OM-DE1044HU 002

NSK

Sebészeti rendszer

Surgic Pro2



KEZELÉSI
KÉZIKÖNYV

CE 0197 MADE IN JAPAN

TARTALOMJEGYZÉK

1 Előszó....3
1.1 Felhasználó és rendeltetés....3
1.2 Kapcsolódó kézikönyvek....3
1.3 Kezelési és üzemeltetési óvintézkedések....3
1.4 Jelmagyarázat....6
1.5 Termékek ártalmatlanítása....8
1.6 Garancia....8
2 Termékleírás....9
2.1 A csomag tartalma....9
2.2 Használható termékek....10
2.3 Alkatrészek nevei....11
2.4 Vezérlőpult....13
3 Felkészülés a használatra....16
3.1 A hálózati tápkábel csatlakoztatása....16
3.2 A lábvezérlő akkumulátorainak telepítése....16
3.3 A lábvezérlő akasztójának telepítése....17
3.4 A hűtőfolyadék felfüggesztő oszlopának felszerelése....17
3.5 Az öblítőcső telepítése....18
3.6 Az öblítőcső behelyezése a zsákba/palackba és onnan való eltávolítása....19
3.7 A motorvezeték csatlakoztatása....19
3.8 A kézidarab csatlakoztatása....20
3.9 Öblítőfúvóka csatlakoztatása....20
3.10 A csőtartó csatlakoztatása....21
3.11 Ellenőrzés a kezelés előtt....21
3.11.1 A belső fúvóka/fúró kompatibilitásának ellenőrzése....22
4 Műveleti eljárás....23
4.1 Kalibrálási funkció....23
4.1.1 Kalibrálási előkészületek....23
4.1.2 A kalibrálás végrehajtása....24
4.2 Működtetés megkezdése....26
4.3 Védelmi áramkör....27
4.4 Alvó mód....27
4.5 Összekapcsolás funkció....28
4.5.1 Osseo integrációs felügyeleti eszköz (Osseo 100+)....29
4.5.2 Link Module....30
4.5.3 Külső terminál....31
5 Használat utáni karbantartás....32
5.1 Előkészítés....32
5.2 Tisztítás és fertőtlenítés....33
5.3 Sterilizálás....35
5.4 Tárolás....36
6 Karbantartás....37
6.1 Az O-gyűrű cseréje....37
6.2 Időszakos karbantartási ellenőrzések....37

6.3 Lábvezérlő kalibrálása....38
7 Beállítás....40
7.1 Beállítás gomb....40
7.1.1 Párosítás lábvezérlővel....43
7.1.2 Útmutató a lábvezérlő gombjának kezeléséhez....44
7.2 Implantációs rendszer....45
7.3 Programozási rendszer működése....46
7.3.1 Program átugrása funkció....47
8 Hibaelhárítás....48
8.1 Hibakód....48
8.2 Problémák és megoldások....50
9 Pótalkatrészek és opciók listája....53
10 Specifikáció....55
10.1 Rendszerspecifikációk....55
10.2 Bluetooth specifikációk....56
10.3 A berendezés besorolása....56
10.4 Működési elv....56
10.5 Gyári beállítások (implantációs rendszer)....56
11 EMC információk (elektromágneses összeférhetőségi információk)....58

1 Előszó

Ebben a használati útmutatóban a Surgic Pro2 „a jelen termék”.

1.1 Felhasználó és rendeltetés

- Felhasználó
  Képzett szakemberek (fogorvosok és szájsebészek).
- Rendeltetés
  A fogászati és szájsebészeti készülékeket a következő alkalmazás(ok)ra szánják:
  Az állkapocscsontok vágása, perforálása, eltávolítása és előkészítése, fogászati implantátumok (implantátumok, felépítmények) behelyezése, megfeszítése és eltávolítása, harmadik moláris fogak eltávolítása

1.2 Kapcsolódó kézikönyvek

Az együtt használt eszközök megfelelő használatához olvassa el a következő használati utasításokat:

Üzemeltetési kézikönyv címe	Üzemeltetési kézikönyv száma
Ti-Max Z-SG45L / X-SG20L / X-SG20ML / X-SG25L / nanoSG20LS / X-SG65L / X-SG93L, S-Max SG20 / SG20M OPERATION MANUAL	OM-C0595E
Ti-Max X-DSG20L/X-DSG20/X-DSG20Lh/X-DSG20h OPERATION MANUAL	OM-DC0929MA
Link Module OPERATION MANUAL	OM-E0859E
Link Stand2 OPERATION MANUAL	OM-DE0941MA
New compatible terminals have been added	OM-DE1112MA

1.3 Kezelési és üzemeltetési óvintézkedések

- Használat előtt figyelmesen olvassa el ezeket a biztonsági előírásokat, és szakszerűen működtesse a terméket.
- Ezek a jelzések azért vannak feltüntetve, hogy lehetővé tegyék a termék biztonságos használatát, valamint segítsenek megelőzni az Önt és másokat fenyegető veszélyhelyzeteket és sérüléseket. A veszélyjelzések a veszély, a károsodás és a súlyosság mértéke szerint osztályozhatók. Minden veszélyjelzés a biztonságot érinti, feltétlenül kövesse ezeket.

Típus	A kockázat mértéke
⚠ VIGYÁZAT	Olyan veszély, amely súlyos sérülést vagy a készülék károsodását okozhatja, ha a biztonsági utasításokat nem tartják be megfelelően.
⚠ FIGYELEM	Olyan veszély, amely enyhe vagy közepesen súlyos sérülést vagy a készülék károsodását okozhatja, ha a biztonsági utasításokat nem tartják be megfelelően.
MEGJEGYZÉS	Kiemel egyes általános termékspecifikációkat a termék hibás működésének és a teljesítmény csökkenésének elkerülése érdekében.

⚠ VIGYÁZAT

- AZ ÁRAMÜTÉS MEGELŐZÉSE érdekében ne húzza ki nedves kézzel a hálózati tápkábelt.
- AZ ÁRAMÜTÉS MEGELŐZÉSE érdekében ügyeljen arra, víz vagy egyéb folyadék ne kerüljön a vezérlőegységre. Ha víz vagy folyadék kerül a vezérlőegységre, azonnal törölje le.
- AZ ÁRAMÜTÉS MEGELŐZÉSE érdekében földelt elektromos csatlakozót használjon.

⚠ VIGYÁZAT

- A rendszer meghibásodhat, ha interferenciát okozó elektromágneses hullámok jelenlétében használják. Ne telepítse a rendszert olyan készülék közelébe, amely elektromágneses hullámokat bocsát ki. Kapcsolja ki a vezérlőegység főkapcsolóját, ha nagy frekvenciájú oszcillációs eszközt, például vágó elektródát használnak a közelben.
- Ne működtesse az eszközt szívritmus-szabályozót viselő betegek közelében, mert fennáll a veszélye, hogy az eszköz befolyásolhatja a szívritmus-szabályozó működését.
- Ne használja robbanásveszélyes helyiségekben vagy gyúlékony anyagok közelében. Ne használja gyúlékony anesztetikumokkal (nitrogén-oxidul) érzéstelenített betegeknél vagy ilyen betegek közelében.
- Ügyeljen rá, hogy használat előtt minden alkalommal kalibrálni kell a terméket. Kalibrálás nélkül fennáll a veszélye, hogy a beállított forgatónyomaték és a valóságban alkalmazott forgatási teljesítmény eltérhet.

⚠ FIGYELEM

- A jelen termékhez az ISO 3964 (EN ISO 3964) szabványnak megfelelő NSK sebészeti (szájsebészeti) kézidarabok használhatók.
- A forgatónyomaték monitor pontossága a mikromotorhoz csatlakoztatott kézidarab preciziós teljesítményétől függ. Előfordulhat, hogy a tényleges forgatónyomaték érték nem jelenik meg megfelelően. Annak biztosítása érdekében, hogy a kézidarab forgatónyomatékának pontossága megegyezzen a monitor kijelzőrendszerén látható értékkel, CSAK az NSK által gyártott, „2.2 Használható termékek” című szakaszban felsorolt kontraszögű kézidarabokat használja. Más márkájú kézidarab csatlakoztatása esetén a kimenő forgatónyomaték hibás lehet.
- Az eszköz működtetésekor mindig tartsa szem előtt a beteg biztonságát.
- Használat előtt olvassa el ezt a Kezelési kézikönyvet, hogy teljes mértékben tisztában legyen az eszköz funkcióival, és őrizze meg, hogy később is tájékozódni tudjon belőle.
- Ez a termék az elektromágneses kompatiblitás (EMC) tekintetében különleges óvintézkedéseket igényel, és az elektromágneses kompatiblitásra vonatkozó információknak megfelelően telepíteni és üzembe kell helyezni. (Lásd a „11 EMC információk (elektromágneses összeférhetőségi információk)”)
- A hordozható és mobil RF (rádiófrekvenciás) kommunikációs berendezések befolyásolhatják e termék működését. Ne használjon rádiófrekvenciás berendezéseket a termék közelében.
- A megadottaktól eltérő kiegészítők, motorok és kábelek használata - a jelen termék gyártója által a belső alkatrészek pótalkatrészeként árusított motorok és kábelek kivételével - fokozott ZAVARKIBOCSÁTÁST vagy csökkent ZAVARTŰRÉST eredményezhet.
- Ha ezt a terméket más berendezések mellett vagy más eszközzel egymásra helyezve kell használni, győződjön meg arról, hogy a készülék üzemzavar nélkül működik.
- Csak az NSK által gyártott, eredeti öblítőcsövet használjon.
- Ne próbálja szétszerelni az eszközt, és az NSK által ebben a kezelési kézikönyvben ajánlottakon kívül ne nyúljon a mechanikához. Ez sérülést, áramütést vagy tüzet okozhat.
- Minden használat előtt – különösen, ha az eszköz hosszú ideig volt üzemen kívül – ellenőrizze a készülék működését, és győződjön meg róla, hogy nincsenek rendellenességek. Ha rendellenes rezgést, hőt, hangot vagy hasonlót észlel használat előtt vagy használat közben, azonnal hagyja abba a készülék használatát, és javíttassa meg.
- Használat előtt figyelmesen olvassa el a kézidarab használati útmutatóját a fúró-/csiszolófejek csatlakoztatását és eltávolítását, valamint az öblítési módszereket illetően.
- Ne ejtse le, ne üsse be az eszközt, és ne érje túlzott rázkódás. Ez ugyanis működési hibákat okozhat.
- Ne fordítsa fejjel lefelé a vezérlőegységet. A kalibrációs terhelés csökkenhet.
- A kábelt/dugót csak akkor szabad behelyezni, ha a hálózati áram kikapcsolt (OFF) állapotban van.

⚠ FIGYELEM

- Az áramellátás bekapcsolása előtt ellenőrizze, hogy minden alkatrész megfelelően csatlakozik-e.
- Győződjön meg arról, hogy a kábelek és más alkatrészek nem érnek a kezelőpanelhez, miközben a vezérlőegység be van kapcsolva. Ez ugyanis hibás működéshez vezethet.
- Ne hajlítsa meg az öblítőcsövet, miközben az öblítőszivattyú működik.
  Ez a cső elszakadását vagy leválását okozhatja.
- Ne használjon az alábbiakban részletezett fúró- vagy csiszolófejeket. Ellenkező esetében eltörhet vagy leválhat a szár.
  - Hajlított, deformált, aszimmetrikusan kopott, rozsdás, kicsorbult vagy törött fúró- vagy csiszolófejek
  - Sérült pengéjű vagy szárú fúró- vagy csiszolófejek
  - A specifikációknak nem megfelelő vagy módosított fúró- vagy csiszolófejek
- Ne használjon olyan fúró- vagy csiszolófejeket, amelyek meghaladják a gyártó által ajánlott forgási sebességet vagy forgatónyomatékot.
- Minden művelet után feltétlenül olajozza be és sterilizálja a kézidarabot, amint megtisztította (1 órán belül). A véralvadékok korróziót és rozsdásodást okozhatnak.
- Ne kenje a motort. Az olaj túlzott hőterheléshez vezethet, és károsodást okozhat.
- A vezérlőegység nedves ruhával tisztítható. Tisztítás előtt válassza le az áramellátást.
- A vezérlőegységet és a lábvezérlőt semmilyen módszerrel nem lehet sterilizálni.
- Ha a rendszert nagyon gyakran használják, hasznos lehet, ha tart egy kisebb készletet a cserealkatrészekből.
- Ne húzza ki a motorkábelt a motorból.
- Soha ne használja a készüléket 1 percnél tovább. Két használat között 9 perc pihenőidőt kell hagyni.
  A hosszú ideig tartó folyamatos használat a kézidarab, illetve a motor túlmelegedéséhez vezethet, ami pedig égési sérüléseket okozhat.
  Ha a motort bekapcsolt világítás mellett több mint 1 percen át folyamatosan használja, a motor felforrósodik. (A maximális felületi hőmérséklet a rendszer működtetésének körülményeitől függően az 50 ˚C-ot is elérheti.) Ilyen esetekben hagyja abba a motor használatát, amíg a világító részek le nem hűlnek.

Üzemmód

Nem folyamatos üzem	
BE	KI
1 perc	9 perc

- Ne nézzen közvetlenül a LED-lámpába. Ez a szem károsodásának veszélyével jár.
- Ha a LED lámpával kapcsolatban bármilyen rendellenességet (sötét, nem világít, villog, stb.) észlel, azonnal hagyja abba a készülék használatát, és lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.
- Biztonsági okokból olyan helyre telepítse a vezérlőegységet, ahol a hálózati tápkábel könnyen eltávolítható. (A vezérlőegységet a váltóáramú tápkábel kihúzásával lehet leválasztani az áramforrásról.)
- A következő termékek nem steril állapotban kerülnek kiszállításra, és használat előtt autoklávozni kell azokat. Kézidarab, motor motorvezetékkel, kézidarab-állvány, csőtartó, védődugó és kalibráló fúró.
- A termék alkotóelemein kívül más alkatrészeket ne használjon. Az ISO 3964 (EN ISO 3964) szabványnak megfelelő NSK sebészeti kézidarabokat használjon.
- Kérjük, a készülékkel és annak tartozékaival kapcsolatosan esetleges fellépő súlyos eseményeket jelentse a gyártónak, valamint a nemzeti hatóságnak.

MEGJEGYZÉS

- Minden használat után kapcsolja ki a főkapcsolót.
- A szervizelési követelményekkel és a pótalkatrészekkel kapcsolatban vegye fel a kapcsolatot az NSK hivatalos forgalmazójával.
- Megfelelő képzettséggel rendelkező szakemberek számára nincs szükség speciális képzésre ahhoz, hogy kezelhessék ezt az eszközt.

1.4 Jelmagyarázat



Az elemrekesz fedele zárva van



Az elemrekesz fedele nyitva van



A berendezés használható hőfertőtlenítésre alkalmas mosó-fertőtlenítővel.



Ezt a terméket 135 °C-on gőz-sterilizátorban lehet sterilizálni.



Olvassa el az üzemeltetési útmutatót



Figyelem



B típusú betegoldali rész.



Olyan berendezés vagy alkatrész külsején szereplő jelölés, amely rádiófrekvenciás adókat tartalmaz, vagy rádiófrekvenciás elektromágneses energiát alkalmaz diagnosztikához vagy kezelés céljából.



A folyamatos porba és vízbe merülés hatásaitól védett.



Ezt a terméket úgy tervezték, hogy ne váljon gyújtóforrássá levegőben és gyúlékony érzéstelenítő gázban.



Ezt a készüléket és tartozékait az elektronikus eszközök esetében jóváhagyott módszerekkel és a 2012/19/EU irányelvnek megfelelően ártalmatlanítsa



Megfelel az európai „Orvostechnikai eszközökről szóló rendeletnek”



Kötelező megfelelési jel az Európai Gazdasági Térségben forgalomba hozott számos terméken



A TUV Rheinland of North America az Egyesült Államokban nemzeti szinten elismert vizsgáló laboratórium (Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL), és a Kanadai Szabványügyi Tanács akkreditálta az elektromedicinális termékek kanadai nemzeti szabványoknak megfelelő tanúsítására.



A szabályozói megfelelőségi jel (RCM) az elektromos biztonság, az EMC, az EME és a távközlési követelményeknek való megfelelést jelzi Ausztráliában és Új-Zélandon.



Koreai KC megfelelőségi jelölés vezeték nélküli termékre



Brazília ANATEL megfelelőségi jelölés vezeték nélküli termékre



Nemzeti Hírközlési Bizottság (NCC)
Tajvani NCC megfelelőségi jelölés vezeték nélküli berendezés.



Gyártó



Importőr



Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben



Svájc meghatalmazott képviselője



Orvostechnikai eszköz



Figyelem: Az Amerikai Egyesült Államok szövetségi törvényei az eszköz értékelését kizárólag engedéllyel rendelkező orvos által vagy megrendelésére engedik meg.



Katalógus szám (Rendelési kód)



Sorszám



Gyártási tételkód



Gyártás dátuma



Egyedi eszközazonosító



GS1 DataMatrix az egyedi eszközazonosítóhoz.



Veszélyes anyagokat tartalmaz



Hőmérséklet korlátozása



Páratartalom korlátozása



Légköri nyomás korlátozása



Tartsa szárazon



Törékeny / óvatosan kezelje



Ez a szállításra és/vagy tárolásra szánt forgalmazott csomagok megfelelő függőleges helyzete.

