

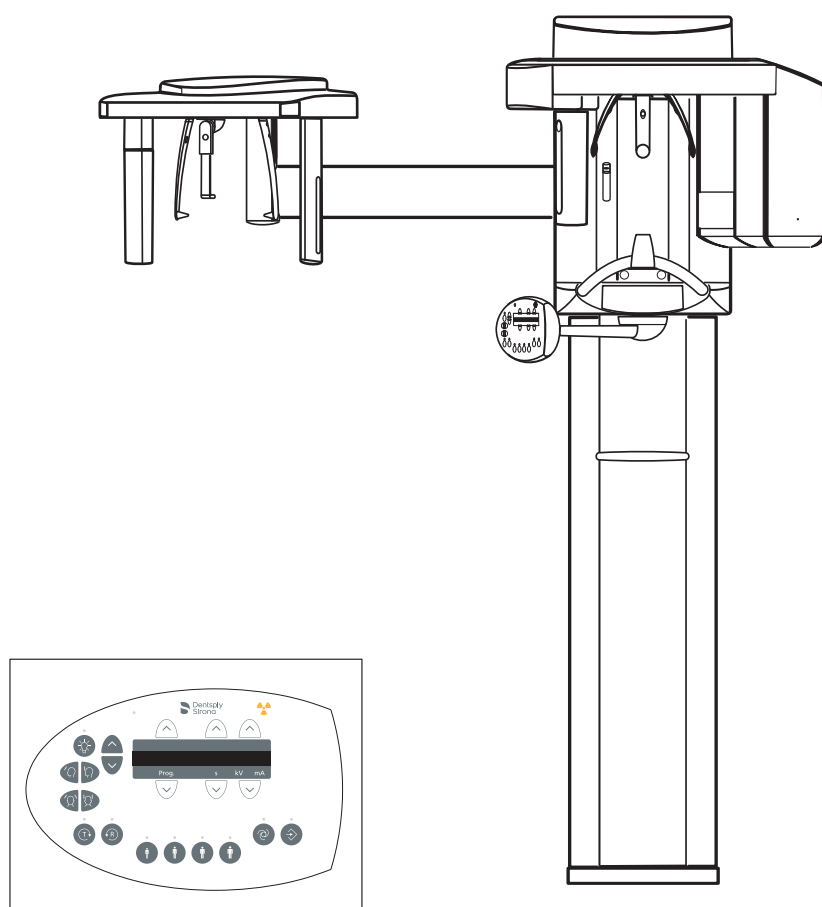
Nuovo a partire da: 11.2020



# Orthophos E Orthophos E Ceph

Istruzioni d'uso

Italiano



# Indice

|          |                                                   |    |
|----------|---------------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | Indicazioni generali .....                        | 6  |
| 1.1      | Gentile Cliente... ..                             | 6  |
| 1.2      | Contatti.....                                     | 6  |
| 1.3      | Copyright e marchi registrati .....               | 7  |
| 1.4      | Note generali relative alle istruzioni d'uso..... | 7  |
| 1.4.1    | Struttura del documento.....                      | 8  |
| 1.4.1.1  | Definizione dei diversi livelli di pericolo ..... | 8  |
| 1.4.1.2  | Formattazione e caratteri utilizzati.....         | 8  |
| 1.5      | Altri documenti validi .....                      | 9  |
| 1.6      | Garanzia e responsabilità .....                   | 9  |
| 1.7      | Obblighi dell'operatore e del personale.....      | 9  |
| 1.8      | Uso previsto .....                                | 10 |
| 1.9      | Indicazioni e controindicazioni .....             | 10 |
| <b>2</b> | Avvertenze di sicurezza .....                     | 11 |
| 2.1      | Avvertenze base di sicurezza .....                | 11 |
| 2.2      | Indicazioni sull'apparecchio .....                | 11 |
| 2.3      | Fessure di ventilazione .....                     | 11 |
| 2.4      | Formazione di condensa.....                       | 12 |
| 2.5      | Qualifica del personale .....                     | 12 |
| 2.6      | Attivazione dell'apparecchio.....                 | 12 |
| 2.7      | Protezione contro le radiazioni.....              | 12 |
| 2.8      | Arresto di emergenza.....                         | 13 |
| 2.9      | Localizzatore luminoso laser.....                 | 13 |
| 2.10     | Igiene .....                                      | 13 |
| 2.11     | Funzionamento corretto .....                      | 14 |
| 2.12     | Guasto agli apparecchi elettronici.....           | 14 |
| 2.13     | Rischi dovuti ai campi elettromagnetici.....      | 14 |
| 2.14     | Combinazione con altri apparecchi.....            | 14 |
| 2.15     | Modifiche dell'apparecchio.....                   | 15 |
| 2.16     | Modifiche strutturali .....                       | 15 |
| 2.17     | Compatibilità elettromagnetica.....               | 15 |
| 2.18     | Scarica elettrostatica.....                       | 16 |
| 2.19     | Sicurezza informatica.....                        | 17 |

|          |                                                                                           |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3</b> | <b>Descrizione dell'apparecchio .....</b>                                                 | <b>19</b> |
| 3.1      | Certificazione e registrazione.....                                                       | 19        |
| 3.2      | Dati tecnici .....                                                                        | 20        |
| 3.2.1    | Dati dell'apparecchio.....                                                                | 20        |
| 3.2.2    | Condizioni di trasporto, magazzinaggio e funzionamento .....                              | 22        |
| 3.2.3    | Diagrammi.....                                                                            | 23        |
| 3.2.4    | Requisiti dei sistemi per PC .....                                                        | 24        |
| 3.3      | Panoramica sui programmi di ripresa .....                                                 | 25        |
| 3.4      | Componenti principali del prodotto .....                                                  | 27        |
| 3.4.1    | Apparecchio base .....                                                                    | 27        |
| 3.4.2    | Apparecchio per cefalometria .....                                                        | 28        |
| 3.4.3    | Multipad .....                                                                            | 29        |
| 3.4.4    | Teleazionamento .....                                                                     | 30        |
| 3.5      | Pezzi di ricambio, materiale di consumo.....                                              | 31        |
| 3.5.1    | Accessori .....                                                                           | 31        |
| 3.5.1.1  | Dispositivi anti-morso e segmenti di appoggio .....                                       | 31        |
| 3.5.1.2  | Poggiatempie, poggiafronte e supporti per articolazione temporomandibolare .....          | 32        |
| 3.5.2    | Guaine di protezione igienica.....                                                        | 33        |
| 3.5.2.1  | Guaine di protezione per apparecchio base.....                                            | 33        |
| 3.5.2.2  | Guaine di protezione per apparecchio per cefalometria .....                               | 34        |
| 3.5.3    | Corpo per prova di collaudo/di costanza.....                                              | 35        |
| <b>4</b> | <b>Montaggio e messa in funzione .....</b>                                                | <b>36</b> |
| 4.1      | Sostituzione di accessori nell'apparecchio base.....                                      | 36        |
| 4.1.1    | Sostituzione del dispositivo anti-morso, del segmento di appoggio o del poggiamiento..... | 36        |
| 4.1.2    | Sostituzione del poggiatempie e del supporto per articolazione temporomandibolare .....   | 36        |
| 4.1.3    | Impostazione/inserimento di accessori per cefalometria .....                              | 37        |
| 4.1.4    | Reinserimento del sensore .....                                                           | 38        |
| <b>5</b> | <b>Uso.....</b>                                                                           | <b>40</b> |
| 5.1      | Esecuzione della radiografia .....                                                        | 40        |
| 5.1.1    | Accensione dell'apparecchio e avvio del software.....                                     | 40        |
| 5.1.1.1  | Attivazione dell'apparecchio .....                                                        | 40        |
| 5.1.1.2  | Predisposizione per la radiografia in Sidexis 4.....                                      | 42        |
| 5.1.2    | Selezione del programma di ripresa .....                                                  | 43        |
| 5.1.2.1  | Radiografia panoramica e radiografia bite-wing .....                                      | 43        |
| 5.1.2.2  | Radiografia dell'articolazione temporomandibolare.....                                    | 54        |

|         |                                                                                     |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1.2.3 | Radiografia dei seni paranasali .....                                               | 60  |
| 5.1.2.4 | Multistratigrafia trasversale di un dente laterale .....                            | 64  |
| 5.1.2.5 | Teleradiografia.....                                                                | 69  |
| 5.1.2.6 | Radiografie pediatriche.....                                                        | 80  |
| 5.1.3   | Esecuzione di una radiografia.....                                                  | 82  |
| 5.1.3.1 | Avvio della rotazione di prova.....                                                 | 82  |
| 5.1.3.2 | Esecuzione di una radiografia .....                                                 | 82  |
| 5.1.3.3 | Ripristino dati in caso di problemi durante il<br>trasferimento delle immagini..... | 86  |
| 5.1.3.4 | Utilizzo del teleazionamento .....                                                  | 89  |
| 5.1.3.5 | Interruzione della radiografia .....                                                | 90  |
| 5.2     | Preselezione delle impostazioni di base .....                                       | 91  |
| 5.2.1   | Modifica delle impostazioni di base e di avvio .....                                | 91  |
| 5.2.1.1 | Riprogrammazione dei valori kV/mA .....                                             | 91  |
| 5.2.1.2 | Richiamo del menu Informazioni .....                                                | 92  |
| 5.2.1.3 | Richiamo del menu di assistenza .....                                               | 92  |
| 6       | Manutenzione .....                                                                  | 93  |
| 6.1     | Pulizia e manutenzione .....                                                        | 93  |
| 6.1.1   | Pulizia dell'apparecchio .....                                                      | 93  |
| 6.1.2   | Disinfezione .....                                                                  | 93  |
| 6.1.3   | Sterilizzazione.....                                                                | 95  |
| 6.2     | Ispezione e manutenzione .....                                                      | 96  |
| 7       | Danni.....                                                                          | 98  |
| 7.1     | Messaggi di aiuto .....                                                             | 98  |
| 7.2     | Struttura dei messaggi di errore.....                                               | 100 |
| 7.3     | Descrizione dell'errore .....                                                       | 101 |
| 7.3.1   | Ex – Tipo di errore.....                                                            | 101 |
| 7.3.2   | yy – Localizzazione .....                                                           | 102 |
| 8       | Valori di programma .....                                                           | 103 |
| 8.1     | Radiografia panoramica .....                                                        | 103 |
| 8.2     | Teleradiografia .....                                                               | 106 |
| 8.3     | Indicazioni sulla dose.....                                                         | 107 |
| 8.3.1   | Valori prodotto area dose per radiografie panoramiche.....                          | 107 |
| 8.3.2   | Valori prodotto area dose per riprese Ceph.....                                     | 110 |
| 8.3.3   | Calcolo delle indicazioni sulla dose .....                                          | 111 |

|          |                                       |            |
|----------|---------------------------------------|------------|
| <b>9</b> | <b>Smontaggio e smaltimento .....</b> | <b>113</b> |
| 9.1      | Smontaggio e reinstallazione .....    | 113        |
| 9.2      | Smaltimento .....                     | 113        |

# 1 Indicazioni generali

## 1.1 Gentile Cliente...

Siamo lieti che Lei abbia dotato il Suo ambulatorio del sistema radiografico Orthophos E di Dentsply Sirona.

Tra i coinventori della radiografia panoramica basata su pellicola, dal 1996 Dentsply Sirona è pioniere nel campo della tecnica radiografica digitale. Trarrà vantaggio dalla nostra piena esperienza derivante anche dai numerosissimi apparecchi per radiografie panoramiche digitali messi in servizio in tutto il mondo. Questo apparecchio si contraddistingue tra l'altro per un'eccezionale qualità dell'immagine, un uso semplice ed una elevata affidabilità nelle operazioni quotidiane.

Queste istruzioni d'uso devono rappresentare per Lei un supporto importante prima dell'uso e per ogni successiva esigenza di informazione.

Le auguriamo successo e soddisfazione con Orthophos E.

Il team Orthophos E

## 1.2 Contatti

### Servizio di Assistenza Clienti

In caso di questioni tecniche, il nostro modulo di contatto è disponibile al seguente indirizzo internet:

<http://srvcontact.sirona.com>

### Indirizzo del produttore



Sirona Dental Systems GmbH  
Fabrikstrasse 31  
64625 Bensheim  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 6251/16-0  
Fax: +49 (0) 6251/16-2591  
E-Mail: [contact@dentsplysirona.com](mailto:contact@dentsplysirona.com)  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

## 1.3 Copyright e marchi registrati

### Copyright

© Sirona Dental Systems GmbH. Tutti i diritti riservati.

Le informazioni contenute nel presente manuale possono essere modificate senza preavviso.

Il software, inclusa la rispettiva documentazione, è tutelato dai diritti di autore e deve quindi essere trattato come ogni altro tipo di materiale tutelato.

Incorre in reato chi, senza autorizzazione scritta da parte di Sirona Dental Systems GmbH, riproduce il presente software su qualsiasi supporto dati per uno scopo diverso da quello dell'uso personale.

### Marchio di fabbrica

Microsoft<sup>®</sup>, Windows 7<sup>®</sup> e Windows 10<sup>®</sup> sono marchi registrati.

Windows<sup>™</sup> è un marchio registrato di Microsoft Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

## 1.4 Note generali relative alle istruzioni d'uso

### Osservanza delle istruzioni d'uso

Leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso in modo da acquisire dimestichezza con l'apparecchio prima di metterlo in funzione.

Rispettare scrupolosamente le avvertenze e le istruzioni di sicurezza qui riportate.

### Conservazione dei documenti

Conservare sempre a portata di mano le istruzioni d'uso, in modo che siano consultabili da Lei o da un altro utente anche a seguito del primo utilizzo. Salvare le istruzioni d'uso sul PC oppure stamparle.

In caso di vendita dell'apparecchio, assicurarsi che a questo vengano allegate le istruzioni d'uso in formato cartaceo o sotto forma di supporto dati elettronico, in modo che il nuovo proprietario possa informarsi sul funzionamento e sulle avvertenze e possa consultare le istruzioni di sicurezza ivi contenute.

### Portale online per la documentazione tecnica

Abbiamo predisposto un portale online per la documentazione tecnica all'indirizzo [www.dentsplysirona.com/manuals](http://www.dentsplysirona.com/manuals). Da qui è possibile scaricare le presenti istruzioni d'uso nonché altri documenti. Qualora si desideri avere un documento in formato cartaceo, è necessario compilare il modulo web. Saremo lieti di inviare gratuitamente una copia stampata.

### Guida

Qualora dopo un attento studio delle istruzioni d'uso sia necessario un ulteriore supporto, si prega di contattare il proprio fornitore di strumenti odontoiatrici.

## 1.4.1 Struttura del documento

### 1.4.1.1 Definizione dei diversi livelli di pericolo

Per evitare danni a persone e oggetti, rispettare le avvertenze e le istruzioni di sicurezza contenute nel presente documento. Esse sono contrassegnate con:

#### **PERICOLO**

Pericolo imminente, che provoca gravi lesioni o la morte.

#### **AVVERTENZA**

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe provocare gravi lesioni o la morte.

#### **ATTENZIONE**

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe provocare lievi lesioni.

#### **ATTENZIONE**

Situazione potenzialmente dannosa, nella quale il prodotto o un oggetto nelle sue vicinanze potrebbero risultare danneggiati.

#### **IMPORTANTE**

Indicazioni per l'utilizzo e altre informazioni importanti.

**Suggerimento:** informazioni per la semplificazione del lavoro.

### 1.4.1.2 Formattazione e caratteri utilizzati

La formattazione e i caratteri utilizzati in questo documento hanno il seguente significato:

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  Requisito<br>1. Primo passaggio<br>2. Secondo passaggio<br>oppure<br>> Utilizzo alternativo<br>⇄ Risultato<br>> Passaggio singolo | Invita a eseguire un'azione.                                                            |
| Ved. "Formattazione e caratteri utilizzati [→ 8]"                                                                                                                                                                     | Contrassegna un riferimento a un altro punto del testo e ne indica il numero di pagina. |
| • Elenco numerato                                                                                                                                                                                                     | Contrassegna un elenco numerato.                                                        |
| "Comando / Voce di menu"                                                                                                                                                                                              | Contrassegna comandi / voci di menu oppure una citazione.                               |



## 1.5 Altri documenti validi

Il sistema radiografico include altri componenti, quali ad es. il software del PC, descritti in documenti separati. È necessario inoltre osservare le indicazioni così come anche le avvertenze e le istruzioni di sicurezza contenute nei seguenti documenti:

- Sidexis 4 Manuale per l'utente, RIF 64 58 983

## 1.6 Garanzia e responsabilità

### Manutenzione

Nell'interesse della sicurezza e della salute dei pazienti, degli utenti o di terzi è necessario effettuare ispezioni e interventi di manutenzione a intervalli stabiliti, al fine di garantire la sicurezza di funzionamento del prodotto (IEC 60601-1 / DIN EN 60601-1 ecc.).

L'esecuzione di ispezioni e manutenzioni deve essere garantita dall'operatore dell'apparecchio.

In qualità di costruttori di apparecchi elettromedicali, ci possiamo considerare responsabili delle caratteristiche tecniche di sicurezza dell'apparecchio solo se manutenzione e riparazione vengono eseguite da noi o da centri da noi espressamente autorizzati e se i componenti da cui dipende la sicurezza dell'apparecchio vengono sostituiti, in caso di guasto, con ricambi originali.

### Esclusione di responsabilità

Se l'operatore non rispetta l'obbligo di effettuare ispezioni e interventi di manutenzione o ignora i messaggi relativi ad anomalie, Sirona Dental Systems GmbH e/o il suo rappresentante esclusivo non si assumono alcuna responsabilità per i danni derivanti.

### Certificato di intervento

In caso di intervento sull'apparecchio, consigliamo di richiedere al personale a cui viene affidato il lavoro una certificazione riportante il tipo e l'entità dell'intervento, i dati relativi all'eventuale modifica dei valori nominali e dell'ambito di impiego e infine la data, gli estremi dell'impresa e la firma.

## 1.7 Obblighi dell'operatore e del personale

Queste istruzioni d'uso presuppongono una sicura conoscenza del software SIDEXIS.

In caso di donne in età fertile, chiedere se sussista il rischio di gravidanza. In caso di gravidanza, occorre effettuare una ponderazione rischi/benefici.

In Germania le normative sulla tutela contro le radiazioni impongono regolari verifiche di costanza da parte dell'operatore al fine di garantire la sicurezza del personale e dei pazienti. Dentsply Sirona raccomanda verifiche su base mensile.

## 1.8 Uso previsto

Orthophos E / Ceph è pensato per la realizzazione di diverse riprese tomografiche dell'area maxillo-facciale o parti di essa. Inoltre, grazie al braccio per teleradiografie è possibile realizzare anche proiezioni del cranio e radiografie del carpo per ortodonzia.

## 1.9 Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni nelle aree parziali di odontoiatria:

- Odontoiatria conservativa
- Endodonzia
- Parodontologia
- Protesi dentaria
- Diagnostica e terapia funzionale di disfunzioni cranio-mandibolari
- Odontoiatria chirurgica
- Implantologia
- Chirurgia maxillo-facciale
- Ortodonzia

Controindicazioni:

- Rappresentazione di strutture cartilaginee
- Rappresentazione del tessuto delle parti molli

## 2 Avvertenze di sicurezza

### 2.1 Avvertenze base di sicurezza

#### ATTENZIONE

L'apparecchio non deve essere messo in funzione in zone esposte al pericolo di esplosione.

### 2.2 Indicazioni sull'apparecchio

Sull'apparecchio sono applicati i seguenti simboli:



Questo simbolo è applicato sopra alla targhetta dei dati dell'apparecchio.

Significato: Per il funzionamento dell'apparecchio, prestare attenzione alle istruzioni d'uso



Questo simbolo è applicato sopra alla targhetta dei dati dell'apparecchio.

Significato: La documentazione allegata è disponibile sulla homepage di Dentsply Sirona.

#### Cariche elettrostatiche (ESD)



Non toccare i piedini o le prese delle spine contrassegnate da segnale di pericolo ESD né eseguire collegamenti tra tali spine senza avere adottato le misure protettive contro l'ESD. Si vedano anche le sezioni "Scariche elettrostatiche" e "Compatibilità elettromagnetica".

#### Contrassegno degli articoli monouso



Prima di ogni radiografia devono essere applicate guaine di protezione igienica (articolo monouso).

Gli articoli monouso sono contrassegnati dal simbolo riportato a sinistra. Essi devono essere smaltiti immediatamente dopo l'utilizzo. Gli articoli monouso non vanno utilizzati più volte!

### 2.3 Fessure di ventilazione



Non coprire in alcun caso le fessure di ventilazione dell'apparecchio, in quanto ciò ostacola la circolazione dell'aria. Inoltre, questo può provocare un surriscaldamento dell'apparecchio.

#### Non spruzzare nelle fessure di ventilazione

Non spruzzare liquidi, ad esempio disinfettanti, nelle fessure di ventilazione. Ciò potrebbe portare a malfunzionamenti. Nell'area delle fessure di ventilazione utilizzare solo la disinfezione con panno umido.

## 2.4 Formazione di condensa

In seguito a forti oscillazioni di temperatura è possibile che nell'apparecchio si formi della condensa. Attivare l'apparecchio solo dopo che è stata raggiunta una temperatura ambiente normale. Vedere anche il capitolo Dati tecnici [→ 20].

## 2.5 Qualifica del personale

**L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato ed esperto.**

Il personale da formare, istruire, addestrare oppure il personale che si trova nell'ambito di una formazione generale può utilizzare l'apparecchio esclusivamente sotto la continua supervisione di una persona esperta.

Per l'utilizzo dell'apparecchio il personale operativo deve:

- aver letto e compreso le istruzioni d'uso
- conoscere la struttura basilare e le funzioni dell'apparecchio
- saper rilevare irregolarità nel funzionamento ed eventualmente introdurre misure corrispondenti

## 2.6 Attivazione dell'apparecchio

All'attivazione dell'apparecchio e delle impostazioni di funzionamento (fino al completamento del posizionamento dei sensori) nessun paziente deve essere posizionato all'interno.

Un malfunzionamento potrebbe provocare lesioni al paziente.

Se si verifica un errore che richiede la disattivazione e la riattivazione dell'apparecchio, il paziente deve essere necessariamente allontanato dall'apparecchio al più tardi prima della riattivazione.

## 2.7 Protezione contro le radiazioni

Osservare le disposizioni in vigore sulla protezione dalle radiazioni, nonché le misure di protezione dalle radiazioni. Utilizzare gli accessori di protezione dalle radiazioni previsti. Per ridurre l'esposizione alle radiazioni, Dentsply Sirona consiglia l'utilizzo di bismuto, schermature in piombo o grembiuli, in particolare per pazienti pediatrici.

Durante la radiografia, il personale deve allontanarsi dal tubo radiogeno nella misura consentita dal cavo a spirale.

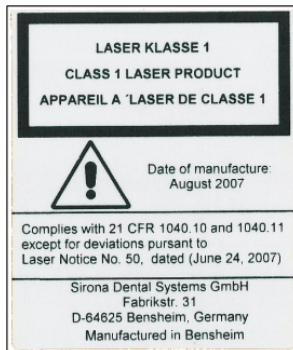
Oltre al paziente, durante la radiografia nella sala non devono trovarsi altre persone sprovviste di misure di protezione dalle radiazioni. In casi eccezionali una terza persona può prestare aiuto, ma non il personale dello studio. Durante la radiografia deve essere garantito il contatto visivo con il paziente e l'apparecchio.

In caso di anomalie, interrompere la radiografia rilasciando immediatamente il tasto di attivazione.

## 2.8 Arresto di emergenza

Qualora, durante i movimenti di rotazione, alcuni componenti dell'apparecchio dovessero toccare il paziente, rilasciare immediatamente il tasto di attivazione (X-Ray) e/o fermare subito l'apparecchio utilizzando l'interruttore generale o un interruttore di arresto di emergenza (non compreso nella dotazione)!

## 2.9 Localizzatore luminoso laser



L'apparecchio contiene laser della classe 1.

I localizzatori luminosi servono a regolare correttamente la posizione del paziente. Non devono essere utilizzati per altri scopi.

Tra l'occhio ed il laser deve essere mantenuta una distanza minima di 10 cm (4"). Non guardare direttamente nel raggio laser.

Prestare attenzione a che il raggio luminoso non colpisca l'occhio del paziente. Prima di accendere i localizzatori luminosi chiedere al paziente di chiudere gli occhi.

È consentito attivare i localizzatori luminosi soltanto se funzionano correttamente. Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato e autorizzato.

Non utilizzare altri dispositivi laser e non effettuare modifiche delle impostazioni o procedure non descritte nelle presenti istruzioni, poiché ciò può causare una pericolosa esposizione alle radiazioni.

## 2.10 Igiene

Le guaine di protezione devono essere applicate nuove per ogni paziente e tutti gli strumenti ausiliari per la radiografia devono essere ulteriormente disinfettati, per escludere un'eventuale trasmissione di agenti infettivi che, in determinate situazioni, potrebbero provocare gravi malattie.

I componenti devono essere disinfettati prima del posizionamento del paziente al fine di prevenire una contaminazione crociata.

È necessario escludere la contaminazione crociata tra pazienti, utenti e terzi, adottando adeguate misure igieniche.

Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Pulizia e manutenzione".

## 2.11 Funzionamento corretto

L'utilizzo di questo apparecchio è consentito solo se l'apparecchio funziona senza disturbi. Se non è possibile garantire un funzionamento privo di disturbi, disattivare l'apparecchio e farlo verificare ed eventualmente riparare da personale tecnico autorizzato.

È consentito eseguire radiografie del paziente soltanto se l'apparecchio funziona correttamente.

La costituzione corporea nonché vestiario, fasciature, sedie a rotelle o letti di degenza non devono ostacolare i movimenti dell'apparecchio.

Il raggio di movimento dell'apparecchio deve essere tenuto privo di corpi estranei.

Non lasciare il paziente all'apparecchio senza vigilanza.

L'apparecchio può essere utilizzato soltanto con rivestimento completo e copertura di protezione regolamentari.

## 2.12 Guasto agli apparecchi elettronici

Per evitare anomalie nel funzionamento di apparecchi elettronici e memorie dati, è necessario rimuoverli prima della radiografia.

## 2.13 Rischi dovuti ai campi elettromagnetici

I campi elettromagnetici possono influire sul funzionamento dei sistemi impiantati (ad es. pace-maker o impianti cocleari). Si prega di chiedere al paziente prima dell'inizio del trattamento se ha impiantato un pace-maker o altri sistemi.

Qualora ci fossero dei rischi, questi sono menzionati nella documentazione del produttore dell'impianto.

## 2.14 Combinazione con altri apparecchi

In base alla norma IEC 60601-1 (determinazione della sicurezza dei sistemi elettromedicali), chi modifica o assembla un sistema elettromedicale combinandolo con altri apparecchi, è responsabile della totale conformità ai requisiti di tale disposizione al fine di garantire la sicurezza dei pazienti, degli utilizzatori e dell'ambiente circostante.

In caso di collegamento di apparecchi non approvati da Dentsply Sirona, questi devono essere conformi alle norme vigenti:

- IEC 60950-1 o IEC 62368-1 per apparecchi informatici e
- IEC 60601-1 per apparecchi elettromedicali

A riguardo vedere i "Requisiti di installazione" e l'elenco di compatibilità/la dichiarazione di conformità dell'integratore di sistema.

In caso di dubbio, contattare il produttore dei componenti del sistema.

## 2.15 Modifiche dell'apparecchio

In base a disposizioni legali, sono vietate modifiche dell'apparecchio che possono compromettere la sicurezza dell'utente, del paziente o di terzi!

Per ragioni di sicurezza, questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente con accessori originali Dentsply Sirona o con accessori di terzi approvati da Dentsply Sirona. L'utente si assume tutti i rischi derivanti dall'impiego di accessori non approvati.

## 2.16 Modifiche strutturali

Se nelle vicinanze dell'apparecchio radiologico vengono eseguite modifiche strutturali e l'apparecchio viene sottoposto a vibrazioni molto forti o addirittura a urti, è necessario che un tecnico dell'assistenza verifichi l'apparecchio ed eventualmente esegua una nuova regolazione e calibrazione.

## 2.17 Compatibilità elettromagnetica

L'unità di ripresa soddisfa i requisiti della normativa IEC 60601-1-2.

Per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica (EMC), gli apparecchi elettromedicali sono soggetti a specifiche misure precauzionali. Devono essere installati e utilizzati in conformità alle indicazioni presenti nel documento "Requisiti di installazione".

Le apparecchiature di comunicazione ad alta frequenza mobili e trasportabili possono influire sugli apparecchi elettromedicali.

Il mancato rispetto delle indicazioni riportate nei requisiti di installazione e delle seguenti raccomandazioni può comportare un'esposizione erronea delle immagini radiografiche.

In particolare può risultare compromessa la correttezza dei parametri di esposizione nonché la ripetibilità dei valori di dosaggio.

Per eventuali riparazioni utilizzare soltanto pezzi di ricambio approvati da Dentsply Sirona.

Al fine di evitare il rischio di corrosione degli isolamenti elettrici utilizzare soltanto disinfettanti approvati da Dentsply Sirona.

Fra l'attrezzatura elettrica ad alta frequenza portatile e l'apparecchio radiografico deve essere mantenuta una distanza di almeno 30 cm.

Gli apparecchi elettrochirurgici e gli apparecchi radiografici non devono essere messi in funzione contemporaneamente.

## 2.18 Scarica elettrostatica

### Misure di protezione

Scarica elettrostatica (abbreviazione: ESD – ElectroStatic Discharge)

Le scariche elettrostatiche delle persone possono causare danni ai componenti elettronici in caso di contatto. In genere i componenti danneggiati devono essere sostituiti. La riparazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato.

Le misure protettive contro ESD comprendono:

- le procedure per evitare le cariche elettrostatiche, mediante
  - climatizzazione
  - umidificazione dell'aria
  - rivestimenti del pavimento conduttivi
  - abiti non sintetici
- la scarica del proprio corpo tramite contatto
  - un alloggiamento metallico di un apparecchio
  - un oggetto metallico più grande
  - un altro componente metallico messo a terra tramite conduttore di protezione
- Fare uso di un braccialetto antistatico che stabilisca un collegamento tra il corpo e una messa a terra.

Le aree pericolose sono contrassegnate sull'apparecchio con il segnale di pericolo ESD:

Si consiglia pertanto di rendere noto il significato di questo segnale di pericolo ESD a tutte le persone che utilizzano il presente apparecchio. Tali persone dovrebbero inoltre essere addestrate sulla fisica delle cariche elettrostatiche.

### Fisica della carica elettrostatica

Una scarica elettrostatica presuppone una precedente carica elettrostatica.

Un pericolo di cariche elettrostatiche ha origine sempre quando due corpi si muovono l'uno contro l'altro, ad es. mentre:

- Si cammina (suole delle scarpe contro il pavimento) o
- Ci si sposta tramite ausilio (ruote della sedia contro il pavimento).

