

převodník Ethernet/RS232

# GNOME

snadné použití

bezpečnostní prvky

virtuální sériový port



# GNOME

## Stručný katalogový list

Vytvořen: 25.10.2004

Poslední aktualizace: 13.2.2006 13:31

Počet stran: 24

© 2006 Papouch s.r.o.

---

## Papouch s.r.o.

Adresa:

**Strašnická 3164/1a  
102 00 Praha 10**

Telefon:

**+420 267 314 267-8  
+420 602 379 954**

Fax:

**+420 267 314 269**

Internet:

**[www.papouch.com](http://www.papouch.com)**

E-mail:

**[papouch@papouch.com](mailto:papouch@papouch.com)**

RSS:

**[www.papouch.com/paprss.xml](http://www.papouch.com/paprss.xml)**



**OBSAH**

Základní informace .....	4	Vyhledat podle MAC .....	13
Popis.....	4	Nastavit IP adresu .....	13
Aplikace .....	4	Nastavení datového kanálu.....	15
Vlastnosti .....	4	Lokální port .....	15
Typy komunikace .....	5	Vzdálený port.....	15
TCP server/klient.....	5	Vzdálená IP adresa.....	16
TCP server.....	5	UDP Datagram mód.....	16
TCP klient.....	5	Příchozí spojení .....	16
UDP .....	5	Aktivní navázání spojení .....	16
Technické parametry .....	5	Činnost modulu při volbě Modem mód ..	17
Možná provedení .....	6	Heslo portu .....	17
Napájecí napětí: .....	6	Časovač nečinnosti .....	17
Šifrování komunikace: .....	6	Rychlost linky .....	17
Konektor RS232:.....	6	Šířka slova .....	18
Připojení modulu .....	6	Parita .....	18
Indikace .....	7	Stop bit.....	18
Kontrolka ON.....	7	Řízení toku dat.....	18
Kontrolka DCD .....	7	Odezva .....	18
Kontrolky na Ethernetovém konektoru.....	7	Paketování.....	19
Základní síťové informace.....	7	Doba klidu .....	19
IP Adresa .....	7	Ukončovací znaky .....	19
MAC Adresa .....	7	Znak 01, 02.....	19
<b>Jak snadno nastavit GNOME .....</b>	<b>8</b>	Je-li navázáno aktivní spojení .....	19
Převodník Ethernet – RS232 (základní nastavení).....	8	Je-li navázáno pasivní spojení .....	20
Připojení zařízení s RS232 přes Ethernet na „lokální“ port COM.....	9	Dojde-li k přerušení spojení.....	20
Prodloužení linky RS232 přes Ethernet.....	9	Síťové nastavení.....	20
Dvě linky RS232 propojené přes Ethernet ...	9	IP adresa .....	21
Nastavení prvního modulu GNOME .....	9	Maska podsítě.....	21
Nastavení druhého modulu GNOME .....	9	Výchozí brána .....	22
Společná nastavení.....	10	Heslo Telnetu.....	22
Způsoby nastavení.....	11	Nastavit.....	22
<b>Konfigurační software .....</b>	<b>11</b>	Načíst ze zařízení .....	22
Vyhledat podle IP adresy .....	12	Výchozí hodnoty .....	22

GNOME na Internetu:

[www.papouch.com/?cislo=0175](http://www.papouch.com/?cislo=0175)

## ZÁKLADNÍ INFORMACE

### Popis

GNOME je jednoduchý a levný převodník rozhraní 10/100 Ethernet na linku RS232. Umožňuje snadné připojení přístrojů s rozhraním RS232 na Ethernet, nebo prodloužení sériové linky přes Internet třeba na druhý konec světa. Zapojení konektoru pro linku RS232 na modulu GNOME je shodné s konektorem na počítači typu PC. Součástí je „virtuální sériový port“, tedy software, které v operačním systému Windows vytvoří nový sériový port přesměrovaný přes Ethernet na modul GNOME. Snadná konfigurace intuitivním ovládacím softwarem.

### Aplikace

- Vzdálená RS232 jako další COM ve Vašem systému Windows
- Připojení zařízení komunikujících linkou RS232 do Ethernetu
- Prodloužení sériové linky RS232 přes Ethernet
- Virtuální port – ovládání vzdálené linky původním softwarem
- Komunikace se vzdálenými zařízeními přes Internet
- Zapojení dvou RS232 přes Ethernet

### Vlastnosti

- Převodník sériové linky na Ethernet
- Připojení k síti 10/100Base-T Ethernet konektorem RJ45
- Miniaturní – snadná integrace do stávajících zařízení
- Snadná konfigurace pomocí dodaného softwaru
- Konfigurace softwarem pro Windows, protokolem Telnet nebo přes WEBové rozhraní
- Protokoly TCP a UDP
- Linka RS232 vyvedena na konektor D-SUB 9 male
- Rychlost RS232 až 300 Bd až 460 kBd
- Použité signály: RXD, TXD, RTS, CTS, DTR, GND
- Řízení toku dat RTS/CTS nebo Xon/Xoff nebo bez řízení
- Možnost napájení připojených zařízení ze signálu DTR
- Napájení – GNOME: 4 až 6 V
- Napájení – GNOME12: 5 až 36 V
- Indikace napájení, přenosu dat, připojení a aktivity sítě
- Rozměry 54 x 24 x 33 mm

## Typy komunikace

---

Převodník GNOME používá pro komunikaci dva porty: datový a nastavovací. Datový port (pro běžný přenos dat) je volitelný, standardně je nastaven port 10001. Nastavovací port je 9999.

