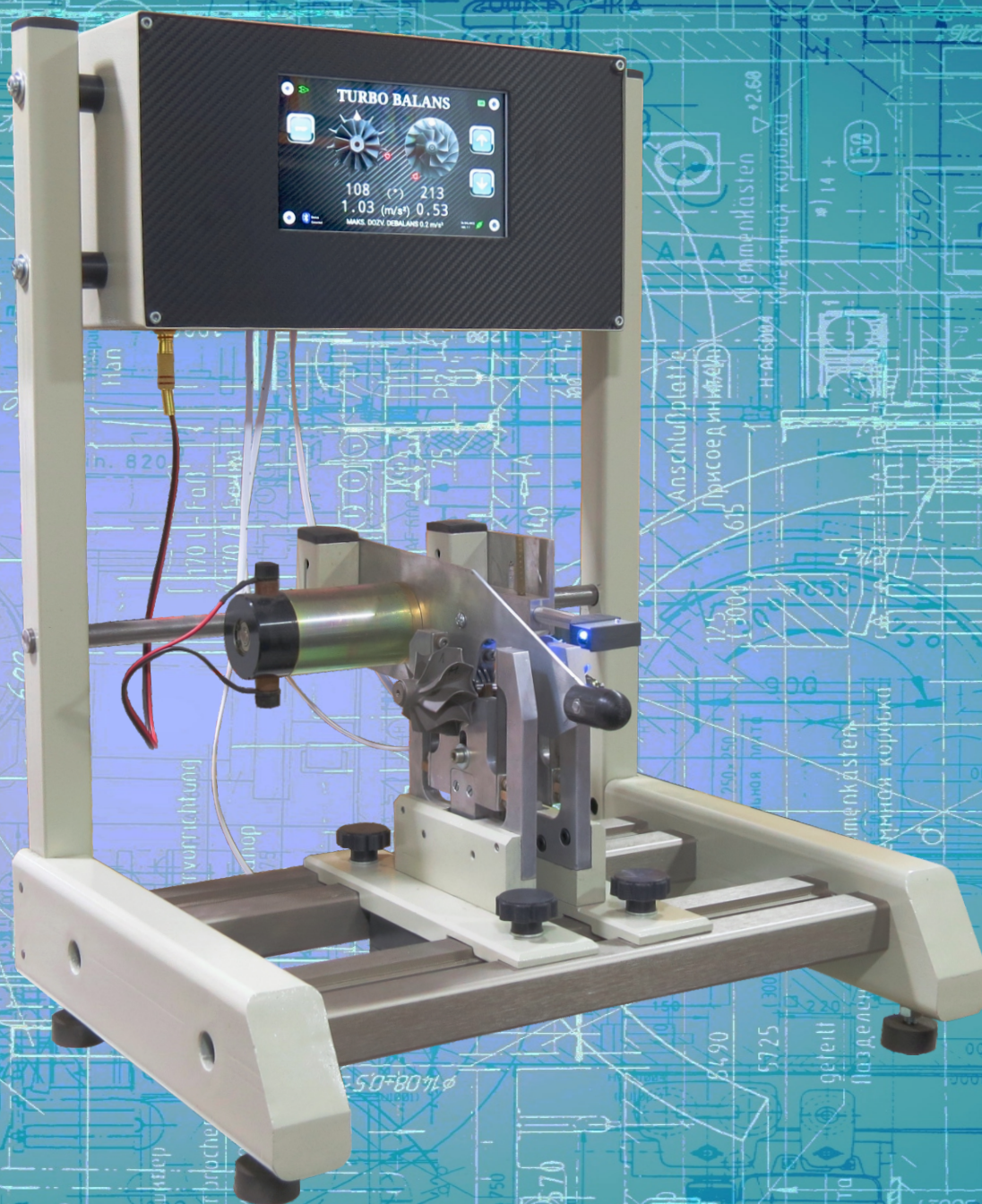


Mašina za balansiranje turbokompresora



ANDROID

Mašina za
balasiranje turbokompresora

Uvod

Ova balans mašina je dvostranog tipa sa mekim osloncima. Pokazuje položaj (ugao) i veličinu debalasa obe strane odjednom. Za merenje vibracija rotora i upravljanje mašinom, koristi se android tablet 7".

Oba oslonca su podešljiva po visini i širini.

Priprema rotora

Na turbinu ili drugi pogodno mesto se nanosi korektorom bela linija širine oko 5mm. Na osovinu ne sme biti oštećenja kako na mestu oslonca, tako i na čelu osovine jer unosi grešku u radu. Ukoliko ne može da se izbegne oštećenje, potrebno je da se na mesto kugličnih ležajeva navuku unutrašnji prstenovi od odgovarajućih kugličnih ležajeva (u slučaju rotora el. Motora).

Postupak balansiranja

Postaviti turbinu na oslonce, nivelisati i postaviti aksijalne graničnike. Namestiti polugu optičkog sistema na udaljenosti 5-15 mm tako da plavi LED osvetljava reper. Zatim namestiti pogon tako da kaiš ide približno sredino rotora. Pritisnuti taster označen sa "START" i tasterima sa strelicama podesiti broj obrtaja (3000 - 3200 o/min) (slika br. 2). Kada bude postignuta brzina, mašina počinje merenje i zaustavlja motor. Zatim počinje obrada izmerenih podataka (slika 3.). U donjem srednje delu displeja pojavljuje se odbrojavanje od 3 do 0. To su faze obrade rezultata. Ukoliko su zeleni, podaci su ispravni rezultat će biti tačan. Ukoliko je neki od brojeva crven (slika 4.), Postoji greska u podacima i treba ponoviti merenje. Sada možemo da pristupimo smanjenju debalansa. Prvo treba raditi na strani koja pokazuje veći debalans. Zatim se vraća rotor na mesto i ponovo startuje. Ukoliko je potrebno, korigovati brzinu i sačekati kraj merenja. Na osnovu rezultata pristupamo daljem smanjenju debalansa. Maksimalni dozvoljeni debalans se nalazi na dnu displeja. Balansiranje se ponavlja sve dok izmereni debalans ne bude manji od dozvoljenog

