

# Sicherheits- Temperaturbegrenzer STL50



- DIN EN14597 Sicherheits-Temperaturbegrenzer  
Wirkweise STB, STW, ASTB (Doppelfehler)
- DIN EN 61508 zertifiziert, SIL 2
- DIN EN ISO 13849 zertifiziert, PL d
- 1 Relais für sicherheitsrelevante Temperaturgrenzwert, zwangsgeführt
- 1 Relais für Voralarm
- Analogausgang 0/4...20 mA; 0/2...10V
- Speicherfunktion für Fehlermeldung
- Bedienersperre (Passwortschutz)
- Kontakteingang für externen Reset
- 24 V DC Signal für externe Alarmmeldung

## Merkmale

Der Sicherheits-Temperaturbegrenzer STL50 wird überall dort eingesetzt, wo thermische Prozesse überwacht und die Anlage im Störfall in einen sicheren Betriebszustand überführt werden muß. Wird der zulässige Temperaturgrenzwert erreicht oder tritt innerhalb des zulässigen Temperaturbereiches ein Fehler an der Überwachungsvorrichtung auf (Fühlerbruch, Fühlerkurzschluss, Ausfall eines Bauteiles im Gerät, Fehler in der Software, Ausfall oder unzulässiger Wert der Hilfsspannung usw.) schaltet der STL50 ohne Verzögerung ab. Der Alarmkontakt wird betätigt, die frontseitige LED ALARM und die Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchten, auf dem Display wird die Fehlerursache als Klartext angezeigt. Zusätzlich steht an den Klemmen 16-17 ein 24 V DC-Signal für eine externe Alarmmeldung an. Das Gerät kann alternativ über einen externen Kontakt zurückgesetzt werden. Zudem verfügt der STL50 optional über einen programmierbaren Analogausgang mit up- oder downscaling-Funktion, sowie einen Vorkontakt.

## Kurzinformation

### Konfiguration

Das Gerät wird über die frontseitigen Tasten in Verbindung mit dem Grafikdisplay konfiguriert.

### Betriebsarten

Das Gerät ist einsetzbar als:

STB → Maximum- oder Minimum-Überwachung mit Selbsthaltung. Reset nach Wegfall der Störung durch Betätigung der frontseitigen Taste oder eines extern angeschlossenen Tasters

ASTB → wie vor, jedoch zur Überwachung der Abgastemperatur

STW → Maximum- oder Minimum-Überwachung ohne Selbsthaltung. Automatischer Reset bei Rückkehr in den zulässigen Bereich

Schalthysterese wirkt immer in Richtung sicherer Bereich.

Der letzte Fehler wird als Klartext gespeichert und kann in der Arbeitsebene aufgerufen und gelöscht werden.

### Temperaturfühler

Bei Verwendung des Gerätes nach DIN EN14597 müssen Temperaturfühler verwendet werden, die nach DIN EN14597 zugelassen sind!

## Technische Daten

### Hilfsspannung

Hilfsspannung : 230 V AC ±10 %; 115 V AC ±10 %;  
24 V AC ±15 %;  
24 V DC ±15 %

Leistungsaufnahme : < 4 VA

Konformität : CE

### Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur : -10..+55 °C  
 Transport- und Lagertemperatur : -30..+60 °C  
 Relative Luftfeuchtigkeit : < 95 %  
 Betauung : nicht zulässig  
 Vibration : Verwendung nur in vibrationsarmer Umgebung!

### Zulassungen

DIN EN 14597 : Wirkweise STB, STW, ASTB  
 DIN EN 61508 : SIL2  
 DIN EN ISO 13849 : PL d, Kat. 2

### Eingang

Pt100 : im Bereich -100,0..+600,0 °C  
 3-Leiterschaltung,  
 max. Leitungswiderstand 4 Ω  
 pro Leitung  
 Fühlerstrom <1 mA  
 (keine Eigenerwärmung)

### Thermoelement

Typ J : Fe-CuNi -100,0..+800,0 °C  
 Typ K : NiCr-Ni -150..+1200 °C  
 Typ N : NiCrSi-NiSi -150..+1200 °C  
 Typ S : Pt10Rh-Pt 0..+1600 °C

Vergleichsstellenkompensation eingebaut

Grundgenauigkeit : <0,5 %, ±2 Digit

Temperaturkoeffizient : 0,01 %/K

Display : Grafik-LCD-Display mit 128 x 64 Pixel, mit weißer Hintergrundbeleuchtung

### Ausgänge

Hauptrelais : Wechselkontakt  
 <250 V AC <200 VA <2 A cosφ ≥0,7;  
 <250 VDC <80 W <2 A, zwangsgeführt,  
 intern abgesichert mit Feinsicherung 2 A träge

Voralarmrelais : Wechselkontakt<250 V AC <500 VA < 2 A ohmsche Last;  
 <30 VDC <60 W <2 A,

