

JUMO heatTHERM

Vestavný termostat

pro regulaci a sledování tepelných procesů

Oblasti použití

- Konstrukce strojů a zařízení
- Tepelná, ventilační a klimatizační technika
- Stravovací zařízení

Klíčové vlastnosti

- Elektromechanický měřicí princip
- Teplotní kompenzace
- Regulační rozsahy až 500 °C
- Bezpečné vypnutí

Popis

Vestavný termostat reguluje a sleduje tepelné procesy.

Přístroj je vhodný pro použití jako teplotní regulátor TR, teplotní hlídač TW, bezpečnostní teplotní hlídač STW nebo bezpečnostní teplotní omezovač STB.

Přístroje je určen pro použití ve zdrojích vytápění nebo chlazení.

Spínací funkce

Teplotní regulátor TR a teplotní hlídač TW

V případě překročení teploty snímače nad požadovanou hodnotu je mikrospínačem rozepnut nebo sepnut elektrický obvod. V případě poklesu teploty pod zvolenou požadovanou hodnotu (o hodnotu spínací difference) je mikrospínač resetován do výchozí polohy.

Blokování restartu bezpečnostního teplotního omezovače STB

V případě překročení teploty snímače nad nastavenou mezní hodnotu je elektrický obvod rozepnut a mikrospínač mechanicky zablokován. Po poklesu pod mezní hodnotu o cca 10 % teplotního rozsahu (cca 15 % s nastavenou mezní hodnotou > +350 °C) lze mikrospínač ručně odblokovat.

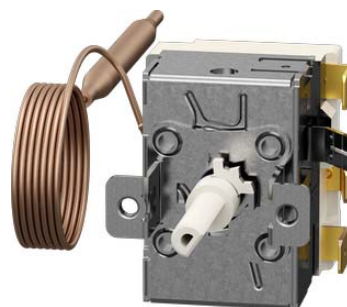
Použití bezpečnostního teplotního hlídače STW jako bezpečnostního teplotního omezovače STB

Obvod použitého termostatu musí být v souladu s DIN EN 14597 a VDE 0631.

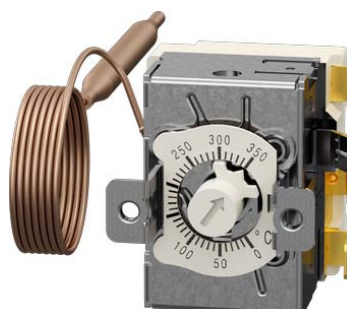
Vlastní sledování bezpečnostního teplotního omezovače STB a bezpečnostního teplotního hlídače STW (STB)

Při zničení měřicího systému (tj. při unikající roztažné kapalině) klesá tlak na membráně STB a STW (STB) a obvod je trvale rozepnut. Odblokování poté není možné.

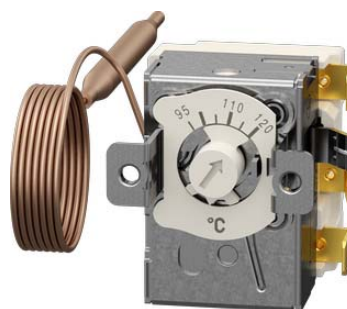
Při ochlazení snímače STW (STB) a STB do záporného teplotního rozsahu je elektrický obvod rozepnut. Jakmile teplota vzroste, musí být STB ručně odblokován pomocí resetovacího tlačítka. STW (STB) je odblokován automaticky.



Typ 602030/01



Typ 602030/02



Typ 602031/20, typ 602031/21



Typ 602031/80, typ 602031/81



Schválení

	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	DIN DIN CERTCO/TÜV Süd STB1169 DIN EN 14597 Typ 602031, spínací funkce STB
	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	DIN DIN CERTCO/TÜV Süd STW(STB)1190 DIN EN 14597 Typ 602031, spínací funkce STW (STB)
	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	DIN DIN CERTCO/TÜV Süd TR1168 DIN EN 14597 Typ 602030, spínací funkce TR
	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	DIN DIN CERTCO/TÜV Süd TW1189 DIN EN 14597 Typ 602030, spínací funkce TW
	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	DIN DIN CERTCO B _{10d} = 250 000 ^a DIN EN ISO 13849-1 Typ 602030, typ 602031
	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	UL UL Germany E66358 Vol. 1 UL 873 Typ 602030, typ 602031, se spínacím výkonem 230 V, 16 A
	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	UL UL Germany MH45736 Vol. 1 UL 353 Typ 602031 (STB), se spínacím výkonem 230 V, 16 A
	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	PED TÜV Süd Z-IS-TAF-MUC-18-05-2652099-02162623 2014/68/EU Typ 602031
	Označení Zkušební místo Certifikát č. Zkušební podklady Platné pro	EAC ^b GOST Norm AG TC TU C-DE.AB98.B.00348 Technické předpisy celní unie Rusko / Bělorusko / Kazachstán Typ 602030, typ 602031

^a Pro další podrobnosti viz bezpečnostní manuál B 602031.9. Spínací výkon zkoušen při ohmické zátěži 230 V, 16 A.

^b Ruská dokumentace k dispozici na vyžádání.

Certifikáty pro schválení provedení přístroje jsou k dispozici ke stažení na internetových stránkách výrobce.



