



Virtual Serial port pro přímou komunikaci s dekádou

Stručná charakteristika:

ELDEC Serial Port je softwarový komunikační prostředek, který umožňuje pomocí DLL knihovny ELDEC Interface jednoduše ovládat elektronické dekády připojené k USB portům počítače. ELDEC Serial Port je typově shodný se standardním sériovým portem (COM) a je tak možné k němu přistupovat pomocí standardních softwarových nástrojů. Uživatel má k dispozici velké množství parametrizovaných příkazů, které umožňují komplexní využití všech typů dekád řady PROFI a BASIC včetně variant FULL a LITE.

OBSAH

1	Příkazy sériového portu	2
1.1	Přímá komunikace s dekádou	2
1.2	Obsluha sériového portu	5
2	Terminal - příklad použití	6
3	Instalace ovladače	7



1 Příkazy sériového portu

ELDEC Serial Port obsluhuje 14 parametrizovaných příkazů. Každý příkaz má svůj definovaný formát a je svázán s definovanou odpovědí. V případě, že příkaz nemohl být vykonán, je vrácena odpověď **Communication:Error**. V případě nedodržení správného formátu příkazu je vrácena odpověď **Command:Unknown**. Většina příkazů má definované parametry `<parameters>`. Oddělovač parametrů je znak `,`. Oddělovač příkazů je znak `;`.

1.1 Přímá komunikace s dekádou

Příkazy pro přímou komunikaci s dekádou umožňují přistupovat ke zvolené dekádě za účelem vyvolání či spuštění konkrétní akce nebo získání informací o aktuálním stavu dekády. Každý příkaz obsahuje parametr `<USBID>`, který indexuje konkrétní dekádu připojenou k USB sběrnici PC¹). Základními příkazy jsou **ConDev** a **DisDev**, které slouží pro vytvoření a zrušení komunikačního spojení s dekádou.

Příkaz **ConDev, `<USBID>`;**

Příkaz **ConDev** inicializuje komunikační propojení s dekádou.

Příklad

Příkaz → **ConDev,0;**

Odpověď → **Device:Connected;**

Příkaz **DisDev, `<USBID>`;**

Příkaz **DisDev** zruší komunikační propojení s dekádou. Dekáda je v rámci operačního systému programově odpojena a připravena pro další využití.

Příklad

Příkaz → **DisDev,0;**

Odpověď → **Device:Disconnected;**

Příkaz **DevOn, `<USBID>`;**

Příkaz **DevOn** přepne dekádu do pracovního režimu.

Příklad

Příkaz → **DevOn,0;**

Odpověď → **Device:On;**

Příkaz **DevOff, `<USBID>`;**

Příkaz **DevOff** přepne dekádu do úsporného režimu.

Příklad

Příkaz → **DevOff,0;**

Odpověď → **Device:Off;**



Příkaz `SetMainVal, <USBID>, <VALUE>;`

Příkaz `SetMainVal` zapíše do dekády hodnotu `VALUE` odporu / kapacity / indukčnosti. Odpověď je hodnota stavu tepelné ochrany dekády ²⁾.

Příklad

Příkaz → `SetMainVal, 0, 333;`

Odpověď → `State:0;`

Příkaz `WriteMainVal, <USBID>, <VALUE>;`

Příkaz `WriteMainVal` zapíše do dekády hodnotu `VALUE` odporu / kapacity / indukčnosti. Hodnota `VALUE` je aktivována přímo na výstupních svorkách dekády. Odpověď je hodnota stavu tepelné ochrany dekády ²⁾.

Příklad

Příkaz → `WriteMainVal, 0, 333;`

Odpověď → `State:0;`

Příkaz `GetWriteVal, <USBID>;`

Příkaz `GetWriteVal` zažádá o hodnotu odporu / kapacity / indukčnosti, která je aktivovaná na výstupních svorkách dekády. Odpověď obsahuje velikost aktivované hodnoty a stav tepelné ochrany dekády ¹⁾. Na konci odpovědi je údaj `True / False`, která říká, zda-li aktivovaná hodnota odpovídá hodnotě zapsané.

Příklad

Příkaz → `GetWriteVal, 0;`

Odpověď → `Value:333, State:0, True;`

Příkaz `GetTemp, <USBID>;`

Příkaz `GetTemp` zažádá o hodnoty teplot jednotlivých oblastí dekády. Odpověď na příkaz jsou hodnoty teplot ve stupních Celsia.

