

SKF



SKF Endoszkóp TKES 10 széria

Használati útmutató

Tartalom

EU megfeleléségi nyilatkozat	3
Biztonsági előírások	4
1. Bevezetés.....	5
2. Leírás.....	6
3. Műszaki adatok	7
3.1 A készlet tartalma.....	7
3.2 Standard optikai kábelek.....	8
3.3 Kijelző egység.....	9
4. Működtetés	10
4.1 Előkészületek a használathoz.....	10
4.2 A mozgatható optikai kábel használata (csak a TKES 10A alaptartozéka)	12
4.3 Standard funkciók – Kamera mód	15
4.4 Fénykép rögzítése	15
4.5 Videó rögzítése.....	15
4.6 Oldalnézeti adapter.....	16
4.7 Haladó beállítások és funkciók.....	16
4.8 A rögzített képek és videók lejátszása és törlése	19
4.9 Videó kimenet	19
4.10 Képek és videók átjátszása PC-re	20
5. Karbantartás	21
6. Kiegészítő alkatrészek és tartozékok	22

Az eredeti használati útmutató fordítása

EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi,
az SKF Maintenance Products,
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Hollandia

kijelentjük, hogy az:

**SKF Endoszkóp
TKES 10 széria**

tervezése és gyártása az
EMC DIRECTIVE 2004/108/EC szerint történt, összhangban az

EN 61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001
EN 61000-4-3:2006
EN 61326-1:2006 Class B
EN 61326-2-2:2006

szabályozásokkal.

Nieuwegein, Hollandia,
2011. szeptember



Sébastien David
Termékfejlesztési és minőségügyi vezető



Biztonsági előírások

Figyelmeztetés

- Az eszközt orvosi, ill. állatorvosi célokra nem használható.
- Az egységet nem szabad átalakítani, ill. szétszerelni.
- A készülék robbanásveszélyes közegben nem használható.

Figyelem!

- Az eszközt gyerekektől tartsa távol.
- Ne nézzen közvetlenül az optikai kábel végén található LED fénybe, mert ez a szemet súlyosan károsíthatja.
- Az optikai kábelt ne húzza, csavarja vagy hajlítsa erősen.
- Az optikai kábel csúcspán lévő (üveg) objektív lencse a műszerre vagy a kábelre ható ütés hatására eltörhet.
- A készüléket ne használja, ill. ne tárolja 60°C-nál magasabb és -20°C-nál alacsonyabb hőmérsékleten.
- Az eszközt csak a használati útmutatóban leírt módon alkalmazza.
- Ne használja közvetlen napfényben.
- A műszert száraz, jól szellőző helyen tárolja.
- Tartsa távol a savas és lúgos oldatoktól, olajtól, benzintől és ezek kipárolgásaitól.
- Adatmentés alatt az SD memóriakártyát ne vegye ki a készülékből, mert az adatok elveszhetnek, vagy a kártya megsérülhet.
- A készülék a felhasználó által nem szervizelhető alkatrészeket tartalmaz. Az endoszkóp kinyitása a garancia elvesztését eredményezi. A javításokat csak SKF szerződött szervizpartner végezheti. Csak eredeti SKF tartalékalkatrészeket használjon. Más típusú alkatrészekről az endoszkóp megsérülhet.

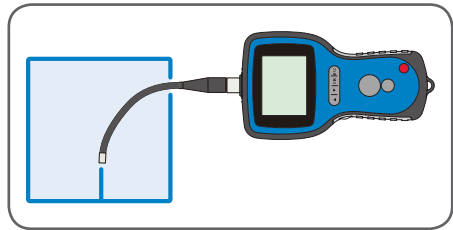
1. Bevezetés

Az SKF TKES 10 endoszkópok kompakt kézi műszerek, melyekkel a felhasználó olyan részleteket is megtekinthet a nehezen hozzáférhető helyeken, amelyek szabad szemmel nem láthatók.

A TKES 10 műszert strapabíró táskában szállítjuk, amely tartalmazza a kijelző egységet, az optikai kábelt, a fő adaptert és az oldalnézeti adaptert. A 3,5"-os TFT LCD képernyő alkalmas fényképek és videofelvételek megtekintésére, tárolására és visszajátzására. A képek közvetlenül TV képernyőn is megjeleníthetők, vagy későbbi felhasználás céljából számítógépre menthetők. A kijelző tölthető Li-Ion akkumulátorral működik, az univerzális akkutöltő alaptartozék. A készülék használatát megkönnyítik a kijelző hátoldalán található erős mágnesek, melyekkel az arra alkalmas felületre lehet rögzíteni. A TKES 10 készülékek nagy teljesítményű, szabályozható fényerejű LED világítással, 1 méter hosszú (3.3 ft) optikai kábellel, három változatban kaphatók.

TKES 10F

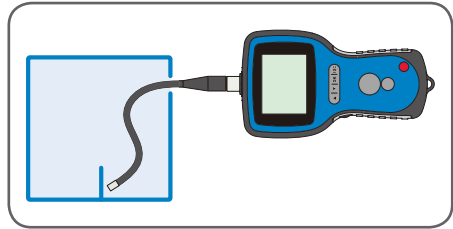
TKES 10F rugalmas optikai kábellel, 5,8 mm átmérőjű csúccsal. Ideális, ha a vizsgálandó tárgy egy vonalba esik a nézőréssel, és az irányt a felhasználó állíthatja be.



1. ábra TKES 10F Rugalmas optikai kábellel

TKES 10S

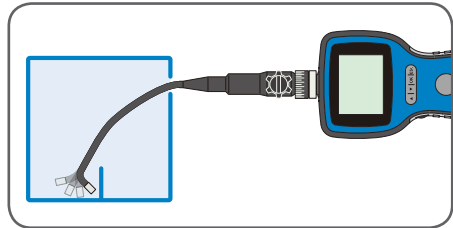
TKES 10S félmerev optikai kábellel, 5,8 mm átmérőjű csúccsal. Kiválóan alkalmazható, ha a vizsgálandó tárgy nem esik egy vonalba a nézőréssel. A kábel elhajlításával és irányításával hozzáférünk a vizsgálat tárgyához.



2. ábra TKES 10S Félmerev optikai kábellel

TKES 10A

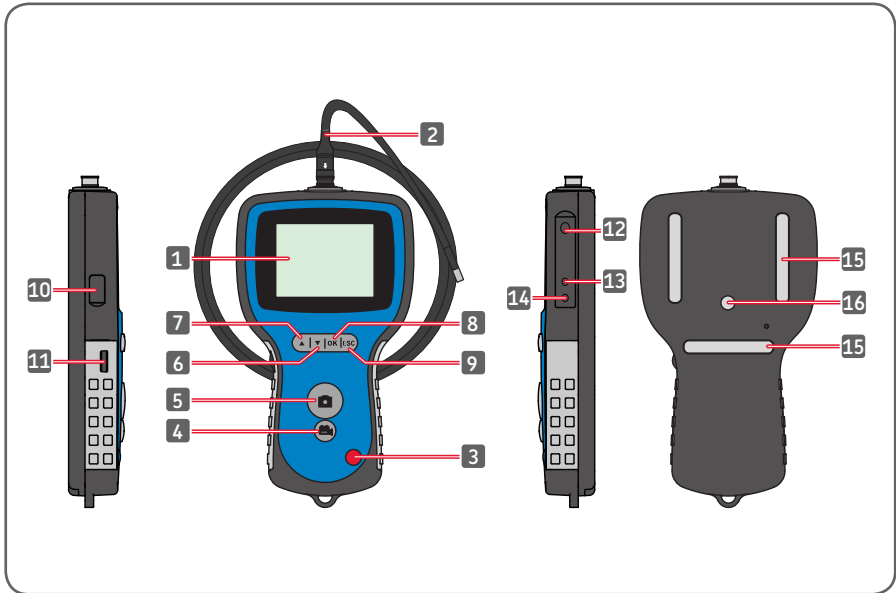
TKES 10A 5,8 mm átmérőjű, mozgatható csúccsal ellátott optikai kábellel. Bármely objektum vizsgálatára alkalmas, akár egy vonalba esik a nézőréssel, akár nem. A flexibilis kábelt a felhasználó a céltárgy közelébe irányíthatja, majd a csúcsot két irányba vezelve úgy mozgathatja, hogy tökéletes rálátást biztosítson a vizsgálandó tárgyra.



3. ábra TKES 10A Mozgatható optikai kábellel

Az optikai kábelek opcionálisan más hosszban is rendelhetőek. (lásd 6. fejezet, Kiegészítő alkatrészek és tartozékok).

2. Leírás



4. ábra TKES 10 Endoszkóp

1. Kijelző egység	9. Escape (kilépés)
2. Optikai kábel	10. USB csatlakozó
3. Ki/bekapcsoló gomb	11. LED fényerő szabályozó
4. Videó felvétel	12. SD nyílás
5. Kép felvétel	13. TV kimenet
6. Down (le)	14. DC bemenet
7. Up (fel)	15. Mágnesek (3x)
8. OK gomb	16. Állvány csatlakozó

3. Műszaki adatok

3.1 A készlet tartalma

Megnevezés	TKES 10F	TKES 10S	TKES 10A
Leírás	SKF Endoszkóp rugalmas optikai kábellel, 1 m	SKF Endoszkóp félmerev optikai kábellel, 1 m	SKF Endoszkóp csuklósan mozgatható optikai kábellel, 1 m
Kijelző egység	TKES 10	TKES 10	TKES 10
Optikai kábel	Rugalmas, 1m (TKES TF-1)	Félmerev 1m (TKES TS-1)	Mozgatható 1m (TKES TA-1)
USB kábel ¹	Igen	Igen	Igen
Videó kábel ²	Igen	Igen	Igen
Hálózati adapter ³	Igen	Igen	Igen
SD kártya ⁴	Igen	Igen	Igen
Oldalnézeti adapter ⁵	Igen	Igen	Igen
Használati útmutató	Igen, MP5394	Igen, MP5394	Igen, MP5394
A használathoz szükséges összes utasítást tartalmazó CD	Igen	Igen	Igen
Szállítási méretek	105 x 325 x 400 mm	105 x 325 x 400 mm	120 x 330 x 440 mm
Súly (hordtásákával)	3,5 kg	3,5 kg	4,0 kg

1. USB kábel: a számítógéphez való csatlakozáshoz, a kényelmes adatátvitel és kezelhetőség érdekében.
2. Videó kábel: a kijelző egységet a TV-hez csatlakoztatja.
3. Hálózati adapter: lehetővé teszi a kijelző belső akkumulátorainak újratöltését.
4. SD kártya: Képek és videók tárolására. SD és SDHC kártyákkal kompatibilis 32 GB-ig. A kártya behelyezésével kapcsolatban lásd az Előkészületek a használathoz című (4.1 fejezet) részt.
5. A 45°-os adapterrel vizsgálhatók a vizsgálócsúcshoz képest 90°-ra lévő tárgyak.

