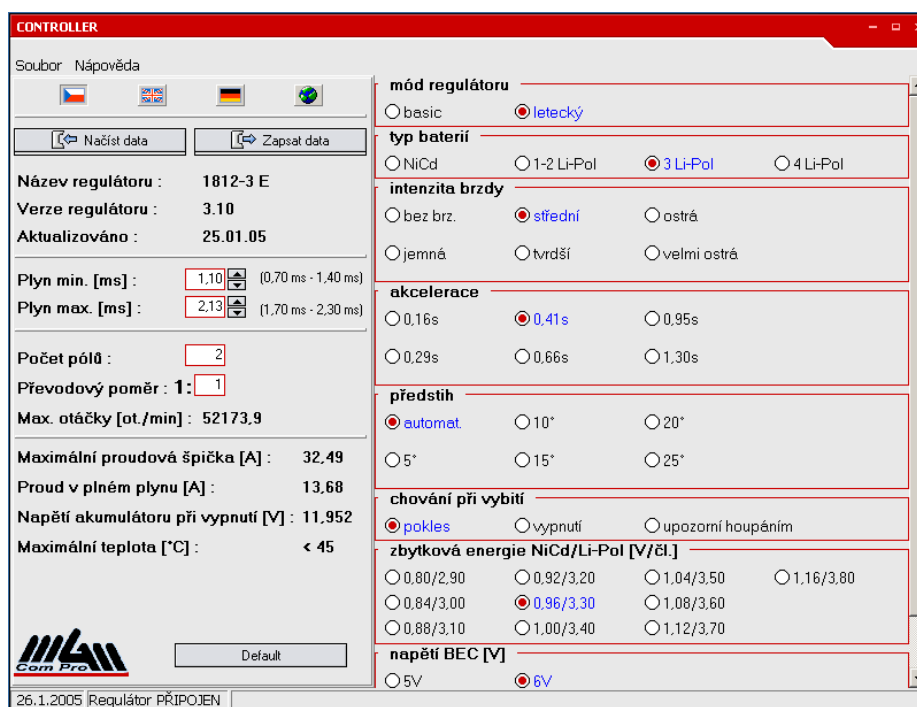


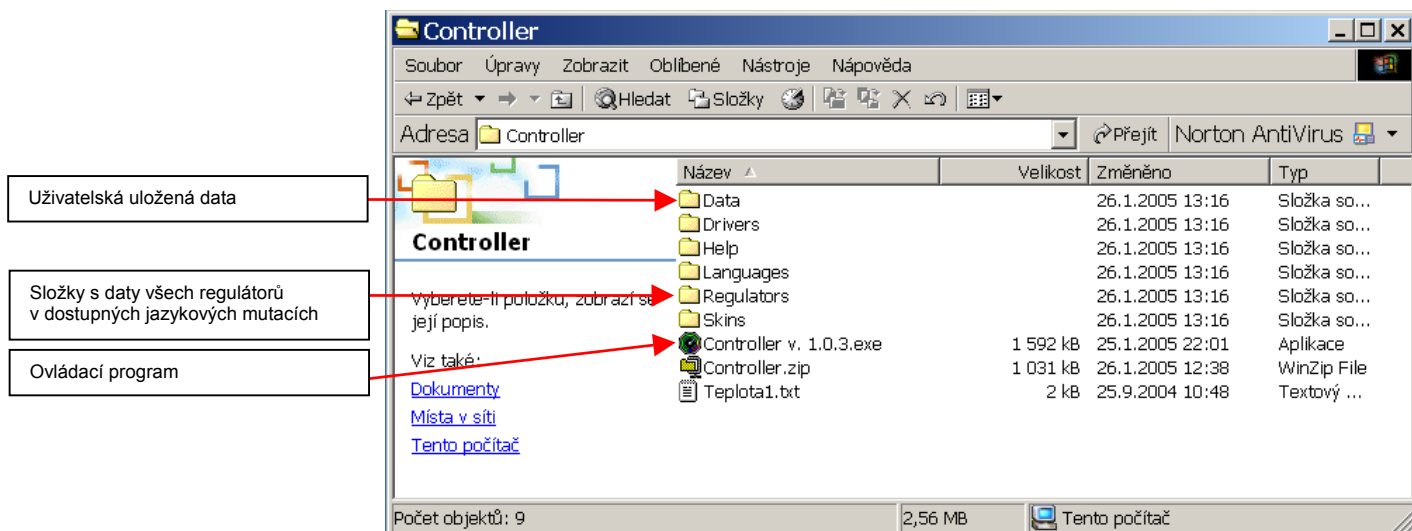
Tyto moduly jsou určeny pro komunikaci regulátorů řady „EXPERT“ a „expert LT“, měřících ústředěn „Black Box“, případně dalších zařízení (nabíječky apod.), s počítačem kategorie PC s operačním systémem Windows 98, Windows 2000 a Windows XP. Pomocí modulu RSCOM a odpovídajícího SW pro PC (zde Controller v X.xx) lze regulátor jak nastavovat (programování parametrů), tak z něj vyčítat aktuální data. Na straně regulátoru se modul připojuje na servokabel (místo přijímače).

