

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@jumo.cz

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@jumo.sk

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



JUMO heatTHERM-AT

Typ 603070, v provedení pro vnější montáž

- **PUSH IN** -připojovací technologie - 50% redukce času při instalaci

- Stabilní bod sepnutí kompenzací okolní teploty
- Spínaný výkon 16 A, 230 V
- Schválení podle DIN EN 14597 (náhrada za DIN 3440)
- Nejméně 250.000 sepnutí u provedení TR, TW
- Odchyłka o spínaného bodu max. $\pm 5\%$ po celou dobu životnosti
- Ochranné krytí IP 54

Krátký popis

Vysoká flexibilita použití a moderní technika připojení jsou podstatné vlastnosti této nové řady termostatů.

Kryt termostatu je vhodný pro všechny obvyklé druhy montáží jako na stěnu, do ponorné jímky a jako příložné provedení na trubku. Je univerzálně nasaditelný a redukuje počet variant, aby již nemuselo být rozlišováno mezi různými typy montáží.

U těchto celosvětově prvních vestavných termostatů s technologií „Push-In®“ se připojovací vodiče jednoduše zastrčí do svorkovnice! Nářadí pro krymrování dutinek na vodiče není v tomto případě nutné a prodrátování je již zajištěno. Tímto se významně sníží náklady a čas nutné pro instalaci.

Připojovací technologie „Push-in®“ umožňuje přímé spínání zátěže do 16A při 230V AC. Instalační náklady mohou být ještě dále snižovány.

Tato typová řada je dodávána v provedení jako regulátor teploty (TR), teplotní hlídač (TW), bezpečnostní teplotní hlídač (STW) a bezpečnostní teplotní omezovač (STB) v jednoduchém nebo dvojitým provedení.

Výrobek je schválen podle vysokých standardů DIN EN 14 597, PED a UL/CSA.

Spínací funkce

Teplotní regulátor TR a teplotní hlídač TW

Překročí-li příslušná teplota na teplotním čidle nastavenou mezní hodnotu, aktivuje se skokový spínač a obvod proudu je rozpojen resp. uzavřen. Při poklesu teploty vzhledem k nastavené (pod spínací diferenci) se skokový spínač opět uvede do výchozího stavu.

Bezpečnostní teplotní hlídač STW

Překročí-li příslušná teplota na teplotním čidle nastavenou mezní hodnotu, aktivuje se skokový spínač a obvod proudu je rozpojen resp. uzavřen. Při poklesu teploty vzhledem k nastavené (pod spínací diferenci cca 10K) se skokový spínač opět uvede do výchozího vztahu.

Při zničení měřicího systému, tzn. když unikne roztažná kapalina, poklesne tlak v membráně a trvale se otevře obvod proudu. Odblokování již není v tomto případě možné.

Při ochlazení čidla na teplotu nižší než cca -20°C dojde k rozpojení obvodu proudu a automaticky se zapne až při vzestupu teploty.

Bezpečnostní teplotní omezovač STB

Překročí-li příslušná teplota na teplotním čidle nastavenou mezní hodnotu, aktivuje se skokový spínač a obvod proudu je rozpojen resp. uzavřen a skokový spínač je mechanicky zablokován.

Po poklesu pod 10K než je mezní hodnota, může být skokový spínač manuálně odblokován.

Při zničení měřicího systému, tzn. když unikne roztažná kapalina, poklesne tlak v membráně a trvale se otevře obvod proudu. Odblokování již není v tomto případě možné.

Při ochlazení čidla na teplotu nižší než cca -20°C dojde k rozpojení obvodu proudu a automaticky se zapne až při vzestupu teploty.



Typ 603070/0170 - TR/STB



Typ 603070/0001 - TR
Spirálový snímač



Typ 603070/0002-TW

Schválení



DGRL
97 / 23 / EG



Technická data

Kryt	Spodní část krytu: PA (zesílený) Barva: šedostříbrná RAL 7001 Vrchní část krytu: ABS s okénkem (PMMA) Barva: kobaltová modř RAL 5013
Nastavení pož. hodnoty TR TW, STW, STB	Spínací bod nastavitelný vnějším otočným prvkem. Spínací bod nastavitelný šroubovákem po odejmutí krytu, kontrola nastaveného bodu sepní okénkem v krytu.
Ochranné krytí	IP 54 podle EN 60529
Vnitřní vedení kabelů	Kabelová průchodka M20 x 1,5, pro kabel Ø 6-12 mm
Upevnění krytu	Montáž na potrubí upínacím pásem pro průměr 15-100 mm Montáž do ochranné jímky montáž na stěnu
Hmotnost	cca 0,2 kg