3.2 Standard optikai kábelek

Megnevezés	TKES TF-1	TKES TS-1	TKES TA-1
Optikai kábel típusa	Rugalmas	Félmerev	Mozgatható
Képzérezelő	CMOS képzérezelő	CMOS képzérezelő	CMOS képzérezelő
Fényforrás	4 fehér, szabályozható intenzitású LED	4 fehér, szabályozható intenzitású LED	4 fehér, szabályozható intenzitású LED
Felbontás Fotó/Videó	640 x 480 / 640 x 480 pixels	640 x 480 / 640 x 480 pixels	320 x 240 / 320 x 240 pixels
Csúcs átmérő	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm
Optikai kábel hossza	1 m	1 m	1 m
Látómező (FOV)	67°	67°	55°
Mélységélesség	1,5 cm - 6cm	1,5 cm - 6 cm	2 cm - 6 cm
Víz- és üzemanyag ellenállóság	Igen, a legtöbb üzemanyaggal és oldószerrel szemben ellenálló	Igen, a legtöbb üzemanyaggal és oldószerrel szemben ellenálló	Igen, a legtöbb üzemanyaggal és oldószerrel szemben ellenálló
Min. hajlítási sugár	50 mm	50 mm	50 mm
Működési hőmérséklet	-20 to 60 °C	-20 to 60 °C	-20 to 60 °C
Műszervédelmi szint	IP67	IP67	IP67
Állíthatóság	Teljesen rugalmas	Formára hajlítható rugalmas kábel	300°-ban hajlítható csúcs, 330°-ig forgató nyak

3.3 Kijelző egység

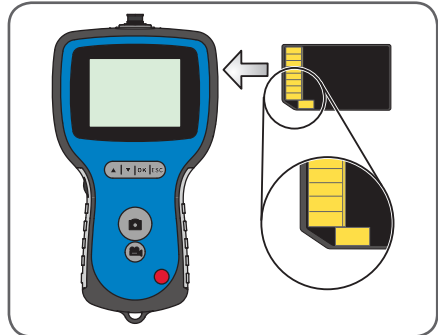
Megnevezés	TKES 10
Kijelző	3,5" TFT LCD, 320 x 240 Pixel
Interface	Mini USB 1,1 / AV kimenet
Akkumulátor (felhasználó által nem szervizelhető)	Újratölthető Li-Polimer akkumulátor (3.7V)
Hálózati adapter	100 - 240 V AC bemenet / 5,5 V DC kimenet. Tartalmazza az US, UK, EU és ausztrál csatlakozó dugókat
Tároló eszköz	SD kártya (2GB minimum) SDHC kompatibilis
Képfomátum	JPEG (640 x 480)
Tároló kapacitás	50 000 kép vagy 120 perc videó a 2 GB-os kártyán
Videó formátum	ASF (320 x 240 vagy 640 x 480 az optikai kábel típusától függően)
Videó kimenet	NTSC & PAL
Képkocka szám	30 kép/sec
Tömörítési formátum	MPEG4
Videó méret	10 perc = 150 MB
Működési és tárolási / Akkumulátortöltési hőmérséklet	-20 °C to 60 °C / 0 to 40 °C
Funkciók	Pillanatfelvétel, videó felvétel, kép és videó visszajátszás az LCD képernyőn, TV kimenet, a képek és videók átjátszása SD kártyáról PC-re, digitális zoom, ismétlés, tükrözés
Mágnesek	3 x
Akkumulátor működési idő	Átlag 4 óra
Állvány csatlakozó	1/4 in x 20 UNC x 8 mm
Műszervédelmi szint	IP 55

4. Működtetés

4.1 Előkészületek a használathoz

Első használatkor fontos, hogy az SD kártyát az 5. ábrán látható módon helyezze be

(Az SD kártya nyílása a gumifedél alatt található):



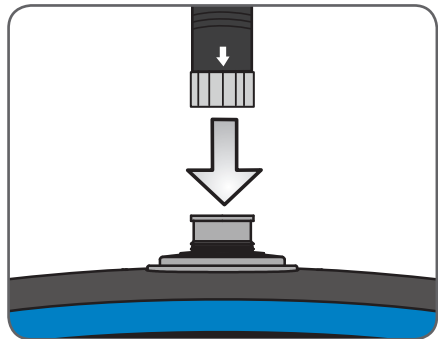
5. ábra Az SD kártya behelyezése

Az optikai kábelt kösse össze a kijelzővel a 6. ábrán bemutatott módon, és csavarja zárásig a rögzítőkarimát.

Vigyázzon, hogy ne húzza túl.

Távolítsa el a védőfedelelet az optikai kábel csúcsáról.

