

Komunikujte s námi

elo

Komunikační adaptér ETHERNET / RS-232



ELO E221

Uživatelský manuál

Bezpečnostní upozornění

1. Výrobce neodpovídá za možné poškození zařízení 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 a nerespektování pokynů uvedených v manuálu mohou vést k poškození zařízení.
5. Zabraňte styku zařízení s kapalinami, nevystavujte jej vysokým teplotám.
6. Chraňte zařízení před pádem.
7. Pokud zařízení nefunguje správně, kontaktujte svého prodejce.



Správná likvidace tohoto výrobku

(Zničení elektrického a elektronického zařízení)

Tento symbol uvedený na výrobku nebo v jeho dokumentaci označuje, že nesmí být zlikvidován na konci své životnosti společně s běžným domovním odpadem.

Aby nedošlo k možnému poškození životního prostředí nebo lidského zdraví z důvodu nekontrolované likvidace odpadu, oddělte tento výrobek od ostatních druhů odpadů a proveďte jeho řádnou recyklaci z důvodu udržitelného opakovaného používání materiálních zdrojů.

Domácí uživatelé by měli kontaktovat buď prodejce, který jim výrobek prodal, nebo příslušný městský úřad, kde se dozvědí informace o tom, kde a jak mohou provést bezpečnou recyklaci. Firemní uživatelé by měli kontaktovat svého dodavatele a pročíst si příslušná ustanovení podmínek kupní smlouvy.

Tento výrobek nesmí být směřován s ostatním průmyslovým odpadem určeným k likvidaci.

1.0	Úvod	4
1.1	Použití adaptéru	4
2.0	Principy činnosti	4
3.0	Instalace	5
3.1	Připojení rozhraní Ethernet	5
3.2	Připojení rozhraní RS-232	5
3.3	Připojení napájení	5
3.4	Instalace ovladače	5
3.5	Instalace ovladače virtuálního portu	6
3.6	Nastavení vlastností virtuálního portu	7
3.7	Odinstalování ovladačů adaptéru	7
3.8	Konfigurace adaptéru přes web rozhraní	8
3.9	Profily sériového portu	10
4.0	Technické podmínky	12
4.1	Parametry rozhraní Ethernet	12
4.2	Parametry rozhraní RS-232	12
4.3	Ostatní	12
5.0	Testování	13
6.0	Odhalování a odstraňování nedostatků	14
7.0	Způsob objednání	14

1.0 Úvod

Sítě ETHERNET se stále častěji prosazují nejen v technice osobních počítačů, ale i v průmyslové automatizaci. Zařízení s rozhraním RS-232 je určeno pro dvoubodové duplexní spojení na vzdálenosti do 15m. Adaptér E221 umožňuje toto zařízení začlenit do sítě s rozhraním Ethernet a tím mimo jiné překlenuje vzdálenost mezi oběma komunikujícími zařízeními.

1.1 Použití adaptéru

Adaptér spolu s dodávaným SW vybavením umožňuje několik variant použití:

- 1) Profil **RealPort**. Adaptér umožňuje připojit zařízení s rozhraním RS-232 k počítači prostřednictvím sítě Ethernet a vytvořit tak vzdálený virtuální COM port pro aplikaci běžící na počítači.
- 2) Profil **Serial Bridge**. Dva adaptéry mohou vytvořit tzv. sériový most prostřednictvím sítě Ethernet, kdy spolu komunikují dvě vzdálená zařízení s rozhraním RS-232 tak, jako kdyby byla propojena přímo sériovým kabelem, tzv. serial tunneling.
- 3) Profil **TCP Sockets**. Vytvoření spojení mezi zařízeními pomocí TCP protokolu nakonfigurováním buď jako TCP server nebo TCP klient.
- 4) Profil **UDP Socket**. Vytvoření spojení mezi zařízeními pomocí UDP protokolu buď jako UDP server nebo jako UDP klient. Vhodné pro video nebo audio stream.
- 5) Profil **Custom**. Znalý uživatel může přistupovat ke všem možnostem nastavení jak síťového tak i sériového rozhraní.

