

Instalační manuál pro

ADAM-4570/4570L

ADAM-4571/4571L

(překlad originálního manuálu v anglickém jazyce)



Revize: 1.0 (leden 2009)

Přeloženo: FCC průmyslové systémy s.r.o.

Popis

Produkty společnosti ADVANTECH řady ADAM-4570 a ADAM-4571 jsou komunikační převodníky sloužící k připojení RS-232/422/485 zařízení prostřednictvím sítě Ethernet k počítači. Vyrábějí se v několika provedeních lišících se počtem komunikačních portů a typy podporovaných protokolů.

Zde seznam všech dostupných typů:

ADAM-4570	komunikační převodník 2x RS-232/422/485 na Ethernet
ADAM-4570L	komunikační převodník 2x RS-232 na Ethernet
ADAM-4571	komunikační převodník 1x RS-232/422/485 na Ethernet
ADAM-4571L	komunikační převodník 1x RS-232 na Ethernet

Vlastnosti

- Umožňuje vzdáleně připojit až 255 COM zařízení k jednomu počítači s instalovaným OS Windows NT/2000/XP
- Podporuje standart Ethernet 10/100 Base-T
- Komunikační rychlost na straně RS-232/422/485 až 230 kBaud
- Snadná diagnostika pomocí LED diod
- Snadné nastavení a zabezpečení
- V ceně utilita pro vytvoření virtuálních komunikačních portů
- Přepěťová ochrana na straně RS-485 a na straně napájení
- Několik způsobů montáže: na panel, na DIN lištu, na sebe

Specifikace

- Protokol: TCP/IP
- Network Port: IEEE 802.3, IEEE 802.3u

Rozhraní:

- Network: 10/100 BASE-T standard
- RS-232/422/485 (počet a typ dle použitého převodníku viz. výše)

Konektory:

- Net: RJ-45
- Sériový port: RJ-48 (redukce RJ-48 na DB-9 součástí balení v odpovídajícím množství)
- Komunikační rychlost: 300 baud až 230 kbaud
- Podporovaná parita: odd, even, none, space, mark
- Počet datových bitů: 5, 6, 7, 8
- Počet stop bitů: 1, 1.5, 2
- Řídící signály: plná podpora řídicích signálů modemu (nepodporuje RAS)

Diagnostické LED:

- Net: TX/RX, Link, Speed (10/100 Mbps), Napájení
- Sériová linka: TX/RX, Status

- Konfigurační SW s možností automatické detekce připojených modulů
- SW pro mapování virtuálních portů počítače
- Podpora operačních systémů: Windows NT/2000/XP

- Požadavky na napájení: 10 ~ 30 V_{DC}
- Spotřeba:
ADAM-4571/4571L: 3.5 W
ADAM-4570/4570L: 4W

- Rozsah pracovních teplot: 0 ~ 60°C p ři nekondenzující vlhkosti 20 ~ 95%
- Rozsah skladovacích teplot: -20 ~ 80°C p ři nekondenzující vlhkosti 0 ~ 95%

Obsah balení

ADAM-4571/4571L/4571S

- Modul ADAM-4571
- CD-ROM s konfigurační utilitou a SW pro virtuální komunikační porty
- 1x redukce RJ-48 na DB9
- 1x RS-232 loopback DB9
- Adapter pro montáž na DIN lištu
- Adapter pro montáž na panel

ADAM-4570/4570L/4570S

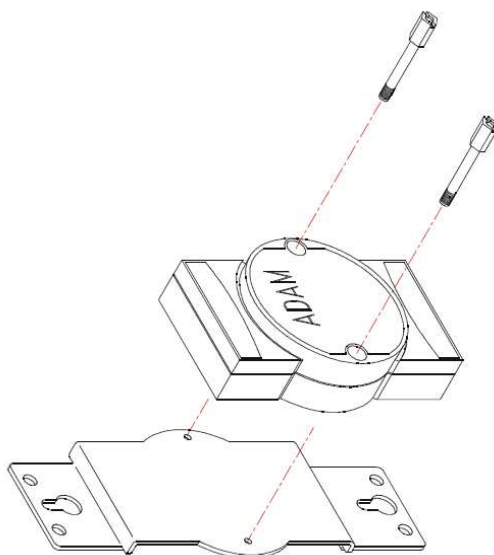
- Modul ADAM-4570
- CD-ROM s konfigurační utilitou a SW pro virtuální komunikační porty
- 2x redukce RJ-48 na DB9
- 1x RS-232 loopback DB9
- Adapter pro montáž na DIN lištu
- Adapter pro montáž na panel

Instalace

Modul ADAM-457x lze montovat několika způsoby:

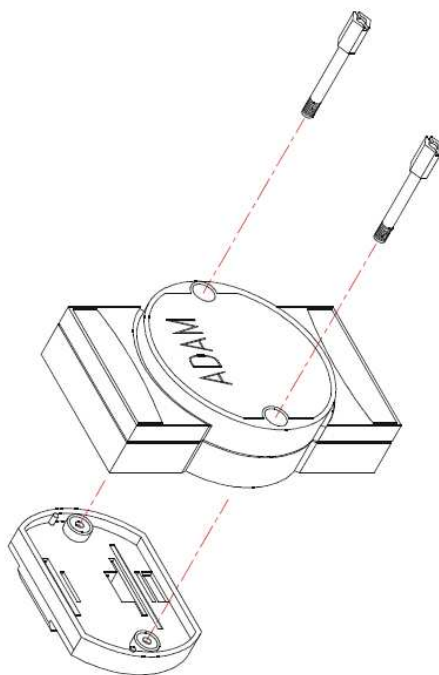
Na panel

Pro montáž na panel použijte přiložený adapter, který použijte dle následujícího obrázku:



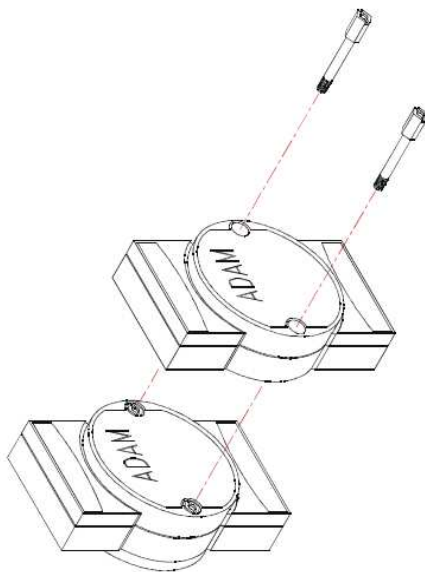
Montáž na DIN lištu

Pro montáž na DIN lištu použijte přiložený adapter, který použijte dle následujícího obrázku:



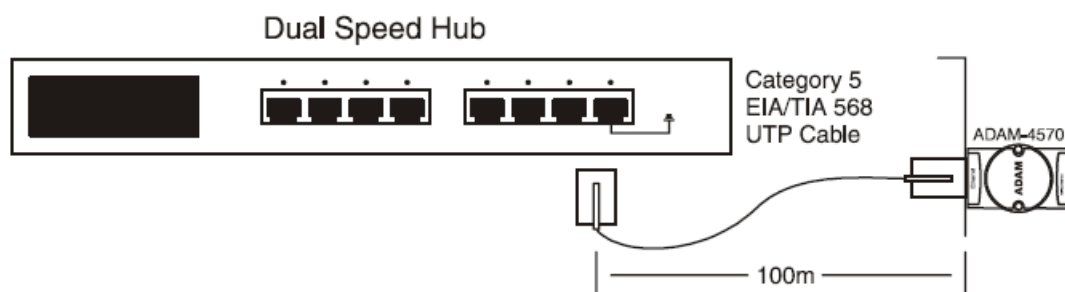
Montáž na sebe

Při montáži modulů na sebe postupujte dle následujícího obrázku:



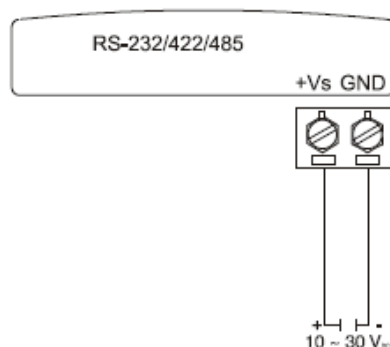
Připojení k Ethernetu

Pro připojení k Ethernetu použijte konektor RJ45. Pro připojení k síti 10Mbps použijte kabel CAT3 pro připojení k 100Mbps kabel CAT5, které splňují specifikaci EIA/TIA 586. Maximální délka přípojného kabelu je 100 metrů.



Napájení

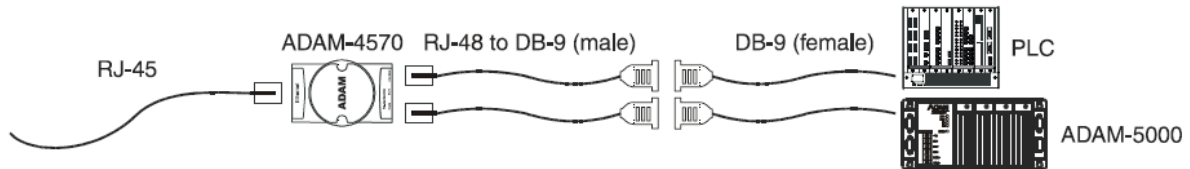
K napájení použijte šroubovací svorkovnici na modulu ADAM viz. následující obrázek:



Sériové porty

Dle použitého typu je modul osazen jedním, popřípadě dvěma konektory RJ48, které slouží k připojení sériového zařízení. K propojení lze využít přibalené redukce RJ48 na DB9 (samec), nebo si vyrobit svůj komunikační kabel.

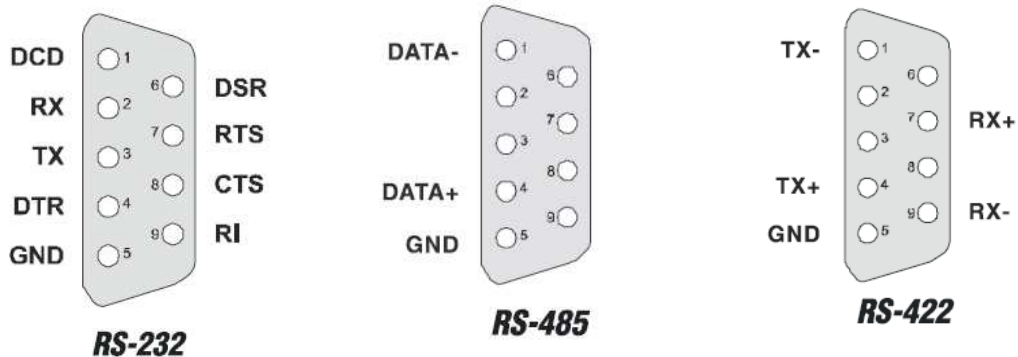
Zde je obrázek použití redukce:



Následující tabulka popisuje zapojení konektoru RJ48 na modulu ADAM:

PIN	Name	DCD	RX	TX	DTR	GND	DSR	RTS	CTS	RI
1		1				6		8		
2			2							
3			3							
4				4						
5				5						
6					5					
7							7			
8								8		
9									9	

Zapojení konektorů DB9 (redukce RJ48 ~ DB9) pro jednotlivá komunikační rozhraní:



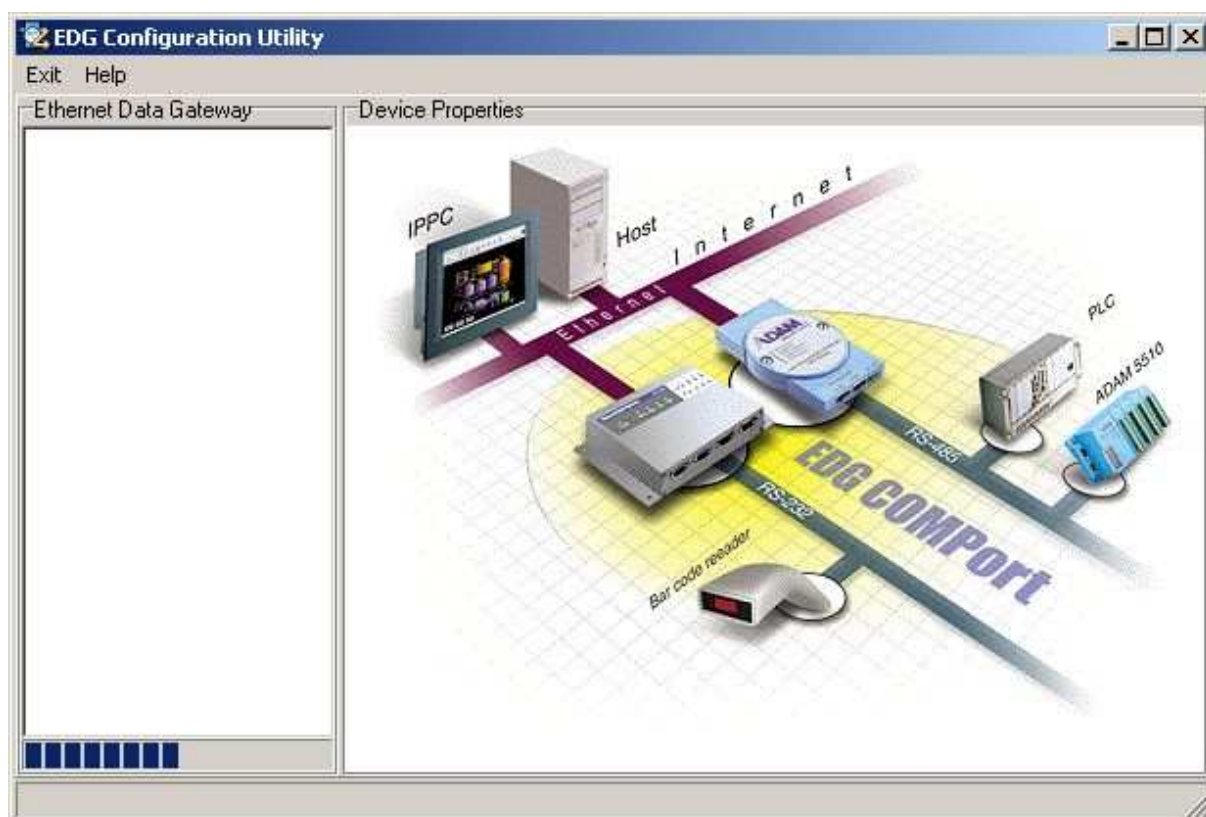
Instalace konfigurační utility

Na přiloženém CD naleznete v podadresáři příslušného modulu adresář **EDG COMPort Configuration Utility** kde je instalační soubor (setup.exe) konfigurační utility. Tato utilita slouží k prvotní konfiguraci modulu ADAM-457x. Pokud máte k dispozici připojení na internet, pak doporučujeme na stránkách výrobce www.advantech.com vyhledat nejnovější verzi této utility.

Po jejím nainstalování Vám přibude v programové nabídce položka:

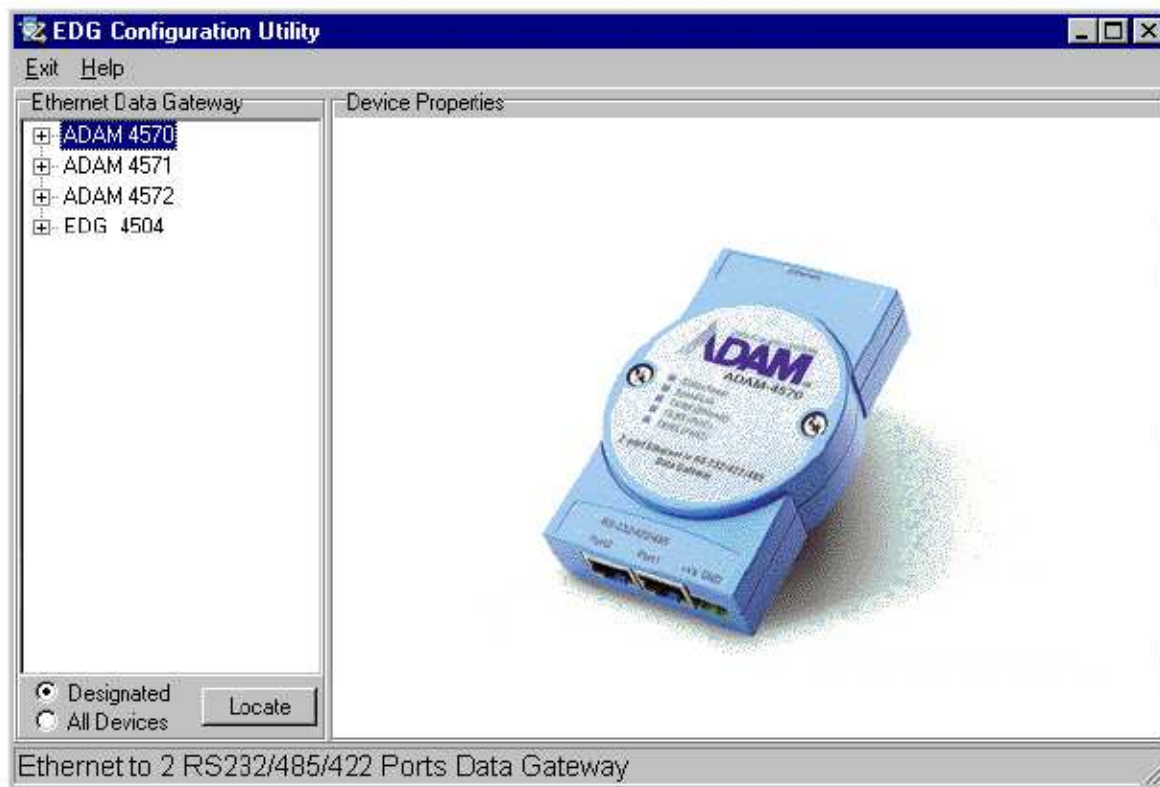


Po spuštění konfigurační utility se Vám otevře okno aplikace a program začne automaticky vyhledávat všechny moduly připojené v síti Ethernet.

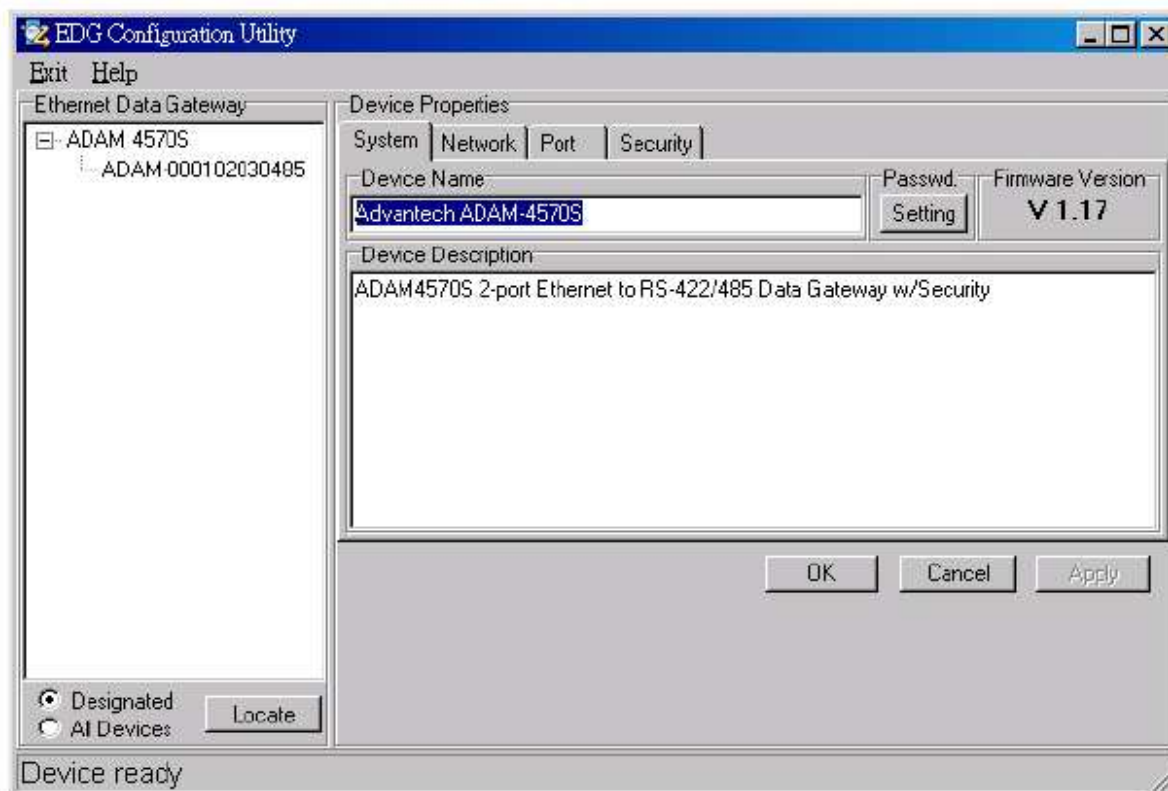


Nalezené zařízení se Vám zobrazí v levé části okna aplikace. Pokud se Vám žádné zařízení nezobrazí a přesto jste si jisti, že zařízení je v dosahu sítě Ethernet, zkuste vypnout Firewall systému Windows, nebo udělejte výjimku pro tuto aplikaci.

Po vyhledání dostupných zařízení v síti může výsledek vypadat takto:



V tomto případě jsou v dostupné síti připojena čtyři druhy zařízení viz. seznam v levé části obrazovky a můžeme začít s konfigurací jednotlivých modulů. Konfiguraci provádíme tak, že poklepáním na požadovaný typ modulu si zobrazíme připojené moduly daného typu v síti. Poklepáním na konkrétní modul můžeme začít s jeho konfigurací.



V pravém okně se nám zobrazí několik záložek kde lze provádět nastavení jednotlivých vlastností modulu ADAM. Ve spodní části si povšimněte tlačítka **Locate**. Po stlačení tohoto tlačítka se LED dioda status na modulu, který právě konfigurujeme změni ze stavu blikajícího na stav kdy svítí neustále a to po dobu 8 minut. Toto lze použít k jednoznačné identifikaci modulu, který právě hodláme konfigurovat.

Záložka systém

Na záložce systém lze konfigurovat položku:

Device name: slouží k pojmenování daného modulu např. převodník AD008

Device description: slouží k detailnějšímu popisu např. převodník u čerpadla pro měření průtoku

Dále zde můžeme zjistit verzi Firmware modulu. Moduly, které podporují zabezpečení (mají v názvu S) zde mají také tlačítko pro definici hesla pro přístup k modulu.

