

Requisiti minimi più severi

Dal 1° luglio 2021, i requisiti per l'efficienza energetica dei motori e dei convertitori di frequenza (FU) saranno gradualmente aumentati in Svizzera e nell'UE. I punti più importanti:

Dal 1° luglio 2021:

- Classe di efficienza IE2 (o migliore) per motori (0,12-0,75 kW)
- Classe di efficienza IE3 (o migliore) per i motori (0,75-1 000 kW)
- Classe di efficienza IE2 per convertitori di frequenza per il funzionamento con motori da 0,12-1 000 kW

Dal 1° luglio 2023:

- Classe di efficienza IE4 (o migliore) per motori (75-200 kW)
- Classe di efficienza IE2 (o migliore) per motori Ex-eb con sicurezza aumentata e motori monofase (0,12-1000 kW)

In genere:

- Vendita di motori e convertitori di frequenza che non corrispondono più ai requisiti più severi e che sono stati messi in circolazione prima della relativa scadenza::
 - In Svizzera generalmente consentito durante periodi di transizionet
 - Consentito per un periodo illimitato nell'UE
- Eccezioni, anche per motori sostitutivi e motori completamente integrati nei prodotti

Ulteriori informazioni su vendite, eccezioni e periodi di transizione in Svizzera sono disponibili in [TOPMOTORS INFO NO. 2](#)

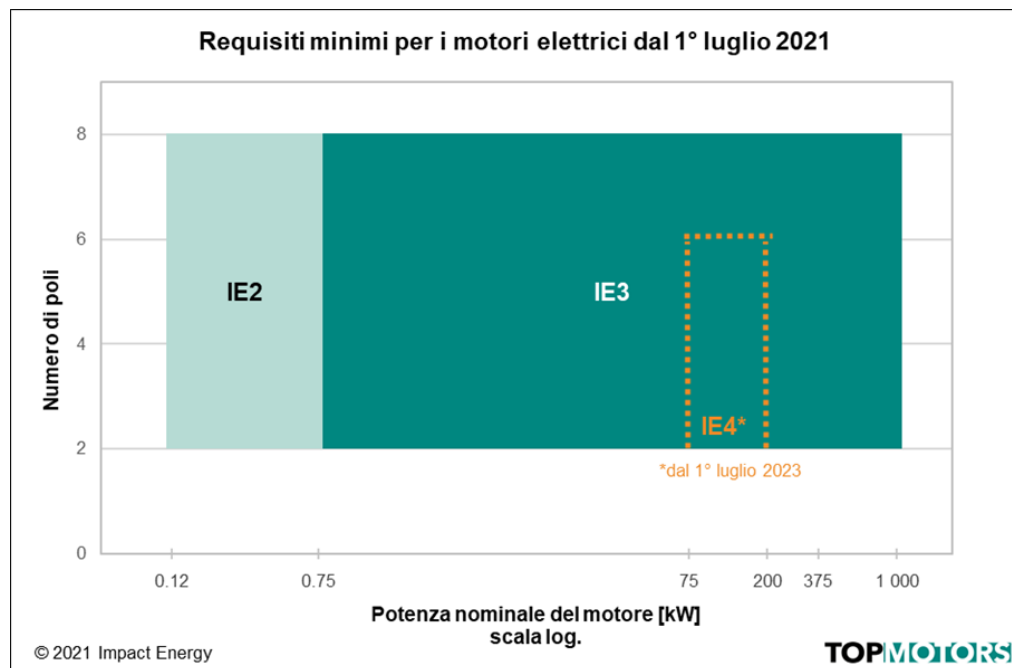


Figura 1: Requisiti per l'efficienza energetica dei motori elettrici in Svizzera e nell'UE dal 1° luglio 2021: vedi Ordinanza sull'efficienza energetica (EnEV, RS 730.02, a partire dal 1° luglio 2021), Regolamento (UE) 2019/1781. Dal 1° luglio 2021, i requisiti minimi si applicheranno anche ai motori a 8 poli e ai motori con una potenza nominale di 0,12-0,75 kW e 375-1000 kW.

Prescrizioni svizzere

Efficienza energetica:

I requisiti per l'efficienza energetica di impianti, veicoli e dispositivi prodotti in serie, che includono motori, convertitori di frequenza, pompe e ventilatori, sono stabiliti nell'Ordinanza sull'efficienza energetica (OEEne) del 1° novembre 2017. Con la decisione del Consiglio federale dell'aprile 2020, l'Ordinanza sull'efficienza energetica sarà modificata. Per i motori e i convertitori di frequenza, i requisiti di efficienza energetica saranno inaspriti dal 1° luglio 2021.

Ordinanza sull'efficienza energetica (aggiornata al 1° settembre 2021):

OEEne [Download](#)

Relativi allegati:

Allegato 2.6: Esigenze per l'efficienza energetica, l'immissione sul mercato e la cessione dei ventilatori [Download](#)

Allegato 2.7: Esigenze per l'efficienza energetica, la commercializzazione e la cessione di motori e convertitori di frequenza [Download](#)

Allegato 2.8: Esigenze per l'efficienza energetica, la commercializzazione e la cessione di circolatori senza premistoppa con raccordo alla rete [Download](#)

Allegato 2.9: Esigenze per l'efficienza energetica, la commercializzazione e la cessione di pompe per acqua [Download](#)

L'OEEne è in continua evoluzione: vedere gli [Topmotors Normen & Vorschriften](#) per gli aggiornamenti (inclusi luglio e settembre 2021) o la raccolta sistematica delle leggi svizzere (OEEne, RS 730.02)

Classe di efficienza:

A partire dal 1° luglio 2021, per l'immissione sul mercato e la distribuzione si applica quanto segue:

- Classe di efficienza IE2 (o superiore) per motori con una potenza nominale da 0.12 kW e inferiore a 0.75 kW
- Classe di efficienza IE3 (o superiore) per motori con una potenza nominale da 0.75 kW fino a 1.000 kW
- Classe di efficienza IE2 per convertitori di frequenza progettati per funzionare con motori da 0.12 kW fino a 1.000 kW

Dal **1° luglio 2023**, anche i **motori** con una potenza nominale di almeno 75 kW e fino a un massimo di 200 kW, immessi sul mercato e distribuiti, devono soddis-

fare i requisiti della **classe di efficienza IE4** (o superiore). **I motori EX-eb con sicurezza aumentata e motori mono-fase** (potenza nominale da 0.12-1000 kW) devono soddisfare **la classe di efficienza IE2** (o migliore) a partire da questa data.

In Svizzera e nell'Unione europea, a partire dal 1° luglio 2021 si applicano norme uniformi in merito all'efficienza energetica dei motori elettrici e dei convertitori di frequenza, poiché le disposizioni del Regolamento (UE) 2019/1781 sono state integrate nell'Ordinanza sull'efficienza energetica (OEEne, allegato 2.7) con decisione del Consiglio federale del 22 aprile 2020.

In Svizzera, è previsto un periodo transitorio di un anno per la vendita di motori e convertitori di frequenza che non soddisfano i requisiti applicabili, vedere OEEne, allegato 2.7, 5 Disposizioni transitorie):

5.1 I motori e i convertitori di frequenza che non soddisfano le esigenze valide non possono più essere commercializzati. Possono essere ceduti fino al 30 giugno 2022.

5.2 I motori che non soddisfano le esigenze valide dal 1° luglio 2023 non possono più essere commercializzati a partire da quella data. Possono essere ceduti fino al 30 giugno 2024.

Nell'Unione Europea, invece, non ci sono restrizioni temporali per le vendite. I motori e i convertitori di frequenza che sono stati correttamente immessi sul mercato, possono essere venduti per un periodo illimitato.

Maggiori informazioni su:

- Vendita di motori IE1, IE2 e IE3 non più consentiti dai requisiti
- Motori sostitutivi per motori integrati nei prodotti
- Periodi di transizione in Svizzera

Vedere: [TOPMOTORS INFO NO. 2](#) Vendita di motori

Prescrizioni UE

Nell'Unione europea sono in vigore le seguenti direttive sulla progettazione ecocompatibile di motori, convertitori di frequenza, pompe e ventilatori (direttive che istituiscono un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile di prodotti che consumano energia):

Ecodesign per motori elettrici e convertitori di frequenza

Dal 1 gennaio 2015 i motori con 7.5 kW e oltre e dal 2017 tutti i motori da 0.75 kW fino a 375 kW devono essere conformi alla classe di efficienza IE3. Tuttavia i motori della classe di efficienza IE2 possono essere venduti anche dopo il 2015, a condizione che siano dotati di un controllo variabile mediante convertitore di frequenza. I requisiti minimi più severi del Regolamento (UE) 2019/1781 si applicheranno dal 1° luglio 2021, mentre il Regolamento (CE) n. 640/2009 sarà abrogato con effetto dal 1° luglio 2021.

Regolamento (CE) 2019/1781 e Regolamento (UE) 2021/341

A partire dal 1° luglio 2021, nell'Unione europea e in Svizzera si applicheranno norme uniformi per i motori e i convertitori di frequenza, poiché le disposizioni del Regolamento (UE) 2019/1781 sono state integrate nell'Ordinanza svizzera sull'efficienza energetica. I requisiti essenziali che riguardano l'efficienza energetica sono descritti sopra nella sezione Svizzera/Classi di efficienza.

Il Regolamento (UE) 2021/341 del 23 febbraio 2021 modifica leggermente le disposizioni del Regolamento (UE) 2019/1781 per i motori e i convertitori di frequenza. Le modifiche si applicano, come l'inasprimento dei requisiti minimi di efficienza, dal 1° luglio 2021. Tra le altre cose, si specifica:

- Valori di efficienza minima per i motori a 60 Hz (vedi Regolamento (UE) 2021/341, allegato II, punto 1, lettera a).
- Fornitura di informazioni sul prodotto tramite codice QR (cfr. Regolamento (UE) 2021/341, allegato II, punto 1, lettera b)
- I motori che servono a sostituire i motori integrati nei prodotti e che sono stati immessi sul mercato prima della modifica dei requisiti di efficienza energetica ne sono esenti (cfr. Regolamento (UE) 2021/341, articolo 2, punto 1).

Regolamento (UE) 2019/1781 (versione 2019-10-25)

[Download](#)

Regolamento (UE) 2021/341 (versione 2021-02-26):

[Download](#)

Circolatori ecocompatibili: Regolamento (CE) N. 641/2009

Dal 1° agosto 2015, è richiesto un indice di efficienza energetica (IEE) di 0.23 W per i circolatori senza premistoppa con potenza idraulica fino a 2500 W.

Pompe per acqua ecocompatibili: Regolamento (UE) N. 547/2012

Dal 1° gennaio 2015, le pompe per acqua devono rispettare un indice di efficienza minimo (MEI) di 0.4, misurato nel punto di massima efficienza.

Ventilatori ecocompatibili: Regolamento (UE) N. 327/2011

Dal 1° gennaio 2015, i ventilatori con una potenza elettrica di ingresso compresa tra 125 W e 500 kW devono soddisfare i requisiti minimi di efficienza energetica di secondo livello.

Ulteriori informazioni su pompe e ventilatori: vedere [Topmotors norme & prescrizioni](#)