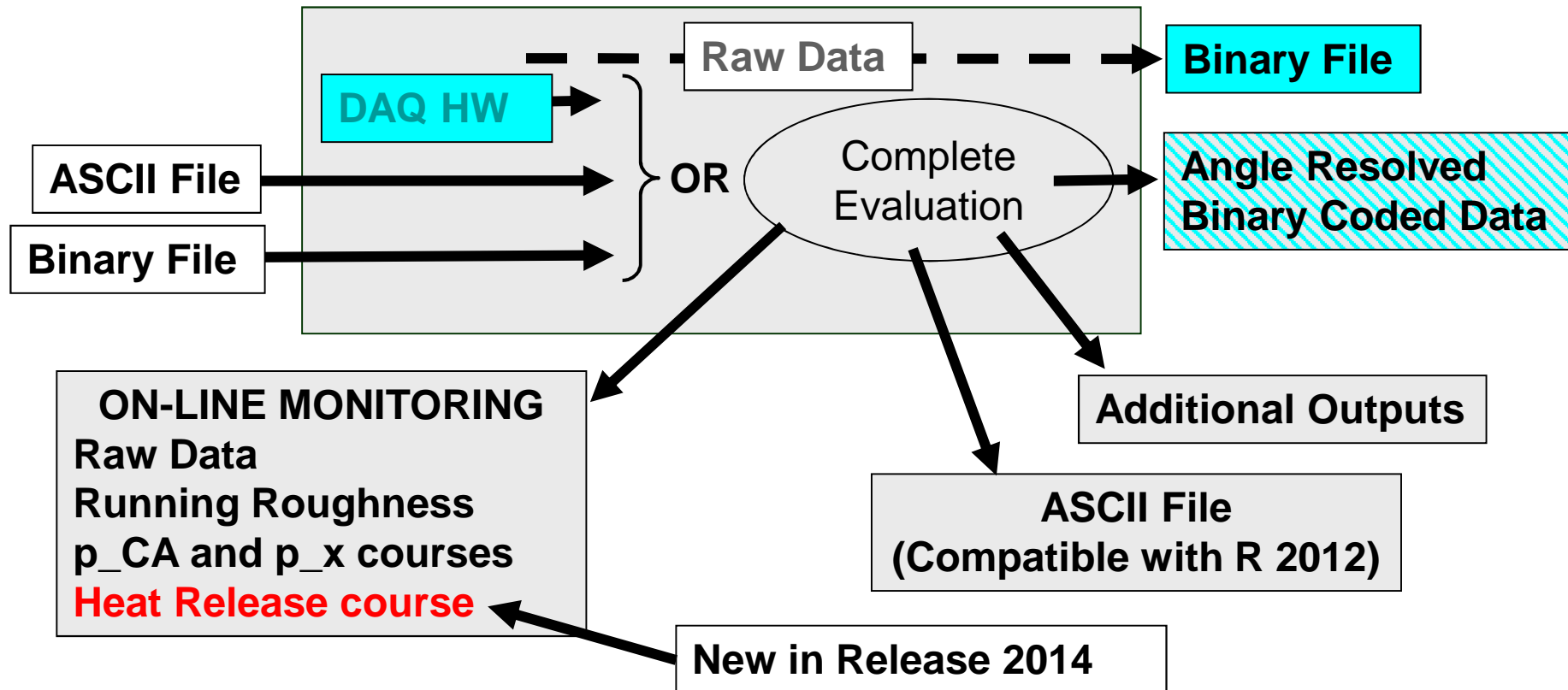


ÚHLOVÝ KALKULÁTOR – Anotace

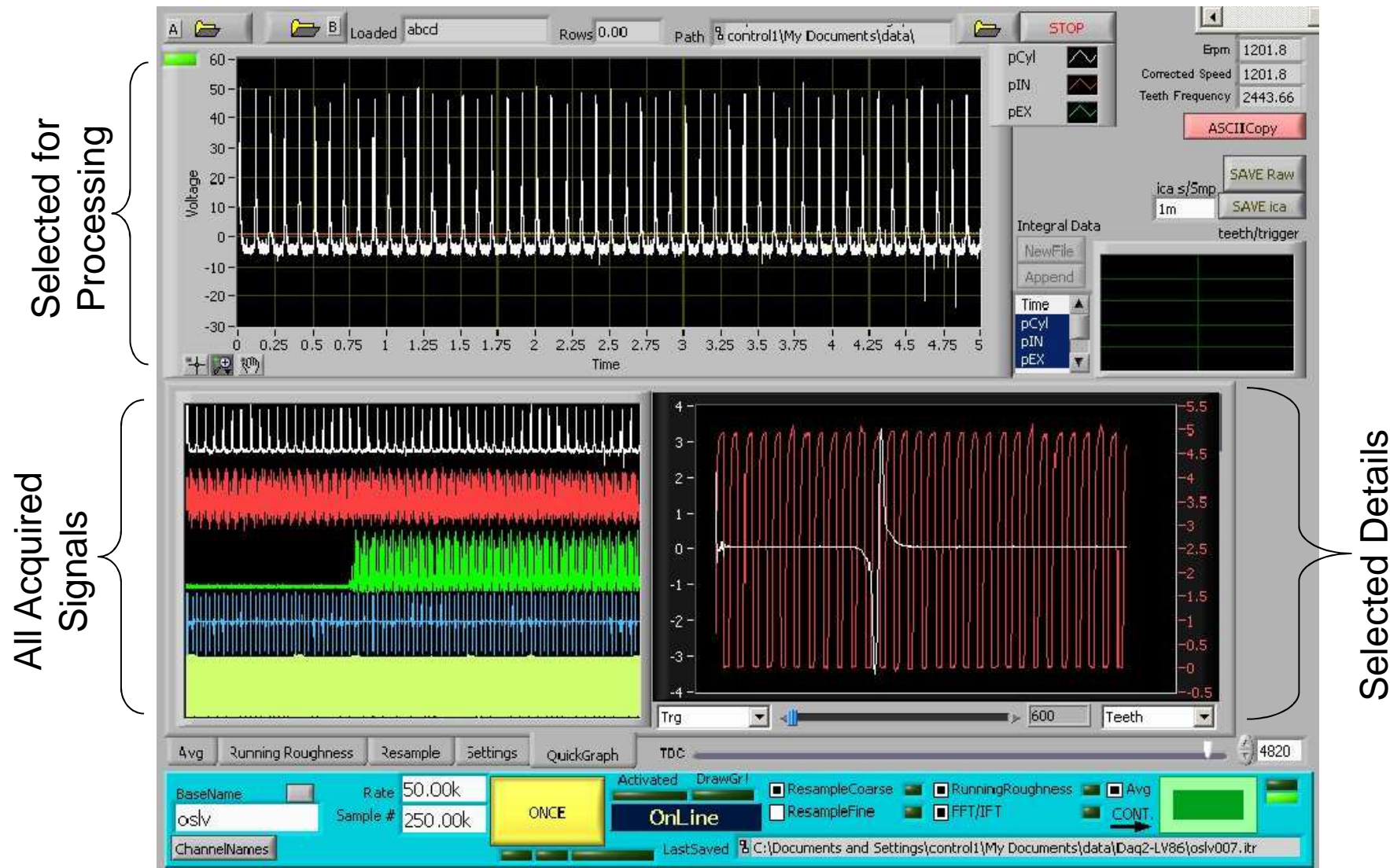
Programový produkt je určen primárně pro převzorkování záznamu rychle proměnlivých veličin pořízeného při vzorkování vnitřním časovačem záznamového modulu do podoby úhlově indexovaného záznamu (tj. jako při externím vzorkování rotačním enkodérem). Dostatečné rozlišení uhlových značek se dosáhne interpolací jejich polohy v původním časově indexovaném záznamu. Hlavním přínosem je možnost pořízení úhlově indexovaných záznamů na funkčním vzorku testovaného rotačního stroje (zejména spalovacího motoru) bez nutnosti fyzické instalace rotačního enkodéru. Vedlejším přínosem je vestavěná možnost vyhodnocení otáčkové nerovnoměrnosti hlavního hřídele testovaného stroje. Oproti předchozí verzi jsou on-line dostupné funkcionality rozšířeny o vyhodnocení průběhu vývinu tepla. To umožňuje obsluhu cíleně nastavovat řídicí intervence na dosažení předem zadaného časování procesu spalování. Původní možnost off-line vyhodnocení uloženého surového záznamu je zachována.

The software is dedicated primarily for off-line resampling of an acquired record of fast changing physical quantities recorded using internal clock of the acquisition module. The final state of the data structure is an equivalent of angle resolved record as it is typically acquired using rotational encoder as a source of the sampling pulses. Sufficient resolution is obtained due to the interpolation of regularly spaced angle marks position inside the original record. The main asset is the possibility of generation of the angle resolved record without necessity to install rotational encoder on the main shaft of the rotational machine (preferably a combustion engine) under test. The possibility to evaluate rotational unevenness (so called running roughness) is an additional asset. Contrary to the previous version the on-line accessible functions are completed by on-line evaluation of Heat Release pattern. This feature makes possible to adjust all relevant control interventions to achieve the combustion phasing according to any demand. Detailed off-line evaluation of acquired raw data record is still possible in same way as in the previous version.

