

JUMO heatTHERM

Einbauthermostat

Besonderheiten

- stabile Schaltpunktlage durch serienmäßige Umgebungstemperaturkompensation
- max. Schaltleistung 16 A, 400 V
- Lebensdauer mindestens 250000 Schaltspiele bei TR und TW
- Regelbereiche bis 500 °C möglich
- STB mit großem Einstellbereich: 250 K auf 250° (Winkelgrad)
- Schaltpunktabweichung von max. ±5 % auf die gesamte Lebensdauer

Kurzbeschreibung

Thermostate regeln und überwachen thermische Prozesse.

Dieser Einbauthermostat ist als Temperaturregler TR, Temperaturwächter TW (Typ 602030), Sicherheitstemperturwächter STW (STB) oder als Sicherheitstemperturbegrenzer STB (Typ 602031) lieferbar.

Der Einbauthermostat arbeitet nach dem Prinzip der Flüssigkeitsausdehnung. Das elektrische Schaltelement ist ein Sprungschalter.

Der Einbau-Thermostat ist RoHS-konform und cadmiumfrei.

Schaltfunktionen

Temperaturregler TR und Temperaturwächter TW

Überschreitet die anstehende Temperatur am Temperaturfühler den eingestellten Grenzwert, wird der Stromkreis durch einen Mikroschalter geöffnet bzw. geschlossen. Beim Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes (um die Schaltdifferenz) wird der Mikroschalter wieder in Ausgangsstellung gebracht.

Wiedereinschaltsperrung beim Sicherheitstemperturbegrenzer STB

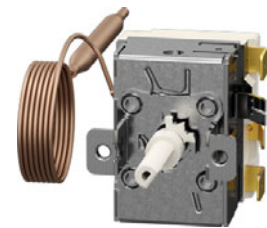
Überschreitet die anstehende Temperatur am Temperaturfühler den eingestellten Grenzwert, wird der Stromkreis geöffnet und der Mikroschalter mechanisch verriegelt. Nach Unterschreiten des Grenzwertes um ca. 10 % vom Temperaturumfang (ca. 15 % bei Grenzwerteinstellung > +350 °C), kann der Mikroschalter manuell entriegelt werden.

Einsatz des Sicherheitstemperturwächter STW als Sicherheitstemperturbegrenzer STB

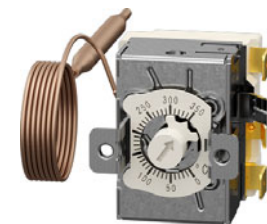
Hierbei muss die dem Thermostat nachfolgende Schaltung der DIN EN 14597 und der VDE 0631 entsprechen.

Selbstüberwachung beim Sicherheitstemperturbegrenzer STB und Sicherheitstemperturwächter STW (STB)

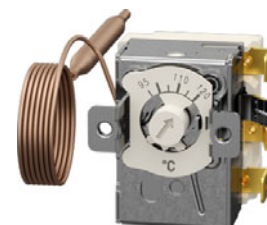
Bei Zerstörung des Messsystems, d. h., wenn die Ausdehnungsflüssigkeit entweicht, fällt beim STB und STW (STB) der Druck in der Membrane ab und öffnet bleibend den Stromkreis. Eine Entriegelung ist nicht mehr möglich. Bei Abkühlung des Fühlers von STW (STB) und STB in den negativen Temperaturbereich, öffnet sich der Stromkreis, muss bei Temperaturanstieg aber durch den Wiedereinschaltknopf von Hand entriegelt werden. Die Wiedereinschaltung beim STW (STB) erfolgt selbsttätig.



Typ 602030/01



Typ 602030/02



Typ 602031/20, Typ 602031/21



Typ 602031/80, Typ 602031/81

Zulassungen und Prüfzeichen (siehe Technische Daten)





