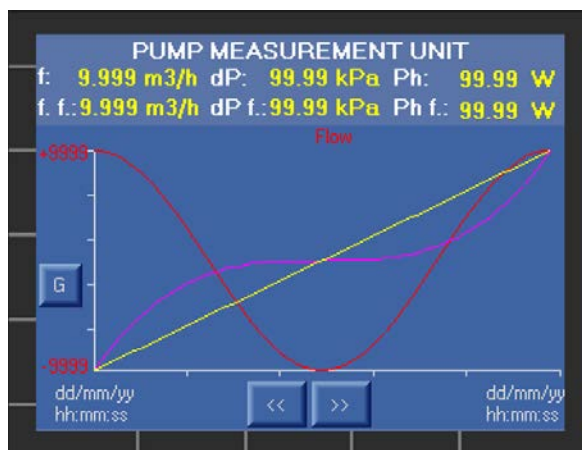
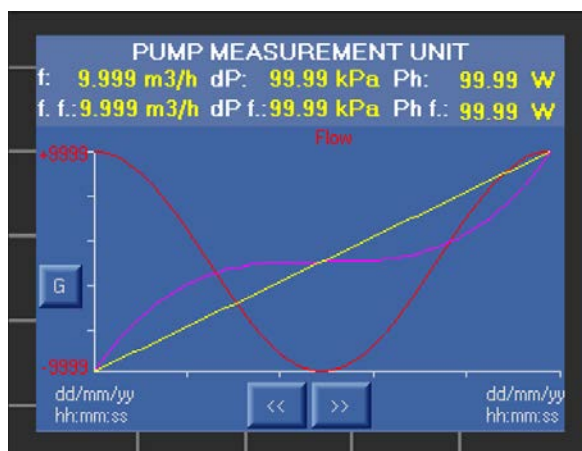


Funkční vzorek

Funkční vzorek měřicí jednotky pro online měření a vizualizaci hydraulických veličin



Obrázek I – Měřicí jednotka na bázi OPLC Unitronics pro online měření a vizualizaci hydraulických veličin



Obrázek III – Detail dotykové obrazovky měřicí jednotky

- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován funkční vzorek „Funkční vzorek měřicí jednotky pro online měření a vizualizaci hydraulických veličin“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu CZ.1.05/2.1.00/03.0094 a studentského grantového systému SGS-2015-038.
- ▶ Funkční vzorek byl navržen pro měření a sběr dat ze systému pro výzkum a vývoj otopných cirkulačních systémů.
- ▶ Systém je tvořen OPLC Unitronics V570 vybaven rozšiřujícím modulem V200-18-E4XB.
- ▶ Měřicí jednotka je navržena univerzálně pro přesné zpracování napěťových, proudových i impulsních signálů z připojených čidel. Proudové a napěťové signály jsou vzorkovány 14 bitovým převodníkem. Pro zpracování impulsních signálů je implementován deterministický algoritmus pro přechod mezi dvěma způsoby vyhodnocování veličiny – měření vzdálenosti mezi impulsy pro nízké hodnoty měřené veličiny a měření počtu pulsů za jednotku času pro vysoké hodnoty měřené veličiny. Rozsah vzorkovací frekvence impulsního signálu je 0 až 10 kHz.
- ▶ Jednotka umožňuje filtrovat měřené veličiny a provádět základní výpočetní operace (např. výpočet hydraulického výkonu).
- ▶ Základem uživatelského rozhraní je přehledová dotyková obrazovka, na které jsou zobrazeny měřené veličiny - jak ve formě číselné hodnoty, tak i interaktivního grafu (včetně historických dat) – viz obr. II.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV008-2015

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Martin Sirový Ph.D.

tel.: +420 377434472

sirovy@rice.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍSTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum
elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň