

SIEMENS

Ingenuity for life

Mekano
– vår nya
partner inom
industrin

MEKANO
INDUSTRISUPPORT

SIMOTICS elmotorer

Mekano – service, försäljning och
lagerhållning av Siemens motorer.

siemens.se/industri

Tillsammans når vi längre

Det finns ett uttryck som säger "culture eats strategy for breakfast". Det innebär att en smart strategi enkelt kan kopieras, men en företagskultur är unik och handlar om hur vi som medarbetare agerar mot varandra och våra kunder – varje dag, året om. För oss på Mekano handlar det om att vinna som ett lag, kunna lita på varandra och inte krängla till saker och ting i onöдан. Vi är en komplett leverantör av högkvalitativa produkter och servicetjänster med stor fokus på service och kostnadsbesparningar för kunden. Vår organisation kännetecknas av stor mångsidighet och hög flexibilitet.

Våra styrkor:

- Bra medarbetare med hög kompetens
- Lagarbete
- Trevligt bemötande
- Stort tekniskt kunnande
- Hanterar allt från det minsta till det största
- Lyhörda efter kundens önskemål
- Hög flexibilitet
- Beredskap 24 timmar om dygnet, 365 dagar om året

Samarbetet med Siemens är ett starkt bevis på att vi lever upp till detta. De väljer att göra oss till deras ledande leverantör i Sverige på Siemens elmotorer eftersom vi kan sälja produkten, och sedan leva upp till eftermarknadens krav med underhåll, service och support.

Vi lagerför elmotorer från IEC63 0,25kW upp till IEC315 200kW, men kommer även att lyssna på kundernas behov. Givetvis säljer vi även elmotorer utanför de lagerfördra produkterna.

Våra arbetsområden:

- **FÖRSÄLJNING**
Vi är återförsäljare av elmotorer, industriväxlar, kullager, pumpar, tätningar, kilremmar, kedjor, kompressorer och mycket mer. Med vår flexibla organisation förser vi våra kunder med kortare ledtider, humanare priser och bättre service än många andra större företag kan göra. Våra erfarna säljare kan hjälpa er att hitta rätt enhet till er produktionslinje oavsett fabrikat.
- **INDUSTRISERVICE**
 - Regelbunden service och reparation på plats hos kund.
 - Modifering och förbättring av äldre processmaskiner.
 - Vi ser till era behov med hänsyn till gällande förutsättningar.
- **SERVICEVERKSTAD**
 - Elmotorer – kundanpassning, omlindning, service och reparation
 - Kompressorer
 - Pumpar
 - Växlar
 - Automation

MEKANO INDUSTRISUPPORT

HELSINGBORG (HK)
Pistolgatan 2
254 66 Helsingborg
042-20 26 00

GÖTEBORG
Industrivägen 33
433 61 Sävedalen
031-26 21 00

TROLLHÄTTAN
Batterivägen 1
461 38 Trollhättan
0520-332 60

MALMÖ
Flygledaregatan 1
212 39 Malmö
040-29 02 20

PERSTORP
Perstorps industripark
284 80 Perstorp
0705-51 09 50

WEBBSIDA
www.mekano.se

MEKANO
INDUSTRISUPPORT

- **TRYCKLUFTSERVICE**
Vi hjälper med löpande service, underhåll och reparationer samt dimensionering av er nya tryckluftsanläggning. Rödragning, uppmärkning av rörsystem enligt standard, riskbedömningar och energianalyser är några andra exempel på vad vi kan hjälpa er med.
- **INDUSTRIELEKTRIKER**
 - Installerar
 - Underhåller
 - Felsöker
 - Reparerar
 - Egen elbehörighet (Hög- och lågspänning)
- **INDUSTRISUPPORT**
 - Vi servar och underhåller t.ex. produktionslinjer, värmekraftverk, reningsverk, mm.
 - Vi är tillgängliga både vid akuta ärende och för planerade rutinmässiga uppdrag.
 - Ny och ominstallation av industriväxlar, elmotorer, pumpar, kompressorer, industrielektronik, frekvensomrichtare, mm.
 - Upprikning, vibrationsmätningar och balansering.
 - Modifering och förbättring av äldre processmaskiner.
 - Förflyttar delar eller hela anläggningar till ny plats eller ort.
- **PROJEKT**
 - Mekano har under flera år utvecklat och förfinat sin projektprocess.
 - Vi är erkänt duktiga på att räkna och ta fram nya lösningar oavsett problem.
 - Ni sparar både tid och pengar genom att kunna koncentrera er på er egna kärnverksamhet.



Siemens motorfabriker



Tjeckien, Frenstat

Grundad: 1946, sedan 1994 ägs fabriken av Siemens
Anställda: Cirka 1 100

Fabriksinformation: Siemens motorfabrik i Frenstat är Europas största tillverkare av elmotorer i axelstorlek 225–315. Effektspannet av fabrikens motorer är 18 till 315kW. Fabrikens långa tradition och innovativa produktionslösningar ger dig som kund en motor av yppersta kvalitet.

Produktionsfakta:

- Pålitliga motorserier som 1LG4 och 1LG6
- Innovativa motorserier som 1LE1 och 1PC
- Robusta motorserier som 1MJ7 och 1MA6
- Specialanpassade motorserier som 1LP och 1PK



Tjeckien, Mohelnice

Grundad: 1904, sedan 1994 ägs fabriken av Siemens
Anställda: Cirka 2 200

Fabriksinformation: Fabriken har en lång tradition av tillverkning av lågspänningsmotorer. Idag tillverkar fabriken mer än 1 miljon motorer per år i byggstorlek 63–200 mm.

