

# REINHARDT

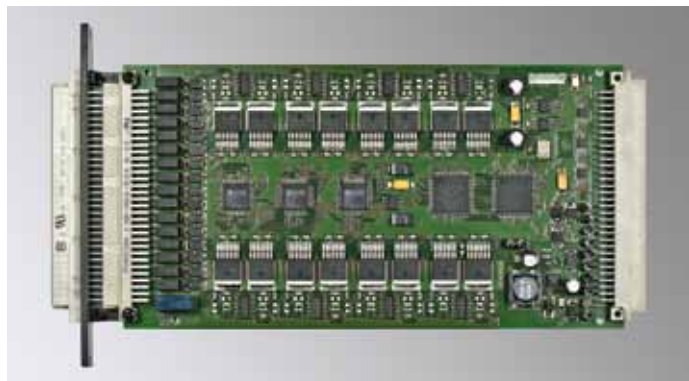
## System- und Messelectronic GmbH

RML 32 Mess-Logik-Stimulierungsmatrix, PML670 HighSpeed-Messsystem–  
Präzisionsspannungsquelle–Logik, LOG96 Logikkarte, MMX72 Stimulierungsmatrix,  
ZDC 100 Erweiterte Zenerdiodenmessung **Ausgabe 2/2011**

### **PML 670 – HighSpeed-Messsystem, Präzisions-Gleichspannungsquelle und Logik**

Auf der PML 670-Karte stehen 16 multifunktionale Kanäle zur Verfügung, die je nach Testsystem auf bis zu 128 Kanäle erweitert werden können. Jeder Kanäle kann individuell programmiert werden und kann unabhängig von den anderen drei verschiedene Aufgaben erfüllen und als Messsystem, Logikkanal oder auch als Präzisionsgleichspannungsquelle programmiert werden. So lassen sich 16 (maximal 128) Messungen gleichzeitig ausführen. Das resultiert in einer sehr hohen Messgeschwindigkeit.

Das Modul kann außerdem auch als Präzisionsgleichspannungsquelle eingesetzt werden mit einer Maximalspannung bis zu 30V (max. 21V bei ATS-UKMFT), einer Auflösung von 500µV und einer Genauigkeit von 2mV und bei 50mA Maximalstrom.



*Multifunktionsmodul PML670*

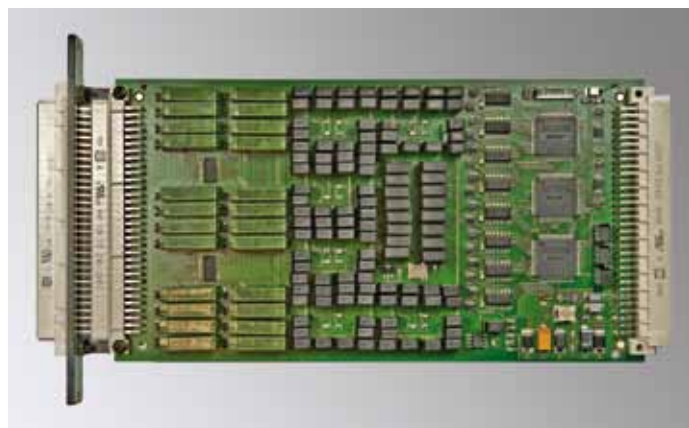
Die 16 Logikkanäle können zum Stimulieren und Abmessen von logischen Zuständen, sowohl parallel als auch seriell, eingesetzt werden. Die Logiktreiberpegel lassen sich von 0–30V (max. 21V bei ATS-UKMFT) in 500µV-Schritten wie auch die Comparatorpegel für High und Low in der für REINHARDT typischen komfortablen und anwenderfreundlichen Programmieretechnik programmieren.

Besonderheit dieser Karte ist, dass z.B. Kanal 1 und 2 als DC-Quelle, Kanal 3–5 als Spannungsmesskanal ver-

wendet und Kanal 6–14 als Logikkanal in 24V-Technologie und Kanal 15 und 16 in 3,3V-Technologie eingesetzt wird. Voraussetzung: Software ab Version 2.1.7.0.

### **Kombinierte Mess-Logik-Stimulierungsmatrix RML 32**

Die Mess-Logik-Stimulierungsmatrix bietet 32 Messkanäle, 24 Stimulierungsmatrixkanäle und 32 digitale Logikkanäle für den Incircuit- und Funktionstest.



*Mess-Logik-Stimulierungsmatrix RML 32*

Die 32 Messkanäle für Incircuit- und Funktionstest sind in Dreidrahttechnik ausgeführt mit frei schaltbaren Guardkanälen. Die High- und Low-Kanäle können individuell geschaltet werden und sind bestückt mit robusten High-Speed-Miniaturrelais mit den Eckdaten 200V, 500mA, 10VA.

Die 32 bidirektionalen Logikkanäle dienen zum Stimulieren und Abmessen von logischen Zuständen sowohl parallel als auch serieller Daten. Die 32 Logikkanäle können in 5V-Technik wie auch in 3,3V-Technik eingesetzt werden.

