

DIAGNOSTICA

# *Progetto Radiologia*

INTRA ED EXTRA ORALE

# Noi vi proponiamo un progetto diagnostico, non una apparecchiatura

## Una rete di servizi intorno a voi.

### Nessun intervento strutturale

I prodotti hanno un piede autoportante, nessun fissaggio a parete e nessun intervento strutturale.

### Fornitura strutturata

Abbiamo pensato ad ogni aspetto per darvi il massimo del servizio.

### Valore sicuro

Il valore del vostro investimento si mantiene nel tempo.

### Fornitura hardware e software

Vi forniamo computer adeguato per avere il massimo delle prestazioni.

### Montaggio

Tecnici specializzati provvederanno al montaggio e alla scolarizzazione.

### Progetto H&S

Una azienda specializzata al vostro servizio per ogni esigenza.

### Assistenza remota

Grazie alla connessione web, vi forniamo assistenza e controllo remoto, formazione a distanza.

### Formazione

Organizziamo conferenze per trasferirvi tutte le conoscenze sulla radiologia digitale.

### Progetto Clinic

Nel caso di esigenze cliniche, legate alla valutazione diagnostica e clinica, si possono avere consulti telefonici da radiologi professionisti.

### Refertazione

Per voi, un appoggio esterno, dal quale poter ricevere diagnosi professionali.



# Perchè investire nella radiologia digitale

↳ La radiologia digitale è una tecnica irrinunciabile per ogni studio odontoiatrico e risulta essere la tecnologia di maggior impatto per lo sviluppo dello studio odontoiatrico.

Tecno-Gaz con la sua nuova linea di radiologia digitale, in collaborazione con VATECH, azienda multinazionale leader nel mondo della radiologia digitale, applicata a diversi settori, ha realizzato una gamma prodotti di altissimo valore tecnico e tecnologico, alla portata di tutti. **Un progetto importante ed impegnativo, che ci vedrà al fianco di ogni nostro cliente, non come semplice fornitore di prodotto, ma come partner.** Qui di seguito Vi esponiamo il programma servizi, che tutti i nostri futuri clienti potranno beneficiare.

## Sommario

<b>Servizi</b>	4
Fornitura strutturata	4
Progetto Hardware & Software	5
Assistenza remota	6
Trasferimento di competenze	7
Progetto Clinic	8
La refertazione	9
Progetto Valore sicuro	10
<b>Prodotti e tecnologie</b>	
Diagnostica e radiologia digitale • Sensori	11
Ortopantomografia 2D • 3D	14
Braccio cefalometrico	16
Aspetti medico legali	17
Sensore intraorale Ez Sensor	21
Radiologia intraorale	24
Panoramico 2D eth	26
Panoramici 3D	34



Nasce l'alta tecnologia  
per tutti gli studi

# Fornitura strutturata



## Conosciamo il mondo dentistico. Sappiamo cosa Vi serve.

Il primo grande servizio che una azienda deve dare ai propri clienti è quello di studiare e sviluppare un prodotto, che oltre alla tecnica, vada incontro alle esigenze di utilizzo e di struttura dei propri clienti. **Nel caso della radiologia digitale, il servizio inizia dalla dotazione del prodotto fornito.**

**Studiare una fornitura strutturata, con accessori adeguati e soluzioni realizzate secondo l'esigenza dei clienti, sono aspetti fondamentali per erogare un servizio al cliente. Tutti aspetti che Tecno-Gaz ha curato con massima attenzione.**

## Voi acquistate un prodotto. Noi creiamo il vostro valore aggiunto.



# 1.



### Nessun intervento strutturale

**Tutti i sistemi PANORAMICI e 3D vengono forniti con base autoportante, non vi è bisogno di fissaggi a parete o a pavimento,** riducendo così l'impatto sul vostro ambiente, sia in termini di alterazioni strutturali che di caos e presenza di persone. Questa soluzione facilita anche eventuali spostamenti futuri del dispositivo, nel caso di variazioni o aggiornamento del vostro studio. **Il dispositivo può essere riposizionato senza intervenire strutturalmente e senza costi di ripristino.**



# 2.



### Fornitura hardware e software

Tutti i dispositivi Tecno-Gaz utilizzano sensori CMOS APS, che assicurano una eccellente e superba qualità delle immagini, tuttavia per avere la perfetta visione è indispensabile poter avere un computer con adeguate caratteristiche. **Tutti i dispositivi Tecno-Gaz vengono forniti completi di pc, già settati con programma Ez Dent PROFESSIONAL e predisposti per l'assistenza remota.**



# 3.



### Montaggio adeguato e formazione

Un montaggio di un dispositivo tecnologico come un radiografico digitale, non può essere delegato a personale non qualificato o generico. Per questo motivo tutti i prodotti **Tecno-Gaz vengono installati da tecnici qualificati, i quali hanno conoscenza, strumenti e capacità, per poter erogare un servizio tecnico eccellente ed supporto informativo professionale.** Questo servizio oltre a garantirvi massima competenza, assicura tutela giuridica e rispetto degli obblighi previsti dalla direttiva sui dispositivi medici e dal D.M. 81/2008.



## 4. Assistenza hardware e software. Studiato per gestire le vostre esigenze.

La radiologia digitale è un progetto integrato, che non si chiude con la semplice fornitura del dispositivo, ma **racchiude una serie di interazioni, informatiche e strutturali estremamente importanti**, che devono essere gestite nel tempo. Tecno-Gaz S.p.A. oltre ad aver deciso

di fornire ogni dispositivo radiologico, completo di sistemi hardware e software, ha strutturato **il progetto H&S**. La gestione di questo progetto è delegato ad **un'azienda specializzata, la quale diverrà l'unica interfaccia tecnica per qualsiasi esigenza o consulenza informatica**.

## 5. Il progetto H&S è strutturato per gestire ogni esigenza:

- **HELP DESK:** questo servizio è erogato dalla ditta INFOR per conto di Tecno-Gaz S.p.A., la quale è a disposizione dell'utente per qualsiasi esigenza di tipo informatico, relativa alla fornitura hardware e software da noi eseguita.
- **FULL SERVICE:** questo servizio comprende, l'estensione della garanzia del computer, sino a 3 anni e il servizio di pc sostitutivo, nel caso di problematiche tecniche.
- In caso di problematiche o esigenze, **l'azienda specializzata interverrà telefonicamente o con supporto remoto per la valutazione dei problemi**. Nel caso di intervento diretto sull'hardware del pc, vi sarà un servizio di ritiro e computer sostitutivo, assicurandovi sempre la vostra operatività.
- Per qualsiasi problematica tecnica **l'azienda specializzata si conatterà con sistema remoto e sarà in grado di eseguire una diagnostica in tempo reale, sia sull'efficienza del sistema informatico, che quello delle apparecchiature**. Questo vi permette di avere un servizio in tempo reale.





## 6. Sempre al vostro fianco per fornirvi servizi unici ed efficienti



I dispositivi di radiologia digitale Tecno-Gaz sono connettabili alla rete internet e questo permette di poter erogare **due servizi fondamentali per i nostri clienti:**



### Assistenza e controllo remoto

A seguito di vostra richiesta, un tecnico specializzato è in grado di intervenire informaticamente via remota, per controllare e monitorare i vostri sistemi e il vostro programma di gestione dell'apparecchiatura.



### Formazione a distanza

Grazie alla connessione informatica, possiamo interagire con gli utenti utilizzatori, **facendo una formazione interattiva a distanza.**



## 7. Conferenze ed incontri per potervi dare informazioni e consulenze sulla radiologia digitale.

La radiologia digitale non è solo la massima espressione diagnostica oggi esistente, ma un vero mondo tecnologico, ricco di opportunità:



Uno straordinario strumento di sviluppo del business dello studio



Un supporto di servizio importantissimo per i pazienti



Un insostituibile mezzo di tutela giuridica



Un mezzo di forte professionalizzazione dello studio



### Corsi di formazione. Il valore professionale del nostro progetto.

- ➔ Per poter coinvolgere ed informare correttamente tutti gli odontoiatri e per dare un valore professionale alla nostra proposta commerciale, abbiamo creato un progetto informativo, che verrà sviluppato attraverso corsi e conferenze da tenersi su tutto il territorio italiano, con l'ausilio di 2 affermati radiologi professionisti con esperienza odontoiatrica.

Gli incontri affronteranno tutti gli aspetti, motivazionali, tecnici, tecnologici, diagnostici ed operativi. Eventi di elevatissimo valore culturale, che saranno sicuramente in grado di elevare le conoscenze di tutti i partecipanti e dare ulteriore interesse verso questo comparto.



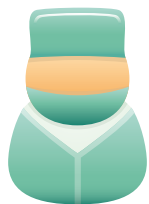
## 8. I nostri radiologi professionisti vi forniscono una consulenza costante per guidarvi nelle diagnosi.

Un servizio determinante è certamente quello di supporto clinico, per questo Tecno-Gaz ha deciso di realizzare il Progetto Clinic, una iniziativa importantissima, che verrà gestita sempre dai nostri radiologi di riferimento i quali saranno in grado di erogare una serie di servizi esclusivi di grande importanza.

### Diagnosi guidata



→ Dentista



→ Strumento per la radiografia



→ Radiologo di riferimento il quale vi offre una consulenza costante, per quanto riguarda la valutazione diagnostica e clinica.



Nel caso di esigenze cliniche, legate alla valutazione diagnostica e clinica, si possono avere consulti telefonici e via informatica.







## 9. Per voi, un appoggio esterno, dal quale poter ricevere diagnosi professionali.

La refertazione on-line nasce come servizio dedicato ai professionisti che desiderano avere una diagnosi approfondita o un consulto specialistico relativamente alle immagini 2D e 3D. È sufficiente inviare le immagini tramite procedura codificata presso gli studi di riferimento, i quali gestiranno tali documenti nel massimo rispetto delle normative in tema di Privacy.



### La refertazione può avvenire:

- Con consulto diagnostico, inviato via e mail
- Consulto 3D (DICOM), con stampa ed elaborazione o ricostruzione dello studio dell'esame volumetrico impaginazione di un report digitale o cartaceo.