Produktionsfakta:

- Asynkronmotorer i trefasutförande
- Aluminiummotorer i byggstorlek 63–160 mm
- Gjutjärnsmotorer i byggstorlek 100–200 mm

Siemens lågspänningsmotorer

Siemens motorer står för kvalitet och robusthet, våra lågspänningsmotorer finns idag i alla typer av applikationer globalt runt om i hela världen och lokalt i Sverige. Användningsområdena sträcker sig från pumpar, fläktar och kompressorer till rulltrappor, hissar, transportbanor, kvarndrifter, rökgasfläktar, defibratorer samt mycket mer. För att lösa alla tänkbara olika behov bygger vi standardmotorer i två serier: Simotics GP (General Purpose) och Simotics SD (Severe Duty). Simotics GP/SD finns från IE1 till IE4 och erbjuds i samma axelhöjd oavsett verkningsgrad. Dessa motorer passar alltså ypperligt som ersättningsmotorer eftersom kunden får en snabb, smidig och säker motorlösning.

SIMOTICS GP – den kraftfulla universalmotorn

Simotics GP (General Purpose) med aluminiumram är en allround-motor som klarar de flesta användningsområde inom industrin. Simotics GP har byggts med material av hösta kvalitet. Siemens ingenjörer har dessutom designat Simotics GP så att det är enkelt att bygga på exempelvis en broms eller separat fläkt.



Teknisk data

- Byggstorlek 80–225
- Innovativ kopplingsbox för snabb och säker anslutning av motorn
- Motorlager av högsta kvalitet av storlek 62
- Kylling enligt IEC411 andra kylmetoder är också möjligt
- Hög överlastbarhet
- Verkningsgrad IE1–IE4
- Stor variation av spänningssnivåer
- 2–8 poler
- 0.09–200kW

SIMOTICS SD – för extrema förhållanden

Med vår motorserie Simotics SD (Severe Duty) erbjuder vi motorer för tuffa krav. Dessa motorer är gjutjärnsmotorer som är anpassade för dem mest krävande industrierna. De finns i två olika utförande, antingen "Basic Line" eller "Performance Line".



Teknisk data

- Byggstorlek 71–315
- Rostfria märkplåtar (Performance Line)
- Motorlager av högsta kvalitet av storlek 62 eller storlek 63 (Performance Line)
- Hög överlastbarhet
- Verkningsgrad IE1–IE4
- Ett eller tre års garanti
- 2–8 poler
- 0.09–200kW

Ytterligare motortyper

Utöver ovan nämnda standardmotorer erbjuder Siemens ett stort utbud av ATEX/ IEC Ex-motorer, rökgasmotorer, marinmotorer och motorer speciellt anpassade för frekvensomriktardrift.

Teknisk info

Lager och smörjning

Lagerlivslängd

Den nominella lagerlivslängden för motorer med horisontellt axelläge är 100 000h enligt DIN ISO 281. Lagerlivslängden bestäms generellt av lagerkrafter, driftförhållanden, varvtal och livslängd på smörmedel eller skötsel av eftersmörjning. Uppgifter om tillåtna krafter i axiell/radiell riktning framgår av Siemens motor-katalog D81.1. I katalog D81.1 finns också mycket mer omfattande och fördjupad information om Siemens lågspänningsmotorer.

Smörjsystem

Vid leverans av motor är lagren alltid färdigsmorda och skall ej smörjas vid idriftsättning. Standardfett vid leverans är Esso Unirex N3. Mer utförlig information om motorernas smörjning finns att läsa i respektive motors driftinstruktioner. Motorer som skall eftersmörjas är alltid försedda med en smörjskylt. Det är viktigt att följa anvisningarna från denna smörjskylt och inte översmörja motorerna.

Förstärkt lagring

Motorer i storlek 80–315 kan beställas men förstärkta lager för radiella krafter (rullager), vilket kräver option L22. För mer detaljerade uppgifter angående tvärkrafter vänligen se katalog D81.1.

Smörjintervall

Vidstående tabell anger nominella smörjintervall för eftersmörjbara motorer. Tabellvärdena gäller för motorer med horisontell installation och omgivningstemperatur upp till 40 grader Celsius.

Byggstorlek	Poltal	Smörjintervall
100–160	2–8	8000 h
180–280	2	4000 h
180–280	4–8	8000 h
315	2	3000 h
315	4–8	6000 h

Allmänt – omriktare

Alla 1LE1-motorer kan drivas med en frekvensomriktare. Vid användning av frekvensomriktare kommer applikationen utsättas för elektromagnetisk påverkan som bland annat beror på typ av frekvensomriktare, kabellängd och applikationens krav. För att minimera den elektromagnetiska påverkan är det nödvändigt att följa tillverkarens krav och rekommendationer.

Vid låga varvtal reduceras kyllingen till motorn p.g.a. att fläkten inte kyler lika bra. Då kan det vara relevant med en separatdriven fläkt (option F70).

För att undvika skador på motorlagren till följd av lagerströmmar rekommenderas att använda motorer med isolerade lager på motorns NDE-sida för motorer i storlek 225 och större (option L51).

Ljudnivå

Vid frekvensomriktardrift ökar motorns ljudnivå p.g.a. att motorn ej matas med en helt perfekt sinusström. Siemens ingenjörer har optimerat 1LE1-serien för att minimera denna ljudnivå. Om motorn körs vid varvtal över motorns märkvarvtal kommer motorfläktens ljudnivå att öka. I sådana fall kan en separat fläkt vara nödvändig för att reducera ljudnivån.