Kromě výše uvedených možností použití je adaptér E221 schopen zřídít na straně rozhraní RS-232 tzv. **GPIO port** se dvěma výstupními a třemi vstupními binárními signály s úrovněmi $\pm 12V$, které lze využít k dálkovému ovládní nebo sledování stavu. Na základě stavu binárních vstupů může adaptér E221 např. zasílat výstražné zprávy na vybrané e-mailové adresy.

2.0 Principy činnosti

Adaptér převádí rozhraní RS-232 na rozhraní Fast Ethernet. Přenáší se všechny datové a řídicí signály rozhraní RS-232 kromě signálu RI. Rozhraní RS-232 je vyvedeno na konektor DB9M, rozhraní Ethernet je ukončeno zásuvkou RJ-45.

Adaptér umožňuje plně duplexní režim provozu a dovoluje po sériové lince přenos rychlostí až 230 kb/s. Rozhraní Ethernet pracuje rychlostí 10/100 Mb/s.

3.0 Instalace

Tato část popisuje postupy instalace adapteru E221. Je nutno rozlišit instalaci hardware a instalaci SW ovladače.

3.1 Připojení rozhraní Ethernet

Adaptér splňuje specifikaci IEEE 802.3 a do síťové zásuvky se připojuje pomocí přímého UTP kabelu s koncovkami RJ-45. Při propojení dvou adaptérů jediným kabelem (použití jako Serial Bridge) je nutné použít křížený UTP kabel.

3.2 Připojení rozhraní RS-232

Konektor DB9M adaptéru je zapojen jako DTE. Koncové zařízení, které je osazeno konektorem DB9M (DTE) se připojuje kříženým kabelem (nulový modem) s konektory DB9F (dutinky) na obou koncích. Pokud má koncové zařízení konektor DB9F (DCE), může se zapojit přímo nebo přímým propojovacím kabelem s konektorem DB9M (kolíky) na jednom a DB9F na druhém konci. Pro komunikaci je možno využít těchto signálů rozhraní: TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR a DCD. Signály TxD a RxD jsou indikovány LED.

3.3 Připojení napájení

K adaptéru se připojuje napájecí zdroj o stejnosměrném napětím 9 až 24V pomocí napájecího konektoru DC 2,1mm nebo přes piny 9 (PWR) a 5 (GND) konektoru DB9M. Napájení je indikováno kontrolkou PWR. Adaptér je chráněn proti přepólování.

3.4 Instalace ovladače

Adaptér E221 lze provozovat na počítačích PC pod operačními systémy MS Windows 98/Me/NT4/2k/XP/S2003/Vista. Software pro systémy Unix/Linux a ostatní nejsou součástí dodávky, ale lze je nalézt na internetových stránkách <http://www.digi.com/support/productdetl.jsp?pid=2466&osvid=0&s=53&tp=1>.

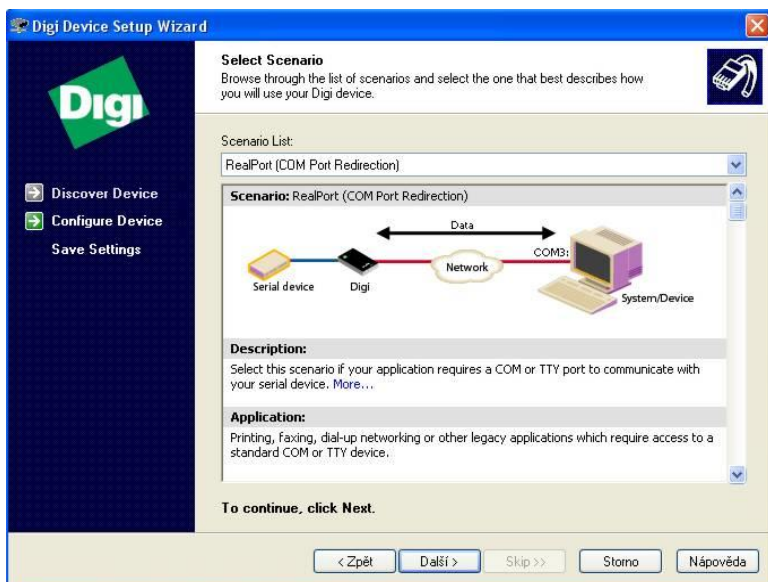
Ovladače RealPort pod Windows jsou dodány spolu s dalším softwarem na instalačním CD v adresáři **e220_drivers** nebo je možno je stáhnout z internetových stránek www.elo.cz.

Pokud bude adaptér použit v režimu vzdáleného COM portu, tzv. **RealPort**, musí se do PC, který má s tímto portem pracovat, nainstalovat ovladače RealPortu. Pokud se adaptér použije v ostatních režimech nebo se pouze konfiguruje, ovladače se neinstalují a v PC se použije konfigurační program **DigiConf** nebo **DigiWiz** a webové rozhraní.

3.5 Instalace ovladače virtuálního portu

Po připojení adaptéru do sítě Ethernet a připojení napájení je možno přistoupit k instalaci ovladačů. Dále je popsána instalace pro systém MS Windows XP. U ostatních systémů MS Windows probíhá instalace analogicky.

1. Na počítači kde se bude virtuální port používat spusťte program **DigiWiz**, průvodce který vás provede celou instalací.
2. Uvítací obrazovku *Welcome to the Digi device Setup Wizard* přeskočte kliknutím na tlačítko „Další“.
3. V dalším okénku *Discover Device* se objeví nalezený adaptér s IP a MAC adresou. Pokud se adaptér nevyhledá, přezkontrolujte zapojení kabelů a napájení a klikněte na tlačítko „Refresh“. Označte nalezený adaptér a klikněte „Další“.
4. Nyní můžete konfigurovat nastavení sítě v okně *Configure Network Settings*. Vybírejte mezi automatickým přidělením IP adresy DHCP serverem nebo manuálním nastavením. V případě manuálního nastavení musíte ručně zadat IP adresu, masku podsítě a bránu. Klikněte „Další“.
5. V okně *Select Scenario* vyberte z rolovacího menu položku *RealPort (COM Port Redirection)*. Stiskněte „Další“.