1.5 Termékek ártalmatlanítása

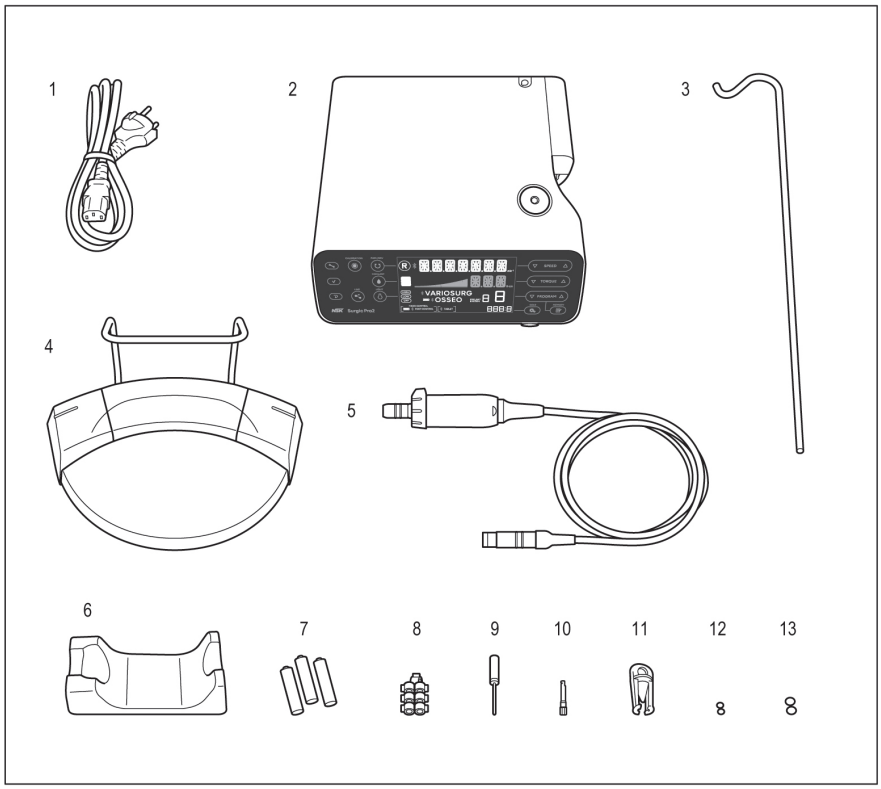
Ha orvostechnikai eszköze elérte élettartama végét, azt egy erre szakosodott begyűjtési, elszállítási, újrahasznosítási vagy megsemmisítési csatornán keresztül kell ártalmatlanítani. Ezt megelőzően az orvostechnikai eszközök ártalmatlanítását végző operátorokra nézve fennálló egészségügyi kockázatok, valamint az ilyen eszközök okozta környezetszennyezés kockázatának elkerülése érdekében önnek meg kell erősítenie, hogy a készülék fertőtlenítése megtörtént.
Ezért forduljon a legközelebbi NSK-forgalmazóhoz, vagy az NSK egyik fiókjához, hogy megtudja, hogyan kell eljárnia. Lásd az alábbi hivatkozást:

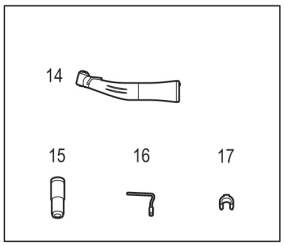
1.6 Garancia

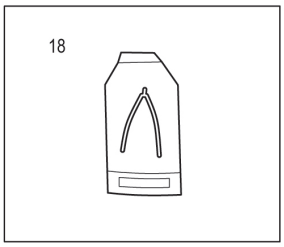
Az NSK garanciát biztosít a termékeire a gyártási hibák és az anyaghibák tekintetében. Az NSK fenntartja a jogot, hogy bármilyen probléma esetén kivizsgálja és meghatározza a probléma okát. A garancia érvényét veszti, ha a terméket nem szakszerűen vagy nem rendeltetésszerűen használják, ha megfelelő képzettséggel nem rendelkező személyzet módosítást végzett rajta, vagy ha nem az NSK által gyártott alkatrészeket helyeztek a készülékbe. Pótalkatrészek hét évig kaphatók a modell gyártásának leállítása után. Ha javításra van szükség, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.

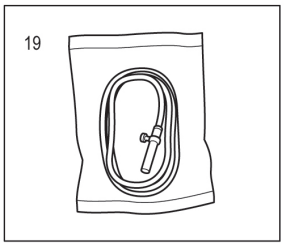
2 Termékleírás

2.1 A csomag tartalma









Szám	Alkatrész neve	Mennyiség
1	Váltóáramú tápkábel	1
2	Vezérlőegység	1
3	Hűtőfolyadék akasztótartója	1
4	Lábvezérlő	1
5	Optikai motor / nem optikai motor (motorkábellel) **	1
6	Kézidarab tartó	1
7	AAA alkáli elem 3 csomag	1
8	Csőtartó	7
9	Tisztítódrót	1

** Bármelyik kézidarabot/motort tartalmazza.

Szám	Alkatrész neve	Mennyiség
10	Kalibráló fej	1
11	Védőcsatlakozó	1
12	O-gyűrű (védőcsatlakozó)	2
13	O-gyűrű (motor)	2
14	Optikai kézidarab / Nem optikai kézidarab **	1
15	E-típusú permetező fúvóka	1
16	Belső permetező fúvóka	1
17	Fúvókatartó	1
18	Y-csatlakozó	1
19	Öblítőcső	3

2.2 Használható termékek

A készülékkel együtt használható termékek

<Kontraszögi kézidarab>

A jelen termék mikromotorjával az alábbiakban felsorolt kontraszögű kézidarabokat kell használni a nyomaték pontosságának garantálása érdekében.

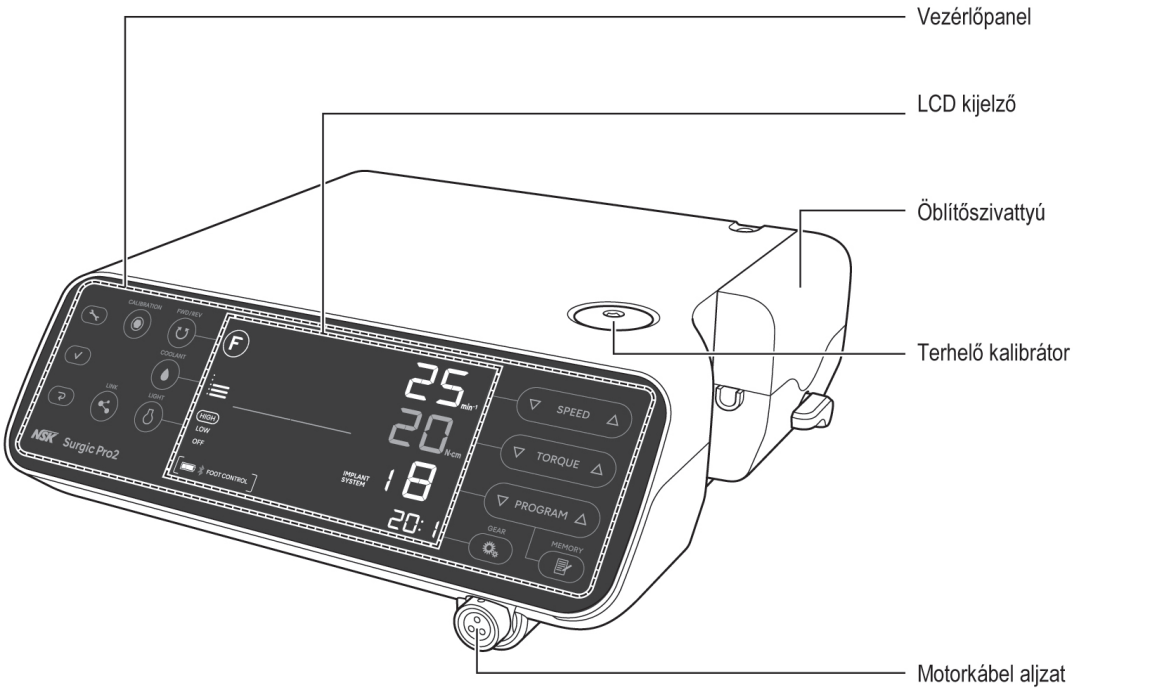
Termék neve
X-SG20L
SG20
X-DSG20L
X-DSG20
X-DSG20Lh
X-DSG20h

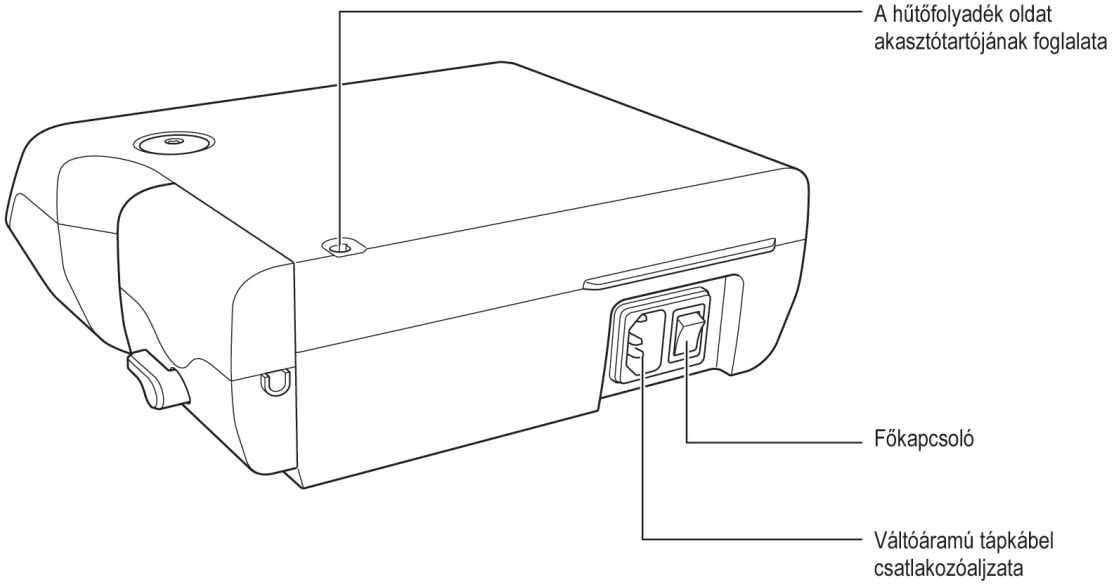
<Egyéb termékek>

Termék neve
Link Module
Link Stand2
Osseo 100+
VarioSurg 3
VarioSurg 3 lábvezérlő nélkül
Öblítőcső
Y-csatlakozó

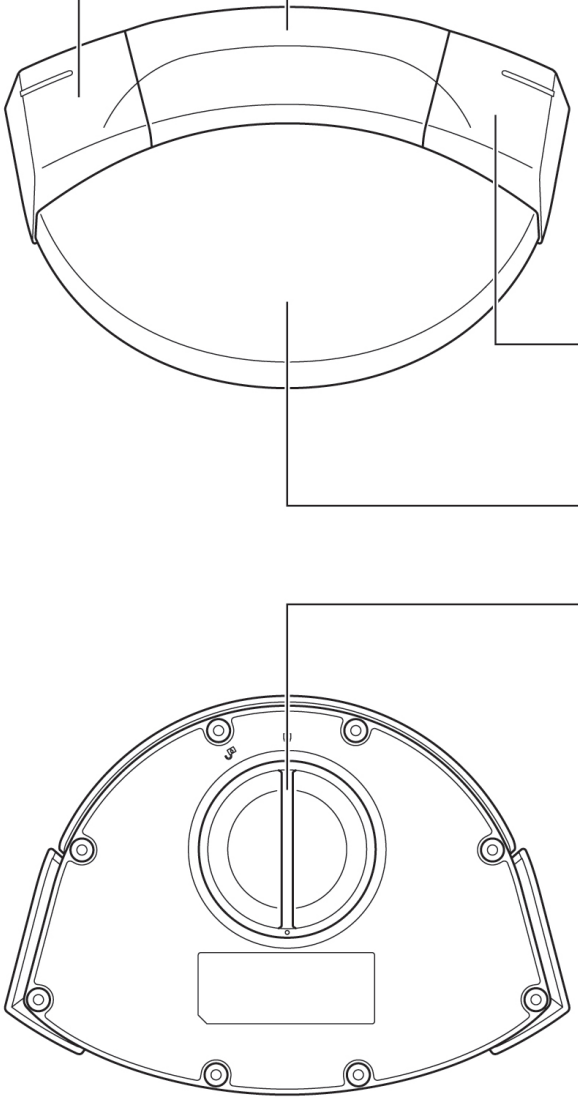
2.3 Alkatrészek nevei

■ Vezérlőegység





■ Lábvezérlő



Bal gomb
A gombbal kiválasztható a hűtőfolyadék áramlási szintje.
Nyomja meg és tartsa lenyomva 2 másodpercnél tovább: A készülék és a csatlakoztatott eszköz működtetése közötti váltás.

Középső gomb
Programszám megváltoztatása
A gombbal kiválasztható a programszám. Körülbelül két másodpercig tartó lenyomásával visszaléptet egy programmal.

Jobb gomb
Forgásirány megváltoztatása
Nyomja meg és tartsa lenyomva 2 másodpercnél tovább: A motor LED-világítása a gomb lenyomásakor.

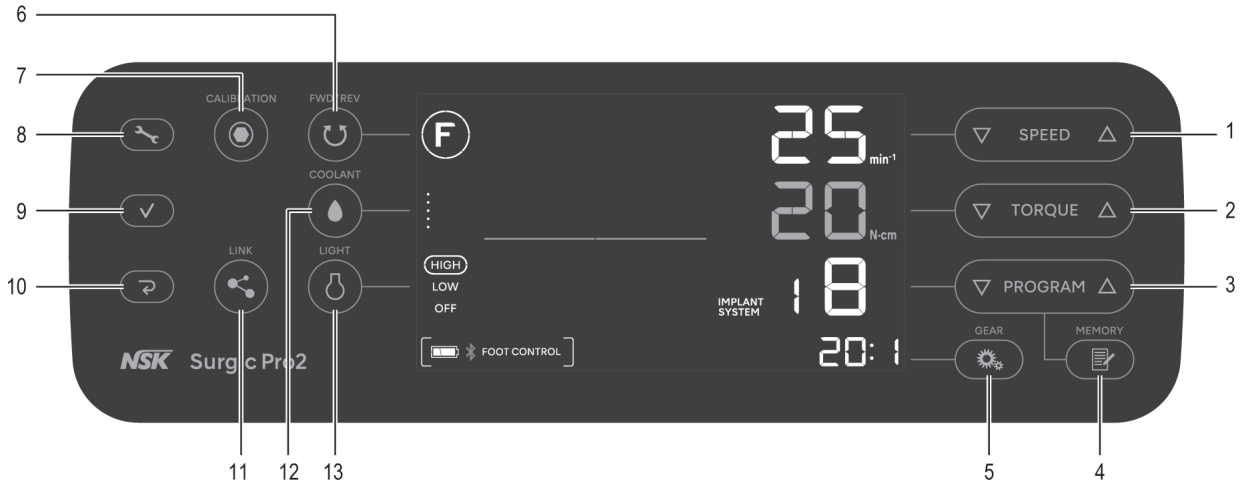
Sebességszabályozó pedál

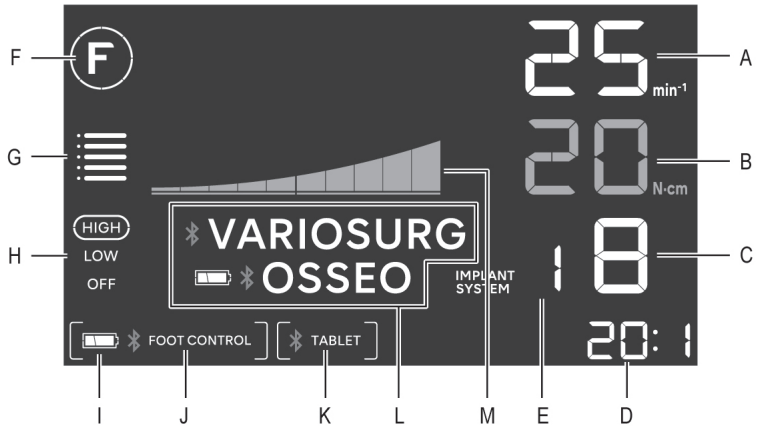
Elemrekesz fedél

MEGJEGYZÉS

- A lábvezérlő gombjainak fent említett funkciói a gyári alapbeállítások. A beállítást a „7.1.2 Útmutató a lábvezérlő gombjának kezeléséhez” című szakaszban leírtak szerint módosíthatja.

