

SKF



SKF TKS A 11

Használati utasítás

Tartalomjegyzék

EU megfeleléségi nyilatkozat.....	4
Biztonsági előírások.....	5
1. Bevezetés	6
1.1 A tengelybeállítás	6
1.2 Működési elv.....	7
1.3 Mérési módszer.....	8
2. A mérőműszer	9
2.1 Leírás.....	9
2.2 A mérőműszer kezelése	10
2.3 A V-tartók felszerelése	11
2.4 A rúd csatlakoztatása	12
2.5 A mérőműszer felszerelése	12
2.6 Felszerelés közvetlenül a tengelykapcsolókra	14
3. Az alkalmazás használata.....	14
3.1 Az alkalmazás telepítése és a nyelv beállítása	14
3.2 Demo mód.....	15
3.3 Főmenü	15
3.4 Beállítások.....	16
3.5 A műszer kiválasztása	16
3.6 Gép információ.....	17
3.7 Az érzékelő állapota.....	19
3.8 Mérések.....	20
3.9 „Átvételkori állapot” mérési eredmények	22
3.10 Beállítás alátétlemezekkel	23
3.11 Vízsintes irányú korrekció.....	23
3.12 A beállítás ellenőrzése.....	24
3.13 „Korrigált állapot” mérési eredmények.....	24
3.14 Jegyzőkönyv.....	25
4. Műszaki leírás	26

Eredeti használati utasítás

EU megfelelési nyilatkozat

Az

SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
The Netherlands

ezennel kijelenti, hogy az

TKSA 11 **tengelybeállító eszköz**

kivitele és gyártása megfelel a következő szabványok követelményeinek:
EMC DIRECTIVE 2004/108/EC irányelv,
az EN 61326:2013 B osztály, 1 műszercsoportra vonatkozó összehangolt
szabványban megfogalmazottak szerint
IEC 61000-4-2:2009
IEC 61000-4-3:2006

Európai ROHS szabályzat 2011/65/EU

A műszer megfelel az FCC szabvány 15 fejezetében foglaltaknak.

FCC ID: Q0QBLE112

Minősítés száma: IC: 5123A-BGTBLE112

Gyártó neve, kereskedelmi vagy márkanev: bluegiga

Modell megnevezése: BLE112-A

Nieuwegein, Hollandia, 2014. június



Sébastien David
Termékfejlesztési és minőségügyi igazgató



Biztonsági előírások

- A teljes használati utasítás megtekinthető az SKF.com internetes oldalon az SKF TKSA 11 alkalmazás menüpont alatt.
- A műszer használata előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást. A műszer használati utasításban leírtaktól eltérő használata súlyos sérüléssel vagy az adatok elvesztésével járhat.
- Minden esetben olvassa el a használati utasítást!
- A munkakörülményeknek megfelelő öltözéket viseljen! Ne viseljen bő ruhát vagy ékszert! A haja, a ruhája és a kesztyűje ne érjen hozzá mozgó alkatrészhez!
- Ne hajoljon át mozgó alkatrészekre! Mindig ügyeljen az egyensúlyára, hogy a váratlanul bekövetkező eseményeket is képes legyen jól kezelni!
- Használjon védőfelszerelést. Adott körülmények között viseljen munkavédelmi bakancsot, sisakot és fülvédőt.
- Soha ne dolgozzon áram alá helyezett gépen, kivéve azt az esetet, ha ezt egy felelős szakember jóváhagyja. A munka megkezdése előtt minden esetben áramtalanítsa a gépet.
- A műszert óvatosan kezelje és óvja az ütdésekétől, ellenkező esetben a garancia nem érvényesíthető.
- A műszer ne érintkezzen vízzel, nedves felülettel vagy kicsapódott párával.
- Ne nyissa ki a készüléket.
- Csak SKF által ajánlott kiegészítő alkatrészeket használjon.
- A készülék szervizelését kizárólag SKF szakember végezheti.
- A műszer kalibrálását ajánlott 2 évente elvégezni.



1. Bevezetés

1.1 A tengelybeállítás

A tengelybeállítási hibák az idő előtti gépleállások legjelentősebb, de egyben a legegyszerűbben megelőzhető okai. Ha a gépet nem optimális tengelybeállítással helyezik üzembe, akkor valószínű, hogy:

- A gép teljesítménye csökken
- Az energiafogyasztás nő
- A zaj- és rezgésszint nő
- A csapágy idő előtt elkopik
- A tömítések hamarabb tönkremennek
- A tengelykapcsoló nagyobb mértékben kopik
- A váratlan gépleállások száma nő

A helyes tengelybeállítást akkor érjük el, ha a gép tengelyközéppontjai normál üzemi hőmérsékleten, terhelés alatt egy vonalban vannak. Ezt gyakran tengely a tengelyhez beállításnak nevezik. Ha a gép tengelyei működésközben nincsenek egy vonalban, azt egytengelyűségi hibának hívják.

Lényegében a cél az, hogy a gépek tengelyközéppontjai egy vonalban legyenek.

Az SKF TKSA 11 egy vezetékek nélküli tengelybeállító műszer, amely lehetővé teszi a hajtott (pl. szivattyú) és a meghajtó (pl. villanymotor) gépek egyszerű és pontos tengelybeállítását.

1.2 Működési elv

Két darab nem érintkező induktív közelítés érzékelő méri a szenzorok és a referencia rúd közötti távolságot. Az érzékelők a mérőegységben fix távolságra vannak szerelve. A mérőegységet a mozgó gépegység tengelyéhez kell csatlakoztatni. A referencia rudat mágnes segítségével az álló gépegység tengelyéhez kell csatlakoztatni.

A mérési folyamat során a mérést három, egymással 90° –ot bezáró helyzetből végezzük, ezeket nevezik 9, 12 és 3 óra méréseknek.

Mivel a tengely forgás közben egy ívet ír le, a beállítás párhuzamossági vagy szögbeli eltérése esetén a két érzékelő helyzete eltérést mutat a referencia rúddhoz képest.

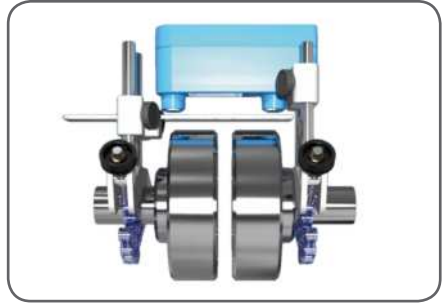
A mérőegység pozíciójáról az információ vezeték nélküli kommunikáció útján eljut az iOS eszközre, amely kiszámolja az egytengelyűségi hiba nagyságát és kiigazító javaslatot tesz a gépláb beállítására.

Ha a gépsor tengelyei működés közben nincsenek egy vonalban, azt egytengelyűségi hibának hívják.

1.3 Mérési módszer

A TKSA 11 mérőműszer két értéket mér két különböző pontról.

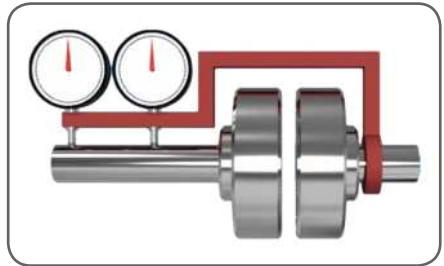
A referencia rúd az egyik tengely kibővítéseként funkcionál. A kettős radiális módszer alapelvét használja.



Kettős radiális módszer

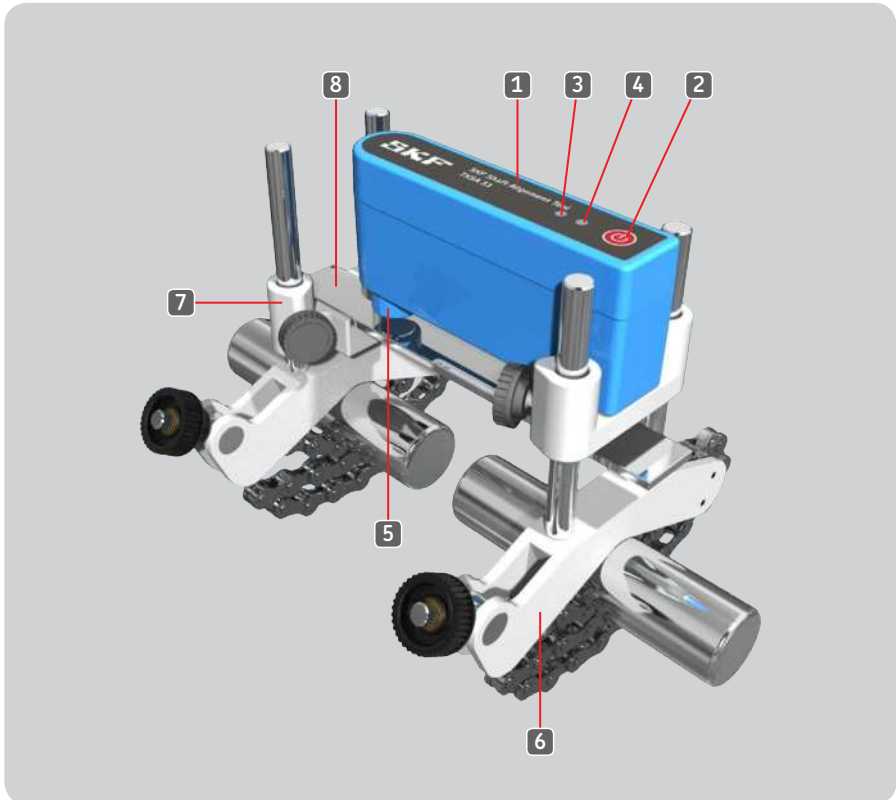
Két értéket mér két pontról.

Ugyan a TKSA 11 nem minden esetben ér át a másik tengely fölé, de a mérési pontok távolsága elegendő.



2. A mérőműszer

2.1 Leírás



1. Mérőműszer	5. 2 inductív közelítés érzékelő
2. Ki-/Bekapcsolás gomb	6. V-tartó rögzítő lánc
3. Csatlakozó kék LED	7. Mágneses rúdtartó
4. Állapotjelző piros/zöld LED	8. Referencia rúd

A TKSA 11 mérőműszer újratölthető akkumulátorral, töltő csatlakozó bemeneti nyílással és nyomtatott áramkörrel rendelkezik.

