




ELOTECH
INDUSTRIELELEKTRONIK GMBH



Format: 22,5mm x 75,0mm x 105mm

Universelles Grenzwertüberwachungsgerät

SGmC-10-00-1  **DIGITAL**

BESCHREIBUNG UND BEDIENUNGSANLEITUNG

SGMC-D-1 02/06

1. Inhalt

1.	Inhalt	2
2.	Montagehinweise	2
3.	Typenschlüssel	3
4.	Anschlußbild	3
5.	Technische Daten	4
6.	Bedien- und Anzeigeelemente	5
7.	Konfiguration	5
8.	Bedienung	7

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte aufmerksam diese Bedienungsanleitung.

Diese wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Die Angaben hierin gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften.

ELOTECH Industrieelektronik GmbH übernimmt keine Haftung für Fehler.

ELOTECH Industrieelektronik GmbH behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, jederzeit vor.

Alle Rechte vorbehalten.

Achten Sie auf die Montage- und Anschlußhinweise.

2. Montagehinweise

Es ist darauf zu achten, daß die hier beschriebenen Geräte nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden. Sie sind für die Hutschienenmontage nach EN50022 vorgesehen.

Zu benachbarten Geräten muß ein Abstand von min. 5 mm eingehalten werden.

Das Gerät ist so zu montieren, daß es vor unzulässiger Feuchtigkeit und starker Verschmutzung geschützt ist.

Ferner ist darauf zu achten, daß der zugelassene Umgebungstemperaturbereich nicht überschritten wird.

Die elektrischen Anschlüsse sind gemäß dem Anschlußbild und nach den einschlägigen VDE-Bestimmungen bzw. den örtlich gültigen Vorschriften durch einen Fachmann vorzunehmen.

Es dürfen nur Meßwertgeber entsprechend dem vorprogrammierten Bereich angeschlossen werden.

Meßwertgeberleitungen sind räumlich getrennt von Steuer- und Netzspannungsleitungen (Starkstromleitungen) zu verlegen und ggf. mit einer einseitig geerdeten Schirmung zu versehen.

Bei Thermoelement-Anschluß muß die Ausgleichsleitung bis zur Gerätestiftleiste verlegt werden.

Eine räumliche Trennung zwischen dem Gerät und induktiven Verbrauchern wird empfohlen.

Schützspulen sind durch parallelgeschaltete, angepaßte RC-Kombinationen zu entstören.

Steuerstromkreise (z.B. für Schütze) sollen nicht an den Betriebsspannungsanschlüssen des Gerätes angeschlossen werden.

Inbetriebnahmehinweis

Vor Inbetriebnahme muß das Gerät unbedingt auf den vorgesehenen Einsatzfall (Betriebsspannung, Fühlerart, Alarmverhalten usw.) konfiguriert werden.

