# APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO CE n.640/2009 ai motori elettrici MOTOVARIO

Il Regolamento CE n.640/2009, attuativo della Direttiva 2009/125/CE, stabilisce quali sono i livelli di rendimento dei motori elettrici che è possibile immettere per la prima volta sul mercato UE, oltre a definire con esattezza le caratteristiche dei motori elettrici a cui può essere applicato. Inoltre lo scorso 6 gennaio 2014 è stato pubblicato il regolamento UE n.4/2014, che modifica in senso restrittivo alcuni condizioni di applicabilità del Regolamento CE n.640/2009. Tali modifiche sono in vigore a partire dal 27 luglio 2014.

## 1. SCADENZE TEMPORALI

Le scadenze temporali sono 3.

**16 giugno 2011:** Livello di rendimento IE2 per i motori elettrici con potenza nominale maggiore o uguale a 0,75 kW;

**1° gennaio 2015:** Livello di rendimento IE3 per i motori elettrici con potenza nominale maggiore o uguale a 7,5 kW; il livello di rendimento può rimanere IE2 se i motori sono messi in servizio con alimentazione da inverter (es.: Drivon o Smartdrive);

**1° gennaio 2017:** Livello di rendimento IE3 per i motori elettrici con potenza nominale maggiore o uguale a 0,75 kW; il livello di rendimento può rimanere IE2 se i motori sono messi in servizio con alimentazione da inverter (es.: Drivon o Smartdrive).

| | | |
|---|---|---|
| A. Scozzafava<br>Controllato | A . Bolletta – R. Tosto<br>Approvato | |
| 3 | Eliminati riferimenti a Regolamenti non UE. | 18/12/2015 |
| 2 | Aggiunte le prossime scadenze temporali, modificato il campo di applicabilità con l'emissione del nuovo Regolamento UE n.4/2014, chiarimenti sui motori compatti e sui motoinverter | 05/06/2014 |
| 1 | Modificata l'applicazione Motovario ai motoriduttori compatti | 15/06/2011 |
| 0 | Emissione | 27/04/2011 |
| ***Rev.*** | ***Motivazione*** | ***Data*** |
| *Redazione:* MOTOVARIO S.p.A.<br>DIREZIONE QUALITA' | *Il presente documento è proprietà di MOTOVARIO S.p.A. che tutelerà i propri diritti a termini di legge.* | |

## 2.CAMPO DI APPLICABILITA'

### *Schema tratto dal testo del Regolamento CE N. 640/2009 e successiva modifica con Regolamento CE N. 4/2014*

| **Il regolamento si applica a**:<br>*(devono essere verificate tutte le condizioni espresse)* | **Il regolamento non si applica a**:<br>*(basta sia verificata una sola delle condizioni espresse)* |
|---|---|
| • Motori asincroni trifase a singola polarità con frequenza 50 Hz e/o 60 Hz con:<br>o 2, 4, 6 poli<br>o tensione nominale max 1000 V<br>o funzionamento continuo (servizio S1) | • motori completamente integrati in un prodotto **per i quali non è possibile testare autonomamente le prestazioni energetiche** (es.: riduttore, pompa, ventilatore, compressore);<br>• motori per servizio di durata limitata (S2) o intermittente (S3) (*);<br>• motori appositamente progettati per funzionare:<br>o interamente immersi in un liquido<br>o a più di 4000 m sul livello del mare (era 1000 m sul livello del mare nel Reg. n. 640/2009).<br>o temperature dell'aria ambiente superiori a 60°C (era 40°C nel Reg. n. 640/2009).<br>o a una temperatura massima di esercizio superiore a 400°C.<br>o temperature ambiente dell'aria inferiori a -30°C (era -15°C nel Reg. n. 640/2009).<br>o se raffreddati ad acqua, ad una temperatura del refrigerante dell'acqua di raffreddamento inferiore a 0°C (era 5°C nel Reg. n. 640/2009) o superiore a 32°C (era 25°C nel Reg. n. 640/2009).<br>• motori per atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX - Direttiva 94/9/CE)<br>• motori autofrenanti |