### TCP server/klient

Po zapnutí modul GNOME jednak očekává data ze sériové linky a jednak je připraven přijmout požadavek na spojení z Ethernetu.

Pokud přijdou data ze sériové linky, aktivuje se režim TCP klient (viz níže). Pokud přijde požadavek o navázání spojení, modul se přepne do režimu TCP server (viz níže).

V aktivovaném režimu může modul již zůstat nebo po určité době klidu od poslední komunikace zrušit spojení a přejít opět do režimu čekání na data ze sériové linky nebo z Ethernetu.

### TCP server

Po zapnutí modul GNOME poslouchá na zvoleném portu a očekává připojení klienta.

Po připojení klienta jsou ihned data z Ethernetu vysílána do sériové linky a naopak data ze sériové linky posílána do Ethernetu. Pokud není klient připojen a přicházejí data ze sériové linky, jsou ukládána do vyrovnávací paměti a odeslána ihned po připojení klienta.

Pokud se klient odmlčí nebo nekorektně ukončí spojení, GNOME spojení ukončí sám po uplynutí nastavené doby.

### TCP klient

V klidu modul GNOME očekává data ze sériové linky. Jakmile jsou data přijata, pokusí se modul GNOME navázat spojení se serverem na zadané IP adrese. Pokud se to nepodaří, jsou data ukládána do vyrovnávací paměti. Po navázání spojení jsou data odeslána a rovněž jsou přenášena data z Ethernetu na sériovou linku RS232.

### UDP

Data z Ethernetu jsou očekávána na zadaném portu. Pokud přijdou data ze sériové linky RS232, jsou odeslána na nastavenou IP adresu. Při přenosu UDP se nekontroluje odezva od protější strany, sama aplikace by měla být zabezpečena proti ztrátě dat.

## Technické parametry

---

Připojení k Ethernetu .....	TBase 10/100 RJ45
Konektor RS232 .....	D-SUB9M (vidlice)
Rozložení signálů RS232 .....	DTE, viz obr. 1
Využité signály RS232 .....	TxD, RxD, RTS, CTS, DTR
Napěťové úrovně RS232 .....	typicky ±6 V
Signál DTR .....	trvale +6 V
Řízení toku dat .....	žádné / XON/XOFF / RTS/CTS
Vyrovňovací paměť .....	2kB pro vysílání a 2kB pro příjem
Napájení (GNOME) .....	4 až 6 V (max. 200 mA)
Napájecí napětí (GNOME12) .....	5 až 36 V
Proudový odběr (GNOME12) – při 5 V .....	typicky 190 mA
Proudový odběr (GNOME12) – při 12 V .....	typicky 80 mA
Proudový odběr (GNOME12) – při 30 V .....	typicky 35 mA

## Možná provedení

### Napájecí napětí:

- **GNOME:** 4 až 6V (standardní provedení)
- **GNOME12:** 5 až 36V

### Šifrování komunikace:

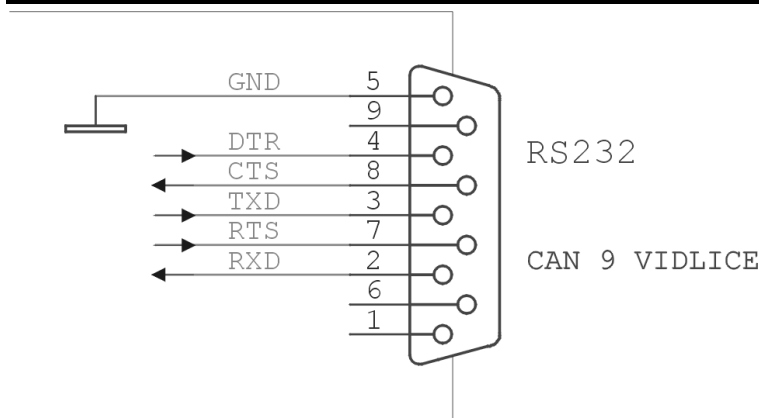
- Bez šifrování (standardní provedení)
- 128bit šifrování komunikace, algoritmus Rijndael

### Konektor RS232:

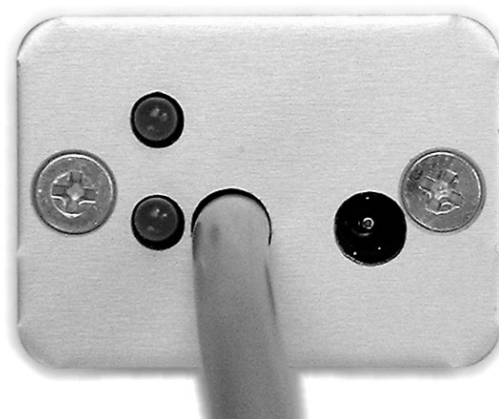
- D-SUB 9 M (Cannon 9, vidlice) (standardní provedení)
- D-SUB 9 F (Cannon 9, zásuvka) s rozložením signálů DCE pro přímé připojení k PC (zapojen jako protikus obr. 1)

Neváhejte nás kontaktovat v případě dalších specifických požadavků na provedení a funkce modulu GNOME.

