

دفترچه راهنمای

ویدئو پروسور

**EPK-i7000**

## فهرست مطالب

۶	۱. اقدامات احتیاطی مهم
۱۰	۲. آشنایی با المانها و توابع کنترلی دستگاه
۱۰	۱-۲. بخشهای اصلی
۱۲	۲-۲. پنل جلو
۱۴	۳-۲. پنل پشت
۱۶	۴-۲. مخزن آب
۱۷	۳. آماده سازی
۱۷	۱-۳. چیدمان سیستم
۱۸	۲-۳. نصب و راه اندازی
۱۸	۱-۲-۳. نصب پروسور روی ترولی
۱۹	۲-۲-۳. نصب استبلایزر
۲۰	۳-۲-۳. نصب تجهیزات جانبی
۲۰	۱-۳-۲-۳. اتصال مانیتور
۲۱	۲-۳-۲-۳. اتصال پرینتر و حافظه جانبی با USB
۲۲	۳-۳-۲-۳. اتصال پدال و صفحه کلید و کنترل از راه دور
۲۳	۳-۳. نصب آندوسکوپ
۲۵	۴. بازبینی قبل از استفاده
۲۵	۱-۴. بازبینی روشن بودن لامپ
۲۶	۲-۴. بازبینی سیستم کنترل شدت نور
۲۷	۳-۴. بازبینی کلیدهای کنترلی روی شفت آندوسکوپ
۲۷	۴-۴. بازبینی کلید تبدیل اتوماتیک به دستی
۲۸	۵-۴. تنظیمات رنگ
۲۹	۶-۴. بازبینی ساکشن
۳۰	۷-۴. بازبینی آب و هوا
۳۱	۵. روند کار با دستگاه
۳۱	۱-۵. پروسه روشن و خاموش کردن دستگاه
۳۲	۲-۵. تصاویر مانیتور
۳۲	۱-۲-۵. تصویر نرمال

۳۳	۲-۲-۵. تصویر ثابت شده
۳۳	۳-۲-۵. حالت دو تصویر همزمان (Twin Mode)
۳۴	۳-۵. عملکرد پنل لمسی جلو
۳۹	۴-۵. تنظیمات منوی عملیاتی
۴۰	۱-۴-۵. بخش i-Scan
۴۰	۱-۱-۴-۵. i-Scan SE
۴۰	۲-۱-۴-۵. i-Scan CE
۴۱	۳-۱-۴-۵. TE (Tone Enhancement)
۴۳	۴-۱-۴-۵. i-Scan 1,2,3
۴۶	۲-۴-۵. بخش تصویر (Image)
۴۶	۱-۲-۴-۵. Enhancement
۴۶	۲-۲-۴-۵. Noise Reduction
۴۷	۳-۲-۴-۵. Contrast
۴۷	۴-۲-۴-۵. بزرگنمایی دیجیتال (Digital Zoom)
۴۷	۵-۲-۴-۵. چرخش (Rotate)
۴۸	۶-۲-۴-۵. دو تصویر همزمان (Twin Mode)
۴۸	۷-۲-۴-۵. نمایش دو تصویر همزمان
۴۸	۸-۲-۴-۵. تنظیمات دو تصویر همزمان
۴۹	۹-۲-۴-۵. ND Mode
۴۹	۱۰-۲-۴-۵. D-Range
۵۰	۳-۴-۵. بخش امکانات جنبی (Customize)
۵۰	۱-۳-۴-۵. تنظیمات کلیدهای قابل برنامه ریزی (Customize Button Settings)
۵۱	۲-۳-۴-۵. کلیدهای کنترل دستی (Scop Button)
۵۲	۳-۳-۴-۵. سویچ پدالی (Foot Switches)
۵۳	۴-۳-۴-۵. Scope Enhancement
۵۳	۵-۳-۴-۵. نمایش کاراکتر (Character Display)
۵۴	۶-۳-۴-۵. تنظیمات شاتر (Shutter setting)
۵۵	۷-۳-۴-۵. تنظیمات تصویر جانبی (Sub Screen Setting)
۵۵	۸-۳-۴-۵. تنظیمات بزرگنمایی دیجیتال (Digital Zoom Settings)
۵۶	۹-۳-۴-۵. سرعت بزرگنمایی نوری (Optical Zoom Speed)

