



**IP69k is a rating of German standard DIN 40050-9 extending the IEC 60529 that provides the maximum protection degree against close range high pressure (100 bar), high temperature (80°C) spray downs, applied at a variety of angles, as well as against dust penetration.**

**In many industries, where dust and dirt can be an issue or where hygiene and cleanliness are essential, like in food and beverage industry, this certification is indispensable for the equipment that must be sanitized, withstanding rigorous high pressure and high temperature wash-down procedures.**

Il codice IP indica il grado di protezione del prodotto contro l'intrusione di particelle solide e di liquidi. IP69K è il massimo grado di protezione: contro la penetrazione della polvere e dei getti d'acqua/vapore ad alta pressione (100 bar) ed alta temperatura (80°C), da angolazioni differenti.

In molte industrie dove la polvere e la sporcizia possono essere un problema oppure dove l'igiene e la pulizia sono essenziali, come nell'industria alimentare, questa certificazione è indispensabile per la sanitizzazione dell'apparecchiatura, in grado di sopportare le procedure di lavaggio ad alta pressione e temperatura.



**Products marked cRUus are certified to be manufactured in accordance with the requirements of UL and approved to be used in Usa and Canada.**

**This certification means that the products were tested and resulted compliant regarding potential flammability, electrical shock and mechanical hazard.**

I prodotti marchiati cRUus hanno la certificazione di essere stati costruiti in accordo ai requisiti UL, sono approvati per l'uso Stati Uniti e Canada. Significa che sono stati testati e risultano idonei, in relazione ai loro potenziali rischi di incendio, shock elettrico e pericoli meccanici.



**By applying CE mark a manufacture declares the conformity of the product to the safety requirements settled in European regulations. It means that the product is compliant to all the directives of European Community regarding its usage: from design and manufacturing to release to the market, functioning and recycling.**

Mediante l'applicazione della marcatura CE al prodotto, si dichiara alle autorità che esso è conforme ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme Europee.

La marcatura CE indica che il prodotto è conforme a tutte le disposizioni della Comunità Europea che prevedono il suo utilizzo: dalla progettazione, alla fabbricazione, all'immissione sul mercato, alla messa in servizio del prodotto fino allo smaltimento.



**IE mark indicates the efficiency class for electrical motor (Standard IEC 60034-30:2008 for three-phase low tension motors) "IE" code stands for "International Efficiency":**

**IE1 = Standard Efficiency; IE2 = High Efficiency; IE3 = Premium Efficiency; IE4 = Super Premium Efficiency.**

Starting from the 1st January 2017 IE3 efficiency is mandatory for the motors between 0,75 and 375 kW and IE2 in case the motor powered by inverter.

From 1 July 2021: the energy efficiency of three-phase motors with a rated output equal to or above 0,75 kW and equal to or below 1 000 kW, with 2, 4, 6 or 8 poles, shall correspond to at least the IE3 efficiency from 1 July 2023: the energy efficiency ,with a rated output equal to or above 0,12 kW and equal to or below 1.000kW, with 2, 4, 6 or 8 poles, and single-phase motors with a rated output equal to or above 0,12 kW shall correspond to at least the IE2 efficiency, the energy efficiency of three-phase motors which are not brake motors, Ex eb increased safety motors, or other explosion-protected motors, with a rated output equal to or above 75 kW and equal to or below 200 kW, with 2, 4, or 6 poles, shall correspond to at least the IE4 efficiency .

*Con la sigla IE si definisce la classe di rendimento del motore elettrico (Norma IEC 60034-30:2008, per motori trifase a bassa tensione). Il Codice "IE" sta per "Efficienza Internazionale":*

*IE1 = Rendimento Standard; IE2 = Rendimento Elevato; IE3 = Rendimento Premium; IE4 = Efficienza Super Premium.*

*Motori, inverter e sistemi di potenza sono classificati in base alla loro efficienza energetica.*

*Da gennaio 2015, in Europa, i nuovi motori IE2 devono essere controllati un variatore di velocità.*

*Da luglio 2021, il requisito minimo di efficienza dei motori elettrici è la classe IE3, mentre da luglio 2023 il requisito minimo per i motori nella gamma 75-200 kW è IE4.*

*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

*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 soddisfare i requisiti della classe di efficienza IE4 (o superiore).*



Minimum efficiency class	For Motors	For AC drives
From July 2021	IE3	IE2
From July 2023	IE4 <small>for motors rated 75+200kW</small>	IE2