Sistema automatico di pulizia, disinfezione e lubrificazione

iCare+

MANUALE D'USO

Prima di futuro. utilizzare iCare+ leggere attentamente il presente manuale e conservarlo per riferimento

CE 2797

MADE IN FRANCE

RD 160.ICP.OPM.ITA.V24

"Grazie per aver acquistato iCare+"

iCare+ è un sistema innovativo per la cura e la manutenzione della strumentazione dinamica per uso odontoiatrico, in grado di garantire numerosi vantaggi:

- Pulizia e disinfezione delle superfici interne ed esterne di strumenti rotanti quali contrangoli e turbine
- Massima efficienza di pulizia, disinfezione e lubrificazione grazie al sistema di rotazione degli strumenti
- Trattamento simultaneo e automatico di quattro strumenti
- Tre modalità di trattamento: completo, parziale e breve
- Validazione e tracciabilità garantite dal software integrato
- Trattamento completo in meno di 20 minuti

Beneficio clinico atteso:

- ✓ Pulizia e disinfezione adeguate che migliorano l'efficacia della successiva fase di sterilizzazione
- ✓ Riproducibilità del processo di decontaminazione
- ✓ Lubrificazione controllata per garantire la corretta manutenzione degli strumenti

CAPITOLO 1 – USO E UTENTI

1.1 Destinazione d'uso

iCare+ è un dispositivo di trattamento automatico che consente di effettuare la decontaminazione e la manutenzione degli strumenti prima della sterilizzazione. iCare+ svolge le seguenti funzioni:

- Soffiaggio, pulizia, disinfezione e lubrificazione dei manipoli odontoiatrici definiti strumenti rotanti (manipoli dritti, contrangoli e turbine).
- I manipoli devono essere puliti manualmente prima del trattamento con iCare+.

Danger Rischio residuo	Questo simbolo ha lo scopo di richiamare l'attenzione sull'obbligo di sterilizzare gli strumenti dopo il ritrattamento con iCare+. Dopo la sterilizzazione, gli strumenti sterilizzati devono essere conservati nelle buste e possono essere conservati in modo appropriato. La mancata osservanza di questa norma e/o il mancato rispetto di questa norma potrebbero esporre voi e i vostri pazienti a potenziali rischi biologici di contaminazione crociata legati a strumenti non sufficientemente decontaminati.

1.2 Utenti

iCare+ deve essere utilizzato da personale medico qualificato in ambienti quali studi odontoiatrici, ospedali, cliniche e laboratori universitari.

CAPITOLO 2 - ISTRUZIONI DI SICUREZZA

2.1. Simboli di sicurezza

Leggere attentamente il presente manuale d'uso perché contiene importanti informazioni sulla sicurezza segnalate dai seguenti simboli:

Simbolo	Descrizione
Avvertenza	Questi simboli sono stati concepiti per richiamare l'attenzione su pericoli che potrebbero causare gravi lesioni o danni al dispositivo se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite correttamente. Si prega di leggere attentamente e comprendere appieno ciascuna delle sezioni interessate immediatamente prima di utilizzare il dispositivo iCare+.
Attenzione	Questo simbolo richiama l'attenzione dell'utente su potenziali pericoli che potrebbero causare lesioni personali e/o danni al dispositivo in caso di mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza.
Informazioni	Il testo preceduto da questo simbolo contiene informazioni utili per l'utilizzo di iCare+.

2.2 Misure generali di sicurezza

Avvertenza

Il produttore, il distributore e il montatore non possono essere ritenuti responsabili della sicurezza, dell'affidabilità e delle prestazioni del dispositivo in caso di mancato rispetto delle precauzioni di cui sopra:
Rispettare rigorosamente le seguenti istruzioni:

- Segnalare al produttore e alle autorità nazionali qualsiasi incidente grave che possa verificarsi in relazione al dispositivo e ai materiali di consumo.
- Il dispositivo deve essere utilizzato in conformità alle istruzioni di sicurezza e d'uso contenute nel presente manuale.
- iCare+ deve essere utilizzato con l'alimentazione elettrica prevista dalla IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) o dalla regolamentazione locale.
- Non utilizzare iCare+ in presenza di gas infiammabili.
- Non installare o utilizzare iCare+ in prossimità di fiamme libere, che potrebbero causare esplosioni

Avvertenza

iCare+ è stato progettato in conformità alle norme di sicurezza in vigore, ma è comunque essenziale seguire le raccomandazioni di sicurezza qui sotto indicate al fine di evitare possibili incidenti o infortuni.

- Utilizzare iCare+ solo in ambienti chiusi.
- Non installare o esporre iCare+ alla luce solare diretta.
- Posizionare iCare+ in un ambiente adeguatamente ventilato.
- Conservare iCare+ a una temperatura tra 0°C e 50°C, con tasso di umidità inferiore all'80%.
- Utilizzare iCare+ a temperatura ambiente tra 18°C e 25°C.
- Non posizionare i flaconi di n.Cid vicino a fonti di calore.
- Non capovolgere il dispositivo.
- Posizionare il dispositivo orizzontalmente su una superficie piana.
- Utilizzare solo prodotti originali NSK (n.clean per la pulizia, n.cid per la disinfezione e olio NSK per la lubrificazione).
- Per l'installazione di iCare+ prevedere uno spazio libero di 5 cm su ogni lato.
- Assicurarsi che la pressione di alimentazione dell'aria sia impostata tra 5 e 6 bar.
- Non togliere i flaconi (n.clean o n.cid) mentre iCare+ è in funzione.
- In caso di fermo o inattività prolungata, scollegare iCare+ dall'alimentazione.
- Per la manutenzione di iCare+ utilizzare solo pezzi di ricambio originali NSK. L'impiego di altri componenti potrebbe danneggiare il dispositivo.

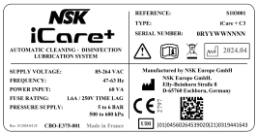
2.3 Etichette di sicurezza

In vari punti di iCare+ sono presenti etichette di sicurezza. contenenti indicazioni per la sostituzione dei materiali di consumo e informazioni tecniche e di sicurezza sul dispositivo.

Avvertenza

Le etichette descritte di seguito devono essere preservate e, all'occorrenza, sostituite. Per evitare di danneggiarle, non utilizzare detergenti abrasivi per pulire iCare+.

Tabella 1 - Etichette di sicurezza

Immagine	Descrizione	Posizione
	• LA-1 Etichetta dell'olio (lubrificazione)	• Coperchio di accesso agli alloggiamenti
	• LA-2: Etichetta di n.clean (pulizia)	• Coperchio di accesso agli alloggiamenti
	• LA-3 Etichetta di n.cid (disinfezione)	• Coperchio di accesso agli alloggiamenti
	• LA-4 Targhetta	• Parte posteriore del dispositivo
	• LA-5 Richiama l'attenzione su possibili rischi provocati dagli aghi.	• Fra gli alloggiamenti per n.clean e n.cid.

2.4 Altre misure di sicurezza

Attenzione

Per evitare rischi durante l'utilizzo del dispositivo attenersi rigorosamente alle misure di sicurezza descritte di seguito.

- Non toccare il cavo di alimentazione con le mani bagnate o umide.
- NSK non garantisce la sicurezza in caso di utilizzo di cavi di alimentazione diversi da quello in dotazione al dispositivo.
- Assicurarsi che la presa a muro sia dotata di salvavita e di messa a terra.
- Evitare spruzzi d'acqua nel dispositivo: rischio di incendio dovuto a cortocircuito.
- Spegnere il dispositivo prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, altrimenti c'è il rischio di scosse elettriche.
- Non cercare di smontare il dispositivo. In caso di guasto, contattare direttamente il distributore NSK.
- In caso di emissione di fumo o odore di bruciato, spegnere immediatamente iCare+ e contattare il distributore NSK.

CAPITOLO 3 - DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

3.1 Elementi necessari per il funzionamento

Immagine	Descrizione	Disponibilità
	• Unità di controllo iCare+ comprendente: - Coperchio del vano materiali di consumo - Sportello anteriore - Cassetto per la raccolta degli scarti - Filtro dell'aria - Regolatore di pressione	• Il dispositivo viene fornito senza materiali di consumo Codice: S102001 iCare+ C2 Turbine: 2 / Contrangoli: 2 Codice: S103001 iCare+ C3 Turbine: 1 / Contrangoli: 3
	• Chiavetta USB contenente: - Manuale d'uso - Manuale d'installazione - Software iCare+	• Fornito con il dispositivo
	• Kit di installazione pneumatica: Attacco a "T" e tubo di diametro 6 mm (2 metri)	• Fornito con il dispositivo
	• Cavo di alimentazione Disponibile con presa UK e CE	• Fornito con il dispositivo
	• Flacone di n.clean Soluzione di pulizia (500 ml)	• Da ordinare separatamente Codice: ACL600 (6 flaconi)
	• Flacone di n.cid Disinfettante (500 ml)	• Da ordinare separatamente Codice: ACD600 (6 flaconi)
	• Olio di lubrificazione Lattina da 1.000 ml	• Da ordinare separatamente Codice: Z016117

3.2 Descrizione dell'unità principale

A	Coperchio di accesso agli alloggiamenti dei fluidi
B	Pannello frontale
C	Sportello di accesso alla camera
D	Cassetto di raccolta dei fluidi
E	Regolatore di pressione / Filtro dell'aria
F	Ingresso alimentazione e pulsante On / Off