۵۷	۱۰-۳-۴-۵. راه اندازی مجدد شمارنده عکس (Film Counter Reset)
۵۷	۱۱-۳-۴-۵. نمایش تصویر در تصویر (PinP Display)
۵۸	۱۲-۳-۴-۵. ورودی تصویر خارجی (External Video Input)
۵۸	۱۳-۳-۴-۵. تغییر تصویر اصلی و جانبی در تصویر در تصویر (PinP Main/Side Change)
۵۸	۱۴-۳-۴-۵. تنظیمات Enhancement
۵۹	۱۵-۳-۴-۵. تنظیمات SE
۶۰	۱۶-۳-۴-۵. تنظیمات CE
۶۰	۱۷-۳-۴-۵. تنظیمات TE
۶۱	۱۸-۳-۴-۵. Freeze Scan
۶۱	۴-۴-۵. بخش سیستم (System)
۶۲	۱-۴-۴-۵. تنظیمات زمان و تاریخ
۶۲	۲-۴-۴-۵. تنظیمات ذخیره سازی فایلها-عکس (File Storage Settings- still image)
۶۴	۳-۴-۴-۵. تنظیمات ذخیره سازی فایلها- فیلم (File Storage Settings-video image)
۶۵	۴-۴-۴-۵. تنظیمات نمایشگر (Display Setting)
۶۵	۵-۴-۴-۵. جداسازی اسکوپ (Scope Eject)
۶۶	۶-۴-۴-۵. توقف تایمر (Stop Watch)
۶۶	۷-۴-۴-۵. اندازه تصویر (Image Size)
۶۷	۸-۴-۴-۵. سیگنال همزمانی (Sync Out)
۶۷	۹-۴-۴-۵. رها سازی فریز (Freeze Release)
۶۷	۱۰-۴-۴-۵. تنظیم دستی شدت نور (Manual Brightness Level)
۶۸	۱۱-۴-۴-۵. زمان لامپ (Lamp Date)
۶۸	۱۲-۴-۴-۵. اطلاعات سیستم (System Informatin)
۶۹	۱۳-۴-۴-۵. پیش فرضهای کارخانه (Factory Defult)
۶۹	۱۴-۴-۴-۵. بروزرسانی شمارنده عکس (Film Counter Reset)
۶۹	۱۵-۴-۴-۵. تاریخچه انجام پروسه (Procedure History)
۶۹	۱۶-۴-۴-۵. کپی از پیکربندی (Configuration Copy)
۷۰	۱۷-۴-۴-۵. بارگذاری پیکربندی (Configuration Load)
۷۰	۱۸-۴-۴-۵. زبان (language)
۷۰	۱۹-۴-۴-۵. زبان کی بورد (Input Metod)
۷۰	۵-۵. بخش ابزار جانبی (Peripheral)

۷۰	۱-۵-۵. تنظیمات کنترلی پرینتر USB (USB Printer Control)
۷۱	۲-۵-۵. درگاه RS232C
۷۱	۳-۵-۵. درگاه شبکه (Network)
۷۱	۴-۵-۵. Remote درگاه
۷۲	۶-۵. عملکرد صفحه کلید
۷۲	۱-۶-۵. عملکرد صفحه کلید پتاکس (OS-A83)
۷۳	۱-۱-۶-۵. کلیدهای عملیاتی
۷۴	۶. نگهداری
۷۴	۱-۶. پس از اجرای پروسه کاری
۷۵	۲-۶. نگهداری و حفظ مجموعه المانهای مخزن آب
۷۵	۳-۶. نحوه نگهداری
۷۵	۴-۶. تعویض لامپ
۷۵	۵-۶. تعویض فیوز
۷۷	۶-۶. تعمیر
۷۷	۷. عیب یابی
۷۸	۱-۷. پیغامهای خطا
۷۹	۲-۷. سایر پیغامها
۸۰	۸. مشخصات

## ۱. اقدامات احتیاطی مهم

اقدامات احتیاطی زیر میبایست با استفاده از تمام تجهیزات الکترونیکی-پزشکی اعمال شود تا از ایمنی کاربران و پزشکان و بیماران اطمینان حاصل شود. بر همین اساس دستور العمل های زیر را با دقت مطالعه نموده و اجرا نمایید.

### ۱-۱. آموزش

- این تجهیزات می بایست در مراکز پزشکی و تحت نظر پزشک متخصص دوره دیده مورد استفاده قرار گیرد و نمی بایست در سایر مصارف مورد استفاده قرار گیرد.

### ۱-۲. راه اندازی

- برای ایمنی بیشتر این دستگاه باید به گراند (اتصال زمین در تجهیزات الکترونیکی) متصل گردد.
- اطمینان حاصل شود که توان الکتریکی لازم جهت کارکرد دستگاه مطابق با مشخصات دستگاه (مدرج در پلاک پشت دستگاه) تامین گردیده است.
- دریچه های هوای کنار دستگاه را هیچگاه مسدود نکنید.
- اجازه ندهید که کابل برق دستگاه پیچ خورده، خم شده و یا کشیده شود.
- زمان استفاده از ترانسفورماتور برای سایر تجهیزات جانبی اطمینان حاصل کنید که توان مورد نیاز تجهیزات از توان ترانسفورماتور بیشتر نباشد. در این موارد برای اطلاعات بیشتر با شرکت تماس حاصل نمایید.

### ۱-۳. قبل از استفاده

- مطمئن شوید که تمام تجهیزات به درستی عمل می کنند و عملکرد سوییچها و نمایشگر و سایر ادوات را بازبینی کنید.
- این دستگاه به منظور جلوگیری از شوک الکتریکی در زمان کار با آندوسکوپ ایزوله است. هیچگاه اجازه ندهید که دستگاه توسط سایر تجهیزاتی که به بیماران متصل است به

گراند متصل گردد و زمان کار با دستگاه از دستکش استفاده کنید زیرا از اتصال گراند از طریق کاربر جلوگیری می کند.

