

REINHARDT

System- und Messelectronic GmbH

Mit 230 V Netzspannung am Incircuit-Funktionstestsystem prüfen



Über Jahre hinweg hat sich der Incircuittest und der Funktionstest bei uns im Bereich von ± 100 V bewegt. Durch neue Technologien und besonders die starke Elektronisierung der Haustechnik, die allgemein bei 230 V und 400 VAC liegen, wurden neue Module entwickelt, die wie auch die Schwachstrommodule getestet werden müssen, damit Mensch und Sache im Bereich zwischen 230 V und 400 V nicht zu Schaden kommen und die notwendige Sicherheit gewährleistet ist.

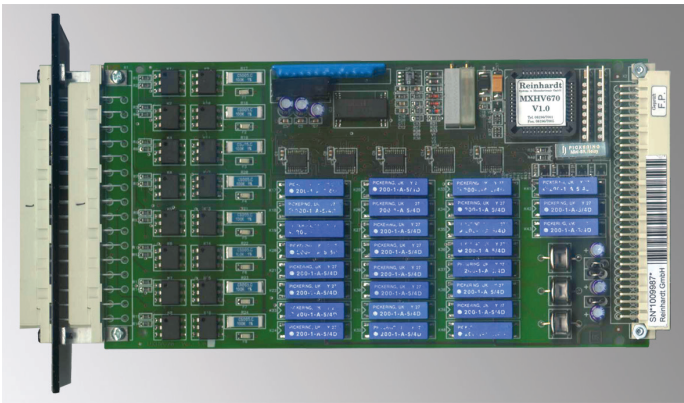
Unser Testsystemkonzept kann elektronische Flachbaugruppen und Hutschieneprodukte mit hoher Präzision und unter wirtschaftlichen Kosten testen. Zur Zeit sind auf dem Markt bestenfalls Testsysteme für Spannungen im Niedervoltbereich 0-24 V, manchmal auch ± 50 V üblich. Da viele Module im Netzbetrieb und auch unter Netzspeisung laufen, ist eine Testeinrichtung im Netzspannungsbereich, typisch 230 VAC,

notwendig. Für unsere modular aufgebauten Testsysteme haben wir Module entwickelt, die den 230 V-Bereich für Baugruppen und Hutschiene module abdecken. Wir haben AC-Quellen, 0-280 V, frequenzvariabel von 35 Hz bis 6,5 kHz und in 0,1 Hz-Schritten programmierbar, sodass die Bereiche 50 Hz, 60 Hz und 400 Hz wie sie im Avionics-Bereich üblich sind, damit abgedeckt werden können. Das Modul hat eine Maximalleistung von 40 W. Es stehen jedoch weitere AC-Quellen, auch mit 3 Phasen und 400 V für weitere Aufgaben zur Verfügung. Für die Umschaltung und Abmessung der 230 V bzw. 400 V-Spannungen stehen Matrixkarten mit 16, 32, 48 und 72 Matrixkanälen zur Verfügung, die Ströme bis zu 1 A schalten können. Für besondere Aufgaben können unsere Matrixmodule den Spannungsbereich 230 V, 400 V mit 20 A schalten. Die Steuerung wird komfortabel mit unserer bewährten Oberflächenprogrammierung realisiert.

Unsere Testsysteme beinhalten eine ausgefeilte Statistik, sodass Messwerte, vom Incircuittest bis zum Netzspannung-Funktionstest dokumentiert werden. Über die ODBC-Schnittstelle können die Messwerte auch in andere Datenbanken (z. B. SQL) life übernommen werden. So kann zu jedem Zeitpunkt der Nachweis erbracht werden, dass das Modul gemäß des Produkthaftungsgesetzes getestet wurde.

