

NASTAVENÍ KOMUNIKAČNÍHO PŘIPOJENÍ



Obsah:

1.	Typy připojení panelů	3
2.	Sériový port RS232	3
3.	Sériový port s převodníkem RS232/RS485	3
3.1	Převodník RS232/RS485	4
4.	Převodník USB-RS232	5
5.	TCP/IP ethernet	6
5.1	Jakou IP adresu nastavit	6
5.2	Nastavení IP adresy panelu	6
5.3	Nastavení IP adresy PC	8
5.4	Zapojení konektorů a kabelů TP	11
6.	Připojení GSM modemu	13
6.1	Postup připojení	13
7.	Způsoby připojení panelu k PC	14
7.1	Přímé připojení RS232	14
7.2	Připojení více panelů na RS485	14
7.3	Připojení pomocí GSM modemu	15
7.4	Kombinované připojení	15

1. Typy připojení panelu

Textový panel se připojuje několika způsoby. Základní připojení je pomocí RS232, je funkční asi do 20m a jde pomocí něj na jeden COM port připojit jeden panel. Pokud je připojení k panelu delší nebo se připojuje na jeden port více panelů, použije se připojení přes RS485. Další možností je připojení panelu na LAN konektorem RJ45, panel se pak může ovládat z jakéhokoli počítače na síti. Panel je možné připojit i na USB pomocí převodníku USB – RS232.

Panel lze také připojit bezdrátově a to buďto pomocí modemů přes mobilní síť nebo na krátkou vzdálenost (asi do 100m) speciálními vysílačkami. Pokud je panel vybaven LAN tak je možné použití pro bezdrátové spojení WiFi.

2. Sériový port RS232

Panel je v tomto případě osazen 25pin nebo 9pin konektorem typu cannon. Na žádost zákazníka se panel může osadit vodotěsnými konektory, případně pevné připojení s průchodkou.

Zapojení sériového kabelu - RS232 konektory typu canon

signál	Počítač 9 – pin	Počítač 25 – pin	Panel 25 – pin
Recieve Data	2	3	2
Transmit Data	3	2	3
System Ground (stínění)	5	7	7

Nastavení komunikace: je - 57600, 8 bitů, bez parity, jeden stopbit

Panely s verzí začínající číslem 7 – 9600, 8 bitů, bez parity, dva stopbity

!! Pozor !! při větší vzdálenosti a hlavně jakmile se panel připojí do jiné zásuvky než PC například jiné místnosti může mezi PC a panelem vzniknout napěťový potenciál který by mohl způsobit zničení COM portu na PC nebo panelu. Při připojení na větší vzdálenost je lepší raději použít galvanické oddělení portu například pomocí modulu [UC232-4](#) který má v nabídce firma PAPOUCH, nebo panel připojit pomocí RS485.

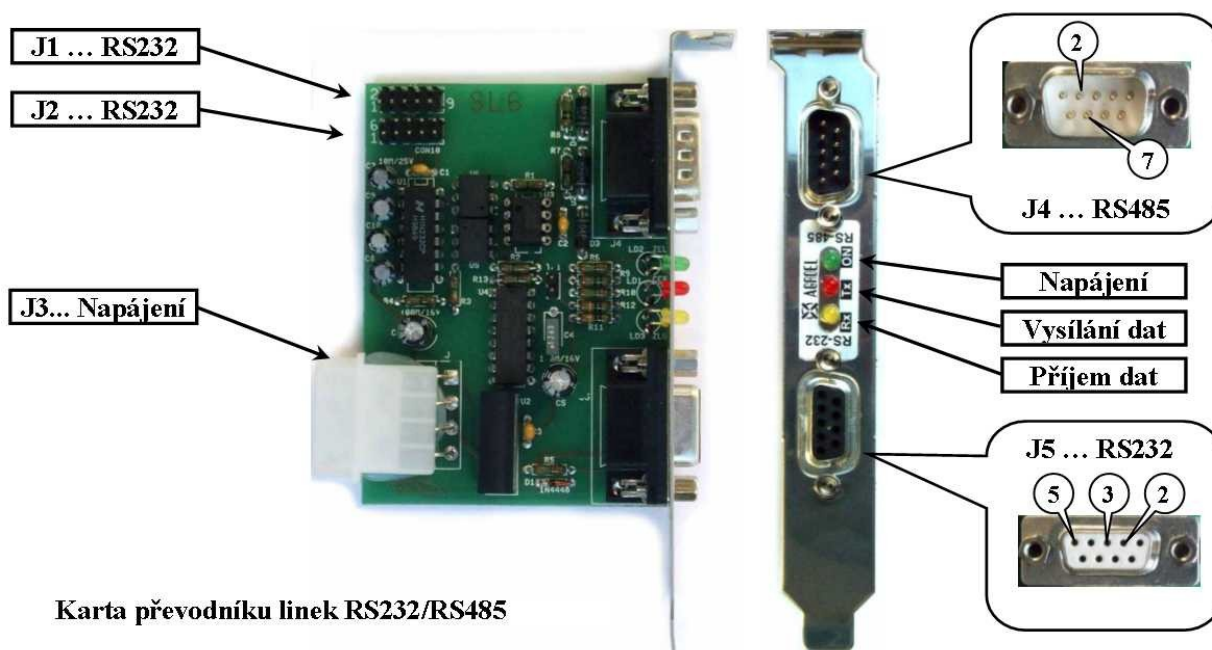
Při připojení panelu přes RS232 na větší vzdálenost firma RTG neručí za vzniklé škody na PC ani panelu.

3. Sériový port s převodníkem RS232/RS485

Počítač je nutné vybavit převodníkem RS232 na RS485. Je možné pořídit kartu do počítače která je standardně dodávaná s panelem, případně zvolit externí převodník na USB nebo COM port. Převodník musí mít dvoudrátovou komunikaci (half duplex) s automatickým přepínáním mezi příjmem a vysíláním (RX/TX). Některé převodníky pro přepnutí mezi RX/TX používají signály jako DTR. Program tyto signály nepoužívá a z tohoto důvodu je použití těchto převodníků nemožné. Vhodné převodníky vyrábí například firma PAPOUCH www.papouch.com.

