

KSB SuPremE® in IE5 – der effizienteste magnetfreie Pumpenantrieb der Welt

EXPERTENINTERVIEW



Energiediät

KSB SuPremE® in IE5*: Die Energiediät für Ihr Pumpensystem – ein Experteninterview

Energieeffizienz steht bei KSB ganz oben auf der Agenda. Deshalb erfüllt der hocheffiziente KSB SuPremE® auch die Anforderungen nach IE5* und sichert so höchste Einsparungen im Betrieb. Um die Effizienz hydraulischer Anlagen noch weiter zu optimieren, setzt KSB das ganzheitliche Energiespar-Konzept FluidFuture® ein.



links: Daniel Gontermann,
Leiter Produktmanagement
Antriebe und Mechatronik-Lösungen

rechts: Dr. Jochen Schaab,
Leiter Modellbasierte Produkt-
entwicklung

KSB SuPremE®-Motoren entsprechen nun der Wirkungsgrad-klasse IE5 gem. des neuen Standards IEC/TS 60034-30-2. Wieviel besser sind die Motoren jetzt?

Daniel Gontermann: Motoren der Klasse IE5 haben eigentlich 20 % weniger Verluste als Motoren der Klasse IE4.

Warum eigentlich?

Dr. Jochen Schaab: Im Fall der KSB SuPremE®-Motoren haben wir die Wirkungsgradklasse bisher auf Basis eines inzwischen veralteten Norm-Entwurfs angegeben, der IEC/CD 60034-30 Ed.2. Diese Norm stellte bisher höhere Anforderungen an die Effizienz der SuPremE®-Motoren. Deshalb waren die meisten SuPremE®-Motoren auch bisher 20 % besser als IE4-Motoren gem. des IEC/TS 60034-30-2.

Bedeutet das, dass die SuPremE®-Motoren schon immer IE5 waren?

Dr. Jochen Schaab: Wenn Sie so wollen, ja!

Noch eine Frage: Wieviel Energie sparen Kunden dank der IE5-Motorenteknologie in der Pumpenanwendung?

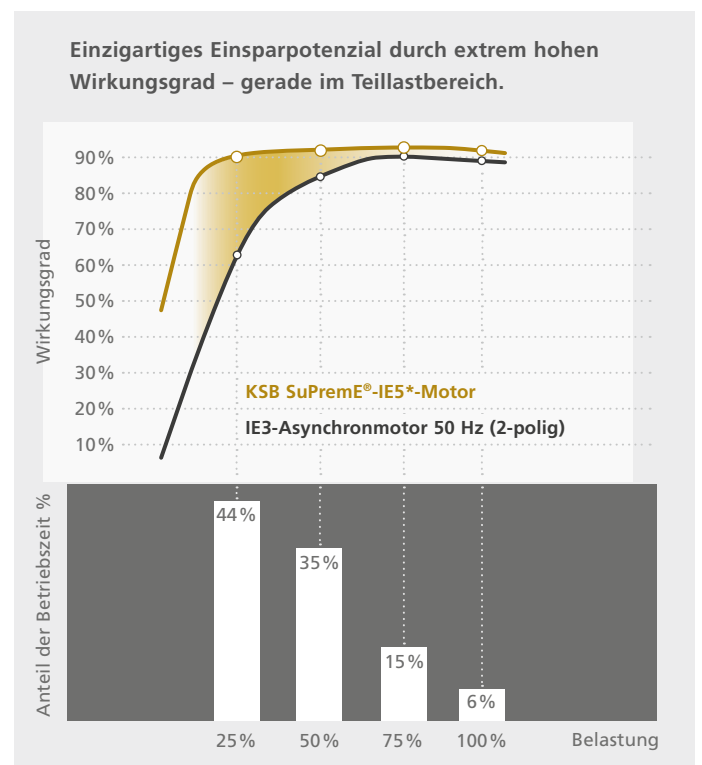
Daniel Gontermann: Die Einsparungen liegen je nach Drehzahl und Belastung in der Größenordnung von bis zu 15 %-Punkten. Ein 7,5-kW-SuPremE®-Motor hat im Vergleich zum entsprechenden IE3-Motor bei voller Drehzahl und voller Belastung bereits einen um bis zu 3 %-Punkte höheren Wirkungsgrad. Bei einem Viertel der Drehzahl und infolgedessen einem auf 25 % reduzierten Förderstrom kann der Vorteil bereits bis zu 15 %-Punkte betragen. Auf unserer Homepage finden Sie deshalb einen einfachen Vergleichsrechner.

Dann ist es also wichtig zu verstehen, dass der Vorteil der Antriebe stark vom Einsatzfall abhängt?

Dr. Jochen Schaab: Genau das ist es. Deswegen machen die Berater von KSB immer wieder darauf aufmerksam, wie wichtig es ist das Belastungsprofil, also die Anzahl der Betriebsstunden im geforderten Förderstrombereich, zu kennen. Nur mit diesem Lastprofil kann mit dem Ziel maximaler Effizienz nicht nur der beste Motor, sondern das beste Pumpensystem für den Einsatzfall gewählt werden.

Verstanden! Aber woher bekomme ich diese Information?

Dr. Jochen Schaab: KSB hat dazu verschiedene Lösungen: Angefangen von einer App mit dem Namen „Sonolyzer“, die das Geräusch einer Pumpe mit altem Asynchronmotor interpretiert;



Quelle: Dipl.-Ing. M. Wiele, Prof. Prof. h. c. mult. Dr.-Ing. Peter F. Brosch, Hochschule Hannover, University of Applied Sciences and Arts, Fakultät I, Antriebe und Automatisierungstechnik

Motorverluste [W]

Bemessungsleistung [kW]	Bemessungsdrehzahl [min ⁻¹]	IE Klasse	Referenzpunkt						
			1	2	3	4	5	6	7
0,55	1500	IE4 ^{*)}	110	96	58	57	51	33	15
0,75	1500	IE4 ^{*)}	138	128	114	82	72	59	50
1,1	1500	IE5	144	126	120	68	57	29	26
1,5	1500	IE5	179	164	161	84	73	36	34
2,2	1500	IE4 ^{*)}	255	224	203	137	112	62	49
3	1500	IE4 ^{*)}	321	285	273	150	130	66	57
4	1500	IE4 ^{*)}	380	327	307	160	136	63	59
5,5	1500	IE5	447	430	354	189	196	83	68
7,5	1500	IE5	538	464	417	226	197	83	80
11	1500	IE5	684	565	387	311	173	92	47
15	1500	IE5	801	589	524	320	241	63	10
18,5	1500	IE4 ^{*)}	1069	834	712	513	374	225	187
22	1500	IE4 ^{*)}	1175	899	735	599	453	265	178
30	1500	IE4 ^{*)}	1594	1296	1086	837	642	364	268
37	1500	IE4 ^{*)}				auf Anfrage			
45	1500	IE4 ^{*)}				auf Anfrage			
0,55	3000	IE5	90	66	54	52	37	24	16
0,75	3000	IE5	112	81	72	78	54	45	32
1,1	3000	IE5	158	120	100	96	69	45	32
1,5	3000	IE5	163	124	107	96	70	48	29
2,2	3000	IE5	190	142	119	101	72	40	30
3	3000	IE5	216	149	130	110	73	37	29
4	3000	IE5	396	280	205	257	166	137	90
5,5	3000	IE5	391	261	196	227	136	82	14
7,5	3000	IE5	557	346	270	305	179	108	64
11	3000	IE5	582	284	204	281	153	56	20
15	3000	IE5	899	477	302	534	273	213	51
18,5	3000	IE5	783	456	312	543	276	186	99
22	3000	IE4 ^{*)}	1218	771	598	735	480	330	191
30	3000	IE4 ^{*)}	1631	1036	803	946	577	425	230
37	3000	IE4 ^{*)}	1701	1144	820	1130	654	448	299
45	3000	IE4 ^{*)}				auf Anfrage			

*) IE5 in Vorbereitung

unseren Differenzdruckaufnehmer „PumpMeter“ mit Förderstromschätzung und Speicher für das Lastprofil; und verschiedene Service-Leistungen, wie unseren „KSB PumpOperationCheck“ oder den „KSB SystemEffizienzService“.

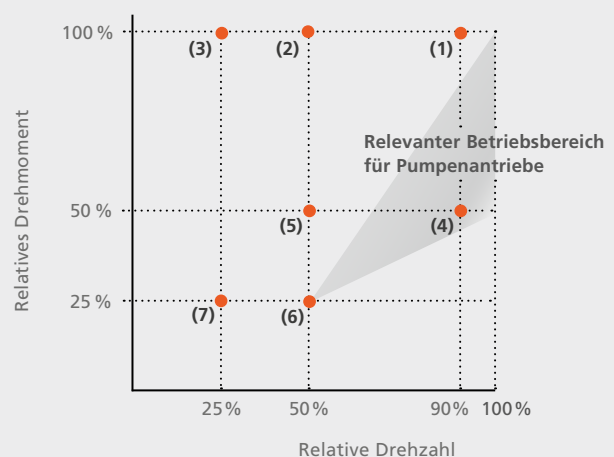
Motoren sind also offenbar nur ein Teilaspekt, wenn es um Effizienzoptimierung geht.

