



# STB 55

## Sicherheits Temperaturbegrenzer

Zulassung nach DIN EN 14597 (ersetzt DIN 3440)

SIL 2

Einsetzbar als:

- STB  
Schutz - Temperaturbegrenzer
- ASTB  
Abgas - Schutz - Temperaturbegrenzer
- STW  
Schutz - Temperaturwächter

rail line

- ⊕ Zertifiziert nach EN 61508 SIL2 und EN 14597
- ⊕ Eingang Pt100, 3-Leiterschaltung oder Doppel-Thermoelement J, K, N und S
- ⊕ Temperaturgrenzwert und Schalthysterese programmierbar
- ⊕ Grundgenauigkeit <0,5 %, ±2 Digit
- ⊕ Reaktionszeit . 0,5 s
- ⊕ Alarmausgang 1 Relaiswechsler
- ⊕ Speicherfunktion für Fehlermeldung
- ⊕ Bediener Sperre (Passwortschutz)
- ⊕ Auf Hutschiene aufsnappbar
- ⊕ Komfortable 4-Tastenbedienung

### BESCHREIBUNG

Der Sicherheits-Temperaturbegrenzer STB 55 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 STB 55 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 17-18 ein 24 V DC-Signal für eine externe Alarmmeldung an.

### KURZINFORMATION

#### Programmierung

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

#### 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  
Reset automatisch bei Rückkehr in den zulässigen Bereich

#### Schalthysterese

wirkt immer in Richtung sicherer Bereich.

#### Fehlerspeicher

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

#### Temperaturfühler

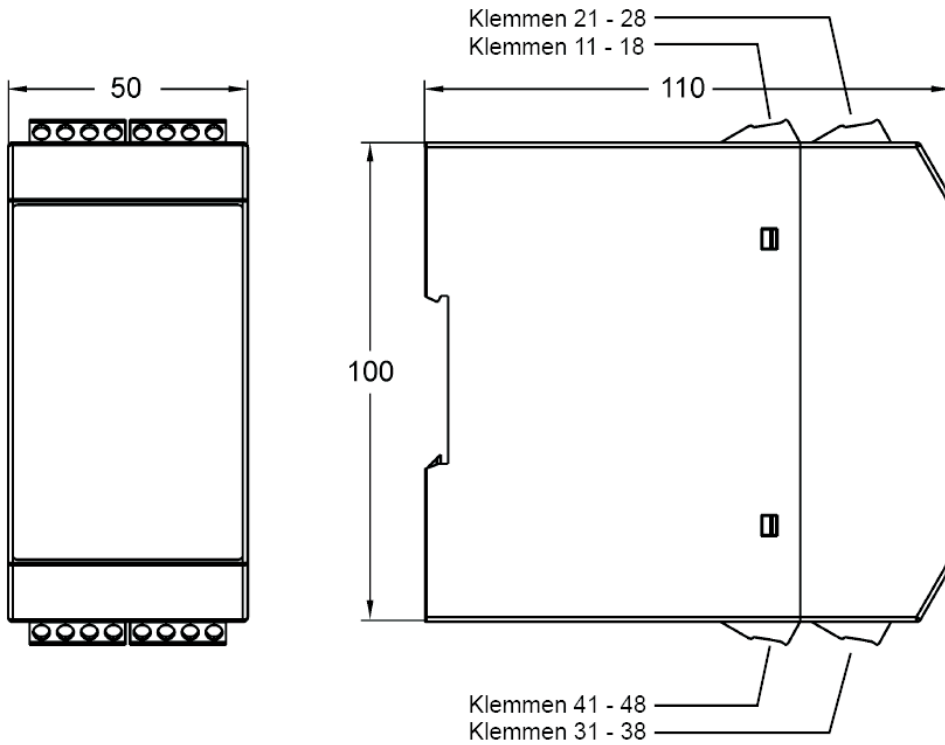
⚠ Das Gerät darf nur mit nach EN 14597 geprüften Temperaturfühlern betrieben werden. Es muss sichergestellt sein, dass die Reaktionszeit der Überwachungseinrichtung je nach Medium die in der Norm EN 14597 Festgelegten Werte (siehe untenstehende Tabelle) nicht überschreitet. Das bedeutet, eine Temperaturänderung an der Messspitze des Temperaturfühlers muss innerhalb der Zeit vom System zu 63,2 % (eine Zeitkonstante T) erfasst und ausgewertet werden.

