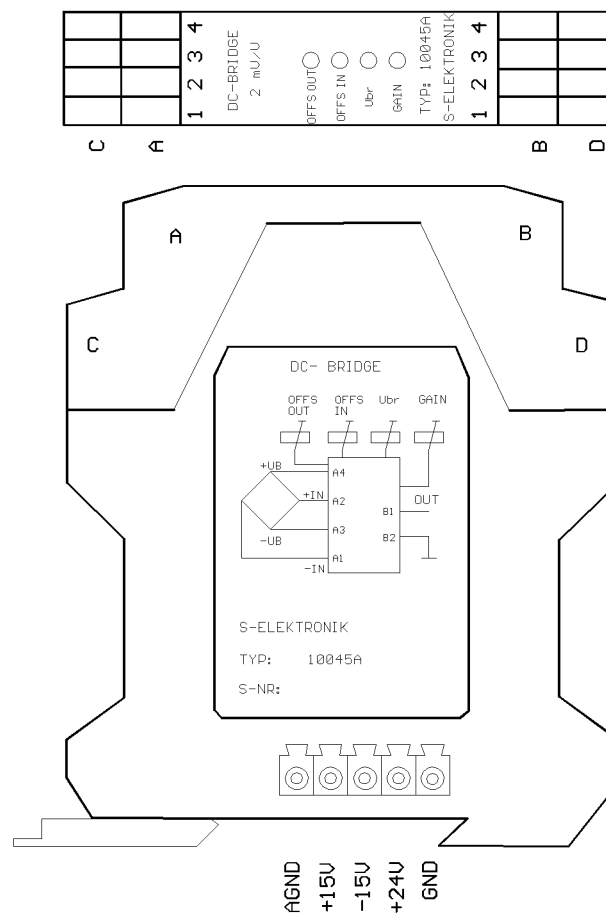


S-BOX SYSTEM

Typ 10045A DC Brückenverstärker



Der DC Brückenverstärker 10045A eignet sich:

für die Auswertung jeder Art von Dehnungsmesstreifen (DMS) wie
Kraftmessdosen
Drehmomentsensoren
Drucksensoren

Funktionsbeschreibung:

Allgemein:

Das S-Box System wird von einer ripple-freien, linear-geregelten Versorgungsspannung von +/-15 V gespeist. Dies ermöglicht eine präzise Signalverarbeitung. Die Versorgungsspannung wird über den internen Versorgungsbus durch Zusammenstecken der einzelnen S-Boxen durchgeschleift. Das Netzteil 10042A kann bis zu 10 S-Boxen mit +/- 15 V versorgen. Steht nur eine 24V-Versorgung zur Verfügung, so kann optional ein interner DC/DC-Wandler die +/-15V Versorgung erzeugen.

Benötigt man zusätzlich 24 V zur Sensorversorgung, Relaisansteuerung o.ä., so kann das Netzteil 10047A zugeschaltet werden.

Das Innenleben der S-Boxen besteht aus hochgenauen Meßverstärkern mit geringen Drift- und Offset-Werten.

Der DC Brückenverstärker

beinhaltet die Speisung der DMS-Brücke mit einer Gleichspannung von 3 - 10 V, die an dem Potentiometer „UBR“eingestellt werden kann.

Das Differenzsignal der DMS-Brücke wird über einen Präzisionsverstärker mit fest eingestellten Verstärkungen von $K_v = 100, 200, 400$ und 500 vorverstärkt. Die Verstärkung wird im Innern des Gehäuses mit Jumpfern eingestellt. Default mäßig ist ein Verstärkungsverhältnis von 2 mV/V eingestellt. Über einen Eingangs-Offsetabgleich „OFFS IN“ wird die Unsymmetrie der DMS-Brücke abgeglichen. Die Fein-Verstärkungseinstellung erfolgt durch das Potentiometer „GAIN“. Das Ausgangssignal wird im ratiometrischen Wandlungsverfahren dividiert und bleibt dadurch unabhängig von Schwankungen der Brückenspannung immer konstant. Der Ausgangs-Offset wird mit dem Poti „OFFS OUT“ im Bereich von +/- 10% zum Ausbalancieren von Driften verwendet.

Technische Daten:	
Eingangsspannung	+/-15V oder 24V
Ausgangsspannung	+/-10 V
Ausgangsstrom	+/- 20 mA
Brückenspannung einstellbar	3 - 10 V
Temperaturdrift	100 ppm/°C
Linearität	0,1%
Offsetabgleich	+/- 10 %
Temperaturbereich	0° C bis +70 °C