

Abstract

Present master thesis represents the development of a chassis ECU test system for DAF truck manufacturing company in Stoneridge Electronics AS Company.

This thesis will describe:

- The product to be tested, its range of functions and attributes;
- The choice of measurement instruments and equipment to control UUT during the test;
- Developed test program software;
- Overall concept of the test station on the production line.

To validate whether the measurement system variability is small compared with process variability or process specification limits, gage R&R study was performed and presented in the thesis.

The test system was made to test two slightly different products: CMF, CMR. Both versions have mainly the same characteristics but also one additional function on each that differs one from the other. Due to the similarity, gage R&R was performed only with one product model.

The main purpose of this thesis is to develop a system to validate product's attributes and functions, in order to gain certainty of quality product, to be sent out to the customer.

Keywords over the thesis: Product specification, Instrument selection, measuring system.

This thesis is written in English and is 45 pages long, including 5 chapters, 10 figures and 12 tables.

Annotatsioon

Funktsionaaltesti väljatöötamine DAF CM elektroonilise kontrollmooduli jaoks

Käesolev magistritöö kirjeldab DAF veokite tootmisettevõttele testsüsteemi loomist Stoneridge Electroniks AS ettevõtte poolt.

magistritöö käsitleb endas:

- Testitavat toodet, selle funktsioone ja omadusi;
- Valitud mõõte- ja manipulatsiooniseadmeid;
- Testiprogrammi;
- Üldist testikonseptsiooni liinil.

Veendumaks kas testi mõõtesüsteemi varieeruvus on väike, võrreldes protsessi varieeruvuse või spetsifikatsiooni limiitidega, viidi läbi gage R&R uuring ja presenteeriti käesolevas töös.

Loodud testsüsteem võimaldab testida kahte erinevat toodet: CMF, CMR. Enamjaolt on mõlemal tootel olemuselt samad parameetrid ja funktsioonid, aga ka üks lisafunktsioon kummagil, mis eristab ühte teisest. Sarnasusest põhjendatult gage R&R uuring viidi läbi ainult ühe tootemudeliga.

Töö peamine eesmärk on luua süsteem, mis valideerib toote omadusi ja funktsioone, et veenduda toote kvaliteedis enne saatmist kliendile.

Peamised märksõnad käesolevas töös on: toote spetsifikatsioon, mõõteseadmete valik, mõõtesüsteem.

See lõputöö on kirjutatud inglise keeles ning sisaldab teksti 45 leheküljel, 5 peatükki, 10 joonist ja 12 tabelit.