

N I C A L \_\_\_\_\_  
**SMART** MICRO ST

Manuale d'uso  
*Short user manual*

## A - Preparazione del plate ai fosfori:

### *Preparation of the phosphor plate:*

Scegliere un plate tra i differenti size (0,1,2,3) per eseguire l'esame radiologico, maneggiandolo preferibilmente con un paio di guanti puliti. Utilizzare una light cover della stessa misura del plate. La light cover serve ad evitare che il plate sia esposto alla luce dopo l'esposizione ai raggi X, proteggendolo da ditate o sfregamenti. Riporre il plate all'interno della light cover facendo combaciare le rispettive parti blu (Fig. A.1-A.2). Sia il plate che la light cover sono ora pronte per essere inserite nell'hygienic bag. Il lato da esporre ai raggi X è quello nero della light cover ("Tube Side"), inserirlo quindi sul lato trasparente dell'hygienic bag (Fig. A.3). Dopo l'esposizione ai raggi X è consigliabile evitare che il lato trasparente dell'hygienic bag (contenente plate e light cover) sia esposto alla luce.

### **Suggerimenti per le impostazioni del tubo raggi X:**

Impostare i parametri tecnici del generatore RX tenendo conto dell'elevata sensibilità della macchina NSM; il tempo di esposizione non deve superare 250 ms. Tuttavia, i tempi dipendono dal tubo RX endorale e da altri parametri, come mAs, distanze e corporatura del paziente. Si consiglia di provare il sistema utilizzando denti estratti o fantocci tecnici. Si consiglia inoltre l'uso di un posizionatore intraorale. A questo punto esporre il plate ai raggi X per consentire l'esame diagnostico.

*Choose one of the four plate sizes (0,1,2,3) to make the radiological exam, being careful to handle the plate with the use of clean gloves. Use a cardboard light cover of the same size to protect the surface of the plate during handling. The cardboard cover has the dual task of blocking ambient light from hitting the plate after the exposure and to protect it from fingerprints & wear during handling. Place the plate inside the light cover by matching the blue part of the plate with that of the cover (Fig. A.1-A.2). Once together, both the plate and light cover are ready to be placed into the hygienic bag. The black side of the light cover is the side which will be exposed to X-rays ("Tube Side"). The "Tube Side" of the cover should be inserted into the hygienic bag so as to appear through the transparent window (Fig. A.3). Avoid exposing the transparent side of the bag to unnecessary ambient light after the X-Ray exposure as this can bleed through to the film and degrade the image.*

### **Suggestions of X-ray tube settings:**

*The NSM phosphor plates are very sensitive so the exposure parameters of the X-Ray generator should be set carefully. The time of exposure should not exceed 250 ms. Times are, however, dependent on the RX intraoral tube type being used, parameters such as mAs and kV, the distance between the tube and the plate and the patient anatomy. The system should be tested using extracted teeth or a dental phantom to determine the optimal exposure settings for your system configuration. Intraoral film holders should be used to aid in the correct angulation & positioning of the tube head thereby ensuring the best possible diagnostic images.*



FIG. A.1



FIG. A.2



FIG. A.3

## B - Apertura e preparazione del Software Nical Image Plus

### *Operation of the Nical Image Plus Software*

Verificare che l'alimentatore medicale esterno del dispositivo connetta la presa di alimentazione elettrica a muro con la presa sul retro della NSM. Collegare la macchina NSM al PC tramite il cavo USB o Ethernet.

La macchina si avvierà automaticamente e si disporrà in posizione di "ready".

Cliccare sul programma Nical Image Plus dopo avere inserito nel PC la chiave USB di licenza.

Immettere la password per accedere alla schermata dei file pazienti, selezionare il paziente relativo all'esame radiologico e cliccare "Endorale". Il nuovo software Nical Image Plus v.4 permette due diverse modalità di connessione, tramite interfaccia Ethernet o USB.

Dopo aver selezionato il tipo di collegamento desiderato, una guida vocale e le istruzioni sullo schermo Vi guideranno nell'acquisizione dell'immagine, rendendo tutto il processo semplice e veloce (Fig. B.1).

Una volta terminata l'acquisizione sarà possibile attuare un processamento dell'immagine, aggiungendo nuovi ed avanzati filtri, oggetti (simulazioni di impianti, misure, ecc.) e modificando contrasto e luminosità.

