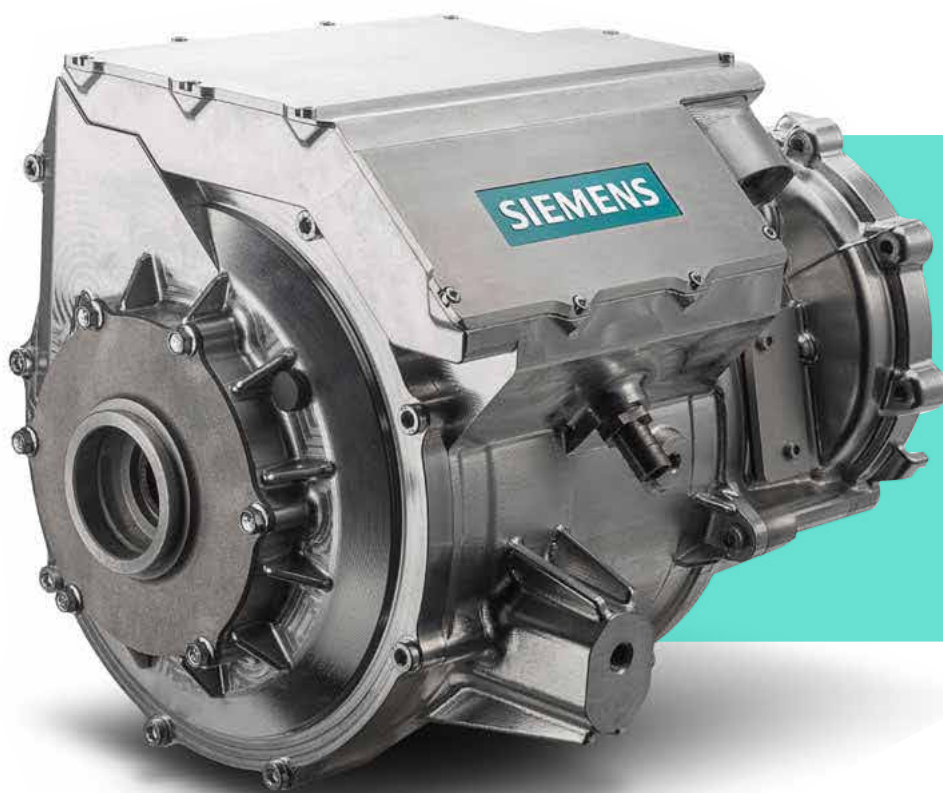
الکتروموتورهای مناسب برای شرایط مختلف

سری الکتروموتورهای ذیل برای محیط های کاری سخت و خطرناک در نظر گرفته می شوند:

- رده بنیادی (BASIC LINE): الکتروموتورهای مناسب برای ساخت ماشین آلات
- رده اجرا (PERFORMANCE LINE): الکتروموتورهای مناسب برای صنایع فرآیندی همراه با یاتاقان های تقویت شده و یک پوشش سخت برای شرایط فراتر از رده بنیادی

مقایسه الکتروموتورهای Basic Line و Performance Line با یکدیگر

	Basic Line_1MB15	Performance Line-1MB16
سایز یاتاقان	62 (63 از سایز فریم 280 به بالا)	63
روانکاری	انتخابی (از سایز فریم 280 به بالا به صورت استاندارد)	از سایز فریم 160 به بالا به صورت استاندارد (از سایز فریم 100 تا 132 به صورت انتخابی)
سیستم رنگ	پوشش استاندارد، کلاس خوردگی C2	پوشش ویژه، کلاس خوردگی C3
حفاظت الکتروموتور	انتخابی	PTC



SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

Self-ventilated motors with Standard Efficiency
Aluminum series 1MB10

Selection and ordering data

Operating values at rated output													Aluminum series 1MB1 – IE1 version in accordance with IEC 60034-30		m_{MB3}	Torque class			
P_{rated} 50 Hz	P_{rated} 60 Hz	Frame size	n_{rated} 50 Hz	T_{rated} 50 Hz	IE CLASS	η_{rated} 50 Hz, 4/4	η_{rated} 50 Hz, 3/4	η_{rated} 50 Hz, 2/4	$\cos\phi$ rated, 50 Hz, 4/4	I_{rated} 50 Hz, 400 V	T_{LH} rated	I_{Hf} rated					T_{Hf} rated	L_{pFA} 50 Hz	L_{WA} 50 Hz

- Cooling: self-ventilated (IC 411)
- Efficiency: Standard Efficiency IE1
- Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)

2-pole: 3000 rpm at 50 Hz, 3600 rpm at 60 Hz ¹⁾

3	3.45	100 L	2835	10	IE1	81.5	82.8	82.1	0.87	6.1	3.2	6.2	2.9	67	79	1MB102-1AA4	20	0.0034	16
4	4.55	112 M	2930	13	IE1	83.1	83.8	82.2	0.86	8.1	2.7	7.3	3.7	69	81	1MB102-1BA2	25	0.0067	16
5.5	6.3	132 S	2905	18	IE1	84.7	85.7	85.0	0.89	10.5	1.9	5.6	2.5	68	80	1MB102-1CA0	35	0.013	16
7.5	8.6	132 S	2925	24	IE1	86.0	86.9	85.8	0.87	14.5	2.1	6.3	3.2	68	80	1MB102-1CA1	40	0.016	16
11	12.6	160 M	2925	36	IE1	87.6	87.6	86.1	0.85	21.5	2.0	5.8	2.6	70	82	1MB102-1DA2	60	0.030	16
15	17.3	160 M	2930	49	IE1	88.7	89.0	88.0	0.84	29	2.5	6.1	3.1	70	82	1MB102-1DA3	68	0.036	16
18.5	21.3	160 L	2935	60	IE1	89.3	90.0	89.7	0.86	35	2.5	7.0	3.2	70	82	1MB102-1DA4	78	0.044	16

4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾

2.2	2.55	100 L	1425	15	IE1	79.7	80.5	78.5	0.81	4.9	2.2	5.1	2.3	60	72	1MB102-1AB4	18	0.0059	16
3	3.45	100 L	1425	20	IE1	81.5	83.0	82.3	0.85	6.3	2.4	5.4	2.6	60	72	1MB102-1AB5	22	0.0078	16
4	4.55	112 M	1435	27	IE1	83.1	84.5	84.0	0.85	8.2	2.2	5.3	2.6	58	70	1MB102-1BB2	27	0.010	16
5.5	6.3	132 S	1450	36	IE1	84.7	85.7	84.9	0.82	11.2	2.3	5.7	2.7	64	76	1MB102-1CB0	38	0.019	16
7.5	8.6	132 M	1450	49	IE1	86.0	86.9	86.3	0.82	15.2	2.6	6.6	3.1	64	76	1MB102-1CB2	44	0.024	16
11	12.6	160 M	1460	72	IE1	87.6	88.0	86.6	0.82	22	2.3	6.4	3.1	65	77	1MB102-1DB2	62	0.044	16
15	17.3	160 L	1460	98	IE1	88.7	89.3	88.3	0.82	30	2.5	7.0	3.4	65	77	1MB102-1DB4	73	0.056	16

Zones	1	2	3
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIIC	1		
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex tc IIIB	2		
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC	3		

Voltagess	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)
50 Hz 230 VΔ/400 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VY	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	Standard	2 2 -
50 Hz 400 VΔ/690 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VΔ	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	Standard	3 4 -
50 Hz 500 VY	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	Without add. charge	2 7 -
50 Hz 500 VΔ	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	Without add. charge	4 0 -
Further voltages ¹⁾	For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/21				9 0 ...

Types of construction	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)
Without flange IM B3 ²⁾	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	Standard	A -
With flange IM B5 ²⁾	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	With additional charge	F -
With standard flange IM B14 ²⁾	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	With additional charge	K -

Further types of construction For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/23

Motor protection	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)
Without	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	Standard	A -
PTC thermistor with 3 temperature sensors	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	With additional charge	B -

Further motor protection For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/27

Terminal box position	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)
Terminal box at top	2, 4	100 L ... 160 L	1MB10...2-1A...-1D	Standard	4 -

Further terminal box positions For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/29

Special versions	No. of poles	Frame size	Motor type	Order code(s)
Options	For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/31			1MB102-...-Z ...

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

Self-ventilated motors with Standard Efficiency
Aluminum series 1MB10

IE1

Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output															Aluminum series		m _M B3 ↓		Torque class	
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE CLASS	η _{rated} 50 Hz, 4/4	η _{rated} 50 Hz, 3/4	η _{rated} 50 Hz, 2/4	COS φ _{rated} 4/4	I _r _{rated} 50 Hz, 400 V	I _p /I _r rated	I _p /I _r rated	L _p IA, 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	Article No.	kg	kgm ²	CL		
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	%	A				dB(A)	dB(A)				class B)		
<ul style="list-style-type: none"> Cooling: self-ventilated (IC 411) Efficiency: Standard Efficiency IE1 Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with their 																				
6-pole: 1000 rpm at 50 Hz, 1200 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
1.5	1.75	100 L	940	15	IE1	75.2	76.0	72.4	0.74	3.9	2.0	4.0	2.2	59	71	1MB10#2-1AC4#-#	19	0.0065	16	
2.2	2.55	112 M	930	23	IE1	77.7	78.8	76.9	0.75	5.4	2.3	4.1	2.5	57	69	1MB10#2-1BC2#-#	25	0.0092	16	
3	3.45	132 S	955	30	IE1	79.7	80.2	77.7	0.74	7.3	2.0	4.6	2.6	63	75	1MB10#2-1CC0#-#	34	0.017	16	
4	4.55	132 M	950	40	IE1	81.4	82.9	82.1	0.76	9.3	2.1	4.7	2.5	63	75	1MB10#2-1CC2#-#	39	0.021	16	
5.5	6.3	132 M	950	55	IE1	83.1	84.6	84.0	0.75	12.7	2.5	5.2	2.8	63	75	1MB10#2-1CC3#-#	48	0.027	16	
7.5	8.6	160 M	970	74	IE1	84.7	85.4	85.0	0.73	17.5	2.1	5.5	2.9	67	79	1MB10#2-1DC2#-#	72	0.056	16	
11	12.6	160 L	965	109	IE1	86.4	86.4	85.4	0.77	24	1.9	5.9	2.7	67	79	1MB10#2-1DC4#-#	92	0.078	16	
8-pole: 750 rpm at 50 Hz, 900 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.75	0.86	100 L	705	10	-	62.6	60.8	53.9	0.62	3.0	1.9	3.0	2.2	60	72	1MB10#2-1AD4#-#	17	0.0056	16	
1.1	1.27	100 L	705	15	-	65.5	64.2	60.0	0.63	3.9	2.0	3.2	2.3	60	72	1MB10#2-1AD5#-#	22	0.0078	16	
1.5	1.75	112 M	700	20	-	71.6	72.2	68.5	0.65	4.7	1.6	3.3	1.9	63	75	1MB10#2-1BD2#-#	29	0.0094	16	
2.2	2.55	132 S	715	29	-	76.8	77.4	75.2	0.66	6.3	1.7	3.9	2.4	63	75	1MB10#2-1CD0#-#	37	0.019	16	
3	3.45	132 M	715	40	-	76.6	77.8	75.8	0.66	8.6	1.8	3.9	2.2	63	75	1MB10#2-1CD2#-#	44	0.024	16	
4	4.55	160 M	720	53	-	78.3	78.5	75.6	0.69	10.7	1.7	3.8	2.3	63	75	1MB10#2-1DD2#-#	60	0.044	16	
5.5	6.3	160 M	720	73	-	81.7	82.5	81.4	0.70	13.9	1.6	4.0	2.2	63	75	1MB10#2-1DD3#-#	72	0.056	16	
7.5	8.6	160 L	715	100	-	83.5	84.5	83.6	0.70	18.5	1.7	3.8	2.2	63	75	1MB10#2-1DD4#-#	91	0.077	16	
Zones																				
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIIC																				
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex tc IIIB																				
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC																				
Voltages																				
50 Hz		230 VΔ/400 VY		60 Hz ¹⁾		460 VY		No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)				
50 Hz		400 VΔ/690 VY		60 Hz ¹⁾		460 VΔ		6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		Standard		2 2 -				
50 Hz		500 VY						6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		Without add charge		2 7 -				
50 Hz		500 VΔ						6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		Without add charge		4 0 -				
Further voltages ¹⁾														9 0		...				
Types of construction																				
		IM B3 ²⁾						6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		Standard		A -				
		IM B5 ²⁾						6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		With additional charge		F -				
		IM B14 ²⁾						6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		With additional charge		K -				
Further types of construction																		...		
Motor protection																				
								6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		Standard		A -				
								6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		With additional charge		B -				
Further motor protection																		...		
Terminal box position																				
								6, 8		100 L ... 160 L		1MB10 . 2-1A ... -1D		Standard		4 -				
Further terminal box positions																		...		
Special versions																				
Options																		1MB10#2-...#-#...#-Z ...#...#...#...		