Po připojení regulátoru a jeho zapnutí se načte a zobrazí typ a verze regulátoru, aktuální nastavení regulátoru včetně důležitých údajů a dat (max. proud, max. proudová špička, napětí akumulátoru v době vypnutí, teplota regulátoru v posledním letu, ...). Jednotlivé parametry lze velmi jednoduše a přehledně změnit podle aktuální potřeby pomocí myši. Jak přečtená data a parametry, tak nová nastavení parametrů lze zapsat do souboru (Soubor/Uložit jako) a kdykoli později znovu použít (Soubor/Otevřít). Počet ukládaných souborů není nijak omezen.



Instalace programu:

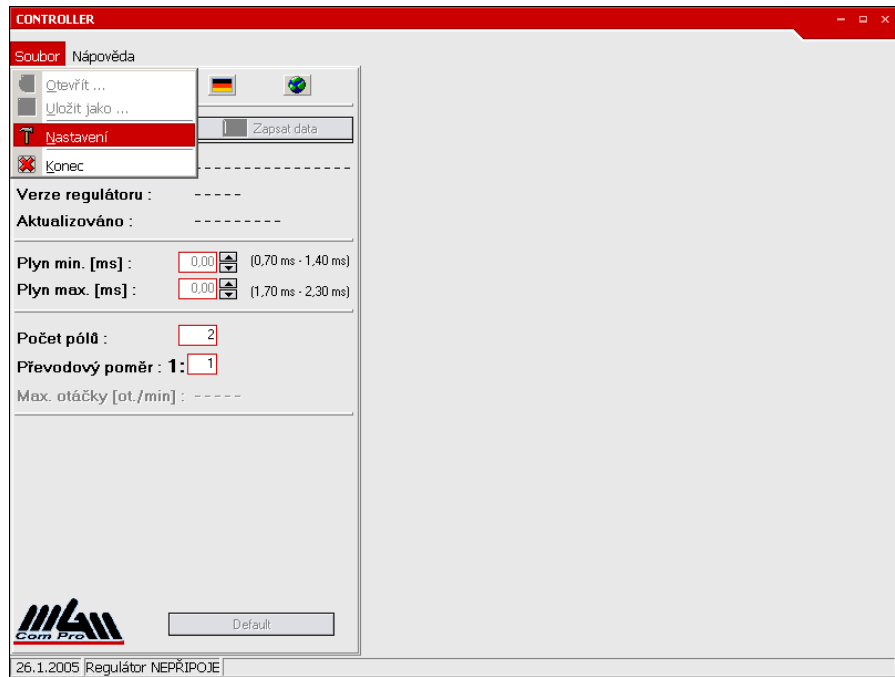
- 1) překopírujte si z CD MGM compro (nebo stáhněte z www.mgm-compro.cz) soubor „Controller.zip“ na pevný disk počítače, do nového adresáře (třeba s názvem „Controller“), který si vytvoříte. Soubor „Controller.zip“ je potřeba rozzipovat do téhož adresáře (extract here). Obsah adresáře pak bude vypadat takto:



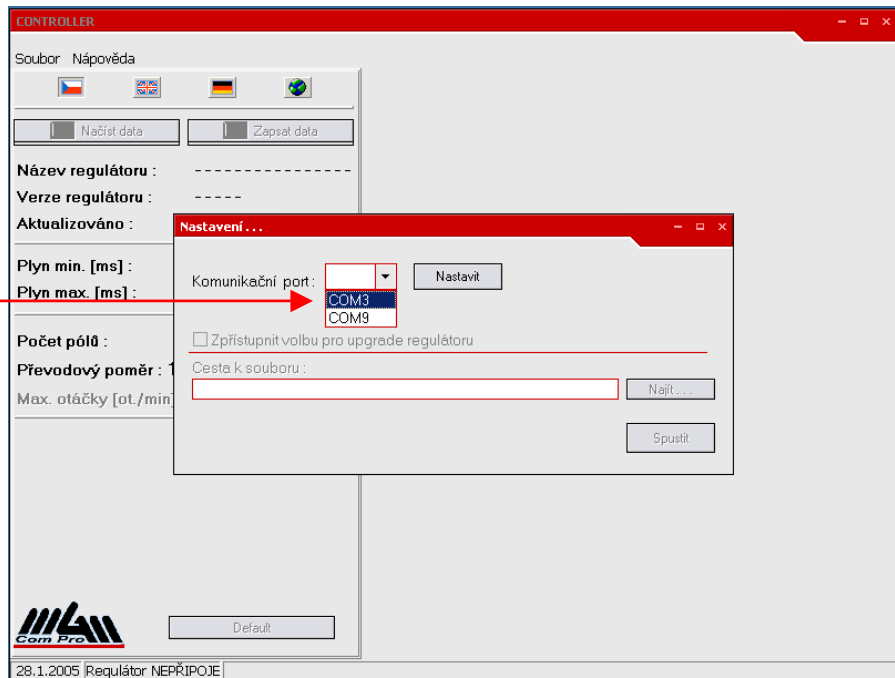
Můžete si samozřejmě vytvořit zástupce programu „Controller v.1.xx.exe“ na ploše a spouštět odsud.

- 2) Zapojte modul RSCOM do seriového portu (COMx) vašeho počítače.
- 3) Spustíte program „Controller v.1xx.exe“. Po spuštění souboru se zobrazí okno:

- 4) V menu „Soubor“ → „Nastavení“ zvolte sériový port, který chcete pro spojení s regulátory používat.