Megjegyzés:

A mérőműszer robusztus kivitelű és nem tartalmaz mozgó alkatrészeket.

2.2 A mérőműszer kezelése

- Kapcsolja be a műszert a tetején található bekapcsoló gomb megnyomásával.
- A kikapcsoláshoz tartsa lenyomva a gombot 3 másodpercig.
- Ha a műszer bekapcsolt állapotban van, az állapotjelző LED zöld színre vált.
- Ha a műszer Bluetooth-on keresztül kapcsolatban van az alkalmazással, a kapcsolódást jelző LED kék színre vált.



Ha a mérőműszer alacsony töltöttségi szintet jelez, csatlakoztassa a műszert töltőre.

- A feltöltő kábel egyik végét csatlakoztassa a műszer tetején található bemeneti nyíláshoz, a másikat pedig egy hagyományos USB töltőhöz (max. 1A) vagy a számítógép USB bemenetéhez.
- A töltést a műszer kikapcsolt állapotában a pirosan világító LED jelzi.
- A LED nem világít, ha az akkumulátor teljesen feltöltődött (teljesen lemerült akku esetén kb. 4 óra).

Megjegyzés:

A műszer 5W adapterrel 2 óra alatt 90%-os töltöttségi szintet ér el.



2.3 AV-tartók felszerelése

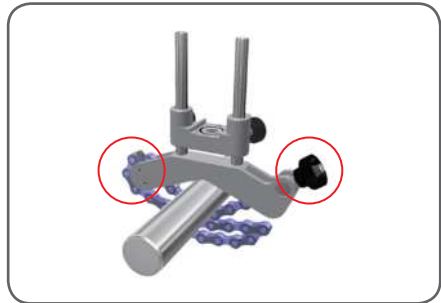
AV-tartót a mágneses rúdtartóval csatlakoztassa az álló gépegység tengelyéhez.

Megjegyzés:

Állórész felőli oldalnak (S) nevezzük a gépnek azt az oldalát, ahol nem végzünk beállítást. Ez általában a meghajtott gép, pl. a szivattyú.



A < 40 mm (<1.5") átmérőjű tengelyekhez a láncot a V-tartóhoz belülről rögzítse. Nagyobb átmérővel rendelkező tengelyekhez a láncot kívülről rögzítse. Feszítse meg a láncot, majd húzza szorosra a feszítő gombbal.



Csatlakoztassa a másik V-tartót a mozgó gépegység tengelyéhez, amely általában a meghajtó egység, pl. villanymotor. A V-tartók között legyen egy kis távolság.

Megjegyzés:

AV-tartók nem érintkezhetnek a tengelykapcsoló oldalával, mivel ez rossz irányba befolyásolja a mérési pontosságot.



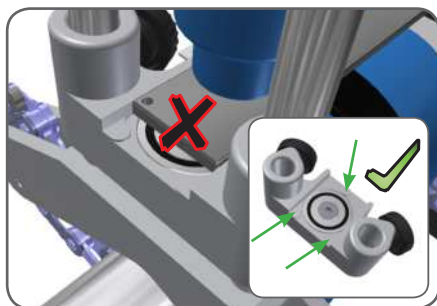
2.4 A rúd csatlakoztatása

Helyezze a V-tartó referencia rúd csatlakozójára azt a legrövidebb rudat, amelyik még éppen befér a V-tartók közé. A rudakat állítsa alacsony pozícióba. A rúd a tengely forgásakor a rúdtartón kívül nem érhet hozzá semmihez. Erősítse a V-tartót a helyére a két feszítő gombbal.



Fontos!

A referencia rúd tartón 3 olyan felfekvő felület található a mágnes mellett, amelyet a biztonságos szerelés és a pontos mérés érdekében a rúdnak takarnia kell.



Megjegyzés a referencia rúd működéséhez:

A referencia rúd a mérés irányára merőlegesen mozgatható. A felfekvő felületek síklapúsági tűrései elősegítik a megfelelő pontosság elérését.

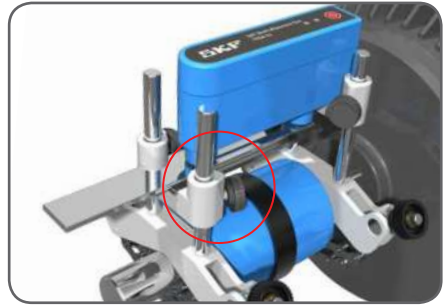
2.5 A mérőműszer felszerelése

Szerelje fel a mérőműszert a rudakra a mozgó gépegység oldalán. Állítsa be a hézagot az induktív közelítés érzékelő és a referencia rúd között körülbelül 3 mm ($\frac{1}{8}$ inch) távolságra. Az alkalmazásban a „sensor status” (érezkelő állapota) jelzi a helyes távolságot.



