

- Základní deska OCTOPUS s 8 pozicemi pro obsluhu celkem 64 logických signálů
- Sběrnice CANopen pro rozšiřující moduly
- Rozdělení vstupů / výstupů volitelné násuvnými moduly po osmicích
- Komunikační kanál RS-422/485, ladicí kanál RS-232
- Přídavné svorkové moduly zcela nahrazují přechodové svorkovnice, napájení 9 ÷ 36 V
- Intuitivní grafické programovací prostředí

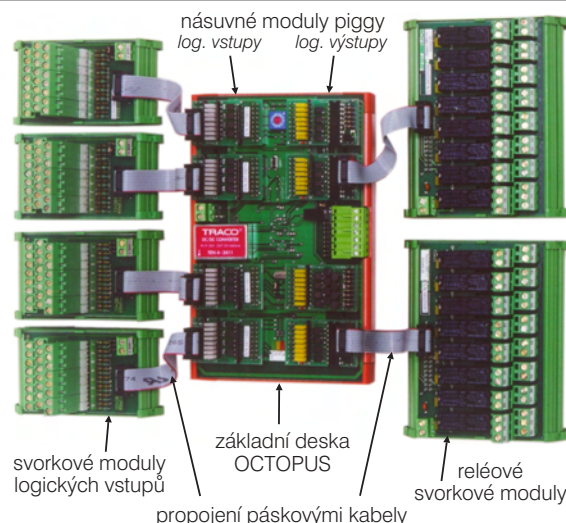
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

PROMOS OCTOPUS je kompaktní programovatelný logický automat. Umožňuje snadné uživatelské programování. Řídící 16bitový procesor MB90F598 spolu s pokročilým firmwarem poskytují výkon 1,5 ms/1 k logických operací. Paměť pro aplikační program umožňuje umístění cca 4000 logických hradel. Mikropočítač obsahuje programovací kanál, sériovou linku pro připojení k nadřazenému systému, rozšiřující sběrnici CAN a 8 pozic pro násuvné I/O piggy. Celá jednotka OCTOPUS tak může zpracovávat až 64 logických I/O signálů.

HARDWARE

Základní deska OCTOPUS obsahuje jednočipový mikropočítač, obvody sériových rozhraní, napájecí měniče a 8 pozic pro násuvné I/O moduly piggy. Na každé pozici je vyvedeno 8 I/O bitů mikropočítače. Osazením I/O piggy modulu je možné odpovídající bránu mikropočítače konfigurovat jako vstupní nebo výstupní. Pro základní indikaci a ovládání je možné použít displejový modul SFPB-11, který zabírá dvě pozice.

Piggy moduly PBI/PBO obsahují vlastní galvanické oddělení vstupů nebo výstupů a oddělují tak veškeré připojovací vodiče od obvodů mikropočítače. Na konektor piggy modulu se páskovým vodičem připojují buď přímo vstupní / výstupní signály nebo tzv. svorkové moduly XBI/XBO, které obsahují vstupní signálové přírůstky nebo výstupní silové prvky. Svorkové moduly jsou řešeny tak, aby plně nahradily obvyklé přechodové svorkovnice – např. výstupní reléové moduly mají rozveden společný vodič, vstupní svorkové moduly mají svorky s rozvedením



napájecího napětí pro polovodičové snímače ap. Spolu s připojením plochými kabely se tak výrazně zjednodušuje vnitřní zapojení skříně – prakticky odpadá obvyklé vnitřní propojování modulů. Všechny moduly mají LED indikace připojených signálů.

Mikropočítač obsahuje dvě sériové linky. Linka RS-422/485 je určena k připojení nadřazeného počítače. Signály jsou galvanicky odděleny a zakončeny odnímatelnou šroubovací svorkovnicí. Linka RS-232 je vyvedena na konektor a slouží k připojení programovacího prostředí LogiMon. Rozhraní CAN umožňuje připojení vnějších I/O modulů (FCPU, CBI, CBO, CPIO), je galvanicky odděleno a zakončeno odnímatelnou šroubovací svorkovnicí.