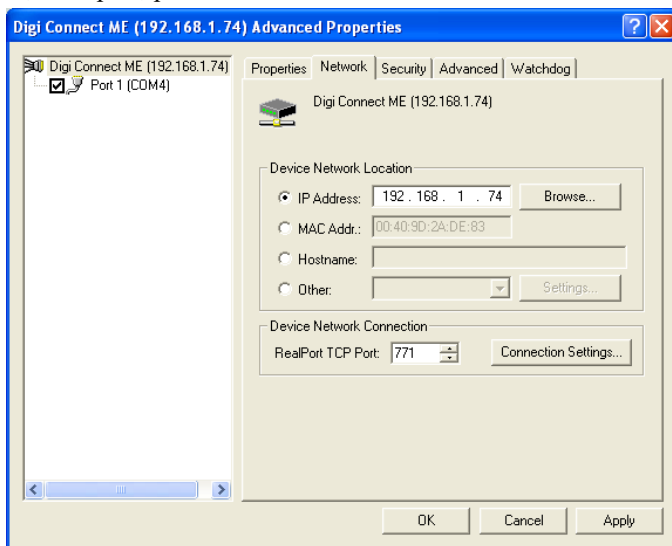


6. V okně *Configure RealPort Settings* označte možnost „Instal Digi RealPort on this computer“ a klikněte na tlačítko „Další“.
7. V okně *Verify Configuration* lze ověřit předchozí nastavení a potvrdit je tlačítkem „Další“ nebo se tlačítkem „Zpět“ vrátit a opravit konfiguraci.
8. Na následující obrazovce *Save Settings* se uloží aktuální konfigurace do adaptéru a do systému PC se nainstaluje Víceportový sériový adaptér Digi Connect ME a port COM Digi Connect ME (COMn), obě zařízení je možno nalézt a dále konfigurovat ve Správci zařízení MS Windows.
9. Po úspěšné instalaci se Průvodce ohlásí obrazovkou *Congratulations!* s hlášením o dokončení instalace. Kliknutím „Dokončit“ ukončete Průvodce.

3.6 Nastavení vlastností virtuálního portu

Ve Správci zařízení se konfiguruje dodatečně vlastnosti adaptéru E221 v sekci **Víceportové sériové adaptéry** pod položkou zařízení **Digi Connect ME**. Vybráním položky „Vlastnosti“ můžete na záložce „**Advanced**“ pod tlačítkem „**Properties**“ měnit jméno zařízení, příp. číslo COM portu a na další záložce **Network** IP adresu, TCP port, povolit šifrování TLS v.1.0 128-bit AES a zvolit číslo TCP portu pro šifrovaný přenos sítě Ethernet.

V sekci **Porty (COM a LPT)** můžete u zařízení **Digi Connect ME (COMn)** na záložce „Port Settings“ nastavit přenosovou rychlost, paritu, počet datových a stop bitů a řízení toku dat.



3.7 Odinstalování ovladačů adaptéru

Odinstalovat všechny ovladače adaptéru z PC lze v okně **Správce zařízení**. Rozbalte sekci **Víceportové sériové adaptéry** a na položce zařízení **Digi Connect ME** klikněte pravým tlačítkem myši. Z podmenu vyberte položku „Odinstalovat“ a tlačítkem „OK“ potvrdíte odebrání zařízení. Tím je

odinstalování ovladačů hotovo. Z okna Správce zařízení zmizí zařízení **Digi Connect ME** a ze sekce **Porty (COM a LPT)** také zařízení **Digi Connect ME (COMn)**.

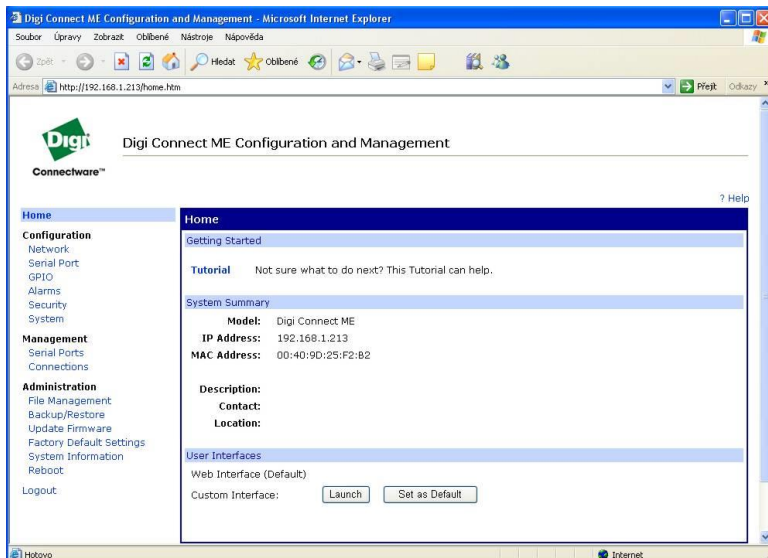
3.8 Konfigurace adaptéru přes web rozhraní

Pokud nebude adaptér použit v režimu RealPort nebo potřebujete-li změnit konfiguraci již nainstalovaného adaptéru, můžete k tomuto účelu použít webové rozhraní.

UPOZORNĚNÍ !!!