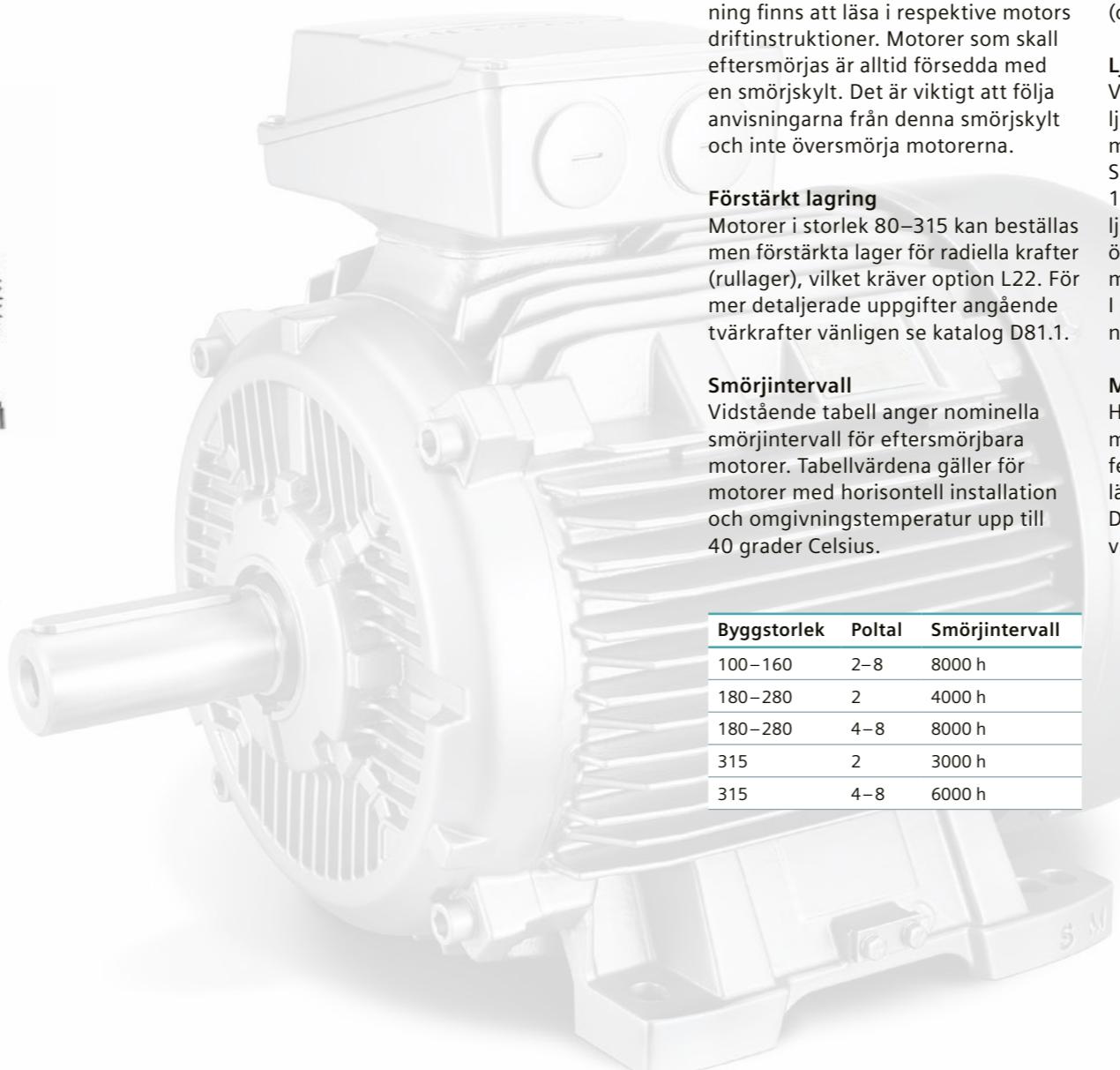
Mekaniska begränsningar

Höga varvtal, som vid drift över märkvarvtal, påfrestar lagren. Då ökar fettförbrukningen och lagrens livslängd avtar. Se Siemens motorkatalog D81.1 för information om gränsvarvtal vid frekvensomriktardrift.

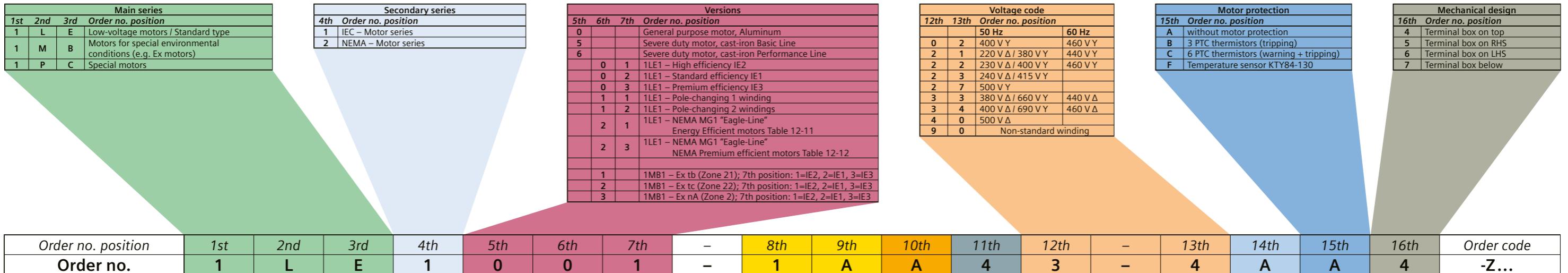
Isolering och effekter

Isolersystemet DURIGNIT IR 2000 ger lindningen en hög elektrisk och mekanisk hållfasthet. Mycket godt skydd erhålls mot olja, damm, mekanisk påverkan och luftfuktighet.

Märkeffekten på en Siemens motor är baserad på utnyttjande enligt värmeklass "B", kontinuerlig drift vid en omgivningstemperatur av 40 grader Celsius och en höjd 1000 m.ö.h. Utöver detta utgör differensen mellan värmeklass "F" och "B" en termisk reserv, även kallad servicefaktor. Denna servicefaktor är 15 procent. Man kan även utnyttja servicefaktorn enligt vissa optioner där det visualiseras på skylt.



