

راهنمای سریع استفاده از

MyLabAlpha™



تهیه و تنظیم :

تلفن (خط ویژه) :

۰۲۱-۸۸۷۵۱۰۹۹

واحد فنی و مهندسی شرکت مهر کام تجهیز

نماینده انحصاری شرکت ESAOTE ایتالیا



راهنمای دسترسی سریع

MyLab™ Alpha

مقدمه

این راهنما تنها آموزش‌های اولیه‌ای را برای استفاده از MyLab Alpha بیان می‌کند (که در بخش‌های بعدی با عنوان MyLab نامبرده می‌شود).

حتماً قبل از استفاده از دستگاه، راهنما به دقت خوانده شود و برای اطلاعات کامل‌تر به **user manual** مراجعه گردد.

در این راهنما کلیدهای کنترل با حروف بزرگ نوشته می‌شوند.

دو کلید در سمت راست و چپ **trackball** وجود دارد که بنابر تنظیم برنامه، می‌تواند به عنوان کلیدهای **ENTER** و **UNDO** عمل نماید.

این علامت اخطار می‌باشد که احتمال وجود خطر برای بیمار و یا کاربر را نشان می‌دهد.



این علامت بیانگر احتیاط‌هایی است که برای حفاظت از تجهیزات لازم است.



اطلاعات عمومی

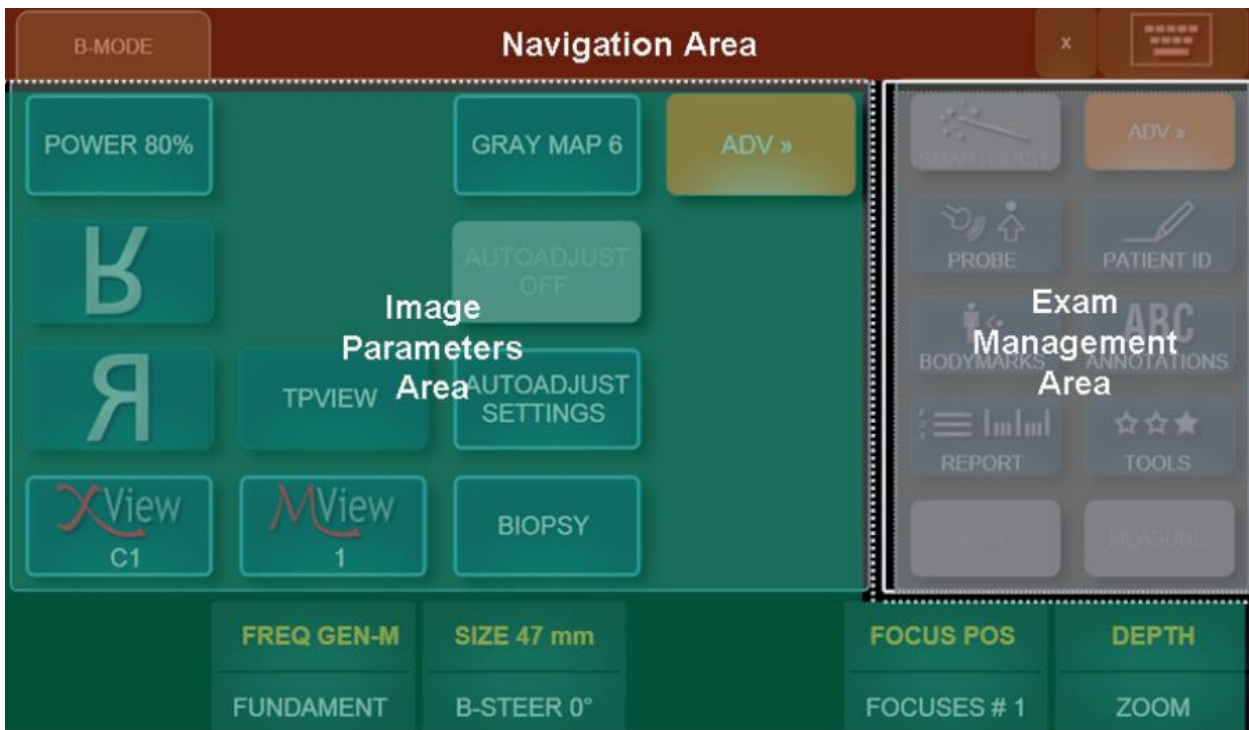
صفحه لمسی:

صفحه لمسی در حالت‌های مختلف بکار گرفته می‌شود:

- **Exam Panel** : جهت ارائه کلیدهای کنترل برای انجام Exam.
- **Multipurpose Panel** : جهت ارائه کلیدهای نرم افزاری پیشرفته برای استفاده در کنترل Exam.
- **Alphanumeric Keyboard** : به عنوان کیبرد برای وارد کردن داده.

۱- حالت Exam Panel

صفحه لمسی به دو قسمت اصلی تقسیم می‌شود که در تصویر زیر نشان داده شده است.



کلیدها:

کلیدهایی که در قسمت تنظیم پارامتر واقع شده‌اند با توجه به تغییر وضعیتشان رنگ متفاوتی دارند.

کلید غیرفعال	کلید فعال	کلید انتخاب شده
		
طوسی تیره	آبی تیره	آبی روشن

دکمه با زیر منو:

دکمه را فشار دهید تا با نمایش زیرمنو امکان تغییر عملکرد آن را برای شما فراهم نماید.

GRAY MAP 0

کلیدهای اهرمی Lever

در پایین صفحه لمسی ۶ کلید اهرمی وجود دارد که عملکرد فعال (نارنجی رنگ) نمایش داده شده در بالای آن را تنظیم می‌کند.



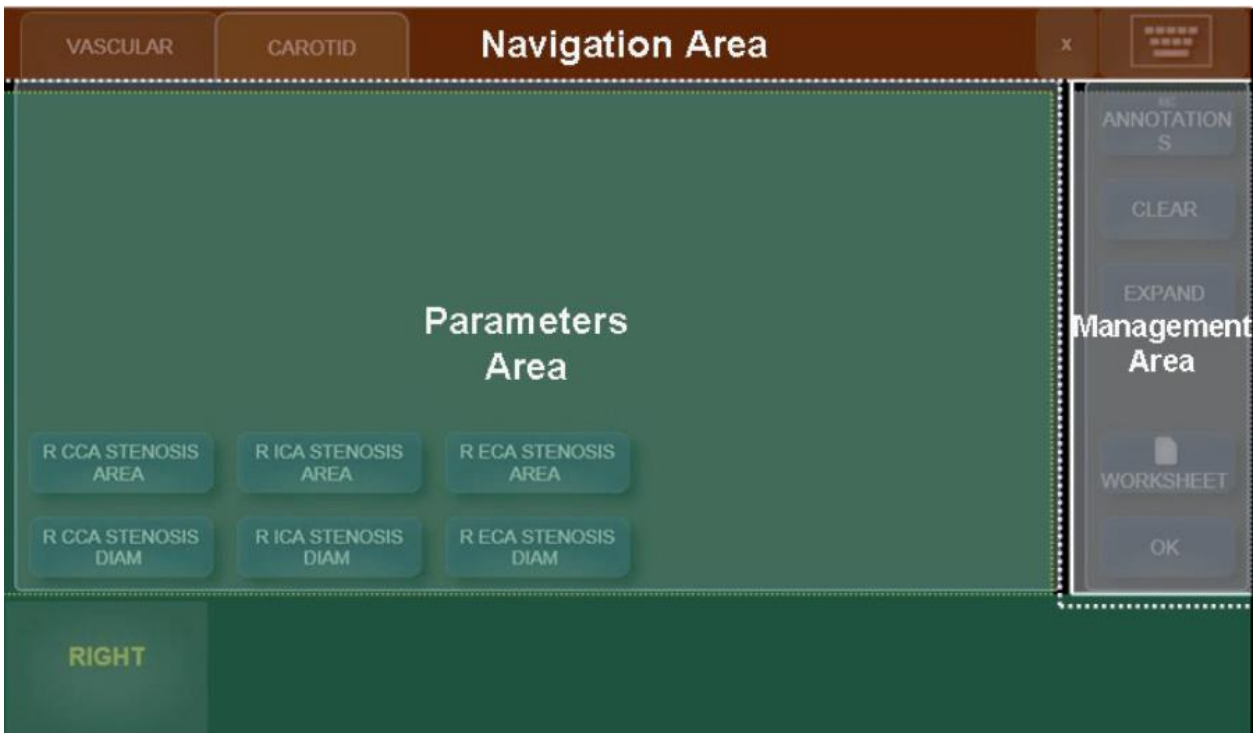
هر کلید اهرمی می‌تواند تا دو عملکرد داشته باشد که با لمس روی نوشته‌های آن، عملکرد فعال به بالا برده و به رنگ نارنجی در می‌آورد.