Vzhled a položky webového rozhraní se mohou lišit v závislosti na verzi firmwaru adaptéru !

1. Spustíme program **DigiConf** a v okně *Digi Device Discovery* se objeví vyhledaný adaptér se svou IP a MAC adresou. Dále se zde zobrazují detaily o adaptéru jako způsob přidělení IP adresy, IP adresa, maska podsítě, IP adresa brány, počet sériových portů a verze firmwaru. Je možno restartovat adaptér, změnit síťová nastavení (ruční nastavení IP adresy, masky podsítě a bránu) a nebo otevřít web rozhraní, v kterém lze provádět konfiguraci a management adaptéru. Po kliknutí na „Open web interface“ se spustí internetový prohlížeč s oknem vyžadujícím autorizaci přístupu. Vyplňte proto jméno a heslo dodané výrobcem (standardně: jméno „**root**“ a heslo „**dbps**“). Poté se otevře okno „**Digi Connect ME Configuration and Management**“.



2. Okno „**Home**“ nabízí:
 - výukový průvodce *Tutorial*
 - informace o IP a MAC adrese adaptéru, který budete konfigurovat
 - možnost konfigurace adaptéru přes vlastní uživatelský interface
3. V sekci *Configuration*, okno „**Network**“ je možnost:
 - nastavit způsob získávání IP adresy
 - povolit nebo zakázat síťové služby, příp. nastavit čísla portů těchto služeb
 - povolit automatické generování IP adresy (pokud není zadána ručně ani z DHCP serveru)) a nastavit rychlost a mód Ethernetového rozhraní.

Všechny změny v nastavení se musí potvrzovat tlačítkem „**Apply**“ v každém okně zvlášť.
4. V okně „**Serial Ports**“ můžete měnit profily pro způsob použití adaptéru. Každý profil pak umožňuje nastavit specifické možnosti jak síťového tak i sériového rozhraní dané k příslušnému profilu. Viz kapitola 3.9.
5. V dalším okně „**GPIO**“ máte možnost použít řídicí kontakty sériového rozhraní jako obecný vstup/výstup. Signály RTS a DTR jako výstup a CTS, DSR a DCD jako vstup s úrovněmi rozhraní RS-232. Díky této funkci můžete na dálku ručně nastavovat dané výstupy a ovládat tak různá zařízení nebo na základě vstupních podmínek nastavit odesílání výstražných e-mailů.
6. Toto nastavení se provádí v okně „**Alarms**“, kde se vyplňuje adresa SMTP serveru, e-mailová adresa odesílatele, podmínky pro alarm a cílové e-mailové adresy, na které se má výstražná zpráva doručit. Máte možnost také nastavit interval, v kterém dochází k opakování odesílání výstražné zprávy. Funkce Alarms může být spuštěna nejen na základě stavu GPIO vstupů, nýbrž i na základě přijatého definovaného vzorku dat ze vstupu RxD.
7. Okno „**System**“ slouží k uložení síťového jména adaptéru, kontaktní osoby administrátora a k textovému popisu fyzického umístění adaptéru v síti.
8. V okně „**Users**“ můžete vytvořit další uživatele, kteří budou mít přístup k webovému rozhraní „**Digi Connect ME Configuration and Management**“. Lze nastavit jejich práva a omezení při konfiguraci adaptéru.
9. Sekce *Management* slouží ke správě a sledování aktivního spojení sériového portu a systému – okna „**Serial Ports**“ a „**Connections**“.
10. Okno „**File Management**“ v sekci *Administration* slouží k natažení vlastních web stránek a souborů např. appletu pro nastavení vlastního uživatelského rozhraní konfigurace adaptéru.
11. V okně „**Backup/Restore**“ můžete uložit/obnovit nastavení adaptéru do/ze souboru na svém PC.
12. Okno „**Update Firmware**“ slouží k aktualizaci vnitřního programového vybavení adaptéru. Vzhledem k riziku spojenému s touto operací se doporučuje svěřit aktualizaci výrobcí. Na vady adaptéru vzniklé aktualizací firmwaru

uživatелеm se nevztahuje záruka!

