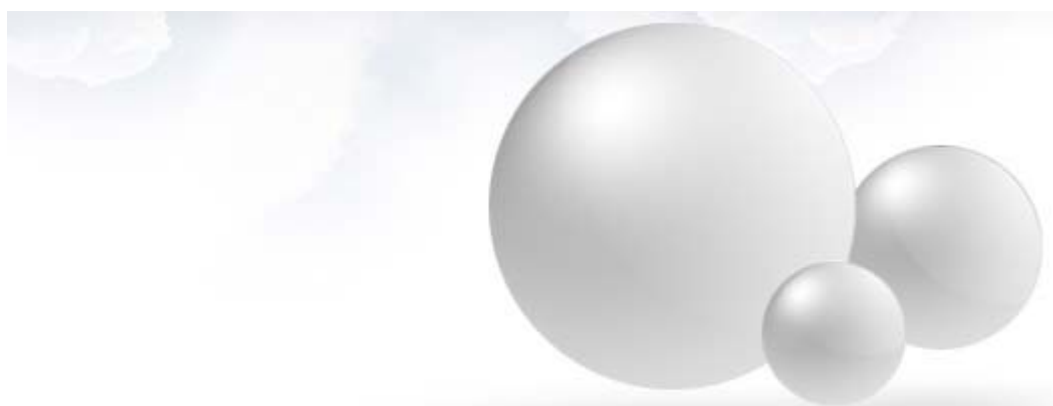


IE2 Economii inteligente de energie

- ✓ eficientizarea consumului de energie
- ✓ reducerea emisiilor de CO₂





Economie de energie cu IE2

Motoarele utilizează cea mai mare parte a energiei electrice consumate în industrie. Utilizarea motoarelor cu eficiență sporită este un trend în industria globală, datorită necesității reducerii costurilor cu energia și a nevoii de a nu polua mediul. Pe lângă reducerea costurilor cu energia, motoarele de înaltă eficiență reduc și costurile de exploatare prin fiabilitate mai ridicată, reducerea *downtime-ului* și scăderea costurilor de mentenanță. Pierderile mai mici oferă motorului o toleranță mai bună la uzura cauzată de fenomenele termice, o capacitate îmbunătățită de a suporta suprasarcină, o rezistență mai bună la condiții anormale de funcționare și toleranță mai mare la tensiuni neconforme și curenți perturbatori. Randamentul unui motor electric este definit ca raportul dintre puterea mecanică utilizabilă și puterea electrică absorbită din rețea. În Europa, motoarele trifazate de

joasă tensiune erau până acum împărțite în clase de eficiență EFF3, EFF2 și EFF1. Diferențele dintre diferitele sisteme naționale cu privire la domeniu și clasificare au condus la inițiativa Comisiei Electrotehnice Internaționale (IEC) de a dezvolta un standard unificat. În paralel, metodele îmbunătățite ale IEC de determinare a eficienței au fost revizuite și standardizate. Noul standard IEC 60034-30 definește și armonizează, la nivel mondial, clasele de eficiență IE1, IE2 și IE3 pentru motoarele trifazate de joasă tensiune.

Noile clase internaționale de eficiență pentru motoare

Noul standard EN 60034-30:2009 definește următoarele clase internaționale de eficiență pentru motoarele trifazate, asincrone, de joasă tensiune cu puteri cuprinse între 0.75 kW și 375 Kw, deoarece acestea consumă 70% din energia utilizată în domeniul industriei. Consumul total în cadrul acestui domeniu este de 1.067.000.000.000 kWh, fapt ce determină emisii de CO₂ de 427.000.000 t.

- IE1 = Motoare cu randamente standard (echivalent cu EFF2)
- IE2 = Motoare cu randamente ridicate (echivalent cu EFF1)
- IE3 = Motoare cu randamente superioare (premium)

Directiva Ecodesign 2005/32/EC (Directiva EuP) stabilește nivelurile de randament care vor intra în vigoare de la 16 iunie 2011, însă dumneavoastră nu trebuie să așteptați până atunci ca să beneficiați de motoarele de înaltă eficiență ale UMEB.

Consumul total de energie electrică al motoarelor industriale este estimat să crească până la 1.252.000.000 MWh în 2020, an până în care se dorește o reducere totală a gazelor de seră cu 20%. Economii de energie ce pot fi atinse în 2020 datorită directivei Eco-Design sunt de 135.000.000 MWh, cifră corespunzătoare unei reduceri anuale de 63.000.000 t de CO₂ și unor economii de 9 miliarde de euro.



De ce să alegeți motoarele de înaltă eficiență ale UMEB-ului ?

Seriile de motoare E2-ASA, E2-ASNA, E2-ASU sunt raspunsul UMEB la cererea globală de reducere a energiei electrice consumate. Motoarele includ avantaje de performanță cum ar fi: niveluri de zgomot și vibrație reduse, fiabilitate mai bună, mentenanță mai facilă, flexibilitate și costuri de funcționare mai mici.

