



Sistem chirurgical

Surgic Pro2

MANUAL
DE OPERARE

CE 0197 MADE IN JAPAN



1	Prefață	3
1.1	Utilizatorul și scopul prevăzut	3
1.2	Manuale conexe	3
1.3	Precauții pentru manipulare și punerea în funcțiune	3
1.4	Simbol	6
1.5	Eliminarea produselor	9
1.6	Garanție	9
2	Descrierea produsului	10
2.1	Conținutul ambalajului	10
2.2	Produse aplicabile	11
2.3	Denumirile pieselor	12
2.4	Panou de control	14
3	Pregătirea pentru utilizare	17
3.1	Conectarea cablului de alimentare c.a.	17
3.2	Instalarea bateriilor controlului cu pedală	17
3.3	Instalarea suportului cu cârlig al controlului cu pedală	18
3.4	Montarea suportului cu cârlig pentru soluția de răcire	18
3.5	Instalarea tubului de irigare	19
3.6	Introducerea tubului de irigare în pungă/flacon	20
3.7	Conectarea cablului de motor	21
3.8	Conectarea piesei manuale	21
3.9	Atașarea duzei de irigare	22
3.10	Atașarea suportului tubului	22
3.11	Verificați înainte de tratament	22
3.11.1	Verificarea compatibilității duzei de pulverizare internă/burghiului	23
4	Procedura de punere în funcțiune	24
4.1	Funcția de calibrare	24
4.1.1	Pregătirea calibrării	24
4.1.2	Efectuarea calibrării	25
4.2	Punerea în funcțiune	27
4.3	Circuit de protecție	28
4.4	Modul Sleep	29
4.5	Funcția de conectare	30
4.5.1	Dispozitiv de monitorizare a integrării Osseo (Osseo 100+)	31
4.5.2	Link Module	32
4.5.3	Terminal extern	33
5	Întreținerea după utilizare	34
5.1	Pregătirea	34
5.2	Curățarea și dezinfectarea	35
5.3	Sterilizarea	38
5.4	Depozitarea	39
6	Întreținerea	40
6.1	Înlocuirea garniturii inelare	40
6.2	Verificări periodice de întreținere	40

6.3	Calibrarea controlului cu pedală	41
7	Setarea	43
7.1	Tasta de setare	43
7.1.1	Sincronizarea cu controlul cu pedală.....	46
7.1.2	Ghidaj buton control cu pedală.....	47
7.2	Sistemul de implantare	48
7.3	Programarea operării sistemului	49
7.3.1	Funcția de omitere a unui program.....	50
8	Depanare.....	51
8.1	Cod de eroare	51
8.2	Probleme și soluții	53
9	Piese de rezervă și piese opționale.....	57
10	Specificații	59
10.1	Specificațiile sistemului	59
10.2	Specificații Bluetooth.....	60
10.3	Clasificarea echipamentului	60
10.4	Principiu de operare	60
10.5	Setări din fabrică (sistemul de implantare).....	60
11	Informații CEM (Informații privind compatibilitatea electromagnetică).....	62

1 Prefață

În acest manual de utilizare, Surgic Pro2 este denumit „acest produs”.

1.1 Utilizatorul și scopul prevăzut

- Utilizator
Profesioniști calificați (medici stomatologi și chirurghi orali).
- Scop prevăzut
Echipamentul chirurgical dentar și oral este destinat următoarelor aplicații:
Tăierea, perforarea, îndepărtarea și pregătirea oaselor maxilarului, plasarea, strângerea și îndepărtarea implanturilor dentare (fixe, bonturi) și îndepărtarea molarilor de minte

1.2 Manuale conexe

Pentru utilizarea corectă cu articolele combinate, consultați următoarele manuale de utilizare:

Titlul manualului de utilizare	Nr. manualului de utilizare
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 Precauții pentru manipulare și punerea în funcțiune

- Citiți cu atenție aceste atenționări de siguranță înainte de utilizare și operați produsul în mod corespunzător.
- Acești indicatori vă vor permite să utilizați produsul în siguranță, să preveniți pericolele și vătămările pentru dvs. și ceilalți. Acestea sunt clasificate după gradul de pericol, daună și gravitate. Trebuie să respectăm toți indicatorii referitori la siguranță.

Clasă	Grad de risc
 AVERTISMENT	Pericole care pot duce la vătămări sau daune grave ale dispozitivului în cazul în care nu se respectă întocmai instrucțiunile de siguranță.
 ATENȚIE	Pericole care pot duce la vătămări sau daune ușoare sau moderate ale dispozitivului în cazul în care nu se respectă întocmai instrucțiunile de siguranță.
NOTIFICARE	Informații specifice produsului general evidențiate pentru a evita funcționarea defectuoasă a produsului și reducerea performanței.

AVERTISMENT

- PENTRU A PREVENI ELECTROCUTAREA, nu deconectați cablul de alimentare c.a. cu mâinile ude.
- PENTRU A PREVENI ELECTROCUTAREA, asigurați-vă că împiedicați pătrunderea apei sau a oricărui lichid în unitatea de control. Dacă aceasta pătrunde în unitatea de control, ștergeți-o imediat.

AVERTISMENT

- **PENTRU A PREVENI ELECTROCUTAREA**, utilizați o priză electrică cu împământare.
- Sistemul poate funcționa defectuos când este utilizată în prezența unei unde de interferență electromagnetică. Nu instalați sistemul în vecinătatea unui dispozitiv care emite unde electromagnetice. Opriți comutatorul de alimentare al unității de control dacă un dispozitiv cu oscilație la frecvențe înalte, cum ar fi un bisturiu electric, este în vecinătate și este utilizat.
- A nu se opera în apropierea pacienților cu dispozitive de tip pacemaker cardiac, întrucât există un pericol că acesta putea afecta pacemaker-ul.
- A nu se utiliza în săli cu un risc de explozie sau în apropierea substanțelor inflamabile. De asemenea, a nu se utiliza asupra sau în apropierea pacienților aflați sub anestezie cu gaze inflamabile (protoxid de azot).
- Asigurați-vă că calibrați acest produs înainte de fiecare utilizare. Fără calibrare, există un risc ca cuplul setat și cuplul efectiv aplicat să difere.

ATENȚIE

- Piese manuale chirurgicale (chirurgie orală) NSK conforme cu ISO 3964 (EN ISO 3964) sunt disponibile pentru utilizarea în acest produs.
- Precizia monitorului de cuplu depinde de performanța cu precizie crescută a piesei manuale atașate la micromotor. Valoarea actuală a cuplului nu poate fi afișată corect. Pentru a vă asigura că precizia cuplului piesei manuale se corelează cu sistemul de afișare al monitorului, **UTILIZAȚI NUMAI** piesele manuale contraunghiulare NSK listate în „2.2 Produse aplicabile”. Dacă se conectează alte mărci de piese manuale, cuplul rezultat poate fi incorect.
- La operarea produsului, luați întotdeauna în considerare siguranța pacientului.
- Citiți acest Manual de operare înainte de utilizare pentru a înțelege complet funcțiile produsului și arhivare în vederea consultării viitoare.
- Acest produs are nevoie de precauții speciale privind CEM și trebuie instalat și pus în funcțiune conform informațiilor CEM. (Consultați „11 Informații CEM (Informații privind compatibilitatea electromagnetică)”).
- Echipamentele de comunicări RF (radiofrecvență) portabile și mobile pot afecta acest produs. Nu utilizați echipamentele cu RF în vecinătatea produsului.
- Utilizarea accesoriilor, a motoarelor și a cablurilor diferite de cele specificate, cu excepția motoarelor și a cablurilor vândute de producătorul acestui produs drept piese de rezervă pentru componentele interne, poate duce la EMISII crescute sau la IMUNITATE scăzută a unității de control.
- Dacă acest produs trebuie utilizat în apropierea sau suprapus peste alte echipamente, asigurați-vă că dispozitivul funcționează fără erori.
- Nu utilizați tubulatură de irigare originală non-NSK.
- Nu încercați să dezasamblați produsul sau să îi modificați mecanismul, cu excepția recomandărilor NSK din acest manual de operare. O astfel de acțiune poate duce la vătămare, electrocutare sau incendiu.

⚠ ATENȚIE

- Înainte de fiecare utilizare, în special după o perioadă lungă de neutilizare, inspectați funcționarea dispozitivului pentru a vă asigura că nu există anomalii. Dacă detectați vibrații, căldură, sunete anormale sau alte aspecte similare înainte sau după utilizare, opriți imediat utilizarea și solicitați proceduri de reparație.
- Înainte de utilizare, citiți cu atenție manualul de operare al piesei manuale pentru anexarea și detașarea frezei/burghiului și metodele de irigare.
- Nu scăpați, nu loviți sau nu supuneți echipamentul la șocuri excesive. Dacă procedați astfel, puteți cauza erori.
- Nu răsturnați unitatea de control. Sarcina de calibrare poate cădea.
- Instalați cablul/ștecărul când alimentarea este OFF.
- Asigurați-vă că fiecare componentă este conectată ferm înainte de a porni alimentarea.
- Asigurați-vă că cablurile și alte componente nu ating panoul de comenzi în timp ce unitatea de control este pornită. Aceasta poate duce la funcționarea defectuoasă.
- Nu îndoiți tubul de irigare dacă pompa de irigare este în funcțiune.
Dacă procedați astfel, puteți determina ruperea sau desprinderea tubului.
- Nu folosiți freze sau burghie ca cele din imaginea de mai jos. Dacă procedați astfel, puteți determina ruperea sau detașarea fusului.
 - Freze sau burghie îndoite, deformate, uzate neuniform, ruginite, ciobite sau rupte
 - Freză sau burghiu cu lamă sau fus deteriorat
 - Freză sau burghiu care nu întrunește specificațiile sau care a fost modificat
- Nu utilizați frezele sau burghiile la viteze excesive față de viteza de rotație sau cuplul recomandat de producător.
- După fiecare operare, asigurați-vă că lubrificați și sterilizați piesa manuală imediat (în decurs de 1 oră) după curățare. Coagularea sângelui poate cauza coroziune sau ruginire.
- Nu lubrificați motorul. Uleiul poate genera căldură excesivă și poate cauza deteriorări.
- Unitatea de control poate fi curățată cu o lavetă umedă. Deconectați sursa de alimentare înainte de curățare.
- Unitatea de control și controlul cu pedală nu pot fi sterilizate prin nicio metodă.
- Când sistemul este utilizat frecvent, luați în considerare păstrarea unui mic stoc de piese de rezervă.
- Nu deconectați cablul motorului de la motor.

⚠ ATENȚIE

- Nu utilizați niciodată dispozitivul mai mult de 1 minut. Între utilizări, vă rugăm să lăsați o perioadă de timp de repaus de 9 minute.
Utilizarea continuă pe o perioadă mai lungă de timp poate duce la supraîncălzirea piesei manuale sau a motorului, care poate duce la rândul ei la arsuri.
Dacă utilizați motorul cu lumina mai mult de 1 minut în continuu, motorul se va încinge.
(Temperatura maximă a suprafeței poate ajunge la 50 °C, în funcție de situația în care se folosește sistemul.) În astfel de cazuri, opriți utilizarea motorului până când componenta cu lumină se răcește.

Mod de funcționare

Funcționare non-continuă	
PORNIT	OPRITĂ
1 min	9 min

- Nu vă uitați direct în lumina LED. Dacă procedați astfel, că expuneți riscului de vătămare oculară.
- Dacă se constată anomalii (întuneric, lumina nu se aprinde, clipiri luminoase intermitente etc.) la nivelul LED-ului, opriți imediat utilizarea acestuia și contactați un distribuitor NSK autorizat.
- Din motive de siguranță, instalați unitatea de control într-un loc unde cablul de alimentare c.a. poate fi scos cu ușurință. (Este posibilă deconectarea unității de control de la sursa de alimentare prin scoaterea cablului de alimentare c.a.)
- Următoarele produse sunt livrate nesterile și trebuie autoclavizate înainte de utilizare. Piesă manuală, motor cu cablu motor, stand pentru piesă manuală, suport pentru tub, dop de protecție, freză de calibrare.
- Nu utilizați piese diferite de componentele acestui produs. Pentru piesele manuale, folosiți piesele manuale chirurgicale NSK care sunt conforme cu ISO 3964 (EN ISO 3964).
- Vă rugăm să raportați orice incident grav care poate apărea în legătură cu acest dispozitiv și accesoriile sale producătorului, precum și autorității dvs. naționale.

NOTIFICARE

- Opriți comutatorul de alimentare principal după fiecare utilizare.
- Pentru cerințele de service și piesele de rezervă, contactați un distribuitor NSK autorizat.
- Pentru cadrele medicale calificate nu este necesară o instruire specială în vederea operării acestui dispozitiv.

1.4 Simbol



Închidere capac compartiment baterii



Deschidere capac compartiment baterii



Instrumentul poate fi utilizat împreună cu un aparat de spălare-dezinfecție pentru dezinfecție termică.



Acest produs poate fi sterilizat într-un sterilizator cu aburi, la o temperatură de 135 °C.



Consultați instrucțiunile de funcționare



Atenție



Piesă aplicată de tip B.



Marcaje din exteriorul echipamentului sau al pieselor echipamentului care includ transmițători RF sau care aplică energie RF electromagnetică pentru diagnostic sau tratament.



IPX8

Protejat împotriva efectelor pătrunderii continue a apei.



Acest produs este conceput pentru a nu deveni sursă de aprindere în aer și gaz anestezic inflamabil.



Eliminați acest dispozitiv și accesoriile sale prin metode aprobate pentru dispozitivul electronic și în conformitate cu Directiva 2012/19/UE



Conform cu „Regulamentul privind dispozitivele medicale” european



Marca de conformitate obligatorie pentru multe produsele puse pe piață în Spațiul Economic European



TUV Rheinland of North America este un laborator de testare recunoscut la nivel național (NRTL) din Statele Unite și este acreditat de Consiliul pentru standarde din Canada pentru a certifica produsele electromedicale conform standardelor naționale canadiene.



Marca de conformitate cu reglementările (RCM) indică conformitatea cu cerințele privind siguranța electrică, CEM, MEM și telecomunicații pentru Australia și Noua Zeelandă.



Marcajul coreean de conformitate KC pentru produse fără fir



Marcajul brazilian de conformitate ANATEL pentru produse fără fir



Comisia Națională de Comunicații (NCC)
Marcajul taiwanez de conformitate NCC pentru echipamente fără fir.



Producător



Importator



Reprezentant autorizat în Comunitatea europeană



Reprezentant autorizat pentru Elveția



Dispozitiv medical



Atenție: Legea federală din SUA restricționează vânzarea acestui dispozitiv numai de către sau la comanda unui medic licențiat.



Număr catalog (Cod de comandă)



Nr. serie



Cod de lot



Data fabricației



Identificator unic de dispozitiv



Matrice de date GS1 pentru identificator de dispozitiv unic.



Conține substanțe periculoase



Limitare de temperatură



Limitare de umiditate



Limitare de presiune atmosferică



Mențineți-l uscat



Fragil/manevrați cu grijă



Aceasta este poziția verticală corectă a ambalajelor de distribuție pentru transport și/sau depozitare.

1.5 Eliminarea produselor

Când dispozitivul medical a ajuns la sfârșitul duratei de viață, acesta trebuie eliminat printr-un canal specializat de colectare, îndepărtare, reciclare sau distrugere. Înainte de a face acest lucru, pentru a evita riscurile de sănătate ale operatorilor care efectuează eliminarea echipamentelor medicale, precum și riscurile contaminării ambientale cauzate de prezentul, trebuie să confirmați că echipamentul a fost decontaminat.

