

## Control and Acquisition Station

The Acquisition Workstation of Heliantus DBT, integrated with an anti-X protective barrier, includes:

- 15" touchscreen display to fully control mammography system and exam settings.
- High definition LCD preview monitor.
- completely redesigned software to simplify the use of the device and increase the workflow.
- trackball and scroll wheel to access image reviewing tools.

## Stazione di Comando ed Acquisizione

La Stazione d'Acquisizione dell'Heliantus DBT, integrata con barriera di protezione anti-X, include:

- Display 15" touchscreen per controllare il sistema mammografico ed i parametri d'esame.
- Monitor LCD ad alta definizione.
- Software completamente riprogettato per semplificare l'uso ed aumentare la produttività.
- Trackball e rotella di scorrimento per l'utilizzo degli strumenti di visualizzazione dell'immagine.



HELDER/DPT/01003

# Heliantus DBT

## DIGITAL BREAST TOMOSYNTHESIS



**METALTRONICA** is a X-Ray equipment manufacturer operating in the national and international market for almost 40 years.

Since 1977 has always been following the constant growth of the healthcare market keeping an updated R&D programme and information exchange on international level.

METALTRONICA has then focused its production on mammography units and more than 7.000 units are installed all over the world.

METALTRONICA can now offer a wide range of mammography systems, both film-based and digital, that comply from standard models for screening to advanced devices ready for stereotactic biopsy.

*Fondata nel 1977, METALTRONICA è un'azienda produttrice di apparecchiature radiologiche che ha sempre operato sul mercato nazionale ed internazionale, intraprendendo un completo programma di ricerca, sviluppo ed immissione sul mercato di tecnologie innovative.*

*Nel corso degli anni METALTRONICA si è specializzata nella mammografia e più di 7.000 unità da essa realizzate sono state installate in tutto il mondo.*

*Attualmente METALTRONICA produce un'ampia gamma di dispositivi, sia analogici che digitali, che vanno dai modelli economici adatti allo screening ai sistemi diagnostici più evoluti predisposti per la biopsia tridimensionale.*



Innovation in mammography

METALTRONICA S.p.A.  
Via delle Monache, 66  
00071 Pomezia (Roma) - Italy  
Tel +39 06 66160206  
Fax +39 06 66160357

Take up the challenge to gain true insight



Innovation in mammography

www.metaltronica.com

## The new frontier in breast cancer detection

Digital Mammography is currently the most advance technique in breast cancer detection. However, it still presents a lack of sensitivity and specificity, especially when examining dense breasts.

This happens because the bidimensional representation of overlapping tissues is sometimes difficult to read. Other diagnostic imaging modalities such as CT and MR, are currently using a volumetric imaging system (Tomography) which minimizes the risk of misreading in case overlapping tissues.

A Digital Breast Tomosynthesis (DBT) system takes a series of low dose X-ray exposures (projections) at different angles, these slices are then reconstructed in images of the breast at different heights from the detector.

This means that any object detected during the exam is sharply displayed on multiple slices and this enables a better evaluation of the nature, the position and the size of the suspected lesion.

## La nuova frontiera nella diagnostica del tumore al seno

Attualmente la mammografia digitale è la tecnica migliore per la diagnosi del tumore alla mammella. Tuttavia, anch'essa presenta dei limiti di sensibilità e specificità, in particolare esaminando seni densi.

*Ciò si verifica a causa della difficoltà nell'interpretare le immagini bidimensionali con tessuti sovrapposti.*

*Per minimizzare i problemi d'interpretazione dovuti alla sovrapposizione di tessuti si possono utilizzare altre tecniche diagnostiche come TAC e RM, che fanno ricorso a ricostruzioni tridimensionali dell'immagine (Tomografia).*

*Un sistema per Tomosintesi Mammografica Digitale (DBT) esegue una serie di esposizioni radiografiche a bassa dose (proiezioni) e a differenti angoli; un algoritmo ricostruisce il seno in strati alle varie altezze dal detector.*

*In questo modo ogni particolare rilevato durante l'esame viene visualizzato con chiarezza sui diversi strati consentendo una migliore valutazione della natura, della posizione e delle misure della lesione.*



## Metaltronica DBT system

After having carried out researches and tests, Metaltronica R&D department chose for its DBT system a Full Field geometry where the X-ray tube rotates continuously around the compressed breast over an arc with double range of 10° or 36°.