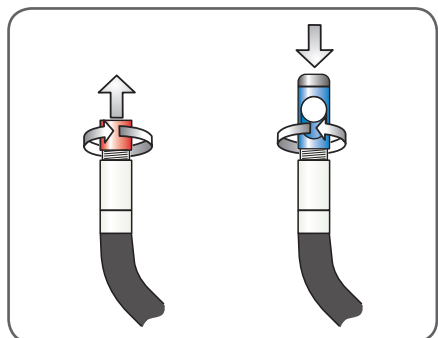
Mozgatható optikai kábel használatához tanulmányozza a „Mozgatható optikai kábel használata” című 4.2. fejezetet. (csak a TKES 10A alaptartozéka)



6. ábra A kábel csatlakoztatása

Az oldalnézeti adapter használatáról bővebben a 4.6 fejezetben olvashat.

Csavarja le a gyűrűt az optikai kábel csúcsáról és tegye be az adapter dobozába. Csavarja fel az oldalnézeti adaptert az optikai kábel csúcsára.



7. ábra Oldalnézeti adapter

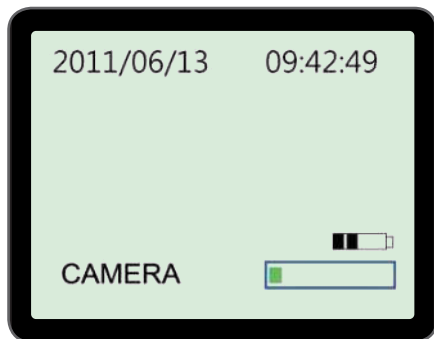
A kijelző egység bekapcsolásához tartsa lenyomva 3-5 másodpercig a bekapcsoló gombot.

Rövid időre megjelenik az indító képernyő, majd az állapotjelző képernyő öt másodpercre, ahogy az a 8. és 9. ábrán látható.



8. ábra Indító képernyő

Az állapotjelző képernyő az SD kártya kapacitását (zöld/kék sáv) és a belső akkumulátor töltöttségi szintjét mutatja.



9. ábra Állapotjelző képernyő

Ha a TKES 10 műszert hosszú ideig tárolta, előfordulhat, hogy a kijelző nem kapcsol be. Ennek a legvalószínűbb oka, hogy a belső akkumulátor teljesen lemerült.

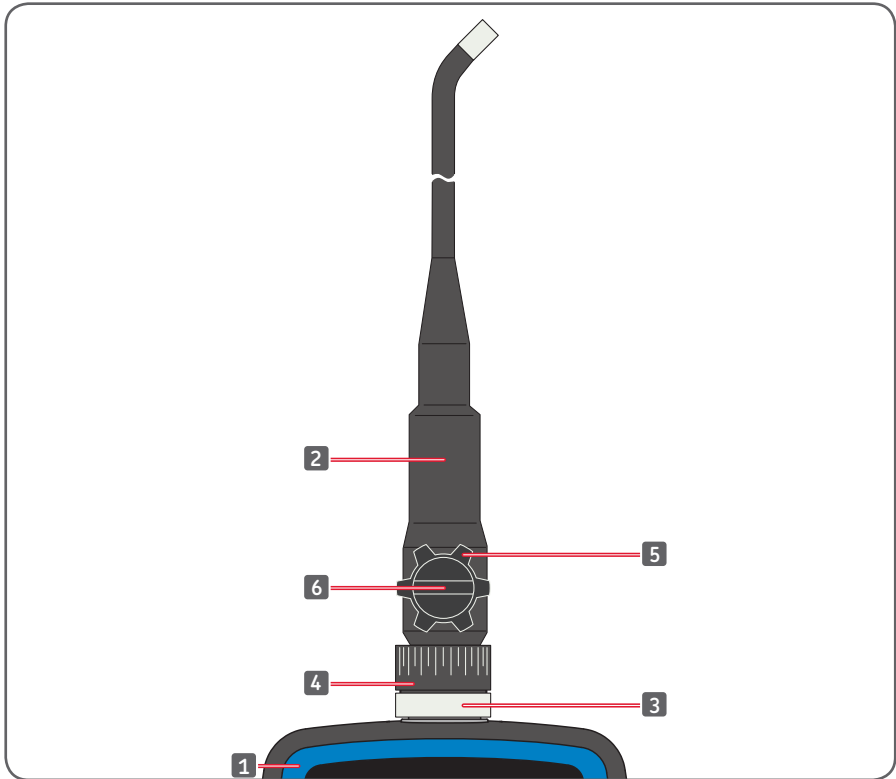
Ebben az esetben a DC bemeneten keresztül töltsse fel az akkumulátort a hálózati adapterrel. (lásd 4. ábra)

A TKES 10 készüléket szobahőmérsékleten tárolja, 30-50% töltöttségi szinttel.

Az akkumulátor idő előtti meghibásodásának megelőzése érdekében ajánljuk, hogy évente egyszer mindenképp töltsse fel.