Technische Daten

Elektrische Daten

Schaltelement	Sprungschalter mit einpoligem Umschaltkontakt		
max. Schaltleistung	TW/TR	STW (STB)	STB
am Öffnungskontakt (Kontaktbahn 1 bis 2)	AC 400 V +10 %, 16 A, AC 230 V +10 %, 16 (2,5) ^a A, cos φ = 1 (0,6) ^a , DC 230 V +10 %, 0,25 A		
am Schließkontakt (Kontaktbahn 1 bis 4)	AC 400 V +10 %, 6,3 A, AC 230 V +10 %, 6,3 (2,5) ^a A, cos φ = 1 (0,6) ^a , DC 230 V +10 %, 0,25 A		-
am Signalkontakt (Kontaktbahn 1 bis 4)	-	-	AC 400 V +10 %, 2 A, AC 230 V +10 %, 2 (0,4) ^a A, cos φ = 1 (0,6) ^a , DC 230 V +10 %, 0,25 A
elektrischer Anschluss	A 6,3 bis 0,8, nach DIN 46244		
Schaltsicherheit	Zur Gewährung einer möglichst großen Schaltsicherheit empfehlen wir eine Mindestbelastung von:		
bei Silberkontakten	AC/DC = 24 V, 100 mA		
mit Goldauflage (Typenzusatz 702)	AC/DC = 10 V, 5 mA		

^a Induktive Lasten

Umwelteinflüsse

Schaltdifferenz in % vom Regel-/Grenzwertbereich	Nennwert		
TR, TW	2,5	(Standard)	
	7	(auf Anfrage)	
STW (STB)	7	(Standard)	
Schaltpunktgenauigkeit in % vom Grenzwertbereich	im oberen Drittel der Skala ±3 %, am Skalenanfang ±6 %		
TR, TW	im oberen Drittel der Skala ±4 %, am Skalenanfang ±8 %		
STW (STB), STB	Regelbereich	in der „ersten Hälfte“	in der „zweiten Hälfte“
	70 bis 130 °C	+0/-12 K	+0/-5 K
	95 bis 120 °C	+0/-5 K	+0/-5 K
	20 bis 150 °C	+0/-15 K	+0/-10 K
	50 bis 300 °C	+0/-30 K	+0/-15 K
Umgebungstemperatureinfluss	bezogen auf den Regel-/Grenzwertbereich Bei Abweichung der Umgebungstemperatur am Schaltkopf von der Justierungsumgebungstemperatur 22 °C entsteht eine Schaltpunktverschiebung.		
zulässige Lagertemperatur	-50 bis +50 °C bzw. bis max. zulässige Umgebungstemperatur, siehe Typenschild		
zulässige Umgebungstemperatur im Gebrauch	siehe Typenschild		
Nennlage (NL)	beliebig		

Gehäuse

Werkstoff	
Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Fernleitung	Cu-DHP
Schaltsockel	Polyesterharz-Formmasse, weiß
Schutzart	IP00, nach DIN EN 60529
Gewicht	ca. 120 g
Fernleitung	2000 mm (Standard) inklusive 460 mm Schutzschlauch
min. Biegeradius	5 mm



Zulassungen und Prüfzeichen

DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO/TÜV Süd STB1169 DIN EN 14597 Typ 602031, Schaltfunktion STB
DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO/TÜV Süd STW(STB)1190 DIN EN 14597 Typ 602031, Schaltfunktion STW (STB)
DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO/TÜV Süd TR1168 DIN EN 14597 Typ 602030, Schaltfunktion TR
DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO/TÜV Süd TW1189 DIN EN 14597 Typ 602030, Schaltfunktion TW
DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO B _{10d} = 250.000 ^a DIN EN ISO 13849-1 Typ 602030, Typ 602031
UL Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	UL Germany E66358 Vol. 1 UL 873 Typ 602030, Typ 602031, mit Schaltleistung 230 V, 16 A
UL Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	UL Germany MH45736 Vol. 1 UL 353 Typ 602031 (STB), mit Schaltleistung 230 V, 16 A
PED Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	TÜV Süd Z-IS-TAF-MUC-18-05-2652099-02162623 2014/68/EU Typ 602031
EAC ^b Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	GOST Norm AG TC TU C-DE.AB98.B.00348 Technische Regeln der Zollunion Russland/Belarus/Kasachstan Typ 602030, Typ 602031

