



Moduly MicroUnit serie

MU-416, MU-816

nápověda programu

W_mu416_816 v. 1.08



Program W_mu416_816 je určen ke konfiguraci a kontrole modulů MU-416 a MU-816 z MicroUnit serie.

Moduly obsahují čtyři, resp. osm analogových vstupů s napěťovými a odporovými rozsahy, dva digitální vstupy napojené na 32bit. čítače a čtyři digitální výstupy.

Moduly jsou vybaveny komunikačním rozhraním RS-485. Komunikace probíhá volitelně pomocí protokolu AIBus-2 či Modbus RTU.

Konfigurace modulů se provádí softwarově po komunikační lince RS-485. Konfigurační data jsou uložena v modulu v paměti typu EEPROM. Tuto paměť je možno přepínačem SW1.1=ON hardwarově uzamknout proti přepisu (rušením či nechtěným zápisem). Pro konfiguraci modulu konfiguračním programem je nutno mít konfigurační paměť odemčenou (SW1.1=OFF).

Přepínač SW1.2 definuje komunikační protokol a komunikační parametry použité po zapnutí modulu.

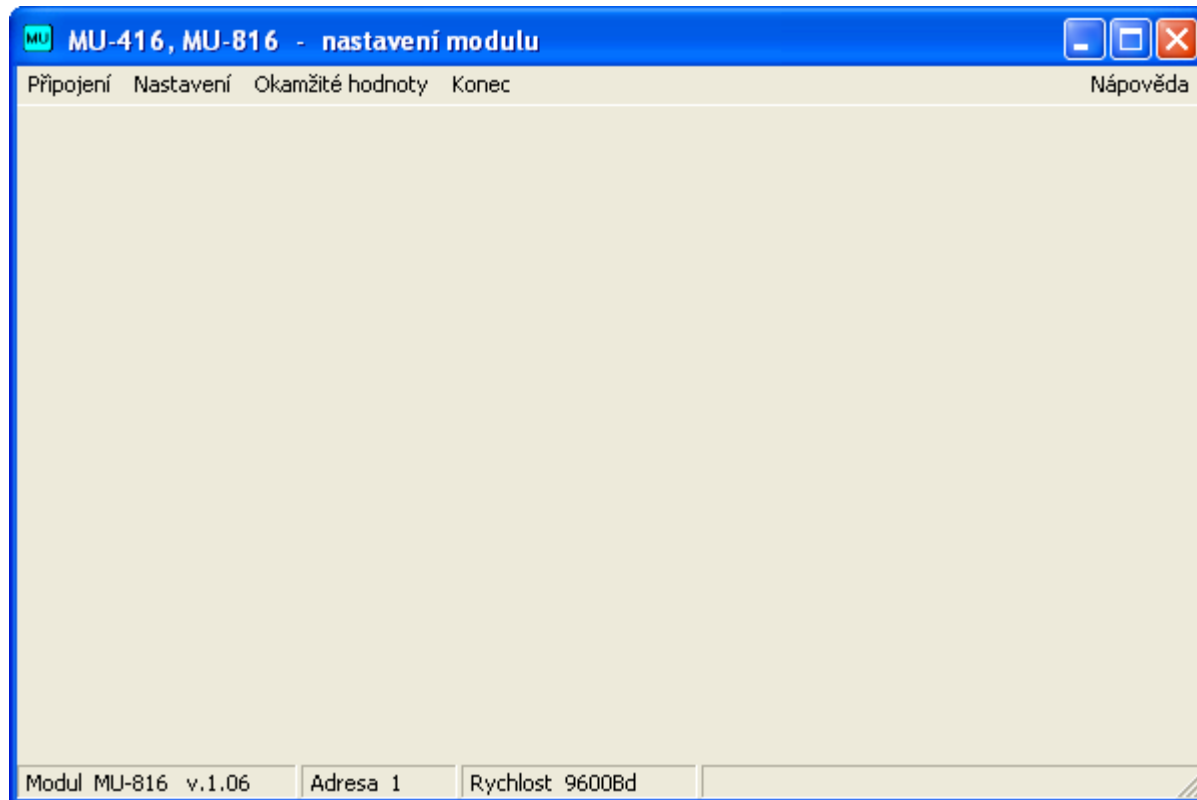
Pokud je modul zapnut s přepínačem SW1.2=OFF, je pro komunikaci použit protokol a parametry nastavené v konfigurační paměti.

Při zapnutí modulu s přepínačem SW1.2=ON je odpočítán čas 5 sekund (rozsvítí se žlutá komunikační LED). Po uplynutí této doby je opět otestován přepínač SW1.2. Pokud zůstal v poloze ON, je nastaven komunikační protokol AIBus-2 s default komunikačními parametry (adresa 0, rychlost 9600Bd). Pokud byl přepínač SW1.2 během 5 sekund po zapnutí přepnut do polohy OFF, nastaví se komunikační protokol Modbus s default komunikačními parametry (adresa 247, rychlost 9600Bd, sudá parita).

