

# S1000

## Grenzwertmelder



Einbautiefe: 112mm  
Format: 22,5mm x 75mm

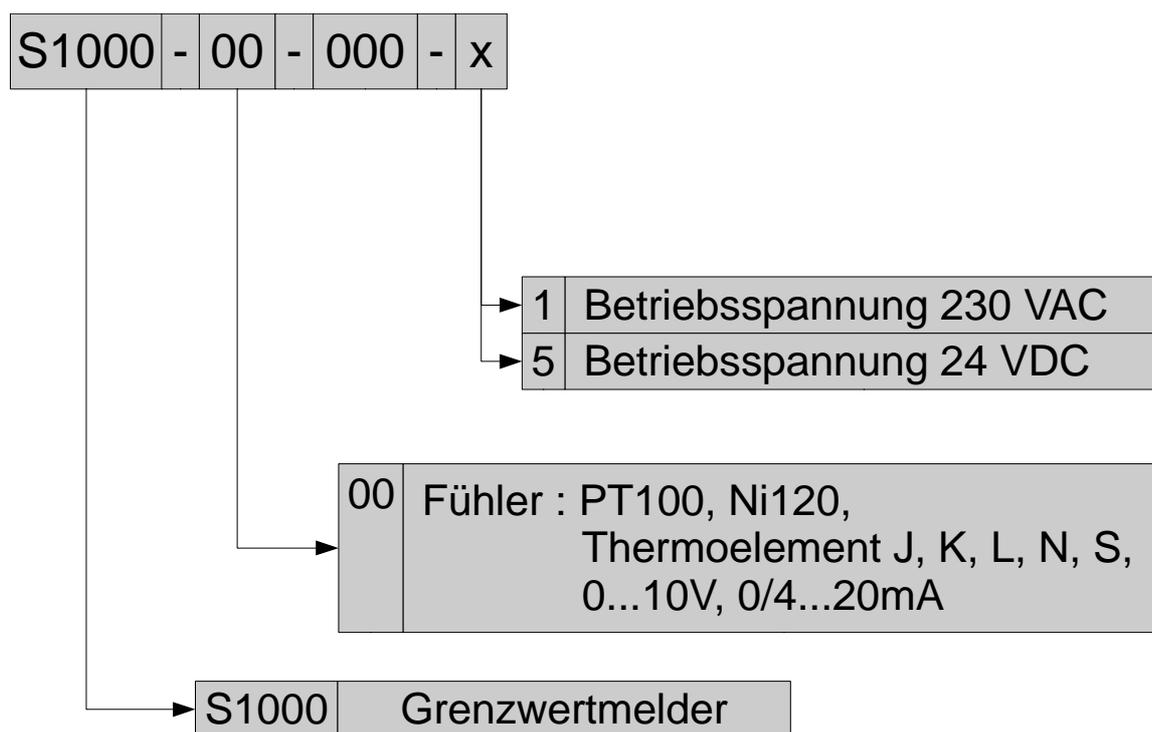
## Beschreibung und Bedienungsanleitung

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

|  |   |
|--|---|
| 1 Inhalt.....                            | 2 |
| 2 Typenschlüssel.....                    | 2 |
| 3 Allgemeine Hinweise.....               | 3 |
| 4 Montage- und Anschlusshinweise.....    | 3 |
| 5 Anschlussbild.....                     | 4 |
| 6 Anzeige- und Bedienelemente.....       | 4 |
| 7 Bedienung.....                         | 5 |
| 8 Parameter der Konfigurationsebene..... | 6 |
| 9 Parameter der Arbeitsebene.....        | 7 |
| 10 Fehlermeldungen.....                  | 7 |
| 11 Technische Daten.....                 | 8 |

# 2 Typenschlüssel



### 3 Allgemeine Hinweise

Verwendete Symbolik:

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

### 4 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.

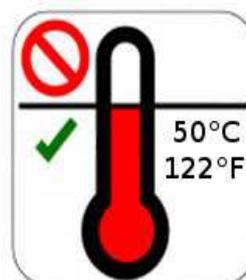
Messwertgeberleitungen und Signalleitungen (z. B. Fühlerleitungen) sind räumlich getrennt von Steuer- und Netzspannungsleitungen (Starkstromleitungen) zu verlegen. Zur Einhaltung der CE-Konformität sind abgeschirmte Messwertgeber- und Signalleitungen zu verwenden.

Eine räumliche Trennung zwischen dem Gerät und induktiven Verbrauchern wird empfohlen. Schutzspulen sind durch parallelgeschaltete, angepasste RC-Kombinationen zu entstören. Steuerstromkreise (z. B. für Schütze) sollen nicht direkt an den Netzanschlussklemmen des Gerätes angeschlossen werden.

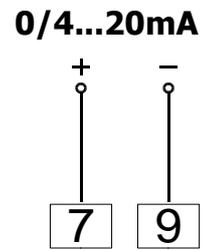
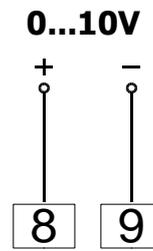
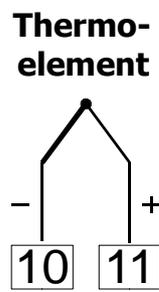
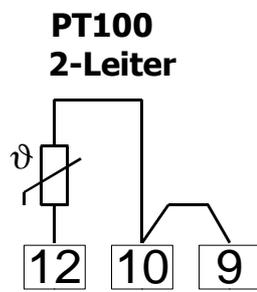
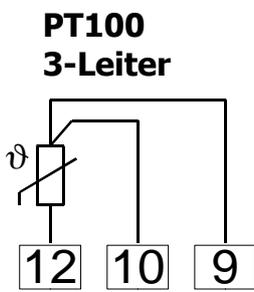
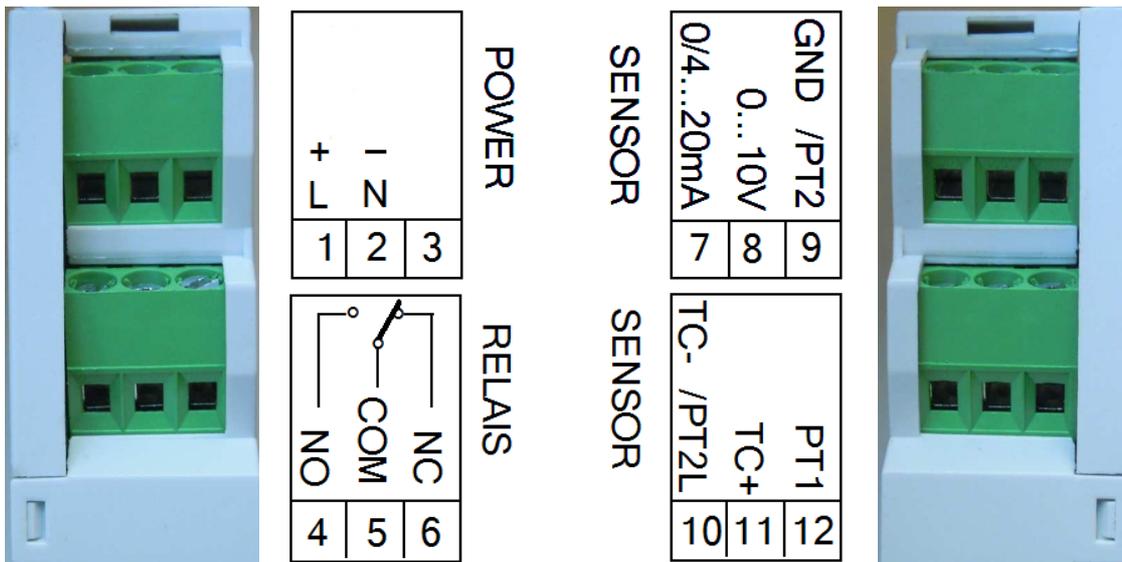
Die gerätebezogenen Einstellungen (Kapitel: Konfigurationsebene) sind grundsätzlich zuerst vorzunehmen.

