



**Measurements Group Messtechnik GmbH**  
Lochhamer Schlag 6 • 82166 Lochham • Telefon: 089 8589 610 • Fax: 089 8589 6129  
E-Mail: mggermany@compuserve.com  
**Technisches Büro Süd-West ■ Dipl.-Ing. Dieter Schröder**  
Brühlstr. 29 • 73563 Mögglingen  
Telefon: 07174 374 • Fax: 07174 6747 • E-Mail: mmg@dieterschroeder.de

## Technische Information

### Anschluss von DMS-Ketten (mit 10 Messgittern) mit einem gemeinsamen Speisespannungsleiter am System 5000

Beim Anschluss von DMS-Ketten mit einem gemeinsamen Speisespannungsleiter kann es zum Übersprechen zwischen einzelnen Kanälen kommen. Dieser Effekt kann aber minimiert werden, wenn der Widerstand der Speiseleitung minimiert wird. Dies kann bei DMS-Ketten mit einem gemeinsamen Speisespannungsanschluß (z.B. EA-XX-020PF-120) erreicht werden, in dem das Kabel in der Mitte vom gemeinsamen Leiter angeschlossen wird. Außerdem sollte Lötzinn auf die gesamte Länge des gemeinsamen Leiters fließen. Damit wird der Widerstand von Ende zu Ende erheblich reduziert.

Folgendes ist beim Anschluss von DMS-Ketten mit gemeinsamen Speisespannungsleiter zu beachten:

1. Der Anschluss P+ (Pin 5) von einem Kanal der beiden DMS-Karten 5110 wird an den gemeinsamen Speisespannungsleiter angeschlossen.
2. Von den einzelnen Anschlüssen jedes Gitters werden zwei Kabel zum jeweiligen Messkanal verbunden. Dabei wird ein Kabel mit dem Anschluss S- (Pin 4) und ein Kabel mit dem Anschluss D (Pin 3) verbunden. Entsprechend dem Widerstand der Messgitter müssen auf der DMS-Karte 5110 die internen Jumper für die Brückenergänzung (Dummy) richtig gesetzt werden. (Anschluss als Viertelbrücke in Drei-Leiter-Technik)
3. Vom Anschluss P- (Pin 7) eines Kanals der ersten Karte muss eine Verbindung zum Anschluss P- (Pin 7) von einem Kanal der zweiten DMS-Karte hergestellt werden. Es ist ausreichend, wenn hier nur jeweils ein Kanal verbunden wird.
4. Die Speisespannung muss für beide DMS-Karten 5110 gleich eingestellt werden und sollte bei 120  $\Omega$ -DMS den Wert 5 V nicht überschreiten. Der Grund dafür liegt in der Strombegrenzung zum Schutz der Speisespannungsversorgung. Bei höheren Werten wird diese Strombegrenzung wirksam und die Speisespannung bricht zusammen.
5. Außerdem sollte die Ausführungen, die in der Tech Note 516 „Errors due to Shared Lead Wires in Parallel Strain Gage Circuits“ gemacht wurden, beachtet werden.

Diese Information basiert auf der englischen Information von Reinhard Kaufmann vom 3.4.1998.

Erarbeitet am: 14.04.1998

Überarbeitet am: 03.12.2000