H - Használati útmutató

Digitális állásszögmérő idomszer

Nr. 40001RC

Verzió: 06/11

1. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

Az állásszögmérő idomszer a helikoptermodellek területén történő alkalmazásra készül, és a rotorlapát állásszögének
(pitch) a mérésére szolgál. Az állásszögmérő idomszert két CR2032 gombelem táplálja. A készüléket kizárólag száraz beltéri helyiségekben szabad alkalmazni.
Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) tilos a készüléket átalakítani és/vagy módosítani. Ha a készüléket a fent leírtaktól eltérő célokra használja, a készülék károsodhat. Ezen kívül a szakszerűtlen kezelés rövidzárlat, tűz, áramütés stb. veszélyét is előidézheti. Figyelmesen olvassa el és őrizze meg a használati útmutatót.
Ha a készüléket másoknak továbbadja, adja hozzá a használati útmutatót is.

2. A SZÁLLÍTÁS TARTALMA

> állásszögmérő idomszer
> rögzítőlap
> CR2032 gombelem x 2
> Használati útmutató

3. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

Figyelmesen olvassa át a használati útmutatót és különösen a biztonsági előírásokat vegye figyelembe. Ha nem tartja be a biztonsági előírásokat és a használati útmutatóban lévő, a szakszerű kezelésre vonatkozó útmutatásokat, az ezekből eredő személyi sérülésekért és anyagi károkért semminemű felelősséget nem vállalunk.

Személyek/a készülék biztonsága

A készülék nem játék. Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól.

- Ne hagyja a csomagolóanyagot szanaszét heverni, mert veszélyes játékszerré válhat a gyerekek számára.

Óvja a készüléket szélsőséges hőmérséklettől, közvetlen napfénytől,
erős rázkódásoktól, magas páratartalomtól, nedvességtől, éghető gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.

Ne tegye ki a készüléket mechanikai igénybevételnek.

Ha már nem biztonságos a készülék további használata, vonja ki a használatból, és akadályozza meg
a véletlen használatba vételét. A biztonságos használat már nem biztosítható, ha a készüléknek
- látható sérülései vannak,
- már nem működik rendeltetésszerűen,
- hosszabb időn keresztül kedvezőtlen körülmények között volt tárolva, vagy
- súlyos szállítási igénybevételnek volt kitéve.

- Kezelje óvatosan a készüléket. Ütődéstől, ütéstől vagy akár kis magasságból történő leeséstől is megsérülhet.

Vegye figyelembe azoknak a készülékeknek a használati útmutatóját és biztonsági előírásait is, amelyekhez ezt
a készüléket csatlakoztatja.

Elemek

Az elemek berakásakor ügyeljen a helyes polaritásra.

Vegye ki az elemeket, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, hogy megelőzze a kifolyt elemek által okozott károkat. A kifolyt vagy sérült elemek a bőrrel érintkezve marási sérülést okozhatnak. Ha hibás elemeket kell kezelni, viseljen védőkesztyűt.

Az elemeket úgy tárolja, hogy gyerekek ne férhessenek hozzájuk. Ne hagyja az elemeket szabadon szanaszét heverni, mert gyerekek vagy háziállatok lenyelhetik őket.

Az összes elemet egyidejűleg kell cserélni. Ne használjon keverten régi és új elemeket, mert kifolyhatnak, és károsíthatják a készüléket.

Ne szedje szét az elemeket, ne zárja rövidre, és ne dobja tűzbe őket.
Ne próbáljon feltölteni nem tölthető elemeket. Robbbanásveszély!

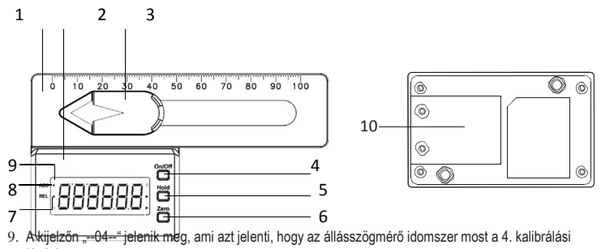
Egyéb kérdések

Forduljon szakemberhez, ha kétsége van a készülék működésével, biztonságával, vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.

