

Kontroler pro řízení válcové jednotky



Apollo ID: 174090
Datum: 22.11.2021
Typ výsledku: G - funkční vzorek
Autoři: Strecker Z., Macháček O.

Technický popis:

Hlavní funkce kontroleru je řízení emisního testeru. Jádrem kontrolerů je PLC, které na základě signálu z čidel a vstupů z uživatelského rozhraní řídí frekvenční měniče. Na výstup frekvenčních měničů jsou pak připojeny elektromotory testeru které pohánějí, nebo brzdí válce roztáčející kola testovaného automobilu. Součástí kontroléru jsou i brzdné odpory, ve kterých se maří energie přenášená z kol automobilu.

Základní technické parametry

- Dle smlouvy o účasti na řešení projektu výzkumu a vývoje č. CK01000134 s názvem „Nízkorychlostní válcový dynamometr pro testy emisí a brzd“

- Odpovědná osoba pro licenční jednání: Ing. Zbyněk Strecker, Ph.D., VUT FSI

- Funkční vzorek byl na základě ověření vlastností konstrukce vyroben a je využíván jako laboratorní zařízení na pracovišti VUT FSI.

Způsob realizace

Kontrolér je zabudován v oceloplechové rozvodné skříni s rozměry 1800 x 800 x 400 mm. V rozvodné skříni jsou umístěny jistící prvky, frekvenční měniče a PLC. Sensory se připojují na řadové svorkovnice umístěné ve spodní části rozvaděče. Kontrolér se připojuje do rozvodné sítě 400V/50Hz/32 A. Na boční stěně rozvodné skříně je hlavní vypínač a 230 V zásuvka pro příslušenství testeru. Tato zásuvka je jištěná proudovým chráničem. Na zadní stěně rozvodné skříně jsou namontovány výkonové brzdové rezistory.

Výsledky zkoušek, použití

Vazba na projekt

CK01000134

Umístění

Vysoké učení technické v Brně
Technická 2896/2
61669, Brno
A3/114

Kontaktní osoba

Zbyněk Strecker, +420 607290557, strecker@fme.vutbr.cz

Fotografická dokumentace



Funkční schéma



Prohlašuji, že popsaný výsledek naplňuje definici uvedenou v Příloze č. 2 Metodiky hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2021, 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.