Određivanje položaja debalansa

Na slikama turbine je belom strelicom označen nulti položaji (crna markica na traci). Kada se motor zaustavi, uzmemo turbinu u ruku i za određivanje ugla desne strane okrenemo aluminijumsko radno kolo prema sebi, ali da je bela flekica gore. Tada "nanišanim" turbinom ka desnoj slici (da se nulti položaj na slici poklopi sa crnom markicom na turbini) i prenesemo ugao crvene turbine. Za levu stranu turbinu okrenemo tako da ka levoj slici bude okrenuto aluminijumsko radno kolo i opet prenesemo ugao. Ugao je takodje dat i brojčano u stepenima. On ide od nultog položaja u smeru kazaljke na satu.

Indikator

Ugornjem levom uglu je indikator punjenja. Zelena boja znači da je tablet na punjenju, a crvena da nije. U gornjem desnom uglu je indikator baterije. Dole levo je stanje bluetooth konekcije. Crveno - nema konekcije, žuto - konekcija je u toku i zelena konekcija je ostvarena. Dole desno je konekcija sa hardverom. Značenje boja je isto.

Napomene

Bluetooth konekcija sa mernom elektronikom se može sam resetovati u slučaju sledećih grešaka:

- broj obrtaja nije podešen u roku od 20s (ponovo startovati i podesiti broj obrtaja)
- optika nije dobro postavljena (bolje podesiti optiku i ponovo startovati)
- greska u podacima (ponoviti merenje)

Pre prvog startovanja mašine po uključenju i posle reseta hardvera, obavezno sačekati da bluetooth status bude plav, a status hardvera zelen.

Kada je mašina isključena, tablet je na bateriji u standby-u. Kada mašina je uljučena tablet se puni. Ukoliko se mašina duže ne koristi, dobro je isključiti tablet. To se radi kroz rupicu na gornjoj strani kutije. Uključuje se na isti način. Posle uključenja potrebno je da se softver je pokrene klikom na ikonu "Turbo Balance".

Ukoliko dodje do situacije da softver ne prima komande, može se resetovati dodirom na donji levi šraf na displeju.

Važno

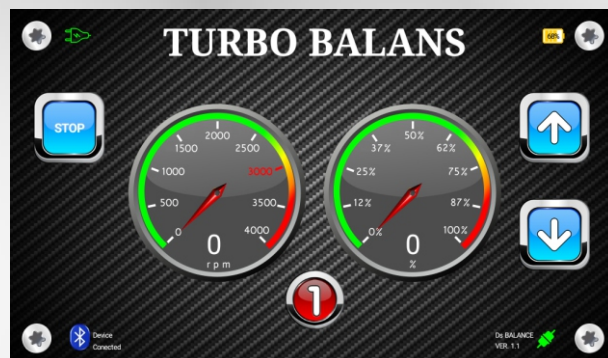
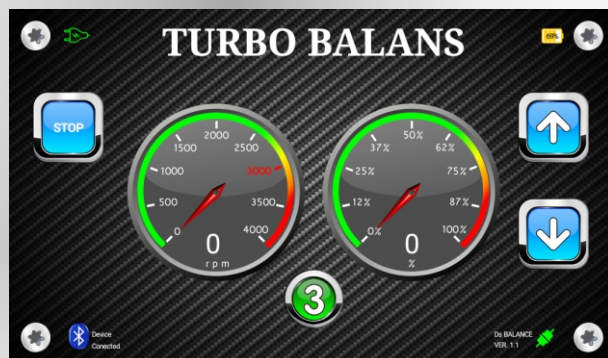
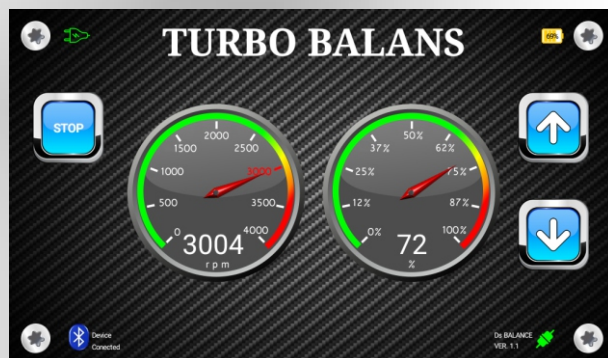
Pre svakog stavljanja turbine ili rotora, obavezno obrisati krajeve turbine/rotora i oslonce, a zatim kapnuti malo ulja.

Ukoliko izmerene vrednosti veoma variraju, treba da se pogonski kaiš više zategne jer turbina počinje da se ljulja.

Ukoliko turbina ili rotor vuče jako u jednu stranu, treba pogon da se podigne tako da kaiševi sasvim izgube kontakt sa osovinom, a zatim ponovo spusti i zategne. Druga mogućnost je da se turbina malo nagne i tim padom se kompenzuje vučenje.

Ako turbina ne može da postigne potreban broj obrtaja, treba da se kaiš više zategne ili da se odmasti osovina turbine.

Aluminijumska strana turbine pri stavljanju na mašinu treba da bude na desnoj strani da se nebi preturila.



S.Z.R. "Rakić", Salvadora Dalija 47
18103 Niš, Srbija, +381 63 8 136 801