G	Serbatoio dell'olio
H	Alloggiamento per flacone di n.clean
I	Alloggiamento per flacone di n.cid
J	Porta USB per la registrazione dei dati
K	Porta USB solo per la manutenzione

Fig. 1 - Vista frontale

Fig. 2 - Vista posteriore

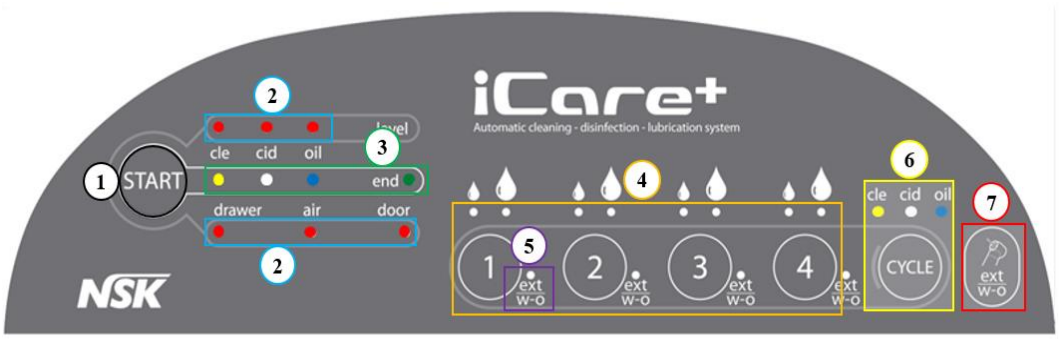
Fig. 3 - Alloggiamenti per liquidi

Fig. 4 - Porta USB

3.3 Descrizione del pannello di controllo

1	Pulsante On / Off
2	Spie di allarme: Fluidi e sicurezza
3	Indicatori di avanzamento del ciclo
4	Selezione degli strumenti e dosaggio dell'olio

5	Indicatore della modalità spray esterno (se acceso)
6	Selezione e visualizzazione del ciclo selezionato
7	Selezione della modalità spray esterno



CAPITOLO 4 - INSTALLAZIONE E AVVIO

Attenzione

L'adozione di procedure diverse da quelle descritte qui di seguito può esporre gli utenti a potenziali rischi.

4.1 Disimballaggio

Attenzione

Informazioni

Alla consegna, controllare che la confezione e il dispositivo non abbiano subito danni durante il trasporto.

- Al momento del disimballaggio, controllare che siano presenti tutti gli elementi descritti nel capitolo 3.1.
- Se necessario, contattare il distributore NSK.
- Conservare il materiale di imballaggio per eventuale uso futuro.
- Tenere il materiale di imballaggio fuori dalla portata dei bambini.

4.2 Posizione

Attenzione

Informazioni

Prima di installare iCare+, scegliere la posizione adatta in base a quanto indicato in appresso:

- Il dispositivo non è portatile e deve essere fissato in modo permanente.
- Il dispositivo deve essere posizionato su una superficie piana, solida e livellata.
- La superficie deve essere in grado di sostenere il peso del dispositivo in condizioni d'uso: 16 kg.
- Il dispositivo non deve essere posizionato vicino a un lavandino o a qualsiasi fonte che possa causare infiltrazioni di umidità.
- Il dispositivo deve essere posizionato in una stanza adeguatamente ventilata.
- Non posizionare il dispositivo in modo tale da rendere difficile l'azionamento dell'interruttore di accensione/spegnimento.
- Il dispositivo deve essere tenuto lontano da qualsiasi fonte di calore e a 1000 m da qualsiasi altra apparecchiatura.

4.3 Installazione

4.3.1 Collegamento all'impianto dell'aria

Inserire il tubo dell'aria nell'ingresso del filtro dell'aria sul retro del dispositivo: Fig. 5. Controllare che il tubo dell'aria sia fissato saldamente. Collegare la porta comune dell'attacco a "T" all'uscita del compressore dell'aria e collegare le porte di uscita al riunito e a iCare+: Fig. 6.

Attenzione

Informazioni

Assicurarsi che l'alimentazione dell'aria in arrivo a iCare+ soddisfi le condizioni seguenti:

- L'aria erogata dal compressore deve essere asciutta, pulita e priva di batteri e contaminanti secondo quanto specificato dalla norma ISO 7494-2.
- La portata d'aria minima richiesta da iCare+ è 50 L/min.
- La pressione dell'alimentazione dell'aria deve essere compresa tra 5 e 6 bar.

Fig. 5 - Alimentazione dell'aria

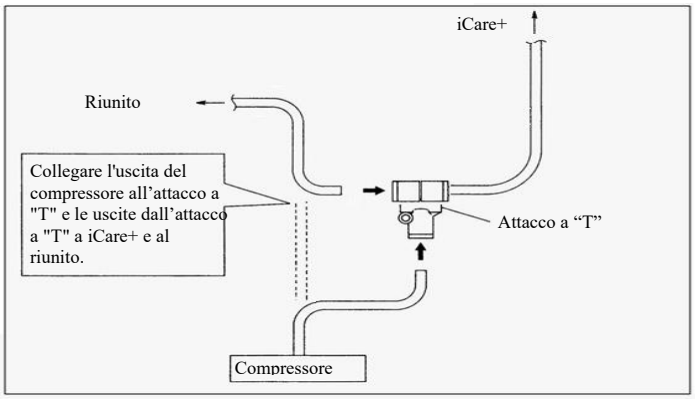


Fig. 6 - Collegamento all'impianto dell'aria

Attenzione
- La pressione di alimentazione dell'aria deve essere compresa tra 5 e 6 bar ed è controllata da un sensore di pressione. Al di fuori di questo intervallo, un dispositivo di sicurezza arresta il dispositivo e l'operatore viene informato da una spia luminosa presente sul pannello di controllo.

Informazioni
- Non piegare, pinzare o deformare il tubo di alimentazione dell'aria.
- In caso di difficoltà durante l'installazione, contattare il distributore NSK.
- Il filtro dell'aria alloggiato nel regolatore di pressione filtra le particelle di dimensioni superiori a 5 µm.

4.3.2 Collegamentoalla rete elettrica

Inserire il cavo di alimentazione in dotazione al dispositivo nella presa sul retro dello stesso (vedere Fig. 2, punto F) e collegare l'altra estremità del cavo alla rete elettrica. Il cavo di alimentazione è di Classe I, con messa a terra.

Avvertenza
- NSK non garantisce la sicurezza in caso di utilizzo di cavi diversi da quello in dotazione a iCare+.
- Il dispositivo deve essere collegato ad una rete elettrica con le caratteristiche indicate sull'etichetta di identificazione (vedi Tabella 1): LA-4.

Informazioni
- La rete elettrica utilizzata per alimentare iCare+ deve essere conforme alle norme in vigore. Se necessario, far controllare l'impianto elettrico da un tecnico abilitato.
- Variazioni della tensione di alimentazione o campi elettromagnetici non conformi alle norme in vigore possono pregiudicare il funzionamento del dispositivo.

4.4 Materiali di consumo

4.4.1 Inserimento dei flaconi di n.clean e n.cid

Per inserire i flaconi, procedere come segue:
- Alzare il coperchio di accesso (Fig. 7).
- Togliere il tappo protettivo dei flaconi per evitare di danneggiare gli aghi degli alloggiamenti: Fig. 8.
- Capovolgere il flacone contenente il prodotto n.clean e inserirlo nell'alloggiamento dedicato, con il tappo verso il basso: Fig. 9.
- Esercitare una pressione sul flacone contenente il prodotto n.clean in modo che gli aghi dell'alloggiamento ne forino il setto di chiusura. Esercitare una leggera pressione per evitare di danneggiare l'alloggiamento e gli aghi.
- Procedere allo stesso modo con il flacone di n.cid: Fig. 10.

Fig. 7 - Coperchio di accesso

Fig. 8 - Tappo protettivo

Fig. 9 - n.clean

Fig. 10 - n.cid

Avvertenza
- Utilizzare solo flaconi di n.clean e n.cid forniti da NSK. L'efficacia del dispositivo e il protocollo di pulizia e disinfezione sono stati certificati con i prodotti n.clean e n.cid. NSK non garantisce il risultato biologico in caso di utilizzo di prodotti diversi con il rischio di compromettere il funzionamento e danneggiare iCare+ e gli strumenti trattati dallo stesso.

Attenzione
- Non ricaricare, né riutilizzare i flaconi usati perché potrebbero danneggiare il dispositivo.
- Per evitare di ferirsi con gli aghi, non mettere mai le mani negli alloggiamenti.
- Prima di inserire i flaconi, ricordare di togliere il tappo metallico dai flaconi, altrimenti il dispositivo potrebbe danneggiarsi.
- Consultare le schede di sicurezza dei materiali di consumo per assicurarsi di non soffrire di allergie agli ingredienti contenuti in questi prodotti

Informazioni

Per evitare errori durante l'inserimento dei flaconi, rispettare il codice dei colori:
- Soluzione n.clean: etichetta gialla sul flacone e nel relativo alloggiamento.
- Soluzione n.cid: etichetta grigia sul flacone e nel relativo alloggiamento.

