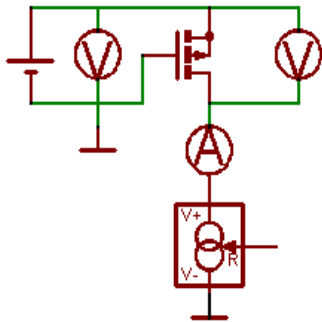


SMMU-05 Application-Note 5

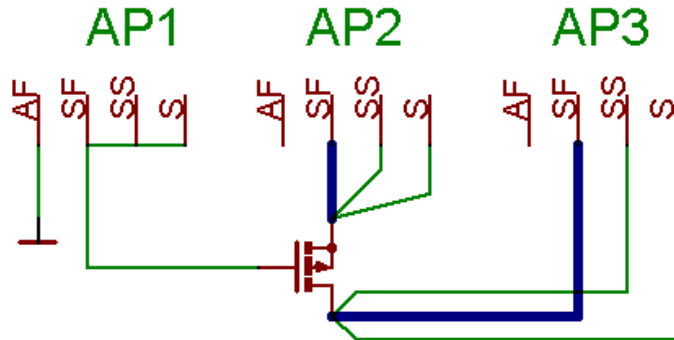
Charakterisierung von P-FETs

Einsatzgebiet	Labor: Komponenten Charakterisierung & Produktionstest
Anwendung	PFET
Schlüssel-Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Regelbare Gate-Spannung • Regelbarer Source-Drain-Strom

Prinzipschaltung

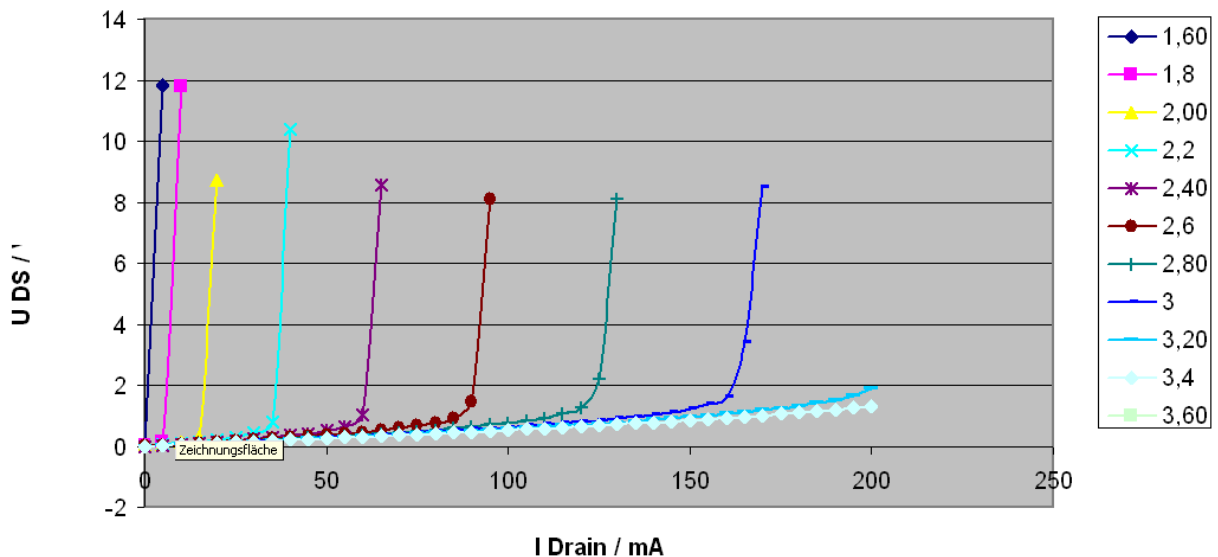




Anschluss an Multiplexer



Zunächst kann über AP1 bis AP3 geprüft werden ob z.B. Kurzschlüsse vorliegen. Dann wird über AF1 das Gate an GND gelegt, über AP2 die Gate-Spannung eingestellt und über die Stromsenke an AP3 die SD-Strecke mit Konstantstrom durchflossen. Über S2 und S3 wird dabei die Spannung an SD ermittelt. Damit lassen sich leicht die Kennlinien aufnehmen.

FET VN222L Kennlinien




<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 
SMMU05-AppNote-005 P-FET.doc	© Dr. Markus Bär
	Stand: 8.9.2010

Vorteile der Source-Measurement-Multiplex-Unit

- Kostengünstige Lösung: Nur eine SMMU nötig vs. 2 klassische Source-Measure-Units
- Spannungs- und Stromquelle können hier beide gleichzeitig verwendet werden
- Geregelte, variable Spannungsquelle zur Ansteuerung des Gates
- Geregelte, variable Stromsenke für kontrollierte Belastung der DS-Strecke
- Spannungsquelle und Stromsenke jeweils bis 26V / 400mA / ~10W;
- Standardmäßige Kontaktierprüfung
- Integrierter Multiplexer mit 8 / 16 / 24 / 32 .. 64 .. Anschlusspunkten zur Prüfung mehrerer Prüflinge in einer Prüfaufnahme
- Weitere Funktionen: QUIT-Eingang, GUT-Ausgang, AB-Zähler/Wegaufnehmer, Frequenz-Messeingang bis 8MHz, Frequenzausgang bis 12.5kHz, Temperatur-Messeingang, 4*12Bit 5V Analogeingänge.
- Ansteuerung von PC integriert in MS-Excel (VBA) – Beispiel SW verfügbar, oder mit LabView® Treiber bzw. durch SPS o.ä über RS232
- Optionaler PAC (Programmable-Automation-Controller) – ermöglicht Prüfabläufe ohne PC.

Mess- und Prüfsoftware

Die Ansteuerung der SMMU ist in MS-Excel / VBA integriert. Dadurch lässt sich die Durchführung des Prüfablaufes sehr leicht anwenderspezifisch realisieren und die Datenauswertung grafisch vornehmen. Ein COM-Modul zur Einbindung in beliebige PC-Software, sowie ein Treiber für LabView® sind verfügbar, um eigene Messapplikationen erstellen zu können. Ein VBA-/Excel-Programm für dieses Applikationsbeispiel ist verfügbar.

<i>Hardware Hersteller:</i>	<i>PC-Software und Vertrieb:</i>	<i>Status: fertig</i>
JOCHEN + GEORG FRANK  INGENIEURBÜRO FÜR HARD & SOFTWARE STUTTGART	Dr. Markus Bär Pfarrgartenweg 8 D-72119 Ammerbuch TEL. 07073 / 913291 info@Dr-Markus-Baer.de www.dr-markus-baer.de	
SMMU05-AppNote-005 P-FET.doc		Stand: 8.9.2010