

**Präzisions-Summierverstärker
VM 35 - VM 38**

Die Aufrastmodule VM35-VM38 sind Präzisions-Summierverstärker mit Spannungs- oder Stromausgang (10V/20mA).

Typenübersicht:

Typ Type	Ausgang Output	Hilfsenergie Auxiliary-energy
VM 35	0 ... ±10 V	±15 V
VM 36	0(4) ... ±20 mA	±15 V
VM 37	0 ... ±10 V	24 Vdc
VM 38	0(4) ... ±20 mA	24 Vdc

Es stehen drei negierende und zwei nicht negierende Eingänge zur Verfügung, welche auch als Differenzeingänge zu verwenden sind. Bestückt man die Lötstützpunkte für „R26“ bis „R29“ mit einem Bürdenwiderstand (z.B. 100Ω), so arbeiten die entsprechenden Eingänge als Stromeingang.

Die Verstärkungseinstellung erfolgt mit einem 20-Gang-Spindeltrimmer „V“ von der Gerätefront aus. Eine grobe Änderung des Verstärkungsbereiches lässt sich durch Austausch des auf Lötstützpunkten befindlichen Widerstandes „R11“ einfach vornehmen.

Zur Versorgung des freien Potentiometers „R1“ (z.B. als Offsetpoti für einen Ausgang von 4...20mA) oder anderer Eingangsschaltungen, haben die Geräte einen Referenzspannungsausgang von 11V.

Die Versorgungsspannung ist bei den mit 24Vdc versorgten Geräten VM37 und VM38 von der übrigen Schaltung potentialgetrennt.

**Precision Summation Amplifiers
VM 35 - VM 38**

The snap-on modules VM35-VM38 are precision summation amplifiers with voltage- or current output (10V/20mA).

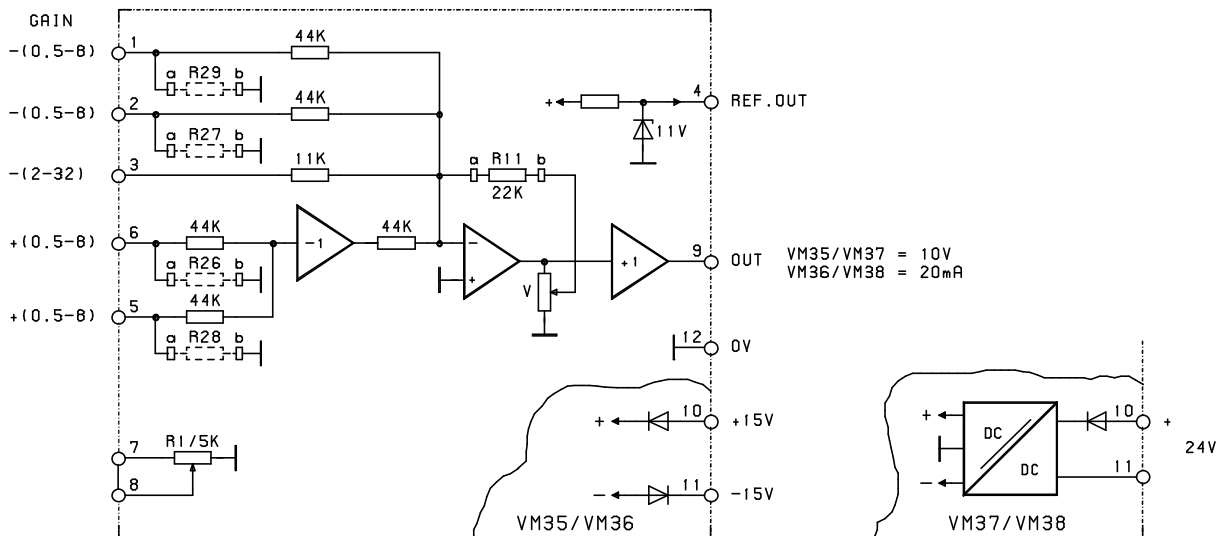
Type summary:

Three negating and two non-negating inputs are at disposal, which can also be used as differential inputs. If the solder support points from „R26“ to „R29“ are equipped with a burden resistor (e.g. 100Ω), the corresponding inputs are operating as a current input.

Adjustment of amplification is made via a 20-pitch helical trimmer „V“ in the front panel. A coarse change of the amplification range can be easily achieved by replacing a resistor „R11“ located on solder support points.

To supply the free potentiometer „R1“ (e.g. as offset potentiometers for an output of 4...20mA) or other input devices, the devices have a reference voltage output of 11V.

The supply voltage from VM37 and VM38 is electrical potentialgetrennt from the rest of the circuit.