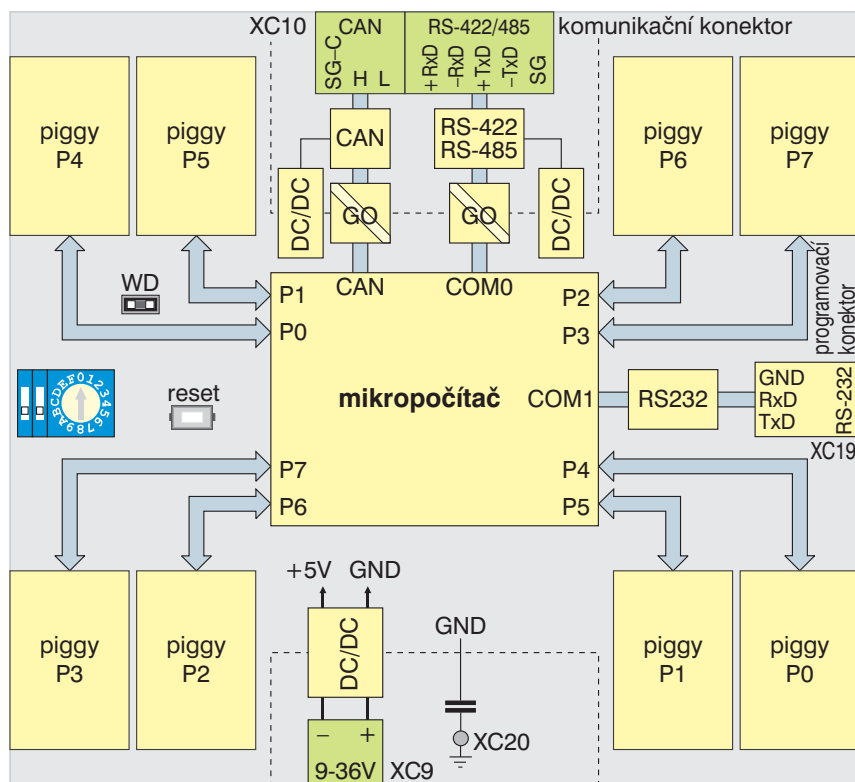
Na základní desce jsou programově přístupné dva DIP spínače a jeden otočný volič. Jeden spínač umožňuje odpojení všech výstupních obvodů.

PROGRAMOVÁNÍ

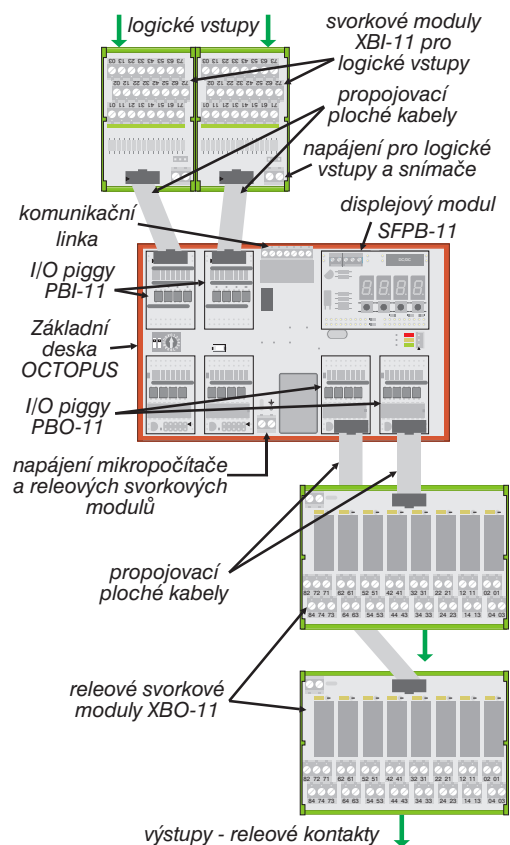
K vývoji a odladění aplikačního programu slouží grafické vývojové prostředí LogiMon. To umožňuje velmi snadné a intuitivní řešení běžných úloh včetně on-line ladění v reálném čase (viz 1-14). Počítač s vývojovým prostředím je k centrále Octopus připojen sériovou linkou RS-232.