### Vantaggi:

Sempre più professionisti oggi sono in grado di acquisire immagini bidimensionali o tridimensionali presso la propria struttura. **La refertazione è un elemento importantissimo nel rispetto anche legislativo legato all'imaging radiologico e radioprotezionistico nei confronti del paziente: ecco che la diagnostica On Line diventa un servizio di indubbia utilità. In caso di perizia medico-legale, il referto rappresenta una consulenza radiologica obbligatoria.**



# Progetto "Valore Sicuro"



## 10. Iniziativa unica al mondo grazie alla quale il vostro sarà un investimento senza tempo.

La radiologia digitale è una tecnica di grande interesse medico, che interagisce con tutte le attività dello studio. **Uno studio che vuole sviluppare il proprio livello professionale e il proprio business, non può prescindere di avere un sistema di radiologia digitale.** Il percorso fisiologico che l'odontoiatra segue è quello di dotarsi inizialmente di un PANORAMICO, per poi avvicinarsi nell'arco di poco tempo ai sistemi di 3D. I dispositivi di radiologia digitale sono prodotti a forte e rapida evoluzione tecnologica, pertanto possono avere una obsolescenza rapida e perdere il loro valore originale. **Per questo motivo Tecno-Gaz ha deciso di istituire una iniziativa unica al mondo denominata VALORE SICURO.** Ad ogni cliente che acquisterà un Panoramico Tecno-Gaz verrà inviato gratuitamente e senza nessun vincolo, un accordo in cui Tecno-Gaz si impegna al riacquisto del prodotto, dopo 2 / 3 / 4 anni a un valore prefisso, nel caso di acquisto di un sistema 3D Tecno-Gaz.

## 11. Risparmio fiscale

Il risparmio fiscale è stato calcolato considerando il regime fiscale a cui è assoggettato un libero professionista/lavoratore autonomo e ipotizzando i seguenti dati:

- \* oltre 28.000 euro e fino a 55.000 euro: aliquota marginale IRPEF 38%
- aliquota IRAP 3,9%
- aliquota di ammortamento 12,50%

Numero panoramiche / punto di pareggio: vedi a fianco.

**Il periodo ipotizzato per il rientro dell'investimento è stato individuato in 4 anni.**

### Il valore del vostro investimento si mantiene nel tempo.



- La valutazione è valida in caso di acquisto 3D Tecno-Gaz qualsiasi tipologia di prodotto (salvo comunicazione preventiva della casa).
- Il contratto è "spendibile" esclusivamente presso il rivenditore che ha emesso la fattura relativa al PANORAMICO.



2D

ipotesi di prezzo  
risparmio fiscale: 20.000

Punto pareggio: 5 proiezioni/mese  
(prezzo ipotizzato 50 euro c.a.)

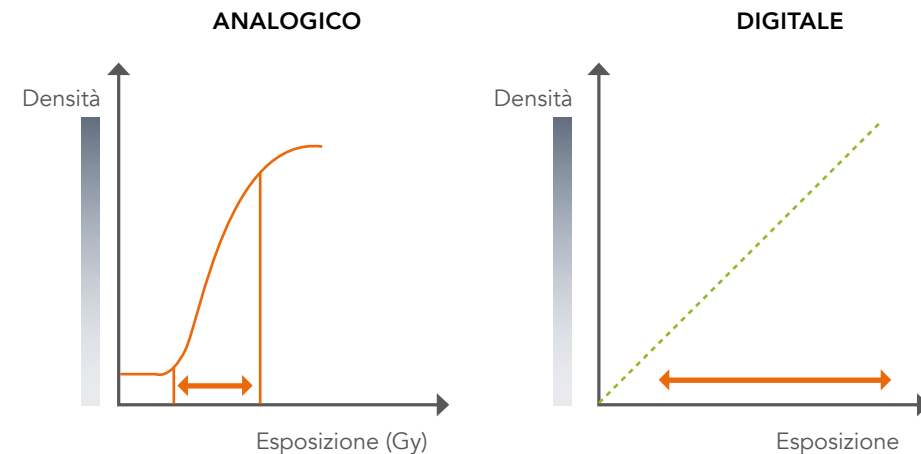
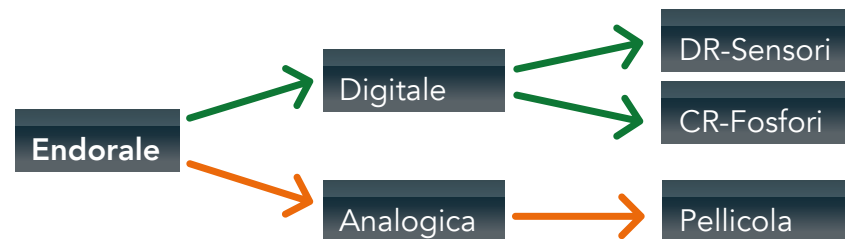


3D

ipotesi di prezzo  
risparmio fiscale: 70.000

Punto pareggio: 5 proiezioni/mese  
(prezzo ipotizzato 150 euro c.a.)

La diagnostica per immagini in ambito odontoiatrico ha subito in questi ultimi anni una notevole trasformazione legata al rapido sviluppo tecnologico dei sistemi di acquisizione digitali. Nell'ambito della radiologia endorale si è passati dalla pellicola alla videoradiografia che ha introdotto due nuove modalità di produzione delle immagini: la DR (Digital Radiography) e l'imaging plate con i fosfori a memoria (CR Computed Radiography).



## Il ciclo operativo

Il ciclo operativo dei sistemi digitali è molto **rapido ed ecologico**: una volta eseguita l'esposizione **l'immagine radiografica apparirà direttamente a monitor in tempo reale** permettendovi quindi di **eliminare** dallo studio **lo stoccaggio dei liquidi di fissaggio e sviluppo** nocivi per l'ambiente. Una volta acquisito l'esame, una caratteristica principale dei sistemi di radiologia digitale è quella di consentire, attraverso appropriati software, di **manipolare l'immagine effettuando misurazioni di angoli o distanze, ingrandimenti, regolando il contrasto e la luminosità utilizzando filtri specifici per endodonzia e carie in maniera da evidenziare un determinato tipo d'informazione**

**rispetto ad altri e di facilitare il clinico nella diagnosi.** La maggiore efficienza di detezione quantica "DQE" dei sensori CR e DR pari al 60% rispetto al 20% di una pellicola permette, dal punto di vista radioprotezionistico, un 65% di dose in meno al paziente. **Con il digitale siamo in grado di ovviare ai problemi di sovra o sotto esposizione poiché la latitudine** (range che correla annerimento ed esposizione) è decisamente più ampia rispetto a quella di una pellicola in bromuro d'argento permettendoci una maggiore tolleranza che **eviterà di dover riacquisire l'esame.** (riportiamo graficamente la curva sensitometrica delle due metodiche).

# Ortopantomografia 2D • 3D

## 2D Diagnostica intercettiva • 3D Diagnostica focalizzata

### La panoramica digitale è un esame dal bassissimo dosaggio e dall'**elevatissimo contenuto diagnostico**

Dal punto di vista della radioprotezione la dose efficace al paziente è di soli  $4,2\mu\text{SV}$  di poco superiore ad una endorale digitale che dà  $3\mu\text{Sv}$ . I moderni ortopantomografi, oltre alla normale acquisizione panoramica delle arcate dentali, **sono dotati di funzioni specifiche che ci permettono di andare ad analizzare proiezioni settoriali ortogonali della zona d'interesse in maniera da avere una migliore visualizzazione del parodonto. Questo tipo di proiezione torna molto utile in quei pazienti che mal accettano l'endorale.** Per eseguire uno studio 2D dei condili è possibile sfruttare una funzione apposita che permette di studiare le ATM a bocca aperta e chiusa, andando a sostituire l'ormai obsoleta stratigrafia.

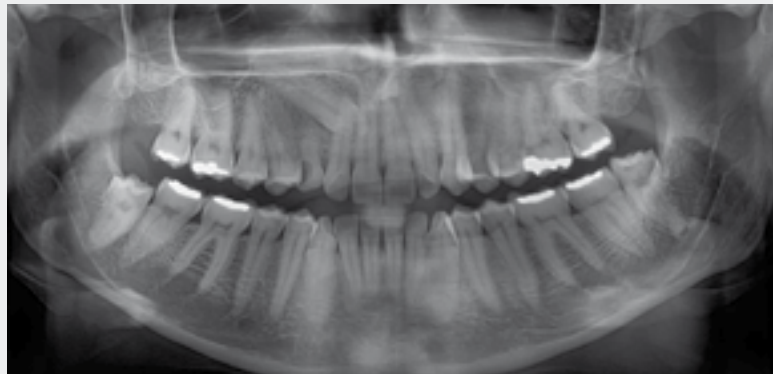
**L'esame una volta eseguito può essere analizzato con il software Ez Dent che grazie ai suoi strumenti offre un notevole ausilio clinico permettendo di:**

- utilizzare la lente d'ingrandimento per diagnosticare carie interprossimali
- effettuare misurazioni
- simulare il posizionamento di impianti e corone.

Trattandosi di immagini bidimensionali è doveroso sottolineare che tali misure non devono essere confuse con le dimensioni reali poiché a causa dell'ingrandimento radiografico possono avere solo un valore indicativo. Dal punto di vista radiogeometrico sulle panoramiche non sarà mai possibile ottenere immagini 1:1 poiché, oltre alla divergenza del fascio, in fase d'acquisizione la distanza tra sensore ed arcata non è costante. **Al fine di dare al clinico immagini dal contenuto maggiormente diagnostico e per irradiare meno il paziente evitando di dover ripetere l'esame, Vatech ha introdotto sui suoi panoramici l'AMPT, un sistema di auto focusing che permette di correggere eventuali errori di mal posizionamento o di asimmetria anatomica.**

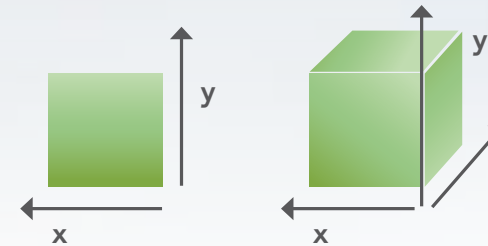
I campi d'utilizzo delle metodiche di primo livello come endorale e panoramica, visto il bassissimo dosaggio, permettono al clinico fatta una radiografia iniziale di eseguire degli esami periodici d'accertamento per evidenziare eventuali mutamenti o l'insorgere di complicanze.

**La panoramica rappresenta il primo strumento diagnostico che ogni studio odontoiatrico deve possedere ed utilizzare.** Lo stesso garantisce di diagnosticare patologie che potrebbero essere indagate ulteriormente grazie alla tecnologia 3D.



Alcuni ortopantomografi in commercio durante l'esecuzione della panoramica **acquisiscono delle sezioni sagittali dell'arcata che permettono di visualizzare lo spessore dell'osso**. Tali immagini per quanto suggestive sono pur sempre di tipo proiettivo e non tomografico, quindi hanno tutti i difetti insiti in una immagine 2D dovuti alla sovrapposizione dei tessuti.

