

UNIMA-KS

vývoj a výroba měřicí a řídicí techniky
SW pro vizualizaci, měření a regulaci

WWW.UNIMA-KS.CZ unima-ks@unima-ks.cz

Ing. Z.Královský

Perk 457
675 22 STAREČ

Tel.: 568 870982

Fax: 568 870982

e-mail: kralovsky@unima-ks.cz

Ing. Petr Štol

Okrajová 1356
674 01 TŘEBÍČ

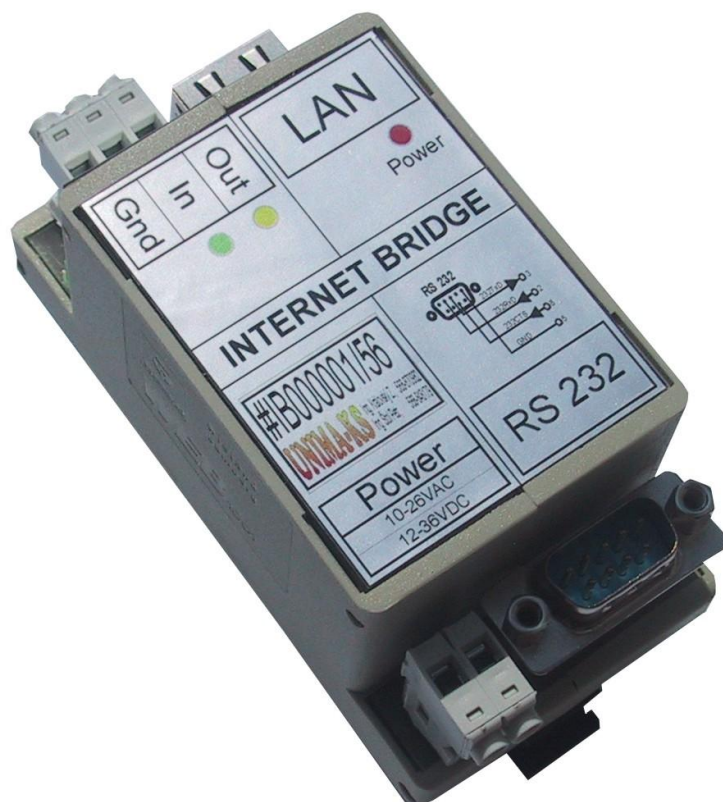
Tel.: 568 848179

Mob.: 777 753753

e-mail: stol@unima-ks.cz

Specifikace komunikačního obvodu

Internet-bridge XPort



říjen 2009

1. Základní vlastnosti

Internet-bridge UNIMA-KS (dále IB) slouží k připojení zařízení vybavených sériovým rozhraním RS-232 do ethernetu. Pomocí servisního programu Manager je pak možné dálkové připojení přes internet k zařízením vybaveným jen rozhraním RS-232.

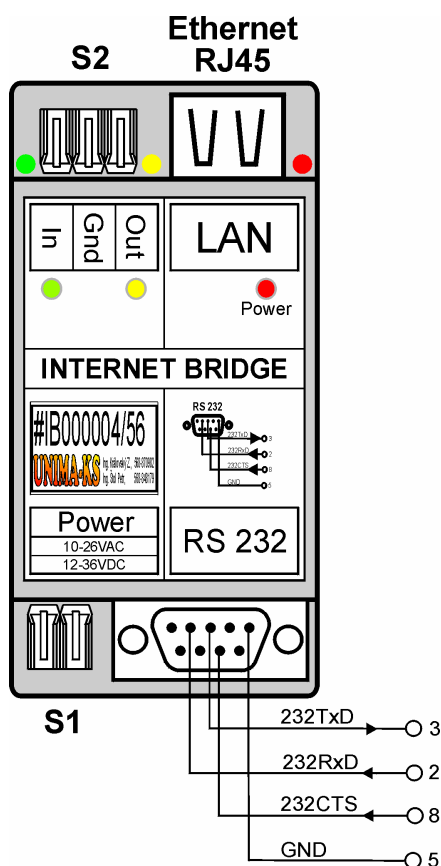
Zařízení UNIMA-KS, které jsou vybavené rozhraním RS-232 i RS-485, je možné vzájemně propojit pomocí RS-485 a po připojení IB k RS-232 jednoho ze zařízení je možné dálkově ovládat a nastavovat všechna zařízení na sběrnici RS-485.

