

DEWESoft

Software DEWESoft je produktem společnosti DEWETron, která se zabývá vývojem a výrobou měřicích a testovacích zařízení. Software DEWESoft slouží k zaznamenávání silových měření, vyhodnocování míry vibrací, hluku atd. Údaje z měřicích čidel jsou pomocí měřicí ústředny a softwaru ukládány do počítače. DEWESoft umožňuje export naměřených dat do textového souboru.

Hlavní vlastnosti softwaru DEWESoft:

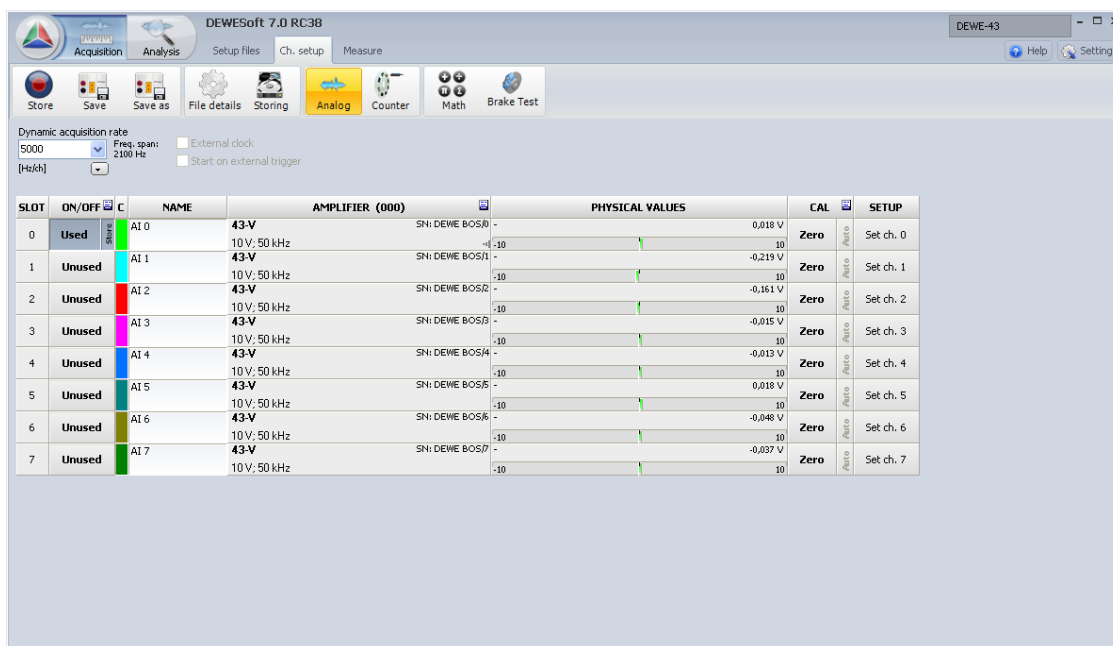
- různé typy zobrazení naměřených dat,
- ukládání, analýzu a export dat ve více formátech,
- nastavení komunikace použitých modulů,
- nastavení parametrů zabudované v modulátoru,
- umožňuje použití karet od různých firem,
- schopnost identifikovat až 255 kanálů.



Modulátor spojující signál snímačů se softwarem [19]

DEWesoft obsahuje grafické rozhraní, které si uživatel sestaví podle vlastních kritérií pro dané měření. Nastavení samotných modulů zahrnuje možnost volby vstupní citlivosti a frekvenčního rozsahu, zápisu názvu kanálu, měřené fyzikální veličiny, kalibrační přepočít. Konfigurační část zahrnuje i volbu vzorkovací rychlosti, která jsou závislé na použité kartě. Výhodou kalibrace v Dewesoftu je, že si Dewesoft automaticky přepočítá kalibrační konstanty při použití jiného zesílení na modulech Dewetronu.

Program umožňuje zobrazit data z měření ve formě digitálních ukazatelů, osciloskopické obrazovky a v souřadnicích x-y. Digitální ukazatele lze v případě potřeby rozmístit na pozadí obrazu testovaného technologického celku podle skutečné polohy jednotlivých měřených míst. V případě osciloskopického zobrazení lze na monitoru umístit až čtyři obrazovky, každou se samostatně nastavitelnou časovou osou a s libovolnými kanály. Nezávislost nastavení jednotlivých obrazovek má výhodu v možnosti současného sledování rychlých a pomalých průběhů. V průběhu měření lze data exportovat v odpovídajících formátech do dalších programů (Microsoft Excel, textového souboru, atd.). [15]



Základní grafické rozhraní bez nastavení [19]



Možná konfigurace grafického rozhraní pro měření [19]

Pro účely měření se v softwaru DEWESoft nastaví šablona, která bude výchozí pro zobrazení a záznam dat ze zkušebního stroje Inova.

