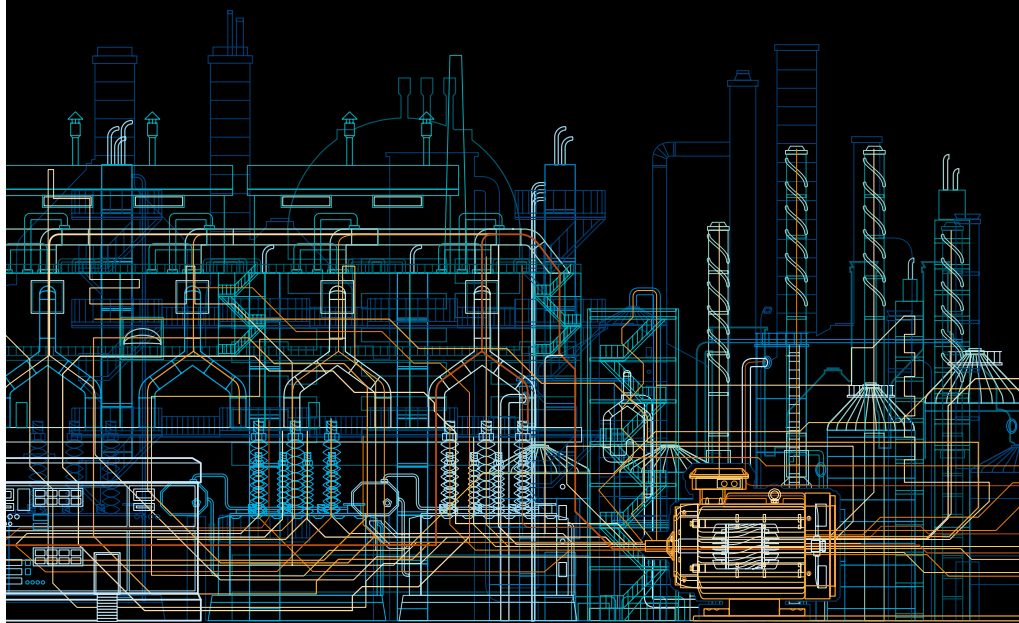




EU MEPS

for elektriske lavspenningsmotorer

Power and productivity
for a better world™



Kort om EU MEPS

EU MEPS-ordningen (European Minimum Energy Performance Standard) angir pålagte minimums virkningsgrader for elektriske motorer som brukes på det europeiske markedet. Det er en del av EUs Økodesign-prosjekt, som sikter på å redusere energiforbruket og andre negative miljøpåvirkninger fra produkter som bruker energi. Ordningen dekker de fleste enhastighets, trefas induksjonsmotorer opp til 375 kW (se omfang under). Dette vil tre i kraft i tre trinn fra midten av 2011 og utover.

I henhold til programmet, er produsentene forpliktet til å vise IE-klassen (International Efficiency - internasjonale virkningsgradsklasser) og virkningsgradsverdiene på motormerkeskilt og i produktdokumentasjon.

EU MEPS er basert på to IEC (den internasjonale elektrotekniske kommisjonen - International Electrotechnical Commission) -standarder. Disse standardene krever at virkningsgraden skal måles i henhold til metoder som er spesifisert i IEC 60034-2-1: 2007, og benytter virkningsgradsklasser definert i IEC 60034-30. I og med at EU MEPS-ordningen er basert på internasjonale standarder, representerer den et viktig skritt mot harmonisering av virkningsgradsbestemmelsene i et globalt perspektiv.

Omfang

EU MEPS dekker 2-, 4- og 6-polede enhastighets, trefas induksjonsmotorer i effektområdet 0,75 til 375 kW, klassifisert opp til 1000 V og på grunnlag av kontinuerlig drift.

De følgende motortypene omfattes ikke:

- motorer konstruert for å drives helt nedsenket i en væske
- motorer fullstendig integrert i et produkt (f.eks. pumpe eller vifte), der motorens energivirkningsgrad ikke kan testes separat fra produktet
- motorer spesielt utviklet til å drives:
 - i høyder 1000 meter over havet
 - der omgivelseslufttemperaturen overstiger 40 °C
 - ved maksimum driftstemperaturer over 400 °C
 - der omgivelseslufttemperaturen er lavere enn –15 °C (alle motorer) eller lavere enn 0 °C (luftavkjølte motorer)
 - der kjølevannstemperaturen ved innløpet til produktet er lavere enn 5 °C eller overstiger 25 °C
 - i potensielt eksplosive atmosfærer som definert i direktiv 94/9/EF
- bremsemotorer

