

SKF TKRT 21



Tartalomjegyzék

Biztonsági előírások.....	4
EU megfeleléségi nyilatkozat	6
1. Használati útmutató	7
2. Műszaki adatok.....	10
3. Első lépések:	11
4. Általános használat.....	11
4.1 Fordulatszám.....	12
4.1.1 Lézeres üzemmód.....	13
4.1.2 Érintéses üzemmód.....	14
4.2 Lineáris sebesség.....	14
4.3 Távolság.....	15
4.4 Beállítások.....	16
5. Szimbólumok.....	17
6. Hibaelhárítás.....	18
7. Pótalkatrészek és tartozékok	18



FIGYELMEZTETÉS: LÉZERSUGÁRZÁS
NE NÉZZEN A LÉZERSUGÁRBA!
2-ES LÉZEROSZTÁLYÚ TERMÉK
P=1mW l=650nm IEC 60825-1:2014

HASZNÁLAT ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL! **Biztonsági előírások**

Olvassa el a teljes használati útmutatót. Az eszköz használata során a személyi sérülések és egyéb károk elkerülése érdekében tartsa be az alábbi biztonsági előírásokat.

Az SKF nem vállal felelősséget a nem előírászerű használatból vagy a karbantartás elmaradása miatt bekövetkezett károkért. Ha bizonytalan a készülék használatával kapcsolatban, vegye fel a kapcsolatot az SKF-fel.


Ez az eszköz a forgó és rezgő tárgyak mozgásának vizsgálatára szolgál. Kizárólag a jelen használati útmutatóban leírtaknak megfelelően használható.

Az eszközt nem szabad felnyitni. Az eszközön tilos bármilyen átalakítást végezni. A gyártó nem vállal felelősséget a helytelen vagy nem rendeltetészerű használatból eredő károkért. Az ilyen jellegű használat a garancia elvesztését eredményezi.

FIGYELMEZTETÉS:

Sérülésveszély!


- A mozgó tárgyakat óvatosan kell megközelíteni.
- A mozgó alkatrészeket semmilyen körülmények között sem szabad megérinteni.
- A készüléket nem szabad robbanásveszélyes területeken használni.

-  2. osztályú lézer
- Az SKF TKRT 21 fordulatszámérő 2. osztályú lézerrel felszerelt, amely a készülék elején található.
- A lézersugár károsíthatja a szemet.
- Ezért ne nézzen közvetlenül a lézersugárba, és ne irányítsa azt emberekre vagy állatokra.
- Hullámhossz: 650 nm, teljesítmény: 1 mW.

Garanciavesztés!

- Az eszközt óvatosan kezelje, és ne tegye ki erős ütésnek.
- Mindig olvassa el és kövesse a kezelési utasításokat.
- Ne szerelje szét a készülék házát, mert az veszélyes lehet, és a garancia elvesztését vonja maga után.
- Ne használja a műszert robbanásveszélyes területen.
- Ne tegye ki a készüléket magas páratartalomnak, vagy közvetlen vízzel való érintkezésnek.
- Minden szervizzel kapcsolatos munkát szerződött SKF műhelyben kell végezni.

Megfelelő ártalmatlanítás!

-  =• A készülékben található elektronikus alkatrészek környezetkárosító anyagokat tartalmaznak.
A termékek ártalmatlanítását a felhasználó országának környezetvédelmi előírásaival összhangban kell elvégezni.

MEGJEGYZÉS:

- Alkalmos háztartási, kereskedelmi és ipari alkalmazásokhoz.