**L'attuale rivoluzione che stiamo vivendo in odontoiatria è il passaggio dall'imaging bidimensionale in cui abbiamo solo due coordinate spaziali, X e Y, ad un imaging tridimensionale con una coordinata spaziale in più: Z data dalla profondità, in cui l'unità spaziale non è più il pixel ma il voxel.**

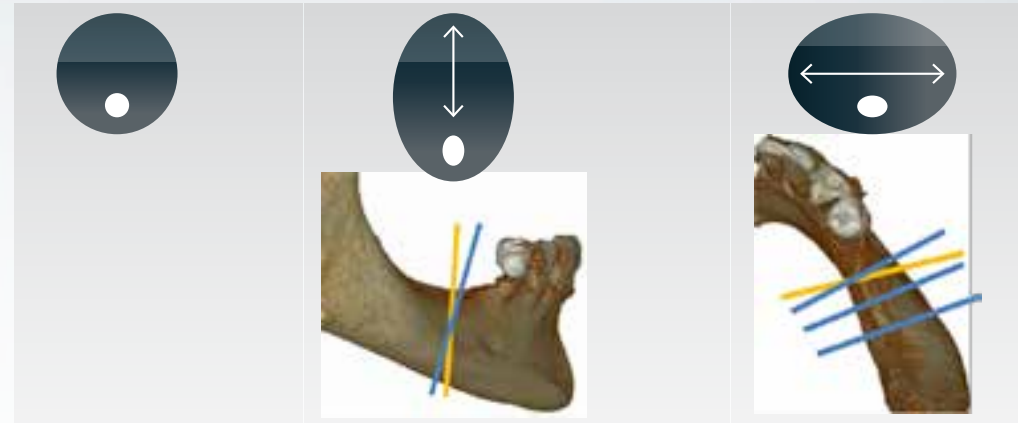


Spesso i clinici non fanno effettuare ai propri pazienti studi volumetrici Cone Beam poiché tali esami sono ritenuti costosi e pericolosi dal punto di vista dosimetrico, pur non tenendo conto dei vantaggi insiti in tale metodica che permette di avere una maggiore tranquillità operativa diventando un valido strumento in caso di controversie di tipo medico legale. In base al grado di complessità dell'intervento l'odontoiatra dovrà valutare di volta in volta se il materiale iconografico in suo possesso è sufficiente per evitare in caso di complicanze di essere accusato di negligenza e imprudenza. Visto il basso dosaggio e l'alto contenuto diagnostico rispetto ad una TAC ospedaliera **i campi d'utilizzo del Cone Beam non si limiteranno più soltanto alla diagnosi pre-implantare (altezza spessore e densità dell'osso) o allo studio di radici che pescano in zone di rispetto, ma potremmo sfruttarla in ambito:**

- Endodontico, per valutare eventuali fratture o canali accessori
- Chirurgico, per calcolare contenuto e volumi di una cisti
- Gnatologico, per analizzare la morfologia del condilo e valutare il moto roto-traslatorio a bocca aperta e chiusa
- Rialzi di seno, per visualizzare il decorso dell'arteria alveolare o l'eventuale presenza di setti
- Otorinolaringoiatrico, per evidenziare una sinusite o eventuali calcoli alle ghiandole salivari
- Ortodontico, nel caso di denti inclusi o per eseguire una cefalometria tridimensionale

# Ortopantomografia 2D • 3D

Rispetto all'imaging statico di una pellicola in cui l'inclinazione del piano di ricostruzione è arbitrario e non può essere variato, l'analisi dell'esame tramite software dedicati **permette di avere un imaging dinamico e di lavorare all'interno di un volume di dati che ci permetterà di allineare i piani in modo corretto** permettendo di ottenere delle sezioni sulle quali poter effettuare misurazioni quanto più prossime alle dimensioni reali dei tessuti **evitando sovrastime di spessore e larghezza:**



**In commercio esistono diversi tipi di apparecchiature CBCT che fondamentalmente differiscono per tre aspetti:**

- 1) Geometria dell'apparecchiatura: verticale, seduta od orizzontale
- 2) Il tipo di sensore: flat panel o intensificatore di brillanza
- 3) Le dimensioni del FOV

→ **I cone beam a geometria verticale offrono tutti gli svantaggi tipici di una TAC ospedaliera:** difficile accesso poiché il paziente viene messo disteso su di un lettino e senso di claustrofobia dato dal gantry. I cone beam a geometria verticale molto simili ad un panoramico offrono il miglior confort infatti l'acquisizione avviene in ortostatismo con un apparecchiatura aperta.

→ Per quanto riguarda i sensori **l'intensificatore di brillanza** fornisce delle immagini con **margini più sfumati e meno nitidi** rispetto ad un sensore flat panel.

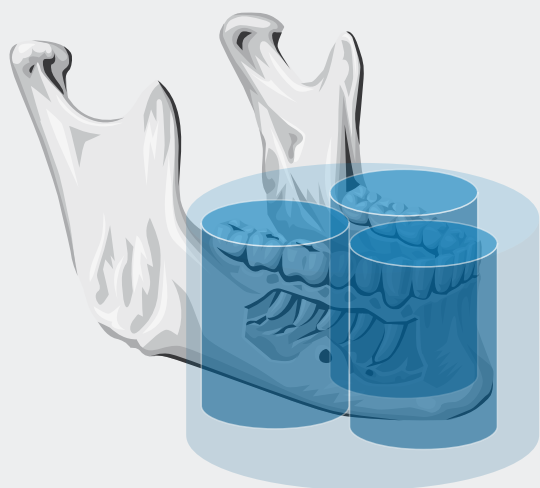
→ In questa tabella vengono determinati **i campi d'utilizzo dell'apparecchiatura in base alle dimensioni del FOV:**

Esame	FOV				
	5x5	8x5	8x8	12x8,5	15x15
Endodonzia Voxel 0,10 mm	sì	-	-	-	-
Studio di 2 ottavi di disodontiasi in un'unica scansione (38-48)	-	-	-	sì	sì
Emiarcata edentula	-	sì	sì	sì	sì
Studio del mascellare fino al tuber	-	-	-	sì	sì
Implantologia computerguidata con repere esterno	-	-	-	sì	sì
Implantologia computerguidata con reperi interni	-	-	sì	sì	sì
Confronto controlateralediretto delle ATM	Studio di un singolo condilo	-	-	-	sì
Seni mascellari con recesso nasosinusale	-	-	sì	sì	sì
Studio completo dei seni paranasalite	-	-	-	-	sì
Cefalometria tridimensionale	-	-	-	-	sì

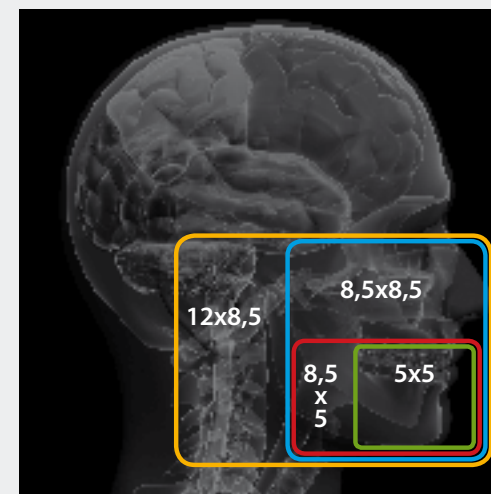
# Multi FOV o Stitching?



Molte apparecchiature in commercio sono caratterizzate da volumi massimi (FOV) inadeguati alle esigenze diagnostiche della moderna odontoiatria. Infatti per sopperire alle dimensioni del FOV utilizzano una tecnologia software, denominata Stitching, volta a collegare volumi adiacenti attraverso la condivisione di alcuni punti. Tale sistema determina un elevato grado di incertezza nel volume analizzato a causa della ricostruzione software e delle diverse acquisizioni parziali. Inoltre dal punto di vista radioprotezionistico, tale sistema, determina l'irraggiamento multiplo di alcune zone aumentando inutilmente la dose al paziente. I nuovi sviluppi relativi alla chirurgia protesicamente guidata ed i dettami della chirurgia computer guidata stanno portando il clinico a richiedere volumi sempre maggiori in grado di comprendere l'intera arcata in un'unica scansione. **Le apparecchiature Tecno-Gaz** oltre ad essere **caratterizzate da ampi Fov** utilizzano una **logica Multi Fov** che permette all'operatore di scegliere il volume adeguato ad ogni sua esigenza clinica.



procedura software  
~~Stitching~~



tecnologia  
Multi FOV



# Braccio cefalometrico

L'esame cefalometrico con le apparecchiature Vatech viene eseguito mediante un dispositivo radiografico specifico detto "teleradiografo" che rispetta gli standard internazionali ponendo la distanza fuoco-sensore  $\geq 152,5$  cm; in questa maniera le misure che si andranno a prendere sul tracciato cefalometrico potranno essere confrontate con i dati presenti in letteratura. **In commercio troviamo apparecchiature che retroricostruiscono immagini cefalometriche utilizzando il sensore volumetrico del Cone Beam**, le immagini cefalometriche DRR (digital reconstructed radiography) retroricostruite da acquisizioni volumetriche non rispettando i criteri radiogeometrici della teleradiografia bidimensionale a raggi paralleli e quindi i dati ottenuti dal tracciato cefalometrico, non potranno essere confrontati con l'attuale letteratura.

	SCAN SLITE	CMOS ONE SHOT
Durata dell'esame	10 sec.	0.4 -1.0 sec.
SNR (rapporto segnale rumore)	Elevato	Elevato
Filtro per tessuti molli	Presente	Presente
Visualizzazione tessuti molli	Elevata	Elevata
Artefatti	Possibile movimento del paziente	Non presenti
Dose	Bassa	Bassa
Costo iniziale	Basso	Elevato

→ Il cefalostati di Vatech possono essere dotati di:



Sensori **CMOS Scan Slite**

**Sensore scan-slite (CMOS):** durante i 10 secondi della scansione si avrà il movimento sincrono di tubo-filtro e detettore; il sottile fascio radiante ha il vantaggio di generare pochissima radiazione diffusa e quindi permette di ottenere immagini di alta qualità, di contro però il lungo tempo d'acquisizione con giovani pazienti non collaboranti rischia di generare artefatti da movimento.

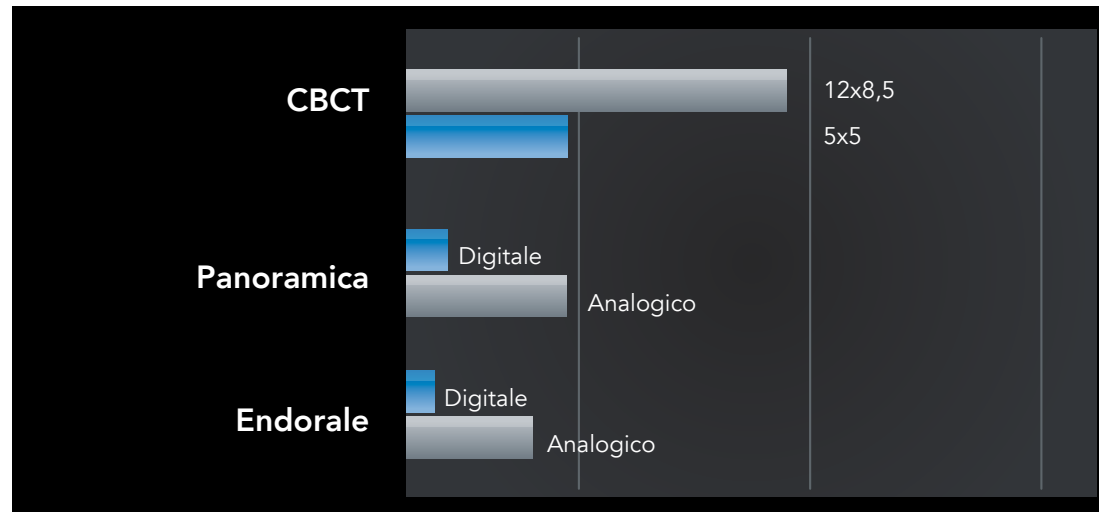


Sensori a **One Shot CMOS**

Il sensore one-shot risulta essere il gold standard attuale, l'ampio campo di vista analizzato, il brevissimo tempo di scansione e l'alta qualità delle immagini lo pongono ai vertici dal punto di vista qualitativo.







