

NETIO-230C/CS

FIRMWARE 3.10

Uživatelský manuál

22. 11. 2011



Obsah

Úvod	iv
Důležité upozornění	v
1. Představení	1
1.1. Charakteristika	1
1.2. Specifikace	2
1.3. Minimální požadavky na systém	2
2. Rozhraní zařízení	3
2.1. Pohled zepředu, NETIO-230C	3
2.2. Pohled zepředu, NETIO-230CS	4
2.3. Pohled zezadu, NETIO-230C/CS	5
3. Instalace	6
3.1. Připojení zařízení	6
4. Prvotní nastavení	7
5. Ovládání a nastavení	9
5.1. Ovládání a nastavení výstupů	9
5.1.1. Ovládání výstupů	9
5.1.2. Nastavení parametrů výstupů	9
5.2. Systémová nastavení	12
5.2.1. Nastavení parametrů sítě	12
5.2.2. Nastavení e-mailu	14
5.2.3. Nastavení času	14
5.2.4. Sériový tunel (pouze model NETIO-230CS)	15
5.2.5. Nastavení uživatelských účtů	16
5.2.6. Aktualizace firmwaru	17
5.3. Ovládání zařízení přes Telnet, CGI nebo sériovou linku	19
5.3.1. Kryptované přihlášení	19
5.3.2. Komunikace prostřednictvím rozhraní KShell	19
5.3.3. Přehled příkazů pro ovládání přes KShell	19
5.3.4. CGI ovládání	24
5.3.5. Komunikace prostřednictvím sériové linky	25
5.3.6. Návrátové hodnoty pro KShell, CGI a sériovou linku	25
5.4. Manuální ovládání	26
5.5. Stavové LED diody	26
5.6. Odstraňování potíží	26
5.6.1. Zapomenuté heslo. Reset do továrního nastavení	26
5.6.2. Problém s updatem firmwaru	27
5.6.3. Výměna pojistky	27
Závěr	xxviii

Seznam obrázků

2.1. NETIO-230C, pohled zepředu	3
2.2. NETIO-230CS, pohled zepředu	4
2.3. NETIO-230C/CS, pohled zezadu	5
4.1. Nalezená zařízení	7
4.2. Nastavení zařízení	7
4.3. Přihlašovací obrazovka	8
5.1. Ruční ovládání výstupů	9
5.2. Přehled stavů výstupů	10
5.3. Nastavení výstupu	11
5.4. Nastavení sítě	13
5.5. Nastavení e-mailu	14
5.6. Nastavení data a času	15
5.7. Symbol sériového tunelu na předním panelu zařízení NETIO-230CS	16
5.8. Nastavení sériového tunelu	16
5.9. Nastavení uživatelských účtů	17
5.10. Upozornění před aktualizací firmware	18
5.11. Restart před aktualizací	18
5.12. Výzva k nahrání souboru s novým firmware	18

Úvod

Děkujeme, že jste si zakoupili výrobek společnosti KOUKAAM. Před jeho použitím si prosím pečlivě přečtěte tento Návod k použití spolu s Rychlým průvodcem instalací, který je součástí balení. Předejdete tak chybné instalaci či nesprávnému používání zařízení.

Přečtěte si pozorně následující upozornění. Zařízení, které jste zakoupili, pracuje pod napětím. Vlivem chybné manipulace může dojít k jeho poškození nebo zranění osoby, která se zařízením manipuluje.

Důležité upozornění

1. Výrobce neodpovídá za možné poškození způsobené nesprávným používáním nebo umístěním do nevhodného prostředí.
2. Zařízení není určeno pro venkovní použití.
3. Nepoužívejte zařízení při silných vibracích.
4. Neoprávněné úpravy tohoto zařízení mohou vést k jeho poškození nebo vzniku požáru.
5. zabraňte styku s kapalinami, nevystavujte zařízení vysokým teplotám.
6. chraňte zařízení před pádem.
7. je povoleno připojovat pouze zařízení, která jsou schválena pro provoz v elektrické síti.
8. pokud zařízení nefunguje správně, odpojte jej od elektrické sítě a kontaktujte svého prodejce.

1. Představení

NETIO-230C/CS je multifunkční ovladač napájení. Toto zařízení je určeno k ovládání napájení pomocí webového rozhraní, přes telnet, popřípadě CGI příkazy. Díky technologii síťové správy na bázi IP protokolu může uživatel ovládat nebo zjišťovat napájení připojeného externího zařízení (spotřebiče) pomocí počítače zapojeného do místní sítě nebo sítě internet. K ovládání zařízení není potřeba žádný speciální program. Webové rozhraní je již zabudované ve firmwaru. S jeho pomocí můžete jednoduše ovládat a nastavovat celé zařízení i jednotlivé výstupy.

Představte si, že cestujete po světě a můžete přímo nebo pomocí časového spínání ovládat napájení Vašich elektrických spotřebičů jako počítače, servery, routery, elektrické brány, zabezpečovací/dohledový systém nebo jakýkoliv spotřebič.

1.1. Charakteristika

- Vestavěný web server
- Podpora široké škály prohlížečů:
 - Internet Explorer
 - Mozilla Firefox
 - Opera
 - Google Chrome
- Čtyři ovladatelné porty
- Čtyři tlačítka pro manuální ovládání
- Sériový port pro ovládání zařízení
- Sériový tunel (verze NETIO-230CS)
- Podpora protokolů HTTP, SMTP, SNTP, DHCP, DNS, Telnet
- Ovládání CGI příkazy
- Možnost přihlášení kryptovaným heslem
- Uživatelská oprávnění
- LED indikace aktuálního stavu pro každý port
- Bezpečný design proti úrazu elektrickým proudem, nehořlavé materiály
- Časové ovládání – můžete nastavit čas, kdy se má zapnout/vypnout požadovaný port
- Nastavení výchozího stavu portů po zapnutí nebo restartu zařízení
- Funkce Watchdog pro resetování zaseknutého síťového zařízení

- Upozornění e-mailem
- Ochrana proti přepětí na celém zařízení i na všech čtyřech výstupech

1.2. Specifikace

Napájecí napětí:	90–250 V AC
Maximální spínaný proud:	10 A
Rozměry:	220 × 40 × 125 mm (š × v × h)
Síťové rozhraní:	1x RJ-45 10/100 Mbit/s
	NETIO 230C: 1x CANON DB9/F (RS232)
	NETIO 230CS: 2x CANON DB9/F (RS232)

1.3. Minimální požadavky na systém

- Počítač s internetovým prohlížečem (Microsoft Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, ...) se zapnutou podporou JavaScriptu.