This technology allows at the same time to gather sufficient information on larger volumes of tissue with low noise and high image quality.

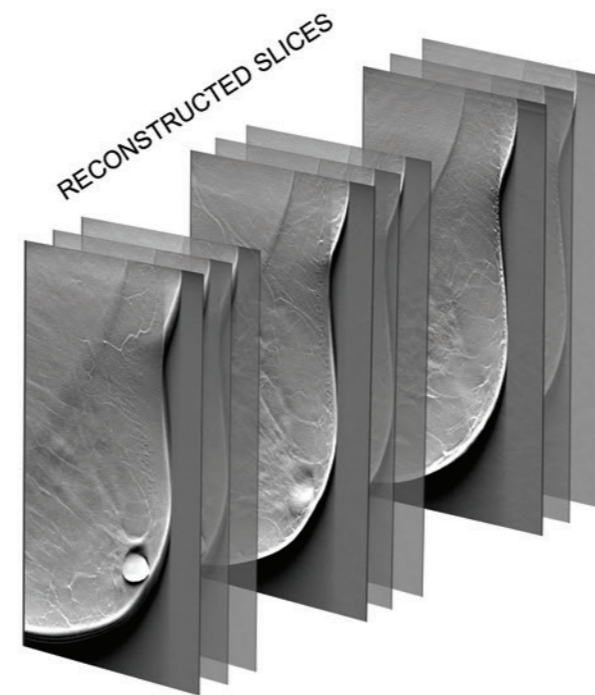
Tomo images can be acquired with C-arm placed in any preferred projection angle. After a scanning time of less than 20 s, an advanced algorithm starts to reconstruct the breast tissue in 1 mm thick slices.

## Il sistema DBT Metaltronica

*A seguito di molte ricerche e test, il dipartimento R&D di Metaltronica ha scelto per il suo sistema DBT una geometria a Campo Intero nella quale il tubo radiogeno ruota con continuità attorno al seno compresso su un arco di 10° o 36°.*

*Questa tecnologia permette allo stesso tempo di raccogliere informazioni sufficienti su ampie porzioni di tessuto con basso livello di rumore ed elevata qualità d'immagine.*

*Le immagini tomografiche possono essere acquisite con il braccio a C posizionato su qualsiasi angolo di proiezione. Dopo un tempo di scansione inferiore a 20 s, un sofisticato algoritmo ricostruisce il tessuto del seno in strati di 1 mm.*



## Solutions for every operating need

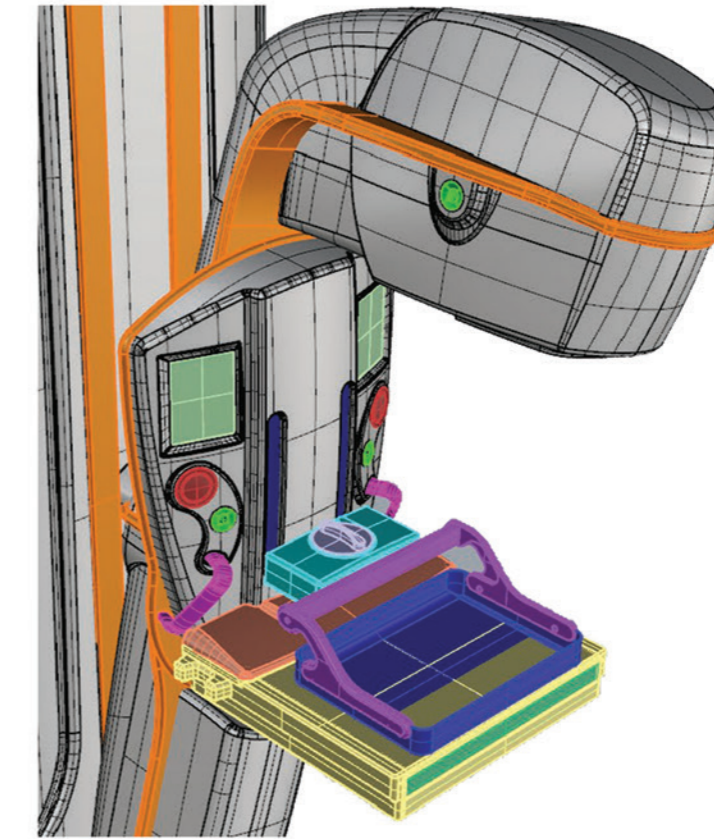
Helianthus DBT uses an antiscatter grid specifically designed for tomosynthesis. It is based on the same technology used to realize semiconductors and it allows to obtain an homogeneous distribution of the exposure. This way images are sharper and the dose meets "Euref" requirements.