## Připojení modulu



obr. 1 – zapojení RS232



obr. 2 – RS232 a napájecí konektor

Modul GNOME má pro připojení 2 konektory. Sériová linka se připojuje integrovaným kabelem zakončeným konektorem D-SUB 9. (Provedení se standardním konektorem RS232 (D-SUB 9 M) se propojuje s PC kříženým kabelem.) Zapojení konektoru je na obr. 1.

Rozhraní Ethernet se připojuje zepředu konektorem RJ45. Připojuje se běžným (nekříženým) kabelem k HUBu nebo Switchi.

Ze zadu na modulu je konektor pro připojení napájení (obr. 2). Jde o souosý konektor 3,8 x 1,3 mm. Vhodný konektor je na obrázku vpravo. Kladný pól (+) je uvnitř.

K převodníku je možné objednat také následující položky:

- Zdroj (zásuvkový adaptér) s kabelem zakončeným odpovídajícím konektorem (3,8 x 1,3 mm).<sup>1</sup>
- Kabel délky 2 m zakončený konektorem 3,8 x 1,3 mm. Na druhém konci jsou jen volné vodiče, pro připojení ke zdroji napájení.<sup>2</sup>



<sup>1</sup> <http://www.papouch.com/?cislo=0226>

<sup>2</sup> <http://www.papouch.com/?cislo=A026>

## Indikace

### Kontrolka ON

Zelená. Na obr. 2 horní LED.  
Funkce: Indikace napájecího napětí

### Kontrolka DCD

Červená. Na obr. 2 dolní LED.  
Funkce: Svítí, je-li navázáno spojení.

### Kontroly na Ethernetovém konektoru

Levá LED	Pravá LED	Význam
nesvítí	nesvítí	síť není připojena
	žlutá	100BASE-T Half Duplex Připojen
	bliká žlutá	100BASE-T Half Duplex Aktivní
	zelená	100BASE-T Full Duplex Připojen
nesvítí	bliká zelená	100BASE-T Full Duplex Aktivní
	nesvítí	10BASE-T Half Duplex Připojen
žlutá	nesvítí	10BASE-T Half Duplex Aktivní
bliká žlutá		10BASE-T Full Duplex Připojen
zelená		10BASE-T Full Duplex Aktivní
bliká zelená		10BASE-T Full Duplex Aktivní

## ZÁKLADNÍ SÍŤOVÉ INFORMACE

### IP Adresa

GNOME musí mít v síti, ke které je připojen nastavenou masku sítě, IP adresu brány a unikátní (jedinečnou) IP adresu. Z výroby je nastavena maska sítě 255.255.255.0<sup>3</sup> a IP adresa 192.168.1.254.

Výchozí IP adresa:                      192   .   168   .   1   .   254  

Výchozí IP adresa brány:              0   .   0   .   0   .   0  

Výchozí maska sítě:                   255   .   255   .   255   .   0  

Pokud některé z adres změníte, doporučujeme si nové hodnoty zaznamenat:

IP adresa:                            \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

IP adresa brány:                    \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

Maska sítě:                           \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

### MAC Adresa

Unikátní adresa uvedená na štítku modulu GNOME (zespodu nebo z boku). Je jedinečnou adresou tohoto modulu. Je to šest hexadecimálních číslic oddělených pomlčkami – ve formátu 00-20-4A-xx-xx-xx (xx jsou jedinečná čísla uvedená na štítku).

MAC adresa:            **00-20-4A-** \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

<sup>3</sup> Tato maska sítě se označuje také jako maska typu C.

## JAK SNADNO NASTAVIT GNOME

V této kapitole jsou uvedeny příklady, jak nejnázem a nejrychleji nastavit převodník GNOME pro typické příklady použití. Vyberte, který z příkladů je nejbližší Vaší aplikaci. (Příklady jsou uvedeny pro převodník ve výchozím nastavení.)

### Převodník Ethernet – RS232 (základní nastavení)

Nastavení je určeno pro zařízení, která vyžadují stálé připojení k RS232.

- 1) Připojte převodník do Vaší sítě a od Vašeho správce sítě si vyžádejte základní síťové parametry, které bude možné převodníku přidělit (viz předchozí stranu: IP adresu, IP adresu brány a masku sítě).
- 2) Spustěte dodaný konfigurační program<sup>4</sup> a klepněte na „Nastavit IP“. Spustí se průvodce, ve kterém zadáte nejprve MAC adresu převodníku (je na štítku na boku modulu) a poté i základní síťové parametry. (Viz popis průvodce pod nadpisem „Nastavit IP“ na straně 13 a také obr. 7 a obr. 8.)
- 3) Tímto je GNOME nastaven jako převodník Ethernet-RS232 s Vámi zadanou IP adresou a parametry sériové linky: rychlost 9600Bd, počet datových bitů: 8, bez parity, jeden stopbit. Pokud potřebujete změnit parametry sériové linky změnit, klepněte v hlavním okně programu na „Nastavení datového kanálu“ a uprostřed nahoře je rám s parametry sériové linky (viz obr. 3).



obr. 3 – parametry sériové linky

- 4) Změny v nastavení uložíte do převodníku klepnutím na tlačítko „Nastavit“, v dolní části okna. Tímto je GNOME nastaven jako převodník Ethernet – RS232. Toto nastavení stačí pro základní funkci převodníku bez dalších možností řízení toku dat, časování nebo tvorby paketů.

