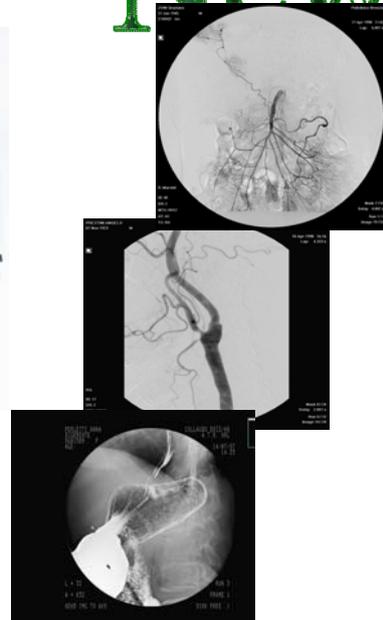


## FICHE TECHNIQUE

### Electronic Spot Imaging CCD

New  
New



## DESCRIPTION GENERALE

- ⑨ Le BIS CD est cœur d'un modern dispositif de traitement des images
- ⑨ Le BIS CD vous permet d'acquérir , élaborer et afficher images d'haute qualité et résolution , indans les modes suivants

FLUOROSCOPIE NUMERIQUE CONTINUE  
FLUOROSCOPIE PULSEE NUMERIQUE  
RADIOGRAPHIE NUMERIQUE NON SUBTRACTIVE  
D.S.A. EN TEMPS REEL

*LE BIS CD est le meilleur investissement possible , multi-emplois, computerisé que un département de radio-diagnostique peut acquérir*

- *Resolution 1kx1kx10 bits, technologie CCD*
- *Le meilleur rapport qualité/prix*
- *Temps très réduit pour l'installation et extrême facilité de maintenance*
- *Haute fiabilité : plus de 1000 BIS CD installés dans le monde*
- *Connectivité mondiale et avec protocole Dicom 3*



## APPLICATIONS

Le BIS CD est le résultat de 10 ans de recherche et développement dans le domaine de l'élaboration numérique des , avec nombreux systèmes ESI déjà installés dans le monde entier

Le BIS CD a été spécialement conçu pour tous les examens de routine habituellement effectués dans le domaine de la radio-diagnostic conventionnelle et contrôlée à distance :

- ③ GASTROENTEROLOGIE
- ③ GYNAECOLOGIE
- ③ SQUELETTE
- ③ UROGRAPHIE
- ③ CHOLANGIOGRAPHIE
- ③ TOUTES LES PROCEDURES R&F

Le BIS CD avec son D.S.A. optionnel étende la gamme des possibles applications jusqu'à inclure l'angiographie

Le BIS CD avec la fonction HCF (fluoroscopie numérique pulse à haute contraste ) vous permet des procédures interventionnelles avec performances très avancées avec un confort visuel absolu

Le BIS CD est recommandé pour tous les cas où est nécessaire une faible dose de rayons X . L'haute vitesse de réponse et un immédiat affichage dynamique des images sont des caractéristiques essentielles pour toutes interventions d'urgences, pédiatrie, etc.

## CARACTERISTIQUES

### FLUOROSCOPIE Numérique

- Acquisition in fluoroscopie continue (1024x1024 ou 1024x512) avec affichage à haute résolution (1024 x1024) , fonction LIH ( last image hold )
- Enregistrement automatique des séquences des images avec rapports variables de :  
1 i/sec, 3 i/sec, 6 i/sec, 12 i/sec, 24 i/sec et affichage instantané de la complète séquence en mode “cine-loop”..
- Réduction du bruit utilisant un filtre récursive avec correction automatique des mouvements .
- Orientation Image: digital reverse (horizontal, vertical) et rotation 90°.
- Sauvetage rapide d'une série ou d'une single image sur le disque dur

### Fluoroscopie Numérique Pulsée

- Acquisition en mode pulsé (1024x1024 or 1024x512) avec haute contraste et rapports de :  
1 i/sec, 3 i/sec, 6 i/sec, 12 i/sec, 24 i/sec et affichage instantané de la complète séquence en mode “cine-loop”...
- Affichage haute resolution (1024 x 1024), fonction LIH ( last image hold ).
- Images très nettes grâce à l'optimisation KV-mA et brève durée de l'impulsion (10 msec).
- Réduction du bruit utilisant un filtre récursive (12 and 24 i/sec ) avec correction automatique des mouvements
- Orientation Image: digital reverse (horizontal, vertical) et rotation 90 .
- Sauvetage rapide d'une série ou d'une single image sur le disque dur.

### RADIOGRAPHY Numerique

- Acquisition automatique et élaboration avec reproduction instantanée sur l'écran TV
- Sauvetage automatique sur la mémoire RAM et sur le disque dur
- Acquisition “One-shot” ou acquisition d'une séquence d' images au rythme de 1/s, 2/s, 3/s, 4/s or 6/s.
- Affichage haute résolution (1024 x 1024), fonction LIH ( last image hold ).
- Acquisition automatique de la polarité “positive” et “négative” (grey scale).
- Orientation Image: digital reverse (horizontal, vertical) et rotation 90°..
- Contrôle automatique de la dose des rayons X avec un exposeur à état solide numérique , équipé photodiode
- Tomographie numérique.
- Angio step



### **RADIOGRAPHIE SUBTRACTIVE Numérique (D.S.A.)**

- Acquisition d'une séquence d'images 1/s, 2/s, 3/s, 4/s or 6/s avec soustraction et affichage en temps réel des images soustractives.
- Possibilité d'utiliser rapport d'acquisition variables pendant l'examen, à partir de 6 images par seconde jusqu'à 1 image chaque 10 secondes.
- Cinq différents modes peuvent être programmés à différents rapports
- Possibilité de sélectionner la masque soustractive manuellement ou automatiquement
- Possibilité de programmer le départ et le contraste de l'injecteur.
- Sauvetage automatique sur mémoire RAM et disque dur.

### **"POST-PROCESSING" IMAGES**

- Les commandes pour le contraste numérique (**window**) et la luminosité (**niveau**) utilisent boutons spéciales avec indication sur l'écran TV des valeurs numériques
- Fonction "digital edge enhancement »
- Polarité Réversible B/W.
- Reversement Horizontal et Vertical.
- Rotation 90°.
- Fonction "Overview" de 4 ou 16 images sur l'écran TV
- Fonction « Zoom x2 » avec shift horizontal et vertical dans l'area d'intérêt .
- Fonction "Tagging" des images pour éviter effacements imprévus
- Ouverture du diaphragme électronique dans l'area d'intérêt .
- Filtre de traitement special pour le squelette
- Affichage des images en mode "cine-loop".
- Elaboration et gestion des listes patients, des nouveaux patients et des données de l'hôpital.
- Possibilité d'utiliser textes préprogrammés ou d'insérer des textes libres
- Effacement de single images, groupes de 16, une scansion complète ou un groupe sélectionné de scansions.
- Fonction "Pixel shift" masquage images en mode soustractive.\*
- Affichage image soustractive/non-soustractive .\*
- Mesure de la stenosis en %.\*
- Mesure des distances/angles via calibration.
- Choix de nouvelles masques.\*

\* seulement avec l'option DSA



**IMPRESSION IMAGE**

- Interface "Digital laser imager" (1024 x 1024), optionnelle.
- Interface " Analog video" 1249/1049 lignes (50/60 Hz).

**ARCHIVAGE**

- Possibilité de sauvegarder les images sur un disque optique , optionnel.

**NETWORKING**

- Possibilité de connecter le BIS CD au réseau Ethernet utilisant le protocole TCP/IP pour l'envoi des images in mode DICOM 3 (avec option BIS CD)

## DONNEES TECHNIQUES

	Basic	DSA
<b>• CONFIGURATION SYSTEME</b>		
Amplificateur de brillance	S	S
CD1000 camera complète avec relais optiques	S	S
Cabinet contenant vidéo processeur , contrôleur de système et alimentateur	S	S
Moniteur 17"	S	S
Moniteur de Référence	O	O
Stand porte moniteur	O	O
<b>• AMPLI DE BRILLANCE</b>		
9" HP et 9", 12", 14", 16", modeles Thomson HX et 9" HP	S	S
<b>• CAMERA TV</b>		
Decteur 2/3" CCD , 1300 x 1030 pixels, scansion progressive	S	S
<b>• ACQUISITION</b>		
Convertisseur analogique/digital 10 bit	S	S
24 i/sec avec matrice 1024 x 512 (fluoroscopie continue et pulsée HCF )	S	S
12i/sec avec matrice 1024x1024 (fluoroscopie continue et pulsée HCF )	S	S
6 i/sec avec matrice 1024 x 1024 (radiographie)	S	S
<b>• UNITE OPTIQUE</b>		
Relays, avec photodiode intégré pour le contrôle de la dose	S	S
Filtres IRIS et NEUTRE motorisés	S	S

S = standard  
O = optional

- **PROCESSEUR VIDEO**

Microcontrôleur SIEMENS SMP-E20	S	S
Système opératif SIEMENS RMOS	S	S
RAM 40 Mbytes	S	S
RAM 80 Mbytes	O	O
RAM 160 Mbytes	O	O
RAM 320 Mbytes	O	O
Disque Dur mémoire 4 Gbytes	S	S
3 sorties video , 1249/1049 lignes, interlacées (50/60 Hz)	S	S
Interface "Digital laser imager " , protocole 3M-959	O	O
PC keyboard with dedicated function keys	S	S
Contrôle à distance infrarouge	O	S
Disque optique 4 Gbytes , interface SCSI2	O	O
Techniques D.S.A.	O	S

- **MONITEURS**

Modele 17 H, 17" flat screen, anti-reflection, 1249/1024 lignes, interlacées (50/60 Hz)	S	S
Moniteur Reference modele 17 H	O	S

- **INTERFACE NETWORK**

Protocole DICOM 3, via BIS CD DIC module	O	O
In alternative Class Print & Store	O	O

- **CONTROLLEUR SYSTEME**

Contrôle de la dose en Radiographie et fluoroscopie	S	S
Contrôle filtres IRIS , OPTIQUE et NEUTRE	S	S
Générateur X-Ray et interface accessoires	S	S

- **FONCTIONS**

Entry of patient and hospital data	S	S
Automatic indication of patient and hospital data on image	S	S

- **ACQUISITION FONCTIONS EN TEMPS REEL**

Filtre récursive in fluoroscopie continue et pulsée, avec correction automatique des mouvements	S	S
Sauvetage Automatique des images de fluoroscopie sur RAM	S	S
Sauvetage Automatique des images de fluoroscopie sur Disque Dur	S	S
"Window", niveau et " edge enhancement "	S	S
Polarité inversée (radiographie)	S	S
Inversion numérique de l'image , horizontale et verticale	S	S
Fonction "Rotation numérique 90°"	S	S
Fonction "Last image hold"	S	S
Fonction "Road mapping"	-	S
Acquisition image Mask	-	S
Fonction "Digital image subtraction"	-	S
Contrôle start pour injecteur de contraste	-	S

S = standard  
O = optional

• **FONCTIONS POST-PROCESSING**

Rappel patient	S	S
Window", niveau et " edge enhancement "	S	S
Polarité inversée radiographie	S	S
Zoom numérique , max x2	S	S
Electronic shutter	S	S
Ecriture de textes sur image	S	S
Mesures	S	S
Sélection des images via guide image	S	S
Selection des images de reference	O	S
Overview, 4 images/16 images	S	S
Cine loop	S	S
Remasking	-	S
Digital image subtraction	-	S
Pixel shifting	-	S

S = standard  
O = optional

• Alimentation

- 230 Vac 50/60 Hz
- 450 VA (with two monitors)

• References standards

- EN 60 601-1
- EN 60 601-1-2
- EEC Directive 93/42 (class IIb)

• Classification (EN 60 601-1)

- Class I
- Type B
- Continuous operation



ESSE 3 Via Garibaldi 30  
14022 Castelnuovo D.B. (AT)  
tel +39 011 99 27 706  
fax +39 011 99 27 506  
e-mail [esse3@tuttopmi.it](mailto:esse3@tuttopmi.it)  
web : [www.4ci.com](http://www.4ci.com)