Technická data

Elektrická data

Spínací prvek	Mžikový kontakt s jednopólovým přepínacím kontaktem		
Max. spínaný výkon ^a Na rozpínacím kontaktu (trasa kontaktu 1 až 2) TW/TR, STW (STB), STB Na spínacím kontaktu (trasa kontaktu 1 až 4) TW/TR, STW (STB) Na signálovém kontaktu (trasa kontaktu 1 až 4) STB	AC 400 V +10 %, 16 A, AC 230 V +10 %, 16 (2,5) ^b A, cos φ = 1 (0,6) ^b , DC 230 V +10 %, 0,25 A AC 400 V +10 %, 6,3 A, AC 230 V +10 %, 6,3 (2,5) ^b A, cos φ = 1 (0,6) ^b , DC 230 V +10 %, 0,25 A AC 400 V +10 %, 2 A, AC 230 V +10 %, 2 (0,4) ^b A, cos φ = 1 (0,6) ^b , DC 230 V +10 %, 0,25 A		
Spínací difference v % regulačního rozsahu a rozsahu mezní hodnoty TW/TR STW (STB)	Nominální hodnota 2,5 7 7		
Přesnost spínacího bodu v % rozsahu mezní hodnoty TW/TR STW (STB), STB	V horní třetině měřítka ± 3 %, na začátku měřítka ± 6 %, platné pro jmenovitou hodnotu 2,5 V horní třetině měřítka ± 4 %, na začátku měřítka ± 8 %, platné pro jmenovitou hodnotu 7		
	Regulační rozsah	V "první polovině"	V "druhé polovině"
	70 až 130 °C	0/-12 K	0/-5 K
	95 až 120 °C	0/-5 K	0/-5 K
	20 až 150 °C	0/-15 K	0/-10 K
	50 až 300 °C	0/-30 K	0/-15 K
Elektrické připojení Připojovací prvky	DIN 46244 Kontaktní deska / plochý konektor formy A A 6,3/0,8		
Spolehlivost spínání Se stříbrnými kontakty S pozlacenými kontakty	Minimální zátěž pro maximální spolehlivost spínání: AC/DC = 24 V, 100 mA AC/DC = 10 V, 5 mA		

^a Na požádání max. 25 A při 230 V AC
^b Induktivní zátěž

Vlivy okolního prostředí

Vliv okolní teploty	Vztaženo k regulačnímu rozsahu a rozsahu mezní hodnoty: Pokud se okolní teplota spínací hlavice odchýlí od kalibrované okolní teploty +22 °C, nastane posunutí spínacího bodu.
Přípustná teplota skladování	-50 až +50 °C nebo max. přípustná teplota okolí, viz typový štítek
Přípustná okolní teplota	80 °C, viz typový štítek
Nominální pozice (NL)	Libovolná



Max. přípustné teploty snímače

Regulační rozsahy	
0 až 120 °C	145 °C
0 až 200 °C	230 °C
20 až 90 °C	115 °C
20 až 150 °C	180 °C, pouze s rozsahem nastavení s 250 úhlovými stupni (pouze STW/STB)
50 až 300 °C	345 °C, materiál snímače CrNi
50 až 300 °C	345 °C, materiál snímače CrNi, pouze s rozsahem nastavení s 250 úhlovými stupni (pouze STW/STB)
95 až 120 °C	145 °C
70 až 130 °C	155 °C
Až 500 °C ^a	Na požádání

^a Do 350 °C se schválením, od 350 do 500 °C bez schválení

Tolerance spínacího bodu

Tolerance spínacího bodu rozsahu mezní hodnoty	
STW (STB)	
95 °C	0/-5 K S max. přípustnou teplotou snímače 145 °C
100 °C	0/-5 K S max. přípustnou teplotou snímače 145 °C
110 °C	0/-5 K S max. přípustnou teplotou snímače 145 °C