<sup>4</sup> Program je možné také kdykoliv zdarma stáhnout na [www.papouch.com/?cislo=0175](http://www.papouch.com/?cislo=0175).



---

## Připojení zařízení s RS232 přes Ethernet na „lokální“ port COM

---

### Prodloužení linky RS232 přes Ethernet

---

Následující nastavení se hodí pro aplikace zařízení, která vyžadují stálé připojení k RS232.

- 1) GNOME připojte k Ethernetové síti.
- 2) Nainstalujte „Virtuální sériový port“<sup>5</sup>
- 3) Vaše zařízení s rozhráním RS232 připojte k sériové lince modulu GNOME.
- 4) Na počítači připojeném k Ethernetu (tato síť musí být propojena se sítí, ke které je připojen modul GNOME) spusťte aplikaci komunikující po RS232 s Vaším zařízením a jednoduše vyberte ze seznamu portů COM port nainstalovaný Virtuálním sériovým portem.
- 5) Program nyní bude komunikovat jakoby přes linku RS232, která je ovšem připojena přes Ethernet a modul GNOME.

---

### Dvě linky RS232 propojené přes Ethernet

---

Dvě zařízení se sériovou linkou lze jednoduše propojit i přes Ethernet pomocí dvou modulů GNOME.

#### Nastavení prvního modulu GNOME

- 1) Připojte převodník do Vaší sítě a od Vašeho správce sítě si vyžádejte základní síťové parametry, které bude možné převodníku přidělit (viz stranu 7: IP adresu, IP adresu brány a masku sítě).
- 2) Spusťte dodaný konfigurační program<sup>6</sup> a klepněte na „Nastavit IP“. Spustí se průvodce, ve kterém zadáte nejprve MAC adresu převodníku (je na štítku na boku modulu) a poté i základní síťové parametry. (Viz popis průvodce pod nadpisem „Nastavit IP“ na straně 13 a také obr. 7 a obr. 8.)

#### Nastavení druhého modulu GNOME

- 3) Vyčleňte si pro tento modul určitou IP adresu (adresa musí být odlišná od adresy prvního modulu).<sup>7</sup> Spusťte konfigurační program a adresu nastavte podobně jako u modulu 1.<sup>8</sup> V případě, že se modul 2 nachází v jiné síti než modul 1, bude pravděpodobně nutné nastavit i jinou IP adresu brány a masku sítě.

---

<sup>5</sup> Podrobný postup instalace je popsán v kompletním katalogovém listu, který je k dispozici zdarma ke stažení na [www.papouch.com/?cislo=0175](http://www.papouch.com/?cislo=0175).

<sup>6</sup> Program je možné také kdykoliv zdarma stáhnout na [www.papouch.com/?cislo=0175](http://www.papouch.com/?cislo=0175).

<sup>7</sup> Pokud si nejste jisti, jakou IP adresu modulu, brány a masku sítě vybrat, kontaktujte vašeho správce sítě, který Vám tyto položky přidělí.

<sup>8</sup> Pokud jsou oba převodníky na stejné síti a u prvního jste ponechali výchozí IP adresu, odpojte první převodník předtím než připojíte druhý. Není možné, aby na stejné síti byly dvě zařízení se stejnou IP adresou.

## Společná nastavení

- 4) Nastavte u obou modulů vzdálenou IP adresu. To znamená u obou převodníků v hlavním okně, v sekci „Nastavení datového kanálu“ nastavte položku „Vzdálená IP adresa“ vždy na hodnotu IP adresy protějšího převodníku.
- 5) Dále nastavte Lokální a Vzdálený port. To znamená u obou převodníků v hlavním okně, v sekci „Nastavení datového kanálu“ nastavit k položkám „Lokální port“ i „Vzdálený port“ stejnou hodnotu (doporučujeme 10001).
- 6) U obou modulů nastavte režim server/klient. Výchozím nastavením je server, stačí tedy aktivovat režim klient. Stačí u položky „Aktivní navázání spojení“ v „Nastavení datového kanálu“ vybrat u obou převodníků „Naváže spojení po příchodu jakéhokoliv znaku“.
- 7) Sériový port obou modulů má dle výchozí konfigurace tyto komunikační parametry:  
Rychlost ..... 9600 Bd  
Počet datových bitů ..... 8  
Parita ..... žádná  
Počet stopbitů ..... 1  
Pokud potřebujete některý z parametrů změnit, parametry sériové linky jsou asi uprostřed okna „Nastavení datového kanálu“ v rámu „Nastavení sériové linky“ (viz obr. 3). Po změně parametrů nové nastavení uložte klepnutím na „Nastavit“ v dolní části obou oken s konfigurací převodníků.
- 8) Tím je nastavení dokončeno.



