

T 5206

Einzelthermostate: STW Typ 5343, TR Typ 5344, STB Typ 5345

Doppelthermostate: TR/STB Typ 5347, TR/STW Typ 5348 und STW/STB Typ 5349



Anwendung

Typgeprüfte Thermostate zur Temperaturregelung in Wärmeerzeugungsanlagen und für die Anwendung in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik

Nach dem Prinzip der Flüssigkeitsausdehnung arbeitende Thermostate mit Tauchhülse (Zubehör)

Merkmale

- Einbau als Anlegethermostat oder Thermostat mit Tauchhülse
- Einfacher elektrischer Anschluss durch Steckklemmen
- Stabile Schaltpunktlage durch Umgebungstemperaturkompensation
- Schutzart IP 54

Sicherheitstemperaturwächter (STW)

- Mit Sprungschalter und selbsttätiger Rückstellung
- Sollwerteneinstellung bei offenem Gehäuse mit Schlitzschraubendreher
- Bei Bruch des Systems öffnet der Stromkreis

Temperaturregler (TR)

- Mit Sprungschalter zur Temperaturregelung
- Sollwerteneinstellung von außen am Drehknopf
- Sollwertbereich mechanisch eingrenzbar

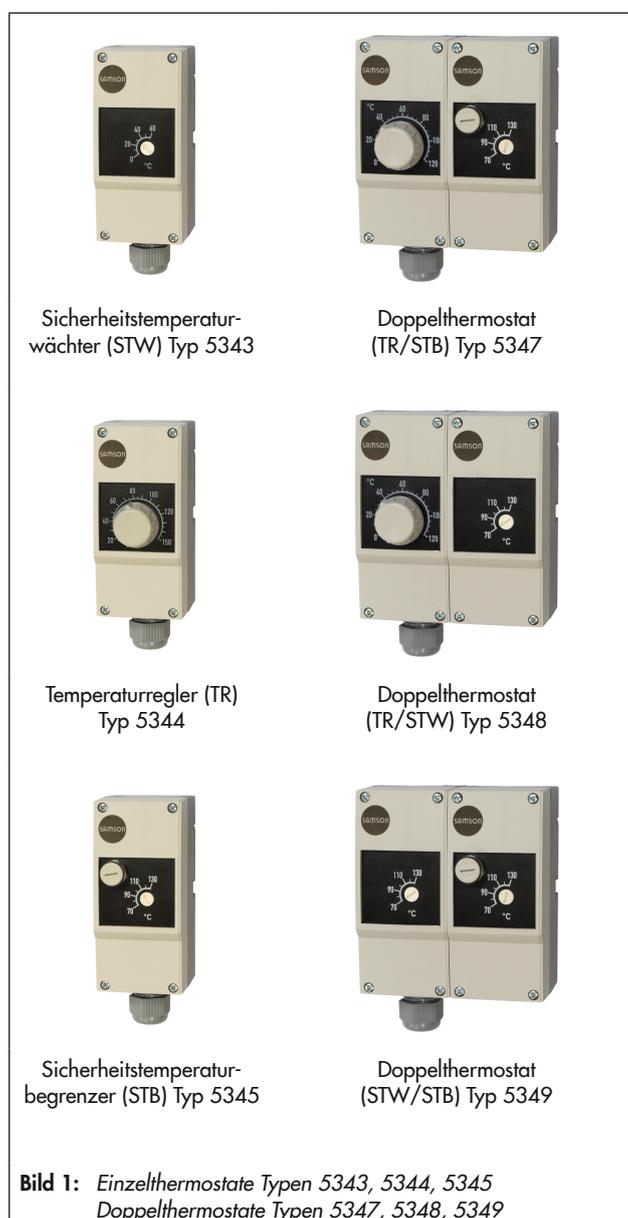
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

- Mit Sprungschalter
- Rückstellung durch Entriegelung mit Schlitzschraubendreher
- Sollwerteneinstellung bei offenem Gehäuse mit Schlitzschraubendreher
- Bei Bruch des Systems öffnet der Stromkreis

Typprüfung

Die Geräte sind nach DIN EN 14597 vom Technischen Überwachungsverein geprüft.