4.4.2 Avvertenze di sicurezza per i prodotti n.cid e n.clean

Avvertenza

- Rischio residuo relativo al contatto di parti del corpo con sostanze chimiche: si raccomanda di utilizzare occhiali e guanti protettivi durante la manipolazione delle bottiglie o durante lo svuotamento del cassetto dei rifiuti. Evitare qualsiasi contatto con la pelle e gli occhi..
- Si raccomanda di usare occhiali e guanti protettivi quando si maneggiano i flaconi o si svuota il cassetto degli scarti. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.
- In caso di contatto di n.clean con gli occhi, sciacquare gli occhi sotto l'acqua corrente per diversi minuti, tenendo le palpebre aperte. Togliere le eventuali lenti a contatto, se fattibile senza difficoltà.
- In caso di ingestione di n.clean: Sciacquare la bocca con acqua. Bere molta acqua.
- n.cid può causare gravi irritazioni oculari. In caso di contatto di n.cid con gli occhi, sciacquare accuratamente gli occhi con acqua per diversi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto, se fattibile senza difficoltà. Continuare a sciacquare. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.
- In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente con acqua e sapone. In caso di reazioni cutanee, consultare un medico.
- In caso di inalazione, trasferire l'infortunato all'aria aperta. In caso di irritazione delle vie respiratorie, consultare un medico.
- In caso di ingestione, sciacquare la bocca e bere molta acqua. Non indurre il vomito. Consultare un medico.

4.4.3 Riempimento del serbatoio dell'olio

L'olio di lubrificazione viene versato direttamente nel serbatoio. Per riempire il serbatoio, procedere come segue:

- Agitare bene il contenitore dell'olio
- Svitare il tappo del serbatoio (Fig. 11).
- Per evitare il rischio di rovesciamento, versare l'olio nel serbatoio con delicatezza (Fig. 12).
- Riempire il serbatoio fino a 20 mm dal bordo superiore (Fig. 13).
- Dopo il riempimento, riavvitare il tappo dell'olio.
- Dopo aver riempito il serbatoio e stretto adeguatamente il tappo, chiudere il coperchio superiore posteriore.

Fig. 11 - Serbatoio dell'olio

Fig.12 - Riempimento dell'olio

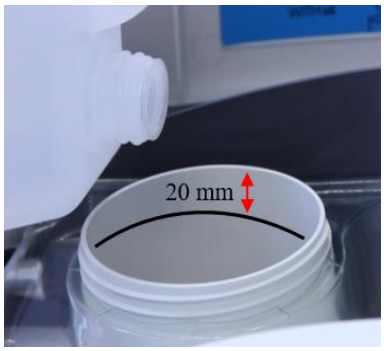


Fig.13 - Livello limite

Attenzione

- Per una lubrificazione ottimale, utilizzare sempre olio NSK.
- L'uso di altri tipi d'olio potrebbe provocare guasti o danni a iCare+ e/o agli strumenti trattati.
- Dopo aver riempito il serbatoio dell'olio, verificare che il tappo sia stato chiuso correttamente.

4.5 Test di validazione

4.5.1 Validazione in loco

Precedentemente al primo utilizzo, il tecnico deve eseguire la certificazione dell'installazione (IQ; Installation Qualification), la certificazione operativa (OQ, Operation Qualification) e la certificazione prestazionale (PQ, Performance Qualification).

Secondo la norma ISO 15883-1, questa procedura è finalizzata a ottenere e documentare la prova che il dispositivo è stato fornito e installato in conformità alle specifiche del produttore.

Attenzione

- La garanzia vale solo se è stata effettuata la validazione in loco del dispositivo.
- La validazione deve essere eseguita esclusivamente da montatori esperti in campo odontoiatrico, formati e certificati sotto la supervisione di NSK.
- Dopo la validazione in loco, conservare il verbale di validazione a tempo indeterminato.

4.5.2 Validazione periodica

Secondo la norma ISO 15883-1, la riqualificazione del dispositivo deve essere effettuata a intervalli prestabiliti. Tale intervallo viene determinato dalle autorità normative o dall'analisi dei rischi. Per garantire prestazioni ottimali, si consiglia di eseguire la validazione di iCare+ su base annuale oppure:

- Se i test di routine delle prestazioni dell'apparecchio evidenziano deviazioni inaccettabili rispetto ai dati riscontrati durante la validazione iniziale.
- In caso di modifiche del dispositivo o dell'installazione che potrebbero influenzare le prestazioni.
- In caso di prestazioni non accettabili.
- In caso di variazione delle condizioni di trattamento.

Attenzione

- Per la validazione periodica, contattare il distributore o NSK, evitando di affidarsi a personale non autorizzato che potrebbe compromettere la sicurezza del dispositivo e dei pazienti.
- La validazione deve essere eseguita esclusivamente da montatori esperti in campo odontoiatrico, formati e certificati sotto la supervisione di NSK.

CAPITOLO 5 - USO CORRENTE

iCare+ è un dispositivo destinato a pulire e disinfettare le superfici interne ed esterne di strumenti rotanti per uso odontoiatrico e a lubrificarli. Tali strumenti sono potenzialmente contaminati da agenti patogeni e possono essere fonte di infezione. Di conseguenza, prima del trattamento con iCare+, è necessario sottoporli a un trattamento preliminare secondo quanto previsto dal Robert Koch Institute: RKI

Attenzione

Prima di trattare gli strumenti odontoiatrici con iCare+, è essenziale:

- Verificare che gli stessi siano compatibili con la procedura utilizzata
- Eseguire le fasi di preparazione illustrate di seguito

5.1 Preparazione

La preparazione deve essere effettuata in conformità alle più recenti procedure riconosciute. La preparazione deve altresì garantire che i dispositivi medici non presentino rischi per la salute al successivo utilizzo. Pertanto, è opportuno adottare le seguenti precauzioni:

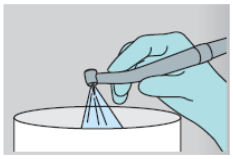
Avvertenza

- Rischio residuo di contaminazione incrociata: Per la massima sicurezza durante il trattamento, ridurre al minimo il rischio di infezione indossando guanti e occhiali protettivi e maschera.

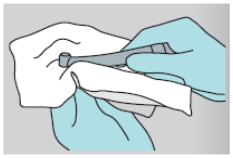
- La preparazione deve essere effettuata entro 10 minuti dalla fine del trattamento. Se ciò non fosse possibile, i manipoli devono essere pretrattati con una soluzione detergente senza fissaggio delle proteine, come IC-100 di Alpro Medical, secondo le istruzioni del produttore.

- Non immergere mai i manipoli NSK (es., contrangoli e turbine) in bagni disinfettanti o in dispositivi ad ultrasuoni.

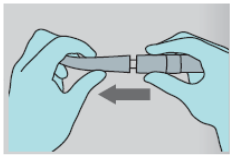
5.1.1 Preparazione in loco



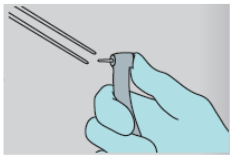
✓ In primo luogo, togliere gli eventuali depositi e residui dai manipoli sciacquando i tubi interni. A tal fine, lasciar defluire l'aria e/o l'acqua dal manipolo immediatamente dopo aver trattato il paziente per almeno 20 secondi.



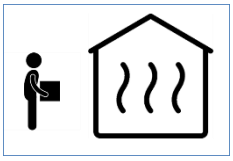
✓ Quindi, subito dopo il trattamento, pulire il corpo dei manipoli con un panno impregnato di disinfettante di tipo approvato (es., salviette MinutenWipes di Alpro) per evitare che sangue e residui di tessuto biologico si asciughino e aderiscano.



✓ A questo punto, scollegare i contrangoli dei manipoli e le turbine dai rispettivi cavi.



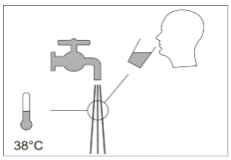
✓ Togliere strumenti come punte, lime e frese dal mandrino del manipolo. Se necessario, con l'aiuto di pinze, immergere gli strumenti in una soluzione disinfettante.



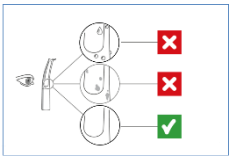
✓ Dopo questa preparazione in loco, trasferire i manipoli sul sito di trattamento, facendo attenzione a non ferirsi ed evitando contaminazioni e danni.

5.1.2 Pulizia preliminare

✓ La pulizia preliminare deve essere eseguita entro 10 minuti dal trattamento del paziente. Se ciò non fosse possibile, pretrattare i manipoli con una soluzione detergente senza fissaggio delle proteine (es., IC-100 di Alpro Medical) secondo le istruzioni del produttore.



✓ La pulizia preliminare esterna deve essere effettuata manualmente con una spazzola morbida mettendo i manipoli sotto un getto d'acqua corrente e spazzolandoli per almeno 20 secondi in modo da eliminare le contaminazioni visibili.



✓ Verificare che i manipoli siano puliti e, se necessario, ripetere le operazioni di pulizia preliminare esterna sotto acqua fredda.

5.2 Installazione degli strumenti

Gli strumenti collegabili a iCare+ sono di tue tipi:

- Turbine ad aria grazie ai diversi adattatori disponibili
- Contrangoli dotati di attacco tipo E

• Per collegare uno strumento, è sufficiente aprire lo sportello e montarlo sull'apposito supporto.
• Non utilizzare lo sportello come supporto e non appoggiarvi nulla sopra mentre è aperto.

5.2.1 Installazione delle turbine

Per turbina con attacco Midwest a 4 vie / ISO 9168:

- Montare la turbina direttamente sull'accoppiamento turbina standard di iCare+: Fig.14
- Avvitare saldamente l'anello di tenuta: Fig. 15
- Assicurarsi che la turbina sia posizionata correttamente con l'uscita dello strumento rivolta verso la camera
- Chiudere lo sportello.