Tipp a szereléshez:

A referencia rudak vastagsága 3 mm (0.12 in), ezért használhatók hézagmérőként. Tartsa a második referencia rudat az első tetejéhez. Állítsa be a mérőműszert a rúdon úgy, hogy az érzékelő érintkezzen a második rúddal. Rögzítse a pozíciót a rögzítő gombbal, távolítsa el a második „hézagmérő” rudat és szorosan húzza meg a két rögzítő gombot.



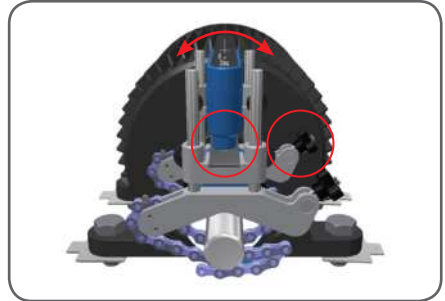
Állítsa vonalba a V-tartókat, majd húzza szorosra a feszítő gombbal.

Tipp a szereléshez:

Állítsa az érzékelőket a rúd közepére.

Tipp a szereléshez:

Győződjön meg arról, hogy a mérőműszer és a referencia rúd a mérés alatt megőrzi a képen látható beállítást.



Megjegyzés:

Győződjön meg arról, hogy a referencia rúd lefedi mind a két induktív közelítés érzékelőt.

2.6 Felszerelés közvetlenül a tengelykapcsolókra

A tengelykapcsolók széles típus és méretbeli választéka miatt elképzelhető, hogy a rendszert nem lehet a tengelyre szerelni.

Ebben az esetben a V-tartókat szerelje fel közvetlenül a tengelykapcsolóra. A rendszer pontossága még akkor is megmarad, ha a V-tartók között kis távolság van. (A képen a kívülről beakasztott lánc látható.)

Tartozékok a szereléshez:

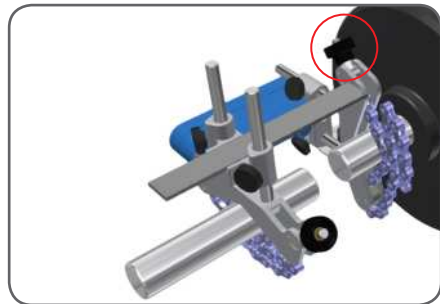
V-tartók hosszabb rudakkal (120 mm plusz 80 mm), valamint bővítő láncok is rendelhetők.



Tipp a szereléshez:

Normál esetben a referencia rúd mindkét V-tartónál áthalad a rudak között.

Tengelykapcsoló nélküli gépek mérésekor győződjön meg arról, hogy a referencia rúd vége a V-tartó előtt van. Ez lehetővé teszi az egyik tengely forgatását.



3. Az alkalmazás használata

3.1 Az alkalmazás telepítése és a nyelv beállítása

Keresse meg az applikációt az Apple App store-ban:
SKF “Shaft Alignment Tool TKSA 11”

Az alkalmazás az iOS rendszer nyelvén kerül telepítésre.

A nyelv megváltoztatásához lépjen be a:

Settings > General > International > Language menüpontban.

3.2 Demo mód

Az alkalmazás tartalmaz egy bemutatót (demo mód), ahol a legtöbb funkció használható anélkül is, hogy a mérőműszer a rendelkezésére állna.

A demo mód a mérőműszer csatlakoztatása nélkül is elérhető a beállítások képernyőről, valamint a Műszer kiválasztása képernyőről is.

3.3 Főmenü

a. Új tengelybeállítás

Új tengelybeállításhoz kattintson középen a plusz jelre (“+”).

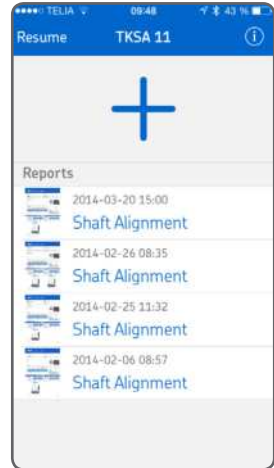
Ha az aktuális tengelybeállítás még folyamatban van, a rendszer rákérdez, hogy szeretné-e folytatni, vagy egy újat szeretne kezdeni.

b. Folytatás

Folytatja a korábban elkezdett tengelybeállítást.

c. “i” információ

Elérhetővé válik a “settings” (beállítások), “Help” (Súgó) és a “Legal” (jognyilatkozat) menü.

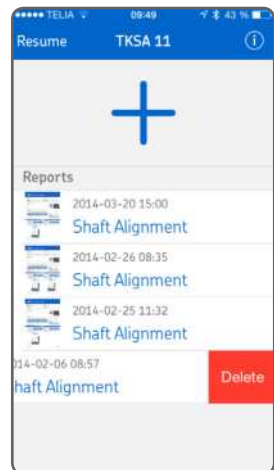


d. Jegyzőkönyvek

A korábbi jegyzőkönyvek listája látható, a legutóbb létrehozott jegyzőkönyv áll a lista élén.

Érintésre a jegyzőkönyv megnyílik, így átnézhető, szerkeszthető, nyomtatható és elküldhető e-mailben.