Záložka Network

Slouží k nastavení vlastností sítě.



Link Speed: lze nastavit rychlost použitou pro komunikaci po Ethernetu

Duplex Mode: nastavení plného, nebo polovičního duplexu

IP Address: nastavení IP adresy modulu

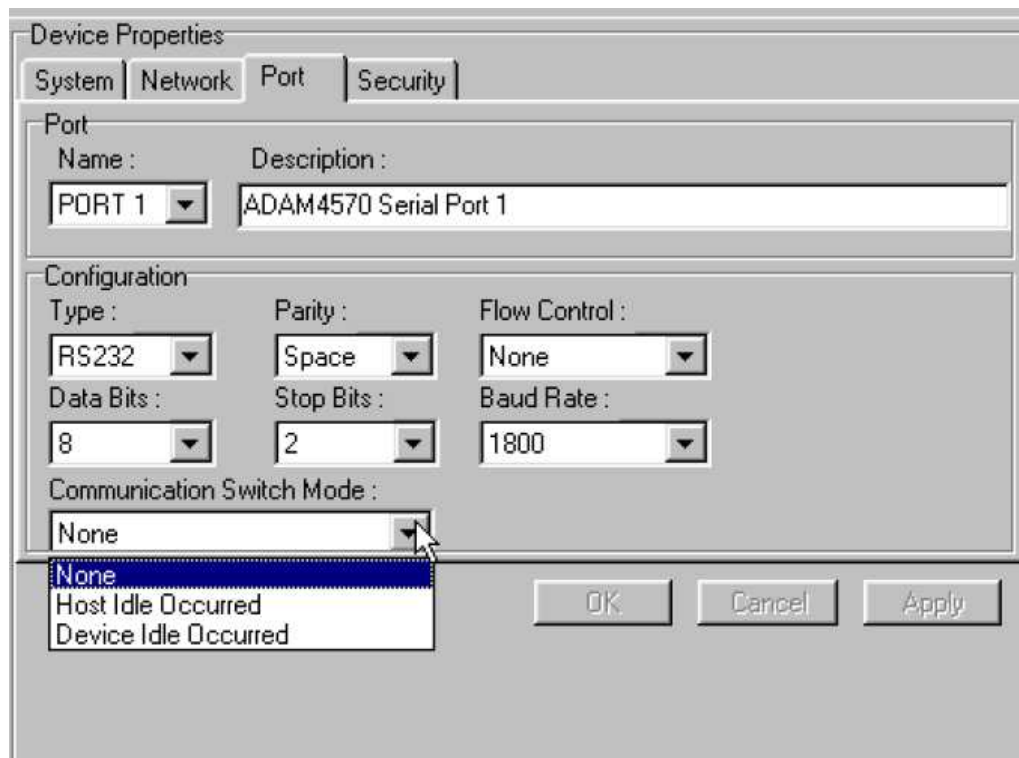
Subnet Mask: nastavení masky sítě

Default Gateway: nastavení výchozí brány pro případ komunikace nad rámec LAN

Důležité: při změně libovolného parametru je potřeba potvrdit změnu tlačítkem **OK** a poté aktivovat změny tlačítkem **Apply**

Záložka Port

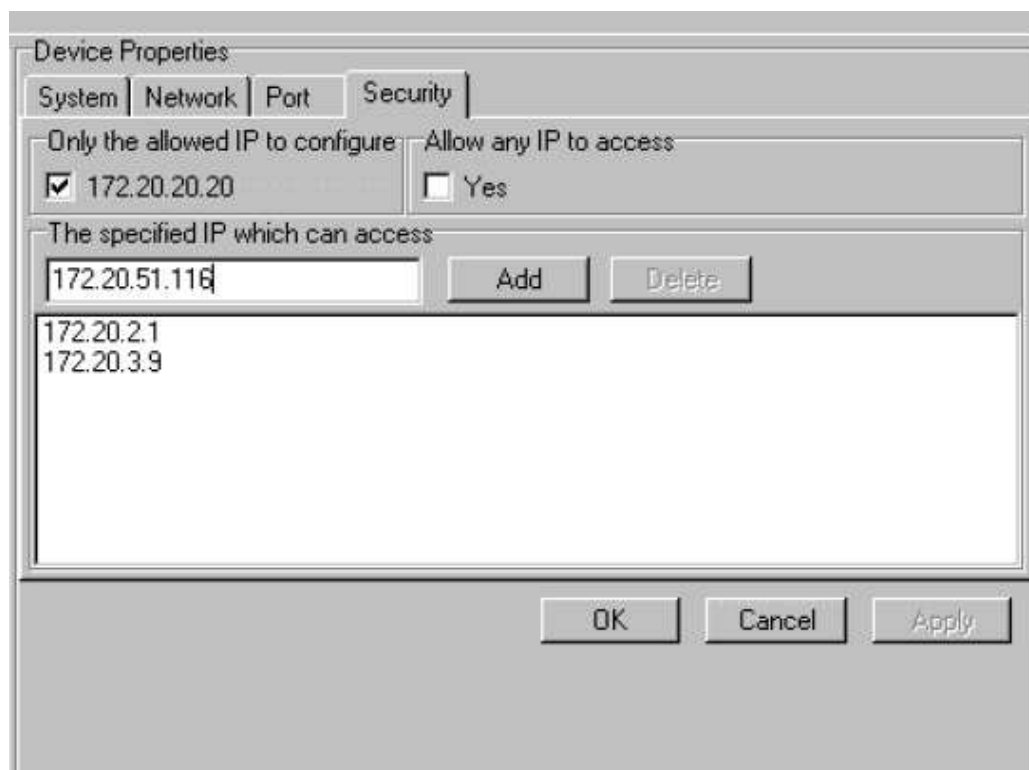
Slouží k nastavení vlastností jednotlivých komunikačních portů.