Prin urmare, contactați cel mai apropiat distribuitor NSK sau una dintre sucursalele NSK pentru a afla cum să procedați. Consultați linkul de mai jos:

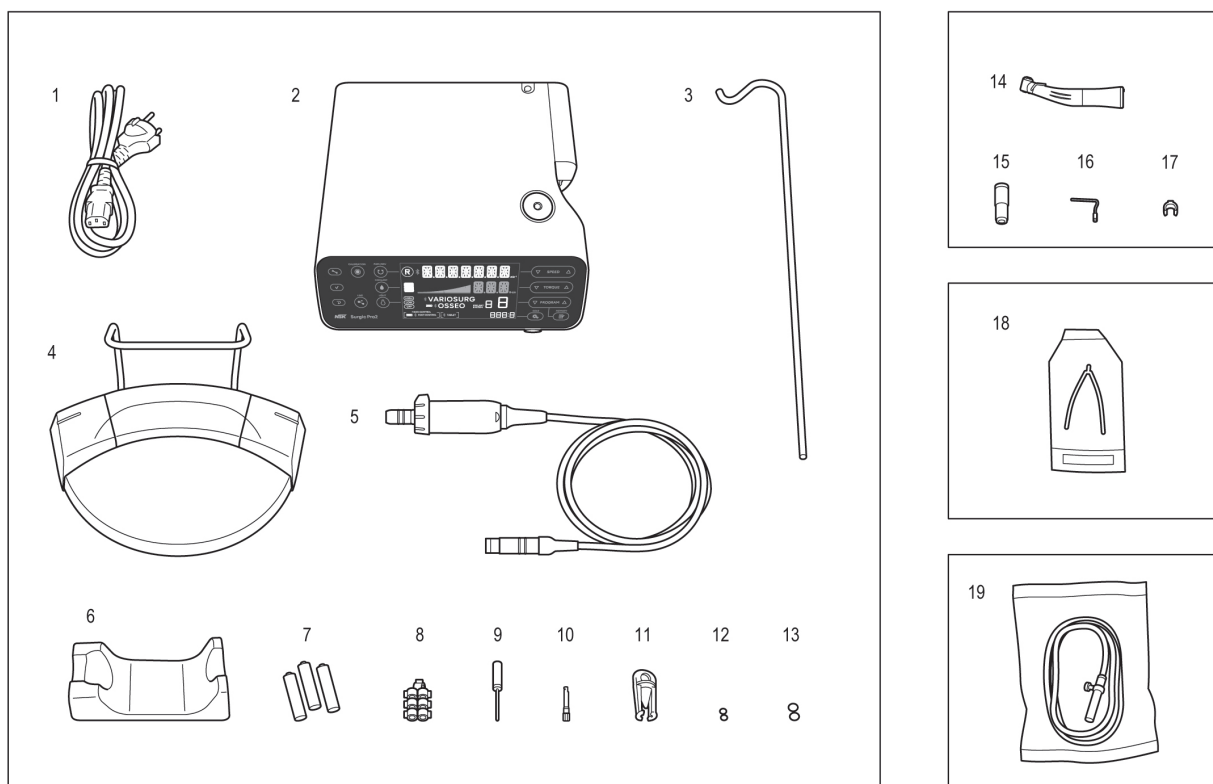


1.6 Garanție

Produsele NSK au garanție pentru erorile de fabricație și defectele materiale. NSK își rezervă dreptul de a analiza și de a determina cauza oricărei probleme. Garanția se anulează în cazul în care produsul nu este utilizat corect sau în scopul preconizat sau a fost modificat de către personal necalificat sau are instalate piese non-NSK. Piese de rezervă sunt disponibile timp de șapte ani după întreruperea seriei de fabricație. Contactați un distribuitor NSK autorizat dacă sunt necesare reparații.

2 Descrierea produsului

2.1 Conținutul ambalajului



Nr.	Denumirea piesei	Cantitate
1	Cablu de alimentare c.a.	1
2	Unitate de control	1
3	Suport cu cârlig pentru soluția de răcire	1
4	Control cu pedală	1
5	Motor optic/Motor non-optic (cu cablu de motor) **	1
6	Stand pentru piesă manuală	1
7	Pachet cu 3 baterii alcaline AAA	1
8	Suport pentru tub	7
9	Fir de curățare	1

** Este inclusă fie piesa manuală, fie motorul.

Nr.	Denumirea piesei	Cantitate
10	Freză de calibrare	1
11	Dop de protecție	1
12	Garnitură inelară (dop de protecție)	2
13	Garnitură inelară (motor)	2
14	Piesă manuală optică/ Piesă manuală non-optică **	1
15	Duză de pulverizare de tip E	1
16	Duză de pulverizare internă	1
17	Suport pentru duză	1
18	Conector în Y	1
19	Tub de irigare	3

2.2 Produse aplicabile

Produse care pot fi utilizate în combinație cu dispozitivul

<Piesă manuală contraunghiulară>

Mai jos sunt prezentate piesele manuale contraunghiulare care trebuie utilizate cu micromotorul acestui produs pentru a garanta precizia cuplului.

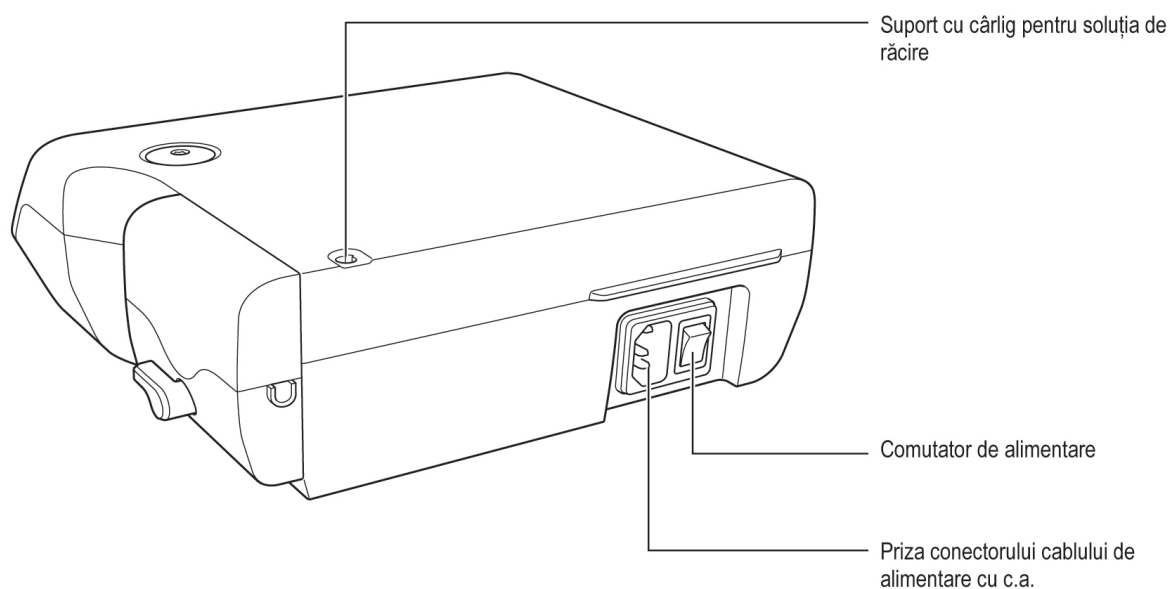
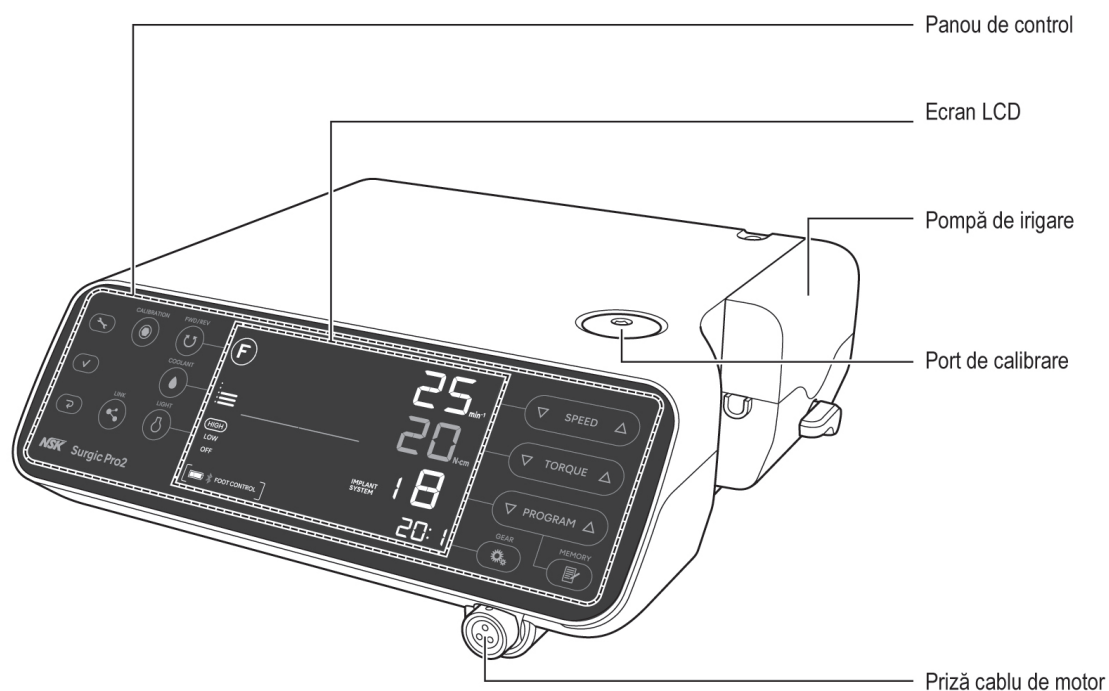
Denumirea produsului
X-SG20L
SG20
X-DSG20L
X-DSG20
X-DSG20Lh
X-DSG20h

<Alte produse>

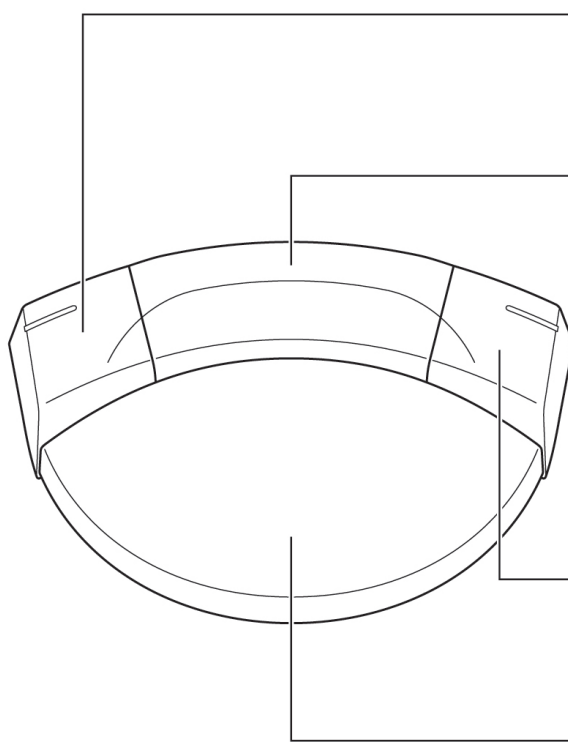
Denumirea produsului
Link Module
Link Stand2
Osseo 100+
VarioSurg 3
VarioSurg 3 fără pedală
Tub de irigare
Conector în Y

2.3 Denumirile pieselor

■ Unitate de control



■ Control cu pedală



Buton Stânga

Selectează nivelul debitului soluției de răcire.
Apăsăți și țineți butonul mai mult de 2 secunde: Comutarea funcționării între acest produs și dispozitivul conectat.

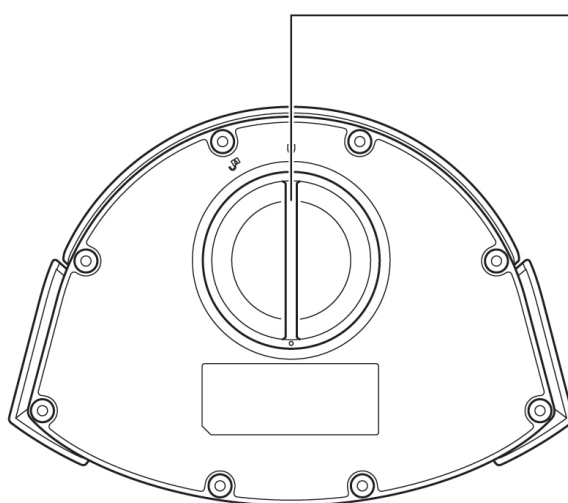
Buton Central

Modifică numărul programului
Selectează un număr de program. Apăsarea timp de aproximativ două secunde revine la un program.

Buton Dreapta

Modifică direcția de rotație
Apăsăți și țineți butonul mai mult de 2 secunde: Iluminarea LED a motorului în timp ce butonul este apăsat.

Pedală de control al vitezei

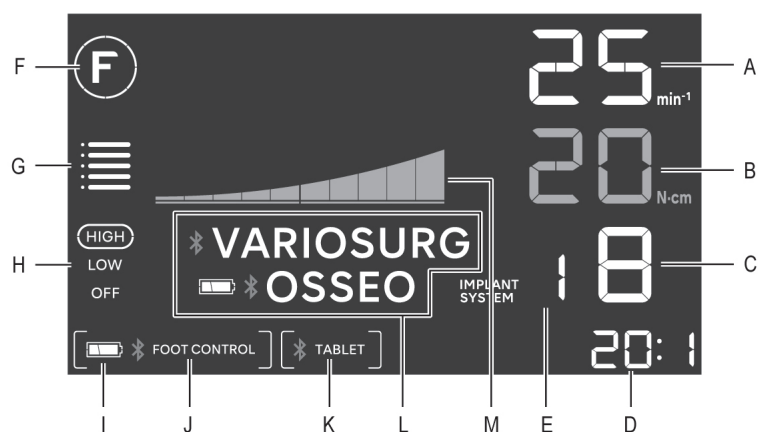
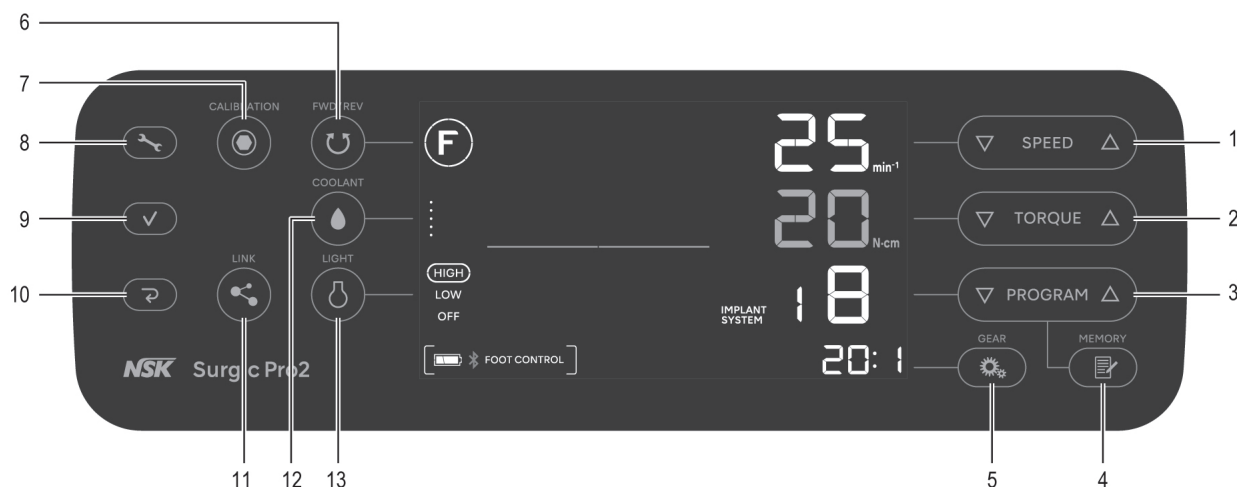


Capac compartiment baterii

NOTIFICARE

- Funcțiile butoanelor controlului cu pedală menționat mai sus sunt la setările implicite din fabrică. Puteți modifica setarea așa cum de descrie în „7.1.2 Ghidaj buton control cu pedală”.

