

2.2.1. Výpočet průřezu vodičů (A) pro propojení PT

Pro správnou funkci termopohonů a prostorových termostatů je nutné, aby úbytek napětí na "-" vodiči byl pod 2V na posledním PT.

Maximální odpor vodiče na metr vypočteme podle vzorce:

- k = 28,6** pro termopohon COTERM a *všechny zahraniční term. hlavice (např. HEIMEIER, OWENTROP, HONEYWELL, DANFOSS, GIACOMINI, VAILANT, HERZ atd.) upravené firmou TRASCO na termopohony*
- k = 4** pro **pozistorový** termopohon např. HEIMEIER, OWENTROP, HONEYWELL, DANFOSS, GIACOMINI atd.
- k = 8** pro **pozistorový** termopohon *nízkopříkonový* např. M100A0X HONEYWELL (max. 5W)

$$R = \frac{k}{\text{počet termopohonů} \cdot \text{délka vodiče jedné skupiny}} \quad (\Omega / \text{m})$$

Upozornění :

pokud výpočet budete provádět pro zahraniční term. hlavice (HEIMEIER, OWENTROP, HONEYWELL, DANFOSS, GIACOMINI, VAILANT, HERZ atd) upravené firmou TRASCO - nejedná se o pozistorové termopohony - proto použijte koef. k = 28,6

Příklad:

První skupina je osazena 7 termopohony COTERM, délka vodiče je 40m (MFK k poslednímu PT).

Druhá skupina je osazena 15 termopohony COTERM, délka vodiče je 60m (MFK k poslednímu PT)..

$$1) R_1 = \frac{28,6}{7.40} = 0,1021 \Omega / \text{m} \quad 2) R_2 = \frac{28,6}{15.60} = 0,0318 \Omega / \text{m}$$

Z takto vypočtených odporů určíme průřezy vodičů dle Tab.1

Tab. 1

Jmenovitý průřez jádra (mm ²)	Průměr v mm	Odpor (Ω /m)
0,19	0,50	0,0929
0,35	0,70	0,0581
0,50	0,80	0,0394
0,75	1,00	0,0263
1,00	1,15	0,0197
1,50	1,40	0,0116
2,50	1,80	0,00688

Z tabulky vybereme hodnotu odporu nejbližší nižší, v **1. případě** 0,0929 Ω/m, která odpovídá průřezu vodiče 0,19 mm² (průměru 0,5 mm) (tento průřez vodiče je určen jako minimální, samozřejmě lze použít vodič o libovolně větším průřezu).

Ve 2. případě nejbližší nižší hodnota odporu je 0,0263 Ω/m, která odpovídá průřezu vodiče 0,75 mm² (průměru 1 mm).

Můžeme tedy použít např. v 1. případě 3-žilový vodič SYKY 1x 3x 0,5 mm nebo ve 2. případě např. 3-žilový vodič CYH 3x 0,75 mm² (tzn. bílá trojlinka) nebo samostatné dráty.

!!! Při použití plochých trojlinek se musí zapojit signální vodič S, pro maximální možné snížení kapacity, na krajní vodič trojlinky (nesmí se použít středový vodič trojlinky) !!!

Zakazujeme používat stíněné vodiče a dosahovat potřebné průřezy vodičů spojováním více pramenů v kabelu dohromady (např. u tzv. "telefonních kabelů").

!!! Max. délka vodičů od RJ k poslednímu PT jedné linky nesmí překročit 90m !!!