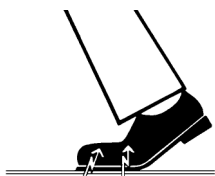
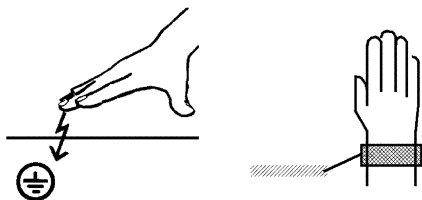
L'intensità della carica dipende da diversi fattori. La carica è:

- maggiore con un'umidità dell'aria ridotta piuttosto che elevata e
- con materiali sintetici piuttosto che naturali (abiti, rivestimenti di pavimenti).

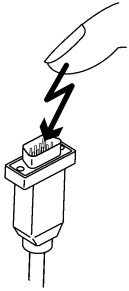
Per avere un'idea dell'intensità delle tensioni che si stabilizzano in caso di scarica elettrostatica, si applica la seguente regola empirica:

Una scarica elettrostatica è:

- percettibile a partire da 3 000 Volt
- udibile a partire da 5 000 Volt (colpo acustico, fruscio)
- visibile a partire da 10 000 Volt (scintilla)







Le correnti di compensazione che si sviluppano con queste scariche rientrano nell'ordine di grandezza di oltre 10 ampere. Tali correnti sono innocue per l'uomo poiché durano solo alcuni nanosecondi.

**Suggerimento:** 1 nanosecondo =  $1 / 1\,000\,000\,000$  di secondo = 1 miliardesimo di secondo

In caso di differenze di tensione superiori ai 30 000 Volt per centimetro si verifica una compensazione della carica (scarica elettrostatica, lampo, scintilla).

Per realizzare le più diverse funzioni in un apparecchio vengono inseriti circuiti di commutazione integrati (circuiti logici, microprocessori). Affinché su tali chip possa essere implementato il maggior numero di funzioni possibile, è necessario che i circuiti siano estremamente miniaturizzati. Ciò comporta spessori di strato nell'ordine di grandezza di alcuni decimillesimi di millimetri. Per questo motivo i circuiti di commutazione integrati, collegati a connettori di uscita mediante cavi, sono sensibili alla scariche elettrostatiche.

Anche le tensioni che non vengono percepite dall'utente possono causare la perforazione degli strati. La corrente di scarica che si sviluppa può bruciare il chip nelle aree colpite. Il danneggiamento di singoli circuiti integrati può causare anomalie di funzionamento o il guasto dell'apparecchio.

## 2.19 Sicurezza informatica

È fondamentale per la nostra azienda sensibilizzare i nostri clienti sulla tutela e sulle opportune raccomandazioni in merito alle misure relative alla creazione di un ambiente informatico per gli apparecchi radiografici Dentsply Sirona ottimale e sicuro.

- In caso di integrazione di rete del nostro prodotto in uno studio o in una clinica, Dentsply Sirona raccomanda vivamente di configurare una rete "LAN privata" tra l'apparecchio radiografico e il PC per radiografie dotato del software PC, ad es. attraverso l'installazione di un secondo adattatore di rete.
- Per garantire una sicurezza informatica adeguata è necessario assegnare un indirizzo IP fisso per l'apparecchio. L'indirizzo IP non deve essere assegnato tramite DHCP.
- Per un uso ottimale e sicuro dell'ambiente informatico, Dentsply Sirona raccomanda vivamente l'utilizzo di una variante di Windows 10 con assistenza a lungo termine, ad es. Windows 10 Enterprise LTS.
- Per garantire una protezione totale da malware e attacchi informatici, Dentsply Sirona raccomanda vivamente di installare i nuovi strumenti di sicurezza delle reti Windows (protezione malware, firewall e un Intrusion Detection-System) sul PC per le riprese.
- Messaggio di errore E5 14 04 (il collegamento di rete è stato interrotto):  
prima di creare lo stato di pronto esposizione è necessario riavviare l'apparecchio. Qualora l'errore si ripresentasse anche dopo il riavvio,

ipotizzare un attacco informatico e contattare l'amministratore di rete prima di eseguire una ripresa del paziente.

- Dentsply Sirona raccomanda vivamente di evitare l'uso di una macchina virtuale per sistemi operativi.
- Dentsply Sirona raccomanda vivamente di non installare altri software sul PC per le riprese (a meno che non siano strettamente necessari).
- Dentsply Sirona raccomanda vivamente di installare al più presto gli aggiornamenti di sicurezza per il sistema operativo del PC.
- Dentsply Sirona raccomanda vivamente di installare il software PC unicamente sulle stazioni di lavoro che hanno un accesso utente limitato.
- Dentsply Sirona raccomanda vivamente di limitare l'accesso fisico all'infrastruttura informatica dello studio o della clinica.

## 3 Descrizione dell'apparecchio

### 3.1 Certificazione e registrazione

Il dispositivo radiografico Orthophos E / Ceph è conforme alla norma IEC 60601-1:2005 + A1:2012

Il dispositivo radiografico Orthophos E / Ceph è conforme alla norma IEC 60601-1-3:2008 + A1:2013

Il dispositivo radiografico Orthophos E / Ceph è conforme alla norma IEC 60601-2-63:2012 + A1:2017

Lingua originale: Tedesco

Questo prodotto reca il marchio CE in conformità alle disposizioni della direttiva del Consiglio 93/42/CEE del 14 giugno 1993 sui prodotti medicali.

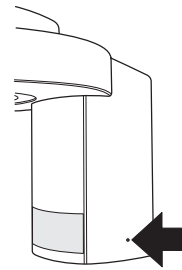


## 3.2 Dati tecnici

### 3.2.1 Dati dell'apparecchio

|                                                                             |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome del modello:                                                           | Orthophos E / Ceph                                                                                                                                                                |
| Tensione nominale:                                                          | 200 – 240 V                                                                                                                                                                       |
| Oscillazione consentita:                                                    | ± 10%                                                                                                                                                                             |
| Abbassamento consentito sotto carico:                                       | 10%                                                                                                                                                                               |
| Corrente nominale:                                                          | 12 A                                                                                                                                                                              |
| Potenza nominale:                                                           | 2 kW a 90 kV/12 mA per qualsiasi tempo di emissione della radiazione                                                                                                              |
| Frequenza nominale:                                                         | 50 Hz / 60 Hz                                                                                                                                                                     |
| Resistenza alla rete:                                                       | max. 0,8 Ohm                                                                                                                                                                      |
| Fusibile del quadro di distribuzione:                                       | 25 A ad azione ritardata (16 A per connessione singola)                                                                                                                           |
| Assorbimento di potenza:                                                    | 2 kVA                                                                                                                                                                             |
| Erogazione di potenza del complesso tubo-guaina:                            | 90 kV/12 mA = 1080 W per qualsiasi tempo di emissione della radiazione                                                                                                            |
| Tensione al tubo:                                                           | 60 – 90 kV (a 90 kV max. 12 mA)                                                                                                                                                   |
| Corrente di irradiazione:                                                   | 3 – 16 mA (a 16 mA max. 66 kV)                                                                                                                                                    |
| Campo di regolazione massimo:                                               | Da 60 kV / 3 mA a 90 kV/12 mA                                                                                                                                                     |
| Forma della curva dell'alta tensione:                                       | Alta frequenza multipulso<br>Ondulazione residua $\leq 4$ kV                                                                                                                      |
| Frequenza della generazione ad alta tensione:                               | 40 – 120 kHz                                                                                                                                                                      |
| Esecuzione del programma:                                                   | ved. "Valori di programma"                                                                                                                                                        |
| Tempo di esposizione:                                                       | ved. "Valori di programma"                                                                                                                                                        |
| Scala di riproduzione:                                                      | Per P1, arco mandibolare centrale (centro dello strato) ca. 1:1,19, ovvero l'acquisizione dell'immagine è ingrandita mediamente di circa il 19 % rispetto alle proporzioni reali. |
| Tempo di esposizione teleradiografia:                                       | max. 14,9 s                                                                                                                                                                       |
| Scala di acquisizione dell'immagine teleradiografia:                        | Ca. 1:1,1, ovvero l'acquisizione dell'immagine è ingrandita mediamente di circa il 10% rispetto alle proporzioni reali.                                                           |
| Filtrazione totale nel complesso tubo-guaina:                               | > 2,5 Al / 90 IEC 60522                                                                                                                                                           |
| Dimensione del fuoco conforme alla IEC 60336, misurata nel raggio centrale: | 0,5 mm                                                                                                                                                                            |

Punto focale:



Distanza fuoco – pelle:

> 200 mm (8")

Blocco automatico della radiografia:

la durata del blocco della radiografia (pausa di raffreddamento) dipende dal grado kV/mA impostato e dal tempo effettivo di emissione della radiazione; a seconda del carico al tubo vengono impostati automaticamente intervalli da 8 s a 300 s.

Esempio: per il programma P1 con dati radiografici 80 kV/14 mA a un tempo di emissione della radiazione pari a 14,1 s si ha un intervallo di 150 s.

Apparecchio della classe di protezione:

IPX0

Apparecchio della classe di protezione I

Grado di protezione contro scosse elettriche:

Tipo apparecchio B



Grado di protezione contro la penetrazione di acqua:

apparecchio normale (non protetto contro la penetrazione di acqua)

Anno di fabbricazione:

 **20XX** (sulla targhetta dei dati)

Modalità di funzionamento:

Funzionamento continuo

Potenza di durata:

100 W

Materiale dell'anodo:

Wolframio

Dati di acquisizione per la determinazione delle radiazioni di fuga:

2 mA / 90 kV

### Tubi radiogeni

Siemens SR 90/15 FN o  
CEI OCX 100

### Sensore PAN

Sensore a linee digitale con tecnologia CCD, innestabile per la tecnica di ripresa panoramica

|                                         |                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| Superficie attiva del sensore tipo Pan: | 138 mm x 6,48 mm              |
| Riconoscibilità dei dettagli:           | Dimensioni dei pixel 0,027 mm |
| Distanza fuoco - sensore:               | 497 mm                        |

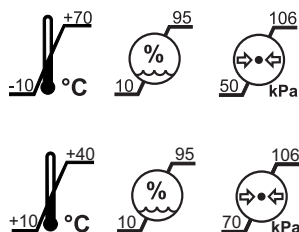
### Sensore Ceph

Sensore a linee digitale con tecnologia CCD, innestabile per la tecnica radiografica panoramica o Ceph

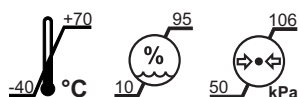
|                                          |                               |
|------------------------------------------|-------------------------------|
| Superficie attiva del sensore tipo Ceph: | 230 mm x 6,48 mm              |
| Riconoscibilità dei dettagli:            | Dimensioni dei pixel 0,027 mm |
| Distanza fuoco - sensore:                | 1714 mm                       |

## 3.2.2 Condizioni di trasporto, magazzinaggio e funzionamento

### Orthophos E



|                                          |                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni di trasporto e magazzinaggio: | Temperatura: -10 °C – +70 °C<br>(14 °F – 158 °F)<br>Umidità relativa: 10% – 95%                                     |
| Condizioni di funzionamento:             | Temperatura ambiente: +10 °C – +40 °C (50 °F – 104 °F)<br>Umidità relativa dell'aria: 10% – 95%<br>(senza condensa) |
| Altitudine di esercizio:                 | ≤ 3000 m sopra il livello del mare                                                                                  |

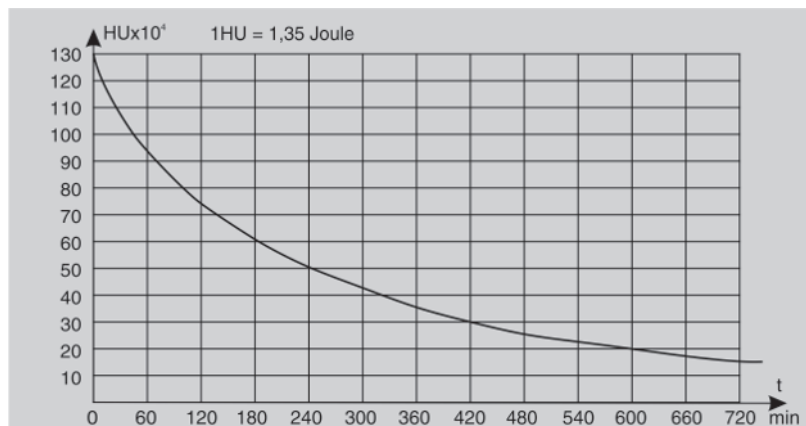


### Apparecchio per cefalometria

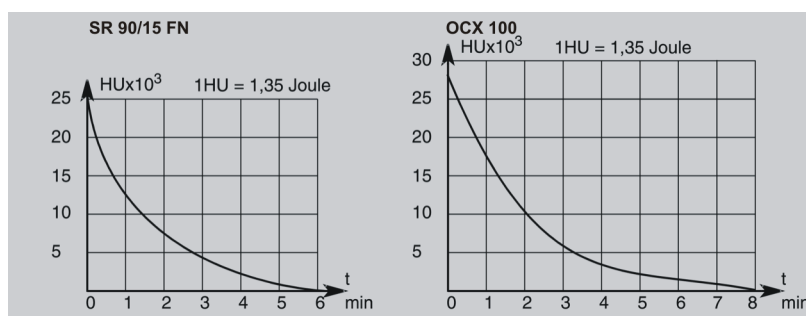
|                                          |                                                                                                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni di trasporto e magazzinaggio: | Temperatura: -40 °C – +70 °C (-40 °F – 158 °F)<br>Umidità relativa: 10 % – 95 %<br>Pressione dell'aria: 50 kPa – 106 kPa |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.2.3 Diagrammi

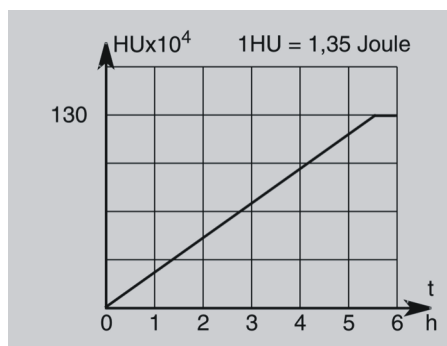
**Curva di raffreddamento per l'alloggiamento del complesso tubo-guaina**



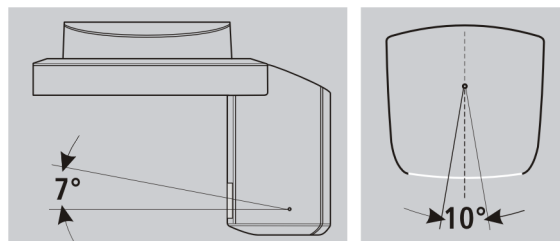
**Curva di raffreddamento del tubo radiogeno**



**Curva di riscaldamento dell'alloggiamento del complesso tubo-guaina**



**Raggio centrale e angolo anodico**



### 3.2.4 Requisiti dei sistemi per PC

Per i requisiti dei sistemi per PC consultare i requisiti di  
installazione di  
Sidexis 4 RIF 66 63 236.  
Orthophos E RIF 67 10 532



## 3.3 Panoramica sui programmi di ripresa

### Radiografie panoramiche

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| P1   | Radiografia panoramica, standard                             |
| P1 L | Radiografia panoramica, semiarcata sinistra                  |
| P1 R | Radiografia panoramica, semiarcata destra                    |
| P1 A | Radiografia panoramica, artefatti ridotti                    |
| P1 C | Radiografia panoramica, ingrandimento costante di 1,25 volte |
| P10  | Radiografia panoramica per bambini                           |
| P12  | Strato spesso area incisivi                                  |

Per ulteriori informazioni sui programmi per radiografie panoramiche, vedere da "P1 – Radiografia panoramica".

### Radiografie bite-wing

|     |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|
| BW1 | Radiografie bite-wing nell'area dei denti laterali |
|-----|----------------------------------------------------|

Per ulteriori informazioni sui programmi di ripresa per radiografie bite-wing, vedere da BW1 – Radiografie bite-wing nell'area dei denti laterali.

### Radiografie dell'articolazione temporomandibolare

|                  |                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| TM1.1 /<br>TM1.2 | Articolazioni temporomandibolari laterali con bocca chiusa e aperta, ripresa in due parti |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

Per ulteriori informazioni sui programmi per radiografie dell'articolazione temporomandibolare, vedere da "TM1.1 / TM1.2 - Articolazioni temporomandibolari laterali con bocca aperta e chiusa"

### Radiografie dei seni paranasali

|    |                 |
|----|-----------------|
| S1 | Seni paranasali |
|----|-----------------|

Per ulteriori informazioni sui programmi per radiografie dei seni paranasali, vedere da "S1 – Seni paranasali [→ 60]".

### Multistratigrafia trasversale di un dente laterale

|     |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|
| MS1 | Multistratigrafia trasversale di un dente laterale |
|-----|----------------------------------------------------|

Per ulteriori informazioni sui programmi di ripresa MS, vedere da pagina [→ 64].

### Teleradiografia

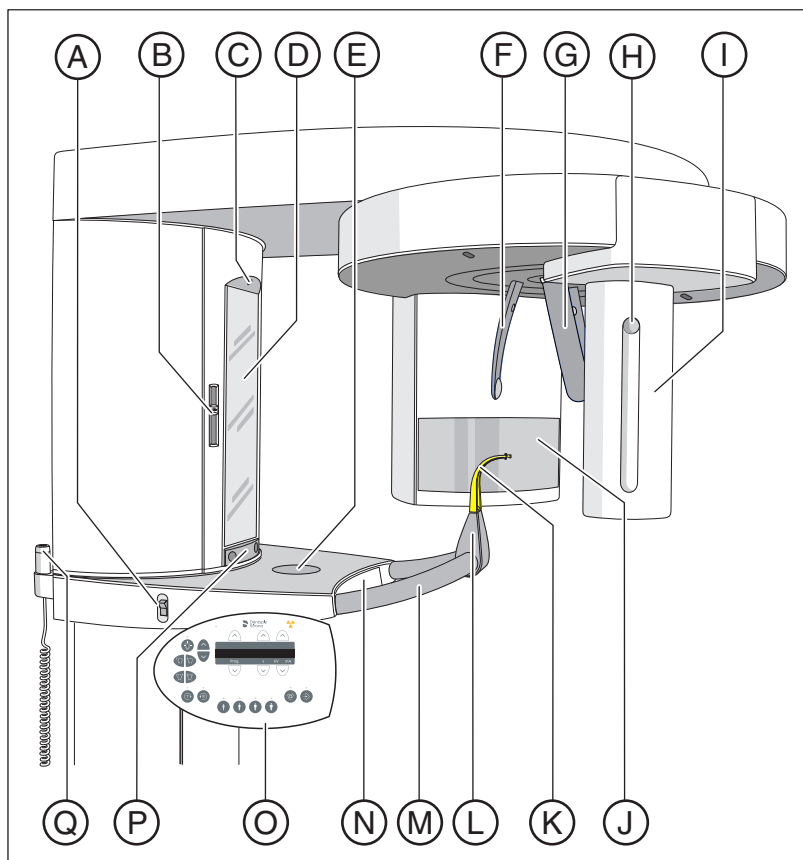
Se l'apparecchio è dotato di apparecchio per cefalometria, sono inoltre possibili teleradiografie.

|     |                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1  | Radiografia posteriore – anteriore, simmetrica                                                                                   |
| C2  | Radiografia anteriore – posteriore, simmetrica                                                                                   |
| C3  | Radiografia laterale                                                                                                             |
| C3F | Radiografia con formato massimo, laterale (impostabile in maniera fissa in via opzionale dal tecnico del servizio di assistenza) |
| C4  | Radiografia del carpo, simmetrica                                                                                                |

Per ulteriori informazioni sui programmi per teleradiografia, vedere da "C1 – Radiografia posteriore – anteriore, simmetrica [→ 69]".

## 3.4 Componenti principali del prodotto

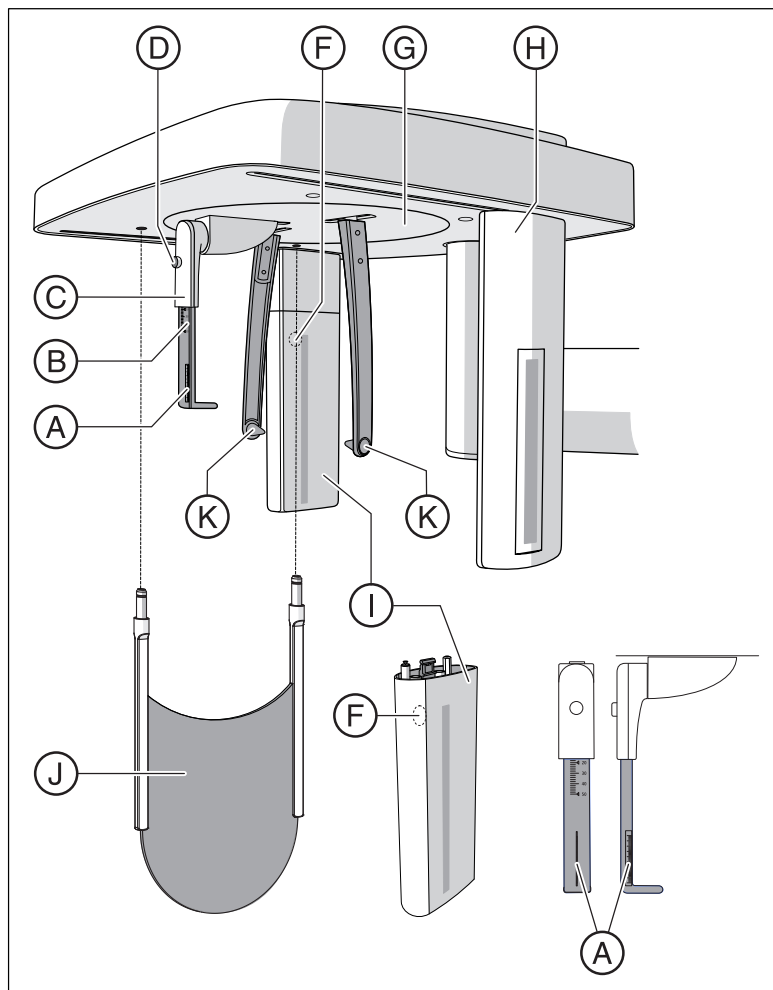
### 3.4.1 Apparecchio base



|   |                                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Interruttore generale                                                                                 |
| B | Localizzatore luminoso con regolazione in altezza del raggio laser (piano orizzontale di Francoforte) |
| C | Localizzatore luminoso del raggio laser centrale per il centro del volto                              |
| D | Specchio di controllo per il posizionamento del paziente                                              |
| E | Vaschetta di deposito per gioielli, ecc.                                                              |
| F | Poggiafronte                                                                                          |
| G | Poggiatempie                                                                                          |
| H | Tasto per l'estrazione del sensore                                                                    |
| I | Sensore                                                                                               |
| J | Campo del diaframma principale sul complesso tubo-guaina                                              |
| K | Dispositivo anti-morso o segmento d'appoggio oppure poggiamento                                       |
| L | Supporto per poggiamento, dispositivo anti-morso o segmenti d'appoggio, ecc.                          |
| M | Maniglia di sostegno per il paziente                                                                  |
| N | Cassetto per accessori                                                                                |

|   |                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O | Multipad (pannello di comando orientabile)                                                     |
| P | Barra di orientamento per orientare verso l'interno e verso l'esterno lo specchio di controllo |
| Q | Dispositivo di attivazione                                                                     |

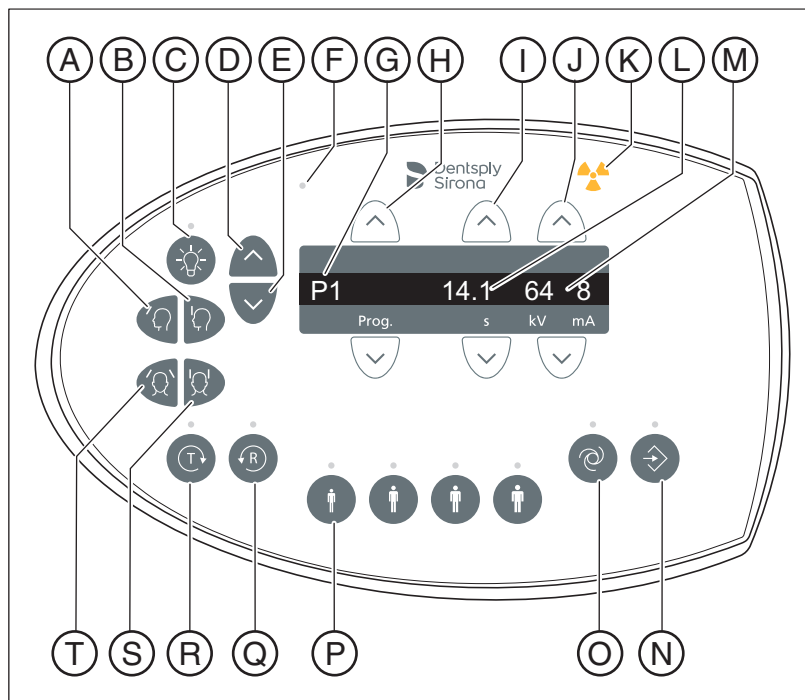
### 3.4.2 Apparecchio per cefalometria



|   |                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Scala di proiezione                                                                                 |
| B | Scala di regolazione verticale del poggianaso                                                       |
| C | Poggianaso                                                                                          |
| D | Tasto di arresto del poggianaso                                                                     |
| F | Tasto per l'estrazione del sensore                                                                  |
| G | Unità rotante per il movimento di rotazione del poggiatesta                                         |
| H | Diaframma secondario con localizzatore luminoso del raggio laser (piano orizzontale di Francoforte) |
| I | Sensore                                                                                             |
| J | Supporto per il carpo                                                                               |
| K | Olive auricolari con supporti                                                                       |

### 3.4.3 Multipad

Sul display digitale vengono mostrati oltre ai numeri di programma, ai messaggi di aiuto, alle coppie di valori kV/mA e al tempo presumibile ed effettivo di emissione della radiazione anche i valori per la regolazione dell'altezza o la posizione del poggiafronte, i testi o i valori di informazione nonché i messaggi di errore.



|   |                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Tasto "Allontanamento del poggiafronte dalla fronte"                                                          |
| B | Tasto "Avvicinamento del poggiafronte alla fronte"                                                            |
| C | Tasto Localizzatori luminosi ON/OFF con LED                                                                   |
| D | Tasto "Spostamento verso l'alto dell'apparecchio"                                                             |
| E | Tasto "Spostamento verso il basso dell'apparecchio"                                                           |
| F | Indicatore LED "Apparecchio ON"                                                                               |
| G | Display digitale Numero di programma/messaggio di aiuto                                                       |
| H | Tasti Selezione programma avanti/indietro                                                                     |
| I | Tasti avanti/indietro, senza funzione                                                                         |
| J | Tasti Valori kV/mA impostazione manuale avanti/indietro                                                       |
| K | Indicatore luminoso di radiazione in corso                                                                    |
| L | Display digitale Tempo presumibile di emissione della radiazione (dopo l'avvio: tempo effettivo di emissione) |
| M | Display digitale Coppie di valori kV/mA                                                                       |
| N | Tasto di memoria Memory valori kV/mA e display digitale del testo di informazioni con LED                     |
| O | Tasto per la visualizzazione del Menu di assistenza dotato di LED                                             |

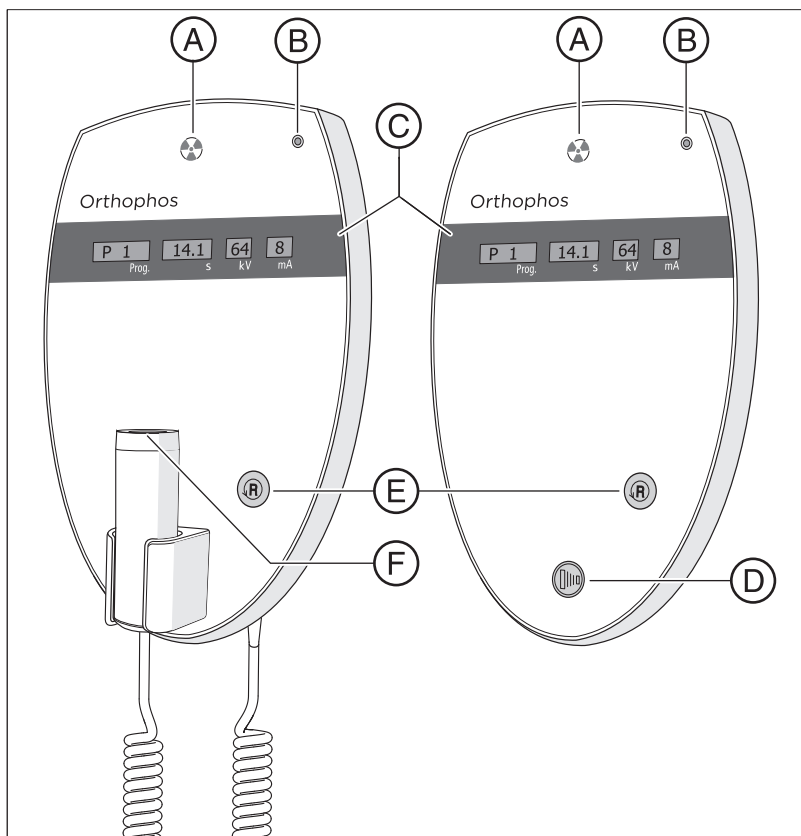
|   |                                                                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P | Fila di tasti Simboli paziente con LED, valori kV/mA programmati                                                         |
| Q | Tasto "R" per il ritorno dell'apparecchio con LED di pronto (lampeggia quando l'apparecchio non è pronto per la ripresa) |
| R | Tasto "T" per rotazione di prova senza emissione di radiazioni con LED                                                   |
| S | Tasto "Chiusura poggiatempie"                                                                                            |
| T | Tasto "Apertura poggiatempie"                                                                                            |

### 3.4.4 Teleazionamento

#### **⚠ ATTENZIONE**

##### **Aumento dell'esposizione alle radiazioni**

Se in una stanza sono installati più apparecchi, contrassegnare i teleazionamenti in modo tale da consentire di assegnarli correttamente.

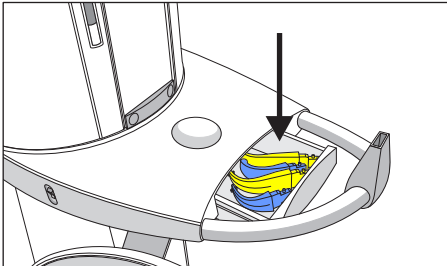


|   |                                           |
|---|-------------------------------------------|
| A | Indicatore di radiazione                  |
| B | Indicatore LED "Apparecchio ON"           |
| C | Campo di indicazione                      |
| D | Tasto di attivazione                      |
| E | Tasto "R" per il ritorno dell'apparecchio |
| F | Tasto di attivazione con cavo a spirale   |

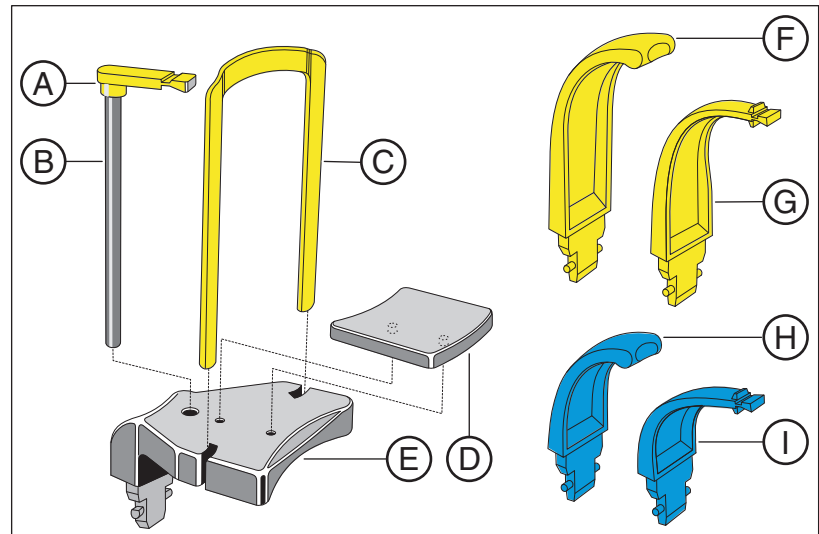
## 3.5 Pezzi di ricambio, materiale di consumo

### 3.5.1 Accessori

#### 3.5.1.1 Dispositivi anti-morso e segmenti di appoggio

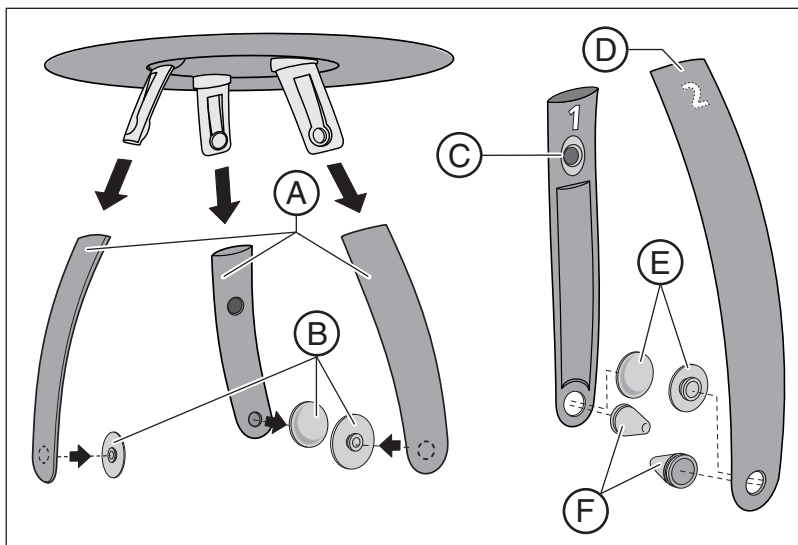


Per la sistemazione degli accessori e delle coperture di protezione igienica è previsto un cassetto tra le maniglie.



|   |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Morso (10 pezzi)<br>RIF 18 88 887                                                                                                                                                                                                              |
| B | Bastoncino occlusale (5 pezzi)<br>RIF 18 88 895                                                                                                                                                                                                |
| C | Staffa per poggiamento<br>RIF 59 61 461                                                                                                                                                                                                        |
| D | Supporto<br>RIF 14 49 227                                                                                                                                                                                                                      |
| E | Poggiamento completo, incluso A (5 pezzi), B (1 pezzo), C, D, guaine protettive per dispositivo anti-morso (500 pezzi), guaine protettive per poggiamento e staffa (100 pezzi), vedere "Guaine di protezione igienica" [→ 33]<br>RIF 59 81 472 |
| F | Segmento di appoggio giallo per punto subnasale (5 pezzi)<br>RIF 89 31 545                                                                                                                                                                     |
| B | Dispositivo antimorso giallo (5 pezzi)<br>RIF 89 21 843                                                                                                                                                                                        |
| H | Segmento di appoggio blu per punto subnasale (5 pezzi)<br>RIF 89 31 552                                                                                                                                                                        |
| I | Dispositivo antimorso blu (5 pezzi)<br>RIF 89 21 850                                                                                                                                                                                           |

### 3.5.1.2 Poggiatempie, poggiafronte e supporti per articolazione temporomandibolare



|   |                                                                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Poggiafronte e poggiatempie (1 pezzo)<br>RIF 59 80 383                                                                      |
| B | Tappi di contatto per poggiafronte/poggiatempie (1 set)<br>RIF 59 80 391                                                    |
| C | Supporto per articolazione temporomandibolare 1 per radio-<br>grafie dell'articolazione temporomandibolare<br>RIF 59 80 607 |
| D | Supporto per articolazione temporomandibolare 2 per radio-<br>grafie dell'articolazione temporomandibolare<br>RIF 59 80 599 |
| E | Tappi di contatto supporti per articolazione temporomandibo-<br>lare (10 pezzi)<br>RIF 59 90 648                            |
| F | Fermaorecchie supporti per articolazione temporomandibola-<br>re (10 pezzi)<br>RIF 18 88 838                                |



### 3.5.2 Guaine di protezione igienica

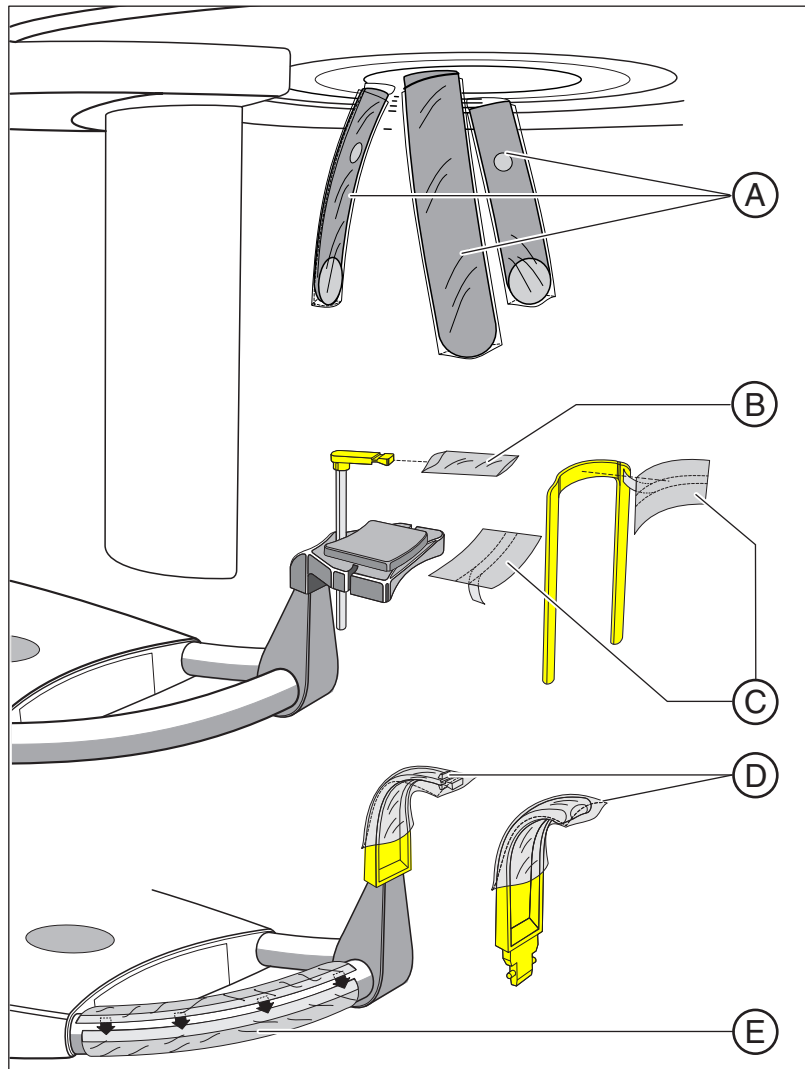
#### Contrassegno degli articoli monouso



Prima di ogni radiografia devono essere applicate guaine di protezione igienica (articolo monouso).

Gli articoli monouso sono contrassegnati dal simbolo riportato a sinistra. Essi devono essere smaltiti immediatamente dopo l'utilizzo. Gli articoli monouso non vanno utilizzati più volte!

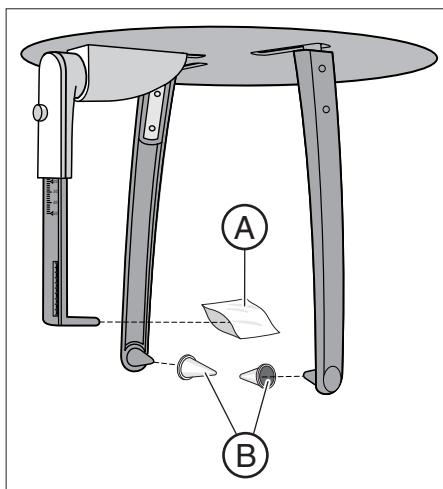
#### 3.5.2.1 Guaine di protezione per apparecchio base



|   |                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Per poggiafronte e poggiatempie (500 set)<br>N. d'ordinazione: 59 68 263                     |
| B | Per dispositivo anti-morso, dimensioni 43 x 21 mm (500 pezzi)<br>N. d'ordinazione: 33 14 072 |
| C | Per poggiamiento e staffa (100 pezzi)<br>N. d'ordinazione: 59 32 603                         |

|   |                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| D | Per dispositivi anti-morso e segmenti di appoggio (500 pezzi)<br>N. d'ordinazione: 33 14 080 |
| E | Pellicola di protezione per maniglie<br>N. d'ordinazione: 59 68 255                          |

### 3.5.2.2 Guaine di protezione per apparecchio per cefalometria

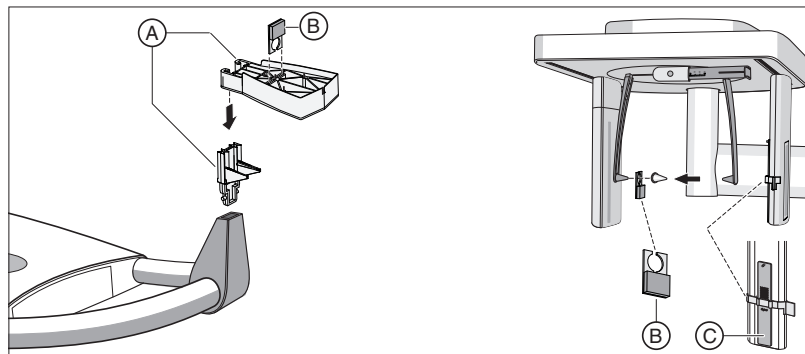


|   |                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Guaina di protezione per poggianaso, articolo monouso (100 pezzi)<br>RIF 33 14 106            |
| B | Cappucci di protezione per olive auricolari, non articolo monouso (20 pezzi)<br>RIF 89 32 261 |

### 3.5.3 Corpo per prova di collaudo/di costanza

#### A livello internazionale

Per la sicurezza del personale operativo e del paziente, eseguire con regolarità una verifica di costanza seguendo le indicazioni per il funzionamento di un apparecchio radiografico. Dentsply Sirona consiglia di effettuare la prova con cadenza mensile.

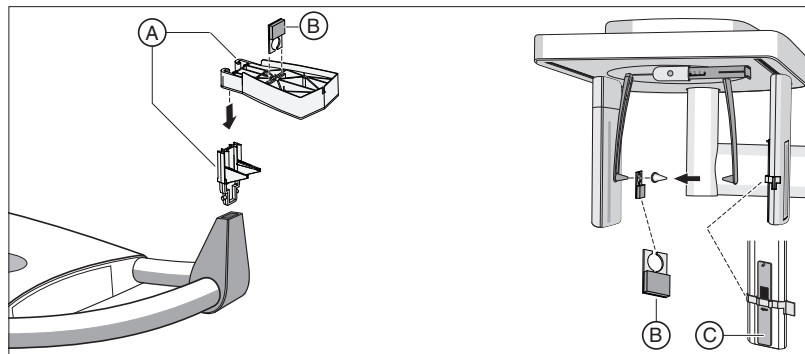


|   |                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Fantoccio di ripresa, completo, ricambio (per prova 2D)<br>RIF 59 85 416                         |
| B | Elemento di contrasto OP SL, ricambio<br>(non compreso nel volume di fornitura)<br>RIF 64 90 895 |
| C | Corpo per prova di collaudo Ceph<br>(non compreso nel volume di fornitura)<br>RIF 59 79 419      |

#### Germania

#### e tutti i paesi in cui va rispettata la norma DIN 6868

Per la sicurezza del personale operativo e del paziente, eseguire con regolarità una prova di costanza seguendo le indicazioni per il funzionamento di un apparecchio radiologico.



|   |                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------|
| A | Fantoccio di ripresa, completo, ricambio (per prova 2D)<br>RIF 59 85 416 |
| B | Elemento di contrasto OP SL, ricambio<br>RIF 64 90 895                   |
| C | Corpo per prova Ceph<br>RIF 59 79 419                                    |

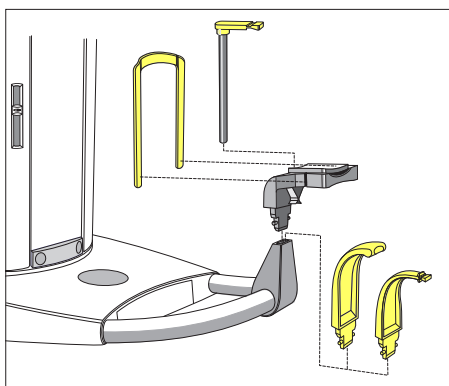
## 4 Montaggio e messa in funzione

Fare riferimento anche al capitolo: "Pulizia e manutenzione [→ 93]"

### 4.1 Sostituzione di accessori nell'apparecchio base

#### 4.1.1 Sostituzione del dispositivo anti-morso, del segmento di appoggio o del poggiamento

A seconda del paziente o del programma di ripresa gli accessori devono essere sostituiti.



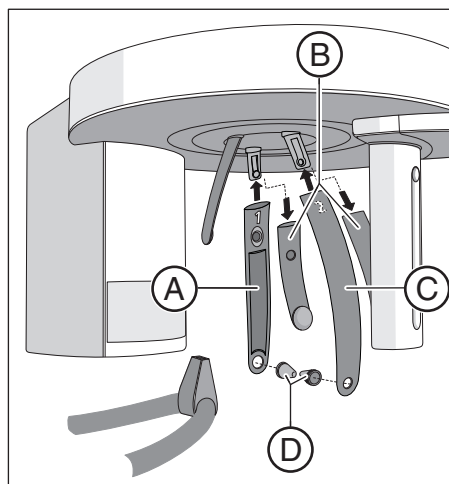
1. Estrarre gli accessori verso l'alto dall'attacco.  
↳ L'accessorio si disinnesta dalla posizione.
2. Inserire il dispositivo anti-morso, il segmento di appoggio o il poggiamento.  
↳ L'accessorio si innesta in posizione.

Il poggiamento può essere combinato con il bastoncino occlusale o con la staffa.

> Inserire il bastoncino occlusale o la staffa dall'alto nel poggiamento.

#### 4.1.2 Sostituzione del poggiatempie e del supporto per articolazione temporomandibolare

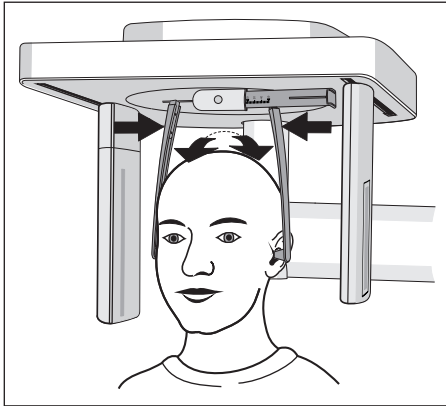
Per le radiografie dell'articolazione temporomandibolare i supporti per articolazione temporomandibolare **A** "1" destro e **C** "2" sinistro devono essere inseriti al posto dei poggiatempie **B**.



- ✓ Sull'apparecchio sono inseriti i poggiatempie.
1. Premere il rispettivo pulsante a scatto ed estrarre i poggiatempie **B**.  
↳ Entrambi i poggiatempie sono rimossi.
  2. Inserire nei supporti per articolazione temporomandibolare **A** e **C** un fermaorecchie **D** sterile.  
↳ I fermaorecchie scattano in posizione nei supporti per articolazione temporomandibolare.
  3. Inserire i supporti per articolazione temporomandibolare **A** e **C** nei supporti sull'apparecchio.  
↳ I supporti per articolazione temporomandibolare scattano in posizione.
- ↳ L'apparecchio viene convertito per radiografie dell'articolazione temporomandibolare.

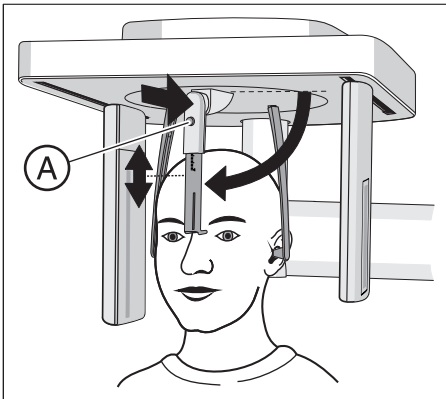
### 4.1.3 Impostazione/inserimento di accessori per cefalometria

#### Regolazione del supporto per olive auricolari



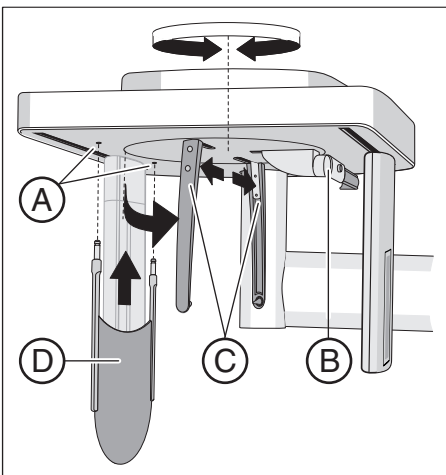
1. Afferrare il supporto per olive auricolari con le mani nel punto più alto.
2. Allargare o premere contemporaneamente i supporti.
  - ↳ Le olive auricolari sono inserite sul condotto uditivo esterno del paziente.

#### Regolazione del poggianaso



1. Orientare il poggianaso verso il basso.
2. Premere leggermente il tasto di arresto **A** e tenerlo premuto.
  - ↳ La regolazione verticale è sbloccata.
3. Muovere il pezzo blu del poggianaso verso l'alto o verso il basso.
4. Rilasciare il pulsante di arresto **A**.
  - ↳ La regolazione verticale del poggianaso è bloccata.

#### Inserimento del supporto per il carpo



- ✓ I supporti per le olive auricolari **C** si trovano su una linea con il sensore e il diaframma secondario.
1. Afferrare i supporti per olive auricolari **C** con le mani nel punto più alto. Ruotare contemporaneamente i supporti di 90°.  
 ↳ Il poggianaso **B** è posto sul lato rivolto verso il supporto per il carpo **D**.
  2. Afferrare il supporto per il carpo **D** dai lati.
  3. Inserire il supporto per il carpo fino alla battuta in posizione in entrambi i fori **A**.  
 ↳ Il supporto per il carpo **D** scatta con una leggera resistenza.

#### 4.1.4 Reinserimento del sensore

Se l'apparecchio viene utilizzato solo con un unico sensore, quest'ultimo deve essere reinserito a seconda del tipo di ripresa nello slot dell'unità panoramica o dell'apparecchio per cefalometria.

Osservare che solo un sensore CEPH in entrambi gli slot può funzionare. La superficie attiva del sensore di un sensore PAN è troppo piccola per teleradiografie.

**Suggerimento:** Se per il funzionamento vengono usati due sensori, un sensore PAN ed uno CEPH, il reinserimento non è necessario.

##### ATTENZIONE

**Nell'estrazione il sensore può essere danneggiato da urti o cadute.**

Il sensore è dotato di un sensore di vibrazioni per la segnalazione di urti e cadute. Se il sensore di vibrazioni si è attivato non è più possibile esercitare i diritti di garanzia.

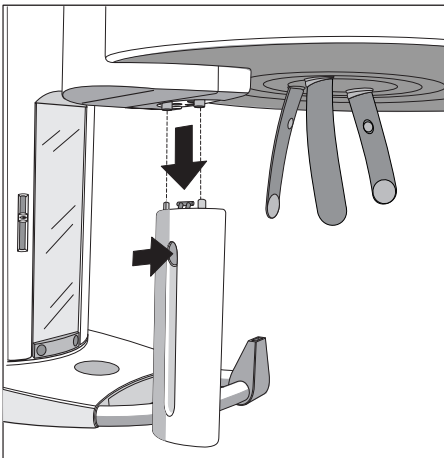
➤ Non lasciare mai cadere il sensore!

##### ATTENZIONE

**La carica elettrostatica delle persone si scarica sull'apparecchio.**

I componenti elettrici dell'apparecchio possono subire danni.

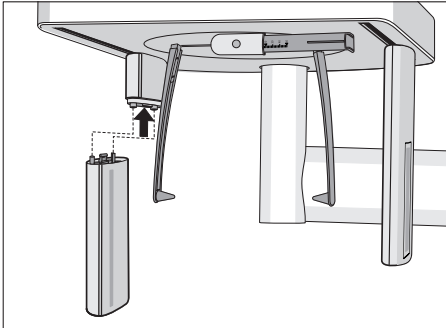
- Non toccare i componenti elettrici o i contatti ad innesto non protetti.
- Scaricarsi toccando un oggetto conduttivo collegato a terra.



##### Estrazione del sensore

1. Afferrare il sensore saldamente.
2. Premere completamente il tasto e tenerlo premuto.  
↳ Il sensore è sbloccato dal fissaggio.
3. Tirare il sensore verso il basso fuori dalla guida.

### Inserimento del sensore



1. Afferrare il sensore saldamente.
2. Introdurre il sensore con i suoi due perni di guida nel manicotto di guida sull'apparecchio ed inserirlo fino alla battuta.  
↳ Il sensore scatta in posizione nell'apparecchio radiografico.

## 5 Uso

### 5.1 Esecuzione della radiografia

#### 5.1.1 Accensione dell'apparecchio e avvio del software

##### 5.1.1.1 Attivazione dell'apparecchio

#### ATTENZIONE

**In caso di forti oscillazioni di temperatura è possibile che nell'apparecchio si formi della condensa.**

I componenti elettrici si danneggiano a causa del cortocircuito.

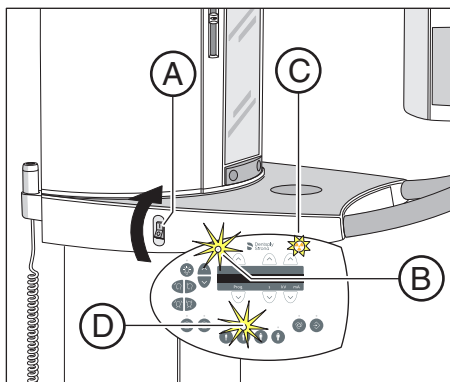
- Attivare l'apparecchio soltanto dopo che la temperatura dell'apparecchio si sia adattata alla temperatura ambiente e l'acqua di condensa sia evaporata. Vedere anche il capitolo "Dati tecnici".

#### ⚠ ATTENZIONE

**All'attivazione dell'apparecchio è possibile che si verifichino malfunzionamenti.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- All'attivazione dell'apparecchio nessun paziente deve essere posizionato nello stesso. Se si verifica un errore che richiede la disattivazione e la riattivazione dell'apparecchio, il paziente deve essere necessariamente allontanato dall'apparecchio al più tardi prima della riattivazione.



✓ L'apparecchio è installato in modo corretto.

✓ L'apparecchio è collegato alla rete elettrica.

1. Commutare l'interruttore principale **A** in posizione I.

2. Attendere un minuto.

☞ Sul Multipad si illumina il LED **B**.

☞ L'indicatore di radiazione **C** si illumina per la prova di funzionamento per circa un secondo.

☞ Per alcuni secondi sul Multipad vengono visualizzati puntini in progressione.

☞ Compaiono i valori per il programma P1. Il LED **D** sopra il secondo simbolo paziente da sinistra si accende.

☞ Il poggiafronte e i poggiatempie sono completamente aperti.

#### ATTENZIONE

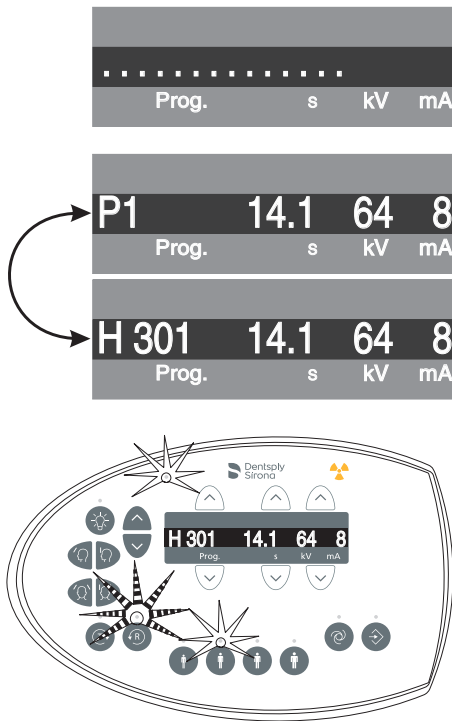
**L'apparecchio non deve essere acceso/spento in continuazione.**

Ciò accorcia la durata dei singoli componenti dell'apparecchio e sovraccarica la rete di alimentazione.

- Dopo lo spegnimento attendere ca. 60 secondi prima di rimettere in funzione l'apparecchio.



#### 5.1.1.1.1 Indicazione sul display digitale



Dopo l'attivazione dell'apparecchio sul display digitale compaiono brevemente dei puntini in progressione.

Successivamente vengono visualizzati il numero di programma radiografico P1, il tempo di esposizione massimo per tale programma espresso in secondi *s* e la coppia di valori "*kV/mA*" salvata per il programma radiografico selezionato.

Se sul display digitale compare un messaggio di aiuto H... alternato al numero di programma radiografico, è necessario risolvere prima il problema indicato da tale messaggio, vedere "Messaggi di aiuto". Solo quando non compare più alcun messaggio di aiuto l'apparecchio è in stato di pronto.

#### **! ATTENZIONE**

**Azionando il tasto R viene ripristinata la posizione di partenza.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- Assicurarsi che durante lo spostamento alla posizione di partenza nessun paziente sia posizionato nell'apparecchio.

Quando il LED di pronto sopra il tasto R lampeggia e viene visualizzato il messaggio di errore H301, portare l'unità rotante nella posizione di partenza premendo brevemente il tasto di ritorno R. Il LED di pronto si spegne e il messaggio di aiuto scompare.

L'apparecchio è ora in stato di pronto.

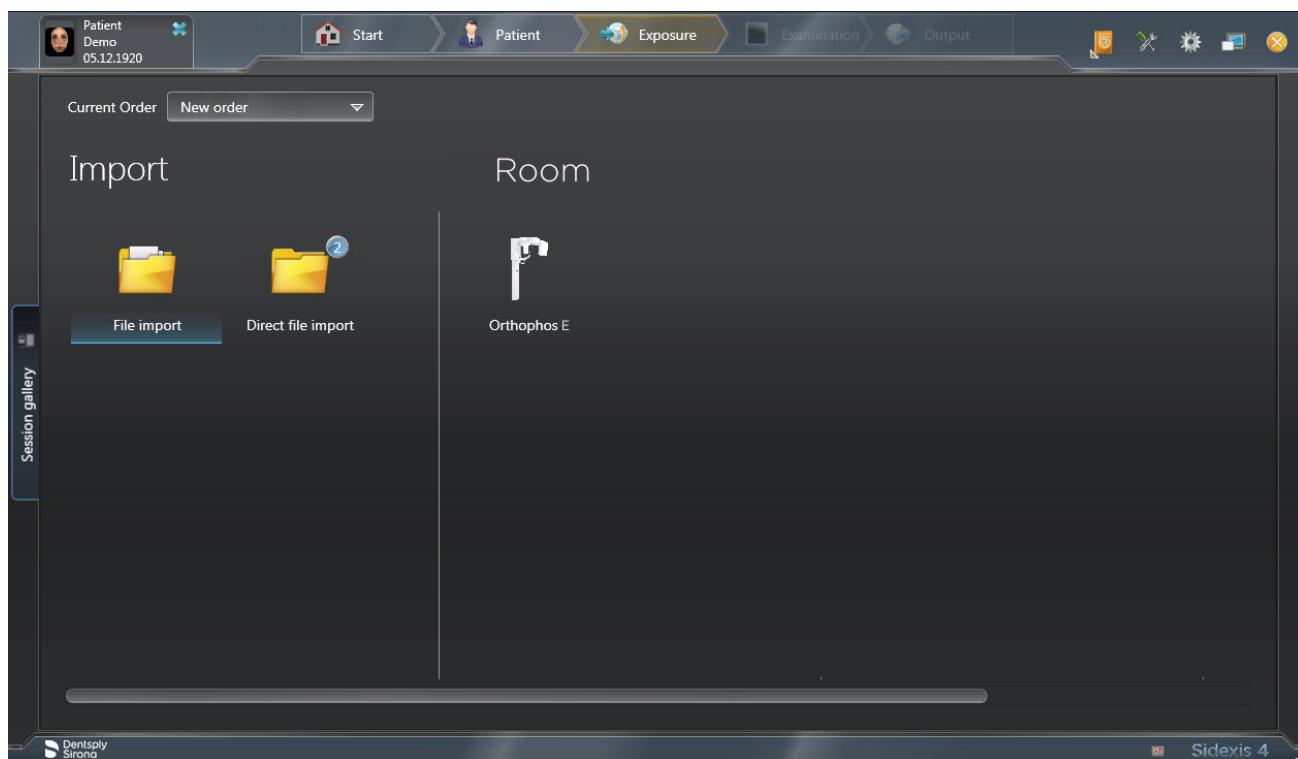
### 5.1.1.2 Predisposizione per la radiografia in Sidexis 4

Il software Sidexis rappresenta sullo schermo del PC le radiografie effettuate.

Finché non viene instaurato il collegamento con Sidexis, sul display digitale del Multipad viene visualizzato il messaggio di errore "H403 – Attivare il pronto esposizione di Sidexis" alternato al numero del programma di ripresa.

NOTA: Per le procedure di avvio di Sidexis 4, registrazione di un paziente e selezione della fase di lavoro "Exposure" si rimanda alla documentazione tecnica "Sidexis 4 Manuale per l'utente" (RIF 64 47 051).

1. Sidexis 4 deve essere avviato.
  2. Un paziente deve essere registrato.
  3. La fase di lavoro "Exposure" deve essere selezionata.
- ↳ Sidexis è pronto per l'esposizione.