Program se skládá z následujících souborů:

- W_mu416_816 .exe – vlastní konfigurační program
- W_mu416_816 .ini – inicializační parametry programu
- W_mu416_816_Napoveda.pdf – nápověda programu (tento soubor)
- Tcom052.dll – komunikační knihovna
- Tmcom052.dll – komunikační knihovna
- Tmu1052.dll – komunikační knihovna
- Tpci052.dll – komunikační knihovna
- Tpci1052.dll – komunikační knihovna
- Tpci1054u.dll – komunikační knihovna
- Tusb1052.dll – komunikační knihovna

Hlavní okno programu.

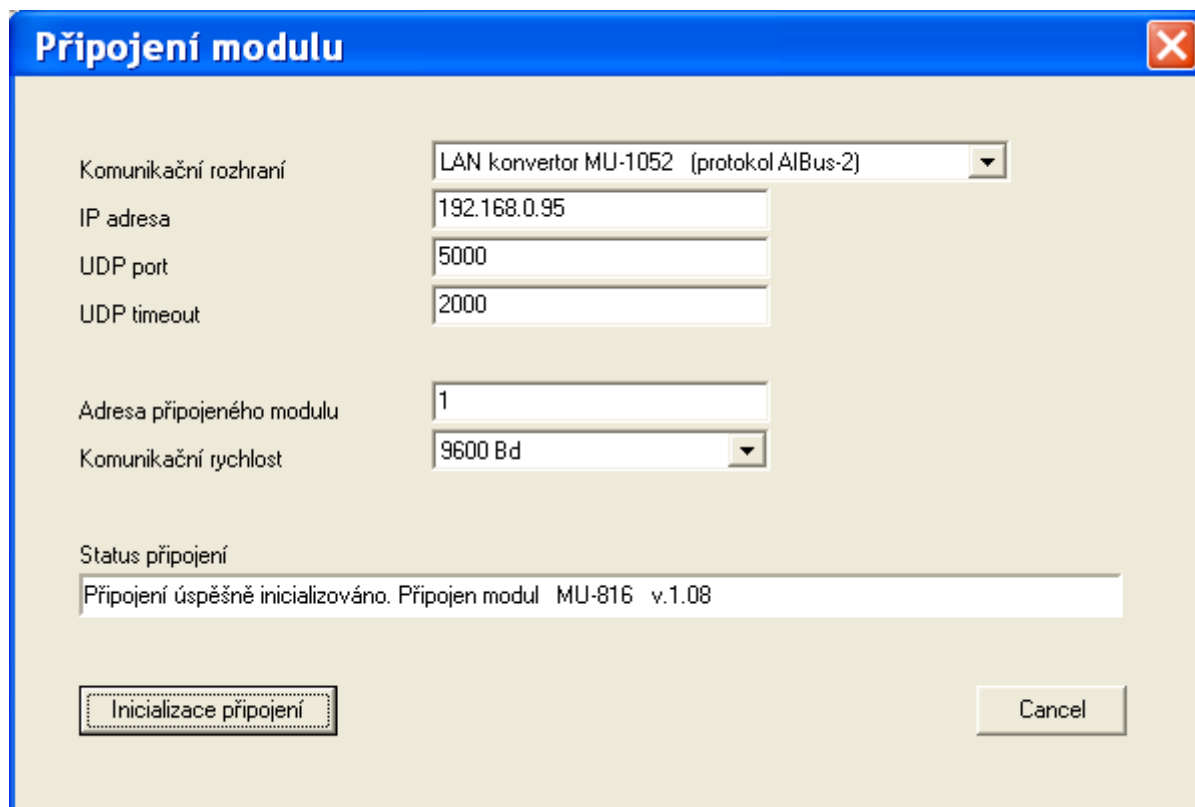


Hlavní menu programu.

<u>Připojení</u>	<u>Nastavení</u>	<u>Okamžité hodnoty</u>	<u>Konec</u>	<u>Nápověda</u>
	Adresa, rychlost	Analogové vstupy		O programu
	Analogové vstupy	Čítače		Nápověda
	Přepočet analog. vstupů	Digitální vstupy		
	Digitální vstupy	Digitální výstupy		
	Režim digitálních výstupů	Status registr		
	Digitální výstupy			
	Restart modulu			

Menu ***Připojení***

Před konfigurací je nutno inicializovat spojení s daným konfigurovaným modulem.