EU megfelelési nyilatkozat TKTR 21

Az SKF MPT, Meidoornkade 14, 3992 AE Houten, Hollandia ezennel kijelenti, hogy a használati útmutatóban ismertetett termékek kivitele és gyártása megfelel a következő irányelvek követelményeinek:

2014/30/EU irányelv: EMC elektromágneses kompatibilitás;

valamint megfelel az alábbi szabványoknak:

EN 55032: 2015 (B határértékosztály) - Rádiófrekvenciás zavartűrési jellemzők

EN 61326-1: 2017 - Zavartűrési jellemzők

EN 61000-4-2:2009 – Elektrosztatikus kisülési ellenállás vizsgálat (ESD)

EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010 – Sugárzott, rádiófrekvenciás és elektromágneses térrel szembeni zavartűrési vizsgálat

EN 61000-4-8: 2010 - A hálózati frekvenciás mágneses térrel szembeni zavartűrés vizsgálata

EN 301 489-1: 2019-11 - Zavartűrési jellemzők

EN 301 489-17: 2017-02 - Zavartűrési jellemzők

A lézer besorolása megfelel az EN 60825-1:2007 európai szabványnak.

RoHS IRÁNYELV (EU) 2015/863 és a következő harmonizált szabvány:

EN IEC 63000:2018: Elektromos és elektronikus termékek értékelésének műszaki dokumentációja a veszélyes anyagok korlátozására vonatkozóan

Houten, Hollandia, 2020. december



Mrs. Andrea Gondová
Minőségbiztosítási vezető



1. Használati útmutató

A kezelési útmutató a készülék szerves részét képezi. Könnyen hozzáférhető helyen kell tárolni, és a készülék értékesítésekor tovább kell adni a következő felhasználónak. Kérdés esetén forduljon a beszállítóhoz.



FIGYELMEZTETÉS:

Alaposan tanulmányozza át a kezelési útmutatót, és kövesse a megadott utasításokat. A kezelési útmutató fontos információkat tartalmaz a fordulatszám-mérő üzembe helyezésére, indítására és működtetésére vonatkozóan.

A sérülések és a termék károsodásának megelőzése érdekében kérjük, fordítson kiemelt figyelmet a biztonsággal kapcsolatos információkra és figyelmeztetésekre.

A gyártó fenntartja a jogot a készülék továbbfejlesztésére anélkül, hogy az összes fejlesztést dokumentálná. A beszállító örömmel ad tájékoztatást arra vonatkozóan, hogy a jelen kezelési útmutató az aktuálisan érvényben lévő kiadvány-e.

A doboz tartalma:

- Fordulatszám-mérő: SKF TKRT 21 fordulatszám-mérő
- Érintő alkatrészek: 2 db mérőkúp és 1 db 6"-os mérőkerék
- Kezelési útmutató
- 2 db AA elem (bármely típus, újratölthető is)
- Hordtáska

Leírás:

A - ON OFF (Be/Ki) gomb

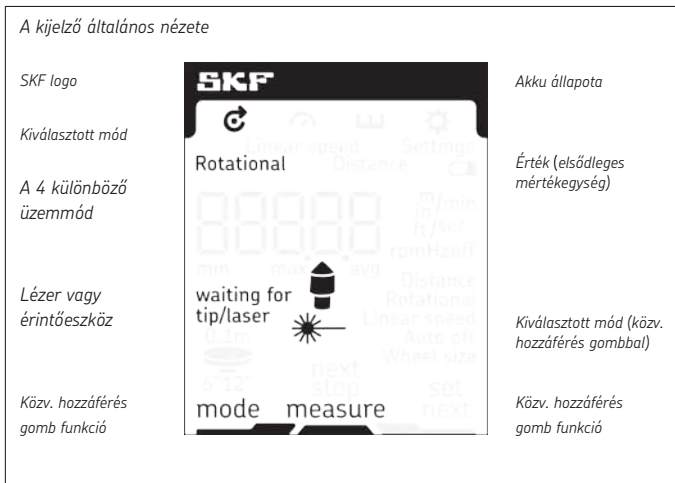
B - Akkumulátortartó rekesz: 2 db AA elemmel működik