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Typ	Obj. číslo	Popis
Octopus (FCPU-03)	EI5403.80	Základní deska mikropočítače 8 pozic pro I/O piggy, deska
	EI5403.81	Základní deska mikropočítače 8 pozic pro I/O piggy, v držáku D1-160 pro montáž na panel
	EI5403.82	Základní deska mikropočítače 8 pozic pro I/O piggy, v držáku E2-160 pro montáž na lištu DIN
	EI9031.202	Ladicí kabel RS-232 pro spojení s PC s prostředím LogiMon (2 m)
PBI-11	EI5411.10	I/O piggy, 8 log. vstupů 12 V s GO, společný vodič (pro XBI-11)
	EI5411.20	I/O piggy, 8 log. vstupů 24 V s GO, společný vodič (pro XBI-11)
PBI-12	EI5412.10	I/O piggy, 8 log. vstupů 12 V s GO, samostatné vstupy
	EI5412.20	I/O piggy, 8 log. vstupů 24 V s GO, samostatné vstupy
PBO-11	EI5413.00	I/O piggy, 8 log. výstupů s GO, otevřený kolektor npn 35 V, společný vodič (pro XBO-11)
PBO-12	EI5414.00	I/O piggy, 8 log. výstupů s GO, spínací tranzistor 35 V, samostatné výstupy
XBI-11	EI5451.11	vstupní svorkový modul, 8 log. vstupů 12 V, držák F1-47 pro montáž na panel
	EI5451.12	vstupní svorkový modul, 8 log. vstupů 12 V, držák F2-47 pro montáž na lištu DIN
XBI-11	EI5451.21	vstupní svorkový modul, 8 log. vstupů 24 V, držák F1-47 pro montáž na panel
	EI5451.22	vstupní svorkový modul, 8 log. vstupů 24 V, držák F2-47 pro montáž na lištu DIN
XBO-11	EI5452.11	reléový svorkový modul, 8 relé 250 V AC / 8 A, cívký relé 12 V, držák F1-107 pro montáž na panel
	EI5452.12	reléový svorkový modul, 8 relé 250 V AC / 8 A, cívký relé 12 V, držák F2-107 pro montáž na lištu DIN
XBO-11	EI5452.21	reléový svorkový modul, 8 relé 250 V AC / 8 A, cívký relé 24 V, držák F1-107 pro montáž na panel
	EI5452.22	reléový svorkový modul, 8 relé 250 V AC / 8 A, cívký relé 24 V, držák F2-107 pro montáž na lištu DIN
SFPB-11	EI9913.10	Modul displej 4 znaky, 4 tlačítka, 1 analogový výstup 0 ÷ 10 V
	EI9913.20	Modul displej 4 znaky, 4 tlačítka, 1 analogový výstup 0 ÷ 20 mA



Blokové schéma základní desky OCTOPUS a typický způsob použití se svorkovými moduly



TECHNICKÉ ÚDAJE

OCTOPUS	EI5403.8x	Izolační pevnost GO mezi výstupy	100 V AC
Napájecí napětí ¹⁾	9 ÷ 36 V DC	XBI-11	EI5451.1x EI5451.2x
Spotřeba (bez vnějších modulů připojených přes I/O)	3 W	Vstupy dle ČSN EN 61131-2	typ 1 typ 2
Izolační pevnost GO napájecího měniče	1500 V DC	Vstupní napětí	log. 1 typ 12 V= 24 V=
Izolační pevnost GO RS-422/485 a CAN	1000 V DC		log. 1 max (1 s) 26 V= 40 V=
Rozměry desky bez držáku	100 × 160 mm	Vstupní proud (s PBI-11)	log. 1 typ 13 mA 16 mA
			log. 0 max 0,5 mA 2 mA
PBI-11, PBI-12	EI541x.10 EI541x.20	Rozměry desky bez držáku	47 × 72,5 mm
Vstupy dle ČSN EN 61131-2	typ 1 typ 1	XBO-11	EI5452.1x EI5452.2x
Vstupní úroveň	log. 0 max 2,4 V= 5 V=	Ovládací napětí cívek relé ²⁾ U _{nom.}	12 V= 24 V=
	log. 1 min 5,6 V= 15 V=	minimální ²⁾ při 20 °C	9 V= 18 V=
	log. 1 typ 12 V= 24 V=	minimální ²⁾ při 50 °C	10,5 V= 21 V=
	log. 1 max 15 V= 30 V=	maximální	17 V= 32 V=
	log. 1 max (1 s) 26 V= 40 V=	Proud při ovládacím napětí U _{nom.}	22 mA 14 mA
Vstupní proud	log. 1 typ 8 mA 6 mA	Kontakt relé – spínané napětí / proud	250 V AC / 8 A
	log. 0 max 0,5 mA 0,5 mA		24 V DC / 8 A
Izolační pevnost GO vstup / výstup	2500 V AC / 1 min	Životnost kontaktu mechanická ³⁾	5 × 10 ⁶ sepnutí
Izolační pevnost mezi vstupy (pouze PBI-12)	100 V AC	Doba sepnutí / rozepnutí	8 ms / 6 ms
PBO-11	EI5413.00	Izolační pevnost kontakt – ovládací svorka	4000 V AC / 1 min
Max. spínané napětí	35 V	Rozměry desky bez držáku	107 × 72,5 mm
Max. trvalý spínaný proud	100 mA	SFPB-11	EI9913.10 EI9913.20
Max. spínaný proud	350 mA / 1 s	Analogový výstup	0 ÷ 10 V 0 ÷ 20 mA
Napětí na výstupu v sepnutém stavu	0,9 V		max. 10 mA max. 12 V
Zbytkový proud rozepnutého výstupu	100 µA	Pro všechny moduly	
Izolační pevnost galvanického oddělení	2500 V AC / 1 min	Rozsah pracovních teplot	-10 °C ÷ 50 °C
PBO-12	EI5414.00		
Max. spínané napětí	35 V		
Max. trvalý spínaný proud	100 mA		
Max. spínaný proud	200 mA / 1 s		
Napětí na výstupu v sepnutém stavu	1 V		
Zbytkový proud rozepnutého výstupu	100 µA		
Izolační pevnost GO vstup / výstup	2500 V AC / 1 min		

