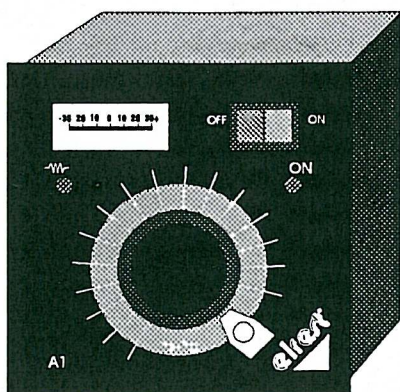


# A1 Temperaturregler / A1 Temperature Controller



## Elektronischer Temperaturregler für PT 100 oder Thermoelement

- DIN-Abmessungen 96 x 96 mm
- Versorgungsspannung 115/230 V<sub>AC</sub>
- PI-ähnliches Regelverhalten
- Fühleranpassung, Kennlinienlinearisierung und Sensorfehlererkennung
- Sollwert in °C oder °F einstellbar
- Sollwertlinearität ca. 2,5% über gesamten Skalenbereich
- Ansprechempfindlichkeit ca. 0,2 °C
- Analoganzeige für Regelabweichung
- Potentialfreier Relaisausgang für Regelung

## Electronic temperature controller for PT 100 or thermocouple

- DIN dimensions 96 x 96 mm
- Supply voltage 115/230 V<sub>AC</sub>
- Control behaviour similar to PI
- Sensor adjustment, linearization of characteristic curve and recognition of sensor-error detection
- Rated value to be set in °C or °F
- Linearity of rated value approx. 2.5 % across the whole range of scale
- Responsiveness approx. 0.2 °C
- Analog display for control deviation
- Relay output without potential for control

## Kurzbeschreibung

Der digitale Einkanal-Temperaturregler A1 arbeitet nach einem dem PI-Verfahren ähnlichen Algorithmus. Als Fühler für die Temperatur (Istwert) sind sowohl Thermoelemente als auch PTC-Widerstände verwendbar (näheres siehe technische Daten). Der jeweilige Temperaturfühler wird dabei ständig auf Kurzschluß bzw. Unterbrechung überwacht und die Regelung im Fehlerfall sofort abgeschaltet.

Der Temperatur-Sollwert kann anhand der Skala auf der Frontseite des Gerätes eingestellt werden.

Aus Soll- und Istwert wird das Ausgangssignal des Reglers, die Stellgröße, gebildet. Die Stellgröße wird in pulswidenmodulierter Form (PWM-Signal) mit einer Periodendauer von ca. 20 Sekunden ausgegeben. Als Ausgang steht zum einen ein potentialfreier Relaisausgang und parallel dazu ein kontaktloser Signalausgang mit 24 V<sub>DC</sub> zur Verfügung. Der Ausgangszustand ist zusätzlich an einer Leuchtdiode, die sich an der Frontseite des Gerätes befindet, zu erkennen.

Die Regelabweichung, also die Differenz zwischen dem eingestellten Sollwert und dem gemessenen Istwert, wird ständig über eine analoge Anzeige auf der Frontseite des Gerätes sichtbar gemacht. Dadurch hat der Bediener die Möglichkeit, den Regelvorgang zu überwachen.

## Standard

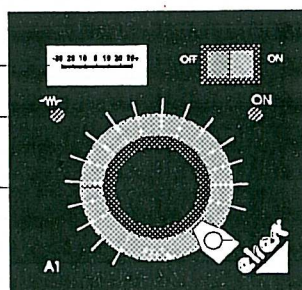
- Temperaturbereich für Fe-CuNi: 0 ... 260°C, ... 390 °C
- Temperaturbereich für PT-100: 0 ... 260°C, ... 390 °C
- 1 kontaktloser- und 1 Relais-Ausgang (Regler)
- 3 - 4 Schaltungen/Min
- Ein/Aus-Schalter für Netzspannung

## Vorderseite / Front

Anzeige für Soll-Ist-Differenz  
Indicating for temp. difference

Anzeige Ausgang  
Indicating output

Einstellung des Temp.-Sollwerts  
adjustment of rated value of temperature



Netzschalter  
power supply switch

LED "Power on"

Feststellschraube  
locking screw

## Short Description

The digital single-channel temperature controller A1 is operating to some algorithm similar to the PI process. Both thermocouples and PTC resistances are suitable as sensors of temperature (real value) (for details please refer to technical data). The temperature sensor is being supervised continuously with regard to any short circuit and interruption resp. The regulating equipment will be switched off immediately in the case of any error.

The rated temperature may be adjusted on the scale in front of the unit.

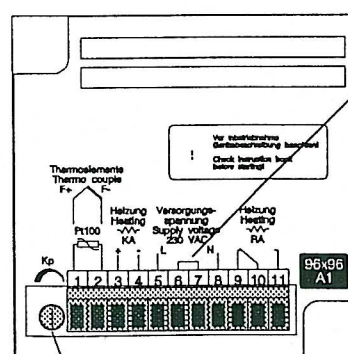
The output signal of the controller viz. the actuating variable is the result of both rated value and real value. The actuating variable gets issued pulse-width modulated (PWM signal) at approx. 20 seconds periodic time. For output, there is a relay output at zero potential and, moreover, a non-contacting signal output of 24 V<sub>DC</sub> in parallel. The output condition is, furthermore, shown by a light-emitting diode in front of the unit.

Control deviation viz. the difference between the rated value adjusted and the real value measured is being made visible by some analog indicator in front of the unit. The operator may thus supervise the regulating process.

## Standard

- Temperature range for Fe-CuNi: 0 ... 260 °C, ... 390 °C
- Temperature range for PT-100: 0 ... 260 °C, ... 390 °C
- 1 non-contacting and 1 relay output (controller)
- 3 - 4 switch operations/min.
- ON/OFF switch for mains voltage

## Rückseite / Rear



Kp-Pot = Option

Versorgungsspannung  
Supply voltage  
230 VAC  
Verbindung Klemme 6 und 7  
Connection pin 6 and 7

Versorgungsspannung  
Supply voltage  
115 VAC  
Verbindung wie Abbildung  
Connection like picture



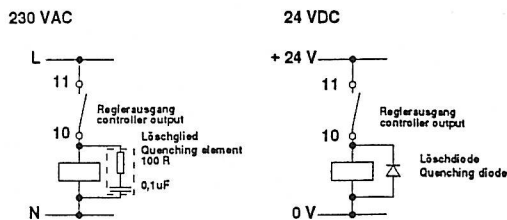
Die genaue Geräteausführung kann dem EDV-Etikett entnommen werden.  
The device if referenced on the printed label.

## Optionen

- Weitere Temperaturbereiche
- Sonderversorgungsspannungen

## Ausgangsbeschaltung

### Relaisausgang / relay output



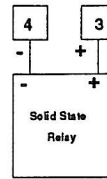
## Optional

- Further temperature ranges
- Special supply voltages

## Output Wiring

### kontaktloser Ausgang

### non-contacting output



## Elektrische Daten

Betriebsspannung: 115 / 230 V<sub>AC</sub> (-10 ... +6 %)  
 Leistungsaufnahme: max. 5 VA  
 Meßeingang: Pt 100 nach DIN IEC 751 (Pt)  
 Fe-CuNi Typ L nach DIN 43710 (Fe)  
 (weitere auf Anfrage)  
 Meßbereich: je nach verwendetem Temperaturfühler:  
 Fe-CuNi: 0 ... 260 °C, ... 390 °C  
 Pt 100: 0 ... 260 °C, ... 390 °C  
 andere Bereiche auf Anfrage  
 Der gewünschte Regelbereich und der  
 Temperaturfühler müssen bei der Bestellung  
 angegeben werden und erscheinen auf dem  
 EDV-Etikett des Geräts!  
 Anzeige: Bereich : -30 ... +30 °C, analoge Anzeige  
 Regelausgang: Relais RA: ohmsche Last: 250 V<sub>AC</sub>, 3 A  
 induktive Last: 250 V<sub>AC</sub>, 2 A  
 Transistor KA: 24 V<sub>DC</sub>, 20 mA  
 Arbeitstemperatur: 0 ... +50 °C  
 Lagertemperatur: -20 ... +100 °C  
 Anschlußtechnik: gesteckte Schraubklemmen  
 für 1,5 mm<sup>2</sup>Kabel

## Bestellschlüssel

Eladigit I 96 x 96

Typ	Fühlerart	Temp.-Ber.	Ausgang	Spannung
A1	PT-100	0 ... 260 °C	RA	230 V <sub>AC</sub>
	Fe-CuNi	0 ... 390 °C	KA	115 V <sub>AC</sub>
	Ni-CrNi			24 V <sub>AC</sub>

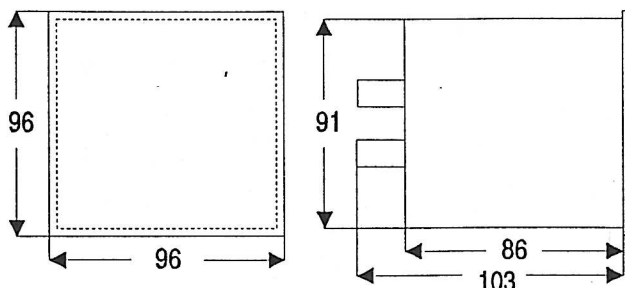
Fettdruck = ab Lager

Beispiel:

Eladigit I 96x96

A1/FE/0-390°C/RA/230 VAC

## Mechanische Daten / Mechanical Data



## Electrical Data

Operating tension: 115 / 230 V<sub>AC</sub> (-10 ... +6%)  
 Power input: max. 5 VA  
 Measurement input: Pt 100 to DIN IEC 751 (Pt)  
 Fe-CuNi type L to DIN 43710(Fe)  
 (others to be inquired)  
 Measuring range: depending on temperature sensor used:  
 Fe-CuNi: 0 ... 260 °C, ... 390 °C  
 Pt 100: 0 ... 260 °C, ... 390 °C  
 other ranges to be inquired.  
 Please state in your order the setting  
 range and the temperatur sensor wanted.  
 This is referenced on the label of the device  
 Range: -30 ... +30 °C, analog disply  
 Display: Range: -30 ... +30 °C, analog disply  
 regulatig output: Relay RA: Ohmic load: 250 V<sub>AC</sub>, 3 A  
 Inductive load: 250 V<sub>AC</sub>, 2 A  
 Transistor KA: 24 V<sub>DC</sub>, 20 mA  
 Operating temperature: 0 ... +50 °C  
 Storage temperature: -20 ... +100 °C  
 Connection technics: plugged screw clamps for cable 1.5 mm<sup>2</sup>

## Ordering Code

Eladigit I 96 x 96

Typ	Sensor	Temp. range	Output	Tension
A1	PT-100	0 ... 260 °	RA	230 V <sub>AC</sub>
	Fe-CuNi	0 ... 390 °C	KA	115 V <sub>AC</sub>
	Ni-CrNi			24 V <sub>AC</sub>

Bold-face printed = from stock

Example:

Eladigit I 96x96

A1/FE/0-390°C/RA/230 VAC

Gehäuse: Schalttafelgehäuse mit  
Spreizbügelbefestigung und  
Steckeinschub

Fronttafelaußschnitt: 91 x 91 mm  
 Farbe: schwarz  
 Schutzklasse: I nach VDE 0411  
 Schutzart Front: IP 40 nach DIN 40050

Housing: Switchboard housing to be faste-  
 ned by fixing clip with plugin unit  
 Front panel section: 91 x 91 mm  
 Colour: black  
 Protection class: I to VDE 0411  
 Protection (front): IP 40 to DIN 40050