

---

## Drehstrom-Asynchronmotoren – neue Effizienzklassen mit neuen Wirkungsgradstandard nach EU Verordnung für Motoren Nr. 640/2009

---

Mit der Verordnung (EG) Nr. 640/2009 der Kommission vom 22. Juli 2009 zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG erfolgte die Festlegung von Mindestwirkungsgradklassen (Minimum Efficiency Performance Requirements Standard MEPS) für bestimmte Typen von Elektromotoren sowie deren stufenweise Einführung.

**Stufe 1:** Mindestwirkungsgrad (MEPS) IE2 ab 16. Juni 2011

**Stufe 2:** Verschärfung auf IE3 [Premiummotoren] erfolgt zum 01.01.2015 für den Leistungsbereich 7,5 kW bis 375 kW. Optionale Möglichkeit: IE2 + Umrichter.

**Stufe 3:** Zum 01.01.2017 wird der Leistungsbereich auf 0,75 kW bis 375 kW erweitert. Optionale Möglichkeit: IE2 + Umrichter.

### Diese Verordnung gilt nicht für:

- (a) Motoren, die dafür ausgelegt sind, ganz in eine Flüssigkeit eingetaucht betrieben zu werden;
- (b) vollständig in ein Produkt (z. B. ein Getriebe, eine Pumpe, einen Ventilator oder einen Kompressor) eingebaute Motoren, deren Energiewirkungsgrad nicht unabhängig von diesem Produkt erfasst werden kann;
- (c) Motoren, die speziell für den Betrieb unter folgenden Bedingungen ausgelegt sind:
  - (i) in Höhen über 1.000 Meter über dem Meeresspiegel;
  - (ii) bei Umgebungstemperaturen über 40 °C;
  - (iii) bei Betriebshöchsttemperaturen über 400 °C;
  - (iv) bei Umgebungstemperaturen unter -15 °C (beliebiger Motor) bzw. bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C (luftgekühlter Motor);
  - (v) bei Kühlflüssigkeitstemperaturen am Einlass eines Produkts unter 5 °C oder über 25 °C;
  - (vi) in explosionsgefährdeten Bereichen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG
- (d) Bremsmotoren

---

**NBE hat für alle Verwendungszwecke und in allen Energieeffizienzklassen den passenden Drehstrommotor auf Lager. Stellen Sie direkt Ihre Anfrage an uns!**

## MERKMALE

- Energieökonomisch und umweltfreundlich
- geeignet für Betrieb am Frequenzumrichter, Ausführung nach EN 60034 (IEC 60072)
- Anbauabmessungen & Zuordnung der Leistungen nach DIN 42673, 42677 oder progressiv
- robuste schwingungsarme Graugussausführung
- Schutzart IP 55, höhere Schutzart bis IP 65 auf Anfrage
- thermische Klasse 155 (F) mit thermischer Reserve, 180 (H) als Option möglich
- Anschlusskästen wahlweise oben, rechts und links lieferbar
- vielfältige Modifizierbarkeit, optional mit Transponder ausrüstbar

## TECHNISCHE DETAILS

**Baugrößen:** 56 – 315 **Leistungsbereich:** 0,06 – 132 kW

**Wirkungsgradklassen nach IEC 60034-30:** Die Motoren können unter Beachtung der VO(EG) 640/2009 in den Ausführungen geliefert werden:

- ohne Wirkungsgradklassifizierung
- Standard Efficiency IE1
- High Efficiency IE2
- Premium Efficiency IE3

**Drehzahlen:** 3.000, 1.500, 1.000, 750, 600, 500 min<sup>-1</sup>, niedrigere Drehzahlen auf Anfrage möglich, polumschaltbare Ausführungen in vielen Drehzahlkombinationen, z.B mit Dahlanderwicklung 4-2, 8-4, 12-6 polig oder 6-4, 8-2, 8-6 u. 12-4 polig mit zwei getrennten Wicklungen, drei Drehzahlen wie 8-4-2 bzw. 8-6-4 oder vier Drehzahlen 12-8-6-4 polig

**Schutzarten:** IP 55, optional IP 56, IP 65 nach EN 60034-5 (IEC 60034-5)

**Bauformen:** IM B3, IM B35, IM B5, IM B14, IM B34 und abgeleitete Bauformen nach EN 60034-7

**Kühlarten:** nach EN 60034-6 (IEC 60034-6)

- eigenbelüftet, IC 411
- fremdbelüftet, IC 416
- unbelüftet, IC 410

**Kühlmitteltemperatur:** standardmäßig -20 °C bis +40 °C, optional -40 °C bis +60 °C

**Aufstellungshöhe:** 1000 m über NN

---

**NBE hat für alle Verwendungszwecke und in allen Energieeffizienzklassen den passenden Drehstrommotor auf Lager. Stellen Sie direkt Ihre Anfrage an uns!**