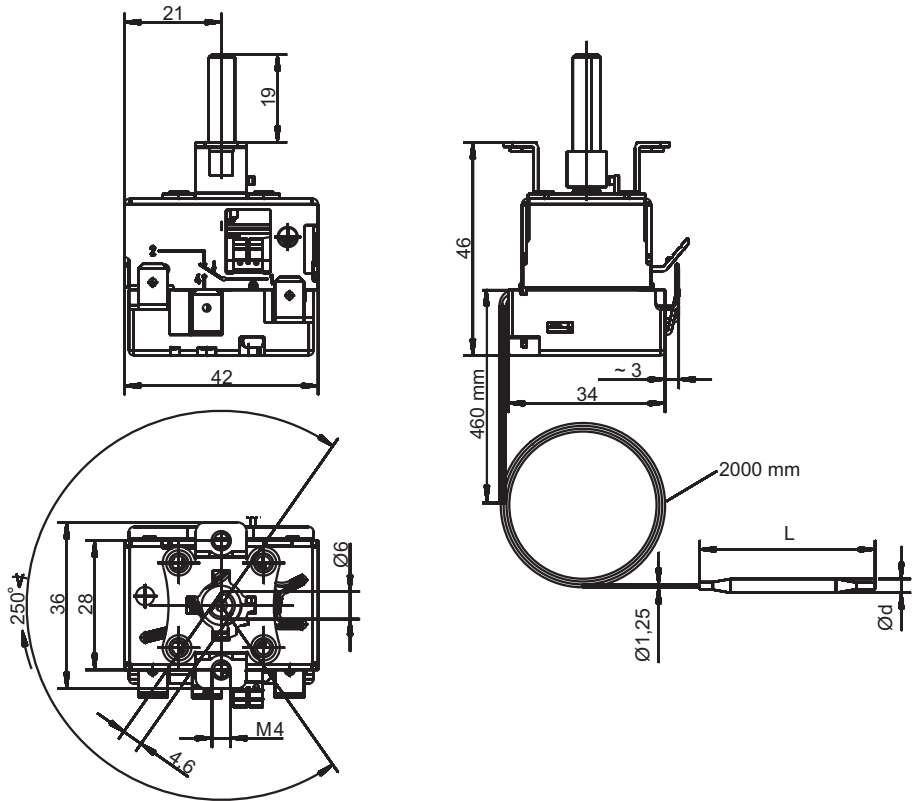
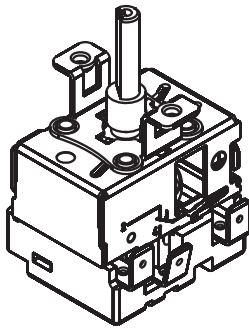
^a Nähere Angaben siehe Sicherheitshandbuch B 602031.9. Schaltleistungsprüfung durchgeführt bei 230 V, 16 A, ohmsche Last.

^b russische Dokumentation auf Anfrage

Abmessungen

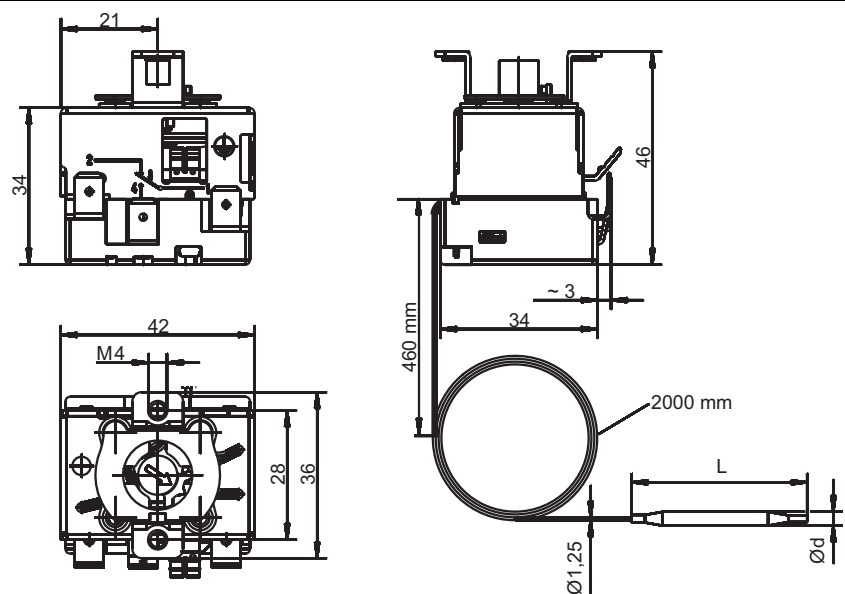
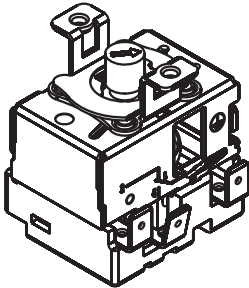
Typ 602030/01

- Temperaturregler
- umgebungstemperaturkompensiert (Standard)
- max. Schaltleistung 16 A, 400 V
- Lebensdauer mind. 250000 Schaltspiele
- Schaltpunktabweichung (Drift) auf gesamte Lebensdauer von max. ±5 %