## ZPŮSOBY NASTAVENÍ

- 1) Konfiguračním softwarem pro Windows (přes Ethernet)
- 2) Webovým prohlížečem (přes Ethernet)<sup>9</sup>
- 3) Protokolem telnet (přes Ethernet)<sup>9</sup>
- 4) Terminálovým programem (přes sériovou linku RS232)<sup>9</sup>

## KONFIGURAČNÍ SOFTWARE

Konfiguračním softwarem je možné snadno nastavovat parametry převodníku. Hlavní okno programu je na obr. 4. (Klepnutím na příslušnou vlaječku vpravo nahoře v okně programu je možné vybrat Český nebo Anglický jazyk.)



obr. 4 – hlavní okno konfiguračního programu

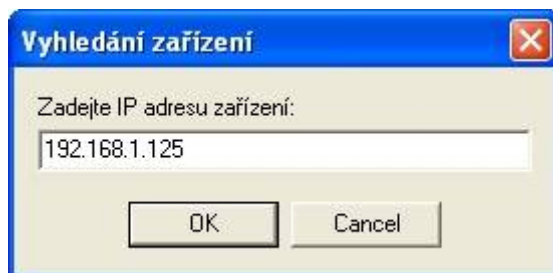
**Pokud potřebujete nakonfigurovat převodník po prvním připojení do Vaší sítě, doporučujeme postupovat podle návodu pod nadpisem „Nastavit IP“ na straně 13.**

<sup>9</sup> Tento způsob nastavení je popsán v kompletním katalogovém listu převodníku, který je k dispozici na [www.papouch.com/?cislo=0175](http://www.papouch.com/?cislo=0175).

## Vyhledat podle IP adresy

---

Tímto příkazem je možné v místní síti najít modul GNOME podle IP adresy. Po klepnutí se objeví okno z obr. 5. Do řádku zadejte hledanou IP adresu a stiskněte „OK“.



obr. 5 – vložení hledané IP adresy

Pokud se podařilo k převodníku na zadané adrese připojit, otevře se v hlavním okně programu nastavení převodníku.

### Zařízení nebylo nalezeno?

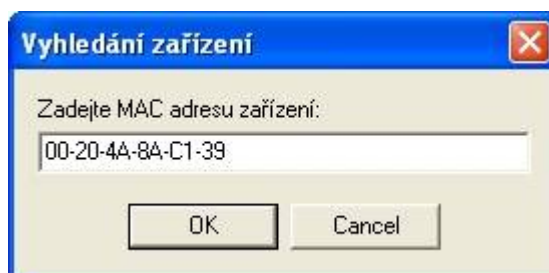
- 1) Zkontrolujte, zda je převodník připojen a je aktivní (svítí nebo poblikávají kontrolky v ethernetovém konektoru).
- 2) Překontrolujte si správnost zadané adresy (z výroby je nastavena IP adresa 192.168.1.254).
- 3) IP adresa převodníku možná není kompatibilní s Vaší sítí. Změňte IP adresu příkazem „Nastavit IP“ (na straně 13).

### Neznám IP adresu převodníku

Přidělte převodníku IP adresu, která je vhodná pro Vaši síť. IP adresu nastavte postupem pod nadpisem „Nastavit IP“ (na straně 13).

## Vyhledat podle MAC

Tento příkaz použijte, pokud potřebujete vyhledat převodník podle unikátní MAC adresy (adresa je uvedena na štítku na boku modulu). Po klepnutí na tlačítko se objeví okno z obr. 6. Zadejte hledanou MAC adresu<sup>10</sup> a stiskněte „OK“.



obr. 6 – vložení hledané MAC adresy

Pokud se podařilo k převodníku se zadanou adresou připojit, otevře se v hlavním okně programu nastavení převodníku.

### Zařízení nebylo nalezeno?

- 1) Zkontrolujte, zda je převodník připojen a je aktivní (svítí nebo poblikávají kontrolky v ethernetovém konektoru).
- 2) Překontrolujte si správnost zadané adresy podle štítku na převodníku.
- 3) IP adresa převodníku možná není kompatibilní s Vaší sítí. Změňte IP adresu příkazem „Nastavit IP“ (na straně 13).

## Nastavit IP adresu

Tímto příkazem je možné přidělit převodníku novou IP adresu. Tento postup se hodí zvláště pro připojení převodníků ve výrobním nastavení, protože je možné přizpůsobit základní parametry pro novou síť. Po klepnutí na tlačítko se objeví okno z obr. 7. Zadejte hledanou MAC adresu<sup>10</sup> a stiskněte „OK“.



obr. 7 – první okno průvodce nastavením nové IP

<sup>10</sup> Adresa je uvedena na štítku na převodníku. Můžete ji zadat ve formátu AB-CD-EF-GH-IJ-KL i ABCDEFGHIJKL. Na velikosti písmen nezáleží.

Nyní dojde k vyhledání příslušné MAC adresy. Je-li nalezena, objeví se okno z obr. 8.

Do okna na obr. 8 zadejte příslušné parametry vyhovující Vaší síti. Pokud si nejste jisti, jaké hodnoty je třeba vyplnit, kontaktujte Vašeho správce sítě, který Vám hodnoty přidělí.



obr. 8 – průvodce nastavením IP > nastavení IP, masky sítě a brány

Klepnutím na „Nastavit“ dojde ke změně parametrů.

**V tuto chvíli je modul nakonfigurován jako převodník Ethernet–RS232 s Vámi nastavenou IP adresou, Maskou podsítě, Výchozí bránou a s ostatními parametry ve výrobním nastavení. Pro základní funkci převodníku Ethernet – RS232<sup>11</sup> není třeba žádné další nastavení.**

Nyní se zobrazí malé okno s dotazem, zda si přejete „zařízení nastavit“. Klepnutím na „Ano“ program přejde přímo na nastavení dalších parametrů převodníku. V hlavním okně se zobrazí „Nastavení datového kanálu“ (viz kapitolu „Nastavení datového kanálu“ na straně 15).