Tidslinje

6. juli 2005	EU sluttet seg til "Økodesign-direktivet" (2005/32/EF) for energiforbrukende produkter – et generelt rammeverk som skal suppleres med "implementering av tiltak" (f.eks. MEPS).
22. juli 2009	EU-kommisjonen vedtok en forskrift som angir at økodesign-kravene gjelder for elektriske motorer, med virkning fra midten av 2011 og utover, hvilket gir produsentene ca. 2 år på å sikre at produktene deres oppfyller kravene.
16. juni 2011	Trinn 1: Motorer må oppfylle effektivitetsnivået i IE2.
1. januar 2015	Trinn 2: Motorer med merkeeffekt på 7,5 – 375 kW må oppfylle ENTEN effektivitetsnivået i IE3 ELLER nivået i IE2 hvis de har frekvensomformer med variabel hastighet.
1. januar 2017	Trinn 3: Motorer med merkeeffekt på 0.75 – 375 kW må oppfylle ENTEN effektivitetsnivået i IE3 ELLER nivået i IE2 hvis de har frekvensomformer med variabel hastighet.

ABB og EU MEPS

ABB har et fullt utvalg av IE2-motorer – hvor mange er tilgjengelig fra lager – og et bredt utvalg av IE3-motorer.



ABB har det største utvalget av LV-motorer i verden. ABB har lenge arbeidet for å angi virkningsgrader til motorer, og høyeffektivitetsprodukter (EFF1 i det tidligere europeiske klassifiseringssystemet) har i mange år utgjort selve grunnstammen i porteføljen.

Vanlige spørsmål

Kan produsenter fremdeles produsere IE1-motorer etter juni 2011?

Etter 16. juni 2011 vil det ikke lenger være mulig å selge motorer med standard virkningsgrad (IE1) i Europa. Innen da må alle motorer tilfredsstille IE2 (høyeffektiv)-klassen i Europa.

Forskriftene gjelder imidlertid ikke utenfor Europa. Det vil derfor fremdeles være mulig for produsentene å produsere IE1-motorer for markeder som ikke stiller krav til minimums virkningsgrader.

Når jeg skal kjøpe en motor, hvordan kan jeg vite om den oppfyller kravene til EU MEPS?

Samsvar med effektivitetsstandardene kontrolleres ved testing. Hvert EU-medlemsland vil overvåke kontrollprosedyrene og gjennomføringen i henhold til EU MEPS.

Er det en utsettelsesperiode etter juni 2011?

Nei, utsettelsesperioden er faktisk fra juli 2009 til juni 2011 (se tidslinjen). Den tretrinns introduksjonsperioden fra juni 2011 og utover skal gi alle produsenter, spesielt mindre og mellomstore, mulighet til å tilpasse seg til de nye kravene.

Kan jeg sammenligne virkningsgradsverdier fra forskjellige produsenter?

Ja, men bare hvis virkningsgradsverdiene er basert på samme testmetode. Dokumentasjonen fra produsentene må vise hvilke testmetoder som er brukt.

Omfattes også farlige områder (Ex) og maritime motorer av EU MEPS?

Nei, EU MEPS-ordningen omfatter ikke alle motortyper som dekkes av IEC 60034-30. Noen motorer (som f.eks. bremsemotorer og motorer for farlige områder) er inkludert i IEC 60034-30, men ikke i EU MEPS. Maritime motorer omfattes ikke av EU MEPS fordi de er utviklet for omgivelsestemperaturer høyere enn 40 °C, i henhold til kravene til klassifikasjonsselskapene.

Som en global aktør, vil ABB følge kravene til IEC 60034-30. Selv om vi ikke er pålagt det gjennom EU MEPS, vil vi også benytte IE-merking for standard maritime motorer, bremsemotorer og motorer for farlige områder.



Virkningsgradsklasser

Virkningsgradsklassene til EU MEPS er basert på IEC 60034-30: 2008. Tabellen under presenterer virkningsgradsklassene til EU MEPS og IEC, samt CEMEP og EPAct-klassene til sammenligning.

IEC 60034-30	EU MEPS	CEMEP europeisk frivillig avtale	US EPAct	Lokale bestemmelser
IE3 Utmerket virkningsgrad	IE3 Utmerket virkningsgrad		Identisk med NEMA Utmerket virkningsgrad	
IE2 Høy virkningsgrad	IE2 Høy virkningsgrad	Kan sammenlignes med EFF1	Identisk med NEMA Energi-effektivitet / EPACT	Canada Mexico Australia New Zealand Brasil 2009 Kina 2011 Sveits 2012
IE1 Standard virkningsgrad		Kan sammenlignes med EFF2	Under standard virkningsgrad	Kina Brasil Costa Rica Israel Taiwan Sveits 2010

I tillegg introduserer IEC 60034-30 også IE4 (super-utmerket virkningsgrad), et framtidig nivå over IE3.