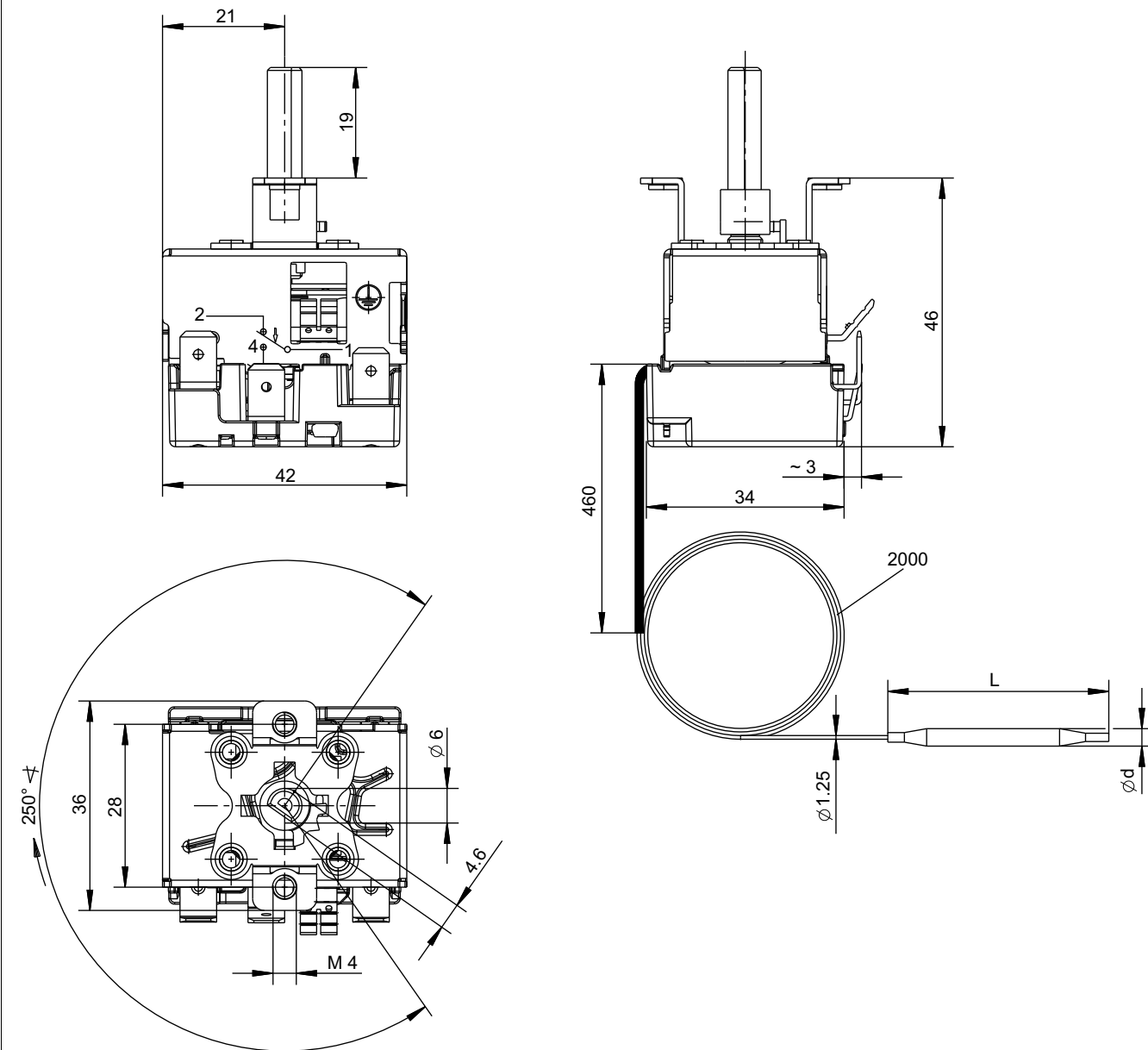
Mechanické vlastnosti

Materiál	
Pouzdro	Ocelový plech, pozinkovaný
Kapilára	CrNi Cu-DHP (standardně), do max. 300 °C
Snímač	CrNi Cu, do max. 200 °C
Spínací hlavice	Směs polyesterové pryskyřice, bílá
Kapilára	
Délka	1000 mm 2000 mm (standardně) včetně 460 mm ochranné bužírky 3000 mm Různé délky na požádání
Průměr	1,25 mm
Min. poloměr ohybu	5 mm
Stupeň krytí	DIN EN 60529 IP00
Hmotnost	Cca 120 g