1) Při připojení relových modulů XBO-11 přes PBO-11 musí být napájecí napětí OCTOPUSu v toleranci pro použitá relé.
 2) Bez započtení úbytku na spínacích tranzistorech PBO-11 (napájecí napětí musí být o 0,9 V vyšší).
 3) Elektrická životnost kontaktu viz graf na straně 3-9.

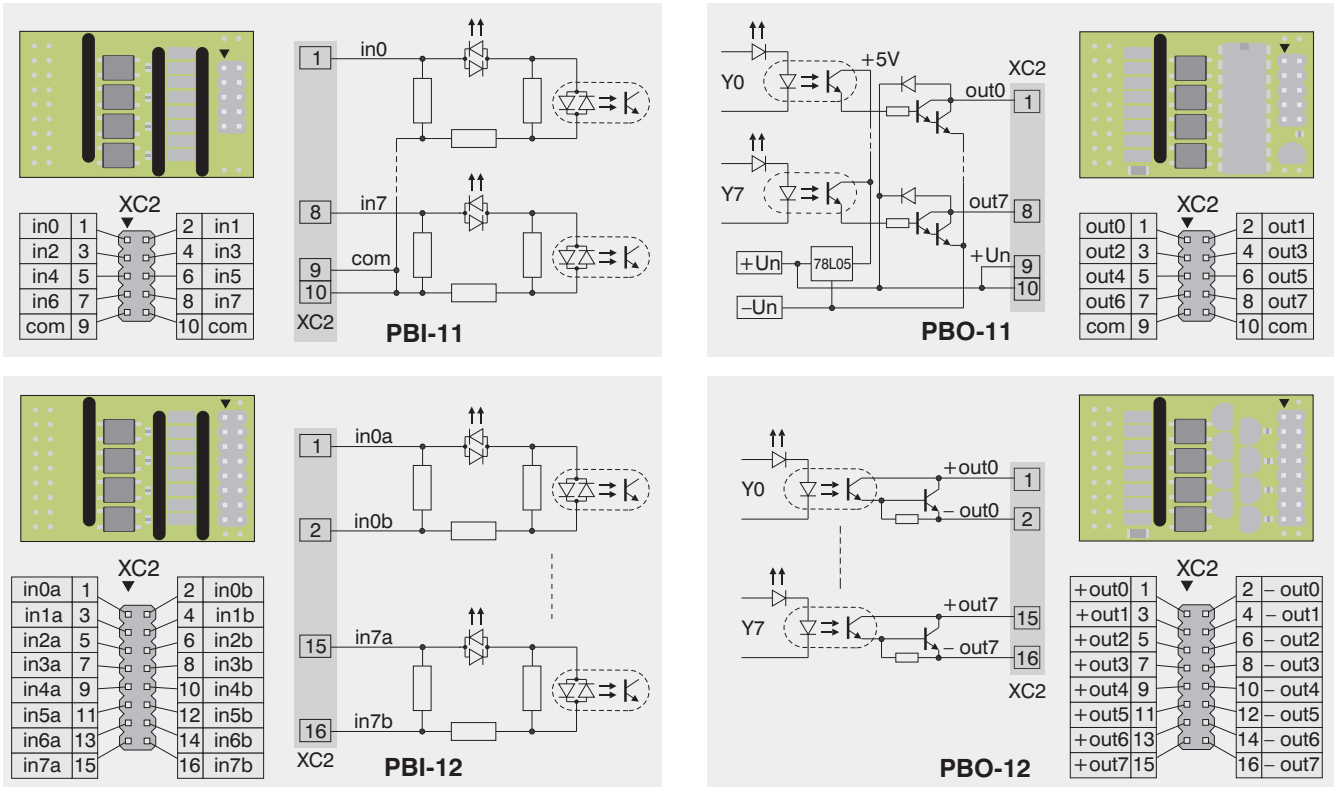


Schéma a zapojení konektorů modulů I/O piggy

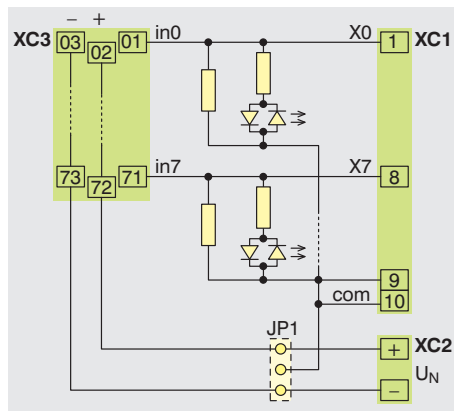
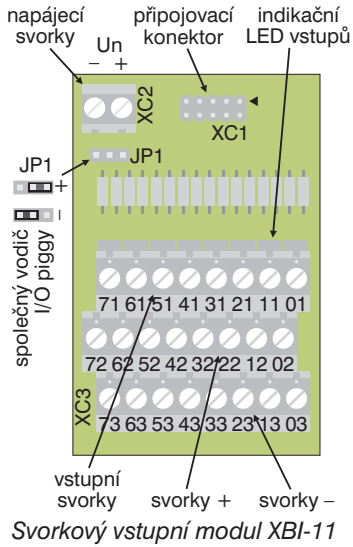
