

Vestavné termostaty, typová řada EM

1, 2, 3 nebo 4 jednopólovými spínači

Speciální funkce

- K dispozici s 1, 2, 3 nebo 4 jednopólovými spínači
- Povoleno podle nejaktuálnějších norem

Krátký popis

Termostaty řídí a monitorují tepelné procesy. Typové řady EM jsou k dispozici jako regulátory teploty TR, hlídače teploty TW, omezovače teploty TB, bezpečnostní hlídače teploty STW (STB) a bezpečnostní omezovače teploty STB. V případě poruchy uvede STB sledovaný systém do bezpečného provozního stavu.

Vestavné termostaty pracují na principu expanze kapaliny. Jako elektrický spínací prvek slouží mikrospínač.

Funkce přepínání

Regulátor teploty TR, monitor teploty TW a bezpečnostní monitor teploty STW

Pokud teplota na teplotním čidle překročí nastavenou mezní hodnotu, obvod se rozezne nebo uzavře mikrospínačem. Když teplota klesne pod nastavenou mezní hodnotu (spínacím diferenciálem), vrátí se mikrospínač do výchozí polohy.

Omezovač teploty TB a bezpečnostní omezovač teploty STB

Pokud teplota na teplotním čidle překročí nastavenou mezní hodnotu, obvod se rozezne nebo uzavře mikrospínačem. Když teplota klesne pod nastavenou mezní hodnotu (spínacím rozdílem), vrátí se mikrospínač do výchozí polohy.

Po poklesu nebezpečné teploty pod cca 10 % rozsahu stupnice (cca 15 % při nastavení hodnoty > 350 °C) lze mikrospínač ručně odblokovat.

U nastavených hodnot nad 120 °C musí být nastavená hodnota zajištěna proti úpravě na STB (např. olovenou plombou).

Použití bezpečnostního hlídače teploty STW jako bezpečnostního omezovače teploty STB
V tomto případě musí obvod za termostatem odpovídat normě DIN EN 14597 a VDE 0631.

Samokontrola pro bezpečnostní omezovač teploty STB a bezpečnostní hlídač teploty STW (STB)

Dojde-li ke zničení měřicího systému, tj. unikne-li expanzní kapalina, tlak v membráně STB a STW (STB) klesne a trvale otevře obvod. Odblokování již není možné. Když se čidlo STW (STB) a STB ochladí do záporného teplotního rozsahu, obvod se otevře, ale při zvýšení teploty se musí ručně odblokovat tlačítkem Restart. STW (STB) se automaticky zapne.



Schválení a zkušební značky (viz technické údaje)





Typy a registrační číslo DIN

Testováno podle DIN do maximální teploty 500 °C

Registrační číslo DIN pozbývá platnosti, pokud jsou použity ochranné návleky, které nejsou uvedeny v datovém listu 606710.

Provedení	Typy	Funkce přepínání	Registrační číslo DIN
1pólový spínač	EM-1 EM-2 EM-3 ^a EM-4 ^a EM-5	TR TW TW TB TB	TR777 TW778 TW778 TB780 TB780
2pólový spínač	EM-13 EM-23 ^a EM-33 EM-14 EM-24 EM-44 ^a EMF-54	TR/TW TW/TW TW/TW TR/TB TW/TB TB/TB TB/TB	TR777 TW778 TW778 TR777 TW778 TB780 TB780
3pólový spínač	EMF-133 EMF-134 EMF-233 EMF-234 EMF-333 ^a EMF-444 ^a EMF-544	TR/TW/TW TR/TW/TB TW/TW/TW TW/TW/TB TW/TW/TW TB/TB/TB TB/TB/TB	TR777 TR777 TW778 TW778 TW778 TB780 TB780
4pólový spínač	EMF-1333 EMF-2333 EMF-3333 ^a	TR/TW/TW/TW TW/TW/TW/TW TW/TW/TW/TW	TR777 TW778 TW778
Konstrukce odolná proti rozbití	EM-40 ^a EM-50 EM-20 EM-30 ^a	STB STB STW (STB) STW (STB)	STB782 STB782 STW(STB)775S STW(STB)775S

^a Nastavená hodnota nebo mezní hodnota jsou stanoveny z výroby podle požadavků zákazníka.



Technická data

Kontrolní rozsahy a tabulka senzorů

Pro TR, TW, TB – plněné kapalinou

Rozsah kontrolních a mezních hodnot °C	Spínací diferenciál %	Max. teplota snímače °C	Max. teplota spínací hlavy °C	Max. délka přenosového vedení v mm	Max. dojezdová vzdálenost? K	Rozměr délky snímače „L“, Ø snímače „d“ v mm	
						Ø 6 (Standard)	Ø 8
-20 do +40	1	50	50	5000	5	245	145
	2,5	50			8	245	145
	5	95			25	138	91
	7	100			50	103	73
0 do 50	1	60	60		5	283	165
	2,5	60			10	283	165
	5	105			25	159	101
	7	110			50	117	80
20 až 90	1	115	80		7	210	127
	2,5	115			14	210	127
	5	140			35	121	82
	7	175			70	91	67
0 až 100	1	125	80	10	157	100	
	2,5	125		20	157	100	
	5	165		50	94	68	
	7	200		100	73	58	
30 až 110	1	135	80	8	188	116	
	2,5	135		16	188	116	
	5	170		40	110	76	
	7	200		80	84	63	
0 až 150	1	173	80	15	113	78	
	2,5	173		30	113	78	
	5	200		75	72	57	
0 až 200	1	230	80	20	113	78	
	2,5	230		40			
50 až 200	1	230	80	15	139	92	
	2,5	230		30			
50 až 250	1	288	80	20	105	70	
	2,5	288		40	105	70	
	5	300		100	64	49	
50 až 300	1	345	80	25	87	61	
	2,5	345		50			

Pro TR, TW, TB – plněné plynem

Rozsah kontrolních a mezních hodnot °C	Spínací diferenciál %	Max. teplota snímače °C	Max. teplota spínací hlavy °C	Max. délka přenosového vedení v mm	Max. dojezdová vzdálenost? K	Rozměr délky snímače „L“, Ø snímače „d“ v mm	
						Ø 6 (Standard)	Ø 8
20 až 400	5	460	80	5000	75	237	137
	10	500			200	127	81
20 do 500	3/5	575	80		48	278	158
	6				95	276	106
	10				95	95	65