## La tecnologia digitale

La tecnologia digitale permette il massimo rispetto per quanto concerne il principio di ottimizzazione della dose legge n. 187/00; infatti a parità di risultato diagnostico la dose sarà drasticamente inferiore. Per dare degli ordini di grandezza gli esami di primo livello danno una dose al paziente **paragonabile a quella che ciascuno di noi prende in una giornata da esposizione da fondo naturale, l'esame CBCT di una intera arcata può essere paragonato a 6 ore di volo considerando che l'esposizione è apri a 8 $\mu$ Sv/ora**. Una TC volumetrica «cone beam» a parità di volume dà al paziente una dose da 10 a 20 volte inferiore rispetto ad apparecchiature TC tradizionali.



## Aspetti medico legali:

In passato la pellicola rappresentava sia il sistema di archiviazione che di detezione dell'immagine, questo comportava grandi disagi in caso di smarrimento dell'esame. **Con il digitale** tale problema è stato superato poiché **le immagini radiografiche permettono di essere archiviate su supporti informatici che permettono di generare infinite copie**. Facendo riferimento al D.M.14.02.97, art. 4 il dentista è obbligato per 10 anni alla conservazione della cartella clinica e degli esami radiografici eseguiti presso lo studio o in alternativa alla consegna del materiale iconografico al paziente, documentando con ricevuta. **Il fatto di conservare la documentazione presso il proprio ambulatorio permette in caso di contenzioso legale di avere una valida testimonianza atta a dimostrare l'eventuale presenza di lesioni preesistenti e quindi di scagionare il dentista da eventuali danni imputabili al suo operato.**

Un tempo l'uomo lavorava la selce... oggi lavora il silicio... e domani? (*Alfio Tomaselli*)

*Dr. Giovanni Fabiani*

# La radiologia digitale

## ► Vantaggi per dare più valore al vostro lavoro



**Riduzione dell'esposizione** dei pazienti alle radiazioni.



**Procedure semplici,** l'uso dei dispositivi risulta semplice e fruibile a tutti.



**Immagine diretta,** possibilità di visualizzare in tempo reale l'immagine digitale su un monitor, con possibilità di valutazione immediata della validità dell'acquisizione.



**Miglior gestione,** possibilità di archiviare facilmente le immagini in modo informatico e creare uno storico che dura nel tempo e che può assicurare tutela giuridica.



**Pianificazione degli interventi,** una diagnostica così evoluta permette di attuare migliori tecniche di chirurgia guidata, dime chirurgiche e altre attività dove la diagnostica assume una importanza vitale.



## Green Project

**Rispetto dell'ambiente,** grazie alla completa eliminazione di qualsiasi materiale da smaltire, in particolare di lastre e liquidi di sviluppo e fissaggio, estremamente inquinanti.

**Basso consumo energetico**  
**Basso impatto ambientale**



## ► Strumento di dialogo, servizio, marketing e tutela giuridica

La radiologia digitale assume all'interno dello studio un grande valore non solo per gli aspetti prettamente diagnostici, ma anche altri aspetti "contingenti", di grande importanza strategica.



### Aumento delle possibilità di successo sulla presentazione dei piani cura

Presentare un piano cura al paziente, creando un dialogo "tangibile" e condiviso, attraverso un esame radiologico panoramico è un atto di grande attenzione e coinvolgimento, che **assicura maggior consapevolezza da parte del paziente sulle proprie condizioni e questo permette una approvazione rapida del piano cura esposto.**



### Presentare al paziente i vantaggi e il servizio che viene erogato

**Uno studio che si dota di panoramico o di un sistema 3D, eroga uno straordinario servizio al paziente, che deve essere trasferito e pubblicizzato con razionalità, professionalità ed enfasi.**

Il paziente deve sapere che l'esame eseguito all'interno dello studio è immediato, non crea nessun disagio e gli assicura un grandissimo **risparmio economico e di tempo**. Infatti un esame radiologico delegato all'esterno, implica la determinazione di un appuntamento, l'eventuale assenza dal lavoro per alcune ore, trasferimenti, parcheggi, attese. **Tutto questo può in alcuni casi anche "disperdere" il cliente**, il quale informato di un miglior servizio presso altri studi può orientarsi verso queste strutture, oppure nel caso la patologia si attenui può pensare a spostare nel tempo il trattamento.



### Percezione di grande qualità

I dispositivi di radiologia digitale, **creano sui clienti una percezione di grande professionalità** e di forte investimento, accrescendo stima e **fidelizzazione nei confronti dello studio.**



### Tutela giuridica

Da sempre la radiologia è lo strumento di controllo diagnostico con maggior valenza giuridica. La radiologia digitale facilita la possibilità di acquisire immagini, **documentare i piani cura, archiviare e mantenere perfettamente nel tempo ogni traccia delle attività eseguite.**

# La gamma di tecnologie

Sensore intraorale con tecnologia CMOS-APS

## HDI1000



**Sensore intraorale** uno straordinario dispositivo, che deve essere presente in qualsiasi studio. **Permette di acquisire immagini digitali utilizzando qualsiasi radiografico endorale.** I sensori permettono di acquisire immagini di uno o più denti. Un balzo tecnologico straordinario che ha permesso ad ogni odontoiatra di iniziare il percorso di digitalizzazione della propria struttura.

pagina 22

Radiologico intraorale

## HDI3000

**Radiografico endorale**, un dispositivo di larga diffusione, che negli ultimi tempi **ha trovato l'evoluzione nei sistemi ad alta frequenza**, i quali minimizzano le emissioni e migliorano la definizione delle immagini. Sono in grado di fare un **esame mirato su uno o più denti**, garantendo una dettagliata analisi di una specifica zona.



pagina 26

La radiologia digitale è definita alta tecnologia e come tutti gli strumenti tecnologici è una tecnica non selettiva, ma è utilizzabile e gestibile da tutti i professionisti, anche quelli che hanno meno propensione tecnologica.

La digitalizzazione dello studio semplifica il lavoro di tutti, non solo quella radiologica, riduce i costi, aumenta le prestazioni, tutela giuridicamente e avvicina il paziente allo studio.

La radiologia digitale tecnogaz dispone di una ampia gamma di strumenti, studiati per ogni singola esigenza:

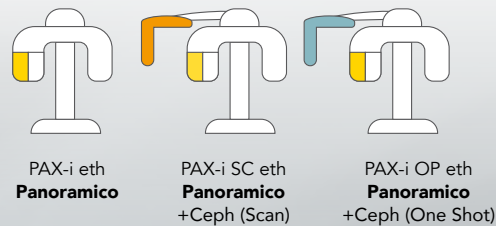
# Alta tecnologia per tutte le strutture

Panoramico 2D eth

## PAX-i eth

Il **Panoramico 2D eth** è un dispositivo di elevata tecnologia, indispensabile per ogni studio, di semplicissimo utilizzo. **Assicura una acquisizione totale delle arcate dentali e delle strutture ossee adiacenti. Un esame fondamentale e preventivo** per qualsiasi cura odontoiatrica.

Questo sistema può anche essere dotato di sistema di teleradiografia, per l'acquisizione di immagini del cranio, richieste per attività di ortodonzia.



	PAX-i eth Panoramico	PAX-i SC eth Panoramico +Ceph (Scan)	PAX-i OP eth Panoramico +Ceph (One Shot)
Base autoportante	✓	✓	✓
Voce guida	✓	✓	✓
Musica	✓	✓	✓
Panoramica	✓	✓	✓
Proiezioni speciali	✓	✓	✓
One Shot	✗	✗	✓
Scansione	✗	✓	✗

pagina 28

Panoramico 3D

## Pax-i 3D

Il sistema **Pax-i 3D**, è **dispositivo multifunzione, che racchiude tre evolute tecnologie al servizio del vostro studio.**

Tutte le soluzioni adottate vengono gestite con sistemi computerizzati, che ne facilitano l'utilizzo e rendono questo straordinario prodotto **altamente tecnologico, utilizzabile da tutti gli operatori.**



	Pax-i 3D Panoramico 3D
Base autoportante	✓
Touch panel	✓
Magic Pan	✓
Voce guida	✓
Musica	✓
Panoramica	✓
Cefalometria a scansione	✓
Cefalometria One shot	✓
3D Multi Fov	✓
Proiezioni speciali	✓
Autoswitch sensore	✓

pagina 34

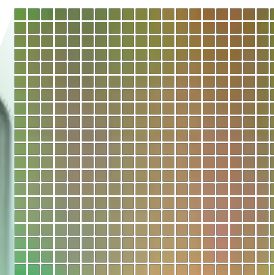
# Sensore intraorale HDI 1000

## ► Sensore con tecnologia CMOS APS

Il sensore può essere fornito con computer con software installato e 1 anno di servizio HELP DESK incluso

### Tecnologia Cmos APS

Il sensore mod. HDI 1000 è stato sviluppato utilizzando l'evoluta tecnologia Cmos APS, (active pixel sensor) la massima espressione in materia di **qualità dell'immagine e massima riduzione del rumore**. Una soluzione tecnologica che vi permette di ottenere **immagini con straordinaria definizione, facilitando così la vostra valutazione diagnostica**.



### Posizionamento e studio della forma

L'eccellenza del risultato e il benessere del paziente, passa attraverso il facile posizionamento del sensore nella cavità orale. Per questo motivo lo studio e la realizzazione del sensore HDI 1000 è stato studiato nei minimi dettagli, seguendo la morfologia della bocca e garantendo un posizionamento simile ad una normale pellicola radiografica tradizionale.



#### ↳ Sensori con angoli vivi



#### ↳ Sensori Tecno-Gaz con angoli smussati



Art.  
RT002RAD

### Kit Posizionatore per Sensore HDI-1000



Art.  
RT006RAD

# Sensore intraorale HDI 1000

Un dispositivo studiato  
in ogni dettaglio



**1** Il cavo di connessione è rinforzato e flessibile, in grado di resistere a sollecitazioni e stress operativo. Questo è posizionato nella parte posteriore del sensore, per ridurre gli spazi di ingombro e le sollecitazioni.

