

# Příklad přenosu v režimu MODBUS RTU SLAVE mezi FAC-WIEG a PLC Fatek

V následujícím příkladu je PLC Fatek v režimu MODBUS RTU MASTER a FAC-WIEG v režimu MODBUS RTU SLAVE.

## Nastavení FAC-WIEG

FAC-WIEG je nastaven na komunikační rychlost 19200, 8 data bitů, sudá parita (Even), 1 stop bit. Ostatní parametry jsou v továrním nastavení.

Obrázek 1 - Nastavení v programu fac-wieg-configurator

**FAC-WIEG Configurator**

**Nastavení**

↓ Zápis do zařízení   ↑ Čtení ze zařízení   ↺ Tovární nastavení

**RS485/RS232 parametry**

Komunikační rychlost: 19200   Data bitů: 8   Parita: Even   Stop bitů: 1

Doba čekání na odpověď [ms]: 500   Pauza před vysláním [ms]: 10

**Parametry Wiegand**

Počet bitů: Auto   Prohození sigálů: Ne   Délka dat: 6 registrů

**Komunikační protokol**

MODBUS RTU Master   MODBUS RTU Slave   FATEK Master   FATEK Slave

FAC-WIEG je SLAVE, připojené zařízení musí být MASTER.

FAC-WIEG slave addressa (1-247): 1

Data ready bit, 1 bit: 000001   Wiegand data, 6 registrů: 300001   Diagnostika, 8 registrů: 300101

Poznámka: 1 registr má šířku 16 bitů (2 byte)

## Nastavení PLC Fatek

Komunikační port PLC Fatek je nastaven shodně s FAC-WIEG. Nastavení protokolu na Modbus RTU(Slave), nemá vliv na to že PLC bude v roli Master. Roli master bude určovat program v PLC.

Obrázek 2 - Nastavení PLC Fatek

Comm. Parameters Setting - Port4

Baud Rate: 19200

Parity: Even parity

Data Bit : 8 bits

Stop Bit: 1 bit

☐ This port is used for current programming.

Reply delay time: 3 mS

Transmission Delay: 0 x10mS

Receive Time-out interval time: 50 x10mS

☐ Without checking of station number

Protocol: ModBus RTU(Slave)

OK Cancel

## Tabulka komunikace MODBUS.

Tato tabulka určuje slave adresu FAC-WIEG ze které se bude číst a oblasti které se budou číst. V našem případě je v PLC tabulka umístěna v registrech R500 až R523. Musí se jednat o Retentive registry aby po startu PLC nedošlo k jejich vynulování.

Obrázek 3 – Tabulka komunikace Modbus

ModBus Master Table - [Table1]

Calculator(C) Setup(S) Monitor(M)

Seq.	Command	Slave	Master Data	Slave Data	Data S...
0	Read	1	R2	400001	6
1	Read	1	R100	400101	8
2	Read	1	M10	000001	1