Per turbine con altri tipi di attacco:

- È necessario aver prima installato un raccordo adattatore: Fig.16
- Inserire l'adattatore, verificare l'orientamento delle uscite dell'attacco e avvitare saldamente l'anello di tenuta.
- Per conoscere gli adattatori disponibili, si rimanda al capitolo 12.

Fig. 14 - Collegamento delle turbine

Fig. 15 - Avvitare l'anello di tenuta

Fig. 16 - Adattatori

- Utilizzare solo adattatori per turbine forniti da NSK e progettati per iCare+. Questi ultimi sono stati espressamente progettati per erogare la dose di prodotto necessaria ai singoli strumenti durante il trattamento.
- NSK non garantisce il corretto funzionamento del dispositivo in caso di utilizzo di raccordi di altro tipo.

5.2.2 Installazione dei contrangoli

Per installare un contrangolo o un manipolo con attacco di tipo E, a norma ISO 3964, è sufficiente aprire lo sportello e collegare il contrangolo sul supporto dedicato (vedi Fig. 17).

Fig. 17 - Collegamento di un contrangolo

Fig. 18 - iCare+ C3: progettato per 3 contrangoli

- Quando si inserisce il contrangolo nel supporto, si sente un "clic" che segnala che il contrangolo è bloccato correttamente sul supporto e vi resterà durante le diverse fasi del trattamento.

Attenzione

Prima di utilizzare iCare+:

• Controllare che nel manipolo non siano presenti strumenti, frese, lime etc.

• Se necessario, togliere eventuali portacapsule.

• Diversamente, sarebbe impossibile eliminare sporcizia e liquidi e il dispositivo potrebbe guastarsi.

5.3 Rimozione degli strumenti

A fine ciclo, si avverte un segnale sonoro (bip) e si accende la spia luminosa verde di "fine". Vedere §3.3, punto 3: Indicatori di avanzamento del ciclo.

- Aprire lo sportello.
- Estrarre gli strumenti dal relativo supporto come spiegato di seguito.

5.3.1 Rimozione delle turbine

• Per togliere una turbina con attacco Midwest:
  - Svitare l'anello di tenuta.
  - Togliere la turbina facendola scorrere verso il basso.

• Per togliere una turbina con attacco Midwest:
  - Far scorrere l'anello di tenuta verso l'alto.
  - Togliere la turbina facendola scorrere verso il basso, con tenendo l'anello di tenuta rivolto verso l'alto.

• Per togliere una turbina dotata di attacco Kavo o Sirona:
  - Togliere la turbina semplicemente facendola scorrere verso il basso.

• Per togliere una turbina con attacco Midwest:
  - Far scorrere l'anello di tenuta verso l'alto.
  - Togliere la turbina facendola scorrere verso il basso, con tenendo l'anello di tenuta rivolto verso l'alto.

• Per togliere una turbina con attacco Midwest:
  - Premere il pulsante di blocco dell'attacco.
  - Togliere la turbina facendola scorrere verso il basso, tenendo premuto il pulsante.

Fig. 19 - NSK

Fig. 20 - Kavo / Sirona

Fig. 21 - W&H

Fig. 22 - Bien Air

5.3.1 Rimozione dei contrangoli

Per togliere un contrangolo con attacco di tipo E a norma ISO 3964:

- Aprire lo sportello.
- Premere il pulsante di blocco
- togliere il contrangolo facendolo scorrere verso il basso, tenendo premuto il pulsante.

5.4 Programmazione di iCare+

5.4.1 Funzioni del pannello di controllo

Come illustrato in Fig. 23 e Fig. 24, il pannello di controllo monta 7 tasti e 25 spie luminose con le seguenti funzioni:

- (K1) Tasto On/Off
  Il pulsante "Start" serve per avviare il ciclo selezionato. Durante il funzionamento, una pressione lunga provoca l'arresto.
- Da (K2) a (K5) Tasti strumenti
  Questi 4 tasti consentono di selezionare/deselezionare gli strumenti da trattare e di scegliere la quantità di olio da utilizzare.
- (K6) Ciclo
  Questo tasto serve per selezionare il tipo di ciclo di trattamento:
  - Ciclo completo: Pulizia, disinfezione e lubrificazione
  - Ciclo parziale: Pulizia e lubrificazione
  - Ciclo breve: Solo lubrificazione
- (K7) Pulsante spray
  In combinazione con i tasti da (K2) a (K5), questo tasto serve per specificare se lo strumento è dotato o meno di spray esterno.

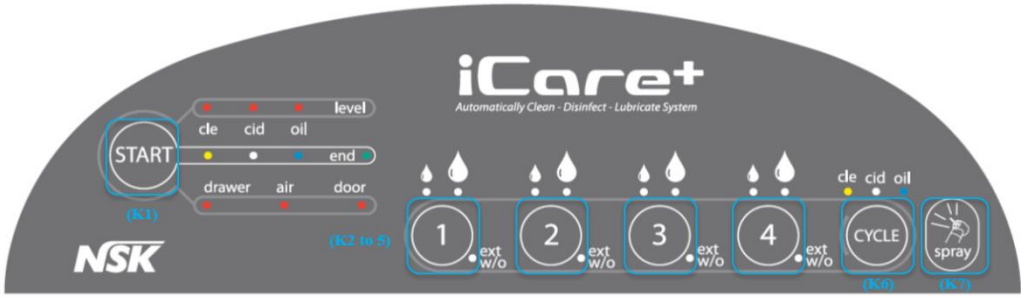


Fig. 23 - Tasti del pannello di controllo

- (1) Spie del ciclo
  Queste spie luminose segnalano lo stato di avanzamento del ciclo
- (2) Spie di allarme
  Se accese, segnalano i guasti rilevati durante il funzionamento:
  - Basso livello di materiali di consumo: n.cid, n.clean e olio
  - Sensori di sicurezza: Cassetto, pressione dell'aria e sportello
- (3) Spie di selezione degli strumenti
  Indicano che lo strumento è selezionato e la quantità di lubrificante che verrà erogata
- (4) Selezione spray
  Indicano che lo strumento selezionato è stato impostato come senza spray o con spray esterno
- (5) Spia di modalità
  Queste spie luminose consentono di verificare la modalità di trattamento che verrà applicata: completa, parziale o breve

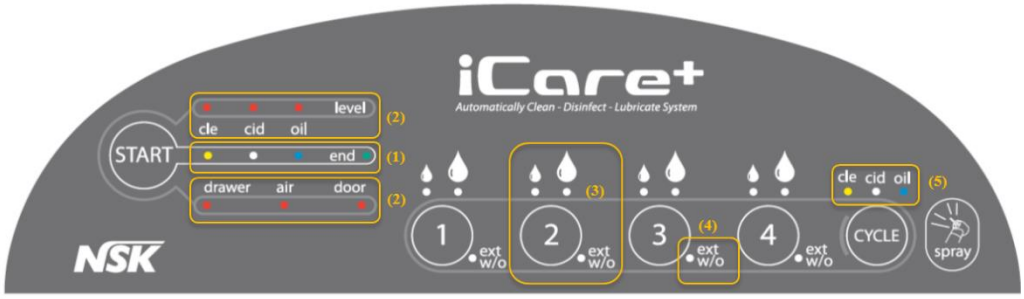


Fig. 24 - Spie luminose

5.4.2 Programmazione della modalità di trattamento

Dopo aver collegato e acceso l'apparecchio mediante l'interruttore di alimentazione (vedi Fig.2 / F) e aver installato gli strumenti come descritto al paragrafo 5.2, selezionare il ciclo di trattamento.

Un ciclo di trattamento comprende tre fasi distinte:

- 1 Fase di pulizia: 6 min (per 4 strumenti)
- 1 Fase di disinfezione: 9 min (per 4 strumenti)
- 1 Fase di lubrificazione: 1,5 min (per 4 strumenti)

Il tasto (K6) serve per selezionare una delle tre modalità di trattamento disponibili, con le spie luminose (5) accese di conseguenza:

- Ciclo lungo: Pulizia/Disinfezione/Lubrificazione
- Ciclo intermedio: Pulizia/Lubrificazione
- Ciclo breve: Solo lubrificazione
- Una quarta pressione azzera la scelta e la selezione degli strumenti

Fig. 25 - Ciclo lungo

Fig. 26- Ciclo intermedio

Fig. 27- Ciclo breve

5.4.3 Selezione degli strumenti

Di default, sono selezionati tutti gli strumenti. A seconda del numero e del tipo di manipoli installati, sarà necessario validarli o meno e scegliere il volume di olio lubrificante da erogare:

- La goccia piccola corrisponde al volume di olio normale
- La goccia grande permette di erogare un volume di olio maggiore (ad esempio, per determinati contrangoli)
- Se nessuna delle due spie (3) è accesa, lo strumento non è selezionato e non sarà trattato.
- Di default, viene selezionato il volume di olio standard. Premere il tasto corrispondente sullo strumento per selezionare un volume di olio maggiore; con una seconda pressione si deseleziona lo strumento.

I volumi dei prodotti da iniettare, la sequenza di distribuzione e il tempo di attivazione sono programmati e controllati direttamente dal dispositivo, secondo un protocollo definito di precisione e validato da test microbiologici.

Pertanto, a parte il volume d'olio da erogare, i parametri del ciclo non sono modificabili.