**2** PC fornito completo di software già configurato e subito pronto all'uso. Operatività immediata e nessun problema di installazione.

**3** Il sensore è stato realizzato con gli angoli arrotondati per aumentare il benessere del paziente, facilitarne il posizionamento e di conseguenza garantire una migliore acquisizione ed evitare conati ai pazienti maggiormente sensibili.

**4** Il sensore ha una area utile quasi totale, questo permette di avere dimensioni esterne contenute e un campo di rilevamento molto ampio.

**5** Spessore molto contenuto per un posizionamento semplice in tutte le posizioni.







Il sensore HDI1000 ha una linea compatta e angoli smussati per garantire la completa comodità del paziente e un suo facile posizionamento. Tali caratteristiche ergonomiche del sensore sono in grado di offrire sia un'eccezionale soddisfazione del paziente che un'ottima acquisizione dell'immagine.

## Semplice e facile operatività

Provate l'elevata efficienza del sensore HDI1000, grazie alla sua ineguagliabile semplicità e affidabilità il sensore **HDI1000** è in grado di offrirvi un'acquisizione dell'immagine più rapida e una trasmissione dei dati in tempo reale.

Art. RT003RAD  
(sensore HDI1000+pc+software)



Software EzDent

Garanzia

24 mesi



## Caratteristiche tecniche

Struttura del rilevatore	CMOS ibrido a basso rumore
Dimensioni (LxHxP)	(29,2 x 38,7 x 4,95 mm)
Pixel Pitch	0,035 mm
Pixel Array attivo	686 x 944 pixel (24,01 x 33,04 millimetri)
Range dinamico	4096
Rapporto segnale-rumore	> 37dB
Lunghezza del cavo USB tra il controller e il computer	3m

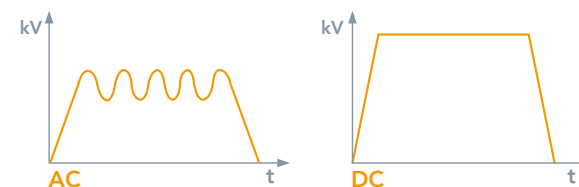
# Radiografico intraorale

## ► HDI3000

Il radiografico endorale è il dispositivo radiologico maggiormente diffuso ed utilizzato all'interno degli studi odontoiatrici. L'immagine endorale è infatti l'esame di base per molte terapie e trattamenti odontoiatrici. Il radiografico endorale è un dispositivo complementare a tutti gli altri sistemi, sia panoramici che 3D.

Il sistema endorale mod.HDI3000 è un **dispositivo di ultimissima generazione** che può contare su soluzioni e caratteristiche molto interessanti, che assicurano estrema facilità d'uso e alta qualità dell'immagine.

HDI3000 ha un generatore **ad alta frequenza** a potenziale costante 70 Kv con **uscita DC** per la riduzione delle radiazioni molli.



**Compatibile** con tutti i sistemi di radio videografia e anche con pellicole tradizionali.

**Indispensabile, ergonomico, adatto a tutti i pazienti**

- Riduzione emissioni radiazioni
- Durevole e resistente



## Pannello di controllo

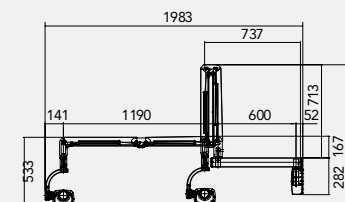
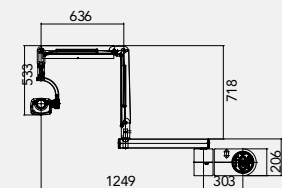
Il pannello di controllo è estremamente completo e permette di impostare i vari parametri di esposizione, adulti o bambini, regolazione tempo di esposizione, possibilità di ripresa analogica o digitale

## Facile installazione

Il dispositivo è di facile installazione, dispone di un braccio orizzontale, che può avere 2 diverse lunghezze (cm. 60-90), che permette di personalizzare la distanza tra il radiografico con fissaggio a muro ed il paziente. Il braccio a pantografo stabile e leggero, è stato studiato per poter resistere ad elevate sollecitazioni.

## Facilità di utilizzo

La testata ha una forma ergonomica e molto contenuta, che permette facilità di posizionamento e grande stabilità.



## Caratteristiche tecniche

Dimensioni (LxHxP)	(205 x 140 x 85mm)
Alimentazione	220V ± 10%
Voltaggio tubo	70 kV
Lunghezza braccio [opzioni]	60cm, 90cm
Corrente anodica	5mA
Tempi di esposizione	0.08~1.5 sec
Filtrazione inerente	2mm Al
Temperatura d'esercizio	10~40 °C
Umidità d'esercizio	30~75% RH
Peso	23.8 kg (a muro)



## Versioni disponibili

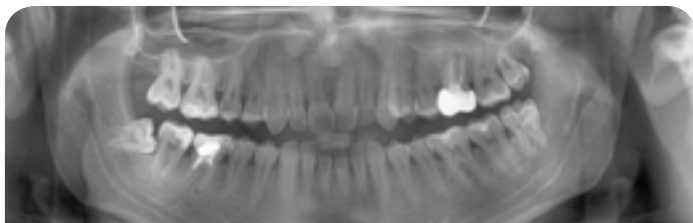
Codice	Prodotto	Descrizione
X1004ESX	<b>Radiografico endorale</b>	<b>Mensola E60</b>
X1005ESX	<b>Radiografico endorale</b>	<b>Mensola E90</b>

# Panoramico 2D eth

## ▶ PAX-i eth

Il *panoramico dentale* chiamato anche Ortopanoramico, Ortopantomografo o OPT, permette di ottenere un esame diagnostico delle due arcate dentali complete e del distretto maxillo-facciale e di avere una visione globale dello stato dei denti, dell'osso mandibolare e mascellare, delle articolazioni e dei tessuti gengivali, un dispositivo indispensabile per ogni studio odontoiatrico.

Tecno-Gaz S.p.A. propone i PANORAMICI 2D PAX i eth, una gamma di prodotti di alta tecnologia, con soluzioni innovative, di facilissimo utilizzo.



La tecnologia Cmos APS (active pixel sensor), assicura la massima espressione in materia di **qualità dell'immagine e massima riduzione del rumore**, il tutto i soli 9", riducendo così le emissioni di radiazioni sul paziente.

I panoramici Tecno-Gaz vengono **forniti con computer, software installato** e 1 o 3 anni di servizio **HELP DESK incluso**



**Indispensabile, strumento diagnostico indispensabile per ogni studio dentistico.**

- **Macchia focale** di soli 0.4mm
- **Riduzione emissioni** radiazioni
- **Durevole e resistente**
- Ideale per la **diagnostica intercettiva**
- **Distintivo** (solo due studi su 10 lo posseggono)

### Piede autoportante

Tutti i PANORAMICI PAX i eth vengono forniti con **piede autoportante**, per permettere di essere installati in modo semplice e rapido. Questa soluzione assicura un **facile posizionamento** non vincolato a nessuna struttura esistente e nel caso di riposizionamenti, non vi sarà nessun intervento strutturale.

Una soluzione straordinaria, che **riduce i tempi di montaggio**, evita qualsiasi impatto sull'ambiente odontoiatrico e non provoca alterazioni o modifiche degli ambienti, il tutto garantendo anche un **forte risparmio** indotto.

Art.  
X2006PXI



Comando a distanza per regolazione dell'altezza della colonna

### Facile sistemazione del paziente grazie al posizionamento face to face

La struttura del dispositivo permette una **agevole sistemazione** e un **perfetto controllo del posizionamento del paziente**, da parte degli operatori. Anche i comandi base sono posti sul lato frontale. È previsto anche un **vano integrato** per il posizionamento di monili o altri oggetti del paziente.



### Elevata escursione della colonna

Il PANORAMICO PAX-i eth ha una colonna **telescopica automatica**, con grandissima escursione da un minimo di cm 160 (altezza morso cm 111) per permettere un agevole posizionamento di bambini, di persone diversamente abili munite di carrozzina, ad un massimo di cm 230 (altezza morso cm 181) per poter trattare anche persone di considerevole altezza.



# Panoramico 2D eth con unità cefalometrica

Il Panoramico PAX-i eth può integrare l'opzione di cefalometria digitale

## ▶ PAX-i SC eth

Con sistema cefalometrico a scansione

Dispositivo con doppio sensore



Art.  
X2007PXI

## Scan Ceph / One-Shot

### ▶ PAX-i OP eth

Con sistema cefalometrico One Shot

Sono disponibili 2 modelli:

- ▶ **PAX-i SC eth**, modello con cefalometria tradizionale a scansione. Dispositivo con doppio sensore scan-lite (CMOS): durante i 10 secondi della scansione si avrà il movimento sincrono di tubo-filtro e detettore; il sottile fascio radiante ha il vantaggio di generare pochissima radiazione diffusa e quindi permette di ottenere immagini di alta qualità.

- ▶ **PAX-i OP eth**, modello con cefalometria "one shot", con flat pannel 18x24 per ottenere immagini cefalometriche in una frazione di secondo.

La migliore soluzione oggi presente sul mercato, in grado di eseguire l'**acquisizione in un tempo variabile fra 0.9 a 1.2 sec.** Questa straordinaria opzione permette:

- Una **drastica riduzione dell'esposizione** del paziente ai raggi X
- **Evitare di ottenere immagini non corrette** a causa di movimenti del paziente

Tutti i modelli hanno il sistema di allineamento automatico ed elettronico, fra sensore e braccio cefalometrico.