Regulační rozsahy a teplotní čidla

Pro STB a STW (STB) – plněné kapalinou

Rozsah nastavení °C	Rozsah stupnice °L	Max. teplota snímače °C	Max. teplota spínací hlavy °C	Max. délka přenosového vedení v mm	Tolerance při mezní hodnotě K	Rozměr délky snímače „L“, Ø v mm	
						Ø 6 (Standard)	Ø 8
75 do 100	78	125	80	5000	+0	84	63
85 do 110	78	135			-7		
120 do 150	77	173			+0	80	57
					-9		
160 do 200	79	230			+0	64	49
					-12		
210 do 250	71	288	+0	61	47		
			-13				
250 do 300	79	345	+0	55	-		
			-16				

Pro STB a STW (STB) – plněné plynem

Rozsah nastavení °C	Rozsah stupnice °L	Max. teplota snímače °C	Max. teplota spínací hlavy °C	Max. délka přenosového vedení v mm	Tolerance při mezní hodnotě K	Rozměr délky snímače „L“, Ø v mm	
						Ø 6 (Standard)	Ø 8
300 do 400	70	460	80	3000	+0	148	92
					-23		
350 do 500	72	575			+0	127	81
					-29		

U spínacích bodů nastavených z výroby musí být kromě regulačního rozsahu uvedena i vypínací hodnota, např. regulační rozsah 80 do 100 °C je pevně nastaven na 95 °C.?

Dálkové vedení a snímač teploty

Typ	Konečná hodnota stupnice	Dálkové vedení	Snímač teploty
EM-...	do 200 °C	Měď (Cu) Ø 1,5 mm Číslo materiálu Cu-DHP?	Měď (Cu) Číslo materiálu Cu-DHP? pájené
	do 350 °C	Měď (Cu) Ø 1,5 mm Číslo materiálu Cu-DHP?	Nerezová ocel (CrNi) Číslo materiálu 1.4571 pájená
	do 500 °C	Nerezová ocel (CrNi) Ø 1,5 mm	Nerezová ocel (CrNi) Číslo materiálu 1.4571 svařovaná
	do 350 °C	Nerezová ocel (CrNi) Ø 1,5 mm	Nerezová ocel (CrNi) Číslo materiálu 1.4571 svařovaná (proti přetížení)
Délka přenosového vedení	Standard 1000 mm, max. 5000 mm		
Min. poloměr ohybu dálkového vedení	5 mm		

UPOZORNĚNÍ:

Pokud není využita maximální přípustná teplota na snímači, dálkovém vedení a spínací hlavici, lze případně na požádání zvětšit délku dálkového vedení – přičemž je omezena na 1, 2 nebo 3 m podle regulačních rozsahů a tabulky snímačů.

Uveďte prosím hodnoty teplot, které se vyskytují na termostatu.



Elektrické údaje

Spínací prvek 1, 2, 3 nebo 4 jednopólové zásuvné spínače	EM-1, EM-2, EM-3, EM-20, EM-30	EM-4, EM-5, EM-40, EM-50	EM-4.../U, EM-5.../U, EM-40/U, EM-50/U
	Mikrospínač s přepínacím kontaktem	Mikrospínač s vypínacím kontaktem a bloko- váním opětovného spuštění	Mikrospínač s otevíracím kontaktem, zámkem opětovného zavření a pří- davným signálním kontaktem
Maximální spínací kapacita	Funkce přepínání Spínací diferenciál	Otevírací kontakt Svorka 2	Uzavírací kontakt Svorka 4
	TR, TW, STB (STB) 2,5 %, 5 %, 6 %, 7 %, 10 %	AC 230 V + 10 % 16 (3) A, $\cos \varphi = 1$ (0,6) DC 230 V + 10 %, 0,25 A	AC 230 V + 10 % 8 (1,5) A, $\cos \varphi = 1$ (0,6) DC 230 V + 10 %, 0,25 A
	TB, STB	AC 230 V + 10 % 16 (3) A, $\cos \varphi = 1$ (0,6) DC 230 V + 10 %, 0,25 A	AC 230 V + 10 % 2 (1) A, $\cos \varphi = 1$ (0,6) DC 230 V + 10 %, 0,25 A
	TR, TW 1 %, 3 %	AC 230 V + 10 %, 6 (2) A, $\cos \varphi = 1$ (0,6), DC 230 V + 10 %, 0,25 A	
	TR, TW 2,5 %	Mikrospínač s pozlacením, typový doplněk 702, AC/DC 24 V, 0,1 A	
Kontaktní zabezpečení	Pro zajištění co největší spolehlivosti spínání doporučujeme minimální zatížení: se stříbrnými kontakty: AC/DC 24 V, 100 mA s pozlacenými kontakty (typový doplněk 702): AC/DC = 10 V, 5 mA		
Jmenovité přepětí	2500 V (přes spínací kontakty 400 V)		
Kategorie přepětí	II		
Požadovaná ochrana	Viz maximální spínací kapacita		
Elektrické připojení	Standard: plochá zástrčka A 6,3 × 0,8 DIN 46244 Typový doplněk 699: Šroubové připojení do 2,5 mm ² Průřez kabelu (za příplatek), vhodný i pro do- datečnou montáž		

Provozní údaje

Spínací diferenciál v % z rozsahu kontrolních/mezních hodnot	Měřicí systém				
	Plněné kapalinou		Plněné plynem		
	Jmenovitá hodnota	Možná skutečná hod- nota	Jmenovitá hodnota	Možná skutečná hod- nota	
Funkce přepínání TR, TW	2,5	Cca 2,5 do 3,5	5	Cca 5 do 11	Standard
	5	Cca 5 do 6	6	Cca 6 do 14	Na vyžádání
	7	Cca 7 do 8	10	Cca 10 do 16	Na vyžádání
	1	Cca 1 do 2	3	Cca 2,5 do 4	Příplatek
STW (STB)	5	Cca 5 do 7	6	Cca 6 do 16	Standard

Dojezdová vzdálenost pro vícepólové verze?	Spínací diferenciál	Dojezdová vzdálenost rozsahu stupnice		Přesnost spínacího bodu v dojezdových vzdálenostech od rozsahu stupnice
		Minimální	Maximální	
	1 %	1 %	Podle tabulky kont- rolního rozsahu	≤ 1 %
	2,5 %	1 %		≤ 1 %
	3 %, 5 %	2 %		≤ 1 %
6 %, 7 %, 10 %	3 %	≤ 1 %		
Dojezdová vzdálenost je udávána v K od kontaktní dráhy nastavené hodnoty I. (Číslo kontaktní stopy je vyraženo na zadní straně krytu.)				
Označení - = před přepínání nastavené hodnoty Označení + = po přepínání nastavené hodnoty Pro verzi se stejným přepínáním zadejte dojezdovou vzdálenost „0“.				



