



ELOTECH
INDUSTRIELELEKTRONIK

S1000

Grenzwertmelder

2-Punkt-Schaltregler mit Hysterese



Einbautiefe: 112mm

Format: 22,5mm x 75mm

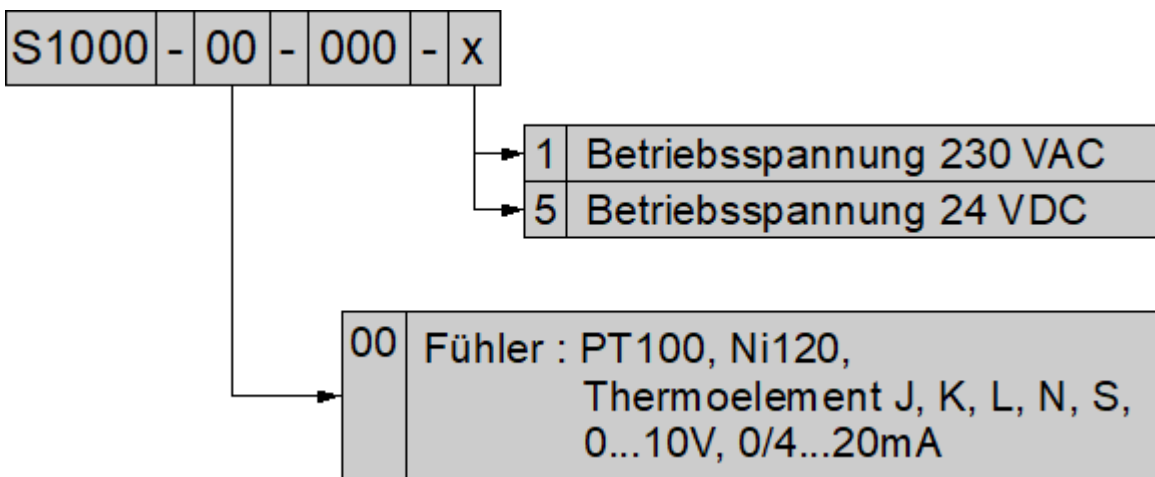
Beschreibung und Bedienungsanleitung

ELOTECH Industrieelektronik GmbH
Verbindungsstraße 27
D - 40723 HILDEN
FON +49 2103 / 255 97 0 FAX +49 2103 / 255 97 29
www.elotech.de Email: info@elotech.de

1 Inhalt

Inhalt.....	2
Typenschlüssel.....	2
Verwendung des S1000 als Regler:	2
Allgemeine Hinweise	2
Montage- und Anschlusshinweise.....	3
Anschlussbild.....	3
Anzeige- und Bedienelemente.....	4
Bedienung.....	4
Parameter der Konfigurationsebene	5
Parameter der Arbeitsebene	7
Fehlermeldungen	7
Technische Daten.....	8

2 Typenschlüssel



3 Verwendung des S1000 als Regler:

Um den S1000 als schaltenden Regler für Heizen-Betrieb zu verwenden, müssen folgende Parameter gesetzt werden:

Alarmverhalten **A_** = **A_Lo**

Verzögerung **d_** = **d_-**

Selbsthaltung **H_** = **H_oF**



Fühlerfehler **E_** = **E_oF**

Der Grenzwert in der Arbeitsebene übernimmt die Funktion des Sollwertes. Mit dem Parameter Hysterese **y_** kann die Regelung beeinflusst werden:

Je kleiner die Hysterese eingestellt ist, desto weniger schwankt der Istwert. Es steigt jedoch die Häufigkeit der Schaltspiele, was einen erhöhten Relaisverschleiß zur Folge haben kann.

4 Allgemeine Hinweise

Verwendete Symbolik:

	Texte, wie sie auf dem Display angezeigt werden
	Dieses Symbol steht hinter dem Wert der Werkseinstellung des Parameters

5 Montage- und Anschlusshinweise

Es ist darauf zu achten, dass die hier beschriebenen Geräte nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

Sie sind für die Hutschienenmontage vorgesehen.

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

Der zugelassene Umgebungstemperaturbereich darf nicht überschritten werden. Die elektrischen Anschlüsse sind durch einen Fachmann gemäß den örtlichen Vorschriften vorzunehmen.

Es dürfen nur Messwertgeber entsprechend dem vorprogrammierten Bereich angeschlossen werden. Bei Thermoelementanschluss muss die Ausgleichsleitung bis zur Klemme verlegt werden.

Messwertgeberleitungen und Signalleitungen (z. B. Fühlerleitungen) sind räumlich getrennt von Steuer- und Netzspannungsleitungen (Starkstromleitungen) zu verlegen. Zur Einhaltung der CE-Konformität sind abgeschirmte Messwertgeber- und Signalleitungen zu verwenden.

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 direkt an den Netzanschlussklemmen des Gerätes angeschlossen werden.

Die gerätebezogenen Einstellungen (Kapitel: Konfigurationsebene) sind grundsätzlich zuerst vorzunehmen.

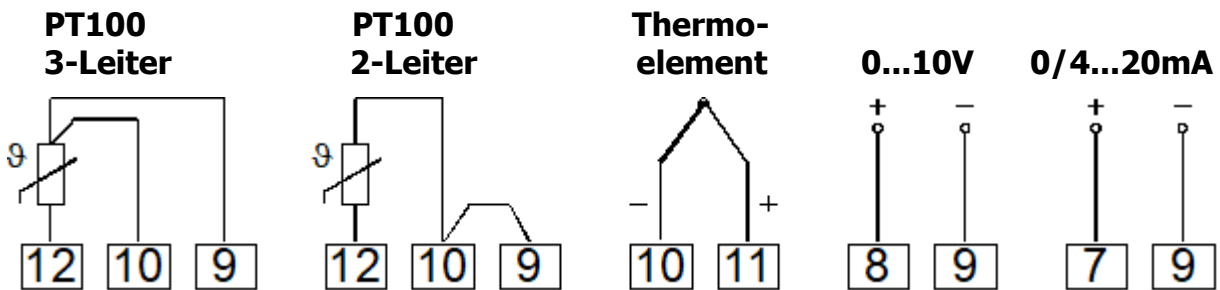
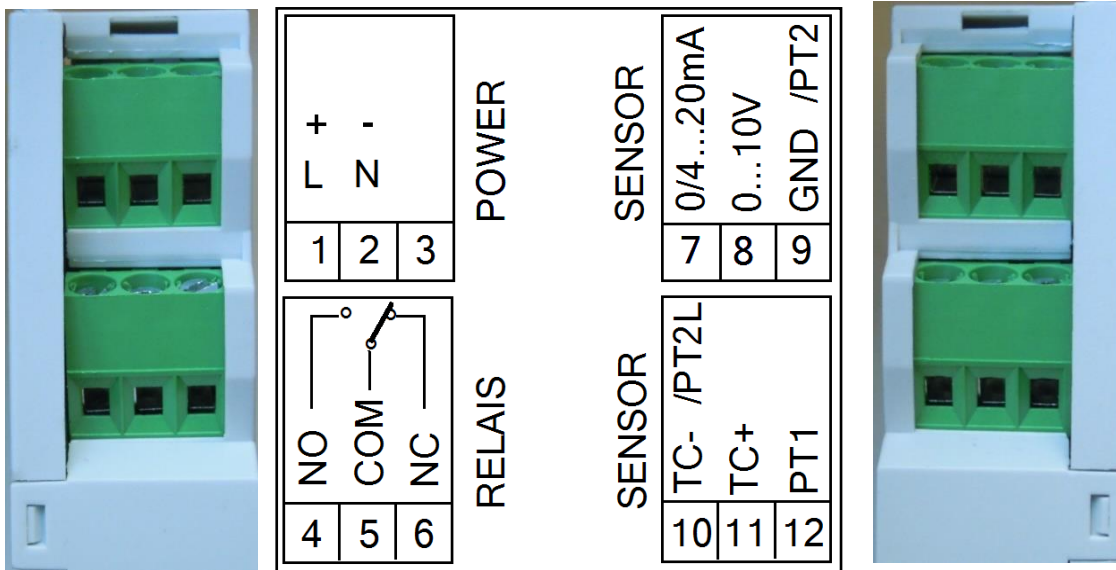
Bei Verwendung des Gerätes als 2-Punkt Schaltregler mit Hysterese ist die Hysterese so einzustellen, dass das Relais weniger als 5 mal in einer Minute schaltet um vorzeitigem Relaisverschleiß vorzubeugen.

Diese Beschreibung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Die Angaben hierin gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler. Der Hersteller behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, jederzeit vor. Alle Rechte vorbehalten.

Elektroschrott und Elektronikkomponenten unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.



6 Anschlussbild



7 Anzeige- und Bedienelemente



Anzeige des aktuellen Istwertes

Anzeige des Grenzwertes (bzw. des Sollwertes), wenn oben rechts ein Punkt blinkt.

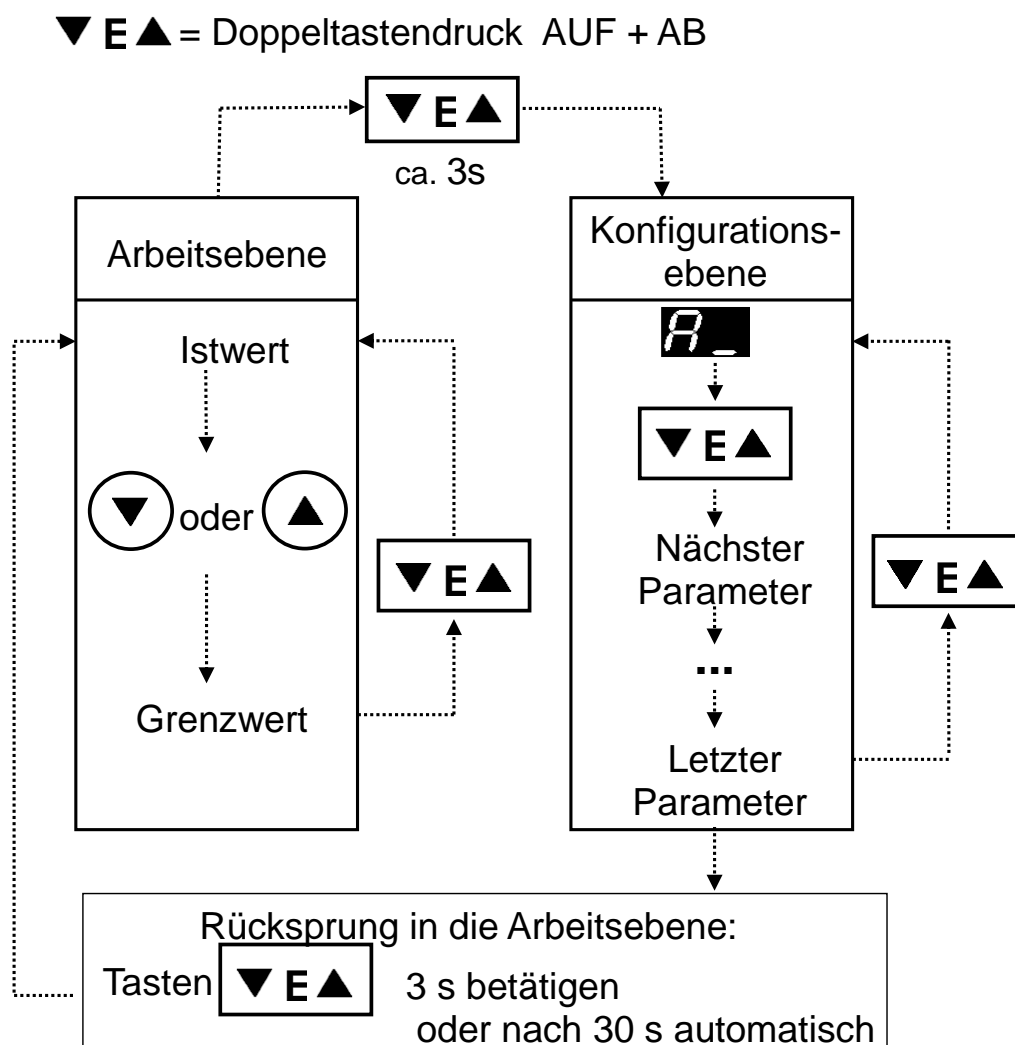
Anzeige des Zustandes des Alarmrelais / des Stellausganges:

- Wenn das Alarmsymbol leuchtet, ist das Relais eingeschaltet.
- Wenn das Alarmsymbol blinkt, ist das Relais eingeschaltet und befindet sich in Selbsthaltung. Quittierung durch Betätigung einer Taste.

Bedientasten

8 Bedienung

Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät in der Arbeitsebene (Istwertanzeige).



Arbeitsebene:

Anzeige des Istwertes oder Einstellung des Grenzwertes (bzw. des Sollwertes).

Um zur Grenz- / Sollwerteneinstellung umzuschalten muss eine der Tasten betätigt werden. Die Grenz- / Sollwertanzeige ist am blinkenden Punkt oben rechts zu erkennen.

Der Grenz- / Sollwert wird mit den Tasten „▼“ / „▲“ eingestellt.

