



**KONTAKT 2010**



# ***System měření klidových proudů ve vozidlech***

***Autor: Zdeněk Hovorka(+420 775 091 202)***

***Vedoucí: Ing. Jan Fischer CSc.(+420 224 352 179)***

***Externí pracoviště: Diagnostické centrum Škoda auto a.s.***

# ***System měření klidových proudů ve vozidlech***



## Problematika:

- tlak na větší komfort a bezpečnost vozidla
  - vysoká integrace řídicích jednotek
  - limitovaná kapacita baterie
- přesný způsob a digitalizace měření ??

## Ústředna Mefuse:

- komunikace přes CAN
- komunikace přes BlueTooth
- „inteligentní senzory“

## Cíl práce:

- vytvořit databázi CAN zpráv (CANdb++)
- vizualizační SW (PanelEditor, CAPL)
- grafický SW pro naměřená data (C#)

# System měření klidových proudů ve vozidlech

## Vizualizační SW:

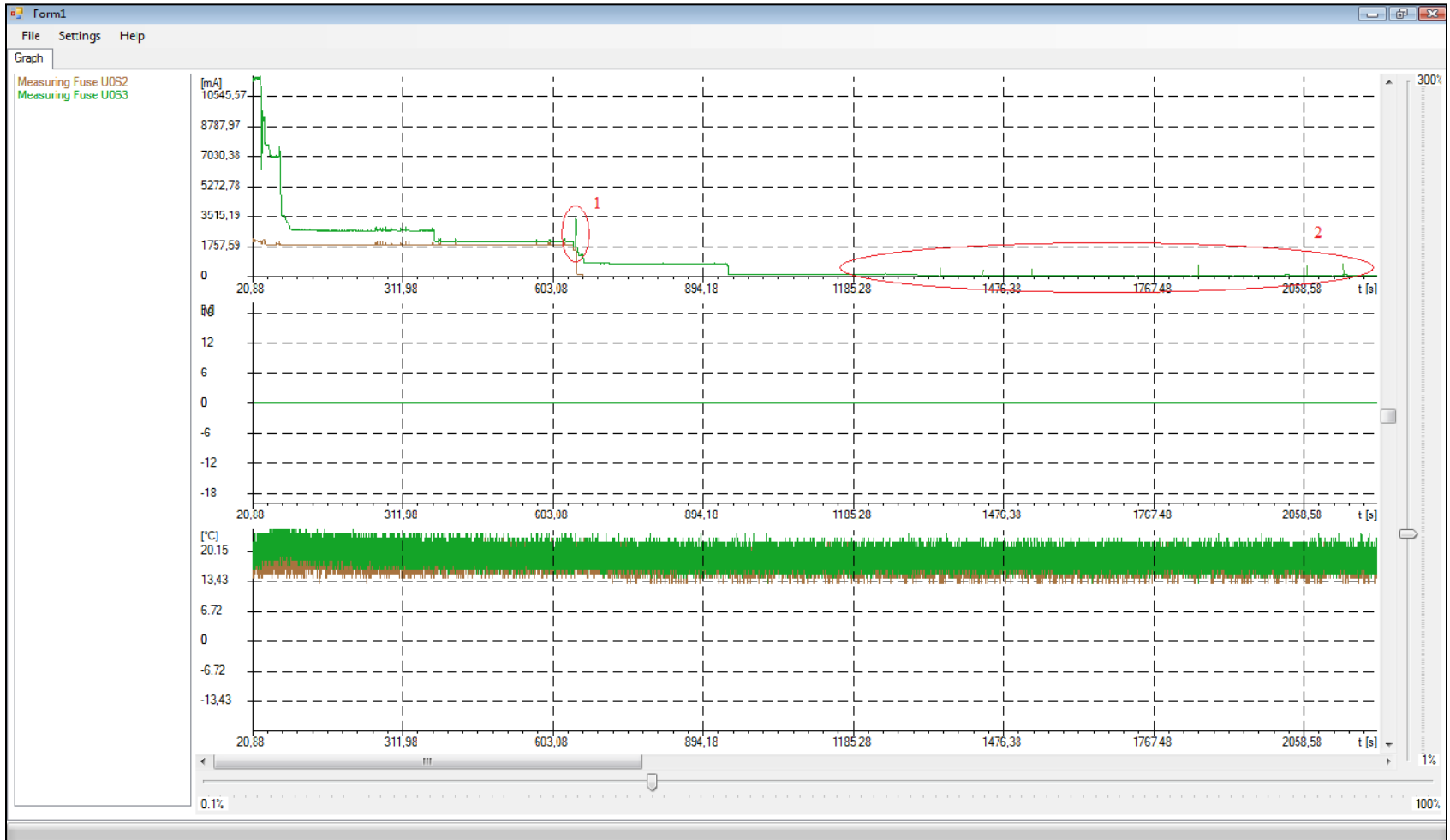
Sensor 0	Sensor 1	Sensor 2	Sensor 3	Sensor 4	Sensor 5	Sensor 6	Sensor 7
<input type="radio"/> Current: 0.0 mA	<input type="radio"/> Voltage: 0.0 V	<input checked="" type="radio"/> Temperature: -122 °C	<input checked="" type="radio"/> Type Sensor: Current sonde	<input type="radio"/> Range: 20 A	<input type="radio"/> Error sensor: <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> Data BT: <input type="radio"/>	
<input type="radio"/> Current: 0.2 mA	<input type="radio"/> Voltage: 1.8 V	<input type="radio"/> Temperature: 18 °C	<input type="radio"/> Type Sensor: Measuring fuse	<input type="radio"/> Range: irrelevant A	<input type="radio"/> Error sensor: <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> Data BT: <input type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/> Current: 0.0 mA	<input type="radio"/> Voltage: 0.0 V	<input type="radio"/> Temperature: Overrange °C	<input type="radio"/> Type Sensor: No sensor	<input type="radio"/> Range: irrelevant A	<input type="radio"/> Error sensor: <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Data BT: <input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/> Current: 0.5 mA	<input type="radio"/> Voltage: 1.9 V	<input type="radio"/> Temperature: -104 °C	<input type="radio"/> Type Sensor: Current sonde	<input type="radio"/> Range: 3 A	<input type="radio"/> Error sensor: <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Data BT: <input checked="" type="radio"/>	
<input type="radio"/> Current: 0.0 mA	<input type="radio"/> Voltage: 0.0 V	<input type="radio"/> Temperature: Overrange °C	<input type="radio"/> Type Sensor: Current shunt	<input type="radio"/> Range: 7.5 A	<input type="radio"/> Error sensor: <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> Data BT: <input type="radio"/>	
<input type="radio"/> Current: 0.0 mA	<input type="radio"/> Voltage: 0.0 V	<input type="radio"/> Temperature: Overrange °C	<input type="radio"/> Type Sensor: No sensor	<input type="radio"/> Range: irrelevant A	<input type="radio"/> Error sensor: <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Data BT: <input type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/> Current: 0.0 mA	<input type="radio"/> Voltage: 0.0 V	<input type="radio"/> Temperature: Overrange °C	<input type="radio"/> Type Sensor: No sensor	<input type="radio"/> Range: irrelevant A	<input type="radio"/> Error sensor: <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Data BT: <input type="radio"/>	
<input type="radio"/> Current: 0.0 mA	<input type="radio"/> Voltage: 0.0 V	<input type="radio"/> Temperature: Overrange °C	<input type="radio"/> Type Sensor: No sensor	<input type="radio"/> Range: irrelevant A	<input type="radio"/> Error sensor: <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Data BT: <input type="radio"/>	