Přesnost spínacího bodu v % z rozsahu kontrolních/mezních hodnot	Spínací diferenciál		V horní třetině stupnice nebo na mezní hodnotě
	Plněné kapalinou	Plněné plynem	
Funkce přepínání			
TR	1 %, 2,5 % 5 % 7 %	- 3 %, 5 % 6 %, 10 %	± 1,5 % ± 3 % ± 4 %
TW	1 %, 2,5 % 5 % 7 %	- 3 %, 5 % 6 %, 10 %	± 1,5 % ± 3 % ± 4 %
TB	-	-	+ 0 % - 5 %
STW (STB)	Viz tabulka kontrolních rozsahů a snímačů?		

Vliv průměrné okolní teploty	Pokud se teplota okolí na spínací hlavě a/nebo kapiláře odchyluje od kalibrační teploty okolí 22 °C, dochází k posunu spínacího bodu. Vyšší teplota okolí = nižší spínací bod Nižší okolní teplota = vyšší spínací bod?									
Pro teploty s plnou hodnotou stupnice/ mezní hodnotou	TR, TW, TB		STW, STB		TR, TW, TB		STW, STB		TR, TW, TB, STW, STB	
	< 200 °C				≥ 200 °C ≤ 350 °C				≥ 400 °C ≤ 500 °C	
	1/2,5	5	7	7/-	1/2,5	5	7/-	3/5	6	10
	0,15	0,26	0,34	0,43	0,12	0,21	0,35	0,12	0,17	0,24
Vliv okolní teploty na spínací hlavici v %/K	0,05 · K · m		0,09 · K · m		0,09 · K · m		0,07 · K · m		0,05 · K · m	
Vliv okolní teploty na dálkové vedení v %/m	0,05 · K · m		0,09 · K · m		0,09 · K · m		0,07 · K · m		0,05 · K · m	
Kompenzace teploty (TK)	Podrobné informace naleznete v grafickém znázornění.									
Teploty										
Přípustná teplota skladování	-50 do +50 °C									
Přípustná teplota okolí při použití	Max. 80 °C									
Jmenovitá poloha (NL)	Jakýkoli									
Provozní médium	Voda, olej, vzduch, přehřátá pára									
Časová konstanta $t_{0,632}$										
ve vodě	≤ 45 s									
v oleji	≤ 60 s									
ve vzduchu nebo horké páře	≤ 120 s									

Způsob účinku	Podle EN 60730-1, DIN EN 60730-2-9, DIN EN 14597
TR, TW	2 BL
TB	2 BFHLPV
STW (STB)	2 BKLNP
STB	2BFHKLNPV
	Prohlášení:
	2 Způsob účinku typ 2
	B Automatický provozní režim s mikrovypínáním
	F Nastavitelné pouze pomocí nástroje
	H Uvolňovací mechanismus, jehož kontaktům nelze zabránit v otevření
	K S ochranou proti poškození snímače
	L Není nutná žádná pomocná energie
	P Způsob účinku typu 2, testováno deklarovanými změnami teploty
	V Vypnutí při poruše



Kryt

Materiál	Pozinkovaný ocelový plech
Upevnění	
Standard	Se 2 šrouby M3, rozteč 22 mm
Typový doplněk 704	Upevnění spínací hlavy pomocí 2 šroubů M4, rozteč 28 mm
Typový doplněk 705	Upevnění spínací hlavy pomocí 2 šroubů M3, rozteč 33 mm
Typový doplněk 710	Centrální upevnění M10 × 1 s převlečnou maticí (pouze pro TB a STB)
Nastavení požadované hodnoty	
TR	Spínací bod lze nastavit zvenčí pomocí otočného knoflíku.
TW, TB, STB, STW (STB)	Spínací bod lze nastavit šroubovákem.
Typy EM-3, EM-4, EM-30, EM-33, EM-40, EM-44, EMF-444, EMF-3333	Na vyžádání opraveno ve výrobním závodě
Regulátor nastavené hodnoty	Viz typový list 606715?
Rozsah stupnice	Standard 250°∠ (pro STB a STW (STB)), viz tabulka kontrolních rozsahů a snímačů
Ochranné krytí	IP00 podle EN 60529
Hmotnost	Cca 300 g

Procesní připojení

Typová řada EM s dálkovým vedením	Hladká válcová sonda „10“ (Standard) Ochranná trubka pro zašroubování „20“ (na vyžádání) Šroubovací objímka se šroubovacím hrdlem G 1/2, tvar A, podle DIN 3852/2 a upínacím prvkem s pojistným šroubem k zajištění polohy snímače
Materiál	
Ochranná trubka do 150 °C?	CuZn (Standard)
Ochranná trubka nad 150 °C	CrNi
Vestavná délka S	
Standard	100, 120, 150, 200 nebo 300 mm (jiné délky na vyžádání)
Průměr ochranné jímky D v mm	D = 8 mm, D = 10 mm

Další procesní připojení a ochranné roury viz typový list 606710.

Schválení a zkušební značky

DIN	
Testovací středisko	DIN CERTCO/TÜV Süd
Certifikáty/čísla testů	TR777
Základ pro testování	DIN EN 14597
platí pro	EM-1
DIN	
Testovací středisko	DIN CERTCO/TÜV Süd
Certifikáty/čísla testů	TW778
Základ pro testování	DIN EN 14597
platí pro	EM-2, EM-3
DIN	
Testovací středisko	DIN CERTCO/TÜV Süd
Certifikáty/čísla testů	TB780
Základ pro testování	DIN EN 14597
platí pro	EM-4, EM-5