Wenn der Wert verstellt ist, blinkt die Zahlenanzeige.

Der eingestellte Wert muss mit einem kurzen Doppeltastendruck „▼ E ▲“ gespeichert werden. Mit einem weiteren Doppeltastendruck kehrt man zur Istwertanzeige zurück.

Konfigurationsebene: Einstellung der Konfigurationsparameter

Durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „▼ E ▲“ für 3 s gelangt man in die Konfigurationsebene.

Der Wechsel zum nächsten Parameter erfolgt durch gleichzeitiges kurzes Betätigen der Tasten „▼ E ▲“. Der Parameterwert wird mit den Tasten „▼“ / „▲“ eingestellt.

Wenn der Wert verstellt ist, blinkt die Zahlenanzeige. Der eingestellte Wert muss mit einem kurzen Doppeltastendruck „▼ E ▲“ gespeichert werden.

Durch erneutes Betätigen der Tasten „▼ E ▲“ für 3 s gelangt man zurück in die Arbeitsebene. Ohne Bedienung findet nach 30s ein automatischer Rücksprung statt.

9 Parameter der Konfigurationsebene

A_ Konfiguration des Alarmverhaltens	A_Hi Übertemperaturalarm <§> Die Temperatur muss größer als der Grenzwert sein, damit das Alarmrelais eingeschaltet wird. Abschalten mit Hysterese.	
	A_Lo Untertemperaturalarm Die Temperatur muss kleiner als der Grenz- / Sollwert sein, damit das Relais eingeschaltet wird. Abschalten mit Hysterese.	
y_ Alarm-Hysterese / Regelhysterese	y_ 1 ... y_ 50 Hysterese 1° <§> Hysterese 50° Hysterese für das Abschalten des Relais.	
d_ Alarm-Verzögerung (Alarmdelay)	d_ - , d_ 1 ... d_ 9 Verzögerung aus <§>, Verzögerung 1s ... Verzögerung 9s Durch die Einstellung einer Verzögerungszeit können Fehlalarme durch kurzzeitige Messwertschwankungen unterbunden werden. Die Zeit ist nur beim Einschalten des Relais wirksam.	
H_ Selbsthaltung	H_of Selbsthaltung ist ausgeschaltet <§> H_on Selbsthaltung ist eingeschaltet Mittels der Selbsthaltung können kurzzeitig aufgetretene Störungen gespeichert werden. Bei aktiver Selbsthaltung blinkt die Alarm-LED und das Relais bleibt eingeschaltet. Die Selbsthaltung muss mit einem Tastendruck quittiert werden.	
S_ Fühlerauswahl (Sensor)	S_Pt Pt100 -100...800°C <§> oder -148... 1472°F	
	S_Ni Ni120 0...250°C oder 32...482°F	
	S_TL Thermoelement Fe-CuNi(L) 0...800°C , 32..1472°F	
	S_TJ Thermoelement Fe-CuNi(J) 0...800°C ; 32..1472°F	
	S_TA Thermoelement NiCr-Ni(K) 0..1200°C ; 32..2192°F	
	S_TS Thermoelement PtRh-Pt(S) 0..1600°C ; 32..2912°F	
	S_TA Thermoelement NiCrSi-NiSi(N) 0..1200°C; 32..2192°F	
	S_0A Lineareingang 0..20 mA	
	S_4A Lineareingang 4..20 mA	
S_1V Lineareingang 0..10 V		

U_ Anzeige-Einheit (Unit)	Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn als Fühler kein Lineareingang gewählt ist. U_0C °Celsius <§> oder U_0F °Fahrenheit.
r_L Linearskalierung untere Grenze (range Low)	Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn als Fühler ein Lineareingang gewählt ist. Die Anzeige wechselt zwischen dem Parameterkürzel und dem einzustellenden Zahlenwert. Einstellbereich: -1999 ... r_H <§ = 0> Es muss ein Mindestabstand von 100 Digit zwischen unterer und oberer Linear-Grenze eingehalten werden!
r_H Linearskalierung obere Grenze (range High)	Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn als Fühler ein Lineareingang gewählt ist. Die Anzeige wechselt zwischen dem Parameterkürzel und dem einzustellenden Zahlenwert. Einstellbereich: r_L ... 2000... <§ = 1000> Es muss ein Mindestabstand von 100 Digit zwischen unterer und oberer Linear-Grenze eingehalten werden!
F_ Filterzeit für Istwert	F_ , F_0.1 ... F_9.9 Istwertfilter aus <§>, Filterzeit: 0,1s ... Filterzeit: 9,9s Beruhigung des Istwertes für Anzeige und Alarmauswertung.
E_ Verhalten bei Fühlerfehler (Error)	E_0F Bei Fühlerfehler wird das Relais immer Ausgeschaltet. E_0n Bei Fühlerfehler wird das Relais immer Eingeschaltet. <§>
o_ Relais Invertierung (output)	o_d Direkt: Relais eingeschaltet, wenn Alarm gesetzt <§> o_i Invers: Relais ausgeschaltet, wenn Alarm gesetzt

