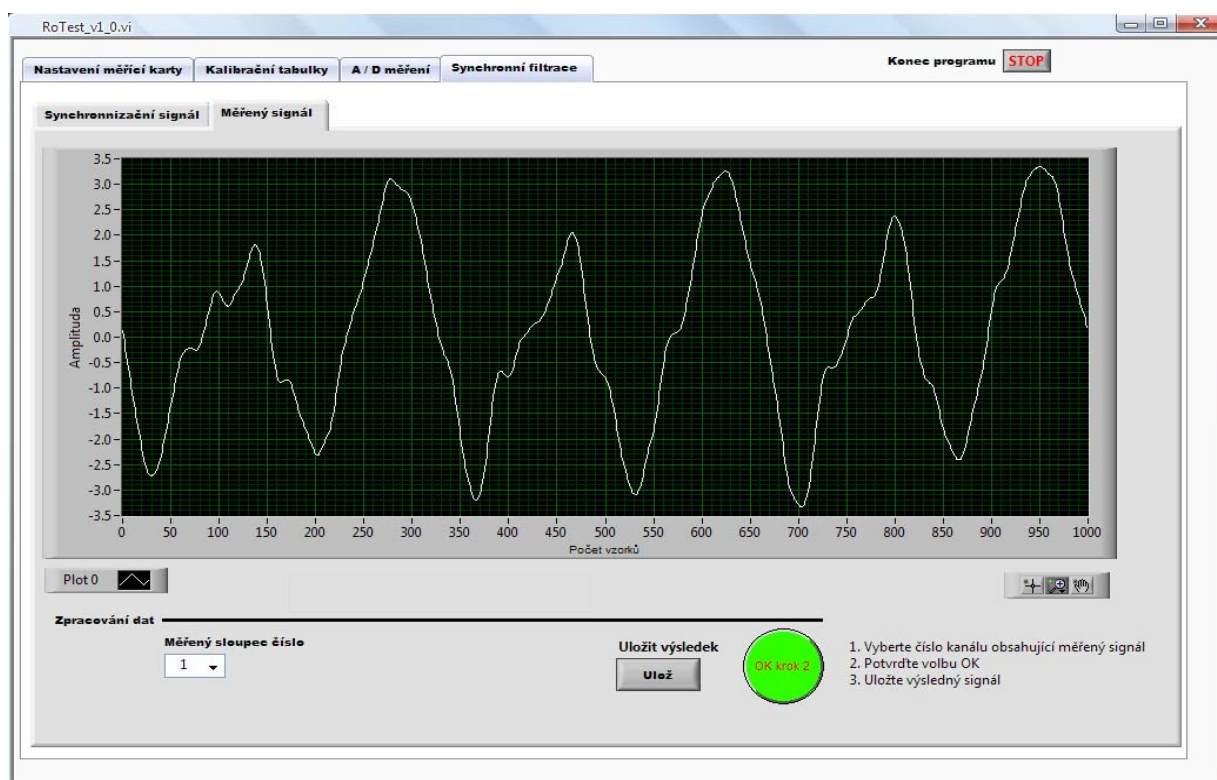


Vysoké učení technické v Brně

Fakulta strojního inženýrství



Ústav automobilního
a dopravního inženýrství



Autorizovaný software

Název autor. sw v originále

RoTest v. 1.0 - Software for Analyses of Rotary Machines by Synchronous Filtration

Název autor. sw česky

RoTest v. 1.0 - Program pro měření periodických dějů užitím synchronní fitrace

Id. Číslo (Apollo)	
Autoři	1
	2
	3
	4
Datum	20.3.2009

Interní označení	RoTest
Ing. David Svída	

Popis v originále

RoTTest is complex software for measurement of high-frequency periodical events. It can be used with every data acquisition measuring card by National Instruments with NI MAX drivers. For measuring is need one triggering mark on the rotary shaft. Total number of measuring signals is limited only by data acquisition hardware. Output is one curve per signal for one revolution (mark to mark) using synchronous filtration method. Other function is normal oscilloscope mode.

Popis česky

Program RoTTest je komplexní program pro měření vysokofrekvenčních periodických dějů. Pro sběr dat může sloužit libovolná měřicí karta National Instruments, která je podporována ovladači NI MAX. Pro měření periodických dějů je nutné mít na hřídeli jednu referenční značku a signál o ní přivést na libovolný vstup měřicí karty. Počet dalších měřených vstupů je omezen pouze možnostmi použité měřicí karty. Výstupem je potom průběh měřených signálů během jednoho cyklu. Z důvodu potlačení nahodilých jevů je použito metody synchronní filtrace na konstantní počet vzorků. Pokud není vyžadováno měření periodických dějů, lze program využít běžným způsobem jako osciloskop atd.

Klíčová slova v originále

Measurement, data acquisition, LabView, synchronous filtration

Klíčová slova česky

Měření, záznam dat, LabView, synchronní filtrace

Parametry technické

Program je plně otevřený a lze jej volně modifikovat. Je napsaný v programovacím jazyce LabView a z důvodu přenositelnosti přeložen do strojově čitelného *.exe souboru. Slouží jako základní měřicí program, který není přímo závislý na použitém počítači, nebo měřicí kartě.

Parametry ekonomické

Program a zdrojový kód je zdarma k dispozici všem uživatelům po domluvě s autorem aplikace.

Využití mimo autorský kolektiv

Aplikace se používá na Ústavu automobilního a dopravního inženýrství jako základní aplikace pro měření elektrických vysokofrekvenčních signálů.

Předáno za projekt**Rok**

2009

Kontaktní osoba**Místnost****Telefon**

Ing. David Svída

A1/623

541142248

Příloha	1	Název autor. Sw	oftware for Analyses of Rotary Machines by Synchron
Kontakt	Ing. David Svída	Pracoviště	Ústav automobilního a dopravního inženýrství

RoTest_v1_0.vi

Nastavení měřicí karty Kalibrační tabulky **A / D měření** Synchronní filtrace Konec programu **STOP**

Číslo měřicí karty
1

Vzorkovací frekvence [Hz]
(všech kanálů)
10000.00

Počet naměřených vzorků na 1 kanál
1000 → čas [s]
0.10

Číslo měřicí karty se jednoduše zjistí z NI MAXu.

A / D Převodník

Aktivní	DAQmx Global Channel	x - Kanál	Offset - Kanál	Kalibrace
☒ OFF/ON	AIN0	1.000	0.00	None
☒ OFF/ON	AIN1	1.000	0.00	None
☐ OFF/ON	AIN2	1.000	0.00	None
☐ OFF/ON	AIN3	1.000	0.00	None
☐ OFF/ON	AIN4	1.000	0.00	None
☐ OFF/ON	AIN5	1.000	0.00	None

x * mereni + Offset -> Kalibrace -> = y



Příloha	1	Název autor. Sw	oftware for Analyses of Rotary Machines by Synchron
Kontakt	Ing. David Svída	Pracoviště	Ústav automobilního a dopravního inženýrství