Elektrická data

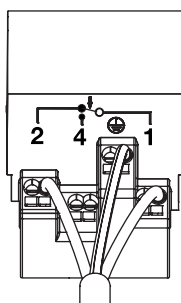
Typ kontaktu	Pružinový kontakt s jednopólovým přepínacím kontaktem	
Spínaný výkon	TR, TW, STW	STB
	Na rozpínacím kontaktu (trasa 1-2): AC 230 V +10%, 16 (2,5) A, cos φ = 1(0,6) DC 230 V +10%, 0,25 A Na spínacím kontaktu (trasa 1-4): AC 230 V +10%, 6,3 (2,5) A, cos φ = 1(0,6) DC 230 V +10%, 0,25 A	Na rozpínacím kontaktu (trasa 1-2): AC 230 V +10%, 16 (2,5) A, cos φ = 1(0,6) DC 230 V +10%, 0,25 A Na spínacím kontaktu (trasa 1-4): AC 230 V +10%, 2 (0,4) A, cos φ = 1(0,6) DC 230 V +10%, 0,25 A
Připojení	„Push-In®“-kontakt (svorkovnice) „Push-In®“-spojovací technologie: patentovaná technika spojování firmy Weidmüller GmbH & Co. KG, Detmold	
Průřez vodičů	0,75 ... 2,5 mm ² lanko (plný vodič, lanko s dutinkou)	
Bezpečnost spínání	Aby byla zaručena co nejvyšší spolehlivost při spínání, doporučuje se minimální zátěž: AC / DC = 24 V, 100 mA u stříbrných kontaktů.	

Provozní data

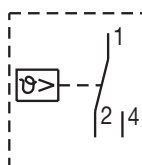
Přesnost spínaného bodu	TR, TW	STW, STB při nastaveném rozsahu:			
		+20°C...+80°C		+70°C...+130°C	
	Spínací diference 2,5%	v první polovině (+20...+50°C)	v horní polovině (+50...+80°C)	v první polovině (+70...+100°C)	v horní polovině (+100...+130°C)
	V horní třetině rozsahu ± 3%, na začátku rozsahu ± 6%	+0 / -5K	+0 / -12K	+0 / -12K	+0 / -5K
Kompenzace teploty	Při odchylce teploty okolí vzhledem ke spínací hlavici a vedení od přednastavené teploty +22°C vzniká posunutí spínacího bodu cca -0,1 ^K / _K (změna bodu sepnutí vztažená na změnu teploty okolí, měřená při mezní hodnotě +120°C pevně nastavené a délce vedení kapiláry 2000 mm). Sériovou teplotní kompenzací se tato odchylka sepnutí redukuje na minimum.				
Mezní teploty	Pro transport a skladování: -30...+50°C V provozu: max. +80°C U montáže na trubku max. teplota potrubí +120°C				
Jmenovitá plocha(NL)	Podle DIN 16257, NL 0...NL 90 (jiné NL na dotaz)				

Schválení	DIN	DIN EN 14597	TR 119107, TW 119207, STW (STB) 119307, STB 119407
	DGRL	Směrnice pro tlak. přís. 97/23/EG	STW a STB
	UL	UL 873	na dotaz

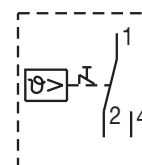
Schéma zapojení



TR, TW, STW:



STB:



Skladová provedení JUMO heatTHERM-AT

Regulátor teploty TR

Typ 603070/ 0001 - Ochranné krytí IP 54 - Kompenzace teploty okolí - Individuální ohraničení regulačního rozsahu						
Obj. č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. v mm	Čidlo Ø x délka v mm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003185	heatTHERM-AT / 0001	0...+120	2000	6 x 87	cca 3K	Příložný snímač s vysouvací kapilárou
60/60003186						Ochranná jímka U 4, poniklovaná mosaz

Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.
 Ochranné jímky viz strana 8.