Příklad

Příkaz → `GetTemp, 0;`

Odpověď → `Temp1:28°C, Temp2:29°C, Temp3:29°C;`

Příkaz `GetInput, <USBID>;` ³⁾

Příkaz `GetInput` zažádá o hodnotu stavu externího vstupu. Stav externího vstupu je `True` nebo `False`.

Příklad

Příkaz → `GetInput, 0;`

Odpověď → `Input:True;`



Příkaz **ProtOn**, <USBID>;

Příkaz ProtOn aktivuje tepelnou ochranu dekády.

Příklad

Příkaz → **ProtOn, 0;**

Odpověď → Protect:On;

Příkaz **ProtOff**, <USBID>;

Příkaz ProtOff deaktivuje tepelnou ochranu dekády.

Příklad

Příkaz → **ProtOff, 0;**

Odpověď → Protect:Off;

Příkaz **GetDevInf**, <USBID>;

Příkaz GetDevInf umožňuje získat kompletní informace o specifikaci připojené dekády.

Příklad

Příkaz → **GetDevInf, 0;**

Odpověď → Resistance, PROFI, Full, ST, 1.01;

Příkaz **GetDevPar**, <USBID>;

Příkaz GetDevPar umožňuje získat systémové informace konkrétní dekády. Jedná se o identifikační označení, počet spuštění a celkovou dobu běhu dekády.

Příklad

Příkaz → **GetDevPar, 0;**

Odpověď → ID:2, Boot:408, Time:109;

1) Dekády jsou indexovány od 0 inkrementálně, tzn. pokud jsou k PC připojeny 2 dekády, jejich USBID je 0 a 1.
2) Stavy tepelné ochrany dekády: 2 dekáda přetížena, 1 dekáda se zotavuje z přetížení, 0 dekáda připravena
3) Externí vstup je přístupný jen u dekád řady PROFI, stav externího vstupu dekád řady BASIC je vždy **False**.



1.2 Obsluha sériového portu

Příkazy pro obsluhu sériového portu umožňují získávat informace o komunikačních propojení jednotlivých dekád a zjednodušují řízení systému sestaveného z většího množství elektronických dekád. Jedná se o skupinu příkazů tvořících nadstavbu nad příkazy přímé komunikace s dekádou.

Příkaz **GetIntVer**;

Příkaz GetIntVer umožňuje získat označení verze ELDEC Serial Portu.

Příklad

Příkaz → **GetIntVer**;

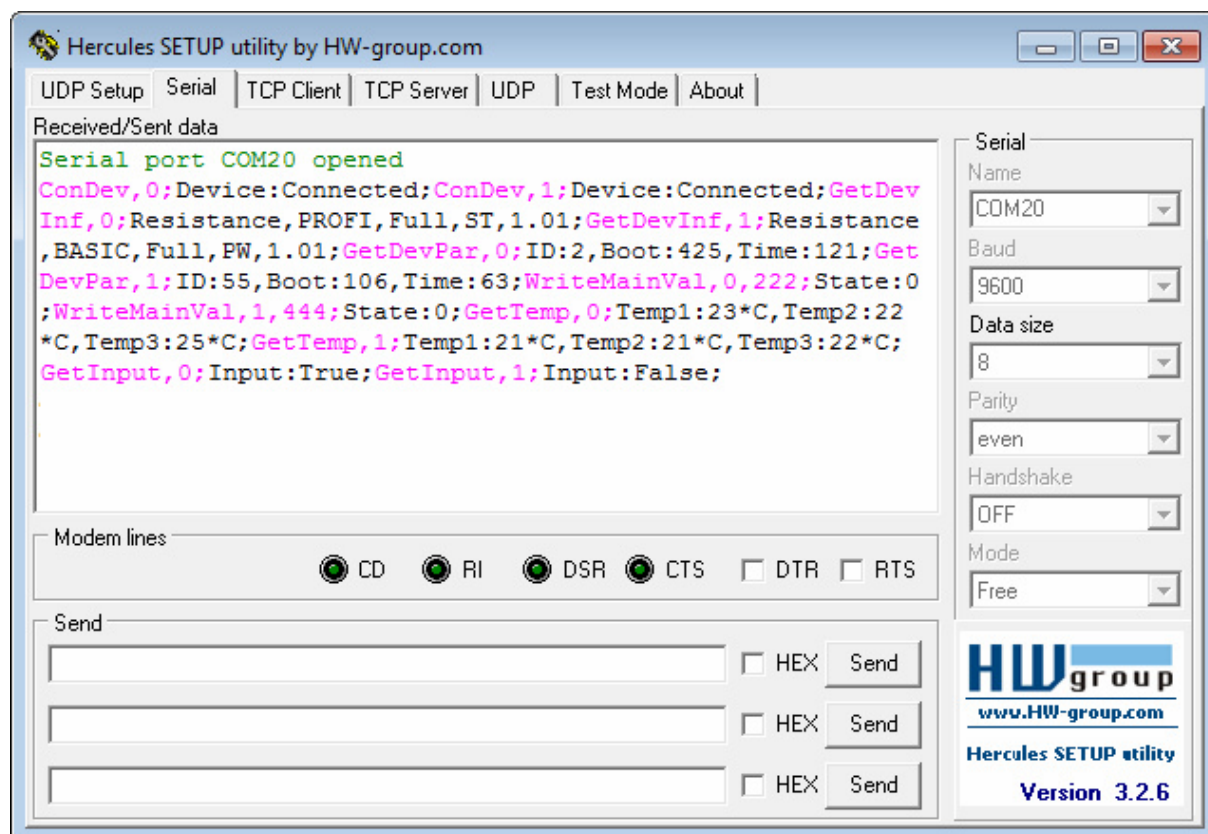
Odpověď → 1.03;

Další příkazy umožňující jednodušší obsluhu sériového portu budou doplněny v následujících verzích ovladače.



2 Terminal - příklad použití sériového portu

K vyzkoušení komunikace s dekádou prostřednictvím sériového portu můžeme využít jednoho z volně dostupných terminálů. Herkules SETUP utility obsahuje RS-232 terminál a je stažitelný z http://www.hw-group.com/products/hercules/index_en.html.



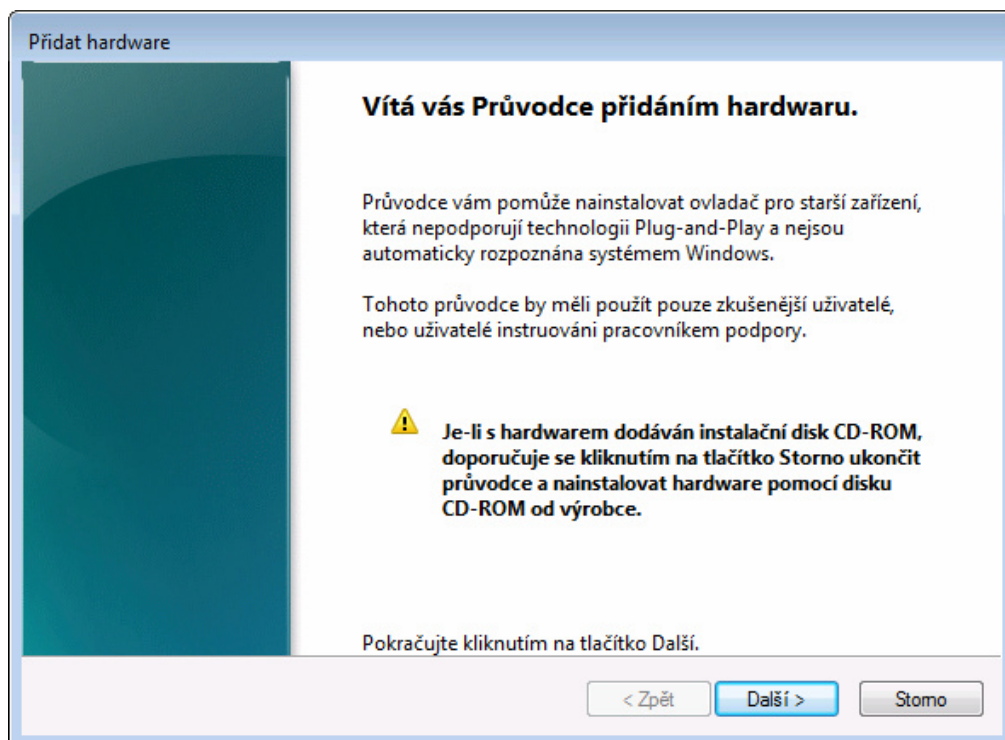
Obr. 2.1 Terminál – příkazy a odpovědi – komunikace se dvěma typy dekád