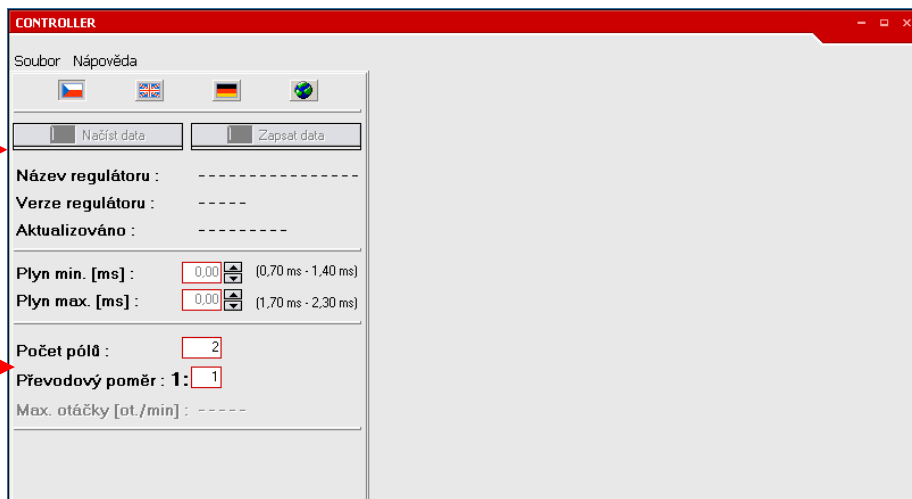


- 5) Stiskněte tlačítko „Nastavit“ a zavřete toto okno.



Ovládání programu:

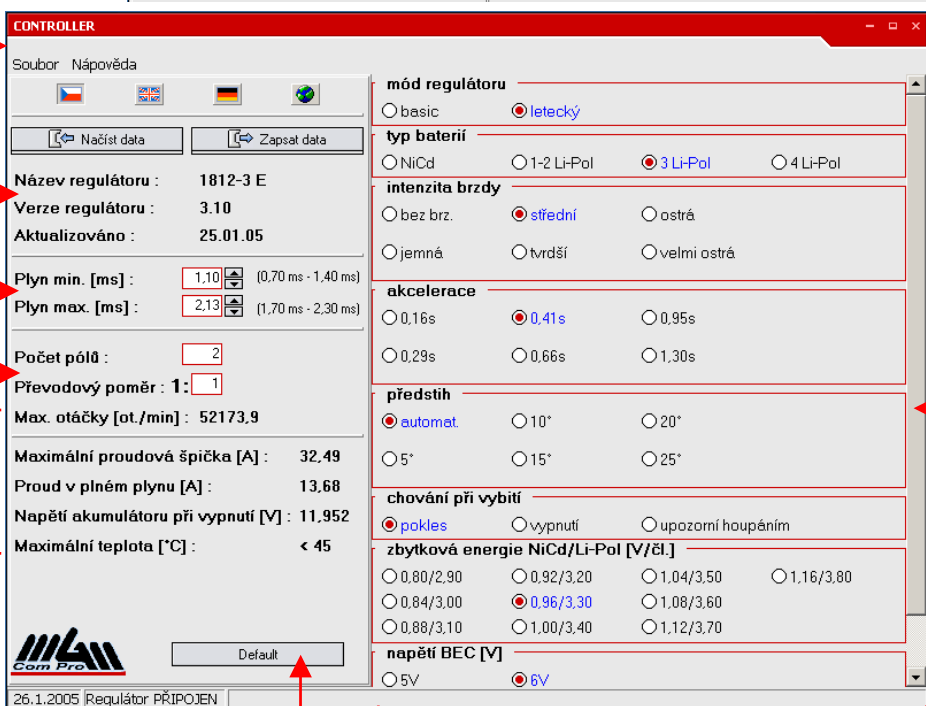
- 1) připojte komunikační modul RSCOM do COM portu (RS-232) počítače (pokud tam již není)
- 2) připojte k RSCOM modulu váš regulátor
- 3) spusťte program Controller v.1xx.exe, zobrazí se toto okno:



- 4) Pokud vás zajímají max. otáčky motoru, resp. vrtule, nastavte počet pólů vašeho motoru a případně i převodový poměr převodovky

- 5) připojte k regulátoru napájení (viz obr. na str. 4.) a regulátor zapněte, po 2 sec. se zobrazí toto okno:

(nemusíte použít tlačítko „Načíst data“)



Typ a verze regulátoru se načtou automaticky

Min. a max. poloha plynu – načtení / změny hodnot

Nastavení počtu pólů motoru a převod. poměru převodovky

Oblast měřených hodnot

Rychlé nastavení firemních parametrů

Zde se zobrazí parametry načtené z regulátoru + Zde se myší provádí změny parametrů