Die zugehörigen DIN-Registernummern sind in der Einbau- und Bedienungsanleitung ► EB 5206 aufgeführt.



Ausführungen

Sicherheitstemperaturwächter (STW)

Typ 5343-1	Sollwertbereich	0 bis 60 °C
Typ 5343-2	Sollwertbereich	40 bis 100 °C
Typ 5343-3	Sollwertbereich	70 bis 130 °C
Typ 5343-4	Sollwertbereich	35 bis 95 °C

Temperaturregler (TR)

Typ 5344-1	Sollwertbereich	0 bis 120 °C
Typ 5344-2	Sollwertbereich	20 bis 150 °C

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Typ 5345-1	Sollwertbereich	70 bis 130 °C
Typ 5345-2	Sollwertbereich	30 bis 90 °C

Doppelthermostat TR/STB

Typ 5347-1	Sollwertbereich TR	0 bis 120 °C
	Sollwertbereich STB	70 bis 130 °C
Typ 5347-2	Sollwertbereich TR	0 bis 120 °C
	Sollwertbereich STB	30 bis 90 °C

Doppelthermostat TR/STW

Typ 5348-1	Sollwertbereich TR	0 bis 120 °C
	Sollwertbereich STW	70 bis 130 °C
Typ 5348-2	Sollwertbereich TR	0 bis 120 °C
	Sollwertbereich STW	40 bis 100 °C

Doppelthermostat STW/STB

Typ 5349-1	Sollwertbereich STW	70 bis 130 °C
	Sollwertbereich STB	70 bis 130 °C

Wirkungsweise

– Sicherheitstemperaturwächter (STW)

Wenn die Temperatur am Temperatursensor den eingestellten Sollwert überschreitet, löst ein Sprungschalter im STW aus. Bei Unterschreiten des Sollwerts um ca. 8 K schaltet der Sprungschalter in die Ausgangsstellung zurück.

Wenn die Temperatur am Temperatursensor unter -20 °C sinkt, werden über den Wechselkontakt die Anschlüsse 2 und 4 unterbrochen und die Anschlüsse 1 und 2 verbunden. Wenn die Temperatur am Temperatursensor wieder über -20 °C steigt, schaltet der Sprungschalter selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.

Wenn die Kapillare bricht, löst der Sprungschalter aus.

– Temperaturregler (TR)

Wenn die Temperatur am Temperatursensor den eingestellten Sollwert überschreitet, löst der Sprungschalter aus. Bei Unterschreiten des Sollwerts um ca. 4 K schaltet der Sprungschalter in die Ausgangsstellung zurück.

– Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Wenn die Temperatur am Temperatursensor den eingestellten Sollwert überschreitet, löst der Sprungschalter aus und verriegelt. Bei Unterschreiten des Sollwerts um ca. 10 % des eingestellten Sollwerts kann der Sprungschalter manuell entriegelt werden.

Wenn die Temperatur am Temperatursensor unter -20 °C sinkt, werden über den Wechselkontakt die Anschlüsse 2 und 4 unterbrochen und die Anschlüsse 1 und 2 verbunden. Wenn die Temperatur am Temperatursensor über -20 °C steigt, entriegelt sich der STB selbsttätig.

Wenn die Kapillare bricht, löst der Sprungschalter aus und verharrt dauerhaft in dieser Position. Eine Entriegelung ist dann nicht möglich.