### EN 14597 FESTGELEGTE WERTE

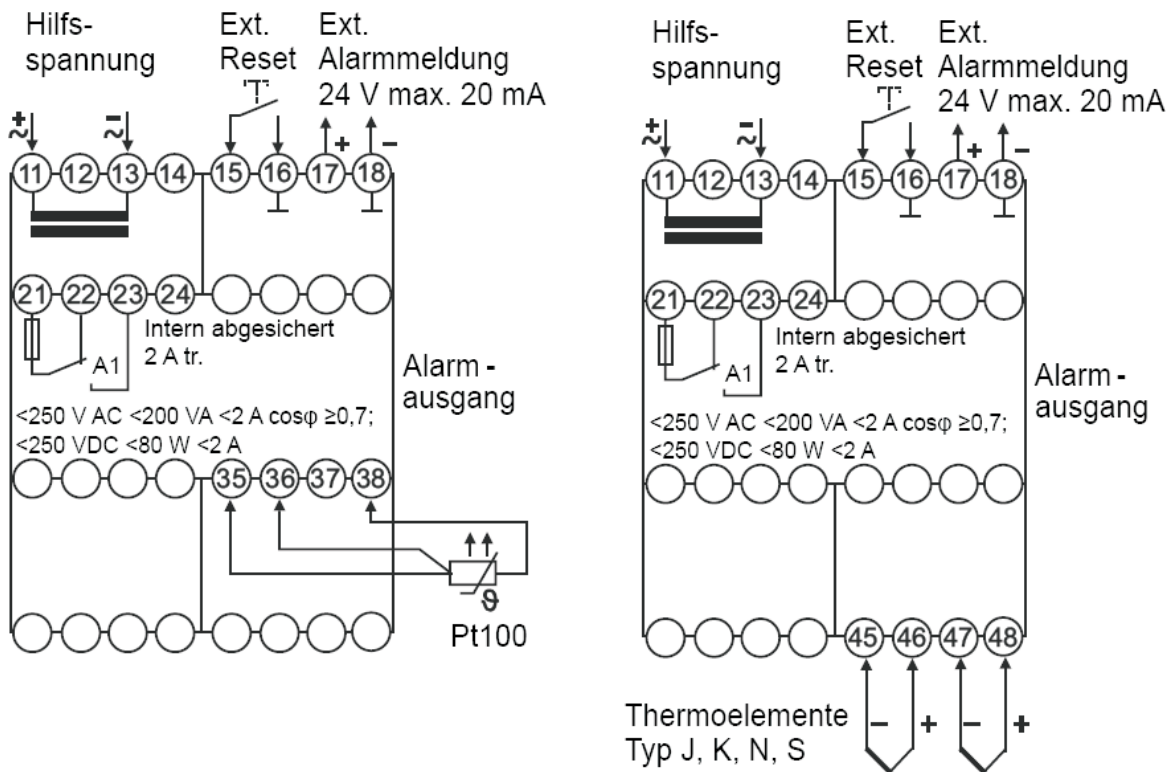
Wasser:	45 s
Öl:	60 s
Luft:	120 s
Abgas:	45 s

## TECHNISCHE DATEN

### ABMESSUNGEN



### ANSCHLUSSBILDER



## HILFSENERGIE

Je nach Bestellung:

## WECHSELSPANNUNG

Spannung: 230 V AC  $\pm 10$  % oder  
115 V AC  $\pm 10$  %  
Leistungsaufnahme: < 4 VA

