

Richtlinie EN60034-30

Weltweite Klassifikation von Energieeffizienz für Niederspannungsmotoren

Danfoss heißt die EC-Directive Willkommen

Welche Bedeutung hat die EU-Richtlinie?

EN 60034-30 ist eine neue, weltweit gültige Norm für Energiesparmotoren. Die Norm EN 60034-30 wird in den nächsten Jahren weltweite Verwendung im Bereich der Energiesparmotoren finden.

Elektrischen Motoren sorgen für ca. 1.07 Billionen kWh des Gesamtenergiebedarfs in der EU. Der Einsatz von Energiesparmotoren würde 20-30% Energieeinsparung zur Folge haben, den Anwendern TCO-Vorteile (Total Cost of Ownership), also einen Mehrwert, verschaffen und gleichzeitig den Treibhauseffekt verringern.

Die bisherige Wirkungsgradklassifizierung:

EFF3 = niedriger Wirkungsgrad
 EFF2 = erhöhter Wirkungsgrad
 EFF1 = hoher Wirkungsgrad

Nennspannung 400v 3ph 50hz
 Leistung 1.1 bis 90 kW
 Polzahl 2 oder 4
 Anmerkungen Explosionsschutz und Getriebemotoren wurden nicht berücksichtigt

Der Stand heute:

Seit Anfang 2009 gibt es neue IE (International Energy Efficiency) – Wirkungsgradklassifizierungen :

IE1 = Standard Wirkungsgrad (Vergleichbar mit EFF2)
 IE2 = Hohe Wirkungsgrad (Vergleichbar mit EFF1)
 IE3 = Premium Wirkungsgrad (10-15% höhere Wirkungsgrade als IE2)
 IE4 = Super Premium Wirkungsgrad (noch nicht abschließend spezifiziert)

Die IE Klassen decken folgendes ab:

Nennspannung bis 1000V
 Power 0,75 kW bis 375 kW
 Polzahl 2, 4 oder 6 (50 und 60 Hz)
 Betriebsarten S1 oder S3 mit ED > 80%
 Anmerkungen Jetzt neu Berücksichtigung von Getriebemotoren

Was passiert wann?

01. August 2009

EN 60034-30 ist als Norm eingeführt.

16. Juni 2011




Gesetzlich geforderter Mindestwirkungsgrad IE2 ist bindend!

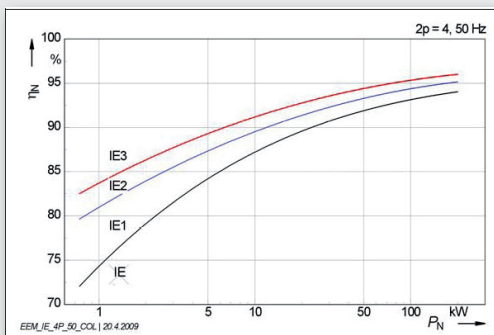
01. Januar 2015

Gesetzlich geforderter Mindestwirkungsgrad IE3 ab 7,5 kW Motorleistung. Alternativ dürfen IE2 Motoren in Verbindung mit einem Frequenzumrichter verwendet werden.

2017

Gesetzlich geforderter Mindestwirkungsgrad IE3 auch für Motorleistungen < 7,5 kW.

Kennzeichen für die Wirkungsgrad-Klasse		Vergleich mit der Klassifizierung nach CEMEP	
Wirkungsgrad	Code	Wirkungsgrad	Logo
Super Premium	IE4		
Premium	IE3	–	–
Hoch	IE2	hoch	
Standard	IE1	verbessert	
unter Standard	keine Kennzeichnung	normal	



Vergleich der drei Wirkungsgradklassifizierungen basierend auf 4-poligen Motoren für 50 Hz

Nennleistung PN = 0,75 ... 200 kW



Umsetzung der Richtlinien

Wozu dient die EN 60034-30 Norm?

Die nicht von der Hand zu weisende Klimaerwärmung führt zu Energiediskussionen und zwingt nun die Wirtschaft, Maßnahmen einzuleiten, um die CO² Emissionen zu reduzieren. Die Norm EN 60034-30 ist einer der Wegweiser, um dieses Ziel zu erreichen.

Was ist der Nutzen?

Die Norm EN 60034-30 hilft den Anwendern von Energiesparmotoren ihre System-Gesamtkosten hier TCO (Total Cost of Ownership) über die gesamte Lebensdauer des Antriebes zu reduzieren. Der einmalige geringe Mehraufwand für die Energiesparmotoren, zum Teil bedingt durch Baugrößensprünge, amortisiert sich je nach Anzahl der Betriebsstunden nach kürzester Zeit und führt zu weiteren Energieeinsparungen über die gesamte Lebensdauer. Allein 95 % der Gesamtkosten eines Motors über die Nutzungsdauer macht der Energieverbrauch aus. Der Einsatz von Energiesparmotoren führt zu drastischen Kostensenkungen.

Was kommt als Nächstes?

Danfoss hält für Sie alle wichtigen Informationen rund um die EN 60034-30-Norm bereit. Nach dem Juni 2011 ist die Vermarktung von IE1-Motoren rechtlich untersagt.

Die Lösung von Danfoss Bauer

Für alle Anwendungsbereiche bietet Danfoss Antriebe mit den Wirkungsgradklassen IE1, IE2 und IE3 gemäß der Norm IEC 60034-30 an.

Leistungsbereich	0,75 kW bis 45 kW
Wirkungsgrade	nach 60034-2-1:2008
Spektrum	Standard Efficiency
	DSE.. IE1
	High Efficiency
	DHE.. IE2
	Premium Efficiency
	DPE.. IE3

Sofortige Sparmaßnahmen könnten sein

- Kombination mit hocheffizienten Getrieben z.B Kegelrad- statt Schneckengetriebe
- Verwendung der Antriebe im optimalen Betriebspunkt
- Steuerung durch Danfoss Frequenzumrichter

Kontaktieren Sie einen unserer kompetenten Außendienstmitarbeiter, um mehr über mögliche Effizienzsteigerungen und Sparpotenziale zu erfahren.



FAQ

Müssen alle Motoren ersetzt werden?
Dies gilt nicht für bereits in Betrieb genommene Motoren. Die Richtlinie gilt nur für die Vermarktung und Inbetriebnahme von Neuprodukten ab Juni 2011.

Was passiert bei der Reparatur eines alten Motors?
Sobald ein Motor repariert werden muss, dessen elektrische Merkmale aber unverändert bleiben, tritt die neue Richtlinie nicht in Kraft.

Was passiert wenn ich einen vorhandenen Motor oder Getriebemotor ersetzen muss?
Ersatzantriebe, die vor dem 16. Juni 2011 in Umlauf gebracht wurden, dürfen weiterhin eingesetzt werden. Alle Motoren die nach Juni 2011 gefertigt werden, müssen der EN 60034-30-Norm entsprechen.



Danfoss Bauer - The Gear Motor Specialist

Über ein dreiviertel Jahrhundert lösen wir Antriebsprobleme überall da, wo elektrische Antriebe mit hohen Drehmomenten für Anlagen, Maschinen und Apparate gebraucht werden. Seit 1927 sind wir in Esslingen zu Hause und in der Welt erfolgreich. Die Spezialisierung auf Getriebemotoren hat sich ausgezahlt für unsere Kunden und das Unternehmen.

Die Vielfalt der Anforderungen ließ uns wachsen.

Präzision und technische Perfektion sind nur eine Seite der Medaille. Entscheidende Impulse für unsere Arbeit sind die individuellen Aufgabenstellungen unserer Kunden. Wir verstehen sie als Herausforderung und bieten maßgeschneiderte, umfassende Lösungen an. Oft geht es darum, extremen Einsatzbedingungen zu trotzen, denn große Kälte, Hitze, Staub, Schmutz und Spritzwasser verlangen viel Engagement, Know-how und Kreativität. Gerade heute setzen wir als Ihre Antriebsspezialisten alles daran, für Sie das Optimum zu erreichen.

Wir sind weltweit überall in Ihrer Nähe.

Nähe zum Kunden ist räumlich und menschlich eine wichtige Voraussetzung für gute Zusammenarbeit. Rund um die Welt sind unsere hochqualifizierten Berater, Techniker und Monteure für Sie aktiv.

Wir sprechen Ihre Sprache – auch im übertragenen Sinn.



Danfoss kann keine Verantwortung für Irrtümer und Fehler in Katalogen, Prospekten und anderen gedruckten Unterlagen übernehmen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an ihren Produkten vorzunehmen, auch an Produkten, die bereits in Auftrag genommen wurden, insoweit keine schon vereinbarten technischen Spezifikationen dadurch geändert werden. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Danfoss Bauer GmbH
BAUER Geared Motors
Eberhard-Bauer-Straße 36-60
73734 Esslingen
Germany
Tel.: +49 711 3518-0
Fax: +49 711 3518-381
www.danfoss-bauer.com



The Gear Motor Specialist