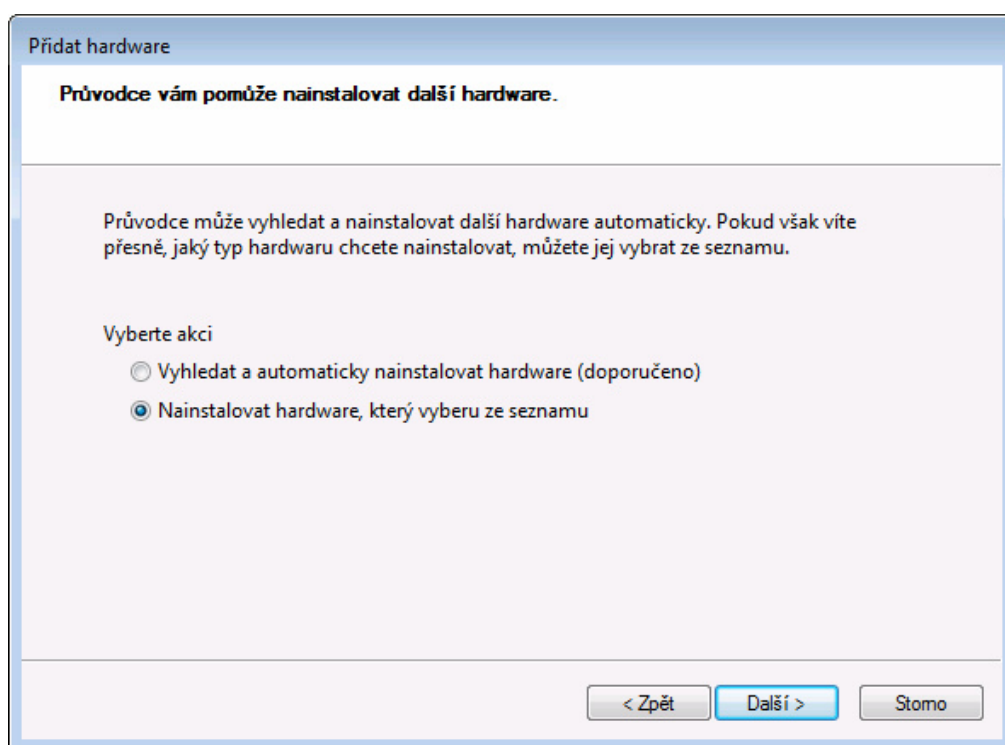
3 Instalace ovladače

Instalace ovladače ELDEC Serial Port se skládá z několika kroků.

Nejdříve spustíme Průvodce přidáním hardware ve správci zařízení systému Windows.