Základní vlastnosti IB:

- Napájení 10÷26V AC nebo 12÷36V DC
- Ethernet 10Base-T nebo 100Base-TX (Automatické rozpoznání)
- Provedení v konektoru RJ45 (ethernet), CANNON9 (RS-232).
- Protokoly TCP/IP, UDP/IP, ARP, ICMP, SNMP, TFTP, Telnet, DHCP, BOOTP, HTTP, AutoIP
- Sériová linka RS-232 300÷115200 bps (pro zařízenou UNIMA-KS nutno nastavit 57600 bps)
- 1x binární vstup (například pro aktivaci odesílání e-mailu při události)
- 1x binární výstup
- Snadná konfigurace pomocí webového rozhraní

2. Mechanické provedení

IB je dodáván v plastové krabičce WEB-B3 do DIN lišty o rozměrech 48x96x42 (ŠxVxH). IB obsahuje dva konektory CUF (napájení a binární IO), konektor RJ45 (připojení do ethernetu) a konektor CANNON9 (RS-232)



3. Elektrické provedení

3.1 Konektor S1 (napájení)

Pin	Jméno	Popis
S1.1	PwrA	Napájení 10÷26VAC nebo 12÷36VDC
S1.2	PwrB	

Rozteč konektoru: 5,00mm

Max.průřez vodiče: 2,5mm²

3.2 Konektor S2 (binární vstupy a výstupy)

Pin	Jméno	Popis
S2.I	BinIn	Ovládá CP0, aktivace zkratem na GND
S2.G	GND	Společná zem
S2.O	BinOut	Ovládání CP1, otevřený kolektor (max.50mA/60V DC)

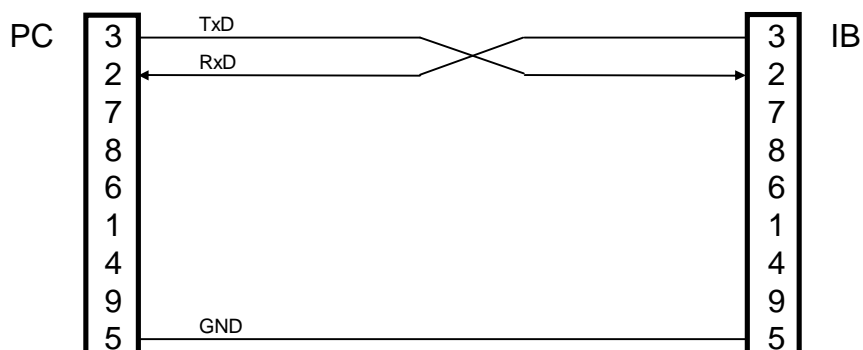
Rozteč konektoru: 5,00mm

Max.průřez vodiče: 2,5mm²

3.3 Konektor CANNON (RS-232)

Pin	Jméno	Popis
CAN.2	RxD	Komunikační rozhraní RS-232 pro připojení IB k zařízení UNIMA-KS
CAN.3	TxD	
CAN.5	GND	
CAN.8	CTS	

Zapojení kabelu pro připojení IB k PC (konfigurace přes RS-232)



4. Nastavení

4.1 Nastavení (zjištění) IP adresy

Znalost IP adresy IB je důležitá pro konfiguraci IB přes webové rozhraní. Výchozí nastavení IP adresy IB výrobcem IB je 10.0.0.195 nastavení IP.