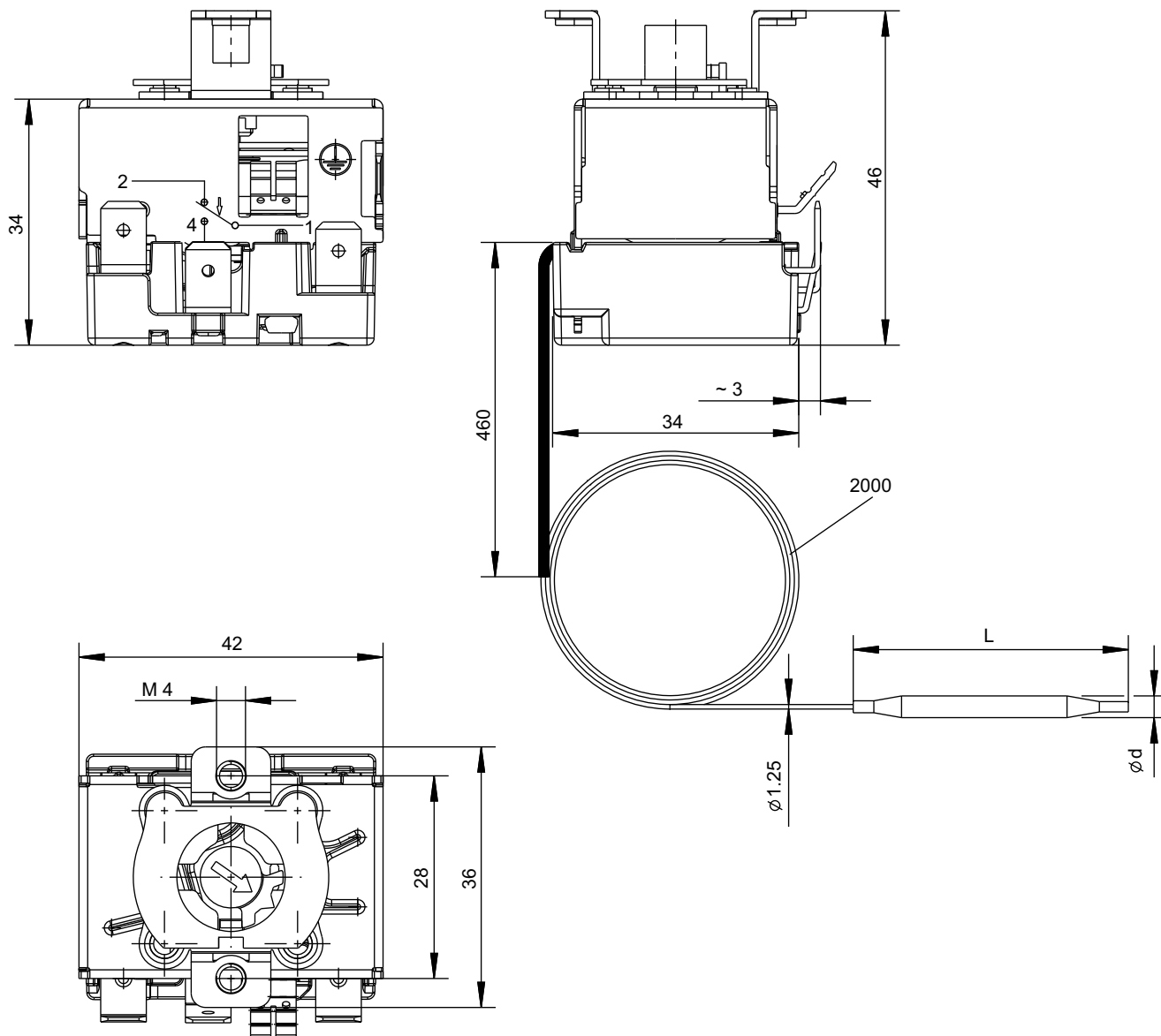
Rozměry

Typ 602030/01, teplotní regulátor TR



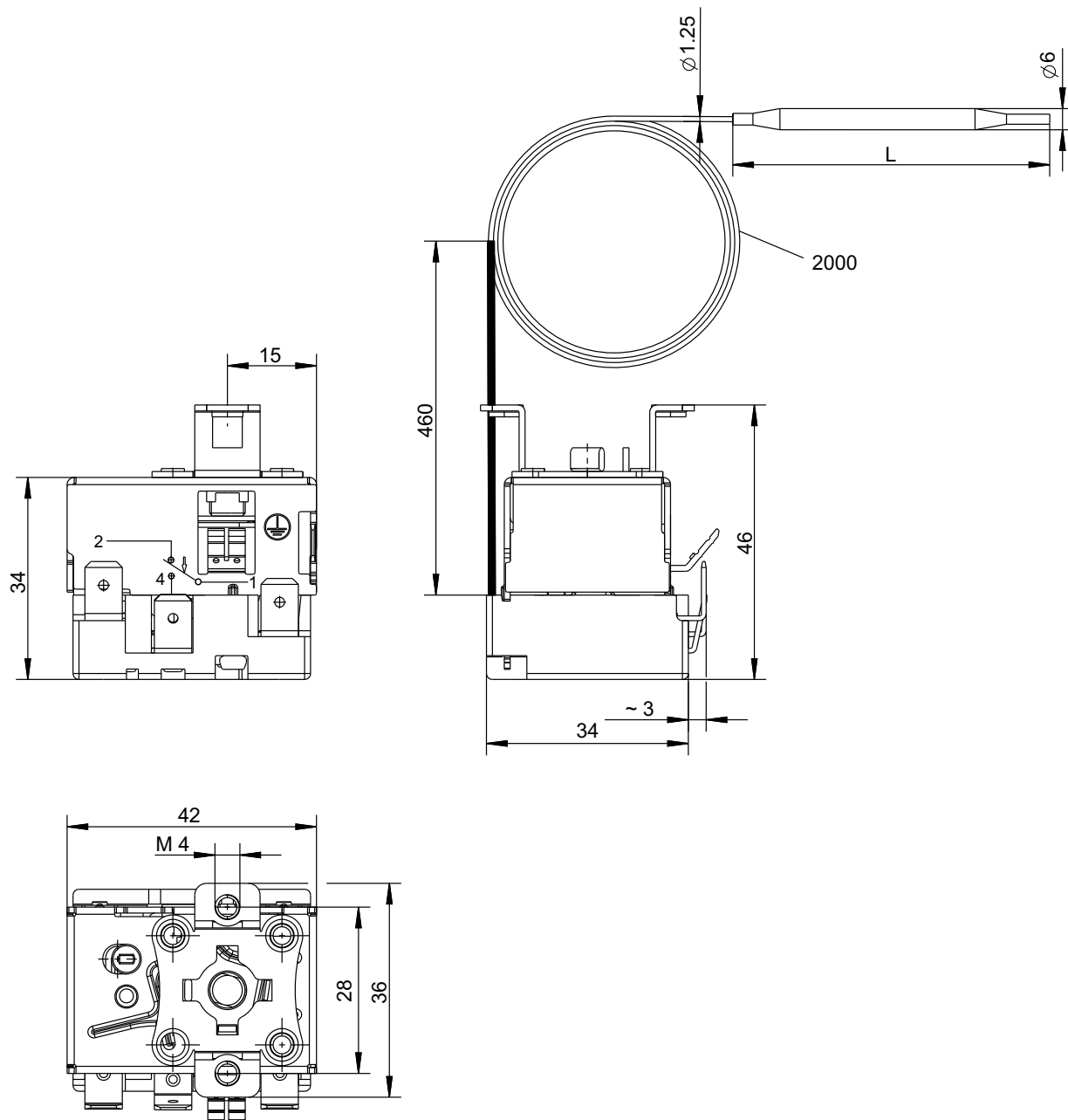
Veškeré specifikace uvedeny v mm.

Typ 602030/02, teplotní hlídač TW



Veškeré specifikace uvedeny v mm.

Typ 602031/20, bezpečnostní teplotní hlídač STW s pevně nastaveným spínacím bodem



Veškeré specifikace uvedeny v mm.

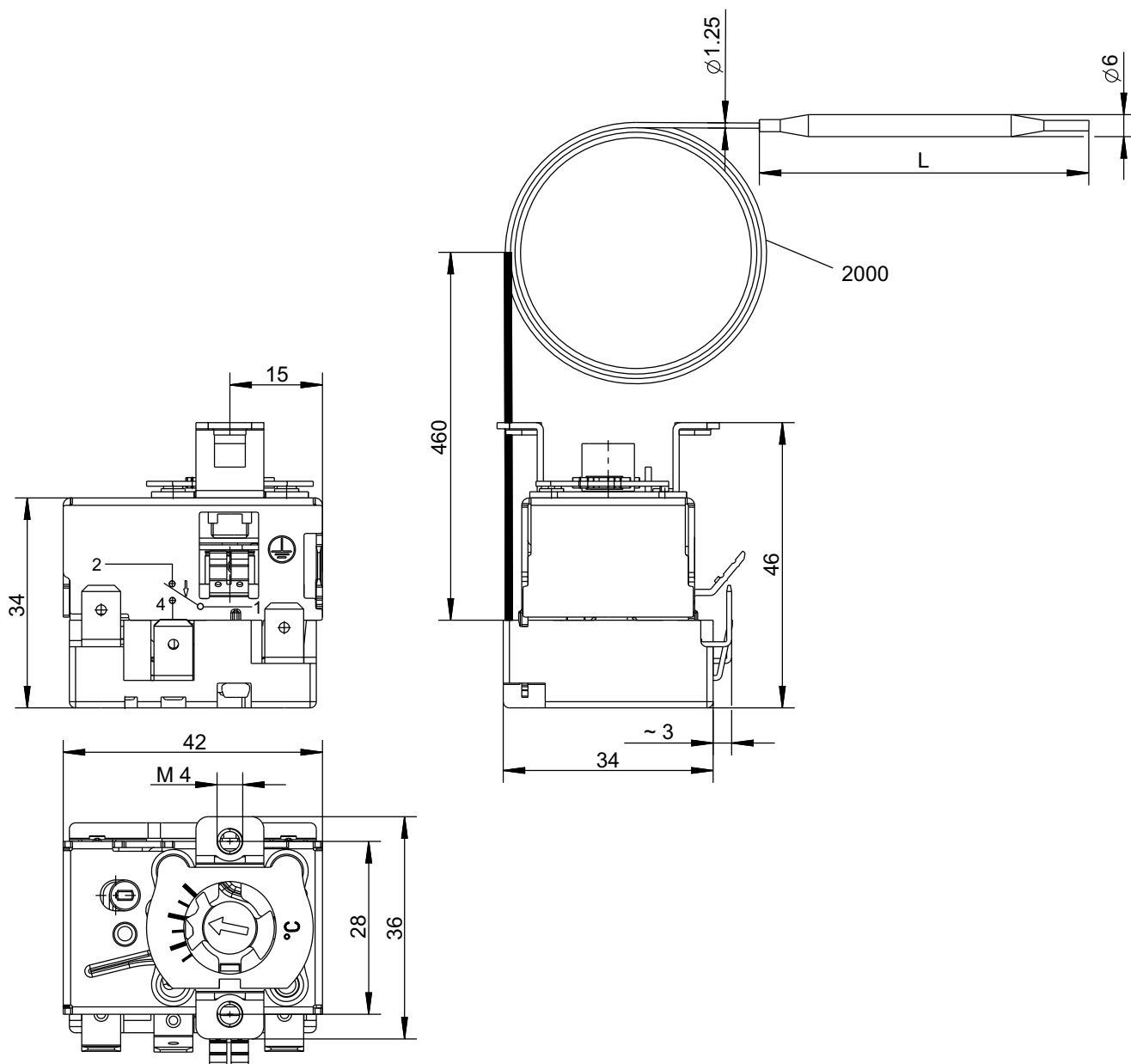
JUMO Měření a regulace s.r.o.
 Křídlovická 943/24a, 603 00 Brno
 Česká republika
 Tel: +420 541 321 113
 Fax: +420 541 211 520
 Internet: www.jumo.cz
 E-mail: info.cz@jumo.net