Kodnyckel



Frame size		Number of poles		Construction length										
8th	9th	10th	position	11th	Order no.	position	0	1	2	3	4	5	6	High-performance
		SH					Construction length S	Rated output	Construction length M	Rated output	Construction length L	Rated output	High-performance	
							kW	kW	kW	kW	kW	kW	Rated output	
OB	63	2-pole	A					0.18	0.25				0.37	
		4-pole	B					0.12	0.18				0.25	
		6-pole	C					0.09	0.12				0.18	
OC	71	2-pole	A					0.37	0.55				0.75	
		4-pole	B					0.25	0.37				0.55	
		6-pole	C					0.18	0.25				0.37	
		8-pole	D					0.09	0.12				0.18	
OD	80	2-pole	A					0.75	1.1				1.5	
		4-pole	B					0.55	0.75				1.1	
		6-pole	C					0.37	0.55				0.75	
		8-pole	D					0.18	0.25				0.37	
OE	90	2-pole	A	1.5					2.2			3		
		4-pole	B	1.1					1.5			2.2		
		6-pole	C	0.75					1.1			1.5		
		8-pole	D	0.37					0.55			0.75		
1A	100	2-pole	A						3			4		
		4-pole	B						2.2	3		4		
		6-pole	C						1.5			2.2		
		8-pole	D					0.75	1.1			1.5		
1B	112	2-pole	A		4							5.5		
		4-pole	B		4							5.5		
		6-pole	C		2.2							3		
		8-pole	D		1.5							2.2		
1C	132	2-pole	A	5.5	7.5							11		
		4-pole	B	5.5		7.5						11		
		6-pole	C	3		4	5.5					7.5		
		8-pole	D	2.2		3						4		
1D	160	2-pole	A		11	15	18.5					22		
		4-pole	B		11		15					18.5		
		6-pole	C		7.5		11					15		
		8-pole	D		4	5.5	7.5					11		
1E	180	2-pole	A		22							30		
		4-pole	B		18.5		22					30		
		6-pole	C				15					18.5		
		8-pole	D				11					15		
2A	200	2-pole	A				30	37				45		
		4-pole	B					30				37		
		6-pole	C				18.5	22				30		
		8-pole	D					15				18.5		
2B	225	2-pole	A		45							55		
		4-pole	B	37		45						55		
		6-pole	C			30						37		
		8-pole	D	18,5		22						30		
2C	250	2-pole	A		55							75		
		4-pole	B		55							75		
		6-pole	C		37							45		
		8-pole	D		30							37		
2D	280	2-pole	A	75		90						110		
		4-pole	B	75		90						110		
		6-pole	C	45		55						75		
		8-pole	D	37		45						55		
3A	315	2-pole	A	110		132		160	200					
		4-pole	B	110		132		160	200					
		6-pole	C	75		90		110	132					

Motortabell: SIMOTICS GP – Aluminium

De flesta av Siemens motorer finns också i IE4 utförande. Byt ut den 7:e siffran i artikelnumret till en 4 istället om du är i behov av en IE4 motor. Siemens IE3- och IE4-motorer har samma axelhöjd, så du som kund kan vara säker på att en energieffektivare motor också passar din applikation!

Motortabell: SIMOTICS GP – Aluminium

1LE1003 – Energiklass IE3																	
Artikelnummer	Mekano Artikelnummer	Typ	Storlek FS	Märkspänning [V]	Effekt [kW]	Varvt. [rpm]	Vrid. [Nm]	Verk.gr. [%]	cosφ [%]	Märkström [A]	Ljudnivå [dB]	Vikt [kg]	Artikelnummer	Kopplingstyp N-Eupex	Vridmoment koppling [Nm]	Vikt [kg]	
IM B3, IM B5, 6-polig, 1000 rpm, 50 Hz																	
1LE1003-0DC22-2AA4-Z R50+G40+H01 1LE1003-0DC22-2FA4	0.37-532628 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	80	M 230VΔ / 400VY	0.37	940	3.8	74.8	0.66	1.08	42 / 53	12	2LC0100-0AA11-0AA0 B58		19	0,4	
1LE1003-0DC32-2AA4-Z R50+G40+H01 1LE1003-0DC32-2FA4	0.55-532629 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	80	M 230VΔ / 400VY	0.55	935	5.6	77.2	0.67	1.53	42 / 53	14	2LC0100-0AA11-0AA0 B58		19	0,4	
1LE1003-0EC02-2AA4-Z R50+G40+H01 1LE1003-0EC02-2FA4	0.75-532630 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	90	S 230VΔ / 400VY	0.75	945	7.6	78.9	0.70	1.96	43 / 55	16	2LC0100-1AA11-0AA0 B68		34	0,54	
1LE1003-0EC42-2AA4-Z R50+G40+H01 1LE1003-0EC42-2FA4	1.1-532631 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	90	L 230VΔ / 400VY	1.1	940	11.0	81.0	0.69	2.85	43 / 55	19	2LC0100-1AA11-0AA0 B68		34	0,54	
1LE1003-1AC42-2AA4-Z G40+H01 1LE1003-1AC42-2FA4	1.5-532632 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	100	L 230VΔ / 400VY	1.5	970	15.0	82.5	0.76	3.45	59 / 71	30	2LC0100-2AA11-0AA0 B80		60	1,3	
1LE1003-1BC23-4AA4-Z G40+H01 1LE1003-1BC23-4FA4	2.2-532633 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	112	M 400VΔ / 690 VY	2.2	970	22.0	84.3	0.8	4.7	59 / 71	29	2LC0100-2AA11-0AA0 B80		60	1,3	
1LE1003-1CC03-4AA4-Z G40+H01 1LE1003-1CC03-4FA4	3.0-532634 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	132	S 400VΔ / 690 VY	3	970	29.4	85.6	0.77	6.6	63 / 75	43	2LC0100-3AA11-0AA0 B95		100	2,2	
1LE1003-1CC23-4AA4-Z G40+H01 1LE1003-1CC23-4FA4	4.0-532635 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	132	M 400VΔ / 690 VY	4	970	39.3	86.8	0.77	8.6	63 / 75	52	2LC0100-3AA11-0AA0 B95		100	2,2	
1LE1003-1CC33-4AA4-Z G40+H01 1LE1003-1CC33-4FA4	5.5-532636 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	132	M 400VΔ / 690 VY	5.5	970	54.0	88.0	0.78	11.6	63 / 75	52	2LC0100-3AA11-0AA0 B95		100	2,2	
1LE1003-1DC23-4AA4-Z G40+H01 1LE1003-1DC23-4FA4	7.5-532637 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	160	M 400VΔ / 690 VY	7.5	980	73.0	89.1	0.78	15.6	67 / 79	93	2LC0100-3AA11-0AA0 B95		100	2,2	
1LE1003-1DC43-4AA4-Z G40+H01 1LE1003-1DC43-4FA4	11.0-532638 Kontakta Mekano	IM B3 IM B5	160	L 400VΔ / 690 VY	11	975	108.0	90.3	0.80	22.0	67 / 79	115	2LC0100-4AA11-0AA0 B110		160	3,3	

IE3: Premium Efficiency IM B3 (IM 1001) IM B5 (IM 3001)

De flesta av Siemens motorer finns också i IE4 utförande. Byt ut den 7:e siffran i artikelnumret till en 4 istället om du är i behov av en IE4 motor. Siemens IE3- och IE4-motorer har samma axelhöjd, så du som kund kan vara säker på att en energieffektivare motor också passar din applikation!