**Acquisizione  
ultra-veloce  
da 0,9 a 1,2 secondi**

**Dimensione:  
18x24 cm.**

Art.  
X2008PXI

# Panoramico 2D eth

## ► Software EZ DENT 2D

### Programma integrato di gestione e comunicazione

Il software è una componente importante nell'utilizzo e nella gestione delle immagini panoramiche e sempre nel contesto di creare supporti aperti e di facilissimo utilizzo, è stato creato **EZ DENT, un programma semplicissimo, induttivo, che non richiede particolare propensione informatica.**

EZ DENT è stato studiato per essere uno strumento di **gestione, archiviazione, ma anche di comunicazione ed interfaccia con il paziente.** Il layout è **piacevole, ricco e completo, ma di semplice lettura e interpretazione.** È in grado di **supportare tutti i tipi di immagine (jpg.- tif.- dcm. etc.) e poter "comunicare" con i principali e maggiori software oggi presenti sul mercato.**

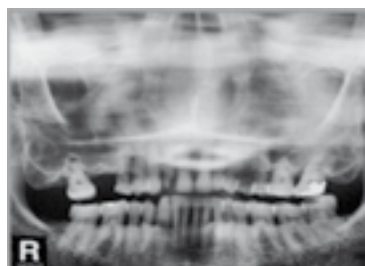


## ► Proiezioni possibili

**Facilita la compliance del paziente!**



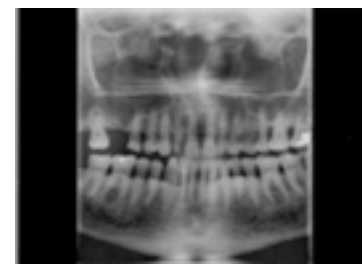
Bambino



Seni



Destra o sinistra



Centrale

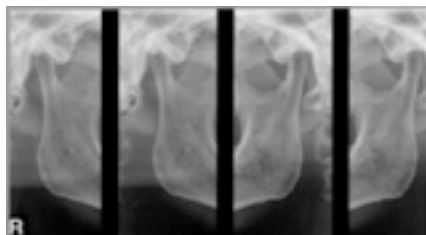




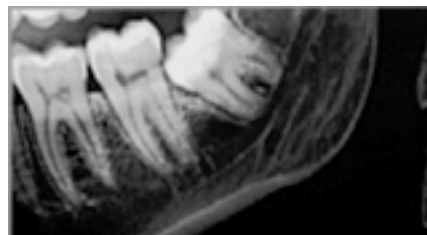
Versioni disponibili  
e caratteristiche tecniche



Panoramica



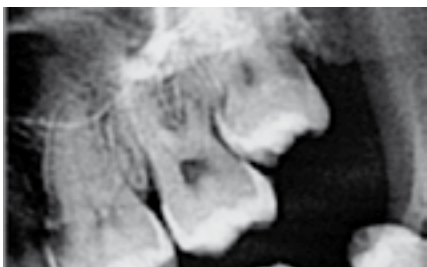
ATM



Speciale: canale mandibolare



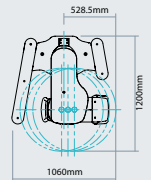
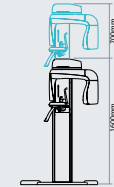
Speciale: Gruppo incisivo



Speciale: Zona molare

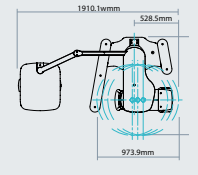
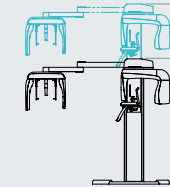
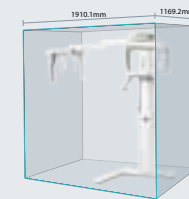
Panoramico  
PAX-i eth  
con supporto  
autoportante

Art. X2006PXI



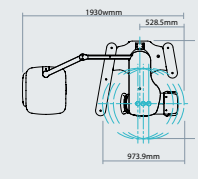
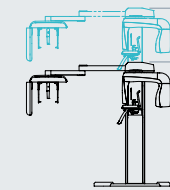
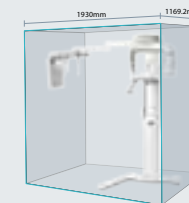
Panoramico  
PAX-i eth  
con supporto  
autoportante +  
ceph a scansione

Art. X2007PXI



Panoramico  
PAX-i eth  
con supporto  
autoportante +  
ceph ONE SHOT

Art. X2008PXI



Funzioni	Panoramico + Cefalometrico [modelli SC e OP]
Tipo sensore	CMOS
Macchia focale	0.4 mm
Gamma grigi	14bit
Tempo scansione	Pano: HD 13.5 sec / Normale 10.1 sec Ceph: Scan 12.9 sec / One-Shot 0.9 sec
Generatore	Voltaggio : 50~90 kVp / Corrente : 4~10 mA
Paziente	In piedi / Accessibile con sedia a rotelle
Peso (senza base)	PAX-i eth (solo Pano): 90kg PAX-i SC eth (Pano / Scan Ceph): 120kg PAX-i OS eth (Pano / One-Shot Ceph): 130 kg Base: 50kg

## 3 in 1 Panoramica, 3D, cefalometria



Con lo sviluppo e l'evoluzione di nuove tecniche chirurgiche, implantari e ortodontiche, è nata l'esigenza di disporre di esami radiologici più sofisticati e in grado di visualizzare tridimensionalmente le strutture anatomiche.

L'attenzione si è quindi rivolta ad esami più complessi, che richiedono moderne attrezzature per la radiologia dentale (TC ConeBeam), le quali permettono di acquisire non più solo immagini bidimensionali, ma anche tridimensionali, riducendo in modo drastico l'emissione dei raggi x.

### Leggere l'anatomia per lavorare al massimo

Queste nuove tecnologie **forniscono importanti dati** che l'odontoiatra può utilizzare **per progettare e pianificare ogni fase del trattamento** da eseguire. **L'imaging 3D offre una rappresentazione reale dell'anatomia del paziente**, osservabile da qualsiasi direzione. Tutti i sistemi di imaging 3D sono sistemi di tomografia computerizzata (TC) che utilizzano gli algoritmi informatici per **tradurre in visualizzazioni tridimensionali una sequenza di tomografie**: "strati" bidimensionali della struttura di cui si intende elaborare l'immagine.

### Situazione degli assi piani in una immagine 3D

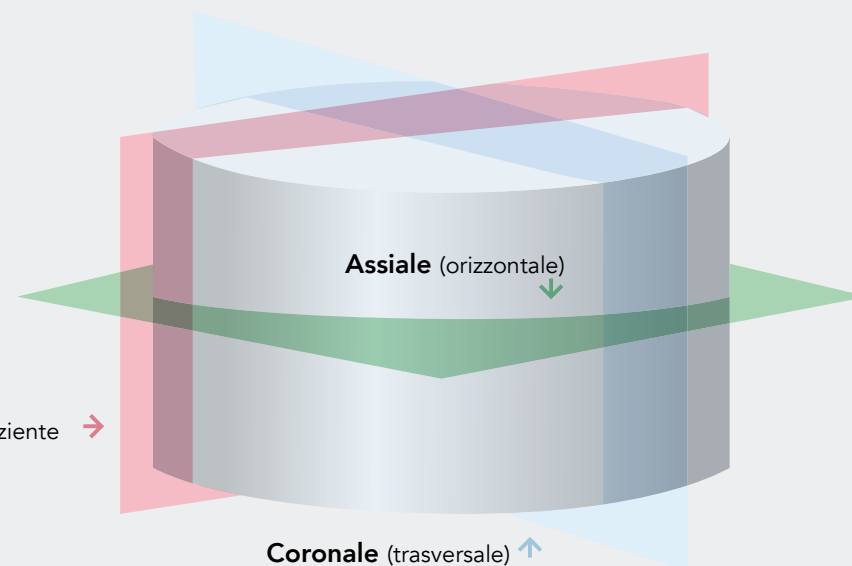
Le ConeBeam Tecno - Gaz vengono fornite con: **workstation, software, e 1 o 3 anni di servizio HELP DESK incluso**

Completo di software 3D

Ez 3D

#### Sagittale

Vista anteriore o posteriore del paziente →



Coronale (trasversale) ↑



▶ **TVD l'evoluzione tecnologica in odontoiatria**

La Tomografia Volumetrica Digitale (TVD), così come la tomografia Assiale Computerizzata (TAC), offre immagini tridimensionali. Tramite la rotazione dell'asse dei raggi-x, si generano fino a 720 immagini; mediante un algoritmo di ricostruzione si trasforma in un volume 3D. Il risultato è un cilindro di dati che **permette di ottenere tagli in qualsiasi direzione**. In base al modello prescelto, la dimensione di questo volume 3D (FOV - Field of View = Campo di vista) è variabile. **La dose emessa da un sistema TVD è sensibilmente ridotta rispetto ad un sistema TAC** (con relazione 1:20 secondo dimensione del FOV e tipo di strumento).

▶ **Vantaggi dei sistemi TVD**

Gli strumenti TVD possono essere **installati negli studi dentistici**.

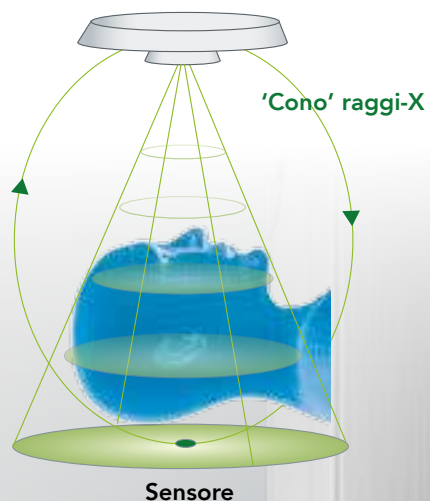
**Riduzione dosaggi Rx** (relazione 1-20 secondo FOV e strumento).

**Software di visione 3D**, compreso volume 3D.

**Misurazioni 1:1**, senza bisogno di calibrazioni.

**Archivi in DICOM 3.0** (formato standard), compatibile con altri programmi di pianificazione e guida giuridica.

**TVD**



**Funzionamento schematico del sistema 3D**

# Ampio spettro di utilizzo. **Utilizzatelo!**

L'utilizzo dei sistemi 3D, per pianificazione e diagnosi, è applicabile in diverse branche dentali. Principalmente si generano **precise immagini in 3D/2D per diagnosi, strutture anatomiche** (canale mandibolare, foramen, struttura nasale, seni, inserzioni ossee), pianificazione preimpianto e controllo.



## Bocca, mascellare, estetica

**Diagnosi pre-operatoria.** Osservazione globale della struttura anatomica (canale mandibolare, seni, foramen, inserzioni ossee).

**Pianificazioni prechirurgiche mascellari** e inserti ossei.

Diagnosi delle **infiammazioni, cisti.**

**Estrazione denti inclusi**, minimamente invasiva e conservativa per gli elementi adiacenti.



## Parodontologia

**Completa visione tridimensionale dell'anatomia** per migliorare l'analisi della struttura ossea e l'orientamento degli elementi dentali.

Valutazione del **solco paradontale.**

Classificazione dei valori di conservazione delle protesi secondo la struttura dei pazienti.

**Pianificazioni prechirurgiche** mascellari e inserti ossei.

Diagnosi delle **infiammazioni, cisti.**

**Estrazione denti inclusi**, minimamente invasiva e conservativa per gli elementi adiacenti.



## Maxillo-Facciale

**Diagnosi dell'ATM** (posizionamento, forma e collocazione), specialmente della forma degenerativa, atrofia, modifica dell'articolazione, asimmetrie, calcificazioni e fratture.



## Endodonzia

**Diagnosi della struttura canalare**, piano di intervento, in particolare nei casi con rotture e curvature.

Valutazione **stato radicolare.**

**Controllo visivo diretto**, specialmente nei casi di sovraotturazioni, processo osteolitico apicale, cisti e rotture di strumenti canalari.

Riconoscimento apice anatomico.



## Implantologia

**Diagnosi preimpianto.** Visione del canale mandibolare e qualità (densità) ossea.

**Pianificazione implantare** tramite simulazione 3D.

Programmazione preventiva.