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

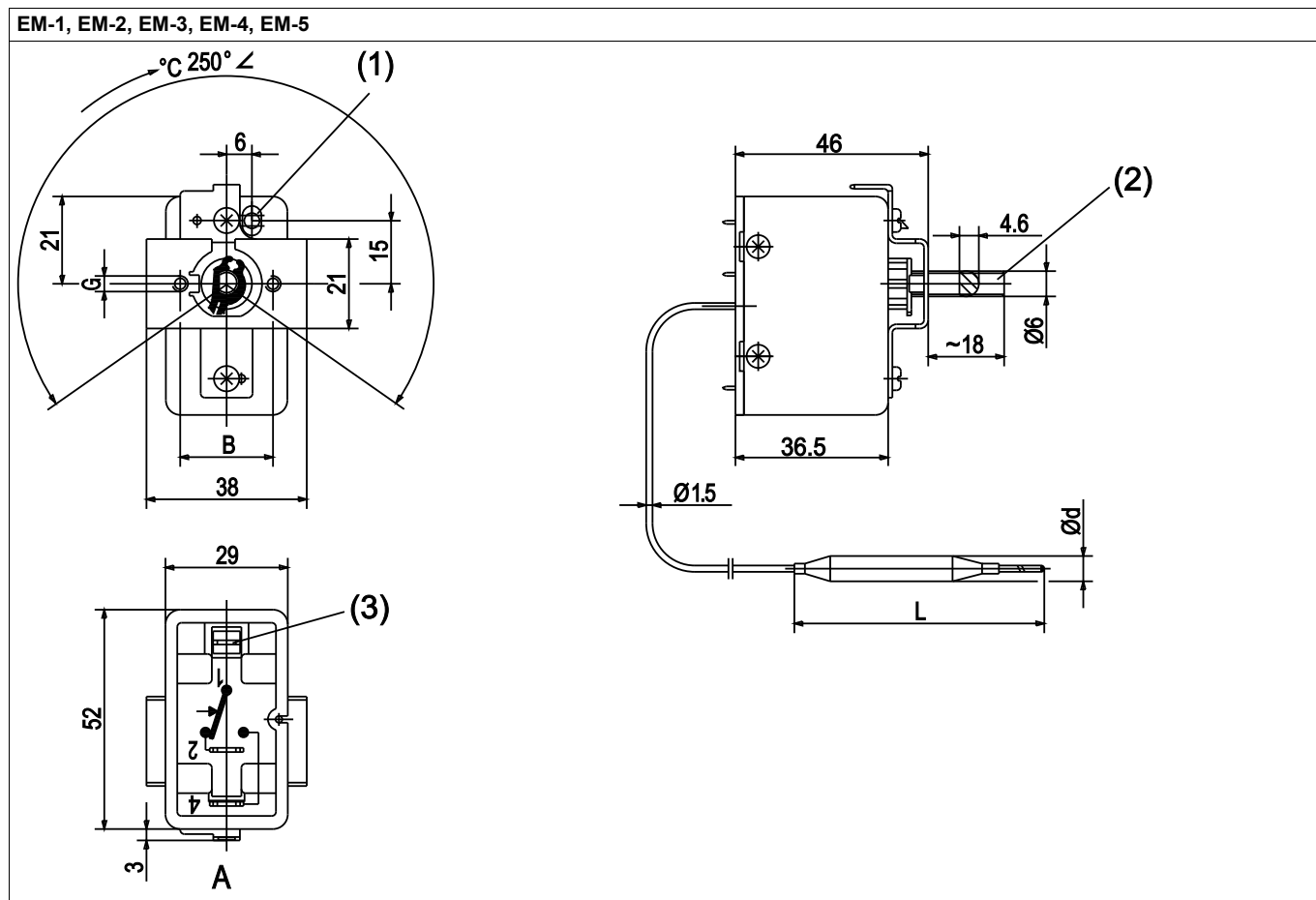


DIN Testovací středisko Certifikáty/čísla testů Základ pro testování platí pro	DIN CERTCO/TÜV Süd STW(STB)775 S DIN EN 14597 EM-20, EM-30
DIN Testovací středisko Certifikáty/čísla testů Základ pro testování platí pro	TÜV Süd B _{10d} = 250 000 ^a DIN EN ISO 13849-1 EM-20, EM-30, EM-40, EM-50
PED Testovací středisko Certifikáty/čísla testů Základ pro testování platí pro	TÜV Süd Z-IS-TAF-MUC-18-06-2652099-07102504 2014/68/EU, DIN EN 14597 EM-20, EM-30, EM-40, EM-50
UL Testovací středisko Certifikáty/čísla testů Základ pro testování platí pro	UL E66358 UL 873, CSA-22.2 No. 24 EM-...
UL Testovací středisko Certifikáty/čísla testů Základ pro testování platí pro	UL MH45736 UL 353, CSA-22.2 No. 24 EM-4, EM-5, EM-14, EM-24, EM-40, EM-44, EM-50, EMF-54, EMF-134, EMF-234, EMF-444, EMF-544, EMF-1334, EMF-2334, EMF-4444, EMF-5444
EAC ^b Testovací středisko Certifikáty/čísla testů Základ pro testování platí pro	Gost Norm AG TC RU C-DE.AB98.B.00348 Technická pravidla celní unie Rusko/Bělorusko/Kazachstán EM-...
Dráhové použití Testovací středisko Certifikáty/čísla testů Základ pro testování platí pro	JUMO - EN 50155 EM-... s typovým doplňkem 950

^a Další informace naleznete v bezpečnostní příručce JUMO EM 602021, 602026

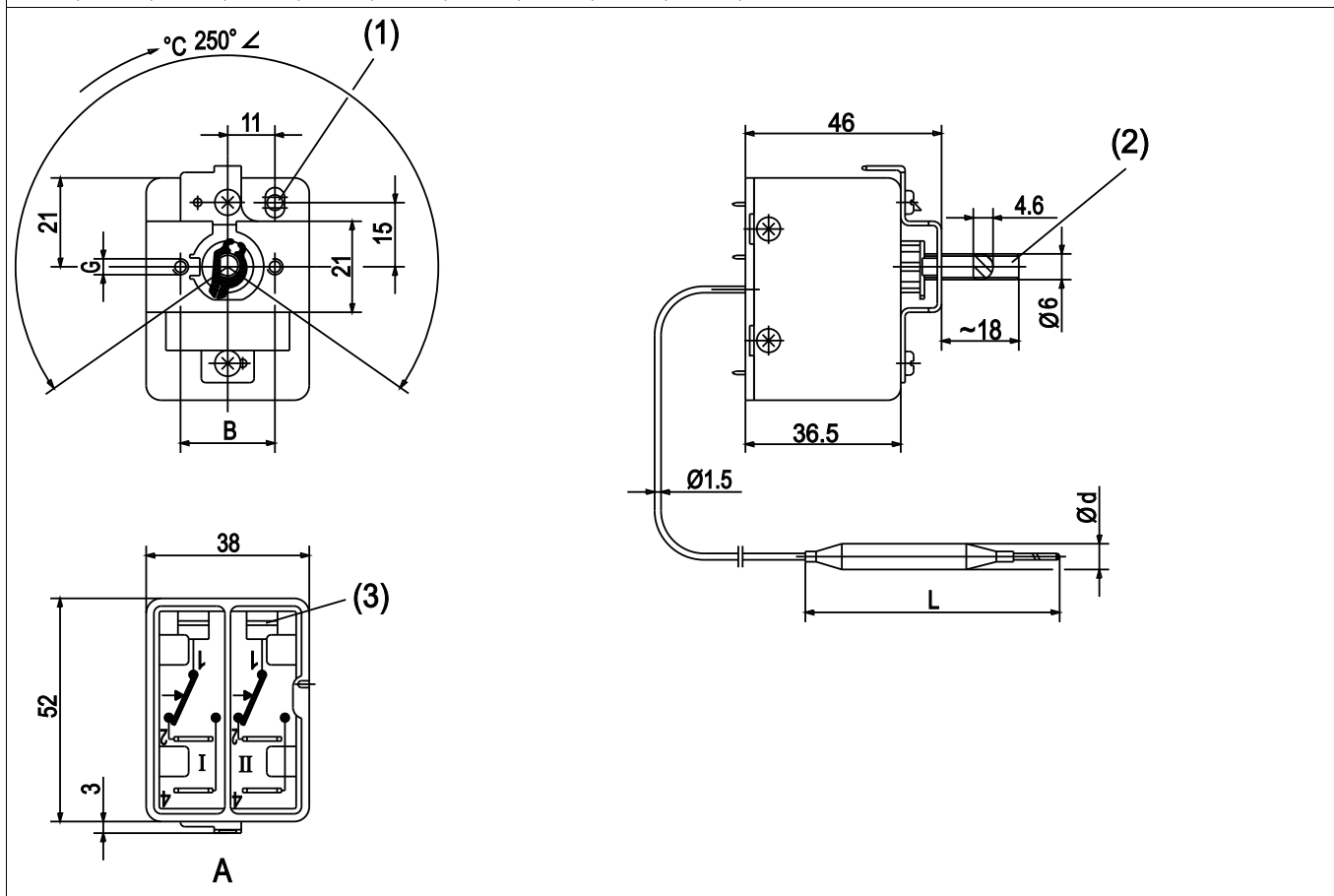
^b Ruská dokumentace na vyzádání.