DEPTH

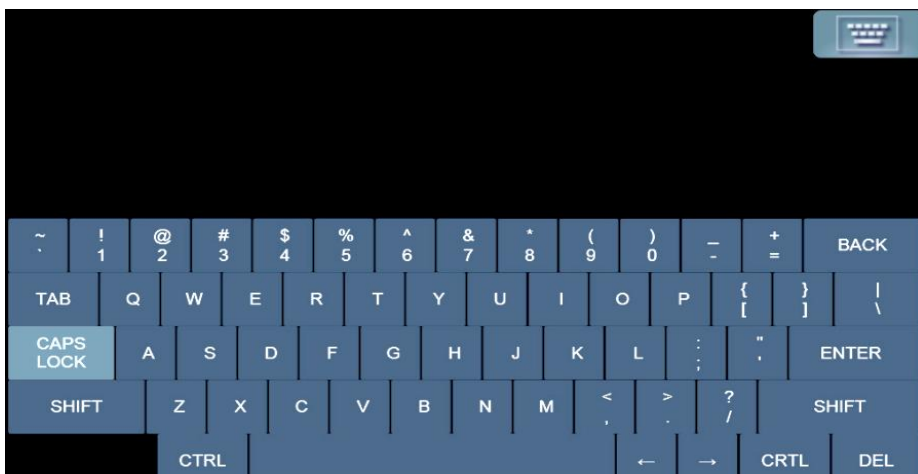
ZOOM

۲- حالت Multipurpose

این حالت برای عملکردهای پیشرفته تست مانند body mark یا نوشتن یادداشت (Annotation) بکار گرفته می‌شود.
صفحه لمسی شامل سه قسمت اصلی می‌باشد:





۳- حالت Alphanumeric Keyboard



با فعال کردن کلید در قسمت بالا گوشه سمت راست، می‌توانید به کیبرد دسترسی پیدا کنید.

برخی از کلیدهای اهرمی (Lever) را می‌توان به کلید EKNOB کنترل پنل مرتبط نمود. در این حالت، چرخش کلید مذکور به عنوان همان کلید Toggle عمل خواهد کرد. برای تغییر وضعیت کلید EKNOB، می‌بایست کلید EKNOB را فشار دهید.

این نماد که به رنگ نارنجی روشن بر روی صفحه لمسی می‌باشد،  نشان‌دهنده ارتباط آن به کلید EKNOB است.

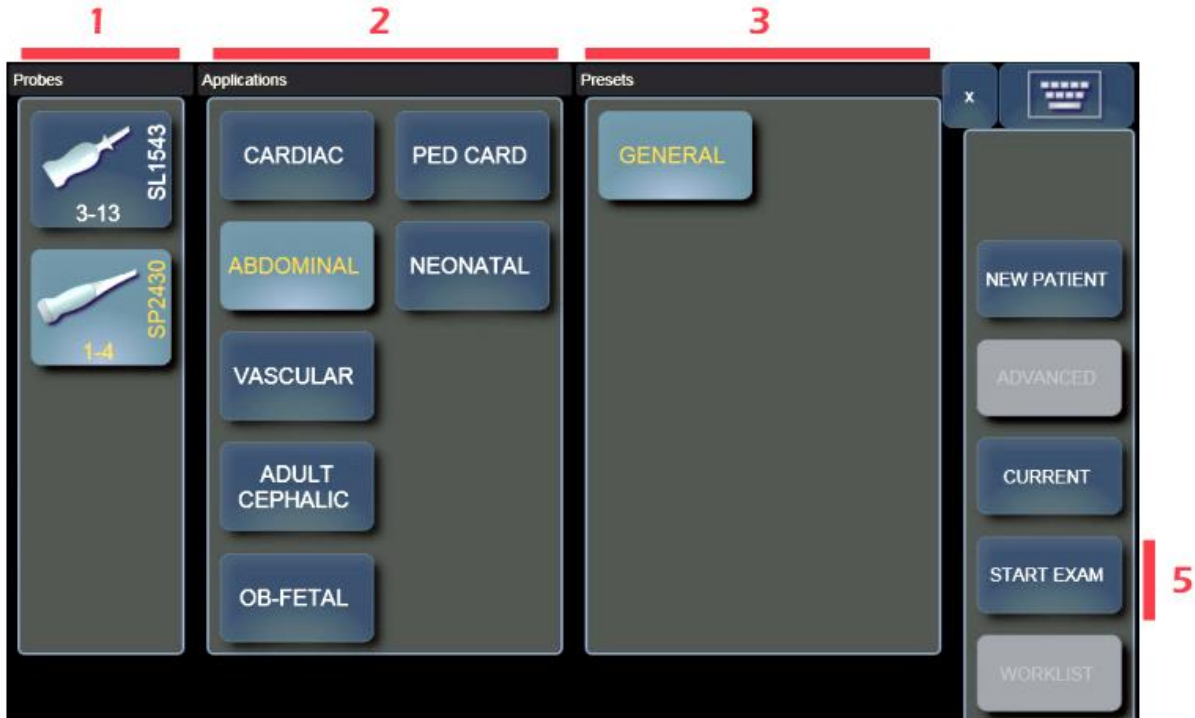
این نماد که به رنگ طوسی بر روی صفحه لمسی می‌باشد،  نشان‌دهنده آن است که کلید مذکور می‌تواند به کلید EKNOB مرتبط گردد.

کلید ETOUCH برای ثبت توالی کلیدهای صفحه لمسی و کنترل پنل بکار می‌رود. هر دنباله ثبت شده نام‌گذاری و ذخیره می‌گردد و به عنوان کلید میانبر در صفحه لمسی در دسترس می‌باشد. به عبارت دیگر زمانی که بخواهیم چند دکمه را پشت سر هم فشار دهیم، می‌توان چند دکمه را به عنوان یک کلید میانبر (eTouch) تعریف کرد.

زمانی که کلید میانبر را فشار می‌دهید، دستگاه به طور خودکار دنباله کلیدها را به ترتیب اعمال می‌نماید.

شروع تست

صفحه لمسی



صفحه نمایش اصلی



مراحل انجام تست :

۱. پروب را انتخاب کنید.
۲. Application را (با توجه به پروب انتخابی) انتخاب نمایید.
۳. تنظیمات دلخواه را با استفاده از Preset انتخاب کنید.
۴. در صفحه اطلاعات بیمار می توان مشخصات بیمار را وارد نمود و یا بطور کامل خالی گذاشت.
۵. حال برای شروع تست دکمه START EXAM را فشار دهید.

CURRENT اطلاعات بیمار را از تست قبلی فراخوانی می کند.

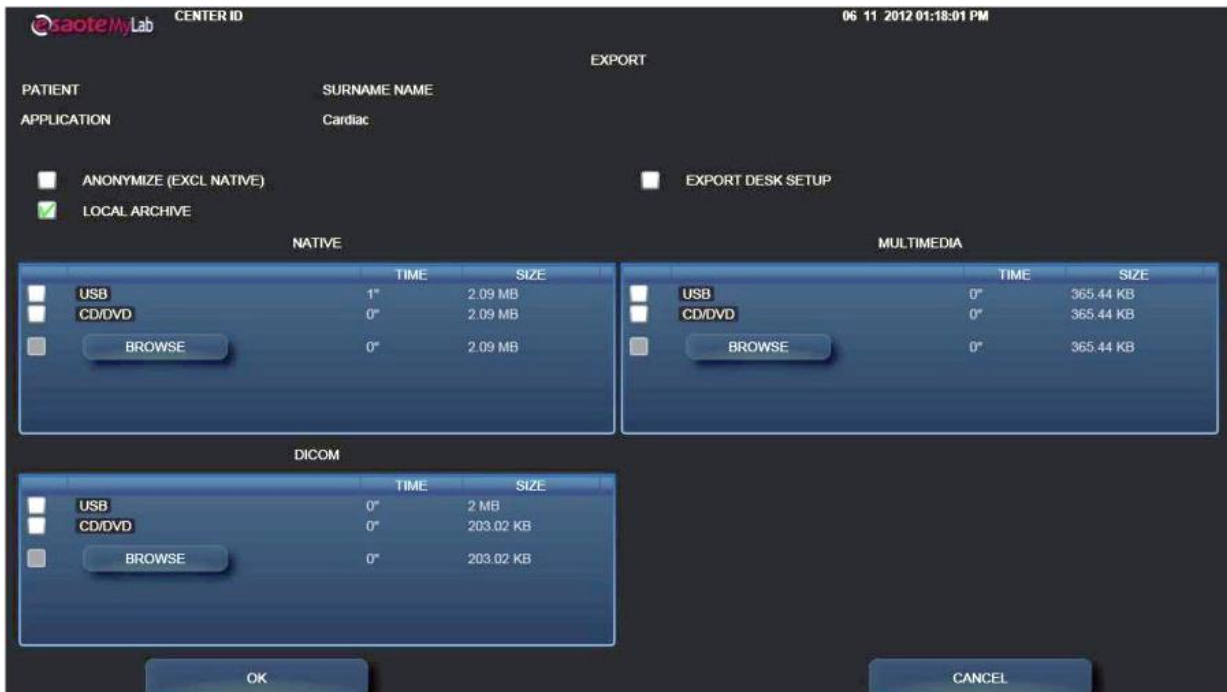
PROBE امکان انتخاب پروب، application و یا preset دیگر را می دهد.

PATIENT ID امکان مشاهده و تغییر اطلاعات بیمار را در طول تست به پزشک می دهد.

از کلید **PATIENT ID** برای شروع یک تست جدید برای بیمار بعدی استفاده نکنید زیرا اطلاعات بیمار قبلی را حذف نمی نماید. برای شروع یک تست جدید، باید ابتدا تست قبلی را با زدن کلید **END EXAM** ببندیم و دوباره تست را شروع کنید.



برای پایان تست، کلید **END EXAM** را فشار دهید. سیستم پنجره **end exam** را نشان می‌دهد.



در صورتیکه صفحه بالا به طور خودکار بسته نشد (حالت Auto Save غیرفعال باشد)، می‌بایست دکمه OK پایین صفحه را انتخاب کنید تا صفحه فوق بسته و وارد صفحه اطلاعات بیمار شود.

کاربر می‌تواند به طور همزمان تست را در فرمت‌های مختلف ذخیره کند.

نوع	فرمت	محل‌های قابل ذخیره
Local Archive	مخصوص دستگاه	- Internal Database
Native	مخصوص دستگاه (Back up)	- CD (R and RW) - DVD (+R, -R, single layer) - USB Memory Drive - Network
Multimedia	مخصوص کامپیوتر	- CD (R and RW) - DVD (+R, -R, single layer) - USB Memory Drive - Network
DICOM	DICOM	- CD (R and RW) - DVD (+R, -R, single layer) - USB Memory Drive - Network - DICOM Storage Server

در صورتیکه صفحه End Exam سریع بسته شود حالت Auto Save فعال بوده و محل‌های ذخیره‌سازی قابل تغییر نیست.

بهینه سازی تصویر

نکات مهم در B-Mode



نکاتی برای بهینه سازی تصویربرداری سطحی

فرامین	عملکرد	تاثیر
FUNDAMENT/TEI	انتخاب Tissue harmonic تغییرات فرکانس پروب	فعال / غیرفعال کردن TEI انتخاب فرکانس RES
ZOOM	بزرگنمایی ناحیه مورد نظر	بزرگنمایی ناحیه تا حد امکان
FOCUSES#	تعداد نقاط فوکوس	افزایش / کاهش تعداد نقاط
FOCUS POS	موقعیت نقطه فوکوس	تغییر محل نقطه فوکوس روی ناحیه مورد نظر
MVIEW (تنها برای پروب های linear و convex)	از یک نقطه با زوایای مختلف چندین تصویر دریافت می کند	افزایش قدرت تشخیص لبه های ساختارهای بدن

