

► Notre technologie. Votre succès.

Pompes • Robinetterie • Service



## KSB SuPreme® IE5 – le moteur sans aimants le plus efficace au monde

INTERVIEW DES EXPERTS



Energy diet

## KSB SuPremE® IE5\*

# la diète énergétique de vos installations de pompage. Entretiens avec les experts KSB.

L'efficacité énergétique est la priorité pour KSB. C'est pourquoi le moteur à haut rendement SuPremE® de KSB répond à la classe IE5\* et génère des gains aussi élevés en fonctionnement. Et pour obtenir la meilleure performance de votre installation hydraulique, KSB a mis en place FluidFuture®, un dispositif global d'économie d'énergie.



Gauche: Daniel Gontermann, chef de produits, solutions moteurs et mécatroniques

Droite: Dr. Jochen Schaab, responsable développement

**Les moteurs SuPremE® sont aujourd'hui conformes à la classe IE5 de la nouvelle norme IEC/ TC 60034-30-2. En quoi sont-ils encore plus performants aujourd'hui ?**

Daniel Gontermann: Les moteurs de classe IE5 ont en fait 20% de pertes en moins que les moteurs de classe IE4.

**Pourquoi ?**

Dr. Jochen Schaab: En ce qui concerne les moteurs SuPremE® de KSB, nous nous sommes appuyés jusqu'à présent sur le projet de norme IEC/CD 60034-30 édition 2 qui est désormais dépassé mais qui avait des exigences plus fortes concernant le rendement des moteurs. C'est pourquoi les rendements de nos moteurs SuPremE® ont été dès le départ jusqu'à 20% meilleurs que ceux des moteurs IE4 répondant à la nouvelle norme IEC/TS 60034-30-2.

**Est-ce que cela signifie que les moteurs SuPremE® ont toujours été de la classe de rendement IE5 ?**

Dr. Jochen Schaab: oui, on peut le dire comme cela.

**Encore une question : grâce à la technologie IE5, quelle est l'économie d'énergie que réalisent les clients pour leurs applications de pompage ?**

Daniel Gontermann: Les économies, selon la vitesse de rotation et le profil de charge, peuvent atteindre jusqu'à 15% . Par rapport à un moteur IE3 de 7.5 kW fonctionnant à plein régime et à charge maximale, un moteur SuPremE® de même puissance obtient un niveau de rendement jusqu'à 3% supérieur. En diminuant la vitesse de rotation de ¼ et par conséquent le débit de 25% l'avantage peut atteindre jusqu'à 15%. Pour que chacun puisse comparer, nous proposons un comparateur simple à utiliser sur notre site internet.

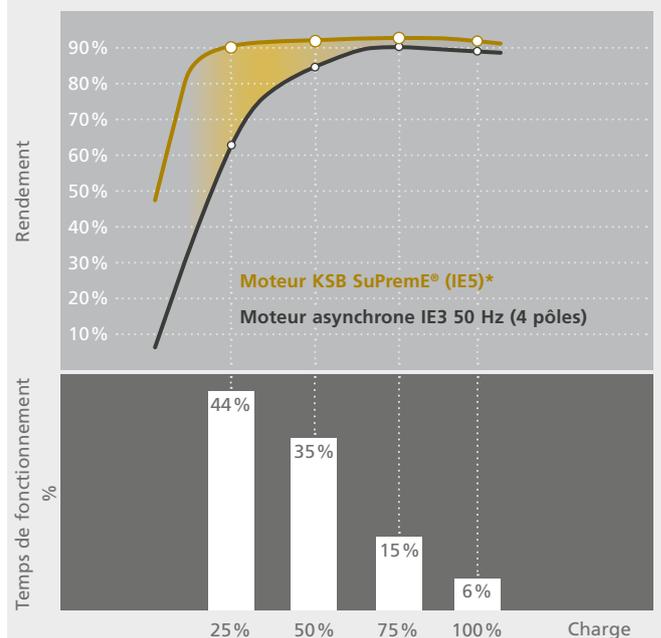
**Il est donc important de comprendre que l'avantage économique dépend de l'application ?**

Dr. Jochen Schaab: Oui, tout à fait. Les consultants de KSB soulignent l'importance de connaître le profil de charge, c'est-à-dire le nombre d'heures de fonctionnement et la plage de débit. C'est grâce à ce profil de charge que l'on peut non seulement sélectionner le meilleur moteur mais également le système de pompage le plus adapté à l'application et le plus économique.