## *Applicazione in ambito MOTOVARIO*

| **Il regolamento si applica a :**<br>*(devono essere verificate tutte le condizioni espresse)* | **Il regolamento non si applica a**<br>*(basta sia verificata una sola delle condizioni espresse)*: |
|---|---|
| • tutti i motori asincroni trifase a singola polarità con frequenza 50 Hz e/o 60 Hz con:<br>o 2, 4, 6 poli<br>o funzionamento continuo (servizio S1) | • motori con potenza nominale inferiore a 0,75 kW<br>• motori monofase<br>• motori a doppia polarità<br>• motori a 8 o più poli<br>• motori ATEX<br>• motori autofrenanti<br>• motori DRdrives e MOTOVARIO serie T e TS a 2, 4 e 6 poli con potenza nominale maggiore o uguale a 0,75 kW **per servizio S2 60 min** (*)<br>• motori MOTOVARIO **per basse temperature ambiente** (da -40°C a -15 °C) |

**N.B. Poiché in entrambi i casi seguenti è possibile testare le prestazioni energetiche (rendimento) dei motori separatamente dal prodotto in cui sono integrati,**
**1) i motori dei motoriduttori compatti sono inclusi nel Regolamento CE n.640/2009, e quindi non fanno eccezione rispetto ai motoriduttori con accoppiamento flangiato.**
**2) i motori dei motoinverter Smartdrive e Drivon sono inclusi nel Regolamento CE n.640/2009.**

# 3. REQUISITI IN MATERIA DI DOCUMENTAZIONE TECNICA CHE ACCOMPAGNA IL MOTORE ELETTRICO

**Estratto dal Comma 2 ALLEGATO I al Regolamento CE n.640/2009**

"Per quanto riguarda la **documentazione tecnica**, le informazioni devono essere fornite nell'ordine in cui sono presentate ai punti da 1 a 12. Non è necessario utilizzare la formula esatta ripresa dall'elenco. Tali informazioni possono essere presentate anche sotto forma di grafici, figure o simboli:

1. efficienza nominale (η) a carico e tensione nominali massimi, al 75% e al 50% del carico e della tensione nominale ($V_N$);
2. livello di efficienza : "IE2" o "IE3";
3. anno di fabbricazione;
4. ragione sociale del fabbricante o marchio di fabbrica , numero di registrazione commerciale e sede del fabbricante;
5. numero di modello del prodotto;
6. numero di poli del motore;
7. potenza(e) nominale(i) o intervallo di potenza nominale (kW);
8. frequenza(e) di ingresso nominale(i) del motore (Hz);
9. tensione(i) nominale(i) o intervallo di tensione nominale (V);
10. velocità nominale(i) o intervallo di velocità nominale (rpm);
11. informazioni utili per lo smontaggio, il riciclaggio o lo smaltimento a fine vita;
12. informazioni sulla serie di condizioni di esercizio per le quali è stato appositamente progettato il motore:
    I. altitudine sul livello del mare;
    II. temperature dell'aria ambiente, anche per i motori con raffreddamento dell'aria;
    III. temperatura del refrigerante dell'acqua in entrata al prodotto;
    IV. temperatura massima di esercizio;
    V. atmosfere potenzialmente esplosive.

**Le informazioni di cui ai punti 1, 2 e 3 devono essere indicate in modo indelebile sulla targhetta del motore o in prossimità di essa**."

……

"A partire dal 16 giugno 2011 le informazioni definite ai punti da 1 a 12 devono comparire, in maniera visibile:

a) nella documentazione tecnica dei motori;

b) nella documentazione tecnica dei prodotti in cui vengono incorporati i motori;

c) **nei siti web accessibili al pubblico dei fabbricanti dei prodotti in cui è integrato il motore**."

## APPLICAZIONE IN AMBITO MOTOVARIO

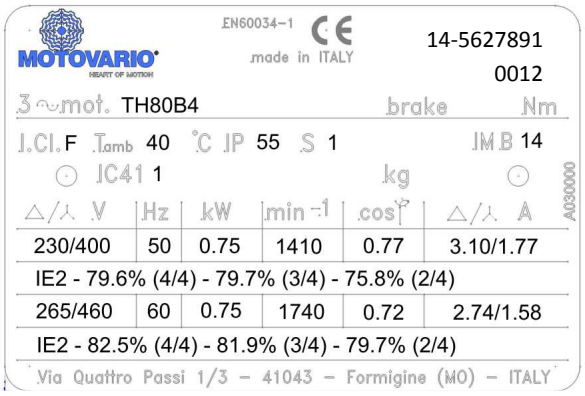
Le informazioni richieste sono riportate come segue:

Punti a) e b) :le informazioni *da 1 a 10 e 12*: sono in targhetta come illustrato alla pagina seguente; informazione *punto 11* presente nel manuale d'uso e manutenzione motori elettrici.

Punto c) *le informazioni 1-2-4-5-6-7-8-9-10-11-12* sul sito web nel catalogo e/o nel manuale d'uso e manutenzione motori elettrici; *punto 3:* non applicabile.

