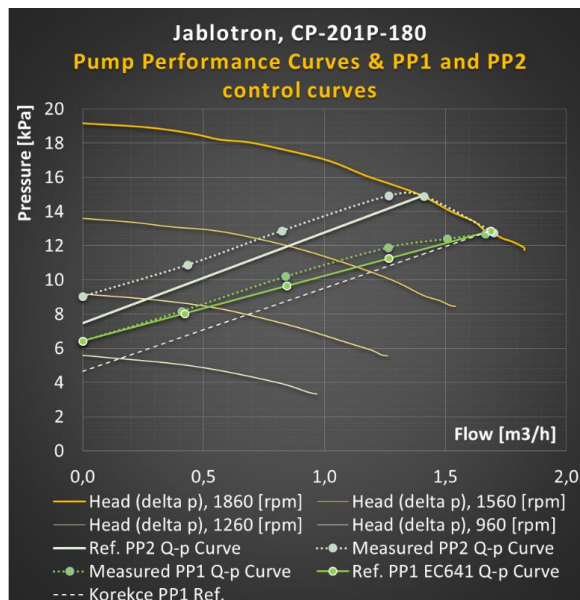


Software

Software pro řízení oběhového čerpadla s funkcí proporcionální regulace tlaku



Obrázek I – Oběhové čerpadlo s řídicí jednotkou s implementovaným SW



Obrázek III – Hydraulické křivky čerpadla řízeného pomocí uplatňovaného SW

- ▶ 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 software „Software pro řízení oběhového čerpadla s funkcí proporcionální regulace tlaku“.
- ▶ Určeno pro potřeby zadavatele – JABLOTRON ALARMS a.s. Podléhá obchodnímu tajemství.
- ▶ Uplatňovaný SW slouží k řízení cirkulačního čerpadla pro otopné systémy. SW zahrnuje jak řízení samotného pohonu čerpadla s PMSM, tak i proporciální řízení tlaku čerpadla dle aktuálních požadavků otopného systému.
- ▶ Řízení PMSM je založeno na vektorovém řízení v kartézských souřadnicích s bezsenzorovou identifikací polohy rotoru a rychlosti otáčení čerpadla pomocí redukovaného rozšířeného Kalmanova filtru.
- ▶ SW dále zahrnuje bezsenzorové určení tlaku a průtoku hydraulické kapaliny čerpadlem. Na základě znalosti těchto hydraulických veličin a znalostí hydraulických křivek čerpadla je čerpadlo řízeno tak aby splňovalo požadavky na index energetické účinnosti dle nařízení evropské komise č. 622/2012.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-SW003-2015

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. David Vošmik, Ph.D.

tel.: 377634446

vosmik1@rice.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum
elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň