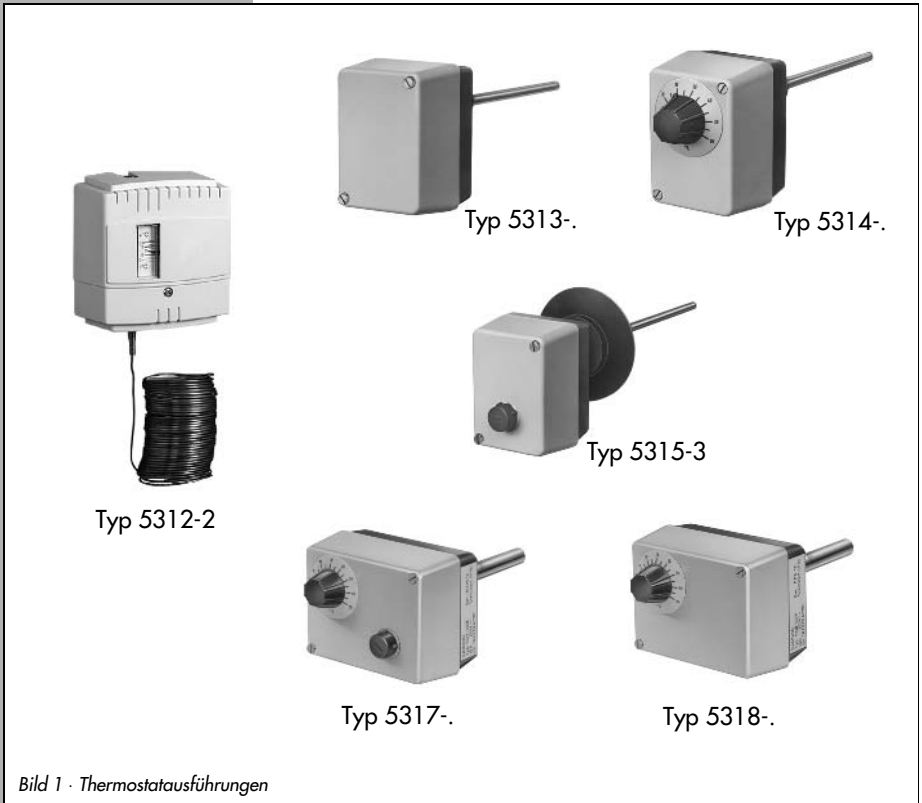


**Thermostate**  
**Typen 5312-2, 5313-., 5314-.,**  
**5315-., 5317-., 5318-.**



*Bild 1 · Thermostatausführungen*

**Einbau- und  
Bedienungsanleitung**

**EB 5205**

Ausgabe Dezember 2002



### 1. Aufbau und Wirkungsweise

Mit Ausnahme des Typs 5312 (Frostschutzthermostat für Luftkanäle mit Kapillarrohr) haben die Thermostate flüssigkeitgefüllte Messwerke und Tauchrohre mit G 1/2 Gewindeanschluss zum Einschrauben in Rohrleitungen.

Bei Überschreiten eines eingestellten Soll- oder Grenzwertes wird durch das Fühlerelement über Membran und Hebel ein Mikroschalter betätigt.

Der Anschlusskopf mit dem Temperaturfühler wird durch eine Klemmschraube am Tauchrohr gehalten.

Bei diesen Geräten beträgt die max. zulässige Gehäusetemperatur +80 °C.

Geräte mit einem Messbereich über 150 °C sind deshalb mit einem Isolierzwischenstück ausgerüstet.



#### Typprüfung

Die Thermostate sind mit Ausnahme von Typ 5312-2 nach DIN 3440 vom Technischen Überwachungsverein typgeprüft. Die jeweilige Register-Nr. ist in der nebenstehenden Tabelle aufgeführt.



- ▶ *Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.*
- ▶ *Beim Verlegen der elektrischen Leitungen sowie beim Anschluss des Geräts müssen die VDE-Vorschriften und die Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens eingehalten werden. Daher dürfen diese Arbeiten ausschließlich von einem Fachmann ausgeführt werden.*
- ▶ *Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Gerätes werden vorausgesetzt.*