Lorem ipsum class B)

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

Self-ventilated motors with High Efficiency

Aluminum series 1MB10

Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output													Aluminum series 1MB1 – IE2 version in accordance with IEC 60034-30	η_{MB1} %	J	Torque class				
P_{rated} 50 Hz	P_{rated} 60 Hz	Frame size	n_{rated} 50 Hz	T_{rated} 50 Hz	IE class	η_{rated} 50 Hz 4/4	η_{rated} 60 Hz 3/4	η_{rated} 60 Hz 2/4	$\cos \phi$ rated 50 Hz, 4/4	I_{rated} 50 Hz, 400 V	T_{L1}/I_{rated}	T_{L2}/I_{rated}					T_{B}/I_{rated}	$L_{p/A}$ 50 Hz	L_{WA} 50 Hz	Article No.
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	%	A					dB(A)	dB(A)	▲ New				
<ul style="list-style-type: none"> • Cooling: self-ventilated (IC 411) • Efficiency: High Efficiency IE2 • Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 																				
2-pole: 3000 rpm at 50 Hz, 3600 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.75	0.86	80 M	2805	2.6	IE2	77.4	79.5	78.8	0.84	1.67	1.9	4.9	2.3	60	71	▲ 1MB1011-0DA2	9	0.0008	16	
1.1	1.27	80 M	2835	3.7	IE2	79.6	81.3	80.8	0.83	2.4	2.7	6.0	3.1	60	71	▲ 1MB1011-0DA3	11	0.0011	16	
1.5	1.75	90 S	2885	5.0	IE2	81.3	82.3	80.8	0.84	3.15	2.7	6.9	3.6	65	77	▲ 1MB1011-0EA0	13	0.0017	16	
2.2	2.55	90 L	2890	7.3	IE2	83.2	83.9	82.3	0.85	4.5	2.5	7.1	3.7	65	77	▲ 1MB1011-0EA4	15	0.0021	16	
3	3.45	100 L	2905	9.9	IE2	84.6	85.2	84.7	0.84	6.1	2.3	7.0	3.3	67	79	1MB1011-1AA4	21	0.0044	16	
4	4.55	112 M	2950	13	IE2	85.8	86.7	86.1	0.86	7.8	2.4	7.4	3.3	69	81	1MB1011-1BA2	27	0.0092	16	
5.5	6.3	132 S	2950	18	IE2	87.0	88.0	87.4	0.87	10.5	1.8	6.6	2.9	68	80	1MB1011-1CA0	39	0.020	16	
7.5	8.6	132 S	2950	24	IE2	88.1	88.7	88.6	0.87	14.1	2.2	7.5	3.1	68	80	1MB1011-1CA1	43	0.024	16	
11	12.6	160 M	2955	36	IE2	89.4	90.0	89.1	0.87	20.5	2.1	7.4	3.2	70	82	1MB1011-1DA2	67	0.045	16	
15	17.3	160 M	2955	48	IE2	90.3	90.9	90.3	0.88	27	2.4	7.6	3.4	70	82	1MB1011-1DA3	75	0.053	16	
18.5	21.3	160 L	2955	60	IE2	90.9	91.2	90.4	0.88	33.5	2.9	7.9	3.6	70	82	1MB1011-1DA4	84	0.061	16	
4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
0.55	0.63	80 M	1440	3.7	–	78.1	78.9	76.1	0.74	1.37	2.2	5.3	3.1	53	64	▲ 1MB1011-0DB2	10	0.0017	16	
0.75	0.86	80 M	1440	5.0	IE2	79.6	80.2	78.0	0.76	1.79	2.2	5.6	3.1	53	64	▲ 1MB1011-0DB3	11	0.0021	16	
1.1	1.27	90 S	1425	7.4	IE2	81.4	81.7	79.9	0.78	2.5	2.3	5.6	2.9	56	68	▲ 1MB1011-0EB0	13	0.0028	16	
1.5	1.75	90 L	1430	10	IE2	82.8	83.5	82.0	0.79	3.3	2.6	6.4	3.4	56	68	▲ 1MB1011-0EB4	16	0.0036	16	
2.2	2.55	100 L	1455	14	IE2	84.3	85.1	84.3	0.81	4.65	2.1	6.9	3.3	60	72	1MB1011-1AB4	21	0.0086	16	
3	3.45	100 L	1455	20	IE2	85.5	86.7	86.0	0.82	6.2	2.0	6.9	3.1	60	72	1MB1011-1AB5	25	0.011	16	
4	4.55	112 M	1460	26	IE2	86.6	87.3	86.5	0.81	8.2	2.5	7.1	3.2	58	70	1MB1011-1BB2	29	0.014	16	
5.5	6.3	132 S	1465	36	IE2	87.7	89.0	87.7	0.80	11.3	2.3	6.9	2.9	64	76	1MB1011-1CB0	42	0.027	16	
7.5	8.6	132 M	1465	49	IE2	88.7	90.3	88.8	0.83	14.7	2.3	6.9	2.9	64	76	1MB1011-1CB2	49	0.034	16	
11	12.6	160 M	1470	71	IE2	89.8	90.9	90.8	0.85	21	2.1	6.7	2.8	65	77	1MB1011-1DB2	71	0.065	16	
15	17.3	160 L	1475	97	IE2	90.6	91.3	91.0	0.85	28	2.3	7.3	3.0	65	77	1MB1011-1DB4	83	0.083	16	
Zones																				
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIIC																	1			
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex to IIIB																	2			
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIIC																	3			
Voltages																				
50 Hz		230 VΔ/400 VY	60 Hz ¹⁾	460 VY	2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	Standard	2	2	–								
50 Hz		400 VΔ/690 VY	60 Hz ¹⁾	460 VA	2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	Standard	3	4	–								
50 Hz		500 VY			2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	Without add. charge	2	7	–								
50 Hz		500 VΔ			2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	Without add. charge	4	0	–								
Further voltages ¹⁾		For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/21													9	0	...			
Types of construction																				
Without flange		IM B3 ²⁾			2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	Standard	A	–									
With flange		IM B5 ²⁾			2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	With additional charge	F	–									
With standard flange		IM B14 ²⁾			2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	With additional charge	K	–									
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/23															...			
Motor protection																				
Without					2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	Standard	A	–									
PTC thermistor with 3 temperature sensors					2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	With additional charge	B	–									
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/27															...			
Terminal box position																				
Terminal box at top					2, 4	80 M ... 160 L	1MB10	1-0D ... -1D	Standard	4	–									
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/29															...			
Special versions																				
Options		For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/31													1MB1011-...			

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

Self-ventilated motors with High Efficiency
Aluminum series 1MB10

IE2

Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output														Aluminum series		m _M B3 J		Torque class	
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	cos φ _{rated} 4/4	I _{rated} 50 Hz	I _{pl} rated	I _{pl} rated	I _{pl} rated	L _{stA} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	Article No.	kg	kgm ²	CL
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	%	A	A	A	A	A	dB(A)	dB(A)	▲ New	kg	kgm ²	CL
• Cooling: self-ventilated (IC 411) • Efficiency: High Efficiency IE2 • Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)																			
6-pole: 1000 rpm at 50 Hz, 1200 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
0.37	0.43	80 M	925	3.85	-	71.4	71.5	66.5	0.69	1.08	2.1	4.0	2.4	42	53	▲ 1MB1011-0DC2	9	0.0017	16
0.55	0.63	80 M	935	5.6	-	74.0	74.0	70.5	0.66	1.63	2.5	4.4	2.9	42	53	▲ 1MB1011-0DC3	12	0.0025	16
0.75	0.86	90 S	925	7.7	IE2	75.9	76.0	73.0	0.70	2.05	2.0	4.1	2.5	43	55	▲ 1MB1011-0EC0	13	0.0030	16
1.1	1.27	90 L	935	11.2	IE2	78.1	78.5	75.0	0.70	2.90	2.2	4.4	2.6	43	55	▲ 1MB1011-0EC4	16	0.0040	16
1.5	1.75	100 L	970	15	IE2	79.8	80.2	79.0	0.73	3.7	2.0	6.2	2.9	59	71	1MB1011-1AC4	25	0.011	16
2.2	2.55	112 M	965	22	IE2	81.8	82.5	81.3	0.75	5.2	2.1	6.0	3.1	57	69	1MB1011-1BC2	29	0.014	16
3	3.45	132 S	970	30	IE2	83.3	84.0	82.8	0.74	7.0	1.6	5.6	2.6	63	75	1MB1011-1CC0	38	0.024	13
4	4.55	132 M	970	39	IE2	84.6	85.8	85.0	0.78	8.7	1.6	5.6	2.5	63	75	1MB1011-1CC2	43	0.029	13
5.5	6.3	132 M	970	54	IE2	86.0	87.4	87.0	0.77	12	1.9	6.1	2.8	63	75	1MB1011-1CC3	52	0.037	16
7.5	8.6	160 M	975	73	IE2	87.2	88.0	87.3	0.74	16.8	1.9	4.7	2.2	67	79	1MB1011-1DC2	77	0.075	16
11	12.6	160 L	975	108	IE2	89.7	89.6	89.2	0.76	23.5	1.9	4.8	2.2	67	79	1MB1011-1DC4	93	0.099	16
8-pole: 750 rpm at 50 Hz, 900 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
0.75	0.86	100 L	725	9.9	-	68.3	65.8	59.3	0.58	2.75	1.6	4.0	2.6	60	72	1MB1011-1AD4	21	0.0086	13
1.1	1.27	100 L	725	14	-	68.3	65.4	58.9	0.58	4.0	1.8	4.1	2.8	60	72	1MB1011-1AD5	25	0.011	13
1.5	1.75	112 M	720	20	-	75.8	76.0	73.0	0.67	4.25	1.4	4.2	2.4	63	75	1MB1011-1BD2	29	0.014	13
2.2	2.55	132 S	725	29	-	78.8	79.3	77.2	0.65	6.2	1.4	4.3	2.1	63	75	1MB1011-1CD0	41	0.027	10
3	3.45	132 M	730	39	-	82.7	83.0	80.9	0.65	8.1	1.4	5.0	2.4	63	75	1MB1011-1CD2	49	0.035	10
4	4.55	160 M	730	52	-	81.9	82.6	81.7	0.67	10.5	1.6	3.7	1.9	63	75	1MB1011-1DD2	69	0.065	13
5.5	6.3	160 M	730	72	-	83.8	84.3	83.1	0.67	14.1	1.7	3.9	2	63	75	1MB1011-1DD3	82	0.083	13
7.5	8.6	160 L	730	98	-	85.3	86.5	86.1	0.7	18.1	1.6	3.8	1.9	63	75	1MB1011-1DD4	94	0.099	13
Zones																			
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIC																	1		
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex tc IIB																	2		
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC																	3		
Voltages																			
50 Hz		230 VΔ/400 VY	60 Hz ¹⁾	480 VY	6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	Standard	2	2									
50 Hz		400 VΔ/690 VY	60 Hz ¹⁾	480 VΔ	6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	Standard	3	4									
50 Hz		500 VY			6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	Without add. charge	2	7									
50 Hz		500 VΔ			6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	Without add. charge	4	0									
Further voltages ¹⁾									9	0									
For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/21																			
Types of construction																			
Without flange			IM B3 ²⁾		6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	Standard	A										
With flange			IM B5 ²⁾		6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	With additional charge	F										
With standard flange			IM B14 ²⁾		6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	With additional charge	K										
Further types of construction																			
For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/23																			
Motor protection																			
Without					6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	Standard	A										
PTC thermistor with 3 temperature sensors					6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	With additional charge	B										
Further motor protection																			
For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/27																			
Terminal box position																			
Terminal box at top					6, 8	80 M ... 160 L	1MB10, 1-0D ... -1D	Standard	4										
Further terminal box positions																			
For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/29																			
Special versions																			
Options																			
For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/31 1MB1011-1...-Z																			

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n



Self-ventilated motors with High Efficiency
Cast-iron series 1MB15, 1MB16

Selection and ordering data

P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	Operating values at rated output										Cast-iron series	m _M B3	Torque class				
			n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	cosφ _r 4/4	I _{tr} 50 Hz	I _{fl} rated	I _{fl} rated				I _{fl} rated	L _{ptA} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	Article No.
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	A								kg	kgm ²	CL	
3	3.45	100 L	2905	10	IE2	84.6	85.2	84.7	0.84	6.1	2.3	7.0	3.3	67	79	▲ 1MB1-1-1AA4	32	0.0044	16
4	4.55	112 M	2950	13	IE2	85.8	86.7	86.1	0.86	7.8	2.4	7.4	3.3	69	81	▲ 1MB1-1-1BA2	39	0.0092	16
5.5	6.3	132 S	2950	18	IE2	87.0	88.0	87.4	0.87	10.5	1.8	6.6	2.9	68	80	▲ 1MB1-1-1CA0	57	0.02	16
7.5	8.6	132 S	2950	24	IE2	88.1	88.7	88.6	0.87	14.1	2.2	7.5	3.1	68	80	▲ 1MB1-1-1CA1	61	0.024	16
11	12.6	160 M	2955	36	IE2	89.4	90.0	89.1	0.87	20.5	2.1	7.4	3.2	70	82	▲ 1MB1-1-1DA2	96	0.045	16
15	17.3	160 M	2955	48	IE2	90.3	90.9	90.3	0.88	27	2.4	7.6	3.4	70	82	▲ 1MB1-1-1DA3	104	0.053	16
18.5	21.3	160 L	2955	60	IE2	90.9	91.2	90.4	0.88	33.5	2.9	7.9	3.6	70	82	▲ 1MB1-1-1DA4	113	0.061	16
22	24.5	180 M	2940	71	IE2	91.3	91.8	91.4	0.87	40	2.7	7.4	3.6	68	82	▲ 1MB1-1-1EA2	145	0.069	16
30	33.5	200 L	2960	97	IE2	92.0	92.3	91.7	0.87	54	2.5	6.9	3.3	71	84	▲ 1MB1-1-2AA4	200	0.13	16
37	41.5	200 L	2960	119	IE2	92.5	92.8	92.3	0.88	66	2.7	7.4	3.5	71	84	▲ 1MB1-1-2AA5	225	0.15	16
45	51	225 M	2965	145	IE2	92.9	93.1	92.5	0.88	79	2.7	7.8	3.7	71	84	▲ 1MB1-1-2BA2	295	0.23	16
55	62	250 M	2970	177	IE2	93.2	93.3	92.4	0.89	96	2.3	6.8	3.1	74	88	▲ 1MB1-1-2CA2	360	0.4	13
75	84	280 S	2978	240	IE2	93.8	93.6	92.4	0.87	133	2.5	7.2	3.2	74	88	▲ 1MB1-1-2DA0	490	0.71	13
90	101	280 M	2975	289	IE2	94.1	94.2	93.5	0.88	157	2.5	7.1	3.1	74	88	▲ 1MB1-1-2DA2	530	0.83	13
110	123	315 S	2982	352	IE2	94.3	94.2	93.3	0.90	187	2.4	7.3	3.0	76	90	▲ 1MB1-1-3AA0	720	1.3	13
132	148	315 M	2982	423	IE2	94.6	94.7	94.1	0.91	220	2.4	7.2	3.1	76	90	▲ 1MB1-1-3AA2	880	1.6	13
160	180	315 L	2982	512	IE2	94.8	94.9	94.3	0.92	265	2.3	7.0	3.1	78	93	▲ 1MB1-1-3AA4	930	1.8	13
200	224	315 L	2982	640	IE2	95.0	95.2	94.8	0.92	330	2.4	7.1	3.0	78	93	▲ 1MB1-1-3AA5	1130	2.2	13

Relubrication	Motor protection cover	Bearing size	Warranty			
Basic Line Optional (standard from FS 280 upwards)	Optional Steel	62 (63 from FS 280 upwards)	12 months	5		
Performance Line Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)	Standard Steel PTC	63	36 months	6		
Zones						
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIIC						
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex tc IIIB						
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC						
Voltagess¹⁾						
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ²⁾	460 VY	2	100 L ... 315 L	1MB1-1-1A ... -3A Standard
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ²⁾	460 VA	2	100 L ... 315 L	1MB1-1-1A ... -3A Standard
50 Hz	500 VY			2	100 L ... 315 L	1MB1-1-1A ... -3A Without add. charge
50 Hz	500 VΔ			2	100 L ... 315 L	1MB1-1-1A ... -3A Without add. charge
Further voltagess ²⁾ For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/22						
Types of construction						
Without flange	IM B3 ³⁾	No. of poles	2	100 L ... 315 L	1MB1-1-1A ... -3A	Standard A
With flange	IM B5 ³⁾	No. of poles	2	100 L ... 315 M	1MB1-1-1A ... -3A	With additional charge F
With standard flange	IM B14 ³⁾	No. of poles	2	100 L ... 160 L	1MB1-1-1A ... -1D	With additional charge K
Further types of construction For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/25						
Motor protection						
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors	Only possible for Basic Line	No. of poles	2	100 L ... 315 L	1MB15-1-1A ... -3A	Standard A
	Basic Line	No. of poles	2	100 L ... 315 L	1MB15-1-1A ... -3A	With additional charge B
	Performance Line	No. of poles	2	100 L ... 315 L	1MB16-1-1A ... -3A	Standard B
Further motor protection For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/28						
Terminal box position						
Terminal box at top		No. of poles	2	100 L ... 315 L	1MB1-1-1A ... -3A	Standard 4
Further terminal box positions For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/30						
Special versions						
Options		No. of poles				1MB1-1-...-Z ...