2. Rozhraní zařízení

2.1. Pohled zepředu, NETIO-230C



Obrázek 2.1. NETIO-230C, pohled zepředu

1. Čtyři indikační LED diody
2. Tlačítka pro manuální spínání / vypínání výstupů
3. Sériový port RS232
4. Konektor RJ-45 – síťové rozhraní pro připojení do ethernetu/internetu.

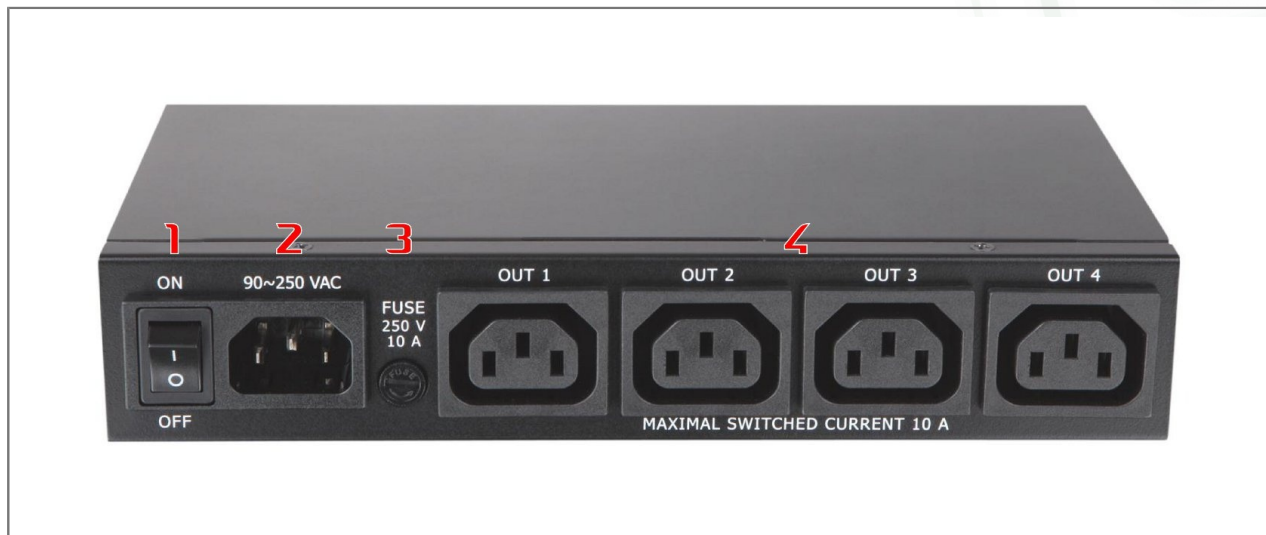
2.2. Pohled zepředu, NETIO-230CS



Obrázek 2.2. NETIO-230CS, pohled zepředu

1. Čtyři indikační LED diody
2. Tlačítka pro manuální spínání / vypínání výstupů
3. Sériový port RS232
4. Konektor RJ-45 – síťové rozhraní pro připojení do ethernetu/internetu.
5. Sériový tunel RS232

2.3. Pohled zezadu, NETIO-230C/CS



Obrázek 2.3. NETIO-230C/CS, pohled zezadu

1. Hlavní vypínač zařízení
2. Vstup napájení 90-250 VAC
3. Pojistkové pouzdro pro hlavní pojistku 10 A
4. Ovládané výstupy napájení

3. Instalace

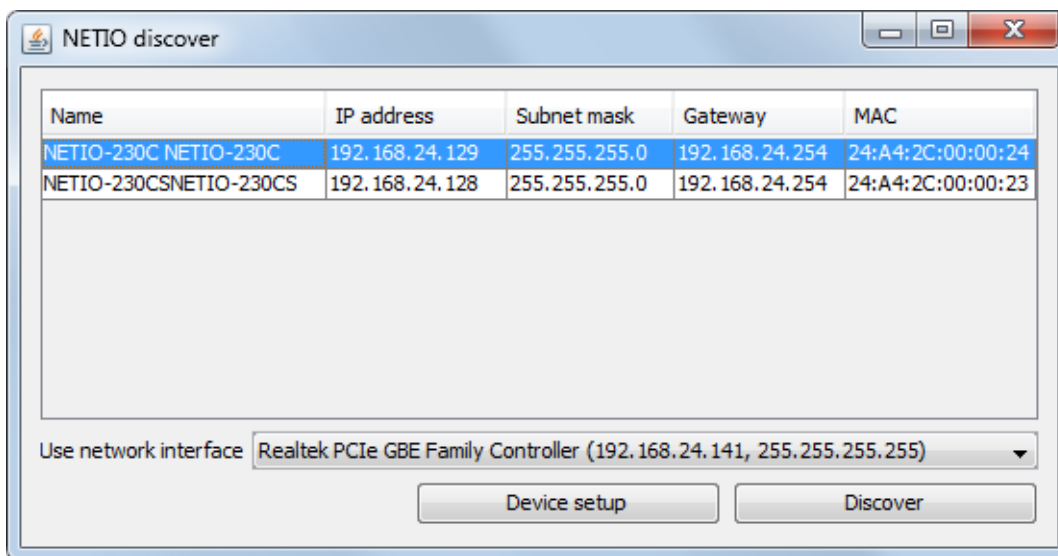
Před prvním použitím zařízení zkontrolujte, zda je napájecí napětí v rozsahu 90-250 V AC.

3.1. Připojení zařízení

1. Připojte NETIO-230C/CS do sítě (switche, routeru) síťovým kabelem s konektory RJ-45.
2. Připojte NETIO pomocí napájecího kabelu do zásuvky.
3. Připojte zařízení, které chcete ovládat k odpovídajícímu výstupu.
4. Zapněte NETIO-230C/CS spínačem na zadní straně.

