

# JUMO heatTHERM S600

## Aufbaudoppelthermostat

### Besonderheiten

- effiziente Inbetriebnahme
- mittiger Abgang der Schutzhülse
- Temperaturwächter (TW)
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
- selbstüberwachend durch Kapillarbruchsicherung
- optisch ansprechendes Design

### Kurzbeschreibung

Thermostate regeln und überwachen thermische Prozesse. Aufbaudoppelthermostate bestehen aus zwei getrennten Mess- und Schaltsystemen.

Das Gerät besteht aus einem Temperaturwächter (TW) und einem Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB).

Aufbaudoppelthermostate arbeiten nach dem Prinzip der Flüssigkeitsausdehnung. Als elektrisches Schaltelement kommt ein Mikroschalter zum Einsatz. Zum Erfassen der Temperatur dient der Temperaturfühler.



Typ 603045

Typen	Temperaturwächter TW	Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	Schaltbild
Schaltfunktion	<p>Wird bei steigender Temperatur der eingestellte Sollwert erreicht, schaltet der Wächter die Kontaktverbindung 3-2 auf 3-1.</p> <p>Nach Abkühlen um die Größe der Schaltdifferenz stellt der Regler die Kontaktverbindung 3-2 wieder her.</p>	<p>Wird bei steigender Temperatur die Abschalttemperatur erreicht, öffnet der STB die Kontaktverbindung 3-5 und bleibt in dieser Stellung mechanisch verriegelt.</p> <p>Der STB kann nach der Abkühlung um ca. 10 K durch einen Druckknopf von Hand entriegelt werden.</p>	



## Technische Daten

### Allgemein

Schaltfunktion	Regelbereich °C	Schalt-differenz %	max. Fühler-temperatur °C	max. Schaltkopf-temperatur °C	mögliche Fernlei-tungslänge in mm bis	Fühlerlänge Maß „L“ in mm, Fühler-Ø „d“ in mm, Ø 6 = Standard	
						Ø 6	Ø 8
TW	0 bis 50	1	60	60	3000	283	165
		2,5	60		3000	283	165
		5	105		5000	159	101
		7	110		5000	117	80
	20 bis 90	1	115	80	1000	210	127
		2,5	115		1000	210	127
		5	140		5000	121	82
		7	175		5000	91	67
	0 bis 100	1	125	80	2000	157	100
		2,5	125		2000	157	100
		5	165		5000	94	68
		7	200		5000	73	58
	30 bis 110	1	135	80	2000	188	116
		2,5	135		2000	188	116
		5	170		5000	110	76
		7	200		5000	84	63

Schaltfunktion	Grenzwert-bereich °C	Toleranz am Grenzwert	max. Fühler-temperatur °C	max. Schaltkopf-temperatur °C	mögliche Fernlei-tungslänge in mm bis	Fühlerlänge Maß „L“ in mm, Fühler-Ø „d“ in mm, Ø 6 = Standard	
						Ø 6	Ø 8
STB	45 bis 70	-5 K bis 0 K	Grenzwert +15 %	80	5000	84	53
	75 bis 110						
	95 bis 120						

Max. zulässige Fühler-temperatur des TW beachten!

Andere Regelbereiche auf Anfrage.



**Betriebsdaten**

	Schaltfunktion	Schaltdifferenz %	im oberen Drittel der Skala bzw. am Grenzwert %	
Schaltpunktgenauigkeit in % vom Regel-/Grenzwertbereich	TW	± 2,5	± 1,5	serienmäßig
		± 5	± 3	auf Anfrage
		± 7	± 4	
		± 1	± 1,5	
	STB	-	siehe Tabelle Allgemein, Toleranz am Grenzwert	
mittlerer Umgebungstemperatureinfluss	Bei Abweichung der Umgebungstemperatur am Schaltkopf und/oder der Fernleitung von der Kalibrier-Umgebungstemperatur 22 °C entsteht eine Schaltpunktverschiebung. höhere Umgebungstemperatur = niedrigerer Schaltpunkt niedrigere Umgebungstemperatur = höherer Schaltpunkt			
Schaltdifferenz in %	TW			STB
	1 / 2,5 %	5 %	7 %	- %
Umgebungstemperatureinfluss auf den Schaltkopf in %/K	0,15	0,26	0,34	0,35
Umgebungstemperatureinfluss auf die Fernleitung in %/m	0,05 × K × m		0,07 × K × m	
Temperaturen				
zulässige Lagertemperatur	-30 bis +50 °C			
zuässige Umgebungstemperatur	im Gebrauch: max. +80 °C			
Nennlage (NL)	NL 0 bis NL 90 nach DIN 16257 (andere Nennlagen auf Anfrage)			

**Prozessanschluss**

mit starrem Schaft	
Typ: Schutzrohr „20“	Einschraubhülse mit Einschraubzapfen G 1/2, Form A nach DIN 3852/2
Typ: Schutzrohr „21“	Einschraubhülse mit Einschraubzapfen G 1/2, Form A nach DIN 3852/2, unten offen
mit Fernleitung	
Typ: glatter Rundfühler „10“	siehe Abmessungen
Werkstoff	
Schutzrohr „20“, „21“	Messing (CuZn) serienmäßig Edelstahl (CrNi)
Einbaulänge S	Standardlängen: 100, 120, 150, 200 oder 300 mm (andere Längen auf Anfrage)
Tauchrohrdurchmesser D	15 mm

Andere Prozessanschlüsse und Schutzrohre siehe Typenblatt 606710.