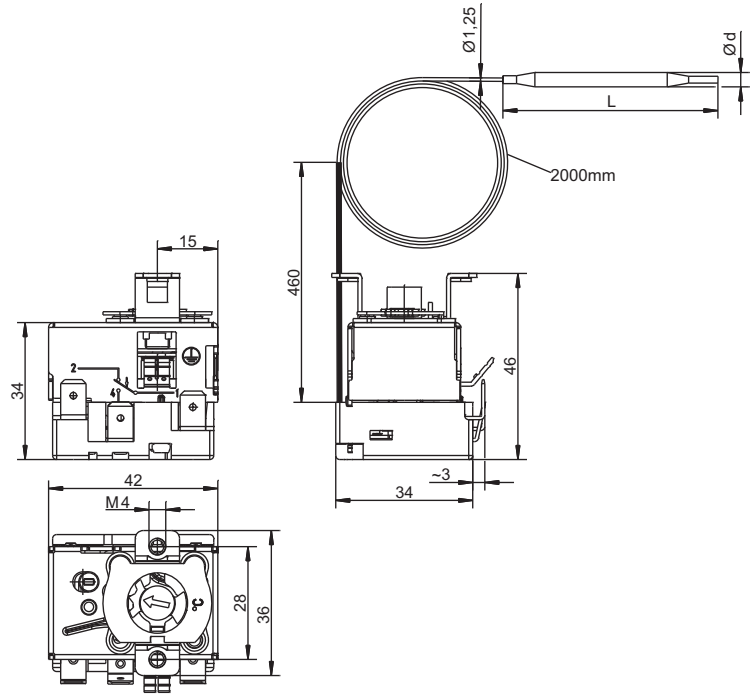
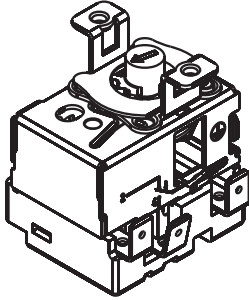
Typ 602030/02

- Temperaturwächter
- umgebungstemperaturkompensiert (Standard)
- max. Schaltleistung 16 A, 400 V
- Lebensdauer mind. 250000 Schaltspiele
- Schaltpunktabweichung (Drift) auf gesamte Lebensdauer von max. ±5 %



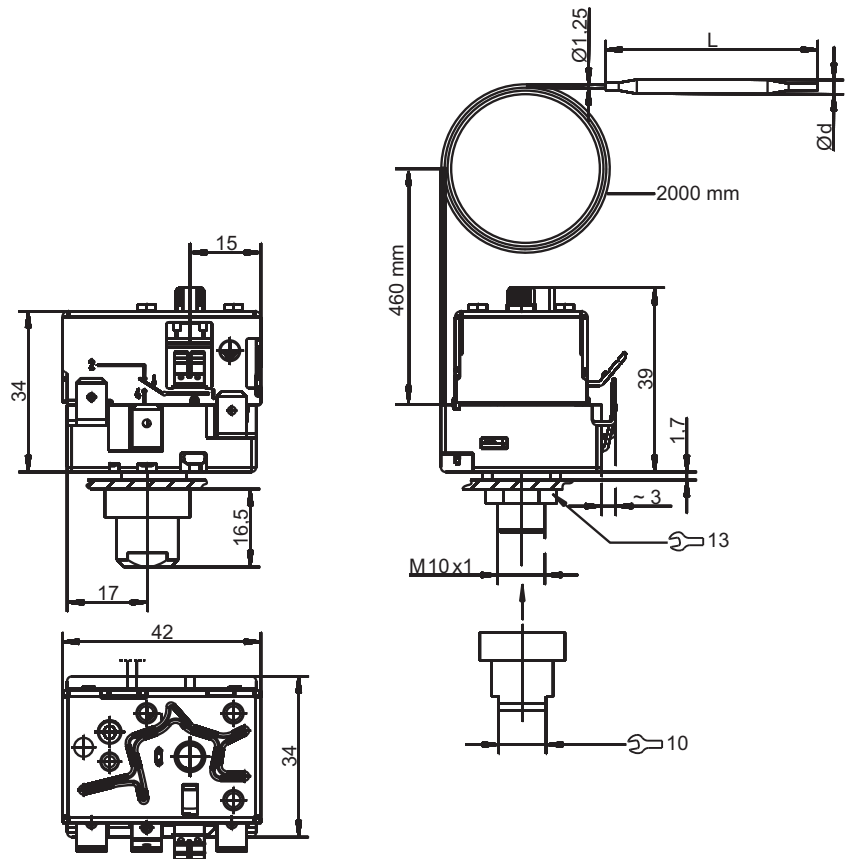
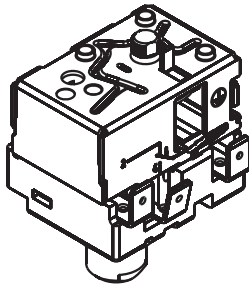
Typ 602031/21