Angle Calculator Release 2014

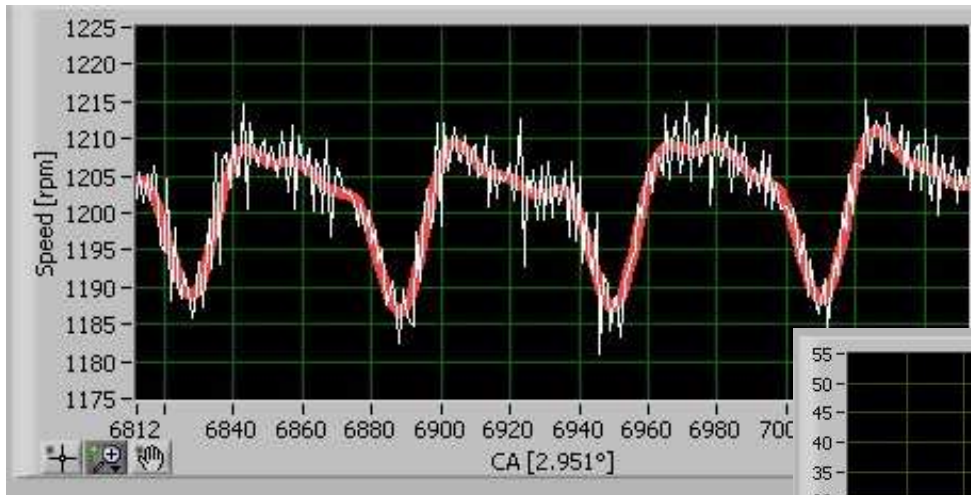


The presented version (AngCal v.11) is based on the previous Off-line SW. The user can select demanded input either from old version of raw data file (ASCII – formerly acquired by On-line part of AngCal v.06) or from a new version of raw data file (i.e. binary coded one – it demands less disk space and offers faster reading), or directly from the acquisition HW. The complete evaluation during experimental run of the tested specimen offers deep insight into obtained results (**involving HR course**) on-line.

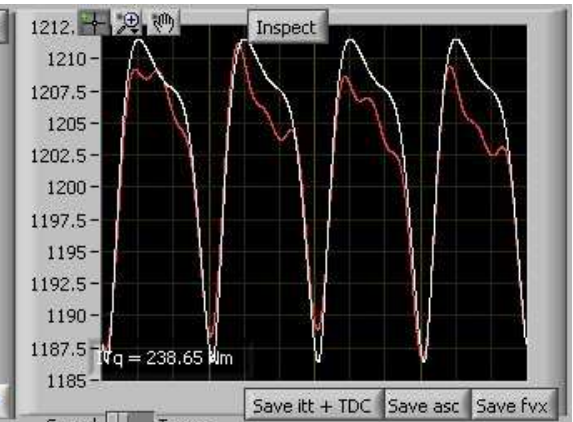
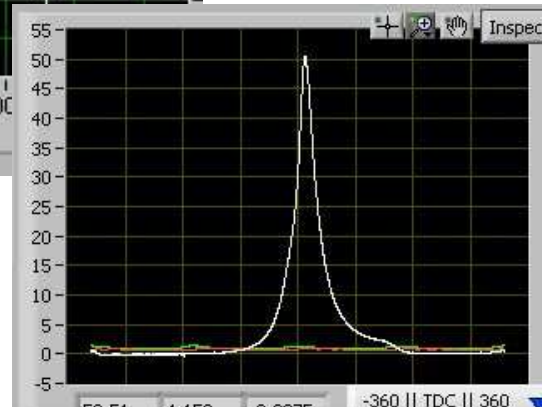


Example: Experimental Run of 4xØ102/120 NG Fueled Engine, 1200 rpm, Torque = 213 Nm

Raw Data Monitoring.