3. Typenschlüssel

SGmC - 10 - 00 - 1



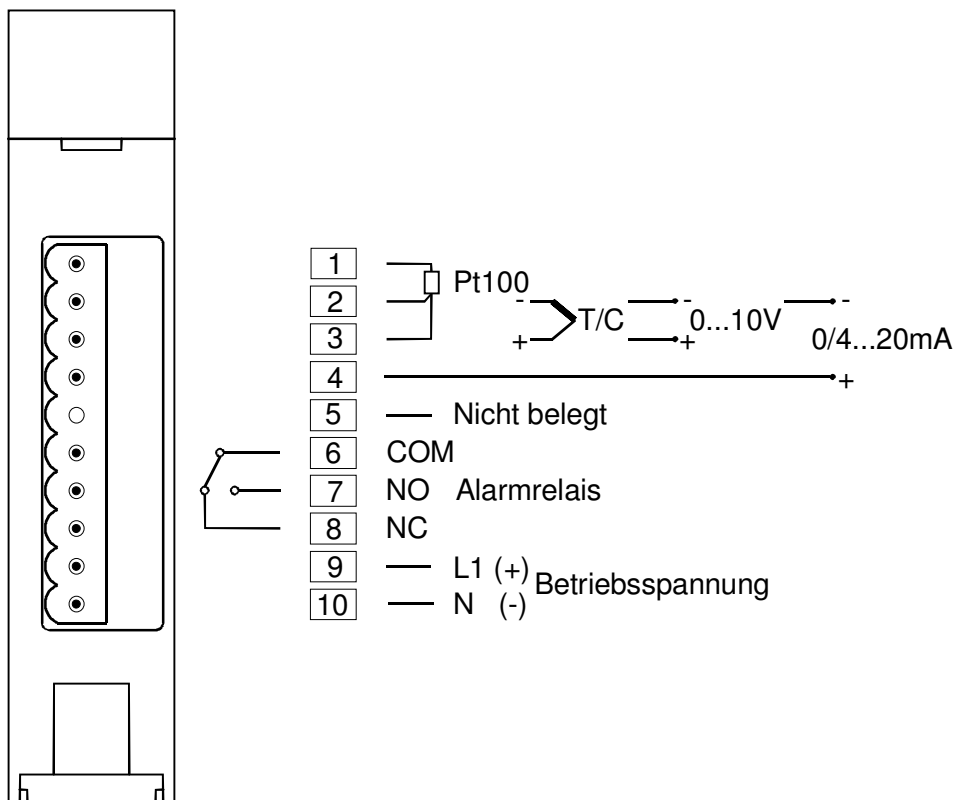
1=

Betriebsspannung: AC 230 V
(intern auf AC 115 V umsteckbar)

5=

Betriebsspannung: DC 24 V

4. Anschlußbild



Das Gerät wird über die Stiftleiste auf der Gehäuseunterseite angeschlossen.
Hierzu liegt dem Gerät eine passende Steck-/Klemmleiste bei.
Die Anschlüsse sind gemäß dem Anschlußbild vorzunehmen.

Schaltverhalten des Alarmrelais

Bei einem Alarm fällt das Relais ab, im Normalbetrieb ist es angezogen.
Das Relais besitzt einen Wechselkontakt und kann daher wahlweise zum Öffnen oder Schließen benutzt werden.
Bei Spannungsausfall verhält sich das Relais wie im Alarmfall.

Geräteaufbau

Das Gerät ist in Einschubtechnik ausgeführt. Der Geräteeinschub kann zusammen mit dem Frontteil aus dem Gehäuse gezogen werden. Dies darf jedoch nur in stromlosem Zustand geschehen.

5. Technische Daten

Eingänge:

- **Thermoelemente:** Fühlerbruchsicherung und interne Vergleichsstelle eingebaut.
Verpolungsschutz vorhanden.
Bis 50 Ohm Leitungswiderstand kein Abgleich nötig.
Kalibrierengenauigkeit: $\leq 0,25 \%$
- **Pt 100 (DIN):** 2- oder 3-Leiterschaltung
Fühlerbruch- und Kurzschlußüberwachung vorhanden.
Max. zul. Leitungswiderstand bei 3-Leiterschaltung: 80 Ohm (Z-Barrieren)
Fühlerstrom: $\leq 0,15 \text{ mA}$
Kalibrierengenauigkeit: $\leq 0,2 \%$
- **Einheitssignale:** 0...20 mA, 4...20 mA Innenwiderstand $< 10 \text{ Ohm}$
0...10 VDC, Innenwiderstand $> 100 \text{ k-Ohm}$
Kalibrierengenauigkeit: $\leq 0,2 \%$

Linearitätsfehler: $\leq 0,2 \%$

Umgebungstemperatureinfluß auf die Meßspanne: $\leq 0,01 \%$ / K

Alarmausgang: Relais, (Wechsler) max. AC 250 V, 3 A bei $\cos\text{-}\phi = 1$

EMV: CE-geprüft nach EG-Richtlinie 89/336
- Emission nach EN 61000-6-4
- Störfestigkeit nach EN 61000-6-2

Betriebsspannung: AC 230V, $\pm 10\%$, 48...62Hz, int. Steckbrücken in Position A - B (werksseitig)
AC 115V, $\pm 10\%$, 48...62Hz, int. Steckbrücken in Position B - C
DC 24V, $\pm 20\%$ Zul. Restwelligkeit max. 5%

Elektrische Anschlüsse: Steck-/Klemmleiste, Schutzart IP 20 (DIN 40050), Isolationsgruppe C

Zulässige Anwendungsbereiche:

Arbeitstemperaturbereich: 0...50 °C / 32...122 °F
Lagertemperaturbereich: -30...70 °C / -22...158 °F
Klim. Anwendungsklasse: KWF DIN 40040;
entspr. 75 % rel. Feuchte im Jahresmittel, keine Betauung

Hutschienengehäuse: Format: 22,5mm x 75mm x 105 mm
Material: ABS, selbstverlöschend, nicht tropfend, UL 94-HB bis V0
Schutzart: IP 20 (DIN 40050)

Gewicht: ca. 135 g

Technische Änderungen vorbehalten!

