

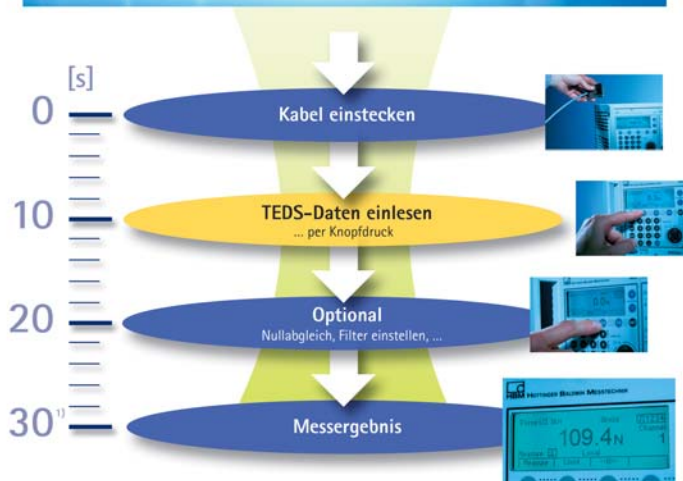
Za samo 18 sekundi do pouzdanih izmerenih vrednosti: integracija TEDS tehnologije kod probnih stolova

„Plug and Play“ princip je odavno ustoličen kod računara. Zahvaljujući ovoj tehnologiji, instaliranje drajvera i ručno podešavanje parametara su stvar prošlosti. Prednosti su očigledne: „Plug and Play“ štedi vreme i osigurava dodatni kvalitet, baš tako i TEDS.

TEDS je uveo malu revoluciju kod mernih tehnologija sa principom uključiti i meriti. Jednostavno povežete Vaš senzor sa pojačalom i spremni ste da merite. Za samo 18 sekundi, TEDS moduli obezbeđuju sigurne rezultate merenja. Ovo je moguće zbog toga što su tehničke karakteristike senzora sadržane u elektronskom obliku u čipu. Pojačalo pročita te podatke i automatski izvrši samopodešavanje i merenje sa ispravnim jedinicama može da počne, bez intervencije korisnika. To znači značajna ušteda vremena i dodatno osiguran kvalitet merenja kod probnih stolova.

TEDS ukratko

TEDS znači „inteligentni“ davač (Transducer Electronic DataSheet – tehničke karakteristike davača u elektronskom obliku), koji dolazi sa svim informacijama na čipu, potrebnim za njegovu identifikaciju prema pojačalu (na primer: broj proizvođača, tip davača, serijski broj, datum kalibracije, kalibraciona kriva). Davači bez integrisanog čipa se takođe mogu lako nadograditi sa funkcijom TEDS-a. To se obezbeđuje ugradnjom čipa u kabel ili konektor davača. Moderni sistemi za merenje koriste standardni protokol kako bi pročitali informacije koje su sadržane na čipu i tako prekonfigurisali parametre pojačala.



1) typische Einrichtzeit

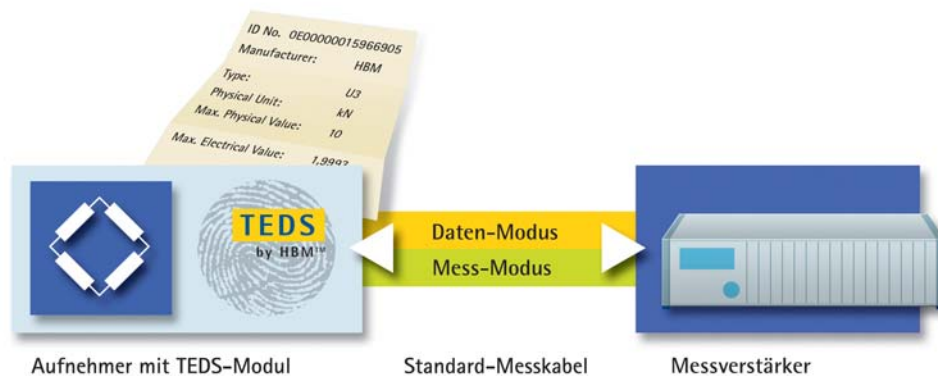


Prednosti TEDS-a

Identifikovani davač automatski konfigurira merni sistem i omogućava da se izmerene vrednosti brzo prikažu ili obrade. To daje korisnicima značajnu prednost: TEDS značajno štedi vreme i obezbeđuje bolju sigurnost i kvalitet merenja – naročito kod čestih izmena kod testova i ispitivanja sa probnim stolovima. Dodatno, tržište stalno traži fleksibilnost i osiguranje od pogrešnih merenja. Proizvođači probnih stolova imaju korist od nedvosmislene identifikacije i lake izmene davača, što smanjuje troškove servisa i održavanja.