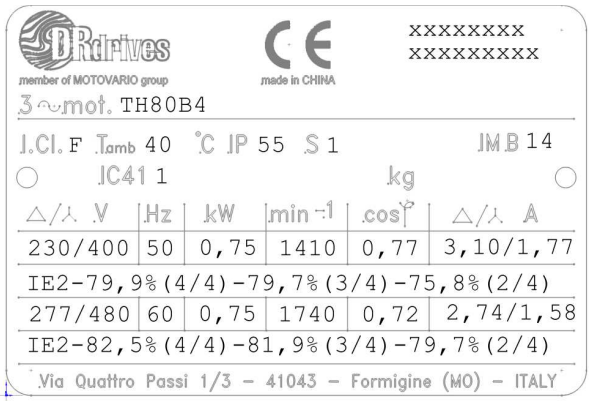
**TARGA MOTORE TRIFASE MOTOVARIO**

**ESEMPIO DI COMPILAZIONE**




**TARGA MOTORE TRIFASE DRDRIVES**

**ESEMPIO DI COMPILAZIONE**




(1) Anno di produzione – numero di commessa *(punto 3 della documentazione richiesta del Regolamento 640/2009)*

(2) Numero di serie

(3) Sigla di identificazione tipo motore (serie/grandezza/nr.poli)

(4) Classe di isolamento

(5) Temperatura ambiente massima di esercizio
(6) Grado di protezione
(7) Servizio
(8) Forma costruttiva
(9) Metodo di raffreddamento (*)
(10) Note opzioni aggiuntive (vedi sotto)
(11) Massa del motore (solo se > 30 kg)
(12) Tensione motore (in base al collegamento)
(13) Frequenza di alimentazione [Hz]
(14) Potenza resa nominale [kW]
(15) Velocità nominale [rpm]
(16) Fattore di potenza nominale
(17) Corrente nominale (in base al collegamento) [A]
(18) Sigla IE2 o IE3 (in base al tipo di motore e solo se applicabile) seguita dai valori di rendimento a 4/4, 3/4, 2/4 della potenza nominale. *(punti 1 e 2 della documentazione richiesta del Regolamento 640/2009).*

NOTE OPZIONI AGGIUNTIVE (10)

- H1 scaldiglie anticondensa per tensione 110V
- H2 scaldiglie anticondensa per tensione 230V
- TR esecuzione per ambiente umido
- LT esecuzione per basse temperature
- HT esecuzione per alte temperature
- 3B n. 3 termoprotettori bimetallici
- 3P n. 3 termistori (PTC)
- A dispositivo antiretro (consentita rotazione antioraria)
- B dispositivo antiretro (consentita rotazione oraria)
- E encoder
- V volano
- HC connessione rapida

(*) Nel caso di motore in versione UL/CSA, l'indicazione del metodo di raffreddamento viene effettuata utilizzando le seguenti sigle:
TEFC = (T)otally (E)nclosed (F)an (C)ooled - corrispondente a IC411 (motore autoventilato)
TENV = (T)otally (E)nclosed (N)ot (V)entilated - corrispondente a IC410 (motore senza ventilazione)
TEBC = (T)otally (E)nclosed (B)lower (C)ooled - corrispondente a IC416 (motore servoventilato)

# 4. MERCATO DI RIFERIMENTO.

Il Regolamento CE n.640/2009 stabilisce **il divieto di immissione sul mercato dei motori descritti nel par.2, per i quali è obbligatorio il passaggio alla classe IE2 o IE3 al solo mercato UE**.

In altre parole un produttore europeo **potrà continuare ad immettere su mercati diversi da quello europeo anche quei motori** vietati dal Regolamento UE; l'**unica condizione è che tali motori rispettino le direttive e normative nazionali applicabili**.

Nel caso in cui uno stato al di fuori delle Comunità Europea riconosca l'applicabilità del Regolamento CE n.640/2009 si ricade nel divieto di immissione la cui entrata in vigore varia da stato a stato.

# 5. IMMISSIONE SUL MERCATO / MESSA IN ESERCIZIO.

La Direttiva 2009/125/CE, cui il Regolamento CE n.640/2009 fa riferimento, definisce:

**Immissione sul mercato** = *rendere disponibile per la prima volta sul mercato comunitario un prodotto in vista della sua distribuzione o del suo utilizzo all'interno della Comunità , contro compenso o gratuitamente e a prescindere dalla tecnica di vendita utilizzata.*

**Messa in servizio** = *il primo impiego di un prodotto utilizzato ai fini previsti dall'utilizzatore finale nella Comunità.*

Il **comma 1 dell'Art. 1 del Regolamento CE n.640/2009** recita :
*Il presente regolamento istituisce specifiche per la progettazione ecocompatibile al fine di immettere in commercio e mettere in servizio i motori anche integrati in altri prodotti*.