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

Self-ventilated motors with High Efficiency
Cast-iron series 1MB15, 1MB16



Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output													Cast-iron series		m _{MB3} J	Torque class					
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	COSφ _{rated} 44	I _{rated} 50 Hz	I _{st} rated	I _{sc} rated	I _{sc} rated	L _{pTA} 50 Hz			L _{WA} 50 Hz	1MB15 - Basic Line	1MB16 - Performance Line	Article No.	
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	%	A	A	A	A	A	dB(A)	dB(A)	▲ New	kg	kgm ²	CL		
* Cooling: self-ventilated (IC 411) * Efficiency: High Efficiency IE3 * Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)																					
4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																					
2.2	2.55	100 L	1455	14	IE2	84.3	85.1	84.3	0.81	4.65	2.1	6.9	3.3	60	72	▲	1MB1111-1AB4	32	0.0086	16	
3	3.45	100 L	1455	20	IE2	85.5	86.7	86.0	0.82	6.2	2.0	6.9	3.1	60	72	▲	1MB1111-1AB5	37	0.011	16	
4	4.55	112 M	1460	26	IE2	86.6	87.3	86.5	0.81	8.2	2.5	7.1	3.2	58	70	▲	1MB1111-1BB2	46	0.014	16	
5.5	6.3	132 S	1465	36	IE2	87.7	89.0	87.7	0.8	11.3	2.3	6.9	2.9	64	76	▲	1MB1111-1CB0	61	0.027	16	
7.5	8.6	132 M	1465	49	IE2	88.7	90.3	88.8	0.83	14.7	2.3	6.9	2.9	64	76	▲	1MB1111-1CB2	75	0.034	16	
11	12.6	160 M	1470	71	IE2	89.8	90.9	90.8	0.85	21	2.1	6.7	2.8	65	77	▲	1MB1111-1DB2	96	0.085	16	
15	17.3	160 L	1475	97	IE2	90.6	91.3	91.0	0.85	28	2.3	7.3	3.0	65	77	▲	1MB1111-1DB4	104	0.083	16	
18.5	21.3	180 M	1465	121	IE2	91.2	92.0	91.9	0.84	35	2.5	7.2	3.4	58	71	▲	1MB1111-1EB2	160	0.12	16	
22	25.3	180 L	1465	143	IE2	91.6	92.2	91.9	0.84	41.5	2.6	7.3	3.5	58	71	▲	1MB1111-1EB4	170	0.13	16	
30	34.5	200 L	1470	195	IE2	92.3	92.8	92.6	0.84	56	2.5	6.7	3.3	62	75	▲	1MB1111-2AB5	230	0.2	16	
37	42.5	225 S	1470	240	IE2	92.7	93.5	93.5	0.88	65	2.3	6.6	2.9	62	75	▲	1MB1111-2BB0	280	0.42	16	
45	52	225 M	1475	291	IE2	93.1	93.8	93.7	0.87	80	2.5	6.9	3.1	63	76	▲	1MB1111-2BB2	305	0.48	16	
55	63	250 M	1480	355	IE2	93.5	93.9	93.5	0.85	100	2.7	6.8	3.0	62	75	▲	1MB1111-2CB2	385	0.75	16	
75	86	280 S	1485	482	IE2	94.0	94.2	93.8	0.87	132	2.5	6.8	3.0	69	83	▲	1MB1111-2DB0	550	1.3	16	
90	104	280 M	1486	578	IE2	94.2	94.3	93.6	0.87	159	2.6	7.3	3.1	68	82	▲	1MB1111-2DB2	570	1.4	16	
110	127	315 S	1490	705	IE2	94.5	94.6	94.0	0.86	195	2.7	7.4	3.0	69	83	▲	1MB1111-3AB0	740	2.0	16	
132	152	315 M	1490	847	IE2	94.7	94.9	94.6	0.87	230	2.7	7.1	2.9	68	83	▲	1MB1111-3AB2	870	2.3	16	
160	184	315 L	1490	1025	IE2	94.9	95.0	94.5	0.87	280	2.8	7.2	3.1	72	86	▲	1MB1111-3AB4	940	2.8	16	
200	230	315 L	1490	1282	IE2	95.1	95.3	94.7	0.87	350	3.1	7.5	3.2	72	87	▲	1MB1111-3AB5	1140	3.5	16	
Relubrication		Motor protection cover		Bearing size		Warranty															
Basic Line		Optional (standard from FS 280 upwards)		Optional Steel		62 (63 from FS 280 upwards)		12 months		5											
Performance Line		Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)		Standard PTC		Steel 63		36 months		6											
Zones																					
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIC																					
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex tc IIB																					
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC																					
Voltages¹⁾																					
50 Hz		230 VΔ/400 VY		60 Hz ²⁾		460 VY		No. of poles		Frame size		Motor type		Version				Order code(s)			
50 Hz		400 VΔ/690 VY		60 Hz ²⁾		460 VΔ		4		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Standard		2 2		-			
50 Hz		500 VY						4		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Without add. charge		2 7		-			
50 Hz		500 VΔ						4		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Without add. charge		4 0		-			
Further voltages ²⁾		For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/22																			
Types of construction																					
Without flange		IM B3 ³⁾		No. of poles		Frame size		Motor type		Version								Order code(s)			
With flange		IM B5 ³⁾		4		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Standard		A						-			
With standard flange		IM B14 ³⁾		4		100 L ... 160 L		1MB1111-1A ... -1D		With additional charge		K						-			
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/25																			
Motor protection																					
Line		No. of poles		Frame size		Motor type		Version										Order code(s)			
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors		Basic Line		4		100 L ... 315 L		1MB1511-1A ... -3A		Standard		A						-			
		Performance Line		4		100 L ... 315 L		1MB1611-1A ... -3A		Standard		B						-			
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/28																			
Terminal box position																					
Terminal box at top		No. of poles		Frame size		Motor type		Version										Order code(s)			
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/30																			
Special versions																					
Options		For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/34																			

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

IE2

Self-ventilated motors with High Efficiency
Cast-iron series 1MB15, 1MB16

Selection and ordering data (continued)

P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	Operating values at rated output						COS φ _{rated}	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	Cast-iron series 1MB15.1 - Basic Line 1MB16.1 - Performance Line IE2 version acc. to IEC 60034-30 Article No.	m _M 33 J	Torque class																																														
			η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz																																																										
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	New	kg	kgm ²	CL																																													
<ul style="list-style-type: none"> Cooling: self-ventilated (IC 411) Efficiency: High Efficiency IE2 Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 																																																																		
6-pole: 1000 rpm at 50 Hz, 1200 rpm at 60 Hz ¹⁾																																																																		
1.5	1.75	100 L	970	15	IE2	82.5	82.5	81.5	0.76	3.45	1.9	6.9	3.0	59	71	▲	1MB1	1-1AC4	36	0.014	13																																													
2.2	2.55	112 M	970	22	IE2	84.3	84.3	83.3	0.80	4.7	2.3	6.8	3.4	59	71	▲	1MB1	1-1BC2	41	0.014	13																																													
3	3.45	132 S	970	30	IE2	83.3	84	82.8	0.74	7	1.6	5.6	2.6	63	75	▲	1MB1	1-1CC0	56	0.024	13																																													
4	4.55	132 M	970	39	IE2	84.6	85.8	85	0.78	8.7	1.6	5.6	2.5	63	75	▲	1MB1	1-1CC2	61	0.029	13																																													
5.5	6.3	132 M	970	54	IE2	86	87.4	87	0.77	12	1.9	6.1	2.8	63	75	▲	1MB1	1-1CC3	70	0.037	16																																													
7.5	8.6	160 M	975	73	IE2	87.2	88.0	87.3	0.74	16.8	1.9	4.7	2.2	67	79	▲	1MB1	1-1DC2	106	0.075	16																																													
11	12.6	160 L	975	108	IE2	88.7	89.6	89.2	0.76	23.5	1.9	4.8	2.2	67	79	▲	1MB1	1-1DC4	122	0.098	16																																													
15	18	180 L	975	148	IE2	88.7	90.1	89.5	0.78	31	2.5	6	3.1	58	70	▲	1MB1	1-1EC4	155	0.17	16																																													
18.5	22	200 L	978	181	IE2	90.4	91.3	91.2	0.82	36	2.4	5.8	2.6	58	72	▲	1MB1	1-2AC4	200	0.25	16																																													
22	26.5	200 L	978	215	IE2	90.9	91.6	91.2	0.82	42.5	2.5	6.2	2.6	58	72	▲	1MB1	1-2AC5	220	0.3	16																																													
30	36	225 M	980	292	IE2	91.7	92.5	92.3	0.83	57	2.5	6.1	2.8	56	70	▲	1MB1	1-2BC2	285	0.58	16																																													
37	44.5	250 M	982	360	IE2	92.2	93.1	93.1	0.83	70	2.8	6	2.5	57	71	▲	1MB1	1-2CC2	370	0.86	16																																													
45	54	280 S	985	436	IE2	92.7	93.4	93.2	0.84	83	2.7	6.3	2.6	61	75	▲	1MB1	1-2DC0	460	1.1	16																																													
55	66	280 M	985	533	IE2	93.1	93.9	94	0.86	99	2.5	6.4	2.6	61	75	▲	1MB1	1-2DC2	510	1.37	16																																													
75	90	315 S	988	725	IE2	93.7	94	93.6	0.84	136	2.5	6.7	2.8	62	76	▲	1MB1	1-3AC0	660	2.1	16																																													
90	108	315 M	988	870	IE2	94	94.3	93.6	0.84	165	2.6	6.9	2.8	64	78	▲	1MB1	1-3AC2	730	2.5	16																																													
110	132	315 L	988	1063	IE2	94.3	94.6	94.5	0.86	196	2.7	7	2.8	62	76	▲	1MB1	1-3AC4	920	3.6	16																																													
132	158	315 L	988	1276	IE2	94.6	94.9	94.7	0.86	235	3	7.5	2.9	64	78	▲	1MB1	1-3AC5	990	4.02	16																																													
160	192	315 L	988	1546	IE2	94.8	94.7	94.4	0.85	285	3.3	8.1	3.4	65	80	▲	1MB1	1-3AC6	1160	4.7	16																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Relubrication</th> <th>Motor protection</th> <th>Fan cover</th> <th>Bearing size</th> <th>Warranty</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Optional (standard from FS 280 upwards)</td> <td>Optional</td> <td>Steel</td> <td>62 (63 from FS 280 upwards)</td> <td>12 months</td> </tr> <tr> <td>Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)</td> <td>Standard PTC</td> <td>Steel</td> <td>63</td> <td>36 months</td> </tr> </tbody> </table>																						Relubrication	Motor protection	Fan cover	Bearing size	Warranty	Optional (standard from FS 280 upwards)	Optional	Steel	62 (63 from FS 280 upwards)	12 months	Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)	Standard PTC	Steel	63	36 months																														
Relubrication	Motor protection	Fan cover	Bearing size	Warranty																																																														
Optional (standard from FS 280 upwards)	Optional	Steel	62 (63 from FS 280 upwards)	12 months																																																														
Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)	Standard PTC	Steel	63	36 months																																																														
Zones Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIC 1 Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex tc IIIB 2 Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC 3																																																																		
Voltages¹⁾ <table border="1"> <thead> <tr> <th>50 Hz</th> <th>230 VΔ/400 VY</th> <th>60 Hz²⁾</th> <th>460 VY</th> <th>No. of poles</th> <th>Frame size</th> <th>Motor type</th> <th>Version</th> <th>Order code(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 Hz</td> <td>400 VΔ/690 VY</td> <td>60 Hz²⁾</td> <td>460 VΔ</td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB1</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>Standard 2 2</td> </tr> <tr> <td>50 Hz</td> <td>500 VY</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB1</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>Standard 3 4</td> </tr> <tr> <td>50 Hz</td> <td>500 VΔ</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB1</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>Without add. charge 2 7</td> </tr> <tr> <td>50 Hz</td> <td>500 VΔ</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB1</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>Without add. charge 4 0</td> </tr> </tbody> </table>																						50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ²⁾	460 VY	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)	50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ²⁾	460 VΔ	6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Standard 2 2	50 Hz	500 VY			6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Standard 3 4	50 Hz	500 VΔ			6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Without add. charge 2 7	50 Hz	500 VΔ			6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Without add. charge 4 0
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ²⁾	460 VY	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)																																																										
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ²⁾	460 VΔ	6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Standard 2 2																																																										
50 Hz	500 VY			6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Standard 3 4																																																										
50 Hz	500 VΔ			6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Without add. charge 2 7																																																										
50 Hz	500 VΔ			6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Without add. charge 4 0																																																										
Further voltages ²⁾ For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/22 9 0 ...																																																																		
Types of construction <table border="1"> <thead> <tr> <th>Without flange</th> <th>IM B3²⁾</th> <th>No. of poles</th> <th>Frame size</th> <th>Motor type</th> <th>Version</th> <th>Order code(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>With flange</td> <td>IM B5²⁾</td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB1</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>Standard A</td> </tr> <tr> <td>With standard flange</td> <td>IM B14²⁾</td> <td>6</td> <td>100 L ... 160 L</td> <td>1MB1</td> <td>1-1A ... -1D</td> <td>With additional charge F</td> </tr> </tbody> </table>																						Without flange	IM B3 ²⁾	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)	With flange	IM B5 ²⁾	6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Standard A	With standard flange	IM B14 ²⁾	6	100 L ... 160 L	1MB1	1-1A ... -1D	With additional charge F																								
Without flange	IM B3 ²⁾	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)																																																												
With flange	IM B5 ²⁾	6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Standard A																																																												
With standard flange	IM B14 ²⁾	6	100 L ... 160 L	1MB1	1-1A ... -1D	With additional charge F																																																												
Further types of construction For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/25 ...																																																																		
Motor protection <table border="1"> <thead> <tr> <th>Without PTC thermistor with 3 temperature sensors</th> <th>Only possible for Basic Line</th> <th>No. of poles</th> <th>Frame size</th> <th>Motor type</th> <th>Version</th> <th>Order code(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Performance Line</td> <td>Basic Line</td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB15</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>Standard A</td> </tr> <tr> <td>Performance Line</td> <td>Basic Line</td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB15</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>With additional charge B</td> </tr> <tr> <td>Performance Line</td> <td>Performance Line</td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB16</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>Standard B</td> </tr> </tbody> </table>																						Without PTC thermistor with 3 temperature sensors	Only possible for Basic Line	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)	Performance Line	Basic Line	6	100 L ... 315 L	1MB15	1-1A ... -3A	Standard A	Performance Line	Basic Line	6	100 L ... 315 L	1MB15	1-1A ... -3A	With additional charge B	Performance Line	Performance Line	6	100 L ... 315 L	1MB16	1-1A ... -3A	Standard B																	
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors	Only possible for Basic Line	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)																																																												
Performance Line	Basic Line	6	100 L ... 315 L	1MB15	1-1A ... -3A	Standard A																																																												
Performance Line	Basic Line	6	100 L ... 315 L	1MB15	1-1A ... -3A	With additional charge B																																																												
Performance Line	Performance Line	6	100 L ... 315 L	1MB16	1-1A ... -3A	Standard B																																																												
Further motor protection For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/23 ...																																																																		
Terminal box position <table border="1"> <thead> <tr> <th>Terminal box at top</th> <th>No. of poles</th> <th>Frame size</th> <th>Motor type</th> <th>Version</th> <th>Order code(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Further terminal box positions</td> <td>6</td> <td>100 L ... 315 L</td> <td>1MB1</td> <td>1-1A ... -3A</td> <td>Standard 4</td> </tr> </tbody> </table>																						Terminal box at top	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)	Further terminal box positions	6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Standard 4																																	
Terminal box at top	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)																																																													
Further terminal box positions	6	100 L ... 315 L	1MB1	1-1A ... -3A	Standard 4																																																													
Further terminal box positions For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/30 ...																																																																		
Special versions <table border="1"> <thead> <tr> <th>Options</th> <th>No. of poles</th> <th>Frame size</th> <th>Motor type</th> <th>Version</th> <th>Order code(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1MB1</td> </tr> </tbody> </table>																						Options	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)						1MB1																																	
Options	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)																																																													
					1MB1																																																													
Options For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/34 1MB1																																																																		

