

BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành:

Ngày hiệu lực:

Trang: 1/1

Tp.HCM, ngày a4 tháng 10. năm 2024

<u>BÊN GIAO:</u>					
1	Phòna Trana				

1. Phòng Trang Thiết Bị Y Tế Quận 7

Đại diện: Trân Trong Tân
Đại diện: Naujin sau plue

BÊN NHẬN:

NỘI DUNG

Theo hợp đồng số HD-24/02988

STT	Tên Thiết Bị	ĐVT	Số	Ghi chú
STT	Tên Thiết Bị MÁY SIÊU ÂM ĐÀN HỒI MÔ CAO CẤP Model: LOGIQ FORTIS Nhà máy sản xuất: GE Ultrasound (Korea) Ltd Xuất xứ: Hàn Quốc	ĐVT	lượng	Ghi chú
01	Tiêu chuẩn: ISO 13485:2016, CE Tình trạng: Mới 100% Năm sản xuất: 2024 Cấu hình máy bao gồm: -Máy siêu âm màu dạng xe đẩy: 01 cái -Đầu dò Convex C1-6-D: 01 cái (Seri: 509486YP7) -Đầu dò Linear đàn hồi mô định lượng L3-12-D: 01 cái (Seri: 1376168WX9) -Đầu dò Hockey L6-24-D: 01 cái (Seri: BT-303528) -Đầu dò Convex C3-10-D: 01 cái (Seri: 507784YP7)	Máy	01	Số seri: LFO440734
	-Máy in nhiệt đen trắng: 01 cái -Card bắt hình siêu âm: 01 cái			



BIÊN BẢN GIAO NHẬN

THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành:

Ngày hiệu lực:

-Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng	
tiếng Anh/Việt: 01 bộ	
II. THÔNG SỐ KĨ THUẬT:	
1. Yêu cầu về mục đích sử dụng:	
Ứng dụng: dùng cho thăm khám	
Bụng, Tim, Sản, Phụ khoa, Mạch	
máu, Niệu, Bộ phận nhỏ và nông, Nhi,	
Cơ xương khớp, Xuyên sọ	
2. Yêu cầu về thông số đầu dò:	
Đầu dò Convex C1-6-D	
Công nghệ đầu dò đơn tinh thể	
Công nghệ áp lạnh đầu dò	
Băng Thông: 1 - 6 MHz	
Úng dụng khám: Bụng, sản/phụ khoa,	
nhi, mạch máu ngoại biên, cơ xương	
khớp tổng quát	
Số chấn tử: 192	
FOV: 80°	
Tần số hình ảnh B-Mode: 2.0, 2.5, 3.0,	
4.0 MHz, 4 tần số	
Tần số hình ảnh Harmonic: 1.5, 2.5,	
3.0, 4.5, 6.0, 6.5 MHz, 6 tần số	
Tần số Doppler PW: 1.7, 2.1, 2.5, 3.6	
MHz, 4 tần số	
Tần số Doppler màu: 1.8, 2.1, 2.5, 2.8,	
3.0 MHz, 5 tần số	
Đầu dò Linear L3-12-D	
Úng dụng: Bụng, sản, Cơ xương khớp	
thông thường, Cơ xương khớp nông,	
sơ sinh, xuyên sọ sơ sinh, Bộ phận	
nhỏ, mạch máu, nhi, vú	
mio, maon maa, mii, vu	



BIÊN BẢN GIAO NHẬN

THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành:

Ngày hiệu lực:

Băng Thông: 3 – 11 MHz	
Số chấn tử: 256	
FOV: 51 mm	
Tần số hình ảnh B-Mode: 6.0, 8.0,	
10.0, 12.0 MHz, 4 tần số	
Tần số hình ảnh Harmonic: 4.0, 6.0,	
8.0, 10.0, 12.0 MHz, 5 tần số	
Tần số Doppler PW: 4.2, 5.0, 6.3, 8.3	
MHz, 4 tần số	
Tần số Doppler màu: 4.3, 4.9, 5.4, 6.1,	
7.2, 8.0 MHz, 6 tần số	
Đầu dò Linear L6-24-D:	
Băng Thông: 6 – 20 MHz	
Úng dụng: Cơ xương khớp thông	
thường, Cơ xương khớp nông, sơ sinh,	
phần nhỏ, vú, mạch máu, bụng	
Số chấn tử: 192	
FOV: 26 mm	
Tần số hình ảnh B-Mode: 12.0, 16.0,	
21.0 MHz, 3 tần số	
Tần số hình ảnh Harmonic: 12.0, 18.0,	
20.0, 24.0 MHz, 4 tần số	
Tần số Doppler PW: 8.3, 10.0, 12.5	
MHz, 3 tần số	
Tần số Doppler màu: 9.2, 11.2, 12.2	
MHz, 3 tần số	
Đầu dò Convex C3-10-D	
Băng Thông: 2 - 11 MHz	



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành: Ngày hiệu lực:

Úng dụng khám: Bụng, nhi, sơ s	nh,		
mạch máu ngoại biên, xuyên thó	o, mô		
mềm			
Số chấn tử: 192			
FOV: 95°		10	
Footprint: 26 x 5 mm		/2	
Tần số hình ảnh B-Mode: 4, 6, 8			
MHz, 3 tần số			
Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8,	10		
MHz, 3 tần số			
Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3	, 7.1		
MHz, 4 tần số	10		
Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.0			
MHz, 3 tần số			
3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển	, hiển		
thị:			
Máy chính thiết kế dạng xe đẩy,	ích		
hợp khóa lăn và khóa xoay bánh	ке		
Màn hình rộng HDU 23.8 inches	độ		
phân giải 1920 X 1080			
Xoay (cả hai hướng) 90°			
Tỷ lệ tương phản: 25,000:1			
Màn hình điều khiển cảm ứng mà	u độ		
phân giải cao 12.1 inches			
Ô cứng lưu trữ SSD 1TB			
Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB			
Bộ nhớ CINE: 1 GB			
Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD			
Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạ			
động và 01 cổng chờ)			
Tích hợp làm ấm gel			



BIÊN BẢN GIAO NHẬN

THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04 Lần phát hành:

Ngày hiệu lực: Trang: 1/1

Nhiều cổng kết nối ngoại vi chuẩn	
USB 3.0	
Có thể điều chỉnh dải động không giới	
hạn trên	
Độ sâu hiển thị hình ảnh: 0 cm - 100	
cm	
Tốc độ khung hình: tối đa 9675 Hz	
Dải tần số hệ thống: 0.7 – 24 MHz	
Kênh xử lý: không giới hạn 4. Yêu cầu về các phương pháp, cơ	
chế hoạt động:	
Các mode hoạt động	
B-mode	
M-mode	
Mode dòng chảy màu	
Mở rộng trường nhìn	
Mode Doppler năng lượng	
Mode Doppler xung	
Kiểu hiển thị hình ảnh	
Khả năng hiển thị đồng thời	
B/CFM hoặc PDI	
B/PW	
B/M	Σ
Real-time Triplex Mode	
Định dạng hiển thị hình ảnh: 4x4	
Định dạng hiển thị động và lưu hình	
ảnh: full màn hình hoặc chia đôi màn	
hình	
Hiển thị nhiều hình: chia đôi/4 hình	
Chiếu lại hình CINE độc lập	
5. Yêu cầu về ứng dụng, phần mềm:	



BIÊN BẢN GIAO NHẬN

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04 Lần phát hành:

Ngày hiệu lực:

	~	
TITI		DI
THI		DI

Hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh		
Kỹ thuật phát và thu nhận chùm tia		
siêu âm từ nhiều hướng		
Kỹ thuật loại bỏ nhiễu lốm đốm trên		
hình ảnh siêu âm với độ phân giải cao		
Mã hóa hài hòa¬ mô		
Tự động tối ưu hóa hình ảnh		
Mode dựng hình 3D nâng cao cho		
phép hiển thị mạch máu trong hình		
ảnh khối 3D		
Tự động tính toán phổ Doppler thời		
gian thực		
Kỹ thuật phân tích dữ liệu thô		
Chức năng mở rộng góc quét ảo		
Khả năng kết nối DICOM 3.0		
Phần mềm hỗ trợ người dùng		
Phần mềm kéo dài trường nhìn 160		
cm		
Chức năng lái tia trên mode B, có ứng		
dụng hỗ trợ nhìn rõ kim sinh thiết trên		
đầu dò Linear		
Phần mềm so sánh có tuần tự		
Phần mềm tự động đo bề dày lớp nội		
trung mạc mạch máu		
Chức năng khuếch đại tín hiệu dòng		
chảy mạch máu không dùng kỹ thuật		
Doppler		
Phần mềm hiện thị dễ dàng, nhanh		
hình ảnh các mạch máu nhỏ dưới dạng		
hiệu ứng 3D		
Phần mềm khảo sát các vi mạch máu		
 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04 Lần phát hành:

Ngày hiệu lực:

Phần mềm dựng hình 3D nâng cao		
cho phép hiển thị mạch máu trong		
hình ảnh khối 3D		
Phần mềm siêu âm đàn hồi bán định		
lượng (strain elastography)		
Đo đàn hồi mô gan trên đầu dò		
Convex, vú, giáp trên đầu dò Linear;		
phụ khoa, tiết niệu trên đầu dò Micro		
Convex, Bi-plane		
• Chỉ số E: 9		
• Ti số E: 8		
Phần mềm siêu âm đàn hồi định lượng		
(shear wave elastography)		
Hiển thị đo lường lập trình cho		
người dùng tính bằng kPa và m/s.		
• Phạm vi đo tính bằng m/s: 0 -		
15 m/s		
Pham vi đo bằng kPa: 0 - 675		
kPa		
Hiển thị màn hình đơn và kép		
Phần mềm đánh giá chỉ số gan nhiễm		
mỡ (UGAP)		
Đo độ suy giảm của gan (thuật		
toán tự động tham chiếu trên B mode		
cho hệ số suy giảm (dB/cm/MHz)		
Bản đồ 2D và bản đồ màu		
(Bản đồ màu thể hiện độ suy giảm và		
bản đồ định vị đo)		
Phần mềm đo đồng thời Siêu âm đàn		
hồi định lượng và Siêu âm đánh giá		
chỉ số gan nhiễm mỡ (UGAP)		



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành: Ngày hiệu lực:

Trang: 1/1

6. Yêu cầu về quản lý dữ liệu và khả			
năng kết nối			
Dạng dữ liệu lưu trữ: DICOM, Raw			
data			
Xuất dữ liệu: JPEG, JPEG2000,			
WMV (MPE 4)			
Dung lượng bộ nhớ ảnh trong máy:			
730 GB			
Có kết nối DICOM 3.0 tích hợp sẵn			
Nhiều cổng kết nối USB 3.0			
Cổng kết nối HDMI			
Có thể kết nối mạng Ethernet		*	

ĐƠN VỊ GIAO

ĐƠN VỊ NHẬN

Com Terân Trong Tân

B SN July in Dan place



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành:

Ngày hiệu lực:

Trang: 1/1

Tp.HCM, ngày0.1. tháng 10. năm 2024

<u>BÊN GIAO:</u>	20/
 Phòng Trang Thiết Bị Y Tế Quận 7 	Đại diện: Inang Tam
BÊN NHẬN: 1C. DH X	Đại diện: N Steyin Tau phue
	NOI DUNC

