Corso - 12/07/2023

La nuova norma EN ISO 13849-1:2023 - La validazione software al capitolo 10 ed i nuovi requisiti EMC Vs. PL introdotti dall'allegato L.

Fornisce le conoscenze indispensabili per la progettazione dei circuiti di comando con funzioni di sicurezza in accordo ai requisiti della norma UNI EN ISO 13849-1:2023, che introduce all'allegato L i nuovi requisiti EMC e di validazione.

Obiettivi

Come progettare e realizzare i circuiti di comando con funzioni di sicurezza secondo i requisiti della nuova norma EN ISO 13849-1:2023, la nuova edizione che introduce anche la validazione, prima contenuta nella parte -2 , con il nuovo capitolo 10. Le funzioni di sicurezza delle macchine sono sempre più frequentemente gestite da circuiti di comando complessi. Diventa quindi imprescindibile la conoscenza delle norme di riferimento per la progettazione dei circuiti di comando con funzioni di sicurezza. La nuova norma, a distanza di 8 anni dalla precedente, fornisce le indicazioni necessarie per la progettazione dei circuiti di comando legati alla sicurezza per le macchine ed è il riferimento universalmente utilizzato a tale scopo. Il corso fornisce, con un approccio pragmatico, le conoscenze indispensabili per la progettazione e la realizzazione dei circuiti di comando con funzioni di sicurezza in accordo ai requisiti della norma UNI EN ISO 13849-1:2023. La nuova norma ISO 13849-1 ed. 2023 ha introdotto all'allegato L i nuovi requisiti EMC e di validazione.

Programma

Campo di applicazione della norma EN ISO 13849-1:

- Richiesta di intervento low, high e continous mode
- PL (Performance Level) vs SIL (Safety Integrity Level)
- Le funzioni di sicurezza sulle macchine
- L'analisi dei rischi e la nuova modalità di determinazione del PLr
- La stima del PL
- Affidabilità dei componenti (MTTFD e B10D)
- DC (copertura diagnostica)
- Copertura diagnostica dei dispositivi di interblocco connessi in serie secondo il rapporto tecnico ISO/TR 24119
- Categorie B, 1, 2, 3 e 4
- Parti di uscita per le quali non è disponibile un valore di MTTFD e componenti "proven in use"
- Misure a protezione dei guasti di causa comune
- Esclusione dei guasti
- Cenni ai requisiti del software legato alla sicurezza
- Cenni alla validazione dei circuiti di comando aventi funzioni di sicurezza

Docente

Ing. Matteo Marconi di AC&E Srl – Verona. Società di consulenza nel settore della sicurezza dei macchinari e degli impianti, al servizio delle aziende italiane costruttrici di macchine che esportano in Europa e in tutto il mondo.

Destinatari

Responsabili Tecnici, progettisti, progettisti software e responsabili sicurezza prodotto di aziende costruttrici di macchine e impianti, aziende fornitrici di automazione industriale, equipaggiamenti elettrici.

Durata

8 ore

Quota di adesione:

350,00 € + IVA a persona per le aziende associate

450,00 € + IVA a persona per le aziende non associate

Date e Sedi di svolgimento

12/07/2023 09.00-13.00 - ONLINE

13/07/2023 09.00-13.00 - ONLINE