2.4 Panou de control



Nr.	Tastă	Nume	Afișaj	Funcție
1		Tasta SPEED	A	Setează viteza motorului.
2		Tasta TORQUE	B	Setează limita superioară a cuplului.
3		Tasta PROGRAM	C	Selectați programele disponibile. (de la 1 la 8)
			E	Apăsați ▽ și △ simultan pentru a selecta sistemul de implantare. (Consultați „7.2 Sistemul de implantare”)
4		Tasta MEMORY	-	Memorați parametrii programului. (raportul vitezei, viteza maximă de rotație, direcția de rotație, limita superioară a cuplului, nivelul debitului de soluție de răcire, nivel de iluminare)
5		Tasta GEAR	D	Selectează raportul de viteze. (20:1, 1:1, 1:2, 1:3, 1:5)
6		Tasta FWD/REV	F	Selectează direcția de rotație. ⓕ : Rotație înainte, Ⓡ : Rotație înapoi

Nr.	Tastă	Nume	Afișaj	Funcție
7		Tasta CALIBRATION	-	Calibrarea piesei manuale. (Consultați „4.1 Funcția de calibrare”)
8		Tasta de setare	-	Selectați setarea unității de control, a controlului cu pedală sau a conexiunii Bluetooth® . (Consultați „7.1 Tasta de setare”)
9		Tasta Enter	-	
10		Tasta Cancel	-	
11		Tasta LINK	L	Apăsați și țineți apăsat mai mult de 2 secunde pentru a comuta comunicarea între VarioSurg 3 (opțiune) și Osseo 100+(opțiune) (numai când este conectat). (Consultați „4.5 Funcția de conectare”) ✱ VARIOSURG : Conectat VARIOSURG : Nu este conectat, sincronizat cu VarioSurg 3 Fără afișaj: Neconectat ✱ OSSEO : Conectat OSSEO : Nu este conectat, sincronizat cu Osseo 100+ Fără afișaj: Neconectat
12		Tasta COOLANT	G	Selectează nivelul de debit al soluției de răcire de la 0 la 5
13		Tasta LIGHT	H	Selectează nivelul de iluminare. (OFF, LOW, HIGH)
-	-	-	M	Afișează cuplul de operare curent. (fiecare bară înseamnă 10%) : 100% : 50%
-	-	-	I	Afișează nivelul bateriei al controlului cu pedală. Verifică nivelul bateriei înainte și după tratament. Înlocuiți bateriile când afișajul nivelului bateriei clipește intermitent. : 50-100% : 10-50% (clipește intermitent): Mai puțin de 10% : 0%
-	-	-	J	Afișează statutul conexiunii cu controlul cu pedală. FOOT CONTROL] : Conectat [FOOT CONTROL] (clipește intermitent): Nu este conectat, sincronizat cu controlul cu pedală Fără afișaj: Neconectat

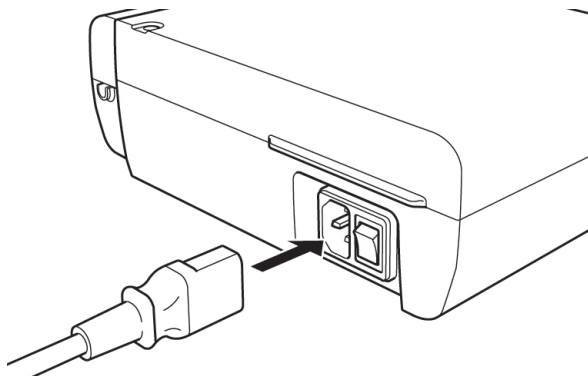
2 Descrierea produsului

Nr.	Tastă	Nume	Afișaj	Funcție
-	-	-	K	Afișează statutul conexiunii între un terminal extern și unitatea de control. [ TABLET] : Conectat [TABLET] : Nu este conectat, sincronizat cu terminalul extern Fără afișaj: Neconectat

3 Pregătirea pentru utilizare

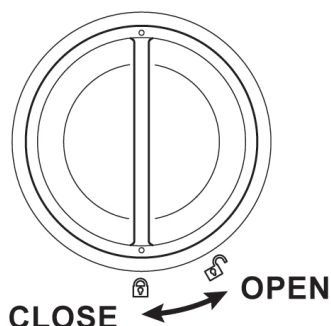
3.1 Conectarea cablului de alimentare c.a.

Aliniați corect, apoi introduceți cablul de alimentare c.a. în priza conectorului cablului de alimentare c.a. din spatele unității de control.



3.2 Instalarea bateriilor controlului cu pedală

1. Rotiți capacul compartimentului pentru baterii în sens antiorar.
2. Introduceți cele trei baterii AAA.
3. Rotiți capacul compartimentului pentru baterii în sens orar.

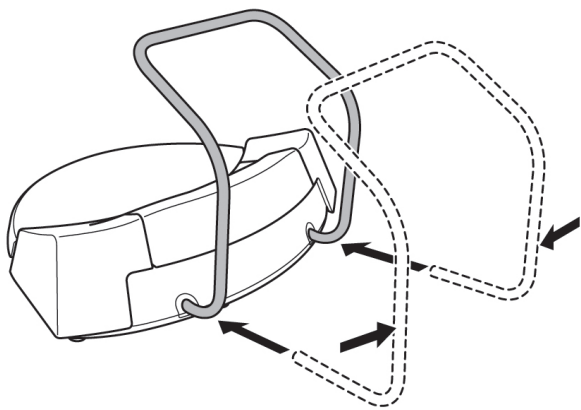


⚠ ATENȚIE

- La introducerea bateriilor, verificați marcajul de pe carcasa bateriei și asigurați-vă că bateriile sunt introduse în orientarea corectă.
- Utilizați numai baterii alcaline de 1,5 V AAA (Micro/LR03) de unică folosință de înaltă calitate. Utilizarea unui tip greșit de baterie poate duce la funcționarea defectuoasă a produsului.
- Nu amestecați bateriile noi cu cele vechi sau tipuri diferite de baterii.
- Nu folosiți baterii reîncărcabile.
- Dacă dispozitivul nu va fi utilizat pentru o perioadă lungă de timp, scoateți bateriile din motive de siguranță. Nereușita de a proceda astfel comportă un risc de funcționare defectuoasă a produsului, din cauza încălzirii sau a scurgerilor bateriilor.
- Asigurați-vă că garnitura inelară atașată la capac nu prezintă reziduuri înainte de a închide capacul bateriei.

3.3 Instalarea suportului cu cârlig al controlului cu pedală

Strângeți suportul și introduceți-l aliniat cu ghidajele din orificiile controlului cu pedală. Introduceți-l în direcția indicată de săgeți până când suportul cu cârlig se oprește. Dacă scoateți suportul cu cârlig, ca, de exemplu, atunci când îl puneți în geanta de transport, scoateți-l prin procedura inversă față de atașare. Dacă suportul cu cârlig este rigid, scoateți-l cu mișcări alternative spre dreapta și spre stânga.

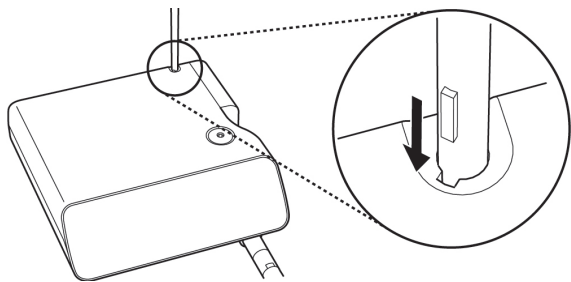


⚠ ATENȚIE

- Când țineți apăsat controlul cu pedală, nu țineți cu suportul cu cârlig retras. Aceasta poate duce la căderea suportului cu cârlig și căderea controlului cu pedală.

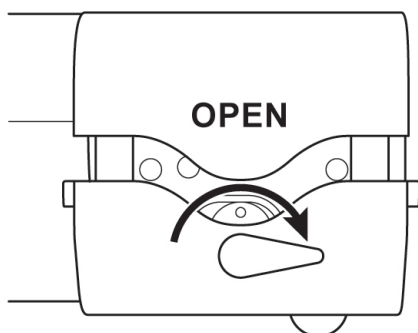
3.4 Montarea suportului cu cârlig pentru soluția de răcire

Montați suportul cu cârlig pentru soluția de răcire pe agățătorul de pe unitatea de control.

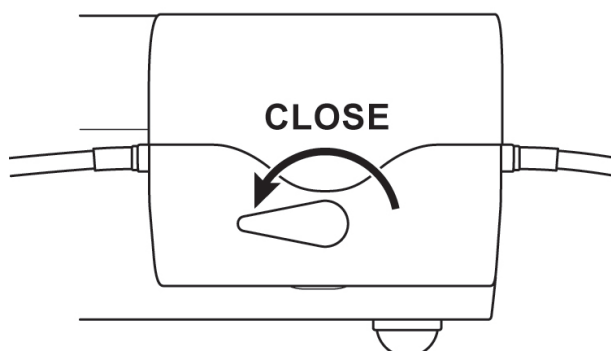


3.5 Instalarea tubului de irigare

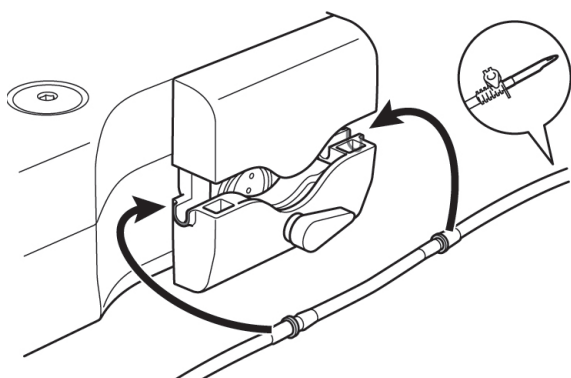
1.



3.

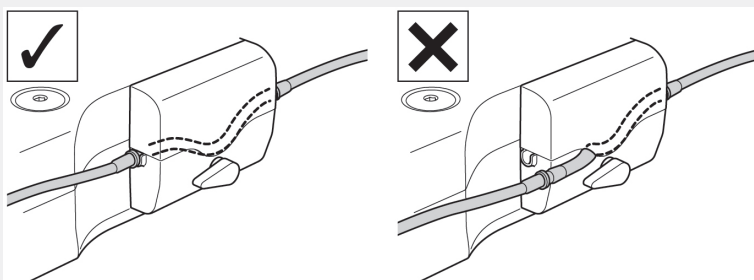


2.



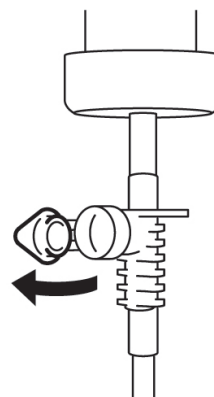
⚠ ATENȚIE

- Asigurați-vă că tubul este fixat în siguranță pe role atunci când închideți capacul pompei. Dacă tubul nu este poziționat corect pe role și capacul este închis, tubul poate fi tăiat sau retezat.
- Nu utilizați tubulatură de irigare originală non-NSK.
- Când montați tubul de irigare, fiți atenți să nu vă prindeți mâna în partea mobilă a pompei de irigare.
- Nu montați tubul de irigare dacă pompa de irigare este PORNITĂ.
- Nu utilizați tubul de irigare dacă punga este perforată sau dacă sigiliul este rupt. Aceasta nu este sterilă.
- Legea federală restricționează vânzarea acestui dispozitiv numai de către sau la comanda unui medic.

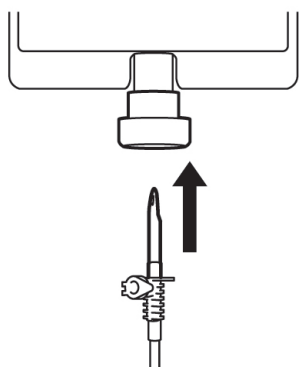


3.6 Introducerea tubului de irigare în pungă/flacon

1. Închideți clema tubului între acul tubului de irigare și pompa de irigare.
3. Deschideți capacul tubului pentru a trimite aer în flacon.



2. Introduceți acul tubului de irigare în capacul flaconului.
4. Deschideți clema tubului.



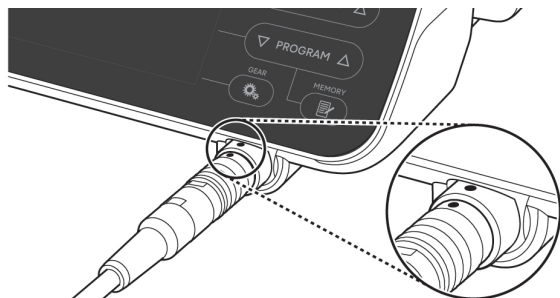
⚠ ATENȚIE

- Nu operați pompa de irigare dacă tubul este îndoit sau clema tubului este în poziție închisă. Aceasta ar putea determina ruperea sau alunecarea tubului din flacon.

3.7 Conectarea cablului de motor

Aliniați marcajul [•] de pe cablul motorului cu marcajul [•] de pe unitatea de control.

Împingeți baza conectorului cablului motorului în priză până când blocajul prin îmbinare se fixează cu un „clic” pe poziție.



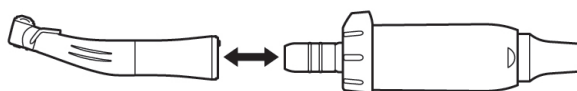
Pentru a-l deconecta, trageți înapoi de blocajul prin îmbinare și apoi trageți mai departe pentru a deconecta cablul.

⚠ ATENȚIE

- Introduceți drept cablul de motor și nu aplicați o sarcină excesivă asupra prizei cablului de motor, întrucât acest lucru poate determina ruperea sau deformarea.

3.8 Conectarea piesei manuale

1. Împingeți piesa manuală pe motor, având grijă să mențineți alinierea.
2. Rotiți piesa manuală până când face clic pe poziție cu un sunet.



⚠ ATENȚIE

- La utilizarea micromotorului optic, utilizați numai piese manuale optice. O piesă manuală non-optică nu se poate conecta precis la micromotor și acest lucru poate funcționa defectuos când micromotorul este în sarcină. Nu conectați piesa manuală optică la micromotorul non-optic.
- Conectați întotdeauna piesa manuală sterilizată.

NOTIFICARE

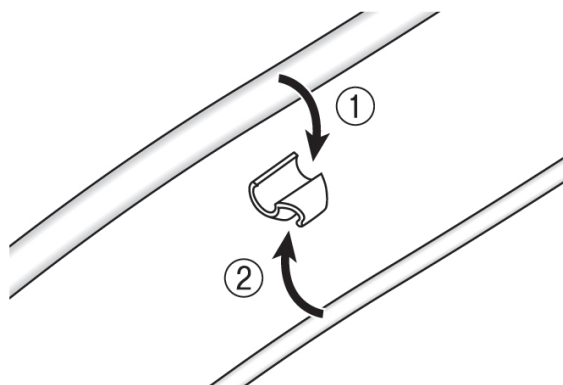
- Consultați manualul piesei manuale privind atașarea frezei/burghiului și metodele de detașare și irigare.

3.9 Atașarea duzei de irigare

X-SG20L și SG20 are trei metode de irigare disponibile, în funcție de instrument și aplicație: externă, internă sau ambele. Pentru detalii privind instalarea, consultați manualul de operare al piesei manuale inclus.

3.10 Atașarea suportului tubului

Folosiți cablul motorului ca reducere a tensionării pentru tubul de irigare. Este mai ușor să introduceți mai întâi cablul de motor, apoi tubul de irigare.



3.11 Verificați înainte de tratament

Efectuați următoarele verificări folosind produsul pe un pacient pentru a confirma că nu există anomalii. Dacă detectați o vibrație, un zgomot sau o supraîncălzire anormală, opriți folosirea produsului și contactați-vă distribuitorul NSK autorizat.

1. Asigurați-vă că fiecare componentă este conectată în siguranță.
2. Asigurați-vă că comutatorul de alimentare de pe unitatea de control este OFF (latura O), și apoi conectați-o la o priză de alimentare de uz comercial.
3. Puneți comutatorul de alimentare de pe unitatea de control pe poziția ON (latura I).
4. Confirmați compatibilitatea, așa cum este acoperită în „3.11.1 Verificarea compatibilității duzei de pulverizare internă/burghiului”.
5. Lăsați motorul să funcționeze timp de 1 minut și verificați următoarele.
 - Freza sau burghiul nu prezintă zdrăgănituri, vibrații sau zgomote anormale?
 - Irigarea poate fi efectuată și nivelul soluției de răcire este adecvat?
 - Motorul luminează (numai motorul optic)?
6. Opriți motorul și asigurați-vă că nu există încălzire anormală a motorului și a suprafeței piesei manuale.