10 Parameter der Arbeitsebene

Istwert	Grundzustand: Anzeige des Istwertes. Durch Betätigen einer der Tasten „▲“ oder „▼“ wird zur Grenzwertanzeige/Sollwertanzeige umgeschaltet.
Grenzwert bzw. Sollwert	Als Unterscheidung zur Istwertanzeige blinkt über der Anzeige bzw. hinter der Zahl der Dezimalpunkt. Einstellbereich: OFF <§>, Messbereichsanfang ... Messbereichsende Steht der Grenzwert/Sollwert auf „OFF“, so ist das Relais immer abgeschaltet.

11 Fehlermeldungen

Anzeige	Bedeutung	Mögliche Abhilfe
ErHi	Messbereichsüberlauf, Fühlerfehler.	Fühler und Leitung überprüfen
ErLo	Messbereichsunterlauf, Fühlerfehler.	Fühler und Leitung überprüfen
Err0 Er54	Systemfehler	Fehlermeldung mit Doppeltastendruck „E“ löschen. Parameter überprüfen. Bei bleibendem Fehler Gerät zur Überprüfung ins Werk senden.

12 Technische Daten

Eingang Pt100 (DIN)	2- oder 3-Leiterschaltung anschließbar. Fühlerbruch- und Kurzschlussüberwachung sind eingebaut. Fühlerstrom: < 0,5 mA Eichgenauigkeit: < 0,2 % Linearitätsfehler: < 0,2 % Umgebungstemperatureinfluss auf die Messspanne: < 0,01 % / K
Eingang Thermoelement	Fühlerbruchsicherung und interne Vergleichsstelle sind eingebaut. Ein Verpolungsschutz ist vorhanden. Bis 50 Ohm Leitungswiderstand ist kein Abgleich notwendig. Eichgenauigkeit: < 0,25 % Linearitätsfehler: < 0,2 % Umgebungstemperatureinfluss auf die Messspanne: < 0,01 % / K
Eingang Linear	0/4...20mA bzw. 0...10V, Die Anzeigewerte sind frei skalierbar. Eichgenauigkeit: < 0,2 % Linearitätsfehler: < 0,2 % Umgebungstemperatureinfluss auf die Messspanne: < 0,01 % / K
Ausgang	Relais Wechsler max. 250 V AC, max. 3 A, ohmsche Last ACHTUNG! Nachgeschaltete Schütze müssen mit einer passenden RC-Kombination entstört werden, um einem vorzeitigen Verschleiß des eingebauten Relais vorzubeugen.
Anzeige:	7-Segment, 4-stellig; 7 mm rot
Datensicherung	EAROM, Halbleiterspeicher
CE-Kennzeichnung	EMV gemäß 2004/108/EG; EN 61326-1 Elektrische Sicherheit: EN 61010-1
Betriebsspannung	Je nach Ausführung: - 230 V AC, +/-10 %, 48...62 Hz; ca. 1 VA - 24 V DC, +/-25 %, ca. 1 W
Elektrische Anschlüsse	Schraubklemmen, Schutzart IP 20 (DIN 40050), Isolierstoff: PA Anschlussquerschnitt: max. 2,5 mm ²
Zulässige Anwendungs- bereiche	Arbeitstemperaturbereich: 0...50 °C / 32...122 °F Lagertemperaturbereich: -30...70 °C / -22...158 °F Klim. Anwendungsklasse: KWF DIN 40040; entspr. 75 % relative Feuchte im Jahresmittel, keine Betauung
Gehäuse	Gehäusematerial: PA6.6-FR, UL 94-V1 Schutzart: IP 20 (DIN 40050) Montage: für Tragschiene nach DIN EN 60715 Format: TH35 Breite: 22,5mm Höhe: 75mm Tiefe: 112 mm
Gewicht	ca. 100 g (24V DC); ca. 150g (230V AC)

Technische Änderungen vorbehalten