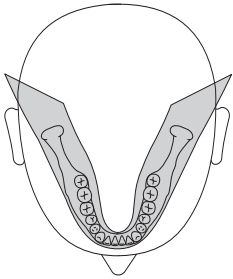
### 5.1.2 Selezione del programma di ripresa

#### 5.1.2.1 Radiografia panoramica e radiografia bite-wing

##### 5.1.2.1.1 Descrizioni del programma

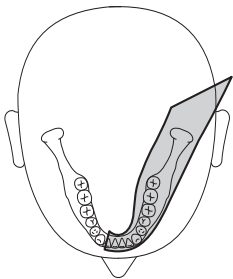
##### 5.1.2.1.1.1 P1 – Radiografia panoramica

La ripresa visualizza la completa zona dentale con rami ascendenti.



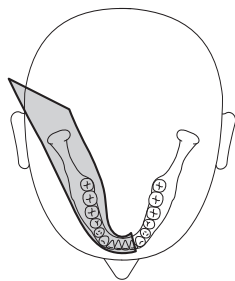
##### 5.1.2.1.1.2 P1 L – Radiografia panoramica, semiarcata sinistra

La ripresa visualizza la zona dentale sinistra con rami ascendenti.



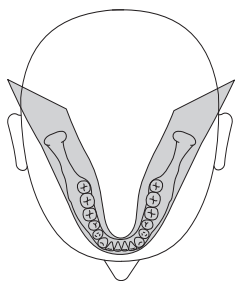
#### 5.1.2.1.1.3 P1 R – Radiografia panoramica, semiarcata destra

La ripresa visualizza la zona dentale destra con rami ascendenti.



#### 5.1.2.1.1.4 P1 A – Radiografia panoramica, artefatti ridotti

Per evitare artefatti nell'area dei condili e dei molari e per ridurre l'opacizzazione causata dalla mascella opposta la ripresa può essere effettuata con riduzione degli artefatti.

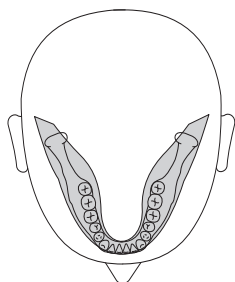


#### 5.1.2.1.1.5 P1 C – Radiografia panoramica, ingrandimento costante di 1,25 volte

##### IMPORTANTE

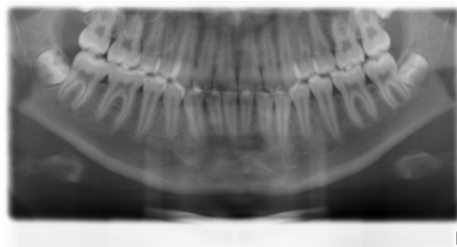
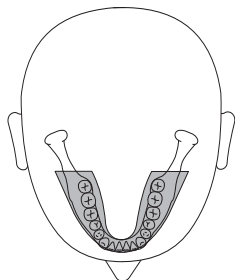
Si noti che l'ingrandimento di 1,25 volte è garantito solo nel piano verticale. Poiché la posizione del paziente può variare, è necessario utilizzare un oggetto di riferimento nel punto in cui si deve effettuare una misurazione.

Come esempio per l'implantologia la ripresa può essere eseguita con ingrandimento costante di 1,25 volte.



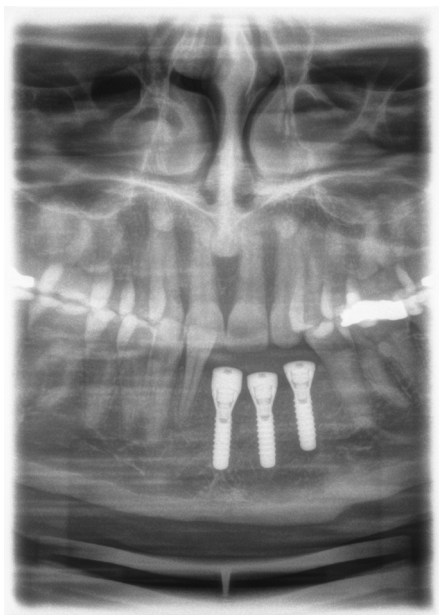
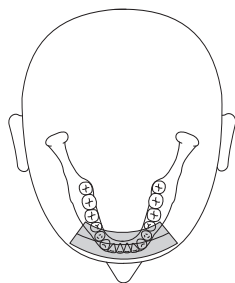
#### 5.1.2.1.1.6 P10 – Radiografia panoramica per bambini

La ripresa visualizza una zona dentale ridotta senza rami ascendenti. La dose di radiazione viene ridotta sensibilmente con questa ripresa.



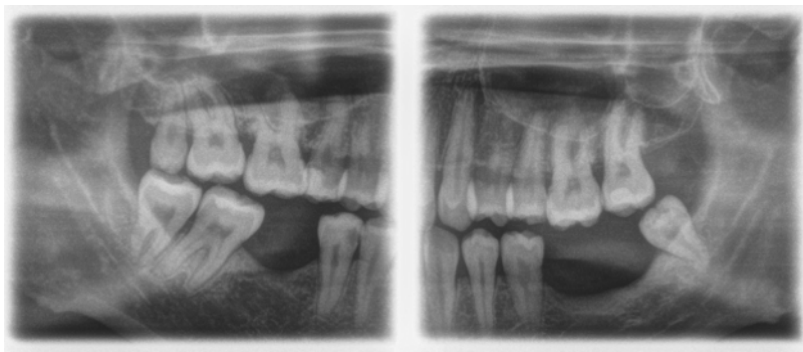
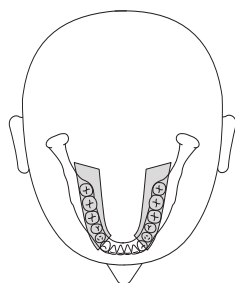
#### 5.1.2.1.1.7 P12 – Strato spesso area incisivi

Come esempio per l'impiantologia la ripresa visualizza l'area incisivi con uno spessore dello strato più grosso.



#### 5.1.2.1.1.8 BW1 – Radiografia bite-wing nell'area dei denti laterali

La ripresa visualizza l'area dei denti laterali con un'altezza dell'immagine limitata al dispositivo bite-wing.



#### 5.1.2.1.2 Preparazione della radiografia

A seconda del paziente o del programma di ripresa gli accessori devono essere sostituiti ed eventualmente il sensore deve essere reinserito, vedere "Montaggio e messa in funzione" [→ 36].

Devono essere utilizzati i seguenti accessori:

- Poggiamento con bastoncino occlusale o staffa oppure Dispositivo anti-morso giallo o segmento di appoggio

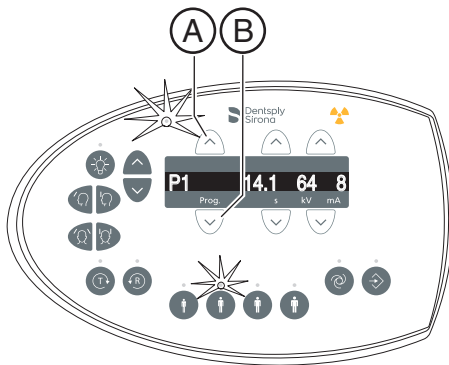
#### **⚠ ATTENZIONE**

Per il programma BW1 il poggiamento **non** deve essere impiegato con bambini, altrimenti il posizionamento risulta troppo basso.

- Poggiatempie
- Poggiafronte
- > Inserire l'accessorio da utilizzare sull'apparecchio e infilarvi la corrispondente guaina di protezione, vedere "Guaine di protezione igienica" [→ 33].
- > Attivare Sidexis per il pronto esposizione per le riprese 2D, ved. "Attivazione del pronto esposizione di SIDEXIS".

#### 5.1.2.1.3 Selezione del programma di ripresa

I programmi di ripresa vengono visualizzati nel display digitale sul Multipad nella sequenza P1, P1 L, P1 R, P1 A, P1 C, P10, P12, BW1, TM1.1/TM1.2, S1, MS1, C3, C4, C1, C2.



- ✓ L'apparecchio è acceso e pronto per l'esposizione.
- > Selezionare il programma di ripresa. Premere il tasto di selezione programma avanti **A** e indietro **B**.
  - ↳ Il numero di programma, il relativo tempo di esposizione e i valori kV/mA programmati per il secondo simbolo del paziente da sinistra compaiono sul display digitale.
- ↳ Il programma di ripresa è selezionato.

#### 5.1.2.1.4 Misurazione automatica della distanza tempie

Attraverso la regolazione del poggiatempie viene rilevata automaticamente la distanza tempie individuale del paziente. La distanza tra i poggiatempie impostata modifica minimamente il tempo di emissione. Per P1, P1L, P1R, P1A, P1C e P10 avviene automaticamente una selezione dell'ampiezza dello strato per i diversi archi mandibolari.

#### 5.1.2.1.5 Impostazione dei valori kV/mA

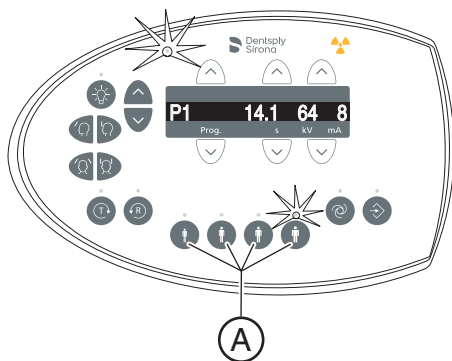
##### Impostazione dei valori kV/mA tramite i simboli paziente

Nei simboli paziente sono salvate coppie di valori kV/mA predefinite, che devono essere selezionate a seconda dell'altezza e del peso del paziente. I simboli corrispondono all'incirca alle categorie: bambino, giovane/donna, donna/uomo, uomo robusto.

- > Selezionare il simbolo paziente desiderato. Premere uno dei quattro tasti simbolo paziente **A**.

➡ Il LED sopra il simbolo paziente selezionato si illumina. I corrispondenti valori kV/mA compaiono nel display digitale.

- ➡ Il valore kV/mA è impostato.



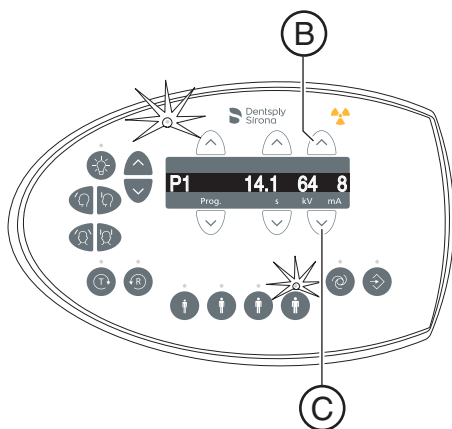
##### Impostazione manuale dei valori kV/mA

Se con le coppie di valori kV/mA predefinite tramite i simboli paziente non si riesce ad ottenere un risultato soddisfacente, è possibile impostare i valori kV/mA per tutti i programmi anche manualmente.

- > Selezionare un altro valore kV/mA. Premere i tasti kV/mA avanti **B** e indietro **C**.

➡ Il valore kV/mA selezionato viene visualizzato nel display digitale. Se il nuovo valore corrisponde casualmente al valore programmato di un altro tasto simbolo paziente, il relativo LED si illumina.

- ➡ Il valore kV/mA è impostato.





#### 5.1.2.1.6 Posizionamento del paziente

Il paziente viene posizionato nell'apparecchio in posizione eretta. Anche un posizionamento con paziente seduto è possibile senza problemi.

##### **ATTENZIONE**

**Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente, per poi aumentare la sua velocità.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- Durante la regolazione dell'altezza occorre prestare attenzione al paziente e al movimento dell'apparecchio! In caso di piccole correzioni, premere i tasti solo brevemente. In caso di contatto involontario tra il paziente e l'apparecchio, rilasciare immediatamente il tasto.

##### **ATTENZIONE**

**Pericolo causato dalla luce laser.**

Paziente ed utente possono essere abbagliati dal localizzatore luminoso laser.

- Prima di accendere i localizzatori luminosi laser **chiedere** al paziente di chiudere gli occhi.
- Non guardare direttamente nel raggio laser. Prestare attenzione a che il raggio laser non colpisca l'occhio del paziente.
- Tra occhio e laser deve essere mantenuta una distanza minima di 10 cm.

##### **ATTENZIONE**

**Qualità dell'immagine ridotta**

La qualità dell'immagine è limitata dai metalli o da altri materiali radiopachi presenti nel cavo orale del paziente e nell'ambiente circostante.

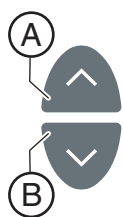
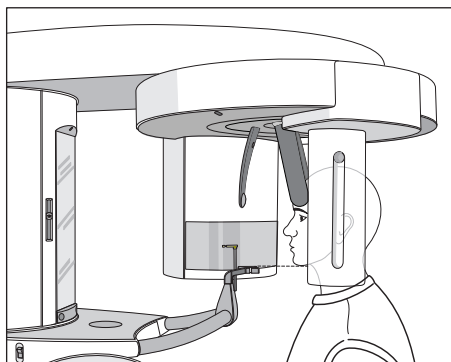
- Far togliere al paziente tutti gli oggetti metallici, come occhiali e gioielli indossati nell'area della testa e del collo, nonché protesi dentali estraibili. La vaschetta davanti allo specchio di controllo serve per il deposito di gioielli.



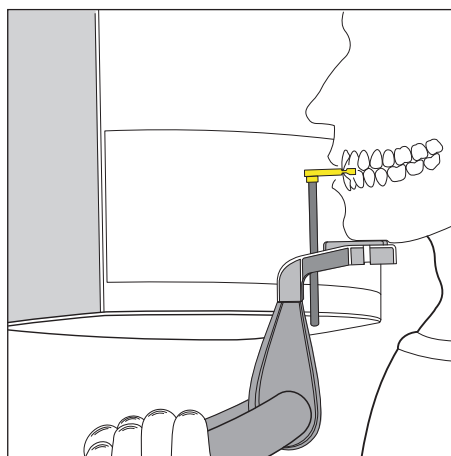
**Suggerimento:** finché viene premuto un tasto per la regolazione dell'altezza, sul display digitale compare un valore di riferimento dell'altezza impostata, che viene memorizzato nelle informazioni aggiuntive del software Sidexis per ulteriori radiografie.

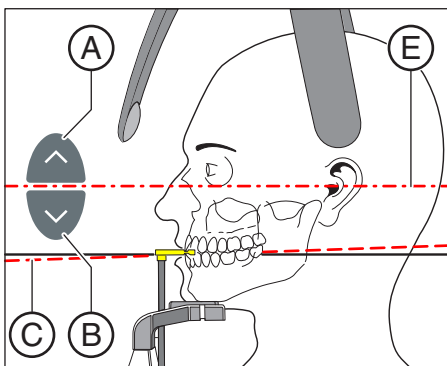
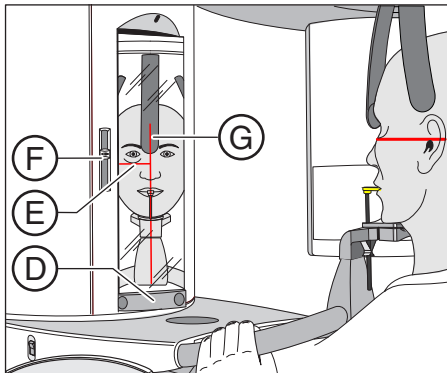
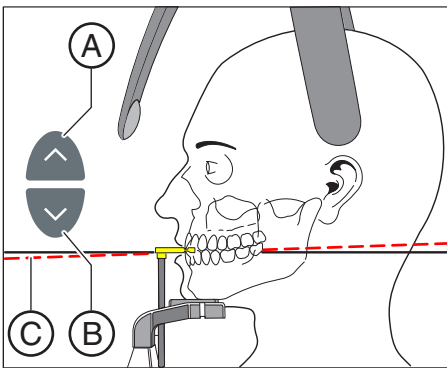
#### 5.1.2.1.6.1 Posizionamento con poggiamento e bastoncino occlusale

- ✓ Poggiamento e dispositivo anti-morso, nonché poggiafronte e poggiatempie sono inseriti nell'apparecchio.
- ✓ Le relative guaine di protezione igienica sono applicate sugli accessori.

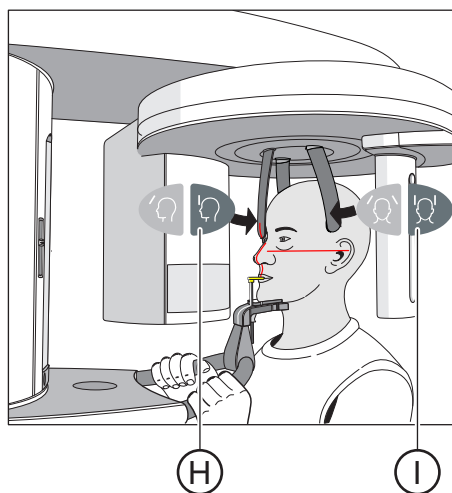


1. Condurre il paziente davanti allo specchio di controllo.
2. Regolare con i tasti "su" A e "giù" B l'altezza dell'apparecchio.  
**ATTENZIONE! Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente e aumenta poi la sua velocità.** Tenere premuto il tasto fino a che non viene raggiunta l'altezza desiderata. L'avvio del motore viene accompagnato da un segnale acustico.
  - ↳ Il mento del paziente ed il poggiamento sull'apparecchio si trovano alla stessa altezza.
3. Allontanare dal paziente, ruotandolo, il dispositivo anti-morso.
  - ↳ Il dispositivo anti-morso è rivolto verso lo specchio di controllo.
4. Chiedere al paziente di appoggiare il mento sul poggiamento e di reggersi con entrambe le mani alle maniglie.
5. Ruotare il dispositivo anti-morso verso il paziente e chiedergli di mordere il dispositivo anti-morso.
  - ↳ Gli incisivi del paziente si trovano nell'intaglio del dispositivo anti-morso. Eventualmente lasciar scivolare gli incisivi inferiori fino alla battuta in avanti.





6. Verificare il piano del morso **C** del paziente. Correggere l'altezza dell'apparecchio con i tasti "su" **A** e "giù" **B**.
  - ↳ Il piano del morso è inclinato leggermente verso avanti.
7. Verificare la posizione della colonna vertebrale.
  - ↳ La colonna vertebrale del paziente indica una posizione leggermente inclinata secondo l'immagine.  
**Suggerimento:** La posizione leggermente inclinata della colonna vertebrale del paziente può essere ottenuta chiedendo al paziente di fare un piccolo passo verso la colonna dell'apparecchio. In questo modo le vertebre cervicali del paziente vengono a trovarsi in una posizione distesa. Sull'immagine radiografica vengono così evitate radiopacità nell'area degli incisivi.
8. Ruotare lo specchio di controllo. Premere sulla vaschetta sinistra della barra di orientamento **D**.
  - ↳ Si vede il paziente nello specchio di controllo.
9. Accendere il localizzatore luminoso. **ATTENZIONE! Rischio di abbaglio**
  - ↳ Sulla testa del paziente si riflettono due raggi laser rossi. Il localizzatore luminoso può essere nuovamente disattivato ripremendo il tasto. Dopo circa 100 secondi si spegne automaticamente.
10. Orientare il paziente sul raggio laser centrale **G**.
  - ↳ Il raggio laser riflette il centro degli incisivi o del viso (Medio-Sagittale).
11. Orientare la testa del paziente in base al piano orizzontale di Francoforte **E**.  
**Suggerimento:** Il piano orizzontale di Francoforte serve come piano di riferimento. Si trova tra il margine superiore del condotto uditivo e il punto più basso del margine inferiore dell'orbita.
12. Impostare l'altezza del localizzatore luminoso con il cursore **F**.
  - ↳ Il raggio laser riflette sul margine superiore del condotto uditivo esterno.
13. Correggere eventualmente l'inclinazione della testa del paziente. Premere brevemente i tasti per la regolazione dell'altezza "su" **A** e "giù" **B**.
  - ↳ Il raggio laser riflette il punto più basso del margine inferiore dell'orbita.

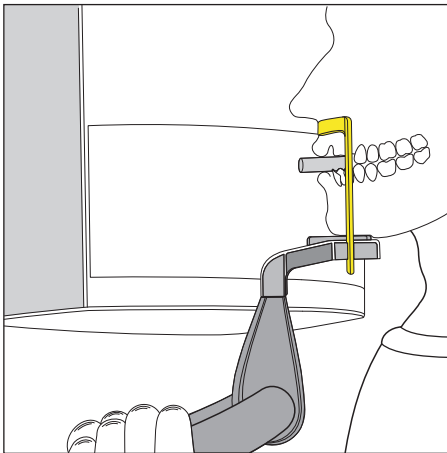


14. Premere il tasto della regolazione del poggiafronte **H** ed il tasto dei poggiatempie **I**.
  - Al contatto con la testa del paziente, il poggiafronte e i poggiatempie si arrestano automaticamente. Assicurarsi che la testa del paziente non si pieghi all'indietro durante il posizionamento del poggiafronte.
15. Verificare la posizione del paziente ed effettuare eventualmente le ultime correzioni.
16. Ruotare in posizione lo specchio di controllo. Premere sulla vaschetta destra della barra di orientamento **D**.
  - Il paziente vede se stesso nello specchio di controllo.
17. Chiedere al paziente di trattenere il respiro, di tenere la lingua sulla volta palatale, e di mantenere questa posizione fino al termine della ripresa.
  - Il paziente è posizionato nell'apparecchio.

#### IMPORTANTE

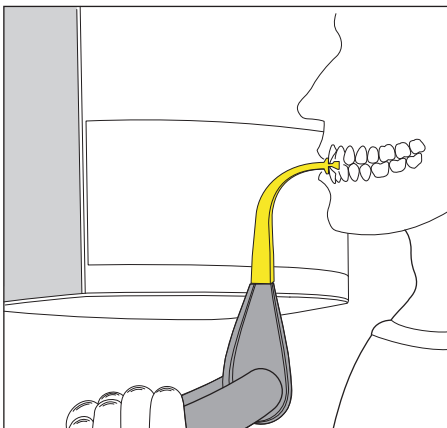
Attraverso le regolazioni del poggiatempie avviene automaticamente una selezione dell'ampiezza dello strato per i diversi archi mandibolari e così anche il tempo di esposizione viene modificato a seconda della distanza dei poggiatempie impostata.

#### 5.1.2.1.6.2 Posizionamento con poggiamiento e staffa



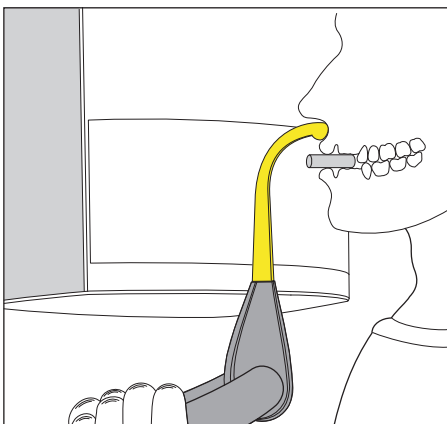
- ✓ Il paziente non ha gli incisivi o ne ha soltanto pochi.
  - ✓ Poggiamiento e staffa, nonché poggiafronte e poggiatempie sono inseriti nell'apparecchio.
  - ✓ Le relative guaine di protezione igienica sono applicate sugli accessori.
1. Chiedere al paziente di appoggiare il mento sul poggiamiento e di reggersi con entrambe le mani alle maniglie.
  2. Chiedere al paziente di appoggiare il punto subnasale sulla staffa. Se nella mascella inferiore sono ancora presenti gli incisivi, la staffa deve essere posizionata tra il mento e il labbro inferiore.
  3. Far tenere saldamente al paziente un rotolino di ovatta tra la mascella superiore e la mascella inferiore.
    - ↳ La mascella superiore e inferiore del paziente combaciano.
  4. Proseguire come descritto in "Posizionamento con poggiamiento e bastoncino occlusale" dal punto 6.

#### 5.1.2.1.6.3 Posizionamento con dispositivo anti-morso



- ✓ Il dispositivo anti-morso giallo, nonché poggiafronte e poggiatempie sono inseriti nell'apparecchio.
  - ✓ Le relative guaine di protezione igienica sono applicate sugli accessori.
1. Chiedere al paziente di reggersi con entrambe le mani alle maniglie e di mordere il dispositivo anti-morso.
    - ↳ Gli incisivi del paziente si trovano nell'intaglio del dispositivo anti-morso. Eventualmente lasciar scivolare gli incisivi inferiori fino alla battuta in avanti.
  2. Proseguire come descritto in "Posizionamento con poggiamiento e bastoncino occlusale" dal punto 6.

#### 5.1.2.1.6.4 Posizionamento con segmento di appoggio



- ✓ Il paziente non ha gli incisivi o ne ha soltanto pochi.
  - ✓ Il segmento di appoggio giallo, nonché poggiafronte e poggiatempie sono inseriti nell'apparecchio.
  - ✓ Le relative guaine di protezione igienica sono applicate sugli accessori.
1. Chiedere al paziente di reggersi con entrambe le mani alle maniglie e di appoggiare il punto subnasale sul segmento di appoggio.
  2. Far tenere saldamente al paziente un rotolino di ovatta tra la mascella superiore e la mascella inferiore.
    - ↳ La mascella superiore e inferiore del paziente combaciano.
  3. Proseguire come descritto in "Posizionamento con poggiamiento e bastoncino occlusale" dal punto 6.

### 5.1.2.2 Radiografia dell'articolazione temporomandibolare

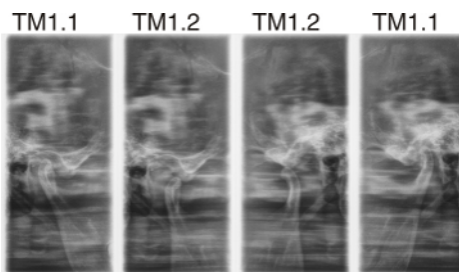
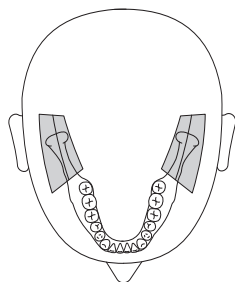
#### 5.1.2.2.1 Descrizioni del programma

##### **IMPORTANTE**

Rispettare le indicazioni riportate al capitolo "Attivazione della ripresa" riferite ai programmi di ripresa in due parti, ved. "programmi di ripresa in due parti".

#### 5.1.2.2.1.1 **TM1.1 / TM1.2 – Articolazioni temporomandibolari laterali con bocca aperta e chiusa**

La radiografia ripropone le articolazioni temporomandibolari laterali con bocca aperta e chiusa in rappresentazione quadrupla su un'immagine.



#### 5.1.2.2.2 Preparazione della radiografia

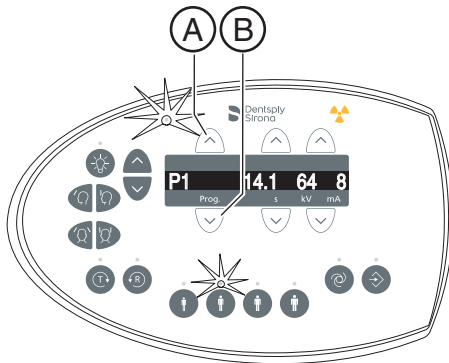
A seconda del paziente o del programma di ripresa gli accessori devono essere sostituiti ed eventualmente il sensore deve essere reinserito, vedere "Montaggio e messa in funzione" [→ 36].

Devono essere utilizzati i seguenti accessori:

- Supporto per articolazione temporomandibolare con fermaorecchie
- Poggiafronte
- Inserire l'accessorio da utilizzare sull'apparecchio e infilarvi la corrispondente guaina di protezione, vedere "Guaine di protezione igienica" [→ 33].
- Attivare Sidexis per il pronto esposizione per le riprese 2D, ved. "Attivazione del pronto esposizione di SIDEXIS".

#### 5.1.2.2.3 Selezione del programma di ripresa

I programmi di ripresa vengono visualizzati nel display digitale sul Multipad nella sequenza P1, P1 L, P1 R, P1 A, P1 C, P10, P12, BW1, TM1.1/TM1.2, S1, MS1, C3, C4, C1, C2.



- ✓ L'apparecchio è acceso e pronto per l'esposizione.
- Selezionare il programma di ripresa. Premere il tasto di selezione programma avanti **A** e indietro **B**.
  - ✎ Il numero di programma, il relativo tempo di esposizione e i valori kV/mA programmati per il secondo simbolo del paziente da sinistra compaiono sul display digitale.
- ✎ Il programma di ripresa è selezionato.

#### 5.1.2.2.4 Impostazione dei valori kV/mA

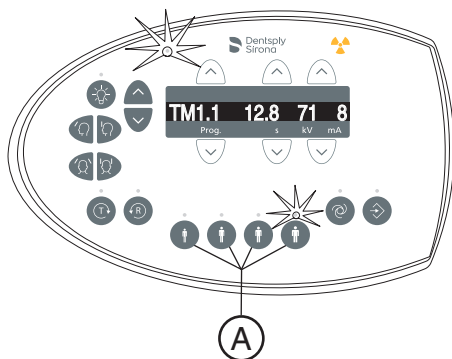
##### Impostazione dei valori kV/mA tramite i simboli paziente

Nei simboli paziente sono salvate coppie di valori kV/mA predefinite, che devono essere selezionate a seconda dell'altezza e del peso del paziente. I simboli corrispondono all'incirca alle categorie: bambino, giovane/donna, donna/uomo, uomo robusto.

- > Selezionare il simbolo paziente desiderato. Premere uno dei quattro tasti simbolo paziente **A**.

➡ Il LED sopra il simbolo paziente selezionato si illumina. I corrispondenti valori kV/mA compaiono nel display digitale.

- ➡ Il valore kV/mA è impostato.



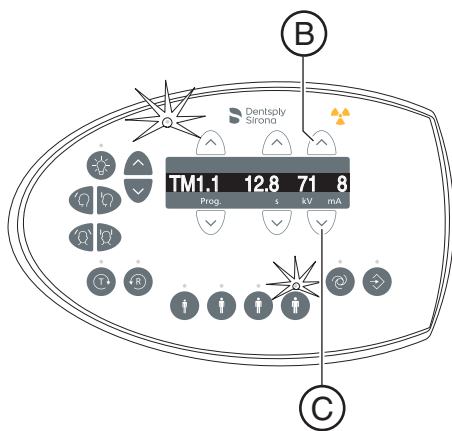
##### Impostazione manuale dei valori kV/mA

Se con le coppie di valori kV/mA predefinite tramite i simboli paziente non si riesce ad ottenere un risultato soddisfacente, è possibile impostare i valori kV/mA per tutti i programmi anche manualmente.

- > Selezionare un altro valore kV/mA. Premere i tasti kV/mA avanti **B** e indietro **C**.

➡ Il valore kV/mA selezionato viene visualizzato nel display digitale. Se il nuovo valore corrisponde casualmente al valore programmato di un altro tasto simbolo paziente, il relativo LED si illumina.

- ➡ Il valore kV/mA è impostato.





#### 5.1.2.2.5 Posizionamento del paziente

Il paziente viene posizionato nell'apparecchio in posizione eretta. Anche un posizionamento con paziente seduto è possibile senza problemi.