Motortabell: SIMOTICS SD – Gjutjärn

De flesta av Siemens motorer finns också i IE4 utförande. Byt ut den 7:e siffran i artikelnumret till en 4 istället om du är i behov av en IE4 motor. Siemens IE3- och IE4-motorer har samma axelhöjd, så du som kund kan vara säker på att en energieffektivare motor också passar din applikation!

1LE16 – Energiklass IE3																		
Artikelnummer	Mekano Artikelnummer	Typ	Storlek FS	Märkspänning [V]	Effekt [kW]	Varvt. [rpm]	Vrid. [Nm]	Verk.gr. [%]	cosφ [%]	Märkström [A]	Ljudnivå [dB]	Vikt [kg]	Artikelnummer	Kopplingstyp N-Eupex	Vridmoment koppling [Nm]	Vikt [kg]		
IM B3, IM B5, 2-polig, 3000 rpm, 50 Hz																		
1LE1603-1AA43-4AB4	3.0-532562	IM B3	100	L 400VΔ / 690 VY	3	2920	9.8	87.1	0.88	5.6	67 / 79	36	2LC0100-2AA11-0AA0	B80	60	1,3		
1LE1603-1AA43-4FB4	3.0-532639	IM B5																
1LE1603-1BA23-4AB4	4.0-532563	IM B3	112	M 400VΔ / 690 VY	4	2950	12.9	88.1	0.89	7.4	69 / 81	45	2LC0100-2AA11-0AA0	B80	60	1,3		
1LE1603-1BA23-4FB4	4.0-532640	IM B5																
1LE1603-1CA03-4AB4	5.5-532564	IM B3	132	S 400VΔ / 690 VY	5.5	2950	17.8	89.2	0.90	9.9	68 / 80	58	2LC0100-3AA11-0AA0	B95	100	2,2		
1LE1603-1CA03-4FB4	5.5-532641	IM B5																
1LE1603-1CA13-4AB4	7.5-532565	IM B3	132	S 400VΔ / 690 VY	7.5	2950	24.3	90.1	0.92	13.1	68 / 80	73	2LC0100-3AA11-0AA0	B95	100	2,2		
1LE1603-1CA13-4FB4	7.5-532642	IM B5																
1LE1603-1DA23-4AB4	11.0-532566	IM B3	160	M 400VΔ / 690 VY	11	2955	35.5	91.2	0.89	19.6	70 / 82	100	2LC0100-3AA11-0AA0	B95	100	2,2		
1LE1603-1DA23-4FB4	11.0-532643	IM B5																
1LE1603-1DA33-4AB4	15.0-532567	IM B3	160	M 400VΔ / 690 VY	15	2960	48.4	91.9	0.87	27.0	70 / 82	110	2LC0100-3AA11-0AA0	B95	100	2,2		
1LE1603-1DA33-4FB4	15.0-532644	IM B5																
1LE1603-1DA43-4AB4	18.5-532568	IM B3	160	L 400VΔ / 690 VY	18.5	2955	60.0	92.4	0.90	32.0	70 / 82	127	2LC0100-3AA11-0AA0	B95	100	2,2		
1LE1603-1DA43-4FB4	18.5-532645	IM B5																
1LE1603-1EA23-4AB4	22.0-532569	IM B3	180	M 400VΔ / 690 VY	22	2950	71	92.7	0.89	38.5	67 / 80	160	2LC0100-4AA11-0AA0	B110	160	3,3		
1LE1603-1EA23-4FB4	22.0-532646	IM B5																
1LE1603-2AA43-4AB4	30.0-532570	IM B3	200	L 400VΔ / 690 VY	30	2955	97	93.3	0.87	53	67 / 80	225	2LC0100-5AA11-0AA0	B125	240	5,2		
1LE1603-2AA43-4FB4	30.0-532647	IM B5																
1LE1603-2AA53-4AB4	37.0-532571	IM B3	200	L 400VΔ / 690 VY	37	2955	120	93.7	0.88	65	67 / 80	250	2LC0100-5AA11-0AA0	B125	240	5,2		
1LE1603-2AA53-4FB4	37.0-532648	IM B5																
1LE1603-2BA23-4AB4	45.0-532572	IM B3	225	M 400VΔ / 690 VY	45	2960	145	94.0	0.89	78	67 / 80	315	2LC0100-5AA11-0AA0	B125	240	5,2		
1LE1603-2BA23-4FB4	45.0-532649	IM B5																
1LE1603-2CA23-4AB4	55.0-532573	IM B3	250	M 400VΔ / 690 VY	55	2975	177	94.3	0.89	95	71 / 84	385	2LC0100-6AA11-0AA0	B140	240	5,6		
1LE1603-2CA23-4FB4	55.0-532650	IM B5																
1LE1603-2DA03-4AB4	75.0-532574	IM B3	280	S 400VΔ / 690 VY	75	2975	241	94.7	0.89	128	73 / 87	510	2LC0100-7AA11-0AA0	B160	560	7,8		
1LE1603-2DA03-4FB4	Kontakta Mekano	IM B5																
1LE1603-2DA23-4AB4	90.0-532575	IM B3	280	M 400VΔ / 690 VY	90	2975	289	95.0	0.90	152	73 / 86	590	2LC0100-7AA11-0AA0	B160	560	7,8		
1LE1603-2DA23-4FB4	Kontakta Mekano	IM B5																
1LE1603-3AA03-4AB4	110-532576	IM B3	315	S 400VΔ / 690 VY	110	2982	352	95.2	0.91	183	73 / 87	750	2LC0100-7AA11-0AA0	B160	560	7,8		
1LE1603-3AA03-4FB4	Kontakta Mekano	IM B5																
1LE1603-3AA23-4AB4	132-532577	IM B3	315	M 400VΔ / 690 VY	132	2982	423	95.4	0.91	220	73 / 87	880	2LC0100-7AA11-0AA0	B160	560	7,8		
1LE1603-3AA23-4FB4	Kontakta Mekano	IM B5																
1LE1603-3AA43-4AB4	160-532578	IM B3	315	L 400VΔ / 690 VY	160	2982	512	95.6	0.92	265	76 / 90	980	2LC0100-8AA11-0AA0	B180	880	11,5		
1LE1603-3AA43-4FB4	Kontakta Mekano	IM B5																
1LE1603-3AA53-4AB4	200-532579	IM B3	315	L 400VΔ / 690 VY	200	2982	640	95.8	0.92	330	76 / 90	1150	2LC0100-8AA11-0AA0	B180	880	11,5		
1LE1603-3AA53-4FB4	Kontakta Mekano	IM B5																
IM B3, IM B5, 4-polig, 1500 rpm, 50 Hz																		
1LE1603-1AB43-4AB4	2.2-532593	IM B3	100	L 400VΔ / 690 VY	2.2	1465	14.3	86.7	0.83	4.4	60 / 72	40	2LC0100-2AA11-0AA0	B80	60	1,3		
1LE1603-1AB43-4FB4	2.2-532651	IM B5																
1LE1603-1AB53-4AB4	3.0-532594	IM B3	100	L 400VΔ / 690 VY	3	1460	19.6	87.7	0.83	5.9	60 / 72	40	2LC0100-2AA11-0AA0	B80	60	1,3		
1LE1603-1AB53-4FB4	3.0-532652	IM B5																
1LE1603-1BB23-4AB4	4.0-532595	IM B3	112	M 400VΔ / 690 VY	4	1460	26	88.6	0.82	7.9	58 / 70	46	2LC0100-2AA11-0AA0	B80	60	1,3		
1LE1603-1BB23-4FB4	4.0-532653	IM B5																
1LE1603-1CB03-4AB4	5.5-532596	IM B3	132	S 400VΔ / 690 VY	5.5	1470	35.7	89.6	0.84	10.5	64 / 76	74	2LC0100-3AA11-0AA0	B95	100	2,2		
1LE1603-1CB03-4FB4	5.5-532654	IM B5																
1LE1603-1CB23-4AB4	7.5-532597	IM B3	132	M 400VΔ / 690 VY	7.5	1470	48.7	90.4	0.84	14.3	64 / 76	80	2LC0100-3AA11-0AA0	B95	100	2,2		
1LE1603-1CB23-4FB4	7.5-532655	IM B5																
1LE1603-1DB23-4AB4	11.0-532598	IM B3	160	M 400VΔ / 690 VY	11	1475	71.0	91.4	0.82	21.0	65 / 77	109	2LC0100-3AA11-0AA0	B95	100	2,2		
1LE1603-1DB23-4FB4	11.0-532656	IM B5																
1LE1603-1DB43-4AB4	15.0-532599	IM B3	160	L 400VΔ / 690 VY	15	1475	97	92.1	0.82	28.5	65 / 77	127	2LC0100-4AA11-0AA0	B110	160	3		
1LE1603-1DB43-4FB4	15.0-532657	IM B5																
1LE1603-1EB23-4AB4	18.5-532600	IM B3	180	M 400VΔ / 690 VY	18.5	1470	120	92.6	0.82	35	57 / 70	165	2LC0100-4AA11-0AA0	B110	160	3,3		
1LE1603-1EB23-4FB4	18.5-532658	IM B5																
1LE1603-1EB43-4AB4	22.0-532601	IM B3	180	L 400VΔ / 690 VY	22	1470	143	93.0	0.83	41	57 / 70	170						