## 1.1 Technische Daten

Typ	Sollwertbereich °C	Funktion	Fühlerwerkstoff Tauchrohr	Fühlermaß mm	p max bar <sup>1)</sup>	Schalt- differenz ca. K	Schaltpunkt- genauigkeit K	max.Temp. Medium °C	DIN Register-Nr.
5312-2	-10 bis +12	TW	Kapillare Kupfer	6 m Länge		1	±0,12	200	–
5313-4	0 bis 60	STW	Tauchrohr Messing	200 x 8 G 1/2	50 (92)	3	+0 -3	69	STW (STB) 1095 02 S
5313-5	60 bis 100	STW	Tauchrohr Messing	150 x 8 G 1/2	48 (88)	4	+0 -4	149	STW (STB) 1095 02 S
5313-6	60 bis 110	STW	Tauchrohr Messing	150 x 8 G 1/2	48 (88)	4	+0 -4	149	STW (STB) 1095 02 S
5313-7	60 bis 120	STW	Tauchrohr Messing	150 x 8 G 1/2	48 (88)	4	+0 -4	149	STW (STB) 1095 02 S
5313-8	60 bis 130	STW	Tauchrohr Messing	150 x 8 G 1/2	48 (88)	4	+0 -4	149	STW (STB) 1095 02 S
5313-9	20 bis 95	STW	Tauchrohr CrNiMo	300 x 8 G 1/2	88	5	+0 -4	138	STW (STB) 1095 02 S
5313-10	50 bis 300	STW	Tauchrohr Stahl	150 x 8 G 1/2	50 (72)	15	+0 -12	345	STW (STB) 1095 02 S
5314-1	20 bis 90	TR	Tauchrohr Messing	150 x 8 G 1/2	50 (92)	3	±1	103	TR 946 02
5314-2	20 bis 90	TR	Tauchrohr Messing	300 x 8 G 1/2	50 (92)	3	±1	103	TR 946 02
5314-3	20 bis 150	TR	Tauchrohr Messing	100 x 8 G 1/2	48 (88)	5	±2	172	TR 946 02
5315-1	30 bis 110	STB	Tauchrohr Messing	150 x 8 G 1/2	48 (88)	8	+0 -4	126	STB 947 02
5315-2	60 bis 130	STB	Tauchrohr Messing	150 x 8 G 1/2	48 (88)	7	+0 -4	149	STB 947 02
5315-3	130 bis 200	STB	Tauchrohr Stahl	150 x 8 G 1/2	78 (83)	7	+0 -4	230	STB 947 02
5317-2	30 bis 110	TR/STB	Tauchrohr Messing	150 x 15 G 1/2	26 (48)	TR: 3 STB: 8	±1,2	126	TR/STB 957 02
5317-3	20 bis 90	TR/STB	Tauchrohr Messing	150 x 15 G 1/2	27 (50)	TR: 3 STB: 8	±1,2 -4	103	TR/STB 957 02
5317-4	50 bis 120	TR/STB	Tauchrohr Messing	150 x 15 G 1/2	26 (48)	TR: 3 STB: 8	±1,2 -4	138	TR/STB 957 02
5317-5	60 bis 130	TR/STB	Tauchrohr Messing	150 x 15 G 1/2	26 (48)	TR: 3 STB: 8	±1 -4	149	TR/STB 957 02

## Technische Daten

5318-1	0 bis 70	TR/STW	Tauchrohr Messing	300 x 15 G 1/2	27 (50)	TR: 3 STW: 8	±1 -4	80	TR/STW(STB) 958 02 S
5318-2	20 bis 120	TR/STW	Tauchrohr Messing	150 x 15 G 1/2	26 (48)	TR: 3 STW: 8	±2 -5	138	TR/STW(STB) 958 02 S
5318-3	20 bis 100	TR/STW	Tauchrohr Messing	150 x 15 G 1/2	27 (50)	TR: 3 STW: 8	±2 -5	138	TR/STW(STB) 1096 02 S
5318-4	20 bis 110	TR/STW	Tauchrohr Messing	150 x 15 G 1/2	26 (48)	TR: 3 STW: 8	±2 -5	138	TR/STW(STB) 1096 02 S
Kontaktbelastbarkeit			bei 230 V AC: 10 A bei ohmscher Last, 2 A bei $\cos \varphi = 0,6$ , bei 230 V DC: 0,25 A Absicherung 10 A, 6 A bei Typ 5312						
Zul. Umgebungstemperatur			0 bis 80 °C, 55 °C bei Typ 5312						
Schutzart			IP 54, IP 40 bei Typ 5312						
Gehäusewerkstoff			Deckel Kunststoff (Deckelschrauben außer Typ 5314 plombierbar) Gehäuseunterteil Alu-Druckguss, lackiert (außer Typ 5312 Stahlblech)						
Gewicht ca			0,5 kg (Typ 5317-2 ca. 0,7 kg)						

<sup>1)</sup> Klammerwerte für Ausführung mit Tauchrohr aus korrosionsfestem Stahl WN 1.4751, DIN-Registernummer auf Anfrage

## 1.2 Tauchrohre

Im Austausch stehen Tauchrohre aus Cr-Ni-Mo Stahl WN 1.4571 zur Verfügung. Sie sind in Abhängigkeit von der Temperatur mit folgenden Drücken belastbar:

Ø Tauchrohr mm	Temperatur				
	°C	100	150	200	300
8	bar	92	88	83	72
15		50	48	45	39

## 1.3 Umgebungstemperatur

Die Geräte werden für eine Umgebungstemperatur von 22 °C geeicht.

Bei höherer Umgebungstemperatur sinkt der Schaltpunkt bei TR und TW um 0,08 %/K, bei STW (STB) und STB um 0,17 %/K.

Bei niedrigerer Umgebungstemperatur steigen die Schaltpunkte an.