<sup>11</sup> Linka RS232 převodníku má ve výchozím nastavení tyto parametry: rychlost: 9600Bd, počet bitů: 8, parita: žádná, počet stopbitů: 1.

## Nastavení datového kanálu

Nastavení z obr. 9 se zobrazí, pokud se po připojení k převodníku klepne na záložku „Nastavení datového kanálu“.

obr. 9 – Nastavení datového kanálu

### Lokální port

Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > Lokální port

Výchozí hodnota: 10001

Doporučené odkazy: obr. 9

Číslo portu, na kterém bude převodník očekávat příchozí spojení z Ethernetu.

Položka je důležitá pouze v případě, že je volba „Příchozí spojení“ (viz. Strana 16) nastavena na „Povoleno“ (tzv. režim TCP Server).

### Vzdálený port

Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > Vzdálený port

Výchozí hodnota: 0

Doporučené odkazy: obr. 9

Vzdálený port, ke kterému se bude převodník připojovat (týká se režimu TCP Client).

## Vzdálená IP adresa

Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > Vzdálená IP adresa

Výchozí hodnota: 0.0.0.0

Doporučené odkazy: obr. 9; „Typy komunikace“ (str. 5)

IP adresa, ke které se bude převodník připojovat (režim TCP Client).

## UDP Datagram mód

Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > UDP Datagram mód

Výchozí hodnota: False (nezatrženo)

Doporučené odkazy: obr. 9; „Typy komunikace“ (str. 5)

Zatržením tohoto políčka aktivujete režim UDP.

## Příchozí spojení

Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > Příchozí spojení

Výchozí hodnota: Povoleno

Doporučené odkazy: obr. 9; „Typy komunikace“ (str. 5)

Toto nastavení určuje, jak se bude převodník chovat při požadavku na příchozí spojení z Ethernetu.

### Povoleno:

Převodník vždy přijme požadavek na příchozí spojení z Ethernetu.

### Zakázáno:

Převodník bude ignorovat požadavky na příchozí spojení z Ethernetu.

## Aktivní navázání spojení

Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > Aktivní navázání spojení

Výchozí hodnota: Zakázáno

Doporučené odkazy: obr. 9; „Typy komunikace“ (str. 5)

Toto nastavení určuje, jestli bude převodník navazovat při různých událostech spojení do Ethernetu. Případné spojení bude navázáno na „Vzdálenou IP adresu“ a „Vzdálený port“.

### Zakázáno:

Převodník nebude nikdy automaticky navazovat spojení.

### Naváže spojení při příchodu jakéhokoliv znaku:

Naváže spojení po příchodu jakéhokoli znaku ze sériové linky.

### Naváže spojení při příchodu CR znaku:

Naváže spojení po příchodu znaku CR (odřádkování; Enter; Dekadicky: 13; Hexadecimálně: 10) ze sériové linky.

### Manuální nastavení (C + adresa):

Pokusí se o spojení, pokud přijde ze sériové linky příkaz ke spojení v následujícím tvaru:

C[IP adresa]/[port]

Příklad příkazu, který přijde po sériové lince RS232, k navázání spojení s IP 192.168.1.105 na port 4567: C192.168.1.105/4567

Pokud maska sítě omezuje rozsah IP adres například jen na 8 bitů (maska typu C – tedy 255.255.255.0), jako příkaz ke spojení na výše uvedenou IP stačí následující řetězec:

C105/4567

### Naváže spojení po připojení (AutoStart):

Převodník naváže spojení okamžitě po připojení.



### Modem mód:

Touto volbou modul GNOME přejde do režimu emulace modemu. V tomto režimu je veškerá komunikace ovládána AT příkazy ze sériové linky. S touto volbou přímo souvisí následující položka nastavení „Činnost modulu při volbě Modem mód“.

### **Činnost modulu při volbě Modem mód**

*Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > Činnost modulu při volbě Modem Mód*

*Výchozí hodnota: Bez echa*

*Doporučené odkazy: obr. 9; „Modem mód:“ (str. 17)*

(Tato položka je přístupná jen pokud je aktivován „Modem mód“ jako režim „Aktivního navázání spojení“. Viz předchozí nadpis.)

Toto nastavení upřesňuje chování převodníku v režimu emulace modemu.

### Bez echa:

Lokálně (na sériovou linku) nejsou vypisovány žádné informace.<sup>12</sup>

### S echem:

Lokálně (na sériovou linku) je odesíláno tzv. „echo“ – informace o stavu spojení.<sup>12</sup>

### Číselné vyjádření odpovědi modemu:

Odpověď modemu je vyjádřena jako jeden znak.<sup>12</sup>

### **Heslo portu**

*Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > Heslo portu*

*Výchozí hodnota: bez hesla (nezatrženo)*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Okamžitě po přijetí požadavku na příchozí spojení z Ethernetu bude vyžadováno heslo. Pokud nebude zadáno správné, převodník spojení přeruší. Heslo může mít maximální délku 15 znaků. Konkrétní heslo zapište do textového pole pod zaškrtačacím boxem.

### **Časovač nečinnosti**

*Nastavení datového kanálu > Nastavení Ethernetu > Časovač nečinnosti*

*Výchozí hodnota: 0:0 (vypnuto)*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Pokud je navázáno spojení do Ethernetu a po nastavenou dobu se nekomunikuje ani v jednom směru, spojení bude ukončeno. Minuty a vteřiny se zadávají zvlášť. Je-li zadán čas 0:0, je tato funkce vypnuta.