5.4.3 Selezione del tipo di strumento

iCare+ permette di trattare due tipologie di strumenti:

- Strumenti odontoiatrici monocanale: Solo parti meccaniche, senza spray interno
- Strumenti odontoiatrici con due canali interni: Parti meccaniche e aria/acqua

Gli strumenti trattabili da iCare+ sono riportati nella tabella sottostante:

	Strumento 1	Strumento 1	Strumento 1	Strumento 1
Solo canale parti meccaniche		Contrangolo o turbina con spray esterno o senza spray		
Canali aria/acqua e parti meccaniche	Turbina / Ablatore	Contrangolo o turbina con spray interno		

Di default, gli strumenti vengono definiti con spray interno. Come illustrato nella Fig. 28, per definire uno strumento come privo di spray interno:

- Premere contemporaneamente il tasto "spray" e il tasto corrispondente alla posizione dello strumento
- Si accende la spia corrispondente "ext W/O".

Fig. 28 - Strumento senza spray interno

Per sicurezza, iCare+ controlla se uno strumento è dotato di spray esterno o meno, e segnala un possibile errore, ad esempio:

- Se per errore si seleziona la funzione "spray" mentre lo strumento installato è in realtà dotato di spray interno
- Se è installato uno strumento con spray esterno senza selezione della funzione "spray"
- Se è installato uno strumento con un canale di spray interno intasato

In caso di rilevamento di errore:

- Il dispositivo interrompe il ciclo in corso
- La spia "aria" lampeggia
- Viene emesso un segnale sonoro di errore
- Lo strumento per il quale è stato rilevato l'errore è indicato da spie lampeggianti: "olio" e "ex w/o".

Fig. 29 - Messaggio di errore

Per riavviare il dispositivo:

- Aprire lo sportello.
- Togliere lo strumento in questione
- Controllare e reinstallare lo strumento, e modificare i parametri, se necessario
- Chiudere lo sportello e riavviare il ciclo

Se il problema persiste:

- Togliere lo strumento in questione
- Installare un altro strumento per la verifica
- Se il problema scompare, ricontrollare lo strumento che ha senz'altro un canale bloccato
- Altrimenti, contattare il distributore NSK

5.5 Avviamento del ciclo

Dopo aver selezionato il ciclo di trattamento, premere il tasto "Start" (K1) per avviare il ciclo (vedi Fig. 23).

- Il pulsante "START" serve per avviare il ciclo selezionato. Se si verifica un problema o per arrestare il ciclo, premendo a lungo "START" si arresta l'unità.
- Il ciclo viene interrotto, le impostazioni e le selezioni vengono salvate e l'apparecchio è in modalità standby. Premendo di nuovo il tasto “Start”, il ciclo di trattamento riparte dall'inizio con le stesse regolazioni.
- Se si apre lo sportello mentre il dispositivo è in modalità standby, le impostazioni e le selezioni vengono riportate ai valori predefiniti.

Una volta avviato il ciclo di trattamento, gli indicatori di stato sul pannello di controllo segnalano l'avanzamento del ciclo e la camera di trattamento è illuminata di conseguenza con lo stesso codice colore.

- L'indicatore giallo fornisce informazioni sulla fase di pulizia
- L’indicatore bianco fornisce informazioni sulla fase di disinfezione
- L'indicatore blu fornisce informazioni sulla fase di lubrificazione
- A fine ciclo, si accende la spia verde per indicare che gli strumenti sono pronti per l'uso.

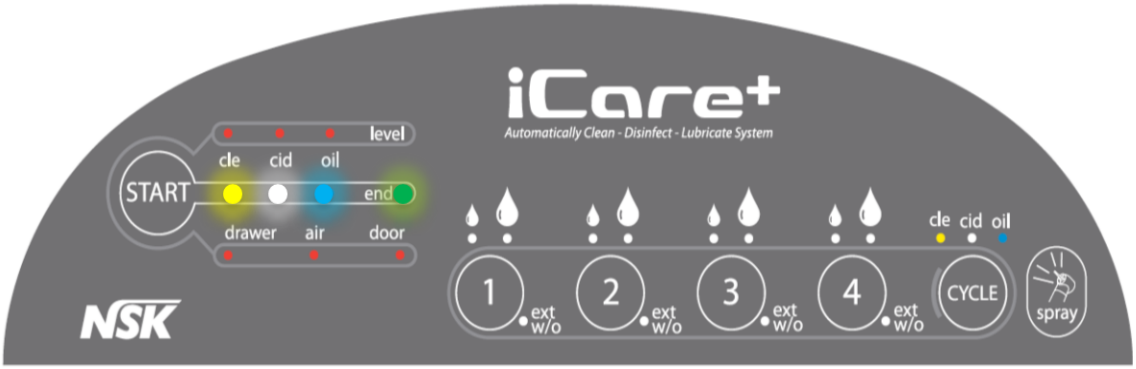


Fig. 30 - Spie luminose durante il ciclo

Attenzione

- Se non è accesa nessuna spia "olio", lo strumento in questione non è selezionato
- Al primo utilizzo o dopo un’inattività prolungata, effettuare un ciclo senza strumenti

Inizializzazione e spurgo	Fase di pulizia	Fase di disinfezione	Lubrificazione
Si utilizza aria ad alta pressione per togliere gli elementi che sporcano lo strumento e intasano i canali interni (residui di olio, fluidi corporei e particelle metalliche).	La pulizia prevede la rimozione della contaminazione iniziale. Lo scopo della pulizia è quello di lasciare il minor quantitativo possibile di residui, in quanto potrebbero pregiudicare la disinfezione.	Lo scopo della disinfezione è quello di inattivare gli organismi rimasti all'interno degli strumenti dopo la pulizia. Il dispositivo utilizza disinfettanti chimici per neutralizzare gli organismi rimasti.	La lubrificazione è una fase della manutenzione che riduce il rumore e l'attrito e previene l’usura e l'accumulo di detriti. Questa fase utilizza un olio iniettato all’interno degli strumenti mediante aria compressa.

Fig.31 Ciclo di trattamento

Attenzione

- Effettuare la pulizia preliminare delle superfici esterne come indicato nella sezione 5.1
- Per maneggiare gli strumenti utilizzare salviette disinfettanti.
- A fine ciclo, aprire lo sportello e togliere gli strumenti con una salvietta disinfettante.

CAPITOLO 6: MANUTENZIONE

iCare+ richiede due tipi di manutenzione:

- Manutenzione di routine, da effettuarsi quotidianamente a cura dell'utente (pulizia del dispositivo)
- Manutenzione specifica da effettuarsi a cura di un tecnico specializzato (ad esempio, validazione periodica)

Attenzione

La validazione periodica e la riparazione devono essere eseguite esclusivamente da montatori esperti in campo odontoiatrico, formati e certificati sotto la supervisione di NSK.

6.1. Precauzioni da osservare durante la pulizia

Avvertenza

- Rischio residuo di contaminazione incrociata: per la vostra sicurezza, durante la pulizia dovrete ridurre al minimo il rischio di infezione indossando guanti protettivi, occhiali e protezioni per bocca e naso.
- Prima di procedere alla pulizia, scollegare il cavo di alimentazione.
- Dato che i vapori dei prodotti sono infiammabili, non fumare nel locale in cui è installato il dispositivo.

Pulire iCare+ come raccomandato di seguito:

- Utilizzare sempre un panno morbido per pulire le parti metalliche e di plastica del dispositivo
- Utilizzare solo detergenti a ridotto tasso alcolico (con agente che evita il fissaggio delle proteine)
- Evitare di usare oggetti appuntiti per pulire le zone aree difficili da raggiungere
- Per la pulizia del pannello di controllo, non usare mai detergenti aggressivi

6.2 Linee guida generali per la manutenzione

Frequenza / Numero di cicli		Operazione	Riferimento	Sezione
Su base settimanale	50	Pulizia della camera	--	6.2.1
Su base settimanale	50	Pulizia delle parti esterne	--	6.2.2
Da 2 a 3 volte la settimana	15	Svuotamento del cassetto degli scarti	--	6.2.3
Su base settimanale	50	Pulizia del cassetto degli scarti	--	6.2.4
Secondo necessità		Sostituzione degli O-ring	Su richiesta	6.2.6
Secondo necessità		Sostituzione dei fusibili	Su richiesta	6.2.7
Secondo necessità		Sostituzione del blister	S103106	6.2.5
Precauzione: ogni tre mesi		Attivare i sensori di porta e vassoi per un corretto funzionamento		6
Su base annuale		Validazione periodica		4.5.2

6.2.1 Pulizia della camera di trattamento

La camera degli strumenti può essere pulita facilmente perché lo sportello è completamente rimovibile.

- Aprire lo sportello.
- Togliere tutti gli strumenti installati.
- Prendere con le dita e avvicinare le due 2 clip a molla (rosse).
- Per facilitare l'accesso alla camera, togliere lo sportello.
- Utilizzare un panno morbido o una spugna per pulire la camera.
- Se necessario, sciacquarla.
- Procedere allo stesso modo per pulire lo sportello.
- Per eliminare efficacemente le gocce e le macchie eventualmente presenti su questa parte del dispositivo consigliamo di utilizzare salviette alcoliche.
- Al termine, rimontare lo sportello.
- Accendere il dispositivo e controllare che il sensore dello sportello si attivi correttamente.

6.2.2 Pulizia delle parti esterne

Pulire le parti esterne con un panno morbido come descritto nella sezione 6.1. Non usare agenti decapanti o prodotti molto abrasivi.