JUMO Slovensko s.r.o.
 Púchovská 8, 831 06 Bratislava
 Slovenská republika
 Tel: +421 244 871 676
 Fax: +421 244 871 676
 Internet: www.jumo.sk
 E-mail: info.sk@jumo.net

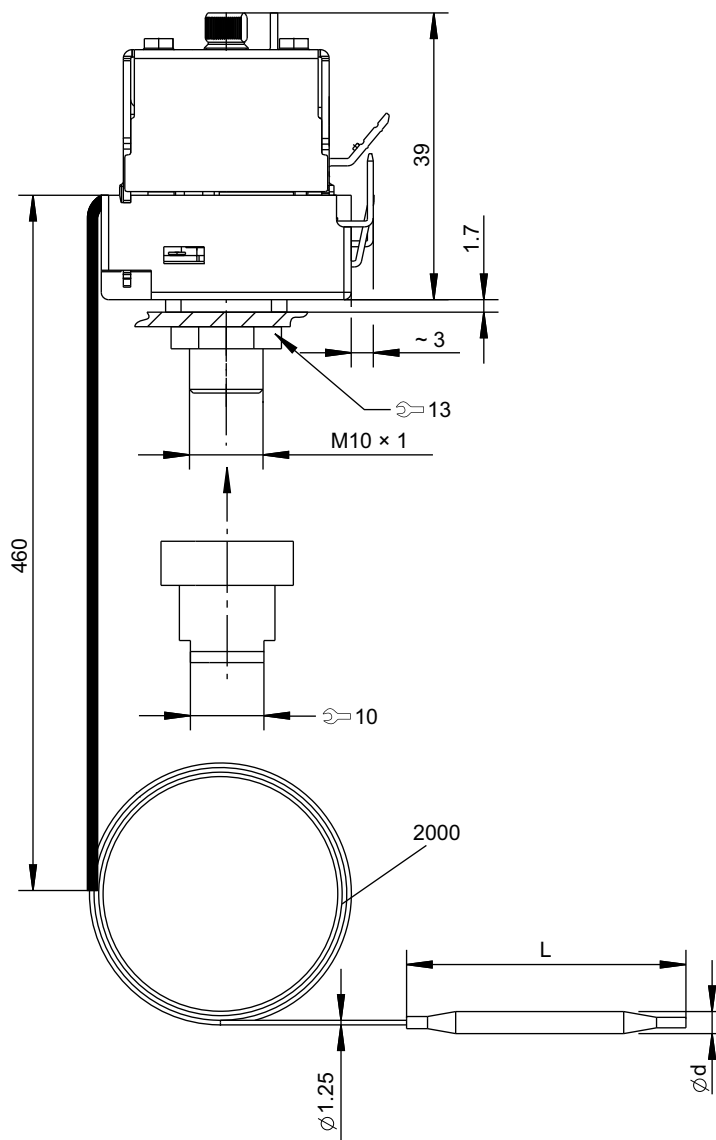
JUMO GmbH & Co. KG
 Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda
 Německo
 Tel: +49 661 6003-0
 Fax: +49 661 6003-607
 Internet: www.jumo.net
 E-mail: mail@jumo.net



