



SICUREZZA FUNZIONALE DELLE SCHEDE ELETTRONICHE

Con l'avanzare della tecnologia, si assiste sempre più all'utilizzo di schede elettroniche e sistemi automatizzati per la gestione dei processi produttivi. Questi elementi sono incaricati di mantenere sicuri e affidabili macchinari e impianti.

Quando però un componente di un sistema può influenzarne la sicurezza, non basta più solo preoccuparsi della sicurezza generale. Bisogna assicurarsi che anche la sicurezza funzionale sia rispettata, e cioè che quel componente svolga tutte le sue funzioni in modo sicuro.

NORME DI RIFERIMENTO PER LA SICUREZZA FUNZIONALE: IEC 61508

I temi trattati dalla famiglia di norme **IEC 61508 - Sicurezza funzionale dei sistemi di sicurezza elettrici/elettronici/elettronici programmabili** e da quelle ad esse correlate costituiscono lo stato dell'arte e il riferimento normativo per **la progettazione e la gestione dei sistemi di sicurezza negli impianti**.

In particolare, l'attenzione è posta su sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili. Queste norme trovano largo impiego in svariati settori industriali, tra cui chimico, petrolchimico, raffinazione, nucleare, trasporti, elettro-medica, automazione industriale e automotive.

La **Direttiva Macchine 2006/42/CE** richiede che le parti del sistema di comando legate alla sicurezza siano progettate per evitare che guasti nella logica di comando causino eventi pericolosi. La valutazione del Performance Level (PL) si basa su parametri come la catena di comando, la Diagnostic Coverage (DC), e il Mean Time To Dangerous Failure (MTTFD), o il B10D per i componenti elettromeccanici/meccanici.

A differenza di questa direttiva, **il nuovo Regolamento (UE) 2023/1230**, in vigore da Gennaio 2027, impone la **certificazione obbligatoria** per componenti critici come le schede elettroniche, da parte di **Enti Notificati**. Sebbene non sia attualmente obbligatorio, è fortemente consigliato, come indicato nella Guida Ufficiale alla Direttiva Macchine della Commissione Europea.

L'obiettivo di queste normative è stabilire il **Performance Level (PL)** o il **Safety Integrity Level (SIL)** raggiunto, basandosi sull'architettura del sistema e sulla affidabilità dei componenti.

PERCHÈ È IMPORTANTE LA CERTIFICAZIONE DELLE SCHEDE ELETTRONICHE?

Con l'entrata in vigore del nuovo **Regolamento (UE) 2023/1230**, prevista per Gennaio 2027, il panorama normativo per la conformità delle macchine subirà significativi cambiamenti. Uno degli aspetti più rilevanti riguarda l'introduzione dell'obbligo di verifica di conformità e di certificazione dei componenti elettronici ed elettromeccanici, come le schede elettroniche, da parte di enti notificati.

ECO Certificazioni è **Organismo Notificato** autorizzato ad eseguire la verifica di questi dispositivi e offre un servizio specifico progettato per rispondere alle esigenze dei fabbricanti di macchine. La nostra procedura di verifica delle parti legate alla sicurezza del sistema di comando, come le schede elettroniche, è strutturata in **4 FASI**:

- 1 VERIFICA DELLE FUNZIONI DI SICUREZZA DERIVANTI DALL'ANALISI DEI RISCHI DELLA MACCHINA.**
- 2 VALUTAZIONE DEI PARAMETRI DI SICUREZZA FUNZIONALE E RELATIVO LIVELLO DI AFFIDABILITÀ.**
- 3 CONTROLLO DEGLI SCHEMI FUNZIONALI REDATTI IN FASE DI PROGETTAZIONE.**
- 4 VERIFICA DEL RAGGIUNGIMENTO DELLE PRESTAZIONI DI SICUREZZA DESIDERATE.**