Merk at definisjonsområdet til IEC 60034-30: 2008 er bredere enn det til EU MEPS. IEC-standarden dekker f.eks. bremsemotorer og motorer for farlige områder som ikke omfattes av EU MEPS. Som en global aktør, vil ABB følge IEC-standarden og gi informasjon om virkningsgradsklassen (på merkeskiltet og i dokumentasjonen) for bremsemotorer, motorer i farlige områder etc, selv om dette ikke er pålagt i henhold til EU MEPS-ordningen.

Mer informasjon om IEC 60034-30 er tilgjengelig i ABB Teknisk informasjon TM025.

Merkeskilt og dokumentasjon

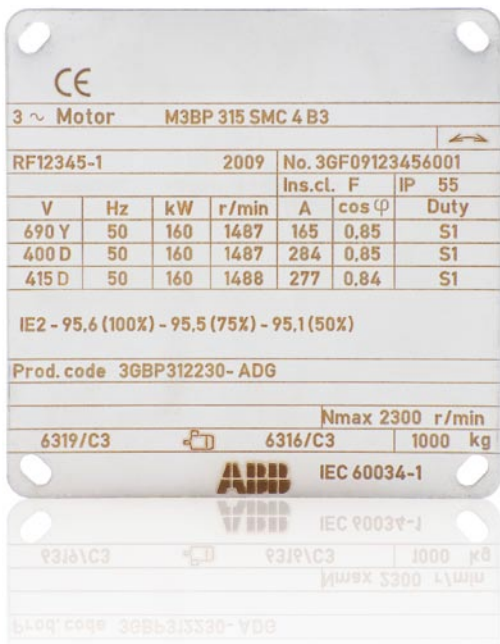
Fra 16. juni 2011, skal følgende informasjon vises på motorens merkeskilt og i motordokumentasjonen:

- Laveste nominelle effektivitet ved 100 %, 75 % og 50 % merkelast
- Effektivitetsnivå (IE2 eller IE3)
- Produksjonsår

I tillegg, lister EU MEPS opp informasjon som skal stå i motorens tekniske dokumentasjon og på produsentens offentlig tilgjengelige nettsider.

ABB bestemmer virkningsgradsverdiene i henhold til IEC/EN 60034-2-1, og benytter metoden med lav usikkerhet (dvs. indirekte metode, med ekstra lasttap bestemt ved måling). Mer informasjon om IEC 60034-2-1: 2007 er tilgjengelig i ABB Teknisk informasjon TM018.

Merkeskiltene til alle ABB motorer som omfattes av IEC/EN 60034-30 – inkludert motorer for farlige områder – skal ha laveste virkningsgradsverdi og tilhørende IE-kode med effektivitet ved 100 %, 75 % og 50 % belastning. Som standard, har ABB stemplet motorene med 400 V, 415 V og 690 V, 50 Hz, der virkningsgradsverdien er gitt for 400 V.



Kontakt oss

ABB AS

Automasjonsprodukter

Postboks 797 Brakerøya, 3002 Drammen

Jacob Borchsgt. 6, 3012 Drammen

Telefon: 815 20 915

Fax: 32 85 80 10

E-post: automasjonsprodukter@no.abb.com

ABB AS

Automasjonsprodukter

Ingvald Ystgaardsveg 3A

7047 Trondheim

Telefon: 03500 / 22 87 20 00

Fax: 24 16 52 01

E-post: automasjonsprodukter@no.abb.com

ABB AS

Automasjonsprodukter

Postboks 100 Sentrum, 3701 Skien

Amtm. Aallsgt. 97, 3717 Skien

Telefon: 03500 / 22 87 20 00

Fax: 35 58 27 58

E-post: automasjonsprodukter@no.abb.com



ABB AS

Automasjonsprodukter

Krokattjønnveien 11C, 5147 Fyllingsdalen

Lev. adr: Krokattjønnveien 11A, 5147 Fyllingsdalen

Telefon: 24 16 53 50

Fax: 55 92 61 21 (motorer)

55 92 61 50 (lavsp.prod)

E-post: automasjonsprodukter@no.abb.com

motor@no.abb.com

ABB AS

Automasjonsprodukter

Postboks 154 Vollebekk, 0520 Oslo

Ole Deviks vei 10, 0666 Oslo

Telefon: 03500

Fax: 22 87 25 41

E-post: automasjonsprodukter@no.abb.com

motor@no.abb.com

www.abb.no/automasjonsprodukter