C - Lézer ki / Csatlakozó

D - Tartozékok



1. ábra – SKF TKRT 21 fordulatszámérő



2. ábra - Kijelző vázlatos képe



3. ábra - Gombok

2. Műszaki adatok

Cikkszám	TKRT 21
Általános leírás	
Alacsony töltöttség	Igen
Automatikus kikapcsolás	Igen
Mérés	
Optikai üzemmód	ford/perc és Hz
Érintéses üzemmód	ford/perc és Hz, méter, láb, inch, /perc és /másodperc
Sebesség kijelzés	Maximum, minimum vagy átlagsebesség
Lineáris sebesség	Méter, láb, inch, /perc és /másodperc
Optikai mérés	
Fordulatszám-tartomány	1 és 99999 ford/perc között
Pontosság	A leolvasott érték $\pm 0,01\%$ -a ± 1 számjegy
Mérési távolság	25 mm és 1200 mm között (1 in - 47 in)
Működési szög	$\pm 30^\circ$
Lézerérzékelő	beépített 2. osztályú lézer
Érintéses mérés	
Fordulatszám-tartomány	Max. 20000 ford/perc 36000 mp alatt
Pontosság	A leolvasott érték $\pm 0,1\%$ -a ± 1 számjegy (>120 ford/perc)
Érintő adapterek	
Érintő adapterek	Levehető csúcsokkal és 6"-os mérőkerékkel
Energiaellátás	2 x AA elem, újratölthető is használható
Működési idő	12 óra
Kijelző	LCD
Kijelző frissítése	Folyamatos
Kezelőfelület	Üzemmód választókapcsoló
Ház anyaga	ABS (műanyag)
Az eszköz méretei	295 x 70 x 38 mm (11.6 x 2.8 x 1.5 in.)
Hordtáska méretei	260 x 85 x 180 mm (10.2 x 3.3 x 7.1 in)
Készülék tömege	270 g (0.6 lb)
Össztömeg (hordtáskával)	850 g (1.9 lb)
Üzemi hőmérséklet	0 és 40 °C között (32 - 104 °F)
Tárolási hőmérséklet	-20 és +45 °C között (-4 - +113 °F)
Védelem típusa, csak a kijelzéshez	IP 40

3. Első lépések:

- Csavarozza ki az akkumulátortartó rekesz csavarját.
- Helyezze be a két AA elemet a polaritásnak megfelelően.
- Zárja be a fedelet és húzza meg a csavart.
- Kapcsolja be az eszközt az ON/OFF gomb megnyomásával.

Bármikor, amikor az alábbi képernyő jelenik meg, nyomja meg bármelyik gombot a sebesség vagy a távolság méréséhez. A készülék készen áll a mérés megkezdésére, a lézerral vagy az érintőtartozékokkal. Ezért ne irányítsa azt emberekre vagy állatokra.





A készülék a legutóbb beállított funkciónál indul el, valamint az utoljára beállított mértékegységeket használja.

Az eszköz beállításakor kérjük, kövesse az alábbi lépéseket:

Íranyítsa a készüléket egy mozgó tárgyra, és használja a kívánt üzemmódot: fordulatszám- vagy távolságmérés.

4. Általános használat

A fordulatszám-mérő négy különböző menüből működtethető. A bal oldali gomb megnyomásával (1-es gomb) a fordulatszám-mérő egyik menüjéből a következőre léphet.

Szimb	Megnevezés	Leírás
	Fordulatszám	Fordulatszám menü lézerral vagy mérőkúpokkal. Sebesség üzemmód automatikusan aktiválódik, amikor érintkezést vagy lézerjelet észlel.
	Lineáris sebesség	A lineáris sebesség menü csak mérőkerekkel használható. Ügyeljen arra, hogy a kiválasztott mértékegységhez megfelelő kerékméretet válassza ki.
	Távolság	A távolság menü csak mérőkerekkel használható. Ügyeljen arra, hogy a kiválasztott mértékegységhez megfelelő kereket válassza ki.
	Beállítás	Menü a fordulatszám-mérő beállításainak a kezelő igényei szerinti módosításához.