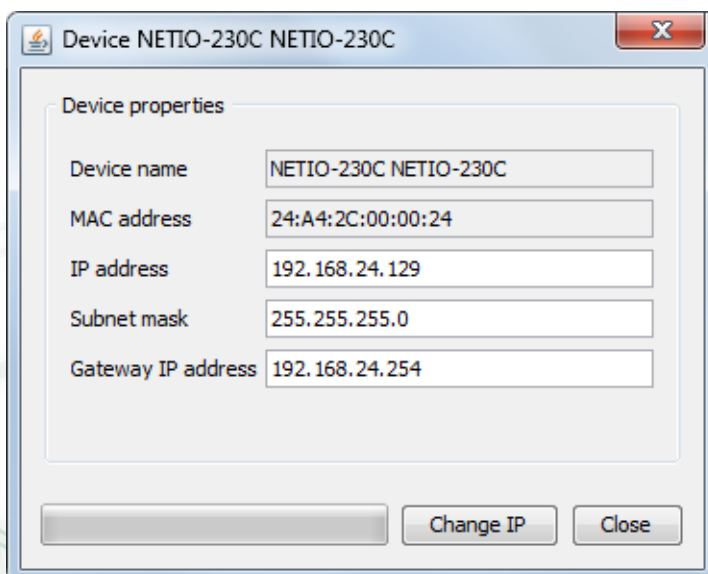
4. Prvotní nastavení

1. Na příloženém CD najdete soubor **NetioDiscover.exe** a spusťte jej.
2. Klikněte na tlačítko **Discover**. Zobrazí se Vám seznam všech zařízení NETIO dostupných ve Vaší síti.
3. Vyberte zařízení ze seznamu a poté klikněte na tlačítko **Device setup**.



Obrázek 4.1. Nalezená zařízení

Zobrazí se Vám okno pro nastavení síťových parametrů - IP adresa (**IP address**), maska podsítě (**Subnet mask**) a adresa brány (**Gateway IP Address**).



Obrázek 4.2. Nastavení zařízení

Po upravení parametrů nastavení sítě klikněte na tlačítko **Change IP**, čímž se nastavení uloží a zařízení se restartuje. **Pokud máte na síti DHCP server a nechcete měnit nastavení sítě, můžete ruční nastavení přeskočit a pokračovat v dalším kroku.**

Výchozí adresa zařízení je **192.168.10.100** – v případě že nemáte na síti DHCP server. Pokud ano, zařízení získá adresu z DHCP serveru.

4. Do webového rozhraní zařízení se dostanete buďto zadáním IP adresy do internetového prohlížeče, nebo dvojklikem na IP adresu zařízení v programu **NETIO discover**.
5. Zobrazí se Vám přihlašovací stránka. Zadejte **User Name** (Uživatelské jméno), **Password** (Heslo) a klikněte na tlačítko **OK**. Tím se dostanete na stránky zařízení.

Výchozí uživatelské jméno je: **admin**, heslo je: **admin**.



NETIO-230CS

NETIO-230CS WebControl

Please enter user name and password.
NOTE: JavaScript must be Enabled.

User Name

Password

Obrázek 4.3. Přihlašovací obrazovka

Pro přihlášení do webového rozhraní je potřeba mít v prohlížeči zapnutou podporu JavaScriptu.

5. Ovládání a nastavení

5.1. Ovládání a nastavení výstupů

5.1.1. Ovládání výstupů

V levé části okna klikněte na **Manual Control**. Zobrazí se Vám stránka s ovládáním jednotlivých výstupů.

Outputs	Name	No.	Manual	Status	Interrupt
Manual control	output_1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF	<input type="checkbox"/>
Status & configuration	output_2	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF	<input type="checkbox"/>
System	output_3	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> ON <input checked="" type="radio"/> OFF	<input type="checkbox"/>
Configuration	output_4	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> ON <input checked="" type="radio"/> OFF	<input type="checkbox"/>


Apply All off

Obrázek 5.1. Ruční ovládání výstupů

NETIO-230C/CS může ovládat všechny čtyři výstupy najednou. Vyberte výstup, který se má zapnout nebo vypnout a klikněte na **Apply**. Pokud chcete zařízení na daném výstupu pouze restartovat, zatrhněte políčko **Interrupt** a klikněte na **Apply**. Výstup se poté vypne na dobu, která je nastavená v menu **Status & configuration** v poli **Interrupt delay** a opět se zapne. Krátkodobé přerušení výstupu lze použít pouze u zapnutého výstupu. Pokud daný výstup chcete manuálně zapnout/vypnout, nebo restartovat, zkontrolujte, zda máte u výstupu zaškrtnuto políčko **Manual**. Pokud políčko není zaškrtnuté, zařízení neakceptuje manuální příkazy a funguje pouze časové spínání a funkce **watchdog**. Tlačítko **All off** slouží k vypnutí všech zapnutých výstupů.

5.1.2. Nastavení parametrů výstupů

Klikněte v levé části okna na **Status & configuration**, v pravé části okna se Vám zobrazí tabulka s výpisem výstupů a informací o jejich aktuálním stavu.

NETIO-230B  Output status and configuration						
Outputs	Select	Name	No.	Mode	Status	Watchdog
Manual control	<input checked="" type="radio"/>	output_1	1	MANUAL	ON	NO
Status & configuration	<input type="radio"/>	output_2	2	MANUAL	ON	NO
System	<input type="radio"/>	output_3	3	MANUAL	OFF	NO
Configuration	<input type="radio"/>	output_4	4	MANUAL	OFF	NO
E-mail	<input type="button" value="Reload"/> <input type="button" value="Modify"/> <input type="button" value="Manual Control"/>					
Date & time						

Obrázek 5.2. Přehled stavů výstupů

Pro nastavení konkrétního výstupu si vyberte požadovaný výstup v sloupci **Select** a klikněte na tlačítko **Modify**.

Na stránce, která se Vám otevře, můžete nastavovat detailní parametry vybraného výstupu. Význam jednotlivých parametrů je popsán v následujícím textu.

Nastavení výstupu

NETIO-230CS		Output configuration	
Outputs	No.:	1	
Manual control	Name:	output_1	
Status & configuration	PON state:	<input type="checkbox"/> (default output state after power on)	
System	Manual control:	<input checked="" type="radio"/>	
Configuration	Timer control:	<input type="radio"/>	
E-mail	Timer mode:	ONCE	
Date & time	ON time:	1970 - 01 - 01 00 : 00 : 00	
Serial tunnel	OFF time:	1970 - 01 - 01 00 : 00 : 00	
Manage users	Week schedule:	<input type="checkbox"/> Mon <input type="checkbox"/> Tue <input type="checkbox"/> Wed <input type="checkbox"/> Thu <input type="checkbox"/> Fri <input type="checkbox"/> Sat <input type="checkbox"/> Sun	
Firmware Update	Interrupt delay (s):	5	
Logout	WATCHDOG		
Device name	Enable:	<input type="checkbox"/>	
NETIO-230CS	IP address:	0 . 0 . 0 . 0	
Logged user	Timeout (s):	9 (ping command timeout)	
admin	PON delay (s):	60 (time for which the Watchdog will be inactive after the output restarts)	
Time	Ping interval (s):	3 (interval between ping commands)	
2011-10-31 15:02:59	Max retry:	3 (how many times should be the output restarted)	
	Retry POFF:	<input type="checkbox"/> (keep the output OFF after Max retry limit is reached)	
	Send e-mail:	<input type="checkbox"/>	
	<input type="button" value="Apply"/>		

Obrázek 5.3. Nastavení výstupu

No.: číslo výstupu (1-4)

Name: název výstupu

PON state: stav výstupu po zapnutí zařízení - pokud políčko zatrhnete, výstup se po spuštění nebo restartu zařízení zapne

Manual control: umožní ruční ovládání výstupu, vypne automatické ovládání časovačem. Na funkci Watchdog nemá tato volba vliv.