Montage

Wandmontage oder Montage als Anlegethermostat mit Spannband (für Rohrdurchmesser 15 bis 100 mm)

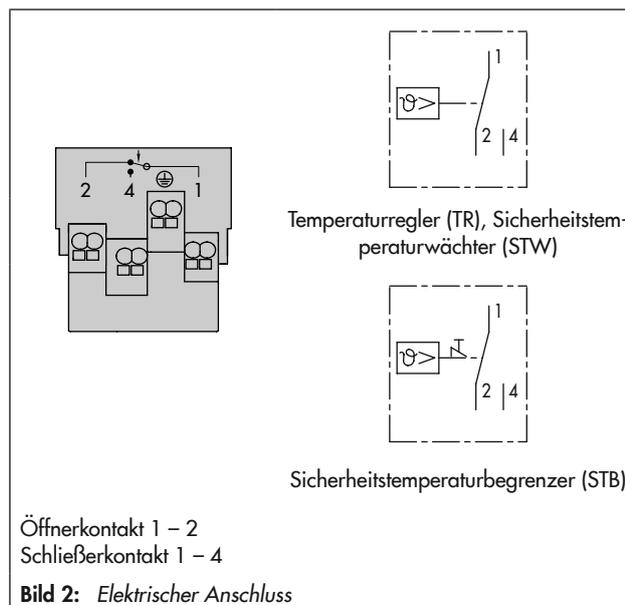
Tauchhülsenmontage mit ausziehbarer Fernleitung (max. 2000 mm)

Einbaulage

Anlegethermostat: Der Thermostat darf nicht hängend (mit der Unterseite (dem Sensor)) nach oben eingebaut werden.

Thermostat mit Tauchhülse: Die Einbaulage ist beliebig.

Elektrischer Anschluss



Technische Daten

Tabelle 1: Allgemeine technische Daten · Typen 5343, 5344, 5345, 5347, 5348 und 5349

Einzelthermostate: Typ 5343 (STW), Typ 5344 (TR), Typ 5345 (STB)	
Doppelthermostate: Typ 5347 (TR/STB), Typ 5348 (TR/STW), Typ 5349 (STW/STB)	
Zulässige Umgebungstemperatur	
Transport und Lagerung	-30 bis +80 °C
im Gebrauch	max. 80 °C
Rohrtemperatur bei Montage als Anlegethermostat	max. 120 °C
Sensorklänge/Sensordurchmesser	87 mm/6 mm
Kapillarrohrlänge	2000 mm
Schutzart	IP54 nach EN 60529
Leitungseinführung	Kabelverschraubung M20 x 1,5 für Leitungsdurchmesser 6 bis 12 mm
Minimale Schaltleistung	AC/DC = 24 V, 100 mA
Maximale Schaltleistung	
Temperaturregler (TR), Sicherheitstemperaturwächter (STW)	bei 230 V AC +10 % Öffnerkontakt: 16 A (2,5); cos φ = 1 (0,6) Schließerkontakt: 6,3 A (2,5); cos φ = 1 (0,6)
	bei 230 V DC +10 % Öffnerkontakt: 0,25 A Schließerkontakt: 0,25 A
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	bei 230 V AC +10 % Öffnerkontakt: 16 A (2,5); cos φ = 1 (0,6) Signalkontakt: 2 A (2,5); cos φ = 1 (0,4)
	bei 230 V DC +10 % Öffnerkontakt: 0,25 A Signalkontakt: 0,25 A
Mittlerer Umgebungstemperaturerfluss bezogen auf den Sollwert	Bei einer Abweichung der Umgebungstemperatur am Schaltkopf und der Kapillare von der Justier-Umgebungstemperatur +22 °C entsteht eine Schaltungspunktverschiebung: höhere Umgebungstemperatur → niedrigerer Schaltungspunkt niedrigere Umgebungstemperatur → höherer Schaltungspunkt Dieser Einfluss wird durch die Temperaturkompensation minimiert.
Elektrischer Anschluss	Steckklemmen, Aderquerschnitt 0,75 bis 2,5 mm ²
Werkstoffe	
Gehäuseunterteil	PA (verstärkt)
Gehäusedeckel	ABS mit Sichtscheibe (PMMA)
Temperatursensor, Kapillare	Cu (Kupfer)
Gewicht	Einzelthermostat ca. 0,225 kg · Doppelthermostat ca. 0,45 kg
Konformität	
Prüfung nach DIN EN 14597 (Typen 5343, 5344 und 5345)	