Karbantartási-, beállítási- és javítási munkát csak szakemberrel vagy szakműhellyel végeztessen.

Amennyiben további kérdései vannak, amelyekre a jelen útmutató nem adott választ, forduljon műszaki vevőszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.

4. KEZELŐSZERVEK



1. rögzítőlap
2. állásszögmérő
3. rotorlapát-tartó
4. ON/OFF (be/ki) gomb
5. HOLD (tartás) gomb
6. ZERO (kinullázó) nyomógomb
7. a relatív mérési érték kijelzése
8. az abszolút mérési érték kijelzése
9. LC-kijelző
10. elemtartó

5. Az elem berakása/cseréje

Ha alacsony az elemfeszültség, a kijelzőn három másodpercenként a „LoBatt" kiírás jelenik meg. Cserélje ki az elemeket, ha megjelenik ez a kijelzés.

1. Nyissa fel az elemtartót az idomszer hátoldalán lévő két csavar kicsavarása által. Használjon ehhez egy kereszthornyos csavarhúzót.
2. Vegye le az elemtartó fedelét, és nyissa ki az elemtartót.
3. Rakjon be két CR2032 gombelemet, ill. cserélje ki a két elemet figyelve a helyes polaritásra. A pozitív pólusnak felfelé kell mutatnia.
4. Zárja le újból az elemtartót, és csavarja vissza a csavarokat.

6. ÜZEMBE HELYEZÉS

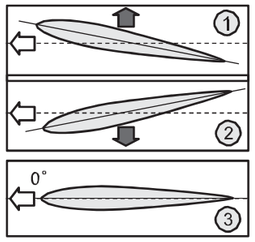
Különböző állásszögek

A „rotorlapát-állásszög " alatt a helikoptertechnikában azt a szöget értik, amelyet a rotorlapát (oldalról nézve) a forgási síkjával (az ábrán szaggatott vonal jelzi) bezár.

Pozitív állásszög esetén a helikopter normál repülési helyzetben felfelé emelkedik (felhajtó erő).

Negatív állásszög esetén a helikopter normál repülési helyzetben lefelé süllyed (negatív felhajtóerő).

Ha az állásszög pontosan 0°, akkor nem hat sem pozitív, sem negatív felhajtóerő.



Sok helikoptermodellnek az induláshoz egy csekély negatív rotorlapát-állásszöge van . Így a rotort a szükséges fordulatszámra lehet hozni anélkül, hogy a modellnek a a levegőbe kellene emelkednie.
A műrepülő-helikopteren nagyon nagy negatív rotorlapát-állásszög van beállítva, hogy háton is lebegve repülhessenek.

A rotorfej alapbeállítása

Mielőtt elkezdené a vizsgálatot, előbb a kormányrudazatot és a szervókart
A helikopter gyártójának az adatai szerint kell összeszerelni. Rendszerint ezáltal a rotorlapátok állásszöge gyárilag már durván be van állítva. A repüléshez szükséges különböző rotorlapát-állásszögek (pitch) pontos értékei ugyancsak a helikoptermodell gyártójának a dokumentumaiból vehetők ki.

Az állásszögmérő idomszer bekapcsolása

1. Távolítsa el a műanyagfóliát az elemekről (csak az első esetben).
2. Nyomja meg állásszögmérő idomszer ON/OFF gombját.

