

Trojvariantný koncept meracieho prevodníka

Na príklade teplotného meracieho prevodníka IM 34 z radu interface modulov TURCK sa dá ukázať, ako možno dosiahnuť výrazné zjednodušenie projektovania, ďalšieho rozširovania technológie a obsluhy.

Snímanie teploty je často riešenou automatizačnou úlohou. Aby bolo možné dosiahnuť čo najvyššiu presnosť a optimálnu reguláciu, projektant musí pre svoju aplikáciu vybrať správny druh meracieho prevodníka. Prítom musí zohľadniť nasledovné faktory:

- používaný druh teplotného snímača (Pt 100, Ni 100, termočlánok),
- určenie typu a umiestnenia kompenzácie studených častí pri použití termočlánku,
- určenie výstupnej premennej vo vzťahu ku vstupnej hodnote teploty (napr. prúdový signál),
- zobrazenie chybového hlásenia pri prerušení obvodu alebo skrate a chybového hlásenia pri prekročení meracieho rozsahu.

Pri aplikáciách s pevným nastavením meracieho prevodníka je na každý teplotný snímač a každú metódu prevodu potrebný samostatný prevodník. Pri použití teplotných prevodníkov PT 100 a prevodníkov pre rôzne druhy termočlánkov to nepredstavuje žiadny technický problém. Veľké množstvo potrebných prístrojov však komplikuje projektovanie a manažovanie zásobovania v prípade obsluhy a rozširovania systému.



Každopádne, keď vlastnosti prevodníka musia byť nastavené jeme, aby zodpovedali špecifikám inštalácie, počet potrebných variantov podstatne vzrastie. V mnohých prípadoch reprodukcia teplotného rozsahu 0 – 200 °C na vstupe s výstupným prúdovým rozsahom 0...20 mA alebo 0 – 100 °C s 0...20 mA je nedostatočná.



Univerzálny teplotný prevodník IM 34 radu interface umožňuje vyhodnocovať rôzne vstupné signály:

- Ni 100 a Pt 100,
- termočlánky typu B, E, J, K, L, N, R, S, T (vnútorná alebo vonkajšia kompenzácia studených miest),
- nízke napätia (mV).

Projektové plánovanie je zjednodušené a prístroje sú k dispozícii vo viacerých variantoch:

- prevedenia s DIP a kódovaným rotačným spínačom pre parametrizovanie,
- verzie pre parametrizovanie cez PC (užívateľské rozhranie PACTware™),
- verzie s LCD displejom a programovacím tlačidlom.

Všetky tri varianty sa líšia len typom užívateľského rozhrania. Funkčnosť a presnosť prístrojov je identická. Univerzálne napájanie znižuje potrebu náhradných dielov a skladových zásob.

Marpex s. r. o.



Centrum I-57/132
018 41 Dubnica nad Váhom
Tel./Fax: 042/442 69 86 – 87
www.marpex.sk