Törléshez a jegyzőkönyvet a sorban húzza jobbról balra, és Nyomja meg a “Delete” (törlés) gombot.



3.4 Beállítások

a. Cég és üzemeltető

Adja meg a cég és az üzemeltető nevét. Ez megjelenik a jegyzőkönyvben.

b. Cég logó

Adja hozzá a jegyzőkönyvhöz a cég logóját oly módon, hogy készítsen egy fényképet vagy válasszon ki a műszer fénykép albumából egy képet.

c. TKSA 11 hardver

Érintéssel válassza ki a mérőműszert.

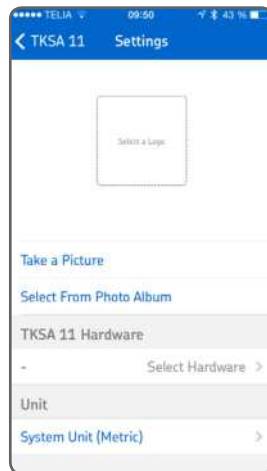
Érintse meg a „Cancel” (Mégsem) gombot a csatlakoztatott mérőműszer eltávolításához.

Ha a mérőműszer csatlakoztatva van, a műszer sorozatszám látható.

Lehetőség van a demo mód kiválasztására is.

d. Mértékegység

A képernyőn megjelenő mértékegységek a rendszer beállításait veszik alapul, de lehetőség van a metrikus vagy angolszász mértékegységek manuálisan történő beállítására is.



3.5 Műszer kiválasztása

A Bluetooth vezeték nélküli kommunikációs kapcsolatot létesít az iPod/iPhone vagy iPad és a TKSA 11 műszer között.

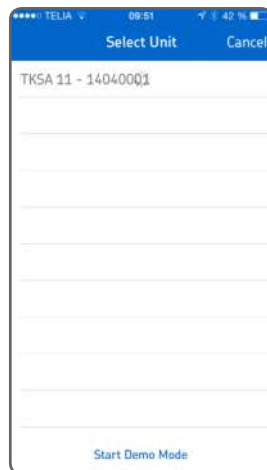
Ha az eszközhöz nincs csatlakoztatva műszer, az alkalmazás felajánlja a TKSA mérőműszer vagy a demo mód kiválasztását.

Érintéssel válassza ki a „TKSA 11 – Serial number” (TKSA 11 - Sorozatszám) opciót és csatlakoztassa a mérőműszert az alkalmazáshoz.

Megjegyzés:

Ne felejtse el bekapcsolni a TKSA 11 mérőműszert.

Győződjön meg arról, hogy az Ön által használt eszközön a Bluetooth bekapcsolt állapotban van.



3.6 Gép információ

a. Távolságok

Érintse meg a gép képét és adja meg a gép 3 méretét a feltüntetett módon.

Kattintson a mérésre, majd a görgetéssel válassza ki és adja meg az új mérési távolságokat. A rendszer alapértelmezés szerinti beállításaként az előző tengelybeállításhoz megadott távolságot alkalmazza.

Mivel az érzékelők közötti távolság fix, csak három távolságot kell megadni.

1. Mérje meg és írja be a tengelykapcsoló közepe és a mozgó gépegységre szerelt rudak közepe közötti távolságot.
2. Mérje meg és írja be a mozgó gépegységre szerelt rudak közepe és az első lábak (lábak közepe) közötti távolságot.
3. Mérje meg és írja be az első és a hátsó lábak (lábak közepe) közötti távolságot.



b. Tűrések

Válassza ki a tűréseket a tengelybeállításához. A beépített tűrés-táblázat értékei a beállítandó gép fordulatszámán alapulnak.

Megjegyzés:

A tűrések metrikus vagy angolszász mértékegységekben is rendelkezésre állnak.

c. Gép azonosító

Adja meg a gép megnevezését, amit a jegyzőkönyvben szeretne látni (opcionális).

d. Fénykép

Adjon hozzá egy képet a gépről a jegyzőkönyvhöz (opcionális).

e. Puha láb

Puha lábról akkor beszélünk, ha a gép nem egyenlően támaszkodik a lábakon. Ez hasonló ahhoz, mint amikor egy szék három lábán billeg.

A puha láb jelenség bonyolultabbá teszi a tengelybeállítás folyamatát. Ha a tengelybeállítás folyamán ilyen jelenséggel találkozik, ellenőrizze a puha lábat, és ha azonosította, akkor javítsa ki.

Speed (rpm)	Angular Error (min/100)	Offset (mm)
1000-2000	0,08	0,10 ✓
2000-3000	0,07	0,07
3000-4000	0,06	0,04
4000-5000	0,05	0,03
5000-6000	0,04	<0,03

Kattintson a Soft foot (Puha láb) sorra, és olvassa el a tanácsokat arra nézve, hogyan mérje meg és javítsa ki a puha láb állapotot.