13. Okno „**Factory Default Settings**“ umožňuje vymazat všechna uživatelská nastavení přepsáním továrního nastavení a restart zařízením s možností zachovat síťová nastavení.
14. Údaje v okně „**System Information**“ poskytují souhrnné informace o hardwaru a firmwaru adaptéru, o nastavení sériového portu a statistice přenosů v síti. Na záložce GPIO můžete ručně nastavovat stav signálů zvolených jako obecný výstup, viz okno „**GPIO**“ sekce *Configuration*.
15. V okně „**Reboot**“ můžete celý adaptér restartovat.
16. Tlačítkem „**Logout**“ se odhláste, zavřete internetový prohlížeč a ukončíte konfigurační program **DigiConf**.

3.9 Profily sériového portu

V okně internetového prohlížeče „**Digi Connect ME Configuration and Management**“ v sekci *Configuration* v okně „**Serial Ports**“ máte možnost pomocí odkazu „**Port 1**“ a „**Change Profile**“ měnit konfigurační model tak aby vyhovoval danému způsobu použití adaptéru. V záložkách „**Port Profile Settings**“, „**Basic Serial Settings**“ a „**Advanced Serial Settings**“ se vám zobrazí konfigurovatelné položky k vybranému profilu.

1. Profil **RealPort** slouží k mapování virtuálního COM portu k sériovému portu adaptéru. COM port se pak chová jako lokální port vašeho PC.
Na záložce „**Basic Serial Settings**“ můžete identifikovat zařízení připojené k portu textovým popisem. Na záložce „**Advanced Serial Settings**“ můžete nastavit velikost vyrovnávací paměti, příp. zvolit nahození signálu RTS při vysílání.
2. Profil **Console Management** je vhodný k přístupu PC na sériový port pro management zařízení typu směrovač, přepojovač nebo server přes síť Ethernet. Administrátor se tak nemusí připojovat přímo na sériový port těchto vzdálených zařízení, ale může je spravovat dálkově pomocí Telnetu.
Po potvrzení výběru tohoto profilu můžete nastavit číslo TCP portu pro Telnet a velikost sériové vyrovnávací paměti, parametry sériového kanálu (rychlost, počet datových a stop bitů, paritu a řízení toku).
3. Profil **TCP Sockets** umožňuje sériovým zařízením komunikovat po síti protokolem TCP. Konfigurace TCP serveru dovoluje ostatním zařízením v síti iniciovat spojení k sériovému portu adaptéru (tzv. obrácený telnet). Můžete povolit nebo zakázat přístupové služby a měnit jejich čísla portů.
Konfigurace TCP klienta umožňuje, aby adaptér automaticky vytvořil TCP spojení k aplikaci nebo k síťovému zařízení. Můžete vybrat, zda spojení má být trvalé nebo pokud jsou data na sériové lince nebo v závislosti na signálech DCD nebo DSR. Dále musíme vyplnit IP adresu TCP serveru, vybrat použitou

službu a číslo příslušného portu.

Na záložce „**Basic Serial Settings**“ můžete identifikovat zařízení připojené k sériovému portu textovým popisem a nastavit parametry sériového kanálu (rychlost, počet datových a stop bitů, paritu a řízení toku).

4. Profil **UDP Sockets** dovoluje sériovým zařízením komunikovat po síti prostřednictvím protokolu UDP. Stejně jako v předchozím případě existuje konfigurace UDP server a UDP klient. UDP server může přijímat data z několika UDP klientů a UDP klient může komunikovat s více UDP servery. Možnosti nastavení jsou obdobné jako u profilu TCP sockets.