4.2 A mozgatható optikai kábel használata (csak a TKES 10A alaptartozéka)

A többi optikai kábelhez hasonlóan a mozgatható optikai kábel is nagy pontossággal rögzíthető a kijelző egységhez. (lásd 4.1 fejezet, Előkészületek a használathoz) Az optikai kábel, melyet két irányban elhajlítható mozgatható csúccsal láttunk el képes forogni a nyak körül, és maga a csúcs a mozgatót vezérlő gombbal két irányban hajlítható. (10. ábra)



10. ábra A mozgatható optikai kábel vezérlése

1. Kijelző egység	4. Nyakforgató gyűrű
2. Mozdatható optikai kábel	5. Hajlítás vezérlő gomb
3. Rögzítőkarima	6. Hajlításirány rögzítő gomb

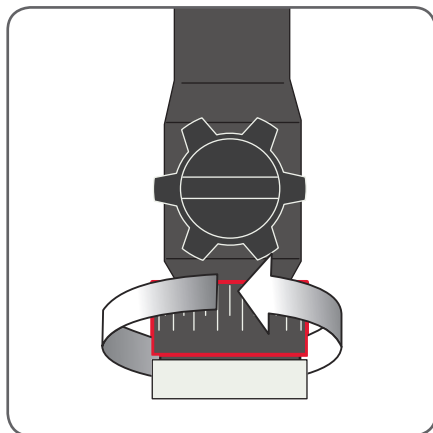
A nyaknál az egész kábel elforgatható 330 fokban, azaz 165 fokot jobbra és 165 fokot balra. (11. ábra)



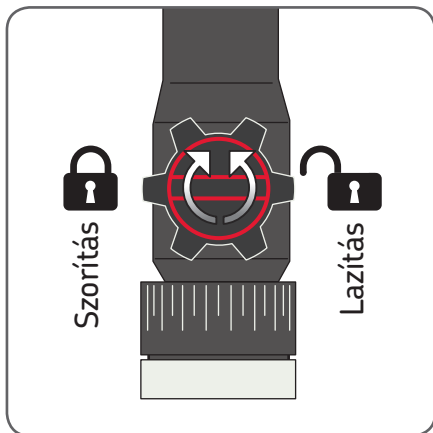
Figyelem: Az optikai kábelt ne forgassa túl, forgatását ne erőltesse. A kábel helyrehozhatatlanul megsérülhet.

Először lazítsa meg a hajlításiirány rögzítő gombot (12.ábra) csak ezután lehet mozgatni a csúcsot a hajlítást irányító gombbal. (13. ábra)

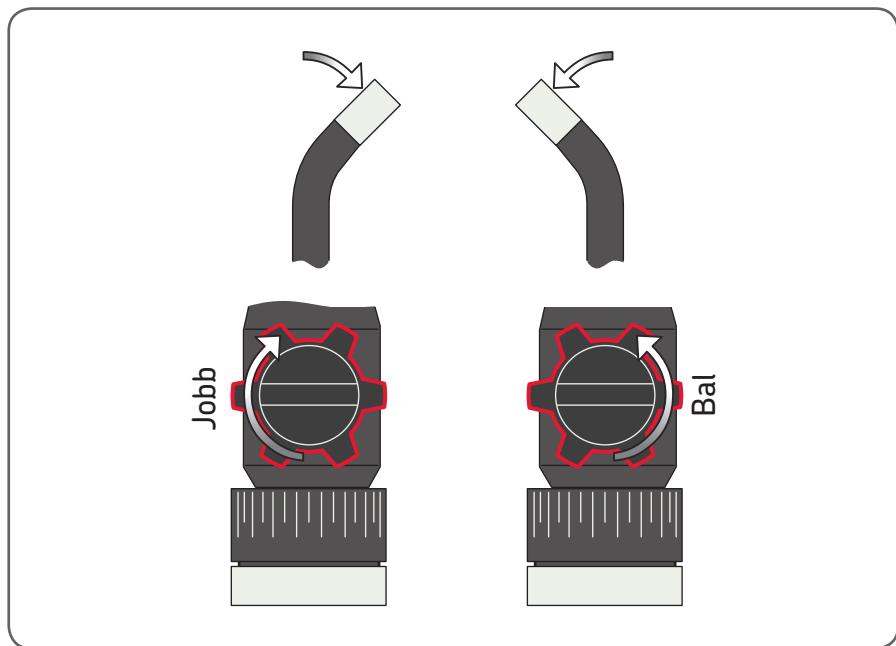
Szükség szerint rögzítse a gombot.