ATENȚIE

- Atingerea panoului de control al unui micromotor de implant poate crește riscul de infecții încrucișate. Pentru a minimiza un astfel de risc, este posibil să utilizați o peliculă tip barieră împreună cu unitatea de control. Nu utilizați o peliculă cu operabilitate și/sau vizibilitate reduse.

3.11.1 Verificarea compatibilității duzei de pulverizare internă/burghiului

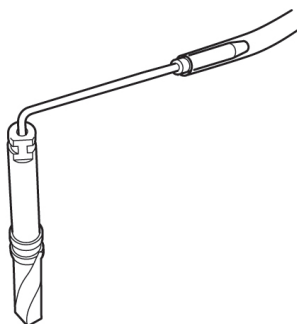
Duzele de pulverizare internă incluse cu acest produs nu se corelează neapărat cu toate burghiile de pe piață. Urmați instrucțiunile furnizate mai jos pentru confirmare înainte de utilizare.

Nereușita de a proceda astfel sau de a fixa corect duza de pulverizare internă în burghiu poate cauza scurgerea soluției saline, ceea ce va duce la probleme precum rugina sau oprirea bruscă a echipamentului în timpul utilizării.

* Pentru a monta burghiul, consultați manualul de operare al piesei manuale atașat.

Instrucțiuni:

1. Atașați un flacon de soluție salină la unitatea de control.
2. Conectați duza de pulverizare internă în vârful tubului de irigare.
3. Introduceți duza de pulverizare internă în burghiu prin spate.



4. Porniți unitatea de control și irigați la debit maxim timp de aproximativ 5 secunde.

Aspecte care trebuie verificate:

- gradul de curățenie al soluției saline care iese din burghiu: Dacă soluția este colorată, poate exista rugină în interiorul acestuia. Dacă este cazul, înlocuiți burghiul.
- Dacă debitul de soluție de răcire este scăzut, punctul de ieșire al duzei poate fi înfundat cu pulbere de os tăiat. Curățați-o sau înlocuiți-o cu o duză nouă.
- Nicio scurgere de apă între duza de pulverizare internă și burghiu înainte de utilizare: Asigurați-vă că nu se scurge apă din punctul de intrare al duzei de irigare. O garnitură ruptă sau nicio garnitură în burghiu poate fi cauza. Înlocuiți burghiul, chiar dacă este nou. Pătrunderea soluției saline în piesa manuală va cauza funcționarea defectuoasă.

ATENȚIE

- Dacă în timpul utilizării detectați erori la utilizare, o astfel de scurgere de soluție salină din spatele capului contraunghiular, opriți utilizarea piesei manuale și efectuați depănarea.

4 Procedura de punere în funcțiune

4.1 Funcția de calibrare

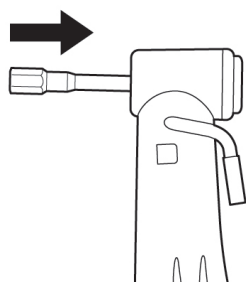
Rezistența la rotație a piesei manuale depinde de modelul piesei manuale, condiția și uzura internă a roților dințate ale piesei manuale. Acest produs are o funcție de a recunoaște rezistența rotativă în timpul utilizării și a opera corecții, astfel încât cuplul setat și cuplul rezultat să fie identice.

NOTIFICARE

- Acest echipament este optimizat pentru a obține cea mai înaltă precizie de calibrare la un raport de viteză de 20:1. Pentru calibrare UTILIZAȚI NUMAI piesa manuală 20:1 listată în <Piesă manuală contraunghiulară> de la „2.2 Produse aplicabile”. Calibrarea corectă nu poate fi realizată dacă se utilizează alte piese manuale.
- Piesa manuală microfierăstrău nu poate fi calibrată.
- Calibrarea trebuie efectuată numai pe o piesă manuală NSK.
- Se efectuează numai calibrarea vitezei dacă raportul de viteză este diferit de 20:1.
- Apăsăți tasta de anulare timp de 2 secunde pentru a reveni la ecranul normal din modul de calibrare.

4.1.1 Pregătirea calibrării

1. Atașați piesa manuală de reducere 20:1 la motor.
2. Atașați freza de calibrare la piesa manuală.
3. Apăsăți  (CALIBRATION) timp de aproximativ 2 secunde pentru a comuta la modul de calibrare.
Se va auzi un sunet, iar ecranul va trece la modul de calibrare și se va afișa „CAL-TRQ”.



4.1.2 Efectuarea calibrării

Calibrarea cuplului fără sarcină

1. Asigurați-vă că este afișat „L” pe ecranul LCD.



2. Țineți motorul cu mâna.

3. Apăsați  (CALIBRATION) fără a aplica sarcină.
4. Se aude un sunet, iar freza de calibrare se rotește automat timp de câteva secunde.
5. Calibrarea este completă atunci când se aude un sunet și pe ecran apare „PASS”. Treceți la etapa următoare.

ATENȚIE

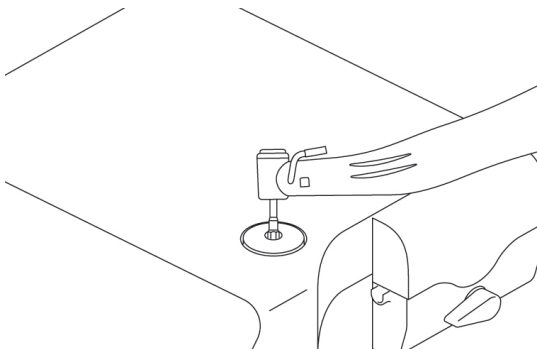
- Nu aplicați sarcină în timpul calibrării fără sarcină. Dacă se aplică sarcină, pe ecranul LCD va apărea „FAIL”, și procesul de calibrare se va opri.

Calibrarea cuplului cu sarcină

1. Asigurați-vă că este afișat „H” pe ecranul LCD.



2. Conectați freza de calibrare la portul de calibrare.



3. Țineți piesa manuală ferm, astfel încât freza de calibrare să fie perpendiculară pe portul de calibrare.
4. Apăsați  (CALIBRATION).
5. Se aude un sunet, iar freza de calibrare se rotește automat timp de câteva secunde.
6. Calibrarea este completă atunci când se aude un sunet și pe ecran apare „PASS”. Treceți la etapa următoare.

ATENȚIE

- În timpul procesului, este important să țineți freza de calibrare perpendiculară fără a aplica forță excesivă. Înclinarea sau apăsarea frezei de calibrare poate cauza o pierdere a preciziei.

⚠ ATENȚIE

- În timpul procesului, fiți atenți să nu atingeți unitatea de control cu piesa manuală sau cu mâinile.

Calibrarea vitezei (viteză mică)

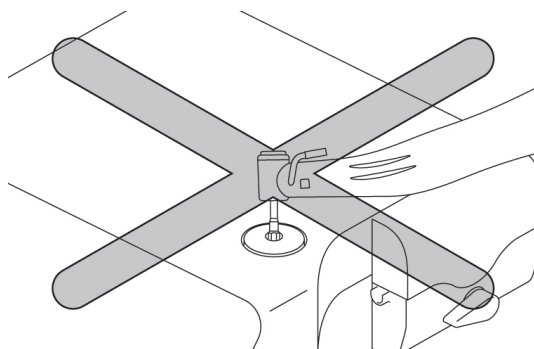


1. Detașați freza de calibrare de la portul de calibrare.
2. Apăsați  (CALIBRATION) fără ca freza să fie în contact.
3. Se aude un sunet, iar freza de calibrare se rotește automat timp de câteva secunde la viteză scăzută.
4. Calibrarea este completă atunci când se aude un sunet și pe ecran apare „PASS”. Treceți la etapa următoare.

Calibrarea vitezei (viteză mare)



1. Apăsați  (CALIBRATION) fără ca freza să fie în contact.



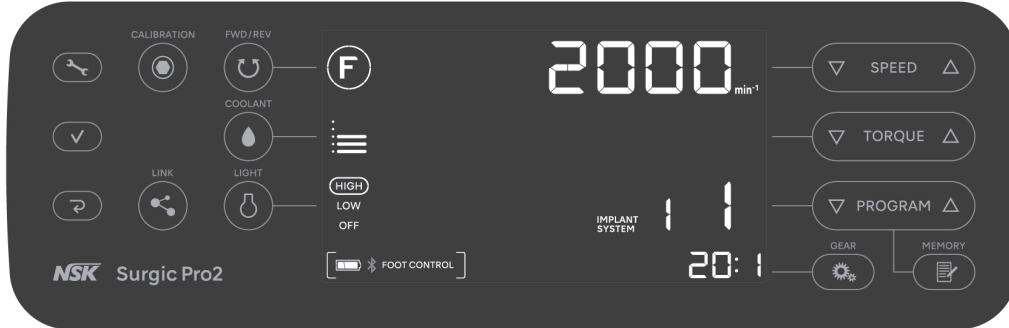
2. Se aude un sunet, iar freza de calibrare se rotește automat timp de câteva secunde la viteză mare.
3. Calibrarea este completă atunci când se aude un sunet și pe ecran apare „SUCCESS”.
4. Ecranul LCD va reveni la ecranul normal.

Exemplu de calibrare eșuată

- Dacă apare o problemă, cum ar fi roată dințată extrem de uzată, datele corecte nu pot fi obținute la calibrare și se afișează „FAIL”. În acest caz, vă rugăm să solicitați reparații.
- Chiar dacă nu apare o eroare la funcționare, se afișează „FAIL” dacă freza intră în contact cu ceva în timpul calibrării fără sarcină sau dacă uitați să aplicați o sarcină la calibrarea cu sarcină.

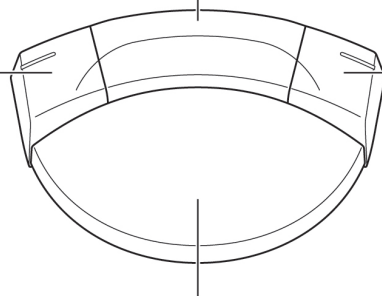
4.2 Punerea în funcțiune

Urmați instrucțiunile din „7.3 Programarea operării sistemului” și configurați în avans elemente ca raportul de viteză al piesei manuale, viteza de rotație maximă, direcția de rotație, limita superioară a cuplului, nivelul debitului soluției de răcire și nivelul de iluminare.



Selectați nivelul debitului soluției de răcire

Când apăsați și țineți apăsat butonul mai mult de 2 secunde, funcționarea între aceste produs și dispozitivul conectat comută.



Pedală de control al vitezei

Selectați un număr de program

Când apăsați și țineți apăsat butonul mai mult de 2 secunde, se întoarce cu un număr.

Modifică direcția de rotație

Când apăsați și țineți apăsat butonul mai mult de 2 secunde, LED-ul motorului luminează cât timp este apăsat butonul.

1. Porniți comutatorul de alimentare al unității de control. Se afișează „CONNECT” pe ecranul LCD așa cum se prezintă în imaginea de mai jos și este conectat automat la dispozitivul sincronizat. Când se conectează controlul cu pedală, se afișează ecranul normal. Dacă nu este comutat la ecranul normal, consultați „8.2 Probleme și soluții”.
2. Apăsați **PROGRAM** pentru a selecta un număr de program.
3. Confirmați setările, cum ar fi raportul de viteză, viteza maximă de rotație, direcția rotației, limita superioară a cuplului, nivelul debitului de soluție de răcire și modificați-le, după caz.
4. Apăsați pedala de pe controlul cu pedală pentru a activa motorul.



ATENȚIE

- Dacă utilizați motorul cu lumină mai mult de 1 minut în continuu, motorul se va încălzi (temperatura maximă a suprafeței poate ajunge la 50 °C, în funcție de situația în care se utilizează sistemul.) În astfel de cazuri, opriți utilizarea motorului până când componenta cu lumină se răcește.
- Activarea limitatorului de cuplu: În timpul utilizării, când sarcina de perforare atinge limita superioară de cuplu prestabilită, limitatorul de cuplu integrat se activează automat pentru a preveni cuplul în exces. Când se activează limitatorul de cuplu, motorul se oprește după ce emite un sunet și pe ecran apare „SAFE”. Pentru a reactiva motorul, eliberați pedala de control al vitezei.
- Când motorul a funcționat în continuu timp de 15 minute sau temperatura din interiorul motorului și al unității de control crește la un anumit nivel, pe ecran apare „SAFE”. Pentru a reactiva motorul, eliberați pedala de control al vitezei.

NOTIFICARE

- Funcțiile butoanelor controlului cu pedală menționat mai sus sunt la setările implicite din fabrică. Dacă se modifică setările, așa cum se descrie în „7.1 Tasta de setare”, funcțiile vor varia față de cele de sus.

4.3 Circuit de protecție

Un circuit de protecție funcționează automat pentru a proteja motorul și unitatea de control dacă motorul este supraîncărcat. Sursa de alimentare a motorului se va opri automat și va fi afișat un cod de eroare pe unitatea de control.

Resetarea circuitului de protecție

Pentru a reseta circuitul de protecție, eliberați pedala de control al vitezei și apoi apăsați-o din nou.

4.4 Modul Sleep

Modul Sleep este o funcție care economisește bateria controlului cu pedală prin comutarea la modul Sleep după o anumită perioadă de timp de când unitatea de control este pornită și când controlul cu pedală nu este operat. Consultați „7.1 Tasta de setare” și comutați FC MODE de la FC SET la FC pentru a activa modul Sleep.

Când controlul cu pedală intră în modul Sleep, pe ecran (afișaj LCD) se afișează „SLEEP”. Pentru a ieși din modul Sleep, continuați să apăsați controlul cu pedală al unității de control până când reveniți la ecranul normal. Când se pornește unitatea de comandă, pe ecran se afișează „PUSH FC” și se apasă pedala de control al vitezei de pe controlul cu pedală.

Duratele de intrare în modul Sleep sunt OFF, 5 minute, 10 minute, 15 minute, 20 de minute, 30 de minute, 45 de minute și 60 de minute. Consultați „7.1 Tasta de setare” și selectați durata în SLEEP din FC SET.



4.5 Funcția de conectare

Acest produs poate fi conectat folosind Bluetooth la NSK VarioSurg 3 conectat la Link Module (opțional), Osseo 100+(opțional) sau la un terminal extern, cum ar fi un iPad.



1. Apăsați și țineți apăsat timp de 2 secunde sau mai mult pentru a comuta la modul de configurare și se afișează „BLE SET”.
2. Apăsați .
3. Apăsați pentru a selecta meniul secundar.

Control cu pedală



Consultați „7.1.1 Sincronizarea cu controlul cu pedală”.

Osseo 100+



Consultați „4.5.1 Dispozitiv de monitorizare a integrării Osseo (Osseo 100+)”.

VarioSurg 3



Consultați „4.5.2 Link Module”.

Terminal extern



Consultați „4.5.3 Terminal extern”.

Apăsați



NOTIFICARE

- Consultați manualul de utilizare al dispozitivului pentru a fi conectat în vederea metodei de conectare și a mediului de utilizare.
- Dacă sincronizarea nu este finalizată în decurs de 5 minute, se afișează „NG”. Dacă se întâmplă acest lucru, repetați operațiunea de sincronizare de la pasul 1.

4.5.1 Dispozitiv de monitorizare a integrării Osseo (Osseo 100+)

Dispozitivul de monitorizare a integrării Osseo, „Osseo 100+” măsoară fără contact coeficientul de stabilitate a implantului (ISQ) și poate fi conectat folosind Bluetooth, ceea ce permite confirmarea ISQ într-o interfață partajată.

Scorul ISQ măsurat cu Osseo 100+ poate fi afișat pe unitatea de control a acestui produs.

