



Temperaturschalter

# TRS 5-52

DE  
Deutsch

Original-Betriebsanleitung  
**808880-06**

# Inhalt

Seite

## Wichtige Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
Funktion .....	4
Sicherheitshinweis.....	4
Explosionsgefährdete Bereiche .....	5

## Technische Daten

TRS 5-52.....	6 – 7
Verpackungsinhalt .....	7
Beispiel für Typenschild / Kennzeichnung.....	8

## Einbau

Einbau in die Schaltschranktür.....	9
Maße TRS 5-52 .....	10
Legende .....	10
Einbau im Schaltschrank .....	10

## Im Schaltschrank: Temperaturschalter elektrisch anschließen

Anschlussplan Temperaturschalter TRS 5-52 .....	11
Legende .....	11
Anschluss Versorgungsspannung.....	12
Anschluss Ausgangskontakte.....	12
Anschluss Temperaturfühler.....	12
Anschluss Istwertausgang .....	12
Werkzeug .....	12

## In der Anlage: Temperaturfühler elektrisch anschließen

Anschluss Temperaturfühler.....	13
Anschlussplan Temperaturfühler .....	13

## Werkseinstellung

Werkseinstellung .....	13
------------------------	----

**Temperaturschalter bedienen**

Bedeutung der Codes auf der 7-Segment Anzeige .....	14
Parameter einstellen .....	15

**Inbetriebnahme**

Schaltpunkte und Istwertausgang einstellen .....	16
--	----

**Betrieb, Alarm und Test**

Passwortschutz .....	16
Anzeigen.....	17
Funktion der MIN- / MAX-Ausgangskontakte prüfen.....	17

**Fehleranzeige und Abhilfe**

Anzeige, Diagnose und Abhilfe .....	18
-------------------------------------	----

**Weitere Hinweise**

Maßnahmen gegen Hochfrequenzstörungen .....	19
Gerät außer Betrieb nehmen / auswechseln.....	19
Entsorgung .....	19

**Erklärung zur Konformität**

<b>Normen und Richtlinien.....</b>	<b>20</b>
------------------------------------	-----------

## Wichtige Hinweise

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Temperaturschalter TRS 5-52 wird in Verbindung mit den Temperaturfühlern TRG 5-6.. als Grenzwertschalter eingesetzt, z.B. in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen. Der Temperaturschalter signalisiert das Erreichen einer MIN- und einer MAX-Temperatur.

Bestimmungsgemäß kann der Temperaturschalter TRS 5-52 mit den Temperaturfühlern TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 und TRG 5-68 zusammen geschaltet werden.

### Funktion

Als Temperaturfühler für den Temperaturschalter TRS 5-52 wird ein Platin-Widerstandsthermometer Pt 100 nach EN 60751 verwendet. Der elektrische Anschluss erfolgt in Drei-Leiter-Technik.

Der Temperaturschalter verarbeitet die temperaturabhängigen Widerstandsänderungen des Temperaturfühlers und zeigt im Normalbetrieb auf der 7-Segment LED Anzeige den Istwert an.

Die Schaltpunkte für die MIN- oder MAX-Temperatur können innerhalb des Messbereichs variabel eingestellt werden. Ist die MIN- oder MAX-Temperatur erreicht, wird der MIN- oder MAX-Ausgangskontakt umgeschaltet und die MIN- oder MAX-LED Anzeige leuchtet.

Fehler im Temperaturfühler, im elektrischen Anschluss oder in der Einstellung werden auf der 7-Segment LED Anzeige angezeigt und der MIN- und MAX-Alarm ausgelöst.

Treten Fehler im Temperaturschalter TRS 5-52 auf, wird nur der MIN- und MAX-Alarm ausgelöst und ein Neustart durchgeführt.

Durch Bedienen des Drehgebers können Parameter verändert oder der MIN- / MAX-Alarm simuliert werden.

Für eine externe Temperaturanzeige ist das Gerät mit einem Istwertausgang 4 – 20 mA ausgestattet.

### Sicherheitshinweis

Das Gerät führt eine Sicherheitsfunktion aus und darf nur von geeigneten und unterwiesenen Personen montiert, elektrisch verbunden und in Betrieb genommen werden.

Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die eine spezielle Unterweisung erhalten haben.



#### Gefahr

Die Klemmleisten des Gerätes stehen während des Betriebs unter Spannung!  
Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!  
Vor Arbeiten an den Klemmleisten (Montage, Demontage, Leitungen anschließen) schalten Sie das Gerät grundsätzlich **spannungsfrei!**



#### Achtung

Das Typenschild kennzeichnet die technischen Eigenschaften des Gerätes. Ein Gerät ohne gerätespezifisches Typenschild darf nicht in Betrieb genommen oder betrieben werden.

### Explosionsgefährdete Bereiche

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.



#### Hinweis

Die Temperaturfühler TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 und TRG 5-68 sind einfache elektrische Betriebsmittel gemäß EN 60079-11 Absatz 5.7. Die Geräte dürfen nur in Verbindung mit zugelassenen Zenerbarrieren in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Einsetzbar in Ex-Zone 1, 2 (1999/92/EG).

Die Geräte erhalten keine Ex-Kennzeichnung.

## Technische Daten

### TRS 5-52

#### Versorgungsspannung

24 VDC +/- 20 %

#### Sicherung

extern M 0,5 A

#### Leistungsaufnahme

4 W

#### Anschluss Temperaturfühler

1 Eingang für Temperaturfühler TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 und TRG 5-68, (Platin-Widerstandsthermometer Pt 100 nach EN 60751) 3polig mit Abschirmung.

#### Ausgänge:

2 potentialfreie Umschaltkontakte, 6 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$ .

(MIN-/MAX-Alarm, Schaltpunkt einstellbar).

Induktive Verbraucher müssen gemäß Herstellerangabe entstört werden (RC-Kombination).

1 Analog-Ausgang 4-20 mA, max. Bürde 500 Ohm, z.B. für eine Istwertanzeige.

#### Messbereich

0 °C bis 600 °C

#### Schaltysterese

Schaltpunkt MAX-Temperatur: -5 K, fest eingestellt.

Schaltpunkt MIN-Temperatur: +5 K, fest eingestellt.

#### Anzeige- und Bedienelemente

1 Drehgeber mit integrierter Drucktaste für Test MIN- / MAX-Alarm und Einstellung der Parameter,

1 4stellige 7-Segment LED Anzeige, grün

2 LED rot für MIN- / MAX-Alarm,

#### Gehäuse

Gehäusematerial Unterteil Polycarbonat, schwarz; Front Polycarbonat, grau

Anschlussquerschnitt: Je 1 x 4,0 mm<sup>2</sup> massiv oder

je 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse DIN 46228 oder

je 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse DIN 46228 (min.  $\varnothing$  0,1 mm)

Klemmenleisten separat abnehmbar

Gehäusebefestigung: Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35, EN 60715

#### Elektrische Sicherheit

Verschmutzungsgrad 2 bei Montage im Schaltschrank mit Schutzart IP 54, schutzisoliert

#### Schutzart

Gehäuse: IP 40 nach EN 60529

Klemmleiste: IP 20 nach EN 60529

Paneladapter: IP 65 nach EN 60529

#### Gewicht

ca. 0,2 kg

## Technische Daten Fortsetzung

### TRS 5-52 Fortsetzung

#### **Umgebungstemperatur**

im Einschaltmoment 0 ° ... 55 °C

im Betrieb -10 ... 55 °C

#### **Transporttemperatur**

-20 ... +80 °C (<100 Stunden), erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

#### **Lagertemperatur**

-20 ... +70 °C, erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

#### **Relative Feuchte**

max. 95%, nicht betauend

### Verpackungsinhalt

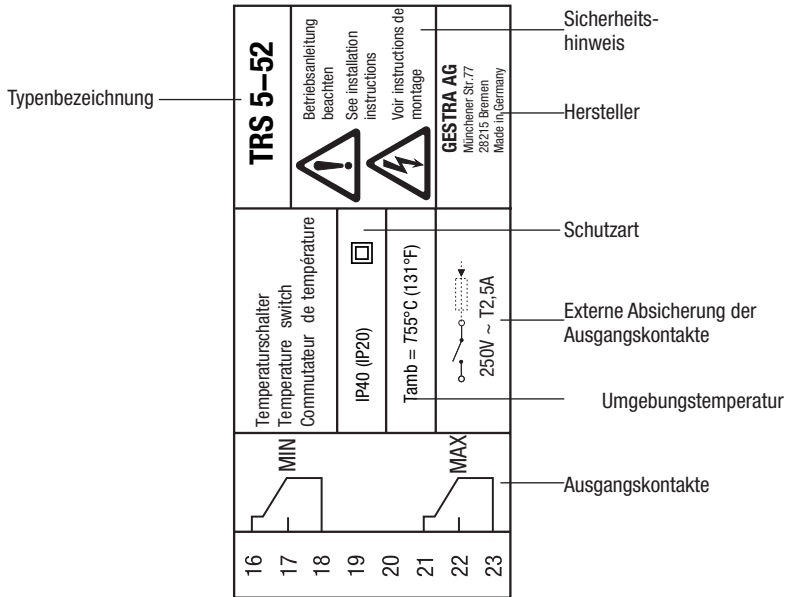
#### **TRS 5-52**

1 Temperaturschalter TRS 5-52

1 Betriebsanleitung

Beispiel für Typenschild / Kennzeichnung

Typenschild oben



Typenschild unten

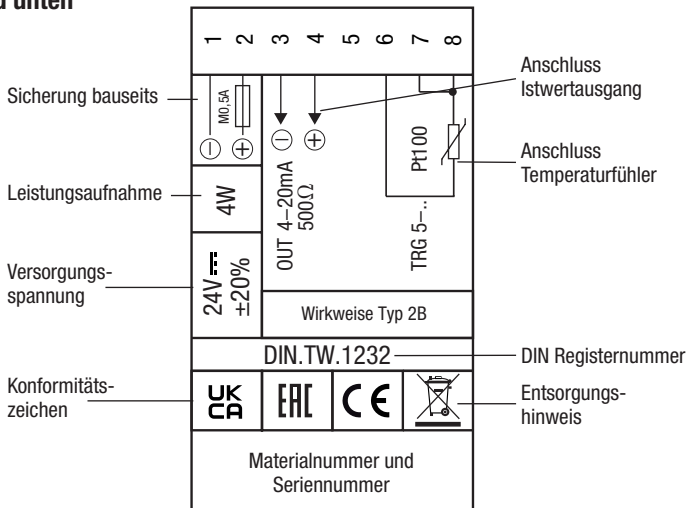


Fig. 1



## Einbau

### Einbau in die Schaltschranktür

Der Panel Adapter klein mit Drehgeber, Bestell-Nr. 441553, ermöglicht den Einbau des Reglers in Schaltschranktüren.

Er bietet den Vorteil, dass ohne Öffnen der Schranktür der Status sichtbar ist und Alarme geprüft werden können. Im eingebauten Zustand erfüllt der Adapter die Schutzart IP65. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Panel Adapter Betriebsanleitung 809115-xx.



**Fig. 2**

## Im Schaltschrank: Temperaturschalter einbauen

### Maße TRS 5-52

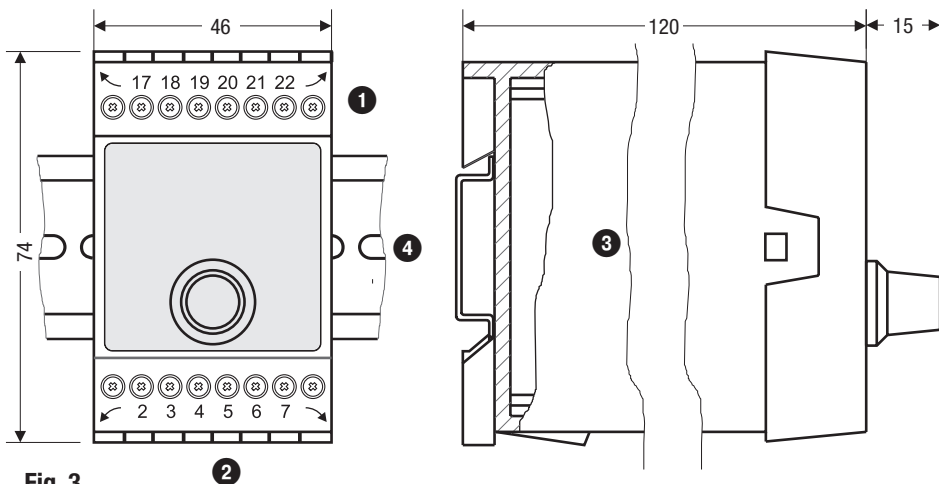


Fig. 3

### Legende

- 1 Obere Klemmleiste
- 2 Untere Klemmleiste
- 3 Gehäuse
- 4 Tragschiene Typ TH 35, EN 60715

### Einbau im Schaltschrank

Der Temperaturschalter TRS 5-52 wird im Schaltschrank auf einer Tragschiene Typ TH 35, EN 60715 aufgerastet. **Fig. 3**

# Im Schaltschrank: Temperaturschalter elektrisch anschließen

## Anschlussplan Temperaturschalter TRS 5-52

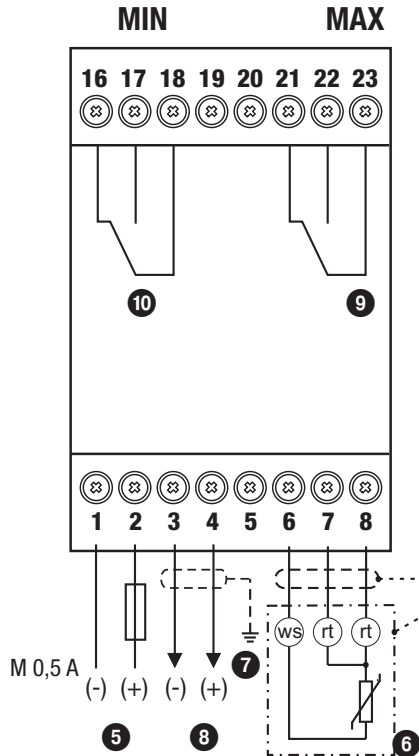


Fig. 4

### Legende

- 5 Anschluss Versorgungsspannung 24 V DC mit bauseitiger Sicherung M 0,5 A
- 6 Temperaturfühler TRG 5-6.. , Abschirmung durch die Kabelverschraubung  
Klemme ws = weiß, Klemmen rt = rot
- 7 Zentraler Erdungspunkt (ZEP) im Schaltschrank
- 8 Istwert-Ausgang 4-20 mA
- 9 MAX-Ausgangskontakt
- 10 MIN-Ausgangskontakt

### Anschluss Versorgungsspannung

Das Gerät wird mit 24 V DC versorgt und extern abgesichert mit einer M 0,5 A Sicherung. Verwenden Sie bitte ein Sicherheitsnetzteil mit sicherer elektrischer Trennung.

Die Trennung gegenüber berührunggefährlichen Spannungen muss in diesem Netzteil mindestens den Anforderungen für doppelte oder verstärkte Isolierung einer der folgenden Normen entsprechen: EN 61010-1, EN 60730-1, EN 60950-1 oder EN 62368-1.

### Anschluss Ausgangskontakte

Belegen Sie die obere Klemmleiste **1** (Klemmen 16-23) entsprechend den gewünschten Schaltfunktionen.

Sichern Sie die Ausgangskontakte ab mit einer externen Sicherung T 2,5 A.

Beim Abschalten induktiver Verbraucher entstehen Spannungsspitzen, die die Funktion von Steuer- und Regelanlagen erheblich beeinträchtigen können. Angeschlossene induktive Verbraucher müssen daher gemäß den Herstellerangaben entstört werden (RC-Kombination).

### Anschluss Temperaturfühler

Für den Anschluss der Geräte verwenden Sie bitte mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>, z.B. LiYCY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>, Länge maximal 100 m.

Belegen Sie die Klemmleiste gemäß dem Anschlußplan **Fig. 4**.

Die Abschirmung erfolgt **nur** am Temperaturfühler durch die Kabelverschraubung.

Verlegen Sie die Verbindungsleitungen zu den Geräten getrennt von Starkstromleitungen.

### Anschluss Istwertausgang

Für den Anschluss verwenden Sie bitte mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>, z.B. LiYCY 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>, Länge maximal 100 m.

Bitte beachten Sie die Bürde von max. 500 Ohm.

Belegen Sie die Klemmleiste gemäß dem Anschlußplan **Fig. 4**.

Schließen Sie die Abschirmung **nur einmal** am zentralen Erdungspunkt (ZEP) im Schaltschrank an.

Verlegen Sie die Verbindungsleitungen getrennt von Starkstromleitungen.

An den Klemmen für den Istwert-Ausgang 4-20 mA dürfen nur Einrichtungen angeschlossen werden, für die nachgewiesen ist, dass zwischen der Stromschleife und aktiven Teilen der Einrichtung, welche nicht mit Schutzkleinspannung betrieben werden, mindestens doppelte oder verstärkte Isolierung gemäß EN 61010-1, EN 60730-1, EN 60950-1 oder EN 62368-1 vorliegt.



