Effiziente Pumpentechnik

Unternehmen, Normatives, Strategie

Ali Ersin, KSB SE & Co. KGaA, 2021

Agenda

1. Unternehmensvorstellung
2. Energieeffizienzverordnung
3. KSB Effizienzstrategie

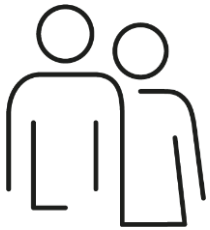
Modern seit 150 Jahren

People. Passion. Performance.

Geschäftsjahr 2020

KSB in Zahlen

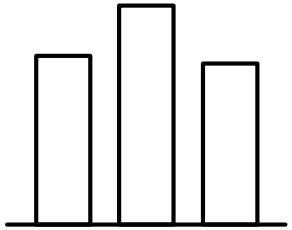
Mitarbeiter



15.076

zum 31. Dezember 2020

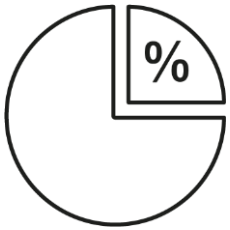
Umsatz



2.208

Mio. €
- 175 Mio. € I - 7,4 %

EBIT



70,2

Mio. €
- 43,4 Mio. € I - 38,2 %

Im Vergleich zum Vorjahr

Marktbereiche

Einsatzbereiche unserer Produkte

ENERGIE

GEBÄUDETECHNIK

ALLGEMEINE INDUSTRIE

PETROCHEMIE / CHEMIE

BERGBAU

WASSER

6 Marktbereiche → 21 Teilmärkte

Effizienzpotentiale in Pumpensystemen
Agenda

1. Unternehmensvorstellung
2. **Energieeffizienzverordnung**
3. KSB Effizienzstrategie

Die Welt im Wandel – Energiewende im Sinne der Nachhaltigkeit

- Neuerungen im Energiebereich
  - Stromerzeugung → erneuerbare Energie
  - Verbrauch → Energieeffizienz
  - Verteilung → „Intelligente Stromnetze“
- Energiepreissteigerung
- Gesetzliche Maßnahmen

Durchführungsverordnung für Elektromotoren und Drehzahlregelungen VO (EU) 1781/2019

AKTUELL

Verordnungen für Antriebe in Europa

Ab dem 1. Juli 2021 gilt:

Die Energieeffizienz von Dreiphasenmotoren mit einer Nennausgangsleistung von mindestens 0,12 kW und weniger als 0,75 kW, die 2, 4, 6 oder 8 Pole aufweisen [..], muss mindestens dem [..] Effizienzniveau IE2 entsprechen. (Ausnahme: Ex-eb-Motoren mit erhöhter Sicherheit)

