

# Variabilní systém Modicon M258 vyniká výkonem i komunikačními schopnostmi

Výkonný a rozšiřitelný programovatelný automat Modicon M258, který společnost Schneider Electric uvádí na trh, patří do skupiny produktů ucelené koncepce SoMachine. Na rozdíl od systému Modicon M238 vyniká velkým výpočetním výkonem, širokými možnostmi komunikace a mnoha pokročilými funkcemi.

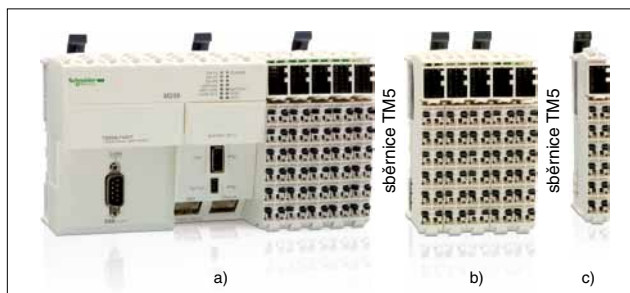
## Mimořádný výkon

Typicky se Modicon M258 uplatní při řízení speciálních strojů s mimořádnými požadavky na rychlost zpracování pracovních cyklů. Tomuto požadavku vychází vstříc jednak vysoká rychlost CPU, která dosahuje 22 ns na jednu instrukci, a jednak velikost programu 128 tisíc instrukcí. Převratná je i koncepce dvoujádrového procesoru, v němž jedno jádro primárně řeší zpracování uživatelské, řídicí logické úlohy a druhé nezávisle řídí komunikaci. Pracovní

## Rozsáhlé možnosti komunikace

PLC této řady jsou vybaveny dvěma porty USB na programování a rovněž zálohování s přenosem dat uložením na externí USB flash disk. K dispozici je ethernetový port RJ45 10/100 Mb/s (Modbus TCP, Ethernet IP, FTP server, webový server), port CANopen (master) a sériová linka RS-232/248. Výrobci strojů ocení možnost nahrát nebo stáhnout program na externí flash paměť. Při změně aplikačního programu a nahrání do PLC tedy není nutná speciální kvalifikovaná obsluha s inženýrskou stanicí vybavenou příslušným softwarem. Pří-

středí SoMachine. Aplikační knihovny lze rozdělit na dvě základní skupiny. První je volně dostupná sada objektů a funkčních bloků zvyšující efektivitu programování bez zaměření na typ technologického procesu. Typickou ukázkou první kategorie jsou zpracované knihovny pro zjednodušení ovládání měničů frekvence a servoměničů, knihovny grafických objektů pro operátorské rozhraní a několik dalších. Druhá skupina aplikačních knihoven je zaměřena na řešení vybraných zařízení používaných v konkrétní oblasti. Mezi hlavní v tomto směru určitě patří knihovny funkčních bloků pro balicí stroje, jeřáby nebo dopravníkové systémy.



Obr. 1. Řídící systém Modicon M258 (a), kompaktní moduly I/O (b) I/O moduly TM5 (c) I/O modul TM5

## Variabilní koncepce

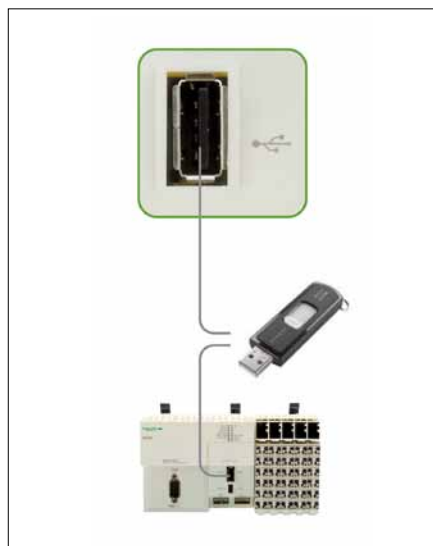
Hardware systému je navržen podle osvědčené koncepce nazvané Flexibilní řízení strojů. Základní jednotky PLC obsahují 42, 46 nebo 70 integrovaných vstupů a výstupů. Díky své modularitě splňuje Modicon M258 požadavky na plně distribuovaný systém s jednotkami I/O TM5 s maximálně 25 subsystémy (celkem 250 modulů v souhrnné vzdálenosti až 2 500 m). Velmi snadno a rychle lze instalovat signálové linky do pružinových vyjímatelných svorek přímo na těle systému. Díky velké modularitě jednotek splňuje Modicon M258 požadavky na optimální návrh, rychlou instalaci a bezproblémovou údržbu. Architektura systému se plně přizpůsobí fyzickému rozmístění akčních a měřicích členů bez ohledu na velikost řídicí úlohy.

Architektura systému se plně přizpůsobí fyzickému rozmístění akčních a měřicích členů bez ohledu na velikost řídicí úlohy.

## Otestovaná řešení součástí manuálu

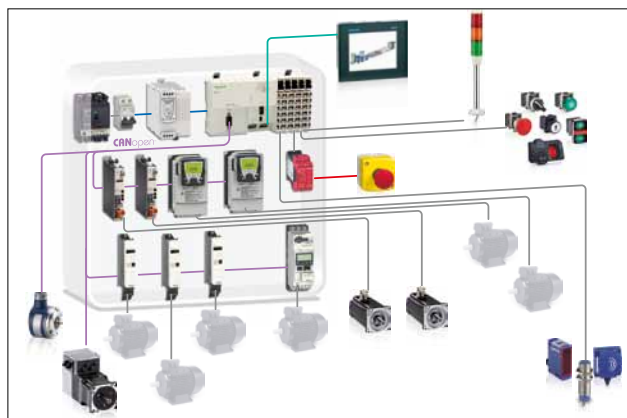
Výrobce nebo projektová kancelář mají k dispozici systémovou uživatelskou příručku (TVDA), která obsahuje nejen samotný popis řídicího systému, ale i kompletní typizované sestavy – včetně např. jištění, napájení a komunikačních síťových prvků, a to pro různé typy aplikací. Na instalačním DVD SoMachine jsou uloženy i kompletní objekty pro AutoCAD nebo makra pro Eplan.

Michal Křena,  
Schneider Electric CZ, s. r. o.



Obr. 2. Port USB - A pro zálohování a přenos dat

cyklus programu procesoru tedy není ovlivněn ani prodloužován požadavky na řízení provozu na síti. Výkonnost umocňuje osm integrovaných rychlých čítačů (HSC) 200 kHz a rychlé analogové vstupy se vzorkovací periodou 50 μs. Vybrané binární výstupy umožňují pulzně šířkovou modulaci, PWM, s podporou reflexních výstupů.



Obr. 3. Modicon M258 – optimální volba pro řízení strojů

stup na dálku je možný prostřednictvím integrovaného serveru FTP a webového serveru. S využitím transparentního režimu protokolu SoMachine lze Modicon M258 jediným kabelem propojit s operátorským panelem Magelis a s PC. Komunikační rozhraní USB zároveň poskytuje napájení pro vybrané typy panelů.

## Aplikační knihovny

Inteligenci a široké možnosti použití poskytují systému funkční bloky v inženýrském