Teplotní hlídač TW

Typ 603070/ 0002 - Ochranné krytí IP 54 - Kompenzace teploty okolí - Kontrola spínané hodnoty okénkem v krytu						
Obj. č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. v mm	Čidlo Ø x délka v mm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003187	heatTHERM-AT / 0002	0...+120	2000	6 x 87	caa 3K	Příložný snímač s vysouvací kapilárou
60/60003188						Ochranná jímka U 4, poniklovaná mosaz

Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.
 Ochranné jímky viz strana 8.

Skladová provedení JUMO heatTHERM-AT

Bezpečnostní teplotní hlídač STW

Typ 603070/ 0020 - Ochranné krytí IP 54 - Kontrola spínané hodnoty okénkem v krytu - Kompenzace okolní teploty - Dodatečné zaplombování krytu - Pojistka proti poruše kapiláry						
Obj.č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. v mm	Čidlo Ø x délka vmm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003189	heatTHERM-AT / 0020	+70...+130	2000	6 x 60	caa 10K	Ochranná jímka U 4, poniklovaná mosaz Příložný snímač s vysouvací kapilárou
60/60003229		+20...+ 80				

Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.
 Ochranné jímky viz strana 8.

Bezpečnostní teplotní omezovač STB

Typ 603070 / 0070 - Ochranné krytí IP 54 - Kontrola spínané hodnoty okénkem v krytu - Možné kvitování sepnutí z vnějšku - Kompenzace okolní teploty - Dodatečné zaplombování krytu - Pojistka proti poruše kapiláry						
Obj.č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. v mm	Čidlo Ø x délka v mm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003190	heatTHERM-AT / 0070	+70...+130	2000	6 x 60	cca 10K	Ochranná jímka U 4, poniklovaná mosaz Příložný snímač s vysouvací kapilárou
60/60003230						

Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.
 Ochranné jímky viz strana 8.

Skladová provedení JUMO heatTHERM-AT

Prostorový termostat - regulátor teploty TR

Typ 603070/ 0001 - Ochranné krytí IP 54 - Montáž na stěnu - Individuální ohraničení regulačního rozsahu						
Obj. č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. mm	Čidlo Ø x délka v mm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003191	heatTHERM-AT / 0001	-10...+40	--	--	1,5 - 2K	Spirálový snímač
60/60003192		0...+50				

Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.

Ochranné jímky viz strana 8.

Prostorový termostat - teplotní hlídač TW

Typ 603070/ 0002 - Ochranné krytí IP 54 - Montáž na stěnu - Kontrola spínané hodnoty okénkem v krytu						
Obj. č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. v mm	Čidlo Ø x délka v mm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003193	heatTHERM-AT / 0002	-10...+40	--	--	1,5 - 2K	Spirálový snímač
60/60003194		0...+50				

Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.

Ochranné jímky viz strana 8.

Skladová provedení JUMO heatTHERM-AT

Regulátor teploty / bezpečnostní teplotní hlídač TR/STW

Typ 603070/ 0120 <ul style="list-style-type: none"> - Ochranné krytí IP 54 - Kontrola spínané hodnoty okénkem v krytu - Kompenzace okolní teploty - Pojistka proti poruše kapiláry u STW 						
Obj. č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. v mm	Čidlo Ø x délka v mm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003195	heatTHERM-AT / 0120	TR 0...+120 STW 70...+130	2000	6 x 87	TR cca 3K	Příložný snímač s vysouvací kapilárou
				6 x 60	STW cca 10K	
60/60003231	heatTHERM-AT / 0120	TR 0...+120 STW 70...+130	2000	6 x 87	TR cca 3K	Ochranná jímka U 4, poniklovaná mosaz
				6 x 60	STW cca 10K	

Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.