Consultați manualul Osseo 100+ pentru metoda de utilizare.

1. Apăsați tasta de punere în funcțiune pentru a porni Osseo 100+.
3. Confirmați că s-a afișat „PA”.



2. Apăsați și țineți apăsată tasta de punere în funcțiune timp de cel puțin 3 secunde.



4. Sincronizarea a reușit atunci când acest produs emite un sunet și afișează „OK”. Asigurați-vă că pictograma de mai jos este afișată, iar dispozitivul este conectat.



5. Apăsați de două ori pentru a ieși din modul de configurare.

⚠ ATENȚIE

- Dacă se constată anomalii pe Osseo 100+, consultați manualul de operare al Osseo 100+.
- Nu utilizați valoarea ISQ afișată pe ecranul acestui produs în scop de diagnosticare. Valoarea este afișată strict în scop de informare.

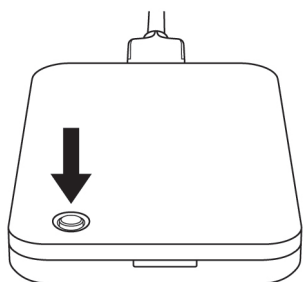
4.5.2 Link Module

Funcția de conectare permite celor două sisteme (NSK VarioSurg 3 și acest produs) să fie controlate cu un singur control cu pedală.

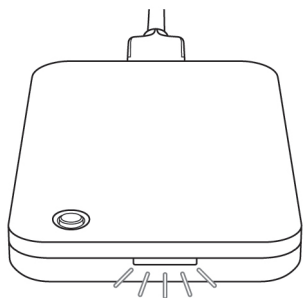
Conectarea Link Module la VarioSurg 3 permite funcției să se conecteze cu acest dispozitiv care urmează a fi utilizat.

Consultați OM-E0859E Link Module OPERATION MANUAL listat în „1.2 Manuale conexe” pentru metoda de utilizare.

1. Porniți VarioSurg 3.
2. Apăsați și țineți apăsat butonul de pe Link Module.



3. Când LED-ul se face albastru, eliberați butonul.



4. Sincronizarea a reușit atunci când acest produs emite un sunet și afișează „OK”. Asigurați-vă că pictograma de mai jos este afișată, iar dispozitivul este conectat. De asemenea, LED-ul Link Module devine verde.



5. Apăsați de două ori pentru a ieși din modul de configurare.

⚠ ATENȚIE

- Dacă se constată anomalii pe VarioSurg 3 și Link Module, consultați manualele de operare respective.
- Dacă butonul nu este eliberat după ce LED-ul devine albastru, LED-ul clipește intermitent și oprește sincronizarea. Pentru a iniția sincronizarea, eliberați butonul și după ce LED-ul se aprinde în culoarea albă, continuați de la pasul 2.

NOTIFICARE

- Conectați Link Module la VarioSurg 3 înainte.

4.5.3 Terminal extern

Prin conectarea unității de control la un terminal extern (cum ar fi iPad) cu o aplicație dedicată instalată, datele procedurale detaliate, cum ar fi viteza de rotație și cuplul pot fi afișate în timp real. Datele procedurale pot fi, de asemenea, stocate pe terminalul extern în format PDF sau CSV. Consultați manualul de operare din aplicație pentru a vedea modul de utilizare a aplicației. Descărcați aplicația dedicată din următorul link.



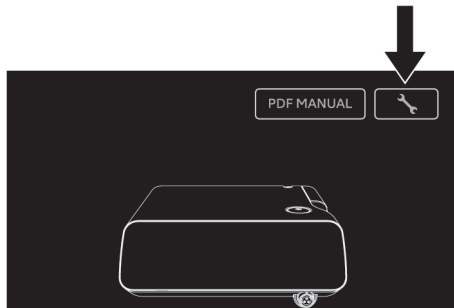
www.nsk-dental.com/qr/app-surgicpro2

Consultați „OM-DE1112MA” pentru terminalele compatibile.

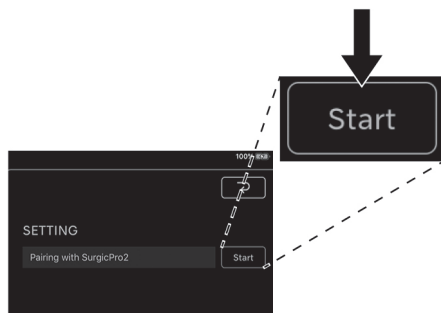
1. Lansați aplicația.



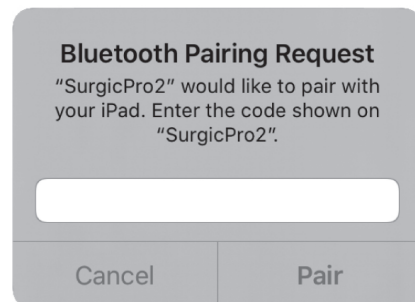
2. Atingeți pictograma.



3. Atingeți „Start”.



4. Introduceți codul „123456” și atingeți „Pair”.



5. Sincronizarea a reușit atunci când acest produs emite un sunet și afișează „OK”. Asigurați-vă că pictograma de mai jos este afișată, iar dispozitivul este conectat.



6. Apăsați de două ori pentru a ieși din modul de configurare.

⚠ ATENȚIE

- Datele salvate pe terminalul extern sunt pentru referința istoricului de operare; nu le utilizați în scop de diagnosticare.

5 Întreținerea după utilizare

5.1 Pregătirea

1. Purtați protecție oculară, o mască și mănuși pentru a preveni infectarea.
2. Opriti comutatorul de alimentare al unității de control.
3. Detașați freza/burghiul de pe piesa manuală.
4. Scoateți piesa manuală din motor.
5. Scoateți cablul motorului din unitatea de control.

⚠ AVERTISMENT

- Pentru curățare și dezinfectare, utilizați etanol dezinfectant sau izopropanol dezinfectant care nu conține aditivi (denumit în continuare „alcool dezinfectant”). Utilizarea altor dezinfectanți decât alcoolul dezinfectant poate provoca decolorarea sau crăparea.
- Lipsa de întreținere adecvată a produselor poate determina infectarea, funcționarea defectuoasă a produsului sau supraîncălzire și vătămări.
Asigurați-vă că curățați și dezinfectați produsele imediat (în decurs de 1 oră) după utilizare pentru a elimina reziduurile.

⚠ ATENȚIE

- Utilizați alcool dezinfectant corespunzător conform reglementărilor și ghidurilor din fiecare țară.
- Nu curățați, nu introduceți sau nu ștergeți cu apă electrolizată oxidantă (apă puternic acidă, apă super acidă), soluții lichide puternic acide și alcaline, solvent care conține clor, benzen sau acetonă.
- Urmați directivele, standardele și liniile indicatoare suplimentare privind curățarea, dezinfectarea și sterilizarea.
- Pentru întreținerea piesei manuale, a duzei de pulverizare internă, a suportului duzei și a firului de curățare, consultați manualul OM-C0595E/ OM-DC0929MA listat în „1.2 Manuale conexe”.
- Durata de viață a produsului și capacitatea produsului de a funcționa corect sunt determinate în principal de solicitările mecanice din timpul utilizării și de influențele chimice datorate prelucrării. Dacă detectați vreo anomalie, cum ar fi tocirea centrală a frezei/burghiului, generarea de căldură, vibrații sau zgomot sau dacă marcajele exterioare (număr de serie sau număr de model) au devenit ilizibile înainte sau în timpul utilizării, opriți imediat utilizarea produsului și solicitați celui mai apropiat distribuitor NSK sau uneia dintre sucursalele NSK o inspecție periodică*. Dispariția marcajelor exterioare nu este acoperită de garanția pentru reparații. Atunci când produsul a fost prelucrat de 250 de ori sau a fost utilizat timp de un an, se recomandă efectuarea unei inspecții periodice de către un service autorizat NSK*.

*Consultați linkul de mai jos:



5.2 Curățarea și dezinfectarea

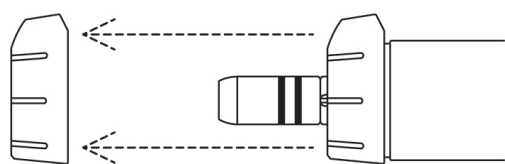
Metoda manuală

- Pentru motorul cu cablu de motor și suport pentru piesa manuală

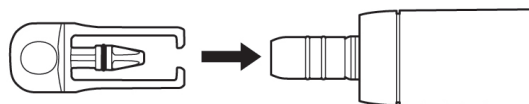
Curățarea

1. Scoateți suportul tubului (gri) din motor cu cablu de motor.

Pentru curățarea și dezinfectarea suportului tubului (gri), consultați „■ Pentru suporturile tubului, suportul tubului (gri) și dopul de protecție”.



2. Atașați dopul de protecție pe motorul cu cablu de motor.



3. Curățați suprafața produselor sub jet de apă cu o perie cu peri moi în următoarele condiții.
Durată: 1 minut pentru motorul cu cablu de motor, 15 secunde pentru standul piesei manuale

Temperatura apei: $\leq 38^{\circ}\text{C}$

Calitatea apei: Apă potabilă

Debitul apei: $\geq 3,5$ l/min

4. Eliminați orice umezeală rămasă din produs folosind o lavetă uscată sau aer comprimat filtrat, curat și uscat ($\leq 0,35$ MPa), asigurându-vă că acesta este uscat și la interior, și la exterior.
5. Scoateți dopul de protecție de pe motorul cu cablu de motor. În condiții de iluminare adecvată (≥ 500 lx), inspectați produsele pentru semne de contaminare.
Dacă rămân vizibile semne de contaminare, atașați dopul de protecție pe motorul cu cablu de motor din nou și repetați procesul până când este vizibil curat urmând pasul 3.

Dezinfectarea

1. Ștergeți suprafața produselor cu șervețele dezinfectante (MinutenWipes de la ALPRO) timp de 2 minute fiecare.
2. Treceți la secțiunea „5.3 Sterilizarea”.

- Pentru suporturile tubului, suportul tubului (gri) și dopul de protecție

Curățarea

1. Curățați suprafața produselor sub jet de apă, cu o perie cu peri moi, timp de 15 secunde.
Temperatura apei: $\leq 38^{\circ}\text{C}$
Calitatea apei: Apă potabilă
Debitul apei: $\geq 3,5$ l/min
2. Eliminați orice umezeală rămasă din produs folosind o lavetă uscată sau aer comprimat filtrat, curat și uscat ($\leq 0,35$ MPa), asigurându-vă că acesta este uscat și la interior, și la exterior.
3. În condiții de iluminare adecvată (≥ 500 lx), inspectați produsele pentru semne de contaminare. Dacă rămân vizibile semne de contaminare, repetați procesul până când acesta este vizibil curat urmând pasul 1.

Dezinfectarea

1. Pulverizați WL-cid (ALPRO) pe produse. Așteptați ca WL-cid (ALPRO) să își facă efectul urmând instrucțiunile furnizate de producător.
2. Treceți la secțiunea „5.3 Sterilizarea”.

- Pentru unitatea de control și controlul cu pedală

1. Ștergeți suprafața produselor cu o lavetă umezită cu alcool dezinfectant.
2. Stocați produsele într-un loc unde pot fi păstrate curate și uscate până la următoarea utilizare.

Curățarea și dezinfectarea automate

- Pentru motorul cu cablu de motor, suport pentru tub, suport pentru tub (gri), freză de calibrare, dop de protecție și stand pentru piesa manuală

☞ Produsele NSK cu acest simbol sunt compatibile cu aparatul de spălare/dezinfectare.

1. Scoateți suportul tubului (gri) din motor cu cablu de motor.
2. Atașați dopul de protecție pe motorul cu cablu de motor.



⚠ ATENȚIE

- Utilizați întotdeauna dopul de protecție atunci când utilizați aparatul de spălare/dezinfectare.

3. Puneți produsele în aparatul de spălare/dezinfectare.
4. Rulați ciclul aparatului de spălare/dezinfectare pentru a curăța și a dezinfecta produsele. Folosiți un aparat de spălare/dezinfectare Miele PG8581 (sau un dispozitiv echivalent).
5. Scoateți produsele din aparatul de spălare/dezinfectare.
6. Eliminați orice umezeală rămasă din produs folosind o lavetă uscată sau aer comprimat filtrat, curat și uscat ($\leq 0,35$ MPa), asigurându-vă că acesta este uscat și la interior, și la exterior.
7. În condiții de iluminare adecvată (≥ 500 lx), inspectați produsele pentru semne de contaminare. Dacă rămân vizibile semne de contaminare, repetați procesul până când acesta este vizibil curat urmând pasul 3.
8. Scoateți dopul de protecție de pe motorul cu cablu de motor. Treceți la secțiunea „5.3 Sterilizarea”.

Din cauza variației privind ciclurile de curățare/dezinfectare și agenți de curățare disponibili de la diverși producători, NSK a validat aparatul de spălare/dezinfectare Miele PG8581 Cycle Vario TD (consultați tabelul de mai jos) pentru prelucrarea/reprelucrarea automată a produselor.

Pentru curățare și sterilizare trebuie utilizate numai procedurile validate. Când utilizați procedurile de reprelucrare care diferă de cele descrise în acest manual, acele proceduri trebuie validate de cabinetul sau spitalul respectiv folosind aparatul de spălare/dezinfectare conform standardului EN ISO 15883-1.

5 Întreținerea după utilizare

Pasul 1	Curățarea prealabilă sub jet de apă rece timp de 1 minut.
Pasul 2	Curățarea cu agent de curățare 0,5% la 55 °C timp de 5 minute cu apă demineralizată.
Pasul 3	Clătire cu apă demineralizată timp de 1 minut.
Pasul 4	Termodezinfectare cu apă demineralizată la 93 °C timp de 5 minute.
Pasul 5	Uscați produsele timp de 5 minute la 80-100 °C.

ATENȚIE

- Produsele trebuie scoase din aparatul de spălare/dezinfectare imediat (în decurs de 1 oră) după ce ciclul de curățare, dezinfectare și uscare s-a încheiat pentru a preveni coroziunea.
- După utilizarea aparatului de spălare/dezinfectare, uscați produsul complet, deoarece umezeala rămasă poate cauza coroziune internă etc.
- După curățarea și dezinfectarea produselor, asigurați-vă că efectuați „5.3 Sterilizarea”.
- Utilizați un dispozitiv de curățare și dezinfectare (aparat de spălare/dezinfectare) care este conform cu EN ISO 15883-1 (de ex., aparat de dezinfectare Miele PG8581), care operează cu o valoare maximă a pH-ului de 10,5 (de ex., neodisher MediClean, Dr. Weigert).
Dovada caracterului adecvat pentru prelucrare trebuie obținută de la producătorul aparatului de spălare/dezinfectare.
- Curățarea și dezinfectarea automate trebuie efectuate în conformitate cu manualul de operare al aparatului de spălare/dezinfectare.

5.3 Sterilizarea

După fiecare tratament al pacientului, sterilizați produsele, după cum urmează.

Echipament sterilizabil:

Piesă manuală, motor cu cablu motor, stand pentru piesă manuală, suporturi pentru tub, suport pentru tub (gri), dop de protecție și freză de calibrare.

1. Introduceți produsele într-o pungă de sterilizare care este conformă cu EN ISO 11607-1 și sigilați punga.
2. Sterilizați folosind următoarea condiții.

	Înlocuire gravitațională	Pre-vacuum (eliminarea dinamică a aerului)
Temperatură	132 °C	134 °C
Durată ciclu complet	15 min	3-18 min

ATENȚIE

- Respectați normele, regulamentele și liniile indicatoare locale privind prelucrarea dispozitivelor.
- Nu utilizați pungi de sterilizare care conțin componente adezive solubile în apă, cum ar fi PVA (alcool polivinilic). Componentele adezive spălate în timpul sterilizării pot pătrunde în produs, cauzând probleme precum rotirea necorespunzătoare, lipirea și funcționarea necorespunzătoare.
- Nu autoclavizați produsul împreună cu alte instrumente, chiar dacă este într-o pungă. Aceasta pentru a preveni posibila decolorare și deteriorare a produsului din cauza reziduurilor chimice de pe alte instrumente.