- اطمینان حاصل کنید که سایر تجهیزاتی که در کنار دستگاه هستند به درستی کار می کنند و تاثیر منفی روی کارکرد دستگاه ندارند، چنانچه تغییری در کارکرد هریک از اجزای آندوسکوپ ایجاد شد باید پروسه را متوقف کنید و مورد را بررسی نمایید.
- اطمینان حاصل کنید که تمامی کابلها و اتصالات به درستی و ایمن متصل شده اند.
- عمر لامپ این دستگاه ۵۰۰ ساعت می باشد. همواره نشانگر عمر لامپ را روی پنل جلو قبل از کار بازمینی کرده تا همیشه در وضعیت سبز رنگ باشد زیرا بعد از ۵۰۰ ساعت رنگ نمایشگر قرمز شده و کیفیت نور دستگاه بد خواهد شد.

#### ۴-۱. در زمان استفاده

- برای جلوگیری از شوک الکتریکی، آندوسکوپ و یا هر تجهیزات دیگری نمی بایست بطور مستقیم به قلب متصل گردد.
- اطمینان حاصل کنید که هیچ اتصالی بین بیمار و تجهیزات برقرار نیست.
- برای جلوگیری از هرگونه آسیب به صفحه نمایش از تماس سطح صفحه با هرگونه اشیاء تیز و یا فشار هر شیء دیگر خودداری کنید.
- با توجه به اینکه نور لامپ زنون دستگاه بسیار شدید است از نگاه کردن مستقیم به آن خودداری کنید.
- بمنظور محافظت از چشم کاربران و جلوگیری از خطر آسیب حرارتی در طی معاینه آندوسکوپی از حداقل نور استفاده نمایید.
- از استفاده طولانی مدت و غیر ضروری دستگاه به منظور حفظ سلامت بیمار و کاربر خودداری کنید.
- همواره تجهیزات و بیماران را جهت دیدن هرگونه بی نظمی یا تغییر غیر معمول بررسی کنید.

- در صورت دیدن هرگونه بی نظمی در بیمار یا دستگاه، حتماً اقدامات مناسب را جهت حفظ ایمنی انجام دهید.
- اگر عملکرد هر یک از اجزای دستگاه در طول پروسه آندوسکوپی از بین رفت و یا دچار مشکل شد دستگاه آندوسکوپ را در وضعیت طبیعی قرار داده و آنرا به آرامی به عقب بکشید.
- این تجهیزات باید با توجه به دستور العملها و شرایط عملیاتی توصیف شده در دفتراچه راهنما مورد استفاده قرار گیرند. عدم انجام این موارد منجر به خطر افتادن ایمنی کار می گردد و همچنین باعث آسیب دیدگی و یا خرابی دستگاه می شود.

#### ۵-۱. پس از استفاده

- به دفتراچه راهنما مراجعه نموده و اقدامات لازم به جهت خاموش کردن تجهیزات اصلی و جانبی را اجرا نموده و دستگاه آندوسکوپ را در شرایط مناسب قرار دهید. عدم انجام این موارد می تواند منجر به آسیب به دستگاه شود.
- تمام سطوح را با گاز استریلی که کمی مرطوب شده با الکل است تمیز نمایید.
- مطمئن شوید که اتصالات دستگاه و همچنین دریچه های تهویه توسط مایعات خیس و یا مرطوب نباشند.

#### ۶-۱. نگهداری

- این دستگاه هرگز در محل هایی که در معرض نور مستقیم خورشید است و همچنین دمای بالا، رطوبت، گرد و غبار و نمک میباشد نمی بایست نصب گردد.
- این دستگاه نمی بایست در کنار گازها و مواد شیمیایی قابل اشتعال یا منفجره قرار گیرد.
- این دستگاه نمی بایست در مکان هایی که امکان حمل و نقل و یا لرزش و تکان وجود دارد نصب شود.
- کابل و لوازم جانبی و ... باید با گاز استریل آغشته به الکل تمیز و بطور منظم نگهداری شود.



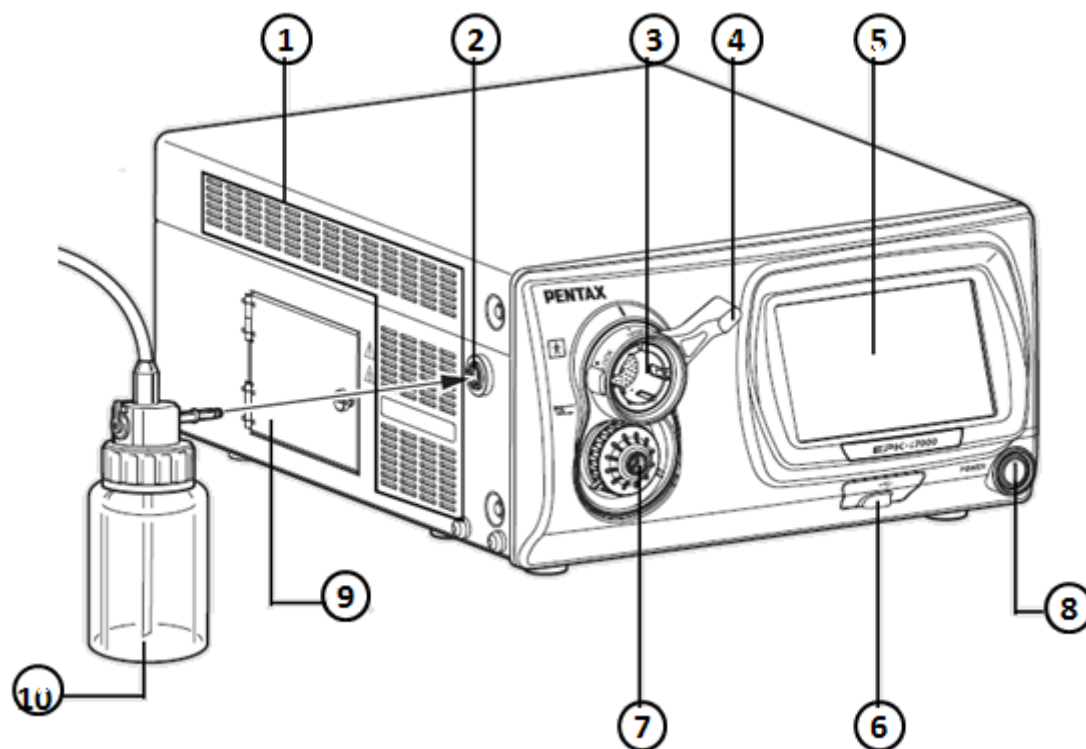
- این تجهیزات برای استفاده بعدی بایستی در طول زمان نگهداری در جای تمیز نگهداری شوند.

#### ۷-۱. سرویس

- هیچ تغییراتی نباید در تجهیزات صورت گیرد و تعمیرات دستگاه فقط بایستی توسط مرکز مجاز تعمیرات پنتاکس صورت گیرد.
- در زمان تعویض لامپ فقط از لامپهای پیشنهاد شده پنتاکس و مطابق با دستور العمل مربوطه استفاده گردد.
- هنگام بروز رسانی نرم افزار دستگاه طبق دستور العمل پنتاکس با مرکز خدمات مجاز پنتاکس تماس بگیرید.
- کلیه دستگاه ها و تجهیزات جانبی دستگاه می بایست بصورت دوره ای مورد بازبینی و بازرسی قرار گیرد.

## ۲. آشنایی با المانها و توابع کنترلی دستگاه

۱-۲. بخشهای اصلی



شرح بخشهای موجود در شکل فوق به قرار زیر می باشد :

(۱) شبکه تهویه : باعث ایجاد تهویه مناسب و خنک شدن لامپ و المانهای داخلی می شود لذا هیچگاه جلوی شبکه تهویه را مسدود نکنید.

(۲) حفره مخزن آب : این بخش محل نصب مخزن آب سازگار با پنتاکس می باشد.

(۳) محل اتصال کانکتور الکتریکی آندوسکوپ : این محل برای نصب کانکتور آندوسکوپ های ویدئویی و یا مولد کانکتور آندوسکوپ چشمی می باشد.

(۴) اهرم قفل کننده : قبل از جابجا کردن آندوسکوپ می بایست اهرم را باز کنید، همواره پس از اتصال آندوسکوپ اهرم را در وضعیت قفل قرار دهید.

(۵) نمایشگر LCD لمسی.

(۶) درگاه USB : به این قسمت می توان ضبط کننده مولتی مدیا متصل نمود و یا بعنوان پرینتر USB استفاده کرد.

(۷) حفره هدایتگر نور : شفت هدایتگر نور در دستگاههای ویدئویی و یا چشمی در این قسمت قرار می گیرد.

(۸) کلید اصلی : از این کلید برای روشن و یا خاموش کردن دستگاه استفاده می شود.