Posun na případně další parametry skryté pod spodním okrajem

V tomto okně je zobrazován typ regulátoru včetně SW verze, naměřené údaje s posledního letu a nastavení parametrů regulátoru (parametry odpovídají programovací tabulce toho kterého regulátoru podle manuálu regulátoru). Pokud jsou některé údaje jen „šedé“, nejsou pro danou verzi regulátoru (resp. verzi SW) dostupné. Případně nejsou dostupné ve zvoleném módu regulátoru (např. v basic módu nelze měnit akceleraci, předstih, atd., proto jsou tyto parametry také jen šedé – po přepnutí do leteckého módu se stanou ihned dostupné). Veškerá nastavení si můžete uložit do souboru pod libovolným názvem v neomezeném počtu.

Pokud jsou v oblasti měřených hodnot místo konkrétní hodnoty jen pomlčky („-----“), znamená to, že regulátor neběžel alespoň 2 sec. na plný plyn a odpovídající hodnota není k dispozici.

Změnu libovolného dostupného parametru provedete kliknutím myši. Takto modifikované parametry (stejně jako vyčtená data) si můžete uložit do souboru s libovolným názvem pro pozdější použití („soubor“ → „uložit jako“). Do regulátoru zapišete data tlačítkem „Zapsat data“. Firemní nastavení provedete jednoduše tlačítkem „Default“ a „Zapsat data“.

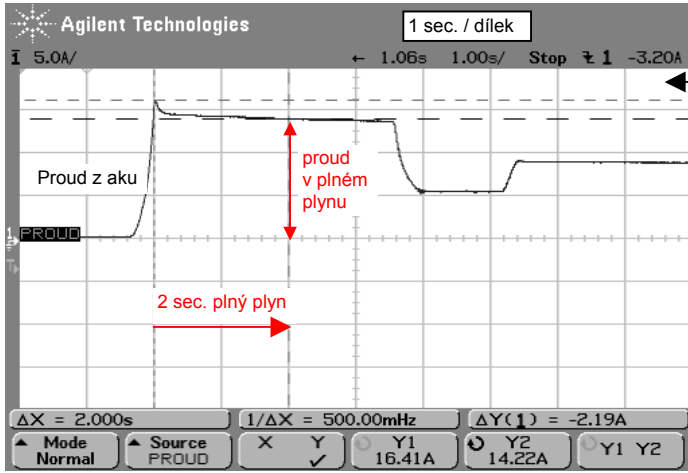
Máte možnost zjistit hodnotu min. a max. plynu, což může být někdy velmi výhodné. Tyto hodnoty můžete v případě potřeby nastavit v příslušných mezích pomocí patřičných tlačítek (šipky ▲ ▼).

Po zápisu nových konfiguračních hodnot (nových hodnot parametrů) do regulátoru se vymažou poslední měřená data v regulátoru, takže následným vyčtením regulátoru budou změřené hodnoty prázdné „-----“ a naplní se až provozem regulátoru s nově konfigurovanými parametry.

- 6) pokud již dále nebudete komunikovat s regulátorem, vypněte jej a vytáhněte servokabel regulátoru z modulu RSCOM. Ukončete program (křížkem nebo Soubor→ Konec). Nyní můžete vytáhnout i modul RSCOM z RS-232 portu PC.

Pokud potřebujete aktualizovat pouze datové soubory k regulátorům, stačí vám stáhnout soubor „DATA.zip“. Potřebujete-li aktualizovat i ovládací SW (program „Controller“), stáhněte si soubor „Controller.zip“. Oba soubory lze získat na adrese www.mqam-compro.cz.