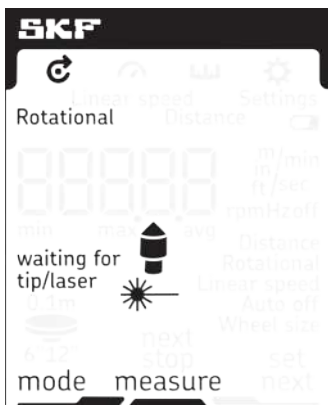
A fordulatszám-mérő első bekapcsolásakor a rendszer kéri, hogy válassza ki a kívánt mértékegységet: metrikus vagy angolszász mértékegység. A beállítási menüben ezt később bármikor megváltoztathatja.

4.1 Fordulatszám

A műszer bekapcsolása után megjelenő első menü a fordulatszám, RPM-ben vagy Hz-ben. Ezek a mértékegységek a Beállítások menüben választhatók ki. A fordulatszám mérhető lézerral (és fényvisszaverő szalaggal), vagy a TKRT 21 fordulatszám-mérő hordtáskájában található mérőkúpokkal. A fordulatszám-mérő automatikusan érzékeli, hogy a méréshez lézert vagy mérőkúpot használ. A mérőkúp használata esetén a lézer nem aktiválódik.

A fordulatszám-mérés két módon végezhető:

- A. A "mérés" (3) gomb rövid megnyomása (<0,5 mp) aktiválja a lézert, és elindítja a folyamatos mérést. A (3) gomb következő rövid megnyomása kikapcsolja a mérést.
- B. A "mérés" (3) gomb hosszú és folyamatos megnyomása (> 0,5 mp) aktiválja a lézert, amely mindaddig működik, amíg a gombot lenyomva tartja.



4. ábra – Példa

- A mértékegységek a Beállításoknál módosíthatók.
- A mérésnél a tizedesjegyeket pont jelöli.
- A mérés elindításakor a mérési idő akkor jelenik meg, amikor a műszer érzékeli a jelet a lézertől vagy a mérőkúptól.
- Ha a fordulatszám méréséhez a lézert használja, a kijelzőn megjelenik a lézer ikonja.

A fordulatszám mérése során a fordulatszám mérő rögzíti a mért értékeket. A fordulatszám-mérés után elérhető a mérési statisztika (min, max és átlag érték). Ezen értékek között a jobb oldali „következő” (2) gomb megnyomásával váltogathat.

Az üzemmód a bal oldali „üzemmód” (1) gomb megnyomásával változtatható meg. Ezzel válthat a fordulatszám, a lineáris sebesség, a távolság és a beállítások üzemmódok között.

4.1.1 Lézeres üzemmód

A lézeres üzemmód lehetővé teszi a fordulatszám távolról történő mérését.

A lézer használatához a forgóberendezésre fényvisszaverő felületet – például a mellékelt fényvisszaverő szalagot – kell erősíteni.

A lézer segítségével gyorsan meghatározható a forgó tárgy fordulatszám, és rögzíthető a mért érték.

A kijelzőn látható lézerszimbólum jelzi, ha a lézer aktív.

FIGYELMEZTETÉS:

Soha ne irányítsa a lézert emberekre, állatokra vagy tükröződő felületekre. A lézersugár károsíthatja a szemet.

A mérés helyes végrehajtása érdekében rögzítse a kisméretű (rendszerint 6 mm x 25 mm) fényvisszaverő szalagot a tengelyre.

- Indítsa el a berendezést és fordítsa a fordulatszám mérőt a célfelület irányába.
- Nyomja meg a középső „mérés” (3) gombot és az alkalmazáshoz igazodva tartsa lenyomva, és/vagy folyamatosan tartsa lenyomva a mérés alatt.
- Irányítsa a lézersugarat a célpontra
- Olvassa le a ford/perc vagy Hz értéket, majd nyomja meg vagy engedje fel a „stop” (3) gombot.
- A gomb felengedése után a készülék az utolsó leolvasott értéket mutatja.
- A mérés után elérhető a mérési statisztika (min, max és átlag érték). Ezen értékek között a jobb oldali „következő” (2) gomb megnyomásával váltogathat.