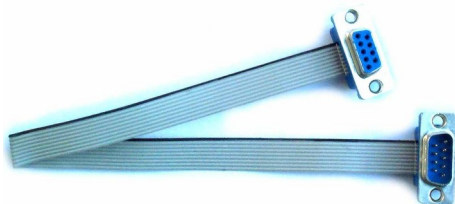
3. 1. Převodník RS232/RS485

Karta je galvanicky oddělený adaptér rozhraní RS232/RS485 a je konstruována k zabudování do počítače, z kterého je též napájena. Pomocí převodníku RS485 je možné připojit na jeden COM port až 128 panelů na vzdálenost až jednoho kilometru. Napájení je 5V konektorem MOLEX pro napájení disků.



Karta převodníku linek RS232/RS485

Připojení sériové linky počítače je možno provést jedním, ze tří způsobů. Konektorem J5, pomocí kabelu (Obr. 1) přímo do konektoru CANNON sériové linky COM1, nebo COM2. Toto propojení je vně počítače. Nebo přes konektory J1, případně J2 plochým kabelem (Obr. 2) přímo do základní desky počítače. Na základních deskách PC je používáno dvou druhů zapojení a proto je nutno dbát správného výběru číslování konektorů. Při špatném zapojení může dojít k poškození desky počítače, nebo převodníku. Číslování konektoru je většinou uvedeno na základní desce PC, nebo v dokumentaci k počítači. Vždy se smí použít pouze jeden způsob propojení. Konektor J4 je výstup RS485. K signalizaci funkce jsou na desce tři LED diody. Zelená signalizuje napájení desky napětím 5V. Červená bliká při vysílání dat z PC a žlutá signalizuje datovou odpověď do počítače.



Obr 1.



Obr 2.

Zapojení převodníku RS485

Konektory RS232						Konektor RS485		Napájení	
J1 - piny		J2 - piny		J5 – CANNON		J4 - CANNON		J3 – napájecí PC	
2	RxD	2	RxD	2	RxD	2	A - RS485	1	+5V
3	TxD	3	TxD	3	TxD	7	B - RS485	2	GND
5	GND	5	GND	5	GND			3	GND
Ostatní nezapojeny		Ostatní nezapojeny		Ostatní nezapojeny		Ostatní nezapojeny		Ostatní nezapojeny	

Konektory J1,J2 se odlišují vlastním číslováním, nutno zvolit stejné číslování, jako na PC.

J1: J2:

J1

2	4	6	8	-
1	3	5	7	9

J2

6	7	8	9	-
1	2	3	4	5

Panel se standartně vybavuje 25pin nebo 9pin konektorem typu cannon. Stejně jako v případě RS232 je možné panel osadit vodotěsnými konektry případně pevným kabelem s průchodkou.

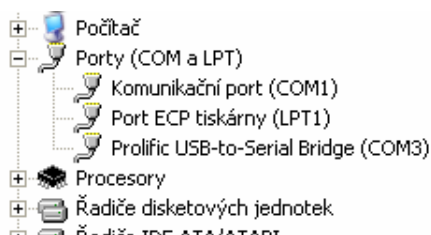
Zapojení kabelu: RS485 převodník – panel

signál	Převodník 9 – pin	Panel 25 – pin	Panel svorkovnice
A - RS485	2	9	1
Stínění	Nezapojeno	22	2
B - RS485	7	10	3

4. Převodní USB – RS232

Většina současných počítačů již nemá sériový port. Absenci sériového portu lze nahradit převodníkem **USB - RS232**, který na počítači vytvoří sériový port. Windows po připojení převodníku rozpozná nový hardware a spustí průvodce připojením nového hardware. Vložte do mechaniky CD s ovladačem a pomocí průvodce jej nainstalujte. Jednotlivé výzvy v průběhu instalace stačí jen potvrdit a není třeba nic měnit.

Po nainstalování je třeba zjistit číslo sériového portu který byl vytvořen a na který se má program nastavit. V ovládacích panelech otevřete „**Systém**“. V tomto dialogu zvolte záložku „**Hardware**“. Zde klikněte na tlačítko „**Správce zařízení**“, následně rozbalte položku „**Porty (COM a LPT)**“. Jedna z položek by měla být nazvaná podobně jako „**USB-to-seriál**“ v závorce na konci je číslo portu kterým převodník vytvořil, jak je vidět na následujícím obrázku



Port je možné změnit což provedete dvojitým kliknutím na tuto položku. V otevřeném okně vyberte záložku „**Nastavení portu**“ a stlačte „**Upřesnit**“. Dole najdete rozbalovací box kterým můžete změnit číslo portu který převodník vytvořil.

5. TCP/IP síťové propojení

V případě připojení panelu připojeného přes ethernet je panel vybaven převodníkem RS232 – ethernet. Tomuto převodníku se přiřadí IP adresa, na které pak program s panelem komunikuje. Lze nastavit jakoukoli IP adresu. Nastavení IP adresy se provádí z PC pomocí speciálního programu **Deviceinstaller**, který je na instalačním CD případně je možné jej stáhnout z internetu na adrese www.lantronix.com/support/downloads.html. Tento program potřebuje pro správnou funkci aby byl na počítači nainstalován „Net Framework 1.1“. Je možné použít i jiné externí převodníky RS232 – LAN.

5. 1. Jakou IP adresu nastavit

IP adresa je 23 bitové číslo a skládá se z adresy podsítě a adresy počítače například 192.168.1.1. Rozdělení na adresu podsítě a počítače určuje maska 255.255.255.0. V binárním tvaru obsahuje jedničky tam, kde se v adrese nachází adresa podsítě, a nuly tam, kde je počítač. V uvedeném příkladu je adresa podsítě 192.168.1 adresa počítače 1. Pokud chcete aby počítač s panelem komunikoval, musí být adresa podsítě počítače a panelu stejná, a adresa počítače a panelu rozdílná.