##### **ATTENZIONE**

**Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente, per poi aumentare la sua velocità.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- Durante la regolazione dell'altezza occorre prestare attenzione al paziente e al movimento dell'apparecchio! In caso di piccole correzioni, premere i tasti solo brevemente. In caso di contatto involontario tra il paziente e l'apparecchio, rilasciare immediatamente il tasto.

##### **ATTENZIONE**

**Pericolo causato dalla luce laser.**

Paziente ed utente possono essere abbagliati dal localizzatore luminoso laser.

- Prima di accendere i localizzatori luminosi laser **chiedere** al paziente di chiudere gli occhi.
- Non guardare direttamente nel raggio laser. Prestare attenzione a che il raggio laser non colpisca l'occhio del paziente.
- Tra occhio e laser deve essere mantenuta una distanza minima di 10 cm.

##### **ATTENZIONE**

**Qualità dell'immagine ridotta**

La qualità dell'immagine è limitata dai metalli o da altri materiali radiopachi presenti nel cavo orale del paziente e nell'ambiente circostante.

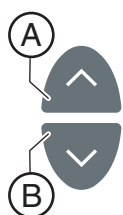
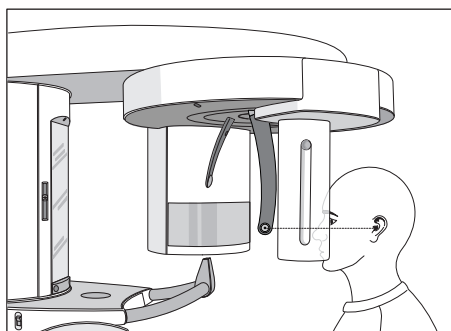
- Far togliere al paziente tutti gli oggetti metallici, come occhiali e gioielli indossati nell'area della testa e del collo, nonché protesi dentali estraibili. La vaschetta davanti allo specchio di controllo serve per il deposito di gioielli.



**Suggerimento:** finché viene premuto un tasto per la regolazione dell'altezza, sul display digitale compare un valore di riferimento dell'altezza impostata, che viene memorizzato nelle informazioni aggiuntive del software Sidexis per ulteriori radiografie.

#### 5.1.2.2.5.1 Posizionamento con radiografia dell'articolazione temporomandibolare laterale

- ✓ Poggiafronte e supporto per articolazione temporomandibolare con fermaorecchie sono inseriti nell'apparecchio (1 destra, 2 sinistra, vedere "Sostituzione del poggiatempie e del supporto per articolazione temporomandibolare")
- ✓ Le relative guaine di protezione igienica sono applicate sugli accessori.



1. Condurre il paziente davanti allo specchio di controllo.

2. Regolare con i tasti "su" A e "giù" B l'altezza dell'apparecchio. **ATTENZIONE! Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente e aumenta poi la sua velocità.**

Tenere premuto il tasto fino a che non viene raggiunta l'altezza desiderata. Il movimento dell'apparecchio viene accompagnato da un segnale acustico.

Rilasciare i tasti di regolazione dell'altezza non appena i fermaorecchie dei supporti per articolazione temporomandibolare si trovano alla stessa altezza delle orecchie del paziente.

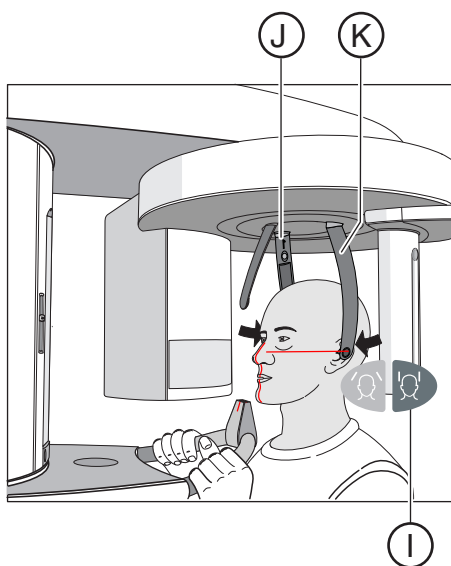
3. Chiedere al paziente di posizionarsi tra i supporti per articolazione temporomandibolare e di reggersi con entrambe le mani alle maniglie.

4. Chiudere i supporti per articolazione temporomandibolare J e K. Premere il tasto I

↳ Quando toccano la testa del paziente i supporti per articolazione temporomandibolare si arrestano automaticamente. Il paziente è fissato all'apparecchio tramite i fermaorecchie.

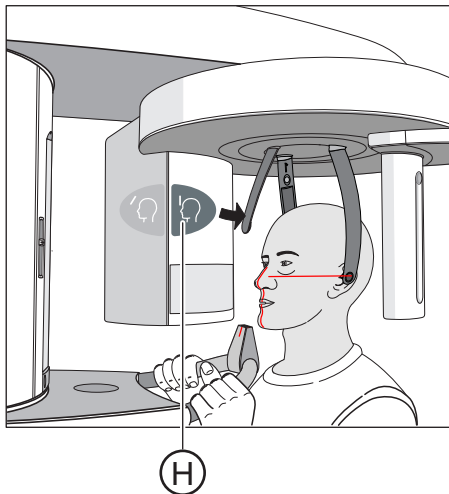
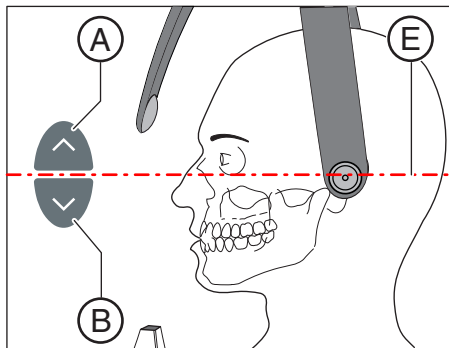
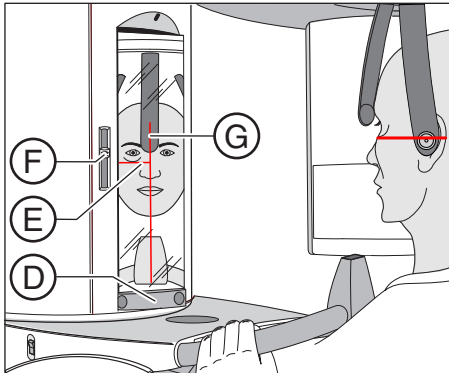
5. Ruotare lo specchio di controllo. Premere sulla vaschetta sinistra della barra di orientamento D.

↳ Si vede il paziente nello specchio di controllo.



6. Accendere il localizzatore luminoso. **ATTENZIONE! Rischio di abbaglio**

↳ Sulla testa del paziente si riflettono due raggi laser rossi. Il localizzatore luminoso può essere nuovamente disattivato



ripremendo il tasto. Dopo circa 100 secondi si spegne automaticamente.

7. Orientare il paziente sul raggio laser centrale **G**.  
↳ Il raggio laser riflette il centro degli incisivi o del viso (Medio-Sagittale).
8. Orientare la testa del paziente in base al piano orizzontale di Francoforte **E**.
9. Impostare l'altezza del localizzatore luminoso con il cursore **F**.  
↳ Il raggio laser riflette sul margine superiore del condotto uditivo esterno.
10. Correggere eventualmente l'inclinazione della testa del paziente. Premere brevemente i tasti per la regolazione dell'altezza "su" **A** e "giù" **B**.  
↳ Il raggio laser riflette il punto più basso del margine inferiore dell'orbita.
11. Premere il tasto della regolazione del poggiafronte **H**.  
↳ Al contatto con la fronte del paziente, il poggiafronte si arresta automaticamente.  
Assicurarsi che la testa del paziente non si pieghi all'indietro durante il posizionamento del poggiafronte.
12. Verificare la posizione del paziente ed effettuare eventualmente le ultime correzioni.
13. Ruotare in posizione lo specchio di controllo. Premere sulla vaschetta destra sulla barra di orientamento **D**.  
↳ Il paziente vede se stesso nello specchio di controllo.
14. Chiedere al paziente di trattenere il respiro, di tenere la lingua sulla volta palatale, e di mantenere questa posizione fino al termine della ripresa.  
↳ Il paziente è posizionato nell'apparecchio.

### IMPORTANTE

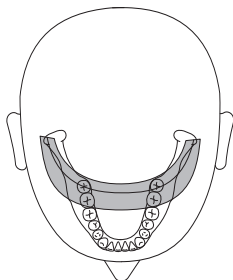
Rispettare le indicazioni riportate al capitolo "Attivazione della ripresa" riferite ai programmi di ripresa in due parti, ved. "programmi di ripresa in due parti".

### 5.1.2.3 Radiografia dei seni paranasali

#### 5.1.2.3.1 Descrizioni del programma

##### 5.1.2.3.1.1 S1 – Seni paranasali

La radiografia fornisce l'immagine dei seni paranasali, ad es. per la diagnosi di fratture del pavimento orbitale.



#### 5.1.2.3.2 Preparazione della radiografia

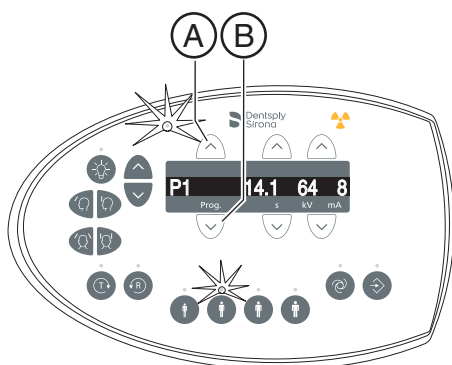
A seconda del paziente o del programma di ripresa gli accessori devono essere sostituiti ed eventualmente il sensore deve essere reinserito, vedere "Montaggio e messa in funzione" [→ 36].

Devono essere utilizzati i seguenti accessori:

- Dispositivo anti-morso o segmento di appoggio blu.
  - Supporto per articolazione temporomandibolare con tappi di contatto
  - Poggiafronte
- > Inserire l'accessorio da utilizzare sull'apparecchio e infilarvi la corrispondente guaina di protezione, vedere "Guaine di protezione igienica" [→ 33].
- > Attivare Sidexis per il pronto esposizione per le riprese 2D, ved. "Attivazione del pronto esposizione di SIDEXIS".

#### 5.1.2.3.3 Selezione del programma di ripresa

I programmi di ripresa vengono visualizzati nel display digitale sul Multipad nella sequenza P1, P1 L, P1 R, P1 A, P1 C, P10, P12, BW1, TM1.1/TM1.2, S1, MS1, C3, C4, C1, C2.

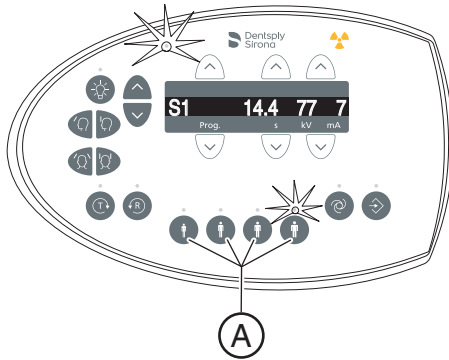


- ✓ L'apparecchio è acceso e pronto per l'esposizione.
- > Selezionare il programma di ripresa. Premere il tasto di selezione programma avanti **A** e indietro **B**.
  - ✎ Il numero di programma, il relativo tempo di esposizione e i valori kV/mA programmati per il secondo simbolo del paziente da sinistra compaiono sul display digitale.
- ✎ Il programma di ripresa è selezionato.

#### 5.1.2.3.4 Impostazione dei valori kV/mA

##### Impostazione dei valori kV/mA tramite i simboli paziente

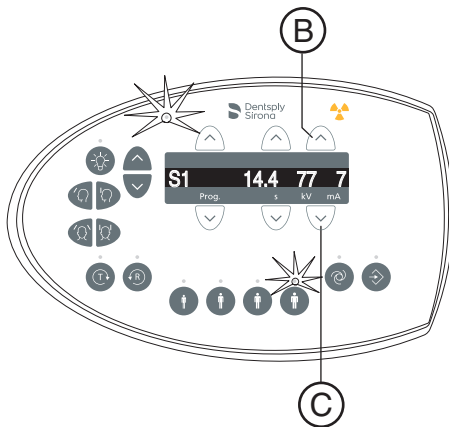
Nei simboli paziente sono salvate coppie di valori kV/mA predefinite, che devono essere selezionate a seconda dell'altezza e del peso del paziente. I simboli corrispondono all'incirca alle categorie: bambino, giovane/donna, donna/uomo, uomo robusto.



- > Selezionare il simbolo paziente desiderato. Premere uno dei quattro tasti simbolo paziente **A**.
  - ↳ Il LED sopra il simbolo paziente selezionato si illumina. I corrispondenti valori kV/mA compaiono nel display digitale.
  - ↳ Il valore kV/mA è impostato.

##### Impostazione manuale dei valori kV/mA

Se con le coppie di valori kV/mA predefinite tramite i simboli paziente non si riesce ad ottenere un risultato soddisfacente, è possibile impostare i valori kV/mA per tutti i programmi anche manualmente.



- > Selezionare un altro valore kV/mA. Premere i tasti kV/mA avanti **B** e indietro **C**.
  - ↳ Il valore kV/mA selezionato viene visualizzato nel display digitale. Se il nuovo valore corrisponde casualmente al valore programmato di un altro tasto simbolo paziente, il relativo LED si illumina.
  - ↳ Il valore kV/mA è impostato.

#### 5.1.2.3.5 Posizionamento del paziente

Il paziente viene posizionato nell'apparecchio in posizione eretta. Anche un posizionamento con paziente seduto è possibile senza problemi.

##### **ATTENZIONE**

**Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente, per poi aumentare la sua velocità.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- > Durante la regolazione dell'altezza occorre prestare attenzione al paziente e al movimento dell'apparecchio! In caso di piccole correzioni, premere i tasti solo brevemente. In caso di contatto involontario tra il paziente e l'apparecchio, rilasciare immediatamente il tasto.

##### **ATTENZIONE**

**Pericolo causato dalla luce laser.**

Paziente ed utente possono essere abbagliati dal localizzatore luminoso laser.

- > Prima di accendere i localizzatori luminosi laser **chiedere** al paziente di chiudere gli occhi.
- > Non guardare direttamente nel raggio laser. Prestare attenzione a che il raggio laser non colpisca l'occhio del paziente.
- > Tra occhio e laser deve essere mantenuta una distanza minima di 10 cm.

##### **ATTENZIONE**

**Qualità dell'immagine ridotta**

La qualità dell'immagine è limitata dai metalli o da altri materiali radiopachi presenti nel cavo orale del paziente e nell'ambiente circostante.

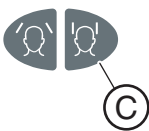
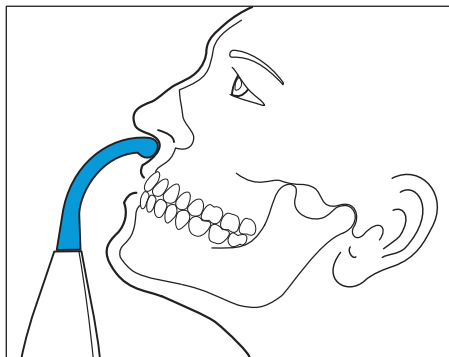
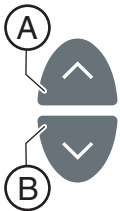
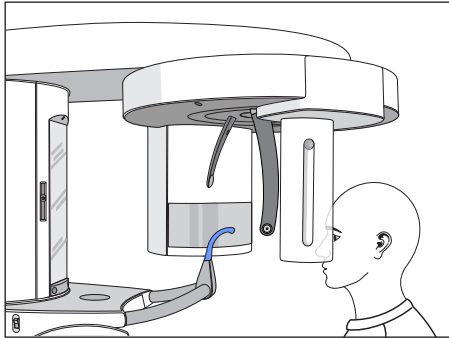
- > Far togliere al paziente tutti gli oggetti metallici, come occhiali e gioielli indossati nell'area della testa e del collo, nonché protesi dentali estraibili. La vaschetta davanti allo specchio di controllo serve per il deposito di gioielli.



**Suggerimento:** finché viene premuto un tasto per la regolazione dell'altezza, sul display digitale compare un valore di riferimento dell'altezza impostata, che viene memorizzato nelle informazioni aggiuntive del software Sidexis per ulteriori radiografie.

#### 5.1.2.3.5.1 Posizionamento con radiografie dei seni paranasali

- ✓ Il segmento di appoggio blu, nonché i supporti per articolazione temporomandibolare e tappi di contatto sono inseriti nell'apparecchio.
- ✓ Le relative guaine di protezione igienica sono applicate sugli accessori.



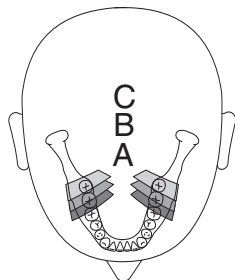
1. Condurre il paziente davanti allo specchio di controllo.
2. Regolare con i tasti "su" **A** e "giù" **B** l'altezza dell'apparecchio.  
**ATTENZIONE! Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente e aumenta poi la sua velocità.**  
Tenere premuto il tasto fino a che non viene raggiunta l'altezza desiderata. Il movimento dell'apparecchio viene accompagnato da un segnale acustico.  
Rilasciare i tasti di regolazione dell'altezza non appena i tappi di contatto dei supporti per articolazione temporomandibolare si trovano sopra le orecchie del paziente.
3. Chiedere al paziente di posizionarsi tra i supporti per articolazione temporomandibolare e di reggersi con entrambe le mani alle maniglie.
4. Chiedere al paziente di appoggiare il punto subnasale sul segmento di appoggio e di inclinare la testa quanto più possibile all'indietro.  
↳ La testa del paziente è reclinata al massimo.
5. Chiudere i supporti per articolazione temporomandibolare con il tasto **C**.  
↳ Quando toccano la testa del paziente i supporti per articolazione temporomandibolare si arrestano automaticamente. Il paziente è fissato all'apparecchio tramite i tappi di contatto.
6. Verificare la posizione del paziente ed effettuare eventualmente le ultime correzioni.
7. Chiedere al paziente di trattenere il respiro, di tenere la lingua sulla volta palatale, e di mantenere questa posizione fino al termine della ripresa.  
↳ Il paziente è posizionato nell'apparecchio.

#### 5.1.2.4 Multistratigrafia trasversale di un dente laterale

##### 5.1.2.4.1 Descrizioni del programma

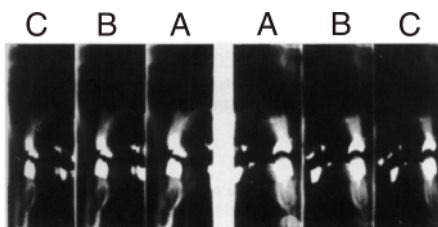
##### 5.1.2.4.1.1 MS1 – Descrizione del programma

La radiografia ripropone l'area dei denti laterali come multistrato in rappresentazione sestupla su un'immagine.



#### IMPORTANTE

Osservare che il programma MS1 non è adatto alla pianificazione di implantologia a causa dello spessore dello strato grosso.



##### 5.1.2.4.2 Preparazione della radiografia

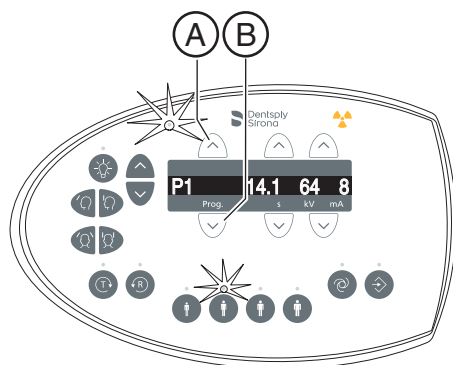
A seconda del paziente o del programma di ripresa gli accessori devono essere sostituiti ed eventualmente il sensore deve essere reinserito, vedere "Montaggio e messa in funzione" [→ 36].

Devono essere utilizzati i seguenti accessori:

- Dispositivo anti-morso o segmento d'appoggio giallo.
- Poggiatempie
- Poggiafronte
- > Inserire l'accessorio da utilizzare sull'apparecchio e infilarvi la corrispondente guaina di protezione, vedere "Guaine di protezione igienica" [→ 33].
- > Attivare Sidexis per il pronto esposizione per le riprese 2D, ved. "Attivazione del pronto esposizione di SIDEXIS".

##### 5.1.2.4.3 Selezione del programma di ripresa

I programmi di ripresa vengono visualizzati nel display digitale sul Multipad nella sequenza P1, P1 L, P1 R, P1 A, P1 C, P10, P12, BW1, TM1.1/TM1.2, S1, MS1, C3, C4, C1, C2.



- ✓ L'apparecchio è acceso e pronto per l'esposizione.
- > Selezionare il programma di ripresa. Premere il tasto di selezione programma avanti **A** e indietro **B**.
  - ↳ Il numero di programma, il relativo tempo di esposizione e i valori kV/mA programmati per il secondo simbolo del paziente da sinistra compaiono sul display digitale.
- ↳ Il programma di ripresa è selezionato.

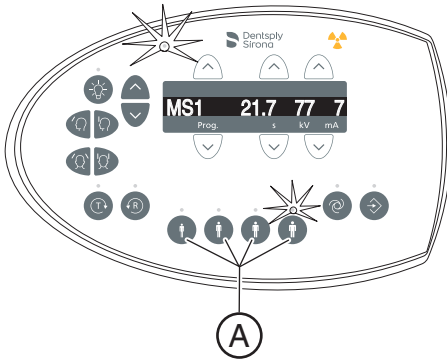


#### 5.1.2.4.4 Impostazione dei valori kV/mA

##### Impostazione dei valori kV/mA tramite i simboli paziente

Nei simboli paziente sono salvate coppie di valori kV/mA predefinite, che devono essere selezionate a seconda dell'altezza e del peso del paziente. I simboli corrispondono all'incirca alle categorie: bambino, giovane/donna, donna/uomo, uomo robusto.

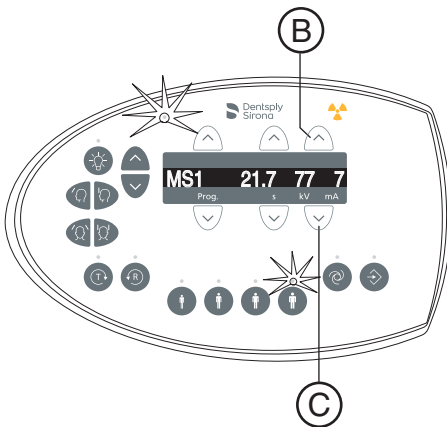
- > Selezionare il simbolo paziente desiderato. Premere uno dei quattro tasti simbolo paziente **A**.
  - ↳ Il LED sopra il simbolo paziente selezionato si illumina. I corrispondenti valori kV/mA compaiono nel display digitale.
- ↳ Il valore kV/mA è impostato.



##### Impostazione manuale dei valori kV/mA

Se con le coppie di valori kV/mA predefinite tramite i simboli paziente non si riesce ad ottenere un risultato soddisfacente, è possibile impostare i valori kV/mA per tutti i programmi anche manualmente.

- > Selezionare un altro valore kV/mA. Premere i tasti kV/mA avanti **B** e indietro **C**.
  - ↳ Il valore kV/mA selezionato viene visualizzato nel display digitale. Se il nuovo valore corrisponde casualmente al valore programmato di un altro tasto simbolo paziente, il relativo LED si illumina.
- ↳ Il valore kV/mA è impostato.



#### 5.1.2.4.5 Posizionamento del paziente

Il paziente viene posizionato nell'apparecchio in posizione eretta. Anche un posizionamento con paziente seduto è possibile senza problemi.

##### **ATTENZIONE**

**Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente, per poi aumentare la sua velocità.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- > Durante la regolazione dell'altezza occorre prestare attenzione al paziente e al movimento dell'apparecchio! In caso di piccole correzioni, premere i tasti solo brevemente. In caso di contatto involontario tra il paziente e l'apparecchio, rilasciare immediatamente il tasto.

##### **ATTENZIONE**

**Pericolo causato dalla luce laser.**

Paziente ed utente possono essere abbagliati dal localizzatore luminoso laser.

- > Prima di accendere i localizzatori luminosi laser **chiedere** al paziente di chiudere gli occhi.
- > Non guardare direttamente nel raggio laser. Prestare attenzione a che il raggio laser non colpisca l'occhio del paziente.
- > Tra occhio e laser deve essere mantenuta una distanza minima di 10 cm.

##### **ATTENZIONE**

**Qualità dell'immagine ridotta**

La qualità dell'immagine è limitata dai metalli o da altri materiali radiopachi presenti nel cavo orale del paziente e nell'ambiente circostante.

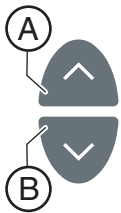
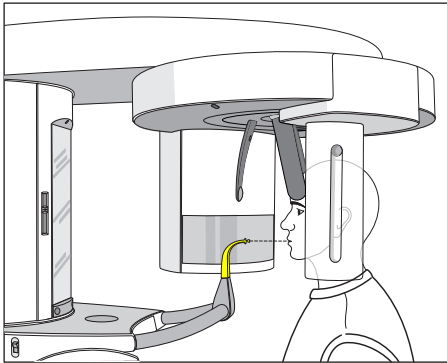
- > Far togliere al paziente tutti gli oggetti metallici, come occhiali e gioielli indossati nell'area della testa e del collo, nonché protesi dentali estraibili. La vaschetta davanti allo specchio di controllo serve per il deposito di gioielli.



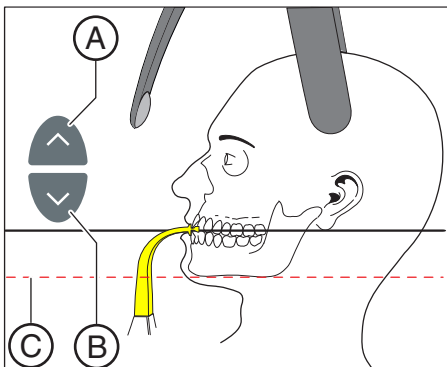
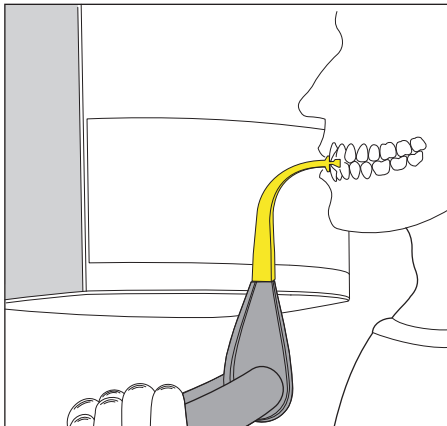
**Suggerimento:** finché viene premuto un tasto per la regolazione dell'altezza, sul display digitale compare un valore di riferimento dell'altezza impostata, che viene memorizzato nelle informazioni aggiuntive del software Sidexis per ulteriori radiografie.

#### 5.1.2.4.5.1 Posizionamento con dispositivo anti-morso

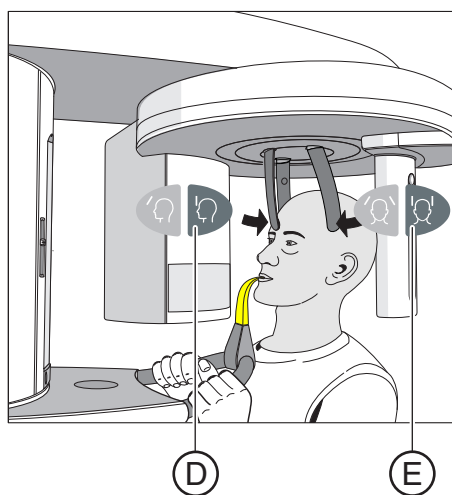
- ✓ Il dispositivo anti-morso giallo, nonché poggiafronte e poggiatempie sono inseriti nell'apparecchio.
- ✓ Le relative guaine di protezione igienica sono applicate sugli accessori.



1. Condurre il paziente davanti allo specchio di controllo.
2. Regolare con i tasti "su" A e "giù" B l'altezza dell'apparecchio.  
**ATTENZIONE! Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente e aumenta poi la sua velocità.** Tenere premuto il tasto fino a che non viene raggiunta l'altezza desiderata. L'avvio del motore viene accompagnato da un segnale acustico.  
↳ Il dispositivo anti-morso si trova all'altezza degli incisivi del paziente.
3. Condurre il paziente all'apparecchio e chiedergli di reggersi con entrambe le mani alle maniglie.
4. Chiedere al paziente di mordere il dispositivo anti-morso.  
↳ Gli incisivi del paziente si trovano nell'intaglio del dispositivo anti-morso. Eventualmente lasciar scivolare i denti inferiori fino alla battuta in avanti.

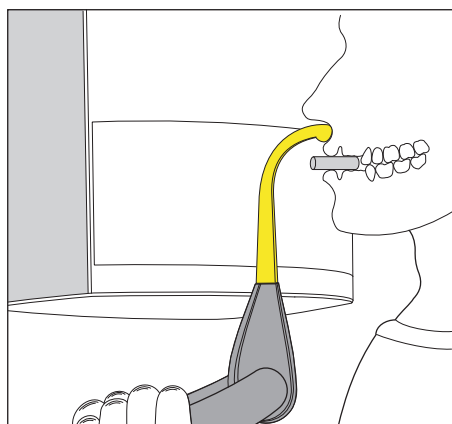


5. Orientare la testa del paziente leggermente reclinata.  
↳ Il margine della mascella inferiore del paziente C si trova parallelo al pavimento.



6. Premere il tasto della regolazione del poggiafronte **D** ed il tasto dei poggiatempie **E**.
  - ✎ Al contatto con la testa del paziente, poggiafronte e poggiatempie si arrestano automaticamente. Assicurarsi che la testa del paziente non si pieghi all'indietro durante il posizionamento del poggiafronte.
7. Verificare la posizione del paziente ed effettuare eventualmente le ultime correzioni.
8. Chiedere al paziente di trattenere il respiro, di tenere la lingua sulla volta palatale, e di mantenere questa posizione fino al termine della ripresa.
  - ✎ Il paziente è posizionato nell'apparecchio.

#### 5.1.2.4.5.2 Posizionamento con segmento di appoggio



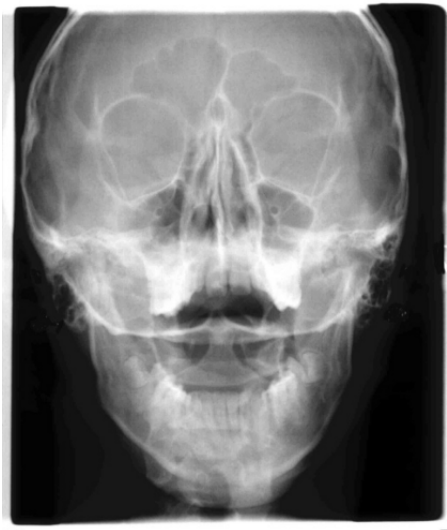
- ✓ Il paziente non ha gli incisivi o ne ha soltanto pochi.
  - ✓ Il segmento di appoggio giallo è inserito nell'apparecchio.
  - ✓ Le relative guaine di protezione igienica sono applicate sugli accessori.
1. Chiedere al paziente di reggersi con entrambe le mani alle maniglie e di appoggiare il punto subnasale sul segmento di appoggio.
  2. Far tenere saldamente al paziente un rotolino di ovatta tra la mascella superiore e la mascella inferiore.
    - ✎ La mascella superiore e inferiore del paziente combaciano.
  3. Proseguire come descritto in "Posizionamento con dispositivo anti-morso" dal punto 5.