Fortsättning nästa sid

De flesta av Siemens motorer finns också i IE4 utförande. Byt ut den 7:e siffran i artikelnumret till en 4 istället om du är i behov av en IE4 motor. Siemens IE3- och IE4-motorer har samma axelhöjd, så du som kund kan vara säker på att en energieffektivare motor också passar din applikation!

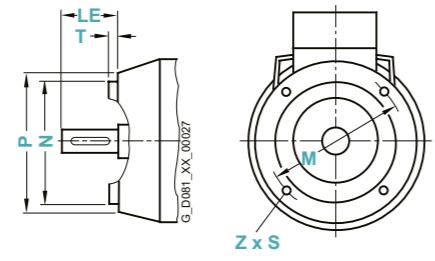
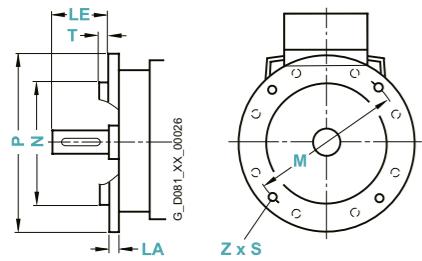
Motortabell: SIMOTICS SD – Gjutjärn

IM B3, IM B5, 6-polig, 1000 rpm, 50 Hz

IE3: Premium Efficiency IM B3 (IM 1001) IM B5 (IM 3001)