⚠ ATENȚIE

- Asigurați-vă că utilizați sterilizatoarele care pot realiza sterilizarea până la 135 °C. La unele sterilizatoare, temperatura camerei poate depăși 135 °C. Nu utilizați aceste sterilizatoare, întrucât poate surveni defectarea produsului. Contactați producătorul sterilizatorului pentru informații detaliate referitoare la temperaturile ciclului.
- Nu încălziți sau nu răciți produsul prea rapid. Modificarea rapidă a temperaturii va cauza deteriorarea produsului.
- Tubul de irigare este un produs de unică folosință și nu poate fi autoclavizat.
- Nu atingeți produsul imediat după autoclavizare, întrucât va fi foarte fierbinte.
- Pentru produs, se recomandă sterilizarea cu abur. Validitatea altor metode de sterilizare (cum ar fi sterilizare plasmatică sau sterilizarea EOG) nu este confirmată.
- Imediat după finalizarea sterilizării (în decurs de 1 oră), scoateți produsele din sterilizator. Nereușita de a proceda astfel poate cauza coroziune.

NOTIFICARE

- NSK recomandă utilizarea unui sterilizator de Clasă B așa cum se prevede în EN 13060.
- Pentru detalii, confirmați manualele de operare ale producătorului sterilizatorului.

5.4 Depozitarea

Depozitați produsul într-un loc unde este păstrat curat și păstrați-l într-o pungă de sterilizare până la următoarea utilizare.

⚠ ATENȚIE

- Păstrați produsul la o presiune atmosferică, temperatură, umiditate, ventilare și lumină adecvate. Aerul nu trebuie să conțină praf, săruri și sulf.
- Depozitați produsul într-un loc bine ventilat ferit de lumină și într-un interval de temperatură, umiditate și presiune specificat în „10 Specificații”.
- Sterilizarea nu este garantată după ce s-a depășit perioada de retenție după sterilizare specificată de producător și distribuitorul pungii de sterilizare. Dacă perioada de retenție după sterilizare a fost depășită, efectuați din nou sterilizarea cu o pungă de sterilizare nouă.

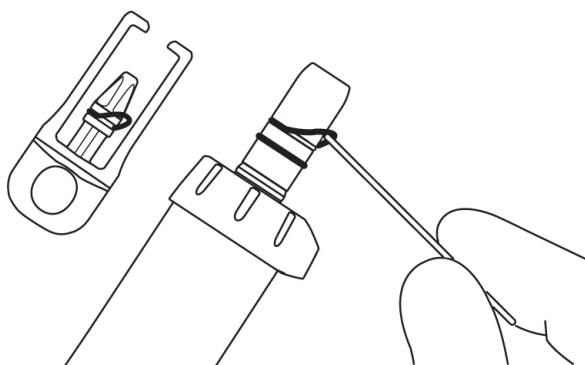
6 Întreținerea

6.1 Înlocuirea garniturii inelare

Dacă garnitura inelară s-a uzat sau s-a deteriorat, piesa manuală poate fi mai dificil de conectat sau, dacă piesa manuală zdrăngăne, înlocuiți garnitura inelară.

Înlocuiți garnitura inelară cu un instrument ascuțit și apoi montați noua garnitură inelară în canelură.

De asemenea, înlocuiți și garnitura inelară a dopului de protecție.



6.2 Verificări periodice de întreținere

La fiecare 3 luni efectuați verificările periodice de întreținere, consultând fișa de verificare de mai jos.

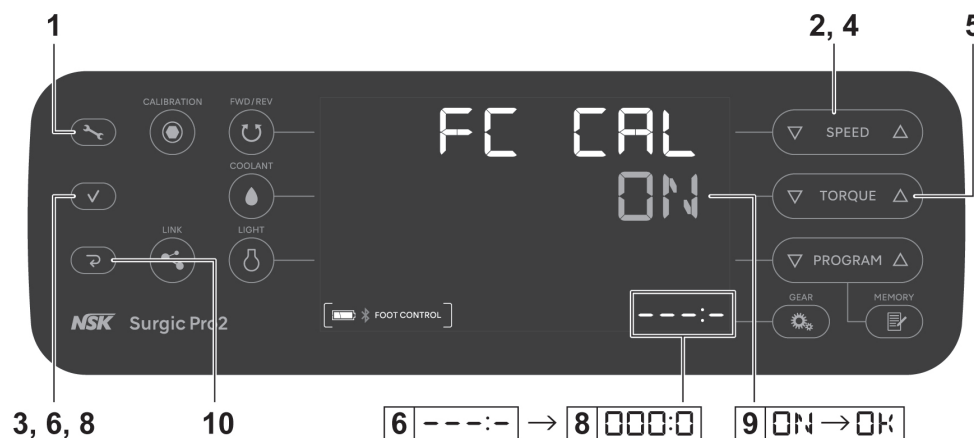
Dacă se constată anomalii, contactați un distribuitor NSK autorizat.

Aspecte care trebuie verificate	Detalii
Operarea unității de control	Nu trebuie să existe sunete mecanice anormale. Ecranul LCD afișează corect. Panoul de control nu funcționează anormal.
Operarea controlului cu pedală	Verificați nivelul bateriei afișat pe ecranul LCD al unității de control. Dacă nivelul este scăzut, înlocuiți bateriile. Apăsăți complet pedala de control al viteze și confirmați dacă motorul se rotește la viteza setată. Apăsăți fiecare buton și asigurați-vă că funcția care corespunde fiecărui buton poate fi confirmată. Dacă controlul cu pedală nu funcționează corect, efectuați calibrarea. (Consultați „6.3 Calibrarea controlului cu pedală”) Scoateți capacul compartimentului pentru baterii al controlului cu pedală și asigurați-vă că garnitura inelară nu este deteriorată sau uzată. Dacă se observă deteriorări sau uzură, contactați un distribuitor NSK autorizat pentru înlocuire.
Suportul cu cârlig al controlului cu pedală	Asigurați-vă că suportul cu cârlig al controlului cu pedală nu se desprinde ușor de pe controlul cu pedală.
Debit soluție de răcire	Soluția de răcire curge în mod corespunzător fără scurgeri.
Motor cu cablu de motor	Operați timp de 1 minut și asigurați-vă că nu există încălzire, sunete sau vibrații anormale. Asigurați-vă că motorul LED iluminează normal.
Piesa manuală	Inspectați piesa manuală conform manualului său.

Informații de siguranță suplimentare

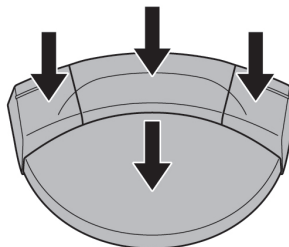
testarea de siguranță periodică se va efectua la fiecare doi ani respectând standardul IEC 62353 (EN 62353), în conformitate cu procedura de testare OM-DE0938EN. Întrucât testarea de siguranță periodică este limitată exclusiv la agenții de instalare profesioniști din domeniul stomatologic, care au fost instruiți și calificați sub controlul NSK, contactați-vă distribuitorul NSK autorizat.

6.3 Calibrarea controlului cu pedală



Răspunsul pedalei și al butonului de pe controlul cu pedală se poate atenua, din cauza uzurii componentelor în timp. În acest caz, efectuați calibrarea conform descrierii de mai jos.

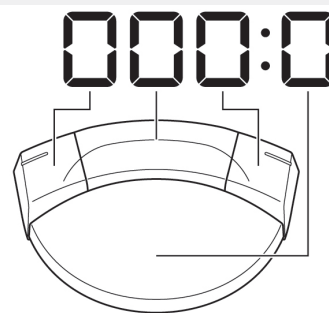
1. Apăsați și țineți apăsat timp de 2 secunde sau mai mult pentru a comuta la modul de configurare.
2. Apăsați pentru a selecta „FC SET”.
3. Apăsați .
4. Apăsați pentru a selecta „FC CAL”.
5. Apăsați pentru a selecta „ON”.
6. Apăsați și confirmați că s-a afișat „---:-”.
7. Apăsați complet pedala și toate butoanele de pe controlul cu pedală.



8. Când se afișează „000:0”, calibrarea a reușit. Apăsați .
9. Asigurați-vă că este afișat „OK” pe ecranul LCD.
10. Apăsați de două ori pentru a ieși din modul de configurare.

⚠ ATENȚIE

- Nu apăsați tasta Enter când se afișează orice altceva, în afară de „000:0”.
Dacă calibrarea nu s-a efectuat corect, pe ecranul LCD s-a afișat „NG”. În acest caz, reluați de la pasul 1.



7 Setarea

7.1 Tasta de setare

Setările operaționale ale unității de control și ale controlului cu pedală pot fi modificate. Pentru setarea elementelor și setările din fabrică, consultați „<Setarea valorii>”.



1. Apăsați și țineți apăsat timp de 2 secunde sau mai mult pentru a comuta la modul de configurare și se afișează „BLE SET”.
2. Apăsați pentru a selecta meniul principal.
BLE SET: Setări pentru conexiunea Bluetooth cu unitatea de control
UNT SET: Setări pentru unitatea de control
FC SET: Setări pentru controlul cu pedală
3. Apăsați .
4. Apăsați pentru a selecta meniul secundar. Consultați „<Setarea valorii>”.
5. Apăsați pentru a modifica setarea valorii.
6. Apăsați pentru a finaliza setarea valorii. Pentru a modifica alte elemente de setare din meniul secundar, repetați procedura de la pasul 4 la 6.
7. Apăsați pentru a reveni la ecranul de selecție al meniului principal. Pentru a modifica alte elemente de setare din meniul principal, repetați procedura de la pasul 2 la 6.
8. Apăsați pentru a ieși din modul de configurare.

<Setarea valorii>

Meniu principal	Meniu secundar	Detalii de setare	Interval de setare	Setare din fabrică
BLE SET	PAIRING	Sincronizați controlul cu pedală cu unitatea de control	FC	-
		Sincronizați Osseo 100+ cu unitatea de control	OS	-
		Sincronizați Link Module cu unitatea de control	LK	-
		Sincronizați un terminal extern cu unitatea de control	PC	-

Meniu principal	Meniu secundar	Detalii de setare		Interval de setare	Setare din fabrică
BLE SET	BLE OFF	Desincronizați controlul cu pedală de la unitatea de control		FC	-
		Desincronizați Osseo 100+ de la unitatea de control		OS	-
		Desincronizați Link Module de la unitatea de control		LK	-
		Desincronizați terminalul extern de la unitatea de control		PC	-
UNT SET	BZ VOL	Volumul sunetului care se aude la operarea tastelor și la activare.		H: crescut L: scăzut	H
	LCD BL	Luminozitatea panoului de operare		de la 1 la 10 Valoarea mai mare: Mai luminos	10
	TS LV	Nivel de sensibilitate al senzorului tactil (Când sensibilitatea este redusă, ca atunci când utilizați o peliculă tip barieră sau mănuși chirurgicale)		de la 1 la 3 Valoarea mai mare: Mai sensibil	1
	CL LV1	Selectare nivel debit soluție de răcire (per afișaj)		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	Inițializarea setărilor Când afișajul comută de la oprit la pornit, apăsați tasta Enter pentru a restaura setările la setările din fabrică.				
FC SET	BUT ST	Ghidaj buton control cu pedală (Consultați „7.1.2 Ghidaj buton control cu pedală”)			Consultați notele din partea stângă

Meniu principal	Meniu secundar	Detalii de setare	Interval de setare	Setare din fabrică
FC SET	PDL-SET	Setați specificațiile vitezei motorului conform gradului în care este apăsată pedala de control al vitezei de pe controlul cu pedală. VAR: Viteza de rotație se modifică în intervalul setat al vitezei de rotație, conform gradului în care este apăsată pedala FIX: Când pedala se apasă mai mult de 50%, motorul se rotește la viteza setată	VAR, FIX	VAR
	FC CAL	Calibrați pedala și butoanele controlului cu pedală. (Consultați „6.3 Calibrarea controlului cu pedală”)		-
	FC MODE	AUT: Setează controlul cu pedală la conectare automată. FC: Activează modul Sleep. (Poate fi necesar să continuați să apăsați pedala de control al vitezei a controlului cu pedală pentru a conecta automat unitatea de control și controlul cu pedală) (Consultați „4.4 Modul Sleep”)	AUT, FC	AUT
	SLEEP	Setează durata până când controlul cu pedală intră în modul Sleep. *Acesta poate fi setat numai când FC MODE este modificat de la AUT la FC. (Consultați „4.4 Modul Sleep”)	OFF 5m 10m 15m 20m 30m 45m 60m	5m

ATENȚIE

- Când se modifică valorile setării, apăsați tasta Enter pentru a finaliza. Dacă apăsați tasta SPEED, tasta TORQUE sau tasta Cancel fără a finaliza cu tasta Enter sau dacă opriți alimentarea, detaliile configurării nu se vor aplica.

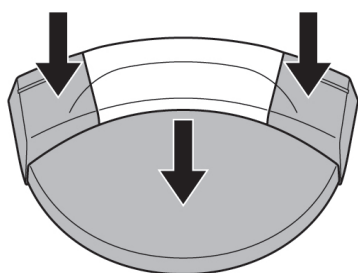
NOTIFICARE

- Inițializarea setărilor revine la „UNT SET” în modul de configurare, iar setările programului revin la valorile implicite din fabrică. „BLE SET” și „FC SET” din modul de configurare nu se inițializează. Faceți un memo sau o altă înregistrare a setărilor actuale, după caz.
- Detaliile setării finalizate vor fi păstrate, chiar dacă alimentarea este oprită.

7.1.1 Sincronizarea cu controlul cu pedală



1. Efectuați procedura de operare din „4.5 Funcția de conectare”.
2. Apăsați .
3. Apăsați și țineți apăsată cele două butoane și pedala controlului cu pedală ilustrate mai jos simultan, timp de aproximativ 10 secunde.
4. Sincronizarea este completă atunci când se aude un sunet și pe ecranul LCD apare „OK”.



5. Apăsați de două ori pentru a ieși din modul de configurare.

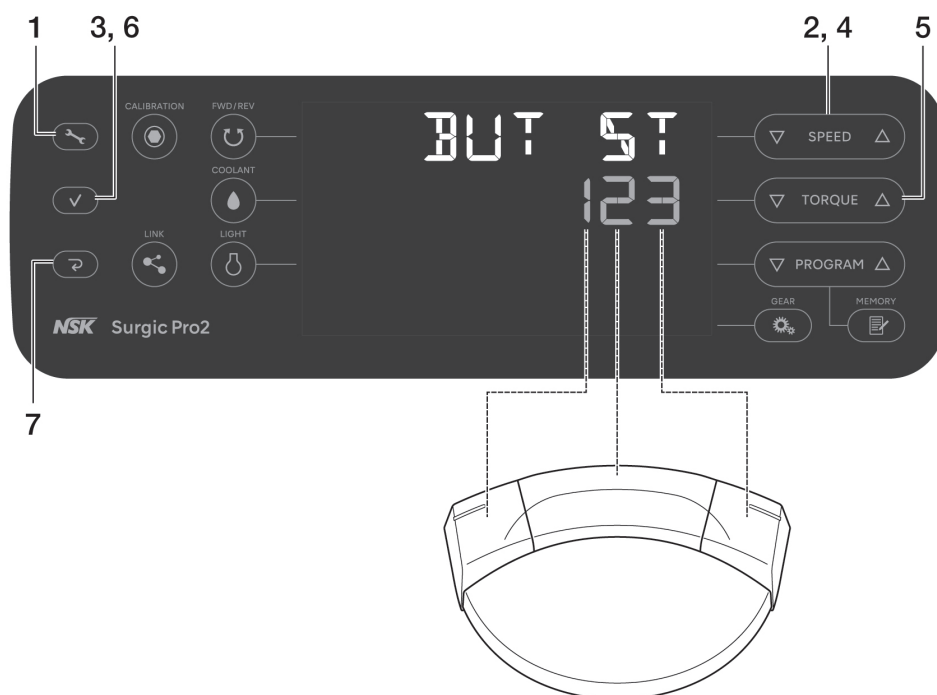
⚠ ATENȚIE

- Dacă sincronizarea nu poate fi realizată, înlocuiți baterile cu unele noi.
- Sincronizarea nu poate fi posibilă dacă ceva obstrucționează semnalul între controlul cu pedală și unitatea de control.