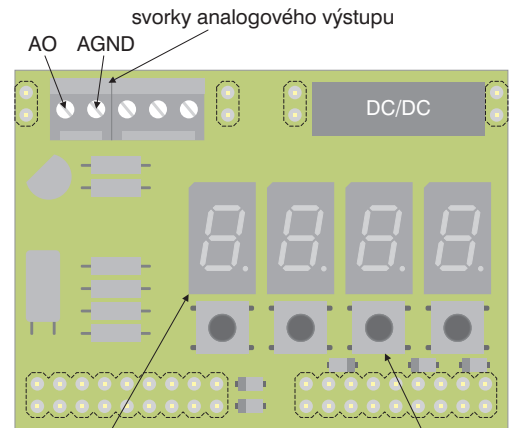
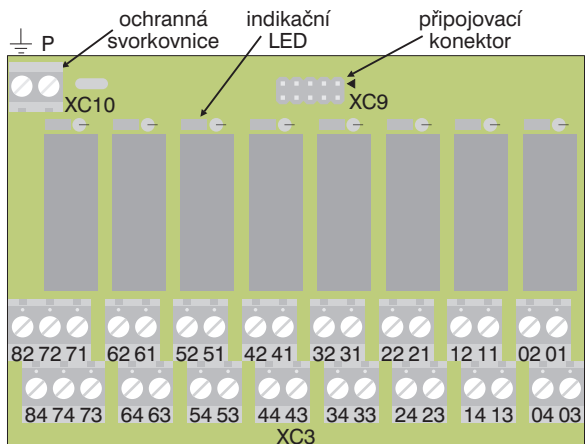


Schéma zapojení vstupů modulu XBI-11 (hodnoty odporů pro verzi 24 V)



čtyři sedmsegmentové číslice (ovládané multiplexně binárními výstupy)

Modul SFPB-11, zabírá dvě pozice je určen pro pozice P6 + P7



Reléový svorkový modul XBO-11

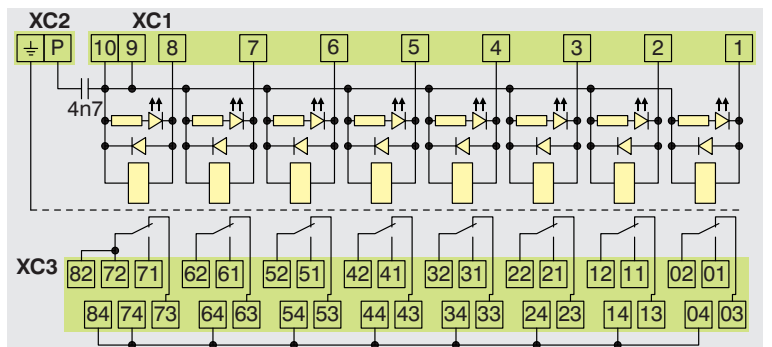


Schéma zapojení reléového svorkového modulu XBO-11