Pro interní síť jsou vyčleněny rozsahy tzv. interních (neveřejných) IP adres, které se používají pouze pro adresování vnitřních sítí (např. lokálních), na Internetu se nikdy nemohou objevit. Jako neveřejné jsou určeny adresy:

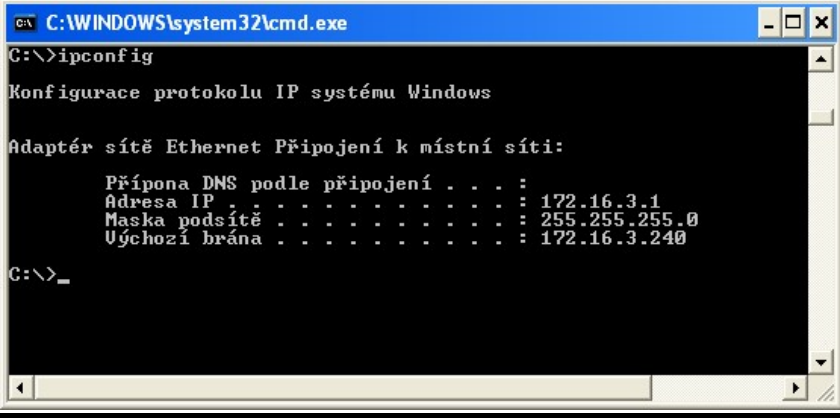
- ve třídě A: 10.0.0.0 až 10.255.255.255 (celkem 16 777 214 adres)
- ve třídě B: 172.16.0.0 až 172.31.255.255 (celkem 16krát 65 534 adres (tj. celkem 1 048 544))
- ve třídě C: 192.168.x.0 až 192.168.x.255 (celkem 256krát 254 adres)

Základní nastavení IP adresy panelu je 192.168.0.100, maska je 255.255.255.0 port 100

5. 2. Nastavení IP adresy PC

Nejprve se musí nastavit IP adresa na PC. Pokud je počítač připojen k síti nebo má IP adresu nastavenou a můžete tento krok přeskočit. Je-li připojen v síti s více počítači musíte zjistit u správce sítě, jaká IP adresa včetně masky je volná pro přidělení panelu. Zjistit IP adresu vašeho počítače můžete pomocí příkazu „ipconfig“, který spustíte v příkazové řádce.

Otevřete nabídku start Windows a zvolte „Spustit“ otevře se vám černé okno s blikajícím kurzorem. Zde napište „ipconfig“ a stlačte „Enter“ Výsledek bude vypadat následně v tomto případě je IP adresa počítače 172.16.3.1 a maska 255.255.255.0



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig

Konfigurace protokolu IP systému Windows

Adaptér sítě Ethernet Připojení k místní síti:

    Přípona DNS podle připojení . . . : 
    Adresa IP . . . . . : 172.16.3.1
    Maska podsítě . . . . . : 255.255.255.0
    Účchozí brána . . . . . : 172.16.3.240

C:\>_
```


Zjistit volnou IP adresu lze pomocí příkazu **ping**. Ve stejném okně napište **ping** mezera a IP adresu. Pokud adresa na síti neexistuje vypíše se následující.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ping 172.16.3.2

Příkaz PING na 172.16.3.2 s délkou 32 bajtů:

Upršel časový limit žádosti.
Upršel časový limit žádosti.
Upršel časový limit žádosti.
Upršel časový limit žádosti.

Statistika ping pro 172.16.3.2:
Pakety: Odeslané = 4, Přijaté = 0, Ztracené = 4 (ztráta 100%),
C:\>
```

V případě, že existuje zařízení odpoví a výsledek bude vypadat takto.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ping 172.16.3.250

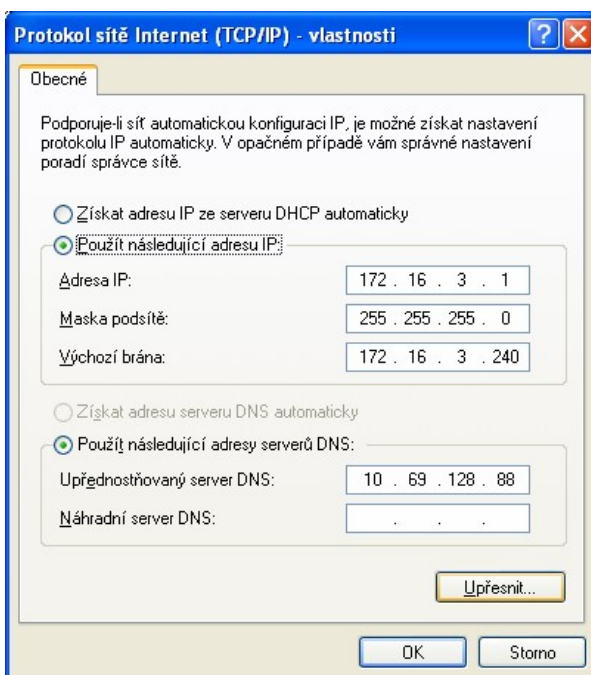
Příkaz PING na 172.16.3.250 s délkou 32 bajtů:

Odpověď od 172.16.3.250: bajty=32 čas=1ms TTL=64
Odpověď od 172.16.3.250: bajty=32 čas < 1ms TTL=64
Odpověď od 172.16.3.250: bajty=32 čas < 1ms TTL=64
Odpověď od 172.16.3.250: bajty=32 čas < 1ms TTL=64