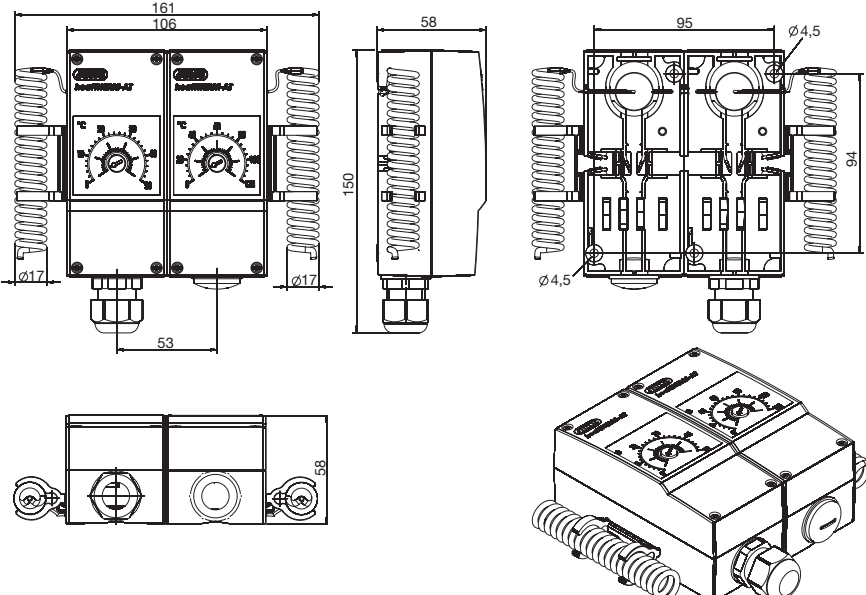
Regulátor teploty / bezpečnostní teplotní omezovač TR/STB

Typ 603070/ 0170 <ul style="list-style-type: none"> - Ochranné krytí IP 54 - Kontrola spínané hodnoty okénkem v krytu - Kompenzace okolní teploty - Pojistka proti poruše kapiláry u STB 						
Obj. č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. v mm	Čidlo Ø x délka v mm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003196	heatTHERM-AT / 0170	TR 0...+120 STB 70...+130	2000	6 x 87	TR cca 3K	Příložný snímač s vysouvací kapilárou
				6 x 60	STB cca 10K	
60/60003232	heatTHERM-AT / 0170	TR 0...+120 STB 70...+130	2000	6 x 87	TR cca 3K	Ochranná jímka U 4, poniklovaná mosaz
				6 x 60	STB cca 10K	

Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.



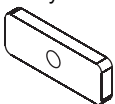

Skladová provedení JUMO heatTHERM-AT

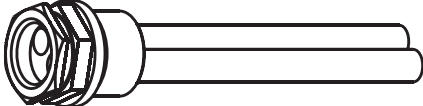
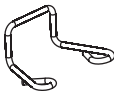
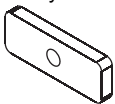

Prostorový termostat - teplotní hlídač TW/TW


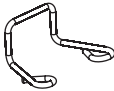
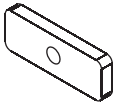

Typ 603070/ 0202 - Ochranné krytí IP 54 - Montáž na stěnu - Kontrola spínané hodnoty okénkem v krytu						
Obj. č.	Typ	Reg. rozsah °C	Délka vedení kap. v mm	Čidlo Ø x délka v mm	Spínací diference	Procesní připojení
60/60003212	heatTHERM-AT / 0202	-10...+40	--	--	1,5 - 2K	Spirálový snímač
60/60003213	heatTHERM-AT / 0202	0...+50	--	--		

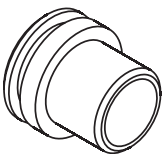
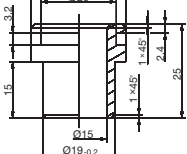
Další provedení (reg. rozsah, spínací diference, procesní připojení) na dotaz. Minimální množství pro jiné provedení je 50 kusů.

Príslušenství

Sada ochranné jímky pro jednoduchý snímač		Ochranná jímka s těsněním		Svorka pro odlehčení tahu		Destička pro vestavný termost.		Šroub pro vestavný termost.	
									
Obj. č.	Typ	Zkratka	Připojení	Ø-jímky x délka EL (mm)	Materiál	Tlaková odolnost při +150°C			
60/60003177	Šroubovací ochranná jímka s těsněním	U4	G 1/2	8 x 100	Mosaz / poniklovaná	48 bar			
60/60003203				8 x 150					
60/60003171				8 x 200					
60/60003172				8 x 100					
60/60003205	Nerez / 1.4571					88 bar			
60/60003173									
				8 x 200					








Sada ochranné jímky pro dvojitý snímač		Ochranná jímka s těsněním		Svorka pro odlehčení tahu		Destička pro vestavný termost.		Šroub pro vestavný termost.	
									
Obj. č.	Typ	Zkratka	Připojení	Ø-jímky x délka EL (mm)	Materiál	Tlaková odolnost při +150°C			
60/60003178	Šroubovací ochranná jímka s těsněním	U4	G 1/2	2 x 8 x 100	Mosaz / poniklovaná	48 bar			
60/60003204				2 x 8 x 150					
60/60003174				2 x 8 x 200					

Sada ochranné jímky pro dvojitý snímač		Ochranná jímka s těsněním		Svorka pro odlehčení tahu		Destička pro vestavný termost.		Šroub pro vestavný termost.	
									