Dimensioner: Standardmotorer

Standard fläns



Storlek	Poltal	Byggform	Typ av fläns* genomgående hål (FF/A) gängade hål (FT/C)	Enligt DIN 42948	Enligt IEC								
					LA	LE	M	N	P	S	T	Z	
63 M		IM B5	FF 115	A 140	8	23	115	95	140	10	3	4	
		IM B14	FT 75	C 90		23	75	60	90	M5	2.5	4	
71 M		IM B5	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3.5	4	
		IM B14	FT 85	C 105		30	85	70	105	M6	2.5	4	
80 M		IM B5	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3.5	4	
		IM B14	FT 100	C 120		40	100	80	120	M6	3	4	
90 S, 90 L		IM B5	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3.5	4	
		IM B14	FT 115	C 140		50	115	95	140	M8	3	4	
100 L		IM B5	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14.5	4	4	
		IM B14	FT 130	C 160		60	130	110	160	M8	3.5	4	
112 M		IM B5	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14.5	4	4	
		IM B14	FT 130	C 160		60	130	110	160	M8	3.5	4	
132 S, 132 M		IM B5	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14.5	4	4	
		IM B14	FT 165	C 200		80	165	130	200	M10	3.5	4	
160 M, 160 L		IM B5	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18.5	5	4	
		IM B14	FT 215	C 250		110	215	180	250	M12	4	4	
180 M, 180 L		IM B5	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18.5	5	4	
200 L		IM B5	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18.5	5	4	
225 S, 225 M	2 4-8	IM B5	FF 400	A 450	16	110	400	350	450	18.5	5	8	
							140						
250 M		IM B5	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18.5	5	8	
280 S, 280 M		IM B5	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18.5	5	8	
315 S, 315 M, 315 L	2 4-8	IM B5	FF 600	A 660	22	140	600	550	660	24	6	8	
							170						

* Enligt EN 50347

Monteringssätt

Fot	Stor fläns	Liten fläns
IM B3 IM 1001		
IM B6 IM 1051		
IM B7 IM 1061		
IM B8 IM 1071		
IM V5 IM 1011		
IM V6 IM 1031		
		
		
		
		
		
		

- * IM V1, IM V5 och IM V18: Optioner med eller utan skyddskåpa.
- * IM B34 och IM B35: Med fot.

Optioner

Förklaring av kodnyckel (position 12–15),
se vidare sidan 6–7

Spannung	Kod
230VD/400VY 50HZ	position 12-13 = 2-2
400VD/690VY 50Hz	position 12-13 = 3-4
500VY 50Hz	position 12-13 = 2-7
500VD 50Hz	position 12-13 = 4-0

Motorskydd	Kod
utan skydd	position 15 = A
3PTC	position 15 = B
6PTC	position 15 = C
KTY84	position 15 = F
3PT100	position 15 = H
6PT100	position 15 = I

Byggform	Kod
B3	position 14 = A
B5	position 14 = F
B14	position 14 = K
V1	position 14 = G
Q02	Värmeelement 230V

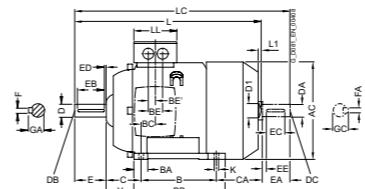
Observera: För mer optioner och anpassningar
se katalogen Siemens D81.1

Optionskoder

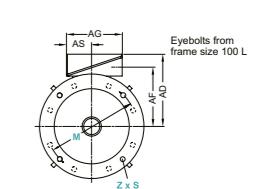
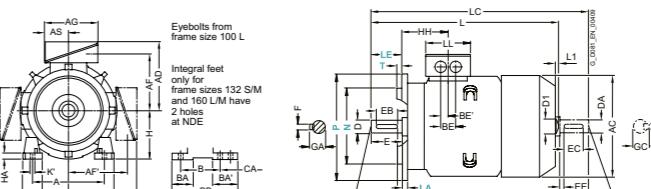
Position 15 = B	Temperaturvakt, termistorer inlagda i statorlindningen 3 st
Position 15 = C	Temperaturvakt, termistorer inlagda i statorlindningen 6 st
Position 15 = F	Temperaturmätning med inbyggd sensor KTY84
Position 15 = H	Motståndstermometer PT100 inlagda i statorlindningen 3 st
Position 15 = J	Motståndstermometer PT100 inlagda i statorlindningen 6 st
Position 15 = Z+Q3A	Bimetall-temperaturgivare inlagda i statorlindningen 3 st
Q72	Motståndstermometer PT100 för lager
N01	Utnyttjande enligt "F" med servicefaktor
N02	Utnyttjande enligt "F" med förhöjd effekt
N03	Utnyttjande enligt "F" med förhöjd kyltemperatur
H22	Kapslingsklass IP 56
H20	Kapslingsklass IP 65
Q01	SPM-nippel
H04	Yttre jordklämma
L51	Isolerat lagersäte i NDE-sida
F74	Metallkåpa
F76	Metallfläkt
Position 16 = 5	Kopplingslåda på höger sida
Position 16 = 6	Kopplingslåda på vänster sida
R10	Kabelinföring från D-sida
R11	Kabelinföring från NDE-sida
R12	Kabelinföring från vänster sida
L22	Förstärkt lager på D-sida
L23	Smörjniipplar
Q02	Värmeelement 230V
H03	Dräneringshål
M10	Extra motorskylt, lös
Y82	Tilläggsskylt med valfri text

Dimensioner: SIMOTICS GP – Aluminium

Byggformer IM B3



Byggformer IM B5 och IMV1

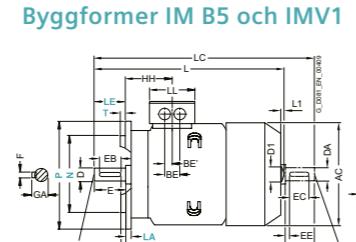
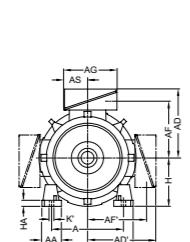
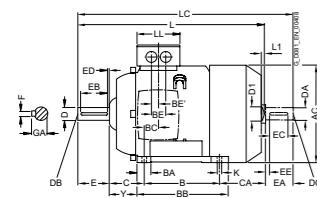