نکاتی برای بهینه سازی تصویربرداری عمقی

فرامین	عملکرد	تاثیر
FUNDAMENT/TEI	انتخاب Tissue harmonic تغییرات فرکانس پروب	فعال / غیرفعال کردن TEI انتخاب فرکانس PEN
FOCUS POS	موقعیت نقطه فوکوس	انتقال نقطه فوکوس روی ناحیه مورد نظر
TGC	تغییر گین 2D	کم / زیاد کردن Near/Far Gain
IMAGING GAIN	تقویت گین کلی تصویر 2D	کم / زیاد کردن گین کلی
POWER	قدرت پرتوهای اکو	افزایش / کاهش قدرت

نکاتی برای بهینه‌سازی تفکیک مکانی

فرامین	عملکرد	تأثیر
FUNDAMENT/TEI	انتخاب Tissue harmonic تغییرات فرکانس پروب	فعال / غیرفعال کردن TEI برای افزایش نفوذپذیری ، انتخاب فرکانس PEN برای افزایش رزولوشن ، انتخاب فرکانس RES
MVIEW	از یک نقطه با زوایای مختلف چندین تصویر دریافت می‌کند	افزایش قدرت تشخیص لبه‌های ساختارهای بدن
FOCUSES#	تعداد نقاط فوکوس	افزایش / کاهش تعداد نقاط
DENSITY	چگالی پرتوهای اکو بدست آمده	افزایش / کاهش تراکم
ENHANCE	تقویت تفاوت ساختارهای مجاور	افزایش لبه تصویر تا حد امکان

M-VIEW ممکن است باعث ایجاد artifact در لبه‌ها، به خصوص هنگام اسکن حفره‌ها

شود. بهتر است بافت موردنظر را در وسط سکتور تصویر قرار دهیم.



نکاتی برای بهینه‌سازی تفکیک پذیری

فرامین	عملکرد	تأثیر
AUTO ADJUST	تنظیم خودکار	تغییر خودکار تنظیمات
TGC	تقویت ناحیه ای خط به خط تصویر	کم / زیاد کردن Near/ Far Gain
IMAGING GAIN	تقویت گین کلی تصویر 2D	کم / زیاد کردن گین کلی
XVIEW	فعال سازی تنظیمات XVIEW	بهبود لبه‌های بافت تصویر
GRAY MAP#	تبدیل سیگنال‌های دریافتی به تصویر خاکستری	انتخاب منحنی نگاشت‌های مختلف تصویر
DYN RANGE	تنظیم شدت سیگنال‌های قابل نمایش	تنظیم خشنی / نرمی تصویر

نکاتی برای بهینه سازی وضوح زمانی

فرامین	عملکرد	تأثیر
SIZE	اندازه سکتور	افزایش / کاهش اندازه سکتور
DEPTH	عمق تصویر	افزایش / کاهش عمق تصویر
FOCUSES#	تعداد نقاط فوکوس	افزایش / کاهش تعداد نقاط
DENSITY	چگالی پرتوهای بدست آمده	افزایش / کاهش تراکم

نکات مهم در M-MODE



نکاتی برای بهینه سازی تفکیک مکانی

فرامین	عملکرد	تأثیر
TGC	تقویت ناحیه ای خط به خط تصویر	کم / زیاد کردن Near/ Far Gain
IMAGING GAIN	تغییر گین تصویر در M-Mode	کم / زیاد کردن گین کلی
GRAY MAP#	تبدیل سیگنال‌های دریافتی به تصویر خاکستری	انتخاب منحنی نگاشت‌های مختلف تصویر
DYN RANGE	تنظیم شدت سیگنال‌های قابل نمایش	تنظیم خشنی / نرمی تصویر