2.4 Vezérlőpult





Szám	Gomb	Név	Kijelző	Funkció
1	▽ SPEED △	SPEED gomb	A	Állítsa be a motor sebességét.
2	▽TORQUE△	TORQUE gomb	B	Állítsa be a forgatónyomaték felső határát.
3	▽PROGRAM△	PROGRAM gomb	C	Válassza ki az elérhető programokat. (1-től 8-ig)
			E	Nyomja meg egyszerre a ▽ és a △ gombot az implantátum rendszer kiválasztásához. (Lásd a „7.2 Implantációs rendszer”)
4		MEMORY gomb	-	Jegyeztesse meg a program paramétereit. (áttétel, maximális forgási sebesség, forgásirány, forgatónyomaték felső határa, hűtőfolyadék áramlási szintje, fényszint)
5		GEAR gomb	D	Válassza ki az áttételt. (20:1, 1:1, 1:2, 1:3, 1:5)
6		FWD/REV gomb	F	Válassza ki a forgásirányt. Ⓕ: Előre forgatás, Ⓡ: Hátra forgatás
7		CALIBRATION gomb	-	Kalibrálja a kézidarabot. (Lásd a „4.1 Kalibrálási funkció”)

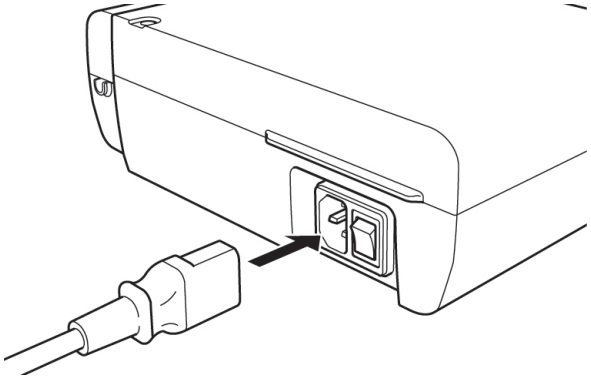
Szám	Gomb	Név	Kijelző	Funkció
8		Beállítás gomb	-	Válassza ki a vezérlőegység, a lábvezérlő vagy a Bluetooth® kapcsolat beállításait. (Lásd a „7.1 Beállítás gomb”)
9		Bevitel gomb	-	
10		Mégse gomb	-	
11		LINK gomb	L	Nyomja meg és több mint 2 másodpercig tartsa lenyomva ezt a gombot a VarioSurg 3 eszközzel (opció), illetve az Osseo 100+ eszközzel (opció) való kommunikáció közötti váltáshoz (csak akkor, ha csatlakoztatva van). (Lásd a „4.5 Összekapcsolás funkció”)
				ᛒ VARIOSURG : Csatlakoztatva VARIOSURG : Nincs csatlakoztatva, párosítva a VarioSurg 3 eszközzel Nincs kijelzés: Nincs csatlakoztatva ᛒ OSSEO : Csatlakoztatva OSSEO : Nincs csatlakoztatva, párosítva a Osseo 100+ Nincs kijelzés: Nincs csatlakoztatva
12		COOLANT gomb	G	Válassza ki a hűtőfolyadék áramlási szintjét 0 és 5 között.
13		LIGHT gomb	H	Válassza ki a fényerő szintjét. (OFF, LOW, HIGH)
-	-	-	M	Megjeleníti az aktuális üzemi nyomatékot. (minden sáv 10%-ot jelent)  : 100% : 50%
-	-	-	I	Megjeleníti a lábvezérlő elemének töltöttségi szintjét. Ellenőrizze az elem töltöttségi szintjét a kezelés előtt és után. Cserélje ki az elemeket, ha az elem szimbólum villog.  : 50-100%  : 10-50%  (villog): Kevesebb mint 10%  : 0%
-	-	-	J	Megjeleníti a lábvezérlő csatlakoztatási állapotát.  : Csatlakoztatva  (villog): Nincs csatlakoztatva, párosítva a lábvezérlővel Nincs kijelzés: Nincs csatlakoztatva

Szám	Gomb	Név	Kijelző	Funkció
-	-	-	K	Megjeleníti egy külső terminál és a vezérlőegység közötti csatlakozás állapotát. [✱ TABLET]: Csatlakoztatva [TABLET]: Nincs csatlakoztatva, párosítva a külső terminállal Nincs kijelzés: Nincs csatlakoztatva

3 Felkészülés a használatra

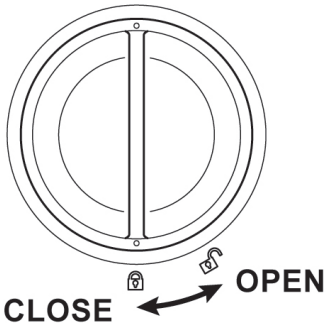
3.1 A hálózati tápkábel csatlakoztatása

Igazítsa a megfelelő helyzetbe, majd dugja be a hálózati tápkábelt a tápkábel csatlakozóaljzatába, amely a vezérlőegység hátoldalán található.



3.2 A lábvezérlő akkumulátorainak telepítése

1. Forgassa el az elemrekesz fedelét az óramutató járásával ellentétes irányba.



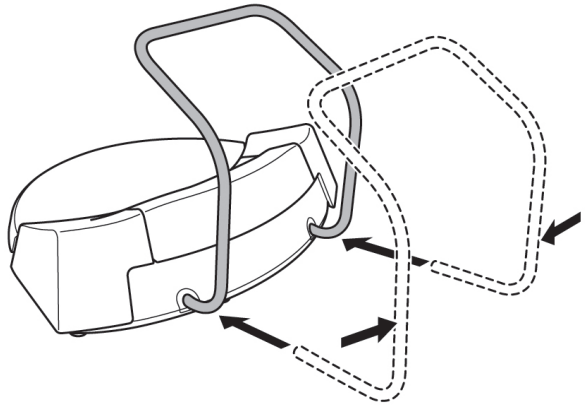
2. Helyezzen be három AAA elemet.
3. Az elemrekesz lezárásához fordítsa el a fedelet az óramutató járásával megegyező irányba.

⚠ FIGYELEM

- Az elemek behelyezésekor ellenőrizze az elemrekeszben található jelölést, és ügyeljen rá, hogy az elemeket a megfelelő irányban helyezze be.
- Csak kiváló minőségű eldobható 1,5 V-os AAA (Micro/LR03) alkáli elemeket használjon. A termék meghibásodásához vezethet, ha nem megfelelő típusú elemet használ.
- Ne keverjen új és régi elemeket, vagy különböző típusú elemeket.
- Ne használjon újratölthető elemeket.
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem fogja használni, biztonsági okokból vegye ki az elemeket. Ennek elmulasztása a termék meghibásodásának kockázatát vonja maga után az elem felmelegedése vagy szivárgása következtében.
- Az elemrekesz fedelének lezárása előtt győződjön meg arról, hogy a fedélhez rögzített O-gyűrűnél nincsenek törmelékek.

3.3 A lábvezérlő akasztójának telepítése

Nyomja össze az akasztót, és a vezetőkhöz igazítva helyezze be a lábvezérlőn található furatokba.
Nyomja be az akasztót a nyilak által jelzett irányba, akadásig.
Ha eltávolítja az akasztót, például amikor a hordtáskába helyezi, távolítsa el a felhelyezéssel ellentétes módon. Ha az akasztó túl merev, akkor húzza kijjebb felváltva jobb és bal oldalon.

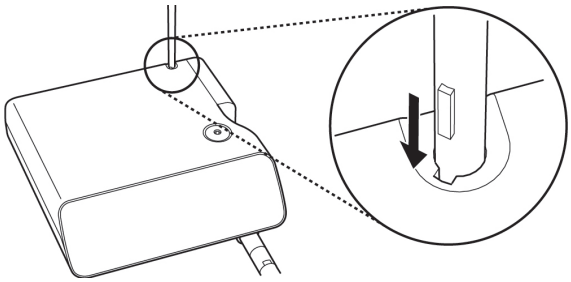


⚠ FIGYELEM

- A lábvezérlőt ne tartsa úgy, hogy az akasztó vissza van húzva. Előfordulhat, hogy az akasztó kicsúszik, és a lábvezérlő leeshet.

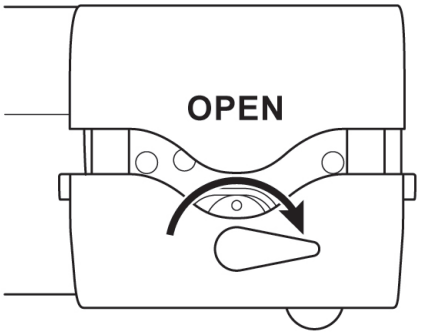
3.4 A hűtőfolyadék felfüggesztő oszlopának felszerelése

Szerelje fel a hűtőfolyadék akasztójának tartórúdját a vezérlőegységen található tartóra.

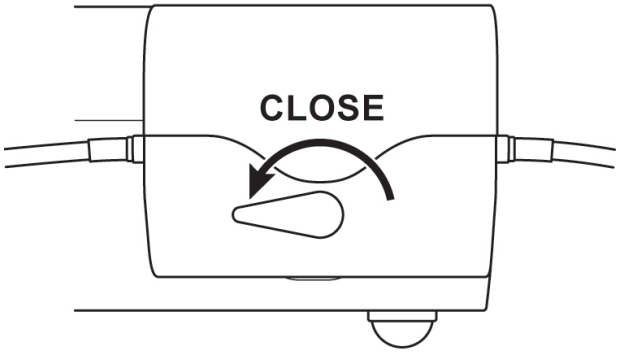


3.5 Az öblítőcső telepítése

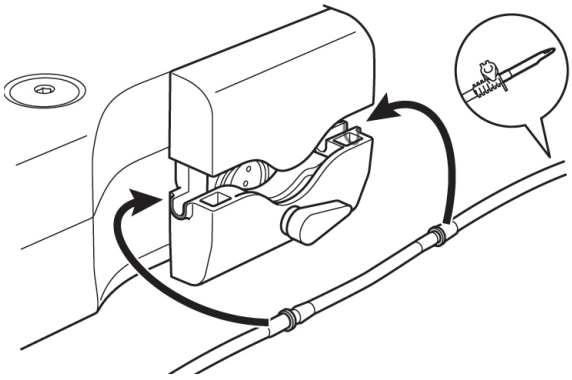
1.



3.

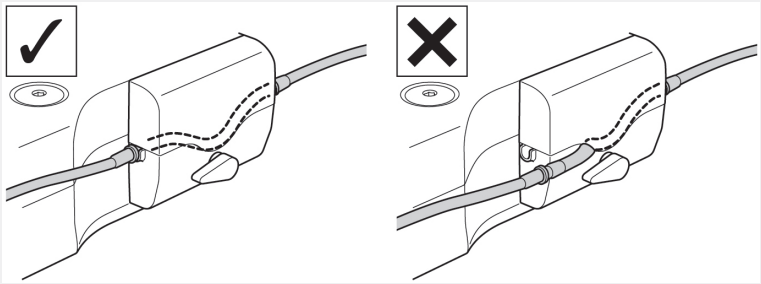


2.



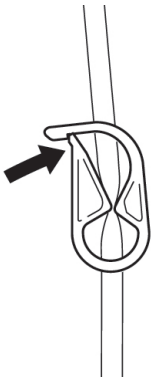
⚠ FIGYELEM

- A szivattyú fedelének lezárásakor ellenőrizze, hogy a cső megfelelően van-e elvezetve a görgőkön. Ha a cső nincs megfelelően elhelyezve a görgőkön, és a fedél le van zárva, fennáll a cső elvágásának vagy nyírásának kockázata.
- Csak az NSK által gyártott, eredeti öblítőcsövet használjon.
- Az öblítőcső felszerelésekor ügyeljen arra, hogy a keze be ne szoruljon az öblítőszivattyú mozgó részébe.
- Ne szerelje fel az öblítőcsövet úgy, hogy az áramellátás be van kapcsolva.
- Ne használja az öblítőcsövet, ha a tasak kilyukadt vagy a tömítés sérült. Így már nem steril.
- Az Amerikai Egyesült Államok szövetségi törvényei az eszköz értékelését kizárólag orvos által vagy megrendelésére engedik meg.

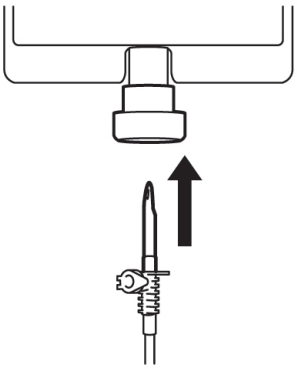


3.6 Az öblítőcső behelyezése a zsákba/palackba és onnan való eltávolítása

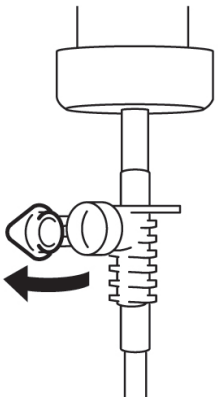
1. Zárja le a csőszorítót az öblítőcső tüskéje és az öblítőszivattyú közötti szakaszon.



2. Szúrja az öblítőcső tüskéjét a palack kupakjába.



3. Nyissa ki a cső kupakját, hogy levegőt juttasson a palackba.



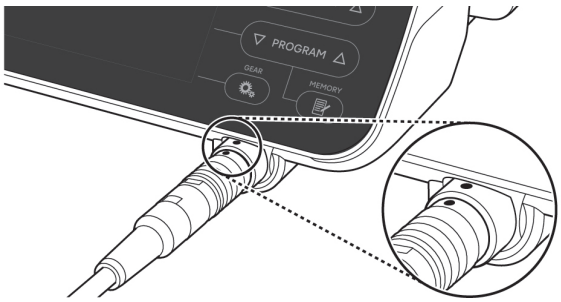
4. Nyissa ki a csőszorítót.

⚠ FIGYELEM

- Ne működtesse az öblítőszivattyút, ha a cső meg van hajolva vagy a csőszorító le van zárva. Ez a cső elszakadását vagy a palackból való kicsúszását okozhatja.

3.7 A motorvezeték csatlakoztatása

Igazítsa a motorkábelen szereplő [•] jelölést a vezérlőegységen található [•] jelöléshez.
Nyomja be a motorkábel csatlakozódugójának alját az aljzatba, amíg a zárócsukló be nem „kattan” a helyére.



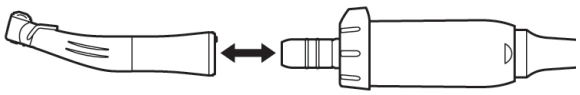
A dugó kihúzásához húzza vissza a zárócsuklót, majd húzza tovább a kábel leválasztásához.

⚠ FIGYELEM

- Dugja be a motorkábelt egyenes vonalban, és ne gyakoroljon túlzott erőhatást a motorkábel aljzatára, mert ez törést vagy deformációt okozhat.

3.8 A kézidarab csatlakoztatása

1. Nyomja rá a kézidarabot a motorra, ügyelve arra, hogy egy vonalban legyenek.
2. Csavarja be a kézidarabot, amíg kattanó hanggal a helyére nem rögzül.



⚠ FIGYELEM

- Az optikai mikromotor használatakor csak optikai kézidarabokat használjon. Nem optikai kézidarab használata esetén előfordulhat, hogy a kézidarab nem csatlakozik pontosan a mikromotorhoz, és hibásan működhet, ha a mikromotor terhelés alatt van. Ne csatlakoztassa az optikai kézidarabot a nem optikai mikromotorhoz.
- Mindig a sterilizált kézidarabot csatlakoztassa.

MEGJEGYZÉS

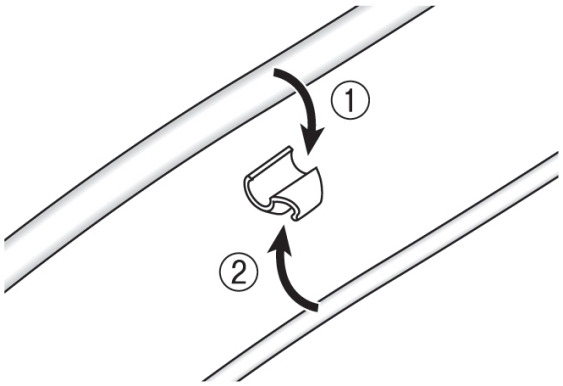
- A fúró-/csiszolófejek felhelyezésével és eltávolításával, valamint az öblítési módszerekkel kapcsolatban lásd a kézidarab kezelési kézikönyvét.

3.9 Öblítőfúvóka csatlakoztatása

Az X-SG20L és az SG20 modellhez három öblítési módszer áll rendelkezésre az alkalmazott eszköztől és üzemmódtól függően: külső, belső vagy mindkettő. A felhelyezéssel kapcsolatos részleteket illetően olvassa el a mellékelt kézidarab kezelési kézikönyvét.

3.10 A csőtartó csatlakoztatása

A motorkábel segítségével csökkentse az öblítőcső feszülését. Könnyebb először a motorkábelt, majd az öblítőcsövet csatlakoztatni.



3.11 Ellenőrzés a kezelés előtt

A termék betegnél történő használata előtt végezze el az alábbi ellenőrzéseket, és győződjön meg róla, hogy nincs rendellenes működés. Ha rendellenes rezgést, zajt vagy túlmelegedést észlel, hagyja abba a termék használatát, és lépjen kapcsolatba a hivatalos NSK forgalmazóval.

1. Ellenőrizze, hogy minden alkatrész megfelelően van-e csatlakoztatva.
2. Győződjön meg arról, hogy a vezérlőegység főkapcsolója KI állásban van (O oldal), majd csatlakoztassa kereskedelmi hálózati aljzathoz.
3. Állítsa a vezérlőegység főkapcsolóját BE helyzetbe (I oldal).
4. Ellenőrizze a kompatibilitást a „3.11.1 A belső fúvóka/fúró kompatibilitásának ellenőrzése” című szakaszban leírtaknak megfelelően.
5. Működtesse a motort 1 percig, és ellenőrizze a következőket.
   - A fúró- vagy csiszolófej nem zörög, nem tapasztalható rendellenes rezgés vagy zaj?
   - Végezhető-e öblítés, és megfelelő-e a hűtőfolyadék áramlási szintje?
   - Világít a motor fénye (csak az optikai motornál)?
6. Állítsa le a motort, és ellenőrizze, hogy a motor és a kézidarab felülete nem melegszik-e túlzottan.

⚠ FIGYELEM

- Az implantációs mikromotor kezelőpaneljének megérintése növelheti a keresztfertőzések kockázatát. A kockázat minimalizálása érdekében lehetőség van barrier fólia használatára a vezérlőegységhez. Ne használjon rosszul működő és/vagy látható fóliát.

3.11.1 A belső fúvóka/fúró kompatibilitásának ellenőrzése

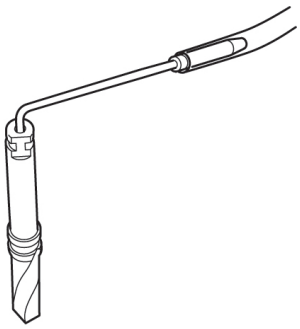
A termékhez tartozó belső fúvókák nem feltétlenül illeszkednek a piacon található összes fúrófejjel. Használat előtt a kompatibilitás megerősítéséhez kövesse az alábbi utasításokat.