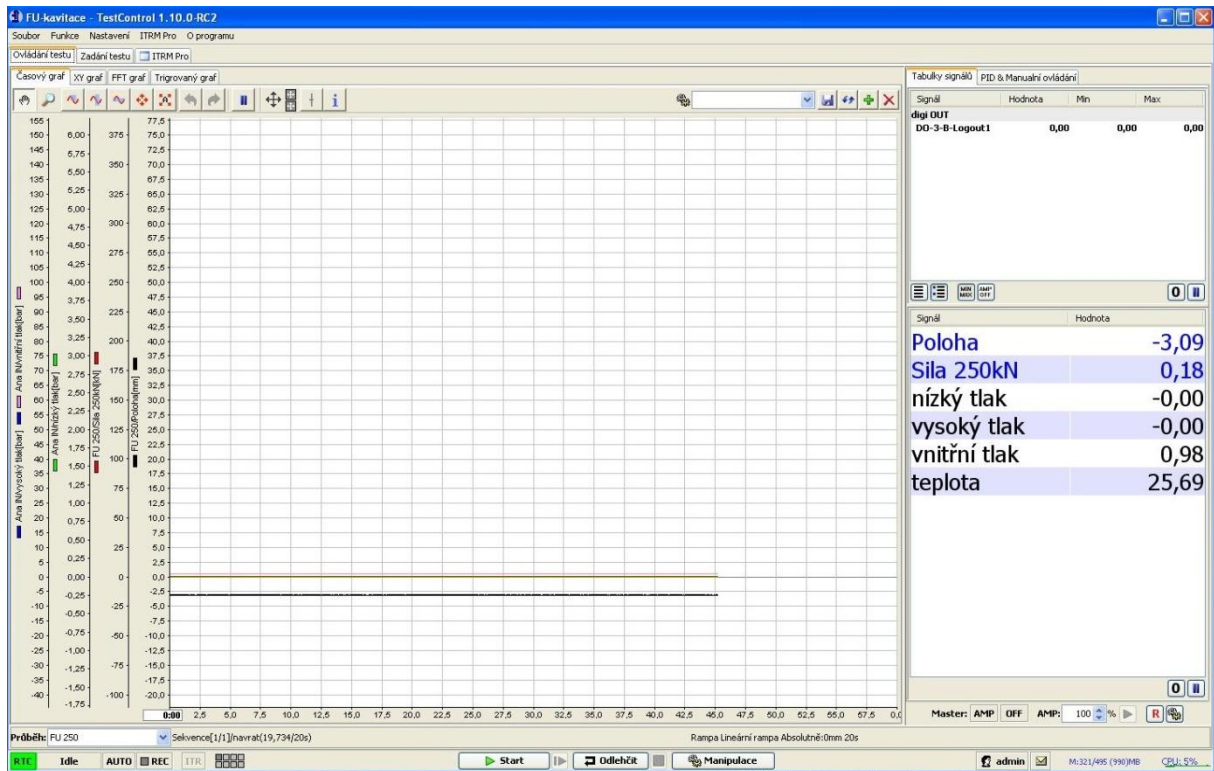
Inova Test Control

Inova TestControl je software, který ovládá zkušební stroje Inova. Inova TestControl se připojí k počítači serveru RTC, který řídí přímo vstupy a výstupy zkušebního stroje. Inova TestControl má úplnou kontrolu nad zkušebním strojem. Zobrazuje a zpracovává údaje získané z počítače RTC. [13]

Hlavní vlastnosti softwaru TestControl:

- grafická konfigurace hardwarových zařízení připojených k počítači RTC,
- grafická konfigurace projektů a testovacích programů,
- víceprojektový systém – TestControl načítá konfigurace stroje a zkoušek ze souborů projektů,
- více stanic, několik instancí TestControl lze připojit současně k jednomu počítači RTC. Instance TestControl lze spustit na jednom počítači nebo na více klientských počítačích,
- bezpečnostní limity k ochraně zkušebních vzorků a stroje,
- nastavitelné sekvence spouštění a vypínání,
- možnost ukládání signálů při probíhajícím testu,
- integrovaný nástroj prohlížeče a editoru signálu podporující více formátů souborů signálových skupin.

Uživatelské rozhraní



- Hlavní okno Inova TestControl

Hlavní okno Inova TestControl po jeho spuštění s výchozím nastavením pro měření kavitace na hydraulickém tlumiči.

- Hlavní menu: Obsahuje čtyři skupiny položek určených ke kontrole projektů a nastavení Inova TestControl a pro přístup k integrovaným funkcím Inova TestControl.
- Záložka ovládání testů: Toto je místo pro kontrolu testů a zobrazení hodnot signálů. K dispozici je také textový řádek s aktuálním místem v programu mezi grafy a ovládacími tlačítky ve spodní části.
- Záložka definice testu: Zde je definována sekvence programu. Kritéria (podmíněné akce) a záznamy jsou také definovány v této záložce.
- Stavová lišta: Nachází se v dolní části okna TestControl a informuje o aktuálním stavu měření, připojení k počítači RTC a stavu počítače RTC.

Grafy

Software TestControl nabízí tři grafy pro zobrazení hodnot signálů.

- časový graf: Zobrazuje hodnoty vybraných signálů za posledních 60 sekund,
- xy graf: Zobrazí hodnotu dvou signálů. Hodnota prvního signálu se používá pro osu X a hodnota signálu v sekundách se používá pro osu Y,
- FFT graf: Zobrazuje FFT (Fast Fourier Transform) vybraného signálu na ose Y. Osa X je frekvence,
- trigrovaný graf: Dynamické grafy, které jsou aktualizovány, pokud hodnota řídicího signálu je nad/pod určitou úrovní.

Při měření se v softwaru TestControl zaznamenávalo několik údajů, které slouží k porovnání a vyhodnocení kavitačního jevu. Tyto údaje jsou: poloha pístu v hydrogenerátoru, síla vyvinutá, zkušebním zařízením, vysoký tlak před škrťacími elementy, tlak v pístu, nízký tlak za škrťacími elementy a teplota hydraulického oleje. Změřené hodnoty se porovnají s hodnotami, změřenými softwarem ABS.