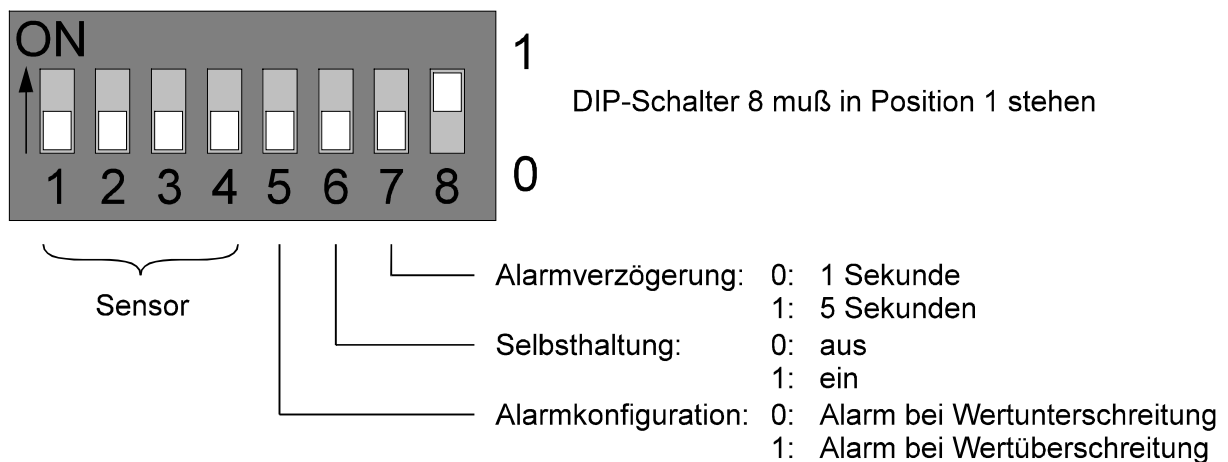
6. Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedienelemente bestehen aus acht DIP-Schaltern, drei Drehschaltern und einem Taster. Die DIP-Schalter befinden sich im Gehäuse und dienen zur Konfiguration des Gerätes. Mit ihnen wird der Sensor, der Meßbereich und das Alarmverhalten eingestellt. Die übrigen Bedienelemente sind auf der Frontplatte platziert. Mit den drei Drehschaltern wird der Grenzwert eingestellt und mit dem Taster kann die Selbsthaltung zurückgesetzt werden. Zur Zustandsanzeige besitzt das Gerät zwei LEDs. Die grüne LED ist die Betriebsanzeige und die rote LED ist die Alarmanzeige.

Es ist darauf zu achten, daß für den Pt100 mit dem Meßbereich $-99...+99^{\circ}\text{C}$ der +/--Bereich über den obersten Drehschalter eingestellt wird.

+ = 0 - = 1

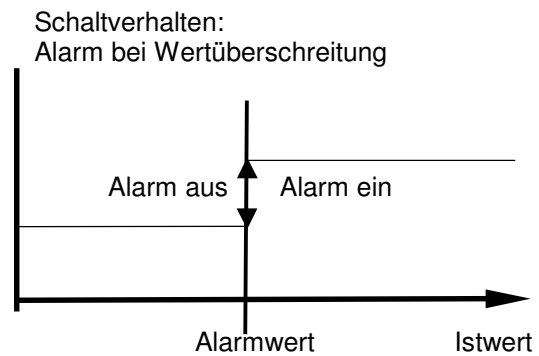
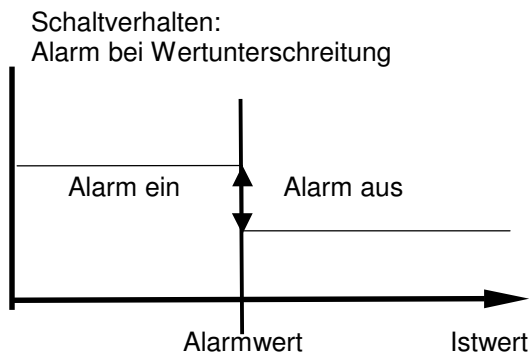
7. Konfiguration



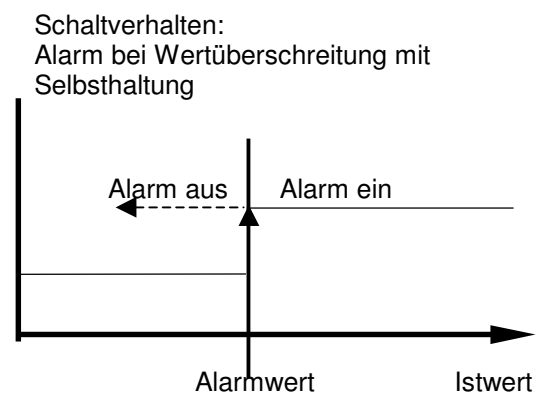
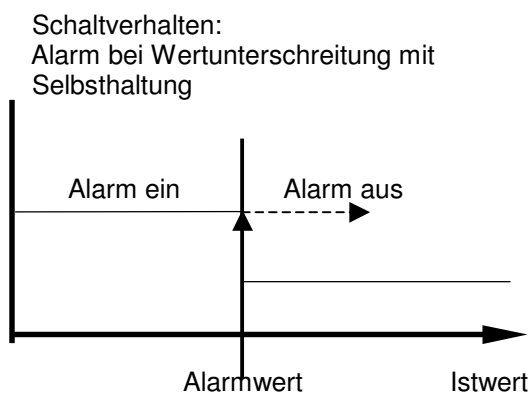
Parameter	Einstellbereich	DIP-Schaltereinstellung
Sensor	Pt100 -200... 0 °C	0 0 0 0
(1,2,3,4)	Pt100 0 ... 400 °C	0 0 0 1
	Pt100 0 ... 800 °C	0 0 1 0
	Fe-CuNi (L) 0 ... 800 °C	0 0 1 1
	Fe-CuNi (J) 0 ... 800 °C	0 1 0 0
	Cu-CuNi (T) 0 ... 400 °C	0 1 0 1
	NiCr-Ni (K) 0 ... 1370 °C	0 1 1 0
	NiCr-CuNi (E) 0 ... 700 °C	0 1 1 1
	PtRh10-Pt (S) 0 ... 1760 °C	1 0 0 0
	PtRh13-Pt (R) 0 ... 1760 °C	1 0 0 1
	Pt100 -99 ... +99 °C	1 0 1 0
	NiCrSi-NiSi (N) 0 ... 1300 °C	1 0 1 1
	Strom 0 ... 20 mA	1 1 0 1
	Strom 4 ... 20 mA	1 1 1 0
	Spannung 0 ... 10 V	1 1 1 1

Konfiguration

Parameter	Einstellbereich	DIP-Schaltereinstellung
Alarmkonfiguration	Wertunterschreitung: Alarm ein	0
(5)	Wertüberschreitung : Alarm ein	1



Selbsthaltung	aus	0
(6)	ein	1



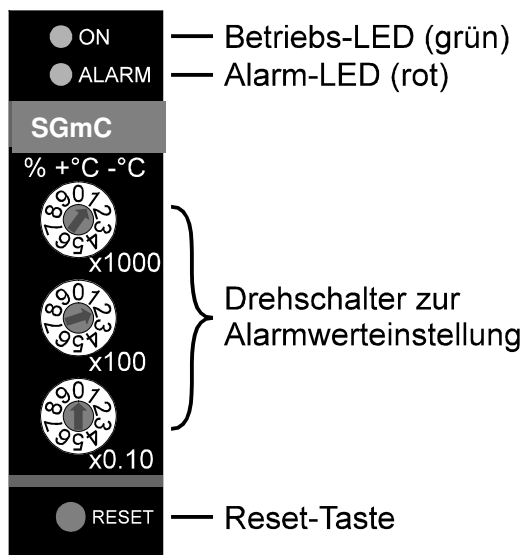
Bei aktiver Selbsthaltung blinkt die Alarm-LED (rot).

Die Selbsthaltung wird durch Betätigen des Resettasters oder durch kurzes Unterbrechen der Betriebsspannung gelöscht.