The use of grid for any exam, except the magnification views, makes Helianthus DBT a fast and complete solution to obtain excellent diagnostic images in 2D screening, 3D tomosynthesis and stereotactic biopsy. Choosing the COMBO mode, the operator can acquire 3D+2D digital mammograms with the same compression and an overall dose lower of EUREF limits for conventional mammography.

## Soluzioni per ogni esigenza operativa

*Helianthus DBT usa una griglia antidiffusione progettata proprio per tomosintesi. Realizzata con le stesse tecnologie usate per produrre semiconduttori, consente di ottenere una distribuzione omogenea dell'esposizione. Le immagini ottenute risultano così più nitide, con valori di dose conformi ai protocolli "EUREF".*

*La possibilità di usare la griglia per ogni esame, tranne che in ingrandimento, rende Helianthus DBT un sistema rapido e completo per ottenere eccellenti immagini diagnostiche in screening 2D, in tomosintesi e in biopsia tridimensionale. Scegliendo la modalità COMBO, l'operatore può acquisire immagini digitali 3D e 2D con la stessa compressione e una dose totale minore dei limiti fissati dall'EUREF per la mammografia convenzionale.*



## Touchscreen colour displays

Two rotating controllers allow to set the maximum force value and to execute a fine manual compression.

Two touchscreen colour displays show information concerning compression force, compressed breast thickness, collimation format, magnification factor, projection angle and patient name and allow the operator to select breast laterality and ACR codes.

The displays also have a technical check function for an easy system configuration and a fast diagnosis of the system status.

## Display touchscreen

*Due controller rotativi permettono di selezionare la forza massima esercitata e di eseguire una compressione manuale fine.*

*Due display touchscreen a colori visualizzano informazioni relative a forza e spessore di compressione, formato di collimazione, fattore d'ingrandimento, angolo di proiezione, nome della paziente e consentono all'operatore di selezionare la lateralità del seno ed i codici ACR.*

*I display hanno anche una funzione di controllo per un'agevole configurazione ed una rapida diagnosi del sistema.*

## Ergonomics and user friendly

Metaltronica has paid particular attention in designing Helianthus DBT system in order to make it extremely easy to use for the operator and comfortable for the patient.

The movements of isocentric C-Arm can be operated by four multiswitches placed under the displays and on both sides of the X-ray tube.

Helianthus DBT is provided with an advanced dynamic automatic collimator. The unit is able to detect the format/position of compression paddles and to select automatically the proper collimation field.

## Ergonomia e semplicità d'uso

*Nella progettazione di Helianthus DBT particolare attenzione è stata dedicata nel rendere l'apparecchio molto agevole nell'uso per l'operatore e confortevole per la paziente.*

*I movimenti del braccio a C isocentrico possono essere comandati da quattro multinterruttori posti su entrambi i lati del braccio e del tubo radiogeno.*

*Helianthus DBT è fornito di un avanzato collimatore automatico dinamico. Il mammografo in base al tipo di esame, al formato e alla posizione del compressore utilizzato seleziona automaticamente la collimazione più idonea.*