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

Self-ventilated motors with High Efficiency
Cast-iron series 1MB15, 1MB16

IE2

Selection and ordering data (continued)

Operating values at rated output													Cast-iron series		mMB3 J	Torque class									
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	COSE _η 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	λ _{rated} 50 Hz	T _g 50 Hz	L _p /A			L _{WA} 50 Hz	1MB15.1 – Basic Line	1MB16.1 – Performance Line	Article No.	kg	kgm ²	CL		
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	%	A					dB(A)	dB(A)	▲ New									
• Cooling: self-ventilated (IC 411) • Efficiency: High Efficiency IE2 • Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)																									
8-pole: 750 rpm at 50 Hz, 900 rpm at 60 Hz ¹⁾																									
0.75	0.86	100 L	725	9.9	–	86.3	65.8	59.3	0.58	2.75	1.6	4.0	2.8	60	72	▲	1MB1111-1AD4	32	0.0086	13					
1.1	1.27	100 L	725	14	–	86.3	65.4	58.9	0.58	4.0	1.8	4.1	2.8	60	72	▲	1MB1111-1AD5	36	0.011	13					
1.5	1.75	112 M	720	20	–	75.8	76.0	73.0	0.67	4.25	1.4	4.2	2.4	63	75	▲	1MB1111-1BD2	51	0.014	13					
2.2	2.55	132 S	725	29	–	76.8	79.3	77.2	0.65	6.2	1.4	4.3	2.1	63	75	▲	1MB1111-1CD0	59	0.027	10					
3	3.45	132 M	730	39	–	82.7	83.0	80.9	0.65	8.1	1.4	5.0	2.4	63	75	▲	1MB1111-1CD2	67	0.035	10					
4	4.55	160 M	730	52	–	81.9	82.6	81.7	0.67	10.5	1.6	3.7	1.9	63	75	▲	1MB1111-1DD2	98	0.085	13					
5.5	6.3	160 M	730	72	–	83.8	84.3	83.1	0.67	14.1	1.7	3.9	2.0	63	75	▲	1MB1111-1DD3	111	0.083	13					
7.5	8.6	160 L	730	98	–	85.3	86.5	86.1	0.7	18.1	1.8	3.8	1.9	63	75	▲	1MB1111-1DD4	123	0.098	13					
11	13.2	180 L	720	146	–	86.6	87.6	87.1	0.70	26	2.3	4.9	2.6	67	74	▲	1MB1111-1ED4	155	0.20	13					
15	18	200 L	718	200	–	86.9	90.8	91.2	0.76	32	2.4	5.4	2.8	57	64	▲	1MB1111-2AD5	220	0.34	13					
18.5	22	225 S	730	242	–	89.0	89.9	89.5	0.78	38.5	2.2	5.4	2.7	53	66	▲	1MB1111-2BD0	250	0.43	13					
22	26.5	225 M	730	288	–	90.3	91.3	91.1	0.80	44	2.3	5.5	2.7	53	66	▲	1MB1111-2BD2	270	0.50	13					
30	36	250 M	732	391	–	91.3	92.2	92.0	0.80	59	2.4	5.6	2.7	58	72	▲	1MB1111-2CD2	370	0.86	13					
37	44.5	280 S	736	480	–	91.9	92.5	92.1	0.78	75	2.3	5.4	2.4	61	74	▲	1MB1111-2DD0	460	1.10	13					
45	54	280 M	738	582	–	92.4	92.8	92.4	0.79	89	2.5	5.7	2.5	62	76	▲	1MB1111-2DD2	510	1.40	13					
55	66	315 S	740	710	–	92.9	93.3	92.9	0.80	107	2.2	5.8	2.6	61	75	▲	1MB1111-3AD0	640	2.00	13					
75	90	315 M	738	971	–	93.5	94.4	94.5	0.81	143	2.3	5.9	2.7	63	77	▲	1MB1111-3AD2	720	2.50	13					
90	108	315 L	740	1161	–	93.5	94.3	94.4	0.83	167	2.2	5.8	2.5	64	79	▲	1MB1111-3AD4	860	3.10	13					
110	132	315 L	740	1420	–	94.2	95.0	95.1	0.82	205	2.7	6.7	2.9	67	82	▲	1MB1111-3AD5	980	3.90	13					
132	158	315 L	740	1703	–	94.4	94.8	94.4	0.81	250	2.9	7.2	3.3	66	80	▲	1MB1111-3AD6	1070	4.50	16					
Relubrication		Motor protection cover		Bearing size		Warranty																			
Basic Line		Optional (standard from FS 280 upwards)		Optional Steel 62 (63 from FS 280 upwards)		12 months		5																	
Performance Line		Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)		Standard Steel 63 PTC		36 months		6																	
Zones																									
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIC																									
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex tc IIIB																									
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC																									
Voltages¹⁾		No. of poles		Frame size		Motor type		Version												Order code(s)					
50 Hz		230 VΔ/400 VY		60 Hz ²⁾ 460 VY		8		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Standard		2 2										–	
50 Hz		400 VΔ/690 VY		60 Hz ²⁾ 460 VA		8		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Standard		3 4										–	
50 Hz		500 VY				8		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Without add. charge		2 7										–	
50 Hz		500 VΔ				8		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Without add. charge		4 0										–	
Further voltages ²⁾		For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/22																							
Types of construction		No. of poles		Frame size		Motor type		Version												Order code(s)					
Without flange		IM B3 ³⁾		8		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Standard		A										–			
With flange		IM B5 ³⁾		8		100 L ... 315 M		1MB1111-1A ... -3A		With additional charge		F										–			
With standard flange		IM B14 ³⁾		8		100 L ... 160 L		1MB1111-1A ... -1D		With additional charge		K										–			
Further types of construction		For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/25																							
Motor protection		Line		No. of poles		Frame size		Motor type		Version												Order code(s)			
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors		Basic Line		8		100 L ... 315 L		1MB1511-1A ... -3A		Standard		A										–			
		Performance Line		8		100 L ... 315 L		1MB1611-1A ... -3A		Standard		B										–			
Further motor protection		For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/28																							
Terminal box position		No. of poles		Frame size		Motor type		Version												Order code(s)					
Terminal box at top		8		100 L ... 315 L		1MB1111-1A ... -3A		Standard		4										–					
Further terminal box positions		For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/30																							
Special versions		No. of poles		Frame size		Motor type																Order code(s)			
Options		For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/34																							

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n



Self-ventilated motors with Premium Efficiency
Aluminum series 1MB10

Selection and ordering data

Operating values at rated output											Aluminum series		m _M B3 √	Torque class					
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz 4/4	η _{rated} 50 Hz 3/4	η _{rated} 50 Hz 2/4	cos φ _{rated} 4/4	I _{rated} 50 Hz 400 V	T _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz			T _{rated} 50 Hz	L _p pA 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	Article No.	kg
<ul style="list-style-type: none"> Cooling: self-ventilated (IC 411) Efficiency: Premium Efficiency IE3 Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 											1MB1 – IE3 version in accordance with IEC 60034-30								
2-pole: 3000 rpm at 50 Hz, 3600 rpm at 60 Hz ¹⁾											▲ New								
0.75	0.86	80 M	2850	2.5	IE3	80.7	82.0	81.5	0.86	1.56	2.6	6.2	3.0	60	71	▲ 1MB10#3-0DA2#-#	11	0.0011	16
1.1	1.27	80 M	2885	3.6	IE3	82.7	82.7	81.7	0.85	2.25	2.8	7.4	3.8	60	71	▲ 1MB10#3-0DA3#-#	12	0.0013	16
1.5	1.75	90 S	2910	4.9	IE3	84.2	84.5	83.5	0.86	3.00	2.7	8.1	4.2	65	77	▲ 1MB10#3-0EA0#-#	15	0.0021	16
2.2	2.55	90 L	2910	7.2	IE3	85.9	86.8	86.1	0.88	4.2	2.6	8.3	4.0	65	77	▲ 1MB10#3-0EA4#-#	19	0.0031	16
3	3.45	100 L	2920	9.8	IE3	87.1	87.1	86.1	0.88	5.6	3.2	8.1	4.6	67	79	1MB10#3-1AA4#-#	26	0.0054	16
4	4.55	112 M	2955	13.0	IE3	88.1	88.1	87.1	0.89	7.4	2.9	8.0	4.4	69	81	1MB10#3-1BA2#-#	34	0.012	16
5.5	6.3	132 S	2950	18.0	IE3	89.2	89.2	88.2	0.90	9.9	1.9	7.3	3.7	68	80	1MB10#3-1CA0#-#	43	0.024	16
7.5	8.6	132 S	2950	24.0	IE3	90.1	90.1	89.1	0.92	13.1	2.1	8.3	4.0	68	80	1MB10#3-1CA1#-#	57	0.031	16
11	12.6	160 M	2955	36.0	IE3	91.2	91.2	90.2	0.87	20.0	2.5	7.6	3.8	70	82	1MB10#3-1DA2#-#	75	0.053	16
15	17.3	160 M	2960	49.0	IE3	91.9	91.9	90.9	0.87	27.0	2.8	8.8	4.3	70	82	1MB10#3-1DA3#-#	84	0.061	16
18.5	21.3	160 L	2955	60.0	IE3	92.4	92.4	91.4	0.90	32.0	2.8	8.3	3.9	70	82	1MB10#3-1DA4#-#	94	0.068	16
4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
0.55	0.63	80 M	1440	3.6	-	81.3	82.0	80.2	0.78	1.25	2.1	5.9	3.1	53	64	▲ 1MB10#3-0DB2#-#	11	0.0021	16
0.75	0.86	80 M	1450	4.9	IE3	82.5	82.3	80.0	0.75	1.75	2.7	7.1	3.9	53	64	▲ 1MB10#3-0DB3#-#	14	0.0029	16
1.1	1.27	90 S	1440	7.3	IE3	84.1	84.6	83.5	0.78	2.4	2.9	6.9	3.6	56	68	▲ 1MB10#3-0EB0#-#	16	0.0036	16
1.5	1.75	90 L	1445	9.9	IE3	85.3	85.9	84.9	0.80	3.15	2.6	7.2	2.7	56	68	▲ 1MB10#3-0EB4#-#	19	0.0049	16
2.2	2.55	100 L	1465	14.0	IE3	86.7	86.7	85.7	0.83	4.4	3.2	8.4	4.4	60	72	1MB10#3-1AB4#-#	30	0.014	16
3	3.45	100 L	1460	20.0	IE3	87.7	87.7	86.7	0.83	5.9	2.5	8.3	3.9	60	72	1MB10#3-1AB5#-#	30	0.014	16
4	4.55	112 M	1460	26.0	IE3	88.6	88.6	87.6	0.82	7.9	2.4	7.1	3.7	58	70	1MB10#3-1B2#-#	34	0.017	16
5.5	6.3	132 S	1475	36.0	IE3	89.6	89.6	88.6	0.84	10.5	2.8	8.2	3.9	64	76	1MB10#3-1CB0#-#	64	0.046	16
7.5	8.6	132 M	1465	49.0	IE3	90.4	90.4	89.4	0.84	14.3	2.6	8.2	3.7	64	76	1MB10#3-1CB2#-#	64	0.046	16
11	12.6	160 M	1475	71.0	IE3	91.4	91.4	90.4	0.84	20.5	2.6	7.6	3.4	65	77	1MB10#3-1DB2#-#	83	0.083	16
15	17.3	160 L	1475	97.0	IE3	92.1	92.1	91.1	0.82	29.5	2.5	8.5	3.8	65	77	1MB10#3-1DB4#-#	100	0.099	16
6-pole: 1000 rpm at 50 Hz, 1200 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
0.37	0.43	80 M	940	3.8	-	74.8	74.3	70.5	0.66	1.08	2.3	4.2	2.7	42	53	▲ 1MB10#3-0DC2#-#	12	0.0025	13
0.55	0.63	80 M	935	5.6	-	77.2	77.2	75.5	0.67	1.53	2.5	4.5	2.8	42	53	▲ 1MB10#3-0DC3#-#	14	0.0031	13
0.75	0.86	90 S	945	7.6	IE3	78.9	80.0	78.5	0.70	1.96	2.2	4.6	2.6	43	55	▲ 1MB10#3-0EC0#-#	16	0.0040	13
1.1	1.3	90 L	940	11.0	IE3	81.0	81.0	79.5	0.69	2.85	2.3	4.6	2.7	43	55	▲ 1MB10#3-0EC4#-#	19	0.0048	13
1.5	1.75	100 L	970	15.0	IE3	82.5	82.5	81.5	0.76	3.45	1.9	6.9	3.0	59	71	1MB10#3-1AC4#-#	30	0.014	13
2.2	2.55	112 M	970	22.0	IE3	84.3	84.3	83.3	0.8	4.7	2.3	6.8	3.4	59	71	1MB10#3-1BC2#-#	29	0.014	13
3	3.45	132 S	970	29.4	IE3	85.6	85.6	84.6	0.77	6.6	1.7	5.2	2.6	63	75	1MB10#3-1CC0#-#	52	0.037	13
4	4.55	132 M	970	39.3	IE3	86.8	86.8	85.8	0.77	8.6	1.9	5.7	2.9	63	75	1MB10#3-1CC2#-#	52	0.037	13
5.5	6.3	132 M	970	54.0	IE3	88.0	88.0	87.0	0.78	11.6	1.9	5.9	2.9	63	75	1MB10#3-1CC3#-#	52	0.037	13
7.5	8.6	160 M	980	73.0	IE3	89.1	89.9	89.3	0.76	15.0	1.9	4.9	2.3	67	79	1MB10#3-1DC2#-#	93	0.098	13
11	12.6	160 L	975	108.0	IE3	90.3	91.1	90.7	0.77	23.0	1.9	5	2.3	67	79	1MB10#3-1DC4#-#	115	0.12	13
Zones																			
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIC													1						
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex to IIB													2						
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC													3						
Voltages																			
50 Hz 230 VΔ/400 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VY													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	Standard	2 2	-	
50 Hz 400 VΔ/690 VY 60 Hz ¹⁾ 460 VA													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	Standard	3 4	-	
50 Hz 500 VY													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	Without add. charge	2 7	-	
50 Hz 500 VA													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	Without add. charge	4 0	-	
Further voltages ¹⁾															For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/21	9 0	-	...	
Types of construction																			
Without flange IM B3 ²⁾													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	Standard	A	-	
With flange IM B5 ²⁾													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	With add. charge	F	-	
With standard flange IM B14 ²⁾													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	With add. charge	K	-	
Further types of construction															For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/23		-	...	
Motor protection																			
Without													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	Standard	A	-	
PTC thermistor with 3 temperature sensors													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	With add. charge	B	-	
Further motor protection															For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/27		-	...	
Terminal box position																			
Terminal box at top													2, 4, 6	80 M ... 160 L	1MB10 : 3-0D ... -1D	Standard	A	-	
Further terminal box positions															For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/29		-	...	
Special versions																			
Options															For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/31	1MB10#3-...#-#-#-#-#-#-Z	-	...+...+...+...	