3.7 Érintkezők állapota

Az érintkezők állapota képernyő csak akkor látható, ha az induktív közelítés érzékelők és a referencia rúd közötti hézag nincs a 3 ± 0.5 mm (0.12 inch ± 0.02 inch) ajánlott tartományban, vagy ha a mérőműszer akkumulátor töltöttségi szintje 10% alá esik.

a. Csatlakoztatás és sorozatszám

Jelzi, ha a TKSA 11 mérőműszer csatlakoztatva van és kijelzi a sorozatszámát.

b. Akkumulátor töltöttségi szint

Jelzi a belső akkumulátor töltöttségi szintjét. Figyelmeztetés jelenik meg, ha 10% alá esik.

c. Szonda távolságok (mm vagy mils)

Annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb tartományt érje el, javasoljuk, hogy a mérést $3\text{mm} \pm 0.5$ mm (120 mils ± 20 mils) érzékelők és referencia rúd közötti távolsággal kezdje.

A pirossal jelzett értékek kívül esnek az ajánlott tartományon. Két nyíl mutatja, hogyan állítsa be a mérőműszert a megfelelő irányba.



Megjegyzés:

Sárga figyelmeztető jel jelzi, ha a távolságok közül legalább egy kívül esik az ajánlott tartományon.

Megjegyzés:

Piros "Stop" felirat jelzi, ha a leolvasás nem lehetséges, mert az érintkezők túl messze vagy túl közel vannak a referencia rúdhoz.

Segítség a beállításhoz

Jelzi, hogy mi okozta a figyelmeztetést vagy a leállítást, és tanácsot ad a probléma megoldására.

d. Elfordulási szög

A mérőműszer elfordulási szöge a képernyőn látható, és felhasználható a precíz pozicionáláshoz.

3.8 Mérések

A különböző mérési pozíciók leírására az óralap analógiáját alkalmazzuk.

A mérés első pozíciója a 9 óra, amikor a mozgó gépegység mögül nézve mérünk.

A méréseket egymást követően három különböző pozícióból végezzük (9-12-3).

Megjegyzés:

Mérés közben ne mozgassa és ne érintse meg a mérőműszert, a referencia rudat vagy a V-tartót, és a tartón ne csúsztassa el a referencia rudat.

A tengelyt ne a mérőműszer segítségével forgassa.

9. pozíció (90°)



12. pozíció (0°)



3. pozíció (-90°)



a. Mérési eljárás

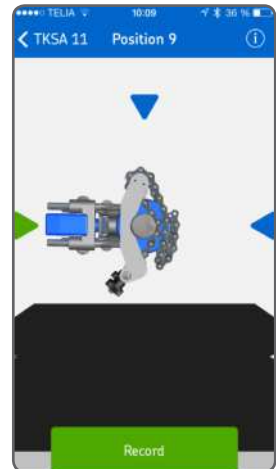
A képernyőn a mérőműszer látható a mozgó gépegység felől nézve.

A háromszög szimbólum jelzi a mérőműszer kívánt pozícióját mindegyik lépésnél.

1. Forgassa a tengelyt addig, amíg a zöld kontúros háromszög 9 óra pozícióba kerül.
2. Amikor a pozícionálás eléri a $\pm 5^\circ$, a szimbólum teli zöld háromszögre változik és a rögzítés gomb zöld színre vált.
3. Érintse meg a "Record" (rögzítés) gombot.
4. Forgassa a tengelyt addig, amíg a zöld kontúros háromszög 12 óra pozícióba kerül.
5. Érintse meg a "Record" (rögzítés) gombot.
6. Forgassa a tengelyt addig, amíg a zöld kontúros háromszög 3 óra pozícióba kerül.
7. Érintse meg a "Record" (rögzítés) gombot.

Megjegyzés:

A vízszintes korrekcióhoz hagyja a mérőműszert a 3 pozícióban.

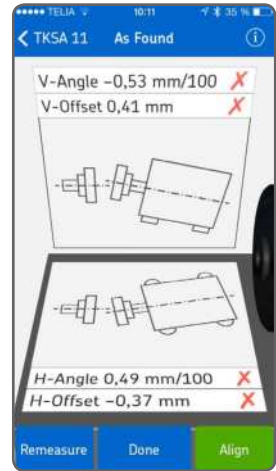


3.9 „Átvételkori állapot” mérési eredmények

A függőleges és vízszintes tengelyek vagy síkok párhuzamos-sági eltérései és szöghiba eredményei láthatók kombinált nézetben. A grafikák a gép pozícióját mutatják felülről és oldalnézetből.

Az értékeket a rendszer összehasonlítja a kiválasztott tűrésekkel és a jobb oldali szimbólumok jelzik, hogy az értékek a tűrésen belül vannak-e.

Tűrésen belül: ✓
Tűrésen kívül: ✗



a. Ismételt mérés

Ha szükséges, válassza ki a „Remeasure” (ismételt mérés) opciót, így az előző mérés érvénytelenné válik és ismét elvégezheti a méréseket.

b. Kész

Elfogadja az eredményeket és kilép a főmenübe. A jegyzőkönyv létrejön.

Megjegyzés: A „Done” (Kész) kiválasztása után is van lehetőség a tengelybeállítás folytatására.

c. Tengelybeállítás

Végezze el a függőleges és vízszintes korrekciót.

A zöld „Align” (Tengelybeállítás) gomb jelzi, ha bármely érték kívül esik a tűrésen, és korrekció szükséges.