Komunikační rozhraní – volba komunikačního rozhraní; jednotlivá komunikační rozhraní mohou vyžadovat nastavení dalších specifických parametrů (např. číslo COM portu, IP adresu aj.)

Adresa připojeného modulu – komunikační adresa modulu

Komunikační rychlost – komunikační rychlost modulu

Status připojení – informace o aktuálním připojení

Inicializace připojení – tlačítko pro inicializaci spojení s modulem

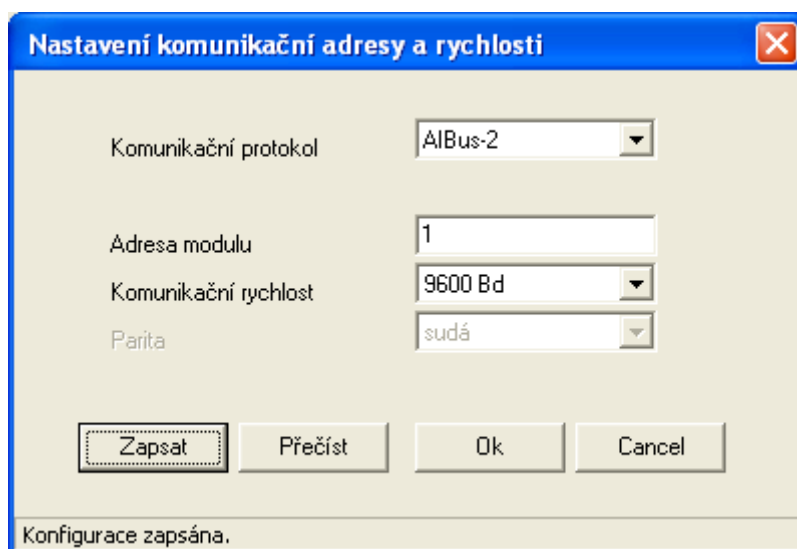
Cancel – tlačítko pro uzavření okna

Pozn.

Při použití konvertoru MU-1052U v režimu „Časovač platnosti IP adresy“ (nastavuje se konfiguračním programem pro MU-1052U) je třeba pro stisk tlačítka „Inicializace připojení“ uvažovat čas „Doba platnosti IP adresy“ (z výroby nastaveno na 10s). Inicializaci připojení je možné provést až po uplynutí tohoto času po poslední komunikaci se vzdáleným MU modulem.

Menu *Nastavení / Adresa, rychlost*

Nastavuje komunikační parametry modulu. Nové nastavení je akceptováno až po restartu modulu. Při zapnutí modulu se sepnutým spínačem SW1.2=ON jsou nastavené konfigurační parametry ignorovány a modul použije default komunikační parametry. U protokolu AIBus-2 je default adresa 0 a rychlost 9600Bd, u protokolu Modbus je adresa 247, rychlost 9600Bd a sudá parita.



Komunikační protokol – výběr komunikačního protokolu

Adresa modulu – komunikační adresa modulu (viz. poznámka)

Komunikační rychlost – komunikační rychlost modulu

Parita – volba komunikační parity (pouze u protokolu Modbus RTU)