## 2. Einbau

### 2.1 Frostwächter für Luftkanäle

(Typ 5312-2)

Einsatz nur für nicht aggressive Gase. Zum Verspannen der Kapillare am Austritt des Heizregisters sind Montageklammern erforderlich.

Die Einbaulage ist beliebig.

Das Gehäuse soll möglichst dicht am Messort montiert werden, da die Kapillare auf der gesamten Länge aktiv ist.

Die Temperatur am Gehäuse soll mindestens so hoch wie der Einstellwert sein, darf aber 55 °C nicht überschreiten.

Das Kapillarrohr darf nicht geknickt werden, der kleinste Biegeradius soll 5 mm nicht unterschreiten.

Bei Kapillarbruch wird Temperaturunterschreitung signalisiert.

## 2.2 Thermostate mit Tauchrohr

(Typ 5313, 5314, 5315, 5317 und 5318)

Die Einbaulage ist beliebig.

Wenn die Klemmschraube gelöst wird, kann das Tauchrohr zur leichteren Montage abgezogen werden.

Die bei Typ 5317 und 5318 mitgelieferte Andruckfeder muss nach einer evtl. Demontage unbedingt wieder in die Tauchhülse eingelegt werden, um eine sichere Funktion des Thermostaten zu gewährleisten.

Das Tauchrohr muss auf seiner gesamten Länge vom strömenden Medium umspült werden.

## 3. Elektrischer Anschluss

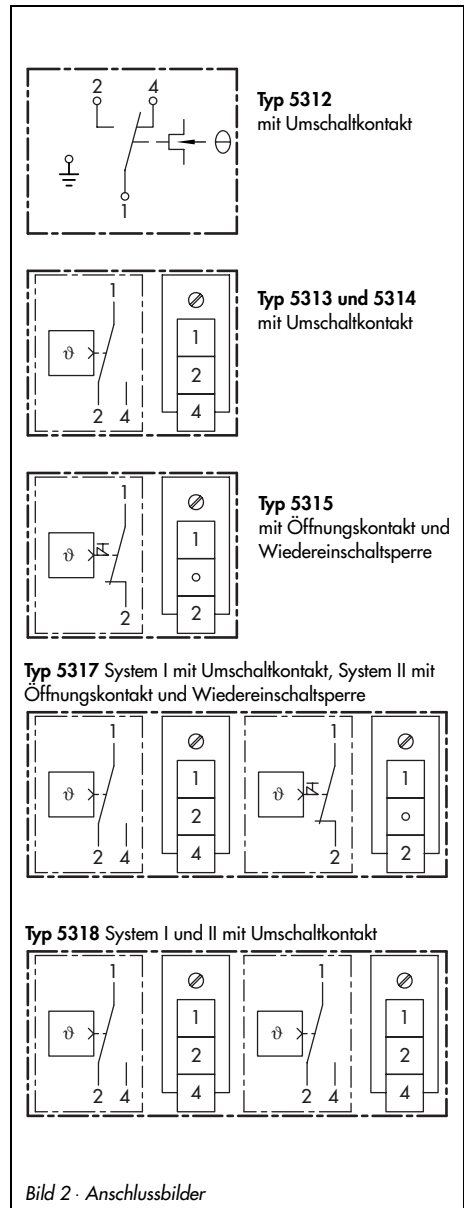


Beim Anschluss sind die einschlägigen Vorschriften, insbesondere die VDE 0100 zu beachten.

Der Anschluss soll nach den Anschlussbildern, vorrangig nach den Klebeschildern im Gehäusedeckel der Thermostate vorgenommen werden.

1. Gehäuse öffnen.
2. Anschlussleitung ( $\varnothing 5$  bis 10 mm, Leitungsquerschnitt max.  $2,5 \text{ mm}^2$ ) durch die Gehäuseverschraubung nach Schaltbild auf die Anschlussklemmen führen.
3. Schutzleiter auf Gehäuseklemme "PE" führen.

- Darauf achten, dass bei Geräten mit Wiedereinschaltsperr der Wiedereinschaltknopf frei beweglich bleibt!



### 4. Bedienung

#### 4.1 Sollwerteinstellung

Bei Temperaturwächtern (TW) und Sicherheitstemperaturbegrenzern (STW) kann die gewünschte Sollwerttemperatur mit einem Schraubendreher nach Skala eingestellt werden, außer bei den Typen 5313, 5315, 5317 und 5318 ist dazu der Gehäusedeckel zu entfernen.

Durch die Plombierschrauben im Gehäusedeckel kann die Einstellung gesichert werden.

Bei Temperaturreglern (TR) ist der Sollwert außen am Drehknopf einzustellen.

#### 4.2 Rückstellung

Bei den Sicherheitstemperaturbegrenzern (STB) wird der Schaltkontakt bei Überschreiten des eingestellten Grenzwertes mechanisch verriegelt. Nach Unterschreiten des Grenzwertes und der Schaltdifferenz kann durch Betätigen des Entriegelungsknopfes der Thermostat entsperrt werden, dazu ist die Schutzkappe am Gehäusedeckel abzuschrauben.





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
Internet: <http://www.samson.de>

**EB 5205**

S/Z 2003-02