- Sicherheitstemperaturwächter
- umgebungstemperaturkompensiert (Standard)
- max. Schaltleistung 16 A, 400 V



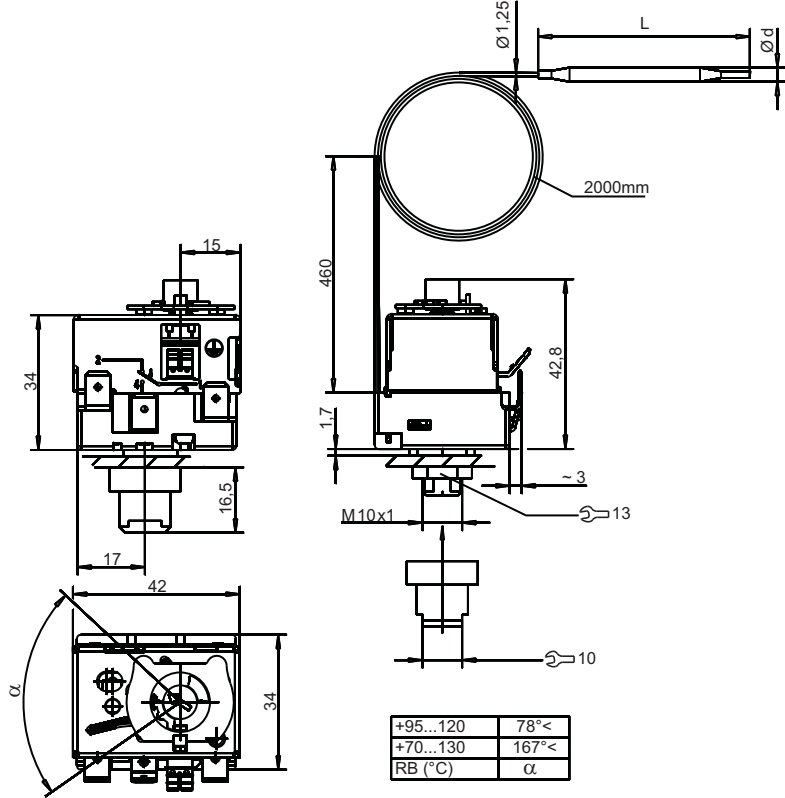
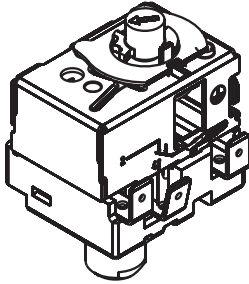
Typ 602031/80

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- umgebungstemperaturkompensiert (Standard)
- max. Schaltleistung 16 A, 400 V



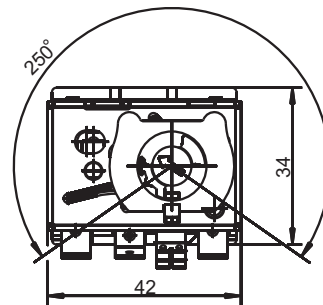
Typ 602031/81

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- umgebungstemperaturkompensiert (Standard)
- max. Schaltleistung 16 A, 400 V



Typ 602031/81

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- umgebungstemperaturkompensiert (Standard)
- max. Schaltleistung 16 A, 400 V
- mit Typenzusatz 749: 250° (Winkelgrad)



