



## FARE EFFICIENZA ENERGETICA NELL'INDUSTRIA: MOTORI ELETTRICI E RIFASAMENTO DEI CARICHI

# IL REGOLAMENTO CE 640/2009 ED IL MONITORAGGIO DEL MERCATO

Ing. Maria-Anna Segreto

Responsabile Scientifico Laboratorio LAERTE - ENEA

ENEA - UTEE AVEE

[Mariaanna.segreto@enea.it](mailto:Mariaanna.segreto@enea.it)

+39 051 6098624

Rho, 09 Maggio 2014



# REGOLAMENTO CE 640/2009



Le tematiche volte all'utilizzo attento e responsabile dell'energia per risparmiare risorse, per ridurre la quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> e ridurre i costi, è all'ordine del giorno.

I sistemi di azionamento elettrico, svolgono un ruolo chiave in questo processo; si stima infatti che le macchine azionate da motori elettrici consumano circa i 2/3 di tutta l'energia elettrica utilizzata nell'industria.

Il Regolamento CE 640/2009 ha introdotto importanti novità che stanno rivoluzionando il mercato dei motori elettrici spingendolo verso alti livelli di efficienza energetica: garanzia, questa, per i **produttori** ma anche per gli **acquirenti** ed i **fruitori**!



# REGOLAMENTO CE 640/2009



Nuova classificazione dei motori in funzione al valore d'efficienza:

IE = International Efficiency

IE1 = rendimento standard

IE2 = alto rendimento

IE3 = rendimento PREMIUM (novità sul mercato europeo)

Il Regolamento 640/2009 ha approvato la **Direttiva comunitaria EuP 2005/32/EC**

Il Regolamento specifica i requisiti in materia di progettazione ecocompatibile per i motori elettrici e l'uso del controllo elettronico della velocità. Esso definisce inoltre i tempi di introduzione delle classi di efficienza:

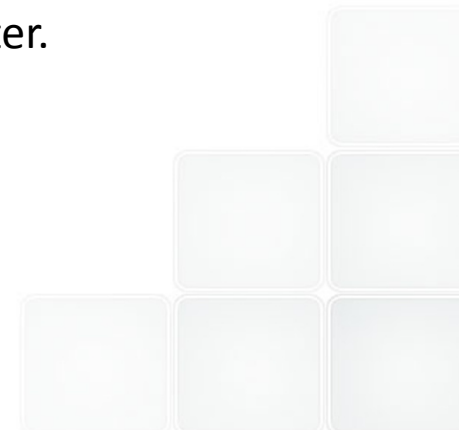
- dal 16 giugno 2011 i motori immessi sul mercato devono essere in classe di efficienza IE2;
- dal 1 Gennaio 2015 i motori con potenza tra 7,5 e 375 kW dovranno essere in classe di efficienza IE3 oppure IE2 se accoppiati ad inverter;

# REGOLAMENTO CE 640/2009



Il Regolamento specifica i requisiti in materia di progettazione ecocompatibile per i motori elettrici e l'uso del controllo elettronico della velocità. Esso definisce inoltre i tempi di introduzione delle classi di efficienza:

- dal 16 giugno 2011 i motori immessi sul mercato devono essere in classe di efficienza IE2;
- dal 1 Gennaio 2015 i motori con potenza tra 7,5 e 375 kW dovranno essere in classe di efficienza IE3 oppure IE2 se accoppiati ad inverter;
- dal 1 Gennaio 2017 la classe di efficienza imposta per i motori con potenza tra 0,75 e 375 kW sarà IE3 oppure IE2 se esse verranno accoppiati ad inverter.

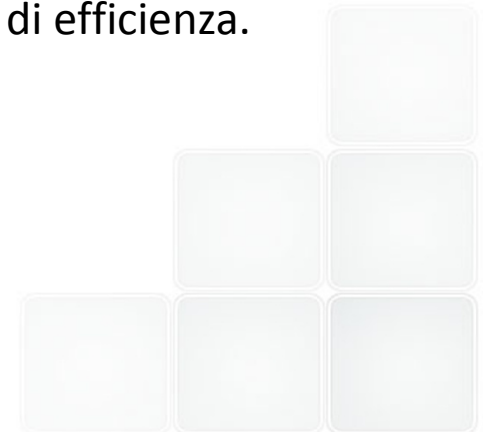


# REGOLAMENTO CE 640/2009



Conseguenze del recepimento:

- obbligo di produrre e commercializzare i motori con un livello minimo di efficienza (UE market)
- la nuova classificazione riguarda i motori dalla potenza di 0,75-375 kW
- radicale cambiamento del metodo di calcolo utilizzato per la determinazione dell'efficienza
- riduzione dei livelli nominali di efficienza, aumento della corrente riportata sulla targa del motore;
- creazione di un ente di supervisione del mercato controlli randomizzati, sanzioni nel caso di mancato adempimento delle disposizione in materia di efficienza.



# PROGETTO ENEA - ANIE



Il comune progetto ha dato origine ad un portale ( <http://motorielettrici.enea.it/>) che conterrà tutti i dati dei motori immessi sul mercato.

L'obiettivo del progetto è quello di raccogliere sul sito i prodotti conformi al Regolamento della Commissione (CE) 640/2009 su efficienza energetica e classi di efficienza, oltre a segnalare le future evoluzioni normative sul tema.