Rozbalovací menu **Name**: slouží k výběru komunikačního portu, který budeme konfigurovat. V poli **Description** si můžeme pojmenovat jednotlivý port svým názvem např. komunikace s PLC 1. Pole **Type** je pro volby komunikačního protokolu (na výběr máte pouze modulem podporované protokoly). **Flow Control** je položka pro nastavení způsobu řízení toku dat. Položky **Data Bits**, **Stop Bits** a **Baud Rate** jsou pro nastavení datového formátu.

Záložka Security

Slouží pro ochranu modulu před neoprávněným přístupem a konfigurací.



Only the allowed IP to configure: po zatržení tohoto políčka bude moci modul konfigurovat pouze počítač s touto IP adresou.

The specified IP which can access: touto položkou lze přidávat IP adresy, kterým bude umožněn přístup na komunikační port zařízení. Tento seznam se používá pouze v případě, že není zatrženo políčko **Allow any IP to access**.

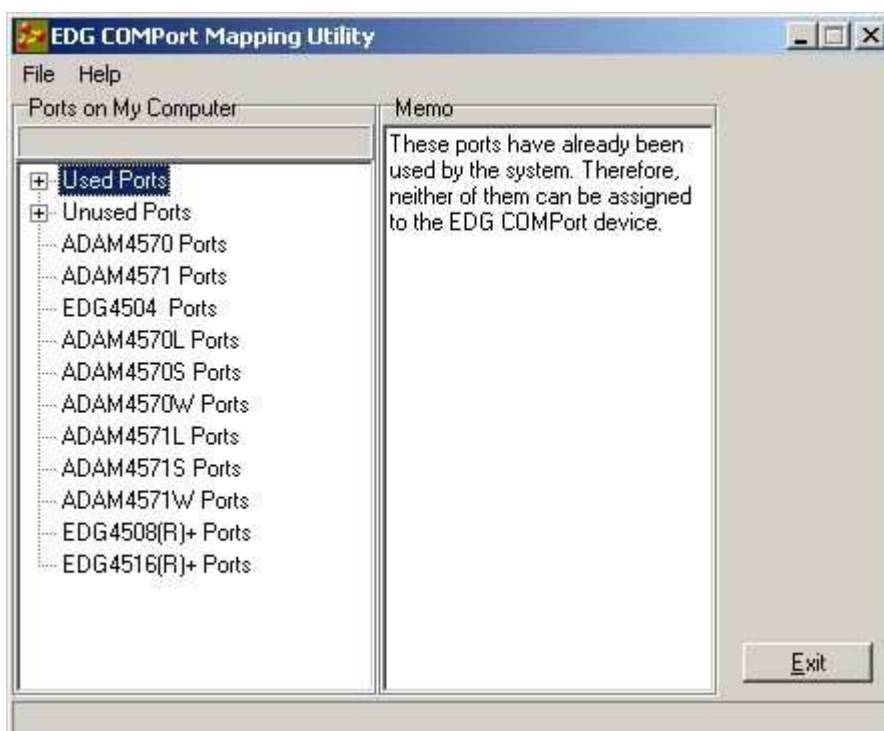
Utilita pro vytvoření virtuálních komunikačních portů

Na přiloženém CD naleznete v podadresáři příslušného modulu adresář **EDG COMPort Mapping Utility** kde je instalační soubor (setup.exe) utility pro vytváření virtuálních komunikačních portů. Pokud máte k dispozici připojení na internet, pak doporučujeme na stránkách výrobce www.advantech.com vyhledat nejnovější verzi této utility.

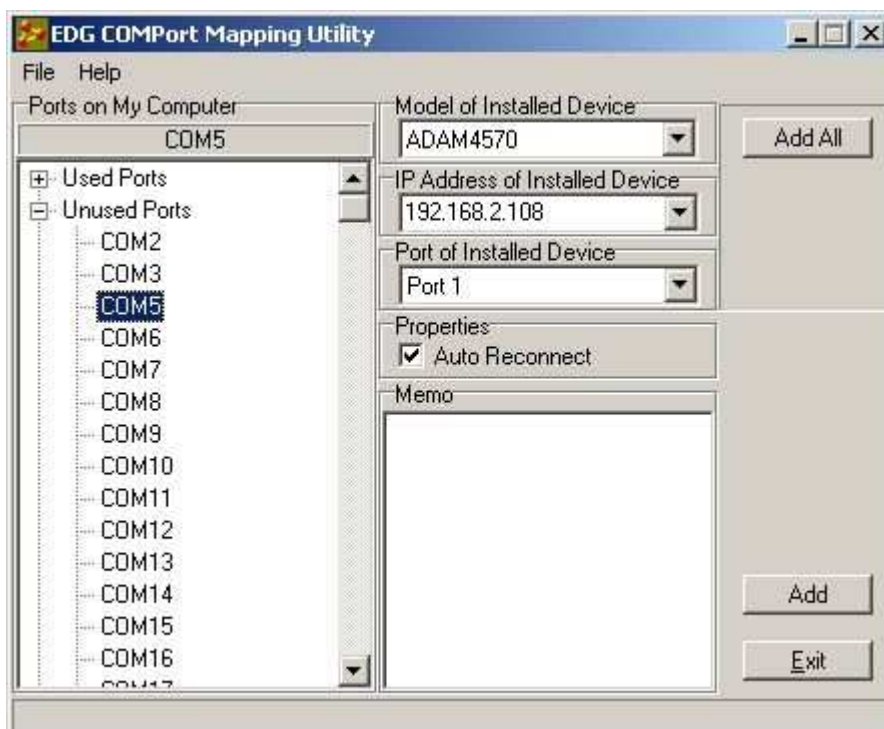
Po jejím nainstalování bude vyžadován restart Windows a přibude v programové nabídce položka:



Po spuštění aplikace se zobrazí následující okno:



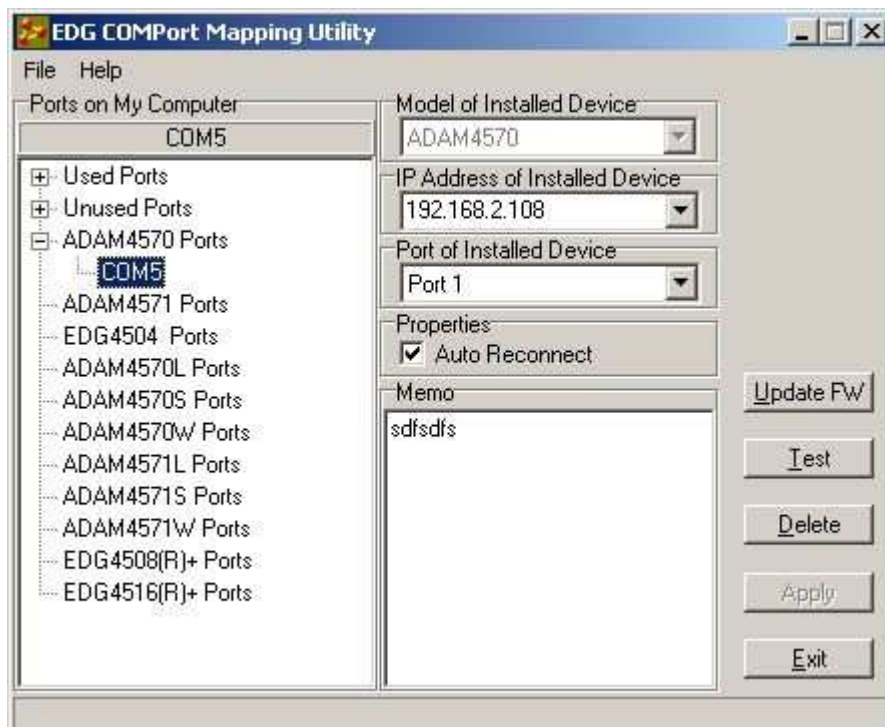
V levé části okna vidíme strom s prostředky počítače. Po rozbalení větve **Used Ports** se nám zobrazí seznam všech "fyzických" portů počítače. Pokud chceme do systému přidat virtuální komunikační port, rozbalíme větev **Unused Ports** a vybereme si požadované číslo komunikačního portu:



V pravé části se nám zobrazí dialogové okno pro konfiguraci virtuálního komunikačního portu. Položkou **Model of Installed Device** volíme typ modulu ADAM na

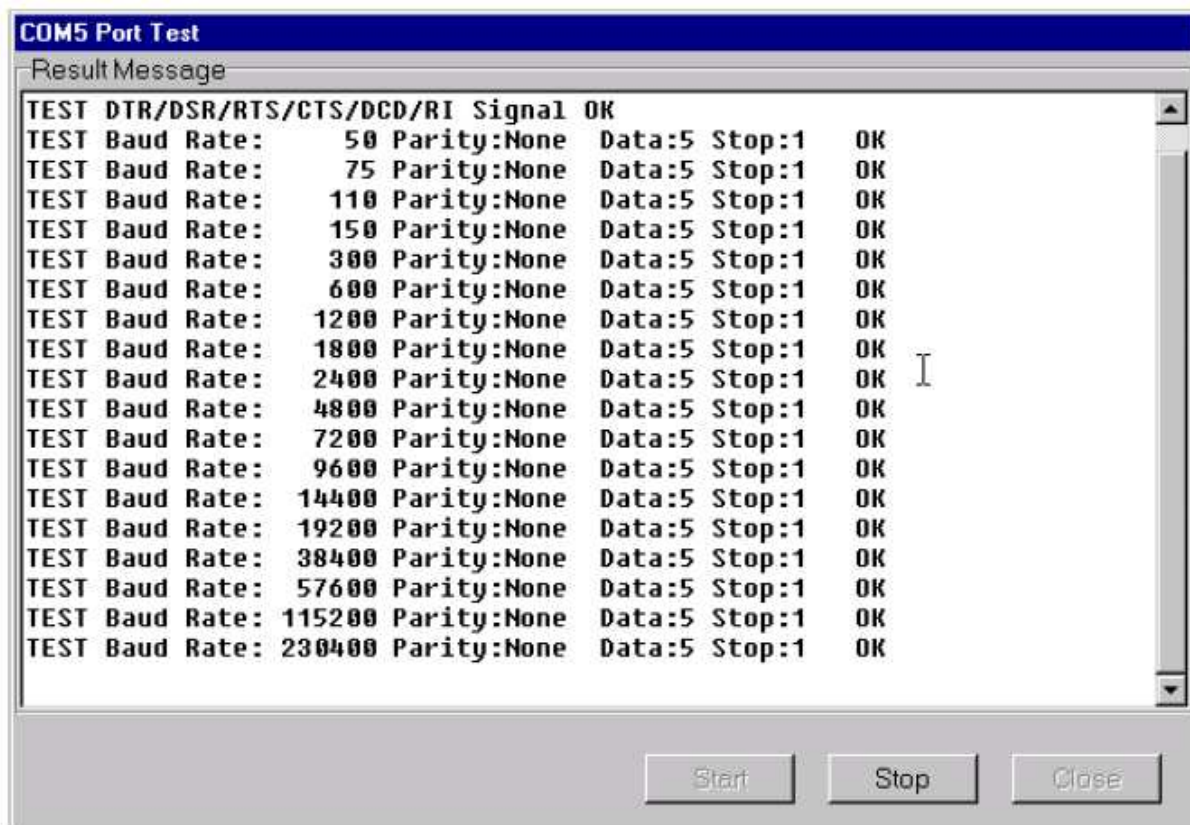
který bude virtuální komunikační port směřován. Do políčka *IP Address of Installed Device* zadáme IP adresu daného modulu. Políčko *Port of Installed Device* slouží pro výběr fyzického komunikačního portu daného modulu. Zaškrtnutí políčka *Auto Reconnect* použijeme v případě že chceme, aby se znovu automaticky navázalo spojení v případě výpadku komunikace. Políčko *Memo* lze použít pro popis komunikačního portu. Po nastavení všech parametrů provedeme tlačítkem *Add* přidání virtuálního komunikačního portu do počítače. Po skončení práce s utilitou budeme vyzváni na restart systému. Po restartování lze virtuální komunikační port začít používat.