1. Costuri de exploatare scăzute pentru utilizator – costurile cu energia electrică consumată corespund la aproximativ 90% din costurile totale din exploatarea motorului de-a lungul vieții acestuia. Restul de 10% reprezintă costurile de achiziție, instalare și mentenanță. Motoarele UMEB pot funcționa majoritatea vieții lor consumând minimul posibil de energie și având înalte niveluri de productivitate, funcționând continuu, fără opriri neplanificate și cu performanțe de top, garantând astfel reduceri de costuri.
2. Gamă completă de motoare de înaltă eficiență – UMEB dispune de gama completă de motoare IE2 disponibile în gabaritele 80 – 355, cu puter între 0,75 - 315 kW.
3. Temperatura redusă de funcționare – cu cât temperatura de funcționare a motorului este mai redusă, cu atât durata lui de viață și performanțele sunt mai bune. Motoarele sunt reproiectate pentru a asigura un flux de aer de răcire îmbunătățit menținând temperaturile de funcționare scăzute, asigurând fiabilitate și durată de viață mărită.
4. Garantate prin certificări – datorită sistemului de control al calității și al managementului de mediu, compania este certificată cu ISO 9001:2008, ISO 14001:2001, OHSAS 18001:2007 de către SGS România.
5. Filozofie axată pe calitate – încă din 1960 UMEB a insistat pe filozofia de a realiza produse de înaltă calitate și s-a concentrat pe satisfacția clienților. UMEB nu se implică niciodată în competiția de preț. În ultimii 20 de ani ne-am concentrat pe produse, nu pe a le face reclamă. Chiar și așa UMEB a devenit un nume sinonim cu calitatea și fiabilitatea, atât pe piața internă cât și pe cea internațională.
6. Eficiență reală – IE2 este posibil de obținut prin mărirea consumului de material activ din motor (mai mult cupru în creștături și consum mărit de tablă silicioasă și aluminiu). Motoarele UMEB au randamente superioare valorilor impuse de standard (60034-30). Obținerea raportului optim între randament, creșterea de temperatură și zgomot va determina costuri scăzute pentru ciclurile de viață, costuri mai mici de funcționare și o fiabilitate totală mai bună.



Având în vedere ca 2/3 din costurile cu energie electrică din industrie sunt datorate motoarelor electrice, se pot face reduceri importante de costuri, făcând alegerea potrivită.

Comparație între clasele IE1 (eficiență standard) și cele IE2 (eficiență ridicată):

Exemplu: Motor tip ASU 225M-6 30 kW / 1000 rpm

Motor IE1	Motor IE2
$\eta = 91,5 \%$	$\eta = 93,2 \%$
$P_{\text{intrare}} = 32,78 \text{ kW}$	$P_{\text{intrare}} = 32,18 \text{ kW}$
Pierdere = 2,78 kW	Pierdere = 2,18 kW
Economie = 0,6 kW	
$\Delta\eta = 1,7 \%$ \Rightarrow 21,6% pierderi mai mici	





**U
M
E
B**

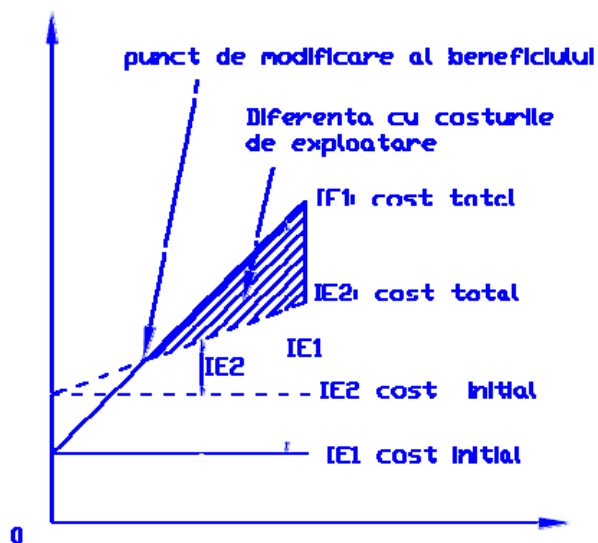
European Ecodesign Directive

ISO 9001:2008 ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007



Tip motor	Serviciu S1 Economie / 1ora functionare [kW]	Serviciu S1 Economie / 8 ore functionare [kW]	Serviciu S1 Economie / 16 ore functionare [kW]	Serviciu S1 Economie / 24 ore/zi functionare [kW]
ASU 225M-6 30 kW / 1000 rpm 500 V 50 Hz	0,598	4,784	9,569	14,353
	Economie / an [251 zile lucrătoare]			
	150	1201	2402	3603

cost



Nota:
IE1 motor standard
IE2 motor cu eficienta ridicata
Cost total=cost initial+costul pentru functionare

Punctul de inflexiune reprezintă momentul de la care motorul devine profitabil și costurile legate de cumpărare sunt amortizate.



contact: Bd.Timisoara 104A sector 6 Bucuresti

e-mail: office@umeb.ro



www.umeb.ro