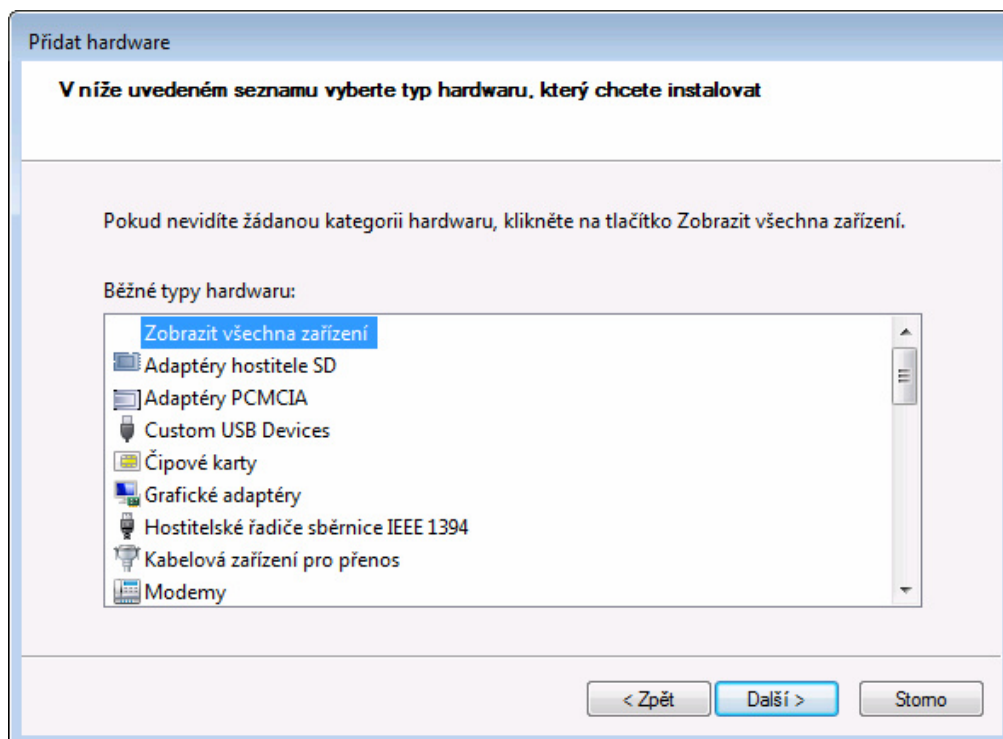


Zvolíme manuální výběr instalovaného hardware.

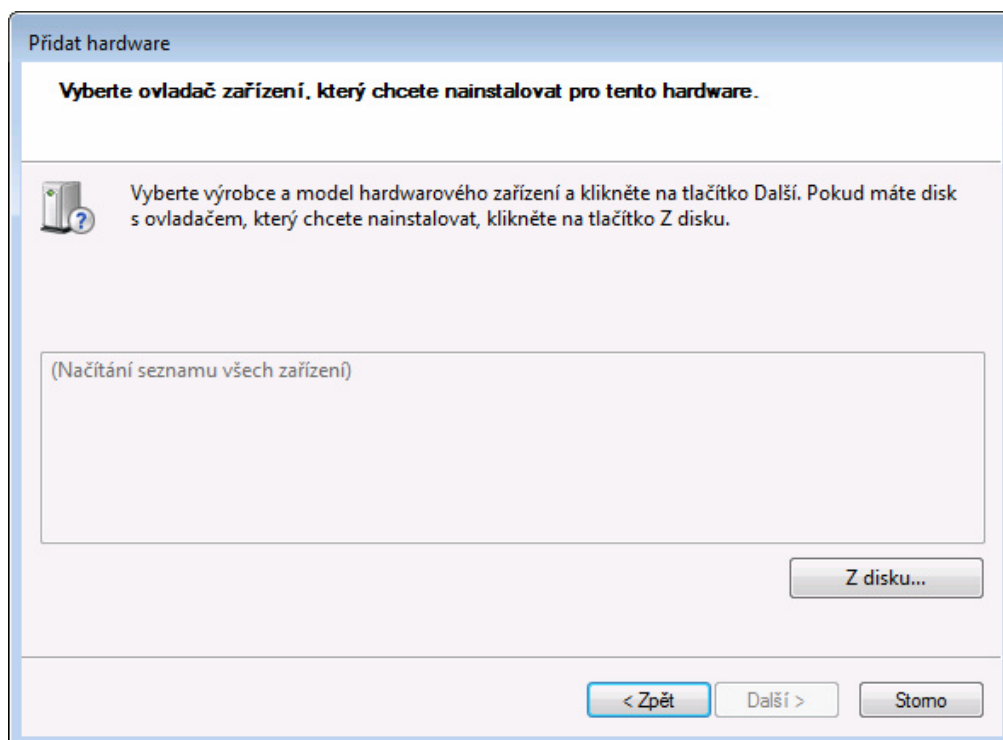




V seznamu zařízení zvolíme „Zobrazit všechna zařízení“.