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.



## 5 Anschlussbild



## 6 Anzeige- und Bedienelemente



Anzeige des aktuellen Istwertes

Anzeige des Grenzwertes, wenn oben rechts ein Punkt blinkt.

Anzeige des Zustandes des Alarmrelais:

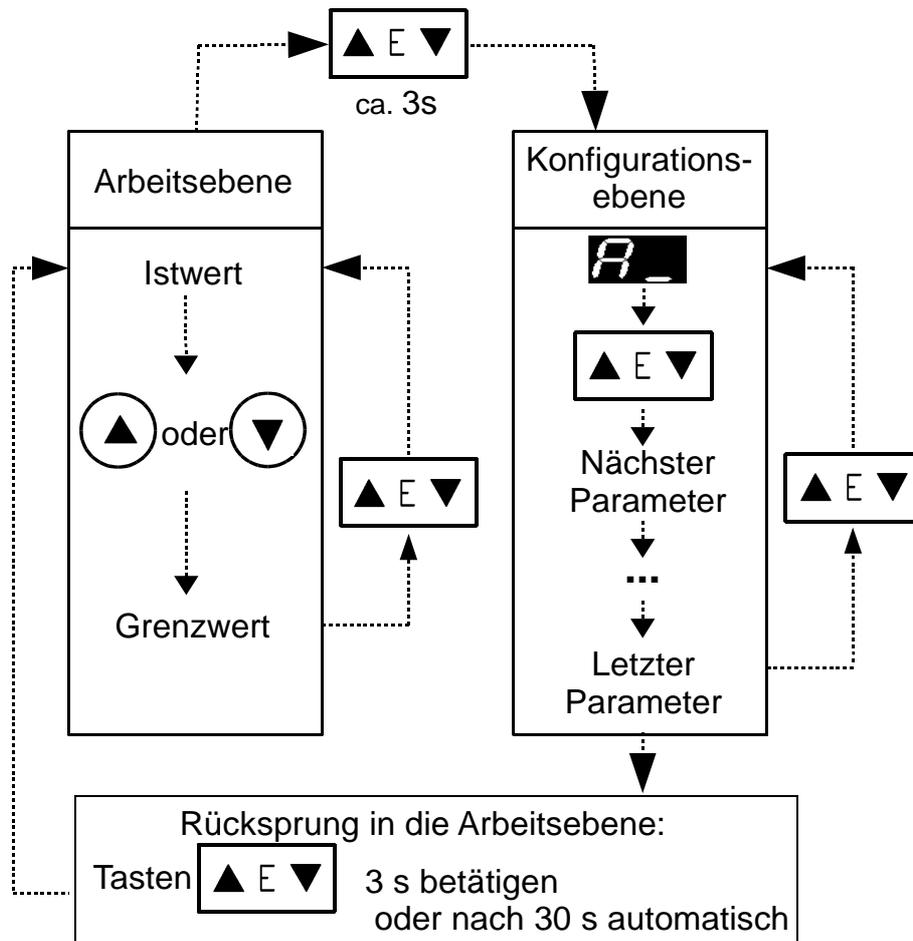
- Wenn das Alarmsymbol leuchtet, ist das Relais eingeschaltet.
- Wenn das Alarmsymbol blinkt, ist das Relais eingeschaltet und befindet sich in Selbsthaltung. Quittierung durch Betätigung einer Taste.

Bedientasten

## 7 Bedienung

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

▲ E ▼ = Doppeltastendruck AUF + AB



### **Arbeitsebene: Anzeige des Istwertes oder Einstellung des Grenzwertes.**

Um zur Grenzwerteinstellung umzuschalten muss eine der Tasten betätigt werden. Die Grenzwertanzeige ist am blinkenden Punkt hinter der Zahl zu erkennen.