Postup jejího zjištění (nastavení):

- Propojíme IB s PC kříženým kabelem viz. 3.3
- Spustíme komunikační terminál (např. Hyperterminál)
- Vyplníme libovolně název relace (pokud ho terminál vyžaduje)
- Zvolíme připojení pomocí COM (přes který je IB k PC připojen)
- Nadefinujeme nastavení portu 9600bps, 8 datových bitů, bez parity, 1 stop-bit a vypneme řízení toku dat.
- Držíme v terminálu klávesu „x“ a zapneme napájecí napětí IB. Jakmile se objeví následující text, klávesu „x“ pustíme.

```
MAC address 00204AB62280
Software version V6.6.0.2 (080926) XPTEXE
Press Enter for Setup Mode
```

- Do 3s poté stiskneme klávesu Enter (nepodaří-li se to zavčas, objeví se text „?!?“ a musíme vypnout a zapnout napájecí napětí a postup opakovat) pro vstup do konfigurace. Vypíše se konfigurace IB a menu na konci výpisu:

```
*** basic parameters
Hardware: Ethernet TPI
IP addr 10.0.0.195, no gateway set, netmask 255.255.255.0
DNS Server not set

*** Security
SNMP is enabled
SNMP Community Name: public
Telnet Setup is enabled
TFTP Download is enabled
Port 77FEh is enabled
Web Server is enabled
Web Setup is enabled
ECHO is disabled
Enhanced Password is disabled
Port 77F0h is enabled

*** Channel 1
Baudrate 57600, I/F Mode 4C, Flow 00
Port 10195
Connect Mode : C0
Send '+++' in Modem Mode enabled
Show IP addr after 'RING' enabled
Auto increment source port disabled
Remote IP Adr: --- none ---, Port 10195
Disconn Mode : 00
Flush Mode : 80
Pack Cntrl : 20

*** Expert
TCP Keepalive : 45s
ARP cache timeout: 600s
CPU performance: Regular
Monitor Mode @ bootup : enabled
RS485 tx enable : active low
HTTP Port Number : 80
SMTP Port Number : 25
MTU Size: 1400
Alternate MAC: disabled
Ethernet connection type: auto-negotiate

*** E-mail
Mail server: 0.0.0.0
Unit :
Domain :
Recipient 1:
Recipient 2:
```

```

- Trigger 1
Serial trigger input: disabled
  Channel: 1
  Match: 00,00
Trigger input1: X
Trigger input2: X
Trigger input3: X
Message :
Priority: L
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval : 0 s

- Trigger 2
Serial trigger input: disabled
  Channel: 1
  Match: 00,00
Trigger input1: X
Trigger input2: X
Trigger input3: X
Message :
Priority: L
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval : 0 s

- Trigger 3
Serial trigger input: disabled
  Channel: 1
  Match: 00,00
Trigger input1: X
Trigger input2: X
Trigger input3: X
Message :
Priority: L
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval : 0 s

Change Setup:
 0 Server
 1 Channel 1
 3 E-mail
 5 Expert
 6 Security
 7 Defaults
 8 Exit without save
 9 Save and exit
Your choice ?

```

- IP adresa pro další konfiguraci IB přes webové rozhraní je uvedena na začátku odpovědi IB

Je-li nutné IP adresu upravit (IB je připojen k jiné místní síti a ne přímo ethernetovým kabelem k PC), postupujeme následovně:

- Zvolíme v menu položku 0 (Server)


```
IP Address : (010)
```
- Napíšeme nejvyšší část nové IP adresy (např.192 a stiskneme enter)


```
IP Address : (010) 192.(000)
```
- a postupně vyplníme celou IP adresu (např. 192.168.1.195)


```
IP Address : (010) 192.(000) 70.(000) 130.(195) 195
Set Gateway IP Address (N) ?
```
- IB nás vyzve k zadání dalších parametrů. Ty již můžeme jen potvrdit klávesou enter, dokud se neobjeví výchozí menu:


```
IP Address : (010) 195.(000) 70.(000) 130.(195) 195
Set Gateway IP Address (N) ?
Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (8)
Set DNS Server IP addr (N) ?
Change telnet config password (N) ?

Change Setup:
 0 Server
 1 Channel 1
 3 E-mail
 5 Expert
 6 Security
```

```
7 Defaults
8 Exit without save
9 Save and exit           Your choice ?
```