نکاتی برای بهینه‌سازی جریان‌های سریع

فرامین	عملکرد	تأثیر
CFM-STEER	جهت داپلر	تنظیم جهت باکس کالر
SCALE	فرکانس تکرار پالس داپلر	افزایش / کاهش PRF
FREQUENCY	فرکانس پروب	افزایش / کاهش فرکانس در حد امکان
DOPPLER GAIN	تقویت کلی سیگنال‌های دریافت شده	تنظیم آن برای کاهش نویز
ACTION	انتخاب مکان کالر	تنظیم باکس کالر

نکاتی برای بهینه‌سازی جریان‌های سرعت پایین

فرامین	عملکرد	تأثیر
CFM-STEER	جهت داپلر	تنظیم جهت باکس کالر
SCALE	فرکانس تکرار پالس داپلر	افزایش / کاهش PRF
FREQUENCY	فرکانس پروب	افزایش / کاهش فرکانس در حد امکان
DOPPLER GAIN	تقویت کلی سیگنال‌های اکو دریافت شده	تنظیم آن برای کاهش نویز
FILTER	wall filter داپلر	افزایش / کاهش فیلتر

نکاتی برای بهینه‌سازی جریان‌های عمقی

فرامین	عملکرد	تأثیر
CFM-STEER	جهت داپلر	تنظیم جهت باکس کالر
SCALE	فرکانس تکرار پالس داپلر	افزایش/ کاهش PRF
FREQUENCY	فرکانس پروب	افزایش/ کاهش فرکانس درحدامکان
DOPPLER GAIN	تقویت کلی سیگنال‌های اکو دریافت شده	تنظیم آن برای کاهش نویز
FILTER	wall filter داپلر	افزایش/کاهش فیلتر

هنگامی که CFM-STEER در حداکثر مقدار خود تنظیم می‌گردد، ممکن است نقاطی رنگی به صورت آرتیفکت در تصویر مشاهده گردد. در این حالت آن را یک مرحله



کاهش می‌دهیم.



نکاتی برای بهینه‌سازی جریان‌های سریع

فرامین	عملکرد	تاثیر
D-STEER	جهت داپلر	تنظیم جهت باکس کالر
PW CW(CARDIAC)	موج داپلر (پالسی / پیوسته)	فعالسازی مد داپلر
AUTO ADJUST	تنظیم خودکار	تغییر خودکار تنظیمات
SCALE	فرکانس تکرار پالس داپلر	افزایش / کاهش PRF
FREQUENCY	فرکانس پروب	افزایش / کاهش فرکانس در حدامکان
DOPPLER GAIN	تقویت کلی سیگنال های دریافت شده	تنظیم آن برای کاهش نویز

نکاتی برای بهینه‌سازی جریان‌های سرعت پایین

فرامین	عملکرد	تاثیر
D-STEER	جهت داپلر	تنظیم باکس کالر
AUTO ADJUST	تنظیم خودکار	تغییر خودکار تنظیمات
SCALE	فرکانس تکرار پالس داپلر	افزایش / کاهش PRF
FREQUENCY	فرکانس پروب	افزایش / کاهش فرکانس در حدامکان
BASELINE	Baseline	تنظیم Baseline برای مشاهده کامل سیگنال
FILTER	wall filter داپلر	افزایش / کاهش فیلتر

نکاتی برای بهینه‌سازی جریان‌های عمقی

فرامین	عملکرد	تأثیر
D-STEER	جهت داپلر	تنظیم باکس کالر
AUTO ADJUST	تنظیم خودکار	تغییر خودکار تنظیمات
SCALE	فرکانس تکرار پالس داپلر	افزایش/ کاهش PRF
FREQUENCY	فرکانس پروب	افزایش/ کاهش فرکانس در حدامکان
BASELINE	Baseline	تنظیم Baseline برای مشاهده کامل سیگنال
FILTER	wall filter داپلر	افزایش/ کاهش فیلتر

اندازه‌گیری‌ها، کاربرد و گزارش

اندازه‌گیری‌ها



بر روی تصاویر freeze، ذخیره و بایگانی شده می‌توان اندازه‌گیری انجام داد.

اندازه‌گیری‌های کلی

با استفاده از پنل +...+ یا دکمه صفحه لمسی +...+ منوی اندازه‌گیری کلی را فعال سازید. صفحه لمسی، با توجه به کاربری (Application) و مُد (B- Mode, Color,...) انتخاب شده، لیستی از اندازه‌گیری‌های موجود را نمایش می‌دهد.