Alarmverzögerung	1 Sekunde	0
(7)	5 Sekunden	1

Der Alarm wird nur verzögert eingeschaltet. Das Ausschalten erfolgt unverzüglich.

8. Bedienung



Alarmwerteeinstellung:

Die Alarmwerteeinstellung erfolgt über die Drehschalter auf der Front des Gerätes. Je nach Sensor und Meßbereich sind das Vorzeichen, die Wertigkeit und die Einheit unterschiedlich.

Sensor	Meßbereich	Einheit	Vorzeichen	Wertigkeit der Drehschalter		
				oben	Mitte	unten
Pt100	-200 ... 0	°C	-°C	100	10	1
Pt100	-99 ... +99	°C	+/- °C	+/-	10	1
Pt100	0 ... 400	°C	+°C	100	10	1
Pt100	0 ... 800	°C	+°C	100	10	1
Fe-CuNi (L)	0 ... 800	°C	+°C	100	10	1
Fe-CuNi (J)	0 ... 800	°C	+°C	100	10	1
Cu-CuNi (T)	0 ... 400	°C	+°C	100	10	1
NiCr-Ni (K)	0 ... 1370	°C	+°C	1000	100	10
NiCrSi-NiSi (N)	0 ... 1300	°C	+°C	1000	100	10
NiCr-CuNi (E)	0 ... 700	°C	+°C	100	10	1
PtRh10-Pt (S)	0 ... 1760	°C	+°C	1000	100	10
PtRh13-Pt (R)	0 ... 1760	°C	+°C	1000	100	10
Strom	0 ... 20	mA	%	10	1	0.1
Strom	4 ... 20	mA	%	10	1	0.1
Spannung	0 ... 10	V	%	10	1	0.1

Die Beschriftung der Frontfolie läßt sich durch Schwärzen einzelner Ziffern und Buchstaben mit einem wasserfesten, schwarzen Filzstift an den eingestellten Sensor und Meßbereich anpassen.

Beispiel: Pt100-Sensor im Meßbereich -200 bis 0 °C: Es werden die Einheiten % und +°C übermalt, sodaß nur noch -°C sichtbar bleibt. Bei den Drehschaltern wird die oberste Beschriftung zu einer 100 reduziert, die mittlere zu einer 10 und die untere zu einer 1.

Zurücksetzen der Selbsthaltung:

Durch das Betätigen der Resettaste wird die Selbsthaltung zurückgesetzt.

Ein externes Zurücksetzen kann durch Unterbrechen der Betriebsspannung erfolgen.

Normalbetrieb:

Leuchtet die Betriebs-LED (grün) kontinuierlich, so befindet sich das Gerät im Normalbetrieb. Es liegen keine Bedien- oder Fühlerfehler vor.
Die Alarm-LED (rot) zeigt den Alarmzustand an. Blinkt sie, befindet sich das Gerät in der Selbsthaltung.

Fehlerhafter Betrieb:

Die Betriebs-LED (grün) blinkt, die Alarm-LED (rot) leuchtet und das Relais fällt ab.

Fühler- oder Bedienfehler:

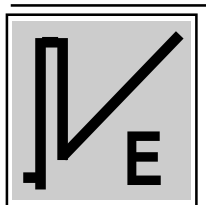
- Meßbereichsüberschreitung oder Meßbereichsunterschreitung (z.B. durch Kurzschluß oder Unterbrechung der Fühler oder Fühlerzuleitungen).
- Der eingestellte Meßbereich (DIP-Schalter) ist falsch.
- Der eingestellte Alarmwert liegt nicht innerhalb des durch den Sensor vorgegebenen Bereiches.

Die Betriebs-LED (grün) und die Alarm-LED (rot) blinken im Wechsel.

Der interne Systemtest hat einen Datenfehler festgestellt.

Abhilfe: Resettaste betätigen.

- Bleibt der Fehler bestehen, bitte das Gerät zur Überprüfung ins Werk senden.
- Verschwindet die Fehlermeldung mit der Quittierung, wechselt das Gerät in eine Notbetriebsart und arbeitet mit möglicherweise verringerter Genauigkeit weiter. Auch in diesem Fall sollte es zur Überprüfung ins Werk gesendet werden.



ELOTECH Industrie Elektronik GmbH

Verbindungsstr. 27

D – 40723 Hilden

Tel. 02103 / 23055 Fax. 02103 / 23057

Internet <http://www.elotech.de>