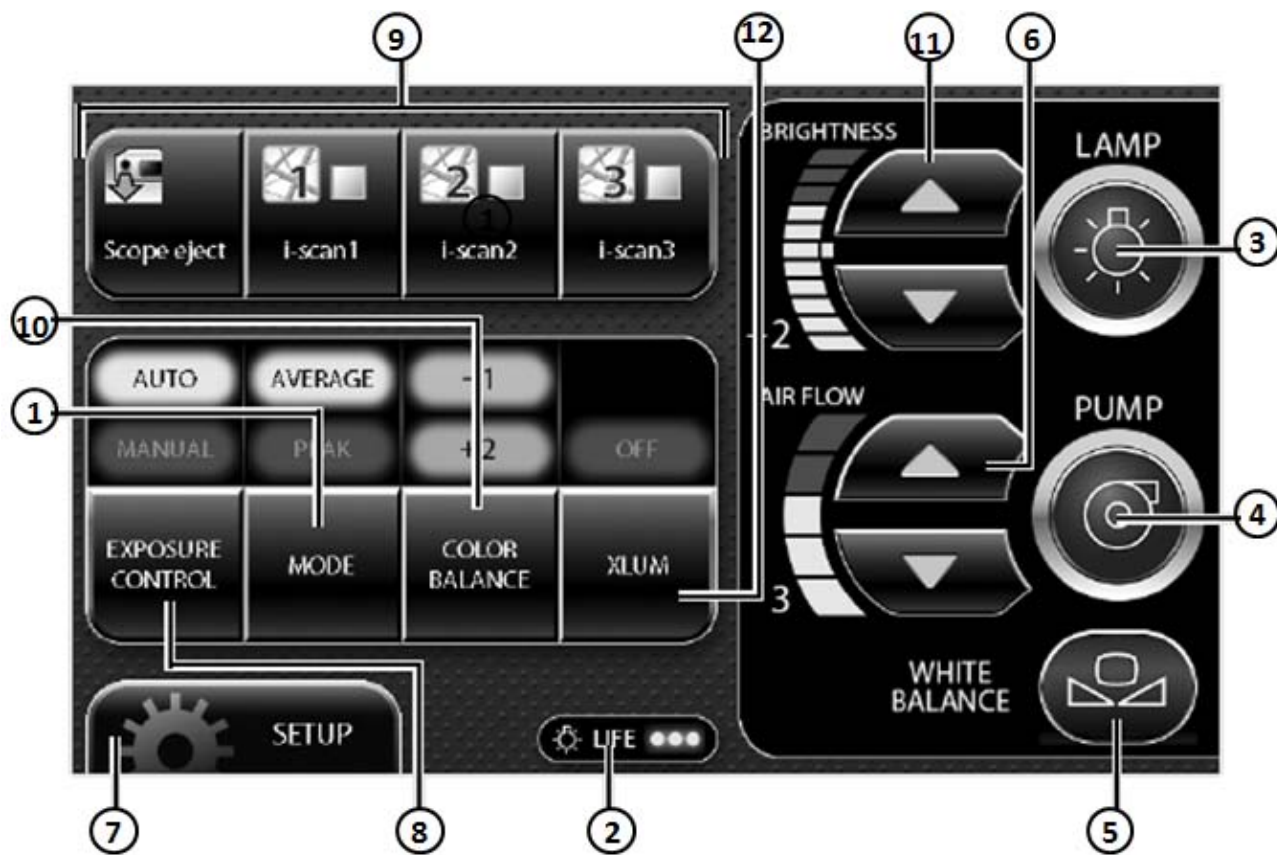
(۹) درب محل قرار گرفتن لامپ : این درب دسترسی به لامپ را برای تعویض میسر می کند.

(۱۰) مخزن آب : مخزن آب متداول در پروسوسورهای پنتاکس می باشد.

### نکات :

- در زمانی که دستگاه را خاموش کرده و قصد روشن کردن مجدد را داشتید به این نکته توجه کنید که بعد از خاموش کردن صبر کنید تا صدای سه بار "تیک" را بشنوید و بعد برای روشن کردن مجدد اقدام کنید. زیرا روشن کردن بلافاصله بعد از خاموش کردن دستگاه به قسمت منبع تغذیه دستگاه آسیب می رساند.
- قبل از روشن کردن دستگاه مطمئن شوید که مسیر عبور پمپ هوا مسدود نباشد.
- بجز در زمان تست دستگاه در زمانی که فعالیت بالینی با دستگاه انجام نمی شود لامپ را خاموش کنید.
- پس از اتصال آندوسکوپ به پروسوسور اطمینان حاصل کنید که اهرم قفل کننده کانکتور محکم و ایمن قفل شده است.
- بلافاصله پس از آندوسکوپی کانکتور و شفت هدایتگر نور آندوسکوپ داغ می باشند لذا به منظور جلوگیری از سوختن پوشش مخصوص کانکتور را که PVE نام دارد روی کانکتور قرار دهید.

## ۲-۲. پنل جلو



شرح بخشهای موجود در شکل فوق به قرار زیر می باشد، البته توضیح کامل آنها را در بخش ۳-۵ خواهید خواند:

- (۱) **Mode**: با فشردن این کلید می توانید مدت تابش نور در بافت بدن بیمار را مشخص کنید.
- (۲) نشانگر **Life**: مدت زمان مصرف لامپ توسط این نشانگر مشخص می شود.
- (۳) کلید **Lamp**: از این کلید برای روشن و یا خاموش کردن لامپ استفاده می شود.
- (۴) کلید **Pump**: از این کلید برای روشن و یا خاموش کردن پمپ آب و هوا استفاده می شود.
- (۵) کلید **White Balance**: از این کلید برای تنظیم **White Balance** استفاده می شود.
- (۶) کلید لمسی **Air Flow**: از این کلید برای تنظیم شدت پمپ آب و هوا استفاده می شود.
- (۷) **Setup**: از این کلید برای نمایش منوی تنظیمات دستگاه استفاده می شود.
- (۸) **Exposure Control**: با این کلید می توانید امکان تنظیم میزان شدت نور تصویر را از حالت خودکار به حالت تنظیم دستی قرار دهید.