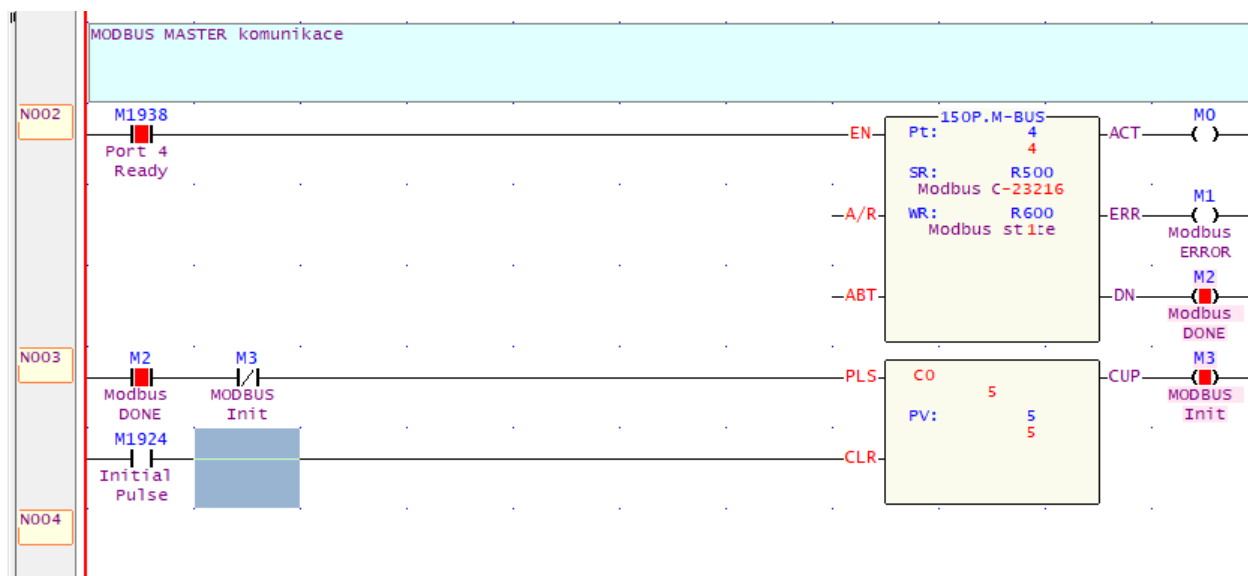
Allow: 3340 words(Auto) Used: 24 words Position: R500-R523

OK Cancel

[illegible]

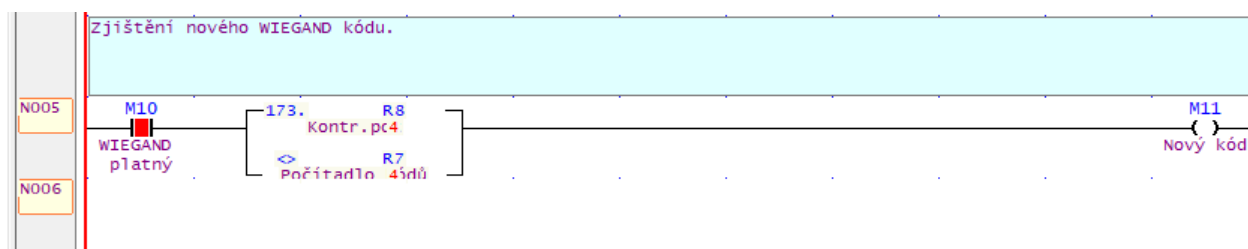
## Program PLC

Obrázek 5 - Program komunikace MODBUS



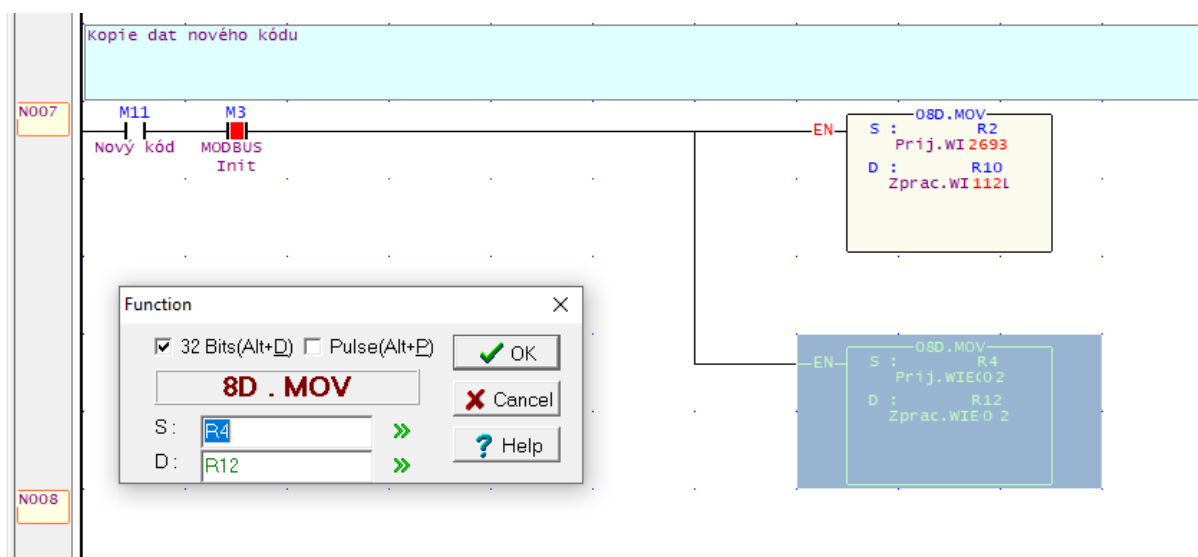
Instrukce 150P.M-BUS provádí komunikaci podle tabulky registrů od R500. Registr M3 je nastaven až po 5 přenesených paketech, umožňuje zamezit reakci na kódy které byly přijaty v době kdy bylo PLC nefunkční.