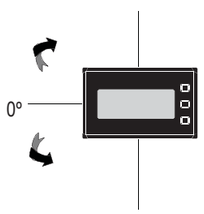
Mérések

> **Ne csatlakoztassa a motort a mérés folyamán.**
> **Vegye figelembe a rotor forgásirányát.**
> **Az állásszögmérő a rotornak az óramutató járásával megegyező forgásirányára van tervezve. Ha a rotor az óramutató járásával megegyező irányban forog, akkor a kijelzőn pozitív mérési érték jelenik meg, amennyiben a rotorlapát pozitív állásszögbe van hozva; negatív mérési érték jelenik meg, amennyiben a rotorlapát negatív állásszögbe van hozva. Ha a rotor az óramutató járásával ellentétes irányban forog, a mérési érték előjele a fentiek fordítottja.**

1. Állítsa a helikoptermodellt tökéletesen egyenes és vízszintbe hozott felületre.
2. Rakja fel az állásszögmérő idomszert a rögzítőlapra. Az állásszögmérő idomszer helyzetét magán az idomszeren, ill. a rögzítőlapon lévő mágnesek rögzítik.
3. Húzza annyira szét a rotorlapát-tartót, hogy bele lehessen ültetni a rotorlapátot.

A két rotorlapátnak pontosan 180º-os szöget kell egymással bezárnia.

4. A szögmérés megjelenik a kijelzőn. A kijelző fordítva látható, ha az állásszögmérő idomszert feje tetejére állítja. Ha felület nem tökéletesen sík, használja a relatív mérési funkciót a 0º-os referenciszög eléréséhez.



Egy állásszögméréshez lineárisra kell beállítani az állásszöggörbét, és inaktiválni kell bármilyen keverést.

5. Kapcsolja be az adót és a vevőt, és hozza az adón lévő vezérlőkart abba az állásba, amelyben mérni akarja a rotorlapátok állásszögét. pl. ha a lebegéshez az állásszöget 0°-ra kell állítani, amikor a vezérlőkar a középső állásában van, és

Az imbolygótárcsa pontosan 90°-ban áll a főrotor tengelyére.

Ha ettől eltérő, alkalmazza a helikoptermodell gyártója által ajánlott Emelkedésértékek.

6. A kívánt rotorlapát-állásszög pontos beállításához vagy meg kell változtatni a kormányrudazatot a rotorfejnél, vagy újra be kell állítani az állásszög-görbét az adón.
7. Ellenőrizze, ill. állítsa be finoman a megadott többi rotorlapát-állásszöget is (minimális és maximális állásszög-értékek).

Általában elegendő a 10° - 18°-os maximális emelkedési szög, míg a minimális állásszög -18°-tól -10°-ig terjed.

8. Az első rotorlapáton beállított, ill. meghatározott értékek azután a második rotorlapáton is vizsgálatra, ill. beállításra kerülnek.

A relatív mérési érték funkció alkalmazása

Az állásszögmérő idomszer standard beállítása egy abszolút mérést irányoz elő (eltolási érték nélkül). Kivilágosodik az
abszolút mérési érték kijelzése, amikor az állásszögmérő idomszer az abszolút mérési módban van.

1. Forgassa el az állásszögmérő idomszert a kívánt szögbe, majd nyomja meg a ZERO gombot. Az adott állásszöget eltolási értékként használja. Erre fel kivilágosodik a relatív mérés kijelzése.
2. Nyomja meg újból a ZERO gombot, hogy visszatérjen az abszolút mérési módra.

A hold-funkció alkalmazása

1. Nyomja meg a HOLD gombot az aktuális mérési érték befagyasztása céljából.
2. Nyomja meg újból a HOLD gombot a mérési érték befagyasztásának a feloldásához.

Az állásszögmérő idomszer kalibrálása

Kalibrálja az állásszögmérő idomszert minden egyes alkalommal, amikor kicserélte az elemeket, ill. szükségesnek érzi.

1. Oldja le az állásszögmérő idomszert a rögzítőlapról.
2. Tartsa öt másodpercig megnyomva a ZERO gombot.
3. A kijelzőn „--01--" jelenik meg, ami azt jelenti, hogy az állásszögmérő idomszer most az 1. kalibrálási lépésben van.
4. Tartsa most az állásszögmérő idomszert függőlegesen egy fal vagy bármilyen más függőleges felület mentén az alábbi ábrának megfelelően:

Kalibráláskor vegye figyelembe a képen látható tájolást.