Typ 602031/21, bezpečnostní teplotní hlídač STW s nastavitelným spínacím bodem

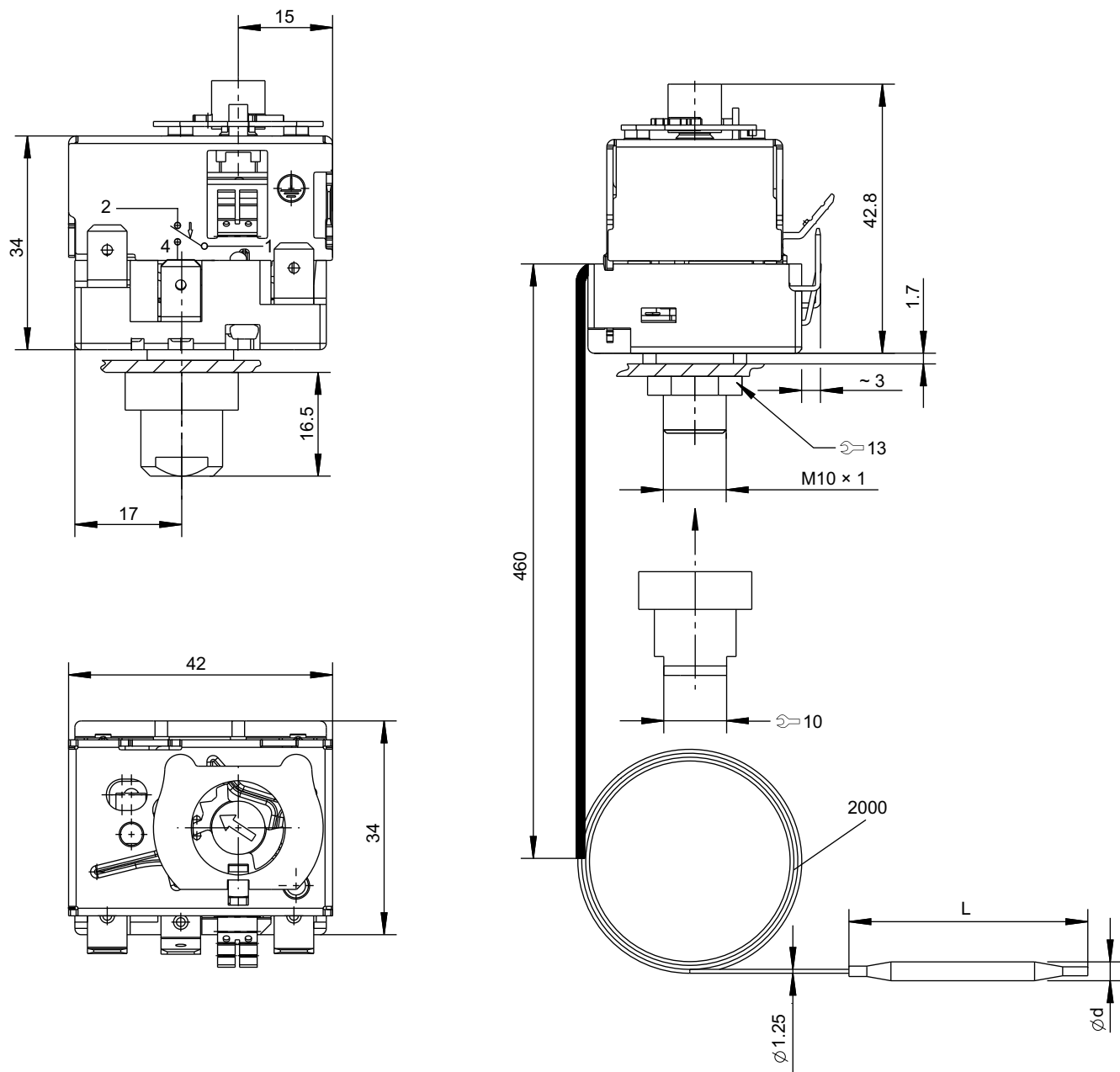


Veškeré specifikace uvedeny v mm.



60203100T10Z004K000

Typ 602031/81, bezpečnostní teplotní omezovač STB s nastavitelným spínacím bodem



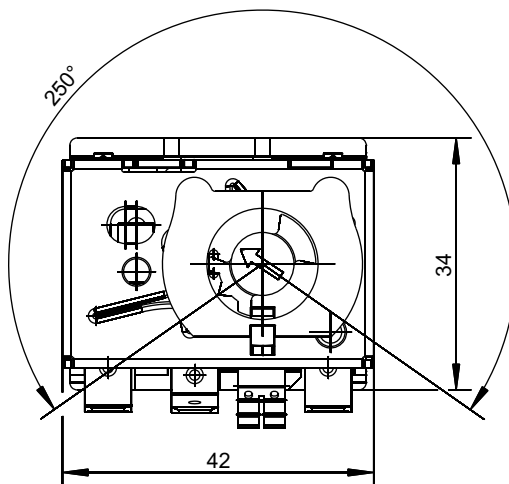
JUMO Měření a regulace s.r.o.
Křídlovická 943/24a, 603 00 Brno
Česká republika
Tel: +420 541 321 113
Fax: +420 541 211 520
Internet: www.jumo.cz
E-mail: info.cz@jumo.net

JUMO Slovensko s.r.o.
Púchovská 8, 831 06 Bratislava
Slovenská republika
Tel: +421 244 871 676
Fax: +421 244 871 676
Internet: www.jumo.sk
E-mail: info.sk@jumo.net

JUMO GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda
Německo
Tel: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
Internet: www.jumo.net
E-mail: mail@jumo.net



Typ 602031/81, bezpečnostní teplotní omezovač STB, rozsah nastavení s 250 úhlovými stupni