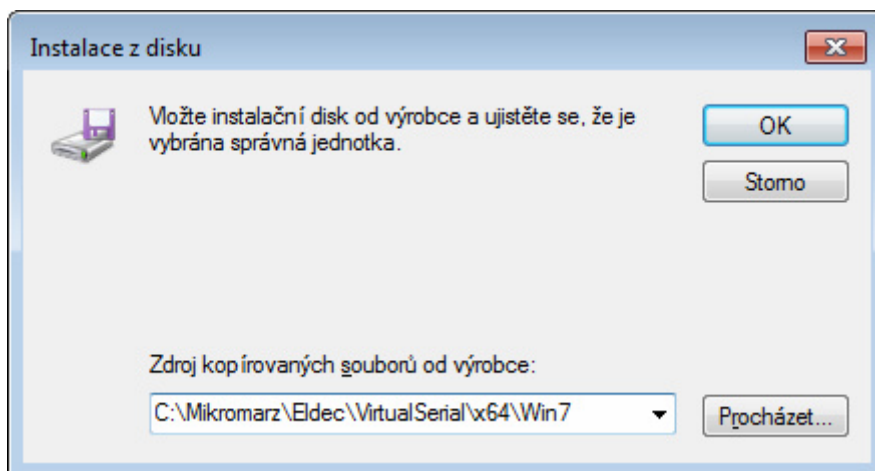


Tlačítkem „Z disku...“ otevřeme formulář pro nastavení cesty k ovladači.

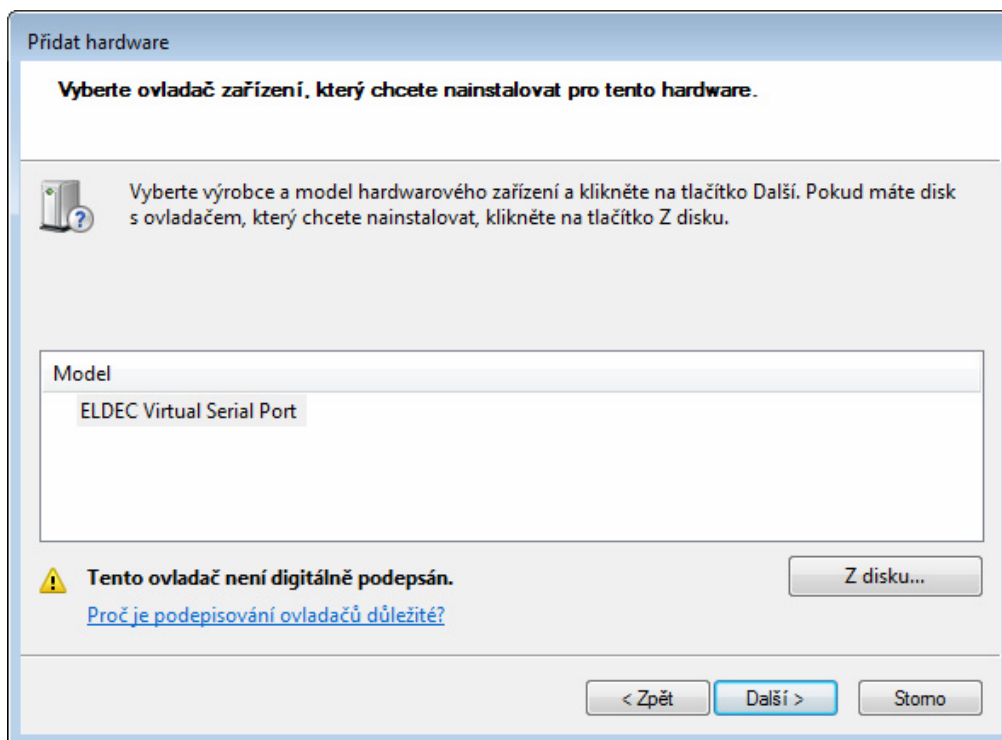




Vybereme cestu k ovladači, který odpovídá systému instalovanému v počítači.