Theo hợp đồng số HD-24/02988

STT	Tên Thiết Bị	ĐVT	Số	Ghi chú
511	Ten Thier Bi	DVI	lượng	Girciu
	MÁY SIÊU ÂM ĐÀN HỎI MÔ			
	CAO CÁP			
	Model: LOGIQ FORTIS			
	Nhà máy sản xuất: GE Ultrasound			
	(Korea) Ltd			
	Xuất xứ: Hàn Quốc			
	Tiêu chuẩn: ISO 13485:2016, CE			
100	Tình trạng: Mới 100%			
	Năm sản xuất: 2024			
	Cấu hình máy bao gồm:			
01	-Máy siêu âm màu dạng xe đẩy: 01 cái	Máy	01	Số seri: LFO440735
	-Đầu dò Convex C1-6-D: 01 cái (Seri:		2	
	509765YP4)			
	-Đầu dò Linear đàn hồi mô định lượng			
	L3-12-D: 01 cái (Seri: 1378953WX2)			
	-Đầu dò Hockey L6-24-D: 01 cái			
	(Seri: BT-303536)			
	-Đầu dò Convex C3-10-D: 01 cái			
	(Seri: 507788YP8)			
	-Máy in nhiệt đen trắng: 01 cái			
	-Card bắt hình siêu âm: 01 cái			



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04 Lần phát hành:

Ngày hiệu lực:

Trang: 1/1

IIIEI

-1	`ài liệu hướng dẫn sử dụng bằng
tiế	ếng Anh/Việt: 01 bộ
II.	. THÔNG SỐ KĨ THUẬT:
1.	Yêu cầu về mục đích sử dụng:
Úi	ng dụng: dùng cho thăm khám
Bu	ụng, Tim, Sản, Phụ khoa, Mạch
m	áu, Niệu, Bộ phận nhỏ và nông, Nhi,
Co	o xương khớp, Xuyên sọ
2.	Yêu cầu về thông số đầu dò:
Ð	ầu dò Convex C1-6-D
Cá	ông nghệ đầu dò đơn tinh thể
Cá	ông nghệ áp lạnh đầu dò
Bà	ăng Thông: 1 - 6 MHz
Úi	ng dụng khám: Bụng, sản/phụ khoa,
nh	ni, mạch máu ngoại biên, cơ xương
kh	nớp tổng quát
Số	ố chấn tử: 192
FC	OV: 80°
Tầ	ần số hình ảnh B-Mode: 2.0, 2.5, 3.0,
4.0	0 MHz, 4 tần số
Tầ	n số hình ảnh Harmonic: 1.5, 2.5,
3.0	0, 4.5, 6.0, 6.5 MHz, 6 tần số
Tầ	în số Doppler PW: 1.7, 2.1, 2.5, 3.6
M	Hz, 4 tần số
Tầ	în số Doppler màu: 1.8, 2.1, 2.5, 2.8,
3.0	0 MHz, 5 tần số
Đầ	ầu dò Linear L3-12-D
Úi	ng dụng: Bụng, sản, Cơ xương khớp
thá	ông thường, Cơ xương khớp nông,
so	sinh, xuyên sọ sơ sinh, Bộ phận
nh	ỏ, mạch máu, nhi, vú



BIÊN BẢN GIAO NHẬN

THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành:

Ngày hiệu lực:

Băng Thông: 3 – 11 MHz				
Số chấn tử: 256				
FOV: 51 mm				
Tần số hình ảnh B-Mode: 6.0, 8.0,				
10.0, 12.0 MHz, 4 tần số				
Tần số hình ảnh Harmonic: 4.0, 6.0,				
8.0, 10.0, 12.0 MHz, 5 tần số				
Tần số Doppler PW: 4.2, 5.0, 6.3, 8.3				
MHz, 4 tần số				
Tần số Doppler màu: 4.3, 4.9, 5.4, 6.1,				
7.2, 8.0 MHz, 6 tần số				
Đầu dò Linear L6-24-D:				
Băng Thông: 6 – 20 MHz				
Úng dụng: Cơ xương khớp thông				
thường, Cơ xương khớp nông, sơ sinh,				
phần nhỏ, vú, mạch máu, bụng				
Số chấn tử: 192	8			
FOV: 26 mm				
Tần số hình ảnh B-Mode: 12.0, 16.0,				
21.0 MHz, 3 tần số				
Tần số hình ảnh Harmonic: 12.0, 18.0,				
20.0, 24.0 MHz, 4 tần số				
Tần số Doppler PW: 8.3, 10.0, 12.5				
MHz, 3 tần số				
Tần số Doppler màu: 9.2, 11.2, 12.2				
MHz, 3 tần số				
Đầu dò Convex C3-10-D				
Băng Thông: 2 - 11 MHz				
100 E		1	N .	