11. ábra A nyak körüli mozgás



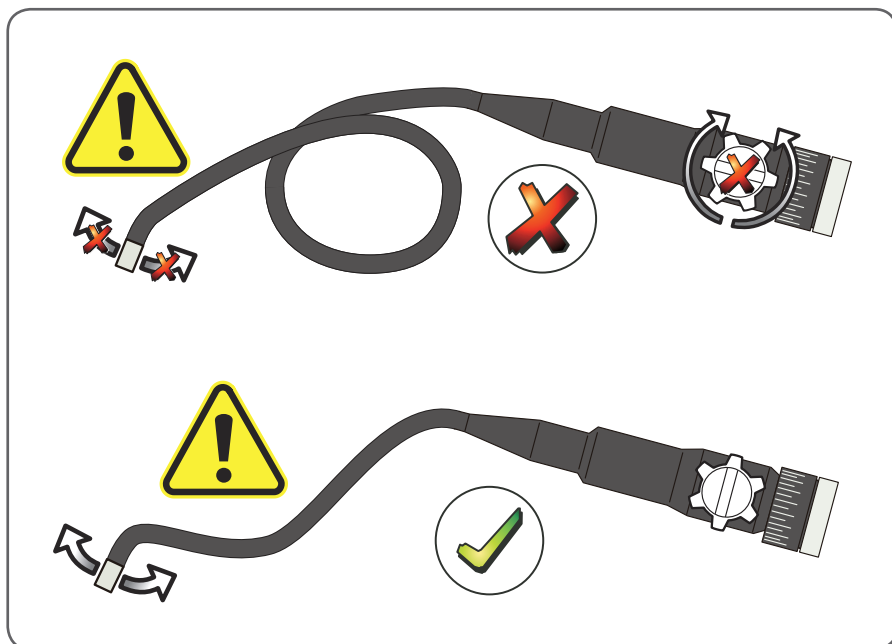
12. ábra A rögzítő gomb működése



13. ábra A csúcs mozgása

Figyelem

- Ne forgassa el a vizsgálócsúcs hajlítását vezérlő gombot mindaddig, amíg az optikai kábel nem hurokmentes, mert ez a kábel károsodásához vezet.
- Ha a csúcs beakadt valamibe, ne forgassa el a vizsgálócsúcs hajlítását vezérlő gombot, mert az tartós sérüléshez vezethet.
- Ha a hajlítást rögzítő gomb jobbra van forgatva (azaz fixálva van) ne erőltesse a mozgató gomb tekerését.
- Egyik irányba se forgassa túl a gombot 165° -nál.
- Mielőtt visszahúzza az optikai kábelt, lazítsa meg a hajlítás rögzítő gombot.



14. ábra

4.3 Standard funkciók – Kamera mód

A készülék bekapcsolásához tartsa lenyomva a ki-/bekapcsoló gombot 3-5 másodpercig. Miután az állapotjelző képernyő eltűnt, megjelenik az „élőkép”. Ekkor a készülék kamera módban van.

Nyomatékosan javasoljuk, hogy az első használat előtt végezze el a TKES 10 beállítását. Különösen fontos a dátum/idő, a nyelv és a videó formátum beállítása. (bővebben a Haladó beállítások és funkciók című 4.7 fejezetben)

A mentett képek és videók tartalomjegyzékbe történő felvétele a dátum/idő alapján történik. A többi paraméter első alkalmazás előtti helyes beállítása megkönnyíti a TKES 10 jövőbeni használatát.

A LED élességének a beállításához használja a LED fényerőszabályozót. (4. ábra)

A TKES 10 kikapcsolásához tartsa lenyomva a ki-/bekapcsoló gombot 3-5 másodpercig.

Megjegyzés:

Használat után ne felejtse el visszatenni az optikai kábel csúcsára a gumi védőfedelelet.

4.4 Fénykép rögzítése



PHOTO gomb

OK OK gomb



UP (fel) gomb



Video REC gomb

ESC Escape (kilépés) gomb



DOWN (le) gomb

Állókép rögzítéséhez kamera módban nyomja meg a PHOTO gombot.

A fotó az SD kártyára mentődik .jpg formátumban, automatikus számozással.

(pl.: IMG00001.jpg)



Mentéskor a fényképezőgépet ábrázoló ikon jelenik meg a képernyőn.

4.5 Videó rögzítése

Videó rögzítéséhez előnézeti üzemmódban nyomja meg a VIDEO REC gombot.

Felvételkor a képernyő jobb felső sarkában megjelenik a videót és az időtartamot jelző ikon. (15. ábra)

A felvétel leállításához ismét nyomja meg a VIDEO REC gombot. A videó ikon eltűnik. A kijelző egységen ismét az előnézeti mód látható.

A videó felvétel automatikusan az SD kártyára mentődik .asf formátumban, egymást követő számozással.

(pl.: IMG00002.asf)



15. ábra Videó rögzítése

4.6 Oldalnézeti adapter

Az adapter az optikai kábel csúcsának tengelyétől 90° -os rálátást tesz lehetővé. Ez ideális lehetőség a csőfalak vizsgálatához. Az adapter felszereléséhez csavarja le az optikai kábel króm csúcsát és helyettesítse a 90° -os adapterrel. (7. ábra, 4.1 fejezet, Előkészületek a használatához)

Megjegyzés:

A mozgatható optikai kábel menetének a mérete különbözik a rugalmas és a félmerev optikai kábeleketől.

4.7 Haladó beállítások és funkciók

Kapcsolja be a műszert. Győződjön meg róla, hogy a készülék kamera módban van. (látja az élőképet)

A menü eléréséhez nyomja meg az OK gombot. A menüben történő léptetéshez használja az UP (fel) és a DOWN (le) gombokat. Jóváhagyáshoz nyomja meg az OK gombot.

A. Mindent töröl

Figyelem:

Ezt a menüpontot óvatosan használja, mert kiválasztásával minden adatot töröl az SD kártyáról!

Lépjen a DELETE ALL menüpontra, majd nyomja meg az OK gombot. A fel és le gombokkal válassza ki a Yes vagy No lehetőséget, és az OK gombbal hagyja jóvá.

B. Videó kimenet

Bővebben a "4.9 Videó kimenet" fejezetben.