3.10 Beállítás alátétlemezekkel

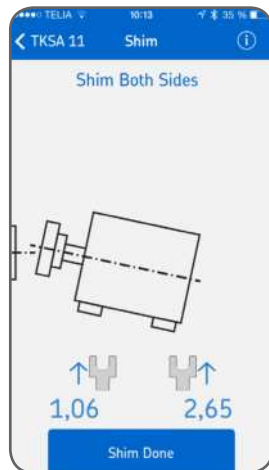
Ha a függőleges eredmények kívül esnek a tűrésen, az értékeket alátétlemezek hozzáadásával vagy eltávolításával korrigálhatja. A rendszer kiszámolja a korrekciós értékeket a lábaknál. Nyilak mutatják, ha alátétlemezeket kell hozzáadni vagy eltávolítani. Az alátétlemez értékek rögzítettek, nem valós idejűek. Ha a korrekció kész, kattintson a "Shim Done" (Beállítás alátétlemezekkel kész) opcióra.

Megjegyzés:

Ha elöl és hátul is alátétlemezekre van szükség a lábaknál, akkor a "Shim both sides" (Mindkét oldalhoz alátétlemez) menüpontot használja.

Megjegyzés:

Ha a "Shim Done" (Beállítás alátétlemezekkel kész) gomb zöld színű, nincs szükség alátétlemezekre.

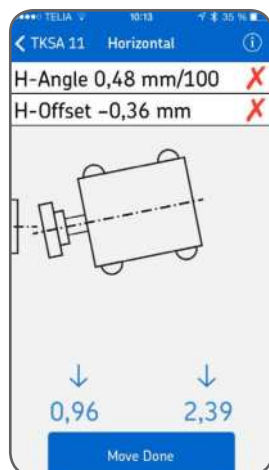


3.11 Vízszintes irányú korrekció

1. Győződjön meg arról, hogy a műszer pozíciója 3 óra. A párhuzamossági és szöghiba értékek alapján a rendszer kiszámolja a valós idejű korrekciós értékeket a mozgó gépegység lábainál.
2. Mozgassa vízszintes irányba a gépet a nyilaknak megfelelően. A grafika, valamint a párhuzamossági és szöghiba értékek folyamatosan frissülnek.

Megjegyzés:

Ha a műszer több mint $\pm 5^\circ$ eltér a 3 óra pozíciótól, a képernyő elhalványul és a lábak korrekciós értékei üressé válnak. Valós idejű értékekért forgassa a tengelyt 3 óra pozícióba. A képernyő jobb felső részén található "i" jel megérintésével megtekintheti az aktuális forgásszöget és -90° -kal elforgathatja.



3. Amikor elégedett a beállítással, húzza meg a csavarokat és ellenőrizze, hogy az értékek a tűrésen belül maradtak-e.
4. Ha a gép a tűrésen belül van, a „Move Done” gomb zölden világít.

3.12 A beállítás ellenőrzése

A beállítás ellenőrzéséhez végezze el ismét a mérési folyamatot. Ez a lépés kötelező.

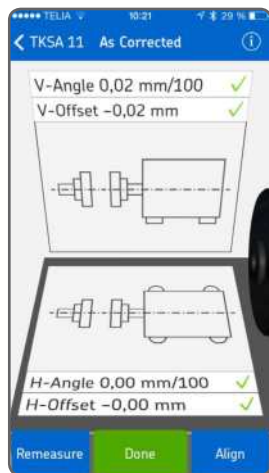


3.13 „Korrigált állapot” mérési eredmények

Amikor a “Done” (Kész) gomb zölden világít, a gép beállítása a kiválasztott tűréseken belül van.

Ha nem világít zölden, érintse meg az “Align” (Tengelybeállítás) opciót a szögeltérés korrigálásához. A “Done” (Kész) megérintésével visszatérhet a főmenühez.

A jegyzőkönyvet a rendszer automatikusan létrehozza.



3.14 Jegyzőkönyv

A jegyzőkönyveket a rendszer automatikusan létrehozza PDF fájlként, valamint a főmenü képernyőn megjelenik egy ikon. A jegyzőkönyv megnyitásához kattintson az ikonra. A jegyzőkönyvek nagyítására/kicsinyítésére is lehetőség van. Szerkesztéshez kattintson az ikonra és nyissa meg.



Másoláshoz, nyomtatáshoz és e-mail-ben történő küldéshez.

a. Jegyzőkönyv szerkesztése

A jegyzőkönyv információkat tartalmaz a mérésekről, és további információval is kiegészíthető. Érintse meg a szerkeszteni kívánt mezőt.

b. Megjegyzések

Itt adja meg a további megjegyzéseket.

c. Aláírás

Érintse meg a „Signature” (aláírás) mezőt, és írja alá. Ha a jegyzőkönyvet módosítják, az aláírást a rendszer automatikusan eltávolítja.



4. Műszaki leírás

Műszaki adatok	
Cikkszám	TKSA 11
Leírás	SKF TKSA 11 tengelybeállító eszköz

Mérőegység (ME)	
Érzékelők típusa	2 db Induktív közelítés érzékelő
Elektronikus inklinométerek	Igen
Vezeték nélküli kommunikáció	Bluetooth 4.0 alacsony energiafelhasználás
Kommunikációs tartomány	> 10 m (> 11 yds)
Ház anyaga	PC/ABS műanyag
Szín	SKF termék kék
Méreték	105 × 55 × 55 mm (4.1 × 2.2 × 2.2 in.)
Súly	155 g (0.34 lbs)
Referencia vonalak	3 db 100 mm, 150 mm, 200 mm (3.9 in., 5.9 in., 7.9 in.)
Referencia rudak anyaga	Nikkelborítású acél

Teljesítmény	
A rendszer mérési távolsága	0 - 185 mm (0 - 7.3 in.) a tartók között
Érzékelők mérési tartománya	5 mm (0.2 in.)
Mérési hibák	2%-nál kisebb
Kivetített felbontás	10 µm (0.4 mils)
Inklinométer felbontása	±0.1°
Inklinométer pontossága	±0.5°

Megjelenítésre használt készülék	
Megjelenítésre használt	Nem tartalmazza
Szoftver/App frissítés	az Apple Store-on keresztül
Kompatibilis készülékek	iPod Touch 5. generáció min. ajánlott iPhone 4S minimum iPhone 5 vagy újabb minimum iPad Mini vagy Ipad 3. generáció minimum
Rendszer követelmények	Apple iOS 7 vagy újabb

V-tartók	
Rögzítés	2 db V-tartó láncsal
Anyaga	Eloxált alumínium
Tengely átmérők	20 és 160 mm közötti átmérő (0,8 - 5,9 in.)
Legnagyobb ajánlott tengelykapcsoló magasság	55 mm (2,2 in.) standard 80 mm-es rúddal
A tartók V-alapjának szélessége	15 mm (0.6 in.)
Lánc hossza	480 mm (18,9 in), tartalmazza (opcionális bővítő láncok)
Rudak	2 db 80 mm (3,1 in.) rúd/tartó

Funkciók	
Beállítási módszer	3 db mérés 9-12-3 óra beállítási módszer
Függőleges korrekció (hézagolás)	Igen
Vízszintes irányú korrekció	Igen
Jegyzőkönyv	Automatikus, .pdf jegyzőkönyv
Digitális kamera	Igen, ha az eszközön rendelkezésre áll
Képernyő elforgatás	Csak portré mód

Elem és áramforrás	
Mérőegység akkumulátor	1 900 mAh újratölthető lítium-polimer akkumulátor
Üzemidő	Akár 18 óra folyamatos használat
Hálózati adapter	Töltés mikro-USB porton keresztül (5V) Mikro-USB - USB töltőkábel tartozék Kompatibilis az 5V USB töltővel (nem tartalmazza)
Rendszer töltési idő	4 óra (1 A), 90% 2 órán belül

Méret és súly	
A hordtáska méretei	355 × 250 × 110 mm (14 × 9.8 × 4.3 in.)
Súly (hordtáskával)	2,1 kg (4.6 lbs)

Működési követelmények	
Üzemi hőmérséklet	0 °C és +45 °C között (32 - 113°F)
Tárolási hőmérséklet	-20°C és +70°C között (-4°F - +158°F)
Relatív páratartalom	10 és 90% között nem kicsapódó
IP besorolás	IP 54 a mérőegységhez (IP 67 a szondákhoz)

A táská tartalma	
Kalibrálási tanúsítvány	2 év érvényességgel
Jótállás	2 év standard jótállás
A táská tartalma	1 x TKSA 11 Mérőműszer
	3 x Referencia rúd
	2 x V-tartó láncsal
	1 x Mikro-USB - USB töltőkábel
	1 x 2 m mérőszalag metrikus és angolszász
	1 x Kalibrálási és megfelelőségi tanúsítvány
	1 x Rövid használati útmutató (Angol)
	1 x SKF hordtáska

Tartalék alkatrészek és kiegészítők	
Cikkszám	Leírás
TKSA 11-MBH	1 x Mágneses rúdtartó
TKSA 11-RB	1 x Referencia rúd készlet (100 mm, 150 mm, 200 mm)
TKSA 11-VBK	1 x Standard lánctartó 80 mm rudakkal és 1 x Standard lánc 480 mm
TKSA 11-EBK	2 x Bővíthető tartó 120 mm + 80 mm leszerelhető rudakkal (lánc nélkül)
TKSA 11-EXTCH	2 x 480 mm-es bővítő lánc 320 m tengelyátmérőig

A kiadvány tartalmára a kiadói jog fenntartva. Másolni, sokszorosítani (akár részleteiben is) csak előzetes írásos engedéllyel lehet. A katalógust a legnagyobb körültekintéssel állítottuk össze, azonban az esetleges hibákért és az ezekből adódó közvetlen és közvetett károkért felelősséget nem vállalunk.

SKF Maintenance Products

© Az SKF az SKF Csoport bejegyzett védjegye.
© SKF Csoport 2015/06

www.mapro.skf.com
www.skf.com/mount

MP5433HU