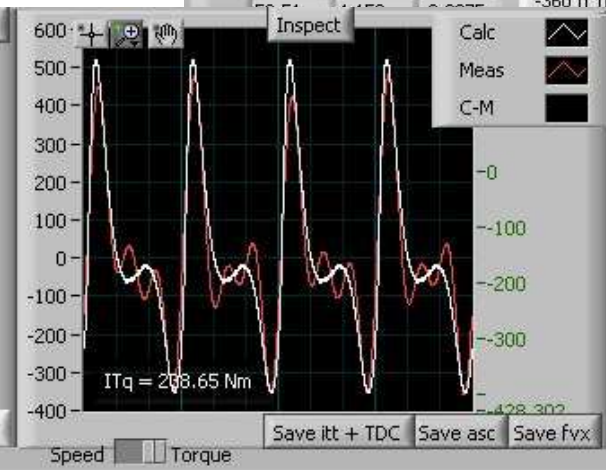
p_CA Graph



Instantaneous Speed
(Measured / Calculated)

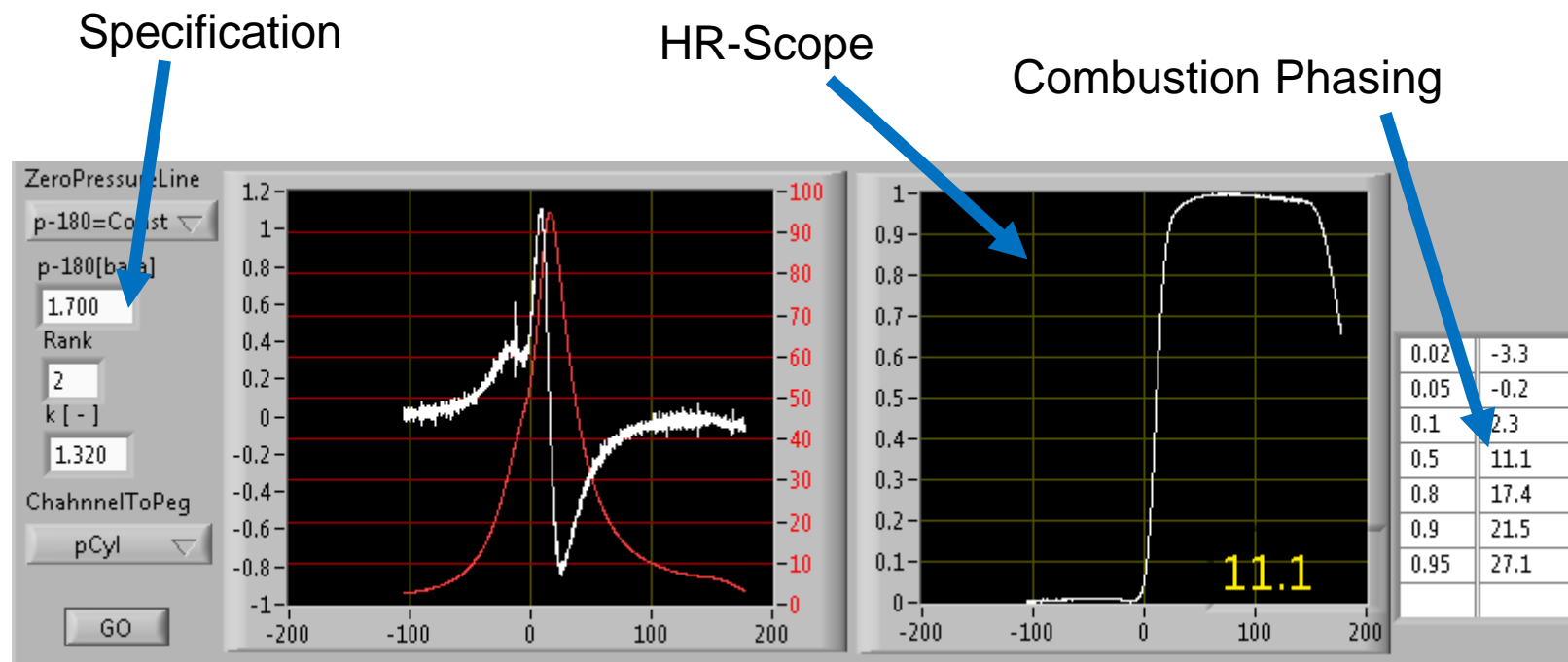


p_x Graph



Instantaneous Torque (Measured / Calculated)

New in Release 2014



ÚHLOVÝ KALKULÁTOR – Dostupnost

Umístění SW: Knihovna programů U12120, CVUM, FS, ČVUT v Praze

Kontakt: Michal Takáts michal.takats@fs.cvut.cz;

+420 224 351 827, +420 246 003 706

ANGLE CALCULATOR – Accessibility

SW Location: Code Library U12120, Vehicle Center of Sustainable Mobility, Czech Technical University in Prague, Faculty of Mechanical Engineering

Contact: Michal Takáts michal.takats@fs.cvut.cz;

+420 224 351 827, +420 246 003 706