Time control: pokud vyberete tuto položku, výstup bude spínán časovačem, jehož nastavení je na dalších řádcích

Timer mode:	režim časovače – nastavuje, jak často se bude provádět vypnutí/zapnutí. Na výběr jsou možnosti: ONCE – daná událost se provede pouze jednou, DAILY – událost se bude provádět denně nebo WEEKLY – událost se provede pouze ve dnech zaškrtnutých v poli "Week schedule".
ON time:	datum a čas zapnutí výstupu, pokud vyberete režim DAILY, jedná se o datum a čas prvního provedení
OFF time:	datum a čas vypnutí portu, pokud zvolíte režim DAILY, jedná se o datum a čas prvního vypnutí
Week schedule:	Volba, která určí, které dny v týdnu má být funkce Timer aktivní, pokud máte zvolenou volbu WEEKLY v poli Timer mode .
Interrupt delay:	dobu (v sekundách) po kterou má být port vypnut při použití funkce Interrupt v manuálním nastavení výstupu, nebo při použití funkce Watchdog

Watchdog

Funkce **watchdog** slouží k monitorování chodu zařízení na síti. Pokud monitorované zařízení neodpoví na dotazy ping v určeném intervalu, výstup, u které je tato funkce nastavena se na danou dobu vypne a poté opět zapne. Pro omezení nekonečného spínání portu při poruše sledovaného zařízení je možné nastavit maximální počet pokusů o restart daného výstupu.

Enable:	zapnutí funkce watchdog
IP address:	IP adresa síťového zařízení které bude monitorováno
Timeout:	maximální doba odezvy monitorovaného zařízení na ping
PON delay:	časový interval (v sekundách) během kterého nebude po restartování portu funkce Watchdog aktivní. Během tohoto intervalu by mělo monitorované zařízení obnovit svou činnost po restartu.
Ping interval:	interval (v sekundách) ve kterém budou posílány dotazy ping na zařízení
Max retry:	maximální počet restartování výstupu v případě že monitorované zařízení neodpovídá na ping. Po vypršení zadaného počtu pokusů zůstane výstup vypnutý.
Retry POFF:	zapnutí funkce Max retry
Send e-mail:	zašle e-mailem informaci v případě, že monitorované zařízení neodpovědělo a bylo restartováno

Nastavení uložte kliknutím na tlačítko **Apply**.

5.2. Systémová nastavení

Zde může uživatel nastavovat parametry sítě, e-mailu, systémový čas, spravovat uživatelské účty a nahrát do zařízení nový firmware.

5.2.1. Nastavení parametrů sítě

Po kliknutí na tlačítko **Configuration** se Vám zobrazí stránka pro systémová nastavení. Zde můžete nastavit IP adresu (**IP address**), masku podsítě (**Subnet mask**), výchozí bránu (**Default gateway**) a server **DNS** podle

parametrů Vaší sítě. Pokud nechcete použít manuální konfiguraci sítě, můžete zapnout **DHCP** volbou **Enable**, zařízení si pak nastaví parametry sítě automaticky podle **DHCP** serveru.

NETIO-230CS **System configuration**

Outputs	DHCP: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Manual control	DHCP hostname send: <input checked="" type="checkbox"/> (use device name as hostname)
Status & configuration	SNTP from DHCP: <input checked="" type="checkbox"/> (set SNTP server from DHCP)
System	IP address: 192 . 168 . 200 . 84
Configuration	Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0
E-mail	Default gateway: 192 . 168 . 200 . 1
Date & time	DNS server: 192 . 168 . 20 . 224
Serial tunnel	Switch delay (x0.1s): 2 (delay between triggering two outputs)
Manage users	KSHELL Port: 1234
Firmware Update	WEB Port: 80
Logout	CGI compatibility: <input type="checkbox"/> (compatibility with previous versions)
Device name	Device name: NETIO-230CS
Logged user	Firmware Version: V 3.10
Time	2011-10-31 15:43:36

Apply Reset to factory default

Note 1: After you make requested changes on this page and click Apply the device will change the parameters and restart automatically. After the restart you will have to login again.

Note 2: Any of Network value change cause system restart.

Obrázek 5.4. Nastavení sítě

DHCP:	zapne/vypne DHCP. Při vypnutém DHCP lze parametry upravit ručně.
DHCP hostname send:	povolí odeslání názvu zařízení DHCP serveru.
SNTP from DHCP:	povolí automatické nastavení serveru pro synchronizaci času podle adresy nastavené na DHCP serveru.
Switch delay (x0.1s):	určuje dobu mezi sepnutím dvou výstupů. Tato prodleva se nastavuje kvůli ochraně před přetížením zařízení při sepnutí všech výstupů najednou.
KSHELL Port, WEB Port:	umožňují změnu výchozího výstupu pro přístup přes telnet, popřípadě na webové rozhraní zařízení.
CGI compatibility:	zapne režim kompatibility s formátem CGI příkazů v předchozích zařízeních NETIO-230A (do fw v2.33) a NETIO-230B (do fw v3.0). Režim kompatibility

neumožňuje zadat více příkazů do jednoho CGI. Použití **compatibility mode** není doporučeno z bezpečnostních důvodů.

Device name: v tomto políčku si můžete své zařízení pojmenovat pro pozdější snazší identifikaci. Při povolené volbě **DHCP hostname send** je tato hodnota předána DHCP serveru.

Firmware version: má pouze informační charakter a zobrazuje aktuální verzi firmwaru.

Pokud provedete změny na této stránce, klikněte na tlačítko **Apply**, zařízení změní parametry sítě a restartuje se. Po restartu se budete muset opět přihlásit. Tlačítko **Reset To Default** slouží k nastavení zařízení do továrního nastavení.

5.2.2. Nastavení e-mailu

Po kliknutí na **Setup e-mail** se v pravé části zobrazí formulář pro nastavení e-mailu.