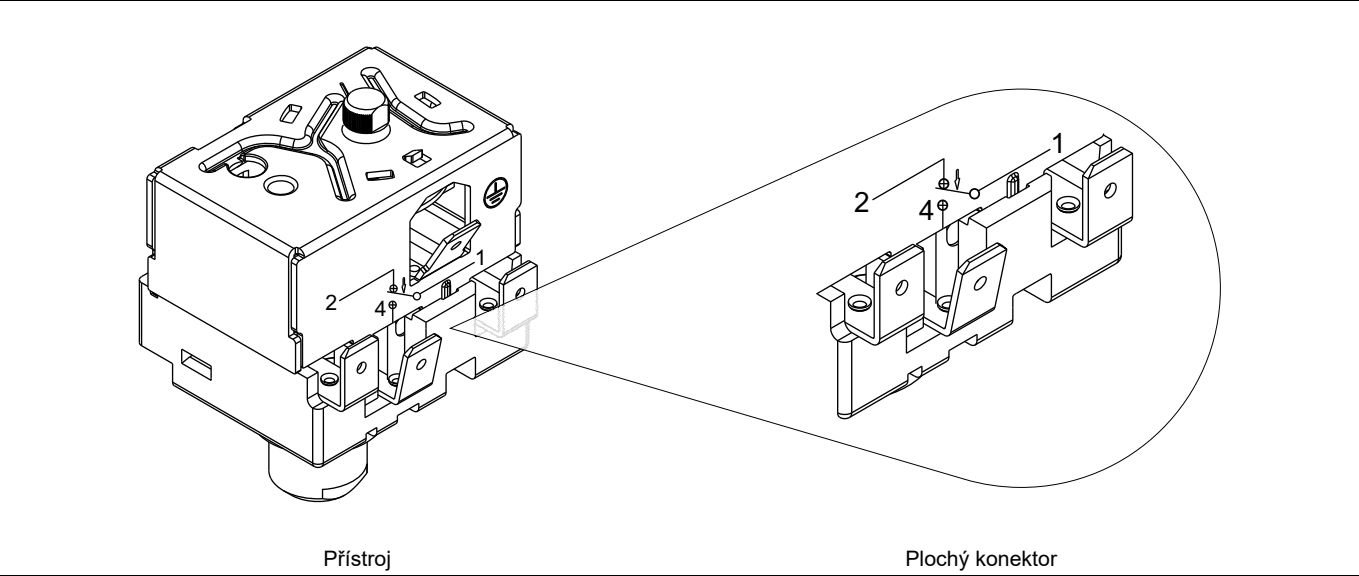
Veškeré specifikace uvedeny v mm.



Připojovací prvky

Připojovací prvky v typovém listu obsahují informace pro výběr produktu.

Pro připojení do elektrické sítě použijte pouze "návod pro montáž" nebo "návod k použití".



Osazení svorek

Plochý konektor

Označení	Popis	Osazení	Schéma obvodu
TR, TW, STW	COM	1	
	NC	2	
	NO	4	
STB	COM	1	
	NC	2	
	NO	4	



Objednávací údaje

(1)	Základní typ
602030/01	JUMO heatTHERM – vestavné termostaty, teplotní regulátor (TR)
602030/02	JUMO heatTHERM – vestavné termostaty, teplotní hlídač (TW)
602031/20	JUMO heatTHERM – vestavné termostaty, bezpečnostní teplotní hlídač (STW), pevně nastavený
602031/21	JUMO heatTHERM – vestavné termostaty, bezpečnostní teplotní hlídač (STW)
602031/80	JUMO heatTHERM – vestavné termostaty, bezpečnostní teplotní omezovač (STB), pevně nastavený
602031/81	JUMO heatTHERM – vestavné termostaty, bezpečnostní teplotní omezovač (STB)
(2)	Regulační rozsah
000	S pevně nastavenou mezní hodnotou
026	0 až 120 °C (max. přípustná teplota snímače 145 °C)
028	0 až 200 °C (max. přípustná teplota snímače 230 °C)
041	20 až 90 °C (max. přípustná teplota snímače 115 °C)
043	20 až 150 °C (pouze s rozsahem nastavení s 250 úhlovými stupni, max. přípustná teplota snímače 180 °C)
064	50 až 300 °C (materiál snímače CrNi, max. přípustná teplota snímače 345 °C)
640	50 až 300 °C (materiál snímače CrNi, pouze s rozsahem nastavení s 250 úhlovými stupni, max. přípustná teplota snímače 345 °C)
666	95 až 120 °C (max. přípustná teplota snímače 145 °C)
671	70 až 130 °C (max. přípustná teplota snímače 155 °C)
...	Až 500 °C na požádání (do 350 °C se schválením, od 350 do 500 °C bez schválení)
(3)	Mezní hodnota (STW/STB)
000	S nastavitelným regulačním rozsahem
095	95 °C (max. přípustná teplota snímače 145 °C, tolerance spínacího bodu 0/-5 K)
100	100 °C (max. přípustná teplota snímače 145 °C, tolerance spínacího bodu 0/-5 K)
110	110 °C (max. přípustná teplota snímače 145 °C, tolerance spínacího bodu 0/-5 K)
(4)	Spínací difference
00	Žádná (bez specifikace pro STB)
25	2,5 %
70	7 %
(5)	Délka kapiláry
1000	1000 mm
2000	2000 mm (standardně)
3000	3000 mm
....	Na požádání
(6)	Materiál kapiláry
20	CrNi (nerezová ocel), Ø 1,25 mm
40	Cu (měď, do max. 300 °C), Ø 1,25 mm
(7)	Procesní připojení
10	Hladké kruhové čidlo
(8)	Průměr snímače
4	4 mm
6	6 mm
(9)	Materiál snímače
20	CrNi (nerezová ocel)
40	Cu (měď, do max. 200 °C)
(10)	Typ ochranné bužírky kapiláry
00	Neobsahuje
13	PVC bužírka
(11)	Délka ochranné bužírky
0	Neobsahuje
460	460 mm

JUMO Měření a regulace s.r.o.
Křídlovická 943/24a, 603 00 Brno
Česká republika
Tel: +420 541 321 113
Fax: +420 541 211 520
Internet: www.jumo.cz
E-mail: info.cz@jumo.net

JUMO Slovensko s.r.o.
Púchovská 8, 831 06 Bratislava
Slovenská republika
Tel: +421 244 871 676
Fax: +421 244 871 676
Internet: www.jumo.sk
E-mail: info.sk@jumo.net

JUMO GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda
Německo
Tel: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
Internet: www.jumo.net
E-mail: mail@jumo.net



(12)	Typové přídavky
000	Neobsahuje
702	Pozlacený mžikový kontakt
707	Teplotní kompenzace
742	Plochý konektor, přímý
749	Rozsah nastavení s 250 úhlovými stupni (pouze STW/STB)

Obj. klíč

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

Příklad obj.

