

Operátorské panely WOP v biologické laboratoři

Operátorské panely WOP jsou panelové počítače specializované pro použití jako HMI (Human Machine Interface, rozhraní člověk-stroj). Využívají se nejčastěji k vizualizaci a nastavování parametrů programovatelných automatů (PLC). Aplikáční program vyvinutý ve společnosti FCC průmyslové systémy však ukazuje, že výhody WOP, hlavně nízké ceny při vysoké užitné hodnotě dané výkonným procesorem, dotykovou obrazovkou a možnostmi vestavěného softwaru WOP-Designer, lze využít i jinde než pro klasickou vizualizaci údajů z PLC.

Sestava WOP byla použita v systému monitorování a řízení laboratoří pokusných zvířat ve firmě APIGENEX, s. r. o.,



Obr. 1. Obrazovka aplikačního programu pro řízení laboratoří

kteřá se specializuje na výzkum v oblasti farmacie a biochemie. V současné době je to nejmodernější laboratoř svého druhu v České republice.

ApiGENEX má devět laboratoří s pokusnými zvířaty se společnou vpusť materiálu, která zaručuje, že se dovnitř nedostane žádný kontaminovaný materiál. Uvedená aplikace zajišťuje zobrazení informací o probíhajícím experimentu u dveří do každé laboratoře, doplňuje autonomní řízení prostředí uvnitř laboratoře o možnost programovat cykly osvětlení a řídí společnou vpusť materiálu.

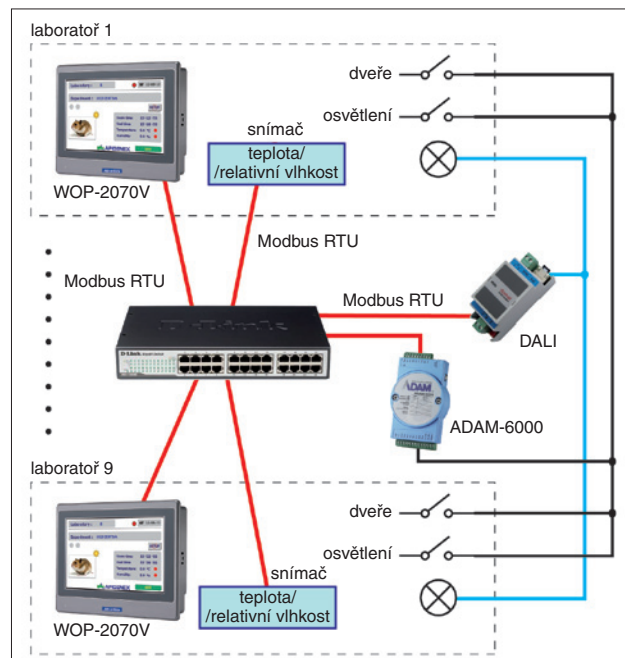
Na obr. 1 je ukázán příklad obrazovky operátorského panelu WOP instalovaného u vchodu do každé laboratoře. Kromě údajů o teplotě a vlhkosti na virtuálním čase uvnitř laboratoře. Ten je určen cyklem osvětlení simulujícím libovolně posunutý cyklus střídání dne a noci. Na panelu je možné zobrazit i historii sledovaných parametrů (tlačítko log).

Vpusť materiálu je průchozí sterilizační místnost mezi nesterilním a sterilním prostředím. Její dvoje dveře nesmí být nikdy otevřeny současně. Software zajišťuje korektní provedení sterilizace materiálu uvnitř vpusť.

Ovládá UV zářiče a výměnu kontaminovaného vzduchu za sterilní.

Blokové schéma řídicího systému laboratoří se zvířaty ukazuje obr. 2. Základem monitorovacího systému každé laboratoře je operátorský panel WOP-2070V se sedmipalcovou dotykovou obrazovkou. Nízká cena WOP umožnila instalovat jej ke dveřím každé laboratoře. Navíc je v ceně WOP i software WOP-Designer. Umožňuje připojit WOP k mnoha různým zařízením, mimo jiné i ke třem stům různých typů PLC. V tomto projektu jsou připojeny distribuované moduly I/O ADAM-6000 a převodník DALI (Digital Addressable Light Interface) pro ovládání osvětlení pracující na sběrnici Modbus TCP.

Vytvořit v prostředí WOP-Designer aplikační program je velmi snadné. Údaje z komunikačního protokolu lze přímo přiřadit ke grafickým prvkům na obrazovce. Vybra-



Obr. 2. Blokové schéma řídicího systému laboratoří

né bity protokolu lze spojit se zobrazenými tlačítky, signálkami a alarmy a podobně datová pole s ukazateli, displeji, grafy a dalšími grafickými prvky, které lze na obrazovce snadno vytvořit pomocí grafického editoru WYSIWYG. Takto byla vytvořena i obrazovka na obr. 1. V prostředí WOP-Designer je vytvořeno i cyklické makro běžící za pozadí, které zajišťuje detekci alarmových stavů a jejich logování i ovládání osvětlení na základě časového schématu vztaženého k virtuálnímu času v laboratoři.

Řízení materiálové vpusť se bude věnovat článek v příštím vydání časopisu Automa.

Další informace o aplikačním programu nebo o průmyslových operátorských panelech WOP si vyžádejte v libovolné kanceláři společnosti FCC průmyslové systémy.

(FCC průmyslové systémy)

FCC PS

www.fccps.cz

PRÁHA 8, tel.: +420 266 052 098
 ÚSTÍ NAD LABEM, tel.: +420 472 774 173
 PLZEŇ, tel.: +420 603 247 675
 BRATISLAVA, tel.: +421 2 591 040 67
 email: info@fccps.cz

WOP-2000



ADVANTECH

- PRŮMYSLOVÉ POČÍTAČE A SERVERY
- PANELOVÉ POČÍTAČE, LCD
- POČÍTAČE PRO VESTAVBU
- MĚŘENÍ A SBĚR DAT
- MODULY ŘADY ADAM
- PRŮMYSLOVÁ KOMUNIKACE

FCC průmyslové systémy s. r. o. – spolehlivé komponenty pro průmyslovou automatizaci a průmyslové komunikace