

Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/1781 für Elektromotoren und Drehzahlregelungen

Kontext

Die VERORDNUNG DER KOMMISSION (EU) 2019/1781 vom 1. Oktober 2019 enthält Ökodesign-Anforderungen für das Inverkehrbringen oder die Inbetriebnahme von Elektromotoren und Drehzahlregelungen, einschließlich solcher, die in andere Produkte integriert sind.

Die erste Stufe tritt am 1. Juli 2021 in Kraft, die 2. Stufe am 1. Juli 2023.

Diese Verordnung gilt für folgende Produkte:

- a) Induktionsmotoren ohne Kohlebürsten, Kommutatoren, Schleifringe oder elektrische Rotoranschlüsse, die für den Betrieb bei einer sinusförmigen Spannung mit einer Frequenz von 50 Hz, 60 Hz oder 50/60 Hz ausgelegt sind und
- i) zwei, vier, sechs oder acht Pole aufweisen;
 - ii) eine Nennspannung U_N von mehr als 50 V und bis zu 1.000 V haben;
 - iii) eine Nennausgangsleistung P_N von 0,12 kW bis einschließlich 1.000 kW aufweisen;
 - iv) für den Dauerbetrieb ausgelegt sind und
 - v) direkt für den Betrieb am öffentlichen Stromnetz bestimmt sind;
- b) Drehzahlregelungen mit einem Dreiphasen-Eingang, die:
- i) für den Betrieb mit einem Motor gemäß Buchstabe a innerhalb eines Nennbereichs der Motorausgangsleistung von 0,12 kW–1.000 kW ausgelegt sind;
 - ii) eine Nennspannung von mehr als 100 V und bis zu 1 000 V (AC) haben;
 - (iii) nur einen AC-Spannungsausgang aufweisen.

Ausnahmen:

- Vollständig in ein Produkt (hier: in einen Kältemittelverdichter) integrierte Motoren, deren Energieeffizienz nicht unabhängig vom Produkt geprüft werden kann;
- Motoren mit einer integrierten Drehzahlregelung (Kompaktantriebe), deren Energieeffizienz nicht unabhängig von der Drehzahlregelung geprüft werden kann;
- In ein Produkt integrierte Drehzahlregelungen, deren Energieeffizienz nicht unabhängig von dem Produkt geprüft werden kann, d. h., dass ein Versuch die Drehzahlregelung oder das Produkt unbrauchbar machen würde;

sind von den Mindestanforderungen an die Energieeffizienz ausgenommen. Dennoch müssen sie bestimmte **Anforderungen an die Produktinformationen** erfüllen.

Anforderungen an die Produktinformationen (Anhang I):

Motoren (Anhang I, Abschnitt 2):

1. (3) Herstellername oder Handelsmarke, Handelsregisternummer und Adresse des Herstellers des Verdichters;
2. (4) Modellkennung des Verdichterprodukts;
3. (12) wenn davon ausgegangen wird, dass der Motor gemäß Artikel 2 Absatz 2 dieser Verordnung von der Effizienzanforderung ausgenommen ist, der konkrete Grund dafür.

Drehzahlregelungen (Anhang I, Abschnitt 4):

1. (3) Herstellername oder Handelsmarke, Handelsregisternummer und Adresse des Herstellers der Drehzahlregelung;
2. (4) Modellkennung der Drehzahlregelung;
3. (11) wenn davon ausgegangen wird, dass die Drehzahlregelung gemäß Artikel 2 Absatz 3 dieser Verordnung von der Effizienzanforderung ausgenommen ist, der konkrete Grund dafür.

Die vorstehend aufgeführten Produktinformationen sind sichtbar aufzuführen:

- a) auf dem mit dem Motor/der Drehzahlregelung gelieferten technischen Datenblatt oder in dem mit dem Motor/der Drehzahlregelung gelieferten Nutzerhandbuch;
- b) in der technischen Dokumentation für die Konformitätsbewertung gemäß Artikel 5;
- c) auf frei zugänglichen Websites der Hersteller des Motors/der Drehzahlregelung, ihrer Bevollmächtigten und Importeure (außer bei Maßanfertigungen nach Kundenspezifikationen) sowie;
- d) auf dem technischen Datenblatt, das mit Produkten geliefert wird, in die der Motor/die Drehzahlregelung eingebaut ist.

Im Falle einer Ausnahme empfehlen wir als ASERCOM (Association of European Refrigeration Component Manufacturers - Verband der europäischen Kältekomponentenhersteller) **die folgenden Angaben zur Erläuterung des konkreten Grundes, warum davon ausgegangen wird, dass der Motor oder die Drehzahlregelung ausgenommen ist:**

In hermetische und halbhermetische Verdichter integrierte Statoren – Rotoren sind von den Energieeffizienzanforderungen ausgenommen, da sie komplett in einen Kältemittelverdichter integriert sind. Sie teilen gemeinsame Komponenten mit der angetriebenen Einheit (eine Welle und ein Gehäuse) und daher hat die Trennung zur Folge, dass diese Motoren nicht mehr betriebsfähig sind. Sie sind so ausgelegt, dass der Motor nicht vollständig von der angetriebenen Einheit getrennt und **nicht unabhängig betrieben** werden kann.

In hermetische und halbhermetische Verdichter integrierte Drehzahlregler sind von Energieeffizienzanforderungen ausgenommen. Sie teilen gemeinsame Komponenten mit der angetriebenen Einheit (ein Gehäuse) und daher hat die Trennung zur Folge, dass diese Drehzahlregler nicht mehr betriebsfähig sind. Sie sind so ausgelegt, dass der Drehzahlregler nicht vollständig von der angetriebenen Einheit getrennt und **nicht unabhängig betrieben werden kann, da eine Kühlung durch ein Kältemittel erforderlich ist.**

Maßgefertigte Drehzahlregler außerhalb des Kältemittelverdichters müssen Energieeffizienzdaten entsprechend der Verdichter-/Drehzahlregler-Kombination für die jeweilige Anwendung bereitstellen, für die der Drehzahlregler maßgefertigt ist. Diese Informationen können in unterschiedlicher Form bereitgestellt werden, da sie unmöglich auf den Drehzahlregler passen. Außerhalb der jeweiligen/dedizierten Kombinationen können diese Drehzahlregler **nicht unabhängig betrieben werden, da keine individuellen Motoreinstellungen / -parameter programmiert werden können.** Die Software des Drehzahlreglers kann vom Kunden nicht geändert werden.

Diese Empfehlungen richten sich an Fachleute, Hersteller und Installateure von industriellen, gewerblichen und Haushaltskälteanlagen. Dieser Entwurf stützt sich auf die aktuellen wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse, die nach Meinung des ASERCOM zum Zeitpunkt des Entwurfs galten, jedoch übernehmen weder der ASERCOM noch seine Mitgliedsunternehmen die Verantwortung dafür und insbesondere keine Haftung für alle Maßnahmen – Handlungen oder Unterlassungen –, die auf der Grundlage dieser Empfehlungen ergriffen werden.
