

SMMU-05 Application-Note 0

Gegenüberstellung

SMMU-05 vs. SMU, ICT/FKT

Einsatzgebiet der SMMU-05	Labor und Produktionstest
Anwendung	Test von einfachen Komponenten bis hin zu komplexen Baugruppen
Schlüssel-Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Test von Komponenten • Incircuit-Test • Funktionstest • Versorgung des Prüflings • Vielfältige Messfunktionen • Komplexe Ansteuermöglichkeiten • Reporterstellung • 19" Doppel-Europa-Kartenformat zur Systemintegration

Vergleich SMMU05 vs. SMU, ICT/FKT

Die Source-Measurement-Multiplex-Unit-05 deckt den Bereich ab zwischen den klassischen Source-Measure-Units (SMUs) und den InCircuit- (ICT) und Funktionstestsystemen (FKT) und bietet damit sehr flexible Einsatzmöglichkeiten sowohl im Laborumfeld, als auch im Fertigungseinsatz.

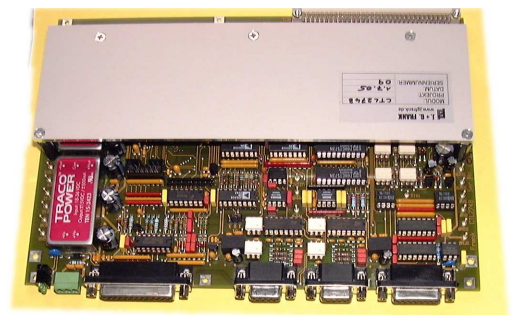
SMUs bieten eine regelbare Spannungs-/Stromquelle kombiniert mit einem Messgerät für Spannungs- und Strommessung. Diese Integration stellt eine große Erleichterung für den Anwender dar, verglichen mit dem Einsatz von 2 getrennten Geräten für Versorgung und Messung. Sobald jedoch Prüflinge mit mehr als 2 Anschlüssen zu untersuchen sind wird es wieder erforderlich mehrere dieser SMUs zusammenzuschalten.

Am anderen Ende des Spektrums stehen die großem Systeme, die für den InCircuit-Test und den Funktionstest von Flachbaugruppen eingesetzt werden. Diese sind mit ihren Kontaktieradaptern dafür ausgelegt komplexe Baugruppen gleichzeitig mit hunderten oder sogar tausenden von Messpunkten zu kontaktieren. Entsprechend unhandlich sind die meisten dieser Systeme wenn es um kleinere, flexiblere Anwendungen geht. Auch hier ist jedoch ein Trend zu kleineren und damit auch kostengünstigeren Systemen zu erkennen.

Eine Zwischenstellung nimmt hier nun die Entwicklung des Ingenieurbüros FRANK ein, die im Auftrag eines großen Herstellers elektronischer Komponenten durchgeführt wurde um genau diesen Zwischenbereich abzudecken.

Die Source-Measurement-Multiplex-Unit-05 (SMMU-05) kombiniert folgende Eigenschaften:

- **SOURCE:** 34V / 400mA (Spannungsquelle und Stromsenke ggf. getrennt verwendbar)
Sinusgenerator & DC Offset -2.4–26 V bis 3kHz
- **MULTIMETER:** Spannung, Strom, Widerstände, Dioden, (Kapazitäten)
- Eine Vielzahl weiterer Funktionen:
 - QUIT-Eingang, GUT-Ausgang,
 - AB-Zähler/Wegaufnehmer
 - Frequenz-Messeingang bis 8MHz
 - Frequenzausgang bis 12.5kHz / ggf. PWM
 - Temperatur-Messeingang
 - 4*12Bit 5V Analogeingänge.
- Sehr kompakt SOURCE und MULTIMETER auf einer Doppel-Europa-Karte 2HE, 6TE