Secondo l'interpretazione dell'ANIE Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche, che si rifà ad una Linea Guida della Comunità Europea, le date del 16 giugno 2011, 1° gennaio 2015 e 1° gennaio 2017 fanno riferimento alla sola messa in commercio dei motori.
Secondo ANIE la citazione della messa in servizio al comma 1 dell'Art 1 è legata al fine ultimo del Regolamento che è quello di incrementare l'efficienza energetica e il livello di protezione ambientale dei prodotti connessi all'energia messi in servizio.

L'ANIE ha già pubblicato sul proprio sito web una circolare che riporta questa interpretazione tratta dalla linea guida della Comunità Europea.

**I documenti che danno evidenza della data di immissione sul mercato sono le Conferme d'Ordine (data di consegna) e i documenti di trasporto.**

**In altre parole é necessario che:**

1. **MOTOVARIO SPA non emetta conferme d'ordine per clienti dell'Unione Europea relative ai motori vietati dal Regolamento EU;**
2. **i relativi documenti di trasporto non abbiano data successiva alla date di entrata in vigore del Regolamento.**

# 6. VENDITA ALLE FILIALI

Le filiali sono società diverse da MOTOVARIO SPA ma interpretare la vendita da SPA alle filiali quale immissione sul mercato potrebbe essere oggetto di contestazioni in quanto area grigia per via della condivisione del marchio.

A questo proposito il TUV consiglia di verificare il rapporto tra noi e le filiali in modo che sia definito il ns. ruolo di produttori e il loro ruolo di distributori. Questo per escludere che le filiali europee possano essere interpretate come mandatari di MOTOVARIO SpA nel qual caso l'immissione sul mercato sarebbe la vendita fatta da loro.

Il ns. Studio Legale, dopo aver esaminato l'oggetto sociale delle diverse filiali, ha **confermato che le filiali possono vendere sul mercato UE motori vietati dal Regolamento anche successivamente alle date di entrata in vigore del Regolamento,** perché la vendita fatta da loro non è l'immissione sul mercato ma solo una successiva commercializzazione.
Secondo lo Studio Legale il fatto che le filiali siano una figura giuridica diversa da MOTOVARIO SPA è sufficiente a garantirci da potenziali contestazioni.

Lo Studio Legale ha assicurato che **la cosa importante è che la fatturazione alle filiali sia fatta al momento della spedizione e non vi sia del conto deposito. Questo vale anche a fronte di eventuali concessionari che possono usare il ns. marchio (vedi Austria) e che quindi alla data di entrata in vigore del Regolamento non devono avere in conto deposito motori vietati dal Regolamento.**

**Riassumendo in breve le regole da rispettare da parte di SPA sono:**

I. **non devono essere emesse conferme d'ordine per clienti dell'Unione Europea relative ai motori vietati dal Regolamento EU;**
II. **i relativi documenti di trasporto non devono avere data successiva alla data di entrata in vigore del regolamento**;
III. **la fatturazione alle filiali deve essere fatta al momento della spedizione e non deve esserci del conto deposito**.

Per completezza ricordo che la Direttiva 2009/125/CE, cui il Regolamento CE n.640/2009 fa riferimento, all'Art.2 definisce:

**……..**
**……..**

**6) fabbricante** = *la persona fisica o giuridica che fabbrica prodotti contemplati della presente direttiva e che è responsabile della conformità alla presente direttiva del prodotto, in vista della sua immissione sul mercato e/o messa in servizio con il nome o marchio del fabbricante o per suo uso. In mancanza di un fabbricante secondo la definizione di cui alla prima frase di questo punto o di un importatore quale definito al successivo punto 8, è considerato fabbricante la persona fisica o giuridica che immette sul mercato e/o mette in servizio prodotti contemplati dalla presente direttiva;*

**7) mandatario** = *la persona fisica o giuridica stabilita nella Comunità che ha ricevuto dal fabbricante un mandato scritto per espletare totalmente o parzialmente a suo nome gli obblighi e le formalità connessi alla presente direttiva;*

**8) importatore** = *la persona fisica o giuridica stabilita nella Comunità che immette sul mercato comunitario un prodotto proveniente da un paese terzo nel quadro delle sue attività;*

**……..**
**……..**