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

Self-ventilated motors with Premium Efficiency
Cast-iron series 1MB15, 1MB16

IE3

Selection and ordering data

P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	Operating values at rated output										Cast-iron series 1MB15.3 - Basic Line 1MB16.3 - Performance Line IE3 version acc. to IEC 60034-30: Article No.	m _M B3 J	Torque class				
			n _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 50 Hz	cos φ _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	I _{rated} 50 Hz				T _{rated} 50 Hz	L _{pTA} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	A								kg	kgm ²	CL	
<ul style="list-style-type: none"> Cooling: self-ventilated (IC 411) Efficiency: High Efficiency IE3 Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 																			
2-pole: 3000 rpm at 50 Hz, 3500 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
3	3.45	100 L	2920	10	IE3	87.1	87.1	86.1	0.88	5.6	3.2	8.1	4.6	67	79	▲ 1MB15.3-1AA4	36	0.0054	16
4	4.55	112 M	2955	13	IE3	88.1	88.1	87.1	0.89	7.4	2.9	8.0	4.4	69	81	▲ 1MB15.3-1BA2	45	0.012	16
5.5	6.3	132 S	2950	18	IE3	89.2	89.2	88.2	0.90	9.9	1.9	7.3	3.7	68	80	▲ 1MB15.3-1CA0	58	0.024	16
7.5	8.6	132 S	2950	24	IE3	90.1	90.1	89.1	0.92	13.1	2.1	8.3	4.0	68	80	▲ 1MB15.3-1CA1	73	0.031	16
11	12.6	160 M	2955	36	IE3	91.2	91.2	90.2	0.87	20	2.5	7.6	3.8	70	82	▲ 1MB15.3-1DA2	100	0.053	16
15	17.3	160 M	2960	48	IE3	91.9	91.9	90.9	0.87	27	2.8	8.8	4.3	70	82	▲ 1MB15.3-1DA3	110	0.061	16
18.5	21.3	160 L	2955	60	IE3	92.4	92.4	91.4	0.90	32	2.8	8.3	3.9	70	82	▲ 1MB15.3-1DA4	127	0.068	16
22	24.5	180 M	2950	71	IE3	92.7	93.0	92.4	0.89	38.5	2.5	7.4	3.5	67	80	▲ 1MB15.3-1EA2	160	0.08	16
30	33.5	200 L	2955	97	IE3	93.3	93.7	93.3	0.87	53	2.5	6.6	3.3	67	80	▲ 1MB15.3-2AA4	225	0.134	16
37	41.5	200 L	2955	120	IE3	93.7	94.1	93.8	0.88	65	2.5	6.6	3.2	67	80	▲ 1MB15.3-2AA5	250	0.158	16
45	51	225 M	2960	145	IE3	94.0	94.5	94.4	0.89	78	2.4	6.9	3.3	67	80	▲ 1MB15.3-2BA2	315	0.26	16
55	62	250 M	2975	177	IE3	94.3	94.5	93.9	0.89	95	2.3	6.7	3.1	71	84	▲ 1MB15.3-2CA2	385	0.46	13
75	84	280 S	2975	241	IE3	94.7	94.8	94.1	0.89	128	2.4	6.8	3.0	73	87	▲ 1MB15.3-2DA0	510	0.77	13
90	101	280 M	2975	289	IE3	95.0	95.1	94.6	0.90	152	2.4	7.2	3.1	73	86	▲ 1MB15.3-2DA2	590	0.94	13
110	123	315 S	2982	352	IE3	95.2	95.4	94.9	0.91	193	2.4	7.1	3.1	73	87	▲ 1MB15.3-3AA0	750	1.39	13
132	148	315 M	2982	423	IE3	95.4	95.5	95.2	0.91	220	2.5	7.2	3.1	73	87	▲ 1MB15.3-3AA2	880	1.6	13
160	180	315 L	2982	512	IE3	95.6	95.7	95.2	0.92	265	2.8	7.8	3.3	76	90	▲ 1MB15.3-3AA4	980	1.9	13
200	224	315 L	2982	640	IE3	95.8	95.9	95.5	0.92	330	2.5	7.0	3.0	76	90	▲ 1MB15.3-3AA5	1150	2.3	13

	Relubrication	Motor protection cover	Fan cover	Bearing size	Warranty
Basic Line	Optional (standard from FS 280 upwards)	Optional	Steel	62 (63 from FS 280 upwards)	12 months
Performance Line	Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)	Standard	Steel	63	36 months

Zones

Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIIC

Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex to IIIB

Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC

Voltagess ¹⁾	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)				
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ²⁾	460 VY	2	100 L ... 315 L	1MB15.3-1A ... -3A	Standard	2 2	-
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ²⁾	460 VΔ	2	100 L ... 315 L	1MB15.3-1A ... -3A	Standard	3 4	-
50 Hz	500 VY			2	100 L ... 315 L	1MB15.3-1A ... -3A	Without add. charge	2 7	-
50 Hz	500 VΔ			2	100 L ... 315 L	1MB15.3-1A ... -3A	Without add. charge	4 0	-
Further voltages ²⁾	For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/22							9 0	...

Types of construction	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)	
Without flange	IM B3 ³⁾	2	100 L ... 315 L	1MB15.3-1A ... -3A	Standard	A
With flange	IM B5 ³⁾	2	100 L ... 315 M	1MB15.3-1A ... -3A	With additional charge	F
With standard flange	IM B14 ³⁾	2	100 L ... 160 L	1MB15.3-1A ... -1D	With additional charge	K

Motor protection	Line	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors	Only possible for Basic Line	2	100 L ... 315 L	1MB15.3-1A ... -3A	Standard	A
	Basic Line	2	100 L ... 315 L	1MB15.3-1A ... -3A	With additional charge	B
	Performance Line	2	100 L ... 315 L	1MB16.3-1A ... -3A	Standard	B

Terminal box position	No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)
Terminal box at top	2	100 L ... 315 L	1MB15.3-1A ... -3A	Standard	4

Further terminal box positions - For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/30

Special versions

Options - For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/34 1MB15.3-...-Z

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

IE3

Self-ventilated motors with Premium Efficiency
Cast-iron series 1MB15, 1MB16

Selection and ordering data (continued)

P _{rated} , P _{rated}		Frame size	Operating values at rated output			IE class	η _{rated} 4/4	η _{rated} 3/4	η _{rated} 2/4	COS φ 4/4	I _{rated} 50 Hz, 400 V	I _{RI} / I _{rated}	I _{NI} / I _{rated}	I _{TI} / I _{rated}	L _{TA} 50 Hz	L _{WA} 50 Hz	Cast-iron series	m _M B3	Torque class
50 Hz	60 Hz		r _{rated} 50 Hz	T _{rated} 50 Hz	r _{rated} 60 Hz														
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%		A								kg	kgm ²	CL
<ul style="list-style-type: none"> Cooling: self-ventilated (IC 411) Efficiency: High Efficiency IE3 Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B) 																			
4-pole: 1500 rpm at 50 Hz, 1800 rpm at 60 Hz ¹⁾																			
2.2	2.55	100 L	1465	14	IE3	86.7	86.7	85.7	0.83	4.4	3.2	8.4	4.4	60	72	▲ 1MB1 3-1AB4	40	0.014	16
3	3.45	100 L	1460	20	IE3	87.7	87.7	86.7	0.83	5.9	2.5	8.3	3.9	60	72	▲ 1MB1 3-1AB5	40	0.014	16
4	4.55	112 M	1460	26	IE3	88.6	88.6	87.6	0.82	7.9	2.4	7.1	3.7	58	70	▲ 1MB1 3-1BB2	46	0.017	16
5.5	6.3	132 S	1475	36	IE3	89.6	89.6	88.6	0.84	10.5	2.8	8.2	3.9	64	76	▲ 1MB1 3-1CB0	74	0.046	16
7.5	8.6	132 M	1465	49	IE3	90.4	90.4	89.4	0.84	14.3	2.6	8.2	3.7	64	76	▲ 1MB1 3-1CB2	80	0.046	16
11	12.6	160 M	1475	71	IE3	91.4	91.4	90.4	0.84	20.5	2.6	7.6	3.4	65	77	▲ 1MB1 3-1DB2	109	0.083	16
15	17.3	160 L	1475	97	IE3	92.1	92.1	91.1	0.82	28.5	2.5	8.5	3.8	65	77	▲ 1MB1 3-1DB4	127	0.099	16
18.5	21.3	180 M	1470	120	IE3	92.6	93.2	93.2	0.81	35.5	2.5	6.9	3.3	57	70	▲ 1MB1 3-1EB2	165	0.13	16
22	25.3	180 L	1470	143	IE3	93.0	93.7	93.7	0.82	41.5	2.5	6.8	3.4	57	70	▲ 1MB1 3-1EB4	170	0.14	16
30	34.5	200 L	1470	195	IE3	93.6	94.3	94.4	0.85	54	3.0	6.7	3.1	57	70	▲ 1MB1 3-2AB5	240	0.22	16
37	42.5	225 S	1478	239	IE3	93.9	94.5	94.4	0.86	66	2.5	6.4	2.7	57	70	▲ 1MB1 3-2BB0	285	0.42	16
45	52	225 M	1478	291	IE3	94.2	94.9	95.1	0.86	80	2.6	6.4	2.7	57	70	▲ 1MB1 3-2BB2	320	0.47	16
55	63	250 M	1482	354	IE3	94.6	95.1	95.0	0.87	96	2.5	6.8	2.9	57	70	▲ 1MB1 3-2CB2	420	0.85	16
75	86	280 S	1485	482	IE3	95.0	95.3	95.0	0.86	133	2.5	6.9	3.0	65	79	▲ 1MB1 3-2DB0	570	1.39	16
90	104	280 M	1485	579	IE3	95.2	95.5	95.3	0.87	157	2.6	7.2	3.0	65	79	▲ 1MB1 3-2DB2	670	1.7	16
110	127	315 S	1488	706	IE3	95.4	95.8	95.5	0.87	191	2.6	6.8	2.9	65	79	▲ 1MB1 3-3AB0	760	2.2	16
132	152	315 M	1490	846	IE3	95.6	95.9	95.9	0.87	230	2.8	7.3	3.0	65	79	▲ 1MB1 3-3AB2	960	2.9	16
160	184	315 L	1490	1025	IE3	95.8	96.1	96.1	0.87	275	2.9	7.3	3.1	65	79	▲ 1MB1 3-3AB4	990	3.1	16
200	230	315 L	1490	1282	IE3	96.0	96.3	96.1	0.88	340	2.9	7.6	3.0	65	79	▲ 1MB1 3-3AB5	1190	3.7	16

Relubrication		Motor protection cover	Fan	Bearing size	Warranty					
Basic Line	Optional (standard from FS 280 upwards)	Optional	Steel	62 (63 from FS 280 upwards)	12 months	5				
Performance Line	Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)	Standard	Steel	63	36 months	6				
Zones										
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIIC						1				
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex tc IIIB						2				
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC						3				
Voltagess ¹⁾										
		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)				
50 Hz	230 VΔ/400 VY	60 Hz ²⁾	460 VY	4	100 L ... 315 L	1MB1 3-1A ... -3A	Standard	2	2	-
50 Hz	400 VΔ/690 VY	60 Hz ²⁾	460 VA	4	100 L ... 315 L	1MB1 3-1A ... -3A	Standard	3	4	-
50 Hz	500 VY			4	100 L ... 315 L	1MB1 3-1A ... -3A	Without add. charge	2	7	-
50 Hz	500 VA			4	100 L ... 315 L	1MB1 3-1A ... -3A	Without add. charge	4	0	-
Further voltagess ²⁾						9	0	...		
For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/22										
Types of construction										
		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)				
Without flange	IM B3 ³⁾	4	100 L ... 315 L	1MB1 3-1A ... -3A	Standard	A	-			
With flange	IM B5 ³⁾	4	100 L ... 315 M	1MB1 3-1A ... -3A	With additional charge	F	-			
With standard flange	IM B14 ³⁾	4	100 L ... 160 L	1MB1 3-1A ... -1D	With additional charge	K	-			
Further types of construction						For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/25				
Motor protection										
		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)				
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors	Only possible for Basic Line	4	100 L ... 315 L	1MB15 3-1A ... -3A	Standard	A	-			
	Basic Line	4	100 L ... 315 L	1MB15 3-1A ... -3A	With additional charge	B	-			
	Performance Line	4	100 L ... 315 L	1MB16 3-1A ... -3A	Standard	B	-			
Further motor protection						For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/26				
Terminal box position										
		No. of poles	Frame size	Motor type	Version	Order code(s)				
Terminal box at top		4	100 L ... 315 L	1MB1 3-1A ... -3A	Standard	4	-			
Further terminal box positions						For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/30				
Special versions										
		No. of poles	Frame size	Motor type	Order code(s)					
Options						For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/34: 1MB1 3-... -Z ...				