Obj. č.	Typ	Zkratka	Připojení	Ø-jímky x délka EL (mm)	Materiál	Tlaková odolnost při +150°C			
60/60003175	Šroubovací ochranná jímka s těsněním	U4	G 1/2	15 x 100	Nerez / 1.4571	48 bar			
60/60003206				15 x 150					
60/60003176				15 x 200					

Adaptér pro ochrannou jímku U na jímku U4				Materiál	
Obj. č.				Ocel / 1.0718	
60/00507273					



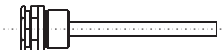
Příklad objednávky:

Termostat pro vnější montáž: Typ 603070

Obj. klíč 603070	(1) Základní typ heatTHERM-AT s jednopólovým skokovým spínačem
	(2) Doplnění základního typu
0001	 regulátor teploty (TR)
0002	 teplotní hlídač (TW)
0020	 bezpečnostní teplotní hlídač (STW)
0070	 bezpečnostní teplotní omezovač (STB)
0202	 prostorový termostat - teplotní hlídač / teplotní hlídač (TW/TW)
0120	 regulátor teploty / bezpečnostní teplotní hlídač (TR / STW)
0170	 regulátor teploty / bezpečnostní teplotní omezovač (TR / STB)
	(3) Provedení
5	termostat pro vnější montáž s ochrannou jímkou, kapilárou nebo příložným snímačem
6	prostorový termostat se spirálovým snímačem
	(4) Regulační / mezní rozsah 1
016	-10...+ 40°C (TR, TW)
021	0...+ 50°C (TR, TW)
040	+ 20...+ 80°C (STW)
026	0...+120°C (TR, TW)
671	+ 70...+130°C (STW, STB)
	další regulační / mezní rozsahy až do +350°C na dotaz
	(5) Regulační / mezní rozsah 2
671	+70...+130°C přenastavitelný (STW, STB)
	další regulační / mezní rozsahy pevně nastavené až do +350°C na dotaz
	(6) Spínací diference
00	bez spínací diference (STB)
25	cca 3K (TR, TW)
70	cca 10K (STW)
	(7) Délka vedení kapiláry v mm
0	0 mm (pouze u prostorového termostatu)
2000	2000 mm
...	jiné délky na dotaz
	(8) Materiál vedení
40	měď (Cu)
26	nerez (CrNi, 1.4571)

Příklad objednávky:

Termostat pro vnější montáž: Typ 603070

Obj. klíč	(9) Procesní připojení (PA)	
10	A = hladký válcový snímač	
15	H = spirálový snímač	
20	U = šroubovací ochranná jímka s těsnícím kroužkem	
(10) Závít procesního připojení (PA)		
00	bez závitu (procesní připojení „A“ a „H“)	
13	vnější závít G 1/2	
(11) Materiál procesního připojení (PA)		
00	pouze u procesního připojení „A“	
46	mosaz CuZn	
20	ocel CrNi, 1.4571	
(12) vestavná délka „S“ (délka ponoru)		
00	pouze u procesního připojení „A“ a „H“	
100	100mm	
...	jiná délka na dotaz	
(13) průměr „D“ (průměr ponorné armatury)		
00	pouze u procesního připojení „A“ a „H“	
8	Ø 8 mm	
(14) průměr „d“ (průměr snímače)		
6	Ø 6 mm	
17	Ø 17 mm spirálový snímač u prostorového termostatu	
(15) Typové doplňky (TZ)¹		
000	bez typových doplňků	
402	ochranné krytí IP54	
758	upínací pás pro příložný snímač	

Obj. klíč:

(1)	603070	/	(2)		/	(3)		-	(4)		-	(5)		-	(6)		-	(7)		-	(8)		-	(9)		-	(10)		-	(11)		-	(12)		-	(13)		-	(14)		-	(15)		/	
-----	--------	---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---	------	--	---	------	--	---	------	--	---	------	--	---	------	--	---	------	--	---	--

 Příklad obj.: 603070 / 0001 / 5 - 021 - 671 - 70 - 2000 - 40 - 10 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 6 / 000¹

¹ Typové doplňky oddělit čárkou.