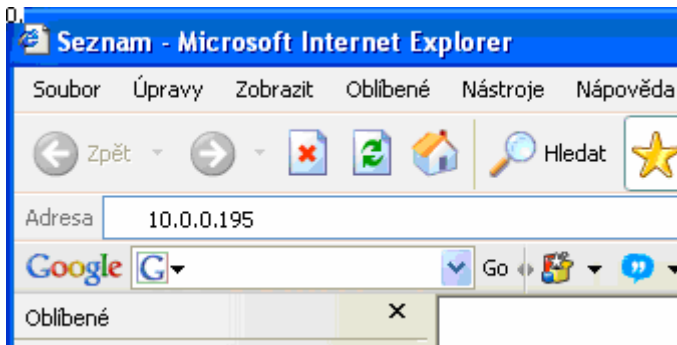
- V menu zvolíme položku 9 (Save end exit) pro uložení nastavení

Pomocí terminálu je možné provést i další konfiguraci IB, nicméně pokud již známe (či jsme nastavily) IP adresu IB je konfigurace pomocí webového rozhraní příjemnější.

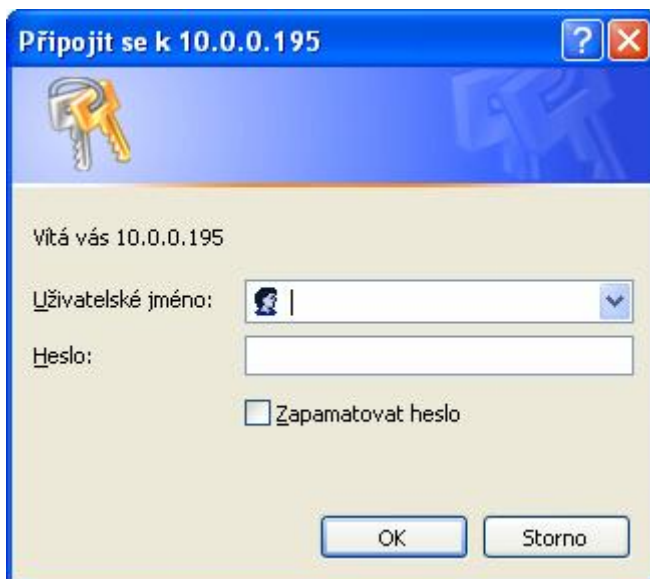
4.2 Konfigurace webovým rozhraním

Před konfigurací musí být v PC i IB nastaveny IP adresy v rozsahu stejné lokální sítě. Postup konfigurace je následující (standardní konfigurace IB vhodná pro připojení zařízení UNIMA-KS):

Spustíme internetový prohlížeč a zadáme adresu IB (např.10.0.0.195)