¹⁾ EAC-Konformität nicht für Typ 5349

Tabelle 2: Technische Daten · typabhängig

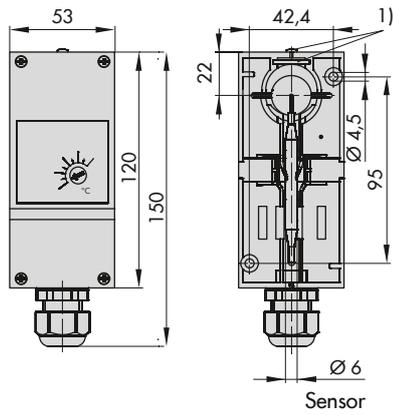
Einzelthermostat	Funktion	Sollwertbereich	Schalt-differenz	Schaltpunkt-Genauigkeit			Max. Mediumtemperatur
5343-1	STW	0 bis +60 °C	8 K	Bereich: 0 bis 25 °C	0 K	-8,5 K	85 °C
				Bereich: 25 bis 35 °C	0 K	-6,0 K	
				Bereich: 35 bis 60 °C	0 K	-8,5 K	
5343-2	STW	40 bis 100 °C	8 K	Bereich: 40 bis 100 °C	0 K	-8,5 K	125 °C
5343-3	STW	70 bis 130 °C	8 K	Bereich: 70 bis 130 °C	0 K	-8,5 K	155 °C
5343-4	STW	35 bis 95 °C	8 K	Bereich: 35 bis 95 °C	0 K	-8,5 K	120 °C
5344-1	TR	0 bis 120 °C	3 K	Bereich: 0 bis 80 °C	+7,2 K	-7,2 K	145 °C
				Bereich: 80 bis 120 °C	+3,6 K	-3,6 K	
5344-2	TR	20 bis 150 °C	4 K	Bereich: 20 bis 106 °C	+7,8 K	-7,8 K	175 °C
				Bereich: 106 bis 150 °C	+3,9 K	-3,9 K	
5345-1	STB	70 bis 130 °C	8 K	Bereich: 70 bis 130 °C	+8,5 K	-8,5 K	155 °C
5345-2	STB	30 bis 90 °C	8 K	Bereich: 30 bis 90 °C	0 K	-8,5 K	115 °C
Doppelthermostat	Funktion	Sollwertbereich	Schalt-differenz	Schaltpunkt-Genauigkeit			Max. Mediumtemperatur
5347-1	TR/STB	TR: 0 bis 120 °C	3 K	Bereich: 0 bis 80 °C	+7,2 K	-7,2 K	145 °C
		STB: 70 bis 130 °C		8 K	Bereich: 70 bis 130 °C	0 K	
5347-2	TR/STB	TR: 0 bis 120 °C	3 K	Bereich: 0 bis 80 °C	+7,2 K	-7,2 K	115 °C
		STB: 30 bis 90 °C		8 K	Bereich: 30 bis 90 °C	0 K	
5348-1	TR/STW	TR: 0 bis 120 °C	3 K	Bereich: 0 bis 80 °C	+7,2 K	-7,2 K	145 °C
		STW: 70 bis 130 °C		8 K	Bereich: 70 bis 130 °C	0 K	
5348-2	TR/STW	TR: 0 bis 120 °C	3 K	Bereich: 0 bis 80 °C	+7,2 K	-7,2 K	125 °C
		STW: 40 bis 100 °C		8 K	Bereich: 40 bis 100 °C	0 K	
5349-1	STW/STB	STW: 70 bis 130 °C	8 K	Bereich: 70 bis 130 °C	0 K	-8,5 K	145 °C
		STB: 70 bis 130 °C		Bereich: 70 bis 130 °C	0 K	-8,5 K	

