

Zabezpečení a chytré řízení domů

Programovatelný automat Tecomat Foxtrot je znám jako univerzální a otevřený řídicí systém pro domácí automatizaci (a nejen pro ni – www.tecomat.cz). Jeho komunikační možnosti dovolují propojení s mnoha technickými zařízeními budov. Lze k němu připojit i ústředny zabezpečovacích systémů Tecnoalarm, Paradox, DSC a Honeywell Galaxy. Nedávno se mezi ně zařadila i populární ústředna Jablotron 100.

Začátkem roku 2014 uvedla firma Jablotron na trh první komunikační vazební člen JA-121 T ke svému sběrníkovému systému řady 100. Firma Teco potom přišla s podporou připojení zabezpečovací ústředny Jablotron 100 k řídicímu systému Tecomat Foxtrot v podobě knihovny funkčních bloků Jablotron-Lib pro vývojový systém Mosaic. Ten je určen k programování systémů Tecomat podle mezinárodní normy IEC 61131. Funkční bloky z této knihovny umožňují průběžně načítat všechny údaje a stavy, které ústředna Jablotron 100 poskytuje, a naopak do ní lze vysílat povely k „zastřežení“ nebo „odstřežení“ jednotlivých sekcí a zón. Jablotron zvolil komunikaci po sériové lince RS-485. Jako protějšek lze v systému Foxtrot využít některý ze submodulů řady MR („piggyback“) přímo v centrálním modulu. Je ale možné po-



Obr. 1. Demonstrační panel možného spojení řídicího systému Tecomat Foxtrot s komunikační jednotkou JA121T a se zabezpečovací ústřednou JA100

užít i externí sériový port SC-1101 o velikosti běžného jističe na lištu DIN. Způsob připojení je popsán v příručce projektování Foxtrot. Knihovna se stala součástí standardní instalace vývojového systému Mosaic. Obojí je volně k dispozici na stránkách www.tecomat.cz.

Vzájemné propojení řídicího systému Tecomat Foxtrot a zabezpečovací ústředny Jablotron 100 je velmi výhodné. Zabezpečovací ústředna se stává podsystémem integrovaného řídicího systému chytrého domu a podílí se spolu s dalšími komunikujícími podsystémy na řízení jeho technického vybavení. Zabezpečovací ústředně tak může poskytnout zcela nové informace a funkce, např. rozpoznávat libovolné rizikové situace programem PLC. Naopak Foxtrot může ze zabezpečovací ústředny získávat informace o stavu zabezpečovacích snímačů, aniž by byla porušena certifikovaná funkce ústředny. Například informace z čidel přítomnosti osob nebo stavu oken lze využít pro ovládání světlidel, spotřebičů, vytápění, větrání, popř. k ochraně proti mrazu. Je možné řešit i účinnou odezvu domu na rizikové a havarijní situace a poplchy, např. ovládat stav světlidel, ventilace, uzávěrů plynu, vody, vypínačů, sirén, zámků a komunikačního systému. Výstražná hlášení nebo zvukové alarmy je možné spouštět z audiopřehrávače C-VO-0001 B, připojeného k systému Foxtrot dvou vodičovou sběrnicí CIB (*Common Installation Bus*[®]). Možností je mnoho – vše závisí na fantazii a tvořivosti projektantů a programátorů.

Ing. Jaromír Klaban, Teco, a. s.

3D tiskárnu Ultimaker 2 koupíte u RS Components

Nejrychlejší a nejpobulárnější stolní 3D tiskárna Ultimaker 2 s velkým rozlišením se zaměřuje na široké spektrum uživatelů, včetně konstruktérů, kteří potřebují rychle zhotovit prototypy vyvíjených produktů. Nově ji zájemci mohou koupit u firmy RS Components.

Společnost RS Components (<http://cz.rs-online.com>) rozšířila svou rostoucí nabídku zařízení pro rychlou výrobu prototypů o 3D tiskárnu Ultimaker 2 (obr. 1), která nedávno získala ocenění Nejlepší spotřební výrobek roku 2014 při udělení Světových cen v rámci veletrhu London 3D Print Show. Tato nová stolní 3D tiskárna používá technologii FFF (*Fused Filament Fabrication*) a je určena pro pracovníky vývoje a konstruktéry, kteří potřebují vyrábět prototypy nových výrobků, pro oblast výzkumu a vývoje, ale i pro nadšence a studenty.

Nejnovější verze 3D tiskárny Ultimaker 2 je vyrobena z dílů a materiálů nejvyšší kvality a ve srovnání se svým předchůdcem má navíc

vyhřivanou tiskovou plochu, která vyhlazuje tiskový výstup, umožňuje tisk materiálem ABS a zabráňuje deformacím zhotoveného dílu. Tiskárna dosahuje rychlosti až 300 mm/s a rozli-



Obr. 1. 3D tiskárna Ultimaker 2

šení vrstev pouhých 20 μm. Tiskárna samotná má rozměry 357 × 342 × 388 mm (bez cívky s vláknem), přičemž maximální objem zhotoveného dílu je 230 × 225 × 205 mm.

Průměr trysky je 0,4 mm a doporučený průměr vlákna 2,85 mm. Provozní teplota tiskové trysky je +180 až +260 °C a provozní teplota vyhřívané tiskové plochy +50 až +100 °C.

Přibližné spotřební náklady jsou podle údajů výrobce 0,05 eura na centimetr krychlový (kombinace nákladů na materiál a energii). Použití technologie FFF také umožňuje vybírat z mnoha typů vláken, včetně oblíbených materiálů PLA nebo ABS.

Tiskárna je dodávána se samostatnou kartou SD pro nahrávání souborů 3D modelů a open source softwarem Ultimaker Cura, který rozvrhne 3D model do tiskových vrstev. Také software Ultimaker Cura získal v rámci veletrhu London 3D Print Show Světovou cenu za rok 2014.

(RS Components)