602031/80 - 000 - 110 - 00 - 2000 - 40 - 10 -

(8)

(9)

(10)

(11)

(12)

6 - 40 - 13 - 460 / 707, ...^a

^a Typové přídavky uvést za sebou a oddělit čárkou.

K dispozici jsou další provedení.
Minimální objednávk. množství: 400 kusů



Skladová provedení

JUMO heatTHERM – teplotní regulátor (TR) s 2000 mm kapilárou a nastavitelným regulačním rozsahem

Obj. klíč	Regulační rozsah	Spínací diference	Průměr × délka snímače	Obj. č.
602030/01-041-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	20 až 90 °C	Cca 2 K	6 × 132 mm	60003218
602030/01-041-000-70-2000-40-10-6-40-13-460/707	20 až 90 °C	Cca 5 K	6 × 79 mm	60003280
602030/01-026-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	0 až 120 °C	Cca 3 K	6 × 87 mm	60003219
602030/01-028-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	0 až 200 °C	Cca 5 K	6 × 78 mm	60003220
602030/01-064-000-25-2000-40-10-6-20-13-460/707	50 až 300 °C	Cca 6 K	6 × 66 mm	60003221

JUMO heatTHERM – teplotní hlídač (TW) s 2000 mm kapilárou a nastavitelným regulačním rozsahem

Obj. klíč	Regulační rozsah	Spínací diference	Průměr × délka snímače	Obj. č.
602030/02-041-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	20 až 90 °C	Cca 2 K	6 × 132 mm	60003222
602030/02-041-000-70-2000-40-10-6-40-13-460/707	20 až 90 °C	Cca 5 K	6 × 79 mm	60003281
602030/02-026-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	0 až 120 °C	Cca 3 K	6 × 87 mm	60003223
602030/02-028-000-25-2000-40-10-6-40-13-460/707	0 až 200 °C	Cca 5 K	6 × 78 mm	60003224
602030/02-064-000-25-2000-40-10-6-20-13-460/707	50 až 300 °C	Cca 6 K	6 × 66 mm	60003225

JUMO heatTHERM – bezpečnostní teplotní hlídač (STW) s 2000 mm kapilárou a nastavitelným regulačním rozsahem

Obj. klíč	Regulační rozsah	Spínací diference	Průměr × délka snímače	Obj. č.
602031/21-671-000-70-2000-40-10-6-40-13-460/707	70 až 130 °C	Cca 10 K	6 × 68 mm	60003226

JUMO heatTHERM – bezpečnostní teplotní omezovač (STB), pevně nastavený, s 2000 mm kapilárou a pevným nastavením na 100 °C

Obj. klíč	Regulační rozsah	Spínací diference	Průměr × délka snímače	Obj. č.
602031/80-000-100-00-2000-40-10-6-40-13-460/707	Pevně nastavená mezní hodnota	Cca 10 K	6 × 72 mm	60002994

JUMO heatTHERM – bezpečnostní teplotní omezovač (STB) s 2000 mm kapilárou a nastavitelným regulačním rozsahem

Obj. klíč	Regulační rozsah	Spínací diference	Průměr × délka snímače	Obj. č.
602031/81-666-000-00-2000-40-10-6-40-13-460/707	95 až 120 °C	Cca 10 K	6 × 72 mm	60002995
602031/81-671-000-00-2000-40-10-6-40-13-460/707	70 až 130 °C		6 × 68 mm	60003136
602031/81-043-000-00-2000-40-10-6-40-13-460/707, 749	20 až 150 °C	V horní třetině měřítka cca 15 K	6 × 60 mm	60003291
		Na začátku měřítka cca 30 K		
602031/81-640-000-00-2000-40-10-6-20-13-460/707, 749	50 až 300 °C	V horní třetině měřítka cca 25 K	6 × 85 mm	60003292
		Na začátku měřítka cca 45 K		

Minimální objednávkové množství:

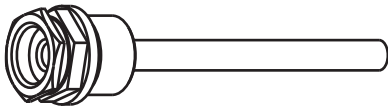
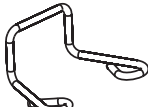
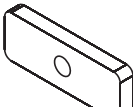
1 balení obsahující 5 kusů

Příslušenství

Na základě produktových skupin 606710 a 606715

Sada ochranné jímky

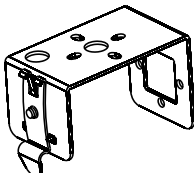
(podle produktové skupiny 606710), vhodné pro typy 602030, 602031 a 603070 do průměru snímače Ø 6 mm

					
Ochranná jímka s těsněním		Svorka pro odlehčení tahu	Podložka pro vnější montáž termostatu	Šroub pro vnější montáž termostatu	
Typ	Kód	Připojení	Průměr jímky × vestavná délka EL ^a v mm	Materiál	Obj. č.
Závitová ochranná jímka s těsněním	28	G 1/2"	Ø 8 × 100	Mosaz, poniklovaná odolnost vůči tlaku při 150 °C: 48 bar	60003177
			Ø 8 × 150		60003203
			Ø 8 × 200		60003171
			Ø 8 × 100	Nerezová ocel, 1.4571 odolnost vůči tlaku při 150 °C: 88 bar	60003172
			Ø 8 × 150		60003205
			Ø 8 × 200		60003173

^a Vestavná délka odpovídá vzdálenosti konce jímky od těsnění

Montážní sada na DIN lištu DIN EN 60715 TH 35-7.5

(podle produktové skupiny 606710)

						
Typ		2 šrouby				Obj. č.
Sada adaptéru, montážní lišta JUMO heatTHERM/EM		M3 × 4		M4 × 5		00511794

Nastavovací sada

(podle produktové skupiny 606715), vhodné pro typ 602031/01

							
Typ	Regulační rozsah v °C	Otočný knoflík 07	Clona 23	Nastavitelná zářezka 16	2 šrouby		Obj. č.
W8	20 až 90				M4 × 8		60003091
	0 až 120						60003227
	0 až 200						60003095
	50 až 300						60003098