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành: Ngày hiệu lực:

Úng dụng khám: Bụng, nhí, sơ sinh, mạch máu ngoại biên, xuyên thóp, mô mềm Số chấn tử: 192 FOV: 95° Footprint: 26 x 5 mm Tần số hình ảnh B-Mode: 4, 6, 8 MHz, 3 tần số Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10 MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lãn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ó cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ anh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ) Tích hợp làm ấm gel		
mềm Số chấn tử: 192 FOV: 95° Footprint: 26 x 5 mm Tần số hình ảnh B-Mode: 4, 6, 8 MHz, 3 tần số Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10 MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lãn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Ứng dụng khám: Bụng, nhi, sơ sinh,	
Số chấn tử: 192 FOV: 95° Footprint: 26 x 5 mm Tần số hình ảnh B-Mode: 4, 6, 8 MHz, 3 tần số Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10 MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lãn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	mạch máu ngoại biên, xuyên thóp, mô	
FOV: 95° Footprint: 26 x 5 mm Tần số hình ảnh B-Mode: 4, 6, 8 MHz, 3 tần số Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10 MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Mân hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	mềm	
Footprint: 26 x 5 mm Tần số hình ảnh B-Mode: 4, 6, 8 MHz, 3 tần số Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10 MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ó cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Số chấn tử: 192	
Tần số hình ảnh B-Mode: 4, 6, 8 MHz, 3 tần số Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10 MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ố cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	FOV: 95°	
MHz, 3 tần số Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10 MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Footprint: 26 x 5 mm	
Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10 MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Tần số hình ảnh B-Mode: 4, 6, 8	
MHz, 3 tần số Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	MHz, 3 tần số	
Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1 MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Tần số hình ảnh Harmonic: 6, 8, 10	
MHz, 4 tần số Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	MHz, 3 tần số	
Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6 MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Tần số Doppler PW: 3.1, 4.2, 6.3, 7.1	
MHz, 3 tần số 3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	MHz, 4 tần số	
3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Tần số Doppler màu: 3.9, 5.3, 6.6	
thị: Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	MHz, 3 tần số	
Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ anh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	3. Yêu cầu về cấu tạo, điều khiển, hiển	
hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ö cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	thị:	
Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích	
phân giải 1920 X 1080 Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe	
Xoay (cả hai hướng) 90° Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Màn hình rộng HDU 23.8 inches, độ	
Tỷ lệ tương phản: 25,000:1 Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	phân giải 1920 X 1080	
Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao 12.1 inches ổ cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Xoay (cả hai hướng) 90°	
phân giải cao 12.1 inches Ô cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Tỷ lệ tương phản: 25,000:1	
Ö cứng lưu trữ SSD 1TB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ	
Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	phân giải cao 12.1 inches	
Bộ nhớ CINE: 1 GB Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Ô cứng lưu trữ SSD 1TB	
Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 730 GB	
Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Bộ nhớ CINE: 1 GB	
Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt động và 01 cổng chờ)	Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD	
	Số cổng đầu dò: 05 (04 cổng hoạt	
Tích hợp làm ấm gel	động và 01 cổng chờ)	
Be	Tích hợp làm ấm gel	



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04 Lần phát hành: Ngày hiệu lực:

Trang: 1/1

	Nhiều cổng kết nối ngoại vi chuẩn			
	USB 3.0			
	Có thể điều chỉnh dải động không giới			
	hạn trên			
	Độ sâu hiển thị hình ảnh: 0 cm - 100			
	cm			
	Tốc độ khung hình: tối đa 9675 Hz			
	Dải tần số hệ thống: 0.7 – 24 MHz			
	Kênh xử lý: không giới hạn			
	4. Yêu cầu về các phương pháp, cơ			
	chế hoạt động:			
	Các mode hoạt động			
	B-mode			
	M-mode			
	Mode dòng chảy màu			
	Mở rộng trường nhìn			
	Mode Doppler năng lượng			
	Mode Doppler xung			
	Kiểu hiển thị hình ảnh			
	Khả năng hiển thị đồng thời			
	B/CFM hoặc PDI			
	B/PW			
	B/M			
	Real-time Triplex Mode			
	Định dạng hiển thị hình ảnh: 4x4			
	Định dạng hiển thị động và lưu hình			
	ảnh: full màn hình hoặc chia đôi màn			
	hình			
	Hiển thị nhiều hình: chia đôi/4 hình		6	
1	T S	7		