Zapsat – tlačítko pro uložení aktuálních parametrů do modulu

Přečíst – tlačítko pro načtení aktuálních parametrů z modulu

Ok – tlačítko pro uzavření okna s uchováním aktuálních parametrů

Cancel – tlačítko pro uzavření okna bez uchování aktuálních parametrů

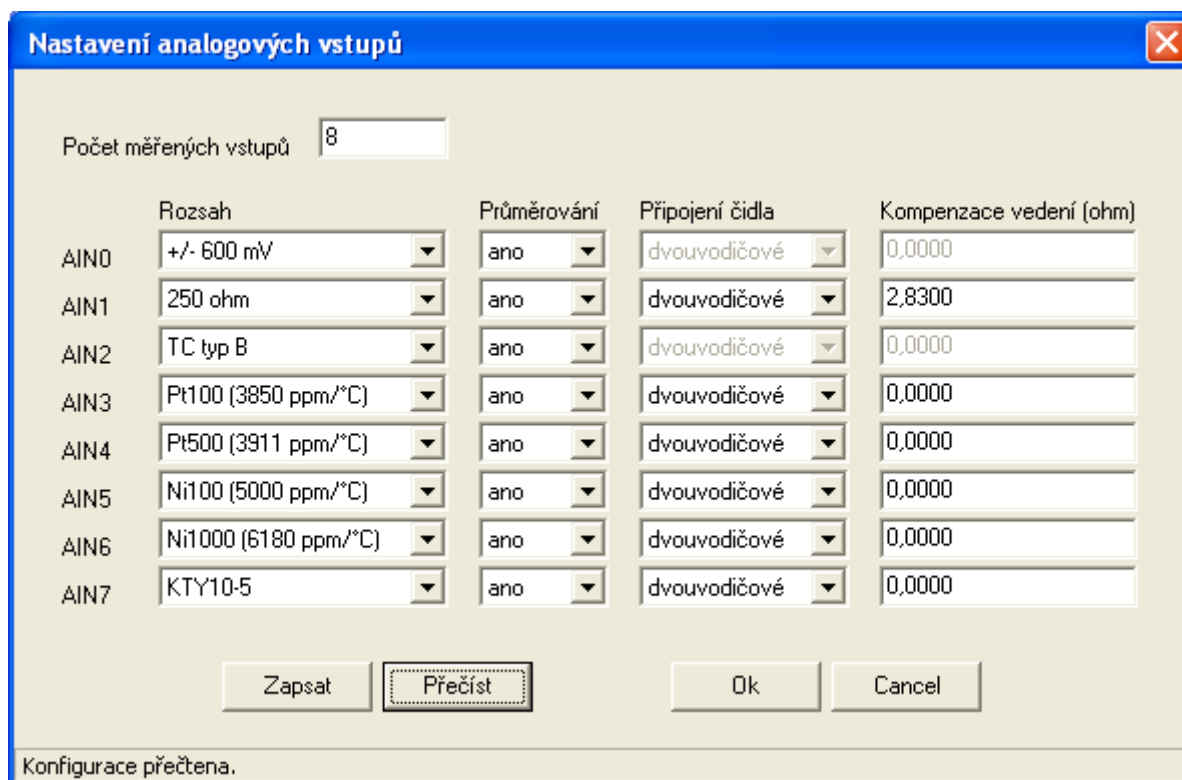
Pozn.

Nově zapsané parametry budou akceptovány až po restartu modulu.

Rozsah parametru Adresa modulu je závislý na zvoleném protokolu. U protokolu AIBus-2 je povolený rozsah 0 až 254 (adresa 0 default při SW1.2=ON), u protokolu Modbus je povolený rozsah 1 až 247 (adresa 247 default při SW1.2=ON).

Menu *Nastavení / Analogové vstupy*

Provede konfiguraci analogových vstupů modulu.



	Rozsah	Průměrování	Připojení čidla	Kompenzace vedení (ohm)
AIN0	+/- 600 mV	ano	dvouvodičové	0,0000
AIN1	250 ohm	ano	dvouvodičové	2,8300
AIN2	TC typ B	ano	dvouvodičové	0,0000
AIN3	Pt100 (3850 ppm/°C)	ano	dvouvodičové	0,0000
AIN4	Pt500 (3911 ppm/°C)	ano	dvouvodičové	0,0000
AIN5	Ni100 (5000 ppm/°C)	ano	dvouvodičové	0,0000
AIN6	Ni1000 (6180 ppm/°C)	ano	dvouvodičové	0,0000
AIN7	KTY10-5	ano	dvouvodičové	0,0000

Konfigurace přečtena.

Počet měřených vstupů – počet měřených vstupů (1 až 8) počínaje AIN0

Rozsah – volba rozsahu analogového vstupu

Průměrování – zapnutí/vypnutí klouzavého průměru měřených hodnot

Připojení čidla – volba typu připojení odporového resp. napětového čidla

Kompenzace vedení [ohm] – odpor vedení odečítaný od naměřené hodnoty odporu

Zapsat – tlačítko pro uložení aktuálních parametrů do modulu

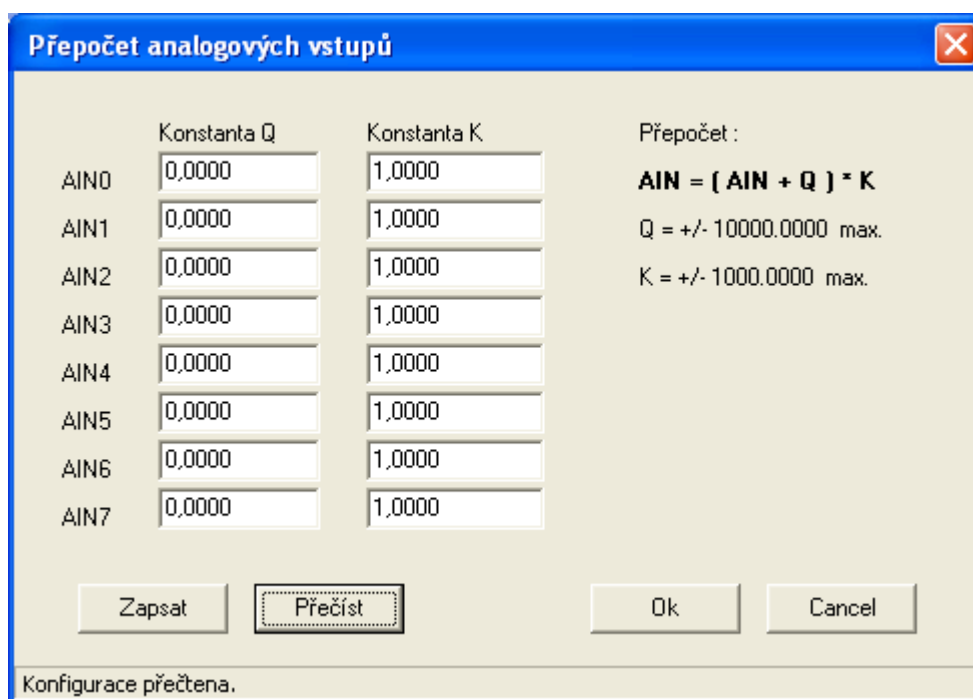
Přečíst – tlačítko pro načtení aktuálních parametrů z modulu