**Compris ! Mais comment pouvons-nous obtenir cette information ?**

Dr. Jochen Schaab: KSB propose différentes solutions : dans un premier temps l'application Sonolyzer dédiée aux moteurs asynchrones non régulés, elle interprète la fréquence du bruit du moteur et donne une information simple sur l'existence d'un potentiel d'économie d'énergie ; le capteur de pression

**Potentiel d'économie hors pair grâce au taux de rendement extrêmement élevé - notamment en charge partielle.**



Source : M. Wiele, Peter F. Brosch, Hochschule Hanovre, University of Applied Sciences and Arts, Faculté I, Technique des entraînements et de l'automatisation

## Pertes moteur (W)

Puissance nominale [kW]	Vitesse nominale [min <sup>-1</sup> ]	Classe IE	Point de référence						
			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*)							
45	1500	IE4*)							
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*)							

\*) IE5 en préparation

différentielle PumpMeter estime le débit, enregistre et archive le profil de charge. Pour une information plus aboutie, les prestations de service POC - PumpOperationCheck et SES - Service Efficacité Système collectent l'information sur les installations hydrauliques et proposent un diagnostic et une recommandation d'optimisation personnalisée.

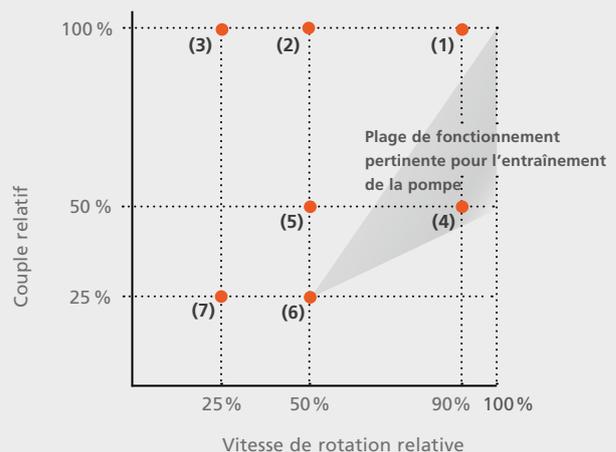
### Les moteurs ne sont en fait qu'un élément de l'optimisation énergétique complète ?

Daniel Gontermann: aussi euphorique soit-on sur la recherche du rendement maximal pour les moteurs, il faut bien comprendre que l'efficacité maximale ne peut être atteinte que si l'optimisation énergétique concerne l'ensemble du système hydraulique et si ce dernier fonctionne de façon la plus ajustée possible à la demande. Pour aider à maîtriser cette complexité, KSB a développé depuis dix ans son dispositif FluidFuture qui propose quatre leviers d'action dans ce sens.

### Un système est toujours limité par son composant le moins performant, c'est bien ça ?

Daniel Gontermann: l'efficacité maximale d'un système requiert la maîtrise du système. C'est cette maîtrise du système hydraulique que nous avons chez KSB.

### Classification et valeurs des pertes pour les points de références définis dans la norme IEC 60034-2-3 :2016 (1)-(7)



\*IE5 selon IEC/TS 60034-30-2 jusqu'à 15/18,5 kW (IE5 en préparation pour modèle 1500 t/min de 0,55 kW, 0,75 kW, 2,2 kW, 3 kW, 4 kW)



Inscrivez-vous  
à la newsletter KSB !  
[www.ksb.fr](http://www.ksb.fr)

### **Industriel leader et précurseur**

sur le marché des pompes et de la robinetterie, KSB co-construit avec vous les solutions de vos projets de demain. Attentifs aux enjeux économiques et technologiques du secteur, nous plaçons toujours l'innovation au cœur de notre réflexion pour vous faire bénéficier du meilleur. Soucieux de notre impact sur l'environnement, nous développons des produits durables et recyclables, et veillons à réduire notre empreinte carbone en faisant appel à des fournisseurs de proximité.

Nos équipes KSB SupremeServ prennent le relais pour l'exploitation de vos parcs installés. Nos solutions de maintenance curative, préventive et prédictive vous permettent d'obtenir la meilleure disponibilité de vos équipements à coûts maîtrisés.

Une question ? Un projet ?

L'équipe KSB Bienvenue vous répond au :

 **N°Cristal** 09 69 39 29 79

APPEL NON SURTAXE



**KSB S.A.S.**  
4, allée des Barbanniers  
92635 Gennevilliers Cedex (France)  
[www.ksb.fr](http://www.ksb.fr)