

Universalverstärker VE 9

Die Universalverstärkerkarte VE9 ist ausschließlich mit Präzisionsverstärkern und hochgenauen Metallfilm-Widerständen bestückt. Dadurch wird eine extreme Nullpunkt- und Temperaturstabilität erreicht. Alle gebräuchlichen Verstärkeranwendungen sind ohne Einlöten von Widerständen zu realisieren. Besondere Schaltungsmaßnahmen garantieren eine hohe Unempfindlichkeit gegenüber Störspannungen an den Anschlüssen.

Auf der Karte befinden sich folgende Baugruppen:

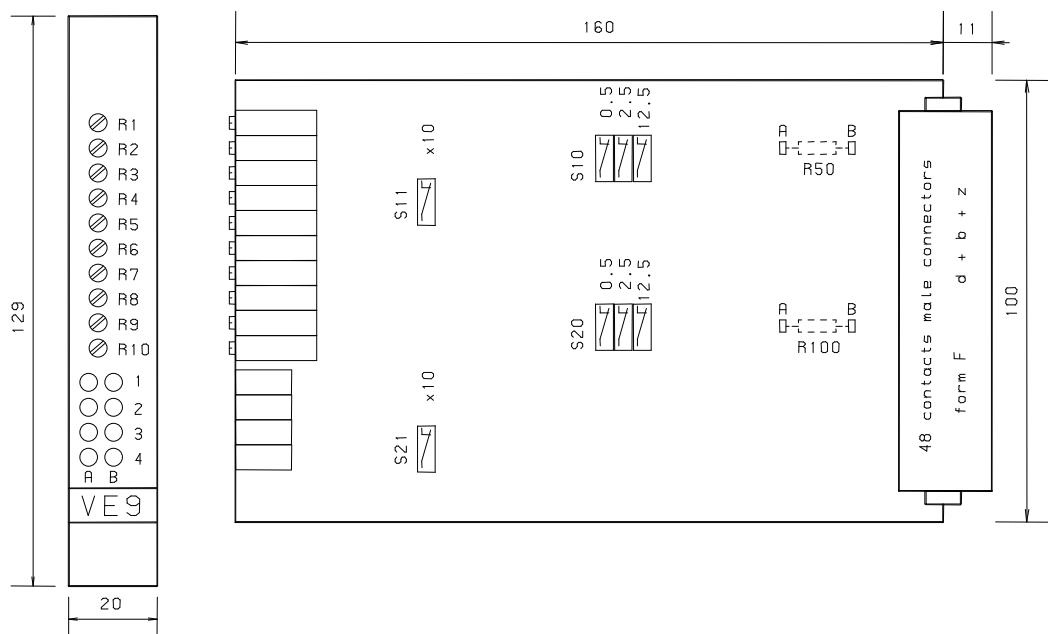
- 2 Summierverstärker mit je 4 Eingängen und einstellbarer Begrenzung. Der Bereich der Verstärkung läßt sich an drei DIP-Schaltern auf der Platine einstellen. Die Feineinstellung kann an einem 20-Gang-Poti von der Frontplatte aus vorgenommen werden. Die Ausgangsspannung kann an jeder beliebigen Stelle zwischen 0 und 10V begrenzt werden. 2 Spindeltrimmer, von der Frontplatte aus zu betätigen, erlauben eine feinfühligere, für die positive und negative Richtung getrennte, Einstellung. Die Werte der Begrenzungsspannungen können ebenso wie die Ausgangsspannungen der Verstärker an 2mm-Meßbuchsen an der Frontplatte gemessen werden.
- 2 Summierverstärker mit je 2 Eingängen. Die Verstärkung läßt sich wiederum von der Frontplatte aus mit Spindeltrimmern einstellen. Einer der beiden Eingangswiderstände läßt sich durch einen DIP-Schalter auf den 10-fachen Wert erhöhen.
- 2 Invertierer mit einer festen Verstärkung von -1.
- 2 frei zur Verfügung stehende Spindeltrimmer 5k Ω /0,75W, von der Frontplatte aus einzustellen. Rechtsanschlag bedeutet Schleifer an „A“.
- 2 Bestückungsplätze für Widerstände zur freien Benutzung (z. B. als Shunt oder Vorwiderstand zur Verstärkungsminderung eines beliebigen Einganges).