Statistika ping pro 172.16.3.250:
Pakety: Odeslané = 4, Přijaté = 4, Ztracené = 0 (ztráta 0%),
Přibližná doba do přijetí odezvy v milisekundách:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Průměr = 0ms
C:\>
```

Ovšem to že IP adresa momentálně neodpovídá neznamená že je volná. Počítač nebo zařízení s touto adresou může být zrovna vypnuté nebo nemusí na příkaz ping odpovídat.

Pokud chce nastavit IP adresu na vašem PC, otevřete nabídku start ve Windows, zde otevřete „Ovládací panely“. V otevřeném okně nejděte ikonu „Síťová připojení“ a klikněte na ní. V nově otevřeném okně bude minimálně jedna ikona síťového připojení. Vyberte označenou „Připojení k místní síti“ a levým tlačítkem otevřete menu, poslední položka je „Vlastnosti“ a tu potvrďte.



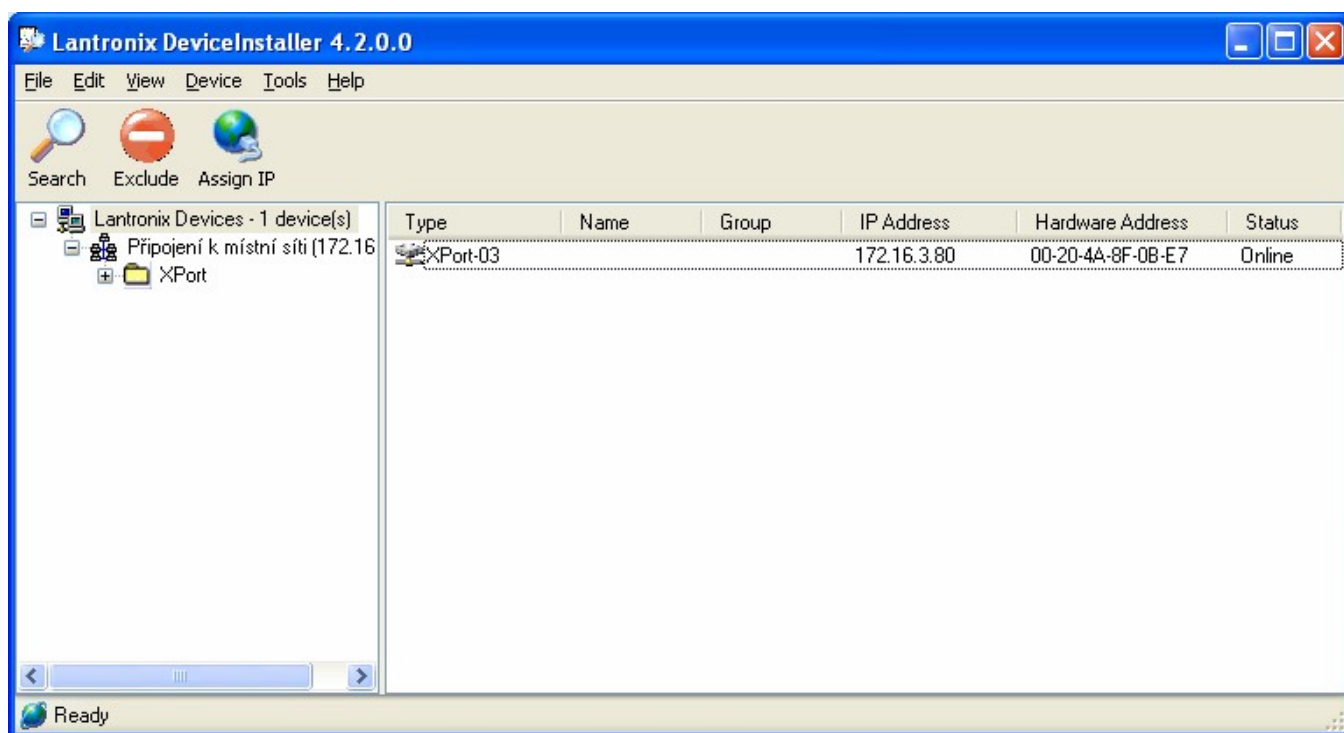
V seznamu vyberte položku „Protokol sítě Internet (TCP/IP)“ a tlačítkem „Vlastnosti“ otevřete nastavení IP adres. Pro komunikaci s panelem stačí nastavit „Adresa IP“ a „Maska podsítě“

5.3. Nastavení IP adresy panelu

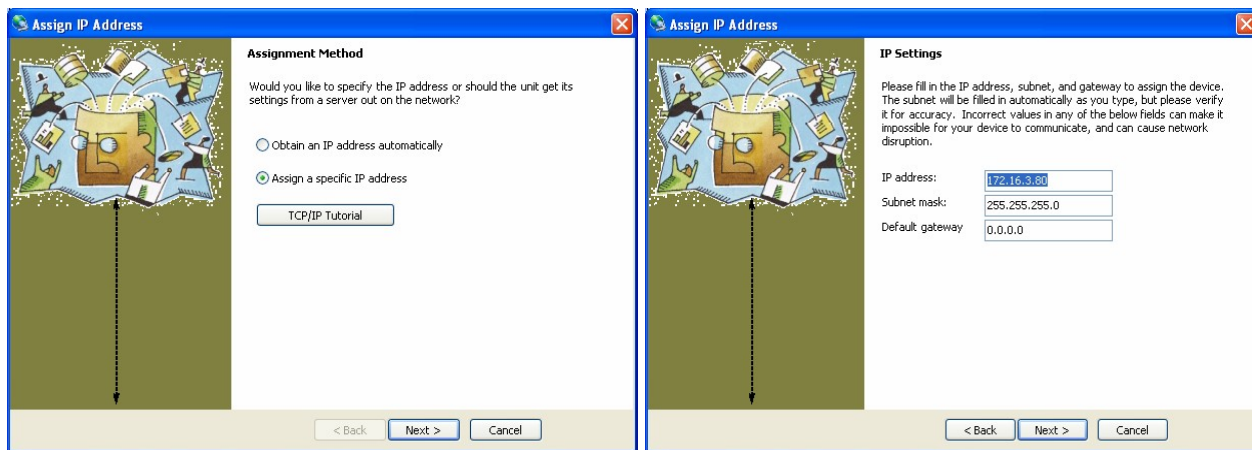
Pak zapněte panel a připojte jej konektorem RJ45 na ethernet (popis zapojení kabelů naleznete v následující kapitole), nad konektorem jsou dvě LED diody a pokud je připojení správné musí se levá dioda rozsvítit a pravá bliknout. Nainstalujte program **Deviceinstaler** a spusťte jej. Všechny připojené **XPorty** by se měly zobrazit v levém okně jako na následujícím obrázku. Je-li XPort zobrazen červeně, je IP adresa portu jiná nežli je nastavená ve vašem počítači, pokud je zobrazen černě je adresa totožná s adresou vaší sítě. Pokud se žádný port nezobrazí tlačítkem „Search“ proveďte nové vyhledání. V případě, že ani tak není žádný port načten je pravděpodobně problém s připojením.

Možné chyby v připojení.

- 1, Špatný kabel
- 2, Panel je připojen za routrem.
- 3, Na síti jsou zakázány broadcast.
- 3, Blokováno branou Firewall.



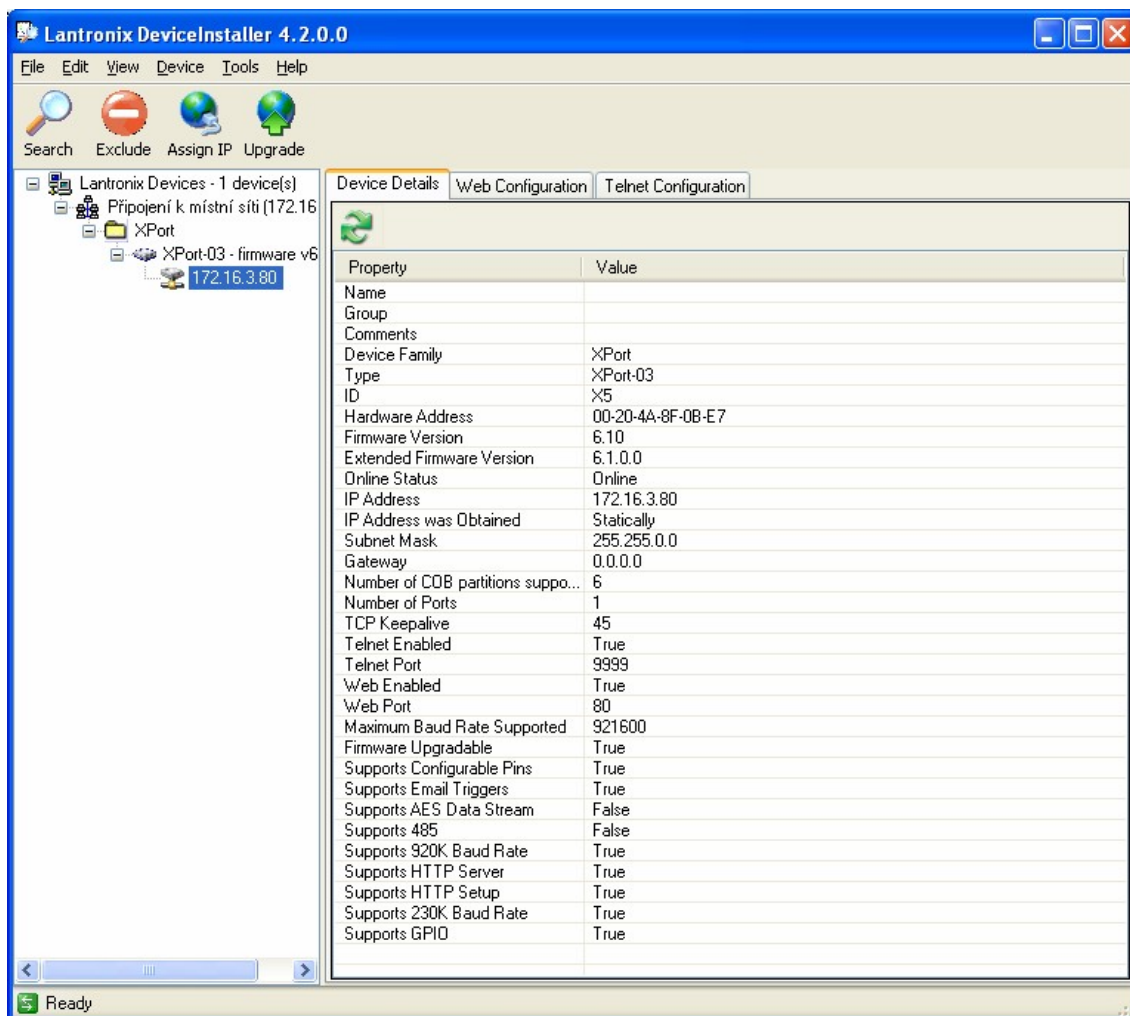
V seznamu označte **XPort** u kterého chcete nastavit IP adresu a stlačte „Assign IP“. V následujícím dialogu zvolte „Assign a specific IP address“ a tlačítkem „Next“ přejděte k dalšímu kroku.



V následujícím dialogu zadejte požadovanou IP adresu a pokud je povolená maska, tak i masku (v některých případech je zadání masky zašedlé a po stlačení tlačítka „Next“ je doplněna automaticky. V posledním dialogu stlačte tlačítko „Assign“ a počkejte na dokončení nastavení IP adresy.

Pokud máte v počítači více sítí, musíte aby jste mohli dále nastavit Xport, zvolit tu správnou síť. To provedete v menu „Tools“ volbou „Options...“, v seznamu vyberte síť pro kterou jste XPort nastavili.