Obrázek 6 - Detekce nového Wiegand kódu



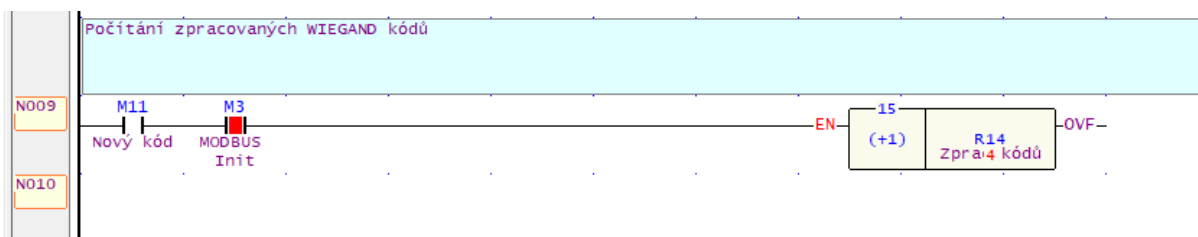
Registr M11 je nastaven, jen když je přijat platný WIEGAND kód a zároveň bylo změněno počítadlo kódů.

Obrázek 7 - Zpracování kódu



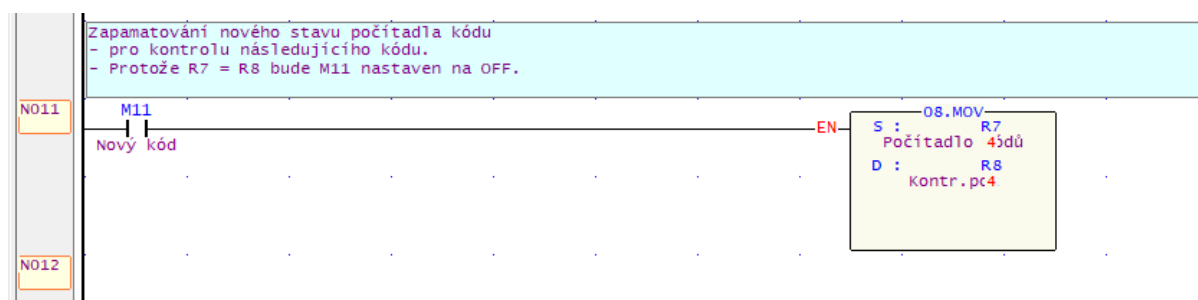
Zde se provádí zpracování kódu. Příklad pouze kopíruje kód do registrů DR10 a DR12. Reálný program zde provede zpracování kódu. Podmínka registrem M3 zamezí zpracování kódů přijatých v době kdy je PLC nefunkční (například je vypnuto).

Obrázek 8 - Počítání zpracovaných WIEGAND kódů



Počítání kódů může být využito pro diagnostiku.

Obrázek 9 - Zapamatování nového stavu počítadla



Kopíruje obsah R7 do R8 pokud jsou registry shodné bude následně vynulován registr M10 (v kroku Detekce nového Wiegand kódu) a program bude čekat na další kód.

Tento příklad naleznete v fac-wieg-example.pdw v balíčku příkladů na WWW stránce [www.seapraha.cz](http://www.seapraha.cz)