(۹) کلیدهای برنامه ریزی شده ۱ و ۲ و ۳: شما می توانید عملکردهای تکرارپذیر در زمان پروسه آندوسکوپی را روی این کلید ها تنظیم نمایید.

(۱۰) تنظیمات Color Balance: با استفاده از این کلید میتوان میزان رنگ قرمز و آبی را تغییر داد.

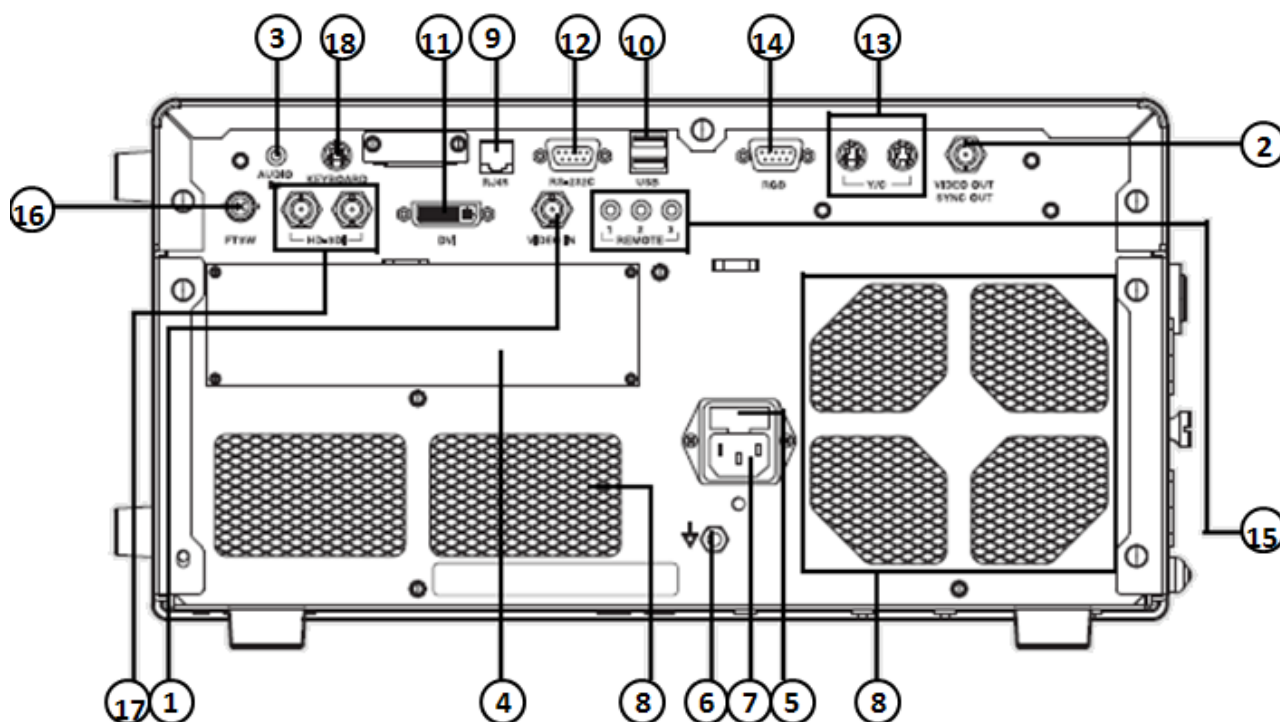
(۱۱) تنظیمات Brightness: با استفاده از این کلید می توان میزان شدت نور را تغییر داد.

(۱۲) Xlum: با این کلید می شود شدت نور را ماکزیمم نمود.

#### توجه:

عمر لامپ ۵۰۰ ساعت می باشد لذا همیشه نشانگر عمر لامپ را کنترل کنید تا هر زمان که در وضعیت قرمز قرار گرفت نسبت به تعویض لامپ اقدام شود. (توضیح کامل در بخش ۶-۴)

## ۳-۲. پنل پشت



شرح بخشهای موجود در شکل فوق به قرار زیر می باشد، البته توضیح کامل آنها را در بخش ۳-۵ خواهید خواند:

(۱) Video In (ورودی ویدئو کامپوزیت): این ورودی (کانکتور آن BNC است) به منظور گرفتن ورودی تصویر بصورت کامپوزیت و نمایش آن روی مانیتور و یا پنل جلوی دستگاه در نظر گرفته شده است.

(۲) Video Out (خروجی ویدئو کامپوزیت): این خروجی (کانکتور آن BNC است) به منظور ارسال تصویر برای نمایشگر و یا پردازشگرهای تصویر در نظر گرفته شده است.

(۳) Audio In: این ورودی بمنظور دریافت سیگنال صدا در نظر گرفته شده است.

(۴) پلاک مشخصات: روی این پلاک مشخصات فنی اعم از توان مصرفی و استانداردهای اخذ شده دستگاه قید گردیده است

(۵) جعبه فیوز: این جعبه حاوی ۲ عدد فیوز می باشد.

