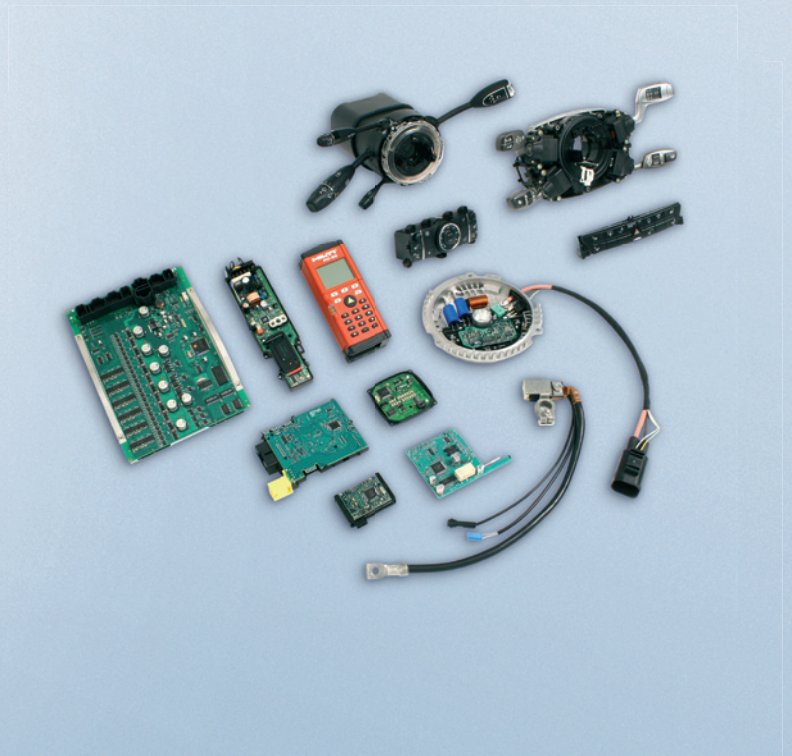




TSA 4000

Universelles Funktionsprüfsystem für
Elektronik- und Mechatronikmodule

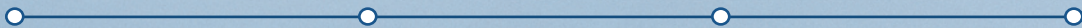


leistungsfähig

flexibel einsetzbar

wiederverwendbar

schnell umrüstbar

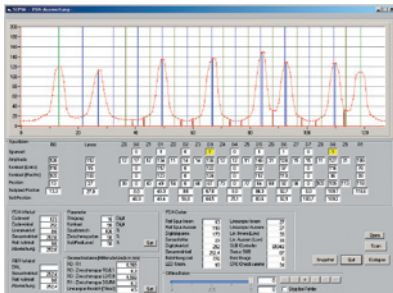


TSA 4000 – Universelles Funktionsprüfsystem für Elektronik- und Mechatronikmodule

Die Herausforderung

Funktionsprüfsysteme, die in der Produktion von Elektronikkomponenten und -modulen zum Einsatz kommen, müssen hohen technischen und ökonomischen Ansprüchen gerecht werden. Ein langfristig und universell einsetzbares Funktionsprüfsystem erfordert folgende Merkmale:

- ❖ Bereitstellung ausreichender und effizienter Mess-, Multiplex- und Stimulfunktionen
- ❖ Kosten- und zeiteffiziente Prüfauftragsumsetzung durch kurze Prüfzeiten und somit einem hohen Prüfdurchsatz
- ❖ Komfortable Systemintegration
- ❖ Flexible Einsatzmöglichkeit und Wiederverwendbarkeit für ein breites Produktspektrum



Die Lösung

Bei der Entwicklung des PC-basierten TSA 4000-Funktionsprüfsystems sind die Anforderungen an eine universell einsetzbare Prüfplattform konsequent umgesetzt worden:

- ❖ Einsatz von weltweit verfügbaren 19"-Präzisionsmess- und Stimulationssystemen
- ❖ 32-Kanal-Multifunktionsmodule SOMA TSM 3202 (jeder Kanal kann universell als Mess-, Stimulations-, Schalt- und Multiplexkanal genutzt werden)
- ❖ Wechselbare, prüflingspezifische Projektmodule (Stimulierungs- und Lastverschaltung) zur schnellen Umrüstung auf neue Artikel
- ❖ SOMA Basismodul TSM 3201 zum Einschleifen und Aufschalten der Mess- und Stimulationssysteme und als Quelle für eine Vielzahl gebräuchlicher Festspannungen
- ❖ Digitale 24V Ein- und Ausgänge zur Steuerung mechanischer Prüfadapter

- ❖ Branchenübliche Bussysteminterfaces, wie z. B. für den CAN- und LIN-Bus in der Automobilindustrie, zur Kommunikation mit ECUs und Mechatronikmodulen

Um eine effiziente Prüfsoftwareentwicklung zu gewährleisten und die Funktionsintegration in bestehende Entwicklungsplattformen zu ermöglichen, ist der gesamte Funktionsumfang des TSA 4000 in Form von Softwarebibliotheken (ActiveX-DLLs) verfügbar und umfassend dokumentiert. Dadurch ist die Einsatzmöglichkeit des TSA 4000 nicht zwangsläufig an die Nutzung einer einzigen Prüfsoftware-Entwicklungsplattform gekoppelt.

Alternativ dazu bietet SOMA die Realisierung kompletter Funktionsprüfprojekte auf Basis der TSA 4000 In-house-Software an.

Das Ergebnis

Bereits vier Jahre nach der Markteinführung des TSA 4000 im Jahr 2003 tragen über zweihundert erfolgreiche Installationen weltweit in verschiedenen Industriebranchen dazu bei, dass zuverlässige Produkte mit geprüfter Qualität die Kunden erreichen.

Das Einsatzspektrum des TSA 4000 in der Funktionsendprüfung ist äußerst vielfältig. Einige beispielhafte Anwendungsmöglichkeiten sind:

- ❖ EOL-Funktionsprüfung für Karosserie- und Komfortsteuergeräte, Einzelschalter, Bedienfelder, Tür- und Dachmodule etc.



- ❖ Prüfung von Industrieelektroniken, z. B. Spindelmaschinensteuerungen, Zugangsberechtigungssysteme etc.
- ❖ Funktionsprüfung an verschiedenen Sensoren, z. B. intelligenten Batteriesensoren, Regen/Licht-Sensoren, Drehzahlsensoren etc.
- ❖ Prüfung von Antriebs- und Leistungselektroniken
- ❖ Mechatronikfunktionsprüfung mit mechanischer und elektrischer Stimulation, z. B. an Lenkwinkelsensoren, Lenksäulenmodulen etc.

TSA 4000 – Technische Daten

- ❖ Netzteil 1: 50V/2A
- ❖ Netzteil 2: 60V/9A (optional)
- ❖ Frequenzgenerator (optional)
- ❖ Multimeter 6½-stellig
- ❖ 2-Kanal 100 MHz Oszilloskop (optional)
- ❖ Industrie PC
 - Intel Pentium M CPU
 - 4 serielle Schnittstellen
 - 2 CAN Controller (4 Kanäle)
 - IEC-Bus Interface
- ❖ Basismodul SOMA TSM 3201
 - Multiplexer 16 x 2
 - 16 Relais Signalaufschaltung
 - 16 Relais Mechanikansteuerung
 - 16 digitale Eingänge (24V)
 - Schnelle Um- und Aufschaltfunktion für Meß- und Stimulierungsgeräte
 - +24V/5A; +12V/2A; -12V/0,5A; +5V/1A
- ❖ Multimodul SOMA TSM 3202 (max. 5x)
 - Multiplexer 32 x 2
 - 32 digitale Eingänge (0 - 100V)
 - 32 Relais Signalaufschaltung
 - 8 freie Relais
 - Wechselbare prüflingspezifische Projektmodule
 - Ansteuerung der Systeme über IEC und CAN-Bus
- ❖ Kanalanzahl max. 160 im Grundgerät, erweiterbar auf max. 1024 über Expander