### 5.1.2.5 Teleradiografia

#### 5.1.2.5.1 Descrizione del programma

Prestare attenzione alla diversa direzione dello sguardo nella radiologia medica e dentale.

##### 5.1.2.5.1.1 C1 – Radiografia posteriore – anteriore, simmetrica



Il programma visualizza una ripresa in formato intero da posteriore ad anteriore. Questo programma è idoneo solamente per radiografie del cranio semiassiale. La ripresa offre una panoramica eccentrica rispetto al cranio.

##### 5.1.2.5.1.2 C2 – Radiografia anteriore – posteriore, simmetrica

Il programma visualizza una ripresa in formato intero da anteriore a posteriore. Questo programma è idoneo solamente per radiografie del cranio semiassiale. La ripresa offre una panoramica eccentrica rispetto al cranio.

#### 5.1.2.5.1.3 C3 – Radiografia laterale

In questa tecnica radiografica, sulla radiografia viene visualizzata una scala metallica integrata nel poggianaso. In base a questa scala, mediante una misurazione è possibile stabilire esattamente il fattore di ingrandimento nel piano mediano.

#### C3 – Radiografia laterale, asimmetrica

Il programma visualizza una ripresa laterale in formato intero (ca. 18 x 23 cm). Con questo programma viene rappresentata la testa anteriore del paziente.



#### C3F – Radiografia con formato massimo, laterale

Il programma visualizza una ripresa laterale con formato massimo (ca. 30 x 23 cm). Con questo programma viene rappresentata la testa intera del paziente.

La ripresa laterale con formato massimo C3F può essere impostata, su richiesta, in modo fisso dal tecnico del servizio di assistenza.

**Suggerimento:** Di solito per la rappresentazione della radiografia laterale C3 o C3 F il volto è rivolto verso destra. Se desiderato è possibile chiedere al tecnico del servizio di assistenza di impostare l'apparecchio affinché il volto al momento della ripresa sia sempre rivolto verso sinistra.

In tal caso, tenere presente che anche tutte le altre radiografie Ceph C1, C2 e C4 verranno a loro volta rappresentate in modo speculare.



#### 5.1.2.5.1.4 C4 – Radiografia del carpo, simmetrica



Il programma visualizza una radiografia del carpo. Con la radiografia del carpo viene determinato lo stadio di crescita del corpo o della mascella.

#### 5.1.2.5.2 Preparazione della radiografia

##### ATTENZIONE

Con un carico la regolazione dell'apparecchio per cefalometria può cambiare.

Una variazione della regolazione porta a radiografie errate.

- Non appoggiarsi mai all'apparecchio per cefalometria o al braccio di appoggio.
- Non appendere o appoggiare alcun oggetto sull'apparecchio per cefalometria o sul braccio di appoggio.

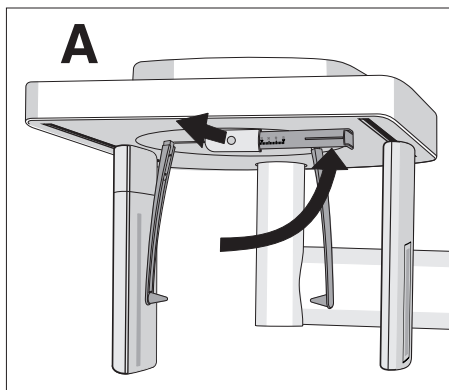
Nelle immagini seguenti, l'apparecchio per cefalometria è montato sul lato sinistro. Esse sono significative anche se l'apparecchio è montato sul lato destro.

A = asimmetrico

S = simmetrico

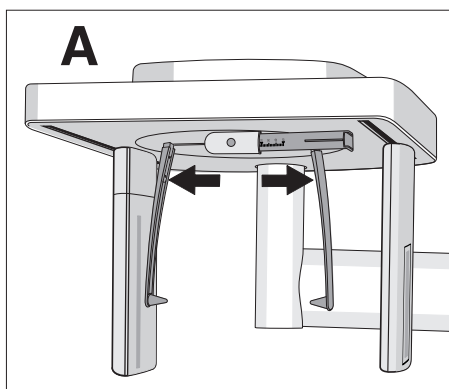
##### Preparazione del poggianaso

1. Afferrare il poggianaso sull'articolazione girevole.
2. Far avanzare il poggianaso fino alla battuta.
3. Allontanare il poggianaso lateralmente verso l'alto.

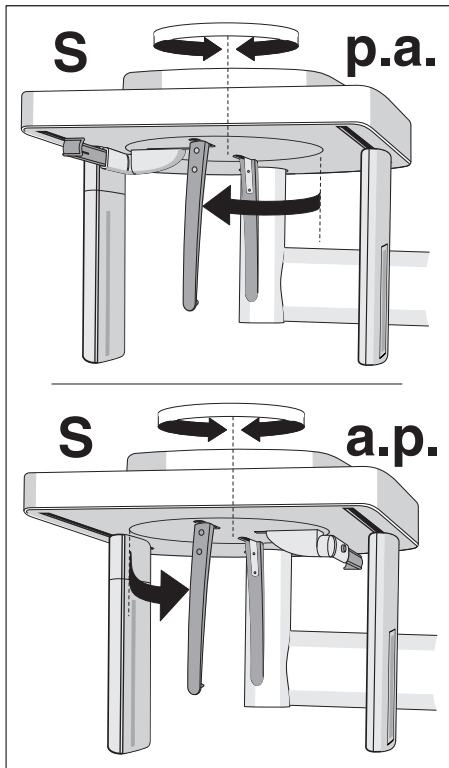


##### Spostamento del supporto per olive auricolari

1. Afferrare i supporti con entrambe le mani nel punto più alto.
2. Spostare i supporti contemporaneamente in modo completo verso l'esterno.







### Rotazione dei supporti per olive auricolari

Osservare che per le riprese simmetriche e le radiografie del carpo i supporti per olive auricolari devono essere ruotati di 90 gradi.

1. Afferrare i supporti con entrambe le mani nel punto più alto.
2. Ruotare i supporti per olive auricolari.
  - ↳ Per la radiografia posteriore – anteriore: Il poggianaso è rivolto verso il sensore. Per la radiografia anteriore – posteriore e per le radiografie del carpo: Il poggianaso è rivolto verso il diaframma secondario.

### Cappucci di protezione e guaina per protezione igienica

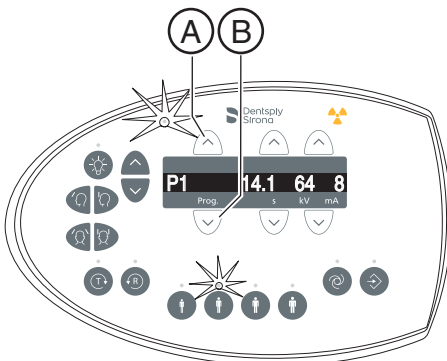
- Inserire i cappucci di protezione sulle olive auricolari e la guaina di protezione igienica sul poggianaso, vedere "Guaina per protezione igienica" [→ 33].

### Pronto esposizione per la radiografia 2D

#### 5.1.2.5.3 Selezione del programma di ripresa

I programmi di ripresa vengono visualizzati nel display digitale sul Multipad nella sequenza P1, P1 L, P1 R, P1 A, P1 C, P10, P12, BW1, TM1.1/TM1.2, S1, MS1, C3, C4, C1, C2.

- ✓ L'apparecchio è acceso e pronto per l'esposizione.
- Selezionare il programma di ripresa. Premere il tasto di selezione programma avanti **A** e indietro **B**.
  - ↳ Il numero di programma, il relativo tempo di esposizione e i valori kV/mA programmati per il secondo simbolo del paziente da sinistra compaiono sul display digitale.
- ↳ Il programma di ripresa è selezionato.



#### 5.1.2.5.4 Impostazione dei valori kV/mA

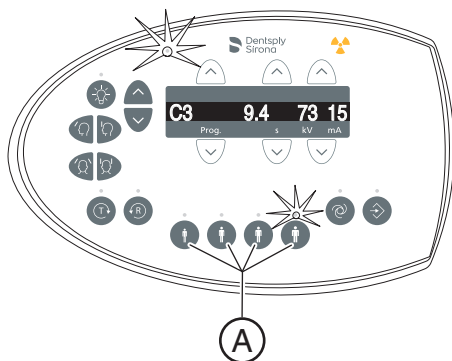
##### Impostazione dei valori kV/mA tramite i simboli paziente

Nei simboli paziente sono salvate coppie di valori kV/mA predefinite, che devono essere selezionate a seconda dell'altezza e del peso del paziente. I simboli corrispondono all'incirca alle categorie: bambino, giovane/donna, donna/uomo, uomo robusto.

- > Selezionare il simbolo paziente desiderato. Premere uno dei quattro tasti simbolo paziente **A**.

➤ Il LED sopra il simbolo paziente selezionato si illumina. I corrispondenti valori kV/mA compaiono nel display digitale.

➤ Il valore kV/mA è impostato.



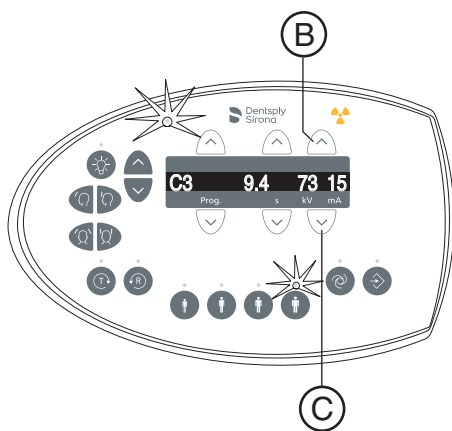
##### Impostazione manuale dei valori kV/mA

Se con le coppie di valori kV/mA predefinite tramite i simboli paziente non si riesce ad ottenere un risultato soddisfacente, è possibile impostare i valori kV/mA per tutti i programmi anche manualmente.

- > Selezionare un altro valore kV/mA. Premere i tasti kV/mA avanti **B** e indietro **C**.

➤ Il valore kV/mA selezionato viene visualizzato nel display digitale. Se il nuovo valore corrisponde casualmente al valore programmato di un altro tasto simbolo paziente, il relativo LED si illumina.

➤ Il valore kV/mA è impostato.



#### 5.1.2.5.5 Posizionamento del paziente

Il paziente viene posizionato nell'apparecchio in posizione eretta. Anche un posizionamento con paziente seduto è possibile senza problemi.

Questo è tra l'altro il caso in cui l'altezza del paziente è inferiore a 93 cm o superiore a 197 cm. In questo caso far sedere il paziente su una sedia ferma e regolabile in altezza con uno schienale corto.

##### **ATTENZIONE**

**Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente, per poi aumentare la sua velocità.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- > Durante la regolazione dell'altezza occorre prestare attenzione al paziente e al movimento dell'apparecchio! In caso di piccole correzioni, premere i tasti solo brevemente. In caso di contatto involontario tra il paziente e l'apparecchio, rilasciare immediatamente il tasto.

##### **ATTENZIONE**

**Pericolo causato dalla luce laser.**

Paziente ed utente possono essere abbagliati dal localizzatore luminoso laser.

- > Prima di accendere i localizzatori luminosi laser **chiedere** al paziente di chiudere gli occhi.
- > Non guardare direttamente nel raggio laser. Prestare attenzione a che il raggio laser non colpisca l'occhio del paziente.
- > Tra occhio e laser deve essere mantenuta una distanza minima di 10 cm.

##### **ATTENZIONE**

**Qualità dell'immagine ridotta**

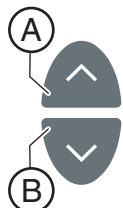
La qualità dell'immagine è limitata dai metalli o da altri materiali radiopachi presenti nel cavo orale del paziente e nell'ambiente circostante.

- > Far togliere al paziente tutti gli oggetti metallici, come occhiali e gioielli indossati nell'area della testa e del collo, nonché protesi dentali estraibili. La vaschetta davanti allo specchio di controllo serve per il deposito di gioielli.

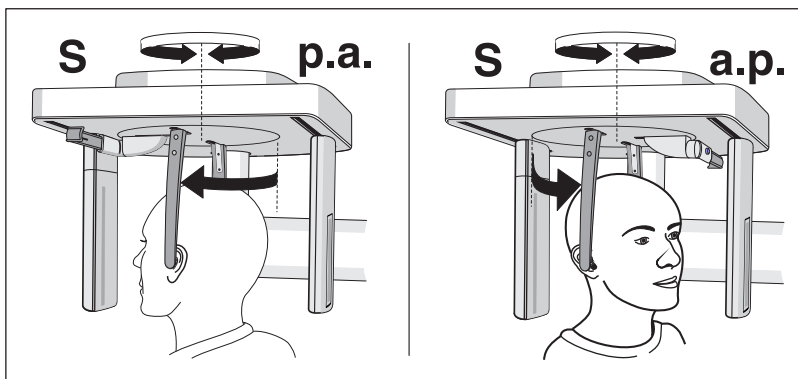


**Suggerimento:** finché viene premuto un tasto per la regolazione dell'altezza, sul display digitale compare un valore di riferimento dell'altezza impostata, che viene memorizzato nelle informazioni aggiuntive del software Sidexis per ulteriori radiografie.

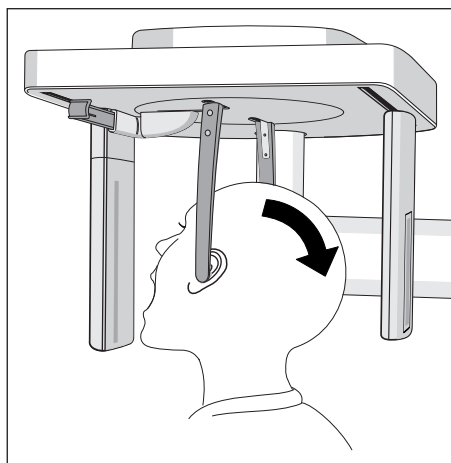
#### 5.1.2.5.5.1 Posizionamento con riprese simmetriche C1, C2



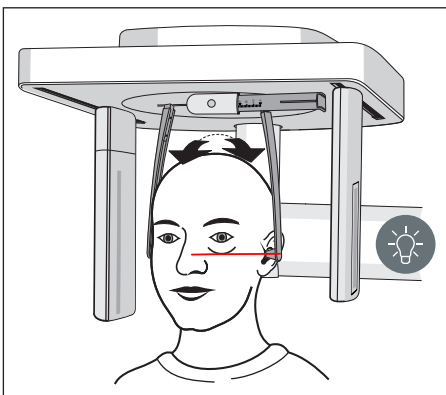
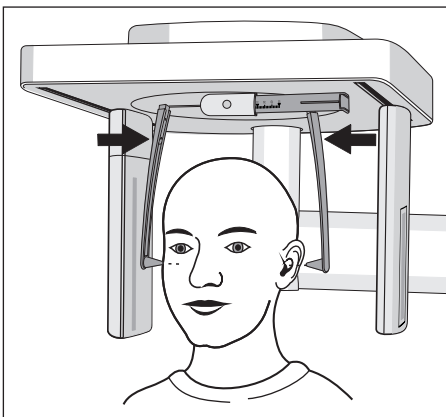
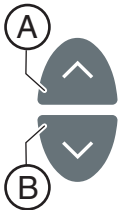
- ✓ I supporti per olive auricolari sono spinti lontani fra loro.
  - ✓ Il poggianaso è spostato verso l'alto.
  - ✓ I supporti per olive auricolari sono ruotati verso il sensore e il diaframma secondario è ruotato di 90°.
  - ✓ I cappucci di protezione per olive auricolari sono stati inseriti.
1. Regolare con i tasti "su" **A** e "giù" **B** l'altezza dell'apparecchio.  
**ATTENZIONE! Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente, per poi aumentare la sua velocità.**  
Tenere premuto il tasto fino a che non viene raggiunta l'altezza desiderata. Il movimento dell'apparecchio viene accompagnato da un segnale acustico.  
Rilasciare il tasto di regolazione dell'altezza non appena l'apparecchio per cefalometria si trova all'altezza della testa del paziente.
  2. Condurre il paziente fra i supporti per olive auricolari.
    - ↳ Per la radiografia posteriore – anteriore: il paziente rivolge il viso al sensore. Per la radiografia anteriore – posteriore: il paziente rivolge il viso al diaframma secondario. La posizione vale per il montaggio sul lato destro e sinistro.



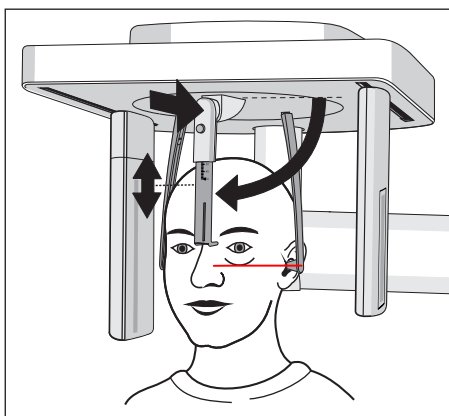
3. Afferrare i supporti per olive auricolari nel punto più alto e spingerli contemporaneamente verso il centro.
    - ↳ Le olive auricolari si trovano sul condotto uditivo esterno del paziente.
  4. Solo per il programma C1 p.a. e C2 a.p.: chiedere al paziente di inclinare la testa e di aprire la bocca al massimo.
  5. Chiedere al paziente di mantenere questa posizione fino al termine della ripresa.
- ↳ Il paziente è posizionato nell'apparecchio.



#### 5.1.2.5.5.2 Posizionamento con riprese laterali C3



- ✓ Il poggianaso è spostato verso l'alto.
  - ✓ I supporti per olive auricolari sono spinti lontani fra loro.
  - ✓ I supporti per le olive auricolari si trovano su una linea con il sensore e il diaframma secondario.
  - ✓ I cappucci di protezione per olive auricolari sono stati inseriti. Le guaine di protezione igienica per il poggianaso sono inserite.
1. Regolare con i tasti "su" **A** e "giù" **B** l'altezza dell'apparecchio.  
**ATTENZIONE! Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente, per poi aumentare la sua velocità.**  
Tenere premuto il tasto fino a che non viene raggiunta l'altezza desiderata. Il movimento dell'apparecchio viene accompagnato da un segnale acustico.  
Rilasciare i tasti di regolazione dell'altezza non appena l'apparecchio per cefalometria si trova all'altezza della testa del paziente.
  2. Posizionare il paziente nell'apparecchio facendolo muovere all'indietro fra i supporti per olive auricolari.
  3. Afferrare i supporti per olive auricolari nel punto più alto e spingerli contemporaneamente verso il centro.  
↳ Le olive auricolari si trovano sul condotto uditivo esterno del paziente.
  4. Accendere il localizzatore luminoso. **ATTENZIONE! Rischio di abbaglio**  
↳ Sulla testa del paziente si riflette un raggio laser rosso. Il localizzatore luminoso può essere nuovamente disattivato ripremendo il tasto. Dopo circa 100 secondi si spegne automaticamente.
  5. Orientare la testa del paziente in base al piano orizzontale di Francoforte.
  6. Correggere eventualmente l'inclinazione della testa del paziente. Premere brevemente i tasti per la regolazione dell'altezza "su" **A** e "giù" **B**.  
↳ Il raggio laser riflette sul margine più alto del condotto uditivo esterno e sul punto più basso del margine inferiore dell'orbita.



7. Opzionale: spostare il poggianaso verso il basso e regolarlo in direzione verticale ed orizzontale, vedere "Impostazione/ inserimento di accessori Ceph" [→ 37].
  - ↪ Il poggianaso si trova all'altezza della radice del naso.
8. Chiedere al paziente di mantenere questa posizione fino al termine della ripresa.
  - ↪ Il paziente è posizionato nell'apparecchio.

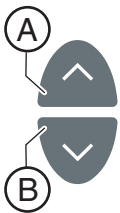
#### 5.1.2.5.5.3 Posizionamento con radiografie del carpo C4

##### ATTENZIONE

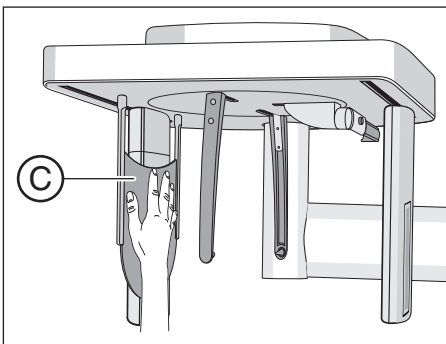
**Il paziente potrebbe premere con la mano in modo troppo forte contro il supporto per il carpo.**

Il supporto per il carpo può venire danneggiato.

- Chiedere al paziente di appoggiare la propria mano in modo leggero sul supporto per il carpo.



- ✓ Il poggianaso è spostato verso l'alto.
  - ✓ Il supporto per il carpo è posizionato nell'apparecchio.
  - ✓ I supporti per olive auricolari sono spinti lontani fra loro.
  - ✓ I supporti per olive auricolari sono ruotati verso il sensore ed il diaframma secondario è ruotato di 90 gradi. Il poggianaso è rivolto verso il diaframma secondario.
  - ✓ La protezione igienica è garantita.
1. Posizionare il paziente nell'apparecchio facendolo muovere lateralmente.
  2. Regolare con i tasti "su" **A** e "giù" **B** l'altezza dell'apparecchio.  
**ATTENZIONE! Il motore per la regolazione dell'altezza inizia a muoversi lentamente, per poi aumentare la sua velocità.**  
Tenere premuto il tasto fino a che non viene raggiunta l'altezza desiderata. Il movimento dell'apparecchio viene accompagnato da un segnale acustico.  
Rilasciare i tasti di regolazione dell'altezza non appena il paziente con il braccio piegato può poggiare la mano sul supporto per il carpo.
  3. Chiedere al paziente di appoggiare la propria mano sul supporto per il carpo.
    - ✎ Per apparecchio per cefalometria con montaggio a destra: appoggiare la mano sinistra del paziente nel supporto per il carpo. Per apparecchio per cefalometria con montaggio a sinistra: appoggiare la mano destra del paziente nel supporto per il carpo. Le punte delle dita non fuoriescono dal margine superiore **C**. La mano e il braccio del paziente formano una linea.
  4. Chiedere al paziente di mantenere questa posizione fino al termine della ripresa.
    - ✎ Il paziente è posizionato nell'apparecchio.



#### 5.1.2.6 Radiografie pediatriche

Bambini e adolescenti presentano un rischio derivato dall'irradiazione aumentato del fattore 3 in confronto ad un adulto di mezza età. L'indicazione giustificante richiede la determinazione che il vantaggio per la salute derivante dall'impiego sia superiore al rischio derivato dall'irradiazione. Nella ponderazione vanno preferite altre procedure con simile vantaggio per la salute che siano collegate ad un'esposizione alle irradiazioni ridotta o nulla.

Le esposizioni alle radiazioni mediche nell'ambito della cura dentistica di bambini e adolescenti devono apportare un beneficio sufficiente, limitando l'esposizione alle radiazioni dovuta ad un esame radiologico come concordato con i requisiti della medicina (Principio ALARA).

Dentsply Sirona offre numerose possibilità di riduzione dell'esposizione alle radiazioni per gli adulti, ed in particolar modo per i bambini e gli adolescenti, al minimo necessario. Inoltre vi sono anche numerose opzioni di semplificazione delle applicazioni radiografiche con i bambini / gli adolescenti.

**Osservare a questo riguardo le dettagliate descrizioni in ciascun capitolo delle presenti istruzioni d'uso!**

##### **Riduzione della dose**

##### **Panoramica delle opzioni di riduzione della dose in modo speciale per bambini e adolescenti con Orthophos E:**

- Applicazione pediatrica - radiografie panoramiche P10.
  - Le riprese visualizzano una zona dentale ridotta senza rami ascendenti. Inoltre si riducono i tempi di rotazione e la dose di irradiazione viene ridotta, rispetto alle radiografie stratigrafiche panoramiche P1, di max. 40%.
- Selezione del corrispondente simbolo paziente per bambini / adolescenti.
  - I due più piccoli simboli paziente rappresentano i valori di ripresa per bambini / adolescenti. Tramite la loro riduzione dei valori kV / mA con questi parametri di ripresa, la dose viene ridotta di conseguenza.



### **Applicazioni radiografiche ottimizzate**

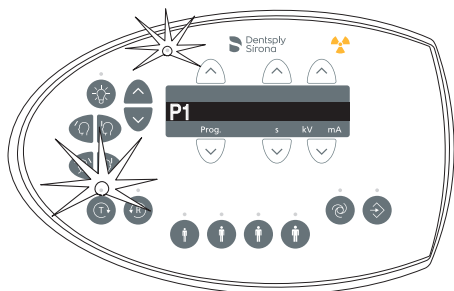
#### **Panoramica sulle opzioni di semplificazione delle applicazioni radiografiche per bambini / adolescenti con Orthophos E:**

- Spesso i bambini e gli adolescenti si lasciano posizionare in modo più tranquillo e stabile in posizione seduta. Orthophos E può per questo essere abbassato per una radiografia da seduti fino ad un'altezza del morso di 80 cm.
- Per la spiegazione della ripresa e per sedare possibili paure è sempre possibile avviare una rotazione di prova senza radiazione.
- Orthophos E è stato progettato in maniera tale da agire in modo aperto e non intimidatorio e non provoca alcuna paura in bambini / adolescenti.
- Non vengono emessi rumori spaventosi dovuti alla rotazione.
- Opzioni di posizionamento ottimali e stabili nonché ausili di regolazione evitano riprese errate.
- Orthophos E non necessita di riprese mirate per verificare il corretto posizionamento del paziente. In questo modo non vengono causati inutili carichi di dose.

### 5.1.3 Esecuzione di una radiografia

#### 5.1.3.1 Avvio della rotazione di prova

La rotazione di prova viene eseguita senza irradiazione. Serve per controllare il funzionamento dell'apparecchio e per garantire che una completa rotazione è possibile senza impedimenti. L'unità di rotazione si arresta automaticamente in caso di una resistenza elevata.



1. Premere il tasto T.
  - ✎ La modalità Rotazione di prova è attivata. Il LED sopra il tasto T si illumina. Sul display digitale viene visualizzato il numero del programma di ripresa. Sopra i tasti simbolo paziente non si illumina alcun LED.
2. Premere il tasto di attivazione.
  - ✎ Viene avviata la rotazione di prova.
3. Attendere fino alla conclusione della rotazione di prova.
4. Premere nuovamente il tasto T.
  - ✎ La modalità Rotazione di prova viene abbandonata.

### 5.1.3.2 Esecuzione di una radiografia

La radiografia può essere azionata mediante cavo a spirale o tasto di attivazione del teleazionamento. Se l'apparecchio è collocato in una sala radiologica che garantisce la chiusura della porta e il contatto visivo con il paziente, la radiografia dovrebbe essere attivata mediante il teleazionamento, vedere "Utilizzo del teleazionamento" [→ 89].

**⚠ AVVERTENZA**

**L'apparecchio emette radiazioni.**

Un carico eccessivo di radiazioni è dannoso per la salute.

- Utilizzare gli accessori di protezione dalle radiazioni previsti.
- Evitare la sosta nella sala radiologica durante la ripresa. Allontanarsi il più possibile dall'apparecchio, per quanto consentito dal cavo a spirale dell'azionamento.

**ATTENZIONE**

Il movimento dell'apparecchio può essere compromesso dalla costituzione fisica, dall'abbigliamento, da fasciature del paziente, o da sedie a rotelle o letti di degenza.

La ripresa viene interrotta automaticamente se il movimento dell'apparecchio viene bloccato. La radiografia deve essere ripetuta.

- Posizionando il paziente, prestare attenzione al fatto che il movimento dell'apparecchio non venga compromesso. Prima della ripresa eseguire una rotazione di prova mediante il tasto T.

**ATTENZIONE**

**Il rilascio anticipato del tasto di attivazione determina l'immediata interruzione della radiografia.**

La radiografia deve essere ripetuta.

- Non rilasciare anticipatamente il tasto di attivazione. Tenere premuto il tasto di attivazione fino al termine della radiografia. Prestare attenzione al fatto che durante una radiografia l'emissione di radiazioni può avvenire più volte.

### **ATTENZIONE**

La memoria delle radiografie dell'apparecchio viene cancellata allo spegnimento.

Le immagini che non vengono trasmesse a Sidexis vengono irrimediabilmente perse. La radiografia deve essere ripetuta.

- Attendere fino a che i dati di ripresa non sono stati completamente trasmessi. Disattivare l'apparecchio soltanto quando la radiografia viene visualizzata sullo schermo di Sidexis.

### **ATTENZIONE**

Azionando il tasto R viene ripristinata la posizione di partenza.

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- Assicurarsi che durante lo spostamento alla posizione di partenza nessun paziente sia posizionato nell'apparecchio.

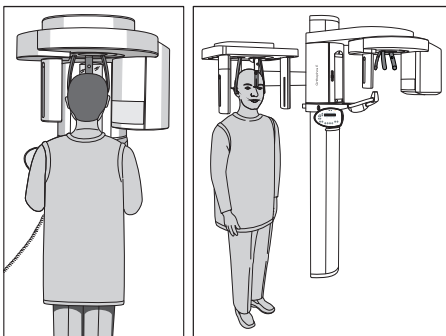


### **IMPORTANTE**

L'attivazione anticipata di una nuova radiografia viene impedita dal blocco automatico della radiografia. Questa funzione serve per la protezione termica dei tubi radiogeni.

Una volta azionato il tasto di attivazione, sul display digitale compare il tempo di raffreddamento trascorso in secondi. Se il tasto di attivazione viene rilasciato prima che sia trascorso il tempo di raffreddamento, lampeggia anche il LED di pronto sopra il tasto R. Una volta premuto il tasto R sul display digitale compaiono nuovamente i dati di programma.

Solo al termine del tempo di raffreddamento è possibile attivare una nuova ripresa.