Chiếu lại hình CINE độc lập

5. Yêu cầu về ứng dụng, phần mềm:



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành: Ngày hiệu lực:

Hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh	
Kỹ thuật phát và thu nhận chùm tia	
siêu âm từ nhiều hướng	
Kỹ thuật loại bỏ nhiễu lốm đốm trên	
hình ảnh siêu âm với độ phân giải cao	
Mã hóa hài hòa¬ mô	
Tự động tối ưu hóa hình ảnh	
Mode dựng hình 3D nâng cao cho	
phép hiển thị mạch máu trong hình	
ảnh khối 3D	
Tự động tính toán phổ Doppler thời	
gian thực	
Kỹ thuật phân tích dữ liệu thô	
Chức năng mở rộng góc quét ảo	
Khả năng kết nối DICOM 3.0	
Phần mềm hỗ trợ người dùng	
Phần mềm kéo dài trường nhìn 160	
cm	
Chức năng lái tia trên mode B, có ứng	
dụng hỗ trợ nhìn rõ kim sinh thiết trên	
đầu dò Linear	
Phần mềm so sánh có tuần tự	
Phần mềm tự động đo bề dày lớp nội	
trung mạc mạch máu	
Chức năng khuếch đại tín hiệu dòng	
chảy mạch máu không dùng kỹ thuật	
Doppler	
Phần mềm hiện thị dễ dàng, nhanh	
hình ảnh các mạch máu nhỏ dưới dạng	
hiệu ứng 3D	
Phần mềm khảo sát các vi mạch máu	



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04 Lần phát hành:

Trang: 1/1

Ngày hiệu lực:

Phần mềm dựng hình 3D nâng cao				
cho phép hiển thị mạch máu trong				
hình ảnh khối 3D				
Phần mềm siêu âm đàn hồi bán định				
lượng (strain elastography)				

- Đo đàn hồi mô gan trên đầu dò Convex, vú, giáp trên đầu dò Linear;
 phụ khoa, tiết niệu trên đầu dò Micro Convex, Bi-plane
- Chỉ số E: 9
- Tỉ số E: 8

Phần mềm siêu âm đàn hồi định lượng (shear wave elastography)

- Hiển thị đo lường lập trình cho người dùng tính bằng kPa và m/s.
- Phạm vi đo tính bằng m/s: 0 15 m/s
- Phạm vi đo bằng kPa: 0 675
 kPa
- Hiển thị màn hình đơn và kép
 Phần mềm đánh giá chỉ số gan nhiễm
 mỡ (UGAP)
- Đo độ suy giảm của gan (thuật toán tự động tham chiếu trên B mode cho hệ số suy giảm (dB/cm/MHz)
- Bản đồ 2D và bản đồ màu
 (Bản đồ màu thể hiện độ suy giảm và bản đồ định vị đo)
 Phần mềm đo đồng thời Siêu âm đàn hồi định lượng và Siêu âm đánh giá chi số gan nhiễm mỡ (UGAP)



BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Mã số: BM04_TA5.TTBYT. QT.04

Lần phát hành: Ngày hiệu lực:

Trang: 1/1

6. Yêu cầu về quản lý dữ liệu và khả		
năng kết nối		
Dạng dữ liệu lưu trữ: DICOM, Raw		
data		
Xuất dữ liệu: JPEG, JPEG2000,		
WMV (MPE 4)		
Dung lượng bộ nhớ ảnh trong máy:		
730 GB		
Có kết nối DICOM 3.0 tích hợp sẵn		
Nhiều cổng kết nối USB 3.0		
Cổng kết nối HDMI		
Có thể kết nối mạng Ethernet		

ĐƠN VỊ GIAO

ĐƠN VỊ NHẬN

Com Trân Trang Tân

BS Ngugh van Plene