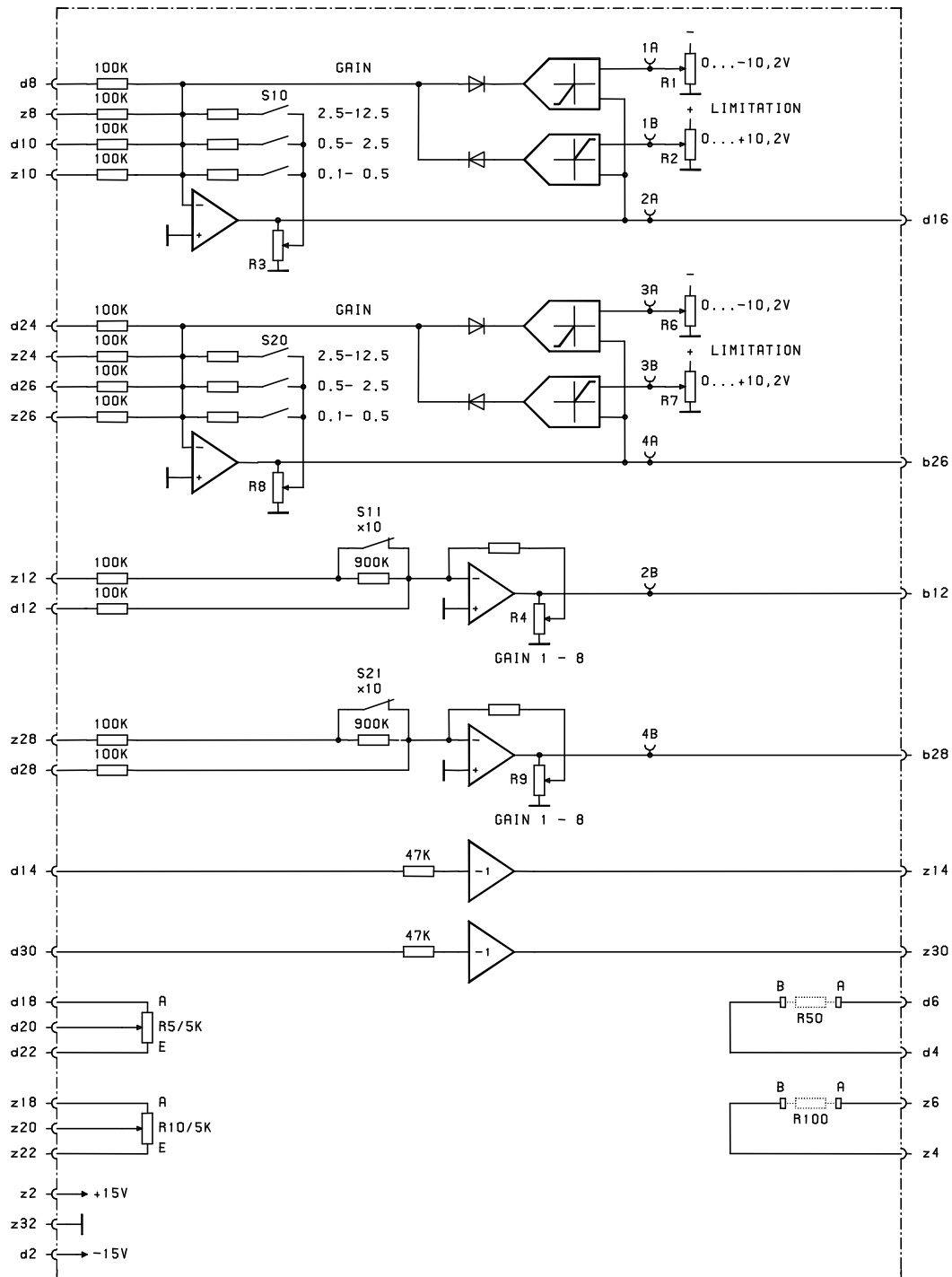
Universal Amplifier VE 9

The universal amplifier card VE9 is exclusively equipped with precision operation amplifiers and high-precision metal film resistors. This makes for an extreme zero point and temperature stability. All current amplifier applications can be realized without having to solder resistors in. Special wiring measures guarantee a high indifference to interference voltages at inputs and outputs as well as on the supply voltage.

The card incorporates in detail the following elements:

- 2 summation amplifiers each with 4 inputs and adjustable limitation. The range of amplification can be programmed by means of 3 dip switches on the board. Fine adjustment can be made on the front panel through a 20-pitch helical trimmer. The output voltage can be limited at any point between 0 and 10V. Two helical trimmers, to be actuated from the front panel, make for sensible adjustment, separately for the positive and negative direction. The values of the clamp voltages and the output voltages of the amplifiers can be measured through 2 mm measuring jacks on the front panel.
- 2 summation amplifiers each with 2 inputs. The amplification can again be adjusted through helical trimmers on the front panel. One of the two input resistors can be increased to its tenfold value through a dip switch.
- 2 inverters with firmly set amplification of -1
- 2 freely disposable helical trimmers 5k Ω /0.75W, adjustable from the front panel. Right stop means collector on „A“.
- 2 equipment mounting locations for individual use (e.g. as shunt resistor or drop resistor to decrease the amplification of any desired input).





Technische Daten VE 9

Versorgungsspannung	: $\pm 14,5 \dots 15,5V$
Stromaufnahme	: $\pm 30mA$
Eingangswiderstände	: siehe Schaltbild
Ausgänge	: $\pm 10V$ / max. 5mA
Potentiometer	: 20-Gang 5k Ω / 0,75W
Überlast der Eingänge	: max. 70V
Offset der Verstärker	: 0,001%
Temperaturdrift	: 0,002%/K
Umgebungstemperatur	: 0...50°C
Frontplatte	: Aluminium eloxiert 4TE/3HE
Messerleiste	: Bauform F48-pol. (d+b+z)
Gewicht	: 140 g

Technical Data VE 9

Supply voltage	: $\pm 14,5 \dots 15,5V$
Current consumption	: $\pm 30mA$
Input resistors	: cf. circuit diagram
Outputs	: $\pm 10V$ / max. 5mA
Potentiometer	: 20-pitch 5k Ω / 0.75W
Overload inputs	: max. 70V
Zero error of amplifiers	: 0,001%
Temperature drift	: 0,002%/K
Ambient temperature	: 0...50°C
Front panel	: Aluminium 4DU/3HU
Multiple plug	: Form F48 poles (d+b+z)
Weight	: 140 g