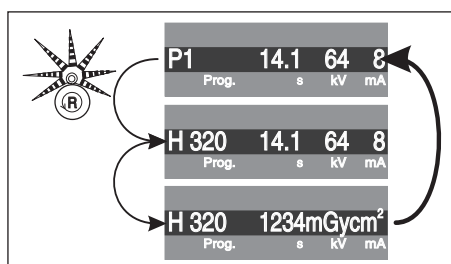
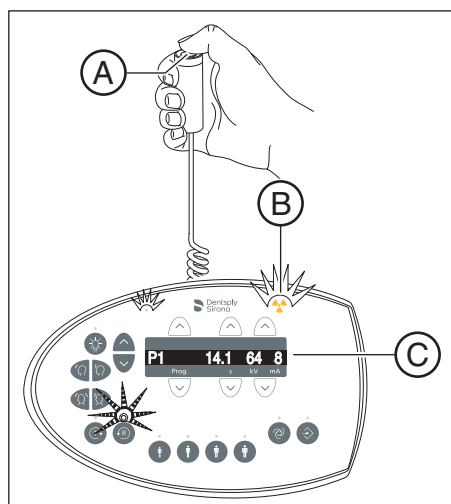


- ✓ Sul display digitale del Multipad non deve più comparire alcun messaggio di aiuto H... in modo alternato.  
**Suggerimento:** Se la porta della sala radiologica non è chiusa completamente, il messaggio "H321" (Chiudere lo sportello) viene visualizzato alternativamente sul display digitale del Multipad e sul teleazionamento.
- ✓ Il programma di ripresa, il tempo di emissione ed i valori kV/mA sono selezionati e vengono visualizzati nel display digitale C.
- ✓ Il paziente è posizionato nell'apparecchio.

### **IMPORTANTE**

Le braccia del paziente devono essere morbide lungo i fianchi, le spalle non sollevate.

Avvisare il paziente che deve mantenere la testa ferma durante la radiografia e verificare personalmente durante la radiografia che la testa del paziente resti assolutamente ferma.



1. Premere il tasto di attivazione **A** e tenerlo premuto fino al termine della ripresa.
  - ✎ La ripresa viene attivata. Il movimento di rotazione per il programma radiografico preselezionato si verifica automaticamente. Durante l'emissione di radiazioni l'indicatore luminoso di radiazione **B** si illumina sul Multipad. La durata della radiazione viene accompagnata anche dall'emissione di un segnale acustico. La radiazione può essere attivata più volte durante la ripresa.
2. Tenere premuto il tasto di attivazione **A**. Attendere fino a che non viene emessa una breve sequenza di segnali acustici a impulsi (può essere disattivato dal tecnico del servizio di assistenza). La ripresa è conclusa quando sul Multipad compare una serie di puntini alternata al numero di programma. Inoltre, al termine della radiografia nella schermata SIDEXIS la barra d'avanzamento mostra il valore 100% e ha inizio la costruzione dell'anteprima.
  - ✎ L'immagine radiologica viene visualizzata sul monitor del PC in SIDEXIS. Il poggiafronte e il poggiatempie si aprono automaticamente.
3. Rilasciare il tasto di attivazione **A**.
  - ✎ La ripresa è conclusa. Sul display digitale del Multipad compare la conferma dei dati di ripresa. Vengono visualizzati il numero di programma, il tempo di emissione effettivamente utilizzato, la corrente e la tensione di irradiazione, i messaggi di errore/aiuto nonché il prodotto area dose. Il LED di pronto sopra il tasto di ritorno **R** lampeggia.
4. Far uscire il paziente dall'apparecchio.
5. Premere il tasto di ritorno **R** sul Multipad.
  - ✎ La conferma dei dati di ripresa viene tacitata.
6. **AVVERTENZA! Il paziente può ferirsi con le parti mobili.** Premere nuovamente il tasto di ritorno **R** sul Multipad.
  - ✎ L'unità rotante si muove in posizione di partenza. Il LED di pronto si spegne.
  - ✎ L'apparecchio è pronto per la successiva ripresa.

|              |             |           |          |
|--------------|-------------|-----------|----------|
| <b>TM1.2</b> | <b>12.8</b> | <b>71</b> | <b>8</b> |
| Prog.        | s           | kV        | mA       |

Per il **programma di ripresa TM 1** in due parti vengono preparate due riprese (TM 1.1 e TM 1.2).

- ✓ La prima radiografia dell'articolazione temporomandibolare è stata attivata come descritto sopra. Nel display digitale del Multipad il programma di ripresa è passato da TM 1.1 a TM 1.2. L'unità rotante si muove automaticamente in posizione di partenza.
- 1. Chiedere al paziente di aprire la bocca.
  - ↳ Il paziente ha aperto la bocca senza cambiare la propria posizione.
- 2. Premere nuovamente il tasto di attivazione **A** e tenerlo premuto fino al termine della seconda ripresa.
  - ↳ La seconda ripresa viene attivata.
- 3. Attendere fino a che non viene emessa una breve sequenza di segnali acustici a impulsi (può essere disattivato dal tecnico del servizio di assistenza).
  - ↳ La ripresa è conclusa quando nel display digitale del Multipad compare una serie di puntini alternata al numero di programma. Inoltre, al termine della radiografia nella schermata SIDEXIS la barra d'avanzamento mostra il valore 100% e ha inizio la costruzione dell'antepima. Il poggiafronte e i supporti per articolazione temporomandibolare si aprono automaticamente.
- 4. Rilasciare il tasto di attivazione **A**.
  - ↳ La seconda ripresa è conclusa. Proseguire come descritto sopra dal punto 3.

### 5.1.3.3 Ripristino dati in caso di problemi durante il trasferimento delle immagini

Se si verifica un guasto imprevisto alla rete, possono insorgere problemi nel trasferimento di immagini dai componenti radiografici a Sidexis 4.

In questo caso, dopo un periodo di tempo che varia a seconda dell'apparecchio, il sistema interrompe la connessione ed entra nella cosiddetta modalità Rescue (ripristino). Questo significa che l'immagine non è andata perduta, ma viene trattenuta, grazie a una misura di sicurezza, nella memoria di lavoro del componente radiografico finché non viene richiamata dal programma di ripristino "Sirona Control Admin Rescue". In questo intervallo, non è possibile alcuna ulteriore ripresa con l'apparecchio radiografico.

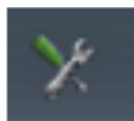
#### **ATTENZIONE**

Durante la modalità Rescue, il componente radiografico non deve essere disattivato.

Tuttavia, se si disattiva l'apparecchio radiografico, si perde l'immagine e, dopo l'avvio successivo, l'apparecchio è nuovamente pronto per l'uso.

#### 5.1.3.3.1 Avvio del programma "Sirona Control Admin Rescue"

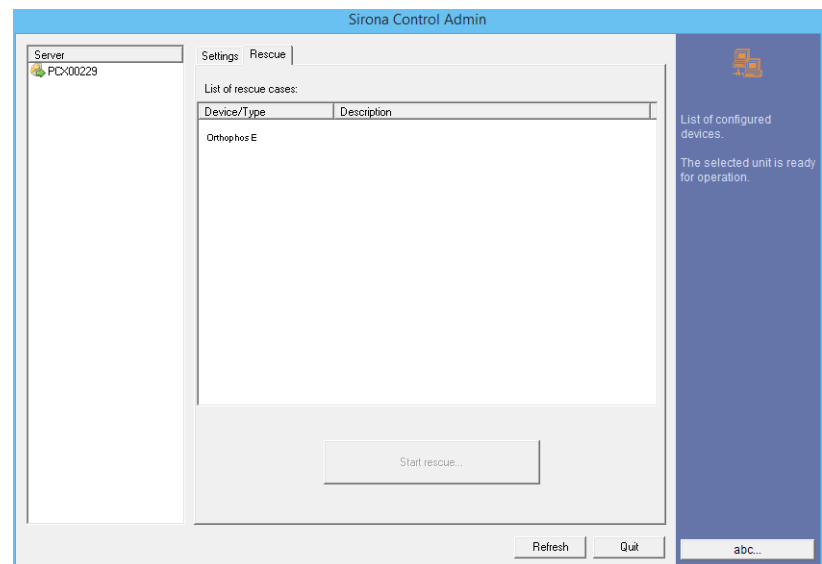
- ✓ Sidexis 4 è installato.
  - ✓ Il software della workstation per il componente radiografico corrispondente è installato sulla stazione di lavoro.
1. Avviare Sidexis 4.
  2. Richiamare in Sidexis 4 il menu *"Global tools"* facendo clic sull'icona corrispondente nella riga del titolo del software.
    - ☞ Si apre il menu *"Global tools"*.
  3. Nella struttura ad albero fare clic sul pulsante *"Sidexis Manager"* ⇒ *"Devices"*.





Avvio del programma "Sirona Control Admin Rescue"

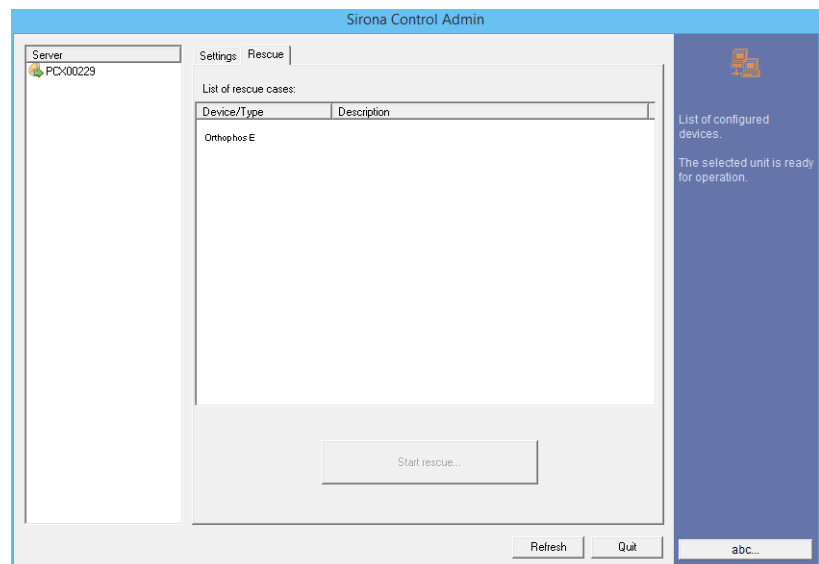
4. Fare clic sul pulsante "Sirona Control Admin Rescue".



- ↳ Si apre il programma "Sirona Control Admin Rescue".
- ↳ Il programma cerca di stabilire il collegamento al componente radiografico che si trova in modalità Rescue. Se non viene rilevato alcun componente radiografico, occorre controllare la rete.  
Una volta che il collegamento viene stabilito, il componente radiografico viene visualizzato nell'elenco.

#### 5.1.3.3.2 Richiesta dei dati

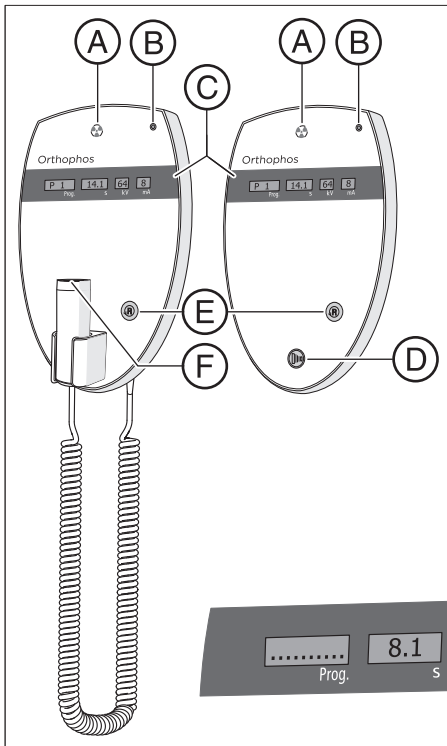
- ✓ Il programma "Sirona Control Admin Rescue" è aperto.



- > Fare clic sul pulsante "Avvio Rescue...".



#### 5.1.3.4 Utilizzo del teleazionamento



Sul teleazionamento le riprese vengono attivate tramite il dispositivo di attivazione **D**. Se non fosse possibile mantenere il contatto visivo con il paziente all'attivazione della ripresa, è possibile estrarre il tasto di attivazione con cavo a spirale **F** dall'apparecchio radiografico e utilizzare sul teleazionamento.

Se l'apparecchio è pronto per la radiografia e non vengono più visualizzati messaggi di aiuto, nel campo di visualizzazione **C** compaiono i parametri attuali del programma: Denominazione del programma, tempo di esposizione, tensione, corrente all'interno dei singoli campi (*Prog.*, *s*, *kV*, *mA*). Ora è possibile attivare la radiografia.

All'attivazione dell'apparecchio l'indicatore di radiazione **A** si illumina per la prova di funzionamento per circa 1 secondo.

L'indicatore LED **B** si illumina, se l'apparecchio è acceso.

Con il tasto di ritorno **E** le riprese, i messaggi di errore e i messaggi di aiuto possono essere tacitati e l'unità rotante viene spostata nella posizione di partenza.

Se nel display digitale **C** nel campo *Prog.* compare una serie di puntini, l'apparecchio si trova in una fase di preparazione (ad es. movimenti dell'apparecchio, conversioni di parametri, tempi di acquisizione nei programmi, ecc.). Attendere fino a quando i puntini saranno automaticamente scomparsi e comparirà di nuovo lo stato di pronto del sistema.

### 5.1.3.5 Interruzione della radiografia

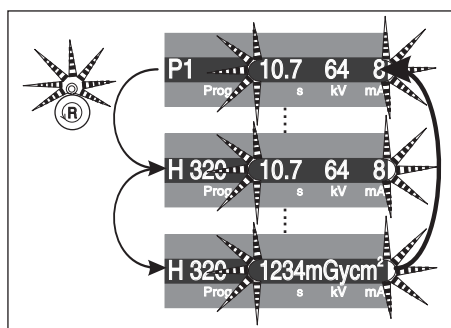
Una radiografia già attivata può essere interrotta in qualsiasi momento.

#### **ATTENZIONE**

**Azionando il tasto R viene ripristinata la posizione di partenza.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

➤ Assicurarsi che durante lo spostamento alla posizione di partenza nessun paziente sia posizionato nell'apparecchio.



✓ La ripresa è attivata.

1. Rilasciare il tasto di attivazione.

✎ La ripresa viene immediatamente interrotta. La conferma dei dati di ripresa viene visualizzata sul Multipad. Il tempo di emissione già trascorso viene visualizzato lampeggiante e alternato al messaggio di aiuto H320 nonché al prodotto area dose. Il LED sopra il tasto R si illumina.

2. Far uscire il paziente dall'apparecchio.

3. Premere il tasto R.

✎ L'unità rotante si muove in posizione di partenza.

✎ L'apparecchio è pronto per la successiva ripresa.

#### **IMPORTANTE**

Le impostazioni del programma devono essere verificate prima della ripetizione di una radiografia. Le impostazioni del programma eventualmente modificate devono essere nuovamente preselezionate.

## 5.2 Preselezione delle impostazioni di base

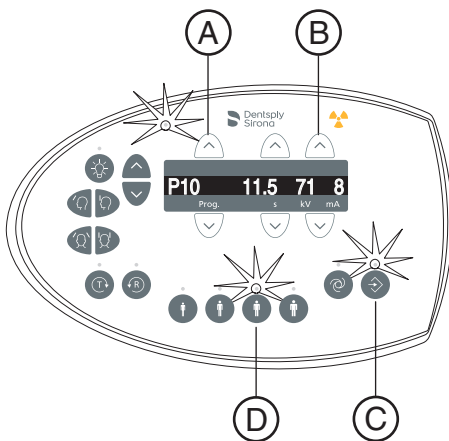
### 5.2.1 Modifica delle impostazioni di base e di avvio

#### 5.2.1.1 Riprogrammazione dei valori kV/mA

Le coppie di valori kV/mA preimpostate di fabbrica possono essere sovrascritte (riprogrammate) per qualsiasi programma radiografico preselezionato e, all'interno di esso, per ogni singolo tasto simbolo paziente.

#### IMPORTANTE

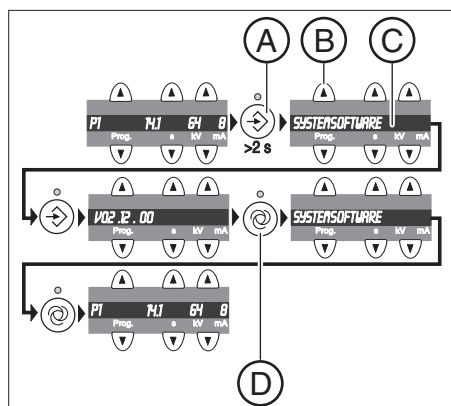
Se durante la procedura di programmazione non viene eseguita alcuna immissione per più di 5 secondi, la modalità di programmazione si chiude automaticamente senza salvare le modifiche già eseguite.



1. Selezionare il programma di ripresa per cui devono essere modificati i valori. Premere il tasto di selezione programma **A** avanti/indietro.  
↳ Viene visualizzato il programma di ripresa desiderato.
2. Premere brevemente il tasto di memoria Memory **C**.  
↳ Il LED sopra il tasto di memoria Memory si illumina.
3. Selezionare il simbolo paziente per cui occorre modificare il valore kV/mA. Premere il tasto simbolo paziente desiderato **D**.  
↳ Il LED sopra il tasto simbolo paziente si illumina.
4. Impostare un nuovo valore kV/mA. Premere i tasti Valori kV/mA **B** avanti/indietro.  
↳ Il valore kV/mA desiderato viene visualizzato.
5. Salvare l'impostazione. Premere brevemente il tasto di memoria Memory **C**.  
↳ Il LED sopra il tasto di memoria Memory lampeggia brevemente per poi spegnersi. L'indicatore di programma passa con programmi PAN a P1 e con programmi Ceph a C3.  
↳ Il nuovo valore kV/mA è programmato.

### 5.2.1.2 Richiamo del menu Informazioni

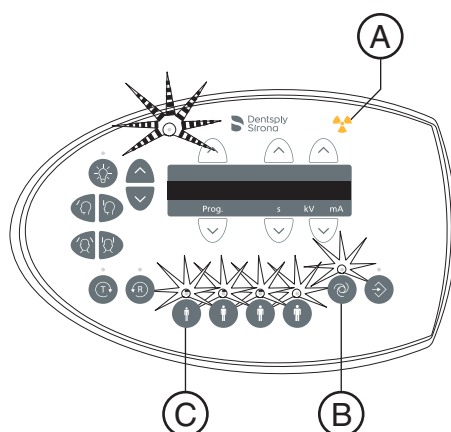
Nel menu Informazioni sono elencati i dati dell'apparecchio utili per le comunicazioni con il tecnico del servizio di assistenza.



1. Tenere premuto per almeno 2 secondi il tasto di memoria Memory **A**.  
↳ Sul display digitale **C** compare il menu Informazioni.
2. Selezionare dall'elenco i singoli parametri. Premere il tasto di selezione programma **B** avanti/indietro.  
↳ Viene visualizzata il parametro desiderato.
3. Premere brevemente il tasto di memoria Memory **A**.  
↳ Il valore relativo al parametro selezionato viene visualizzato.
4. Premere brevemente il tasto menu Assistenza **D**.  
↳ Viene visualizzato l'elenco dei parametri.
5. Premere brevemente il tasto menu Assistenza **D**.  
↳ Si esce dal menu Informazioni. L'apparecchio indica lo stato di pronto ripresa.

### 5.2.1.3 Richiamo del menu di assistenza

Il menu di assistenza è previsto esclusivamente per il tecnico del servizio di assistenza.



1. Tenere premuto per almeno 2 secondi il tasto menu Assistenza **B**.  
↳ Il LED sopra il tasto del menu Assistenza **B** si accende e successivamente si accendono i LED posti sopra tutti i tasti dei simboli del paziente **C**. Il LED dello stato di pronto al funzionamento **A** lampeggia.
2. Inserire il PIN.  
↳ Il menu Assistenza è stato richiamato.  
**NOTA:** In caso di errata immissione del PIN o se non avviene alcuna immissione entro 5 secondi, il programma torna nella condizione di pronto esposizione.
3. Premere brevemente il tasto menu Assistenza **B**.  
↳ Si esce dal menu Assistenza. L'apparecchio indica lo stato di pronto ripresa.

## 6 Manutenzione

### 6.1 Pulizia e manutenzione

#### 6.1.1 Pulizia dell'apparecchio

Eliminare regolarmente ogni traccia di sporco e residui di prodotti disinfettanti con normali detergenti non aggressivi in commercio.

##### ATTENZIONE

**Durante la pulizia o la disinfezione è possibile la penetrazione di liquidi nell'apparecchio attraverso le fessure di ventilazione o il tasto di attivazione.**

I liquidi possono danneggiare irrimediabilmente i componenti elettrici dell'apparecchio.

- > Evitare di spruzzare liquidi nelle fessure di ventilazione o sul tasto di attivazione.
- > Spruzzare prima il liquido sul panno utilizzato per la pulizia. Dopodiché pulire con il panno le fessure di ventilazione o il tasto di attivazione.
- > Prestare attenzione affinché il liquido che scorre lungo le superfici non penetri nelle fessure di ventilazione o nel tasto di attivazione.

#### 6.1.2 Disinfezione

La disinfezione con disinfettanti chimici autorizzati è consentita solo esternamente. Devono essere utilizzati solo disinfettanti testati e approvati da enti nazionali preposti o che possiedano in modo dimostrabile proprietà battericide, fungicide e virucide.

##### ATTENZIONE

**I prodotti per la cura e la pulizia possono contenere componenti aggressivi.**

L'uso di prodotti per la cura e la pulizia non adeguati risulta dannoso per la salute e nocivo per le superfici dell'apparecchio.

- > NON impiegare: agenti contenenti fenolo, acido peracetico, perossido e altri agenti che scindono l'ossigeno, ipoclorito di sodio e altri agenti che scindono lo iodio.
- > Utilizzare esclusivamente prodotti per la cura, la pulizia e la disinfezione autorizzati da Dentsply Sirona.

Un elenco costantemente aggiornato dei prodotti consentiti è disponibile in Internet sul portale online per la documentazione tecnica. È possibile raggiungere il portale all'indirizzo:

[www.dentsplysirona.com/manuals](http://www.dentsplysirona.com/manuals).

Fare clic sulla voce di menu *"Documenti generali"* e aprire infine il documento *"Prodotti per la cura, la pulizia e la disinfezione"*.

Se non si dispone dell'accesso ad Internet, è possibile ordinare l'elenco (REF **59 70 905**) utilizzando una delle seguenti opzioni:

- Ordinazione presso il deposito Dental di zona
- Ordine presso Dentsply Sirona:  
Tel: +49 (0) 62 51 / 16-16 70  
Fax: +49 (0) 62 51 / 16-18 18

### 6.1.3 Sterilizzazione

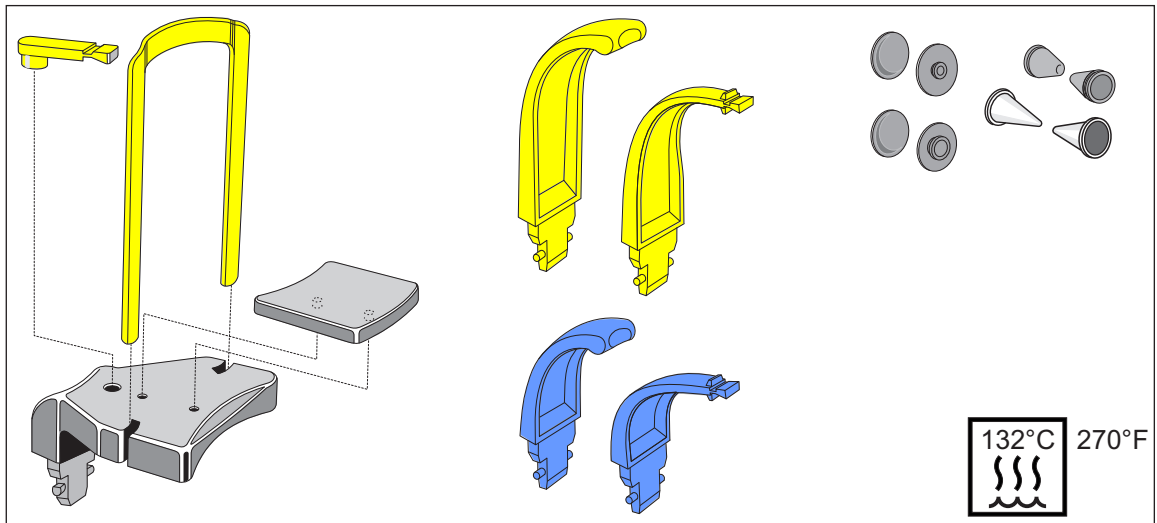
#### AVVERTENZA

**Le infezioni possono trasmettersi da paziente a paziente.**

A causa di accessori non sterilizzati in modo professionale i pazienti rischiano infezioni.

- Sterilizzare gli accessori indicati come sterilizzabili utilizzando esclusivamente un'autoclave a 132 °C (270° F), almeno per 4 minuti e con sovrappressione di 2,1 bar (30,5 psi).

I seguenti componenti sono sterilizzabili:



Impiegare inoltre anche guaine di protezione igienica, vedere "Guaine di protezione igienica" [→ 33].



#### AVVERTENZA

**Le guaine di protezione igienica sono articoli monouso.**

Se le guaine di protezione igienica sono contaminate, i pazienti rischiano infezioni.

- Sostituire le guaine di protezione igienica dopo ciascun paziente.

## 6.2 Ispezione e manutenzione

Nell'interesse della sicurezza e della salute dei pazienti, del personale o di terzi, è necessario effettuare ispezioni e lavori di manutenzione a intervalli stabiliti.

A tale scopo fare riferimento alle indicazioni riportate nel documento Inspection and maintenance and safety-related checks RIF 67 10 961. È possibile scaricare il documento tramite il link <http://www.dentsplysirona.com/manuals>.

### Ispezione annuale

Al fine di garantire la sicurezza di funzionamento del prodotto, a intervalli regolari (almeno una volta all'anno) l'operatore è tenuto ad eseguire attività di manutenzione sull'apparecchio o incaricare della manutenzione il proprio deposito Dental.

In caso di evidenti danneggiamenti esterni, incaricare il proprio deposito Dental della verifica dell'apparecchio.

### Manutenzione eseguita dal tecnico del servizio di assistenza

Oltre all'ispezione annuale a cura dell'operatore o di persone incaricate, è necessario eseguire una manutenzione al 4°, 7° e 10° anno, e successivamente ogni due anni.

### Controllo della qualità dell'immagine

A intervalli regolari, comunque almeno una volta l'anno, l'operatore deve valutare la qualità dell'immagine.

Nel caso di ricevitori d'immagini digitali, viene utilizzato come criterio di valutazione il numero crescente di elaborazioni di immagini successive con regolatore di luminosità o contrasto nel software di elaborazione immagini (ad es. Sidexis).

In caso di immagine non analizzabile, se non fosse possibile escludere un difetto dell'apparecchio sarà necessario svolgere un controllo di qualità che dovrà essere effettuato da un tecnico del servizio assistenza autorizzato.

### Apparecchio:

Rispettare le verifiche regolari della qualità dell'immagine del proprio apparecchio radiografico richieste per legge nel proprio Paese (ad es. Regolamento relativo alla tutela contro le radiazioni (StrSchV) in Germania). Dentsply Sirona mette a disposizione il software Sidexis per una facile esecuzione della verifica di costanza e la relativa documentazione.

Il corpo di prova necessario nonché la descrizione della verifica di costanza vengono forniti assieme all'apparecchio.

Qualora la ripresa della verifica di costanza non fosse analizzabile è necessario regolare il funzionamento dell'apparecchio. In tal caso, contattare i rivenditori specializzati autorizzati.

### Monitor per refertazione:

In Germania il Regolamento relativo alla tutela contro le radiazioni richiede una regolare verifica di costanza del monitor per refertazione secondo DIN 6868-157. Dentsply Sirona mette a disposizione il

**A livello internazionale: Verifica della qualità**

**Germania:  
Verifica di costanza**



software Simocon 2 per la semplice implementazione di questo requisito legislativo. Questo software e le rispettive istruzioni d'uso si trovano nel CD Sidexis al capitolo "Tools".

#### **Requisiti nazionali specifici**

Osservare i requisiti supplementari specifici del Paese d'uso.

## 7 Danni

### 7.1 Messaggi di aiuto

Durante i lavori con l'apparecchio, in caso di determinate azioni, vengono visualizzati dei messaggi di aiuto (ad es. H301: premere il tasto R), che richiedono all'utente un'azione. Tali messaggi di aiuto sono elencati qui di seguito. In caso di errore, vengono visualizzati messaggi di errore che iniziano con la lettera "E" seguita da 5 cifre, ved. "Descrizione dell'errore" [→ 101].

- ✓ L'apparecchio è acceso e pronto al funzionamento.
- 1. Premere il tasto di attivazione.
  - ↳ Compare il messaggio H3 / H4 xx.
- 2. Nell'elenco seguente sono riportate le istruzioni per portare l'apparecchio in condizione di pronto esposizione.

#### H301 – Tasto-R, attivare la posizione di partenza

L'unità rotante non si trova nella posizione di partenza.

##### **ATTENZIONE**

**Azionando il tasto R viene ripristinata la posizione di partenza.**

Un paziente posizionato nell'apparecchio può ferirsi a causa delle parti mobili.

- > Assicurarsi che durante lo spostamento alla posizione di partenza nessun paziente sia posizionato nell'apparecchio.

- > Premere il tasto R.
  - ↳ Viene ripristinata la posizione di partenza.

#### H320 – Tasto-R, confermare i dati di acquisizione

I dati di ripresa non sono ancora stati confermati.

- > Premere il tasto R.
  - ↳ I dati di ripresa vengono confermati.

#### H321 – Chiudere lo sportello

Controllare il contatto della porta per la sala radiologica.

- > Chiudere la porta della sala radiologica.
  - ↳ L'interruttore di contatto della porta è chiuso.

#### H401 – Inserire il sensore nello slot PAN

Il sensore non è inserito in conformità con la radiografia impostata.

- > Inserire il sensore nello slot PAN.
  - ↳ Il programma prosegue.

#### H402 – Inserire il sensore nello slot Ceph

Il sensore non è inserito in conformità con la radiografia impostata.

- > Inserire il sensore nello slot Ceph.
  - ↳ Il programma prosegue.

#### H403 – Attivare il pronto esposizione di Sidexis

Sidexis non è pronto per la ripresa.

- > Attivare Sidexis per il pronto esposizione, vedere il manuale dell'utente Sidexis.

#### H404 – Inserire il sensore Ceph

Il sensore non è adatto per la radiografia impostata.

- > Inserire il sensore nello slot Ceph.
  - ↳ Il programma prosegue.

#### H406 – Tasto-R, attivare la posizione di partenza Ceph

Ceph non in posizione di partenza.

- > Premere il tasto R.
  - ↳ Viene ripristinata la posizione di partenza.

#### H420 – Richiama la ripresa disponibile

Impossibile trasmettere l'immagine a Sidexis.

#### ATTENZIONE

**La memoria delle radiografie dell'apparecchio viene cancellata allo spegnimento.**

Le immagini che non vengono trasmesse a Sidexis non possono poi essere ripristinate con SiRescue.

- > Non spegnere l'apparecchio per nessun motivo prima di avere trasmesso le immagini con l'ausilio di SiRescue a Sidexis.
- > Salvare la radiografia con SiRescue. Vedere il manuale per l'utente di Sidexis
  - ↳ L'immagine viene trasmessa a Sidexis.