Tabelle 3: Eigenschaften der Messflüssigkeit

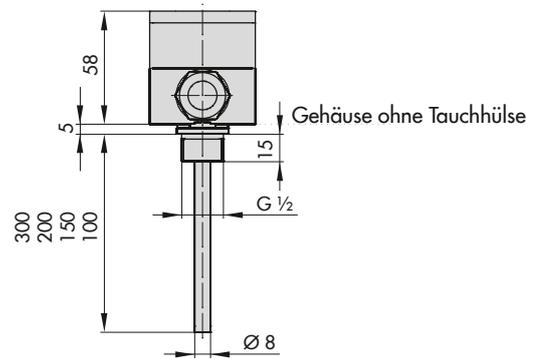
Gefährliche Reaktion	nein
Zündtemperatur	375 °C
Wassergefährdend	Klasse 1, schwach gefährdend
Angaben zur Toxikologie	
Reizend	nein
Gesundheitsgefährdend	nein
Toxisch	nein

Einzelthermostate

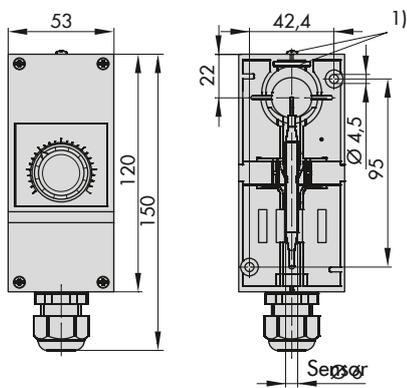
Sicherheitstemperturwächter (STW) Typ 5343



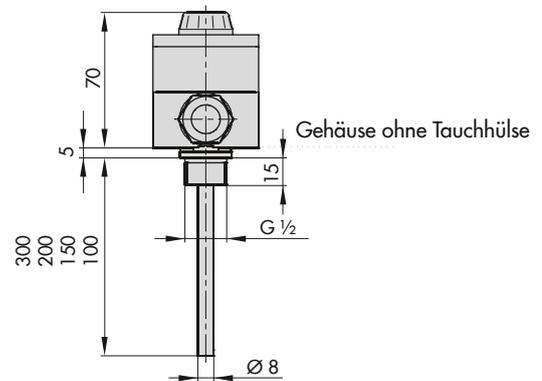
Abmessungen mit Tauchhülse (Zubehör)



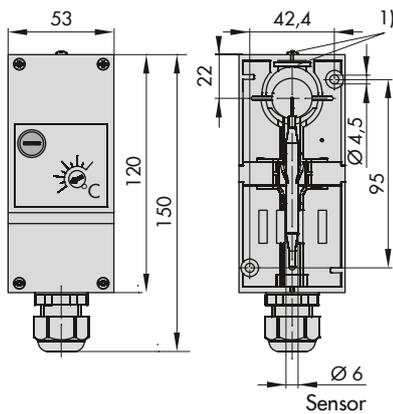
Temperaturregler (TR) Typ 5344



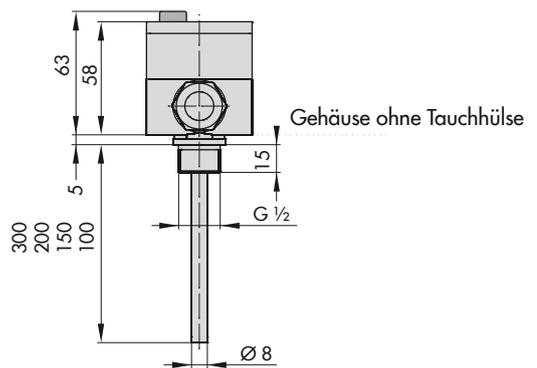
Abmessungen mit Tauchhülse (Zubehör)



Sicherheitstemperturbegrenzer (STB) Typ 5345



Abmessungen mit Tauchhülse (Zubehör)