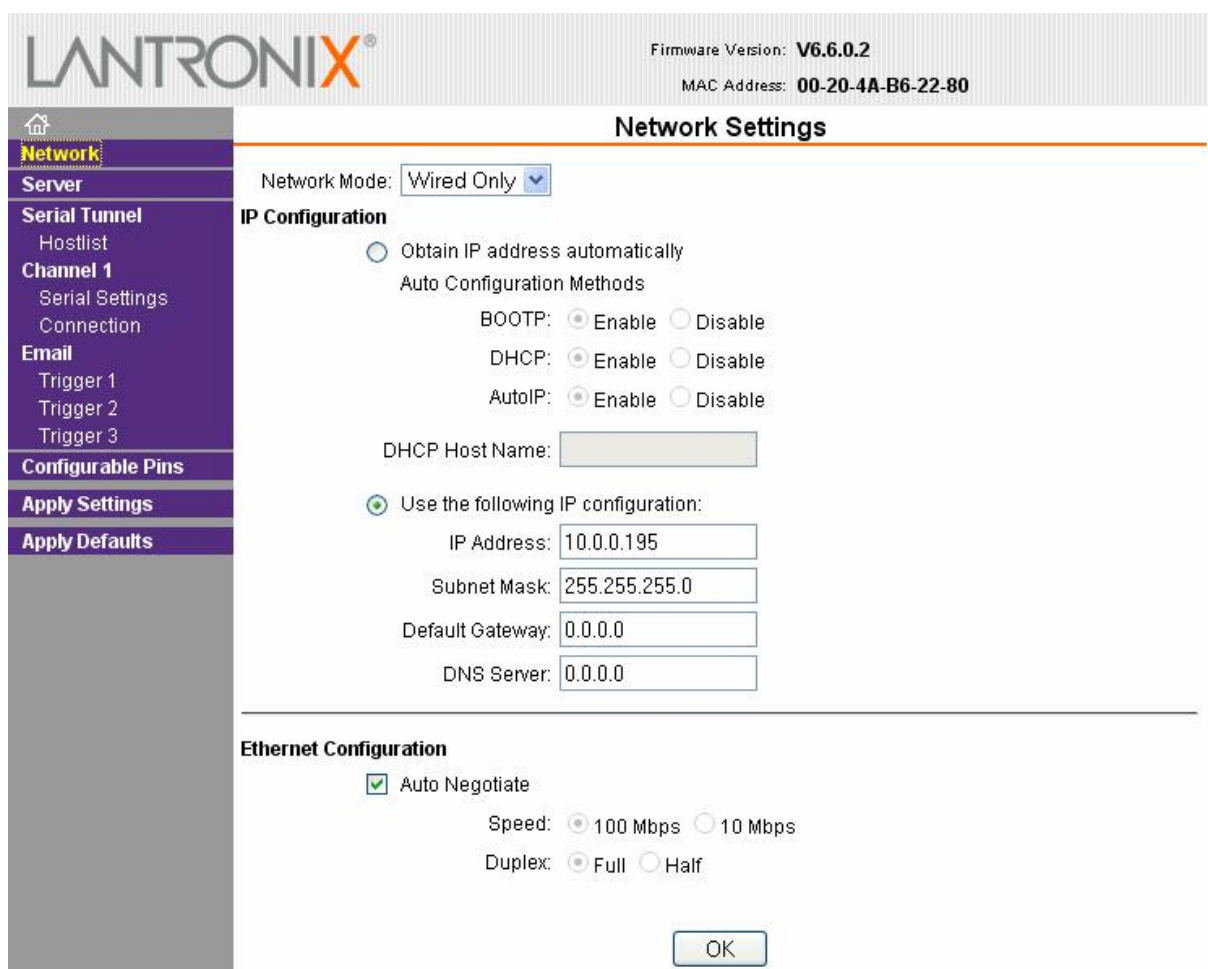
Po stisku ENTER se objeví přihlašovací dialog



Žádné uživatelské jméno ani heslo není nutné zadávat, stačí pouze stisknout „OK“ a objeví se nastavení IB:



Zvolí se „Network“ a všechny položky se nastaví následovně:



Pokud nějaká položka nesouhlasila a změní se, je nutné stisknout „OK“

Dále se zvolí v menu „Serial Settings“ a zkontroluje se (opraví) nastavení:

LANTRONIX® Firmware Version: **V6.5.0.7**
MAC Address: **00-20-4A-A6-ED-CF**

Serial Settings

Channel 1
 Disable Serial Port

Port Settings
Protocol: **RS232** Flow Control: **None**
Baud Rate: **57600** Data Bits: **8** Parity: **None** Stop Bits: **1**

Pack Control
 Enable Packing
Idle Gap Time: **12 msec**
Match 2 Byte Sequence: Yes No
Send Frame Immediate: Yes No
Match Bytes:
(Hex) Send Trailing Bytes: None One Two

Flush Mode

Flush Input Buffer
With Active Connect: Yes No
With Passive Connect: Yes No
At Time of Disconnect: Yes No

Flush Output Buffer
With Active Connect: Yes No
With Passive Connect: Yes No
At Time of Disconnect: Yes No

Při změně některé položky je nutné znovu stisknout OK pro potvrzení.

