

MARZO 2021

Regolamento UE 2019/1781 Ecodesign

Domande frequenti



Il Regolamento sulla Progettazione Ecocompatibile (UE) 2019/1781, emendato dal Regolamento (UE) 2021/341, prescrive nuovi requisiti di efficienza per i motori a induzione in bassa tensione e gli azionamenti a velocità variabile (drive). L'obiettivo è aumentare l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas serra. L'implementazione avverrà in due fasi: la Fase 1 entrerà in vigore il 1° luglio 2021, la Fase 2 il 1° luglio 2023.

Che cosa comporta il Regolamento Ecodesign per i motori a induzione standard classificati per l'esercizio DOL (Direct On Line)?

Quando si utilizzano motori per alimentazione diretta da rete (DOL) con un alimentatore sinusoidale DOL, tali motori devono rispettare i livelli di efficienza minimi specificati nel Regolamento.

Inoltre, i motori a induzione standard possono avere una targa che riporta le caratteristiche prestazionali in applicazioni controllate da azionamento a velocità variabile (drive o VSD). Questa informazione aggiuntiva sull'azionamento non esclude il motore dai requisiti di efficienza energetica o dalla classificazione IE, perché il regolamento si applica a tutti i motori utilizzabili direttamente da rete (classificati DOL).

Da notare che i motori classificati IE2 DOL non possono più essere commercializzati con il marchio CE, anche se vengono utilizzati con un drive.

Come incide il Regolamento Ecodesign sui motori specificati esclusivamente per l'utilizzo con azionamento a velocità variabile?

I motori specificati esclusivamente per il funzionamento abbinato a un azionamento a velocità variabile (VSD) esulano dall'ambito del regolamento. Il regolamento non riguarda i motori sincroni a riluttanza, i motori a magneti permanenti o i motori in corrente continua.

I motori a induzione per esercizio con drive, per applicazioni o settori specifici, che non possono essere collegati in modalità DOL, ad esempio motori per rulliere, motori ad alta velocità e servomotori, appartengono a questa categoria.

Queste tipologie di motori possono essere etichettate anche come "solo VSD" o "per esercizio con inverter". Questi motori possono anche avere una classificazione IE secondo la norma EN IEC TS 60034-30-2.

Sono interessati i motori DOL (Direct On Line) e quelli con azionamento (VSD)?

L'ambito di applicazione del regolamento interessa i motori a induzione classificati per esercizio continuo, cioè classi S1, S3≥80% e S6≥80% come definito nel regolamento.

Ri-etichettare un normale motore a induzione per la classe di esercizio S9 non è sufficiente per sottrarlo all'applicazione del regolamento. Se un motore è classificato per l'esercizio DOL, allora è soggetto al regolamento.

Tuttavia, i motori a induzione che non sono classificati per 50 Hz o 60 Hz, ma sono classificati per un ciclo di esercizio S9, ad es. 'solo funzionamento con VSD', possono avere alcune caratteristiche non-standard e specifiche che soddisfano le condizioni per essere classificati specificamente per l'esercizio con VSD.

Che cosa significa IE2 per gli azionamenti?

Il regolamento interessa gli azionamenti trifase standard con raddrizzatore a diodi nella fascia $0,12 \text{ kW} \leq P_n < 1000 \text{ kW}$.

Dal 1° luglio 2021, le perdite di potenza di questi azionamenti non dovranno superare le perdite di potenza massime corrispondenti al livello di efficienza IE2.

I costruttori di azionamenti devono dichiarare le perdite di potenza come percentuale della potenza di uscita apparente nominale a otto diversi punti operativi, così come le perdite in standby. Il livello IE (International Efficiency) viene indicato al punto nominale.

Quali azionamenti sono esclusi dal Regolamento?

Le seguenti tipologie di azionamenti c.a. in bassa tensione sono escluse dal regolamento: azionamenti rigenerativi, azionamenti a basso contenuto di armoniche (THD < 10%), multidrive (azionamenti con uscite c.a. multiple) e azionamenti monofase.

Un armadio per azionamenti contenente un modulo azionamento già valutato non deve essere rivalutato.

Sono esclusi altri tipi di azionamenti, come azionamenti in media tensione, azionamenti in c.c., azionamenti integrati e azionamenti per trazione.

Come incide il Regolamento Ecodesign sui sistemi motore-azionamento?