Ennek elmulasztása esetén, vagy ha a belső fúvóka nem illeszkedik megfelelően a fúrófejbe, szivároghat a sóoldat, ami problémákat okozhat, például rozsdásodást vagy a berendezés hirtelen leállását a használat során.

* A fúrófej felszereléséhez olvassa el a mellékelt kézidarab kezelési kézikönyvét.

Útmutató:

1. Csatlakoztasson egy sóoldatos palackot a vezérlőegységhez.
2. Csatlakoztassa a belső fúvókát az öblítőcső végébe.
3. Helyezze a belső fúvókát a fúrófejbe hátulról.



4. Kapcsolja be a vezérlőegység áramellátását, és végezzen öblítést maximális áramlással körülbelül 5 másodpercig.
   Ellenőrizendő pontok:
   - A fúrófejből kilépő sóoldat tisztasága: Ha az oldat elszíneződött, rozsda lehet a fúrófej belsejében. Ebben az esetben cserélje ki a fúrófejet.
   - Ha a hűtőfolyadék áramlási sebessége alacsony, a fúvóka kimeneti pontját eldugíthatja a vágásból származó csontpor. Tisztítsa meg, vagy cserélje ki egy új fúvókára.
   - Használat előtt nincs vízszivárgás a belső fúvóka és a fúró között: Győződjön meg arról, hogy az öntözőfúvókák belépési pontjánál nem szivárog a víz. Ennek oka lehet egy sérült tömítés, vagy ha nincs tömítés a fúrófejben. Cserélje ki a fúrófejet, akkor is, ha új. A sóoldat beszivárgása a kézidarabba meghibásodást okoz.

⚠ FIGYELEM

- Ha használat közben hibás működést észlel, például sóoldat szivárog a kontraszögű fej hátsó részéből, hagyja abba a kézidarab használatát, és végezzen hibaelhárítást.

4 Műveleti eljárás

4.1 Kalibrálási funkció

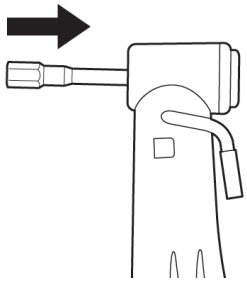
A kézidarab forgási ellenállása a kézidarab modelljétől, állapotától és a kézidarab fogaskerekeinek belső kopottságától függ. Az eszköznek van olyan funkciója, hogy használat közben felismeri a forgási ellenállást, és korrekciókat végez, hogy a beállított és a kimenő forgatónyomaték megegyezzen.

MEGJEGYZÉS

- Ezt a készüléket úgy optimalizálták, hogy a legnagyobb kalibrálási pontosságot 20:1 áttételi arány mellett érje el.
  Kalibráláshoz CSAK a „2.2. Használható termékek" szakaszban a <Kontraszögi kézidarab> alatt felsorolt 20:1 áttételű redukciós kézidarabokat HASZNÁLJA. Más kézidarabok használata esetén a helyes kalibrálás nem végezhető el.
- Mikrofűrész kézidarab nem kalibrálható.
- A kalibrálást csak NSK kézidarabon szabad elvégezni.
- Ha az áttételi arány nem 20:1, akkor csak a sebesség kalibrálás történik.
- A kalibrációs módból a normál képernyőre történő visszatéréshez nyomja meg a „mégse" gombot 2 másodpercig.

4.1.1 Kalibrálási előkészületek

1. Csatlakoztassa a 20:1 áttételi arányú redukciós kézidarabot a motorhoz.
2. Csatlakoztassa a kalibráló fejet a kézidarabhoz.



3. Nyomja meg a (CALIBRATION) gombot kb. 2 másodpercig, hogy a készülék kalibrálási üzemmódra váltson.
   Sípolás hallható, a kijelző kalibrációs üzemmódra vált, és a „CAL-TRQ" felirat jelenik meg.

4.1.2 A kalibrálás végrehajtása

Forgatónyomaték kalibrálása terhelés nélkül

1. Győződjön meg arról, hogy az LCD kijelzőn az „L” betű látható.



2. Tartsa a motort a kezében.
3. Nyomja meg a (CALIBRATION) gombot terhelés nélkül.
4. Sípolás hallható, és a kalibráló fej automatikusan forog néhány másodpercig.
5. A kalibrálás akkor fejeződött be, amikor sípoló hang hallható, és a kijelzőn a „PASS” felirat jelenik meg. Folytassa a következő lépéssel.

⚠ FIGYELEM

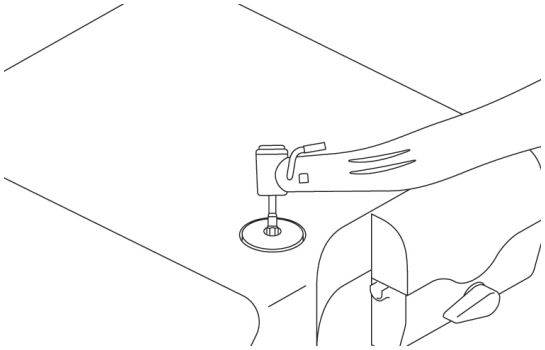
- Terhelés nélküli kalibrálás során ne alkalmazzon terhelést. Terhelés esetén a „FAIL” felirat jelenik meg az LCD kijelzőn, és a kalibrálás leáll.

Forgatónyomaték kalibrálása terheléssel

1. Győződjön meg arról, hogy az LCD kijelzőn a „H” betű látható.



2. Dugja be a kalibráló fejet a terhelő kalibrátorba.



3. Tartsa szilárdan a kézidarabot, hogy a kalibráló fej merőleges legyen a terhelő kalibráló nyílásra.
4. Nyomja meg a (CALIBRATION) gombot.
5. Sípolás hallható, és a kalibráló fej automatikusan forog néhány másodpercig.
6. A kalibrálás akkor fejeződött be, amikor sípoló hang hallható, és a kijelzőn a „PASS” felirat jelenik meg. Folytassa a következő lépéssel.

⚠ FIGYELEM

- A folyamat során fontos, hogy a kalibráló fejet merőlegesen tartsa, túlzott erő kifejtése nélkül. Ha a kalibráló fejet megdönti vagy megnyomja, csökkenhet a pontosság.

⚠ FIGYELEM

- A folyamat során ügyeljen arra, hogy a kézidarabbal vagy a kezével ne érjen a vezérlőegységhez.

Sebesség kalibrálása (alacsony sebesség)

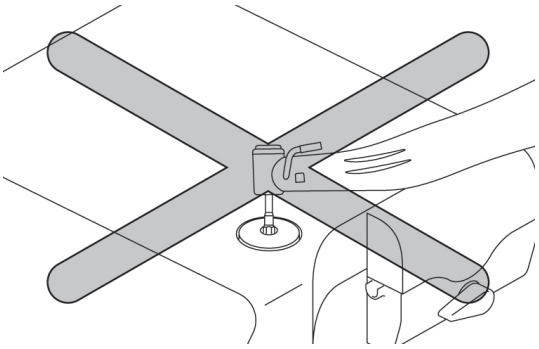


1. Távolítsa el a kalibráló fejet a terhelő kalibráló nyílásból.
2. Nyomja meg a (CALIBRATION) gombot úgy, hogy a fej nem ér hozzá semmihez.
3. Sípolás hallható, és a kalibráló fej automatikusan alacsony sebességgel forog néhány másodpercig.
4. A kalibrálás akkor fejeződött be, amikor sípoló hang hallható, és a kijelzőn a „PASS” felirat jelenik meg. Folytassa a következő lépéssel.

Sebesség kalibrálása (magas sebesség)



1. Nyomja meg a (CALIBRATION) gombot úgy, hogy a fej nem ér hozzá semmihez.



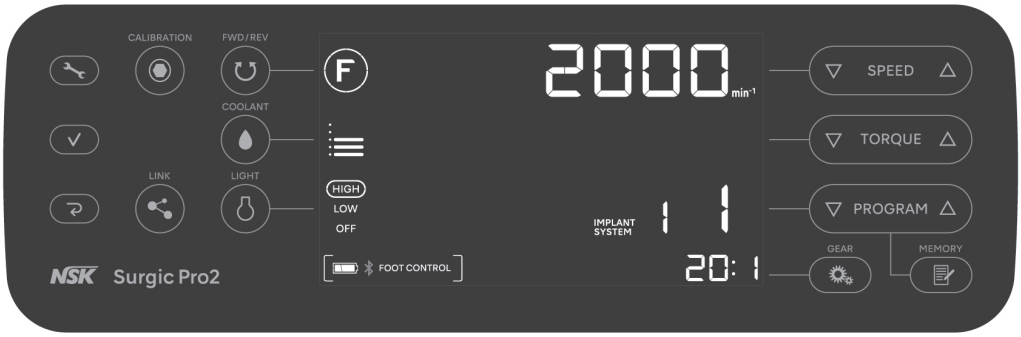
2. Sípolás hallható, és a kalibráló fej automatikusan nagy sebességgel forog néhány másodpercig.
3. A kalibrálás akkor fejeződött be, amikor sípoló hang hallható, és a kijelzőn a „SUCCESS” felirat jelenik meg.
4. Az LCD kijelző visszatér a normál képernyőre.

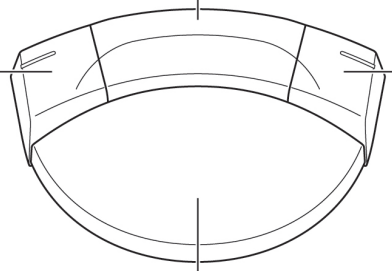
Példa a kalibrálás sikertelenségére

- Ha olyan probléma lép fel, mint például a hajtómű rendkívüli kopása, akkor a kalibrálás során nem lehet helyes adatokat nyerni, és a „FAIL” felirat jelenik meg. Ebben az esetben javíttassa meg az eszközt.
- A „FAIL” felirat működési hiba nélkül is megjelenik abban az esetben, ha a fej a terhelés nélküli kalibrálás során érintkezésbe kerül valamivel, vagy ha a terheléssel végzett kalibráláskor elfelejt terhelést alkalmazni.

4.2 Működtetés megkezdése

Kövesse a „7.3 Programozási rendszer működése” szakaszban szereplő utasításokat, és előre állítsa be a paramétereket, úgymint: a kézidarab áttétele, a maximális forgási sebesség, a forgásirány, a forgatónyomaték felső határa, a hűtőfolyadék áramlási szintje és a fényerő.





Programszám kiválasztása
Ha lenyomja és 2 másodpercnél tovább nyomva tartja a gombot, akkor visszalép egyet.

Forgásirány megváltoztatása
Ha lenyomja és 2 másodpercnél hosszabb ideig lenyomva tartja a gombot, a gomb lenyomása alatt a motor LED-je világít.

A hűtőfolyadék áramlási szintjének kiválasztása
Ha lenyomja és 2 másodpercnél hosszabb ideig lenyomva tartja a gombot, akkor átvált a készülék és a csatlakoztatott eszköz működtetése között.

Sebességszabályozó pedál

1. Kapcsolja be a vezérlőegységen a főkapcsolót. A „CONNECT” felirat jelenik meg az LCD kijelzőn az alábbi ábrán látható módon, és a készülék automatikusan csatlakozik a párosított eszközhöz. Ha a lábvezérlő csatlakoztatva van, a normál képernyő jelenik meg. Ha nem vált át a normál képernyőre, lásd a „8.2 Problémák és megoldások” című szakaszt.



2. Nyomja meg a PROGRAM gombot a program számának kiválasztásához.
3. Ellenőrizze a beállításokat, például az áttételt, a maximális forgási sebességet, a forgásirányt, a forgatónyomaték felső határát, a hűtőfolyadék áramlási szintjét és a fényerőt, és szükség szerint változtassa meg őket.
4. A motor aktiválásához nyomja le a lábvezérlő pedálját.

⚠ FIGYELEM

- Ha a motort bekapcsolt világítás mellett több, mint 1 percen át folyamatosan használja, a motor felforrósodik (a maximális felületi hőmérséklet a rendszer működtetésének körülményeitől függően az 50˚C-ot is elérheti). Ilyen esetekben hagyja abba a motor használatát, amíg a világító részek le nem hűlnek.
- A nyomatékkorlátozó aktiválása: Használat közben, amikor a fúrási terhelés eléri az előre beállított felső nyomaték határt, az integrált nyomatékkorlátozó automatikusan bekapcsol, hogy megakadályozza a túlnyomatékot. Amikor a nyomatékkorlátozó aktiválódik, a motor sípol, majd leáll, és a kijelzőn a „SAFE" felirat jelenik meg. A motor újraaktiválásához engedje fel a sebességszabályozó pedált.
- Ha a motor 15 percig folyamatosan működött, vagy a motor és a vezérlőegység belsejében a hőmérséklet egy bizonyos szintre emelkedik, a „SAFE" felirat jelenik meg a kijelzőn. A motor újraaktiválásához engedje fel a sebességszabályozó pedált.

MEGJEGYZÉS

- A lábvezérlő gombjainak fent említett funkciói a gyári alapbeállítások. Ha a beállításokat a „7.1 Beállítógomb" szakaszban leírtak szerint módosítják, a funkciók eltérnek a fentiektől.

4.3 Védelmi áramkör

Automatikusan működik egy védelmi áramkör, amely megvédi a motort és a vezérlőegységet, ha a motorban bármikor túlterhelés lépne fel. A motor áramellátása automatikusan megszűnik, és egy hibakód jelenik meg a vezérlőegységen.

A védelmi áramkör visszaállítása

A védelmi áramkör visszaállításához engedje fel a sebességszabályozó pedált, majd nyomja le újra.

4.4 Alvó mód

Az alvó mód olyan funkció, amely kíméli a lábvezérlő elemét azzal, hogy bizonyos idő elteltével alvó üzemmódra vált, amikor a vezérlőegység be van kapcsolva, és a lábvezérlőt nem működtetik. Lásd a „7.1 Beállítógomb" című szakaszt, és az alvó mód engedélyezéséhez állítsa az FC SET FC MODE értékét FC-re.

Amikor a lábvezérlő alvó módba lép, a képernyőn (LCD kijelzőn) megjelenik a „SLEEP" felirat. Az alvó mód kikapcsolásához tartsa lenyomva a lábvezérlő sebességszabályozó pedálját, amíg vissza nem tér a normál képernyőre. A vezérlőegység bekapcsolásakor a képernyőn megjelenik a "PUSH FC" felirat, és nyomja meg a lábvezérlő sebességszabályozó pedálját.

Az alvó módba lépés idejének értéke a következő lehet: OFF, 5 perc, 10 perc, 15 perc, 20 perc, 30 perc, 45 perc és 60 perc.

Lásd a „7.1 Beállítógomb" című fejezetet, és válassza ki az időt az FC SET SLEEP lehetőségénél.



4.5 Összekapcsolás funkció

A jelen termék Bluetooth-kapcsolattal csatlakoztatható az NSK VarioSurg 3 készülékhez, a Link Module készülékhez (opció), az Osseo 100+ készülékhez (opció) vagy egy külső terminálhoz, például iPad-hez.



1. Nyomja meg és tartsa lenyomva legalább 2 másodpercig a gombot, hogy a beállítási módra váltson. Ekkor a „BLE SET” felirat jelenik meg.
2. Nyomja meg a gombot.
3. Nyomja meg a TORQUE gombot az almenü kiválasztásához.

Lábvezérlő



Lásd a „7.1.1 Párosítás lábvezérlővel”.

Osseo 100+



Lásd a „4.5.1 Osseo integrációs felügyeleti eszköz (Osseo 100+)”.

VarioSurg 3



Nyomja meg

Lásd a „4.5.2 Link Module”.

Külső terminál



Lásd a „4.5.3 Külső terminál”.

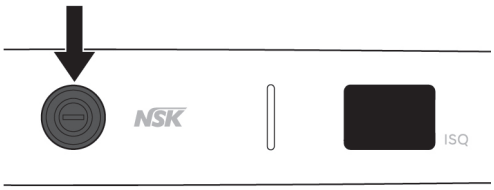
MEGJEGYZÉS

- A használat módját és a használati környezetet illetően lásd a csatlakoztatni kívánt készülék kezelési kézikönyvét.
- Ha a párosítás nem fejeződik be 5 percen belül, az „NG” felirat jelenik meg.
  Ebben az esetben ismételje meg újra a párosítási műveletet az 1. lépéstől.

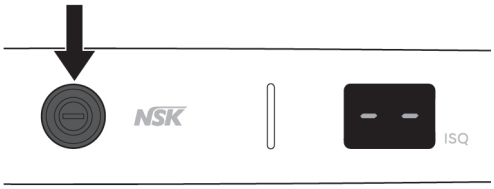
4.5.1 Osseo integrációs felügyeleti eszköz (Osseo 100+)

Az Osseo integrációs felügyeleti eszköz, az „Osseo 100+” érintésmentesen méri az implantátum stabilitási kvóciensét (ISQ), és Bluetooth-on keresztül csatlakoztatható, lehetővé téve az ISQ ellenőrzését egy megosztott felületen.
Az Osseo 100+ által mért ISQ pontszám megjeleníthető a jelen termék vezérlőegységén.
A használat módját illetően lásd az Osseo 100+ kézikönyvét.

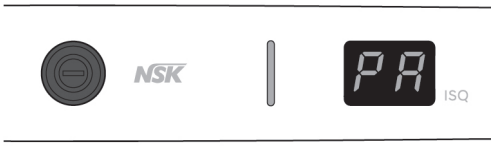
1. Az Osseo 100+ eszköz bekapcsolásához nyomja meg a kezelőgombot.



2. Tartsa lenyomva a kezelőgombot legalább 3 másodpercig.



3. Győződjön meg róla, hogy megjelent a „PA” felirat.



4. A párosítás sikeres, ha a jelen termék sípol, és kijelzőjén az „OK” felirat jelenik meg.
Győződjön meg arról, hogy az alábbi ikon látható a kijelzőn, és az eszköz csatlakoztatva van.