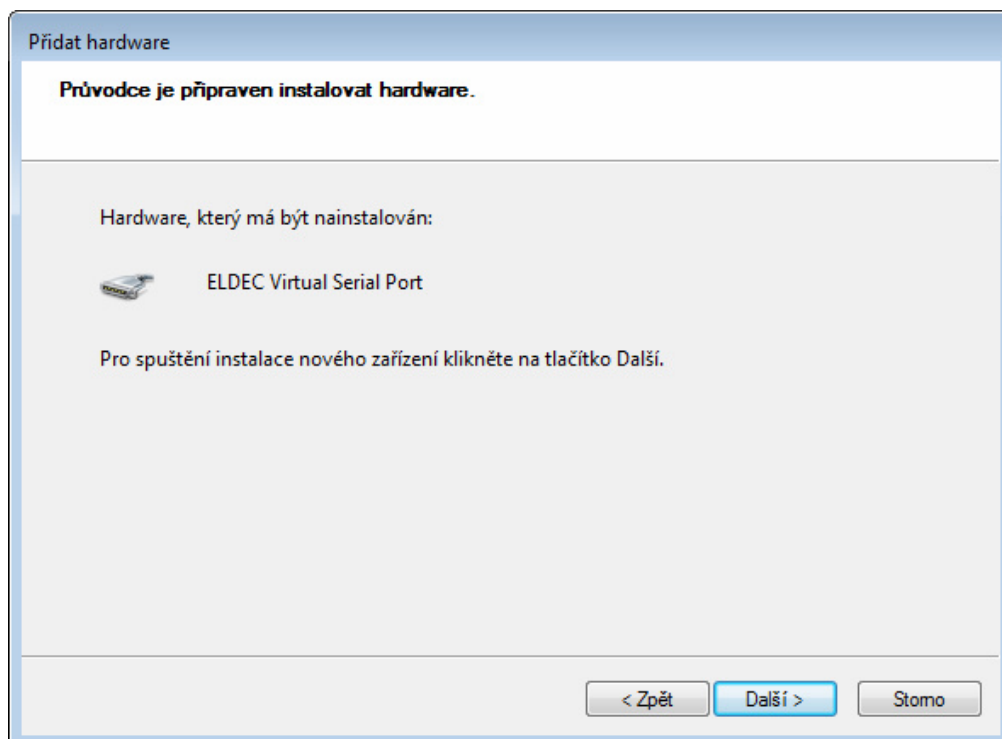


Následně se otevře okno se seznamem zařízení, které podporuje vybraný ovladač.

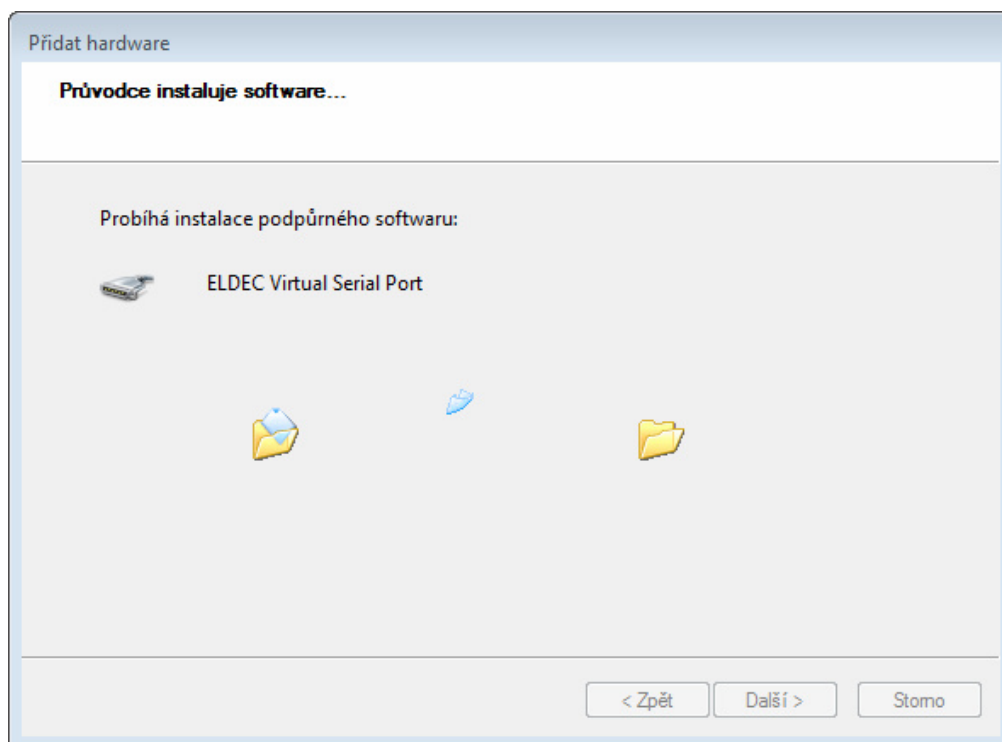




Vybereme požadované zařízení a potvrdíme jeho instalaci.