#### Achtung

- Verwenden Sie unbelegte Klemmen nicht als Stützpunktklemmen.

### Werkzeug

- Schraubendreher Größe 3,5 x 100 mm, vollisoliert nach VDE 0680-1.

## In der Anlage: Temperaturfühler elektrisch anschließen

### Anschluss Temperaturfühler

Bestimmungsgemäß kann der Temperaturschalter TRS 5-52 mit den Temperaturfühler TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 und TRG 5-68 zusammen geschaltet werden.

Für den Anschluss der Geräte verwenden Sie bitte mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>, z.B. LiYCY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>, Länge maximal 100 m.

Die Abschirmung erfolgt **nur** am Temperaturfühler durch die Kabelverschraubung.



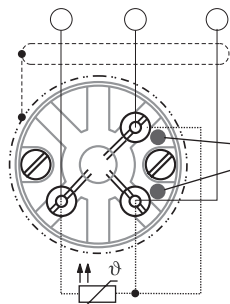
#### Achtung

- Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung TRG 5-6x.
- Verlegen Sie die Verbindungsleitungen zu den Geräten getrennt von Starkstromleitungen.

### Anschlussplan Temperaturfühler

TRG 5-63, TRG 5-65,  
TRG 5-66, TRG 5-67

TRS 5-..



TRG 5-64  
TRG 5-68

TRS 5-..

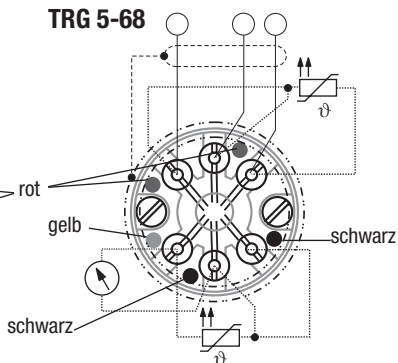


Fig. 5



#### Hinweis

An die gelb und schwarz markierten Klemmen von TRG 5-64 und TRG 5-68 können alternativ z.B. Anzeigegeräte angeschlossen werden. **Fig. 5**

## Werkseinstellung

### Temperaturschalter TRS 5-52

Der Temperaturschalter wird werksseitig mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

- MAX-Schaltpunkt AL.Hi = 150 °C, Rückschalthysterese: - 5 K (fest eingestellt)
- MIN-Schaltpunkt AL.Lo = 50 °C, Rückschalthysterese: + 5 K (fest eingestellt)
- Stromausgang Sout 20 mA = 200 °C
- Passwort PW: oFF

**Kodierschalter:** Alle Schalter OFF

## Temperaturschalter bedienen

### Bedeutung der Codes auf der 7-Segment Anzeige

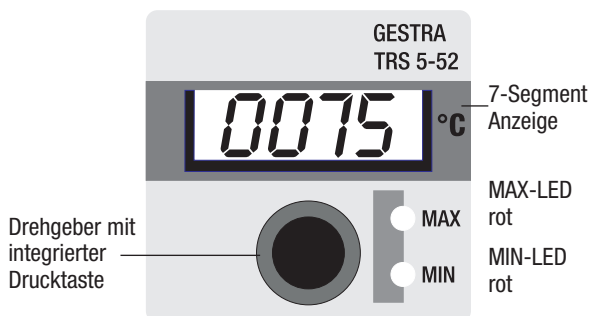


Fig. 6

Code	Bedeutung	
Erscheinen bei Rechtsdrehung des Drehgebers:		
AL.Hi	Alarm High	MAX-Schaltpunkt
AL.Lo	Alarm Low	MIN-Schaltpunkt
Sout	Strom out	Endwert Istwertausgang, einstellbar zwischen 0 und 600 °C
tEST	Test	Test der Ausgangsrelais
PW	Passwort	on = Der Passwortschutz ist aktiv oFF = Der Passwortschutz ist nicht aktiv
	Werkseinstellung	1902 (nicht veränderbar)
Erscheinen im Parametriermodus		
quit	Quit	Eingabe wird nicht bestätigt
done	Done	Eingabe wird bestätigt
Erscheinen bei Fehlern		
E.005	Error	Temperaturfühler defekt, Messwert zu niedrig
E.006	Error	Temperaturfühler defekt, Messwert zu hoch
E.013	Error	MIN-Schaltpunkt höher als MAX-Schaltpunkt gelegt