SIMOTICS XP 1MB1 Explosion-Proof Motors

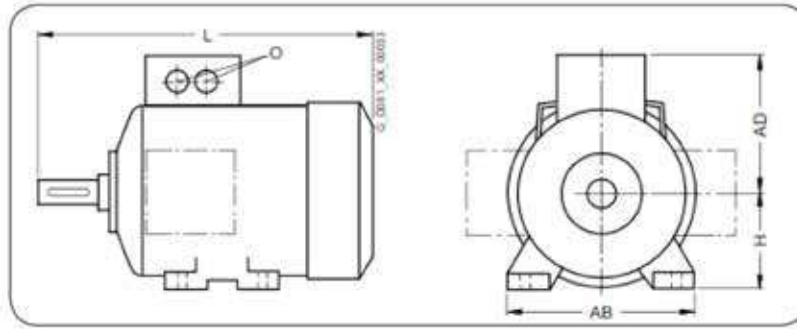
Motors for Zone 21/22 or 2 in type of protection Ex t or Ex n

Self-ventilated motors with Premium Efficiency
Cast-iron series 1MB15, 1MB16

IE3

Selection and ordering data (continued)

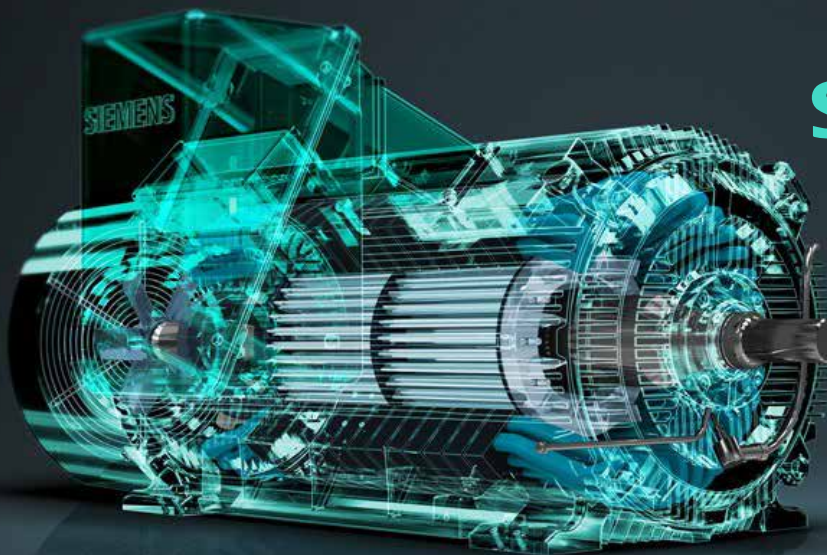
P _{rated} 50 Hz	P _{rated} 60 Hz	Frame size	Operating values at rated output										Cast-iron series	m _M B3 J	Torque class					
			η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 60 Hz	IE class	η _{rated} 50 Hz	η _{rated} 60 Hz	η _{rated} 50 Hz	COS φ rated	I _{rated} 50 Hz	T _{rated} 400 V	I _{rated} 50 Hz				I _{rated} 400 V	T _{rated} 50 Hz	L _{pA}	L _{WA} 50 Hz	
kW	kW	FS	rpm	Nm	%	%	%	%	A	Nm	Nm	Nm	dB(A)	dB(A)	▲ New	kg	kgm ²	CL		
• Cooling: self-ventilated (IC 411) • Efficiency: High Efficiency IE3 • Insulation: thermal class 155 (temperature class F), IP55 degree of protection, utilization in accordance with thermal class 130 (temperature class B)																				
E-pole: 1000 rpm at 50 Hz, 1200 rpm at 60 Hz ¹⁾																				
1.5	1.75	100 L	970	15	IE2	82.5	82.5	81.5	0.76	3.45	1.9	6.9	3.0	59	71	▲ 1MB1	3-1AC4	34	0.014	13
2.2	2.55	112 M	970	22	IE2	84.3	84.3	83.3	0.80	4.7	2.3	6.8	3.4	59	71	▲ 1MB1	3-1BC2	47	0.014	13
3	3.45	132 S	970	30	IE3	85.6	85.6	84.6	0.78	6.5	1.8	6.5	3	63	75	▲ 1MB1	3-1CC0	68	0.037	13
4	4.55	132 M	970	39	IE3	86.8	86.8	85.8	0.79	8.4	1.9	6.6	3	63	75	▲ 1MB1	3-1CC2	68	0.037	13
5.5	6.3	132 M	970	54	IE3	88.0	88.0	87.0	0.78	11.6	2	6.6	3.1	63	75	▲ 1MB1	3-1CC3	81	0.037	13
7.5	8.6	160 M	975	73	IE3	89.1	89.9	89.3	0.76	16.0	1.9	4.9	2.3	67	79	▲ 1MB1	3-1DC2	120	0.098	13
11	12.6	160 L	975	108	IE3	90.3	91.1	90.7	0.77	23.0	1.9	5.0	2.3	67	79	▲ 1MB1	3-1DC4	149	0.12	13
15	18	180 L	970	148	IE3	91.2	92.4	92.6	0.80	29.5	2.4	5.8	2.8	56	69	▲ 1MB1	3-1EC4	180	0.19	16
18.5	22	200 L	978	181	IE3	91.7	92.5	92.5	0.79	37	2.5	5.6	2.6	57	70	▲ 1MB1	3-2AC4	215	0.28	16
22	26.5	200 L	978	215	IE3	92.2	93.1	93.3	0.80	43	2.5	5.5	2.5	57	70	▲ 1MB1	3-2AC5	230	0.32	16
30	36	225 M	982	292	IE3	92.9	93.6	93.5	0.83	56	2.6	6.6	3	57	70	▲ 1MB1	3-2BC2	325	0.67	16
37	44.5	250 M	985	359	IE3	93.3	94.0	94.0	0.85	67	2.7	7	2.9	57	70	▲ 1MB1	3-2CC2	405	1	16
45	54	280 S	988	435	IE3	93.7	94.3	94.2	0.85	82	3	6.8	2.8	58	71	▲ 1MB1	3-2DC0	510	1.4	16
55	66	280 M	988	532	IE3	94.1	94.6	94.4	0.85	99	3.2	7.2	3	58	71	▲ 1MB1	3-2DC2	560	1.6	16
75	90	315 S	990	723	IE3	94.6	94.7	94.1	0.84	136	2.6	7.3	3.1	59	73	▲ 1MB1	3-3AC0	750	2.6	16
90	108	315 M	991	867	IE3	94.9	95.3	95.0	0.85	161	2.5	6.7	2.8	59	73	▲ 1MB1	3-3AC2	890	3.1	16
110	132	315 L	991	1060	IE3	95.1	95.3	95.1	0.84	199	2.6	7.3	2.8	60	74	▲ 1MB1	3-3AC4	990	3.9	16
132	158	315 L	991	1272	IE3	95.4	95.9	95.8	0.85	235	2.7	7.1	3	60	74	▲ 1MB1	3-3AC5	1110	4.4	16
160	192	315 L	991	1542	IE3	95.6	95.8	95.3	0.83	290	2.8	7.7	3.8	63	77	▲ 1MB1	3-3AC6	1160	4.6	16
Relubrication			Motor protection		Fan cover		Bearing size		Warranty											
Basic Line			Optional (standard from FS 280 upwards)		Optional Steel		62 (63 from FS 280 upwards)		12 months		5									
Performance Line			Standard from FS 160 (optional for FS 100 to 132)		Standard Steel PTC		63		36 months		6									
Zones																				
Zone 21 (occasionally conductive and non-conductive dust) Ex tb IIIC																				
Zone 22 (rarely conductive or temporarily non-conductive dust) Ex to IIIB																				
Zone 2 (rarely explosive or temporarily explosive gases) Ex nA IIC																				
Voltages¹⁾																				
50 Hz			230 VΔ/400 VY		60 Hz ²⁾		480 VY		No. of poles		Frame size		Motor type		Version		Order code(s)			
50 Hz			400 VΔ/690 VY		60 Hz ²⁾		480 VA		6		100 L ... 315 L		1MB1		3-1A ... -3A		Standard		2 2	
50 Hz			500 VY						6		100 L ... 315 L		1MB1		3-1A ... -3A		Without add. charge		2 7	
50 Hz			500 VΔ						6		100 L ... 315 L		1MB1		3-1A ... -3A		Without add. charge		4 0	
Further voltages ²⁾			For price information, code numbers, order codes and descriptions, see from Page 4/22																	
Types of construction																				
Without flange			IM B3 ³⁾						6		100 L ... 315 L		1MB1		3-1A ... -3A		Standard		A	
With flange			IM B5 ³⁾						6		100 L ... 315 M		1MB1		3-1A ... -3A		With additional charge		F	
With standard flange			IM B14 ³⁾						6		100 L ... 160 L		1MB1		3-1A ... -1D		With additional charge		K	
Further types of construction			For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/25																	
Motor protection																				
Without PTC thermistor with 3 temperature sensors			Only possible for Basic Line						6		100 L ... 315 L		1MB15		3-1A ... -3A		Standard		A	
			Performance Line						6		100 L ... 315 L		1MB15		3-1A ... -3A		With additional charge		B	
			Performance Line						6		100 L ... 315 L		1MB16		3-1A ... -3A		Standard		B	
Further motor protection			For price information, code letters and descriptions, see from Page 4/28																	
Terminal box position																				
Terminal box at top									6		100 L ... 315 L		1MB1		3-1A ... -3A		Standard		4	
Further terminal box positions			For price information, code numbers and descriptions, see from Page 4/30																	
Special versions																				
Options			For price information, order codes and descriptions, see from Page 4/34. 1MB1																	



Frame size	Type	Dimension					Frame size	Type	Dimension				
		L	AD	H	AB	O			L	AD	H	AB	O
80 M	Aluminum series, self-ventilated					225 S	Cast-iron series, self-ventilated						
	1MB101, 1MB102, 1MB103	292	149	80	150		1 x M16 x 1.5 1 x M25 x 1.5	1MB15.1-, 1MB16.1-2BR0, 2BD0	788	338	225	436	2 x M50 x 1.5
								1MB15.3-, 1MB16.3-2BB0	788	338	225	436	2 x M50 x 1.5
90 S/L	Aluminum series, self-ventilated					225 M	Cast-iron series, self-ventilated						
	1MB101, 1MB102, 1MB103	347	154	90	165		1 x M16 x 1.5 1 x M25 x 1.5	1MB15.1-, 1MB16.1-2BA2, 2BA6	818	338	225	436	2 x M50 x 1.5
								2BB2, 2BB6, 2BC2, 2BC6, 2BD6	848				
100 L	Aluminum series, self-ventilated					250 M	Cast-iron series, self-ventilated						
	1MB1011, 1MB1012, 1MB1021, 1MB1022, 1MB1031, 1MB1032	395.5 ^h	166	100	196		2 x M32 x 1.5	1MB15.1-, 1MB16.1-2CA2, 2CA6, 2CB2, 2CC2, 2CC6, 2CD2, 2CD6	887	410	250	490	2 x M63 x 1.5
	1MB1013, 1MB1023, 1MB1033	430.5 ^h						2CB6	957				
	Cast-iron series, self-ventilated							1MB15.3-, 1MB16.3-2BA2	818	338	225	436	2 x M50 x 1.5
112 M	Aluminum series, self-ventilated					280 S	Cast-iron series, self-ventilated						
	1MB1011, 1MB1012, 1MB1021, 1MB1022, 1MB1031, 1MB1032	389	193	100	196		2 x M32 x 1.5	1MB15.1-, 1MB16.1-2DA0, 2DB0, 2DC0, 2DD0	960	433	280	540	2 x M63 x 1.5
	1MB1013, 1MB1023, 1MB1033	414 ^h						1MB15.3-, 1MB16.3-2CA2, 2CB2, 2CC2	887	410	250	490	2 x M63 x 1.5
	Cast-iron series, self-ventilated							1MB15.1-, 1MB16.1-2DA0, 2DB0, 2DC0, 2DD0	960	433	280	540	2 x M63 x 1.5
132 S/M	Aluminum series, self-ventilated					280 M	Cast-iron series, self-ventilated						
	1MB1011, 1MB1012, 1MB1021, 1MB1022, 1MB1031, 1MB1032	382	195	112	226		2 x M32 x 1.5	1MB15.1-, 1MB16.1-2DA0, 2DB0, 2DC0	960	433	280	540	2 x M63 x 1.5
	1MB1013, 1MB1023, 1MB1033, 1CA0, 1CC0, 1CC2	465 ^h	202	132	256		2 x M32 x 1.5	Cast-iron series, self-ventilated					
	1CA1, 1CB0, 1CB2, 1CC3	515 ^h						1MB15.1-, 1MB16.1-2DA2, 2DB2, 2DC2, 2DC6, 2DD2, 2DD6	960	433	280	540	2 x M63 x 1.5
	Cast-iron series, self-ventilated							2DA6, 2DB6	1070				
	1MB15-, 1MB16-	457	215	132	256		2 x M32 x 1.5	1MB15.3-, 1MB16.3-2DC2	960	433	280	540	2 x M63 x 1.5
						2DA2, 2DB2	1070						

FAMCO
هایپر صنعت

Frame size	Type	Dimension					Frame size	Type	Dimension				
		L	AD	H	AB	O			L	AD	H	AB	O
160 M/L	1MB1011, 1MB1012, 1MB1021, 1MB1022, 1MB1031, 1MB1032, 1MB1013, 1MB1023, 1MB1033	Aluminum series, self-ventilated					315 S	Cast-iron series, self-ventilated					
		604 ^h	236.5	160	300	2 × M40 × 1.5		1MB15.1-, 1MB16.1- 3AA0	1052	515	315	610	2 × M63 × 1.5
	Cast-iron series, self-ventilated					3AB0, 3AC0, 3AD0		1082					
	1MB15., 1MB16.	594	265	160	300	2 × M40 × 1.5	1MB15.3-, 1MB16.3- 3AA0	1052	515	315	610	2 × M63 × 1.5	
180 M	Cast-iron series, self-ventilated					315 M	Cast-iron series, self-ventilated						
	1MB15.1-, 1MB16.1- 1EA2, 1EB2		668	180	339		2 × M40 × 1.5	1MB15.1-, 1MB16.1- 3AC2, 3AD2	1082	515	315	610	2 × M63 × 1.5
	1EA6		698					3AA2	1217				
	1MB15.3-, 1MB16.3- 1EB2		668	180	339		2 × M40 × 1.5	3AB2	1247				
	1EA2		698				1MB15.3-, 1MB16.3- 3AA2	1217	515	315	610	2 × M63 × 1.5	
180 L	Cast-iron series, self-ventilated					315 L	Cast-iron series, self-ventilated						
	1MB15.1-, 1MB16.1- 1EB4, 1EC4, 1EC6		668	180	339		2 × M40 × 1.5	1MB15.1-, 1MB16.1- 3AA4	1217	515	315	610	2 × M63 × 1.5
	1EB6		698					3AB4, 3AC4, 3AC5, 3AD4, 3AD5, 3AD6	1247				
	1MB15.3-, 1MB16.3- 1EC4		668	180	339		2 × M40 × 1.5	3AA5, 3AA6	1372				
	1EB4		698				3AB5, 3AB6, 3AC6	1402					
200 L	Cast-iron series, self-ventilated					315 L	Cast-iron series, self-ventilated						
1MB15.1-, 1MB16.1- 2AA4, 2AA5, 2AB5, 2AC4, 2ACS	721	315	200	378	2 × M50 × 1.5		1MB15.3-, 1MB16.3- 3AA4	1217	515	315	610	2 × M63 × 1.5	
2AA6	746						3AB4, 3AC4	1247					
1MB15.3-, 1MB16.3- 2AA44, 2AC4	721	315	200	378	2 × M50 × 1.5		3AA5	1372					
2AA5, 2AB5, 2AC5	746						3AB5, 3AC5, 3AC6	1402					



SIEMENS
Ingenuity for life

ابعاد و اندازه الکتروموتور ضد انفجار مدل SIMOTICS XP 1MB1

این سری الکتروموتور براساس استاندارد DIN EN 50347 و IEC 60072 ساخته شده است.