6.2.3 Svuotamento del cassetto degli scarti

Il cassetto degli scarti deve essere svuotato regolarmente, ad esempio:

- Dopo ogni utilizzo
- Quotidianamente, a fine giornata
- Quando è accesa la spia "cassetto"

Per farlo, procedere come segue

- Estrarre il cassetto dal dispositivo facendolo scorrere in avanti (Fig. 31)
- Liberare le clip di tenuta e togliere il coperchio (Fig. 32 / Fig. 33)
- Previa diluizione, smaltire i liquidi di trattamento nelle acque reflue

Fig. 31 - Cassetto

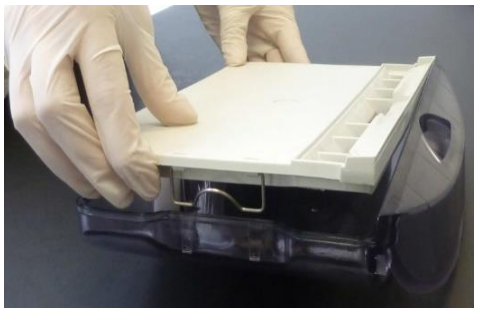


Fig. 32 - Clip di tenuta

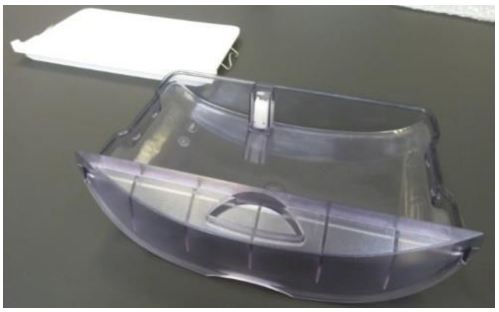


Fig. 33 - Cassetto e relativo coperchio

I materiali di consumo utilizzati con iCare+ per il trattamento (olio, n.clean e n.cid) sono formulati per lo smaltimento negli scarichi.

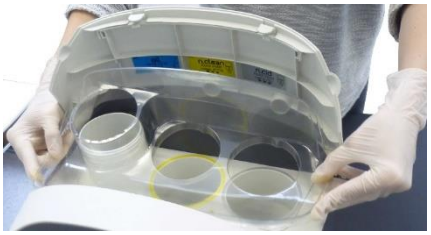
Prima di smaltire i liquidi sporchi, diluirli con acqua nel rapporto 4:1: 4 volumi di acqua per 1 volume di liquidi sporchi.

6.2.4. Pulizia del cassetto

Per evitare che gli scarti si depositino o per rimuoverli, si consiglia di pulire il cassetto a cadenza settimanale. Procedere come indicato nella sezione 6.2.3: estrarre il cassetto, togliere le clip di tenuta del coperchio e togliere il coperchio. Pulire il coperchio e il cassetto con salviette impregnate di alcol.

6.2.5 Sostituzione del blister di protezione posteriore

Il blister permette di recuperare eventuali gocce di prodotti dispersi durante il cambio dei flaconi o il riempimento del serbatoio dell'olio, e deve essere sostituito regolarmente.



- Inclinare il coperchio di accesso
- Togliere il blister da sostituire
- Inserire il nuovo blister
- Verificare il corretto posizionamento del nuovo blister

Attenzione

- Durante la sostituzione del blister usato, fare attenzione a non versare residui di prodotti nel dispositivo iCare+, sulle sue superfici o sul pavimento.

6.2.6. Sostituzione degli O-ring del connettore Tipo E

- Prendere con le dita l'O-ring.
- Estrarlo dalla gola.
- Inserire con cura i nuovi O-ring.
- Dopo l’inserimento, controllare che non siano danneggiati.

6.2.7. Sostituzione dei fusibili

Sostituire i fusibili danneggiati.

- Spingere e tirare contemporaneamente le due linguette all'estremità della scatola dei fusibili.
- Togliere i fusibili.
- Sostituirli con fusibili dello stesso calibro.
- Spingere per bloccare.

Attenzione

Per l'Europa, utilizzare esclusivamente fusibili del tipo indicato qui sotto:

- Tensione: 250 VCA
- Calibro: T 1,6 AH 250 V

CAPITOLO 7: SPIE DI ALLARME E DI ERRORE

Le varie spie del pannello di controllo forniscono informazioni in tempo reale sullo stato di iCare+.

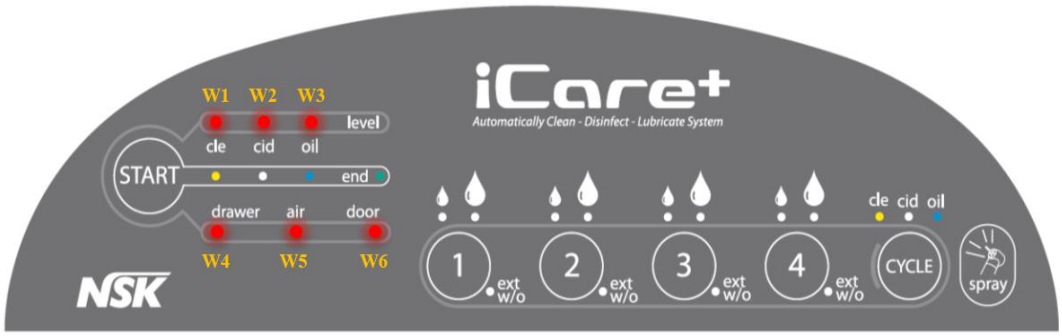


Fig. 34 - Spie di allarme e di errore

- La spia di n.clean "W1" segnala che il livello del flacone è troppo basso; il dispositivo si arresta e il flacone deve essere sostituito.
  - Togliere il flacone usato e sostituirlo.
  - Fare riferimento al capitolo 4.4.1.

- La spia di n.cid "W2" segnala che il livello del flacone è troppo basso; procedere come descritto qui sopra.

- La spia dell'olio "W3" segnala che il livello del flacone è troppo basso; il dispositivo si arresta.
  - È necessario riempire il serbatoio dell'olio.
  - Fare riferimento al capitolo 4.4.3.

- La spia del cassetto "W4" segnala che:
  - Il cassetto non è inserito correttamente o è assente. Controllate che il cassetto sia presente e inserito correttamente.
  - Il cassetto potrebbe essere pieno e potrebbe traboccare. In questo caso, togliere il cassetto e svuotarlo come descritto nel capitolo 6.2.3.
- La spia dell'aria "W5" segnala un problema di pressione dell'aria: pressione troppo bassa, assenza d'aria o pressione troppo alta.
  - Controllare lo stato degli O-ring dei connettori di tipo E.
  - Controllare il compressore e l'alimentazione dell'aria
- La spia dello sportello "W6" segnala se lo sportello è aperto o chiuso male. In questo caso, per evitare rischi, iCare+ non inizia il ciclo.

iCare+ è dotato di un microprocessore che controlla i singoli componenti interni in tempo reale. Se viene rilevata un'anomalia in uno dei componenti, iCare+ smette immediatamente di funzionare.

CAPITOLO 8: TRACCIABILITÀ

Il ricondizionamento degli strumenti deve essere eseguito in conformità con la normativa vigente e seguendo le più recenti raccomandazioni. Per garantire l'efficienza del ricondizionamento eseguito da iCare+ e consentirne la tracciabilità, i dati di ricondizionamento vengono registrati internamente e possono essere caricati sulla chiavetta USB, fare riferimento alla sezione 3.3, Fig. 4, Connettore J.

8.1 Caricamento dati

Per salvare la cronologia dei cicli su una chiavetta USB, procedere come segue:

- Spegnere il dispositivo
- Quindi accendere, attendere l'inizializzazione, quindi premere "start" e "cycle" per 5 secondi

- Quando il dispositivo è pronto per il caricamento, entrambi i LED di livello basso e olio dello strumento 1 sono accesi

- Quindi inserire una chiave USK e premere Start.
- Entrambi i LED dell'olio sullo Strumento 1 lampeggiano durante la ricarica.
- Una volta completata la ricarica, entrambi i LED dell'olio sullo Strumento 1 sono accesi, così come il LED di fine carica.

- Se la scheda CPU rileva un errore, i 3 LED rossi dei materiali di consumo si accendono.
- Spegnere il dispositivo per tornare alla modalità normale.

8.2 Leggi i dati

- Insert the USB on your PC
- Double-click the GenerateExcel.bat file to run the conversion script
- You should get an excel file

CAPITOLO 9: RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Cause probabili	Soluzioni
Il dispositivo non si accende.	Il cavo di alimentazione è collegato correttamente alla corrente?	Inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa di corrente
	Il cavo di alimentazione è collegato correttamente al dispositivo?	Inserire il connettore del cavo nel connettore di alimentazione del dispositivo
	L'interruttore è posizionato su "ON"?	Posizionare l'interruttore generale su "ON"
	I fusibili funzionano?	Sostituire i fusibili con altri di identico tipo
Il dispositivo non pulisce e non lubrifica.	Gli indicatori della modalità di funzionamento sono accesi?	Premere uno dei pulsanti di selezione della modalità
	Lo sportello è aperto?	Chiudere bene lo sportello
	Le spie del livello di n.clean o n.cid sono accese	Sostituire il flacone del prodotto interessato e riavviare
	La spia dell'olio è accesa?	Riempire il serbatoio
Il dispositivo non pulisce e non lubrifica correttamente.	Il tubo dell'aria è collegato correttamente al dispositivo?	Collegare correttamente il tubo di alimentazione dell'aria al dispositivo
	La pressione dell'aria è impostata tra 5 e 6 bar?	Regolare la pressione dell'aria tra 5 e 6 bar
	È selezionata la modalità breve?	Selezionare la modalità lunga
	Lo strumento è stato installato correttamente?	Installare correttamente lo strumento

CAPITOLO 10: GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Di seguito vengono spiegati problemi diversi da quelli riportati ai precedenti capitoli 7 e 9.

