

Úspěch zaručily řídicí systémy Simatic S7-1200

Tak vysoký stupeň automatizace tu dosud nikdy nebyl použit. Když byl postřikový systém v roce 2010 poprvé instalován, byla činnost řízena mechanickými tlakovými spínači a časovými relé. Tlakové spínače však bylo velmi obtížné nastavit, takže počátkem roku 2013 se přešlo na elektronické řízení.

Snímače tlaku určují, kdy mají čerpadla přejít do režimu trvalého sepnutí (self-locking) a modul LOGO! řídí náběhovou fázi prostřednictvím funkce časového relé, dokud čerpadlo nevytvoří potřebný tlak. Jakmile snímač detekuje příliš nízký nebo příliš vysoký tlak v potrubí, logický modul čerpadlo vypne. Kromě tlaku LOGO! rovněž sleduje teplotu, a to odporovým teploměrem: jakmile teplota dosáhne předem zadané hodnoty, je odeslána notifikace do PLC S7-1200 v centrální řídicí stanici a pracovník může postřikovací systém aktivovat z dotykového panelu. Povel je odeslán modulu LOGO! na odpovídající čerpací stanici, která monitoruje všechna data spojená s čerpadlem a čerpadla zapíná.

Řídicí systém byl implementován dodavatelem, firmou Wilhelm Schwenker Elektro, za asistence konstrukčního inženýra Helmuta Kiehlinga a s podporou velkoobchodu s elektromateriálem, firmou Frommeyer + Ziege-meyer K. Beine GmbH & Co. KG.

Použitá technika

Logické moduly LOGO! jsou kompaktní inteligentní a flexibilní logické moduly. Plní funkci malého jednoduchého programovatelného automatu. Novinkou je možnost připojit moduly LOGO! do cloudu.

Simatic S7-1200 jsou programovatelné automaty pro menší úlohy s širokými možnostmi komunikace a integrovanými technologickými funkcemi. Jsou dostupné ve standardní verzi i ve verzi odolné proti poruše (*fail-safe*).

Simatic HMI Basic jsou cenově výhodné dotykové operátorské panely druhé generace, ideální pro jednodušší úlohy. Dodávány jsou ve velikostech 4", 7", 9" a 12", rozlišení je 64 000 barev. Lze je instalovat na délku i na výšku. Možnost stmívání šetří energii. K dispozici je rozhraní USB pro připojení klávesnice, myši či čtečky optických kódů nebo k archivaci dat na USB disk.

Rychlé a přesné nastavení výkonu

Logické moduly umožňují přesně a velmi rychle nastavit specifické výkonnostní parametry. Aktuální hodnoty měřené snímači teploty a tlaku jsou zobrazeny na displeji modulu LOGO! a jejich přednastavení je možné změnit z klávesnice. Program také bere v úvahu bezpečnostní faktory jako nutnost odstavení čerpadla při nulovém nebo minimálním průtoku v potrubí. Informace o řízení a stavu jsou mezi moduly LOGO! a jednotkami S7-1200 neustále sdíleny. Celý řídicí systém byl nakonfigurován v inženýrském prostředí TIA Portal, programy logických modulů byly vytvořeny v aplikaci LOGO! Soft Comfort.

Výhody nového systému ocenilo Thiermannovo hospodářství na jaře 2017. Od počátku dubna do půlky května se vyskytlo několik vpádů chladného vzduchu. Během čtrnácti nocí v tomto období klesla teplota tak nízkou, že bylo nutné aktivovat postřik. „V některých dnech byly malé bobulky pokryty ledem ještě krátce po obědě. Bez postřikovačů bychom utrpěli ztráty v milionech eur,“ dodává Plenge.

Další informace a doprovodný videozáznam zájemci najdou na <https://new.siemens.com/global/en/company/stories/industry/factory-automation/defying-the-frost.html>.