Komunikace přes UDP je podstatně rychlejší než přes TCP, protože UDP není spojový protokol, nepracuje se s potvrzováním přenosu paketu (negarantuje se doručitelnost paketu, správné pořadí paketů ani zdvojení paketů). Má tudíž menší režii a hodí se tam, kde má přednost rychlost přenosu před spolehlivostí.

5. Profil **Serial Bridge** umožňuje spojit dvě sériová zařízení přes síť Ethernet tak jako kdyby byla spojena sériovým kabelem. Každé z obou zařízení je zapojeno do sériového portu adaptéru a oba adaptéry se nakonfigurují buď stejně (peer-to-peer) což je doporučováno nebo jako klient a server (podle směru toku dat).

Při konfiguraci peer-to-peer se u obou adaptéřů zatrhne možnost „**Initiate serial bridge to the following Digi device**“ a zvolí se IP adresa a TCP port protějšku. Musí se též zatrhnout možnost „**Allow other Digi devices to initiate serial bridge**“. TCP porty musí být na obou zařízeních shodné. U obou zařízení máte ještě možnost zatrhnout položku „**Enable Secure serial bridge using secure sockets**“, čímž zvolíte zabezpečený přenos.

Na záložce „**Basic Serial Settings**“ můžete stejně jako v předchozích profilech identifikovat zařízení připojené k sériovému portu textovým popisem a nastavit parametry sériového kanálu (rychlost, počet datových a stop bitů, paritu a řízení toku). V okně „**Network**“ v záložce „**IP Settings**“ musíte vyplnit položky vlastní IP adresy, masky podsítě a brány. IP adresa brány má hodnotu adresy protějščího adaptéru.

Při konfiguraci klient/server se zařízení, které má vysílat data konfiguruje jako klient a cílové zařízení jako server. U klienta se zatrhne možnost „**Initiate serial bridge to the following Digi device**“ a zvolí se IP adresa a TCP port serveru. Možnost „**Allow other Digi devices to initiate serial bridge**“ se u klienta neoznačuje. Při konfiguraci serveru se postupuje právě opačně.

Po celkové konfiguraci musíte provést restart obou adaptéřů.

Mějte na paměti, že nakonfigurováním adaptéřů do profilu Serial Bridge ztratíte možnost správy adaptéřů! V případě potřeby rekonfigurace adaptéřů je nutno provést tzv. factory reset znovu u výrobce!

6. Profil **Modem Emulation** nastavuje port adaptéru tak, že se chová jako port modemu. Adaptér emuluje modemové odezvy do připojeného sériového

zařízení a vysílá a přijímá data přes Ethernetovou síť místo veřejné komutované telefonní sítě. Výhodou je schopnost zajistit služby, které vyžadují starší softwarové aplikace bez možnosti úprav a použít levnější Ethernetovou síť na místo veřejných telefonních linek.

Jediné co musíme zadat je na záložce „**Basic Serial Settings**“ textový popis pro identifikaci zařízení připojeného k sériovému portu a nastavit parametry sériového kanálu (rychlost, počet datových a stop bitů, paritu a řízení toku). Na záložce „**Advanced Serial Settings**“ můžete případně nastavit velikost vyrovnávací paměti a zvolit nahození signálu RTS při vysílání.

7. Profil **Custom** umožňuje uživateli přístup ke všem konfiguračním položkám. Použije ho pouze znalý uživatel v případě, že vaši aplikaci nevyhovuje ani jeden předdefinovaný profil.