Der Grenzwert 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.

## 8 Parameter der Konfigurationsebene

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>A_</b><br>Konfiguration des Alarmverhaltens | <b>A_Hi</b><br>Übertemperaturalarm <§><br><br>Die Temperatur muss größer als der Grenzwert sein, damit das Alarmrelais eingeschaltet wird.   |  |
|  | <b>A_Lo</b><br>Untertemperaturalarm<br><br>Die Temperatur muss kleiner als der Grenzwert sein, damit das Alarmrelais eingeschaltet wird.   |  |
| <b>d_</b><br>Alarm-Verzögerung (Alarmdelay)    | <b>d_ - , d_ 1 ... d_ 9</b><br>Verzögerung aus <§>, Verzögerung 1s ... Verzögerung 9s<br><br>Durch die Einstellung einer Verzögerungszeit können Fehlalarme durch kurzzeitige Messwertschwankungen unterbunden werden. Die Zeit ist nur beim Einschalten des Relais wirksam.   |  |
| <b>H_</b><br>Selbsthaltung                     | <b>H_of</b> Selbsthaltung ist ausgeschaltet <§><br><b>H_on</b> Selbsthaltung ist eingeschaltet<br>Mittels der Selbsthaltung können kurzzeitig aufgetretene Störungen gespeichert werden. Bei aktiver Selbsthaltung blinkt die Alarm-LED und das Relais bleibt eingeschaltet.<br>Die Selbsthaltung muss mit einem Tastendruck quittiert werden. |  |
| <b>S_</b><br>Fühlerauswahl (Sensor)            | <b>S_Pt</b> Pt100 -100...800°C <§> oder -148... 1472°F   |  |
|  | <b>S_ni</b> Ni120 0...250°C oder 32...482°F  |  |
|  | <b>S_tL</b> Thermoelement Fe-CuNi(L) 0...800°C , 32..1472°F  |  |
|  | <b>S_tJ</b> Thermoelement Fe-CuNi(J) 0...800°C ; 32..1472°F  |  |
|  | <b>S_tK</b> Thermoelement NiCr-Ni(K) 0..1200°C ; 32..2192°F  |  |
|  | <b>S_tS</b> Thermoelement PtRh-Pt(S) 0..1600°C ; 32..2912°F  |  |
|  | <b>S_tN</b> Thermoelement NiCrSi-NiSi(N) 0..1200°C; 32..2192°F   |  |
|  | <b>S_0A</b> Lineareingang 0..20 mA   |  |
|  | <b>S_4A</b> Lineareingang 4..20 mA   |  |
| <b>S_1v</b> Lineareingang 0..10 V              |  |  |

|  |   |
|--|---|
| <b>U</b><br>Anzeige-Einheit<br>(Unit)                          | Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn als Fühler kein Lineareingang gewählt ist.<br><b>U_0C</b> °Celsius <§> oder <b>U_0F</b> °Fahrenheit.  |
| <b>r_L</b><br>Linearskalierung<br>untere Grenze<br>(range Low) | Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn als Fühler ein Lineareingang gewählt ist. Die Anzeige wechselt zwischen dem Parameterkürzel und dem einzustellenden Zahlenwert.<br>Einstellbereich: -1999 ... <b>r_H</b> <§ = 0><br>Es muss ein Mindestabstand von 100 Digit zwischen unterer und oberer Linear-Grenze eingehalten werden!      |
| <b>r_H</b><br>Linearskalierung<br>obere Grenze<br>(range High) | Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn als Fühler ein Lineareingang gewählt ist. Die Anzeige wechselt zwischen dem Parameterkürzel und dem einzustellenden Zahlenwert.<br>Einstellbereich: <b>r_L</b> ... 2000... <§ = 1000><br>Es muss ein Mindestabstand von 100 Digit zwischen unterer und oberer Linear-Grenze eingehalten werden! |
| <b>F</b><br>Filterzeit für Istwert                             | <b>F_ -</b> , <b>F_0.1</b> ... <b>F_9.9</b><br>Istwertfilter aus <§>, Filterzeit: 0,1s ... Filterzeit: 9,9s<br>Beruhigung des Istwertes für Anzeige und Alarmauswertung.  |