Tutte le aziende che producono o commercializzano prodotti conformi al Regolamento possono **volontariamente** aderire al sito tramite una sottoscrizione. Attraverso l'adesione, l'azienda si impegna a trasmettere ad ENEA le dichiarazioni di conformità e i relativi test report prima di ogni successiva pubblicazione di nuovi motori elettrici. In tale contesto, ENEA non eserciterà controlli sulle informazioni riportate nel sito in relazione alla conformità dei motori elettrici al Regolamento 640/2009, ma potrà esercitare controlli a campione o su segnalazione, mediante l'effettuazione di test specifici.



# PORTALE MOTORI ELETTRICI



Agencia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

[Home](#)[Motors](#)[Log In](#)[Sign Up](#)

## LINKS

**REGOLAMENTO (CE) N. 640/2009 DELLA COMMISSIONE del 22 luglio 2009 recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici.**

[Regolamento sito](#)

[Questionario Efficienza Energetica](#)

## ELECTRIC MOTOR DATABASE



✉ [motori.laerte@enea.it](mailto:motori.laerte@enea.it)

☎ +39 051 609 8512

Website created by: Guida Roberto, Artioli Marcello e Beozzo Simone - All rights reserved.

# PORTALE MOTORI ELETTRICI



Agencia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

[Home](#)[Motors](#)[Log In](#)[Sign Up](#)

## LINKS

**REGOLAMENTO (CE) N. 640/2009 DELLA COMMISSIONE del 22 luglio 2009 recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici.**

[Regolamento sito](#)

[Questionario Efficienza Energetica](#)

## ELECTRIC MOTOR DATABASE



✉ [motori.laerte@enea.it](mailto:motori.laerte@enea.it)

☎ +39 051 609 8512

Website created by: Guida Roberto, Artioli Marcello e Beozzo Simone - All rights reserved.



[Prodotto](#)
[Poli](#)
[Potenza](#)
[Rendimento](#)
[Corrente](#)

#### LINK

 **REGOLAMENTO (CE) N. 640/2009 DELLA COMMISSIONE del 22 luglio 2009 recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici.**

 [Regolamento sito](#)

 [Questionario Efficienza Energetica](#)



Power and productivity  
for a better world™





we move when others stop








MOTORI ELETTRICI




## LISTA MOTORI



















[► Produttore](#)
[► Poli](#)
[► Potenza](#)
[► Rendimento](#)
[► Corrente](#)

### LINK

 **REGOLAMENTO (CE) N. 640/2009 DELLA COMMISSIONE del 22 luglio 2009 recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici.**

 [Regolamento sito](#)

 [Questionario Efficienza Energetica](#)

	Modello	Produttore	Potenza	Poli	Tensione	Rendimento a carico 100% <sup>↓</sup>	Test report
►	DRP 315L 4	SEW-EURODRIVE	160 kW	4	400 V	<b>IE3</b> 96.1 %	
►	IE3 1LE15	SIEMENS	200 kW	4	400 V	<b>IE3</b> 96 %	
►	1EM-1 355 M2	FIMET	250 kW	2	400 V	<b>IE3</b> 95.8 %	
►	IE3 1LE15	SIEMENS	160 kW	4	400 V	<b>IE3</b> 95.8 %	
►	1EM-1 355 L2	FIMET	315 kW	2	400 V	<b>IE3</b> 95.8 %	
►	IE3 1LE15	SIEMENS	132 kW	4	400 V	<b>IE3</b> 95.6 %	
►	DRP 315M 4	SEW-EURODRIVE	132 kW	4	400 V	<b>IE3</b> 95.6 %	
►	EM 315 MB 4	FIMET	200 kW	4	400 V	<b>IE2</b> 95.6 %	
►	EM 400 LB 6	FIMET	375 kW	6	400 V	<b>IE2</b> 95.5 %	
►	DRP 315S 4	SEW-EURODRIVE	110 kW	4	400 V	<b>IE3</b> 95.5 %	
►	F2 315 L4	FELM	160 kW	4	400 V	<b>IE2</b> 95.46 %	
►	EM 400 L6	FIMET	315 kW	6	400 V	<b>IE2</b> 95.4 %	
►	1EM-1 315 M2	FIMET	132 kW	2	400 V	<b>IE3</b> 95.4 %	
►	1EM-1 315 MB2	FIMET	200 kW	2	400 V	<b>IE2</b> 95.4 %	
►	1EM-1 315 MA 2	FIMET	160 kW	2	400 V	<b>IE2</b> 95.4 %	
►	IE3 1LE15	SIEMENS	110 kW	4	400 V	<b>IE3</b> 95.4 %	
►	F2 315 M4	FELM	132 kW	4	400 V	<b>IE2</b> 95.35 %	
►	DRE 315L 4	SEW-EURODRIVE	200 kW	4	400 V	<b>IE2</b> 95.3 %	

*Grazie per l'attenzione!*

**Ing. Maria-Anna Segreto**

**Responsabile Scientifico Laboratorio LAERTE - ENEA**

**ENEA - UTEE AVEE**

[Mariaanna.segreto@enea.it](mailto:Mariaanna.segreto@enea.it)

**+39 051 6098624**