**Gehäuse**

Werkstoff / Farbe	
Gehäusedeckel	ABS / RAL 7035
Gehäuseunterteil	PA6 / RAL 7001
Schutzart	DIN EN 60529-IP54
Grenzwerteinstellung	einstellbar
Kabeleinführung <sup>a</sup>	M16 × 1,5, Dichtbereich Ø 4,5 bis 10 mm

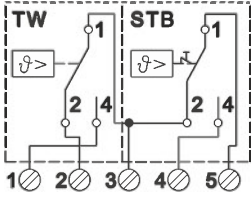
<sup>a</sup> optional zweite Kabelverschraubung möglich

## Fernleitung und Temperaturfühler

Fernleitung	
Durchmesser	1,5 mm
min. Biegeradius	5 mm
Werkstoff	Kupfer (Cu)
Temperaturfühler	
Prozessanschluss <sup>a</sup>	10, 20, 21
Werkstoff	Kupfer (Cu)

<sup>a</sup> Prozessanschlüsse siehe Typenblatt 606710 (nur 10, 20, 21)

## Elektrische Daten

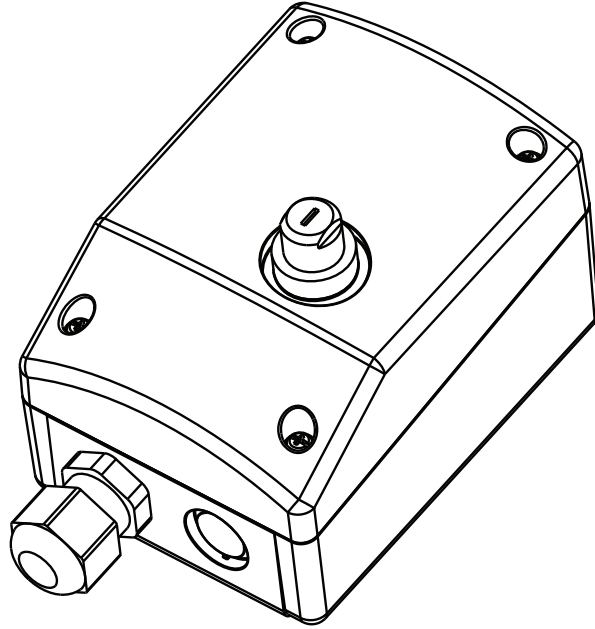
Schaltelement einpoliger Sprungschalter		TW	STB
		Mikroschalter mit Umschaltkontakt	Mikroschalter mit Öffnungskontakt, Wiedereinschaltsperr und zusätzlichem Signalkontakt
Schalleistung an den Klemmen <sup>a</sup> 	Klemme 1, 2, 3, 5	bei Silberkontakten (Standard):	AC 24 bis 230 V, 0,1 bis 10(2) A, cos φ = 1 (0,6) DC 24 bis 230 V, 0,1 bis 0,25 A
		bei vergoldeten Kontakten (Typenzusatz 702):	AC 10 bis 24 V, 0,005 bis 0,1 A DC 10 bis 24 V, 0,005 bis 0,1 A
	Klemme 4	bei Silberkontakten (Standard):	AC 24 bis 230 V, 0,1 bis 2(0,4) A, cos φ = 1 (0,6) DC 24 bis 230 V, 0,1 bis 0,25 A
		bei vergoldeten Kontakten (Typenzusatz 702):	AC 10 bis 24 V, 0,005 bis 0,1 A DC 10 bis 24 V, 0,005 bis 0,1 A
Bemessungsstoßspannung	2500 V		
Überspannungskategorie	II		
erforderliche Absicherung	siehe max. Schalleistung		
elektrischer Anschluss	Schraubklemme bis 2,5 mm <sup>2</sup> Leitungsquerschnitt		

<sup>a</sup> Sobald eine Klemme (1, 2, 3, 5) mit Klemme 4 verbunden wird, gilt Zeile: Klemme 4.