4.0 Technické podmínky

4.1 Parametry rozhraní Ethernet

Konektor	RJ-45 zásuvka UTP
Přenosová rychlost	10 / 100 Mb/s, automaticky
Provoz	plný duplex, poloduplex
Přřazení IP adresy	staticky, DHCP, auto IP
Podporované protokoly	TCP, UDP, DHCP, SNMP, HTTP, SMTP, ARP, ICMP, IGMP
Šifrování	SSL v3.0/TLS v1.0 AES 128 bit

4.2 Parametry rozhraní RS-232

Konektor	DB9 male
Přenosová rychlost	až 230 kb/s
Přenášené signály	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD
Řízení toku dat	HW nebo SW
Funkce GPIO portu	2/3 signály lze definovat jako obecný vstup/výstup s úrovněmi RS-232

4.3 Ostatní

Konfigurace adaptéru	přes webové rozhraní (HTTP/HTTPS)
Indikační LED Ethernet	LNK – oranžová (Link) ACT – zelená (Activity)
Indikační LED RS-232	Tx – oranžová (Vysílání) Rx – zelená (Příjem)
Indikace napájení	PWR – zelená
Napájení	9-24V DC

Odběr proudu	do 150mA při 12V
Rozměry: šířka	54 mm
délka	106 mm
výška	29 mm
Skladovací teplota	- 10° až +55 °C
Pracovní teplota	+ 0° až +50 °C
Vlhkost	0 – 85% (nekondenzující)

5.0 Testování

Adaptér E221 připojte UTP kabelem do zásuvky sítě Ethernet. Po připojení napájení se rozsvítí kontrolka PWR a po krátké inicializaci vnitřních obvodů adaptéru se rozsvítí oranžová kontrolka LNK. Pokud tomu tak není, pak je pravděpodobně adaptér připojen do sítě Ethernet vadným nebo nevhodným kabelem UTP, příp. není adaptér správně napájen. Po chvilce začne blikat také zelená kontrolka ACT (komunikace v síti Ethernet).

Na vašem PC, který musí být připojen do téže lokální sítě, spusťte program DigiWiz, klikněte „Další“ a v okně „Discover Device“ se musí objevit instalovaný adaptér. Tím je dáno, že adaptér byl úspěšně zapojen do sítě Ethernet a je „viděn“ v síti ostatními systémy. Dále musíte pro testování nainstalovat ovladače **RealPort**, takže pokračujte v instalaci podle kapitoly 3.5 Instalace ovladače virtuálního portu. Po úspěšné instalaci ovladačů si ve Správci zařízení v sekci **Porty (COM a LPT)** u zařízení **Digi Connect ME (COMn)** zjistěte číslo virtuálního portu. Propojte kontakty RXD a TXD sériového portu adaptéru a spusťte testovací program **AutoTest** dodaný na instalačním CD v adresáři **e220_drivers**. Doplňte číslo portu zařízení a kliknutím na „Start Data Transfer“ spusťte test. Pokud je vše v pořádku objeví se nápis „Data transfered successfully“, pokud se data nepřenesou, uplyne timeout a objeví se chybové hlášení. Zároveň musí probliknout kontrolky Tx a Rx. Testovací program ukončete tlačítkem „Exit“.

K otestování přenosu lze využít i program HyperTerminal, který je součástí MS Windows.

6.0 Odhalování a odstraňování nedostatků

Příznak	Akce
Po instalaci napájení a UTP kabelu nesvítí kontrolka LNK.	Ověřte, zda napájení má správnou polaritu a napětí. Ověřte, zda UTP kabel není křížený nebo vadný.
Kontrolka LNK svítí, adaptér nelze programem DigiConf vyhledat.	Zkontrolujte připojení vašeho PC do sítě.
Normálně pracující v síti, spojení přes sériový port nepracuje.	Ověřte, zda je sériový kabel v pořádku. Ověřte, že ve Správci zařízení je instalován příslušný virtuální port. Ověřte, konfiguraci adaptéru, zvláště sériového rozhraní.

7.0 Způsob objednání

Objednací kód je ELO E221.

SW a ovladače zařízení je možno stáhnout ze stránek www.elo.cz. Sériový kabel s konektory DB9 a UTP kabel s koncovkami RJ-45 je nutno doobjednat zvlášť. V objednávce je nutné uvést požadovanou délku a typ konektorů u sériového kabelu.

Poznámky

ELOE221ZK003