Definizione della routine di lavoro.



## Implantologia (alcuni studi)

**Diagnosi preimpianto**, visualizzazione canale mandibolare, seni e qualità ossea.

Pianificazione implantare con simulatore 3D.

Programmazione preventiva.

## 3 soluzioni in una!



### Acquisizione di immagini cefalometriche

Offre una serie di proiezioni e funzioni software per l'esecuzione di analisi cefalometriche

- Doppia scelta: tecnologia one shot o scansione
- Immagini di alta qualità
- Ottimizzazione della produttività
- Tracciamento automatico
- Design pratico e compatto



### Acquisizione di immagini 3D

Fornisce immagini tridimensionali anatomicamente accurate direttamente sullo schermo

- Bassa esposizione alle radiazioni
- Prezzo accessibile
- Facile da installare ed utilizzare



### Acquisizione di immagini panoramiche

Genera panoramica completa della dentatura, il primo passo per predisporre il trattamento.

- Piano focale regolabile
- Posizionamento facile e preciso
- Interfaccia facile da usare

# La gamma prodotti



## Grande Fov per la tua diagnostica

- Eccezionale qualità diagnostica grazie alle dimensioni del FOV
- Magic PAN per panoramiche perfette
- Immagine cefalometrica > Scansione e One-Shot
- Doppio sensore con Auto-Switch
- Software semplice ed immediato
- Sistema MultiFOV
- Libreria impianti



## Pax-i 3D

### Panoramico 3D

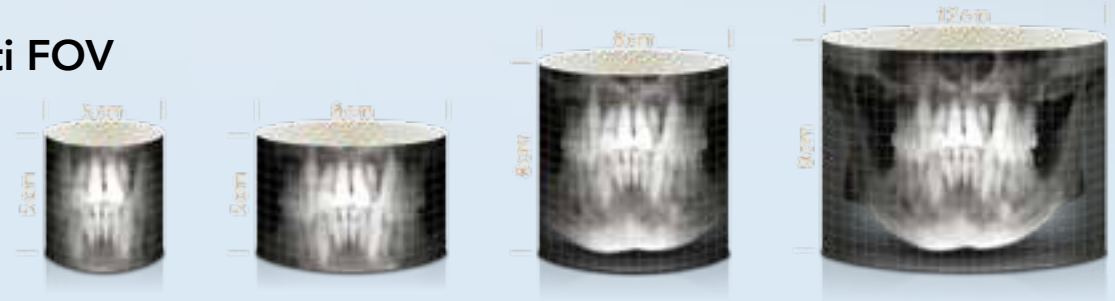
Tre evolute tecnologie al servizio del vostro studio

Il sistema Pax-i 3D, è dispositivo multifunzione, che racchiude tre evolute tecnologie al servizio del vostro studio. Spinge la qualità diagnostica oltre il limite attualmente definito dal volume 8x8. Grazie ad un grande sensore permette di raggiungere FOV fino a 12x9. Tutte le soluzioni adottate vengono gestite con sistemi computerizzati, che ne facilitano l'utilizzo e rendono questo straordinario prodotto altamente tecnologico, utilizzabile da tutti gli operatori.



## Possibilità di gestione flessibile grazie ai multi FOV

Il Pax-i3D fornisce immagini MULTIFOV con una gamma variabile da 5x5 a 12x9. Selezionando una dimensione FOV adeguata, si può ottenere l'immagine ottimale per le vostre necessità diagnostiche, riducendo un'irradiazione di raggi X non necessaria per il paziente.



## Eccezionale qualità diagnostica grazie alle dimensioni del FOV

FOV 5x5



Le immagini sono utili per la diagnosi di una **specifica zona**, con un'esposizione minima di raggi X per i pazienti. Può specialmente aumentare la precisione di diagnosi endodontiche, controllando esattamente il numero di canali radicali e le forme di canali radicali anormali, come quelli di forma **C**, che sono particolarmente difficili da controllare, utilizzando sistemi a raggi X bidimensionali.

FOV 8x8



Le immagini 8x8 consentono diagnosi maggiormente **comprehensive**, e pianificazioni di trattamenti che includono zone sia **mandibolari che mascellari**, in una singola scansione. È di grande utilità per chirurgia implantari complesse, come pure una diagnosi dell'Articolazione Temporo-mandibolare sinistra o destra.

FOV 8x5



Le immagini 8x5 possono fornire informazioni orali maggiormente estese, nelle zone **mascellari o mandibolari**. Un piano di cura adeguato può essere stabilito prendendo in considerazione le strutture anatomiche principali, come i nervi mandibolari, i **forami mentali ed i seni mascellari**.

FOV 12x9



Le immagini 12x9 possono consentire le **migliori informazioni per una diagnosi orale**, coprendo sia le strutture mascellari che mandibolari, incluso la regione del 3° molare, con una singola scansione. È idoneo per la maggior parte dei casi chirurgici, come pure per chirurgia implantari multiple.

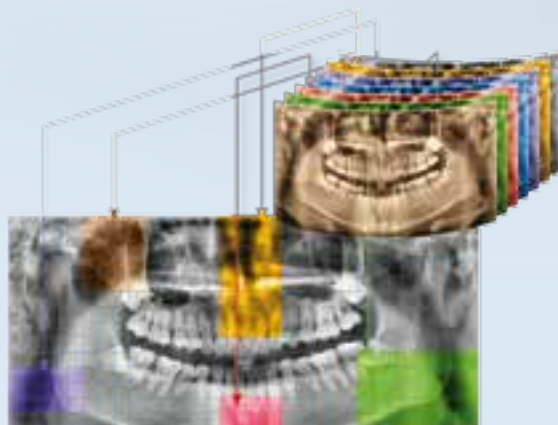
# Panoramico 3D

Elimina i problemi di errato posizionamento del paziente!

## Magic PAN

Immagini di altissima qualità

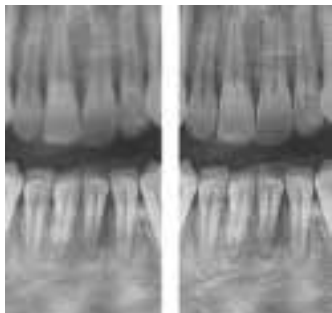
Garantisci immagini panoramiche di alta qualità grazie ad un algoritmo esclusivo ottiene attraverso l'estrapolazione dei settori di immagine con qualità più elevata una **panoramica perfetta**.



### Incisivo

Normale

Magic PAN



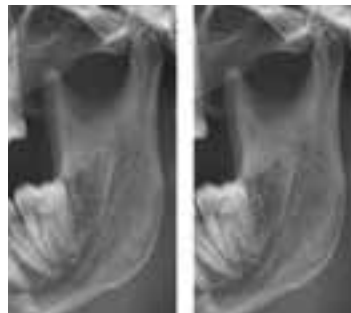
Normale



### TMJ

Normale

Magic PAN



Magic PAN

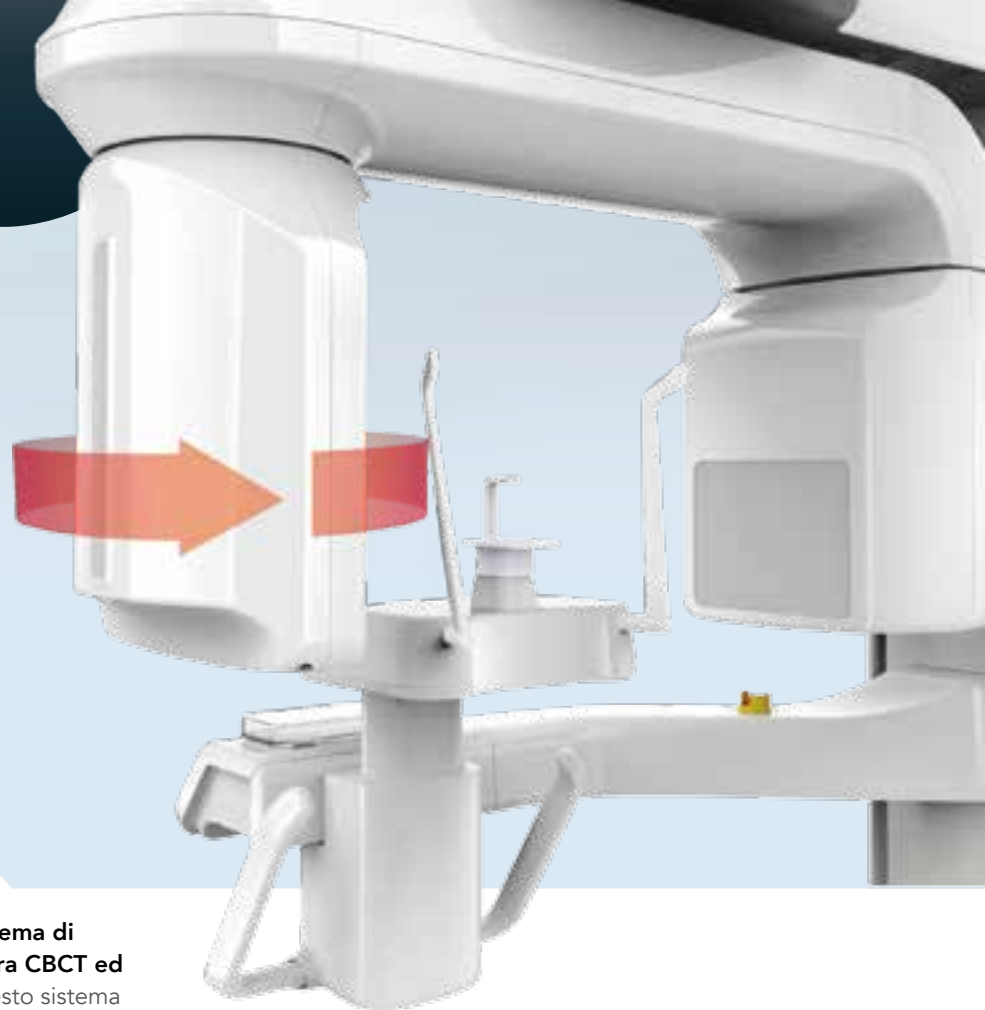


Pax-i3D Green offre un sistema di scambio comodo e sicuro fra CBCT ed il sensore panoramico. Questo sistema intelligente previene danni ai sensori, provocati da cadute accidentali.



### Piede autoportante

Pax-i 3D viene fornito con **piede autoportante**, per permettere di essere **installato in modo semplice e rapido, anche in angoli o posizioni dove non è possibile avere fissaggi a parete**. Questa soluzione assicura un facile posizionamento non vincolato a nessuna struttura esistente e nel caso di riposizionamenti, non vi sarà nessun intervento strutturale. **Una soluzione straordinaria, che riduce i tempi di montaggio, evita qualsiasi impatto sull'ambiente odontoiatrico** e non provoca alterazioni o modifiche degli ambienti, il tutto garantendo anche un forte risparmio indotto.