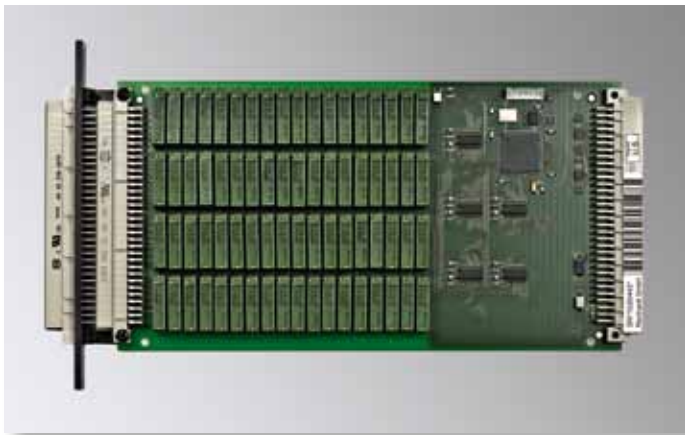
Die 24 Stimulierungskanäle dienen zum systemgesteuerten Verschalten von Signalen und Quellen, aber auch zum Simulieren einer Brücke oder auch zur Ansteuerung z.B. von Tastendrückern. Die Stimulierungsmatrixkanäle werden für das gezielte Entladen der elektronischen Baugruppe, aber auch für die vierterminale Widerstandsmessung

# NEWS...NEWS...NEWS...NEWS...NEWS

im Incircuittest verwendet. Pro Karte stehen 24 Stimulierungskanäle in Eindrahttechnik in insgesamt sechs 4er-Gruppen mit 6 Ein- und Ausgängen zur Verfügung. Um in der rauen Prüffeldumgebung schadlos zu bestehen, sind die 24 Kanäle mit Powerrelais ausgestattet mit einer Schaltleistung bis zu 90W. Voraussetzung: Software ab Version 2.1.6.13.

## Stimulierungsmatrix MMX72

Die MMX72 Stimulierungsmatrix bietet einen universellen Einsatz rund um die Verschaltung von Signalen und auch für Messaufgaben, im Incircuittest kann sie für auch für das gezielte Entladen der elektronischen Baugruppe, aber auch für die vierterminale Widerstandsmessung eingesetzt werden. Sie ist mit 72 Relais bestückt, die für einen Schaltstrom von 2A ausgelegt sind. Pro Karte stehen 72 Stimulierungskanäle (Eindrahttechnik) für potentialfreie Stimulierung und Messung in insgesamt 18 Gruppen mit 18 Ein- und Ausgängen zur Verfügung. Die Stimulierungsmatrix kann zum Einspeisen externer Quellen oder Sig-



Stimulierungsmatrix MMX 72

nale verwendet werden. Das gilt auch für das Messen mit externen Messgeräten. Das Verschalten von Quellen und Signalen an verschiedenen Stellen des Prüflings oder von externen Signalen wie z.B. Feldbussystemen oder auch Ansteuerung von externen Relais sind nur wenige Beispiele für die sehr universell einsetzbare Matrixkarte. Voraussetzung: Software ab Version 2.1.6.13.

## Logikkarte mit 96 Logikkanälen

Für den Funktionstest elektronischer Flachbaugruppen und Geräte wurde dieses Modul für den Einsatz in REINHARDT-Testsystemen entwickelt. Diese Baugruppe dient zum Stimulieren und Messen von logischen Signalen in der 3,3V- und 5V-Technologie. In Verbindung mit Boundary Scan kann dieses Modul auch zum kostengünstigen Stimulieren von Logikzuständen verwendet werden, z.B. an der Schnittstelle, an der über Boundary Scan kein direkter Zugriff vorhanden ist.

Die Testsystem-Software bietet alle möglichen Programmierhilfen wie Patterngenerator, Zähler, Lauflicht usw.



Logikkarte LOG96

zum seriellen aber auch parallelen Kommunizieren mit dem Prüfling. Das Autolearn von logischen Zuständen beschleunigt die Testprogrammerstellung enorm. Neben dem Treiben eines Logiksignals kann jeder Kanal zum Messen des Logikpegels auch als Comparator geschaltet werden. Man kann also im ersten Testschritt ein logisches Signal zum Prüfling treiben und im nächsten Schritt wird eine Antwort vom Prüfling erwartet, die gemessen und mit dem Sollzustand verglichen wird. Voraussetzung ist eine aktuelle Software-Version.

## Zenerdiodenmesskarte ZDC100

Die Zenerdiodenmesskarte ZDC 100 dient zur Erweiterung der Zenerdiodenmessung im Incircuittest auf bis zu 100V. Beim ATS-KMFT 670 beträgt die max. Zenerdiodenspannung standardmäßig 28V (25 beim ATS-UKMFT).



Zenerdiodenmesskarte ZDC 100

Der Messstrom lässt sich in 1, 5 oder 10 mA-Schritten programmieren, die Spannungsbegrenzung ist programmierbar in den Stufen 50, 75 und 100V. Diese Einsteckkarte kann auch für die Kondensatorentladung eingesetzt werden und beschleunigt so die Testgeschwindigkeit. Voraussetzung ist eine aktuelle Software-Version.

*Irrtum – Änderungen vorbehalten. 2/2011*