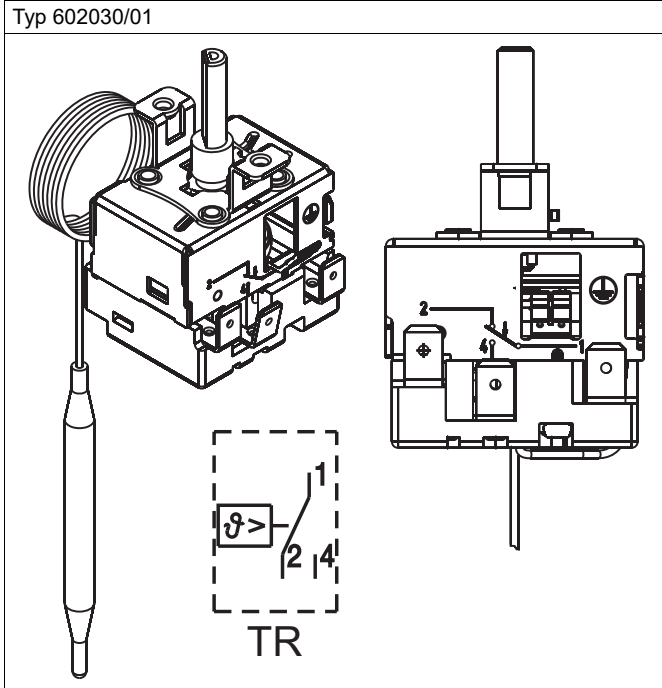
Anschlussplan

Der Anschlussplan im Typenblatt liefert Informationen zur Produktauswahl.

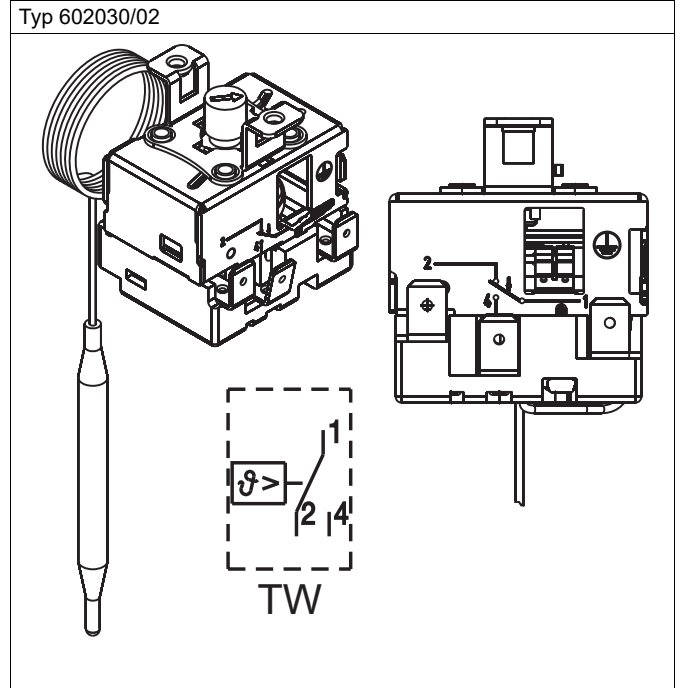
Für den elektrischen Anschluss ausschließlich die Montageanleitung oder die Betriebsanleitung verwenden!