### **Rychlost linky**

*Nastavení datového kanálu > Nastavení sériové linky > Rychlost sériové linky*

*Výchozí hodnota: 9600 Bd*

*Možnosti [Bd]: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Tato volba umožňuje nastavit komunikační rychlost sériové linky v Baudech.

<sup>12</sup> Více informací o AT příkazech najdete v kompletním katalogovém listu GNOME, který je ke stažení na [www.papouch.com/?cislo=0175](http://www.papouch.com/?cislo=0175).

## Šířka slova

*Nastavení datového kanálu > Nastavení sériové linky > Šířka slova*

*Výchozí hodnota: 8 bitů*

*Možnosti [bitů]: 8, 7*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Nastavuje počet datových bitů pro data na sériové lince.

## Parita

*Nastavení datového kanálu > Nastavení sériové linky > Parita*

*Výchozí hodnota: žádná*

*Možnosti: žádná, sudá (Even), lichá (Odd)*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Nastavuje použitou paritu pro data na sériové lince.

## Stop bit

*Nastavení datového kanálu > Nastavení sériové linky > Stop bit*

*Výchozí hodnota: 1*

*Možnosti: 1, 2*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Počet stopbitů pro data na sériové lince.

## Řízení toku dat

*Nastavení datového kanálu > Nastavení sériové linky > Řízení toku dat*

*Výchozí hodnota: žádný*

*Možnosti: žádný, XON/XOFF, RTS/CTS*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Možnosti řízení toku dat sériové linky.

### Žádný:

Bez řízení toku dat.

### XON/XOFF:

Tok dat je řízen speciálními znaky, posílanými v datech – XOFF (pozastavení vysílání) a XON (povolení vysílání).

### RTS/CTS:

Hardwarové řízení linkami RTS a CTS.

## Odezva

*Nastavení datového kanálu > Nastavení sériové linky > Odezva*

*Výchozí hodnota: žádný*

*Možnosti: Žádná odpověď, Znaková odezva*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Je-li zapnuta znaková odezva, posílá převodník na sériovou linku znak podle změn stavu ethernetového spojení:

C ..... connected ..... připojen

D ..... disconnected ... odpojen

N ..... server nedostupný

## Paketování

*Nastavení datového kanálu > Tvorba paketů ze sériové linky > Paketování*

*Výchozí hodnota: Zakázáno*

*Možnosti: Zakázáno, Povoleno*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Řídí tvorbu paketů z dat přicházejících ze sériové linky. Volba povoleno zpřístupní další dvě položky nastavení pro upřesnění nastavení tvorby paketů.

## Doba klidu

*Nastavení datového kanálu > Tvorba paketů ze sériové linky > Doba klidu*

*Výchozí hodnota: 12 ms*

*Možnosti: 12 ms, 52 ms, 250 ms, 5000 ms*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

(Toto nastavení je přístupné jen pokud je u volby „Paketování“ nastaveno „Povoleno“.)

Tato volba určuje, po jaké době klidu na lince (doba, po kterou nepřijdou z RS232 žádná data) se přijatá data zabalí do paketu a odešlou do Ethernetu.

## Ukončovací znaky

*Nastavení datového kanálu > Tvorba paketů ze sériové linky > Ukončovací znaky*

*Výchozí hodnota: žádný*

*Možnosti: žádný, jeden, dva*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

(Toto nastavení je přístupné jen pokud je u volby „Paketování“ nastaveno „Povoleno“.)

Určuje počet znaků, které jsou signálem k přípravě paketu k odeslání. Jakmile je tento znak (znaky) přijat, paket se připraví a odešle, jakmile přijde další znak (jakýkoli). (Tato položka je praktická například při rozpoznání znaků, předcházejících kontrolnímu součtu. Jako ukončovací znak se nastaví znak, který je vždy stejný a předchází kontrolnímu součtu. Jakmile tento znak přijde, převodník počká ještě na další byte a zařadí jej jako poslední do paketu, který odešle.)

## Znak 01, 02

*Nastavení datového kanálu > Tvorba paketů ze sériové linky > Znak 01, Znak 02*

*Výchozí hodnota: žádný*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

(Toto nastavení je přístupné jen pokud je u volby „Paketování“ nastaveno „Povoleno“.)

Do těchto polí uložte znaky, které mají být předposledními v paketu. (Viz vysvětlení k předchozímu nastavení.)

## Je-li navázáno aktivní spojení

*Nastavení datového kanálu > Mazání vyrovnávací paměti > Vstupní > Je-li navázáno aktivní spojení*

*Nastavení datového kanálu > Mazání vyrovnávací paměti > Výstupní > Je-li navázáno aktivní spojení*

*Výchozí hodnota: zakázáno*

*Možnosti: zakázáno, povoleno*

*Doporučené odkazy: obr. 9*

Toto nastavení je možné provést zvlášť pro vstupní (z RS232 do Ethernetu) a výstupní (z Ethernetu na RS232) vyrovnávací paměť.

Jakmile se převodníku podaří navázat spojení do Ethernetu, bude vymazána vyrovnávací paměť (vstupní a/nebo výstupní, dle nastavení).

Jakmile převodník přijme spojení navázané z Ethernetu, bude vymazána vyrovnávací paměť (vstupní a/nebo výstupní, dle nastavení).