Po nastavení IP adresy se musí nastavit sériový port. Sériový port je sice při výrobě nastaven, ale někdy při změně IP adresy dojde k smazání nastavení sériového portu. Toto se stávalo hlavně u starších verzí XPort-01 a XPort-02. V levém okně rozbalte nabídku podle následujícího obrázku.



Nastavení sériového portu je možné provést dvěma způsoby, a to pomocí webového rozhraní nebo přes telnet. Ve webovém rozhraní pak můžete opravit nastavení masky, pokud byla při nastavení dosazena automaticky nesprávná.

Webové rozhraní

Zvolte „**Web Configuration**“ a tlačítkem GO otevřete webové rozhraní XPortu. Program se vás dotáže na přístupové heslo, tento dialog pouze potvrďte. V stránce „**Network**“ můžete v položce „**Subnet Mask**“ změnit masku (můžete zde změnit i IP adresu, případně zvolit nastavení IP adresy z DHCP). Provedené změny na stránce vždy potvrďte tlačítkem „**OK**“. Před nastavením sériového portu zvolte „**Apply Faktory Default**“ čímž se sériový port nastaví do základního nastavení. Na stránce „**Seriál Settings**“ pak změňte „**Baud Rate**“ na 57600. Na druhé stránce „**Connection**“ změňte „**Local Port**“ na 100. Poté klikněte na „**Apply Settings**“ a počkejte na zapsání nastavení a restartování XPortu

Telnet

Zvolte „**Telnet Configuration**“ a stlačte tlačítko „**Connect**“. Na následující výzvu stlačte „**Enter**“, následně je vypsána aktuální konfigurace s číselnou volbou nastavení

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 ?

Nejprve zadejte 7 a „**Enter**“ pro přepsání do základního nastavení. Pak zadejte 1 pro nastavení sériového portu. U následujících voleb zadáte pouze u první položky „**Baudrate**“ 57600 a čtvrté položky „**Port No**“ 100. Ostatní položky pouze odklepněte tlačítkem „**Enter**“.

Baudrate (57600) ? **57600**
I/F Mode (4C) ?
Flow (00) ?
Port No (100) ? **100**
ConnectMode (C0) ?
Send '+++ ' in Modem Mode (Y) ?
Auto increment source port (N) ?
Remote IP Address : (000) .(000) .(000) .(000)
Remote Port (0) ?
DisConnMode (00) ?
FlushMode (00) ?
DisConnTime (00:00) ?:
SendChar 1 (00) ?
SendChar 2 (00) ?

Po opětovném vypsání volby zadejte 9, čímž uložíte nastavení.

5. 4. Zapojení konektorů a kabelů TP

Strukturovaná kabeláž používá čtyřpárové kroucené "twistované" kabely. Pevně instalovaná kabeláž používá kabelů z drátů, propojovací kabely jsou zhotovovány z lanek. Průřez kabelů je typicky 24 AWG (drát, lanko 7/32). Podle příslušného provedení kabelu je nutno vybírat i příslušné provedení konektorů. Jednotlivé páry v kabelu jsou označeny barevně.

1. Modrá (Blue)
2. Oranžová (Orange)
3. Zelená (Green)
4. Hnědá (Brown)

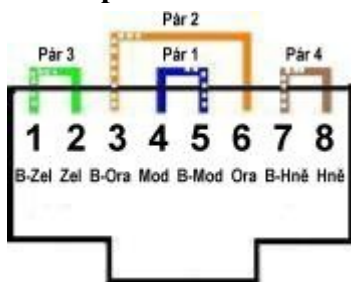