C. Dátum/idő beállítása

Az UP és Down gombok segítségével válassza ki az év/hónap/nap vagy az óra/perc/másodperc lehetőséget. Az értékek növeléséhez nyomja meg a PHOTO gombot, csökkentéséhez a REC gombot. Az idő és a dátum előnézeti módban megjeleníthető. A képernyőn történő megjelenítés ki- vagy bekapcsolásához nyomja meg a PHOTO vagy REC gombot. (16. és 17. ábra)



16. ábra Kijelzés bekapcsolva



17. ábra Kijelzés kikapcsolva

Az OK gomb lenyomásával jóváhagyja a kiválasztott lehetőséget és visszalép a menübe.

D. Nyelv

Lépjen a LANGUAGE menüpontra és nyomja meg az OK gombot. A fel és le gombok használatával válassza ki a kívánt nyelvet, majd nyomja meg az OK gombot.

E. Videó formátum

Lépjen a VIDEO FORMAT menüpontra és nyomja meg az OK gombot. Válassza ki a megfelelő videó formátumot (NTSC vagy PAL), majd nyomja meg az OK gombot.

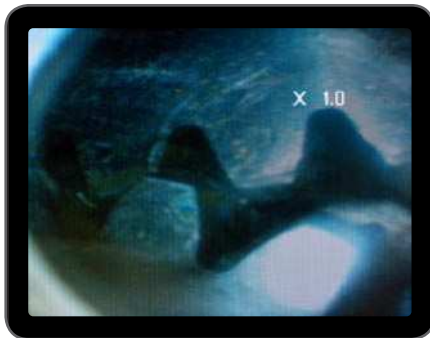
F. Automatikus kikapcsolás

Lépjen az AUTO POWER OFF menüpontra és nyomja meg az OK gombot. A fel és le gombok használatával válassza ki az automatikus kikapcsolás idejét (5, 10, 15, 30 perc vagy Nem alkalmaz), majd nyomja meg az OK gombot.

G. Digitális zoom

Előnézeti módban minden kép kinagyítható, hogy a részletek is tisztán kivehetőek legyenek. A digitális zoom-mal max. 2-szeresére nagyíthatja a képet.

Lépjen a DIGITAL ZOOM menüpontra és nyomja meg az OK gombot. A fel és le gombok használatával válassza ki a megfelelő nagyítási arányt. (1.0 és 2.0 között), majd nyomja meg az OK gombot. A kiválasztott méretarány megjelenik a képernyőn.



18. ábra Digitális Zoom 1.0 beállítás



19. ábra Digitális zoom 2.0 beállítás

Az SD kártyára csak az eredeti kép menthető.

H. Tükrözés

Előnézeti módban a kijelzett kép vízszintesen vagy függőlegesen tükrözhető, vagy a vizsgálathoz alkalmas irányba forgatható. Ez különösen hasznos a 90°-os adapter használatakor. Lépjen a MIRROR menüpontra és válassza ki a kívánt módosításokat, majd nyomja meg az OK gombot.

Megjegyzés:

Csak az eredeti képet lehet elmenteni az SD kártyára.



20. ábra Kikapcsolva: Az eredeti kép látható



21. ábra Vízszintes: A képet a vízszintes tengelyre tükrözi



22. ábra Függőleges: A képet a függőleges tengelyre tükrözi



23. ábra Forgatás: A képet 180°-kal elforgatja

4.8 A rögzített képek és videók lejátszása és törlése

Kamera módban nyomja meg az UP vagy DOWN gombot. Az utolsó fotó vagy videó jelenik meg. A kívánt kép (24. ábra) vagy videó (25. ábra) megtekintéséhez az UP vagy DOWN gombokkal lépesse a képet.



24. ábra Kép megtekintése



25. ábra Videó megtekintése

A videó lejátszásához nyomja meg a Video REC gombot. A felvétel szüneteltetéséhez ismét nyomja meg a Video REC gombot.

Visszatérhet a Kamera módhoz az ESC (kilépés) gomb lenyomásával.

A mentett képet törölheti, ha megnyomja az OK gombot, miközben a kép látható a képernyőn. Mentett videófelvétel törlésekor győződjön meg arról, hogy a videó nem lejátszás módban van, majd nyomja meg az OK gombot. Megjelenik a törlés menüpont. Az UP és DOWN gombok használatával válasszon a Yes és No lehetőségek közül majd nyomja meg az OK gombot.

4.9 Videó kimenet

Ezzel a funkcióval megnézheti az élőképet és a rögzített fotókat és videókat TV-n vagy kivetítőn is. Először győződjön meg arról, hogy a beállított videó formátum megfelelő-e a TV rendszeréhez. (PAL vagy NTSC). (lásd 4.7.E Videó formátum)

Csatlakoztassa a fekete videó kábelt a kijelző egység TV kimeneti csatlakozójához.

A videó kábel másik végét csatlakoztassa a TV-hez vagy kivetítőhöz.

Nyomja meg az OK gombot, válassza ki a Videó kimenet menüpontot, majd ismét nyomja meg az OK gombot. A kijelző egység képernyője feketére vált és a kép megjelenik a TV-n vagy kivetítőn.

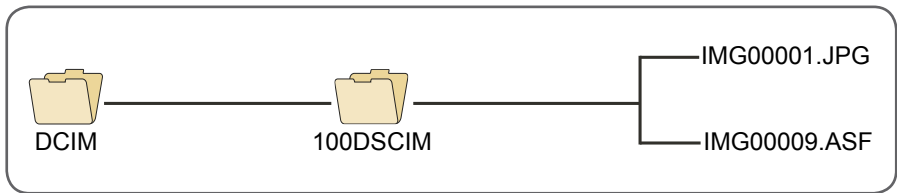
A kép kijelző egységen történő megjelenítéséhez válassza ki ugyanezt a funkciót.