(۶) اتصال زمین

(۷) سوکت ورودی برق دستگاه

(۸) پنجره مشبک تهویه هوا

توجه : پروسور را در جایی قرار دهید که جلوی پنجره مشبک تهویه هوا بسته نشود.

(۹) RJ45 : این کانکتور مخصوص ارتباط بین سخت افزاری می باشد.

(۱۰) خروجی سریال ۲ و ۱ : این خروجی جهت ارسال سیگنال دیجیتال و همچنین تصویر برای

کارت های حافظه مورد استفاده قرار می گیرد.

(۱۱) DVI : این کانکتور برای خروجی تصویر DVI و VGA می باشد.

(۱۲) RS232C : این کانکتور (کانکتور DB9 می باشد) جهت ارتباط با تجهیزات جانبی

سازگار با RS232C می باشد.

(۱۳) Y/C Out : این خروجی تصویر جداگانه (S-Video) برای پرینتر و مانیتور است.

(۱۴) RGB : این خروجی تصویر جداگانه برای پرینتر و مانیتور است.

(۱۵) Control : این کانکتور سیگنال راه انداز به منظور استفاده در تجهیزات جانبی که از

دستگاه فاصله زیاد دارند، تولید می کند.

(۱۶) FTSW : این کانکتور جهت اتصال سویچ پدالی به منظور ارتباط با تجهیزات جانبی مورد

استفاده قرار می گیرد.

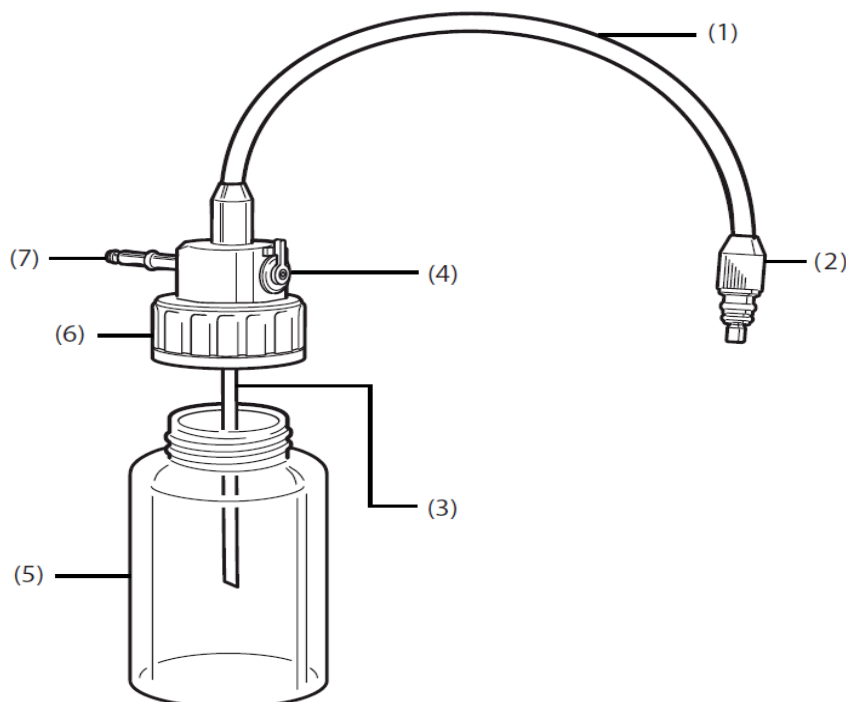
(۱۷) HD-SDI : این خروجی کواکسیال دیجیتال با کیفیت بسیار بالا و با برد بسیار زیاد

(۱۰۰ متر) می باشد که جهت ارسال تصویر برای مانیتور یا هر ابزار جانبی دیگر است.

(۱۸) KeyBoard : شما می توانید از هر صفحه کلید تجاری و استاندارد (طرح امریکایی)

بجای صفحه کلید پشتیبانی شده توسط کمپانی استفاده کنید.

## ۲-۴. مخزن آب



(۱) شلنگ آب و هوا: این تیوپ دارای دو قسمت بمنظور تغذیه آب و هوا می باشد.

(۲) کانکتور آب و هوا: این کانکتور به کانکتور آب و هوای روی آندوسکوپ متصل می شود.

(۳) لوله تامین آب: این لوله برای مکیدن آب از داخل مخزن آب است.

(۴) اهرم تخلیه آب و هوا: این اهرم دارای دو وضعیت آب و هوا و وضعیت تخلیه می

باشد، بدین صورت که در زمان کار با آندوسکوپ باید در وضعیت آب و هوا باشد و در

زمانی که قصد خشک کردن تیوپ های داخل آندوسکوپ را داریم و در واقع آخرین مرحله

شستشوی آندوسکوپ است آنرا در وضعیت تخلیه می گذاریم تا با دمیدن هوا توسط ولو

آب و هوا داخل تیوپ ها را خشک کند ولی بیاد داشته باشید که در زمان کار با دستگاه

همیشه در وضعیت آب و هوا باشد.