Dále se zkontroluje nastavení v menu „Connection“:

LANTRONIX® Firmware Version: **V6.6.0.2**
MAC Address: **00-20-4A-B6-22-80**

Connection Settings

Channel 1

Connect Protocol
Protocol: TCP

Connect Mode

Passive Connection:
Accept Incoming: Yes
Password Required: Yes No
Password:
Modem Escape Sequence Pass Through: Yes No

Active Connection:
Active Connect: None
Start Character: 0x0D (In Hex)
Modem Mode: None
Show IP Address After RING: Yes No

Endpoint Configuration:
Local Port: 10195
Remote Port: 10195
Remote Host: 0.0.0.0
 Auto increment for active connect

Common Options:
Telnet Com Port Cntrl: Disable
Terminal Name:
Connect Response: None
Use Hostlist: Yes No
LED: Blink

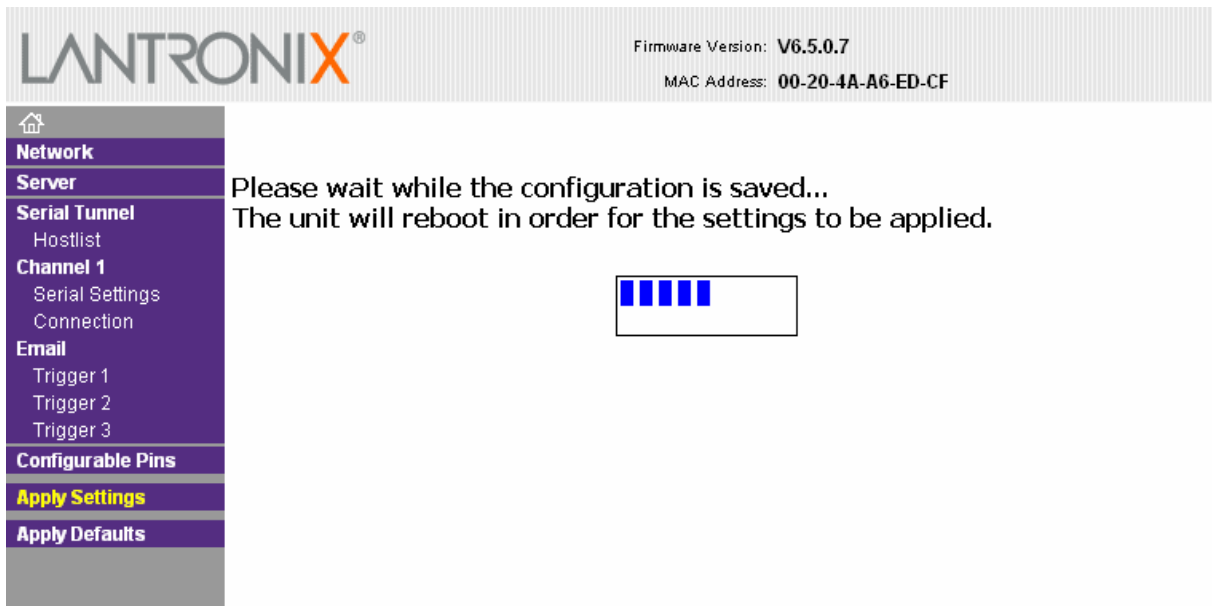
Disconnect Mode
On Mdm_Ctrl_In Drop: Yes No
Check EOT(Ctrl-D): Yes No
Hard Disconnect: Yes No
Inactivity Timeout: 0 : 0 (mins : secs)

OK

Hodnoty „Local Port“ a „Remote Port“ lze nastavit dle potřeby na jinou hodnotu (na tento port se pak odkazuje při spojení servisní program). Oba porty musí být nastaveny na stejnou hodnotu.

Při změně některé položky opět stisknout OK pro potvrzení.

Pokud vše souhlasí zvolí se „Apply Settings“ a provedené změny v nastavení se uloží.



Ukládání chvíli trvá, poté se IB restartuje a mělo by vše fungovat 😊

Více informací o konfiguraci naleznete v dokumentu XPort_UserGuide.pdf