NOTIFICARE

- Sincronizarea poate fi realizată în decurs de 10 minute după introducerea bateriei.

7.1.2 Ghidaj buton control cu pedală



1. Apăsați și țineți apăsat timp de 2 secunde sau mai mult pentru a comuta la modul de configurare.
2. Apăsați pentru a selecta „FC SET”.
3. Apăsați .
4. Apăsați pentru a selecta „BUT ST”.
5. Apăsați pentru a modifica valoarea setării. Consultați „<Setarea valorilor butonului controlului cu pedală>”.
6. Apăsați .
Apăsați de fiecare dată pentru a selecta butoanele cărora li s-au alocat funcții în ordinea, buton stânga → buton central → buton dreapta → buton stânga...
7. Apăsați de două ori pentru a ieși din modul de configurare.

<Setări din fabrică>

Buton stânga	Buton central	Buton dreapta
1	2	3

<Setarea valorilor butonului controlului cu pedală>

Setarea valorii	Funcție	
	Apăsați și eliberați butonul	Apăsați și țineți butonul mai mult de 2 secunde
0	Invalid	Invalid
1	Selectare nivel debit soluție de răcire (crescător)	Comutarea funcționării între acest produs și dispozitivul conectat
2	Selectarea numărului de program (crescător)	Selectarea numărului de program (descrescător)
3	Comutarea direcției de rotație	Iluminarea LED a motorului în timp ce butonul este apăsat (motorul nu se va roti)
4	Setarea vitezei de rotație (crescător)	Setarea vitezei de rotație (descrescător)

7 Setarea

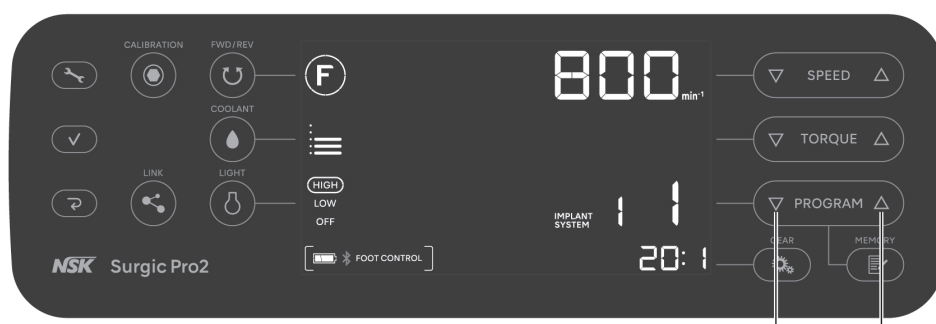
Setarea valorii	Funcție	
	Apăsați și eliberați butonul	Apăsați și țineți butonul mai mult de 2 secunde
5	Setarea vitezei de rotație (crescător)	Setarea vitezei de rotație (rapid înainte și ca direcție în sus)
6	Setarea vitezei de rotație (descrescător)	Setarea vitezei de rotație (rapid înainte și ca direcție în jos)
7	Setarea cuplului (crescător)	Setarea cuplului (descrescător)
8	Setarea cuplului (crescător)	Setarea cuplului (rapid înainte și ca direcție în sus)
9	Setarea cuplului (descrescător)	Setarea cuplului (rapid înainte și ca direcție în jos)
A	Selectare nivel debit soluție de răcire (crescător)	Selectarea nivelului de debit al soluției de răcire (0: niciun debit de soluție de răcire)
B	Selectarea numărului de program (crescător)	Selectarea sistemului de implant (crescător)
C	Selectarea sistemului de implant (crescător)	Selectarea sistemului de implant (descrescător)
D	Selectarea luminozității LED a motorului	
E	Iluminarea LED a motorului în timp ce butonul este apăsat (motorul nu se va roti)	
F	Irigarea în timp ce butonul este apăsat (motorul nu se va roti)	

7.2 Sistemul de implantare

Pentru fiecare dintre cele opt sisteme de implantare diferite, se pot seta opt programe. Când setați programul, consultați valorile pe care le recomandă producătorul implantului.

Cum să modificați sistemul de implantare

Apăsați ▽ și △ pe **PROGRAM** simultan pentru a modifica sistemul de implantare.



* Setări din fabrică: Consultați „10.5 Setări din fabrică (sistemul de implantare)”.

7.3 Programarea operării sistemului

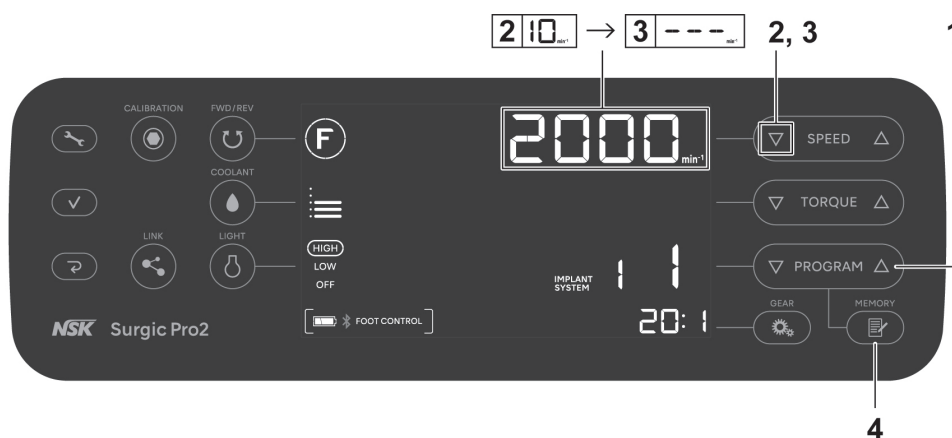
Pot fi memorate și apelate opt programe, conform procedurilor de tratament.



1. Apăsați **PROGRAM** pentru a selecta un număr de program.
2. Apăsați **FWD/REV** pentru a selecta direcția de rotație:
 - F** Rotație înainte (sens orar)
 - R** Rotație inversă (sens antiorar)
 - * Se aude constant un sunet când se selectează rotația inversă.
3. Apăsați **GEAR** pentru a selecta raportul de viteză pentru piesa manuală utilizată.
4. Apăsați **SPEED** pentru a seta viteza de rotație maximă.
 - * În timpul rotației: se afișează viteza actuală.
 - * Când este oprit: se afișează viteza maximă setată.
 - * Se aude un sunet când se atinge limita superioară sau inferioară.
5. Apăsați **TORQUE** pentru a seta limita superioară a cuplului (reducere 20:1 contrară doar cu viteza de rotație de 100 min⁻¹ sau mai puțin).
 - * Se oprește la 50 N•cm. Dacă setarea este mai mare de 55 N•cm, apăsați **TORQUE** din nou.
 - * Se aude un sunet când se atinge limita superioară sau inferioară.
 - * Nu se afișează când raportul de viteză este diferit de 20:1.
6. Apăsați **CALIBRATION** pentru a selecta nivelul debitului de soluție de răcire.
7. Apăsați **LIGHT** pentru a selecta luminozitatea iluminării.
8. Apăsați **MEMORY** pentru a memora setarea (memorarea este completă când se aude un sunet lung).

7.3.1 Funcția de omitere a unui program

Când comutați numerele de program cu controlul cu pedală, numerele care nu se vor utiliza pot fi memorate în avans, iar cele selectate vor fi omise.



1. Apăsați **PROGRAM** pentru a alege numerele de program pe care doriți să le omiteți.
2. Apăsați **SPEED** pentru a seta viteza minimă de rotație.
3. Apăsați **SPEED** din nou pentru a afișa „---” pe ecranul LCD.
4. Apăsați și țineți apăsat **MEMORY** mai mult de 1 secundă până când se aude sunetul de memorare.

Anularea funcției de omitere a unui program

1. Apăsați **PROGRAM** pentru a alege numerele de program pe care doriți să anulați funcția de omitere.
2. Apăsați **SPEED** pentru a seta o viteză diferită de „---”.
3. Apăsați și țineți apăsat **MEMORY** mai mult de 1 secundă până când se aude sunetul de memorare.

8 Depanare

8.1 Cod de eroare

Dacă apare o eroare, iar motorul se oprește, este afișat un cod de eroare pe LCD și se aude un sunet pentru a facilita verificarea statutului unității de control și a identifica cauza erorii. Codul de eroare va clipi intermitent până la remedierea erorii.

Apăsați pedala de control al vitezei de pe controlul cu pedală sau apăsați tasta Cancel pentru a efectua o verificare a erorii. Dacă nu se constată nicio eroare, condiția de eroare poate fi anulată.

Dacă controlul cu pedală nu este conectat, apăsați tasta Cancel pentru a anula condiția de eroare.

Cod de eroare	Tip de eroare	Cauza erorii	Acțiune
E0	Eroare de sistem	Autoremediere a erorii.	Necesită remediere.
E1	Eroare de detectare a tensiunii/curentului motorului	Utilizare extinsă sub sarcină intensă. Scurtcircuit în motor. Defecțiune a cablului motorului (linia de alimentare).	Contactul electric poate fi insuficient. Reconectați cablul motorului. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.
E2	Eroare de alimentare	Contact insuficient al cablului de alimentare. Defect al circuitului de alimentare.	Reconectați în siguranță cablul motorului. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.
E3	Eroare a senzorului motorului	Defect al senzorului motorului. Cablul motorului este deconectat. Defecțiune a cablului motorului (linia de semnal). Pătrunderea apei în motor.	Contactul electric poate fi insuficient. Reconectați cablul motorului. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații. (Asigurați-vă că atașați un dop de protecție la curățarea într-un aparat de spălare/dezinfectare).
E4	Eroare de supraîncălzire a interiorului unității de control	Supraîncălzire prin utilizare extinsă sub sarcină intensă. Utilizare imediat după ce unitatea de control este amplasată la temperaturi înalte (cum ar fi interiorul unei mașini pe care bate soarele sau într-un fișet expus direct la lumină).	Lăsați-o să se răcească înainte de utilizare. Pentru a permite căldurii să fie iradiată suficient, periferia unității de control trebuie să fie bine ventilată, ori de câte ori este posibil. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.

Cod de eroare	Tip de eroare	Cauza erorii	Acțiune
E5	Eroare de defect	Tensiune anormală generată circuitul de pornire/oprire. Defect în circuitul de pornire/oprire.	Când rotația și oprirea se repetă într-o perioadă scurtă de timp, se poate activa un circuit de accelerare subită la inițierea rotației. Așteptați câteva secunde înainte de utilizare. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.
E6	Eroare de defect al rotației motorului	Defect la atașarea frezei sau a burghiului. Defect al piesei manuale. Defect al motorului.	Mandrina poate fi deschisă sau poate să nu fie închisă suficient. Strângeți ferm mandrina. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.
E7	Eroare a pompei de irigare	Tubul de irigare fixat incorect s-a prins pe rola pompei. Eroare a pompei de irigare.	Verificați tubul de irigare. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.
E8	Eroare de comunicare Bluetooth	Defect al circuitului de comunicare Bluetooth.	Necesită remediere.
E9	Eroare a controlului cu pedală	Defect al senzorului de pe controlul cu pedală (Hall IC). Autoremediere a erorii.	Necesită remediere.
E10	Eroare a motorului LED (motor optic)	Adeziunea soluției saline la LED-ul motorului. Defect al circuitului LED.	Eliminați complet soluția salină. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.
E11	Eroare a panoului de control	Defect al driverului afișajului LED. Defect al fișei electrostatice.	Necesită remediere.
E12	Eroare Link Module	Defect al cablului Link. Defect al circuitului Link Module. Defect al circuitului de comunicare Bluetooth în Link Module.	Opriți VarioSurg 3 și reconectați în siguranță Link Module. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.

Cod de eroare	Tip de eroare	Cauza erorii	Acțiune
E13	Eroare Osseo 100+	Acesta este afectat de interferența electromagnetică a componentelor electronice Influența undelor de interferență electromagnetică emise de echipamentele electronice. Defect al circuitului de comunicare Bluetooth în Osseo 100+.	Mențineți o distanță suficientă între vârful Osseo 100+ și echipamentele electronice. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.
E14	Eroare a terminalului extern	SO al terminalului extern nu este acceptat. Defect al terminalului extern.	Verificați SO acceptată în aplicație. De asemenea, reinstalați aplicația. Dacă eroarea nu poate fi eliminată, solicitați reparații.

8.2 Probleme și soluții

Când se detectează o problemă, verificați din nou următoarele înainte de a solicita reparații. Dacă nu se aplică niciuna dintre acestea sau dacă problema nu este remediată, chiar după ce s-a efectuat acțiunea de remediere, se suspectează un defect al acestui produs. Contactați un distribuitor NKS autorizat.

Problemă	Cauza problemei	Acțiune
Ecranul este gol.	Conector introdus incorect în sursa de alimentare	Verificați pentru a vă asigura că acesta este conectat.
	Funcționarea defectuoasă a comutatorului de alimentare	Necesită remediere.
Viteza maximă de rotație și „--” sunt afișate alternativ pe ecranul vitezei.	Se pornește alimentarea la apăsarea controlului cu pedală	Luați piciorul de pe controlul cu pedală.
	Funcționare defectuoasă a controlului cu pedală	Dacă problema este rezolvată prin scoaterea bateriilor, atunci este o funcționare defectuoasă a controlului cu pedală. Dacă nu, este o funcționare defectuoasă a unității de control. Vă rugăm să contactați un distribuitor NSK autorizat.
	Funcționarea defectuoasă a unității de control	

Problemă	Cauza problemei	Acțiune
După pornire, se afișează „CONNECT” sau „PUSH FC”, iar ecranul nu pornește.	Controlul cu pedală nu este conectat.	Țineți apăsată pedala de control al vitezei în timp ce se afișează „PUSH FC” pe ecranul LCD. Dacă ecranul nu se modifică după 5 minute, apăsați și țineți apăsată tasta Cancel. Se afișează ecranul normal. Consultați „3.2 Instalarea bateriilor controlului cu pedală” și înlocuiți bateriile controlului cu pedală pentru a verifica dacă poate fi conectat. Dacă acesta nu poate fi conectat după înlocuirea bateriilor, consultați „7.1.1 Sincronizarea cu controlul cu pedală” pentru sincronizare. Dacă acest lucru nu rezolvă problema, vă rugăm să contactați un distribuitor NSK autorizat.
Nu se va roti, chiar dacă se apasă controlul cu pedală.	Controlul cu pedală nu este conectat.	Efectuați următoarele după ce confirmați că nimic nu obstrucționează semnalul între controlul cu pedală și unitatea de control. Opriti și porniți din nou alimentarea unității de control pentru a conecta unitatea de control. Consultați „3.2 Instalarea bateriilor controlului cu pedală” și înlocuiți bateriile controlului cu pedală cu unele noi. Consultați „7.1.1 Sincronizarea cu controlul cu pedală” și efectuați sincronizarea. Dacă acest lucru nu rezolvă problema, vă rugăm să contactați un distribuitor NSK autorizat.
	Răspunsul pedalei de pe controlul cu pedală și al butonului este slab, din cauza neutilizării pentru o perioadă lungă de timp.	Consultați „6.3 Calibrarea controlului cu pedală” și calibrați controlul cu pedală.
	Funcționarea defectuoasă a unității de control sau a controlului cu pedală	Dacă problema nu este rezolvată prin verificarea bateriilor controlului cu pedală sau a statutului conexiunii cu controlul cu pedală, sunt necesare reparații ale sistemului.