5. Nyomja meg kétszer a gombot a beállítási mód használatának befejezéséhez.

⚠ FIGYELEM

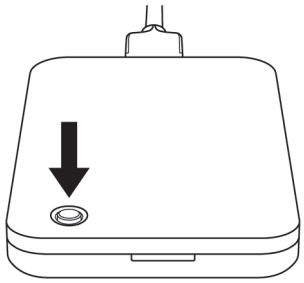
- Ha bármilyen rendellenességet észlel az Osseo 100+ eszköz alkalmazásakor, olvassa el az Osseo 100+ kezelési kézikönyvét.
- Ne használja a jelen termék képernyőjén megjelenő ISQ értéket diagnosztikai célokra. A kijelzett érték csak tájékoztató jellegű.

4.5.2 Link Module

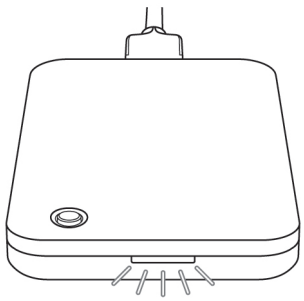
Az összekapcsolás funkció lehetővé teszi két rendszer (NSK VarioSurg 3 és a jelen termék) vezérlését egyetlen lábvezérlővel. A Link Module csatlakoztatása a VarioSurg 3 készülékhez lehetővé teszi az összekapcsolási funkciót ezzel az alkalmazandó eszközzel.

A használat módját illetően lásd az „1.2 Kapcsolódó kézikönyvek” OM-E0859E Link Module OPERATION MANUAL kézikönyvét.

1. Kapcsolja be a VarioSurg 3 készüléket.
2. Nyomja le és tartsa lenyomva a gombot a Link Module készüléken.



3. Amikor a LED kékre vált, engedje el a gombot.



4. A párosítás sikeres, ha a jelen termék sípol, és kijelzőjén az „OK” felirat jelenik meg.
   Győződjön meg arról, hogy az alábbi ikon látható a kijelzőn, és az eszköz csatlakoztatva van. A Link Module LED-je is zöldre vált.



5. Nyomja meg kétszer a gombot a beállítási mód használatának befejezéséhez.

⚠ FIGYELEM

- Ha bármilyen rendellenességet észlel a VarioSurg 3 és a Link Module eszköz alkalmazásakor, olvassa el a vonatkozó kezelési kézikönyveket.
- Ha nem engedi fel a gombot, miután a LED kékre váltott, a LED fehéren villog, és a párosítás leáll. A párosításhoz engedje fel a gombot, és amikor a LED fehéren világít, folytassa a 2. lépéssel.

MEGJEGYZÉS

- Előzetesen csatlakoztassa a Link Module eszközt a VarioSurg 3 készülékhez.

4.5.3 Külső terminál

Ha a vezérlőegységet külső terminálhoz (például iPad) csatlakoztatja egy erre szolgáló telepített alkalmazással, valós időben jelenítheti meg a beavatkozással kapcsolatos részletes adatokat, például a forgási sebességet és a nyomatékot.
A beavatkozással kapcsolatos adatok a külső terminálon PDF vagy CSV fájlokban tárolhatók is.
Az alkalmazás használatát illetően lásd az alkalmazásban megtalálható kezelési kézikönyvet.
Töltse le az e célra szolgáló alkalmazást innen:

www.nsk-dental.com/qr/app-surgicpro2
A kompatibilis terminálokat illetően lásd „OM-DE1112MA”.

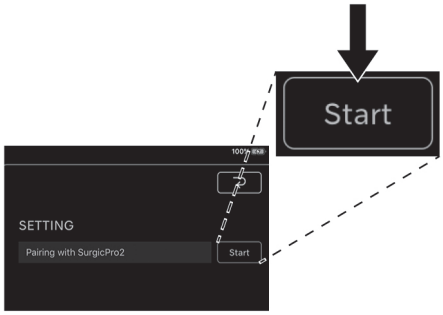
1. Indítsa el az alkalmazást.



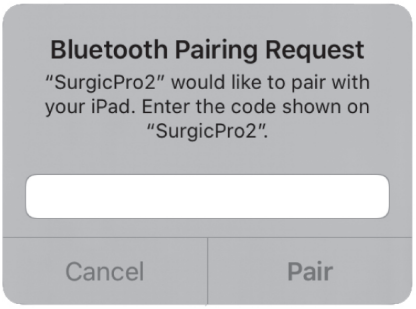
2. Érintse meg az ikont.



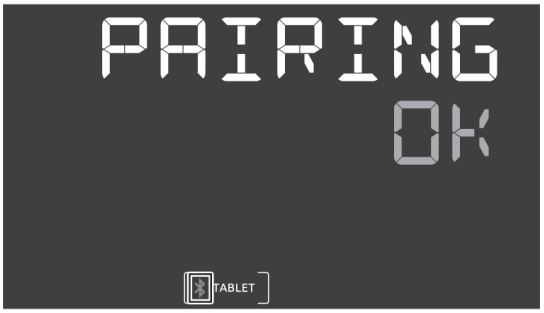
3. Érintse meg a „Start” gombot.



4. Írja be az „123456” kódot, és érintse meg a „Pair” gombot.



5. A párosítás sikeres, ha a jelen termék sípol, és kijelzőjén az „OK” felirat jelenik meg.
Győződjön meg arról, hogy az alábbi ikon látható a kijelzőn, és az eszköz csatlakoztatva van.



6. Nyomja meg kétszer a gombot a beállítási mód használatának befejezéséhez.

⚠ FIGYELEM

- A külső terminálra mentett adatok a működési előzményekről nyújtanak tájékoztatást, ne használja azokat diagnosztikai célokra.

5 Használat utáni karbantartás

5.1 Előkészítés

1. Viseljen szemüveget, maszkot és kesztyűt a fertőzés megelőzése érdekében.
2. Kapcsolja ki a vezérlőegység főkapcsolóját.
3. Távolítsa el a fúró-/csiszolófejet a kézidarabról.
4. Vegye le a kézidarabot a motorról.
5. Húzza ki a motor kábelét a vezérlőegységből.

⚠ VIGYÁZAT

- A tisztításhoz és fertőtlenítéshez használjon fertőtlenítő etanolt vagy adalékanyagot nem tartalmazó fertőtlenítő izopropanolt (a továbbiakban: fertőtlenítő alkohol). A fertőtlenítő alkoholtól eltérő fertőtlenítőszerek használata elszíneződést vagy repedezést okozhat.
- A termékek megfelelő karbantartásának elmulasztása fertőzést, a termék meghibásodását, túlmelegedést és sérüléseket okozhat.
  Használat után feltétlenül azonnal (1 órán belül) tisztítsa meg és fertőtlenítse az eszközöket a maradványok eltávolítása érdekében.

⚠ FIGYELEM

- Használjon megfelelő fertőtlenítő alkoholt az egyes országok előírásaival és irányelveivel összhangban.
- Ne tisztítsa, merítse be vagy törölje le elektrolizált oxidáló vízzel (erősen savas víz, szupersavas víz), erősen savas és erősen lúgos oldattal, klórt tartalmazó oldószerrel, benzollal vagy hígítóval.
- Kövesse a tisztításra, fertőtlenítésre és sterilizálásra vonatkozó további helyi irányelveket, szabványokat és útmutatókat.
- A kézidarab, a belső fúvóka, a fúvókatartó és a tisztítódrót karbantartását illetően lásd az „1.2 Kapcsolódó kézikönyvek” szakaszban feltüntetett OM-C0595E/OM-DC0929MA kézikönyvet.
- A termék élettartamát és a termék megfelelő működésének képességét elsősorban a használat során fellépő mechanikai igénybevételek és a használatból eredő kémiai hatások határozzák meg. Ha bármilyen rendellenességet észlel, mint például a fúrófej/fúrószár középpontjának kifutása, hőtermelődés, rezgés vagy zaj, vagy ha a külső jelölések (sorozatszám vagy modellszám) a használat előtt vagy közben olvashatatlanná váltak, azonnal hagyja abba a termék használatát, és kérje fel a legközelebbi NSK-forgalmazót vagy az NSK egyik fiókját az időszakos ellenőrzés* végrehajtására.
  A külső jelölések eltűnése nem tartozik a garanciális javítási kötelezettség hatálya alá.
  Ha a terméket 250 alkalommal újrafelhasználták, vagy egy éve használják, ajánlott, hogy az időszakos ellenőrzést az NSK hivatalos szervize* végezze el.
  *Lásd az alábbi hivatkozást:



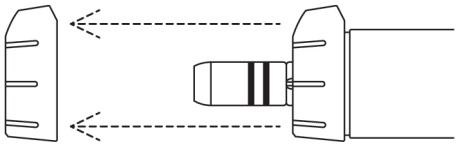
5.2 Tisztítás és fertőtlenítés

Manuális módszer

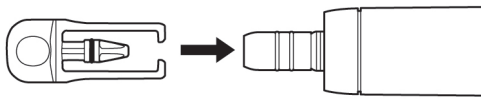
■ A motor és a hozzá csatlakoztatott motorkábel és kézidarab-tartó esetében

Tisztítás

1. Távolítsa el a csőtartót (szürke) a motorról a motorkábellel együtt.
   A csőtartó (szürke) tisztításához és fertőtlenítéséhez lásd a „■ A csőtartók, a csőtartó (szürke) és a védőcsatlakozó esetében” című szakaszt.



2. Csatlakoztassa a védőcsatlakozót a motorkábellel ellátott motorhoz.



3. Tisztítsa meg az eszközök felületét folyó víz alatt, puha sörtés kefével, az alábbiak szerint.
   Idő: 1 perc motorkábellel ellátott motor, 15 másodperc a kézidarab tartó esetében
   Vízhőmérséklet: ≤38 °C
   Vízminőség: Ivóvíz
   Vízáramlási sebesség: ≥3,5 L/perc
4. Távolítsa el az eszközről a maradék nedvességet száraz ruhával vagy tiszta és száraz szűrt sűrített levegővel (≤0,35 MPa), és gondoskodjon róla, hogy belül és kívül is száraz legyen.
5. Távolítsa el a védőcsatlakozót a motorkábellel ellátott motorról. Megfelelő megvilágítás mellett (≥500 lx) ellenőrizze, hogy maradtak-e az eszközön szennyeződések.
   Ha látható szennyeződés maradt vissza, csatlakoztassa ismét a védőcsatlakozót a motorkábellel ellátott motorhoz, és ismételje meg a folyamatot, amíg a 3. lépés után szemrevételezéssel ellenőrizve tiszta nem lesz az eszköz.

Fertőtlenítés

1. Törölje le az eszközök felületét fertőtlenítő törlőkendővel (MinutenWipes az ALPRO-tól) 2 percig.
2. Folytassa az „5.3 Sterilizálás” című szakasszal.

■ A csőtartók, a csőtartó (szürke) és a védőcsatlakozó esetében

Tisztítás

1. Tisztítsa meg a termékek felületét a folyó víz alatt, puha sörtéjű kefével 15 másodpercig.
   Vízhőmérséklet: ≤38 °C
   Vízminőség: Ivóvíz
   Vízáramlási sebesség: ≥3,5 L/perc
2. Távolítsa el az eszközről a maradék nedvességet száraz ruhával vagy tiszta és száraz szűrt sűrített levegővel (≤0,35 MPa), és gondoskodjon róla, hogy belül és kívül is száraz legyen.
3. Megfelelő megvilágítás mellett (≥500 lx) ellenőrizze, hogy maradtak-e az eszközön szennyeződések. Ha látható szennyeződés maradt vissza, ismételje meg a folyamatot, amíg az 1. lépés után szemrevételezéssel ellenőrizve tiszta nem lesz az eszköz.

Fertőtlenítés

1. Permetezzen az eszközökre WL-cidet oldatot (ALPRO). Várja meg a WL-cid (ALPRO) hatását a gyártó utasításai szerint.
2. Folytassa az „5.3 Sterilizálás” című szakasszal.

■ A vezérlőegység és a lábvezérlő esetében

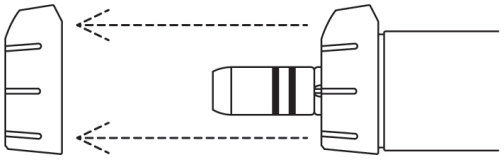
1. Az eszközök fertőtlenítéséhez törölje le azok felületét alkohollal megnedvesített textíliával.
2. Az eszközöket olyan helyen tárolja, ahol tisztán és szárazon tarthatók a következő használatig.

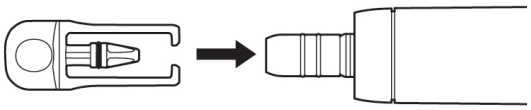
Automata tisztítás és fertőtlenítés

■ A motorokábellel, csőtartókkal, csőtartóval (szürke), kalibráló fejjel, védőcsatlakozóval és kézidarab tartóval felszerelt motor esetében

Az itt szereplő szimbólummal ellátott NSK termékek kompatibilisek a mosogató-fertőtlenítőgépekkel.

1. Távolítsa el a csőtartót (szürke) a motorról a motorkábellel együtt.
2. Csatlakoztassa a védőcsatlakozót a motorkábellel ellátott motorhoz.





⚠ FIGYELEM

- Mosogató-fertőtlenítőgép használatakor mindig használja a védődugót.

3. Helyezze az eszközöket mosogató-fertőtlenítőgépbe.
4. Futtassa le a mosogató-fertőtlenítő programot az eszközök tisztításához és fertőtlenítéséhez. Használjon Miele PG8581 típusú mosogató-fertőtlenítőgépet (vagy ezzel egyenértékű eszközt).
5. Vegye ki az eszközöket a mosogató-fertőtlenítőképből.
6. Távolítsa el az eszközről a maradék nedvességet száraz ruhával vagy tiszta és száraz szűrt sűrített levegővel (≤0,35 MPa), és gondoskodjon róla, hogy belül és kívül is száraz legyen.
7. Megfelelő megvilágítás mellett (≥500 lx) ellenőrizze, hogy maradtak-e az eszközön szennyeződések. Ha látható szennyeződés maradt vissza, ismételje meg a folyamatot, amíg az 3. lépés után szemrevételezéssel ellenőrizve tiszta nem lesz az eszköz.
8. Távolítsa el a védőcsatlakozót a motorkábellel ellátott motorról. Folytassa az „5.3 Sterilizálás” című szakasszal.

A különféle gyártóknál elérhető tisztító/fertőtlenítő programok és tisztítószerek különbözőségei miatt az NSK a Miele PG8581 típusú mosogató-fertőtlenítőgép Vario TD programját (lásd az alábbi táblázatot) hitelesítette az eszközök automata feldolgozásához/regenerálásához.
A tisztításhoz és a sterilizáláshoz csak validált eljárásokat szabad alkalmazni. A jelen kézikönyvben leírtaktól eltérő regenerálási eljárások alkalmazása esetén ezeket az eljárásokat az adott praxisnak vagy kórháznak kell hitelesítenie az EN ISO 15883-1 szabványnak megfelelő mosogató-fertőtlenítőgép használatával.

1. lépés	Előtisztítás hideg csapvízzel 1 percig.
2. lépés	Tisztítás 0,5%-os tisztítószerrel 55 ˚C-on 5 percig ionmentes vízzel.
3. lépés	Öblítés ionmentes vízzel 1 percig.
4. lépés	Hőfertőtlenítés ionmentes vízzel 93° C-on 5 percig.
5. lépés	Az eszközök szárítása 5 percig 80-100 ˚C-on.

⚠ FIGYELEM

- A korrózió elkerülése érdekében a tisztítás, fertőtlenítés és szárítás befejezése után azonnal (1 órán belül) ki kell venni az eszközöket a mosogató-fertőtlenítőgépből.
- A mosogató-fertőtlenítőgép használata után teljesen szárítsa meg az eszközt, mert fennmaradó nedvesség pl. belső korróziót okozhat.
- Az eszközök tisztítása és fertőtlenítése után feltétlenül hajtsa végre az „5.3 Sterilizálás" szakaszban foglaltakat.
- Használjon az EN ISO 15883-1 szabványnak megfelelő tisztító és fertőtlenítő eszközt (mosogató-fertőtlenítőgépet) (pl. Miele PG8581 típusú mosogató-fertőtlenítőgép), amely 10,5-es maximális pH-értékkel működik (pl. neodisher MediClean, Dr. Weigert).
  A folyamatra való alkalmasság be kell szerezni a mosogató-fertőtlenítőgép gyártójától.
- Az automata tisztítást és fertőtlenítést a mosogató-fertőtlenítőgép kezelési kézikönyvében foglaltaknak megfelelően kell elvégezni.

5.3 Sterilizálás

Minden kezelés után sterilizálja az eszközöket az alábbiak szerint.
Sterilizálható eszközök:
Kézidarab, motor motorvezetékkel, kézidarab-állvány, csőtartók, csőtartó (szürke), védődugó és kalibráló fúrószár.

1. Helyezze az eszközöket az EN ISO 11607-1 szabványnak megfelelő sterilizáló tasakba, és zárja le a tasakot.
2. Sterilizálja a következő paraméterekkel.