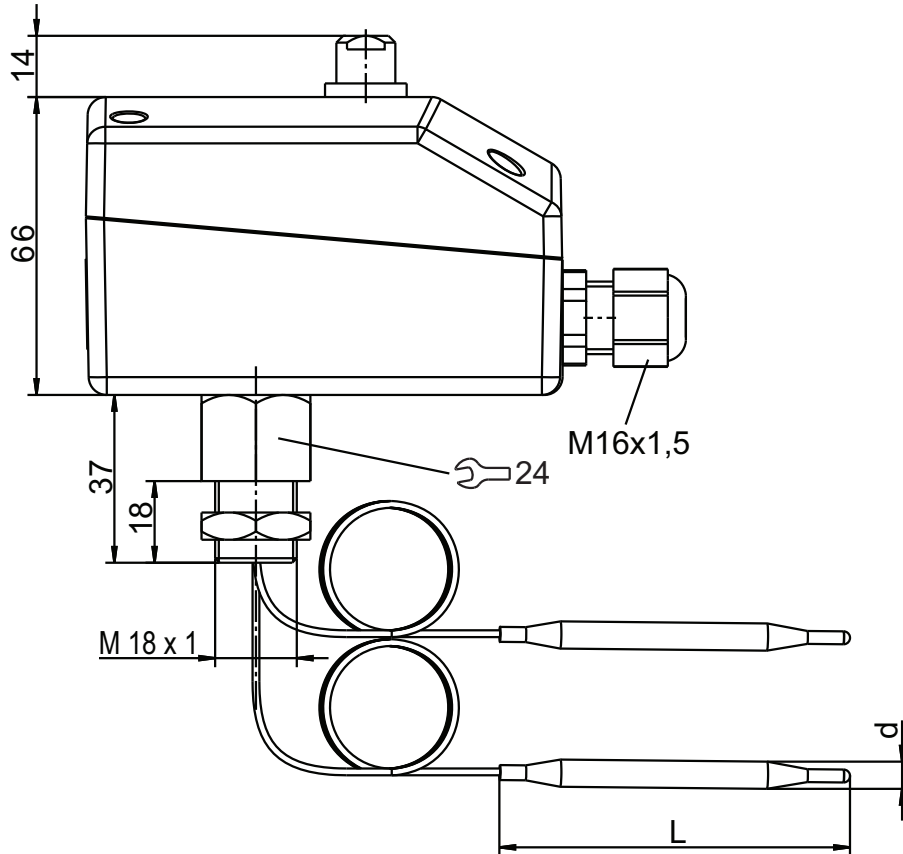
## Abmessungen

<p>Typ 603045/... mit starrem Schaft</p>	<p>14 66 Ø15 S G1/2 27 M16x1,5</p>
<p>Typ 603045/... Draufsicht</p>	<p>77 105</p>

Typ 603045/...  
Perspektive



Typ 603045/...  
mit Fernleitung





## Bestellangaben

<b>(1) Grundtyp</b>	
603045	JUMO heatTHERM S600 – Aufbaudoppelthermostat
<b>(2) Grundtypergänzung</b>	
0280	Temperaturwächter (TW) und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
<b>(3) Bauform</b>	
1	mit starrem Schaft
2	mit Fernleitung
<b>(4) Regelbereiche (TW)</b>	
021	0 bis 50 °C
025	0 bis 100 °C
041	20 bis 90 °C
052	30 bis 110 °C
weitere Bereiche auf Anfrage	
<b>(5) Grenzwertbereich (einstellbar)</b>	
374	45 bis 70 °C
075	75 bis 100 °C
461	95 bis 120 °C
weitere Bereiche auf Anfrage	
<b>(6) Schaltdifferenz (vom Skalenumfang)</b>	
25	2,5 % <span style="margin-left: 100px;">serienmäßig</span>
10	1 %
50	5 %
70	7 %
<b>(7) Fernleitungslänge</b>	
0	ohne
1000	1000 mm
2000	2000 mm
3000	3000 mm
4000	4000 mm
5000	5000 mm
...	Sonderlänge, unterschiedliche Längen (TW) (STB), Angabe im Klartext
<b>(8) Prozessanschluss</b>	
10	glatter Rundfühler
20	Schutzhülse zum Einschrauben
21	Schutzhülse zum Einschrauben offen
<b>(9) Gewinde Prozessanschluss</b>	
00	ohne
13	Außengewinde G 1/2

**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



<b>(10) Werkstoff Prozessanschluss</b>	
00	nur bei Prozessanschluss 10
46	Messing (CuZn) serienmäßig
26	Edelstahl (CrNi)
<b>(11) Einbaulänge „S“ (Schutzhüsenlänge)</b>	
000	ohne
100	100 mm
120	120 mm
150	150 mm
200	200 mm
300	300 mm
...	Sonderlänge, Angabe im Klartext
<b>(12) Durchmesser „D“ (Schutzhüsendurchmesser)</b>	
00	ohne
15	15 mm
<b>(13) Durchmesser „d“ (Fühlerdurchmesser)</b>	
6	6 mm
8	8 mm
<b>(14) Typenzusätze</b>	
000	ohne
702	Sprungschaltkontakt mit Goldauflage
707	Temperaturkompensation

**Bestellschlüssel**

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14)  
 /  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  /

**Bestellbeispiel**

603045 / 0280 - 1 - 052 - 461 - 70 - 0 - 20 - 13 - 46 - 150 - 15 - 6 / 707

**Lagerausführung**

Typ	Bauform	Regelbereich	Grenzwertbereich	Schaltdifferenz	Einbaulänge	Teile-Nr.
603045/0280	starrer Schaft	30 bis 110 °C	95 bis 120 °C	5 %	150 mm	60003439

Typ	Teile-Nr.
603045/0280-1-052-461-50-0-20-13-46-150-15-6/707	60003439

(Lieferung in 3 Arbeitstagen nach Auftragsingang)