

Dva rozšiřující moduly pro PLC

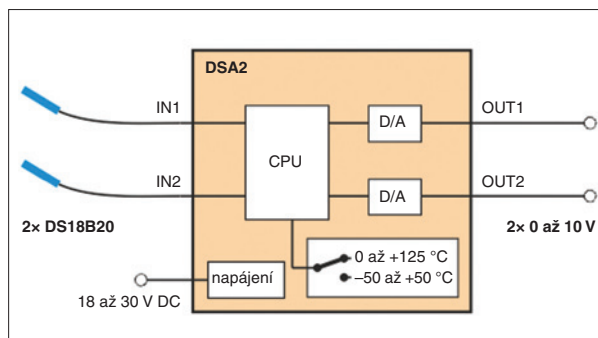
Je-li třeba k programovatelnému automatu (PLC) připojit další snímač teploty nebo rozšířit počet analogových vstupů, obvykle si uživatel koupí originální rozšiřující modul, který dodává příslušný výrobce. Toto řešení však může být drahé. Společnost Papouch proto nabízí levnější alternativy.

Jak připojit teploměry k PLC

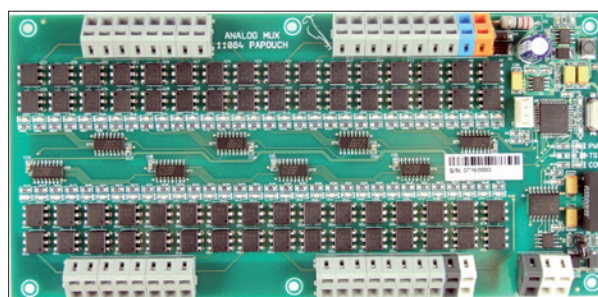
Univerzální převodník DSA2 (obr. 1) umožní měřit teplotu levnými a oblíbenými digitálními snímači teploty DS18B20 (Maxim Dallas). Signál snímače teploty je převeden na napětí 0 až 10 V, které lze měřit běžnými analogovými vstupy na PLC. Převodník DSA2 obsahuje dva nezávislé kanály.



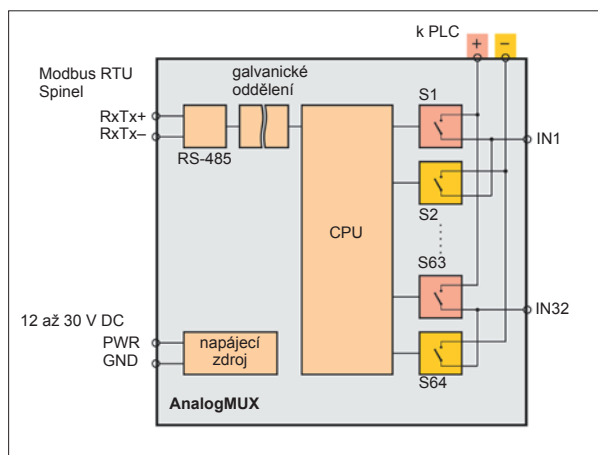
Obr. 1. Převodník DSA2 umožní zpracovat signál z digitálních teploměrů DS18B20 na přetvoreném analogovém vstupu PLC



Obr. 2. Blokové schéma převodníku DSA2



Obr. 3. AnalogMUX rozšíří počet vstupů PLC o 32 kanálů



Obr. 4. Blokové schéma uspořádání kanálů

Blokové schéma převodníku DSA2 je na obr. 2. Vyplývá z něj jednoduchost použití. Z výhodných vlastností kromě jednoduchosti uvedme možnost volby jednoho ze dvou měřicích rozsahů a široký rozsah napájení: 18 až 30 V DC.

Převodník DSA2 je dodáván v provedení na lištu DIN. Teploměry je možné objednat zvlášť. Jsou vodotěsně uzavřeny ve válcovém pouzdru o průměru 6 mm, délka silikonového kabelu je od 1 do 15 m.

Jak zvětšit počet analogových vstupů PLC

Je-li třeba zvětšit počet analogových vstupů PLC, obvykle se použije rozšiřující modul. Když takové řešení nevyhovuje, nabízí firma Papouch univerzální analogový multiplexer AnalogMUX (obr. 3). Protože analogové vstupy bývají často diferenciální, je také AnalogMUX vybaven diferenciálními výstupy.

Blokové schéma multiplexeru AnalogMUX je na obr. 4. Nejzajímavější je pravá část obrázku, ze které je zřejmé uspořádání přepínače. Jde vlastně o dva přepínače typu „1 z 32“. Vybraný vstup označený IN1 až IN32 je možné připojit k výstupu označenému „+“ nebo „-“. Uživatel tedy

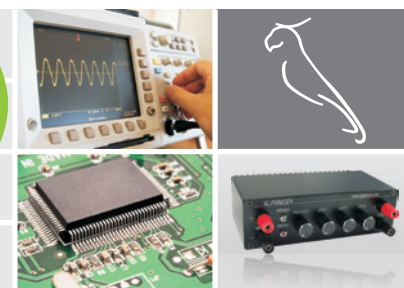
Datové a měřicí převodníky

RS232	Ethernet	CAN BUS	Pro
RS485	WiFi	Wiegand	LPT
RS422	M-Bus	Pt100	0 - 10 V
USB	MODBUS	TTL	4 - 20 mA

A ještě mnohem více najdete na www.papouch.com



www.papouch.com



Papouch s.r.o. | 267 314 267 | papouch@papouch.com

může sám rozhodnout, jak budou vytvořeny diferenciální dvojice signálů.

K ovládání multiplexeru AnalogMUX byl zvolen protokol Modbus RTU. Popis registrů i s příklady je součástí manuálu.

Analogovým multiplexerem lze přepínat i signály s malým proudem, protože jsou použity polovodičové spínače. Maximální

spínané napětí může být 50 V, přitom nezáleží na polaritě. Odpor sepnutého kanálu je typicky 20 Ω. Předpokládá se, že multiplexer bude používán pro napěťové vstupy 0 až 10 V. Řídící linka RS-485 je galvanicky oddělena.

Popsaný multiplexer je možné doplnit držákem na lištu DIN.

Závěr

Měřicí převodník DSA2 i multiplexer AnalogMUX je možné zapůjčit k vyzkoušení a technici společnosti Papouch rádi poradí s jejich užitím.

(Papouch s. r. o.)

Magelis HMI STO: nová generace mikropanelů s velkým barevným displejem

Operátorské panely Magelis HMI STO mají dotykový displej s velkým rozlišením, paletou 65 536 barev a intuitivním ovládním typickým pro moderní zařízení (např. zoom, posouvání snímku nebo volba pomocí ikon).

Větší displej, lepší rozlišení

V porovnání s předchozí řadou se může nový Magelis HMI STO pochlubit širokoúhlým dotykovým displejem TFT o velikosti 4,3" s podporou 65 536 barev a rozlišením



Obr. 1. Mikropanel Magelis HMI STO má širokoúhlý dotykový displej TFT 4,3" s podporou 65 536 barev a rozlišením 480 × 272 pixelů

480 × 272 pixelů (tedy osmkrát více bodů). Ačkoliv plocha samotného displeje vzrostla o 50 %, celý panel je větší pouze o 20 %. Řízení jasu lze volit v šestnácti úrovních. Svým vysokým rozlišením a kompaktním provedením představuje Magelis HMI STO unikát v kategorii mikropanelů.

Tři komunikační rozhraní: tři nové typy

Každý ze tří nových typů mikropanelů používá jiné komunikační rozhraní. Mage-

lis HMI STO 735 má rozhraní pro Ethernet (RJ45), Magelis HMI STO 715 pro RS-232C/485 s konektorem RJ45 a Magelis HMI STO 705 pro RS-232C s devítipinovou svorkovnicí. Všechny terminály mají dva por-

protokolů. Rozhraní USB umožňuje připojit příslušenství, např. snímač otisků prstů nebo signalizační sloupky. Při přímém spojení PC a mikropanelu Magelis HMI STO je panel napájen přes USB a nevyžaduje externí zdroj.



Obr. 2. Nový Magelis HMI STO může být použit k ovládání jednoduchých strojů v celé škále úloh – např. pro tisk nebo balení

ty USB 2.0 – typ A a mini B. Volitelně lze doplnit hodiny reálného času. Aplikace a uživatelská data se ukládají do flash EPROM 128 MB nebo externí paměti USB.

Snadná instalace a multiprotokol

Díky patentovanému adaptéru dokáže Magelis HMI STO – coby představitel nejnovějších panelů – rychle a jednoduše nahradit přežitě monochromatické panely. Výměna se obejde bez jakéhokoliv zásahu do stávajícího rozváděče. Terminál lze připojit nejen k osvědčeným PLC (PAC) Modicon, ale i k zařízením třetích stran, a to prostřednictvím mnoha různých komunikačních

Vijeo XD: efektivní a intuitivní ovládání

Magelis HMI STO využívá pro tvorbu grafiky nový inženýrský nástroj Vijeo XD. Software poskytuje všechny možnosti ovládání, které jsou typické pro chytrá dotyková zařízení: zoom, posouvání snímku, volbu pomocí ikon atd. Moderní grafické rozhraní podporuje práci s vektorovou grafikou. Při vývoji aplikace se velikost obrázků, textů i fontů může libovolně měnit, aniž by se snížila kvalita zobrazení. Vijeo XD obsahuje rovněž výkonné anima-

ce a mnoho efektů.

Jednoduché stroje i telemetrické aplikace

Volba malého kompaktního terminálu HMI nemusí být nutně kompromisem mezi kvalitou a cenou. Nový mikropanel Magelis HMI STO může být použit při ovládání jednoduchých strojů v celém spektru úloh – např. pro tisk nebo balení. Díky napájení 12 až 24 V DC a krytí IP65F ovšem představuje optimální volbu také pro telemetrické stanice RTU.

Michal Křena,
Schneider Electric