Options:

Control: Unit:  Sensor:

# System měření klidových proudů ve vozidlech

Přechod vozu do pohotovostního režimu:

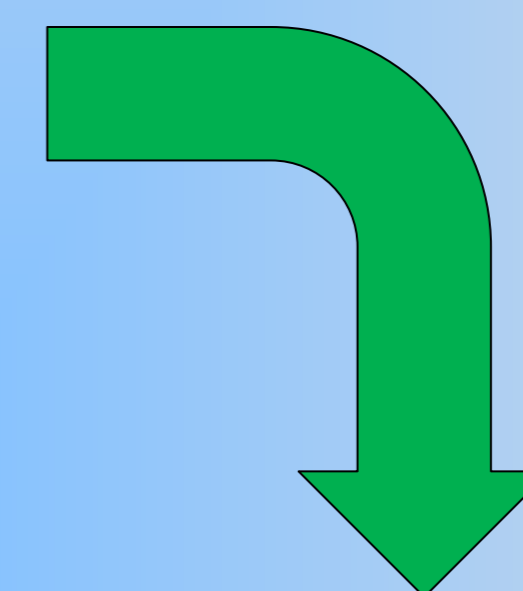
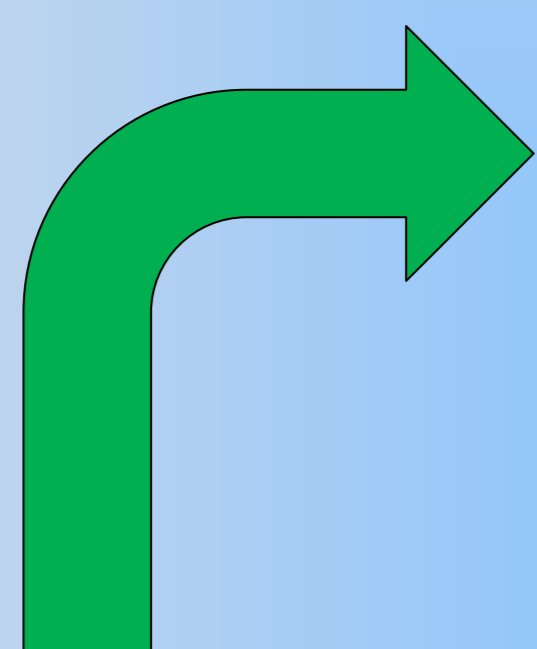