Pro případ testování virtuálního komunikačního portu, nebo nutnosti upgrade firmware modulu ADAM, lze použít utilitu pro mapování virtuálních komunikačních portů.



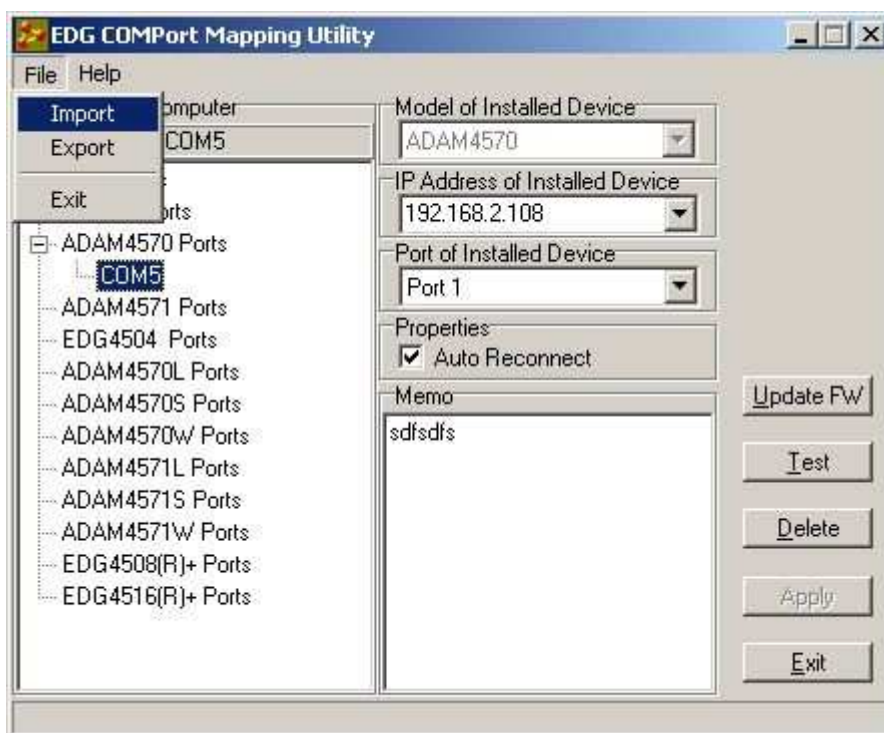
Pomocí tlačítka *Update FW* lze nahrát do právě zvoleného modulu ADAM nový firmware. Po stlačení tohoto tlačítka budete vyzváni k zadání cesty k souboru s novým firmware.

Tlačítko *Test* slouží společně s přibaleným testovacím loopback konektorem k otestování funkčnosti komunikačního portu. Zapojte loopback do konektoru daného komunikačního portu a zmáčkněte tlačítko *Test*. Tímto se otevře informační okno s výpisem stavu testování komunikace na jednotlivých komunikačních rychlostech.



Tlačítkem **Stop** testování ukončíme.

Kompletně provedenou konfiguraci nastavení všech virtuálních komunikačních portů lze uložit do souboru, pro její opětovné použití. Za tímto účelem se používá Menu **File** – položka **Import** respektive **Export**.



Význam stavových LED na modulu ADAM-4570

LED	Color	Status	Description
Status/Power	Red	ON	Heartbeat (1 time/sec)
		OFF	Not working
	Green	ON	Power ON
		OFF	Power OFF
Speed/Link	Red	ON	100 Mbps speed
		OFF	10 Mbps speed
	Green	ON	Valid network link
		OFF	Invalid network link
Tx/Rx (Ethernet)	Red	ON	Ethernet data being transmitted
		OFF	No data being transmitted
	Green	ON	Data being received
		OFF	No Data being received
Tx/Rx (port1)	Red	ON	Serial port data being transmitted
		OFF	No data being received
	Green	ON	Data being received
		OFF	No data being received
Tx/Rx (port2)	Red	ON	Data being transmitted
		OFF	No data being transmitted
	Green	ON	Data being received
		OFF	No data being received

Význam stavových LED na modulu ADAM-4571

LED	Color	Status	Description
Status/Power	Red	ON	Heartbeat (1 time/sec)
		OFF	Not working
	Green	ON	Power ON
		OFF	Power OFF
Speed/Link	Red	ON	100 Mbps speed
		OFF	10 Mbps speed
	Green	ON	Valid network link
		OFF	Invalid network link
Tx/Rx (Ethernet)	Red	ON	Ethernet data being transmitted
		OFF	No data being transmitted
	Green	ON	Data being received
		OFF	No Data being received
Tx/Rx (port1)	Red	ON	Data being transmitted
		OFF	No data being transmitted
	Green	ON	Data being received
		OFF	No data being received