

EX 09

2x reléový výstup

- 2 digitální reléové výstupy 250VAC/30VDC, max. 5A, s přepínacími kontakty
- V pouzdře MICROPEL M-OKTA pro snadné začlenění do všech typů elektroinstalací
- Lze doplnit držákem pro lištu DIN35
- S přímo vyvedenými vodiči pro snadné zapojování



Digitální výstupy Y0, Y1

EX09 nabízí 2 digitální reléové výstupy s přepínacími kontakty. Jsou přímo vyvedeny z těla periferie pomocí tuhých vodičů. Předpokládá se jejich zapojení do svorkovnice, nebo též do často používaných násuvných pružinových svorek.

Každý výstup má 3 vodiče - společný přepínací kontakt SY a kontakty Ya (v klidu sepnutý) a Yb (v klidu rozepnutý).

Rychlost spínání

Výstupy jsou chráněny proti opotřebení nechtěným rychlým spínáním/vypínáním. Stav výstupu se může změnit až po cca 1s od poslední změny. Aby bylo možno realizovat i krátké impulzy, logika ovládání dovoluje až 2 změny za sebou libovolně rychle.

Pozn.: Na výstupy jsou vyvedeny přímo kontakty relé. Ty je třeba externě chránit vhodným zhášecím obvodem (RC-člen, varistor) při spínání indukčních zátěží. Dále je vhodné podle charakteru zátěže zařadit do obvodu správné jištění proti zkratu, přetížení apod.

Připojení do systému

EX09 se připojuje miniaturní 4-pólovou odnímatelnou svorkovnicí se svorkami pro napájení a svorkami pro vodiče A a B linky RS485 (zem je společná). Označení svorek je zřetelně natištěno na pouzdře periferie.

Ovládání a konfigurace

EX09 má standardní ovládání řady PES-EX, včetně funkce pro dynamický výběr periferie. Tuto funkci není nutno použít (stačí jen ponechat prázdné pole pro přiřazení síťové proměnné k registru řízení přístupu), periferie pak pracuje stále v "ON-LINE" režimu, tedy bez omezení přístupu k datovým registrům (standardní stav).

Konfigurace EX09 (parametrové registry)

Provádí se z vývojového prostředí, je zapisována do paměti EEPROM v EX09.

předvolba přístupového kódu *SetAccID*

Nastavuje číslo, které je porovnáváno s registrem řízení přístupu. Pokud je do registru řízení přístupu zapsána tato hodnota, periferie je všemi svými registry "propojena" se sítí (je tzv. "ONLINE"). Pokud hodnota není shodná, je periferie ve stavu "OFFLINE" (připojení jednotlivých registrů ve stavu OFFLINE viz dále - tabulka datových registrů).

nastavení funkce výstupů *Func_Y0xY1*

Nastavuje funkci výstupům Y0, Y1 (vyšší byte pro funkci Y0, nižší byte pro funkci Y1). V prostředí StudioWin se při výběru tohoto registru objeví okno se dvěma oddíly pro zadání typu funkce zvlášť pro každý výstup. Funkce se zadává číslem (0, nebo 1) :

Funkce: 0 - zapínání/vypínání sdruženým registrem **OnOff_Y01**

Oba výstupy ovládá jediná síťová proměnná typu word (tím se šetří síťové proměnné). Výstupy jsou ovládány bity této proměnné - bit 0.:výstup Y0, bit 1.:výstup Y1

Příklady nastavování výstupů :

oba Y vypnuté 0
sepnutý Y0 1
sepnutý Y1 2
sepnuté oba Y 3

pořadí	výstup	hodnota
0.	Y0	1
1.	Y1	2

Funkce: 1 - zapínání/vypínání separátními registry **CTRL_Y0, CTRL_Y1**

Výstup s nastavenou funkcí "1" je ovládán separátním registrem **CTRL_Yx** (lze namapovat na síťovou proměnnou typu word nebo typu bit, je-li hodnota registru nenulová je výstup sepnutý, je-li nulová je výstup vypnutý.). V některých případech může být tento způsob ovládání výhodný - zejména tehdy, když je třeba např. každý výstup řídit z jiného PLC nebo z jiného procesu.

SEZNAM PARAMETROVÝCH REGISTRŮ

veličina	typ	rozsah	abs.adresa
SetAccID přístupový kód	WORD	0...255	word 195
Func_Y0xY1 funkce výstupů Y0, Y1	WORD	0...65535	word 196

Ovládání EX09 po síti (datové registry)

přístupový kód *AccID*

Je porovnáván s předvolbou přístupového kódu a přepíná periferii mezi režimy ONLINE a OFFLINE (viz výše). Není-li namapován na konkrétní síťovou proměnnou, pak je periferie stále v režimu ONLINE.

sdrúžené řízení výstupů Y0, Y1 *OnOff_Y01*

Řídí výstupy, u kterých je nakonfigurována funkce "0" (viz popis funkce 0). Tento registr je vhodné, pokud je využíván, namapovat na síťovou proměnnou typu D (word).

Pozn.: na výstupy, které mají nastavenou funkci 1, nemá příslušný bit tohoto registru vliv - tyto výstupy reagují na registry CTRL_Yx.

samostatné řízení výstupu Y0, Y1 *CTRL_Y0, CTRL_Y1*

Registry CTRL_Yx řídí daný výstup, pokud je nakonfigurován na funkci "1" (viz popis funkce 1). Registry je tedy vhodné namapovat na síťové proměnné typu M (bit).

informace o stavu výstupů *Info_Y01*

Výstupní registr, který podává souhrnnou informaci o momentálních stavech výstupů periferie. Význam a pořadí jednotlivých bitů v registru je stejný jako v *OnOff_Y01*.

SEZNAM DATOVÝCH REGISTRŮ PRO KOMUNIKACI SE SÍTÍ

V posledním sloupci je uvedeno i chování každého registru v režimu OFFLINE.

veličina		typ	rozsah	abs.adresa	v OFFLINE
OnOff_Y01 sdrúž. řízení výstupů	vstup	WORD	0...3	word 208	odpojen
CTRL_Y0 samostatné řízení Y0	vstup	BIT	0...1	word 209	odpojen
CTRL_Y1 samostatné řízení Y1	vstup	BIT	0...1	word 210	odpojen
Info_Y01 stav výstupů Y0,1	výstup	WORD	0...3	word 214	odpojen
AccID řízení přístupu	vstup	WORD	0...255	word 215	! připojen !

Pozn.: Není-li registru "řízení přístupu" přiřazena síťová proměnná, je EX09 stále "ON-LINE".

Technické údaje

VÝSTUPY

Pracovní napětí : max. 250V AC nebo 30V DC

Proud : max. 5A

Životnost kontaktů : min. 150 000 sepnutí při 250VAC/5A

Pevnost galv. oddělení : min. 4000 Vrms (výstupy proti komunikační lince a napájení)

NAPÁJENÍ

Napájecí napětí : od 12 do 30 V DC

Příkon z napájení : max. 1 W

Mechanická konstrukce

Periferie je umístěna ve speciálním pouzdře MICROPEL M-OKTA. Periferii je možno umístit do instalačních krabic hranatých i kulatých, je možno použít i víčka krabic se středovým trnem. Minimální potřebný vnitřní průměr krabice je 65mm a minimální vnitřní hloubka zhruba 25mm.

Podrobnější popis, rozměry a možnosti jsou v dokumentu [M-OKTA.PDF](#).

EX09 inteligentní periferie pro systém PLC MICROPEL
Technický list, edice 12.2006, 2. verze dokumentu, © MICROPEL s.r.o. 2006