# System měření klidových proudů ve vozidlech



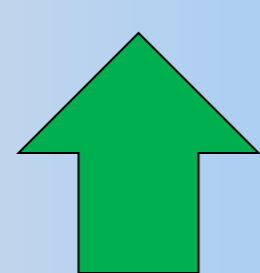
**Autor: Zdeněk Hovorka (+420 775 091 202)**

**Vedoucí: Ing. Jan Fischer CSc. (+420 224 352 179)**



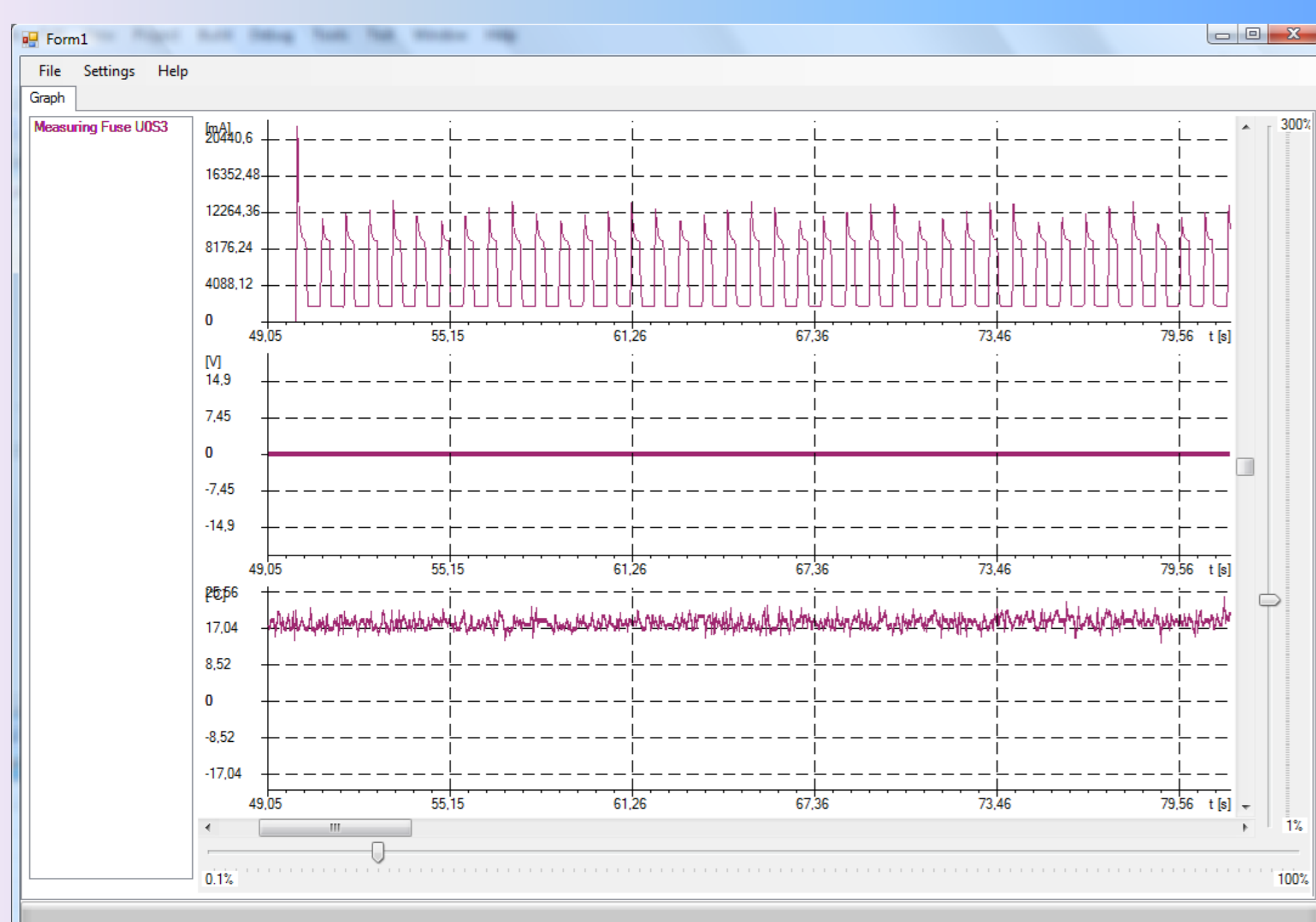
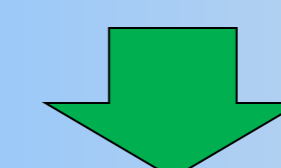
## Grafická interpretace:

- Programovací jazyk C#
- Zpětná analýza naměřených dat
- Dokonalý přehled o procesu měření
- Cílené vyhledávání závad z hlediska nadměrného odběru proudu



## Problematika:

- Zvyšující se nároky zákazníka na komfort a bezpečnost jízdy
- Vysoká integrace ŘJ ve vozidle
- Omezená kapacita baterie
- Účelové vyhledávání závad
- Optimalizace Energy managementu



## Vizualizace:

- Real-time měření, parametry měření
- CANdb++ - databáze CAN zpráv
- Panel Editor - tvorba vizualizačního GUI
- CAPL - programovací jazyk pro CAN
- CANoe - uživatelské testy, simulace