4.1.2 Érintéses üzemmód

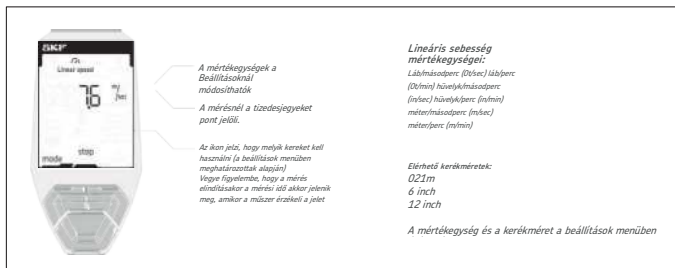
A fordulatszám mérőt a különböző célalkalmazásokhoz különböző mérőkúpokkal szállítjuk: apa- vagy anyamenetes mérőkúpokkal.

Helyezze be az adaptert a fordulatszám mérőbe, és ügyeljen arra, hogy megfelelően bekattanjon.

- Indítsa el a berendezést és alakítson ki tiszta érintkezési lehetőséget a tengelyvég csúcsfuratában.
- Helyezze a gumikúpot a tengelyvég csúcsfuratába. Egyenletes nyomást alkalmazzon és ügyeljen arra, hogy az eszköz egytengelyű legyen a gép tengelyével.
- Szükség szerint nyomja meg és/vagy tartsa lenyomva a középső „mérés” gombot (3) és olvassa le a fordulatszámot.
- A „stop” (3) gomb felengedése után az utolsó mért érték rögzítésre kerül.
- A gomb felengedése után a készülék az utolsó leolvasott értéket mutatja.
- A mérés után elérhető a mérési statisztika (min, max és átlag érték). Ezen értékek között a jobb oldali „következő” (2) gomb megnyomásával váltogathat.

4.2 Lineáris sebesség

- Helyezze be a 6”-os mérőkereket, vagy az egyik opcionális kereket (12” vagy 0,1 m) a felhasználó alkalmazásának megfelelően.
- Nyomja meg a „mérés” gombot, vagy tartsa lenyomva a „mérés” gombot, helyezze az érintőkereket a mozgó felületre. Olvassa le a sebességet, és közben ügyeljen arra, hogy a kerék merőleges legyen a mozgó felületre.
- A mérés leállításához nyomja meg vagy engedje fel a „stop” gombot. A fordulatszám mérő kijelzőjén az utoljára leolvasott érték látható.
- A mérés után elérhető a mérési statisztika (min, max és átlag érték). Ezen értékek között a jobb oldali „következő” (2) gomb megnyomásával váltogathat.
- Kikapcsolás után az eszköz megtartja a kiválasztott mérési módot a további lineáris mérésekhez, egészen addig, amíg más üzemmódra nem váltanak.



5. ábra – Mértékegységek és kerékméretek

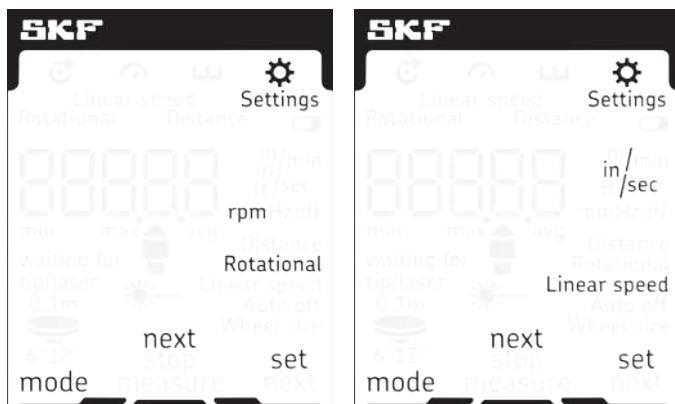
4.3 Távolság

- Helyezze be az érintőkereket a felhasználó alkalmazásához választott módon.
- Nyomja meg a „mérés” gombot, vagy tartsa lenyomva a „mérés” gombot, helyezze az érintőkereket a mozgó felületre. Olvassa le a sebességet, és közben ügyeljen arra, hogy a kerék merőleges legyen a mozgó felületre.
- A mérés leállításához nyomja meg vagy engedje fel a „stop” gombot. A fordulatszám-mérő kijelzőjén az utoljára leolvasott érték látható.
- Kikapcsolás után az eszköz megtartja a kiválasztott mérési módot a további távolságmérésekhez, egészen addig, amíg más üzemmódra nem váltanak.

A Távolság üzemmód esetében a munkamenet megegyezik a Lineáris sebesség üzemmód munkamenetével, csak különböző mértékegységekkel.

A távolságmérés során a fordulatszám-mérő rögzíti az összes mért távolságértéket. A mérés után a kijelzőn megjelenik a teljes távolság.

4.4 Beállítások



6.- 7. ábra - Beállítások

A különböző beállítások a középső (3) gomb segítségével érhetőek el. A közvetlen hozzáférés gombok megnyomásával módosíthatja a beállított értékeket.

Megnevezés	Opciók	Leírás
Fordulatszám	Rpm / Hz	A fordulatszám mértékegységének kiválasztása, 1 Hz = 1 ford./másodperc.
Lineáris sebesség	in/sec - in/min ft/sec - ft/min m/sec - m/min	A lineáris sebesség mértékegységének kiválasztása, metrikus vagy angolszász
Távolság	inch - ft - m	A távolság mértékegységének kiválasztása, metrikus vagy angolszász
Kerékméret	0,1 m - 6 inch - 12inch (opció)	A felhasználó alkalmazásához megfelelő kerék kiválasztása
Kijelző fényereje	20-40-60-80-100 %	A kijelző fényerejének módosítása
Automatikus kikapcsolás	ki / 5 perc / 10 perc	Kiválaszthatja, hogy a fordulatszámérő automatikusan kikapcsoljon-e, és hány perc után.

5. Szimbólumok

	Alacsony töltöttségi szintszint		Fordulatszám menü ikonja
	Lézer bekapcsolva		Lineáris sebesség menü ikonja
	mérőkúp		Távolság menü ikonja
	mérőkerék		Beállítások menü ikonja

8. ábra - Szimbólumok

6. Hibaelhárítás

Probléma	Megoldás
A kijelző koszos	Egy nedves vattapamaccsal tisztítsa meg a kijelző területét, majd törölje szárazra egy tiszta pamutkendővel. A kijelző tisztításához ne használjon túl sok vizet vagy oldószert.
A menü lefagyott	Vegye ki az elemeket, várjon 1 percet, majd helyezze vissza. Kapcsolja be az eszközt, és ellenőrizze, hogy minden működik-e.
A működési idő túl rövid	Cserélje ki az elemeket új elemekre. Ellenőrizze, hogy egy másik márka jobb teljesítményt nyújt-e. Ne tárolja a fordulatszámérőt nagyon meleg vagy hideg környezetben. Az akkumulátor kímélése érdekében kapcsolja be az automatikus kikapcsolás

7. Pótalkatrészek és tartozékok

Cikkszám	TKRT 21
TKRT RTAPE	Fényvisszaverő szalag
TKRT TIPS TKRT	Kerék- és mérőkúp-készlet
WHL12	12"-os mérőkerék
TKRT 21-CA TDTC	Hordtáska a TKTR 21 számára kialakított helyel Általános célú hordtáska belső kialakítás nélkül, A méret

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



skf.com | mapro.skf.com | skf.com/mount

© SKF az SKF Csoport bejegyzett védjegye

© SKF Csoport 2021

MP5508 HU · 2021/05