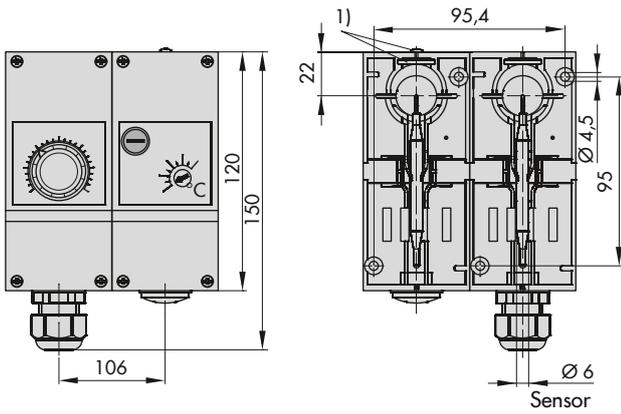


¹⁾ Metallplättchen und Schraube für die Befestigung des Thermostats mit Tauchhülse (Wandmontage)

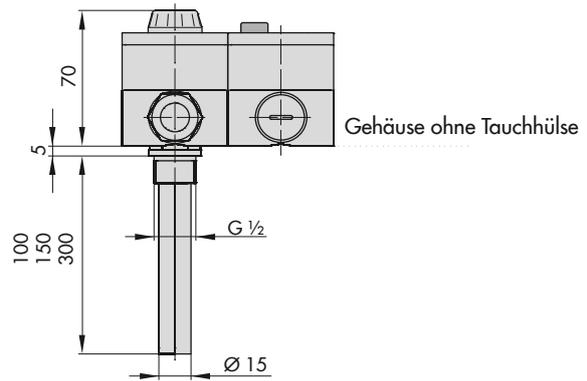
Bild 3: Maße in mm · Einzelthermostate

Doppelthermostate

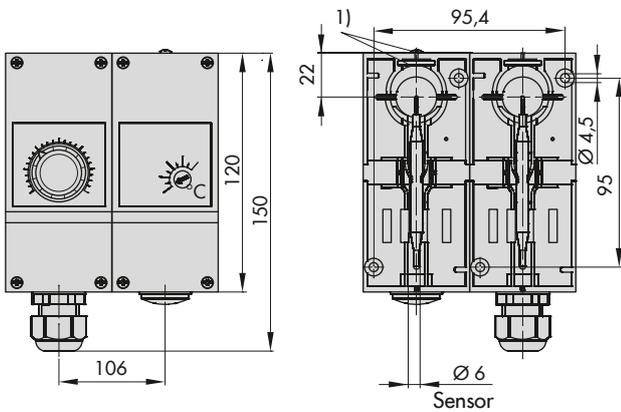
Doppelthermostat TR/STB Typ 5347



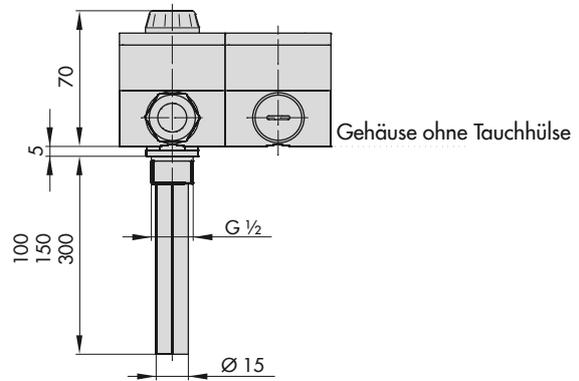
Abmessungen mit Tauchhülse (Zubehör)