Anschlussbilder

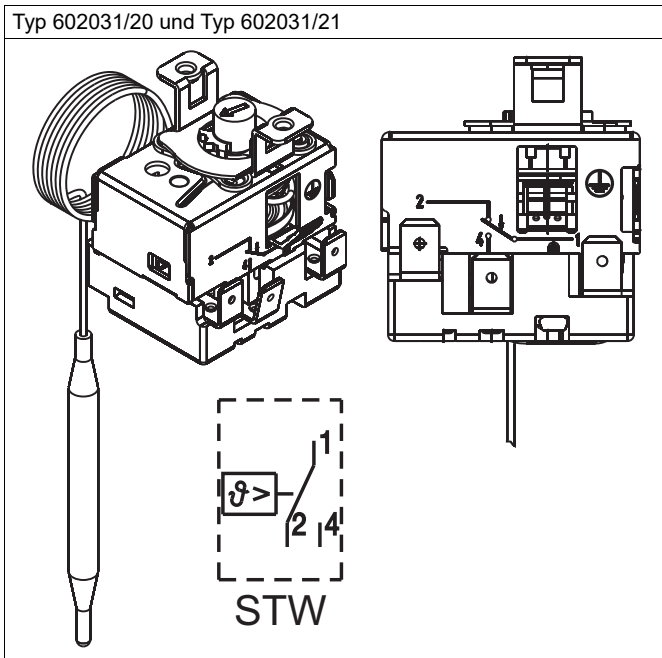
Typ 602030/01



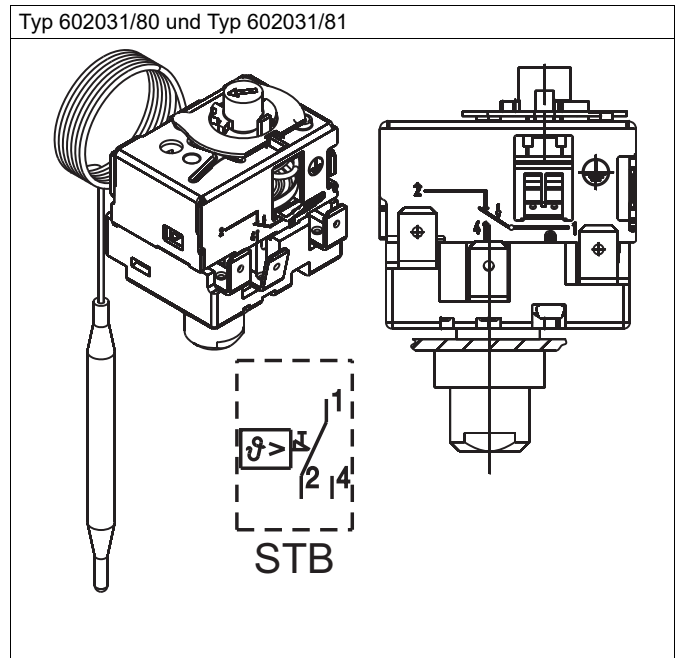
Typ 602030/02



Typ 602031/20 und Typ 602031/21



Typ 602031/80 und Typ 602031/81





Bestellangaben

	(1) Grundtyp	
602030/01	JUMO heatTHERM – Einbauthermomstate, Temperaturregler (TR)	
602030/02	JUMO heatTHERM – Einbauthermomstate, Temperaturwächter (TW)	
602031/20	JUMO heatTHERM – Einbauthermomstate, Sicherheitstemperaturwächter (STW), fest eingestellt	
602031/21	JUMO heatTHERM – Einbauthermomstate, Sicherheitstemperaturwächter (STW)	
602031/80	JUMO heatTHERM – Einbauthermomstate, Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB), fest eingestellt	
602031/81	JUMO heatTHERM – Einbauthermomstate, Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	
	(2) Regelbereich	
000	Bei fest eingestelltem Grenzwert	
026	0 bis 120 °C	
028	0 bis 200 °C	
041	20 bis 90 °C	
043	20 bis 150 °C	
064	50 bis 300 °C	
640	50 bis 300 °C (S)	
666	60 bis 130 °C	
671	60 bis 130 °C	
	(3) Grenzwert (STW/STB)	
000	Bei einstellbarem Regelbereich	
095	95 °C	
100	100 °C	
110	110 °C	
	(4) Schaltdifferenz	
00	Ohne	
25	2,5 %	
70	7 %	
	(5) Fernleitungslänge	
1000	1000 mm	
2000	2000 mm	
3000	3000 mm	
	(6) Werkstoff Fernleitung	
40	Cu (Kupfer), Ø 1,25 mm	
	(7) Prozessanschluss	
10	Glatter Rundfühler	
	(8) Fühlerdurchmesser	
4	4 mm	
6	6 mm	
	(9) Werkstoff Fühler	
20	CrNi (Edelstahl)	
40	Cu (Kupfer)	
	(10) Art des Fernleitungsschutzschlauches	
00	Ohne	
13	PVC-Schlauch	
	(11) Schutzschlauchlänge	
0	Ohne	
460	460 mm	



(12)	Typenzusatz
000	ohne
702	Sprungschalterkontakt mit Goldauflage
707	Temperaturkompensation
742	Flachstecker, gerade
749	Einstellbereich mit 250 Winkelgraden (nur STB/STW)

Bestellschlüssel	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
Bestellbeispiel	602031/80	- 000	- 110	- 25	- 2000	- 40	- 10	-
	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)			
	6	- 40	- 13	- 460	/ 000	, ... ^a		

^a Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.