Obrázek 5.5. Nastavení e-mailu

From: tato adresa bude ve zprávě uvedena jako adresa odesílatele.

To: na tuto adresu bude zpráva zaslána.

SMTP server: poštovní server, přes který bude zpráva odeslána.

Message subject: slouží pro zadání předmětu odesílané zprávy. Do políčka napište text, který chcete aby se v případě zaslání e-mailové zprávy zobrazil.

Nastavení uložíte kliknutím na tlačítko **Apply**. Tlačítko **Send test message** slouží k odeslání testovací zprávy.

Poznámka: Stávající verze firmwaru nepodporuje SMTP autorizaci.

5.2.3. Nastavení času

Kliknutím na **Date & time** v menu se vám v pravé části zobrazí formulář pro nastavení času.

NETIO-230C/CS podporuje tři metody zadávání času. Buďto můžete zadat čas ručně, nebo použít SNTP server pro automatickou synchronizaci času, případně čas synchronizovat s lokálním počítačem.

NETIO-230CS **Date and time configuration**

Outputs	Uptime:	0 years 0 days 0 hours 8 min 8 sec
Manual control	SNTP enable:	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Status & configuration	SNTP status:	Synchronized
System	SNTP server:	192.168.20.224
Configuration	Local time offset:	60 minutes
E-mail	Daylight saving time:	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Date & time	Daylight saving time begin:	2011 - 03 - 27 02 : 00 : 00
Serial tunnel	Daylight saving time end:	2011 - 10 - 30 03 : 00 : 00
Manage users	Apply	
Firmware Update	Local time:	2011 - 10 - 31 14 : 24 : 26
Logout	Apply	Get from PC
Device name		
NETIO-230CS		
Logged user		
admin		

Obrázek 5.6. Nastavení data a času

SNTP enable: zapnutí synchronizace se SNTP serverem

SNTP status: zobrazení stavu synchronizace

Synchronized: čas je synchronizován se SNTP serverem

Not Synchronized: nebyla, nebo ještě nebyla úspěšně dokončena synchronizace se SNTP serverem

Local time offset: manuální nastavení časového pásma – posun o daný čas v minutách

Daylight saving time: zapnutí letního času

Daylight saving time start: datum a čas začátku letního času

Daylight saving time end: datum a čas konce letního času

Local time: manuální nastavení lokálního času při vypnuté synchronizaci se SNTP serverem

Nastavení letního času a lokálního časového posunu se týká jak automatického nastavení, tak nastavení přes SNTP. Pokud při nastavené synchronizaci času se SNTP serverem nenastavíte **Local time offset**, bude použito výchozí časová pásma GMT 0.

5.2.4. Sériový tunel (pouze model NETIO-230CS)

U modelu NETIO-230CS můžete využít funkce sériového tunelu pro vzdálené ovládání dalšího zařízení přes sériovou linku. Zařízení se sériovou linkou připojte na konektor označený symbolem tunelu na předním panelu zařízení.



Obrázek 5.7. Symbol sériového tunelu na předním panelu zařízení NETIO-230CS

Povolením (označením políčka **Enable**) položky **serial tunnel** zapnete funkci sériového tunelu. Tunel bude přístupný na stejné IP adrese jako zařízení NETIO-230CS - na portu nastaveném v položce Tunnel port (výchozí hodnota je 1235). Dále je třeba nastavit parametry komunikace odpovídající parametrům připojovaného zařízení. K dispozici jsou volby přenosové rychlosti (Speed) a nastavení parity (sudá, lichá nebo žádná). Dále je možné nastavit znakovou paritu. Výchozí hodnota je (ignore).

Pro zabezpečení přístupu k sériovému tunelu je možné zapnout funkci IP filter. V následujících polích je pak možné nastavit, ze kterého počítače bude možné se na sériový tunel připojit. Omezení přístupu se nastavuje dvěma volbami. Je potřeba nastavit IP adresu (Address), ze které se budete připojovat, a masku (parametr **Mask**) nastavující rozsah adres, ze kterých bude možné se na sériový tunel připojit. Například: pro povolení přístupu pouze z IP 192.168.200.1 nastavte parametry:

Address: 192.168.200.1

Mask: 255.255.255.0

NETIO-230CS		Serial tunnel configuration		
Outputs Manual control Status & configuration System Configuration E-mail Date & time Serial tunnel Manage users Firmware Update Logout Device name NETIO-230CS	Serial tunnel:	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable		
	Tunnel port:	<input type="text" value="1235"/>		
	Speed:	<input type="text" value="4800"/> ▼		
	Parity:	<input type="text" value="NONE"/> ▼		
	Parity error char:	<input type="text" value="(ignore)"/> ▼		
	IP Filter:	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable		
	Address:	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="20"/> . <input type="text" value="0"/>		
	Mask:	<input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="0"/>		
	<input type="button" value="Apply"/>			

Obrázek 5.8. Nastavení sériového tunelu

5.2.5. Nastavení uživatelských účtů

Kategorie **Manage users** v menu **System** obsahuje nastavení uživatelských účtů. V zařízení jsou tři úrovně uživatelských oprávnění:



Obrázek 5.9. Nastavení uživatelských účtů

Admin: uživatel s plným oprávněním

User: uživatel, který může ovládat porty, nemůže však měnit systémová nastavení

Guest: uživatel, který nemá práva měnit žádné nastavení, může pouze sledovat aktuální stav portů

Podle potřeby zvolte jednu z výše uvedených možností. Nastavení uživatelských účtů pak můžete měnit v následujících kategoriích.

Add: přidání nového uživatele

Modify: změna nastavení hesla a uživatelských oprávnění vybraného uživatele

Remove: odstranění vybraného uživatele

5.2.6. Aktualizace firmware

Stránka **Firmware Update** slouží pro nahrání nového firmware do zařízení NETIO. Novou verzi firmware naleznete na adrese http://www.koukaam.se/showproduct.php?article_id=1581.

Po stisknutí tlačítka Update prosím vyčkejte až do ukončení procesu. Jakmile bude proces update dokončen, zařízení se automaticky restartuje. Poté se můžete znovu přihlásit.



Obrázek 5.10. Upozornění před aktualizací firmware

Pokračujte kliknutím na tlačítko **Update**, zařízení přejde do režimu pro nahrání nového firmware. Po zhruba třech vteřinách bude aktivní tlačítko **Continue**. Klikněte na něj.



Obrázek 5.11. Restart před aktualizací

Nyní vložte soubor s firmware s příponou **.bin** a klikněte na **Update**. Nahrání nového firmwaru potrvá asi 2 minuty. Po dokončení updatu se zařízení restartuje. Po opětovném přihlášení už budete pracovat s novou verzí firmware.



Obrázek 5.12. Výzva k nahrání souboru s novým firmware

5.3. Ovládání zařízení přes Telnet, CGI nebo sériovou linku

5.3.1. Kryptované přihlášení

Pro přihlášení se zabezpečeným heslem musíte nejdříve ze zařízení získat hash kód. Ten získáte buď v návratovém kódu po připojení přes KShell, popřípadě CGI příkazem hash. Pro výpočet se používá MD5 součet vypočítaný jako následující součet <jmeno><heslo><hash>. Jedná se o 128b číslo (32 znaků) přenášené v šestnáctkovém zápisu.

5.3.2. Komunikace prostřednictvím rozhraní KShell

Postup připojení je vysvětlen na následujícím příkladu:

1. Otevřete okno s příkazovou řádkou
2. Zadejte příkaz **telnet 192.168.10.100 1234** (adresu nahraďte za adresu vašeho zařízení, 1234 nahraďte portem, který máte na zařízení pro KShell nastavený)
3. Zařízení by mělo vypsat odpověď podobnou této: **100 HELLO EB5D61F6**. Posledních 8 znaků je hash řetězec sloužící pro kryptované přihlášení.
4. Nyní se můžete přihlásit příkazem:

login jmeno heslo

kde **jmeno** je uživatelské jméno a **heslo** je vaše heslo. Pokud jste zadali správné jméno a heslo, zařízení odpoví **250 OK**. Nyní jste přihlášení a můžete NETIO ovládat pomocí příkazů z následující kapitoly.

Každá relace při komunikaci přes rozhraní KShell má omezenou platnost. Při nečinnosti trvající cca jednu minutu bude relace automaticky ukončena. Pokud potřebujete udržet relaci, můžete využít příkaz **noop**.

5.3.3. Přehled příkazů pro ovládání přes KShell

login <name> <password>

Přihlášení uživatele s heslem v otevřené podobě. Příklad: Příkazem **login admin admin** se přihlásíte s uživatelským jménem **admin** a heslem **admin**.

clogin <name> <crypted_password>

Přihlášení uživatele s kryptovaným heslem.

version

Vypíše verzi firmwaru.

alias

Výpis názvu zařízení.

quit

Odhlášení. V případě provedení změn systémového nastavení provede restart zařízení.

reboot

Provede odhlášení, ukončí spojení a restartuje zařízení.

noop

Funkce pro udržení spojení, neprovede žádnou operaci.

uptime

Zobrazí dobu od posledního spuštění/restartu.

port <output> [0 | 1 | manual | int]

Výpis a nastavení stavu výstupu:

- pokud zadáte pouze číslo výstupu bez parametru, vypíše se stav výstupu (0 - vypnuto / 1 - zapnuto)
- číslo výstupu s parametrem **0/1** - vypne/zapne výstup
- číslo výstupu s parametrem **'manual'** - přepne výstup na 'ruční' řízení
- číslo výstupu s parametrem **'int'** - provede přerušení výstupu

Příklad: Příkaz **port 2 1** zapne výstup číslo dva.

port list [xxxx]

- bez parametru vypíše stav všech výstupů
- xxxx je příkaz pro ovládání všech výstupů najednou - místo **x** doplňte příkazy:
 - 0 – vypnout výstup
 - 1 – zapnout výstup
 - i – vyvolat přerušení daného výstupu
 - u – ponechat výstup beze změn

Příklad: Příkaz **port list 01ui** vypne výstup 1, zapne výstup 2, výstup 3 ponechá beze změn a na výstup 4 vyvolá přerušení.

port setup <output> [<output_name> <mod: manual | timer> <interrupt_delay> <PON_status>]

Příkaz pro nastavení parametrů výstupů – význam parametrů je následující:

<output_name> - Zapisuje se v uvozovkách (může být i bez, pokud neobsahuje bílé znaky)

<mod: manual | timer> - Volba režimu výstupu.

<PON status> - Stav po zapnutí: 0 - vypnuto / 1 – zapnuto

Příklad: Příkaz **port setup 1 „výstup 1“ manual 2 1** nastaví výstupu 1 název výstup 1, zapne manuální ovládání, dobu přerušení nastaví na 2 vteřiny a stav po zapnutí nastaví na **zapnuto**.

port timer <output> <time_format> [<mode: once | daily | weekly> <on-time> <off-time>] <week_schedule>

Nastavení časovače:

<output> - číslo nastavovaného portu

<time_format> - formát nastavení času

t: HH:MM:SS

dt: YYYY/MM/DD,HH:MM:SS

ux: xxxxxxxx (unsigned long s prefixem 0x<hex>, 0<octal> nebo dekadicky)

<mode once | daily | weekly> - Volba režimu časovače.

<on-time> - Čas sepnutí výstupu.

<off-time> - Čas vypnutí výstupu.

<week schedule> - řada jedniček a nul. první číslo odpovídá pondělí, poslední neděli

Příklad: Příkaz **port timer 3 t weekly 08:00:00 17:30:00 1111100** zapne časovač na výstupu 3. Od pondělí do pátku se bude každý den v 8:00 výstup 3 zapínat a vždy v 17:30 se opět vypne.

port wd <output>

Vypíše nastavení funkce watchdog na daném výstupu ve formátu:

**<wd: enable | disable> <wd_ip_addr> <wd_timeout> <wd_PON_delay>
<ping_refresh> <max_retry> <max_retry_poff: enable | disable> <send_email: enable | disable>**

port wd <output> <wd: enable | disable>

Povolí nebo zakáže funkci watchdog.

Příklad: Příkaz **port wd 4 enable** zapne funkci watchdog na portu 4

**port wd <output> <wd: enable | disable> <wd_ip_addr> <wd_timeout> <wd_PON_delay> <ping_interval>
<max_retry> <max_retry_poff: enable | disable> <send_email: enable | disable>**

Příkaz pro nastavení watchdogu. Význam parametrů je následující:

<output> - číslo výstupu, který nastavujete

<wd: enable | disable> - povolení/zakázání funkce watchdog na daném výstupu

<wd_ip_addr> - IP adresa monitorovaného zařízení v sekundách

<wd_timeout> - maximální doba odezvy monitorovaného zařízení

<wd_PON_delay> - Časový interval (v sekundách), během kterého nebude po restartování výstupu funkce **Watchdog** aktivní. Během tohoto intervalu by mělo monitorované zařízení obnovit své odpovědi na ping po restartu.