5. A kijelzőn „--02--" jelenik meg, ami azt jelenti, hogy az állásszögmérő idomszer most a 2. kalibrálási lépésben van.
6. Tartsa most az állásszögmérő idomszert függőlegesen egy fal vagy bármilyen más függőleges felület mentén az alábbi ábrának megfelelően:

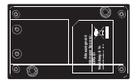
7. A kijelzőn „--03--" jelenik meg, ami azt jelenti, hogy az állásszögmérő idomszer most a 3. kalibrálási lépésben van.
8. Tartsa az állásszögmérő idomszert függőlegesen egy fal vagy bármilyen más függőleges felület mentén az alábbi ábrának megfelelően:

látható:

vagy bármilyen más függőleges felület mentén az alábbi ábrának megfelelően:

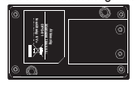
11. A kijelzőn „--05--" jelenik meg, ami azt jelenti, hogy az állásszögmérő idomszer most az 5. kalibrálási lépésben van.
12. Tartsa most a állásszögmérő idomszert vízszintesen a padlón vagy bármilyen vízszintes felületen az alábbi ábrának megfelelően:

13. A kijelzőn „--06--" jelenik meg, ami azt jelenti, hogy az állásszögmérő idomszer most a 6. kalibrálási lépésben van.
14. Tartsa most az állásszögmérő idomszert vízszintesen a padlón vagy bármilyen vízszintes felületen az alábbi ábrának megfelelően:



15. A kijelzőn „--07--" jelenik meg, ami azt jelenti, hogy az állásszögmérő idomszer most a 7. kalibrálási lépésben van.
16. Tartsa most az állásszögmérő idomszert vízszintesen a padlón vagy bármilyen vízszintes felületen az alábbi ábrának megfelelően:

17. A kijelzőn „--08--" jelenik meg, ami azt jelenti, hogy az állásszögmérő idomszer most a 8. kalibrálási lépésben van.
18. Tartsa most az állásszögmérő idomszert vízszintesen a padlón vagy bármilyen vízszintes felületen az alábbi ábrának megfelelően:



19. Ezzel a kalibrálás befejeződött.

Az állásszögmérő idomszer kikapcsolása

Az állásszögmérő idomszer kikapcsolása céljából nyomja meg az ON/OFF gombot . Máskülönben három percnyi használat nélküli állapot után automatikusan kikapcsolódik.

7. Eltávolítás

Általános tudnivalók

A környezetünk érdekében, és a felhasznált nyersanyagok lehetőleg teljes újrahasznosítása érdekében vigye az elhasznált vagy hibás készüléketet az elektromos hulladékok gyűjtőhelyére.
Az áthúzott szeméttartály jelkép azt jelenti, hogy a terméket az elektronikai hulladékok számára kialakított gyűjtőállomáson kell leadni.

Elemek/akkumulátorok

Ön mint végfelhasználó törvényileg (telepekre vonatkozó rendelet) kötelezett az elhasznált elemek és akkumulátorok visszaadására; **tilos őket a háztartási szemétbe dobni!** A károsanyag tartalmú elemek/akkumulátorok a mellékelt szimbólumokkal vannak jelölve, amelyek a háztartási szméten keresztül való eltávolítás tilalmára is utalnak. A mértékadó nehézfémek jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom.
A kimerült elemeket/akkumulátorokat díjmentesen leadhatja a lakóhelyén létesített gyűjtőhelyeken, cégünk üzleteiben, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket/akkumulátorokat forgalmaznak!
Így teljesíti a törvényben foglalt kötelezettségeit, és hozzájárul a környezet védelméhez!

8. MŰSZAKI ADATOK

Tápfeszültség:	3 V= gombelem x 2, típus: CR2032
Áramfogyasztás:	3 mA
Felbontás:	0,1º
Üzemi hőmérséklet:	0...+40 ºC
Méretek (sz x ma x mé)	60 x 37 x 16 mm (állásszögmérő idomszer) 120 x 68 x 6 mm (rögzítőlap)
Súly:	48 gramm