## GLEICHSPANNUNG

Spannung: 24 V DC  $\pm 15$  %  
Leistungsaufnahme: < 4 VA

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Arbeitstemperatur: -10 ... 55 °C  
Bemessungs-  
spannung: 250 V $\sim$  nach VDE0110  
zwischen Eingang/  
Relaisausgang/  
Hilfsspannung  
Verschmutzungsgrad 2,  
Überspannungskategorie  
III  
Prüfspannung: 4 kV= zwischen Eingang/  
Relaisausgang/  
Hilfsspannung  
CE-Konformität: EN55022, EN60555,  
IEC61000-4-2/3/4/5/6/11/  
13

## ZULASSUNGEN

EN 14597:2005 Mit den entsprechenden  
(ersetzt DIN 3440): Fühlern einsetzbar in:

- Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120°C nach **DIN 4751**
- Heißwasseranlagen mit Vorlauftemperaturen von mehr als 110°C nach **DIN 4752**
- Wärmeübertragungsanlagen mit organischen Wärmeträgern nach **DIN 4754**
- Ölfeuerungsanlagen nach **DIN 4755**

EN 61508:2001 SIL2 Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme

## EINGANG

Pt100: im Bereich -100,0 ... 600,0  
°C bzw. -100 ... 600 °C  
3-Leiterschaltung, max  
Leitungswiderstand 5  $\Omega$   
Fühlerstrom < 1 mA (keine  
Eigenerwärmung)

Thermoelement Vergleichsstellenkompen-  
sation eingebaut  
Typ J: FeCu-Ni  
im Bereich -100,0 ... 800,0  
°C bzw. -100 ... 800 °C  
Typ K: NiCr-Ni  
im Bereich -150 ... 1200 °C  
Typ N: NiCrSi-NiSi  
im Bereich -150 ... 1200 °C  
Typ S: Pt10Rh-Pt  
im Bereich 0 ... 1600 °C  
Grundgenauigkeit: <0,5 %,  $\pm 1$  Digit  
Temperatur-  
koeffizient: 0,01 %/K

## DISPLAY

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

## AUSGANG

Relais: Wechselkontakt <250 V AC  
<200 VA <2 A  $\cos\varphi$  .0,7;  
<250 VDC <80 W <2 A  
Intern abgesichert mit  
Feinsicherung 2 A träge

## ALLGEMEINES

Gehäuse: Polyamid (PA) 6.6 , UL94V-0  
Tragschienenmontage  
TS 35  
Gewicht: ca. 450 g  
Anschluss: Schraubklemmen 0,14 ...  
2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 26 .. 14)  
Schutzart: IP20, BGV A3  
Elektromagnetische  
Verträglichkeit Erfüllt EN 61326-1 und EN  
61326-2  
Sicherheit Entspricht EN 60664-1  
(VDE 0110-1),  
Verschmutzungsgrad 2  
Überspannungskategorie III

## AUSFÜHRUNGEN

	<b>STB55</b>	-	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	-	<b>0</b>	<b>00</b>
<b>Sicherheits-Temperaturbegrenzer STB 55</b>			↑		↑				↑
<b>Eingang</b>									
Pt 100, 3-Leiterschaltung			<b>1</b>						
Thermoelemente			<b>5</b>						
<b>Hilfsenergie</b>									
230 VAC ± 10 % 50-60 Hz					<b>0</b>				
115 VAC ± 10 % 50-60 Hz					<b>1</b>				
24 VDC ± 15 %					<b>5</b>				
<b>Kundenspezifisches Gerät / Front</b>									<b>XX</b>



### Deutschland

Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH  
P.O. Box 31 02 29  
D-34058 Kassel  
Tel.: +49 - 561- 505 1307  
Fax: +49 - 561- 505 1710  
E-mail: mailbox@pma-online.de  
Internet: <http://www.pma-online.de>

### Österreich

PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH  
Zweigniederlassung Österreich  
Triester Str. 64, A-1100 Wien  
Tel.: +43 / 1 / 60 101-1865  
Fax: +43 / 1 / 60 101-1911  
E-mail: pma-wien@nextra.at  
Internet: <http://www.pma-online.de>