Rozměry



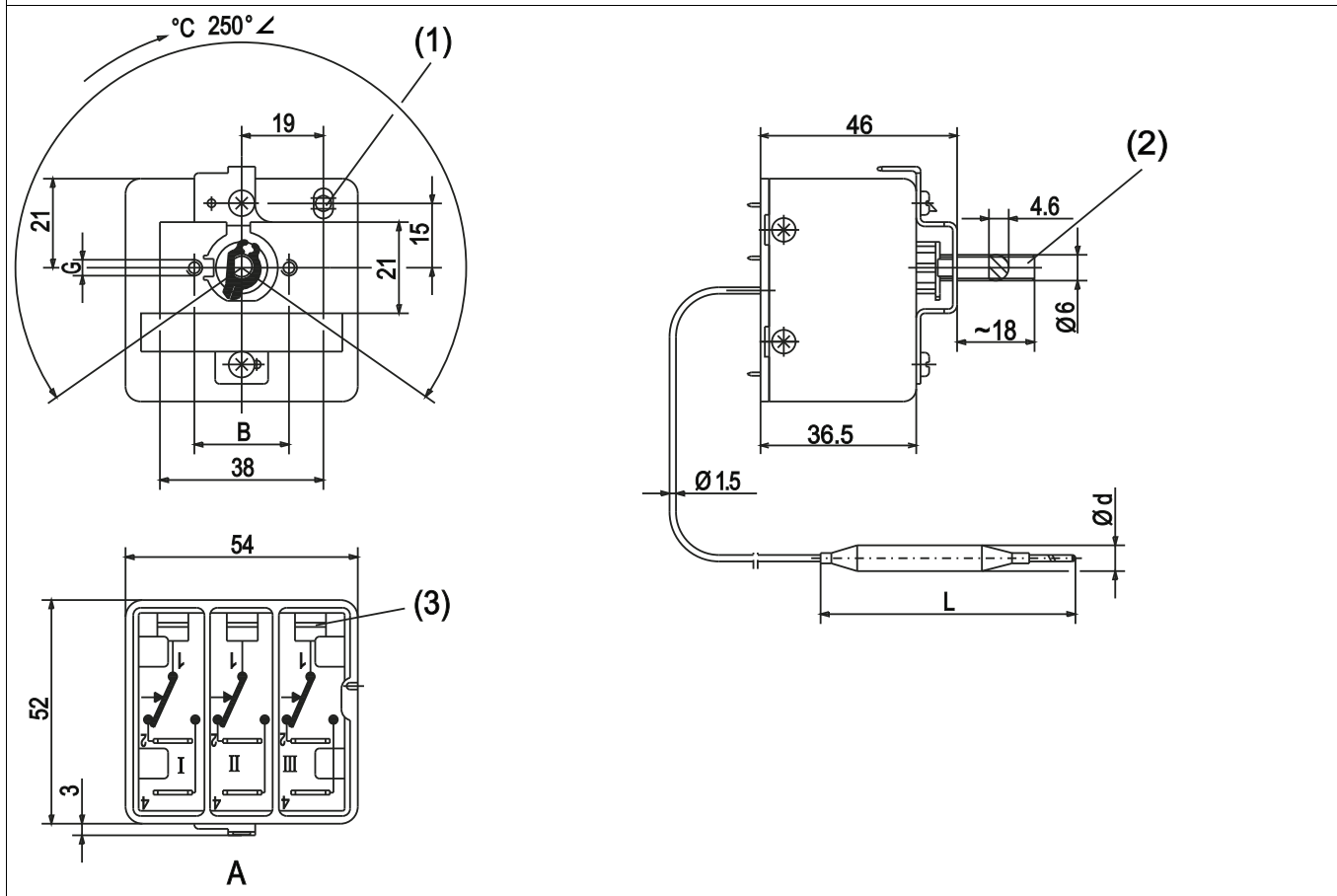
- (1) Tlačítko Restart pouze se zkratkami 4 a 5
- (2) Neplatí pro zkratky 2, 3, 4, 5
- (3) Plochá zástrčka DIN 46244-A6,3-0,8
- (A) Pohled zezadu

