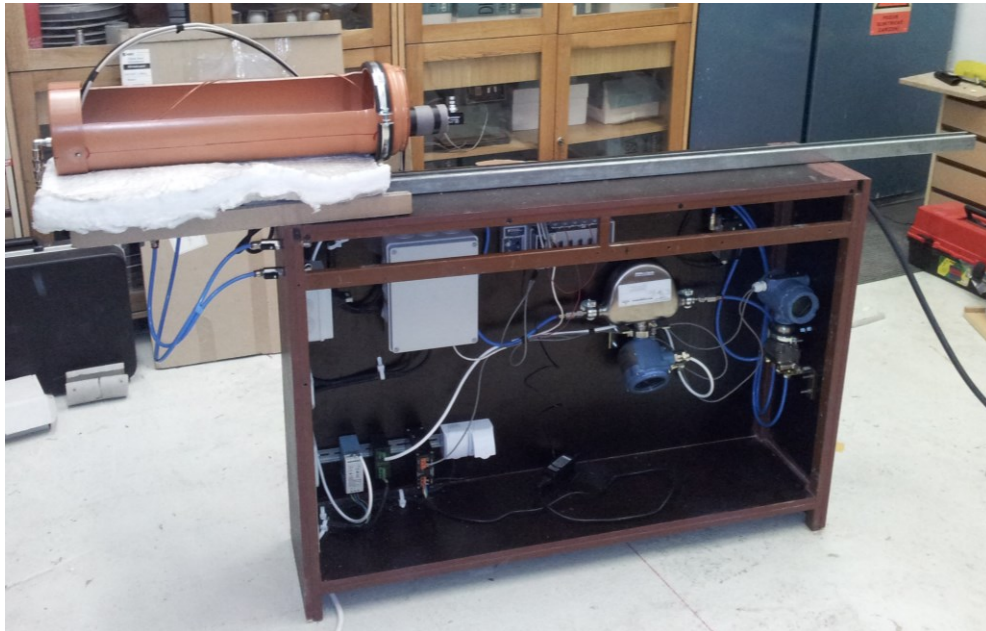


# Měřicí zařízení pro stanovení termohydraulických charakteristik kruhových minikanálů

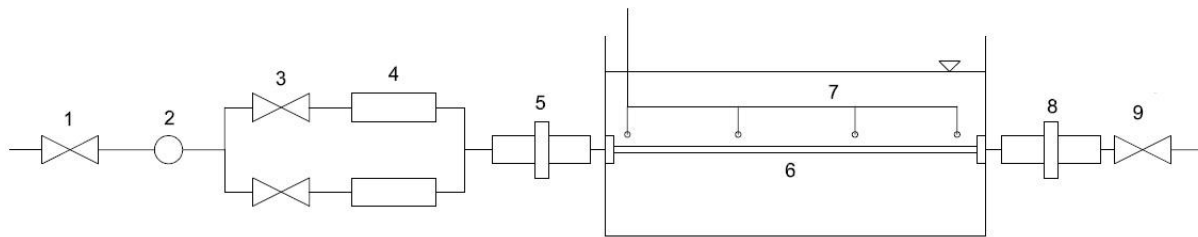


**Apollo ID:** 26671  
**RIV ID:** RIV/00216305:26210/12:PR26671  
**Datum:** 4. 12. 2012  
**Typ projektu:** G/B – funkční vzorek  
**Autoři:** HEJČÍK, J.

## Technický popis

Měřicí zařízení slouží ke stanovení termohydraulických parametrů (součinitele přestupu tepla a tlakových ztrát) při jednofázovém proudění plynného média (vzduchu).

Zkušební médium je po vstupu do zařízení ohříváno na teplotu 100 °C a vstupuje do zkušební sekce zařízení, ve které je instalován kruhový minikanál. Při průchodu minikanálem je médium ochlazováno. V průběhu měření jsou zaznamenávány hodnoty teplot na vstupu a výstupu ze zkušební minikanálu, tlaková ztráta minikanálu a hmotnostní průtok média minikanálem. Z těchto hodnot jsou následně vyhodnoceny požadované parametry.