## Parameter einstellen

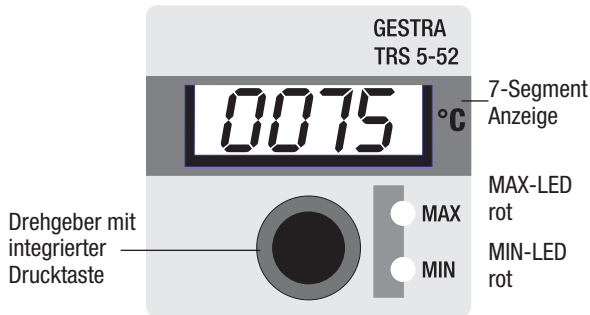


Fig. 6

Start		
Aktion	Anzeige	Funktion
Versorgungsspannung einschalten. Temperatur zwischen MIN und MAX.	7-Segment Anzeige zeigt Software- und Geräteversion an	Systemtest, Dauer ca. 3 sec.
	7-Segment Anzeige zeigt Istwert an	Umschalten in den Betriebszustand

Parameter einstellen		
Aktion	7-Segment Anzeige	Funktion
Drehgeber drehen bis der gewünschte Parameter angezeigt wird	Anzeige zeigt abwechselnd den Parameter und den gespeicherten Wert an.	Auswahl des Parameters
Langer Druck auf Drucktaster (Drehgeber)	Erste Ziffer (10 <u>0</u> ) blinkt.	Parametriemodus aktiv. Erste Ziffer kann verändert werden.
Drehgeber drehen	Anzeige eines neuen Wertes.	Drehen nach rechts erhöht den Wert, drehen nach links verringert den Wert.
Kurzer Druck auf Drucktaster. Jeder Druck schaltet eine Ziffer weiter.	2. oder 3. Ziffer blinkt. (von rechts nach links)	2. oder 3. Ziffer kann mit dem Drehgeber verändert werden. Drehen nach rechts erhöht den Wert, drehen nach links verringert den Wert.
<i>Wenn keine weitere Bedienung mehr erfolgt:</i>	Es wird kurz quit angezeigt. Danach zeigt Anzeige abwechselnd den Parameter und den alten Wert an.	Es wird automatisch zum Parameter zurückgeschaltet ohne Bestätigung der Eingabe.
Nach Abschluss der Eingabe: Langer Druck auf Drucktaster	Es wird kurz done angezeigt. Danach zeigt Anzeige abwechselnd den Parameter und den neuen Wert an.	Eingabe wird bestätigt und automatisch zum Parameter zurückgeschaltet.
Drehgeber drehen bis der nächste Parameter angezeigt wird. Oder Drehgeber solange drehen bis der Istwert erscheint. Oder es wird ohne Bedienung nach 30s automatisch der Istwert angezeigt.		

## Inbetriebnahme

### Schaltpunkte und Istwertausgang einstellen

MIN- / MAX-Schaltpunkte einstellen	
Aktion	Funktion
Parameter AL.Lo anwählen, die gewünschte Temperatur eingeben und speichern.	Einstellung des MIN-Schaltpunktes zwischen 0-600 °C
Parameter AL.Hi anwählen, die gewünschte Temperatur eingeben und speichern.	Einstellung des MAX-Schaltpunktes zwischen 0-600 °C

Endwert Istwertausgang einstellen	
Aktion	Funktion
Parameter Sout anwählen, die gewünschte Temperatur eingeben und speichern.	Einstellung zwischen 0-600 °C

## Betrieb, Alarm und Test

### Passwortschutz

Die Möglichkeit die Parameter mit einem Passwort zu schützen, ist beginnend mit der Softwareversion „S-13“ möglich. Das Standard Passwort lautet 1902 und ist nicht veränderbar.

Passwortschutz aktivieren		
Aktion	Display	Funktion
Drehgeber drehen bis der Eintrag PW angezeigt wird.	Display wechselt zwischen Parameternamen und Parameterwert.	Parameter ausgewählt.
Langer Druck auf Drucktaster (Drehgeber).	PASS	Eingabe des Passwortes notwendig.
Lösen und erneut langer Druck auf Drucktaster.	Erste Ziffer (0000) blinkt.	Eingabe des Passwortes beginnend mit der rechten Ziffer.
Drehgeber nach links oder rechts drehen um entsprechende Ziffer einzugeben.	000X	Eingabe der ersten Ziffer.
Kurzer Druck auf Drucktaster.	Zweite Ziffer von rechts blinkt (000X).	Eingabe der zweiten Ziffer möglich.
Wiederholen der beiden letzten Schritte, bis das Passwort vollständig eingegeben ist.	Anzeige des eingegebenen Passwortes (XXXX)	Vollständige Eingabe des Passwortes.
Langer Druck auf Drucktaster.	donE	Eingabe des korrekten Passwortes. Editieren des Parameters möglich.
	FAIL	Eingabe des falschen Passwortes. Parameter bleibt passwortgeschützt.
	quit	Bearbeitungszeit abgelaufen. System wechselt zum Parameter zurück. Eingabe des Passwortes abgebrochen.

Der aufgehobene Passwortschutz wird nach 30 Minuten der Inaktivität (Drehgeber) aktiviert und das Passwort muss erneut eingegeben werden. Nach einem Neustart des Gerätes sind die Parameter passwortgeschützt, im Falle der vorherigen Aktivierung des Passwortschutzes.



Bei aktiviertem **Passwortschutz** muss vor einer Parameteränderung das Passwort eingegeben werden.



## Anzeigen

Betrieb		
Aktion	Anzeige	Funktion
Temperatur zwischen MIN und MAX.	MIN- und MAX-LED leuchten nicht	MIN-Ausgangskontakte 16/18 geöffnet, 17/18 geschlossen. MAX-Ausgangskontakte 21/23 geöffnet, 22/23 geschlossen.

MIN-Alarm		
Aktion	Anzeige	Funktion
Schaltpunkt MIN-Temperatur unterschritten.	MIN-LED leuchtet rot	MIN-Ausgangskontakte 16/18 geschlossen, 17/18 geöffnet.

MAX-Alarm		
Aktion	Anzeige	Funktion
Schaltpunkt MAX-Temperatur überschritten.	MAX-LED leuchtet rot	Verzögerungszeit abgelaufen, MAX-Ausgangskontakte 21/23 geschlossen, 22/23 geöffnet.



### Hinweis

Auf der 7-Segment Anzeige wird der Istwert angezeigt.

## Funktion der MIN- / MAX-Ausgangskontakte prüfen

Test MIN-Alarm und MAX-Alarm		
Aktion	Anzeige	Funktion
<b>Im Betriebszustand: Temperatur zwischen MIN und MAX</b> Parameter Test anwählen. Drucktaste drücken und gedrückt halten..	MAX-LED blinkt für 3 Sekunden	
	MAX-LED leuchtet rot für 3 Sekunden	MAX-Ausgangskontakt 21/23 geschlossen, 22/23 geöffnet.
	Für 1 Sekunde leuchtet die MIN- und MAX-LED nicht	MAX-Ausgangskontakt 21/23 geöffnet, 22/23 geschlossen. MIN-Ausgangskontakt 16/18 geöffnet, 17/18 geschlossen.
	MIN-LED blinkt für 3 Sekunden	
	MIN-LED leuchtet rot für 3 Sekunden	MIN-Ausgangskontakt 16/18 geschlossen, 17/18 geöffnet.
Test beendet, Drucktaste loslassen. Gerät schaltet um in den Betriebszustand.	Hinweis: Wird die Drucktaste weiter gedrückt gehalten, startet der Testdurchlauf neu. Der Testdurchlauf kann durch Loslassen der Drucktaste jederzeit abgebrochen werden.	
Wenn der Test nicht erfolgreich beendet wird, wechseln Sie den Temperaturschalter aus.		

# Fehleranzeige und Abhilfe

## Anzeige, Diagnose und Abhilfe



### Achtung

Vor der Fehlerdiagnose überprüfen Sie bitte:

**Versorgungsspannung:**

Wird der Temperaturschalter mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung versorgt?

**Verdrahtung:**

Entspricht die Verdrahtung dem Anschlussplan?

