



# Competence in Safety

The faster way to your safety compliant product

CELL 1		1	0	1	1	0	0	1	1
CELL 2		0	0	1	0	1	0	1	0
CELL 3		1	0	0	0	1	0	1	1
XOR		0	0	0	1	0	0	1	0

IEC 61508

CPU TEST RAM TEST ROM TEST STACK TEST

Geschwindigkeitsschub für Ihren Entwicklungsprozess

## ISH Testlibrary CORA

Die ISH Testlibrary CORA ist ein Werkzeug, mit dem sich große Teile des Hardwaretests, der nach IEC61508 notwendig ist, realisieren lassen.

### Durchführbare Tests

- CPU-Test (DCCortex M3 = Mittel, DCARM = Mittel)
- RAM-Test (DCGalpat = Hoch, DCMarchC- = Mittel)
- Segmentierter GALPAT, March C-
- ROM-Test
- Block-CRC über Tabelle
- Firmwareüberwachung (Konsistenzprüfung, DC = Hoch)
- Stack-Überwachung gegen Über- und Unterlauf
- Konfigurierbarer Testmanager

## ISH Testlibrary CORA <sup>■</sup>

Der Testmanager als Kernstück der Library verwaltet die konfigurierten Tests und ruft die einzelnen Test-Funktionen auf. So sind für den Speichertest verschiedene Speicherblöcke anmeldbar, die dann vom Testmanager abgearbeitet werden.

Typisch wird beim Starten des Systems ein March-C Test ausgeführt. Zur Laufzeit wird für eine möglichst hohe Testabdeckung (DC) ein segmentierter GALPAT-Test verwendet. Für den ROM Test wird eine Tabelle von Prüfsummen (CRC) über zuvor konfigurierte Speicherblöcke im nicht veränderlichen Speicher (Programmspeicher) angelegt, die zur Laufzeit auf Konsistenz geprüft werden. Um auch bei Systemen mit kurzen Laufzeiten sicherzustellen, dass alle Speicherbereiche nach n Systemstarts getestet wurden, verwaltet der Testmanager auch die jeweils letzten Testsegmente.

Zusätzlich existiert eine Diagnosefunktion zur Überwachung der kontinuierlichen Testabdeckung.

Die Library ist geeignet für den Einsatz in Echtzeitumgebungen. Es wird kein Betriebssystem benötigt.

Die zur Verfügung gestellten Funktionen sind durch den TÜV Rheinland vorzertifiziert und lassen sich in Sicherheitsprojekten einsetzen.

Auslieferung als Source Code. Ein Integration Guide liegt bei. Optional stehen alle Unit-Tests für eigene Erweiterungen zur Verfügung.

### **Aktuell werden folgende Prozessortypen unterstützt:**

---

ARM7

---

ARM9

---

Cortex M

---

Cortex A (mit Einschränkungen)

---

*Weitere Controller-Typen und Familien auf Anfrage.*

Außerdem bieten wir Schulungen für einen schnellen Startup in Ihr Projekt an. Auch bei der weiterführenden Spezifikation und Integration beraten wir Sie gerne. Als Experten für die Entwicklung von sicherheitsgerichteten elektronischen Produkten nach DIN EN ISO 13849, DIN EN 62061 und IEC 61508 unterstützen wir Sie in allen Entwicklungsschritten Ihres Produktes und begleiten Sie bis zur Baumusterprüfung.

Für einen kurzfristigen Projektstart bieten wir Ihnen auch Safety Evaluation Hardware mit variablen Feldbus-schnittstellen an.