1. Regulátor vstupního tlaku
2. Hmotnostní průtokoměr (Emerson Process Management - Micro Motion CMFS010M323N0ANCCZZ )
3. Kulový ventil
4. Ohříváče vzduchu
5. Měřicí hlava MINIHEAD
6. Zkušební sekce s ponořeným minikanálem
7. Měření teploty okolního média
8. Měřicí hlava MINIHEAD
9. Jehlový ventil

## Základní technické parametry

Rozsah průměrů měřených kanálů: 0,5 – 3 mm

Max. teplota zkušebního média: 100 °C

Přetlak zkušebního média: 1 - 10 bar

Průtok zkušebního média: 7 – 4322 g/h

## Způsob realizace

Vyroben funkční vzorek, na kterém jsou realizována měření pro hladké a modifikované minikanály

## Vazba na projekt

ED0002/01/01 - NETME Centre - Nové technologie pro strojírenství

GPP101/11/P538 - Přenos tepla v kruhových minikanálech

## Umístění

adresa: FSI VUT v Brně, Technická 2896/2, 616 69 Brno  
telefon: +420 541 143 284  
e-mail: hejcik@fme.vutbr.cz

## Licenční podmínky

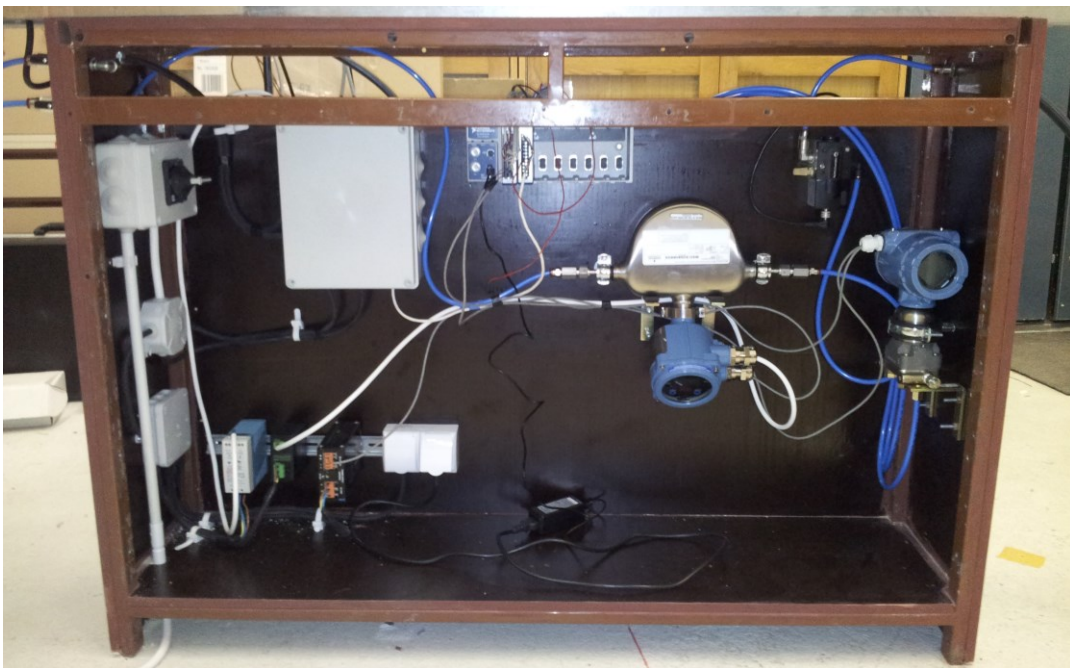
Využití výsledku jiným subjektem je možné bez nabytí licence (výsledek není licencován)

## Kontaktní osoba

Ing. Jiří HEJČÍK, Ph.D., +420541143284, hejcik@fme.vutbr.cz



Pohled do zkušební sekce s instalovaným kanálem



Snímače průtoku, tlaku a systém sběru dat NI Compact Deck

Prohlašuji, že popsany výsledek naplňuje definici uvedenou v Příloze č. 1 Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2008 a že jsem si vědom důsledků plynoucích z porušení § 14 zákona č. 130/2002 Sb. (ve znění platném od 1. července 2009). Prohlašuji rovněž, že na požádání předložím technickou dokumentaci výsledku.

Ing. Jiří Hejčík, Ph.D.