## Je-li navázáno pasivní spojení

---

*Nastavení datového kanálu > Mazání vyrovnávací paměti > Vstupní > Je-li navázáno pasivní spojení*  
*Nastavení datového kanálu > Mazání vyrovnávací paměti > Výstupní > Je-li navázáno pasivní spojení*  
Výchozí hodnota: zakázáno  
Možnosti: zakázáno, povoleno  
Doporučené odkazy: obr. 9

Toto nastavení je možné provést zvlášť pro vstupní (z RS232 do Ethernetu) a výstupní (z Ethernetu na RS232) vyrovnávací paměť.

Jakmile se převodníku podaří navázat spojení do Ethernetu, bude vymazána vyrovnávací paměť (vstupní a/nebo výstupní, dle nastavení).

Jakmile převodník přijme spojení navázané z Ethernetu, bude vymazána vyrovnávací paměť (vstupní a/nebo výstupní, dle nastavení).

## Dojde-li k přerušení spojení

---

*Nastavení datového kanálu > Mazání vyrovnávací paměti > Vstupní > Dojde-li k přerušení spojení*  
*Nastavení datového kanálu > Mazání vyrovnávací paměti > Výstupní > Dojde-li k přerušení spojení*  
Výchozí hodnota: zakázáno  
Možnosti: zakázáno, povoleno  
Doporučené odkazy: obr. 9

Toto nastavení je možné provést zvlášť pro vstupní (z RS232 do Ethernetu) a výstupní (z Ethernetu na RS232) vyrovnávací paměť.

Vyrovnávací paměť (vstupní a/nebo výstupní, dle nastavení) bude vymazána po přerušení spojení.

## Síťové nastavení

---

Nastavení z obr. 10 se zobrazí, pokud se po připojení k převodníku klepne na záložku „Síťové nastavení“.



obr. 10 – síťové nastavení

## IP adresa

Síťové nastavení > Síťové nastavení zařízení > IP adresa

Výchozí hodnota: 192.168.1.254

Doporučené odkazy: obr. 10

Nastavuje IP adresu modulu GNOME. Jde o adresu, která jednoznačně identifikuje modul v síti, ke které je připojen.

## Maska podsítě

Síťové nastavení > Síťové nastavení zařízení > Maska podsítě

Výchozí hodnota: 255.255.255.0 (maska typu C)

Doporučené odkazy: obr. 10

Nastavuje masku sítě (rozsah IP adres použitých v rámci segmentu sítě) ve které je modul GNOME. Je možné se setkat také s vyjádřením masky pomocí písmen. (A znamená 255.0.0.0; B je 255.255.0.0; C představuje 255.255.255.0)

Pokud je zatrženo pole „automaticky“, nastaví se maska sítě na 0.0.0.0.

---

## Výchozí brána

*Síťové nastavení > Síťové nastavení zařízení > Výchozí brána*

*Výchozí hodnota: 0.0.0.0*

*Doporučené odkazy: obr. 10*

Výchozí brána je IP adresa počítače, který modulu GNOME zprostředkovává spojení s ostatními (nadřazenými) sítěmi, případně spojení do Internetu.

---

## Heslo Telnetu

*Síťové nastavení > Síťové nastavení zařízení > Heslo Telnetu*

*Výchozí hodnota: není*

*Doporučené odkazy: obr. 10*

Heslo pro připojení přes telnet nebo přes WEBové rozhraní. Maximální délka 4 znaky (písmena a/nebo číslice).

---

## Nastavit

Tímto tlačítkem v dolní části okna dojde k uložení provedených změn v nastavení.

---

## Načíst ze zařízení

Po klepnutí se načte aktuální nastavení z převodníku. (Aktuální nastavení je z převodníku načteno také po připojení k převodníku.)

---

## Výchozí hodnoty

Naplní do všech polí pro nastavení výchozí hodnoty, nastavované z výroby.

**UPOZORNĚNÍ**

Další nastavení jsou přístupná pouze přes webový prohlížeč, sériovou linku nebo Telnet. Popis těchto nastavení naleznete v kompletním katalogovém listu převodníku, který je ke stažení na <http://www.papouch.com/?cislo=0175> .

Jde například o tato nastavení:

- Emulace modemu
- Automatické připojení k určenému rozsahu IP adres
- Odesílání informačních e-mailů při definovaných událostech
- Expertní nastavení ethernetového rozhraní (TCP keepalive, ARP timeout, číslo HTTP portu, číslo SMTP portu)
- Zákaz SMTP protokolu
- Zákaz nastavení přes Telnet
- Zákaz TFTP pro aktualizaci firmware přes Ethernet
- Zabezpečení





# Papouch s.r.o.

**Přenosy dat v průmyslu, převodníky linek a protokolů, RS232/485/422/USB/Ethernet/GPRS/WiFi, měřicí moduly, inteligentní teplotní čidla, I/O moduly, elektronické aplikace dle požadavků.**

Adresa:

**Strašnická 3164/1a  
102 00 Praha 10**

Telefon:

**+420 267 314 267-8  
+420 602 379 954**

Fax:

**+420 267 314 269**

Internet:

**[www.papouch.com](http://www.papouch.com)**

E-mail:

**[papouch@papouch.com](mailto:papouch@papouch.com)**

RSS:

**[www.papouch.com/paprss.xml](http://www.papouch.com/paprss.xml)**