Význam jednotlivých naměřených údajů:



Oba údaje proudu jsou značně závislé na teplotě regulátoru – berte je proto jako orientační hodnoty pro různá srovnávací měření (při větší teplotě se zobrazuje proud jako větší). **NENAHAZUJE skutečný ampérmetr !!! NELZE podle tohoto údaje dimenzovat např. Lipol články ! Proudová pojistka regulátoru s tímto jevem počítá.**

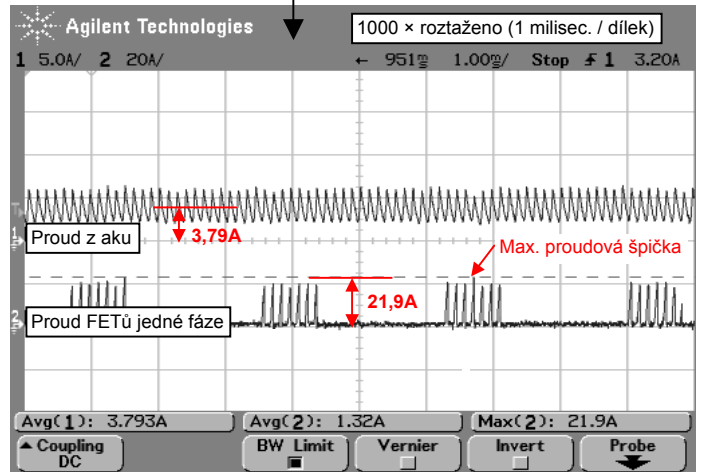
„Max. otáčky“ jsou max. dosažené otáčky během celého letu.

„Napětí akumulátoru při vypnutí“ zobrazuje napětí v okamžiku vypnutí regulátoru.

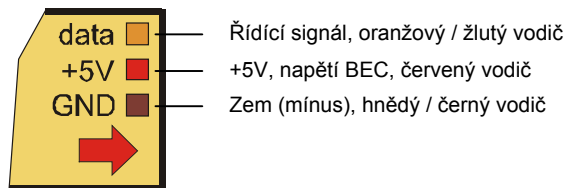
„Maximální teplota“ je max. teplota regulátoru dosažená během letu.

Údaj „**Proud v plném plynu**“ je nejvyšší průměrná hodnota proudu za letu v ustáleném stavu po 2 sec. plného plynu (tedy nikoli proudový pře-kmit při prudkém zvýšení otáček).

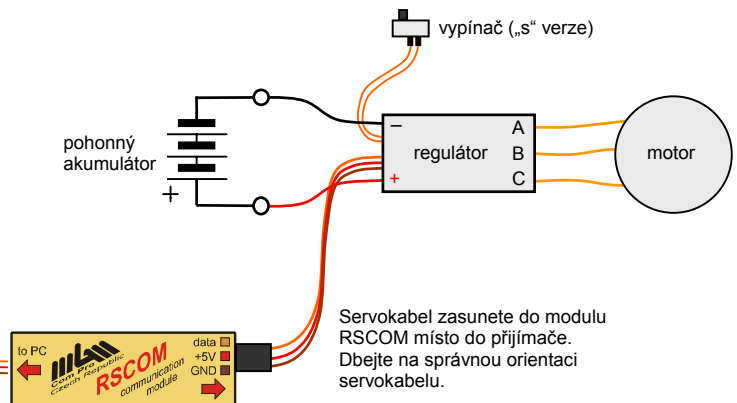
Maximální proudová špička je hodnota proudových špiček v pulzech PWM – neměly by překročit 300% nominálního proudu regulátoru v žádném režimu, jinak zasáhne proudová pojistka. Na obrázku je případ rozběhu motoru – průměrný proud z aku je jen ~ 3,8A, proudové špičky protékající spínacími FETy však dosahují až 21,9A (tedy téměř 6× více)!



Zapojení pro regulátory s BEC:



Linka RS-232 (do počítače)



Zapojení pro regulátory OPTO:

Je nutno nejprve zapnout (připojit) přijímačový akumulátor a vypínač regulátoru zapnout (nebo připojit hlavní baterii) až následně.