EM-13, EM-14, EM-20, EM-23, EM-24, EM-30, EM-33, EM-40, EM-44, EM-50, EMF-54



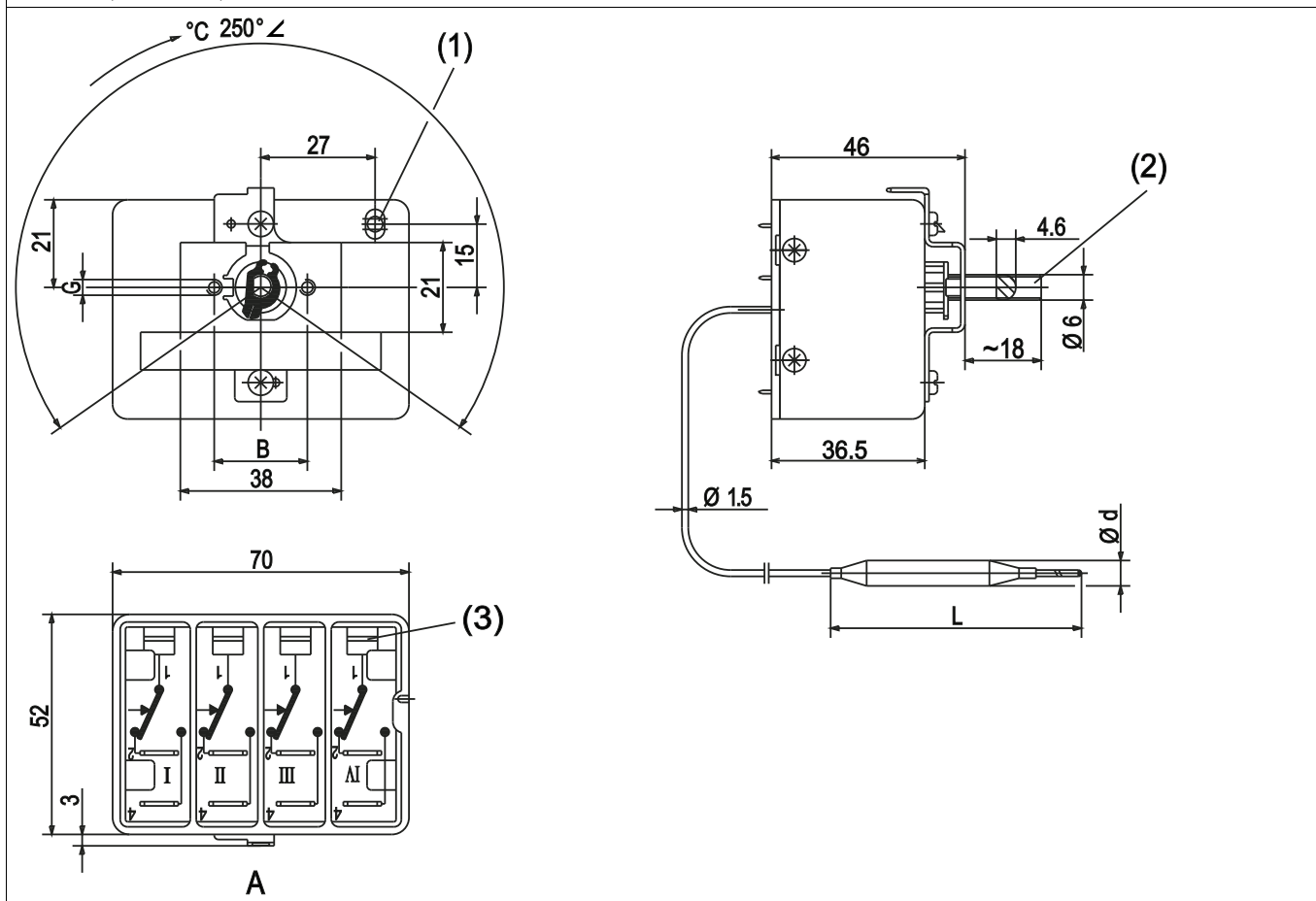
- (1) Tlačítko Restart pouze se zkratkami 40, 44, 50 a 5
- (2) Neplatí pro zkratky 2, 3, 4, 5, 20, 30, 40 a 50
- (3) Plochá zástrčka DIN 46244-A6,3-0,8
- (A) Pohled zezadu

EMF-133, EMF-134, EMF-233, EMF-234, EMF-333, EMF-444, EMF-544



- (1) Tlačítko Restart pouze se zkratkami 444, 544
- (2) Neplatí pro zkratky 2, 3, 4, 5
- (3) Plochá zástrčka DIN 46244-A6,3-0,8
- (A) Pohled zezadu

EMF-1333, EMF-2333, EMF-3333



- (1) Tlačítko Restart pouze se zkratkou 4444
- (2) Neplatí pro zkratky 2, 3, 4, 5
- (3) Plochá zástrčka DIN 46244-A6,3-0,8
- (A) Pohled zezadu

	B	G
Standard	22	M3
Typový doplněk 704	28	M4
Typový doplněk 705	33	M3

Šroubové spojení EM-1, typový doplněk 699

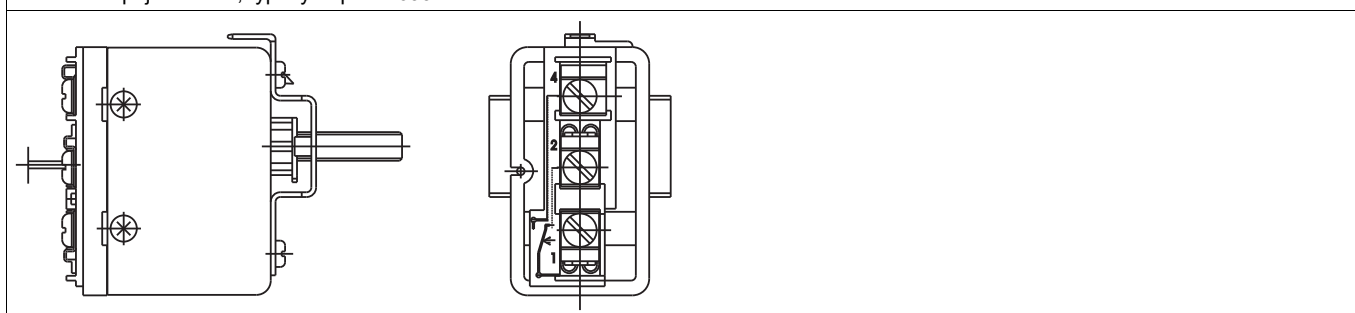
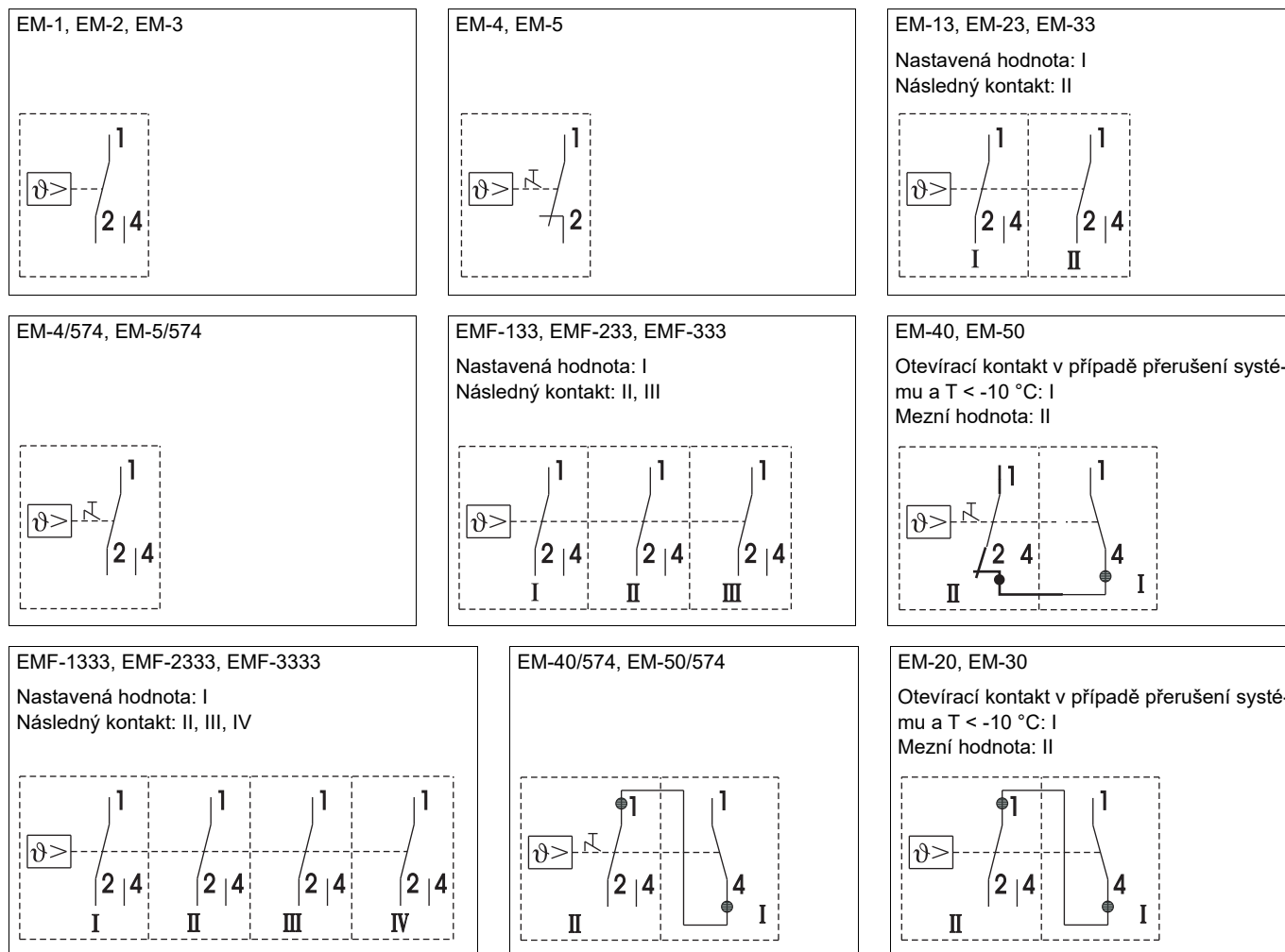