10.1. Errori comuni

10.1.1. Mancanza di materiali di consumo

Sono accesi gli indicatori corrispondenti e il dispositivo emette un segnale sonoro ("bip"). Sostituire i flaconi o riempire il serbatoio dell'olio e premere il pulsante "START" per adescare il prodotto.

Se i flaconi e/o il serbatoio dell'olio non sono vuoti, il sensore potrebbe aver rilevato una bolla all'interno dei tubi. Premere il pulsante "START".

10.1.2. Sensori degli sportelli e del cassetto

Si accendono gli indicatori corrispondenti (W4 e W6) e viene emesso un segnale:

- Togliere il cassetto e svuotarlo. Oppure verificare che il cassetto sia in posizione corretta.
- Verificare che lo sportello sia ben chiuso.
- Premere il pulsante "START" per verificare che il problema sia stato risolto.

10.1.3. Sensore dell'aria

Le anomalie rilevate dal sensore dell'aria vengono segnalate in due modi:

- Spia W5 accesa in modalità fissa e segnale acustico
- Spia W5 lampeggiante e segnale acustico

Se la spia W5 è accesa in modalità fissa e viene emesso un segnale sonoro (bip) significa che la pressione dell'aria è inferiore a 5 bar o superiore a 6 bar.

- Prima di riavviare l'unità, controllare la pressione dell'aria all'ingresso della macchina: deve essere compresa tra 5 e 6 bar
- Dopodiché, premere il pulsante "START" per resettare l'errore.

Se la spia W5 lampeggia contestualmente agli indicatori degli strumenti come illustrato in Fig. 29, significa che il dispositivo ha rilevato un'anomalia a livello dello strumento interessato. La causa dell'errore potrebbe essere:

- Impostazione errata dello strumento (a)
- Canale bloccato nello strumento (b)
- Tubo interno intasato (c)

(a) Impostazione errata:
In primo luogo, verificare l'impostazione "spray" dello strumento. Fare riferimento alla sezione 5.4.3 per controllare le impostazioni dello strumento interessato.

(b) Canale bloccato:
Dopo aver verificato il parametro "spray", togliere lo strumento e sostituirlo con uno strumento simile per capire se il problema persiste. Altrimenti è probabile che lo strumento sia ostruito.

(c) Tubo interno difettoso
iCare+ è in grado di rilevare se uno dei tubi interni della macchina è intasato. Per capire se è questa la causa del problema, disattivare gli strumenti e provare a riavviare il dispositivo. Se questo accorgimento funziona, la causa è stata trovata. Poi controllare l'O-ring e contattare il distributore NSK.

10.2 Errore fatale

Se lampeggiano tutte le spie da W1 a W6 e il dispositivo emette 3 segnali sonori (bip), si è verificato un guasto grave. In questo caso, contattare il distributore NSK.

Avvertenza	Rischio residuo di contaminazione incrociata: In caso di guasto, errore o interruzione del ciclo di riprocessamento o di dubbi, considerare gli strumenti come non trattati e procedere nuovamente alla decontaminazione prima di qualsiasi ulteriore utilizzo.

CAPITOLO 11: SPECIFICHE

11.1 Specifiche tecniche

Consolle iCare+	
Dati elettrici:	
Tensione d'ingresso:	85 - 264 VCA
Frequenza:	47 - 63 Hz
Potenza assorbita:	60 VA
Fusibile:	T 1,6 AH 250 V
Categoria di sovratensione	II
Dati ambientali:	
Temperatura di esercizio:	A temperatura ambiente da 18°C a 25°C
Umidità relativa in esercizio:	Max 80% a 31°C, diminuzione lineare del 50% a 40°C
Altitudine massima in esercizio:	2.000 m
Pressione atmosferica in esercizio:	700 - 1.060 hPa
Temperatura di trasporto e conservazione:	0 - 50°C
Umidità di trasporto e conservazione:	10 - 80%
Pressione atmosferica di trasporto e conservazione:	500 - 1.060 hPa
Dati meccanici:	
Dimensioni complessive:	A: 405 mm / L: 355 mm / P: 400 mm
Spazio richiesto per l'installazione:	A: 455 mm / L: 455 / P: 450 mm
Peso imballato:	14 kg
Peso massimo in condizioni di utilizzo:	16 kg
Livello di rumore:	< 60 db
Pressione di alimentazione dell'aria:	Tra 5 bar e 6 bar
Filtro dell'aria:	5 µm
Emissione di calore:	Non significativo
Conformità:	
Sicurezza elettrica:	IEC 61010-1
Compatibilità elettromagnetica:	EN 61326-1
Prestazioni:	ISO 15883-1
Pulizia:	ISO 15883-5
Citotossicità:	ISO 10993-5
Classificazione:	
Secondo la direttiva sui dispositivi medici:	Classe II b secondo la regola 15 dell'allegato IX
Secondo il Regolamento sui Dispositivi Medici:	Classe II b secondo la regola 16 dell'allegato VIII
Altri:	NSK Europe GmbH, Elly-Beinhorn strasse 8
Produttore:	D - 65760, Eschborn, Germania
Altri:	Controllato da microprocessore
Accessorio:	Software integrato iCare+ ICP.EBD.VX.X

Materiali di consumo	
n.clean e n.cid:	
Imballaggio:	500 ml, flacone PEHD con setto
Temperatura di trasporto e conservazione:	Trasporto: -20°C/+40°C - Conservazione: -10°C - 30°C
Prestazioni biologiche per n.clean (1)	Pulizia: Test effettuato nelle condizioni di contaminazione previste dalla norma EN 15883-5
Prestazioni biologiche per n.cid (1) (2) (3) (4) (5) (6)	(3) Battericida (EN 13727), EN 13697 Fungicida(EN 13624), Tubercolocida (EN 14348) EN 13697, EN 17387
Note (*) (1) I prodotti devono essere utilizzati a temperatura ambiente (18°C / 25°C) (2) Con tempo di attivazione di 5 min dopo la pulizia preliminare con n.clean. (3) Criteri di prova: condizioni di sporco, temperatura ambiente (4) Criteri di prova: strumenti puliti, temperatura ambiente (5) Criteri di prova: senza sporco, temperatura ambiente	(4) Virucida (EN 14476 / EN 16777) virus non capsulati adenovirus, norovirus e tutti virus capsulati (5) Virucida Virucida (test di sospensione) contro virus incapsulati HBV, HCV, HIV, influenza e coronavirus (6) Livello di disinfezione previsto: livello intermedio se utilizzato come indicato nel presente manuale utente

11.2 Simboli

CE	Conformità del prodotto ai regolamenti europei
CE 2797 CE 0123	Il numero CE è l'identificativo dell'organismo certificatore che ha validato la conformità
	Identificativo del produttore
	Data di fabbricazione
	Conformità alla direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
	Fare riferimento al manuale d'uso
CH REP	Rappresentante autorizzato per la Svizzera
	Attenzione: consultare le istruzioni
	Da utilizzare solo in ambienti chiusi: Grado di inquinamento 2 (IEC 61010 5.4.2)
	Data limite di utilizzo
	Numero di elementi contenuti nella confezione
	Attenzione: infiammabile, consultare il manuale d'uso
	Conservare al riparo dall'umidità
LOT	Numero di lotto
SN	Numero di serie
REF	Riferimento
MD	Dispositivo medico
	Indicazione dell'intervallo di umidità
	Indicazione dell'intervallo di pressione
	Indicazione dell'intervallo di temperatura
	Si raccomanda di indossare guanti protettivi
	Si raccomanda di indossare occhiali protettivi
UDI	Identificazione univoca del dispositivo
	Per consultare l'ultima versione elettronica del manuale d'uso: nsk-library.com
#	Modelllo: iCare+ C2 / iCare+ C3

CAPITOLO 12: ACCESSORI E COMPONENTI DI RICAMBIO

12.1 Elementi principali

Descrizione	Riferimento
• n.clean, flacone da 500 ml (6 pezzi/confezione) Non fornito con il dispositivo. Da ordinare separatamente	ACL600 CE
• n.cid, flacone da 500 ml (6 pezzi/confezione) Non fornito con il dispositivo. Da ordinare separatamente	ACD600 CE 0123
• Olio di manutenzione, flacone da 1 L Non fornito con il dispositivo. Da ordinare separatamente	Z016117
• iCare+ - Adattatore per turbina PTL Da ordinare separatamente	Z1127010
• iCare+ - Adattatore per turbina KV: Kavo Da ordinare separatamente	Z1127011
• iCare+ - Adattatore per turbina SR: Sirona Da ordinare separatamente	Z1127012
• iCare+ - Adattatore per turbina WH: W&H Da ordinare separatamente	Z1127013
• iCare+ - Adattatore per turbina BA: Bien-Air Da ordinare separatamente	Z1127014
• Kit di installazione pneumatica, tubo Ø 6mm e attacco a T Fornito con il dispositivo	Su richiesta
• Cavo di alimentazione Fornito con il dispositivo	Su richiesta
• Chiavetta USB contenente le istruzioni per l'uso In dotazione al dispositivo	Su richiesta

12.2 Pezzi di ricambio

Descrizione	Riferimento
• Set di O-ring	Y0312074080
• Blister	S103106

- L'adattatore PTL deve essere utilizzato con turbine NSK® dotate di attacco PTL.
- L'adattatore KV deve essere utilizzato con turbine KAVO® dotate di attacco Multiflex.
- L'adattatore SR deve essere utilizzato con turbine SIRONA® dotate di attacco Sirona.
- L'adattatore WH deve essere utilizzato con turbine W&H® dotate di attacco RotoQuick.
- L'adattatore BA deve essere utilizzato con turbine BIEN-AIR® dotate di attacco Uniflix.