Pro "jednoduchost" se zde používají dva barevné standardy T568A a T568B mající mezi sebou vzájemně prohozený zelený a oranžový pár, tj. páry používané u 10Base-T/100Base-T ke komunikaci. Existence dvou standardů je však pro vás z hlediska uživatele nepodstatná, výsledně jsou piny připojeny 1:1. Oba barevné standardy jsou na následujících nákresech.

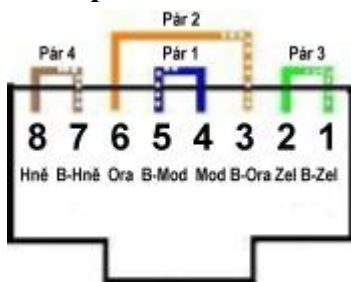
T568A

- 1 - Bílá / Zelená
- 2 - Zelená
- 3 - Bílá / Oranžová
- 4 - Modrá
- 5 - Bílá / Modrá
- 6 - Oranžová
- 7 - Bílá / Hnědá
- 8 - Hnědá

pohled zepředu na ZÁSUVKU



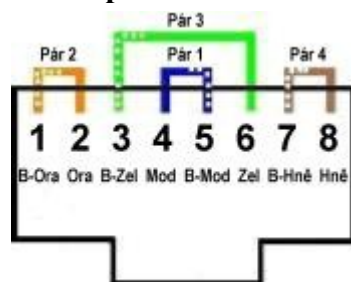
pohled zepředu na ZÁSTRČKU



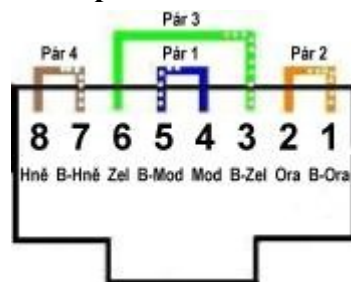
T568B

- 1 - Bílá / Oranžová
- 2 - Oranžová
- 3 - Bílá / Zelená
- 4 - Modrá
- 5 - Bílá / Modrá
- 6 - Zelená
- 7 - Bílá / Hnědá
- 8 - Hnědá

pohled zepředu na ZÁSUVKU



pohled zepředu na ZÁSTRČKU



Standard 10BaseT / 100BaseT používá pro komunikaci pouze dva páry, pár 2 (oranžová) a 3 (zelená). Zbývající páry 1 (modrá) a 4 (hnědá) jsou ke komunikaci nepoužity a je možno je např. při požadavku na velmi ohebný, lehký a skladný propojovací kabel (např. pro připojení notebooku do sítě) zcela vynechat. Standardně je konektor RJ45 osazený na síťových kartách zapojen dle zapojení označovaného zkratkou **MDI**:

Pin	Jméno	Směr
1	TD+	karta -> hub
2	TD-	karta -> hub
3	RX+	hub -> karta
4	N.C.	nezapojeno
5	N.C.	nezapojeno
6	RX-	hub -> karta
7	N.C.	nezapojeno
8	N.C.	nezapojeno

Připojení panelu a počítače k HUBu je řešeno kabelem 1:1. Pokud potřebujeme propojit pouze panel k počítači (bez hubu) potřebujeme křížový propojovací kabel. Překřížené zapojení, prohazující mezi sebou signály TD a RX, je označováno zkratkou **MDI-X**. Některé laptopy případně síťové karty dokáží prohodit signály TX a RX takže pro přímé propojení panel počítač není třeba křížového kabelu.

Zapojení standardních nepřekřížených kabelů – 1:1

1 - 1
2 - 2
3 - 3
4 - 4
5 - 5
6 - 6
7 - 7
8 - 8



Barvy kabelu podle T568B

Bílá / Oranžová	Bílá / Oranžová
Oranžová	Oranžová
Bílá / Zelená	Bílá / Zelená
Modrá	Modrá
Bílá / Modrá	Bílá / Modrá
Zelená	Zelená
Bílá / Hnědá	Bílá / Hnědá
Hnědá	Hnědá

Zapojení překřížených kabelů

1 - 3
2 - 6
3 - 1
4 - 8
5 - 7
6 - 2
7 - 5
8 - 4



Barvy kabelu podle T568B

Bílá / Oranžová	Bílá / Zelená
Oranžová	Zelená
Bílá / Zelená	Bílá / Oranžová
Modrá	Hnědá
Bílá / Modrá	Bílá / Hnědá
Zelená	Oranžová
Bílá / Hnědá	Bílá / Modrá
Hnědá	Modrá

6. Připojení GSM modemu

Od verze **Firmware panelu 7.5** je možné panel připojit pomocí GSM modemu. V modemu u PC i v modemu u panelu musí být „SIM karta“, která umožňuje datové volání. U PC lze místo modemu použít mobilní telefon který modem obsahuje (odzkoušeno na NOKIA 6110). Jedním modemem připojeným k PC je možno ovládat více panelů. A to pokud bude ke každému panelu připojen jiný modem. Program pak vytáčí číslo příslušného panelu. Je-li spojení aktivní a je jiné než požadované, modem spojení ukončí a provede nové volání. Pomocí převodníku RS485 je možné na jeden modem připojit i více panelů. V tomto případě se musí v „[Nastavení programu](#)“ nastavit pro tyto panely stejné telefonní číslo. Standardní firmware v panelu moduly řízení modemu neobsahují, nutno zadat při výrobě. Firmware je možné přehrát i dodatečně. Na možnosti přehrání firmware u konkrétních verzí je nutno dotázat se na adresa výrobce uvedené na konci tohoto manuálu.

Odzkoušené modemy jsou Siemens TC35 a Telit EZ10. Propojení s PC je tří drátové RX, TX a GND. U modemu EZ 10 je třeba na modemu propojit pin 4 a pin 9.



Siemens TC35



Telit EZ-10

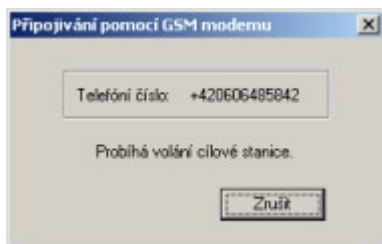
6. 1. Postup připojení:

Připojení k panelu - Připojit modemu k panelu a napájení (vložit sim. kartu). Propojit na konektoru panelu „CAN25“ pin 1 a 7 (pokud je na zadním panelu přepínač přepnout do polohy TEST). Po zapnutí panelu by se mělo zobrazit číslo od 0.00 do 32.00, toto číslo udává intenzitu signálu. Vhodným umístěním antény nastavte nejvyšší úroveň signálu.

Připojení k PC - Připojit modem k PC a napájení (vložit sim kartu) spustit program a v „[Nastavení programu](#)“ nastavit jeden panel stejně jako u „[Připojení pomocí GSM sítě](#)“. Otevřít dialog „[Informace GSM modemu](#)“ a vhodným umístěním antény nastavit nejsilnější signál.

Poznámka - U sim karty nesmí být nastaven PIN kód.

Pokud se v menu zvolí funkce komunikace s panelem, u kterého je nastaven GSM modem, otevře se dialogové okno „**Připojování pomocí GSM modemu**“, program vytočí telefonní číslo panelu a provede spojení. Při ukončení funkce program nabídne ukončení spojení. Jestliže spojení neukončíte, při další volbě funkce komunikace program již vytáčení čísla neprovádí. Zjistit zda je spojení aktivní je možné v menu „[Nastavení – Informace o připojení GSM](#)“



Je-li k panelu připojen GSM modem a v případě že obsahuje funkce řízení panelu, panel jej při spuštění sám rozpozná. Pokud budou po zapnutí panelu propojeny piny 1 a 7 (případně přepnut přepínač na zadním panelu, pokud je osazen) zobrazí panel intenzitu signálu GSM sítě viz. [Připojení GSM modemu](#).

7. Způsoby připojení panelu k PC.

7. 1. Přímé připojení – RS232:

Panel je připojen přímo na COM (1 – 4) port počítače. Tímto způsobem lze připojit maximálně 4 panely, a to na vzdálenost do 20m. Na jeden port lze připojit jeden panel.