Schéma zapojení

Informace o výběru výrobku jsou uvedeny ve schématu zapojení v typovém listu.

Pro elektrické připojení používejte pouze návod k montáži nebo návod k obsluze!



Příklad EMF-1334

Pro ostatní typové varianty zkombinujte odpovídajícím způsobem schémata připojení.



Kompenzace teploty

Pokud se teplota spínací hlavy změní oproti kalibrační teplotě okolí 22 °C, dojde k odchylce spínacího bodu. V případě silně kolísajících okolních teplot má smysl používat termostaty s teplotní kompenzací (TK; typový doplněk 707).

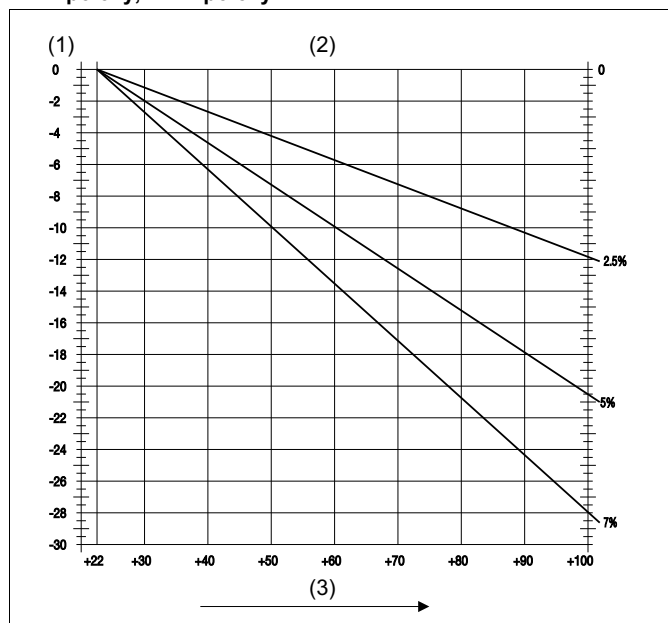
Odchylka spínacího bodu je závislá na okolní teplotě na spínací hlavě s ohledem na spínací diferenciál.

Vliv teploty kapiláry zatím není zohledněná a může vést k další chybě.

Provedení **bez** kompenzace teploty

Konečná hodnota stupnice < 200 °C

EM 1-pólový, EM 2-pólový

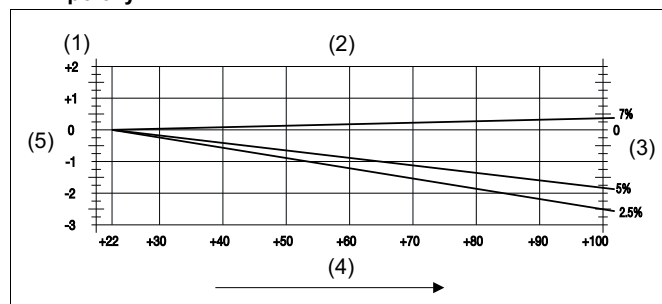


- (1) % kontrolního rozsahu
- (2) **bez kompenzace teploty**
- (3) Teplota okolí [°C]

Provedení **s** kompenzací teploty

Konečná hodnota stupnice < 200 °C

EM 1-pólový-TK



Upozornění:

Další grafické znázornění teplotní kompenzace TK s vyššími hodnotami plného rozsahu a pro EM ve 2-pólovém provedení je k dispozici na vyžádání.