CAPITOLO 13: INFORMAZIONI SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

iCare+ è conforme alla norma 61326-1.

Linee guida e dichiarazione del produttore - Emissioni elettromagnetiche		
L'utente deve assicurarsi che iCare+ venga utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.		
Test emissioni	**Compatibilità**	**Ambiente elettromagnetico - Linee guida**
Emissioni RF EN 55011	Gruppo 1	iCare+ non deve causare interferenze con le apparecchiature situate nelle vicinanze.
Emissioni RF EN 55011	Classe B	iCare+ può essere utilizzato in tutti gli ambienti, compresi quelli domestici e quelli direttamente collegati alla rete elettrica pubblica che alimenta edifici ad uso domestico.
Emissioni armoniche EN 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni e cadute di tensione EN 61000-3-3	Conforme	

Linee guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica			
L'utente deve assicurarsi che iCare+ venga utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.			
Test di immunità	**Livello di test EN 61326-1**	**Livello di conformità**	**Ambiente elettromagnetico - Linee guida**
Scarica elettrostatica (ESD) EN 61000-4-2	+/- 4kV contatto +/- 4kV aria	+/- 4kV contatto +/- 4kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o ceramica. In caso di pavimenti con rivestimento sintetici, l'umidità relativa deve essere almeno 30%.
Transitori veloci (burst). EN 61000-4-4	+/- 1kV per linee di alimentazione	+/- 1kV	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipica degli ambienti commerciali o ospedalieri.
Onda d'urto EN 61000-4-5	+/- 0,5 kV da linea a linea +/- 1kV da linea a terra	+/- 0,5 kV da linea a linea +/- 1kV da linea a terra	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipica degli ambienti commerciali o ospedalieri.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazione di tensione EN 61000-4-11	0% Ut per 10 ms 0% Ut per 20 ms 70% Ut per 200 ms 0% Ut per 5 sec.	0% Ut per 10 ms 0% Ut per 20 ms 70% Ut per 200 ms 0% Ut per 5 sec.	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipica degli ambienti commerciali o ospedalieri. Se l'utente necessita di un funzionamento continuo anche in presenza di interruzione della corrente di alimentazione, si consiglia di alimentare iCare+ tramite un gruppo di continuità.
Campi magnetici EN 61000-4-8	2 V/m	2 V/m	I campi magnetici della frequenza di rete devono attestarsi sui livelli tipici per una rete standard adibita ad uso commerciale o ospedaliero.

Linee guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica			
L'utente deve assicurarsi che iCare+ venga utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.			
Test di immunità	**Livello di test EN 61326-1**	**Livello di conformità**	**Ambiente elettromagnetico - Linee guida**
RF condotte EN 61000-4-6	3V eff 150 kHz - 80 MHz	3V rms	La distanza di separazione fra i dispositivi di comunicazione in RF mobili e portatili e i componenti di iCare+ (compreso il cavo di alimentazione) non deve essere inferiore alla distanza di separazione raccomandata calcolata dall'equazione applicabile per la frequenza del trasmettitore. **Distanza di separazione raccomandata** $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ tra 80 MHz e 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ tra 800 MHz e 2,7 GHz Dove P è il coefficiente massimo di potenza in uscita del trasmettitore espressa in watt (W) secondo le informazioni fornite dal produttore del trasmettitore, e (d) è la distanza di separazione raccomandata in metri (m). Le intensità dei campi emessi da trasmettitori RF fissi, determinata da un rilevamento elettromagnetico in loco (a) deve risultare inferiore al livello di conformità corrispondente a ciascuna gamma di frequenza (b). Possono verificarsi interferenze in prossimità di dispositivi recanti il seguente simbolo (*)
RF irradiate EN 61000-4-3	3V /m 80 MHz - 2,7 GHz	3V/m	
(*) Simbolo: 			

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz vale la gamma di frequenza superiore
NOTA 2: Queste linee guida non valgono in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di oggetti, persone e strutture circostanti.
(a) Le intensità dei campi emessi da trasmettitori fissi, come le docking station dei telefoni cellulari e le radio mobili, le radio amatoriali, le emittenti radiofoniche in AM/FM e le emittenti televisive non possono essere definite con precisione. Per la valutazione dell'ambiente elettromagnetico generato da trasmettitori RF fissi, deve essere condotto un rilevamento elettromagnetico in loco. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si utilizza iCare+ è superiore al corrispondente livello di conformità RF (vedi sopra), è necessario verificare la regolarità del funzionamento del dispositivo. In caso di funzionamento anomalo potrebbe essere necessario ricorrere a misure ulteriori, come il riorientamento o il riposizionamento del dispositivo.
(b) Oltre la gamma di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, l'intensità di campo deve risultare inferiore a 3V/m.

Cavi e accessori	**Lunghezza massima**	**Conformità**	
Cavo di alimentazione non schermato	2 m	Emissioni RF	
		Emissioni armoniche	EN 61000-3-2
		Fluttuazioni di tensione	EN 61000-3.3
		Scariche elettrostatiche	EN 61000-4-2
		Transitori elettrici veloci (burst)	EN 61000-4-4
		Onde d'urto	EN 61000-4-5
		Cali di tensione, brevi interruzioni e variazione di tensione	EN 61000-4-11
		Campi elettromagnetici	EN 61000-4-8
		Perturbazioni RF condotte	EN 61000-4-6
		Campi elettrici irradiati	EN 61000-4-3

Distanza di separazione raccomandata tra i dispositivi di comunicazione RF mobili e portatili e iCare+

iCare+ è stato progettato per l'utilizzo in un ambiente elettromagnetico in cui le emissioni RF sono controllate. Per prevenire interferenze elettromagnetiche, l'utente può mantenere una distanza minima fra i dispositivi di comunicazione RF portatili (trasmettitori) e iCare+, come raccomandato di seguito, a seconda della potenza massima dei dispositivi di comunicazione.

Potenza massima stimata del trasmettitore (W)	Distanza di separazione a seconda della frequenza del trasmettitore (m)		
	Fra 150 kHz e 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	Fra 80 MHz e 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	Fra 800 MHz e 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,001	0,12	0,12	0,23
0,01	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per i trasmettitori la cui potenza massima non è indicata qui sopra, la distanza di separazione « d » raccomandata in metri (m) può essere stimata mediante l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, se « P » è la potenza massima del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.

NOTA 1 A 80 Mhz e 800 Mhz vale la distanza di separazione per la gamma di frequenza superiore.

NOTA 2 Queste linee guida non valgono in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di oggetti, persone e strutture circostanti.

CAPITOLO 14 - GARANZIA

Il produttore garantisce la qualità del prodotto per un anno a partire dall'acquisto a fronte di difetti di lavorazione e dei materiali nelle normali condizioni di installazione, uso e manutenzione. NSK si riserva il diritto di analizzare e stabilire la causa di qualsiasi problema.

I materiali di consumo non sono coperti dalla garanzia del produttore.

Si ricorda, tuttavia, che il mancato rispetto delle indicazioni riportate nel presente manuale o l'uso di materiali di consumo o liquidi diversi da quelli raccomandati comportano la cessazione della garanzia.

CAPITULO 15 - RELEASE NOTE

Revisione	Data	Nota
V24	29 Juglio 2025	Il presente manuale operativo è stato rivisto e allineato allo "stato dell'arte" e ai più recenti requisiti normativi stabiliti dal regolamento (UE) 2017/745. Questa revisione non riguarda motivi di sicurezza.

NSK Europe GmbH
Elly-Beinhorn-Straße 8,
65760 Eschborn,
Germany

Tel:
+49 (0) 6196 77606-0
Fax:
+49 (0) 6196 77606-29

www.nsk-europe.de/
info@nsk-europe.de

NSK France
32, rue de Lisbonne
75008 Paris,
France

Tel:
+33 (0)1 56 79 59 80
Fax:
+33 (0)1 56 79 59 81

http://www.nsk.fr
info@nsk.fr

NSK Dental Spain SA
C/ Módena, 43
El Soho - Európolis
28232 Las Rozas,
Madrid,
Spain

Tel:
+34-91-626-61-28
Fax:
+34-91-626-61-32

info@nsk-spain.es
http://www.nsk-spain.es

NSK United Kingdom
Office 4, Gateway 1000,
Arlington Business Park,
Whittle Way, Stevenage,
Hertfordshire, SG1 2 FP
United Kingdom

Tel:
+44 (0)1438 310 670
Fax:
+44 (0)1438 310 671

http://www.nsk-uk.com

NSK Dental Italy
Via dell'Agricoltura, 21
36016 Thiene (VI)
Italy

Tel :
+39 0445 820070
Fax :
+39 0444 367436

http:/www.nsk-italy.it

NSK Dental Nordic
Furstenbergsgatan 4
416 64 Gothenburg
Sweden

Tel :
+46 70 895 8620

http:/www.nsk-nordic.com

Nota:
Le specifiche e le informazioni contenute nel presente manuale d'uso sono soggette a variazioni senza preavviso.
Il formato cartaceo stampato di questo manuale operativo è disponibile gratuitamente su richiesta