

TEP06

Měřicí převodník pro 6 teplotních snímačů Pt100



- Čtyřvodičové připojení snímačů Pt100
- Čtení měřených teplot přes RS485 na vzdálenost až 500 m
- Komunikační protokoly FINET nebo Modbus RTU
- Velmi vysoká přesnost převodu daná unikátním elektronickým zapojením
- Nízká teplotní závislost převodu (5 ppm)
- Rozlišení teploty až 0,001 °C
- Provedení s pevně připojenými snímači Pt100-XM s krytím IP68 (trvalé ponoření)
- Kompatibilní se všemi telemetrickými stanicemi FIEDLER

Základní popis

Měřicí převodník typu TEP06 je vhodný pro velmi přesné měření až šesti teplot pomocí standardních a široce používaných snímačů Pt100. Tyto teplotní snímače mohou být buď součástí dodávky převodníku, kdy jsou s kabely v požadovaných délkách pevně a nerozebíratelně spojeny s převodníkem (TEP06), nebo si je zákazník sám připojí ke svorkám umístěným na převodníku (TEP06/S).

Vysoké krytí IP68

Převodník TEP06 je včetně ukončení kabelů od čidel zalit do vodovzdorné PUR hmoty. Toto mechanické provedení dovoluje trvalý provoz převodníku TEP06 bez dalších ochrany i pod vodou, v půdě a pod. Délku kabelů k jednotlivým teplotním snímačům Pt100-XM je proto třeba specifikovat již při objednávce převodníku. Maximální délka jednoho kabelu může být až 100 m. Teplotní snímače se připojují k převodníkům čtyřvodičově a proto délka kabelu nemá vliv na přesnost měření

Připojení převodníku přes RS485

Převodník TEP06 komunikuje s připojenou záznamovou jednotkou (M4016, H1, H7, H40 nebo STELA) po sběrnici RS485 pod protokolem FINET (Modbus RTU). Po stejném komunikačním kabelu je převodník z připojené jednotky i napájen.

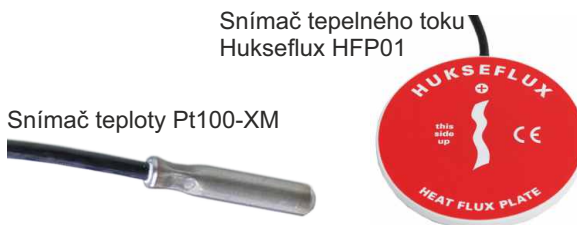
Je-li potřeba měřit více než 6 teplot, pak lze připojit k jedné záznamové jednotce přes sběrnici RS485 větší počet převodníků TEP06. Převodníky se standardně dodávají s přednastavenou komunikační adresou 4.

Snímače teploty a tepelného toku

K převodníku TEP06/S lze připojit všechna čidla Pt100 s vyvedeným čtyřvodičovým kabelem. Vzhledem k vysoké přesnosti převodníku je však vhodné používat pouze čidla třídy přesnosti A nebo lepší. Mezi vhodné typy čidel patří například snímač Pt100-XM, který lze objednat u výrobce převodníku. Tento teplotní snímač je určený pro měření ve venkovním prostředí, ve vodě, v půdě a pod.

Měření tepelného toku

Některé aplikace mohou vyžadovat vedle měření teploty i měření tepelného toku půdou, stavební konstrukcí a pod. Převodník TEP06 (TEP06/S) může mít vybraný počet vstupů nastaven na měření tepelného toku pomocí snímačů HUKSEFLUX. Požadavek na nastavení vstupů je potřeba zadat již při objednávce převodníku.

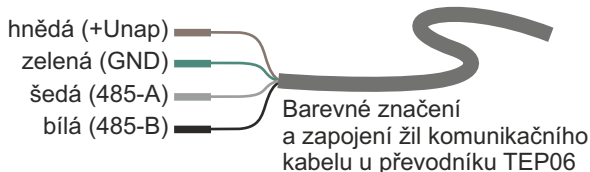


Příklady použití

- Přesné měření teploty vody v různých hloubkách
- Přesné měření teplot a tepelného toku v půdě
- Měření různých teplot v meteorologických stanicích
- Měření v rámci výzkumných a vývojových projektů
- Měření teplot v průmyslu a ve stavebnictví

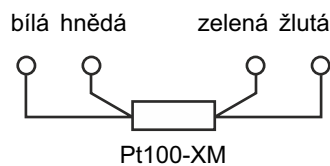
Technické parametry

- Počet měřicích vstupů:** 6 měřicích kanálů K1 až K6
Typ teplotního snímače: Pt100, čtyřvodičové připojení
Maximální délka kabelu ke snímači: 100 m
Měřicí rozsah: -50 °C až +100 °C (variantně +500 °C)
Rozlišení měřené teploty: 0,001 °C
Chyba měření převodníku: typ $\pm 0,01$ °C, max $\pm 0,1$ °C
Chyba měření včetně připojených čidel (tř. př. A):
 typ $0,15 + 0,001 \cdot t$ [°C], max $0,25 + 0,002 \cdot t$ [°C]
Doba měření jednoho kanálu: <0,5 sec
Výstup: RS485
Komunikační protokoly: FINET (Modbus RTU)
Rozsah nastavitelných adres: 1 až 240
Výstupní kabel: 4 žilový PUR kabel 1 až 100 m (5 m)
Napájecí napětí: Un: 6 až 16 V DC
Proudový odběr: <10 mA
Mechanické rozměry: 90 x 60 x 25 mm
Hmotnost (bez kabelů a čidel): 350 g
Materiál: ABS, PUR
Pracovní teplota: -40 až +70 °C
Krytí převodníku TEP06: IP68



Připojení čidel k TEP06/S

Teplotní snímače Pt100 se k převodníku TEP06/S připojují čtyřvodičově. Horní řada svorek obsahuje napěťové vstupy H a L, dolní řada svorek značená + a - obsahuje zdroje měřicího proudu.



Barevné značení vodičů v kabelu snímače Pt100-XM

Pevné připojení čidel ke snímači TEP06