Ok – tlačítko pro uzavření okna s uchováním aktuálních parametrů

Cancel – tlačítko pro uzavření okna bez uchování aktuálních parametrů

Menu *Nastavení / Přepočet analog. vstupů*

Nastavení přepočtových konstant analogových vstupů (uživatelská kalibrace).



	Konstanta Q	Konstanta K
AIN0	0,0000	1,0000
AIN1	0,0000	1,0000
AIN2	0,0000	1,0000
AIN3	0,0000	1,0000
AIN4	0,0000	1,0000
AIN5	0,0000	1,0000
AIN6	0,0000	1,0000
AIN7	0,0000	1,0000

Přepočet :
AIN = (AIN + Q) * K
Q = +/- 10000.0000 max.
K = +/- 1000.0000 max.

Zapsat Přečíst Ok Cancel

Konfigurace přečtena.

Konstanta Q, Konstanta K – přepočtové konstanty naměřené hodnoty analogového vstupu

Zapsat – tlačítko pro uložení aktuálních parametrů do modulu

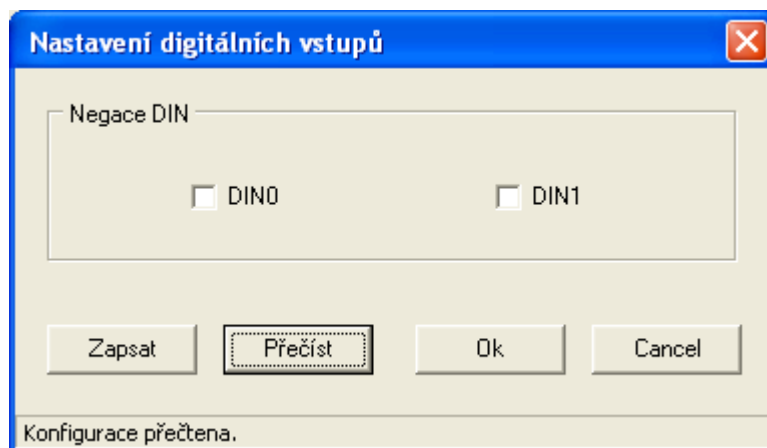
Přečíst – tlačítko pro načtení aktuálních parametrů z modulu

Ok – tlačítko pro uzavření okna s uchováním aktuálních parametrů

Cancel – tlačítko pro uzavření okna bez uchování aktuálních parametrů

Menu *Nastavení / Digitální vstupy*

Provede konfiguraci digitálních vstupů modulu. S vypnutou negací úrovní L na DIN vstupu modulu odpovídá hodnota „0“, úrovní H odpovídá hodnota „1“. Se zapnutou negací jsou hodnoty obráceně.



Negace DIN – zapne invertování vstupního signálu

Zapsat – tlačítko pro uložení aktuálních parametrů do modulu

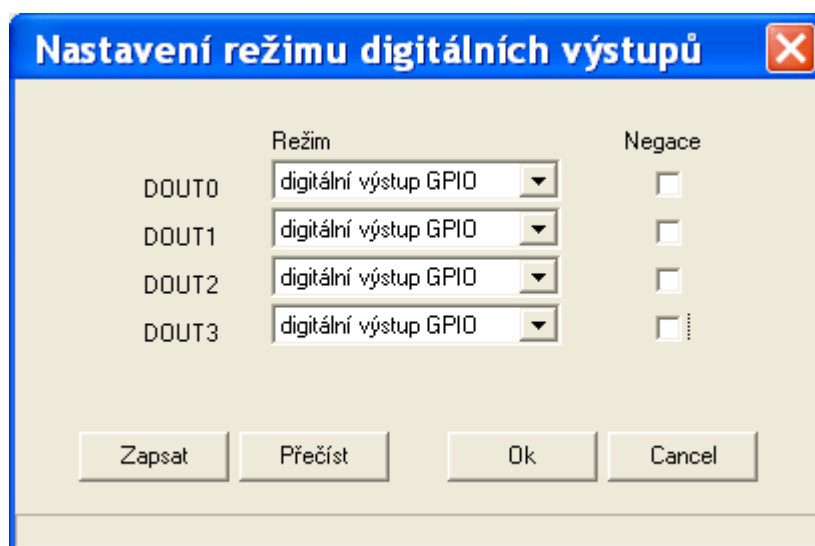
Přečíst – tlačítko pro načtení aktuálních parametrů z modulu

Ok – tlačítko pro uzavření okna s uchováním aktuálních parametrů

Cancel – tlačítko pro uzavření okna bez uchování aktuálních parametrů

Menu *Nastavení / Režim digitálních výstupů*

Nastavení režimu jednotlivých digitálních výstupů a jejich negace.



Režim – volba pracovního režimu digitálních výstupů

Negace – zapne invertování výstupního signálu

Zapsat – tlačítko pro uložení aktuálních parametrů do modulu

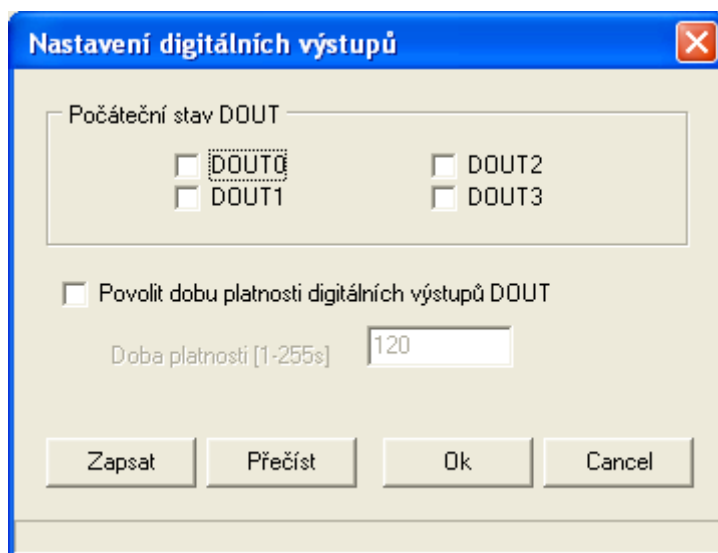
Přečíst – tlačítko pro načtení aktuálních parametrů z modulu

Ok – tlačítko pro uzavření okna s uchováním aktuálních parametrů

Cancel – tlačítko pro uzavření okna bez uchování aktuálních parametrů

Menu *Nastavení / Digitální výstupy*

Standardní digitální výstupy - přímý zápis na digitální výstupy DOUT.



Počáteční stav DOUT – stav po zapnutí modulu (aktivní = sepnuto, neaktivní = rozepnuto)

Povolit dobu platnosti digitálních výstupů DOUT – povolení časovače platnosti zapsané hodnoty

Doba platnosti (1-255s) – zápisem na DOUT doba přenesena do časovače platnosti, po vypršení doby platnosti (s chybou max. 1s) je na výstup zapsána hodnota „Počáteční stav DOUT“

Zapsat – tlačítko pro uložení aktuálních parametrů do modulu

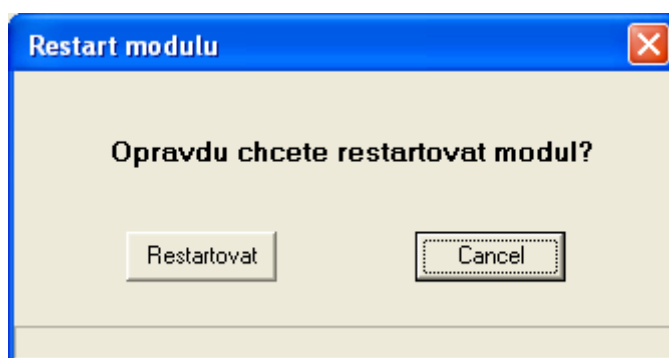
Přečíst – tlačítko pro načtení aktuálních parametrů z modulu

Ok – tlačítko pro uzavření okna s uchováním aktuálních parametrů

Cancel – tlačítko pro uzavření okna bez uchování aktuálních parametrů

Menu *Nastavení* / *Restart modulu*

Provede vzdálený restart modulu.

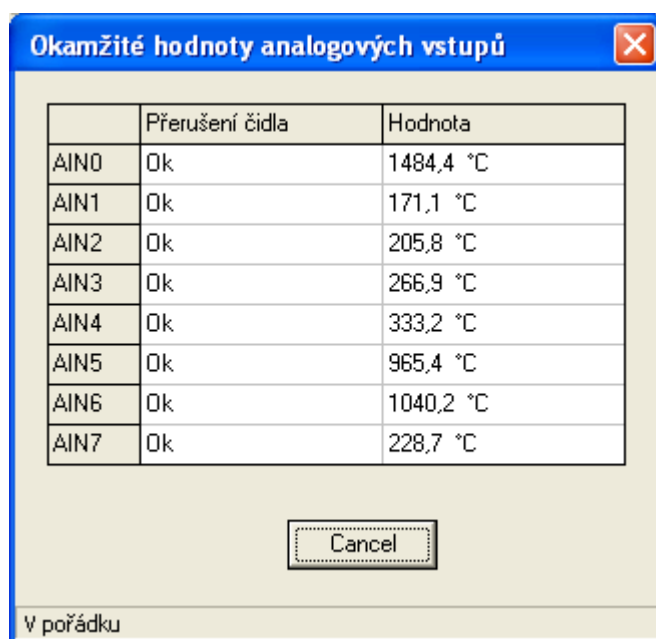


Restart – tlačítko pro restartování modulu, budou aktualizována všechna nová nastavení

Cancel – tlačítko pro uzavření okna

Menu *Okamžité hodnoty / Analogové vstupy*

Zobrazuje aktuální stav analogových vstupů.



	Přerušení čidla	Hodnota
AIN0	Ok	1484,4 °C
AIN1	Ok	171,1 °C
AIN2	Ok	205,8 °C
AIN3	Ok	266,9 °C
AIN4	Ok	333,2 °C
AIN5	Ok	965,4 °C
AIN6	Ok	1040,2 °C
AIN7	Ok	228,7 °C

Cancel

V pořádku

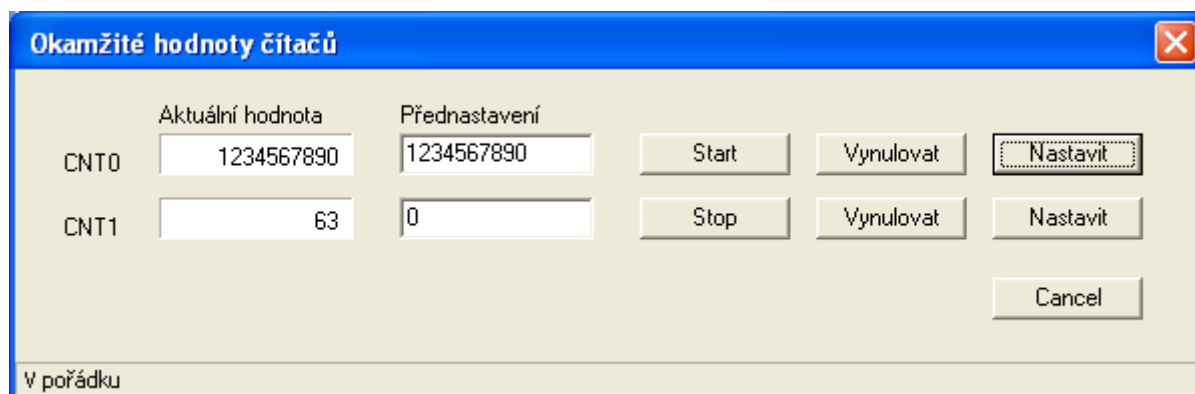
Přerušení čidla – aktuální stav připojení čidla (Ok/Err)

Hodnota – aktuální hodnota čidla

Cancel – tlačítko pro uzavření okna

Menu *Okamžité hodnoty / Čítače*

Zobrazuje aktuální stav čítačů.



	Aktuální hodnota	Přednastavení	Start	Vynulovat	Nastavit
CNT0	1234567890	1234567890			
CNT1	63	0	Stop	Vynulovat	Nastavit

Cancel

V pořádku

Aktuální hodnota – aktuální stav hodnoty 32bit. binárního čítače

Přednastavení – hodnota zapisovaná do čítače po stisku tl. Nastavit

Start/Stop – tlačítko pro spuštění/zastavení čítání

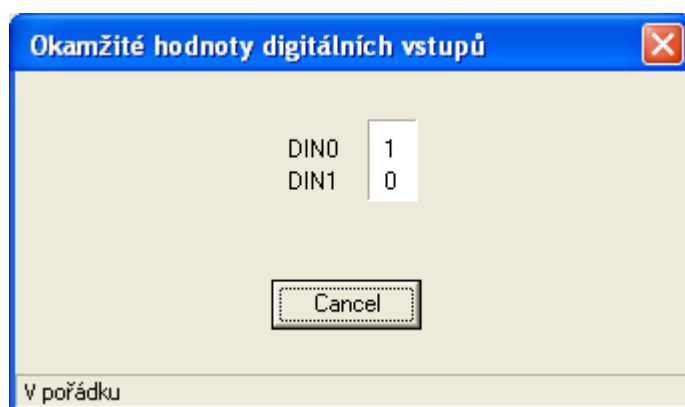
Vynulovat – tlačítko pro vynulování hodnoty čítače