<ping_interval> - interval (v sekundách) ve kterém budou posílány dotazy na zařízení

<max_retry> - Maximální počet restartování výstupu v případě že monitorované zařízení neodpovídá na ping. Po vypršení zadaného počtu pokusů zůstane výstup vypnutý.

<max_retry_poff: enable|disable> - zapnutí/vypnutí funkce **max_retry**

<send_email: enable|disable> - zapnutí/vypnutí zaslání emailové zprávy v okamžiku nedostupnosti monitorovaného zařízení, popřípadě při překročení hodnoty **max_retry**

Příklad: Příkaz **port wd 2 enable 192.168.10.101 10 30 1 3 enable enable** povolí funkci watchdog na výstupu 2. Monitorováno bude zařízení na adrese 192.168.10.101. Maximální doba odezvy monitorovaného zařízení bude 10 vteřin. Příkazy ping budou posílány v jednovteřinových intervalech. Pokud monitorované zařízení neodpoví do 10 vteřin, výstup 2 se na 30 vteřin vypne. Pokud nebude zařízení po nastavených třech vypnutích stále odpovídat na dotazy ping, výstup se vypne počtvrté a zůstane vypnutý. Při každém vypnutí výstupu Vám bude odeslán varovný email.

system eth

Vypíše nastavení síťového rozhraní ve formátu: **<dhcp | manual> <ip_address> <mask> <gateway>**

system eth <dhcp | manual> [<ip_address> <mask> <gateway>]

Nastaví síťové rozhraní - IP adresa, maska sítě a brána se nastavuje pouze v případě, že je zvolen parametr manual. Aby se změny projevil, tak je nutné provést buďto restart systému příkazem reboot, nebo vypnout/zapnout NETIO.

Příklad: Příkaz **system eth manual 192.168.10.150 255.255.255.0 192.168.10.1** nastaví síťovou adresu **192.168.10.150**, masku sítě **255.255.255.0** a výchozí bránu na **192.168.10.1**.

email server < ip | domain_server_address>

Nastaví IP adresu, nebo doménové jméno SMTP serveru.

system discover <enable|disable>

Povolí/zakáže nastavení síťových parametrů z discover utility.

system discover

Vypíše, zda je volba systém discover povolena, nebo zakázána.

system swdelay <delay>

Nastaví délku zpoždění mezi sepnutím dvou výstupů. Hodnota se zadává v desetinách vteřiny.

system swdelay

Vypíše hodnotu zpoždění mezi sepnutím dvou portů.

system dns <ip>

Nastaví IP adresu DNS serveru. Aby se změny projevily, je nutné provést buďto restart systému příkazem **reboot**, nebo vypnout/zapnout NETIO.

system dns

Vypíše nastavenou adresu DNS serveru.

system sntp

Vypíše nastavení SNTP klienta.

system sntp <enable | disable> <sntp_ip | domain>

Nastavení SNTP klienta. Povolí (enable), nebo zakáže (disable) synchronizaci času se SNTP serverem. Adresu serveru lze zadat jako IP adresu, nebo doménovým názvem.

system time <YYYY/MM/DD,HH:MM:SS>

Nastavení lokálního času.

system time

Vypíše lokální čas ve formátu YYYY/MM/DD,HH:MM:SS.

system timezone <+ | -offset>

Nastavení lokální časové zóny. Časový posun se zadává ve vteřinách.

system timezone

Vypíše posun času od UTC pro lokální čas. Vypsaná hodnota je ve vteřinách.

system reset

Reset zařízení do továrního nastavení. Po odeslání tohoto příkazu se obnoví tovární nastavení a systém se restartuje.

system webport <port>

Nastaví webový port zařízení. Výchozí hodnota je 80.

system webport

Vypíše webový port zařízení.

system kshport <port>

Nastaví port pro rozhraní kshell.

system kshport

Vypíše port pro rozhraní kshell. Výchozí hodnota je 1234.

system dhcp

Vypíše nastavení parametru pro DHCP klienta.

system dhcp hostname <enable | disable>

Povoluje odeslání jména zařízení DHCP serveru.

system dhcp snmp <enable | disable>

Povoluje nastavení SNMP serveru podle adresy nastavené na DHCP serveru.

5.3.4. CGI ovládání

Zařízení NETIO-230C/CS lze také snadno integrovat do Vašich aplikací pomocí CGI příkazů.

CGI ovládání zařízení se provádí příkazem v následujícím formátu:

http://<IP address>/tgi/control.tgi?<command>&<command>

IP adresou vašeho zařízení nahraďte řetězec **<IP address>**. Řetězec **<command>** je vlastní příkaz.

CGI příkazy:**hash=hash**

Zaslání žádosti o řetězec pro kryptované přihlášení. Příkaz vrací **<html> hash </html>**.

login=<p | c>:<user name>:<password>

Přihlášení k zařízení. Příkazem **login=plain** zvolíte přihlášení v nešifrované formě. Pro kryptované přihlášení zvolte příkaz **login=rypted**. Dalšími parametry příkazu jsou přihlašovací jméno a heslo.

Návratové hodnoty jsou popsány v kapitole 5.3.6 – „Návratové hodnoty pro KShell, CGI a sériovou linku“. V případě použití CGI příkazů je návratová hodnota uzavřena do HTML tagů **<html>** a **</html>**.

quit=quit

Odhlášení ze systému. Návratová hodnota je **<html>110 BYE</html>**. Tento příkaz lze využít pouze v CGI compatibility módu.

port=<list | xxxx>

Parametr list - vypíše stav výstupu ve formátu **<html> port1 port2 port3 port4 </html>**, kde **port1** až **port4** jsou hodnoty **0** pro vypnutý a **1** pro zapnutý výstup. Parametr **xxxx** – je řetězec pro nastavení portu. Místo znaku **x** zapište **0**, **1**, **u** nebo **i** obdobně jako u nastavení portu přes Telnet.

Všechny příkazy je možné zkracovat na jednotlivé znaky. Například příkaz **port=list** lze zkrátit na **p=l**. Příkazy lze za sebe řetězit spojením znakem **&**.

Příklad:

http://192.168.200.84/tgi/control.tgi?login=p:admin:admin&p=10ui

Tento příkaz provede přihlášení na zařízení na adrese **192.168.200.84** jménem **admin**, heslem **admin** a provede nastavení výstupu. Výstup 1 zapne, výstup 2 vypne, výstup 3 ponechá v aktuálním stavu a na výstupu 4 provede přerušování napájení na dobu nastavenou ve vlastním nastavení výstupu.