**Produktinformation**

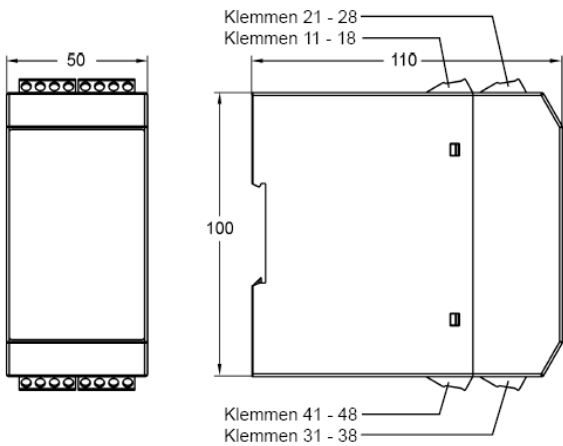
Analogausgang : 0/4 ... 20mA Bürde ≤500Ω; 0/2 ... 10V  
 Bürde > 500Ω, galvanisch getrennt  
 Ausgang schaltet automatisch um (bürdenabhängig)

Genauigkeit (Analogausgang) : 0,4 %; TK: 0,01% /K  
 Gehäuse : Polyamid (PA) 6.6 , UL94V-0, TS35 nach DIN EN 60715

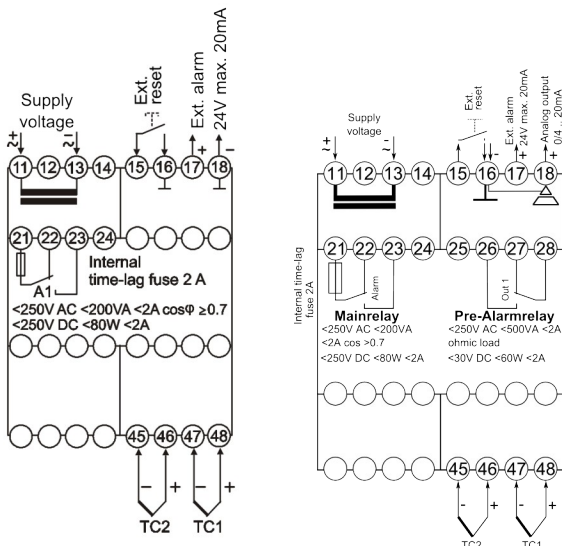
Gewicht : ca. 450 g  
 Anschluss : Schraubklemmen 0,14..2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 26..14)

Schutzart : IP20, DIN EN 60529, BGV A3

**Abmessungen**

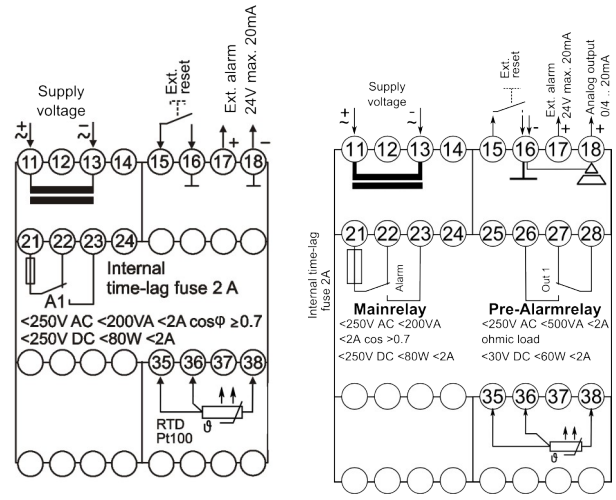


**Anschlussbilder**



Thermoelement 1R

Thermoelement 2RAO



Pt100-1R

Pt100-2RAO

**Zubehör**

**Temperaturfühler**

- Für Anwendungen des STL50 gemäß EN14597 als STB/ASTB/STW sind Sicherheits-Temperaturfühler nach EN14597 einzusetzen: siehe TR296 / TR293 ; TC296 / TC293
- Für Verwendung des STL50 als Schutzgerät mit SIL-Level gilt: Temperaturfühler ohne Messumformer sind passive Elemente und nicht SIL-klassifiziert.

Verwendet werden können alle Fühler unseres Portfolios. Kennwerte für Widerstandselemente oder Thermoelemente sind anerkannten Standardtabelle zu entnehmen. Alternativ können Herstellererklärungen von Auswerteelektronik und Fühler zum SIL-Level auf Anfrage ausgestellt werden.

**Bestellschlüssel**

STL50 - 1. - 2. - 3. - 4.

1. Ausführung/Eingang		
1	Pt100, 3-Leiter	-100,0..+600,0 °C
5	Thermoelement J (Fe-CuNi) K (NiCr-Ni) N (NiCrSi-NiSi) S (Pt10Rh-Pt)	-100,0..+800,0 °C -150..+1200 °C -150..+1200 °C 0..1600 °C
2. Ausgang		
1R	1 Alarmausgang Relais	
2RAO	2 Relaisausgänge und Analogausgang	
3. Hilfsspannung		
0	230 V AC, ±10 % 50-60 Hz	
1	115 V AC, ±10 % 50-60 Hz	
4	24 V AC, ±15 % 50-60 Hz	
5	24 V DC, ±15 %	
4. Optionen		
00	ohne Option	