- (1) % kontrolního rozsahu
- (2) **s kompenzací teploty**
- (3) Spínací diferenciál
- (4) Teplota okolí [°C]
- (5) Ødchylka spínacího bodu



Informace k objednávce

	(1) Základní provedení	
602021		Vestavné termostaty, typová řada EM
	(2) Doplněk základního provedení	
0001	EM-1	Regulátor teploty (TR), 1pólový
0002	EM-2	Monitor teploty (TW), 1pólový
0003	EM-3	Monitor teploty (TW), pevný, 1pólový
0004	EM-4	Omezovač teploty (TB), pevný, 1pólový
0005	EM-5	Omezovač teploty (TB), 1pólový
0013	EM-13	Regulátor teploty (TR/TW), 2pólový
0014	EM-14	Regulátor teploty (TR/TB), 2pólový
0020	EM-20	Bezpečnostní monitor teploty (STW (STB))
0023	EM-23	Monitor teploty (TR/TB), 2pólový
0024	EM-24	Monitor teploty (TW/TB), 2pólový
0030	EM-30	Bezpečnostní monitor teploty (STW(STB)), pevné nastavení
0033	EM-33	Monitor teploty (TW/TW), 2pólový
0040	EM-40	Bezpečnostní omezovač teploty (STB), pevné nastavení
0044	EM-44	Omezovač teploty (TB/TB), 2pólový
0050	EM-50	Bezpečnostní omezovač teploty (STB)
0054	EMF-54	Omezovač teploty (TB/TB), 2pólový
0133	EMF-133	Regulátor teploty (TR/TW/TW), 3pólový
0134	EMF-134	Regulátor teploty (TR/TW/TB), 3pólový
0233	EMF-233	Monitor teploty (TW/TW/TW), 3pólový
0333	EMF-333	Monitor teploty (TW/TW/TW), 3pólový
0444	EMF-444	Omezovač teploty (TB/TB/TB), 3pólový
0544	EMF-544	Omezovač teploty (TB/TB/TB), 3pólový
1333	EMF-1333	Regulátor teploty (TR/TW/TW/TW), 4pólový
2333	EMF-2333	Monitor teploty (TW/TW/TW/TW), 4pólový
3333	EMF-3333	Monitor teploty (TW/TW/TW/TW), 4pólový
	(3) Regulační rozsah (TW)	
000		S pevnou mezní hodnotou
013		-20 do +40 °C
021		0 do 50 °C
025		0 do 100 °C
027		0 do 150 °C
028		0 do 200 °C
041		20 do 90 °C
045		20 do 400 °C
046		20 do 500 °C
052		30 do 110 °C
062		50 do 200 °C
063		50 do 250 °C
064		50 do 300 °C
075		75 do 100 °C
085		85 do 110 °C
090		120 do 150 °C
091		160 do 200 °C
092		210 do 300 °C
094		250 do 300 °C
095		300 do 400 °C



096	350 do 500 °C	
	(4) Mezní hodnota (STW/STB)	
000	S nastavitelným rozsahem ovládání	
100	100 °C	
95	95 °C	
	(5) Spínací diferenciál	
00	Bez	
	Pro měřicí systémy plněné kapalinou	
10	1 % jen u TR a TW	
25	2,5 % jen u TR a TW	
50	5 % jen u TR, TW a STW	
70	7 % jen u TR, TW a STW	
	Pro plynem plněné měřicí systémy	
30	3 % jen u TR a TW	
50	5 % jen u TR, TW a STW	
60	6 % jen u TR a TW	
01	10 % jen u TR a TW	
	(6) Délka přenosového vedení	
0	Bez	
1000	1000 mm	
2000	2000 mm	
3000	3000 mm	
4000	4000 mm	
5000	5000 mm	
	(7) Materiál dálkového vedení	
20	CrNi (nerezová ocel)	
40	Cu (měď)	
	(8) Procesní připojení	
10	Hladká válcová sonda	
20	Ochranná objímka pro zašroubování	
	(9) Typ vlákna procesního připojení	
00	Bez	
13	G 1/2	
	(10) Materiál procesního připojení	
00	Bez	
20	CrNi (nerezová ocel)	
40	CuZn (mosaz)	
	(11) Vestavná délka	
000	Bez	
100	100 mm	
120	120 mm	
150	150 mm	
200	200 mm	
300	300 mm	
	(12) Průměr ochranné jímky D v mm	
00	Bez	
10	10 mm	
8	8 mm	
	(13) Průměr snímače	
6	6 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



Skladová provedení

Obj. klíč	Regulační rozsah (TW)	Délka přenosové-hovedení	Sonda-Ø	Číslo dílu.
602021/0001-013-000-25-2000-40-10-00-00-000-00-6/000	-20 do +40 °C	2000 mm	6 mm	60001231
602021/0001-021-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 50 °C	1000 mm	6 mm	60000492
602021/0001-041-000-70-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	20 do 90 °C	1000 mm	6 mm	60000493
602021/0001-025-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 100 °C	1000 mm	6 mm	60000494
602021/0001-025-000-25-2000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 100 °C	2000 mm	6 mm	60000219
602021/0001-052-000-70-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	30 do 110 °C	1000 mm	6 mm	60000285
602021/0001-027-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 150 °C	1000 mm	6 mm	60000921
602021/0001-027-000-25-2000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 150 °C	2000 mm	6 mm	60000217
602021/0001-028-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 200 °C	1000 mm	6 mm	60001141
602021/0001-028-000-25-2000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 200 °C	2000 mm	6 mm	60000220
602021/0001-064-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	50 do 300 °C	1000 mm	6 mm	60000495
602021/0001-064-000-25-2000-40-10-00-00-000-00-6/000	50 do 300 °C	2000 mm	6 mm	60000923
602021/0001-046-000-50-1000-20-10-00-00-000-00-8/000	20 do 500 °C	1000 mm	8 mm	60002083
602021/0002-021-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 50 °C	1000 mm	6 mm	60000214
602021/0002-027-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 150 °C	1000 mm	6 mm	60000497
602021/0002-027-000-25-2000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 150 °C	2000 mm	6 mm	60000213
602021/0002-028-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 200 °C	1000 mm	6 mm	60001263
602021/0002-064-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	50 do 300 °C	1000 mm	6 mm	60001380
602021/0002-046-000-50-1000-20-10-00-00-000-00-8/000	20 do 500 °C	1000 mm	8 mm	60002084
602021/0002-046-000-50-2000-20-10-00-00-000-00-8/000	20 do 500 °C	2000 mm	8 mm	60002112
602021/0005-027-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 150 °C	1000 mm	6 mm	60000924
602021/0005-028-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	0 do 200 °C	1000 mm	6 mm	60000929
602021/0005-064-000-25-1000-40-10-00-00-000-00-6/000	50 do 300 °C	1000 mm	6 mm	60000211
602021/0005-046-000-50-1000-20-10-00-00-000-00-8/000	20 do 500 °C	1000 mm	8 mm	60002085
602021/0050-095-000-00-1000-20-10-00-00-000-00-6/025, 574	300 do 400 °C	1000 mm	6 mm	60002244
602021/0050-096-000-00-1000-20-10-00-00-000-00-6/025, 574	350 do 500 °C	1000 mm	6 mm	60002245