## 7.2 Struttura dei messaggi di errore

I messaggi di errore vengono visualizzati sull'apparecchio come codici di errore. Sul display non avviene alcuna visualizzazione con testo in chiaro dell'errore.

I codici di errore sono costruiti secondo il seguente schema: **Ex yy zz**.

Spiegazione delle abbreviazioni:

### **Ex – Tipo di errore**

La posizione x fornisce una rapida base decisionale su come valutare la gravità dell'errore e su come si deve procedere con questo errore.

### **yy – Localizzazione**

Descrive la funzione ridotta dell'apparecchio.

### **zz – Identificazione**

Descrive un'ulteriore specifica dell'errore attraverso un numero progressivo.

## 7.3 Descrizione dell'errore

### 7.3.1 Ex – Tipo di errore

#### ATTENZIONE

**L'apparecchio non deve essere acceso/spento in continuazione.**

Ciò accorcia la durata dei singoli componenti dell'apparecchio e sovraccarica la rete di alimentazione.

- Dopo lo spegnimento attendere ca. 60 secondi prima di rimettere in funzione l'apparecchio.

#### E1 – Avviso del sistema/Avvertenza del sistema

L'errore si trova in un intervallo di tolleranza accettabile. Il funzionamento dell'apparecchio non viene immediatamente pregiudicato.

1. Tacitare il messaggio di errore.
2. Informare il Servizio di Assistenza Clienti.
  - ↳ La prosecuzione del funzionamento dell'apparecchio è garantita.

#### E2 – Sovraccarico

L'errore è riconducibile a un surriscaldamento temporaneo o simili.

1. Tacitare il messaggio di errore.
2. Attendere un attimo e ripetere il passaggio operativo. Se l'errore viene nuovamente emesso, prolungare il tempo di attesa.
  - ↳ Trascorso un determinato tempo di attesa, l'errore non si verifica più.
3. Se l'errore persiste, informare il Servizio di Assistenza Clienti.

#### E3 – Azionamento dei tasti durante l'accensione

L'errore è riconducibile a uno stato del segnale non valido causato da azionamenti dei tasti e segnali di sicurezza durante l'accensione.

1. Spegner e riaccendere l'apparecchio. **ATTENZIONE! Prestare attenzione al tempo di attesa!**
2. Se l'errore persiste, informare il Servizio di Assistenza Clienti.

#### E4 – Non assegnato

#### E5 – Anomalia durante la radiografia o la preparazione della radiografia stessa

Errore che si verifica a seguito di una determinata azione dell'apparecchio attivata dall'utente poiché, una sottofunzione (interna) necessaria (software o hardware) non è pronta o viene a mancare.

1. Tacitare il messaggio di errore.
2. Ripetere l'ultimo passaggio operativo o la radiografia.
  - ↳ L'errore non si verifica più.
3. Se l'errore persiste, informare il Servizio di Assistenza Clienti.

### E6 – Autodiagnosi

L'errore si verifica spontaneamente e senza alcuna azione di comando associata.

1. Tacitare il messaggio di errore.  
↳ L'errore non si verifica più.
2. Se l'errore dovesse manifestarsi ancora, spegnere e riaccendere l'apparecchio. **ATTENZIONE! Prestare attenzione al tempo di attesa!**  
↳ L'errore non si verifica più.
3. Se l'errore persiste, informare il Servizio di Assistenza Clienti.

### E7 – Errore di sistema grave

L'errore si verifica spontaneamente e senza alcuna azione di comando associata.

1. Spegnere l'apparecchio.
2. Informare immediatamente il Servizio di Assistenza Clienti.  
↳ L'apparecchio non è funzionante.

## 7.3.2 yy – Localizzazione

La localizzazione può essere rappresentata dal numero DX del modulo, che indica un'intera unità di funzionamento hardware o un'unità logica di funzionamento software sul DX11 (comando centrale).

06 – Complesso tubo-guaina

71 – Interfaccia operativa multipad

10 – Comando centrale DX 11; hardware del sistema

11 – Comando centrale DX 11; software del sistema

12 – Comando centrale DX 11; errore del bus CAN centrale

13 – Comando centrale DX 11; periferia DX11, DX1 (movimento dello stativo, sensore dello stativo)

14 – Comando centrale DX 11; ampliamento digitale (HSI, rete, ecc.)

15 – Comando centrale DX 11; configurazione (software errato, gruppo di moduli errato, ecc.)

16 – Comando centrale DX 11; Zeromanagement

20 – Comando centrale DX 11; applicazione Framegrabber

22 – Comando centrale DX 11; sistema imager 2D

23 – Comando centrale DX 11; sistema imager 3D

42 – Remoto

61 – Comando del diaframma

81 – Sensore

91 – Ceph digital

## 8 Valori di programma

### 8.1 Radiografia panoramica

#### Codice 4A

In caso di nuova installazione o di variazione della modalità di funzionamento o della posizione, è necessario attenersi almeno al codice 4A che, a partire dall'01/01/1999, prevede nella Repubblica Federale Tedesca, attraverso disposizioni di legge, livelli ridotti per bambini e ragazzi. Tale sequenza può essere utilizzata inoltre in tutto il mondo. È necessario attenersi alle disposizioni di legge nazionali vigenti. Vengono indicati i rispettivi tempi massimi di esposizione.

Sono possibili tempi leggermente divergenti dovuti alla selezione della distanza delle tempie.

#### Sequenza per codice 4A

| Programma       | Tempo di esecuzione programma ca. | Tempo di esposizione max. | Impostazione di fabbrica |      |       |       | Valori definiti dall'utente – immettere qui – |  |  |  |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|------|-------|-------|-----------------------------------------------|--|--|--|
|                 |                                   |                           |                          |      |       |       |                                               |  |  |  |
| P1              | 19 s                              | 14,1 s                    | 62/8                     | 64/8 | 69/15 | 73/15 |                                               |  |  |  |
| P1L             | 12,9 s                            | 8,0 s                     | 62/8                     | 64/8 | 69/15 | 73/15 |                                               |  |  |  |
| P1R             | 12,9 s                            | 8,0 s                     | 62/8                     | 64/8 | 69/15 | 73/15 |                                               |  |  |  |
| P1A             | 21,8 s                            | 14,1 s                    | 62/8                     | 64/8 | 69/15 | 73/15 |                                               |  |  |  |
| P1C             | 20,1 s                            | 14,1 s                    | 62/8                     | 64/8 | 69/15 | 73/15 |                                               |  |  |  |
| P10             | 16,4 s                            | 11,5 s                    | 62/8                     | 64/8 | 69/15 | 73/15 |                                               |  |  |  |
| P12             | 18,0 s                            | 4,9 s                     | 71/8                     | 77/7 | 80/14 | 84/13 |                                               |  |  |  |
| BW1             | 23,0 s                            | 8,8 s                     | 62/8                     | 64/8 | 69/15 | 73/15 |                                               |  |  |  |
| TM1.1+<br>TM1.2 | 16,1+<br>16,1 s                   | 6,4+6,4 s                 | 68/8                     | 71/8 | 73/15 | 77/14 |                                               |  |  |  |
| S1              | 19,8 s                            | 14,4 s                    | 71/8                     | 77/7 | 80/14 | 90/12 |                                               |  |  |  |
| MS1             | 57,3 s                            | 21,7 s                    | 73/8                     | 77/7 | 80/14 | 84/13 |                                               |  |  |  |

Possibili combinazioni kV/mA in caso di preselezione dei simboli del paziente 1 e 2 per il codice 4A

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| kV | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 71 | 73 | 77 | 80 | 85 | 90 |
| mA | 3  | 5  | 6  | 7  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 7  | 7  | 6  | 6  |

Possibili combinazioni kV/mA in caso di preselezione dei simboli del paziente 3 e 4 per il codice 4A

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| kV | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 62 | 64 | 66 | 69 | 71 | 73 | 77 | 80 | 84 | 90 |
| mA | 9  | 10 | 12 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 12 |

### Codice 2A

Tale sequenza garantisce in modo illimitato il rispetto delle disposizioni di legge in vigore dall'01/01/1999. Tale sequenza può essere utilizzata inoltre in tutto il mondo. È necessario attenersi alle disposizioni di legge nazionali vigenti. Vengono indicati i rispettivi tempi massimi di esposizione.

Sono possibili tempi leggermente divergenti dovuti alla selezione della distanza delle tempie.

### Sequenza per codice 2A

| Programma       | Tempo di esecuzione programma ca. | Tempo di esposizione max. | Impostazione di fabbrica                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | Valori definiti dall'utente – immettere qui –                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                   |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P1              | 19 s                              | 14,1 s                    | 62/8                                                                              | 64/8                                                                              | 68/8                                                                              | 73/8                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P1L             | 12,9 s                            | 8,0 s                     | 62/8                                                                              | 64/8                                                                              | 68/8                                                                              | 73/8                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P1R             | 12,9 s                            | 8,0 s                     | 62/8                                                                              | 64/8                                                                              | 68/8                                                                              | 73/8                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P1A             | 21,8 s                            | 14,1 s                    | 62/8                                                                              | 64/8                                                                              | 68/8                                                                              | 73/8                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P1C             | 20,1 s                            | 14,1 s                    | 62/8                                                                              | 64/8                                                                              | 68/8                                                                              | 73/8                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P10             | 16,4 s                            | 11,5 s                    | 62/8                                                                              | 64/8                                                                              | 68/8                                                                              | 73/8                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P12             | 18,0 s                            | 4,9 s                     | 71/8                                                                              | 77/7                                                                              | 80/7                                                                              | 85/6                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| BW1             | 23,0 s                            | 8,8 s                     | 62/8                                                                              | 64/8                                                                              | 68/8                                                                              | 73/8                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| TM1.1+<br>TM1.2 | 16,1+<br>16,1 s                   | 6,4+6,4 s                 | 68/8                                                                              | 71/8                                                                              | 73/8                                                                              | 77/7                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| S1              | 19,8 s                            | 14,4 s                    | 71/8                                                                              | 77/7                                                                              | 80/7                                                                              | 90/6                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| MS1             | 57,3 s                            | 21,7 s                    | 73/8                                                                              | 77/7                                                                              | 80/7                                                                              | 85/6                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

### Possibili combinazioni kV/mA per codice 2A

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| kV | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 71 | 73 | 77 | 80 | 85 | 90 |
| mA | 3  | 5  | 6  | 7  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 7  | 7  | 6  | 6  |



### Codice 1A

Dall'01/01/1999 questo livello non è più ammesso nella Repubblica Federale Tedesca. Vengono indicati i rispettivi tempi massimi di esposizione.

Sono possibili tempi leggermente divergenti dovuti alla selezione della distanza delle tempie.

### Sequenza per codice 1A

| Programma       | Tempo di esecuzione programma ca. | Tempo di esposizione max. | Impostazione di fabbrica                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | Valori definiti dall'utente – immettere qui –                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                   |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P1              | 19 s                              | 14,1 s                    | 62/16                                                                             | 64/16                                                                             | 69/15                                                                             | 73/15                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P1L             | 12,9 s                            | 8,0 s                     | 62/16                                                                             | 64/16                                                                             | 69/15                                                                             | 73/15                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P1R             | 12,9 s                            | 8,0 s                     | 62/16                                                                             | 64/16                                                                             | 69/15                                                                             | 73/15                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P1A             | 21,8 s                            | 14,1 s                    | 62/16                                                                             | 64/16                                                                             | 69/15                                                                             | 73/15                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P1C             | 20,1 s                            | 14,1 s                    | 62/16                                                                             | 64/16                                                                             | 69/15                                                                             | 73/15                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P10             | 16,4 s                            | 11,5 s                    | 62/16                                                                             | 64/16                                                                             | 69/15                                                                             | 73/15                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| P12             | 18,0 s                            | 4,9 s                     | 71/15                                                                             | 77/14                                                                             | 80/14                                                                             | 84/13                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| BW1             | 23,0 s                            | 8,8 s                     | 62/16                                                                             | 64/16                                                                             | 69/15                                                                             | 73/15                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| TM1.1+<br>TM1.2 | 16,1+<br>16,1 s                   | 6,4+6,4 s                 | 69/15                                                                             | 71/15                                                                             | 73/15                                                                             | 77/14                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| S1              | 19,8 s                            | 14,4 s                    | 71/15                                                                             | 77/14                                                                             | 80/14                                                                             | 90/12                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| MS1             | 57,3 s                            | 21,7 s                    | 73/15                                                                             | 77/14                                                                             | 80/14                                                                             | 84/13                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

### Possibili combinazioni kV/mA in caso di preselezione dei simboli del paziente 3 e 4 per il codice 1A

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| kV | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 62 | 64 | 66 | 69 | 71 | 73 | 77 | 80 | 84 | 90 |
| mA | 9  | 10 | 12 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 12 |

## 8.2 Teleradiografia

Il tempo di emissione della radiazione è compreso tra 9,1 s e max. 14,9 s.

### Sequenza per teleradiografia

| Programma  | Tempo di esposizione max. | Impostazione di fabbrica                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Valori definiti dall'utente – immettere qui –                                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C1         | 9,1 s                     | 80/14                                                                             | 80/14                                                                             | 84/13                                                                             | 90/12                                                                             |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| C2         | 9,1 s                     | 80/14                                                                             | 80/14                                                                             | 84/13                                                                             | 90/12                                                                             |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| C3         | 9,4 s                     | 73/15                                                                             | 73/15                                                                             | 77/14                                                                             | 84/13                                                                             |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| C3 30 x 23 | 14,9 s                    | 73/15                                                                             | 73/15                                                                             | 77/14                                                                             | 84/13                                                                             |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| C4         | 9,1 s                     | 64/16                                                                             | 64/16                                                                             | 64/16                                                                             | 64/16                                                                             |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

### Possibili combinazioni kV/mA per teleradiografia

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| kV | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 62 | 64 | 66 | 69 | 71 | 73 | 77 | 80 | 84 | 90 |
| mA | 9  | 10 | 12 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 12 |

## 8.3 Indicazioni sulla dose

Il prodotto area dose è stato calcolato sulla base delle coppie di valori proposte da Dentsply Sirona. Il valore DAP può essere impiegato senza effettuare ulteriori calcoli.

### 8.3.1 Valori prodotto area dose per radiografie panoramiche

I valori prodotto area dose (DAP) sono stati misurati con una camera a ionizzazione CT.

#### Serie di dosi codice 4A (serie 8 mA/16 mA)

Dati del prodotto area dose (DAP/dose di energia) per radiografie panoramiche, radiografie dell'articolazione temporomandibolare TMJ e radiografie dei seni

| Programma   | Tempo effettivo massimo di emissione radiazioni | Valori impostati in fabbrica                                                               |                           |                                                                                            |                           |                                                                                              |                           |                                                                                              |                           |
|-------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|             |                                                 | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> |
| P1          | 14,2 s                                          | 62/8                                                                                       | 64                        | 64/8                                                                                       | 68                        | 69/15                                                                                        | 147                       | 73/15                                                                                        | 164                       |
| P1L         | 8,0 s                                           | 62/8                                                                                       | 36                        | 64/8                                                                                       | 39                        | 69/15                                                                                        | 83                        | 73/15                                                                                        | 92                        |
| P1R         | 8,0 s                                           | 62/8                                                                                       | 36                        | 64/8                                                                                       | 39                        | 69/15                                                                                        | 83                        | 73/15                                                                                        | 92                        |
| P1A         | 14,2 s                                          | 62/8                                                                                       | 64                        | 64/8                                                                                       | 68                        | 69/15                                                                                        | 147                       | 73/15                                                                                        | 164                       |
| P1C         | 14,2 s                                          | 62/8                                                                                       | 64                        | 64/8                                                                                       | 68                        | 69/15                                                                                        | 147                       | 73/15                                                                                        | 164                       |
| P10         | 11,6 s                                          | 62/8                                                                                       | 33                        | 64/8                                                                                       | 35                        | 69/15                                                                                        | 75                        | 73/15                                                                                        | 83                        |
| P12         | 4,9 s                                           | 71/8                                                                                       | 29                        | 77/7                                                                                       | 30                        | 80/14                                                                                        | 63                        | 84/13                                                                                        | 63                        |
| BW1         | 8,8 s                                           | 62/8                                                                                       | 20                        | 64/8                                                                                       | 21                        | 69/15                                                                                        | 46                        | 73/15                                                                                        | 51                        |
| TM1.1+TM1.2 | 6,4+6,4 s                                       | 68/8                                                                                       | 69                        | 71/8                                                                                       | 75                        | 73/15                                                                                        | 147                       | 77/14                                                                                        | 151                       |
| S1          | 14,4 s                                          | 71/8                                                                                       | 85                        | 77/7                                                                                       | 87                        | 80/14                                                                                        | 185                       | 90/12                                                                                        | 192                       |
| MS1         | 21,7 s                                          | 73/8                                                                                       | 135                       | 77/7                                                                                       | 131                       | 80/14                                                                                        | 280                       | 84/13                                                                                        | 282                       |

### Serie di dosi codice 2A (serie 8 mA)

Dati del prodotto area dose (DAP/dose di energia) per radiografie panoramiche, radiografie dell'articolazione temporo-mandibolare TMJ e radiografie dei seni

| Programma   | Tempo effettivo massimo di emissione radiazioni | Valori impostati in fabbrica                                                               |                           |                                                                                            |                           |                                                                                              |                           |                                                                                              |                           |
|-------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|             |                                                 | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> |
| P1          | 14,2 s                                          | 62/8                                                                                       | 64                        | 64/8                                                                                       | 68                        | 68/8                                                                                         | 77                        | 73/8                                                                                         | 89                        |
| P1L         | 8,0 s                                           | 62/8                                                                                       | 36                        | 64/8                                                                                       | 39                        | 68/8                                                                                         | 43                        | 73/8                                                                                         | 50                        |
| P1R         | 8,0 s                                           | 62/8                                                                                       | 36                        | 64/8                                                                                       | 39                        | 68/8                                                                                         | 43                        | 73/8                                                                                         | 50                        |
| P1A         | 14,2 s                                          | 62/8                                                                                       | 64                        | 64/8                                                                                       | 68                        | 68/8                                                                                         | 77                        | 73/8                                                                                         | 89                        |
| P1C         | 14,2 s                                          | 62/8                                                                                       | 64                        | 64/8                                                                                       | 68                        | 68/8                                                                                         | 77                        | 73/8                                                                                         | 89                        |
| P10         | 11,6 s                                          | 62/8                                                                                       | 33                        | 64/8                                                                                       | 35                        | 68/8                                                                                         | 39                        | 73/8                                                                                         | 45                        |
| P12         | 4,9 s                                           | 71/8                                                                                       | 29                        | 77/7                                                                                       | 30                        | 80/7                                                                                         | 32                        | 84/6                                                                                         | 30                        |
| BW1         | 8,8 s                                           | 62/8                                                                                       | 20                        | 64/8                                                                                       | 21                        | 68/8                                                                                         | 24                        | 73/8                                                                                         | 28                        |
| TM1.1+TM1.2 | 6,4+6,4 s                                       | 68/8                                                                                       | 69                        | 71/8                                                                                       | 75                        | 73/8                                                                                         | 79                        | 77/7                                                                                         | 77                        |
| S1          | 14,4 s                                          | 71/8                                                                                       | 85                        | 77/7                                                                                       | 87                        | 80/7                                                                                         | 94                        | 90/6                                                                                         | 98                        |
| MS1         | 21,7 s                                          | 73/8                                                                                       | 135                       | 77/7                                                                                       | 131                       | 80/7                                                                                         | 142                       | 84/6                                                                                         | 134                       |

### Serie di dosi codice 1A (serie 16 mA)

Dati del prodotto area dose (DAP/dose di energia) per radiografie panoramiche, radiografie dell'articolazione temporomandibolare TMJ e radiografie dei seni

| Programma   | Tempo effettivo massimo di emissione radiazioni | Valori impostati in fabbrica                                                            |                        |                                                                                         |                        |                                                                                           |                        |                                                                                           |                        |
|-------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|             |                                                 |  kV/mA | DAP mGycm <sup>2</sup> |  kV/mA | DAP mGycm <sup>2</sup> |  kV/mA | DAP mGycm <sup>2</sup> |  kV/mA | DAP mGycm <sup>2</sup> |
| P1          | 14,2 s                                          | 62/16                                                                                   | 128                    | 64/16                                                                                   | 134                    | 69/15                                                                                     | 147                    | 73/15                                                                                     | 164                    |
| P1L         | 8,0 s                                           | 62/16                                                                                   | 72                     | 64/16                                                                                   | 75                     | 69/15                                                                                     | 83                     | 73/15                                                                                     | 92                     |
| P1R         | 8,0 s                                           | 62/16                                                                                   | 72                     | 64/16                                                                                   | 75                     | 69/15                                                                                     | 83                     | 73/15                                                                                     | 92                     |
| P1A         | 14,2 s                                          | 62/16                                                                                   | 128                    | 64/16                                                                                   | 134                    | 69/15                                                                                     | 147                    | 73/15                                                                                     | 164                    |
| P1C         | 14,2 s                                          | 62/16                                                                                   | 128                    | 64/16                                                                                   | 134                    | 69/15                                                                                     | 147                    | 73/15                                                                                     | 164                    |
| P10         | 11,6 s                                          | 62/16                                                                                   | 65                     | 64/16                                                                                   | 68                     | 69/15                                                                                     | 75                     | 73/15                                                                                     | 83                     |
| P12         | 4,9 s                                           | 71/15                                                                                   | 53                     | 77/14                                                                                   | 58                     | 80/14                                                                                     | 63                     | 84/13                                                                                     | 63                     |
| BW1         | 8,8 s                                           | 62/16                                                                                   | 40                     | 64/16                                                                                   | 42                     | 69/15                                                                                     | 46                     | 73/15                                                                                     | 51                     |
| TM1.1+TM1.2 | 6,4+6,4 s                                       | 69/15                                                                                   | 132                    | 71/15                                                                                   | 139                    | 73/15                                                                                     | 147                    | 77/14                                                                                     | 151                    |
| S1          | 14,4 s                                          | 71/15                                                                                   | 158                    | 77/14                                                                                   | 172                    | 80/14                                                                                     | 185                    | 90/12                                                                                     | 192                    |
| MS1         | 21,7 s                                          | 73/15                                                                                   | 251                    | 77/14                                                                                   | 259                    | 80/14                                                                                     | 280                    | 84/13                                                                                     | 282                    |

### 8.3.2 Valori prodotto area dose per riprese Ceph

I valori per le riprese Ceph sono stati misurati mediante un rivelatore a semiconduttore in quanto valori della dose molto bassi non sono ben definibili con una camera a ionizzazione CT.

Dati del prodotto area dose (DAP/dose di energia) per radiografia laterale, antero-posteriore, postero-anteriore e radiografia del carpo:

| Programma | Tempo di esposizione max. | Valori impostati in fabbrica                                                               |                           |                                                                                            |                           |                                                                                             |                           |                                                                                              |                           |
|-----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|           |                           | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> | <br>kV/mA | DAP<br>mGycm <sup>2</sup> |
| C1        | 9,1 s                     | 80/14                                                                                      | 24                        | 80/14                                                                                      | 24                        | 84/13                                                                                       | 25                        | 90/12                                                                                        | 26                        |
| C2        | 9,1 s                     | 80/14                                                                                      | 24                        | 80/14                                                                                      | 24                        | 84/13                                                                                       | 25                        | 90/12                                                                                        | 26                        |
| C3        | 9,4 s                     | 73/15                                                                                      | 22                        | 73/15                                                                                      | 22                        | 77/14                                                                                       | 23                        | 84/13                                                                                        | 26                        |
| C3F 30x23 | 14,9 s                    | 73/15                                                                                      | 35                        | 73/15                                                                                      | 35                        | 77/14                                                                                       | 37                        | 84/13                                                                                        | 40                        |
| C4        | 9,1 s                     | 64/16                                                                                      | 16                        | 64/16                                                                                      | 16                        | 64/16                                                                                       | 16                        | 64/16                                                                                        | 16                        |

### 8.3.3 Calcolo delle indicazioni sulla dose

**Per le coppie di valori liberamente programmate, è necessario calcolare il valore servendosi degli elenchi kV / DAP; ved. l'esempio di calcolo:**

#### Spiegazione

La normativa sugli apparecchi radiografici prevede che siano presenti dispositivi per l'indicazione DAP dell'esposizione alle radiazioni del paziente o che queste indicazioni possano essere rilevate ad es. sotto forma di tabelle.

I produttori dell'ambito dentale si sono accordati su un procedimento di misurazione comune. Per tener conto anche di eventuali errori di misura e varianti del sistema e dell'apparecchio, occorre considerare un margine di tolleranza del 20%.

L'esposizione alle radiazioni viene indicata come prodotto area dose (DAP) della dose di energia ( $Gy \times cm^2$ ) per mAs per ogni apparecchio e ogni livello kV e diaframma selezionabili.

#### Calcolo:

I dati sono stati calcolati sulla base delle coppie di valori proposte da Dentsply Sirona. Nel caso vengano impiegati altri valori di impostazione, è necessario procedere come segue, servendosi degli elenchi kV/DAP:

1. Selezionare nella tabella dell'apparecchio radiologico corrispondente il livello kV impostato, quindi leggere il fattore DAP.
2. Moltiplicare il fattore DAP per il valore mA (letto sull'apparecchio radiologico) effettivamente impiegato.
3. Moltiplicare il risultato per il tempo di esposizione effettivo (ved. il multimer o la tabella).

#### Esempio di calcolo

Radiografia con il programma P1 e la coppia di valori kV/mA  
60 kV/8 mA

Cfr. passo 1: 60 kV ha un fattore DAP con diaframma 10 pari a 0,52

Cfr. passo 2: valore indicato 8 mA

Cfr. passo 3: il tempo di esposizione è 14,1 s

$$DFP = 0,52 \frac{mGy \cdot cm^2}{mAs} \times 8mA \times 14,1s = 58,66 mGy \cdot cm^2$$

### Riprese 2D

| kV | Fattore DAP<br>Programmi<br>P1/P12/<br>TM/S/MS1<br>(mGy x cm <sup>2</sup> /mAs) | Fattore DAP<br>Programma<br>P10<br>(mGy x cm <sup>2</sup> /mAs) | Fattore DAP<br>Programma<br>BW1<br>(mGy x cm <sup>2</sup> /mAs) | Fattore DAP<br>Programmi<br>C1-C4<br>(mGy x cm <sup>2</sup> /mAs) |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 60 | 0,52                                                                            | 0,32                                                            | 0,26                                                            | 0,10                                                              |
| 62 | 0,56                                                                            | 0,35                                                            | 0,28                                                            | 0,11                                                              |
| 64 | 0,60                                                                            | 0,37                                                            | 0,30                                                            | 0,12                                                              |
| 66 | 0,64                                                                            | 0,40                                                            | 0,32                                                            | 0,13                                                              |
| 68 | 0,68                                                                            | 0,42                                                            | 0,34                                                            | -                                                                 |
| 69 | 0,69                                                                            | 0,43                                                            | 0,35                                                            | 0,14                                                              |
| 71 | 0,74                                                                            | 0,46                                                            | 0,37                                                            | 0,15                                                              |
| 73 | 0,78                                                                            | 0,48                                                            | 0,39                                                            | 0,16                                                              |
| 77 | 0,86                                                                            | 0,54                                                            | 0,43                                                            | 0,17                                                              |
| 80 | 0,93                                                                            | 0,58                                                            | 0,47                                                            | 0,19                                                              |
| 84 | 1,00                                                                            | 0,62                                                            | 0,50                                                            | 0,21                                                              |
| 85 | 1,03                                                                            | 0,64                                                            | 0,52                                                            | -                                                                 |
| 90 | 1,13                                                                            | 0,70                                                            | 0,57                                                            | 0,24                                                              |



## 9 Smontaggio e smaltimento

### IMPORTANTE

Esportare tutti i rapporti di prova che è obbligatorio conservare prima di smontare l'apparecchio.

### 9.1 Smontaggio e reinstallazione

In caso di smontaggio e reinstallazione dell'apparecchio, al fine di garantirne la funzionalità e la stabilità, è necessario procedere secondo le indicazioni riportate nelle istruzioni di installazione per il rimontaggio.

Se nell'area circostante la sala radiologica devono essere effettuate modifiche strutturali o realizzate nuove installazioni, occorre effettuare una nuova calibrazione del dispositivo radiografico.

### 9.2 Smaltimento

Prestare attenzione alle avvertenze contenute nel capitolo "" (Avvertenze importanti per il reimballaggio e il trasporto).



In base alla direttiva 2012/19/UE e alle norme specifiche per Paese sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, si prega di osservare che, all'interno dell'Unione Europea (UE), queste vanno destinate allo smaltimento come rifiuto speciale. Tali regolamenti stabiliscono infatti procedure non inquinanti di riciclaggio/smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, le quali non devono essere pertanto smaltite come rifiuti domestici. Dal 24/03/2006 viene fornita indicazione di tale prescrizione anche mediante il simbolo "contenitore della spazzatura barrato".

#### Modalità di smaltimento

Ci sentiamo responsabili di tutte le fasi di vita dei nostri prodotti, dalla progettazione allo smaltimento. Per questo motivo offriamo la possibilità di richiedere il ritiro delle nostre apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete.

Nel caso si desideri effettuare lo smaltimento, procedere come illustrato di seguito:

#### In Germania

Per disporre il ritiro dell'apparecchio elettrico, comunicare la propria richiesta di smaltimento alla ditta enretec GmbH. A tale scopo è possibile scegliere una delle seguenti opzioni:

- Collegarsi alla homepage della enretec GmbH ([www.enretec.de](http://www.enretec.de)) e cliccare su "Restituzione di un apparecchio elettrico" alla voce di menu "eom".
- In alternativa è possibile rivolgersi direttamente alla ditta enretec GmbH.

enretec GmbH  
Kanalstraße 17  
16727 Velten

Tel.: +49 3304 3919-500  
E-mail: [eom@enretec.de](mailto:eom@enretec.de)

In conformità con le norme specifiche per Paese sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, in quanto produttori ci assumiamo i costi di smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete per cui viene presentata richiesta. Le spese di smontaggio, trasporto e imballaggio sono invece a carico del proprietario/utilizzatore dell'apparecchio.

Prima dello smontaggio/smaltimento dell'apparecchio è necessario eseguire una pulizia accurata (pulizia/disinfezione/sterilizzazione).

Se l'apparecchio non è installato in modo fisso, verrà prelevato dall'ambulatorio; se l'apparecchio è installato in modo fisso verrà prelevato, dopo aver concordato un appuntamento, dal marciapiede accanto al Suo recapito.

#### **All'estero**

Per informazioni sullo smaltimento specifiche per Paese, contattare il proprio rivenditore di prodotti dentali.



---

Riservato il diritto di modifiche dovute al progresso tecnico.

© Sirona Dental Systems GmbH  
D3352.201.12.02.11 11.2020

Sprache: italienisch  
Ä.-Nr.: 129 843

Printed in Germany  
Stampato in Germania

---

**Sirona Dental Systems GmbH**



Fabrikstr. 31  
64625 Bensheim  
Germany  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

Nr. d'ordine **67 11 076 D3352**