	Gravitációs autokláv	Elővákuum (dinamikus levegőeltávolítás)
Hőmérséklet	132 °C	134 °C
Teljes ciklusidő	15 perc	3-18 perc

⚠ FIGYELEM

- Tartsa be az eszközök regenerálására vonatkozó helyi szabályzatokat, jogszabályokat és irányelveket.
- Ne használjon vízoldható ragasztót tartalmazó összetevőből – például polivinil-alkoholból (PVA) – álló sterilizáló tasakot. A sterilizáció során felszabaduló anyagok ugyanis bekerülhetnek a termékbe, és lassú forgást, beragadást, nem megfelelő működést és egyéb problémákat idézhetnek elő.
- Ne autoklávozza a terméket más eszközökkel együtt, még akkor sem, ha tasakban van. Ez azért szükséges, hogy az egyéb eszközökön található vegyszermaradványok ne okozzanak a terméken elszíneződést és sérülést.
- Ügyeljen arra, hogy olyan sterilizátorokat használjon, amelyek legfeljebb 135 °C-ig képesek sterilizálni. Egyes sterilizátorokban a kamra hőmérséklete meghaladhatja a 135 °C-ot. Ne használjon ilyen sterilizátorokat, mert a termék meghibásodhat. Ne használjon ilyen sterilizátorokat, mert meghibásodhat a termék. A ciklus hőmérsékletével kapcsolatos részletes információkért vegye fel a kapcsolatot a sterilizátor gyártójával.
- Ne melegítse vagy hűtse túl gyorsan az eszközt. A gyors hőmérsékletváltozás károsíthatja az eszközt.
- Az öblítőcső egyszer használatos termék, és nem autoklávozható.

⚠ FIGYELEM

- Az autoklávozás után ne érintse meg az eszközt azonnal, mert ilyenkor nagyon forró.
- Az eszköz esetén a gőzsterilizálás a javasolt eljárás. Más sterilizálási módszereket (például a plazma- vagy az etilén-oxidos sterilizálás) nem hitelesítettek.
- A sterilizálás befejezése után azonnal (1 órán belül) vegye ki az eszközöket a sterilizátorból. Ennek elmulasztása korróziót okozhat.

MEGJEGYZÉS

- Az NSK az EN 13060 szabvány szerint B osztályú sterilizátor használatát javasolja.
- A részleteket illetően olvassa el a gyártó sterilizátorának kezelési kézikönyvét.

5.4 Tárolás

Olyan helyen tárolja a terméket, ahol tiszta marad, és a következő felhasználásig tartsa a sterilizáló tasakban.

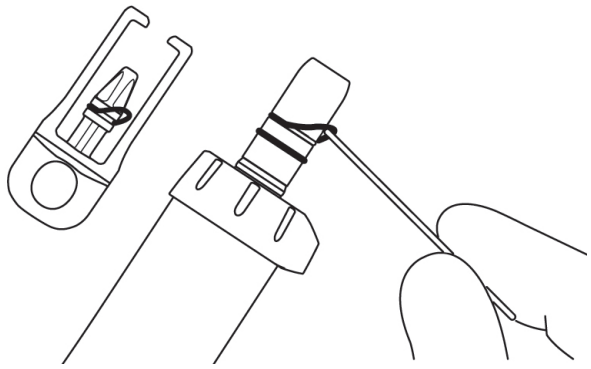
⚠ FIGYELEM

- Olyan helyen tartsa a terméket, ahol megfelelő a légköri nyomás, a hőmérséklet, a páratartalom, a szellőzés és a napfény. A levegőnek portól, sótól és kéntől mentesnek kell lennie.
- Tárolja a terméket jól szellőző helyen, közvetlen napsugárzástól védve, a „10 Specifikáció” szakaszban megadott hőmérséklet, páratartalom és nyomás határértékeken belül.
- A sterilizáló tasak gyártója és forgalmazója által megadott sterilizációs szavatossági idő letelte után a sterilitás nem garantált. Ha a sterilizálás szavatossági ideje lejárt, végezze el újra a sterilizálást egy új sterilizáló tasakkal.

6 Karbantartás

6.1 Az O-gyűrű cseréje

Ha O-gyűrű elhasználódott vagy megsérült, akkor előfordulhat, hogy a kézidarabot nehéz lesz csatlakoztatni, vagy zörögni fog, ezért ilyenkor cserélje ki az O-gyűrűt.
Hegyes eszközzel távolítsa el az O-gyűrűt, majd helyezze be az új O-gyűrűt a horonyba.
Cserélje ki a védőcsatlakozó O-gyűrűjét is.



6.2 Időszakos karbantartási ellenőrzések

3 havonta végezzen időszakos karbantartási ellenőrzéseket, az alábbi ellenőrzőlista alapján. Ha bármilyen rendellenességet észlel, vegye fel a kapcsolatot az NSK hivatalos forgalmazójával.

Ellenőrizendő pontok	Részletek
A vezérlőegység működése	A mechanikának nem lehet hangja. Az LCD-kijelző megfelelően jelenik meg. A vezérlőpanel nem működik rendellenesen.
A lábvezérlő működése	Ellenőrizze az elem töltöttségi szintjét a vezérlőegység LCD kijelzőjén. Ha az elemfeszültség alacsony, cserélje ki az elemeket. Nyomja le teljesen a sebességszabályozó pedált, és ellenőrizze, hogy a motor a beállított sebességgel forog-e. Nyomja le az egyes gombokat, és ellenőrizze, hogy az adott gombnak megfelelő funkció végrehajtásra kerül-e. Ha a lábvezérlő nem működik megfelelően, végezze el a kalibrálást. (Lásd a „6.3 Lábvezérlő kalibrálása”) Távolítsa el a lábvezérlő elemrekeszének fedelét, és győződjön meg arról, hogy az O-gyűrű nem sérült vagy kopott. Ha sérülést vagy kopást észlel, cserealkatrészért forduljon az NSK hivatalos forgalmazójához.
A lábvezető akasztója	Győződjön meg arról, hogy a lábvezérlő akasztója nem jön le könnyen a lábvezérlőről.
Hűtőfolyadék áramlása	A hűtőfolyadék megfelelően áramlik, szivárgás nélkül.
A motor a motorkábellel	Működtesse 1 percig, és ellenőrizze, hogy nincs-e rendellenes melegedés, hang vagy rezgés. Győződjön meg arról, hogy a motor LED-je rendesen világít.
Kézidarab	Vegye szemügyre és ellenőrizze a kézidarabot a kezelési kézikönyvében foglaltak szerint.

További biztonsági információk

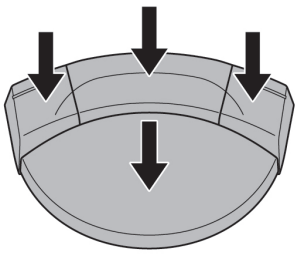
Időszakos biztonsági vizsgálatokat kell végezni kétévente az IEC 62353 (EN 62353) szabvány szerint, az OM-DE0938EN vizsgálati eljárásnak megfelelően. Mivel az időszakos biztonsági vizsgálatot kizárólag az NSK ellenőrzése alatt kiképzett és képesített professzionális fogorvosi műszerészek végezhetik, lépjen kapcsolatba a hivatalos NSK forgalmazóval.

6.3 Lábvezérlő kalibrálása



Előfordulhat, hogy a lábvezérlő pedálja és gombja nem reagál megfelelően, mivel az alkatrészek idővel elkopnak. Ebben az esetben végezze el a kalibrálást az alábbiakban leírtak szerint.

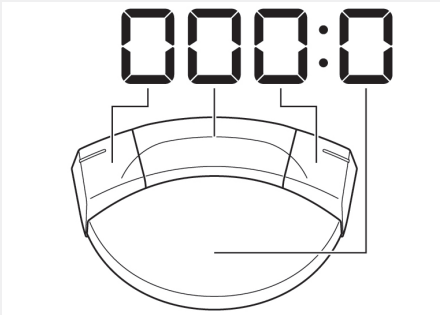
1. Nyomja meg és tartsa lenyomva legalább 2 másodpercig a gombot a beállítási módra váltáshoz.
2. Nyomja meg a SPEED gombot az „FC SET” állapot kiválasztásához.
3. Nyomja meg a gombot.
4. Nyomja meg a SPEED gombot az „FC CAL” állapot kiválasztásához.
5. Nyomja meg a TORQUE gombot az „ON” állapot kiválasztásához.
6. Nyomja meg a gombot, és győződjön meg róla, hogy a „---:-” felirat jelenik meg.
7. Nyomja le teljesen a pedált és a lábvezérlő összes gombját.



8. Ha a „000:0” felirat jelenik meg, a kalibrálás sikeres. Nyomja meg a gombot.
9. Győződjön meg arról, hogy az LCD kijelzőn az „OK” felirat látható.
10. Nyomja meg kétszer a gombot a beállítási mód használatának befejezéséhez.

⚠ FIGYELEM

- Ne nyomja meg az bevitel gombot, ha a kijelzőn nem a „000:0” jelenik meg. Ha a kalibrálást nem megfelelően végezték, az „NG” felirat jelenik meg az LCD kijelzőn. Ebben az esetben kezdje újra az 1. lépéstől.



7 Beállítás

7.1 Beállítás gomb

Ezzel a gombbal módosíthatók a vezérlőegység és a lábvezérlő működési beállításai.
A beállítási elemeket és a gyári beállításokat lásd az „<Beállítás értéke>” című szakaszban.



1. Nyomja meg és tartsa lenyomva legalább 2 másodpercig a gombot, hogy a beállítási módra váltson. Ekkor a „BLE SET” felirat jelenik meg.
2. Nyomja meg a ▽ SPEED △ gombot a főmenü kiválasztásához.
   BLE SET: A vezérlőegységgel való Bluetooth kapcsolat beállításai
   UNT SET: A vezérlőegység beállításai
   FC SET: A lábvezérlő beállításai
3. Nyomja meg a gombot.
4. Nyomja meg a ▽ SPEED △ gombot az almenü kiválasztásához. Lásd a „<Beállítás értéke>” című szakaszt.
5. Nyomja meg a ▽TORQUE△ gombot a beállítás értékének módosításához.
6. Nyomja meg a gombot a beállítás értékének véglegesítéséhez. Az almenü egyéb beállításainak módosításához ismételje meg az eljárást a 4. lépéstől a 6. lépésig.
7. Nyomja meg a a főmenü választási képernyőre való visszatéréshez.
   Az főmenü egyéb beállításainak módosításához ismételje meg az eljárást a 2. lépéstől a 6. lépésig.
8. Nyomja meg a gombot a beállítási mód használatának befejezéséhez.

<Beállítás értéke>

Főmenü	Almenü	Beállítás részletei	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
BLE SET	PAIRING	Párosítja a lábvezérlőt a vezérlőegységgel	FC	-
		Párosítja az Osseo 100+ eszközt a vezérlőegységgel	OS	-
		Párosítja a Link Module eszközt a vezérlőegységgel	LK	-
		Párosítja a külső terminált a vezérlőegységgel	PC	-

Főmenü	Almenü	Beállítás részletei	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
BLE SET	BLE OFF	Leválasztja a lábvezérlőt a vezérlőegységről	FC	-
		Leválasztja az Osseo 100+ eszközt a vezérlőegységről	OS	-
		Leválasztja a Link Module eszközt a vezérlőegységről	LK	-
		Leválasztja a külső terminált a vezérlőegységről	PC	-
UNT SET	BZ VOL	A fő műveleteknél és az aktiváláskor hallható sípolás hangereje.	H (high): hangos L (low): halk	H
	LCD BL	Kezelőpanel fényereje	1 - 10 Magasabb érték: Fényesebb	10
	TS LV	Érintésérzékelő érzékenységi szintje (Ha nem eléggé érzékeny, például barrier fólia vagy sebészi kesztyű használata esetén)	1 - 3 Magasabb érték: Érzékenyebb	1
	CL LV1	Hűtőfolyadék áramlási sebessége (kijelzőnként) 	1 - 100%	20
	CL LV2		1 - 100%	40
	CL LV3		1 - 100%	60
	CL LV4		1 - 100%	80
	CL LV5		1 - 100%	100
	F-RESET	Kezdő beállítások Amikor a kijelző kikapcsolt állapotról bekapcsolt állapotra vált, nyomja meg a bevitel gombot a beállítások gyári beállításokra történő visszaállításához.		
FC SET	BUT ST	Útmutató a lábvezérlő gombjának kezeléséhez (Lásd a „7.1.2 Útmutató a lábvezérlő gombjának kezeléséhez”)		Lásd a bal oldali jegyzeteket

Főmenü	Almenü	Beállítás részletei	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FC SET	PDL-SET	Állítsa be a motor forgási sebességét annak függvényében, hogy mennyire nyomják le a lábvezérlő sebességszabályozó pedálját. VAR: A forgási sebesség a beállított forgási sebességtartományon belül változik a pedál lenyomásának mértékétől függően FIX: Ha a pedált 50%-nál jobban lenyomják, a motor a beállított sebességgel forog	VAR, FIX	VAR
	FC CAL	Kalibrálja a lábvezérlő pedálját és a gombokat. (Lásd a „6.3 Lábvezérlő kalibrálása”)		-
	FC MODE	AUT: A lábvezérlőt az automatikus csatlakozásra állítja be. FC: Engedélyezi az alvó módot. (Szükség lehet a lábvezérlő sebességszabályozó pedáljának folyamatos lenyomására a vezérlőegység és a lábvezérlő automatikus csatlakoztatásához.) (Lásd a „4.4 Alvó mód”)	AUT, FC	AUT
	SLEEP	Állítsa be az időt, melynek letelte után a lábvezérlő alvó módba kapcsol. *Ez csak akkor állítható be, ha a lábvezérlő üzemmódját (FC MODE) AUT-ról FC módra változtatja. (Lásd a „4.4 Alvó mód”)	OFF 5m 10m 15m 20m 30m 45m 60m	5m

⚠ FIGYELEM

- Ha megváltoztatja a beállítási értékeket, nyomja meg a bevitel billentyűt a véglegesítéshez. Ha megnyomja a SPEED, a TORQUE vagy a Mégse gombot anélkül, hogy véglegesítené a Bevitel gombbal, vagy ha kikapcsolja a készüléket, a beállított értékek nem kerülnek alkalmazásra.

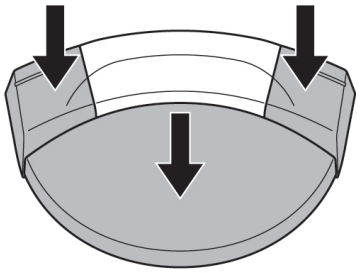
MEGJEGYZÉS

- Az inicializáló beállítások visszaállítják az „UNT SET” módot beállítási módra, valamint a programbeállításokat a gyári alapbeállításokra. A „BLE SET” és az „FC SET” mód paraméterei beállítási módban nem inicializálnak. Az aktuális beállításokról szükség szerint emlékeztetőt vagy egyéb feljegyzést kell készíteni.
- A végleges beállítási paraméterek akkor is megmaradnak, ha a készüléket kikapcsolják.

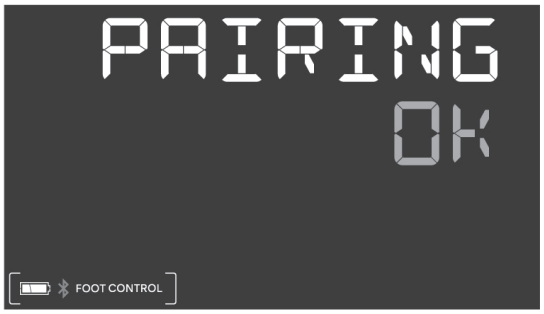
7.1.1 Párosítás lábvezérlővel



1. Végezze el a „4.5 Összekapcsolás funkció” műveleti eljárást.
2. Nyomja meg a ✓ gombot.
3. Nyomja meg és tartsa lenyomva körülbelül 10 másodpercig az alább látható két gombot és a lábvezérlő pedálját.



4. A párosítás akkor sikeres, ha sípoló hang hallható, és a kijelzőn az „OK” felirat jelenik meg.
   Győződjön meg arról, hogy alul az elem és a ✱ ikon látható a kijelzőn, és az eszköz csatlakoztatva van.



5. Nyomja meg kétszer a ↩ gombot a beállítási mód használatának befejezéséhez.

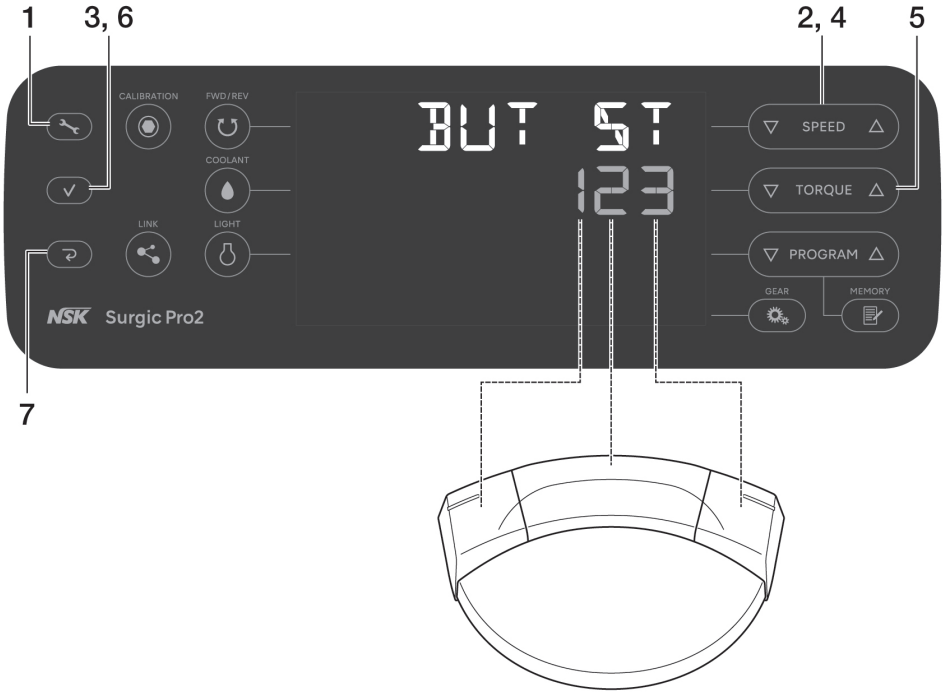
⚠ FIGYELEM

- Ha a párosítás nem végezhető el, cserélje ki az elemeket újakra.
- Előfordulhat, hogy nem lehetséges a párosítás, ha valami akadályozza a lábvezérlő és a vezérlőegység közötti jelátvitelt.