VMX 8 – Hochspannungsmessmatrixkarte

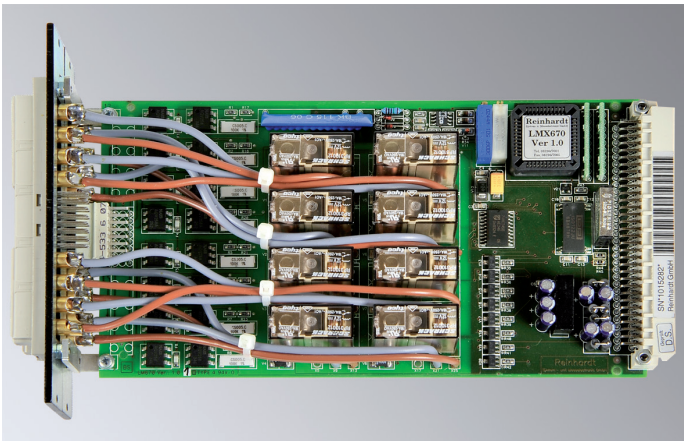
Die Hochspannungsmessmatrixkarte wurde für den kombinierten Incircuit- und Hochspannungsfunktionstest entwickelt, bei dem typische Spannungen bis $230 V_{\text{eff}}$ oder Überspannungen bis zu $280 V_{\text{eff}}$ getestet werden müssen. Mit der Hochspannungsmessmatrixkarte dürfen bis zu 420 V auftreten, ohne dass das



Messrelais gefährdet ist, während bei der klassischen Reed-Relais-Technik die Relaisspannungen der vorhandenen Reed-Kontakte bei $100 V$ bzw. $200 V_{\text{pk}}$ begrenzt sind und sich für die Aufgaben des Funktionstests unter Netzspannung nicht mehr einsetzen lassen. Bedingt durch die größeren Relais und Sicherheitsabstände ist diese Karte auf 8 Kanäle begrenzt.

LMX670 Leistungsmatrix

Zum Schalten von hohen Strömen und Spannungen



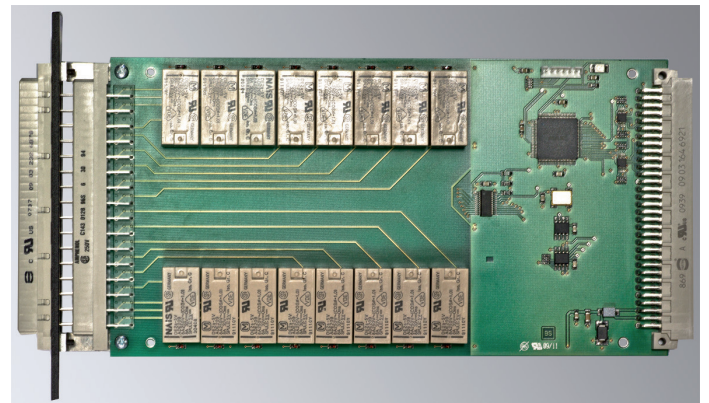
bieten wir die optionale Leistungsmatrix LMX670 an, die über Hochstromkontakte kontaktiert wird. Sie bietet 8 Schließer und benötigt zwei Kartenpositionen. Die max. Schaltspannung liegt bei $300 V_{\text{eff}}$ bzw. $425 V_{\text{pk}}$ (AC) und $300 V$ DC. Maximalstrom ist 16A. Auf dem LMX670-Modul befinden sich zusätzlich 8 Hochspannungsmesskanäle, mit denen Peak- bzw. DC-Spannungen bis 420 V mit einer Genauigkeit von $0,5\% + 0,05$ gemessen werden.

AC670

Die potenzialfreie AC670-Quelle ist hauptsächlich konzipiert zum Versorgen von Baugruppen, die mit Netzspannung betrieben werden mit nicht zu hohem Leistungsbedarf. Die AC670-Quelle bietet neben dem Wechselspannungsausgang von $0-280 V_{\text{eff}}$ auch einen DC-Ausgang $0-350 VDC$ an, die wahlweise betrieben werden können. Die Ausgangsleistung beträgt max. 42W. Eine automatische galvanische Abschaltung der AC- und DC-Quelle für den Incircuittest ist vorhanden und vereinfacht so die Verdrahtung des Kombiadapters.

HSM670

Die 16 Kanal Hochspannungsstimulierungsmatrix HSM670 deckt den Bereich bis 1500 V ab, um auch in diesem Bereich Spannungen stimulieren und messen zu können. Mit dem entsprechenden Ausbau sind Kabel- und Verdrahtungsmessungen bis zu 1500 V möglich und das Prüfen von Strömen bis zu 5A.



So kann mit dem ATS-KMFT 670-5 neben Incircuittest, Boundary Scan-Test, Funktionstest analog und digital, auch Verdrahtungstest an Kabelbäumen oder Netzwerken bis zu 1500 V verwirklicht werden. Unsere komfortable Oberflächenprogrammierung mit vielen Programmgeneratoren macht die Programmerstellung und den Test kostengünstig, einfach und komfortabel.

Irrtum – technische Änderungen vorbehalten 10/2016