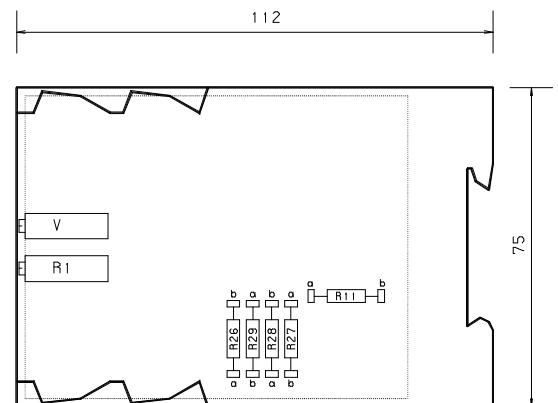
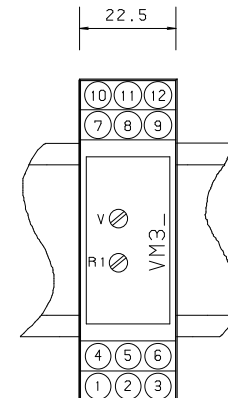


Technische Daten VM 35 - VM 38

Versorgungsspannung	VM35 + 36 : $\pm 14,5 \dots 15,5V$ VM37 + 38 : $24V_{dc} \pm 20\%$ / Welligkeit $\leq 5\%$
Stromaufnahme	VM35 + 36 : $\pm 12\text{ mA}$ + Ausgangsstrom VM37 + 38 : max. 50 mA
Signalausgang	VM35 + 37 : $0 \dots \pm 10V$ / max. 20mA VM36 + 38 : $0 \dots \pm 20mA$ / Bürde max. 500 Ω
Verstärkung	VM35 + 37 : Siehe Tabelle

Eingang (Klemme)	1	2	3	5	6	7/Poti
Min. Verstärkung	-0,5	-0,5	-2	+0,5	+0,5	0
Max. Verstärkung	-8	-8	-32	+8	+8	1
R_{IN}	44k Ω	44k Ω	11k Ω	44k Ω	44k Ω	5k Ω
$U_{IN\ max.}$	40V	40V	10V	40V	40V	20V
Überlastbar bis	50V	50V	30V	50V	50V	20V

Verstärkung	VM36 + 38 : wie VM35, 37 bezogen auf 20mA
Potentiometer / Bereich	: 20-Gang-Spindeltrimmer / 1:16
Linearitätsfehler	: 0,003%
Nullpunktfehler	: 0,001%
Temperaturdrift	: 0,002%/K
Referenz-Spannung [4]	: 10,5...11,5V / max. 3mA
Temperaturdrift (Ref.-Spannung)	: 0,002%/K
Umgebungstemperatur	: 0...50°C
Anschlüsse	: Schraubklemmen 2,5mm ²
Gehäusematerial	: Isolierstoff grau
Gehäusebefestigung	: Schnappbef. für TS35
Gehäusemaße	: siehe Zeichnung
Gewicht	: 110g



Technical Data VM 35 - VM 38

Supply voltage	VM35 + 36 : $\pm 14,5 \dots 15,5V$ VM37 + 38 : $24V_{dc} \pm 20\%$ / Ripple $\leq 5\%$
Current consumption	VM35 + 36 : $\pm 12\text{ mA}$ + output current VM37 + 38 : max. 50mA
Signal output	VM35 + 37 : $0 \dots \pm 10V$ / max. 20mA VM36 + 38 : $0 \dots \pm 20mA$ / Burden max. 500W
Amplification	VM35 + 37 : cf. table

Input (terminal)	1	2	3	5	6	7/Poti
min. amplification	-0.5	-0.5	-2	+0.5	+0.5	0
max. amplification	-8	-8	-32	+8	+8	1
R_{IN}	44kW	44kW	11kW	44kW	44kW	5kW
$U_{IN\ max.}$	40V	40V	10V	40V	40V	20V
Overload capability	50V	50V	30V	50V	50V	20V

Amplification	VM36 + 38 : like VM35, 37, referred to 20 mA
Potentiometer / Range	: 20-pitch-helical trimmer / 1:16
Linearity error	: 0.003%
Zero error	: 0.001%
Temperature drift	: 0.002%/K
Ref.-voltage [4]	: 10.5...11.5V / max. 3mA
Temperature drift (Ref.-voltage)	: 0.002%/K
Ambient temperature	: 0...50°C
Connections	: Screw-type terminals 2.5mm ²
Housing material	: Insulating material grey
Fastening of housing	: Snap-on fastening for TS35
Dimensions of housing	: cf. drawing
Weight	: 110g