MEGJEGYZÉS

- Az elem behelyezése után a párosítás 10 percen belül elvégezhető.

7.1.2 Útmutató a lábvezérlő gombjának kezeléséhez



1. Nyomja meg és tartsa lenyomva legalább 2 másodpercig a gombot a beállítási módra váltáshoz.
2. Nyomja meg a ▽ SPEED △ gombot az „FC SET” állapot kiválasztásához.
3. Nyomja meg a ✓ gombot.
4. Nyomja meg a ▽ SPEED △ gombot az „BUT ST” állapot kiválasztásához.
5. Nyomja meg a ▽TORQUE△ gombot a beállítás értékének módosításához. Lásd a „<A lábvezérlő gomb beállítási értékei>”.
6. Nyomja meg a ✓ gombot.
   Minden alkalommal nyomja meg a ✓ gombot, hogy kiválassza azt a gombot, amelyhez a funkciókat rendeli a bal gomb → a középső gomb → a jobb gomb → bal gomb... sorrendjében.
7. Nyomja meg kétszer a gombot a beállítási mód használatának befejezéséhez.

<Gyári beállítások>

Bal gomb	Középső gomb	Jobb gomb
1	2	3

<A lábvezérlő gomb beállítási értékei>

Beállítás értéke	Funkció	
	Nyomja meg és engedje fel a gombot	Nyomja le és tartsa lenyomva 2 másodpercnél tovább a gombot
0	Érvénytelen	Érvénytelen
1	Hűtőfolyadék áramlási sebességének kiválasztása (növelés)	Váltás az eszköz és a csatlakoztatott eszköz működtetése között
2	Program számának kiválasztása (növelés)	Program számának kiválasztása (csökkentés)
3	Forgási irány váltása	A motor LED lámpája világít a gomb lenyomásakor (a motor nem forog)
4	Forgási sebesség beállítása (növelés)	Forgási sebesség beállítása (csökkentés)

Beállítás értéke	Funkció	
	Nyomja meg és engedje fel a gombot	Nyomja le és tartsa lenyomva 2 másodpercnél tovább a gombot
5	Forgási sebesség beállítása (növelés)	Forgási sebesség beállítása (gyors növelés)
6	Forgási sebesség beállítása (csökkentés)	Forgási sebesség beállítása (gyors csökkentés)
7	Nyomaték beállítása (növelés)	Nyomaték beállítása (csökkentés)
8	Nyomaték beállítása (növelés)	Nyomaték beállítása (gyors növelés)
9	Nyomaték beállítása (csökkentés)	Nyomaték beállítása (gyors csökkentés)
A	Hűtőfolyadék áramlási sebességének kiválasztása (növelés)	Hűtőfolyadék áramlási sebességének kiválasztása (0: nincs hűtőfolyadék áramlás)
B	Program számának kiválasztása (növelés)	Implantációs rendszer kiválasztása (növelés)
C	Implantációs rendszer kiválasztása (növelés)	Implantációs rendszer kiválasztása (csökkentés)
D	Motor LED fényerejének kiválasztása	
E	A motor LED lámpája világít a gomb lenyomásakor (a motor nem forog)	
F	Öblítés a gomb lenyomásakor (a motor nem forog)	

7.2 Implantációs rendszer

Nyolc program állítható be a nyolc különböző implantációs rendszer mindegyikéhez.

A program beállításakor tájékozódjon az implantátum gyártója által ajánlott értékekről.

Az implantációs rendszer módosítása

Nyomja meg egyszerre a ▽ és a △ gombot a ▽PROGRAM△ gombon az implantációs rendszer módosításához.



* Gyári beállítások: Lásd a „10.5 Gyári beállítások (implantátációs rendszer)”.

7.3 Programozási rendszer működése

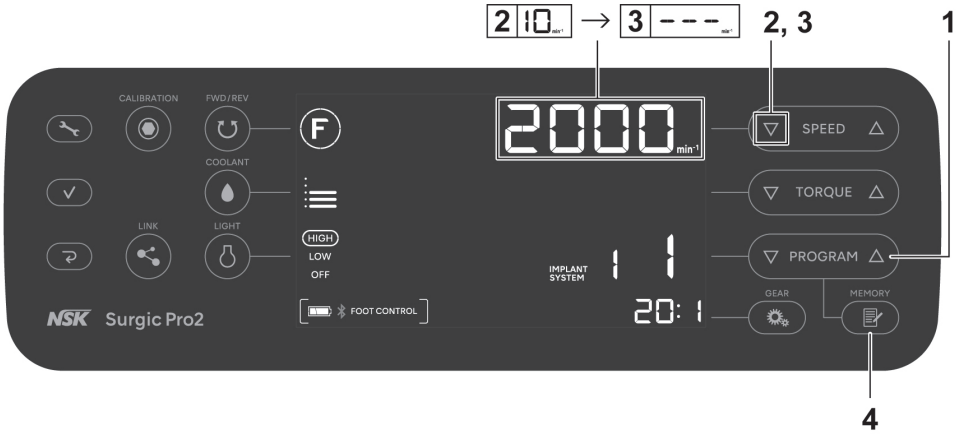
A rendszerrel nyolc programot lehet megjegyeztetni és visszahívni a kezelési eljárásoknak megfelelően.



1. Nyomja meg a ▽PROGRAM△ gombot a program számának kiválasztásához.
2. Nyomja meg a gombot a forgás irányának kiválasztásához:
   Ⓕ Forgás előrefelé (az óramutató járásának irányába)
   Ⓡ Forgás visszafelé (az óramutató járásával ellenkező irányba)
   * Folyamatos sípolás hallható, ha a visszafelé forgást választotta.
3. Nyomja meg a gombot az alkalmazott kézidarab áttételének kiválasztásához.
4. Nyomja meg a ▽ SPEED △ gombot a maximális forgási sebesség beállításához.
   * Forgáskor: megjeleníti a tényleges sebességet.
   * Ha áll: a beállított maximális sebességet jeleníti meg.
   * A felső vagy az alsó határ elérésekor sípoló hang hallható.
5. Nyomja meg a ▽TORQUE△ gombot a forgatónyomaték felső határának beállításához (20:1-hez redukció vs. csak 100 perc^{-1} vagy alacsonyabb forgási sebesség).
   * 50 N•cm-nél egyszer megáll. Ha 55 N•cm-nél nagyobb értékre állítja, nyomja meg újra a ▽TORQUE△ gombot.
   * A felső vagy az alsó határ elérésekor sípoló hang hallható.
   * Nem jelenik meg a kijelzőn, ha az áttételi arány nem 20:1.
6. Nyomja meg a gombot a hűtőfolyadék áramlási sebességének kiválasztásához.
7. Nyomja meg a gombot a fényerő kiválasztásához.
8. Nyomja meg a gombot a beállítás megjegyeztetéséhez (a megjegyzés megtörténtekor hosszú sípolás hallatszik).

7.3.1 Program átugrása funkció

Amikor programszámot vált a lábvezérlővel, a nem használatos számokat előre megjegyeztetheti, így a kiválasztott számokat átugorja a készülék.



1. Nyomja meg a ▽PROGRAM△ gombot az átugrani kívánt programszámok kiválasztásához.
2. Nyomja meg a ▽ SPEED △ gombot a minimális forgási sebesség beállításához.
3. Nyomja meg ismét a ▽ SPEED △ gombot, hogy megjelenjen a „---” felirat az LCD kijelzőn.
4. Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot több mint 1 másodpercig, amíg a megjegyzést jelző hangjelzés megszólal.

A programugrás funkció törlése

1. Nyomja meg a ▽PROGRAM△ gombot, hogy kiválassza azokat a programszámokat, amelyeknek az átugrását szeretné visszavonni.
2. Nyomja meg a ▽ SPEED △ gombot, hogy „---” beállítást más sebességre állítsa.
3. Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot több mint 1 másodpercig, amíg a megjegyzést jelző hangjelzés megszólal.

8 Hibaelhárítás

8.1 Hibakód

Ha hiba lép fel és a motor leáll, hibakód jelenik meg az LCD kijelzőn, és sípoló hang hallható, amely megkönnyíti a vezérlőegység állapotának ellenőrzését és a hiba okának meghatározását. A hibakód addig villog, amíg a hibát meg nem szüntetik.

Nyomja le a lábvezérlő sebességszabályozó pedálját, vagy nyomja meg a Mégse gombot hibaellenőrzés elvégzéséhez. Ha nem talál hibát, a hibaállapot törölhető. Ha a lábvezérlő nincs csatlakoztatva, nyomja meg a Mégse gombot a hibaállapot törléséhez.

Hibakód	Hiba típusa	Hiba oka	Teendő
E0	Rendszerhiba	Önellenőrzési hiba.	Kérjen szervizelést.
E1	Motor feszültség-/ áramérzékelési hiba	Hosszas használat nagy terhelés mellett. Rövidzárlat a motorban. A motorkábel (tápvezeték) meghibásodása.	Lehetséges, hogy nem megfelelő az elektromos érintkezés. Csatlakoztassa stabilan a motorkábelt. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.
E2	Tápellátási hiba	A tápkábel elégtelen érintkezése. A tápáramkör meghibásodása.	Csatlakoztassa újra stabilan a tápkábelt. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.
E3	Motor érzékelő hiba	A motor érzékelőjének meghibásodása. Húzza ki a motorkábelt. Motorkábel (jelvezeték) meghibásodás. Víz beszivárgása a motorba.	Lehetséges, hogy nem megfelelő az elektromos érintkezés. Csatlakoztassa stabilan a motorkábelt. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt. (Ügyeljen arra, hogy a mosogató-fertőtlenítőgépben történő tisztításkor csatlakoztasson egy védőcsatlakozót.)
E4	A vezérlőegység belső túlmelegedéséből eredő hiba	Túlmelegedés nagy terhelés mellett történő hosszas használat miatt. A vezérlőegységet azonnal használni kezdték, miután magas hőmérsékletnek volt kitéve (például autóban volt tűző napon vagy közvetlen napfénynek kitett szekrényben tárolták).	Használat előtt hagyja kihűlni. A hő megfelelő kisugárzása érdekében a vezérlőegység felülete lehetőség szerint jól szellőző helyen legyen. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.
E5	Megszakítási hiba	Rendellenes feszültség keletkezett a be/ki kapcsoló áramkörében. A be/ki kapcsoló áramkörének hibája.	Ha a forgatást és a leállítást rövid időn belül megismétlik, aktiválódhat egy áramkör, amely gátolja a hirtelen felgyorsulást a forgás megkezdésekor. Várjon néhány másodpercet használat előtt. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.

Hibakód	Hiba típusa	Hiba oka	Teendő
E6	A motor forgásának hibája	A fúró- vagy csiszolófej csatlakoztatási hibája. A kézidarab meghibásodása. Motorhiba.	Lehetséges, hogy a befogórész kinyílt, vagy nem zár megfelelően. Biztosan zárja a befogórészt. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.
E7	Az öblítőszivattyú hibája	A helytelenül felszerelt öblítőcső elakadt a szivattyú görgőjén. Az öblítőszivattyú meghibásodása.	Ellenőrizze az öblítőcsövet. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.
E8	Bluetooth kommunikációs hiba	A Bluetooth kommunikációs áramkör meghibásodása.	Kérjen szervizelést.
E9	A lábvezető hibája	A lábvezérlő érzékelőjének hibája (Hall-szenzor integrált áramkör). Önellenőrzési hiba.	Kérjen szervizelést.
E10	Motor LED hiba (optikai motor)	A sóoldat került a motor LED-jére. A LED áramkör meghibásodása.	Távolítsa el teljesen a sóoldatot. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.
E11	A kezelőpanel hibája	Az LCD kijelző illesztőprogramjának meghibásodása. Az elektrosztatikus lemez meghibásodása.	Kérjen szervizelést.
E12	Link Module hiba	Az összekötő kábel meghibásodása. A Link Module áramkörének meghibásodása. A Bluetooth-kommunikáció áramkörének meghibásodása a Link Module belsejében.	Kapcsolja ki a VarioSurg 3 eszközt és csatlakoztassa újra stabilan a Link Module eszközt. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.
E13	Osseo 100+ hiba	Az elektronika által okozott elektromágneses interferencia befolyásolja Az elektronikus berendezések által kibocsátott elektromágneses interferencia hullámok hatása. Az Osseo 100+ eszközben található Bluetooth kommunikációs áramkör meghibásodása.	Tartson megfelelő távolságot az Osseo 100+ eszköz hegye és az elektronikus berendezés között. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.
E14	Külső terminál hibája	A külső terminál operációs rendszere nem támogatott. A külső terminál meghibásodása.	Ellenőrizze a támogatott operációs rendszert az alkalmazásban. Ezenkívül telepítse újra az alkalmazást. Ha a hibát nem lehet kiküszöbölni, javíttassa meg az eszközt.

8.2 Problémák és megoldások

Ha problémát észlel, ellenőrizze újra az alábbiakat, mielőtt megrendelné a javítást. Ha ezek egyike sem áll fenn, vagy ha a probléma a művelet elvégzése után sem orvosolható, a termék meghibásodása feltételezhető. Vegye fel a kapcsolatot egy hivatalos NSK forgalmazóval.

Probléma	A probléma oka	Teendő
A képernyő üres.	A csatlakozó nincs megfelelően bedugva az áramforrásba	Ellenőrizze, hogy a csatlakozó be van-e dugva.
	A főkapcsoló hibás működése	Kérjen szervizelést.
A maximális forgási sebesség és a „--” felirat felváltva jelenik meg a sebesség kijelzőjén.	Az áramellátást úgy kapcsolták be, hogy közben lenyomták a lábvezérlőt	Vegye le a lábát a lábvezérlőről.
	A lábvezérlő hibás működése	Ha a problémát megoldja az elemek eltávolítása, akkor a lábvezérlő hibásodott meg. Ha nem oldja meg, akkor a vezérlőegység hibásodott meg. Kérjük, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.
	A vezérlőegység hibás működése	
A tápellátás bekapcsolása után a „CONNECT” vagy a „PUSH FC” felirat jelenik meg, és a képernyő nem vált.	A lábvezérlő nincs csatlakoztatva.	Tartsa lenyomva a lábvezérlő sebességszabályozó pedálját, miközben a „PUSH FC” felirat látható az LCD kijelzőn. Ha a képernyő 5 perc elteltével nem változik, nyomja meg és tartsa lenyomva a Mégse gombot. Megjelenik a normál képernyő. Lásd a „3.2 A lábvezérlő akkumulátorainak telepítése” című részt, és cserélje ki a lábvezérlő elemeit, hogy ellenőrizze, csatlakoztatható-e. Ha az elemek cseréje után sem lehet csatlakoztatni, a párosításhoz lásd a „7.1.1 Párosítás lábvezérlővel” című szakaszt. Ha ez nem oldja meg a problémát, kérjük, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.

Probléma	A probléma oka	Teendő
Nem forog a lábvezérlő lenyomásakor sem.	A lábvezérlő nincs csatlakoztatva.	Végezze el a következőket, miután megbizonyosodott arról, hogy semmi nem akadályozza a lábvezérlő és a vezérlőegység közötti jelátvitelt. A vezérlőegységhez történő csatlakozáshoz kapcsolja ki, majd ismét be a vezérlőegységet. Lásd a „3.2 A lábvezérlő akkumulátorainak telepítése” című fejezetet, és cserélje ki a lábvezérlő elemeit újakra. Lásd a „7.1.1 Párosítás lábvezérlővel” című szakaszt, és végezze el a párosítást. Ha ez nem oldja meg a problémát, kérjük, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.
	A lábvezérlő pedálja és gombja nem megfelelően reagál, mivel hosszú ideig nem használták.	Lásd a „6.3 Lábvezérlő kalibrálása” című szakaszt, és kalibrálja a lábvezérlőt.
	A vezérlőegység vagy a lábvezérlő hibás működése	Ha a problémát nem oldja meg a lábvezérlő elemeinek vagy a lábvezérlő csatlakozási állapotának ellenőrzése, a rendszer javítására van szükség.
„COM ERR FC” jelenik meg.	A lábvezérlő nincs csatlakoztatva	Nyomja meg a Mégse gombot a hiba törléséhez. Miután meggyőződött arról, hogy semmi nem akadályozza a vezérlőegység és a lábvezérlő közötti jelátvitelt, várjon egy darabig, majd ellenőrizze, hogy a lábvezérlő automatikusan csatlakozik-e. Ha nincs automatikusan csatlakoztatva, hajtsa végre a következő eljárásokat. Kapcsolja ki, majd újra be a vezérlőegységet, hogy csatlakozzon a lábvezérlőhöz. Lásd a „3.2 A lábvezérlő akkumulátorainak telepítése” című fejezetet, és cserélje ki a lábvezérlő elemeit újakra. Lásd a „7.1.1 Párosítás lábvezérlővel” című szakaszt, és végezze el a párosítást. Ha ez nem oldja meg a problémát, kérjük, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.

