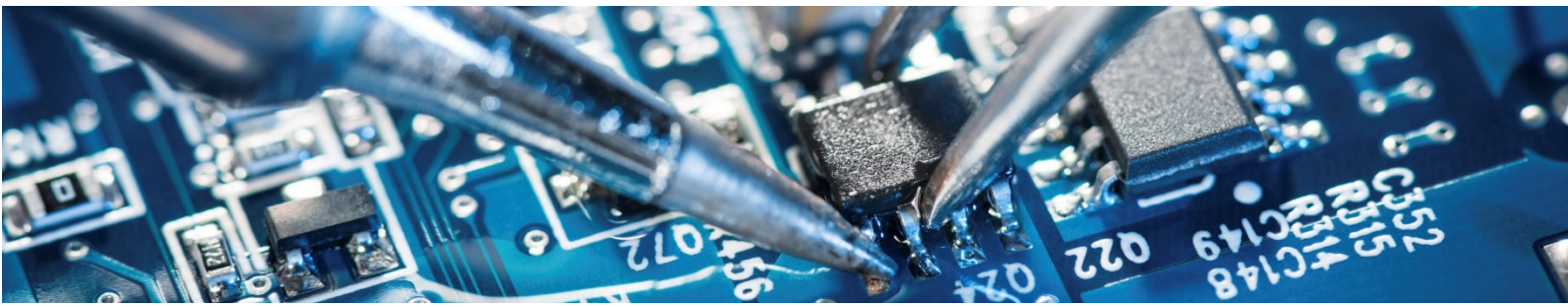
Assessment

FUNCTIONAL SAFETY

Die rasante Entwicklung der Automatisierung und der verteilten Intelligenz hat zu einem exponentiellen Anstieg von Maschinen, Anlagen, Geräten und Produkten im Allgemeinen mit elektronischen oder programmierbaren elektronischen Steuerungssystemen geführt, die mit **Sicherheitsfunktionen** ausgestattet sind.
Wenn die Funktionalität eines Elements innerhalb eines Systems seine Sicherheit beeinträchtigen kann, reicht die primäre Sicherheit nicht mehr aus, sondern es muss die funktionale Sicherheit gewährleistet sein. Die Themen der Normenfamilie IEC 61508 und die damit zusammenhängenden Themen (IEC 61800-5-2, EN 50495, etc.) stellen den Stand der Technik und die normative Referenz für die Gestaltung und das Management von Sicherheitssystemen in Anlagen dar, insbesondere für elektrische, elektronische und elektronisch programmier-bare Systeme, und werden in **verschiedenen Industriezweigen** wie Chemie, Petrochemie, Raffination, Nuklear, Transport, Elektromedizin, Industrieautomatisierung und Automobiltechnik weit verbreitet eingesetzt.

Das **FUNKTIONALE SICHERHEITSMANAGEMENT** der MTIC Group ist ein **modularer, phasenweise strukturierter Freiwilligendienst**, der entwickelt wurde, um Hersteller zu unterstützen, die bei der Entwicklung sicherer Hard- und Software spezifische Techniken wie Redundanz, Vielfalt und interne Diagnosetests anwenden müssen, um die Robustheit des Produkts gegenüber Störungen, Ausfällen und Softwarefehlern zu erhöhen.



Schritt 1: ERSTBEWERTUNG

Systemüberprüfung vor Ort; Systemcharakterisierung; Ermittlung der technischen und regulatorischen Anforderungen; Analyse der Spezifikationen der zu erfüllenden Leistungs-anforderungen; Überprüfung der technischen Dokumentation (Datenblattkomponenten, Schaltpläne, Konstruktionszeichnungen, etc.).

info@mtic-group.org – www.mtic-group.org

Schritt 2: SCHWACHSTELLENANALYSE
Identifizierung der für das System geltenden technischen Vorschriften; qualitative und quanti-tative Analyse der Systemkomponenten (QFD – FMEA – FTA); Analyse der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von Systemkomponenten; Erstellung des Schwachstellenanalyseberichts unter Berücksichtigung der zuvor definierten spezifischen Anforderungen; Weitergabe des Inhalts.

Schritt 3: NACHBEREITUNG
Kontrolle und Überprüfung von Systemänderungen durch den Kunden; Überprüfung von Änderungen an der technischen Dokumentation, insbesondere des Sicherheitshandbuchs und des Sicherheitsvalidierungsplans.

Schritt 4: SIL/PL BEWERTUNG
Sicherheitsüberprüfung des Konzeptentwurfs; Analyse der Sicherheitsfunktionen; Analyse der Sicherheitsanforderungen; Analyse der Hardware/Software; mögliche Test-Zeugenaussagen; Bewertung des erreichten SIL/PLs; Softwaretest (statische Analyse und Modultest); Hardware/Software-Integrationstest; Durchführung von Tests aller Art (mechanisch und elektrisch).

Schritt 5: BEWERTUNGSBERICHT & SIL/PL BESCHEINIGUNG
Erstellung des Abschlussberichts und der Bescheinigung des für jede Sicherheitsfunktion erreichten SIL/PL-Niveaus.