Fehleranzeigen auf der 7-Segment Anzeige		
Fehlercode	Fehler	Abhilfe
E.005	Temperaturfühler defekt, Messwert zu niedrig	Prüfen Sie, ob der Temperaturfühler korrekte Messwerte ausgibt. Bei Abweichungen wechseln Sie bitte den Messeinsatz aus. Überprüfen Sie die Fühlerleitungen (Kurzschluss, Unterbrechung?).
E.006	Temperaturfühler defekt, Messwert zu hoch	
E.013	MIN-Schaltpunkt höher als MAX-Schaltpunkt gelegt	Schaltpunkte neu einstellen
E.097	Walkthrough application error	Interner Fehler. Gerät austauschen.
E.098	Walkthrough test error	Interner Fehler. Gerät austauschen.
E.099	Internal test error	Interner Fehler. Gerät austauschen.
<b>Im Fehlerfall wird MIN- und MAX-Alarm ausgelöst.</b>		

*Alle nicht dokumentierten Fehlercodes dienen der Reserve.*



### Achtung

- Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen TRG 5-6.. für die weitere Fehlerdiagnose.



### Hinweis

Tritt ein Fehler im Temperaturschalter auf, wird MIN- und MAX-Alarm ausgelöst und das Gerät startet neu.

Wiederholt sich der Vorgang ständig, muss das Gerät ausgewechselt werden.

## Weitere Hinweise

### Maßnahmen gegen Hochfrequenzstörungen

Hochfrequenzstörungen entstehen z.B. durch nicht phasensynchrone Schaltvorgänge. Treten solche Störungen auf und kommt es zu sporadischen Ausfällen, empfehlen wir folgende Entstörmaßnahmen:

- Induktive Verbraucher gemäß Herstellerangabe entstören (RC-Kombination).
- Verlegen Sie die Verbindungsleitung zum Temperaturfühler getrennt von Starkstromleitungen.
- Abstände zu störenden Verbrauchern vergrößern.
- Überprüfen Sie den Anschluss der Abschirmung am Temperaturfühler.
- HF-Entstörung durch Klappschalen-Ferritringe.



### Gefahr

Die obere Klemmleiste des Gerätes steht während des Betriebs unter Spannung!

Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!

Vor Arbeiten an der Klemmleiste (Montage, Demontage, Leitungen anschließen) schalten Sie das Gerät grundsätzlich **spannungsfrei**!

### Gerät außer Betrieb nehmen / auswechseln

- Versorgungsspannung abschalten und Gerät **spannungsfrei schalten**!
- Untere und obere Klemmleiste abziehen. **Fig. 7**
  - Schraubendreher rechts und links an den Pfeilmarkierungen zwischen Klemmleiste und Frontrahmen einführen.
  - Rechts und links Klemmleiste entriegeln. Dazu Schraubendreher in Pfeilrichtung schwenken.
  - Klemmleisten abziehen.
- Weißen Halteschieber an der Gehäuseunterseite lösen und Gerät von der Tragschiene abnehmen

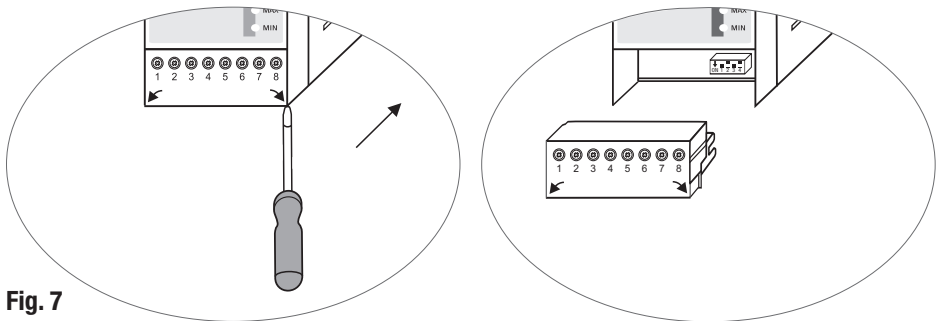


Fig. 7

### Entsorgung

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.

Falls Störungen oder Fehler auftreten, die mit dieser Betriebsanleitung nicht behebbare sind, wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Kundendienst.

## **Erklärung zur Konformität Normen und Richtlinien**

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewandte Normen und Richtlinien finden Sie in der Konformitätserklärung und den zugehörigen Zertifikaten.

Sie können die Konformitätserklärung im Internet unter [www.gestra.com](http://www.gestra.com) herunterladen sowie zugehörige Zertifikate unter der folgenden Adresse anfordern:

### **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.com](http://www.gestra.com)

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verlieren Konformitätserklärungen und Zertifikate ihre Gültigkeit.









Weltweite Vertretungen finden Sie unter: **[www.gestra.com](http://www.gestra.com)**

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.com](http://www.gestra.com)