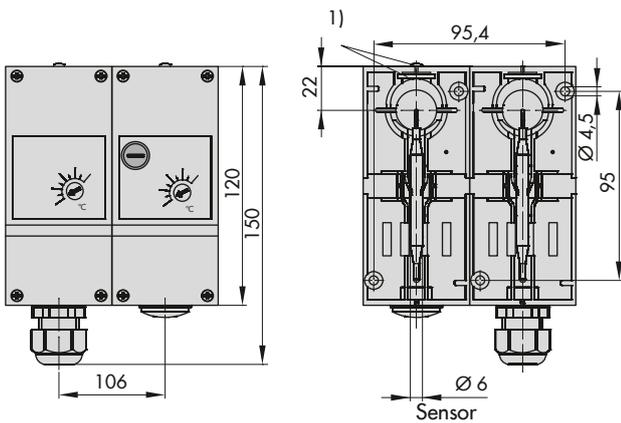
Doppelthermostat TR/STW Typ 5348



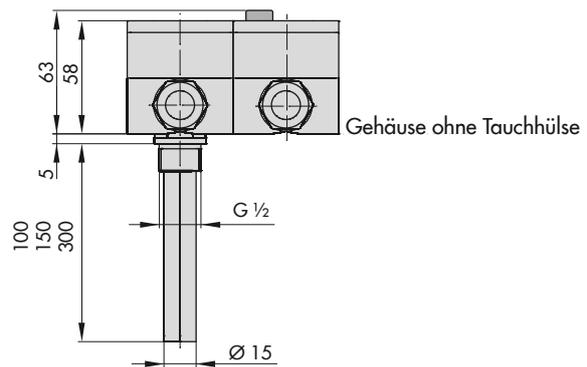
Abmessungen mit Tauchhülse (Zubehör)



Doppelthermostat STW/STB Typ 5349



Abmessungen mit Tauchhülse (Zubehör)



1) Metallplättchen und Schraube für die Befestigung des Thermostats mit Tauchhülse (Wandmontage)

Bild 4: Maße in mm · Doppelthermostate

Zubehör

Tauchhülse für Einzelthermostat		Max. Druck bei 150 °C	Best.-Nr.
Messing vernickelt · CuZn (2.0401)			
	100 x 8 mm	48 bar	1400-9844
	150 x 8 mm	48 bar	1400-9845
	200 x 8 mm	48 bar	1400-9846
CrNiMo (1.4571)			
	100 x 8 mm	88 bar	1400-9848
	150 x 8 mm	88 bar	1400-9849
	300 x 8 mm	88 bar	1400-9850

Tauchhülse für Doppelthermostat		Max. Druck bei 150 °C	Best.-Nr.
Messing vernickelt · CuZn (2.0401)			
	100 x (2 x 8) mm	48 bar	1400-9901
	150 x (2 x 8) mm	48 bar	1400-9851
CrNiMo (1.4571)			
	100 x 15 mm	48 bar	1402-0340
	150 x 15 mm	48 bar	1400-9853
	300 x 15 mm	48 bar	1400-9854

i Info

Zum Lieferumfang der Tauchhülse gehören folgende Teile:

- eine Klammer zur Fixierung der Kapillare an der Tauchhülse (vgl. ► EB 5206)
- ein Metallplättchen mit Schraube zur Befestigung der Tauchhülse am Thermostat (vgl. ► EB 5206)

Spannband		Best.-Nr.: 1400-9865
Spannband für Montage als Anlegethermostat (Rohrdurchmesser 15 bis 100 mm)		

Bestelltext

Thermostat Typ 534...r...

- Ausführung

Einzelthermostat/Doppelthermostat

- Regelfunktion

STW, STB, TR

TR/STB, TR/STW, STW/STB

- Temperaturbereich

0 bis 60 °C (STW)

40 bis 100 °C (STW)

70 bis 130 °C (STW, STB, STW/STB)

35 bis 95 °C (STW)

0 bis 120 °C (TR)

20 bis 150 °C (TR)

30 bis 90 °C (STB)

0 bis 120 °C/70 bis 130 °C (TR/STB, TR/STW)

0 bis 120 °C/30 bis 90 °C (TR/STB)

0 bis 120 °C/40 bis 100 °C (TR/STW)

Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitungen

- Typen 534x: ▶ **EB 5206**

Zugehöriges Übersichtsblatt

- Sensoren und Thermostate ▶ **T 5200**