اندازه‌گیری‌های پیشرفته

با استفاده از کلید پنل MEASURE یا دکمه لمسی MEASURE منوی اندازه‌گیری پیشرفته را فعال سازید. در صفحه لمسی، با توجه به کاربری و مُد انتخاب شده، لیستی از اندازه‌گیری‌های موجود نمایان می‌شود.

اندازه‌گیری‌های کلی و پیشرفته MyLab به طور کامل قابل تنظیم می‌باشد.

چگونه اندازه‌گیری کنیم

برای هر دو نوع اندازه‌گیری‌های صفحه‌ی لمسی، لیستی از اندازه‌گیری‌های موجود نمایان می‌شود. اندازه‌گیری موردنظر را با لمس دکمه‌ی مربوطه انتخاب کنید. دستورالعمل‌هایی را که زیر صفحه نشان داده را دنبال کنید و با تراکبال روی محل مورد نظر رفته و برای تثبیت آن ENTER را فشار دهید.

مقادیر اندازه‌گیری در سمت چپ تصویر نمایش داده می‌شود.
 اندازه‌گیری‌های انجام شده با نماد \surd در صفحه لمسی علامت‌گذاری می‌شود.
 دکمه‌ی **CLEAR** تمام اندازه‌گیری‌های انجام شده را از روی تصویر پاک می‌کند.
UNDO بخش مربوطه را می‌بندد و تمامی اندازه‌گیری‌های انجام شده را، پاک می‌کند.
ADD TO RP اندازه‌گیری کلی را به کاربرگ و گزارش اضافه می‌کند.

کاربرگ (Worksheet) MyLab

با فشردن دکمه **WORKSHEET** می‌توان در هر زمان به تمامی اندازه‌گیری‌های انجام شده دسترسی پیدا نمود.

The screenshot shows the 'VASCULAR' section of the software. A table titled 'RCAR STEN' displays measurement data. The table has columns for 'PARAMETER', 'VALUE', 'UNIT', and five 'MEASURE' columns. The data is as follows:

PARAMETER	VALUE	UNIT	MEASURE 1	MEASURE 2	MEASURE 3	MEASURE 4	MEASURE 5
R CCA STENOSIS DIAM							
R CCA TRUE DIAM	5.5	mm	5.5				
R CCA RES DIAM	3.2	mm	3.2				
R % STENOSIS	42	%					

کاربرگ برای هر application صفحه‌ای مجزا با سربرگ متناظر دارد. هر صفحه application شامل زیر پوشه‌هایی است که متناظر با حالت‌ها و مُدها و گروه‌های اندازه‌گیری می‌باشد.

از نوار پیمایش افقی، برای نمایش تمامی اندازه‌گیری‌های انجام شده در مدها و گروه‌های انتخابی می‌توان استفاده نمود.

حذف اندازه‌گیری

برای حذف یک یا چند اندازه‌گیری، مکان‌نما را روی ضربدر کنار اندازه‌گیری انجام شده قرار داده و **ENTER** را برای حذف فشار دهید.

گزارش MyLab

در طول انجام تست با فشردن دکمه گزارش، پیش‌نمایش چاپ گزارش که حاوی اطلاعات بیمار و تمامی اندازه‌گیری‌های انجام شده است، نمایان می‌گردد.

در صورتی که سیستم مجهز به پرینتر باشد، می‌توان از کلید پرینتر برای چاپ گزارش استفاده نمود.

کلید آرشیو: برای دسترسی به اطلاعات ذخیره شده در دستگاه MyLab می باشد.



تست های بایگانی شده با توجه به حروف الفبا لیست می شوند. نماد پوشه (folder) در لیست تست های آرشیو شده، نشان دهنده آن است که تست مربوطه شامل تصاویر و فیلم می باشد. پس از انتخاب یک تست، عکس های کوچکی از آن در سمت راست صفحه نمایش داده می شود. برای نمایش کامل تصاویر کوچک، می بایست مکان نما را بر روی تصویر مورد نظر قرار دهید و کلید **ENTER** را دوبار فشار دهید.