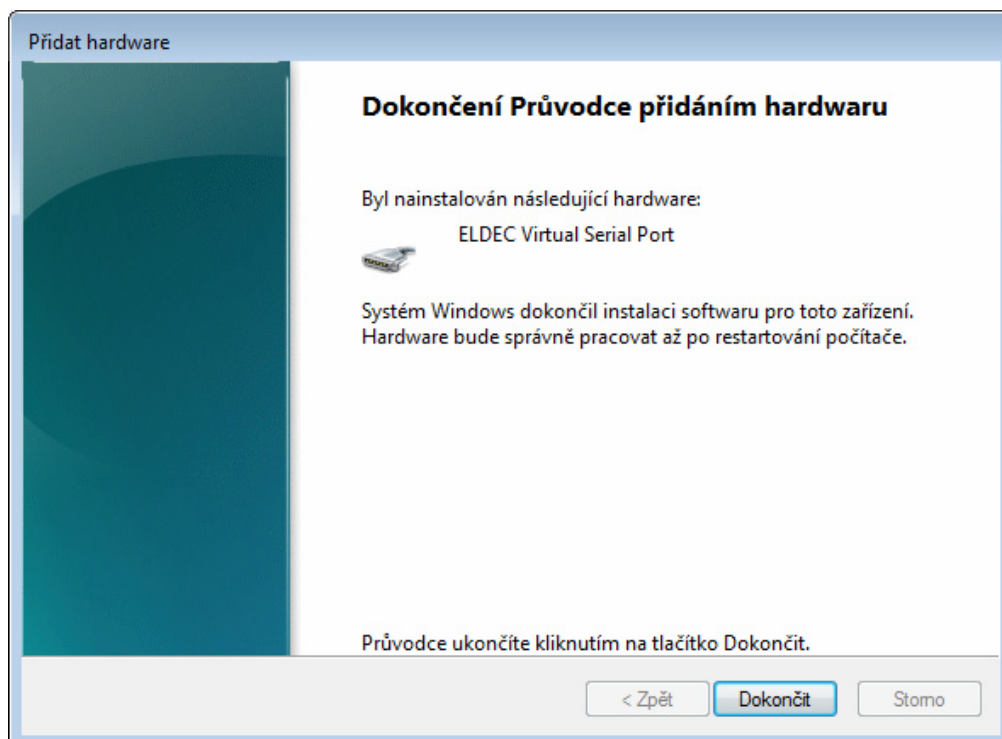


Samotná instalace ovladače zařízení trvá několik sekund.

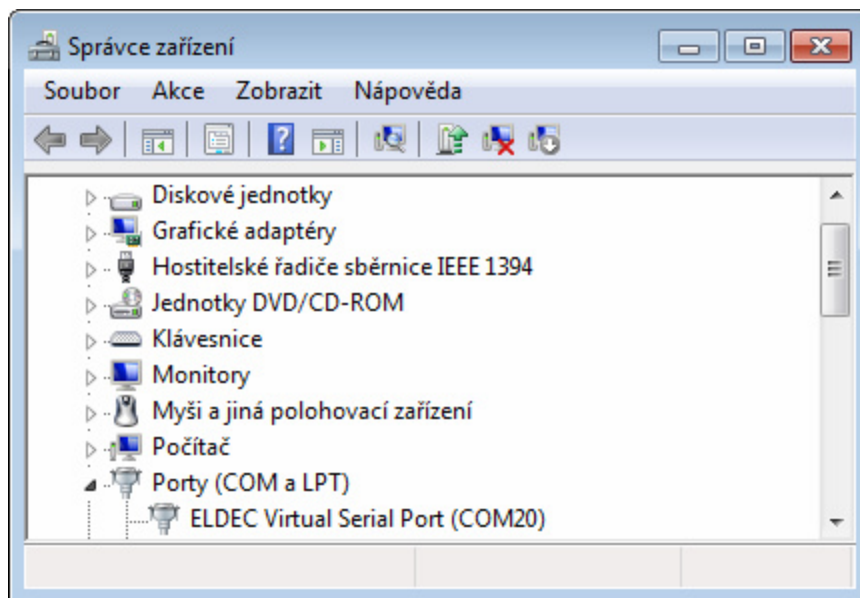




ELDEC Virtual Serial Port je nainstalovaný.



Po restartu počítače můžeme zkontrolovat nové zařízení ve správci.



Přímo podporovány jsou operační systémy Windows 7 a Windows 8 ve verzích 32bit a 64bit.



www.odporove-dekady.cz



Copyright © 2013