Daniel Gontermann: Bei aller Euphorie um maximale Effizienz im Motor ist es wichtig, sich stets vor Augen zu führen, dass maximale Effizienz nur dann erreicht wird, wenn man bereit ist, das gesamte hydraulische System zu optimieren und bedarfsorientiert zu betreiben. Als Hilfestellung für diese komplexe Aufgabe hat KSB bereits vor knapp zehn Jahren einen Handlungsleitfaden, das FluidFuture-Konzept, entwickelt.

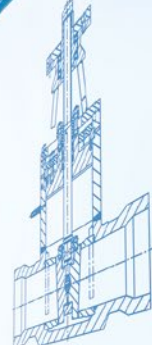
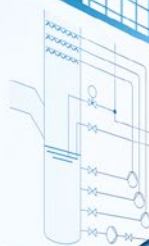
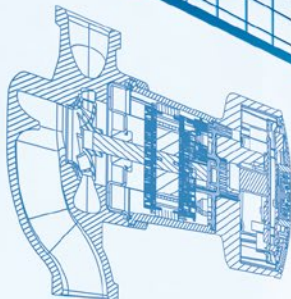
Ein System ist immer nur so gut wie ihre schwächste Komponente. Meinen Sie das?

Daniel Gontermann: Maximale Systemeffizienz erfordert Systemkompetenz. Und die haben wir bei KSB. ■

Klassifizierung und Verlustwerte für die in IEC 60034-2-3:2016 definierten Referenzpunkte (1) – (7)



Weitere Informationen finden Sie unter www.keiner-ist-effizienter.de



Technik, die Zeichen setzt

Hotline

Deutschlandweit zu Ihrem Vertriebshaus aus dem Festnetz 0,14€/Minute (Mobilfunktarif kann höher ausfallen)

Tel. +49 1805 5724-80
Fax +49 1805 5724-89

KSB-24-h-Service-Hotline

Tel. +49 6233 86-0
Fax +49 6233 86-3401

Vertriebshaus Berlin

vertrieb-berlin@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 30 43578-5010
Fax +49 30 43578-5055

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 30 43578-5014
Tel. +49 30 43578-5022
Fax +49 30 43578-5058

Vertriebshaus Hannover

vertrieb-hannover@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 511 33805-0
Fax +49 511 33805-55

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 40 69447-0
Fax +49 40 69447-256

Vertriebshaus Nürnberg

vertrieb-nuernberg@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 911 58608-70
Fax +49 911 58608-57

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 911 58608-80
Fax +49 911 58608-56

Österreich

KSB Österreich GmbH

info@ksb.at

Ersatzteile

Tel: +43 5 91030-263
Fax +43 5 91030-200

Service-Center Ost, Wien

Tel: +43 5 91030-255
Fax +43 5 91030-200

Service-Center West, Salzburg

Tel: +43 5 91030-822
Fax +43 5 91030-200

Vertriebshaus Halle

vertrieb-halle@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 345 4826-5310
Fax +49 345 4826-5355

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 345 4826-5340
+49 345 4826-5356
Fax +49 345 4826-5358

Vertriebshaus Mainz

vertrieb-mainz@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 6131 25051-0
Fax +49 6131 25051-55

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 6131 25051-41
Fax +49 6131 25051-58

Vertriebshaus Region West

vertrieb-west@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 214 20694-10
Fax +49 214 20694-55

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 214 20694-10
Fax +49 214 20694-57

Schweiz

KSB (Schweiz) AG

sales-ch@ksb.com

Tel. +41 43 2109-933
Fax +41 43 2109-966

KSB (Suisse) SA

romandie-ch@ksb.com

Tel. +41 21 9235-142
Fax +41 21 9235-120

Der KSB-Newsletter –
melden Sie sich an:
www.ksb.de/newsletter



Vertriebshaus Hamburg

vertrieb-hamburg@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 40 69447-0
Fax +49 40 69447-255

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 40 69447-0
Fax +49 40 69447-256

Vertriebshaus München

vertrieb-muenchen@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 89 72010-200
Fax +49 89 72010-275

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 911 58608-80
Fax +49 911 58608-56

Vertriebshaus Stuttgart

vertrieb-stuttgart@ksb.com

Industrie-, Energie-,
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 711 78902-7970
Fax +49 711 78902-7955

Technische
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 711 78902-7910
Fax +49 711 78902-7956



KSB Aktiengesellschaft

Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Deutschland)
www.ksb.com

Besuchen Sie uns auch unter
www.ksb.com/sozialemedien