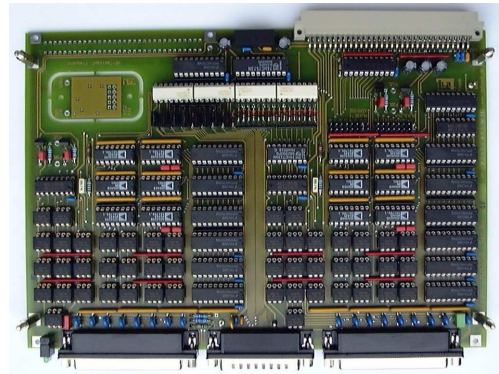


<i>Hardware Hersteller:</i>	<i>PC-Software und Vertrieb:</i>
JOCHEN + GEORG FRANK INGENIEURBÜRO FÜR HARD & SOFTWARE	Dr. Markus Bär Pfarrgartenweg 8 D-72119 Ammerbuch TEL. 07073 / 913291 info@Dr-Markus-Baer.de www.smmu.info

- **MULTIPLEXER:**

Vollständige Multiplexer-Matrix für 8 oder 16 Anschlusspunkte / Karte (2HE, 4TE)

- Leitungs-Analog-Bus für Supply-Positiv und Supply-Negativ, jeweils mit Supply-Sense. 2 Separate Mess-Sense Leitungen
 - An jedem Anschlusspunkt sind Supply, Supply-Sense und Mess-Sense getrennt herausgeführt
 - An jedem Anschlusspunkt ist ein zusätzlicher Schließer Kontakt verfügbar, der eine große Schaltungsflexibilität ohne externe Hilfsrelais ermöglicht (sh. Application-Notes)
 - Der ganze Multiplexer ist wartungsfrei mit elektronischen Schaltern ausgerüstet.
- SPS-IO: Optional enthält jede Multiplexer-Karte noch einen 24V-SPS kompatiblen 8-Bit Eingang und 8-Bit-Ausgang, über den die Ansteuerung weiterer Geräte erfolgen kann.
 - Bis zu 128 Multiplexer-Anschlusspunkte lassen sich derzeit mit der SMMU verwalten, mit dem optionalen PAC (Programable-Automation-Controller) bis zu 256 Anschlusspunkte.
 - Damit reicht die Erweiterbarkeit bis weit in den Bereich der kleineren ICT und FKT-Systeme hinein.



Rechts und links: Multiplexer-Ports für je 8 Anschlusspunkte (jeweils mit Supply-Force, Supply-Sense, Mess-Sense, Aux-Force (AF) Zusatzschalter)
Mitte: je 8 SPS-kompatible digitale Ein- und Ausgänge

Durch die modulare Kombination der Source-Measurement-Karte mit der benötigten Zahl von Multiplexerkarten lassen sich kostengünstig verschiedenste Anwendungs-Anforderungen erfüllen. Ob in der Fertigung eingebaut in 19“-Schränke, oder als Kompaktgerät im Tischgehäuse.



Mess- und Prüfsoftware

Die Ansteuerung der SMMU kann über RS232 von einer SPS oder einem PC aus erfolgen. Eine umfangreiche Benutzerschnittstelle ist in MS-Excel / VBA integriert. Sie umfasst virtuelle Instrumente für die interaktive Bedienung und eine Integrierte Entwicklungsumgebung (IDE) für Prüf- und Testsequenzen. Dadurch lässt sich die Durchführung des Prüfablaufes sehr leicht anwenderspezifisch realisieren, Reports erstellen und die Datenauswertung grafisch vornehmen. Ein COM-Modul zur Einbindung in beliebige PC-Software, sowie Treiber für LabView® ggf. MATLAB® sind verfügbar, um eigene Mess- und Test-Applikationen erstellen zu können. Viele Applikationsbeispiele mit Software sind vorhanden. Ein optionales PAC (Programable-Automation-Controller) – Modul (siehe APP-Note 35 PAC) ermöglicht Prüfabläufe ohne PC und die Speicherung von Messdaten und Prüfprotokollen auf SD-Karte.