Pregled prednosti TEDS-a:

- Značajno kraće vreme podešavanja i time brže i lakše do izmerenih vrednosti, zahvaljujući funkciji „uključiti i meriti“.
- Značajno smanjena mogućnost greške koja se javlja prilikom ručnog podešavanja mernog sistema.
- Povećan kvalitet zbog automatizovanog korišćenja kalibracionih krivih.
- Poboljšana identifikacija davača zahvaljujući elektronskoj vezi između senzora i tehničkih karakteristika.
- Skraćeno vreme održavanja i uloženog truda, zbog mogućnosti napredne dijagnostike (zamene davača).
- Veća merna tačnost zbog integrisanih informacija o kalibraciji.
- Lakša administracija davača, pošto više nije potrebno čuvati štampani primerak tehničkih karakteristika.



TEDS – na putu ka novom standardu

U međuvremenu su mnoge firme shvatile: korišćenje inteligentnih davača otvara interesantne prilike za povećanje efikasnosti. Međutim, standardne tehnologije kao što je IEEE1451 (TEDS) nisu postale dovoljno rasprostranjene. Bez obzira na to, one nude savršen odgovor na izazove koje postavljaju sve kompleksniji sistemi i konstantni zahtevi za visokim kvalitetom u sredinama za ispitivanje. TEDS je ključ koji obezbeđuje kontinualni, i inteligentan protok podataka (vreme, kvalitet, sledivost) – pokriva

senzore, obradu signala, snimanje podataka, automatizaciju i inteligentnu manipulaciju podacima. Zbog svega toga projekat prebacivanja na napredno „uključiti i meriti“ obećava...

Kako uvesti TEDS na efikasan i profitabilan način

Tri strane su uključene u uspešno uvođenje TEDS-a u mernu tehnologiju. Prvo, bilo kakve sumnje od strane korisnika, na primer, inženjera koji radi sa probnim stolom, treba sa obrazloženjem odagnati. Pogodnosti koje nudi TEDS (ukupni troškovi, investicija naspram sačuvanog vremena) treba predstaviti onima koji odlučuju, na razumljiv način. Potom je moguće napraviti investiciju i postojeći proces može da se usvoji. To znači obaveštavanje dobavljača.

Sistem integratori - dobavljači, kao što su proizvođači probnih stolova, treba da standardizuju koncept inteligentnog protoka podataka. Dodatno, potrebno je da obezbede odgovarajuće interfejsne alate. Proizvođači sistema za akviziciju takođe treba da doprinesu standardizaciji: kao konsultanti tokom uvođenja TEDS-a, moraju da jasno istaknu dodatnu vrednost koju ova tehnologija nudi, i implementiraju potrebne mehanizme.

Različite potrebe inženjera za probnim stolovima zahtevaju pouzdanu identifikaciju davača: nedvosmislena šifra sa centralnom bazom podataka je najefikasnije rešenje. Zbog toga TEDS mora da sadrži gomilu podataka – pristup sa tekstom, na pr. XML (eXtensible Mark-up Language) nudi maksimalne prednosti. U principu, sada je na uključenim stranama da se temeljno posvete problemu.



Budućnost merne tehnologije u jednom paketu

QuantumX familija koju nudi HBM, je moćan paket za merne tehnologije. On se suštinski oslanja na TEDS. Korisnici će u budućnosti imati velike koristi od ove nove tehnologije, kao što danas ima dobro poznat Nemački proizvođač automobila.

Koji faktori sprečavaju korišćenje TEDS-a?

- Nisu svi korisnici upoznati sa tehnologijom poslednje generacije
- Neosnovane predrasude kao „preskupo“ ili „problem podrške od strane proizvođača senzora“ usporavaju primenu TEDS-a
- Različite filozofije o tipu i količini informacija sadržanih u TEDS-u.
- Procesi koji su postali rutina.
- Veliki broj uključenih strana.
- Različiti scenariji primene kod probnih stolova i različite filozofije u okruženju testova i ispitivanja.

Ključne reči: TEDS, merna tehnika, Plug and Play.

Autor: Hotimir ml. Ličen, TRCpro, Petrovaradin, Reference number: HBM 1604