Megjegyzés:

A videó kábel csatlakoztatása a TV kimeneti csatlakozóhoz automatikusan aktivizálja ezt a funkciót. Ha a videó kábel nincs csatlakoztatva, a kép a kijelző egységen jelenik meg.

4.10 Képek és videók átjátszása PC-re

A számítógépen legyen MS Windows™ 2000 vagy újabb szoftver, Mac OS X. Kapcsolja be az endoszkópot. Csatlakoztassa az USB kábelt az endoszkóphoz és a számítógéphez. Keresse meg az SD kártya meghajtót. (26. ábra)



26. ábra Fájlok tárolása

Ezt követően a fájlok átmásolhatók és megnézhetők PC-n. Alternatív megoldásként a fájlok kereséséhez használhat SD kártya leolvasót is.

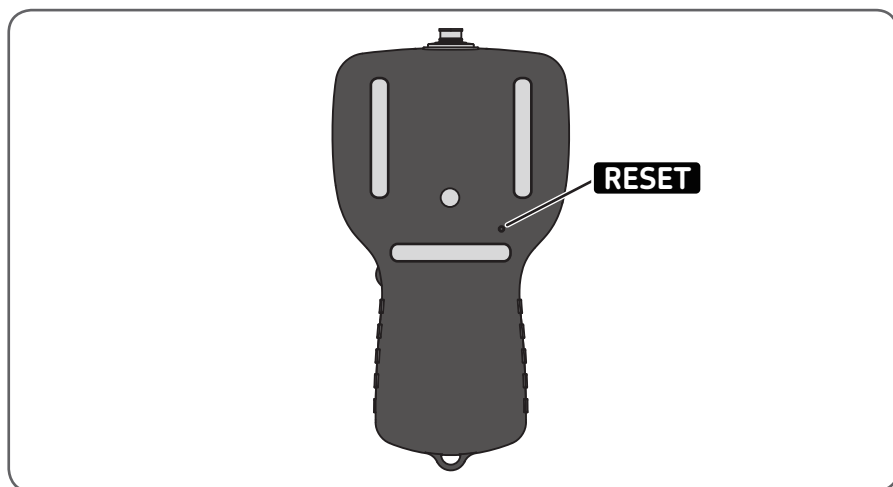
Az MS Windows™ 2000 –t vagy újabb változatot használó számítógépeken, melyeken van Windows Media player, általában nincs szükség speciális szoftverre a JPG és ASF fájlok lejátszásához.

5. Karbantartás

Tisztítás

A kijelző egység enyhén szappanos vízzel benedvesített pamut kendővel tisztítható. A kamerát lencsetisztító kendővel óvatosan törölje át. A szennyeződés eltávolításához permetezzen folyékony szappant, alkoholt, vagy egyéb lencsetisztító folyadékot a lencsére, majd a lencsetisztító kendővel törölje át. Acetont tilos használni!

Hibaelhárítás	Megoldás
A készülék bekapcsolása után nincs kép a kijelzőn:	Az akkumulátor lemerült. Csatlakoztassa a kijelző egységet a hálózati adapterhez és töltsse fel az akkumulátort. A TKES 10 hálózatra csatlakoztatva is működtethető.
Bekapcsolás után az LCD monitoron csak szavak láthatók, képek nem:	Ellenőrizze, hogy az optikai kábel helyesen lett-e csatlakoztatva a kijelző egységhez.
Nem lehet képeket és videófelvételt készíteni:	Az SD kártya nincs vagy rosszul lett behelyezve, betelt vagy meghibásodott. Ellenőrizze, hogy bent van-e az SD kártya, ill. jól lett-e behelyezve. Ellenőrizze az SD kártya kapacitását. Győződjön meg róla, hogy az SD kártya nem sérült-e meg. (Nézze meg, hogy esetleg egy másik készülékben működik-e az SD kártya.)
Teljes leállítás	Ha az összes funkció lefagyott vagy leállt, helyezzen be egy szigetelt tűt a fő egység hátoldalán található lyukba. A rendszer automatikusan újraindul. (27. ábra)



27. ábra A TKES 10 újraindítása

6. Kiegészítő alkatrészek és tartozékok

Megnevezés	Leírás	Hossz
TKES TF-1	Rugalmas optikai kábel	1 m
TKES TF-2	Rugalmas optikai kábel	2 m
TKES TF-3	Rugalmas optikai kábel	3 m
TKES TF-5	Rugalmas optikai kábel	5 m
TKES TS-1	Félmerev optikai kábel	1 m
TKES TS-2	Félmerev optikai kábel	2 m
TKES TS-3	Félmerev optikai kábel	3 m
TKES TS-5	Semi-rigid insertion tube	5 m
TKES TA-1	Optikai kábel csuklósan mozgatható csúccsal, táskában	1 m
TKES 10-DU	Kijelző egység optikai kábel nélkül, táskában	

A katalógus 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

© SKF az SKF csoport regisztrált védjegye.
© SKF Group 2011/11

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

MP5394HU