Probléma	A probléma oka	Teendő
„COM ERR LK” jelenik meg.	Link Module nincs csatlakoztatva	Nyomja meg a Mégse gombot a hiba törléséhez. Miután meggyőződött arról, hogy semmi nem akadályozza a vezérlőegység és a Link Module közötti jelátvitelt, várjon egy darabig, majd ellenőrizze, hogy a Link Module automatikusan csatlakozik-e. Ha nincs automatikusan csatlakoztatva, hajtsa végre a következő eljárásokat. • Kapcsolja ki és be a jelen terméket és a jelen termékhez csatlakoztatott VarioSurg 3 eszközt is. • Lásd a Link Module kézikönyvét, és próbálja meg ismét a párosítást. Ha ez nem oldja meg a problémát, kérjük, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.
„COM ERR OS” jelenik meg.	Osseo 100+ nincs csatlakoztatva	Nyomja meg a Mégse gombot a hiba törléséhez. Miután meggyőződött arról, hogy semmi nem akadályozza a vezérlőegység és az Osseo 100+ modul közötti jelátvitelt, várjon egy darabig, majd ellenőrizze, hogy az Osseo 100+ automatikusan csatlakozik-e. Ha nincs automatikusan csatlakoztatva, hajtsa végre a következő eljárásokat. • Kapcsolja ki és be a jelen terméket és a jelen termékhez csatlakoztatott Osseo 100+ eszközt is. • Töltse fel megfelelően az akkumulátort az Osseo 100+ töltővel, és próbálja meg ismét az automatikus csatlakoztatást. • Lásd a Osseo 100+ kézikönyvét, és próbálja meg ismét a párosítást. Ha ez nem oldja meg a problémát, kérjük, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.
„BATTERY FC” jelenik meg.	A lábvezérlő eleme lemerülőben van	Nyomja le a lábvezérlő sebességszabályozó pedálját, vagy nyomja meg a Mégse gombot hiba törléséhez. Cserélje ki az elemeket. Ha ez nem oldja meg a problémát, kérjük, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.
„BATTERY OS” jelenik meg.	Osseo 100+ akkumulátora lemerült	Nyomja le a lábvezérlő sebességszabályozó pedálját, vagy nyomja meg a Mégse gombot hiba törléséhez. Töltse fel megfelelően az akkumulátort az Osseo 100+ töltővel, és próbálja meg ismét az automatikus csatlakoztatást. Ha ez nem oldja meg a problémát, kérjük, lépjen kapcsolatba egy hivatalos NSK forgalmazóval.

9 Pótalkatrészek és opciók listája

Modell	REF	Megjegyzések
Váltóáramú tápkábel	U260414	230 V
Váltóáramú tápkábel	U198013	230 V: Csak Óceánia esetében
Váltóáramú tápkábel	U371550	120 V
Hűtőfolyadék akasztótartója	U370152	
FC-81	Z1401001	Lábvezérlő akasztóval
Elemrekesz fedél	Z1401068	A lábvezérlőhöz.
SGL80M	Y1004211	Optikai motor (motorkábellel)
SG80M (2,0 m)	Y1004212	Nem optikai motor (motorkábellel)
Védőcsatlakozó	10001595	
O-gyűrű	D0312457102	Védőcsatlakozóhoz.
O-gyűrű	D0312074080	Mikromotorhoz.
Csőtartó	E1198105	Mikromotorhoz.
Csőtartó	Y900083	7 darabos csomag
Kalibráló fej	Z1057101	
Kézidarab tartó	Z1402110	
Fúvókatartó	20000396	Az X-SG20L termékhez.
Fúvókatartó	20000357	Az SG20-hoz.
Belső permetező fúvóka	10000324	23mm
Tisztítódrót	20000512	
E-típusú permetező fúvóka	Z019090	
Y-csatlakozó	C823752	A belső és külső hűtőfolyadék-öblítés elágaztatására szolgál.
Öblítőcső	Y900113	5 darabos csomag, 2,0 m-es, motorhoz.
X-SG20L	C1003	Optikai sebészeti kézidarab.
SG20	C1010	Nem optikai sebészeti kézidarab.
X-DSG20L	C1068	Optikai szétszerelhető sebészeti kézidarab.
X-DSG20	C1067	Nem optikai szétszerelhető sebészeti kézidarab.
X-DSG20Lh	C1076	Optikai szétszerelhető sebészeti kézidarab, hatszögletű.
X-DSG20h	C1075	Nem optikai szétszerelhető sebészeti kézidarab, hatszögletű.
Link Module	Z1402001	A jelen termék és a VarioSurg 3 eszköz összekapcsolására.
Link Stand2	Z1452001	A jelen termék és a VarioSurg 3 eszköz telepítéséhez.
VarioSurg 3	Y1002726	Lábvezérlővel
VarioSurg 3 lábvezérlő nélkül	Y1002248	Lábvezérlő nélkül
Osseo 100+	Y1004176	Implantátum-stabilitási mérőrendszer
Hordtáska	Y1004219	A jelen termék alkotóelemeihez és tartozékaihoz. Csak Európában.
Hordtáska	Y1500395	A jelen termék alkotóelemeihez és tartozékaihoz.
SG-CASE	S900040	Sterilizáló kazetta. Csak Európában.
iCart Duo	S9090	A jelen termék és a VarioSurg 3 eszköz és tartozékainak telepítéséhez. Csak Európában.
iCart L	Z299	A jelen termék és a VarioSurg 3 eszköz és tartozékainak telepítéséhez.

9 Pótalkatrészek és opciók listája

Modell	REF	Megjegyzések
PANA SPRAY Plus	Z182100	Nagy és alacsony sebességű kézidarabokhoz.

10 Specifikáció

10.1 Rendszerspecifikációk

■ Vezérlőegység

Modell	NE335
Tápfeszültség	100 - 240 V-os váltóáram
Frekvencia	50/60 Hz
Áramfogyasztás	Max. 240 VA
Maximális szivattyú teljesítmény	75 ml/perc
Méretek	Szélesség: 245 x mélység: 235 x magasság: 90 mm
Tömeg	2,1 kg
Forgatónyomaték	5-80 N • cm

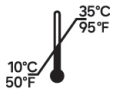
■ Mikromotor

Modell	SGL80M	SG80M
Forgási sebesség tartománya	200 – 40 000 perc^{-1} ±10%	
Bemenő feszültség	36V egyenáram	
Méretek	Ø23,5 x hossz: 82,6 mm (motorkábel nélkül)	
Kábel hossza	2 m	
Optikai	Magas CRI értékű LED	-
Tömeg	0,2 kg (motorkábellel)	

■ Lábvezérlő

Modell	FC-81
Elektromos áramforrás	Három AAA/Micro/LR03 1,5 V-os alkáli elem
Méretek	Szélesség: 260 x mélység: 185 x magasság: 65 mm
Tömeg	1,1 kg (akasztóval)

■ Felhasználási, szállítási és tárolási környezet

	Hőmérséklet	Páratartalom	Légköri nyomás
Használati környezet			
Szállítási és tárolási környezet			

* Nincs páralecsapódás a vezérlőegységben.

* A fenti határértékeken kívüli használat hibás működést okozhat.

A termékkel kombinálható orvostechnikai műszerek:

- NSK VarioSurg 3
- NSK Osseo 100+

  Lásd az <Egyéb termékek> című szakaszt a „2.2 Használható termékek” című fejezetben.
- ISO 3964 (EN ISO 3964) szabványnak megfelelő NSK sebészeti kézidarab

  A nyomaték pontossága azonban nem garantált a „2.2 Használható termékek” pontban <Kontraszögi kézidarab> felsoroltakon kívüli kézidarabok esetében.

A Bluetooth® védjegy és logók a Bluetooth SIG, Inc. tulajdonában lévő bejegyzett védjegyek, és a NAKANISHI INC. ilyen védjegyeket engedéllyel használhat. Az egyéb védjegyek és márkanevek tulajdonosaik tulajdonában vannak.

10.2 Bluetooth specifikációk

Frekvenciasáv	2,4 GHz ISM-sáv (2,402-2,480 GHz)
Átvételi teljesítmény	3. osztály 1 mW
Modulálás	GFSK
Csatornák	40 csatorna 2 MHz-es távolság
Kompatibilitás	EN 300 328, EN 300 489-1, EN 301 489-17, EN 62479:2010

10.3 A berendezés besorolása

- Áramütés elleni védelem típusa:
  - I. osztályú berendezés
- Az áramütés elleni védelem mértéke:
  - B típusú betegoldali rész (betegoldali rész: kézidarab)
- A gyártó által ajánlott karbantartási (tisztítási) és sterilizálási módszer:
  - Lásd a „5 Használat utáni karbantartás”
- A víz behatolása elleni védelem mértéke az IEC 60529 (EN 60529) szabvány szerint:
  - Lábvezérlő: IPX8 (A folyamatos porba és vízbe merülés hatásaitól védett)
- Az alkalmazás biztonságossága gyúlékony anesztetikumok levegővel, oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal alkotott elegyének jelenlétében:
  - A berendezés nem alkalmas gyúlékony anesztetikumok levegővel, oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal alkotott elegyének jelenlétében történő használatra.
- Üzemmód:
  - Nem folyamatos üzem

10.4 Működési elv

A vezérlőegység áramellátását a lábvezérlő működtetése biztosítja.
Ilyenkor jár a motor, és a kézidarabhoz rögzített fúrófej forog.

10.5 Gyári beállítások (implantációs rendszer)

A kezdeti gyári beállítások a következők. Ezek csak tájékoztatásul szolgáló beállítási feltételek, amelyek az Ön által használt implantációs rendszer adottságainak megfelelően módosíthatók.

Implantációs rendszer száma	Program száma		Maximális forgási sebesség [perc^{-1}]		Nyomaték felső határa [N • cm]		Forgásirány [F/R]		Áttétel [X:X]	Hűtőfolyadék áramlási sebessége [0-5]		Fényerő [H/L]
1	1	5	2000	1200	–	–	F	F	20:1	3	3	H
	2	6	2000	25	–	45	F	F		3	3	
	3	7	2000	25	–	50	F	R		3	3	
	4	8	1600	25	–	20	F	F		3	0	
2	1	5	2000	800	–	–	F	F	20:1	3	3	H
	2	6	800	25	–	45	F	F		3	3	
	3	7	800	25	–	50	F	R		3	3	
	4	8	800	25	–	20	F	F		3	0	
3	1	5	800	400	–	–	F	F	20:1	3	3	H
	2	6	600	15	–	35	F	F		3	3	
	3	7	500	15	–	40	F	R		3	3	
	4	8	400	15	–	35	F	F		3	0	
4	1	5	800	300	–	–	F	F	20:1	3	3	H
	2	6	600	15	–	35	F	F		3	3	
	3	7	500	15	–	40	F	R		3	3	
	4	8	400	15	–	35	F	F		3	0	
5	1	5	1400	15	–	35	F	F	20:1	3	3	H
	2	6	1400	15	–	35	F	F		3	3	
	3	7	1400	15	–	40	F	R		3	3	
	4	8	800	15	–	35	F	F		3	0	
6	1	5	1400	1400	–	–	F	F	20:1	3	3	H
	2	6	1400	1200	–	–	F	F		3	3	
	3	7	1400	1000	–	–	F	F		3	3	
	4	8	1400	25	–	35	F	F		3	0	
7	1	5	1400	1000	–	–	F	F	20:1	3	3	H
	2	6	1400	15	–	35	F	F		3	3	
	3	7	1400	15	–	40	F	R		3	3	
	4	8	1200	15	–	35	F	F		3	0	
8	1	5	800	600	–	–	F	F	20:1	3	3	H
	2	6	600	15	–	35	F	F		3	3	
	3	7	600	15	–	40	F	R		3	3	
	4	8	600	15	–	35	F	F		3	0	

* Példa) Implantációs rendszer száma: 3, Program száma: 5
Maximális forgási sebesség: 400, Nyomaték felső határa: -, Forgásirány: F,
Áttétel: 20:1, Hűtőfolyadék áramlási sebessége: 3, Fényerő: H

11 EMC információk (elektromágneses összeférhetőségi információk)

Útmutatás és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses kibocsátás		
A terméket az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. A készülék vásárlójának vagy használójának kell biztosítania, hogy a készüléket ilyen környezetben használják. Útmutatás és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses kibocsátás		
Kibocsátási vizsgálat	Megfelelés	Elektromágneses környezet – útmutató
Kisugárzott kibocsátások CISPR 11/EN 55011	1. csoport B. osztály	A termék rádiófrekvenciás energiát kizárólag saját, belső működéséhez használ. Ezért a rádiófrekvenciás kibocsátása igen alacsony, és valószínűtlen, hogy az bármilyen interferenciát okozna a közelében lévő elektromos berendezésekkel.
Elektromos vezetés általi kibocsátások CISPR 11/EN 55011	1. csoport B. osztály	A készülék bármilyen létesítményben használható, beleértve a lakókörnyezetet, valamint a lakossági célokat szolgáló épületeket ellátó, alacsony feszültségű, nyilvános hálózatra közvetlenül csatlakozó környezeteket is.
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2	A. osztály (220-240 V)	
Feszültségingadozások/villogás IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3	Megfelel (220-240 V)	

Útmutatás és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses zavartűrés		
A terméket az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. A készülék vásárlójának vagy használójának kell biztosítania, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.		
Zavartűrés vizsgálata	IEC/EN 60601 szerinti mérőszint	Megfelelési szint
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	± 8 kV érintkezési ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV levegőben	± 8 kV érintkezési ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV levegőben
Gyors elektromos tranziens/lökés IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	Váltakozó áramú bemeneti PORT ± 2 kV Jelbemeneti/-kimeneti alkatrészek PORT ± 1kV	Váltakozó áramú bemeneti PORT ± 2 kV Jelbemeneti/-kimeneti alkatrészek PORT ± 1kV
Túlfeszültség IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	Vonal-vonal feszültség ± 0,5 kV, ± 1 kV Vonal-föld feszültség ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Vonal-vonal feszültség ± 0,5 kV, ± 1 kV Vonal-föld feszültség ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV
Feszültségesés IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 ciklus (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315°) 0% U_T ; 1 ciklus és 70% U_T ; 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) ciklus Egyfázisú; 0°	0% U_T ; 0,5 ciklus (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315°) 0% U_T ; 1 ciklus és 70% U_T ; 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) ciklus Egyfázisú; 0°

Rövid megszakítások IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0% U_T ; 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) ciklus	0% U_T ; 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) ciklus
Hálózati frekvenciájú (50/60 Hz) mágneses térerősség IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Közelségi mágneses mező IEC 61000-4-39	134,2 kHz (impulzus-moduláció) 2,1 kHz, 50% terhelés, 13,56 MHz (impulzus-moduláció) 50 kHz 50% terhelés	134,2 kHz (impulzus-moduláció) 2,1 kHz, 50% terhelés, 13,56 MHz (impulzus-moduláció) 50 kHz 50% terhelés
MEGJEGYZÉS „Ut" a mérőszint alkalmazása előtt mért hálózati feszültségérték.		

Útmutatás és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses zavartűrés			
A terméket az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. A készülék vásárlójának vagy használójának kell biztosítania, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.			
Zavartűrés vizsgálata	IEC/EN 60601 szerinti mérőszint	Megfelelési szint	Elektromágneses környezet – útmutató
Vezetett rádiófrekvencia IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6	3 V rms 0,15 MHz - 80 MHz 6 V rms ISM-sávok 0,15 MHz és 80 MHz között	3 V rms 6 V rms	VIGYÁZAT: A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (beleértve a perifériákat, például az antennakábeleket és a külső antennákat) a termék bármely részéhez 30 cm-nél (12 hüvelyknél) közelebb nem szabad használni, beleértve a gyártó által meghatározott kábeleket is. Ellenkező esetben a berendezés teljesítményének romlása következhet be.
Sugárzott RF IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	3 V/m	A következő jelöléssel ellátott eszközök közelében interferencia léphet fel: ((•))
	9 V/m ISM-sávokban 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5,24 GHz, 5,5 GHz, 5,785 GHz	9 V/m	
	27 V/m ISM-sávban 385 MHz	27 V/m	
	28 V/m ISM-sávokban 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1,72 GHz, 1,845 GHz, 1,97 GHz, 2,45 GHz	28 V/m	
1. MEGJEGYZÉS	80 MHz-en és 800 MHz-en a magasabb frekvenciatartomány érvényes.		
2. MEGJEGYZÉS	Ezek az irányelvek nem minden esetben használhatók. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja az építmények, tárgyak és emberek elnyelő és visszaverő hatása.		

11 EMC információk (elektromágneses összeférhetőségi információk)

a A rögzített adók, például rádiótelefon (mobil/vezeték nélküli) bázisállomások és készülékek, amatőr rádióállomások, AM és FM műsorszóró állomások és televízió műsorszóró állomások elektromágneses térerősségét nem lehet elméleti úton pontosan meghatározni. A rögzített rádiófrekvenciás adókból származó elektromágneses környezet meghatározásához helyszíni elektromágneses felmérésre lehet szükség. Ha a termékcsalád használatának helyén a mért térerősség meghaladja a fent említett alkalmazandó rádiófrekvenciás megfelelőségi határértéket, akkor ellenőrizni kell, hogy a készülék képes-e a normál működésre. Rendellenes működés észlelése esetén további intézkedésekre lehet szükség, például a termékcsaládot más irányba kell állítani vagy át kell helyezni.

b A 150 kHz és 80 MHz közötti frekvenciatartományban a térerősségnek 3 V/m alatt kell lennie.

Kábelek és tartozékok	Maximális hossz	Megfelel a következő szabványnak	
Mikromotor motorkábellel	2,0 m	Rádiófrekvenciás kibocsátás, CISPR 11:	B. osztály/1. csoport
Váltóáramú tápkábel	2,0 m	Harmonikus kibocsátások (220-240 V):	IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2
Lábvezérlő	vezeték nélküli	Feszültségingadozások/villogás kibocsátás (220-240 V):	IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3
Link Module	vezeték nélküli	Elektrosztatikus kisülés (ESD):	IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2
Osseo 100+	vezeték nélküli	Gyors elektromos tranziens/lökés:	IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4
		Túlfeszültség:	IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5
		Feszültségletörések, rövid idejű feszültségkimaradások és feszültségváltozások a bemeneti hálózati feszültségben:	IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11
		Hálózati frekvenciájú (50/60 Hz) mágneses térerősség:	IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8
		Vezetett rádiófrekvencia:	IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6
		Sugárzott rádiófrekvencia:	IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3

NAKANISHI INC. www.nsk-dental.com
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH EC REP
Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany

Látogasson el weboldalunkra

A műszaki paraméterek értesítés nélkül módosíthatók.

2024-04-03