LE1003 – Storlek 80 M till 90 L

* Enligt EN 50347

Dimensioner: SIMOTICS SD – Gjutjärn

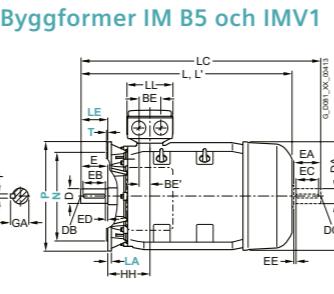
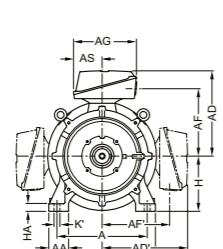
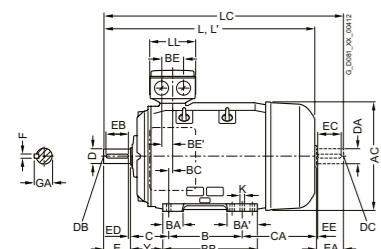
Byggformer IM B3



1LE16 – Storlek 100 L till 160 L

Storlek	Poltal	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C ¹⁾	CA* H	HA	Y ¹⁾	
100 L	2-8	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	2-8	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	2-8	216	53	256	262	214.5	214.5	169	169	163	80.5	140	44	81	218	26.5	48	24	89	-	132	15	69
132 M	2-8	216	53	256	262	214.5	214.5	169	169	163	80.5	178	44	81	218	26.5	48	24	89	-	132	15	69
160 M	2-8	254	60	300	314	265	265	213	213	190	92	210	51	95	300	37	60	30	108	-	160	18	85
160 L	2-8	254	60	300	314	265	265	213	213	190	92	254	51	95	300	37	60	30	108	-	160	18	85

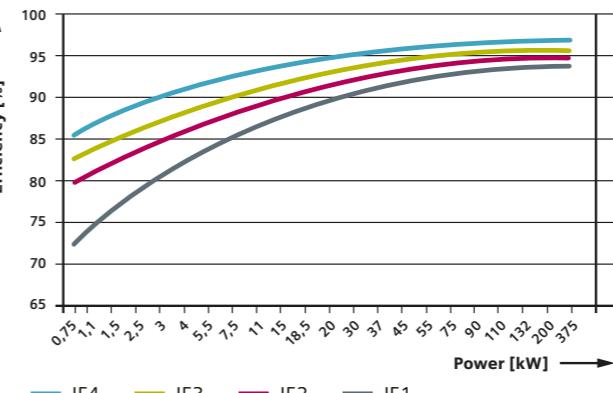
Byggformer IM B3



1LE16 – Storlek 180 M till 315 L

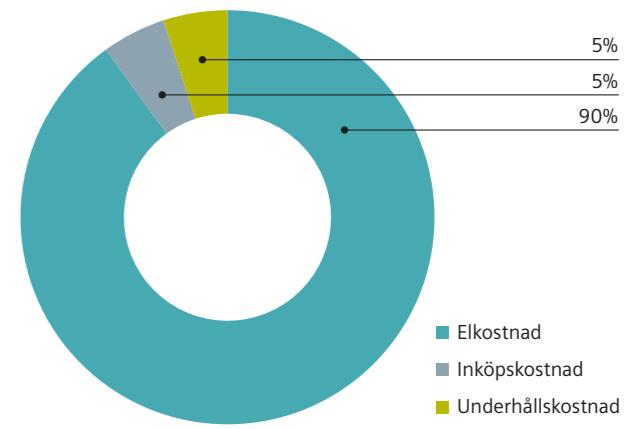
* Enligt FN 50347

Energieffektivitet och verkningsgrad



Nästa generations verkningsgradklassificering är IES. Här tittar man på omriktare tillsammans med motorn som ett system, och definierar verkningsgraden som en produkt av omriktarens samt motorns verkningsgrad. Som en leverantör av både förstklassiga omriktare och motorer kan Siemens redan nu erbjuda marknaden denna verkningsgradsklassificering. Vill du veta mer om Siemens motorutbud och vad vi kan erbjuda, vänligen kontakta oss (se baksidan av katalogen).

Livscykelkostnad för en elmotor



EU direktiv 640/2009

Ingefär 24% av Sveriges elförbrukning
örförbrukas av industrisektorn. Indu-
striella motorer utgör majoriteten av
ndustrins elförbrukning. Därv finns
et ett behov av energieffektivare
motorer och därfor har det införts
minimum krav gällande verkningsgrad
å elmotorer (se nedan tabell).

Motorer för nätdrift måste uppfylla minimum verkningsgrad för att få anslutas till nätet i Sverige. Sedan mitten av 2011 ligger dagens krav på IE2-motorer. Sedan slutet av 2014 är minimum kravet för motorer mellan 7,5 kW till 375 kW IE3. Från och med 2017 är det IE3-motorer mellan

0,75–375kW som är kravet (se nedan tabell). För nätmotorer som drivs av frekvensomriktare kommer kravet fortsättningsvis vara minst IE2. Motorer som enbart är byggda för drift med en frekvensomriktare faller inte under normen.

- Följande motorer är undantagna EU direktivet:
 - Motorer som är designade för att köras kontinuerligt i en vätska
 - Motorer som är integrerade i en annan produkt (ex. pump, fläkt eller kompressor)
 - Bromsmotorer
 - Motorer med 8 poler eller fler
 - Poländrande motorer
 - Synkronmotorer
 - Enfasmotorer
 - Motorer anpassade för S2 till S9
 - Motorer som är speciellt anpassade för omriktardrift enligt IEC 60034-25

Detta är exempel på några motorer som är undantagna EU direktivet. Om du har fler specifika frågor gällande krav, regler och normer angående detta vänligen kontakta oss.

**Siemens AB**

Telefon: 08-728 15 95
E-post: drivgruppen.se@siemens.com
www.siemens.com/simotics

Mekano AB

Telefon: 042-20 26 00
E-post: info@mekano.se
www.mekano.se

Siemens AB

Process Industries and Drives
Johanneslundsvägen 12–14
194 87 Upplands Väsby

Rätt till ändringar förbehålls.
Beställningsnummer 2017I-009A.
Produktion: Xerox Mediacenter, mars 2017.

© 2017 Siemens AB.