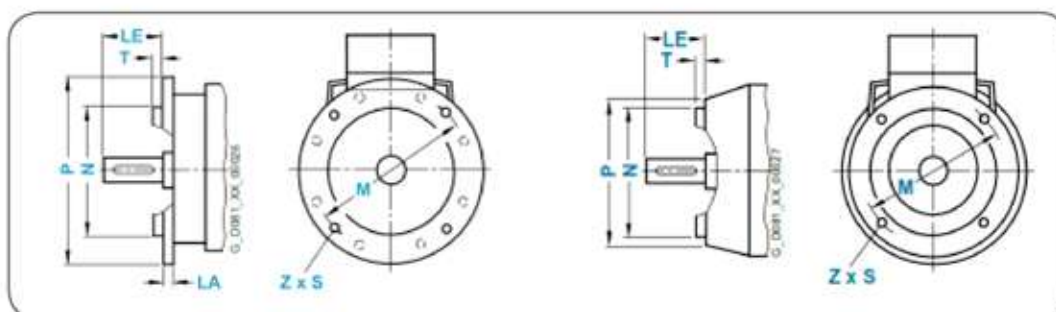
متناسب با کشش و استحکام شفت که در جداول ابعادی DIN 748 و DIN EN 50347 مشخص شده است، تلرانس ابعادی با توجه به استاندارد DIN ISO 286-2 و مطابق جدول ذیل می باشد:

D, DA	تا 30 میلیمتر	j6
	بین 30 تا 50 میلیمتر	k6
	بالاتر از 50 میلیمتر	m6
N	تا 250 میلیمتر	j6
	بیش از 250 میلیمتر	h6
F, FA		h9
K		H17
S	(Flange (FF	H17

سوراخ های کولپینگ و بِلت پولی باید مطابق با استاندارد ISO حداقل تلرانس H7 را رعایت نمایند.

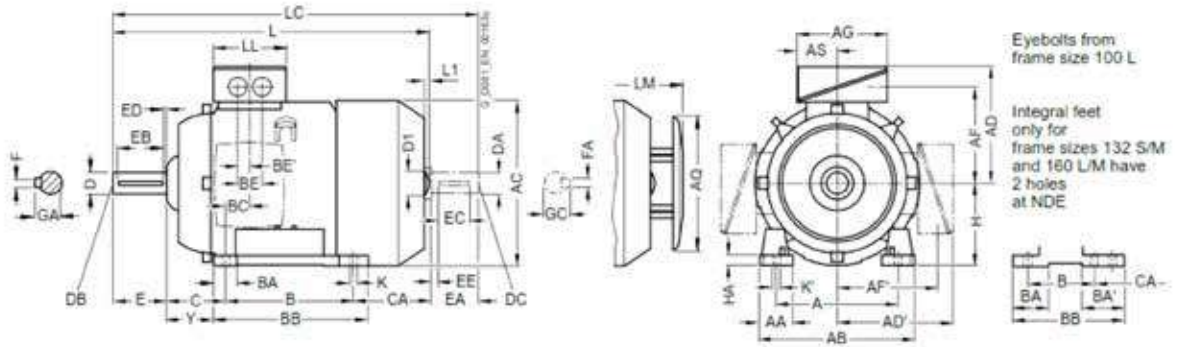
جاکل مشخص شده بر روی نقشه ها (اندازه های GA, GC, F, FA) مطابق با استاندارد DIN 6885 (بخش 1) ساخته شده اند. تمامی ابعاد و اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشند.

هایپر صنعت فامکو بزرگ ترین تامین کننده تجهیزات صنعتی در ایران ، با داشتن بزرگ ترین و کامل ترین نمایشگاه ماشین آلات صنعتی،کشاورزی و ساختمانی در خدمت شما مشتریان عزیز می باشد.



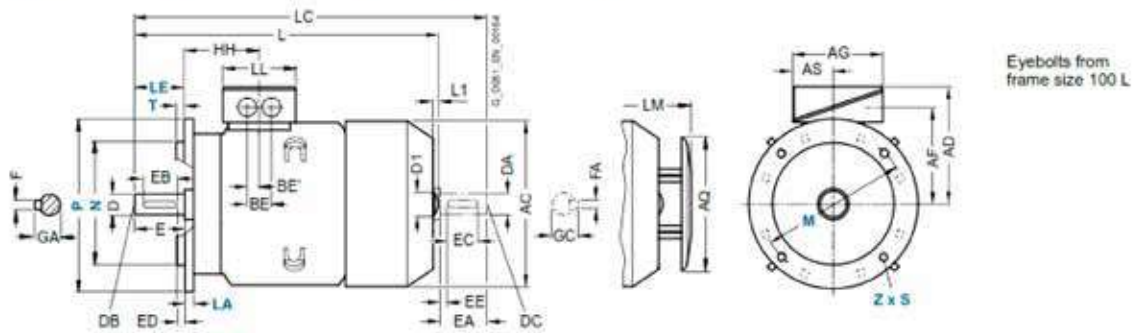
Dimensional drawings

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1

For flange dimensions, see Page 4/56 (Z = the number of retaining holes)

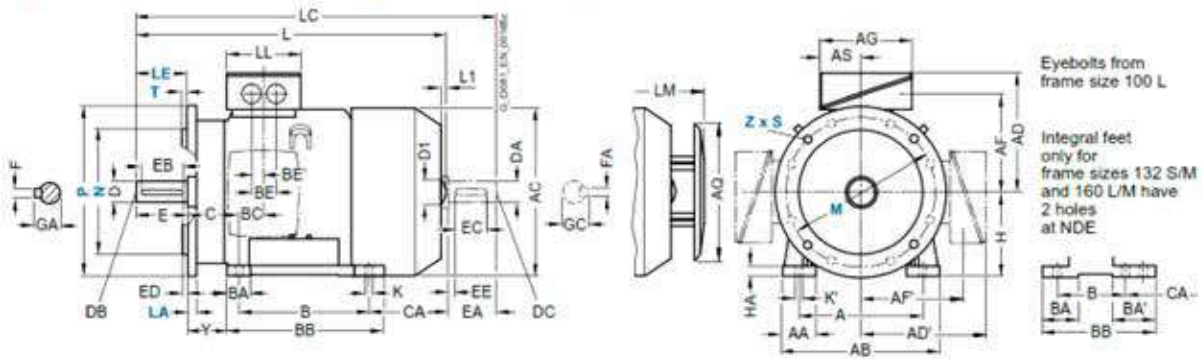


For motor			Dimension designation acc. to IEC																						
Frame size	Motor type	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y
	1MB10.1, 1MB10.2																								
80 M	1MB10.1	2, 4, 6	125	30.5	150	159	149	-	96.5	112	119.5	155	61.5	100	32	-	118	23	-	18	50	-	80	8	41
90 S	1MB10.1	2, 4, 6	140	30.5	165	178	154	-	101.5	112	119.5	155	62.5	100	33	-	143	22.5	-	18	56	-	90	10	47
90 L	1MB10.1	2, 4, 6	140	30.5	165	178	154	-	101.5	117	119.5	155	62.5	125	33	-	143	22.5	-	18	56	-	90	10	47
100 L	All	2, 4, 6, 8	160	42	196	198	166	166	125.5	125.5	135	195	63.5	140	37.5	-	176	33.5	50	25	63	141	100	12	45
112 M	All	2, 4, 6, 8	190	46	226	222	177	177	136.5	136.5	135	195	63.5	140	35.4	-	176	26	50	25	70	129.7	112	12	52
132 S	All	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159.5	159.5	155	260	70.5	140	38	76 ^{II}	218 ^{II}	26.5	48	24	89	128.5 ^{II}	132	15	69
132 M	All	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159.5	159.5	155	260	70.5	178	38	76	218	26.5	48	24	89	128.5 ^{II}	132	15	69
160 M	All	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	190	175	260	77.5	210	44	89 ^{III}	300 ^{III}	47	57	28.5	108	148 ^{III}	160	18	85
160 L	All	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	190	175	260	77.5	254	44	89	300	47	57	28.5	108	148 ^{III}	160	18	85

Dimensional drawings (continued)

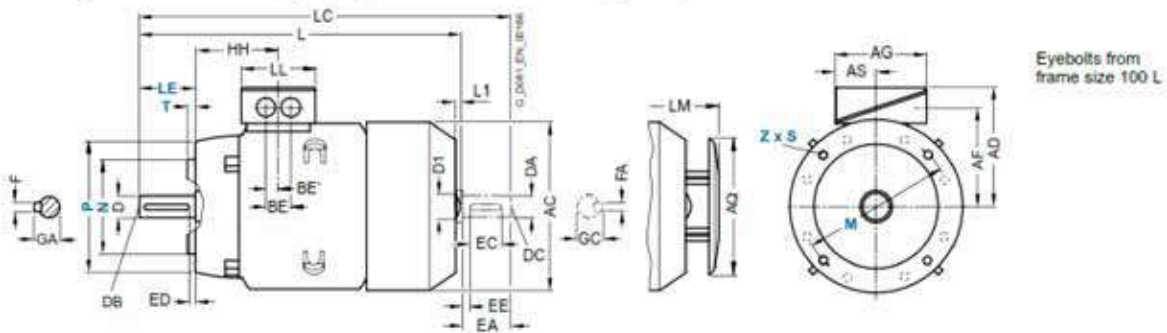
Type of construction IM B35

For flange dimensions, see Page 4/56 (**Z** = the number of retaining holes)



Type of construction IM B14

For flange dimensions, see Page 4/56 (**Z** = the number of retaining holes)

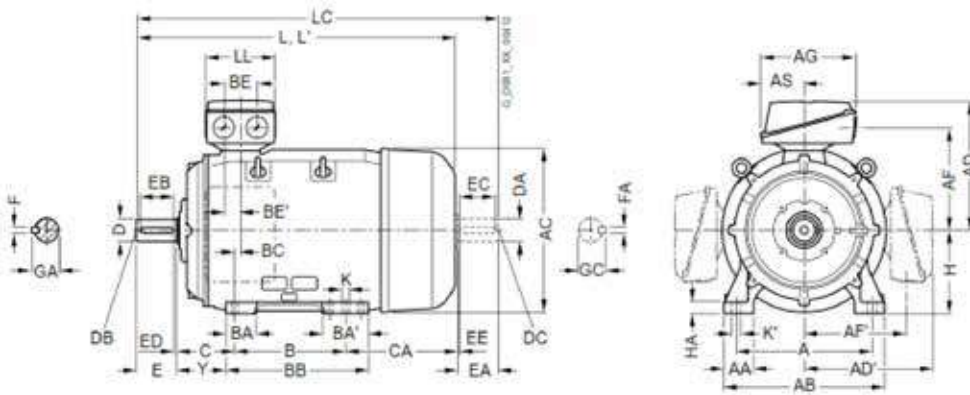


For motor			Dimension designation acc. to IEC																			
Frame size	Motor type	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*
1MB15.1-, 1MB16.1-																						
180 M/V	1EA2, 1EB2, 1ED4	2, 4, 8	279	65	339	356	286	286	234	234	190	468	92	241	85	120	328	34	60	30	121	202
180 L	1EB4, 1EC4	4, 6																				
200 L	All	2, 4, 6, 8	318	60	378	396	315	315	259	259	266	533	112	305	104	104	355	31	85	42.5	133	177
225 S/ 225 M	2BB0, 2BD0,	4, 8	356	80	436	449	338	338	282	282	266	556	112	311	92	117	361	15	85	42.5	149	253
	2BB2, 2BC2, 2BD2	4, 6, 8																				
250 M	2BA2	2																				
	2CA2	2	406	100	490	497	410	410	322	322	319	620	145	349	102	102	409	24	110	55	168	230
	2CB2, 2CC2, 2CD2	4, 6, 8																				

Cast-iron series 1MB1511, 1MB1521, 1MB1531, 1MB1611, 1MB1621, 1MB1631 self-ventilated, frame sizes 280 S to 315 L.

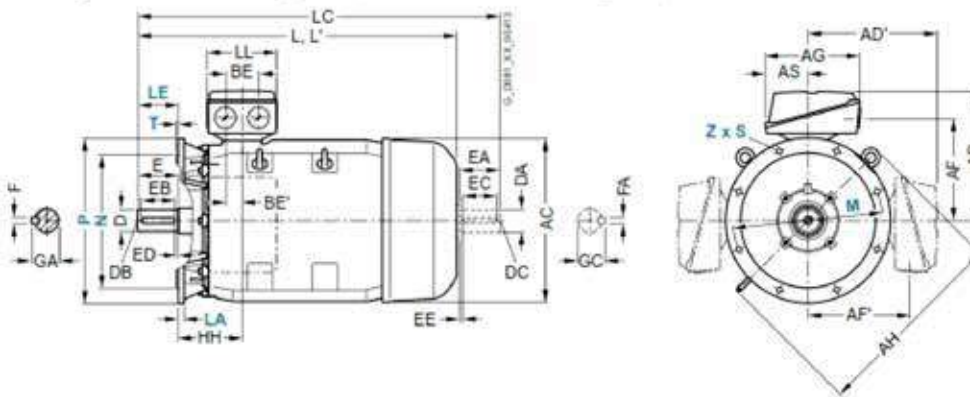
Dimensional drawings (continued)

Type of construction IM B3



Types of construction IM B5 and IM V1

For flange dimensions, see Page 4/56 (Z = the number of retaining holes)



For motor			Dimension designation acc. to IEC							DE shaft extension							NDE shaft extension							
Frame size	Motor type	No. of poles	HH	K	K'	L ¹⁾	L1 ²⁾	D1	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
	1MB15.1, 1MB16.1																							
100 L	All	2, 4, 6, 8	100.5	12	16	389	7	32	454	134	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	All	2, 4, 6, 8	100.5	12	16	382	7	32	450	134	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	All	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	457	8.5	39	536	134	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
132 M	All	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	457	8.5	39	536	134	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
160 M	All	2, 4, 6, 8	145	15	19	594	10	45	730	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	All	2, 4, 6, 8	145	15	19	594	10	45	730	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

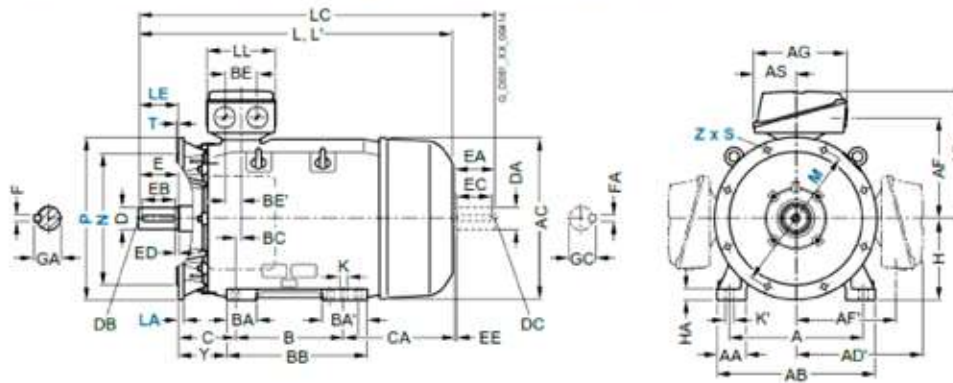
این مجموعه بزرگ ترین تامین کننده و نمایندگی فروش معتبرترین برندهای مطرح در ایران بوده و این امکان را به شما می دهد تا با خیال آسوده، با کیفیت ترین محصولات را با مناسب ترین قیمت انتخاب و به صورت حضوری و اینترنتی خریداری نمایید.