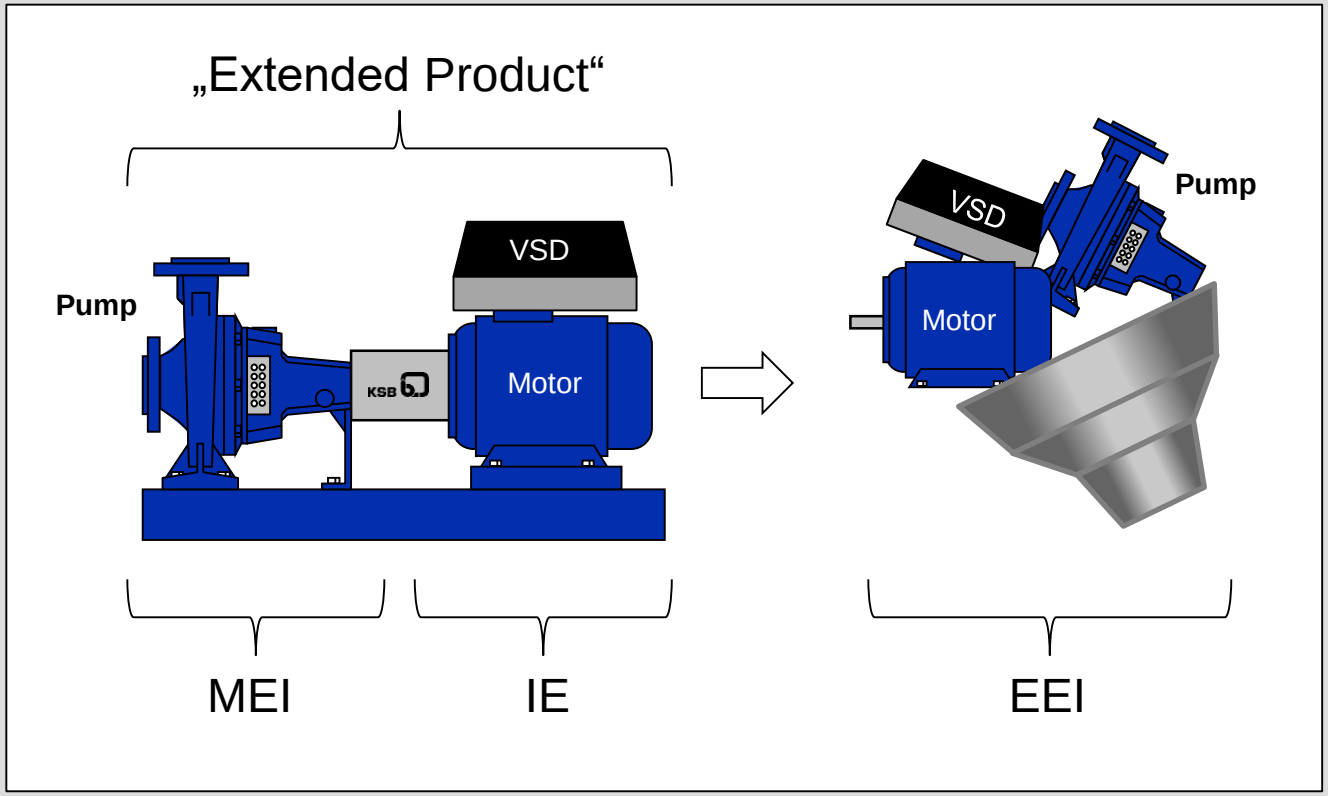
Die Energieeffizienz von Dreiphasenmotoren mit einer Nennausgangsleistung von mindestens 0,75 kW und höchstens 1 000 kW, die 2, 4, 6 oder 8 Pole aufweisen [..], muss mindestens dem [..] Effizienzniveau IE3 entsprechen. (Ausnahme: Ex-eb-Motoren mit erhöhter Sicherheit)

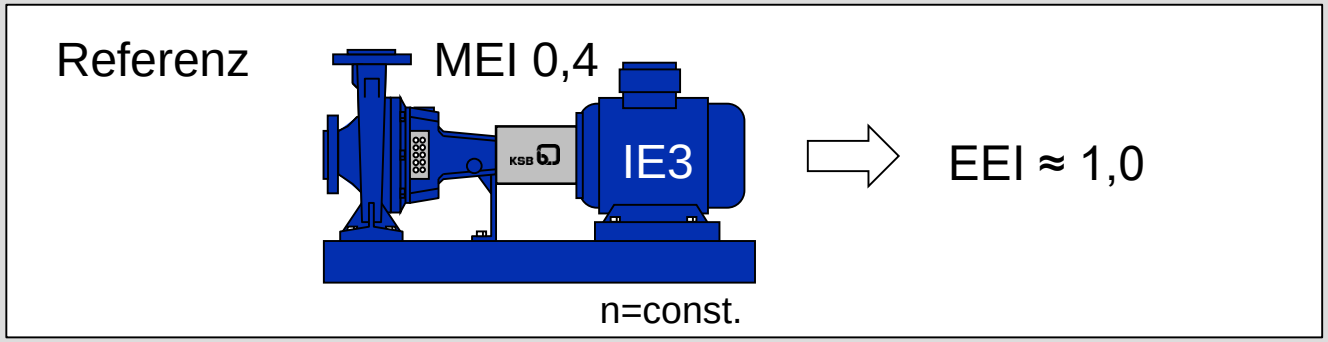
Die Leistungsverluste von Drehzahlregelungen, die für Motoren mit einer Nennausgangsleistung von mindestens 0,12 kW und höchstens 1 000 kW bestimmt sind, dürfen die für das Effizienzniveau IE2 geltenden maximalen Leistungsverluste nicht überschreiten.