Problemă	Cauza problemei	Acțiune
Se afișează „COM ERR FC”.	Controlul cu pedală nu este conectat	Apăsați tasta Cancel pentru a anula eroarea. După ce confirmați că nimic nu blochează semnalul între unitatea de control și controlul cu pedală, așteptați pentru a verifica dacă controlul cu pedală este conectat automat. Dacă nu se conectează automat, efectuați următoarele proceduri. Opriți și porniți din nou alimentarea unității de control pentru a conecta controlul cu pedală. Consultați „3.2 Instalarea bateriilor controlului cu pedală” și înlocuiți bateriile controlului cu pedală cu unele noi. Consultați „7.1.1 Sincronizarea cu controlul cu pedală” și efectuați sincronizarea. Dacă acest lucru nu rezolvă problema, vă rugăm să contactați un distribuitor NSK autorizat.
Se afișează „COM ERR LK”.	Link Module neconectat	Apăsați tasta Cancel pentru a anula eroarea. După ce confirmați că nimic nu blochează semnalul între unitatea de control și Link Module, așteptați pentru a verifica dacă Link Module este conectat automat. Dacă nu se conectează automat, efectuați următoarele proceduri. • Opriți și reporniți acest produs și VarioSurg 3 conectat la acest produs. • Consultați manualul Link Module și încercați din nou sincronizarea. Dacă acest lucru nu rezolvă problema, vă rugăm să contactați un distribuitor NSK autorizat.

Problemă	Cauza problemei	Acțiune
Se afișează „COM ERR OS”.	Osseo 100+ nu este conectat	Apăsați tasta Cancel pentru a anula eroarea. După ce confirmați că nimic nu blochează semnalul între unitatea de control și Osseo 100+, așteptați pentru a verifica dacă Osseo 100+ este conectat automat. Dacă nu se conectează automat, efectuați următoarele proceduri. • Opriti și reporniți acest produs și Osseo 100+ conectat la acest produs. • Încărcați bateria suficient cu încărcătorul Osseo 100+ și încercați din nou conectarea automată. • Consultați manualul Osseo 100+ și încercați din nou sincronizarea. Dacă acest lucru nu rezolvă problema, vă rugăm să contactați un distribuitor NSK autorizat.
Se afișează „BATTERY FC”.	Nivelul bateriei controlului cu pedală este scăzut	Apăsați pedala de control al vitezei de pe controlul cu pedală sau apăsați tasta Cancel pentru a anula eroarea. Înlocuiți bateriile. Dacă acest lucru nu rezolvă problema, vă rugăm să contactați un distribuitor NSK autorizat.
Se afișează „BATTERY OS”.	Nivelul bateriei Osseo 100+ este scăzut	Apăsați pedala de control al vitezei de pe controlul cu pedală sau apăsați tasta Cancel pentru a anula eroarea. Încărcați bateria suficient cu încărcătorul Osseo 100+ și încercați din nou conectarea automată. Dacă acest lucru nu rezolvă problema, vă rugăm să contactați un distribuitor NSK autorizat.

9 Piese de rezervă și piese opționale

Model	REF	Remarci
Cablu de alimentare c.a.	U260414	230 V
Cablu de alimentare c.a.	U198013	230 V: Numai pentru Oceania
Cablu de alimentare c.a.	U371550	120 V
Suport cu cârlig pentru soluția de răcire	U370152	
FC-81	Z1401001	Control cu pedală cu suport cu cârlig
Capac compartiment baterii	Z1401068	Pentru controlul cu pedală.
SGL80M	Y1004211	Motor optic (cu cablu de motor)
SG80M (2,0 m)	Y1004212	Motor non-optic (cu cablu de motor)
Dop de protecție	10001595	
Garnitură inelară	D0312457102	Pentru dopul de protecție.
Garnitură inelară	D0312074080	Pentru micromotor.
Suport pentru tub	E1198105	Pentru micromotor.
Suport pentru tub	Y900083	Pachet de 7.
Freză de calibrare	Z1057101	
Stand pentru piesă manuală	Z1402110	
Suport pentru duză	20000396	Pentru X-SG20L.
Suport pentru duză	20000357	Pentru SG20.
Duză de pulverizare internă	10000324	23mm
Fir de curățare	20000512	
Duză de pulverizare de tip E	Z019090	
Conector în Y	C823752	Utilizat pentru ramificarea irigației interne și externe cu soluție de răcire.
Tub de irigare	Y900113	Pachet de 5 pentru motorul de 2,0 m.
X-SG20L	C1003	Piesă manuală chirurgicală optică.
SG20	C1010	Piesă manuală chirurgicală non-optică.
X-DSG20L	C1068	Piesă manuală chirurgicală de demontare optică.
X-DSG20	C1067	Piesă manuală chirurgicală de demontare non-optică.
X-DSG20Lh	C1076	Piesă manuală chirurgicală de demontare optică cu hexagon.
X-DSG20h	C1075	Piesă manuală chirurgicală de demontare non-optică cu hexagon.
Link Module	Z1402001	Pentru conectarea la acest produs și VarioSurg 3.
Link Stand2	Z1452001	Pentru instalarea acestui produs și VarioSurg 3.
VarioSurg 3	Y1002726	Cu control cu pedală

9 Piese de rezervă și piese opționale

Model	REF	Remarci
VarioSurg 3 fără pedală	Y1002248	Fără control cu pedală
Osseo 100+	Y1004176	Sistem de măsurare a stabilității implantului
Cutie de transport	Y1004219	Pentru componentele și accesoriile acestui produs. Numai pentru Europa.
Cutie de transport	Y1500395	Pentru componentele și accesoriile acestui produs.
SG-CASE	S900040	Casetă de sterilizare. Numai pentru Europa.
iCart Duo	S9090	Pentru instalarea acestui produs și VarioSurg 3 și a accesoriilor. Numai pentru Europa.
iCart L	Z299	Pentru instalarea acestui produs și VarioSurg 3 și a accesoriilor.
PANA SPRAY Plus	Z182100	Pentru piesele manuale cu viteze înalte sau scăzute.

10 Specificații

10.1 Specificațiile sistemului

■ Unitate de control

Model	NE335
Tensiune de alimentare	c.a. 100-240 V
Frecvență	50/60 Hz
Consum de putere	Max. 240 VA
Valoare maximă la ieșire a pompei	75ml/min
Dimensiuni	L 245 x a 235 x Î 90 mm
Greutate	2,1 kg
Cuplu	5-80 N·cm

■ Micromotor

Model	SGL80M	SG80M
Interval al vitezei de rotație	200 – 40.000 min ⁻¹ ±10%	
Tensiune la intrare	c.c. 36 V	
Dimensiuni	Ø 23,5 x L 82,6 mm (cu cablu de motor)	
Lungime cablu	2 m	
Optic	High CRI LED	-
Greutate	0,2 kg (cu cablu de motor)	

■ Control cu pedală

Model	FC-81
Sursă de alimentare cu curent	Trei AAA/Micro/LR03 Baterii alcaline 1,5 V
Dimensiuni	L 260 x A185 x Î 65 mm
Greutate	1,1 kg (cu suport cu cârlig)

■ Mediu de utilizare, transport și depozitare

	Temperatură	Umiditate	Presiune atmosferică
Mediu de utilizare			
Mediu de transport și depozitare			

* Fără condens umed în unitatea de control.

* Utilizarea în afara acestor limite poate duce la funcționarea defectuoasă.

Instrumente medicale care pot fi combinate cu produsul:

- NSK VarioSurg 3
- NSK Osseo 100+

Consultați <Alte produse> din „2.2 Produse aplicabile”.

- Piesă manual chirurgicală NSK conformă cu ISO 3964 (EN ISO 3964)

Cu toate acestea, precizia cuplului nu este garantată pentru piesele manuale diferite de cele listate în <Piesă manuală contraunghiulară> din „2.2 Produse aplicabile”.

Marca cuvântului și siglele Bluetooth® sunt mărci înregistrate deținute de Bluetooth SIG, Inc. și orice utilizare a unor astfel de mărci de către NAKANISHI INC. se face în baza unei licențe. Alte mărci comerciale și denumirile lor comerciale aparțin respectivilor proprietari.

10.2 Specificații Bluetooth

Bandă de frecvență	Bandă de 2,4 GHz ISM (2,402-2,480GHz)
Putere de transmisie	Clasa 3 1mW
Modulație	GFSK
Canale	40 canale spațiere de 2 MHz
Compatibilitate	EN 300 328, EN 300 489-1, EN 301 489-17, EN 62479:2010

10.3 Clasificarea echipamentului

- Tip de protecție împotriva electrocutării:
 - Echipament Clasa I
- Grad de protecție împotriva electrocutării:
 - Piesă aplicată de tip B  (Piesă aplicată: piesă manuală)
- Metoda de întreținere (curățare) și sterilizare recomandată de producător:
 - Consultați „5 Întreținerea după utilizare”
- Grad de protecție împotriva pătrunderii apei, așa cum s-a detaliat în IEC 60529 (EN 60529):
 - Control cu pedală: IPX8 (protejat împotriva efectelor pătrunderii continue a apei)
- Grad de siguranță al aplicației în prezența amestecului de gaze anestezice cu aer sau cu oxigen sau cu protoxid de azot:
 - Echipamentul nu este adecvat în vederea utilizării în prezența amestecului de gaze anestezice cu aer sau cu oxigen sau cu protoxid de azot.
- Mod de operare:
 - Operare non-continuuă

10.4 Principiu de operare

Curentul este furnizat către unitatea de control prin operațiunile controlului cu pedală. Aceasta face ca motorul să funcționeze și ca freza atașată la piesa manuală să se rotească.

10.5 Setări din fabrică (sistemul de implantare)

Următoarele reprezintă setările din fabrică inițiale. Acestea sunt condiții de setare strict de referință, așadar modificați-le la condițiile adecvate pentru sistemul de implantare pe care îl utilizați.

Numărul sistemului de implantare	Numărul programului		Viteza maximă de rotație [min ⁻¹]		Limită superioară a cuplului [N·cm]		Direcția de rotație [F/R]		Raportul de viteză [X:X]	Nivel debit soluție de răcire [0-5]		Nivel de iluminare [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	

* Exemplu) Numărul sistemului de implantare: 3, Numărul programului: 5

Viteza maximă de rotație: 400, Limita superioară a cuplului: –, Direcția de rotație: F,
Raportul de viteză: 20:1, Nivel debit soluție de răcire: 3, Nivel de iluminare: H

11 Informații CEM (Informații privind compatibilitatea electromagnetică)

Indicații și declarația producătorului - Emisii electromagnetice.		
Produsul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Cientul sau utilizatorul produsului trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu. Indicații și declarația producătorului privind emisiile electromagnetice.		
Testul emisiilor	Conformitate	Mediu electromagnetic - Indicații
Emisii radiate CISPR 11/EN 55011	Grupa 1 Clasa B	Produsul folosește energia RF numai pentru funcțiile sale interne. Prin urmare, emisiile sale RF sunt foarte scăzute și este puțin probabil să cauzeze interferențe în echipamentele electronice din apropiere.
Emisii conduse CISPR 11/EN 55011	Grupa 1 Clasa B	Produsul este adecvat pentru utilizarea în toate locațiile, inclusiv locațiile domestice și cele conectate direct la rețeaua de alimentare cu tensiune joasă publică care alimentează clădirile în scop domestic.
Emisii armonice IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2	Clasa A (220-240 V)	
Fluctuații de tensiune/emisii flicker IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3	Conform (220-240 V)	

Indicații și declarația producătorului - Imunitate electromagnetică		
Produsul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul produsului trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.		
Testul imunității	Nivel de test IEC/EN 60601	Nivel de conformitate
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	± 8kV la contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aer	± 8kV la contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aer
Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în rafale IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	PORT de intrare alimentare cu c.a. ± 2 kV PORT de semnal componente intrare/ieșire ± 1kV	PORT de intrare alimentare cu c. a. ± 2 kV PORT de semnal componente intrare/ieșire ± 1kV
Supratensiune tranzitorie IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	Linie la linie ± 0,5 kV, ± 1 kV Linie la pământ ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Linie la linie ± 0,5 kV, ± 1 kV Linie la pământ ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

Căderi de tensiune IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 cicluri (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315°) 0% U_T ; 1 ciclu și 70% U_T ; 25 (50Hz)/30 (60Hz) cicluri Monofază; 0°	0% U_T ; 0,5 cicluri (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315°) 0% U_T ; 1 ciclu și 70% U_T ; 25 (50Hz)/30 (60Hz) cicluri Monofază; 0°
Înterruperi de tensiune IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0% U_T ; 250 (50Hz)/300 (60Hz) ciclu	0% U_T ; 250 (50Hz)/300 (60Hz) ciclu
Frecvența de putere în câmp magnetic (50/60 Hz) IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8	30A/m	30A/m
Câmp magnetic de proximitate IEC 61000-4-39	134,2 kHz (modulație în impulsuri) 2,1 kHz, 50% sarcină, 13,56 MHz (modulație în impulsuri) 50 kHz 50% sarcină	134,2 kHz (modulație în impulsuri) 2,1 kHz, 50% sarcină, 13,56 MHz (modulație în impulsuri) 50 kHz 50% sarcină
NOTĂ „Ut” înseamnă tensiunea c.a. înainte de aplicarea nivelului de test.		

Indicații și declarația producătorului - Imunitate electromagnetică

Produsul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos.

Clientul sau utilizatorul produsului trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.

Testul imunității	Nivel de test IEC/EN 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic - Indicații
RF condusă IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6	3 V rms 0,15 MHz - 80 MHz 6 V rms Benzi ISM între 0,15 MHz și 80 MHz	3 V rms 6 V rms	AVERTISMENT: Echipamentele portabile de comunicații RF (inclusiv periferice, cum ar fi cablurile de antenă și antenele externe) nu trebuie utilizate la mai puțin de 30 cm (12 inch) de orice parte a produsului, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar, rezultatul ar putea fi o degradare a performanței acestui echipament.
RF radiată IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	3 V/m	Pot apărea interferențe în vecinătatea echipamentului marcat cu următorul simbol: 

	9 V/m în benzile ISM 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5,24 GHz, 5,5 GHz, 5,785 GHz 27 V/m în benzile ISM 385 MHz 28 V/m în benzile ISM 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1,72 GHz, 1,845 GHz, 1,97 GHz, 2,45 GHz	9 V/m 27 V/m 28 V/m	
NOTA 1	La 80 MHz și 800 MHz, se aplică intervalul de frecvență mai crescută.		
NOTA 2	Este posibil ca aceste indicații să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflecția din structuri, obiecte și persoane.		
a Intensitățile câmpurilor generate de transmițătorii ficși, cum ar fi stațiile de bază pentru telefonie radio (celulară/fără fir) și stațiile radio mobile terestre, stațiile de radioamatorism, emisiile radio în AM și FM și emisiile TV, nu pot fi estimate teoretic cu precizie. Pentru a evalua mediul electromagnetic generat de transmițătorii RF ficși, trebuie luat în considerare un studiu electromagnetic al locației. Dacă puterea măsurată a câmpului din locația în care este utilizat sistemul de monitorizare depășește nivelul de conformitate RF aplicabil de mai sus, sistemul de monitorizare trebuie să fie supravegheat pentru a verifica funcționarea normală. Dacă se observă o funcționare anormală, este posibil să fie necesare măsurători suplimentare, cum ar fi reorientarea sau re poziționarea seria produsului. b În intervalul de frecvență 150 kHz - 80 MHz, intensitățile câmpurilor trebuie să fie mai mici de 3 V/m.			

Cabluri și accesorii	Lungime maximă	Conform cu	
Micromotor cu cablu de motor	2,0 m	Emisii RF, CISPR 11:	Clasa B/ Grupa 1
Cablu de alimentare c.a.	2,0 m	Emisii armonice (220-240 V):	IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2
Control cu pedală	Fără fir	Fluctuații de tensiune/ emisie flicker (220-240 V):	IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3
Link Module	Fără fir	Descărcare electrostatică (DES):	IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2
Osseo 100+	Fără fir	Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în rafale:	IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4
		Supratensiune tranzitorie:	IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5
		Căderile de tensiune, întreruperile scurte și variațiile de tensiune în liniile de alimentare cu curent:	IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11
		Frecvența de putere în câmp industrial (50/60 Hz):	IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8
		RF condusă:	IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6
		RF radiată:	IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3

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

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



Vizitați pagina
noastră