5.3.5. Komunikace prostřednictvím sériové linky

Pro komunikaci se zařízením NETIO-230C/CS prostřednictvím sériové linky připojte zařízení k PC pomocí přímého kabelu s konektory **Canon DB9F** a **DB9M**. Parametry komunikace jsou následující:

- Přenosová rychlost: 19200 baud
- Formát dat: 8N1

Formáty příkazů jsou shodné jako příkazy pro komunikaci prostřednictvím rozhraní KShell. Přehled příkazů naleznete v následující kapitole.

Poznámka: pro komunikaci prostřednictvím sériové linky nepotřebujete provádět přihlášení jako při komunikaci prostřednictvím rozhraní KShell. To znamená že po připojení kabelu můžete rovnou do terminálu vypisovat kshell příkazy.

5.3.6. Návrátové hodnoty pro KShell, CGI a sériovou linku

100 HELLO <hash>

Odpověď zařízení po připojení. Hash následující za slovem HELLO je možné použít pro kryptované přihlášení.

110 BYE

Byli jste odhlášeni.

120 Rebooting....

Zařízení se restartuje

130 CONNECTION TIMEOUT

Vypršel čas spojení.

250 OK

Příkaz se provedl úspěšně. Může následovat hodnota vrácená volaným příkazem.

500 INVALID VALUE

Nesprávně zadaná hodnota.

501 INVALID PARAMETR

Nesprávně zadaný parametr.

502 UNKNOWN COMMAND

Špatně zadaný nebo neznámý příkaz.

503 INVALID LOGIN

Nesprávně zadané uživatelské jméno nebo heslo.

504 ALREADY LOGGED IN

Jste již přihlášení.

505 FORBIDDEN

Nemáte práva provádět daný příkaz. Přihlaste se jako uživatel s vyšším oprávněním.

506 INPUT LINE TOO LONG

Odeslali jste moc dlouhý řádek. Zkraťte příkaz a akci opakujte.

507 TOO MANY CONNECTIONS

Byl překročen maximální počet spojení. Počkejte až se někdo odpojí. Pokud jsou připojeni neaktivní uživatelé, budou automaticky odpojeni po překročení časového limitu.

5.4. Manuální ovládání

Zařízení je možné kromě ovládání přes počítač ovládat také čtyřmi tlačítky na čelním panelu. Pro zapnutí nebo vypnutí daného výstupu stiskněte tlačítko na dobu 2 vteřiny. Pokud byl výstup vypnutý, zapne se, pokud byl zapnutý, naopak se vypne. Tlačítka odpovídají výstupům 1-4, zleva doprava. Stav jednotlivých portů je signalizován rozsvícením nebo zhasnutím zelené diody nad tlačítkem příslušejícím k danému portu.

5.5. Stavové LED diody

Stavové diody na zařízení slouží k informaci uživatele nejen o stavu výstupu ale také k předání některých informací o stavu systému.

Zelené LED diody podávají informaci o aktuálním stavu výstupu. Pokud diody 1-4 svítí zeleně, jednotlivé porty jsou zapnuty. Pokud zelená u příslušné diody nesvítí, tento konkrétní výstup je vypnut.

Červené LED diody slouží k informaci uživatele o různých stavech celého zařízení. Možné jsou následující stavy:

Červená LED 1 svítí:	inicializace síťového rozhraní, pokud zůstane po zapnutí svítit, není síť dostupná.
Červená LED 2 svítí:	odesílání požadavku na DHCP
Červená LED 3 bliká:	probíhá update firmwaru
Červená LED 4 svítí:	zařízení je v režimu update firmwaru

5.6. Odstraňování potíží

5.6.1. Zapomenuté heslo. Reset do továrního nastavení

Pokud nastane situace, že zapomenete heslo, je možné provést reset do továrního nastavení. Ten provedete podržením tlačítka 1 a 2 při zapnutí zařízení. Tlačítka podržte, dokud zařízení 2x nepípne. Během resetu se rozsvítí všechny LED diody červeně. Jakmile proběhne reset, diody zhasnou.

5.6.2. Problém s updatem firmwaru

Pokud nastane problém při updatu firmwaru (například výpadky na síti, nebo vypnutí zařízení před dokončením updatu), je možné zřízení vynuceně spustit v režimu update firmwaru. To provedete stisknutím tlačítka č. 4 při zapnutí zařízení. Tlačítko držte, dokud zařízení nepípne. Poté se v prohlížeči připojte na IP adresu zařízení. Pokračujte vložením souboru s firmwarem dle kapitoly popisující update firmwaru.

5.6.3. Výměna pojistky

Pokud NETIO-230C/CS přestane pracovat a nesvítí hlavní vypínač, je možné že došlo k přepálení pojistky. Než začnete s vlastní výměnou pojistky, zkontrolujte za je NETIO-230C/CS **VYPNUTÉ** a **ODPOJENÉ OD SÍTĚ**. Odpojte také všechna zařízení připojená na výstupy. Při výměně pojistky postupujte tak, že vyšroubujete držák pojistky (ideálně pomocí plochého šroubováku). Pojistku vždy vyměňujte za novou stejného typu (250V 10A, typ F). Po vložení správné pojistky opět plastový držák zasuňte zpět a zašroubujte. Zapojte napájecí kabel a zkuste zařízení zapnout. Než opět připojíte všechna zařízení na výstupy, ověřte, zda přepálení pojistky nebylo způsobeno závadou na připojeném zařízení.

Závěr

Výrobce nenese odpovědnost za jakékoli technické nebo typografické chyby a vyhrazuje si právo na provedení jakýchkoli změn v produktu nebo v tomto uživatelském manuálu bez předchozího upozornění. Tyto změny budou oznámeny prostřednictvím webových stránek výrobce www.koukaam.se.

Výrobce neposkytuje záruky jakéhokoli druhu s ohledem na informace obsažené v tomto uživatelském manuálu, ani na případné odvozené záruky prodejnosti produktu či jeho vhodnosti pro konkrétní použití.

Výrobce neposkytuje zejména záruky za vady způsobené nesprávným použitím produktu, nerespektováním pokynů a doporučení uvedených v uživatelském manuálu a vady způsobené neodbornou činností třetích osob mimo autorizovaný záruční servis výrobce.

Věříme, že s naším produktem budete spokojeni. V případě dotazů nebo připomínek týkajících se funkčnosti produktu NETIO nás prosím kontaktujte.

Tým KOUKAAM

KOUKAAM a.s.
Kaplanova 2252/8
Praha 4, 148 00
Česká republika
www.koukaam.se

© 2011 KOUKAAM a.s. Všechna práva vyhrazena.