Cast-iron series 1MB1511, 1MB1521, 1MB1531, 1MB1611, 1MB1621, 1MB1631 self-ventilated, frame sizes 180 M to 250 M

Dimensional drawings (continued)

Type of construction IM B35

For flange dimensions, see Page 4/56 (**Z** = the number of retaining holes)



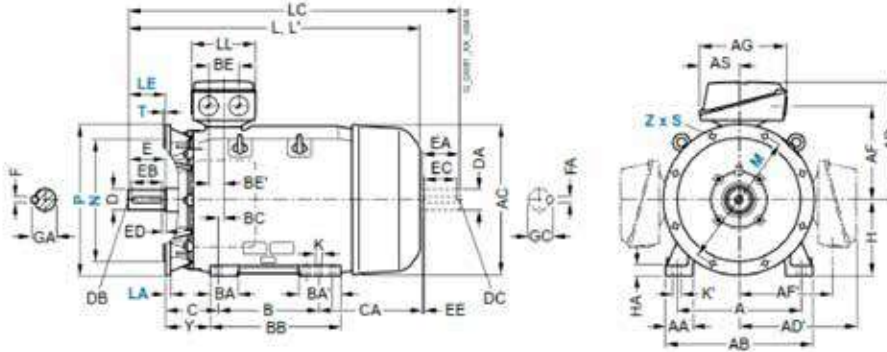
For motor		Dimension designation acc. to IEC																					
Frame size	Motor type	No. of poles	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	
	1MB15.1-, 1MB16.1-																						
280 S	2DA0	2	457	100	540	551	433	433	345	345	319	672	145	368	101	152	479	20	110	55	190	267	
	2DB0, 2DC0, 2DD0	4, 6, 8																					
280 M	2DA2	2	457	100	540	551	433	433	345	345	319	672	145	419	101	152	479	20	110	55	190	216	
	2DB2, 2DC2, 2DD2	4, 6, 8																					
315 S	3AA0	2	508	120	610	616	515	515	404	404	374	780	164	406	113	170	527	22	110	55	216	295	
	3AB0, 3AC0, 3AD0	4, 6, 8																					
315 M	3AA2	2	508	120	610	616	515	515	404	404	374	780	164	457	113	170	578	22	110	55	216	409	
	3AB2	4																					
	3AC2, 3AD2	6, 8															327						244
315 L	3AA4	2	508	120	610	616	515	515	404	404	374	780	164	508	113	170	578	22	110	55	216	358	
	3AB4, 3AC4, 3AD4, 3ACS, 3ADS, 3AD6	4, 6, 8																					
	3AA5	2																	176	227	648	513	
	3AB5 ¹⁾ , 3AC6 ¹⁾	4, 6																					

Cast-iron series 1MB1511, 1MB1521, 1MB1531, 1MB1611, 1MB1621, 1MB1631 self-ventilated, frame sizes 280 S to 315 L

Dimensional drawings (continued)

Type of construction IM B35

For flange dimensions, see Page 4/56 (Z = the number of retaining holes)

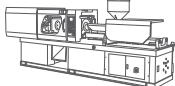
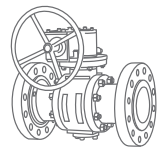


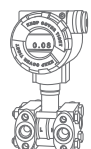

Frame size	Type of construction	Flange type	Flange with through holes (FF/A) tapped holes (FT/C)		Dimension designation acc. to IEC							
			acc. to DIN EN 50347	acc. to DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF165	A200	10	40	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT100	C120	-	40	100	80	120	M6	3	4
90 S/L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF165	A200	10	50	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT115	C140	-	50	115	95	140	M8	3	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF215	A250	11	60	215	180	250	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next larger standard flange – Order code P01	FF265	A300	12	60	265	230	300	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF165	A200	11	60	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT130	C160	-	60	130	110	160	M8	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next larger standard flange – Order code P01	FT165	C200	-	60	165	130	200	M10	3.5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF215	A250	11	60	215	180	250	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next larger standard flange – Order code P01	FF265	A300	12	60	265	230	300	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF165	A200	11	60	165	130	200	12	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT130	C160	-	60	130	110	160	M8	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next larger standard flange – Order code P01	FT165	C200	-	60	165	130	200	M10	3.5	4
132 S, 120 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF265	A300	12	80	265	230	300	14.5	4	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next larger standard flange – Order code P01	FF300	A350	13	80	300	250	350	18.5	5	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF215	A250	11	80	215	180	250	14.5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT165	C200	-	80	165	130	200	M10	3.5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next larger standard flange – Order code P01	FT215	C250	-	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF300	A350	13	110	300	250	350	18.5	5	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF265	A300	12	110	265	230	300	14.5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Standard flange	FT215	C250	-	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Next smaller standard flange – Order code P02	FT265	C300	-	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF300	A50	13	110	300	250	350	18.5	5	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF265	A300	12	110	265	230	300	14.5	4	4
200 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF350	A400	15	110	350	300	400	18.5	5	4
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Next smaller standard flange – Order code P02	FF300	A350	13	110	300	250	350	18.5	5	4
225 S, 225 M 2-pole to 8-pole	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF400	A450	16	110	400	350	450	18.5	5	8
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF500	A550	18	140	500	450	550	18.5	5	8
250 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF500	A550	18	140	500	450	550	18.5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF500	A550	18	140	500	450	550	18.5	5	8
315 S, 315 M, 315 L 2-pole to 8-pole	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF600	A660	22	140	600	550	660	24	6	8
	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Standard flange	FF600	A660	170							



معرفی واحد ها و محصولات قابل ارائه در هایپر صنعت فامکو

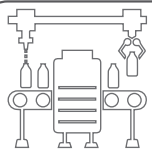
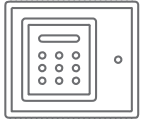
	<p>تهویه مطبوع</p> <p>8</p>	<p>1</p>	<p>انواع پمپ (پمپ های مصارف عمومی و خاص هواده و خلاء)</p>	
	<p>ادوات و ماشین آلات کشاورزی</p> <p>9</p>	<p>2</p>	<p>الکتروموتور</p>	
	<p>کمپرسور</p> <p>10</p>	<p>3</p>	<p>گیربکس</p>	
	<p>ماشین آلات و تجهیزات نظافتی صنعتی</p> <p>11</p>	<p>4</p>	<p>هیدرولیک و پنوماتیک</p>	
	<p>فیلتراسیون و تصفیه</p> <p>12</p>	<p>5</p>	<p>ژنراتور</p>	
	<p>تجهیزات گلخانه و آبیاری</p> <p>13</p>	<p>6</p>	<p>برق صنعتی</p>	
	<p>ماشین آلات ساختمانی</p> <p>14</p>	<p>7</p>	<p>بیرینگ و روانکار و تجهیزات انتقال نیرو</p>	

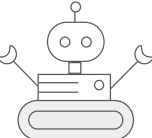

معرفی واحد ها و محصولات قابل ارائه در هایپر صنعت فامکو

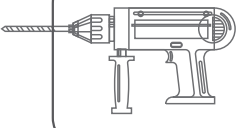

	ماشین آلات تزریق پلاستیک	21	15	پایپینگ	
---	--------------------------	----	----	---------	---

	ابزار دقیق و اتوماسیون صنعتی	22	16	مواد شیمیایی	
---	------------------------------	----	----	--------------	---

	ماشین آلات دام و طیور و آبریان	23	17	سخت افزار و شبکه	
--	--------------------------------	----	----	------------------	--

	دستگاه و ماشین آلات بسته بندی	24	18	تجهیزات آتش نشانی	
---	-------------------------------	----	----	-------------------	---

	رباط صنعتی	25	19	رنگ پاش و تجهیزات پاشش رنگ	
---	------------	----	----	----------------------------	---

	ابزار آلات	26	20	تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی	
---	------------	----	----	----------------------------	---

27	تجهیزات آسانسور	
----	-----------------	--

درباره هایپر صنعت فامکو

شرکت " فن آوران آریا محور " با برند تجاری " هایپر صنعت فامکو ، " با بیش از 2 دهه فعالیت و بیش از 300 هزار مشتری فعال، بزرگترین مجموعه تخصصی تجهیزات صنعتی در ایران می باشد. این شرکت با در اختیار داشتن دانش فنی بالا و تجارب بسیار قوی در حوزه صنعت، یکی از برجسته ترین و مطرح ترین شرکت های ایرانی در زمینه مشاوره، طراحی، ساخت و تامین کالاهای مورد نیاز در صنایع مختلف می باشد. صنایع از قبیل:

- نفت، گاز، پتروشیمی
- فولاد
- صنایع غذایی، بهداشتی و دارویی
- صنایع آب و فاضلاب
- صنایع هوایی، دریایی و ریلی
- صنایع درمانی و بیمارستانی
- صنایع چوب
- صنایع ماشین سازی
- صنایع نساجی
- صنایع چاپ و بسته بندی کاغذ
- صنایع فن آوری، مخابرات و الکترونیک
- صنعت راه و ساختمان
- صنعت رباتیک



بخشی از خدمات و امتیازات ما:

دارای به روزترین و بزرگترین نمایشگاه دائمی تجهیزات صنعتی، کشاورزی، برقی و ساختمانی



ارائه اطلاعات تخصصی به مشتریان از طریق مشاوره حضوری و رسانه های چاپی و دیجیتال.

نصب و راه اندازی تخصصی تجهیزات صنعتی

محاسبه، طراحی و ساخت انواع تجهیزات صنعتی

دارای وب سایت جامع و به روز در زمینه ارائه اطلاعات فنی و تخصصی

حضور پررنگ در بیش از ده ها نمایشگاه بین المللی صنعتی (تهران و شهرستان)

دارای بیش از 30 واحد مختلف بصورت کاملا تخصصی و حرفه ای

ارائه دهنده به روزترین برندهای معتبر داخلی و خارجی

ارسال سریع محصولات با بسته بندی ایمن

ضمانت کیفیت و اصالت کالا

در اختیار داشتن بیش از 200 نفر پرسنل شامل 120 کارشناس فروش جهت مشاوره به مشتریان فامکو

هایپر صنعت فامکو دارای 4000 مترمربع زمین که بالغ بر 2000 مترمربع آن انبار، بیش از 1000 مترمربع

زیربنای اداری و 800 مترمربع آن نمایشگاه مجموعه می باشد

برخی از مشتریان وفادار فامکو

FAMCO

هایپر صنعت



The image displays a variety of logos for Iranian organizations, categorized as follows:

- Government and Public Institutions:**
 - بیمارستان نجمیه (Najmeh Hospital)
 - جمهوری اسلامی ایران وزارت کشور (Islamic Republic of Iran, Ministry of Interior)
 - سازمان ثبت احوال کشور (National Population and Family Registration Organization)
 - سازمان انرژی اتمی ایران (Atomic Energy Organization of Iran)
 - واکن سازی تهران (Tehran Reaction)
 - سازمان آب و فاضلاب (Water and Sewerage Organization)
 - سازمان تامین اجتماعی (Social Security Organization)
 - راه آهن جمهوری اسلامی ایران (Islamic Republic of Iran Railway)
 - سازمان دخانیات ایران (Iranian Tobacco Organization)
 - نیروی دریایی ارتش (Armed Forces Navy)
 - سازمان صنایع دریایی (Marine Industries Organization)
 - سیمان سامان غرب (Saman Cement Co. West)
 - شرکت پتروشیمی شازند (Shazand Petrochemical Company)
 - پتروشیمی بوشهر (Bوشهر Petrochemical Company)
- Education and Research:**
 - دانشگاه آزاد اسلامی (Azad Islamic University)
 - دانشگاه صنعتی شریف (Sharif University of Technology)
 - جهاد دانشگاهی (University Jihad)
 - سپهان اصفهان (Seyhan Isfahan)
 - شرکت پتروشیمی لرستان (Lرستان Petrochemical Company)
 - صنایع شیمی ایران (Iranian Chemical Industries)
 - شرکت گاز استان البرز (Alborz Province Gas Company)
 - پتروشیمی شازند (Shazand Petrochemical Company)
 - پتروشیمی بوشهر (Bوشهر Petrochemical Company)
 - شرکت ملی صنایع پتروشیمی (National Petrochemical Company)
- Industry and Trade:**
 - فرابورس ایران (IFB IRAN FAMA SOURCE)
 - فرهنگ رزمه ای راز آب در جام (Raz-e Ab-e Dar-e Jam Cultural Heritage)
 - سازمان تامین اجتماعی (Social Security Organization)
 - سیمان سامان غرب (Saman Cement Co. West)
 - شرکت پتروشیمی لرستان (Lرستان Petrochemical Company)
 - صنایع شیمی ایران (Iranian Chemical Industries)
 - شرکت گاز استان البرز (Alborz Province Gas Company)
 - پتروشیمی شازند (Shazand Petrochemical Company)
 - پتروشیمی بوشهر (Bوشهر Petrochemical Company)
 - بانک صادرات ایران (Iranian Export Bank)
 - بانک ملت (Bank Mellat)
 - بانک سامان (Saman Bank)
- Finance:**
 - بانک اقتصاد نوین (Bank-e Aghad-e Noovin)
 - بانک شهر (Bank-e Shaher)
 - بانک ملت (Bank Mellat)
 - بانک سامان (Saman Bank)



هایپر صنعت فامکو
نماد پویایی در صنعت

402-0

 +98 21 48 0000 49

 www.famcocorp.com

 famco_group

تهران • کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج
روبروی پالایشگاه نفت پارس • پلاک ۱۲