*Check that the external power supply is correctly plugged into the power socket at the rear of the Scanner. Connect the scanner to the PC using the USB or Ethernet cable; the machine will automatically turn on and will be in "ready" mode. Note: there is no power switch on the scanner.*

*Ensure that the USB dongle is plugged into the PC and then click on the Nical Image Plus icon to start the software. Enter the password to access the patient file screen, select the correct patient for the radiological examination and click "Intraoral". The new software Nical Image Plus v.4 allows two different connection modalities, through Ethernet or USB interface. After choosing the desired connection modality, a voice guidance and the instructions on the screen will help you in the image acquisition, making the process simple and fast (Fig. B.1). Once the acquisition is terminated, it will be possible to process the image by adding new and advanced filters, objects (implants simulations, measures, etc.) and by modifying contrast and brightness.*

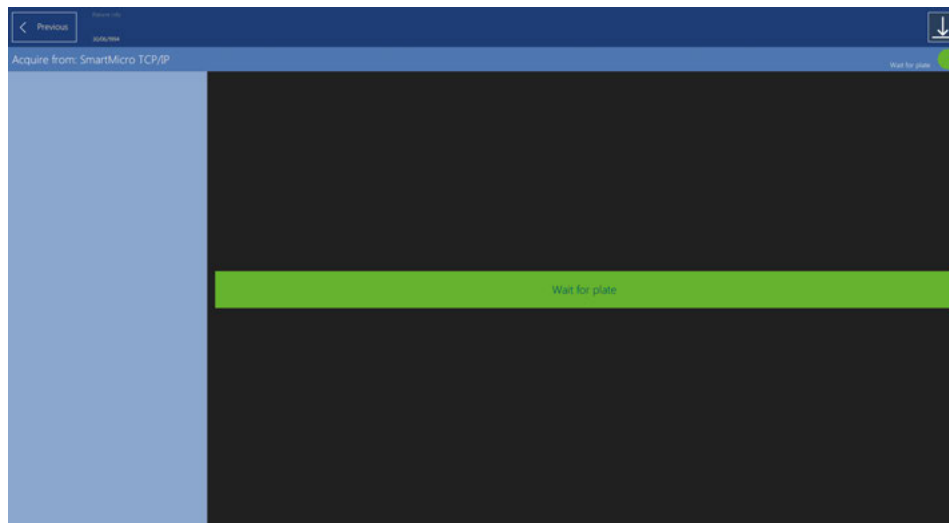


FIG. B.1

## C - Inserimento del plate ai fosfori nella macchina Nical Smart Micro:

### *Introduction of the phosphor plate to the Nical Smart Micro machine:*

Inserire il plate impressionato ai raggi X nella macchina seguendo queste istruzioni:

1. Rimuovere entrambi, plate e light cover, dall'hygienic bag (Fig. C.1);
2. Prendere la combinazione di entrambi, plate e light cover, posizionarla nell'introduttore della macchina NSM con il lato nero "Tube Side" rivolto verso l'interno della macchina. Premere leggermente plate e light cover verso il basso facendo aderire alla base e assicurando planarità, spingerli lievemente dentro la macchina fino al limite di battuta (Fig. C.2); ora allentare leggermente la presa sulla light cover e rimuoverla dal plate e dall'introduttore. L'estrazione della light cover consente l'ingresso del plate nella macchina per l'acquisizione dell'immagine diagnostica (Fig. C.3);
3. Al termine del processo di lettura, il plate ritornerà in posizione nell'introduttore per permetterne l'estrazione dalla macchina NSM. Estrarre il plate utilizzando la light cover in modo da evitare di toccarla con le mani, oppure utilizzare dei guanti (Fig. C.4).

*Insert the exposed X-ray plate into the machine by following these instructions:*

1. *Remove both plate and light cover from the hygienic bag (Fig. C.1);*
2. *Place the plate with light cover into the slot on the front of the scanner with the black "Tube Side" towards the front left of the machine. Ensure that the light cover and film are positioned flatly on the insertion 'tray' and push them gently into the scanner until the limit stop is hit (Fig. C.2); at this point, gently release the grip on the light cover and remove it from the machine leaving the plate on the tray at the opening. The removal of the light cover will trigger the automated insertion of the plate into the scanner for the acquisition of the diagnostic image (Fig. C.3);*
3. *At the end of the reading process, the plate will be returned to the entrance of the scanner ready for collection by the operator. Using the light cover (to avoid touching the plate with your fingers), collect the plate and insert them into a fresh hygienic bag ready for the next X-Ray. (Fig. C.4).*



Fig. C.1



Fig. C.2



Fig. C.3



Fig. C.4



Scopri di più

Discover more

Per ulteriori informazioni si prega di leggere il Manuale Utente della macchina NSM ed il manuale del software, oppure visitare il sito [nical.com](http://nical.com)  
For further information please read User manual of the NSM machine and the manual of the software or visit our website [nical.com](http://nical.com)