Nastavit – tlačítko pro přednastavení hodnoty čítače

Cancel – tlačítko pro uzavření okna

Menu *Okamžité hodnoty / Digitální vstupy*

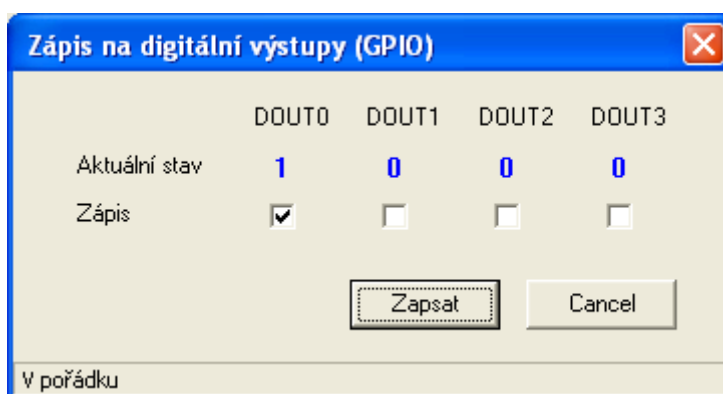
Zobrazuje aktuální stav digitálních vstupů.



Cancel – tlačítko pro uzavření okna

Menu *Okamžité hodnoty / Digitální výstupy*

Zápis na digitální výstupy.



	DOUT0	DOUT1	DOUT2	DOUT3
Aktuální stav	1	0	0	0
Zápis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

V pořádku

Aktuální stav – zpětně čtená hodnota výstupu DOUT

Zapsat – tlačítko pro zápis nových hodnot na DOUT

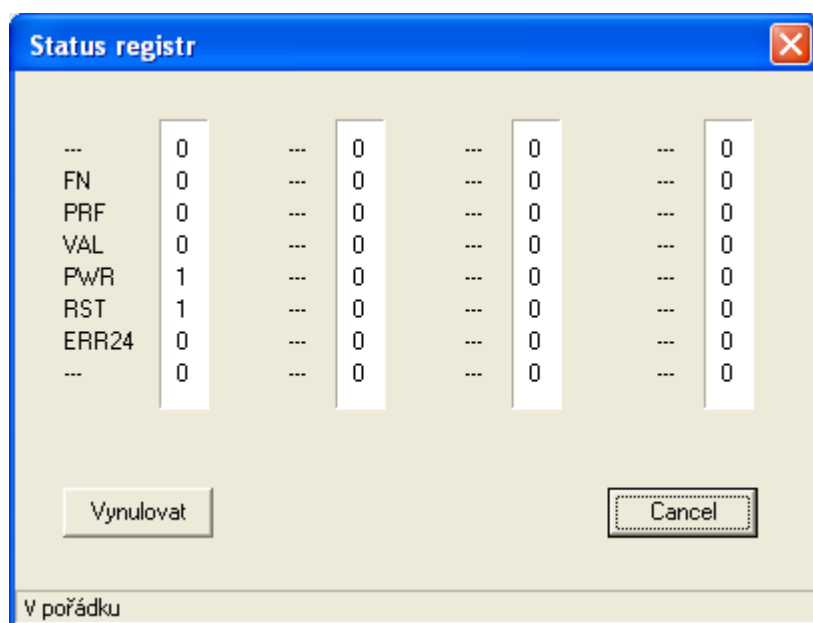
Cancel – tlačítko pro uzavření okna

Pozn.

Přímý zápis na digitální výstup je podmíněn nastavením režimu digitálního výstupu.

Menu **Okamžité hodnoty / Status registr**

Zobrazuje aktuální stav Status registru modulu.



...	0	...	0	...	0	...	0
FN	0	...	0	...	0	...	0
PRF	0	...	0	...	0	...	0
VAL	0	...	0	...	0	...	0
PWR	1	...	0	...	0	...	0
RST	1	...	0	...	0	...	0
ERR24	0	...	0	...	0	...	0
...	0	...	0	...	0	...	0

Vynulovat Cancel

V pořádku

Vynulovat – tlačítko pro vynulování hodnoty Status registru

Cancel – tlačítko pro uzavření okna

Menu **Konec**

Ukončení programu.

Menu **Nápověda**

Zobrazí informace o programu a obsah tohoto souboru popisu programu.