[*Defying the frost. GO! 2/2017. Publikace Siemens AG.*]

(Siemens AG. Foto: W. Geyer, Siemens AG)

► Hledá se start-up roku 2020 v oboru strojového vidění

Soutěž start-upů zaměřených na strojové vidění se pod názvem Digital Pitch Session for Start-ups uskuteční 11. listopadu 2020. Veletržní správa Messe Stuttgart připraví společně s VDMA Machine Vision a VDMA Startup-Machine digitální prostředí, v němž budou mít přihlášené firmy příležitost se představit a uvést, jaké jsou jejich přínosy. Cílem soutěže je inspirovat zavedené společnosti novými nápady. „Mladé společnosti přinášejí do svého odvětví dynamiku právě svými inovacemi: ať už jde o software v oblasti umělé inteligence a *deep learning*, nebo nejnovější kamerové systémy, či převratné systémy strojového vidění,“ informuje Florian Niethammer, vedoucí veletrhu strojového vidění Vision, který se bude konat od 5. do 7. října 2021 (www.messe-stuttgart.de/vision/).

Do soutěže Digital Pitch Session for Start-ups se mohou firmy přihlašovat nejpозději do 28. října na tomto odkazu: <http://startup-pitch.vision-messe.com/>. Zmíněná akce je určena pro nezávislé společnosti s inovativním obchodním modelem nebo vizionářským vývojem produktů, které byly založeny během posledních šesti let,

mají maximálně dvacet zaměstnanců a jejich roční obrat nepřesahuje 5 milionů eur. Jedním jazykem je angličtina.

Z přihlášených firem vybere odborná porota účastníky, kteří se budou prezentovat v soutěžním digitálním prostředí. Diváci pak určí nejlepší start-up roku 2020 – VISION Start-up 2020. Vítěz se bude moci bezplatně zúčastnit veletrhu Vision Start-Up World 2021 a bude uváděn v různých prezentačních materiálech VDMA. (ev)

► CoroVent schválen jako nouzový ventilátor pro pacienty s covidem-19

Plicní ventilátor CoroVent, vyvinutý na Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze a vyráběný firmou MICO Medical, získal od Ministerstva zdravotnictví ČR povolení k prodeji a použití jako zdravotnický prostředek. Díky tomu je možné začít CoroVent dodávat do nemocnic v České republice. Zde může být využíván jako nouzový ventilátor pro pacienty postižené respiračním selháním v důsledku onemocnění covid-19. Již v srpnu tohoto roku získal CoroVent americkou certifikaci FDA (*Food and Drug Administration*) a na evropské certifikaci se pracuje. V současné době je k dispozici 182 vy-

robených ventilátorů, které byly financovány ze sbírky občanů a firem a jsou nyní v majetku ČVUT. Ty bude distribuovat firma MICO Medical zdarma okamžitě včetně zaškolení, jež zajišťuje tým prof. Karla Roubíka z Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT, který CoroVent vyvinul ve spolupráci s iniciativou Covid-19 CZ na jaře letošního roku.

V současné vlně pandemie si nemocnice podaly žádost o 650 ventilátorů CoroVent. Chybí tedy asi 450 těchto zdravotnických prostředků, jež potřebují především menší nemocnice. „Chtěli bychom poprosit firmy, které by měly zájem pomoci českým nemocnicím, aby přispěly jakoukoliv částkou na úhradu tohoto ventilátoru. Chceme jednat i s hejtmany a dalšími zřizovateli nemocnic, kteří si o CoroVent požádali, ohledně získání financí na jejich úhradu,“ uvedl rektor ČVUT doc. Vojtěch Petráček a doplnil: „Je to skvělá zpráva a jsem rád, že se povolení použít náš ventilátor CoroVent podařilo získat i v České republice.“

Snížená cena jednoho ventilátoru pro tuto záchrannou akci je 200 000 korun bez DPH. Jde o nejlevnější ventilátor na trhu. Navíc nepotřebuje tak náročnou obsluhu jako klasický ventilátor.

Případní dárci se mohou obrátit na kancléřku ČVUT Ing. Lucii Orgoníkovou na e-mailovou adresu: lucie.orgonikova@cvut.cz.

(ČVUT)