## Cefalometrico (versione di scansione)



**Laterale**  
21x23 cm (8,3x9,1")

**Laterale completa**  
27x23 cm (10,6x9,1")

## Cefalometrico (versione One Shot)

Una migliore qualità d'immagine verrà resa, utilizzando i sensori a-Si TFT. Forniscono fino a tre diverse dimensioni d'immagine in modelli LAT e PA riducendo le dosi di raggi X non necessarie. Rende la vostra diagnosi più professionale.

### LATERALE

**Piccolo**  
20x20 cm (8x8")



**Medio**  
23x25 cm (9x10")



**Grande**  
30x25 cm (12x10")

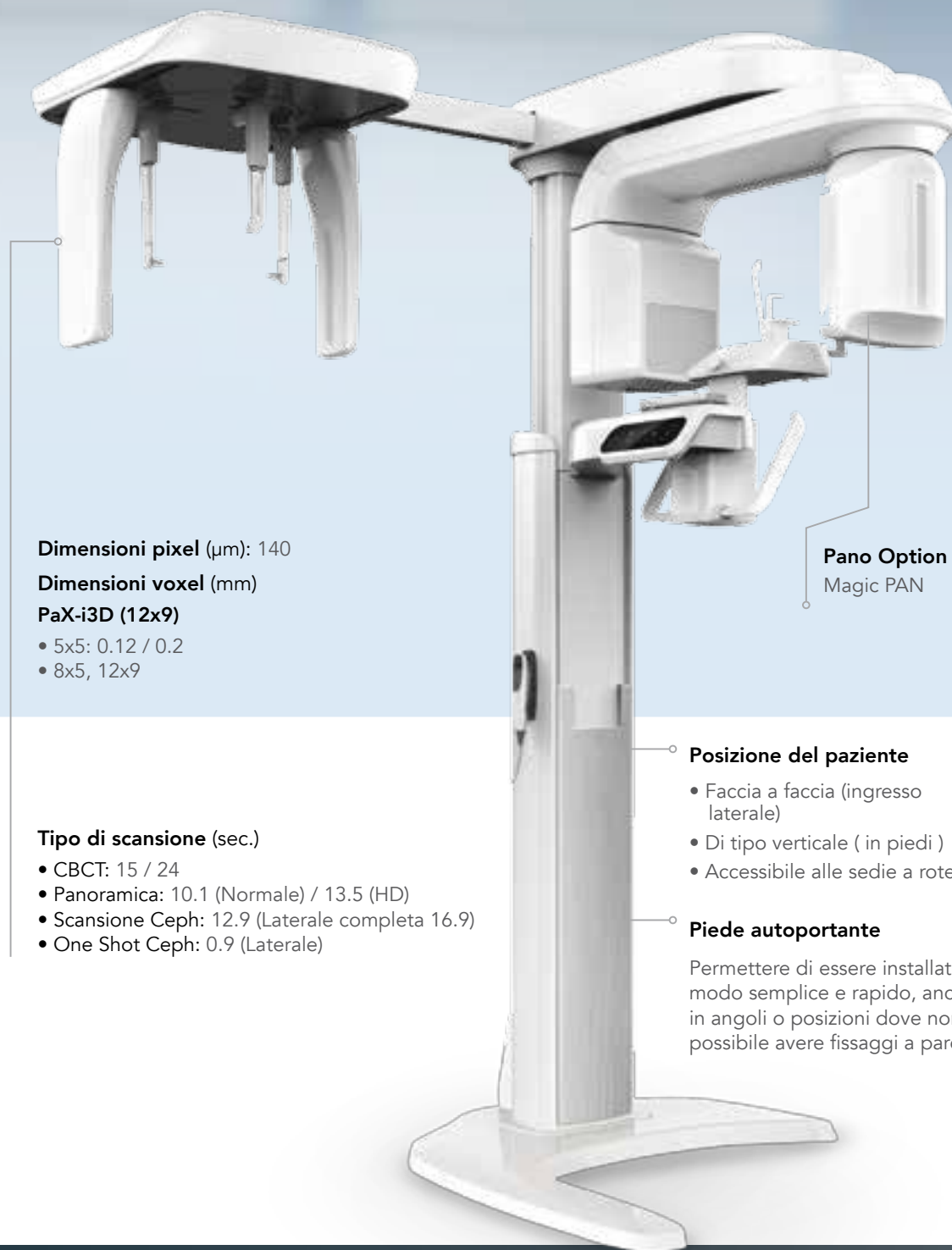


OS

One Shot Standard

OP

One Shot Premium



**Dimensioni pixel** (µm): 140

**Dimensioni voxel** (mm)

**PaX-i3D (12x9)**

- 5x5: 0.12 / 0.2
- 8x5, 12x9

**Tipo di scansione** (sec.)

- CBCT: 15 / 24
- Panoramica: 10.1 (Normale) / 13.5 (HD)
- Scansione Ceph: 12.9 (Laterale completa 16.9)
- One Shot Ceph: 0.9 (Laterale)

**Pano Option**  
Magic PAN

**Posizione del paziente**

- Faccia a faccia (ingresso laterale)
- Di tipo verticale ( in piedi )
- Accessibile alle sedie a rotelle

**Piede autoportante**

Permettere di essere installati in modo semplice e rapido, anche in angoli o posizioni dove non è possibile avere fissaggi a parete.

# Configurazioni PaX-i 3D e PaX-i

## PaX-i3D Pano/CBCT

### Art. X3001PXD

PaX-i3D 8x8 (multiFOV 5x5,8x8) completo di pc e monitor configurato.

### Art. X3004PXD

PaX-i3D 12x9 (multiFOV 5x5,8x8,12x9) completo di pc e monitor configurato.

## PaX-i3D Pano/CBCT/ Scan Ceph

### Art. X3002PXD

PaX-i3D 8x8 (multiFOV 5x5,8x8) con Cefalometria a scansione e pc e monitor configurato.

### Art. X3005PXD

PaX-i3D 12x9 (multiFOV 5x5,8x8,12x9) con Cefalometria a scansione e pc e monitor configurato.

## PaX-i3D Pano/CBCT/OneShotCeph

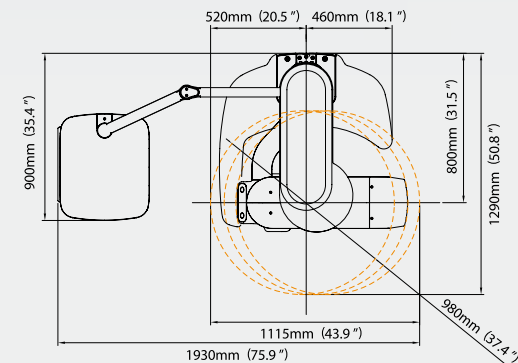
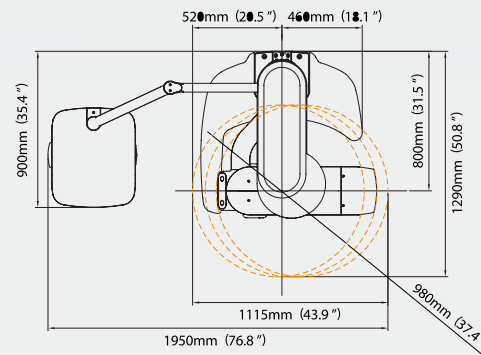
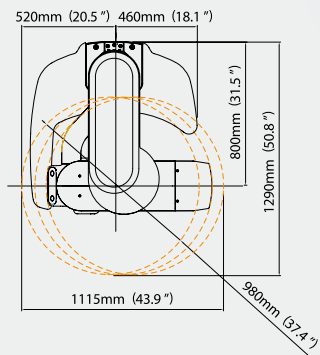
### Art. X3003PXD

PaX-i3D 8x8 (multiFOV 5x5,8x8) con Cefalometria one shot e pc e monitor configurato.

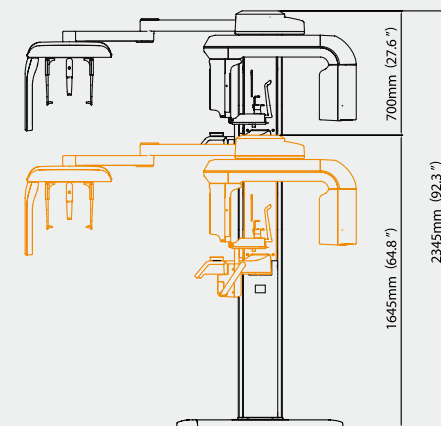
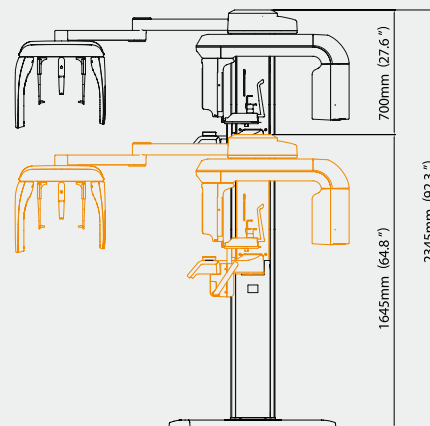
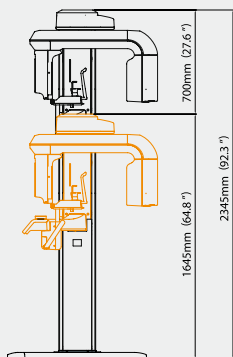
### Art. X3006PXD

PaX-i3D 12x9 (multiFOV 5x5,8x8,12x9) con Cefalometria one shot e pc e monitor configurato.

### Vista dall'alto



### Vista frontale





## Connettività ai sistemi informatici radiologici

Tecno-Gaz garantisce l'interoperabilità tra i software diagnostici ed i sistemi informatici Radiologici RIS e PACS Picture Archiving Communication System grazie all' applicativo AnyGate. I moduli Worklist e Gateway garantiscono il più alto livello di integrazione con i sistemi RIS, PACS.

**Inoltre sono compatibili al sistema Dicom printer.**

Pax-i3D Configurazioni	CBCT	PANO	CEPH	
			SCAN	ONE SHOT
Pax-i3D	✓	✓		
Pax-i3D SC	✓	✓	✓	
Pax-i3D OP	✓	✓		✓

DIAGNOSTICA

# Progetto Radiologia

INTRAORALE ED EXTRAORALE



Tecno-Gaz S.p.A.

Strada Cavalli, 4 • 43038 Sala Baganza (PR) Italy  
Tel./Ph +39 0521 8380 • Fax +39 0521 833391  
info@tecnogaz.com



Tutti i diritti sono riservati. Variazioni di immagini o di contenuto possono essere apportate senza obbligo di preavviso. Tecno-Gaz S.p.A. a socio unico non è da considerarsi responsabile per danni derivanti dalla mancanza o dall'inesattezza delle informazioni riportate in questa sede.

www.tecnogaz.com