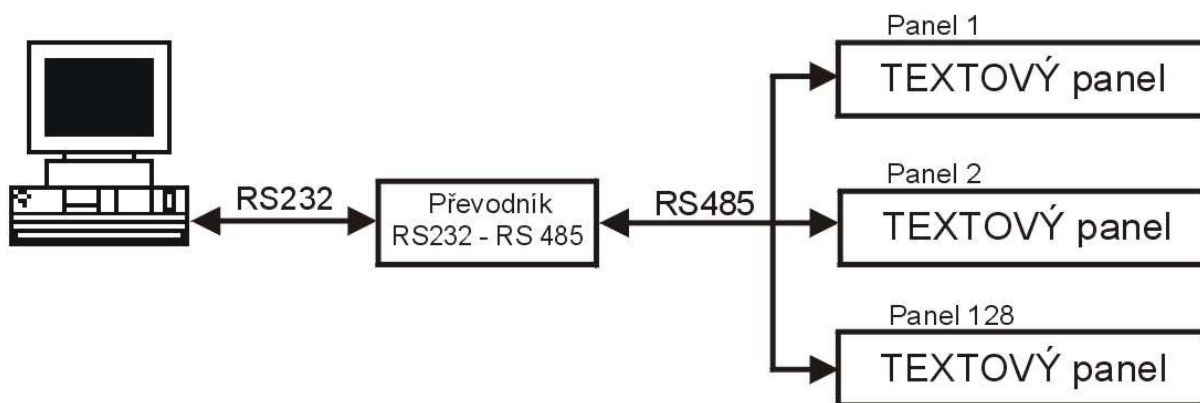


Nastavení programu:

Seznam panelů							
Jmeno panelu	Port	GSM	Telefoní číslo	Adresa	Rozlišení	Typ panelu	Barvy
Panel 1	COM 1	<input type="checkbox"/>		1	128x08x1	7.5	TEXT

7. 2. Připojení více panelů na větší vzdálenost – RS485:

Pokud je třeba na jeden port připojit více panelů nebo připojit panel na větší vzdálenost (1km), musí se panely připojit pomocí převodníku RS232/RS485. Na jeden port lze takto připojit až 127 panelů. Na obrázku jsou znázorněny panely které mají vstup RS485. U panelů s RS232 je možné připojit externí převodník.

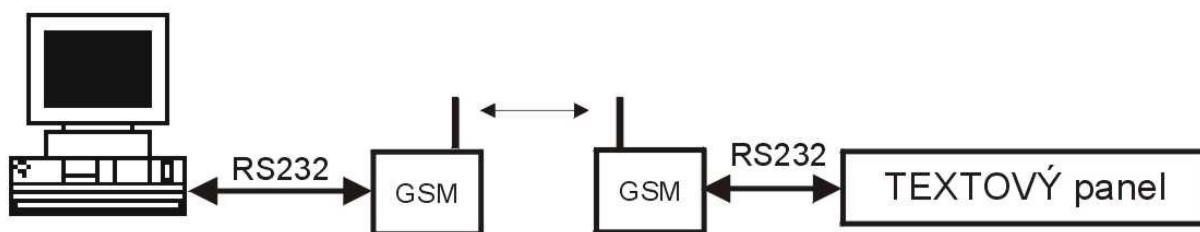


Nastavení programu:

Seznam panelů							
Jmeno panelu	Port	GSM	Telefoní číslo	Adresa	Rozlišení	Typ panelu	Barvy
Panel 1	COM 1	<input type="checkbox"/>		1	128x08x1	7.5	TEXT
Panel 2	COM 1	<input type="checkbox"/>		2	128x08x1	7.4	TEXT
Panel 3	COM 1	<input type="checkbox"/>		127	128x08x1	7.4	TEXT

7. 3. Připojení pomocí GSM sítě:

Pokud není možné panel přímo připojit na počítač, lze použít GSM modem. Takto lze panel ovládat z jakéhokoli místa, kde je dostupná GSM síť.

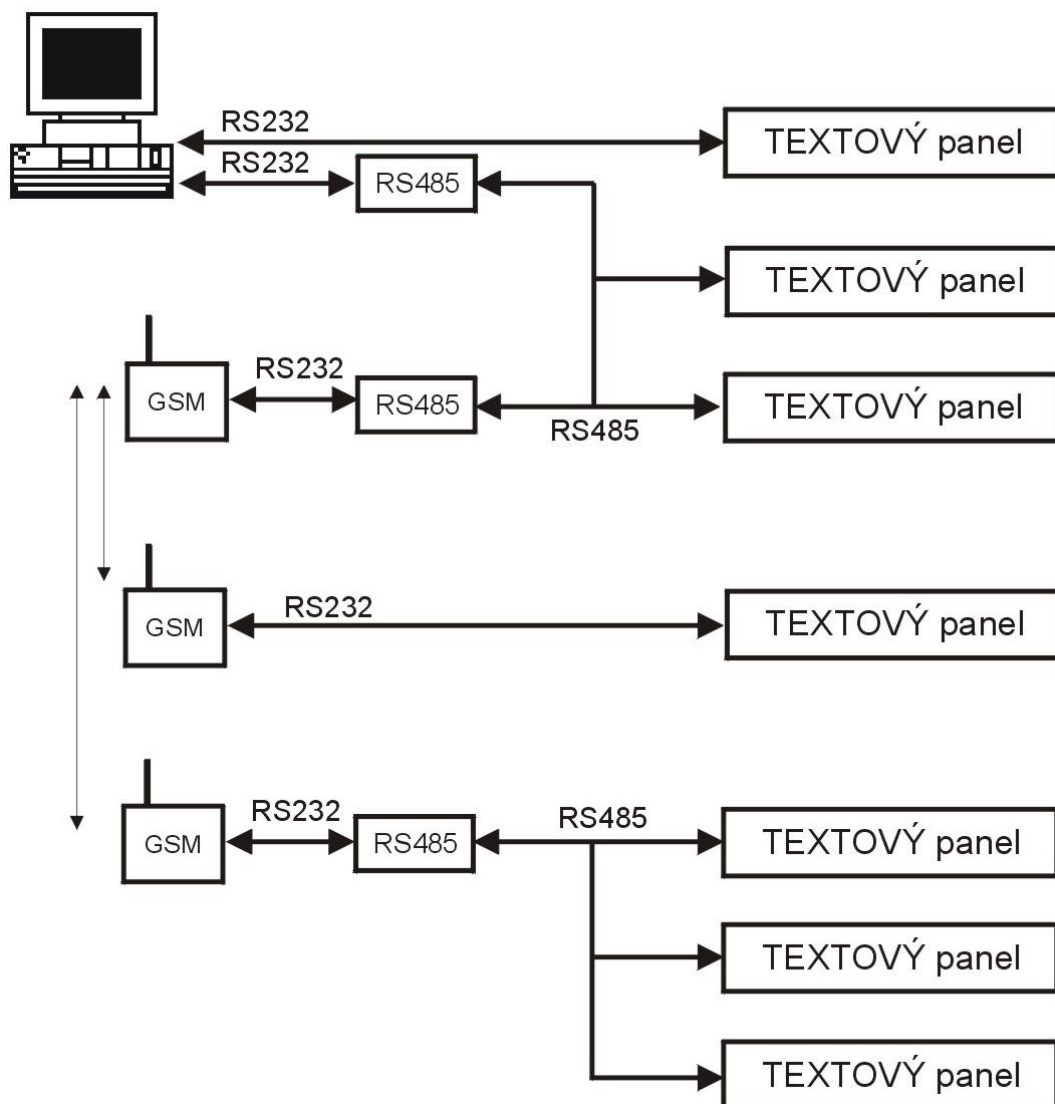


Nastavení programu:

Seznam panelů							
Jmeno panelu	Port	GSM	Telefoní číslo	Adresa	Rozlišení	Typ panelu	Barvy
Panel 1	COM 2	<input checked="" type="checkbox"/>	+420602111222	1	128x08x1	7.5	TEXT

7. 4. Kombinované připojení:

Panel 1 je připojen přímo na COM port přes RS232. adresa panelu může být nastavená jakákoliv. Panel 2 a 3 je připojen na druhý COM port přes převodník RS485. na tento převodník je připojen i GSM modem. Na první modem je připojen jeden panel přímo přes RS232, na druhý modem jsou pomocí převodníku RS485 připojeny Panely 5 – 7. Toto zapojení je pouze teoretické zatím nebylo nikde použité



Nastavení programu:

Seznam panelů							
Jmeno panelu	Port	GSM	Telefoní číslo	Adresa	Rozlišení	Typ panelu	Barvy
Panel 1	COM 1	<input type="checkbox"/>		1	112x08x4	7.5	TEXT
Panel 2	COM 2	<input type="checkbox"/>		1	128x08x1	7.01	TEXT
Panel 3	COM 2	<input type="checkbox"/>		2	128x08x1	7.2	TEXT
Panel 4	COM 2	<input checked="" type="checkbox"/>	+420602111222	3	128x08x1	7.5	TEXT
Panel 5	COM 2	<input checked="" type="checkbox"/>	+420602333444	4	128x08x1	7.5	TEXT
Panel 6	COM 2	<input checked="" type="checkbox"/>	+420602333444	5	128x08x1	7.5	TEXT
Panel 7	COM 2	<input checked="" type="checkbox"/>	+420602333444	6	128x08x1	7.5	TEXT



Výrobce: **RTG Mělník** tel/fax. 315624739 mob. 603261914
www.rtg-tengler.cz email: rtg@rtg-tengler.cz
www.svetelnepanely.cz

Software: **Vacek Luboš** tel. 606485842 email: vacek@svetelnepanely.cz