## 9 Parameter der Arbeitsebene

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

## 10 Fehlermeldungen

| Anzeige                     | Bedeutung                               | Mögliche Abhilfe  |
|-----------------------------|---|---|
| <b>Er.Hi</b>                | Messbereichsüberlauf,<br>Fühlerfehler.  | Fühler und Leitung überprüfen   |
| <b>Er.Lo</b>                | Messbereichsunterlauf,<br>Fühlerfehler. | Fühler und Leitung überprüfen   |
| <b>Err0</b><br><b>Er.54</b> | Systemfehler                            | Fehlermeldung mit einem Doppeltastendruck ▲ E ▼ löschen.<br>Parameter überprüfen.<br>Bei bleibendem Fehler Gerät zur Überprüfung ins Werk senden. |

## 11 Technische Daten

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Eingang<br>Pt100 (DIN)               | 2- oder 3-Leiterschaltung anschließbar.<br>Fühlerbruch- und Kurzschlussüberwachung sind eingebaut.<br>Fühlerstrom: < 0,5 mA<br>Eichgenauigkeit: < 0,2 % Linearitätsfehler: < 0,2 %<br>Umgebungstemperatureinfluss auf die Messspanne: < 0,01 % / K   |
| Eingang<br>Thermoelement             | Fühlerbruchsicherung und interne Vergleichsstelle sind eingebaut.<br>Ein Verpolungsschutz ist vorhanden.<br>Bis 50 Ohm Leitungswiderstand ist kein Abgleich notwendig.<br>Eichgenauigkeit: < 0,25 % Linearitätsfehler: < 0,2 %<br>Umgebungstemperatureinfluss auf die Messspanne: < 0,01 % / K |
| Eingang<br>Linear                    | 0/4...20mA bzw. 0...10V, Die Anzeigewerte sind frei skalierbar.<br>Eichgenauigkeit: < 0,2 % Linearitätsfehler: < 0,2 %<br>Umgebungstemperatureinfluss auf die Messspanne: < 0,01 % / K   |
| Ausgang                              | Relais Wechsler max. 250 V AC, max. 3 A, ohmsche Last  |
| Anzeige:                             | 7-Segment, 4-stellig; 7 mm rot   |
| Datensicherung                       | EAROM, Halbleiterspeicher  |
| CE-Kennzeichnung                     | EMV gemäß 2004/108/EG; EN 61326-1<br>Elektrische Sicherheit: EN 61010-1  |
| Betriebsspannung                     | Je nach Ausführung:<br>- 230 V AC, +/-10 %, 48...62 Hz; ca. 1 VA<br>- 24 V DC, +/-25 %, ca. 1 W  |
| Elektrische<br>Anschlüsse            | Schraubklemmen, Schutzart IP 20 (DIN 40050), Isolierstoff:PA<br>Anschlussquerschnitt: max 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| Zulässige<br>Anwendungs-<br>bereiche | Arbeitstemperaturbereich: 0...50 °C / 32...122 °F<br>Lagertemperaturbereich: -30...70 °C / -22...158 °F<br>Klim. Anwendungsklasse: KWF DIN 40040; entspr. 75 % relative Feuchte im Jahresmittel, keine Betauung  |
| Gehäuse                              | Gehäusematerial: PA6.6-FR, UL 94-V1<br>Schutzart: IP 20 (DIN 40050)<br>Montage: für Tragschiene nach DIN EN 60715 TH<br>Format: 35<br>Breite: 22,5mm Höhe: 75mm<br>Tiefe: 112mm  |
| Gewicht                              | ca. 100 g (24V DC); ca. 150g (230V AC)   |

Technische Änderungen vorbehalten