

Anforderungen an die Energieeffizienz von Elektromotoren



1. Seit dem 1. Januar 2017 gilt:

Dreiphasen-Motoren mit einer Leistung von $0,75 \text{ kW} \leq P_n \leq 375 \text{ kW}$ und die **2, 4 oder 6 Pole** aufweisen, müssen den Effizienzanforderungen der Klasse **IE3** entsprechen **oder IE2 mit zwingendem Betrieb an einem Frequenzumrichter** (im Folgenden „FU“).

Folgende **Motoren** wurden **ausgeschlossen**:

- I) Explosionsgeschützte Motoren
- II) Bremsmotoren
- III) Motoren, die komplett in Flüssigkeit betrieben werden
- IV) Motoren, die vollständig in einem Produkt integriert sind (unabhängige Bestimmung des Wirkungsgrades nicht möglich)
- V) Motoren, mit mehreren Wicklungen bzw. Polumschaltbar

2. Ab dem 1. Juli 2021 gilt:

Dreiphasen-Motoren mit einer Leistung von $0,12 \text{ kW} \leq P_n < 0,75 \text{ kW}$ und die **2, 4, 6 oder 8 Pole** aufweisen, müssen den Effizienzanforderungen der Klasse **IE2** entsprechen.

Dreiphasen-Motoren mit einer Leistung von $0,75 \text{ kW} \leq P_n \leq 1000 \text{ kW}$ und die **2, 4, 6 oder 8 Pole** aufweisen, müssen den Effizienzanforderungen der Klasse **IE3** entsprechen (**IE2 mit Betrieb am FU ist nicht mehr möglich!**).

Motoren, die neu unter diese Anforderungen fallen:

- a) Motoren mit angebauter Bremse
- b) Alle Ex-Motoren, außer Ex eb-Motoren (erhöhte Sicherheit) und der Gruppe I (Schlagwettergeschützt/Untertage)
- c) Motoren, die vollständig in einem Produkt integriert sind, aber mit einem provisorischen Lagerschild/Antriebslager geprüft werden können

Zusätzlich werden folgende Motoren **ausgenommen**:

- I) Motoren ohne Lüfter
- II) Ersatzmotoren, die für die Ursprungsversion bis 1.7.2022 gekaufter Motoren dienen (gültig bis 30.6.2029).

3. Ab dem 1. Juli 2023 gilt:

Ex eb-Motoren (erhöhte Sicherheit) und **Einphasenmotoren** mit einer Leistung von $0,12 \text{ kW} \leq P_n \leq 1000 \text{ kW}$ und die **2, 4, 6 oder 8 Pole** aufweisen, müssen den Effizienzanforderungen der Klasse **IE2** entsprechen.

Dreiphasen-Motoren mit einer Leistung von $75 \text{ kW} \leq P_n \leq 200 \text{ kW}$ und die **2, 4 oder 6 Pole** aufweisen, müssen den Effizienzanforderungen der Klasse **IE4** entsprechen. Ex-Motoren, sowie Bremsmotoren, dürfen weiterhin in IE3 geliefert werden.