Lagerausführungen

JUMO heatTHERM – Temperaturregler (TR) mit 2000 mm Fernleitung und 6 mm Fühlerdurchmesser

Bestellschlüssel	Regelbereich	Grenzwert	Schaltdifferenz	Teile-Nr.
602030/01-041-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	20 bis 90 °C	bei einstellbarem Regelbereich	ca. 2 K	60003218
602030/01-041-000-70-2000-40-10-6-40-13-460/707	20 bis 90 °C		ca. 5 K	60003280
602030/01-026-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	0 bis 120 °C		ca. 3 K	60003219
602030/01-028-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	0 bis 200 °C		ca. 5 K	60003220
602030/01-064-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	50 bis 300 °C		ca. 6 K	60003221

JUMO heatTHERM – Temperaturwächter (TW) mit 2000 mm Fernleitung und 6 mm Fühlerdurchmesser

Bestellschlüssel	Regelbereich	Grenzwert	Schaltdifferenz	Teile-Nr.
602030/02-041-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	20 bis 90 °C	bei einstellbarem Regelbereich	ca. 2 K	60003222
602030/02-041-000-70-2000-40-10-6-40-13-460/707	20 bis 90 °C		ca. 5 K	60003281
602030/02-026-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	0 bis 120 °C		ca. 3 K	60003223
602030/02-028-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	0 bis 200 °C		ca. 5 K	60003224
602030/02-064-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	50 bis 300 °C		ca. 6 K	60003225

JUMO heatTHERM – Sicherheitstemperaturwächter (STW) mit 2000 mm Fernleitung und 6 mm Fühlerdurchmesser

Bestellschlüssel	Regelbereich	Grenzwert	Schaltdifferenz	Teile-Nr.
602031/21-671-000-70-2000-40-10-6-40-13-460/707	70 bis 130 °C	bei einstellbarem Regelbereich	ca. 10 K	60003226

JUMO heatTHERM – Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB), fest eingestellt, mit 2000 mm Fernleitung und 6 mm Fühlerdurchmesser

Bestellschlüssel	Regelbereich	Grenzwert	Schaltdifferenz	Teile-Nr.
602031/80-000-100-00-2000-40-10-6-40-13-460/707	fest eingestellter Grenzwert	100 °C	ca. 10 K	60002994

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-716
 Telefax: +49 661 6003-504
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

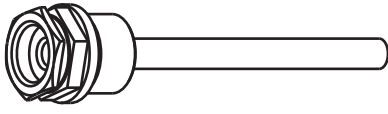
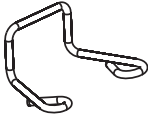
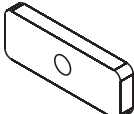

**JUMO heatTHERM – Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) mit 2000 mm Fernleitung und 6 mm Fühlerdurchmesser**

Bestellschlüssel	Regelbereich	Grenzwert	Schaltdifferenz	Teile-Nr.
602031/81-666-000-00-2000-40-10-6-40-13-460/707	95 bis 120 °C	bei einstellbarem Regelbereich	ca. 10 K	60002995
602031/81-671-000-00-2000-40-10-6-40-13-460/707	70 bis 130 °C			60003136
602031/81-043-000-00-2000-40-10-6-40-13-460/707, 749	20 bis 150 °C		im oberen Drittel ca. 15 K	60003291
			am Skalenanfang ca. 30 K	
602031/81-640-000-00-2000-40-10-6-20-13-460/707,749	50 bis 300 °C (S)	im oberen Drittel ca. 25 K	60003292	
		am Skalenanfang ca. 45 K		

Zubehör

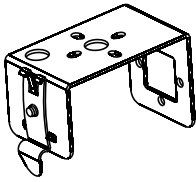


nach Produktgruppen 606710 und 606715**Schutzhülsen-Set**

(nach Produktgruppe 606710), passend für Typ 602030 und Typ 602031

					
Schutzhülse mit Dichtbund		Klammer für Zugentlastung	Plättchen für Aufbauthermostat	Schraube für Aufbauthermostat	
Typ	Kurzzeichen	Anschluss	Einbaulänge EL in mm	Material	Teile-Nr.
Einschraubschutzhülse mit Dichtbund	28	G 1/2	100	Messing, vernickelt	60003177
			150		60003203
			200		60003171
			100	Edelstahl, 1.4571	60003172
			150		60003205
			200		60003173

Montageset für Tragschiene DIN EN 60715 TH 35-7,5

(nach Produktgruppe 606710)

				
Adapterset, Tragschiene JUMO heatTHERM/EM		M3 × 4	M4 × 5	00511794

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-716
 Telefax: +49 661 6003-504
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

**Sollwertsteller**

(nach Produktgruppe 606715), passend für Typ 602031/01

Typ	Regelbereich in °C					Teile-Nr.
W8	20 bis 90				M4 × 8	60003091
	0 bis 120					60003227
	0 bis 200					60003095
	50 bis 300					60003098