Il Regolamento Ecodesign non prescrive requisiti di efficienza minimi per i sistemi di azionamento (PSD-Power Drive System). La norma IEC 61800-9-2 specifica le classi di efficienza per i sistemi motore-azionamento (IES), ai quali fa riferimento come PDS.

Come incide il Regolamento sul marchio CE?

Motori e azionamenti interessati dal regolamento devono anche rispettare i requisiti di efficienza per poter essere marchiati CE.

A partire dal 1° luglio 2021, i motori classificati interessati dal regolamento devono essere conformi alla classe IE3 come requisito minimo per la marcatura CE.

A partire dal 1° luglio 2021, gli azionamenti interessati dal regolamento devono essere conformi alla classe IE2 come requisito minimo per la marcatura CE.

Se un motore o un azionamento interessati dal regolamento non soddisfano i requisiti di efficienza, non possono essere etichettati con il marchio CE e, di conseguenza, non possono essere commercializzati sul mercato europeo. Un motore o azionamento di questo tipo (senza marchio CE) può essere commercializzato al di fuori dell'Europa, a condizione che soddisfi i requisiti vigenti nel mercato di destinazione.

Verranno rivisti i certificati ATEX?

Non c'è alcuna esigenza di revisione dei certificati ATEX alla luce del nuovo regolamento.

Come posso verificare i dati forniti dal mio fornitore di azionamenti?

Per la sorveglianza del mercato, il regolamento specifica che i costruttori hanno a disposizione tre metodi per determinare le perdite:

- metodo diretto
- metodo calorimetrico
- metodo di determinazione della singola perdita

L'unico modo pratico per verificare i dati del costruttore è utilizzare il metodo di ingresso/uscita diretto. Questo metodo richiede apparecchiature sofisticate e condizioni idonee per effettuare il test.

Quali sono le tolleranze consentite per le classi di efficienza?

Il livello di efficienza (classe IE) di un tipo di progetto o prodotto deve essere garantito dal costruttore.

Il valore di efficienza deve essere ottenuto come fascia o media della popolazione di campioni testati o verificati. Durante il processo, il costruttore deve tenere conto delle normali variazioni nei processi di produzione, nei materiali e nei risultati dei test.

L'applicazione di tolleranze è consentita dagli organi di sorveglianza del mercato solo per valutare i risultati dei test e stabilire se il prodotto sia conforme o meno.

Il Regolamento si applica a motori con due o più velocità dichiarate per una stessa frequenza?

Sì, nel caso di motori a singola velocità che operano a 50 Hz o 60 Hz DOL che abbiano due o più tensioni e velocità nominali.

No, nel caso di motori con velocità multiple o inversione di polarità con due o più velocità per ogni frequenza, indipendentemente dal design.

Vedi anche [CEMEP/CAPIEL - 1a Edizione - Settembre 2020](#).

I motori marini sono interessati dal Regolamento?

Sì, i motori devono rispettare il regolamento se la loro potenza nominale e il numero di poli rientrano nell'ambito del regolamento stesso.

Solo i motori specificamente progettati per la trazione di veicoli elettrici esulano dall'ambito del regolamento.

I servo-azionamenti sono interessati dal Regolamento?

Gli azionamenti progettati per l'utilizzo con motori a induzione e servomotori devono rispettare il requisito minimo della conformità IE2.

Gli azionamenti non classificati per operare con motori a induzione non rientrano nell'ambito del regolamento e non richiedono la marcatura Ecodesign. Tuttavia, sono soggetti ad altri requisiti per la marcatura CE.

Dove si possono trovare maggiori informazioni?

Visitate il nostro [sito web sull'Ecodesign](#) per maggiori informazioni sul Regolamento per la Progettazione Ecompatibile. Per maggiori informazioni rivolgetevi anche ai rappresentanti ABB della vostra zona.

Per maggiori informazioni, contattate il vostro referente ABB di zona o visitate il sito:

<https://new.abb.com/motors-generators/it/ecodesign>

ABB si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche ai prodotti o modificare i contenuti del documento senza preavviso. Per gli ordini di acquisto valgono le specifiche concordate. ABB declina qualsiasi responsabilità per possibili errori o mancanza di informazioni nel presente documento.

L'azienda si riserva tutti i diritti sul presente documento, sugli argomenti e sulle illustrazioni in esso contenuti. Qualsiasi riproduzione, rivelazione a terzi o utilizzo dei contenuti, in toto o in parte, è vietata senza previa autorizzazione scritta da parte di ABB. Copyright© 2021 ABB. Tutti i diritti riservati.