Ab dem 1. Juli 2023 gilt:

Die Energieeffizienz von Ex-eb-Motoren mit erhöhter Sicherheit mit einer Nennausgangsleistung von mindestens 0,12 kW und höchstens 1 000 kW, die 2, 4, 6 oder 8 Pole aufweisen, und von Einphasenmotoren mit einer Nennausgangsleistung von mindestens 0,12 kW muss mindestens dem [..] Effizienzniveau IE2 entsprechen.

Die Energieeffizienz von Dreiphasenmotoren mit einer Nennausgangsleistung von mindestens 75 kW und höchstens 200 kW, die 2, 4 oder 6 Pole aufweisen [..], muss mindestens dem [..] Effizienzniveau IE4 entsprechen. (Ausnahme: Bremsmotoren, Ex-eb- Motoren mit erhöhter Sicherheit oder andere explosionsgeschützte Motoren)





„Extended Product Approach“

Die aktuelle Überarbeitung der EU-Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen verfolgt folgende Ziele:

- Implementierung des Systemansatzes (Kompl. energetische Bewertung des Aggregats durch den EEI Wert (**E**nergy**E**fficiency**I**ndex, vgl. EEI Wert für HUPs gem. VO EU 641/2009))
- Erweiterung des rel. Produktscopes (Zusätzlich zum heutigen Umfang sollen noch: horizontale mehrstufige Pumpen, große Brunnenpumpen und Druckerhöhungsanlagen ergänzt werden.)
- Erhöhung der Effizienz
- Ausgabe und Dokumentation des EEI Wertes bzw. das Einhalten von Grenzwerten
- Geplante Wirksamkeit der Verordnung für Wasserpumpen (ESOB, ESCC, ESCCi *) frühestens ab 1. Januar 2022

Effizienzpotentiale in Pumpensystemen
Agenda

1. Unternehmensvorstellung
2. Energieeffizienzverordnungen
3. **KSB Effizienzstrategie**

Motivation

Energie-sparpotenziale

System

bis zu 60 %

- Ermittlung des Ist-Zustands
- Optimierung der Fahrweise auf den Bedarf der Anlage (Systemdruck/ Druckverluste)
- SES System Effizienz Service

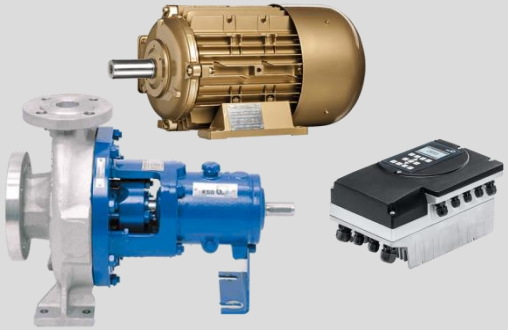
Module

bis zu 20 %

- Laufradanpassung
- Vermeidung von Sicherheits-zuschlägen
- Vereinheitlichung aller Komponenten
- POC Pump Operation Check

Komponenten

ca. 3-5 %



- Optimierung einzelner Effizienzfaktoren (z. B. IE4 KSB SuPremE®-Motoren)

Contact and Copyright

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 7152 3306109
E-mail: ali.ersin@ksb.com

© Copyright KSB SE & Co. KGaA 2021

© Copyright KSB SE & Co. KGaA
All Rights Reserved
Strictly Confidential