(۵) مخزن: جهت ذخیره آب مقطر برای شستن سطح لنز آندوسکوپ

(۶) درپوش مخزن: این درپوش طوری قرار می گیرد که هیچ هوایی به خارج نشت نکند.

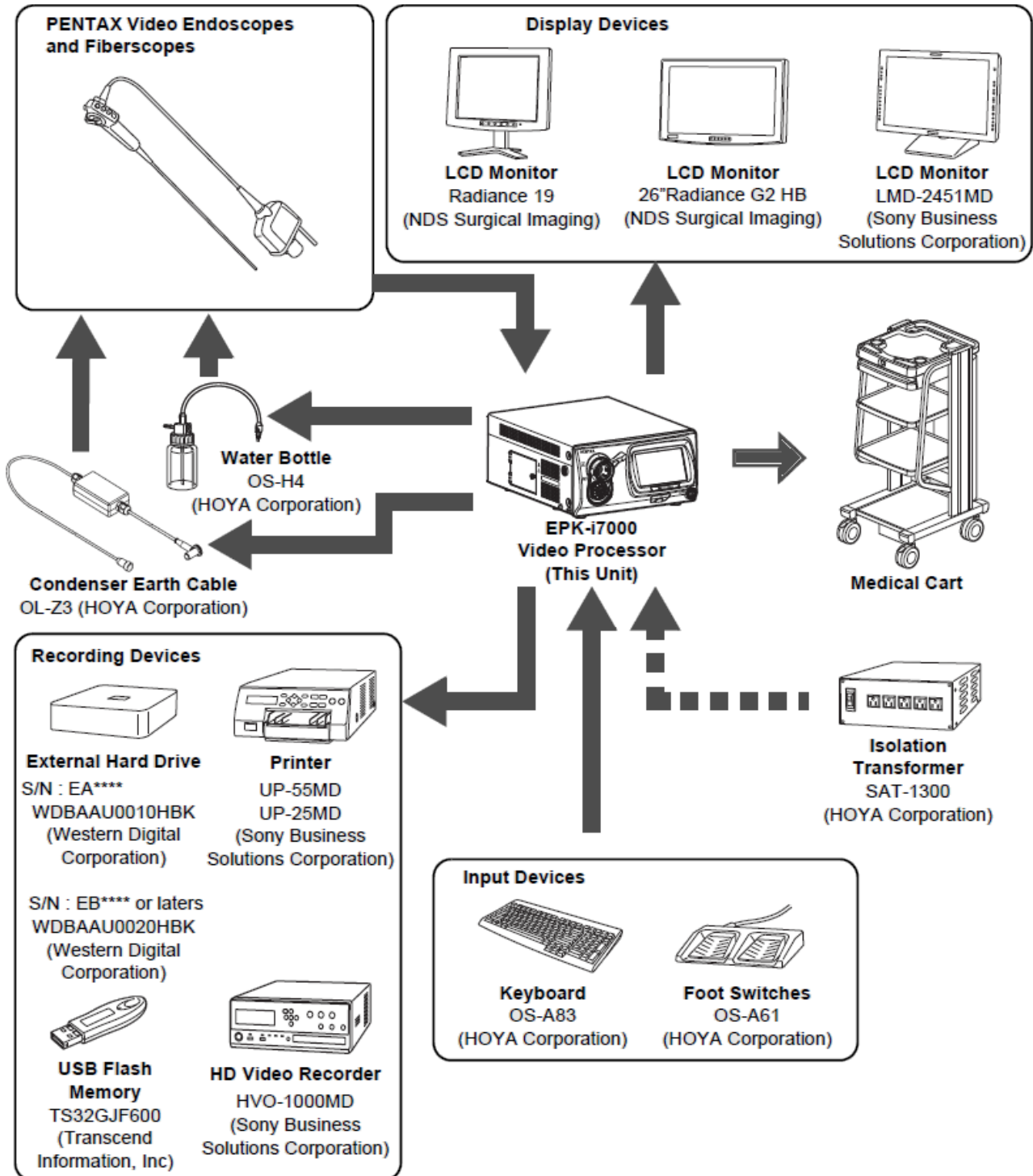
(۷) لوله اصلی هوا: این لوله در حفره مخزن آب موجود روی پروسسور قرار می گیرد.



### ۳. آماده سازی

۱-۳. چیدمان سیستم

شکل زیر نمونه ای از چیدمان سیستمهای جانبی با پروسور می باشد.



## ۲-۳. نصب و راه اندازی

## ۱-۲-۳. نصب پروسور روی ترولی

- پروسور را مطابق عکس صفحه قبل روی ترولی قرار دهید، مطمئن شوید که ترولی ثابت و تراز باشد.
- از قرار دادن پروسور در محلهایی که امکان ریزش آب وجود دارد خودداری کنید.
- دستگاه را در محیطهای دارای گرد و غبار نصب نکنید چون گرد و غبار باعث نقص در عملکرد دستگاه می شود و بر اثر جرعه ممکن است منجر به حریق شود.
- پنجره مشبک تهویه هوای پشت دستگاه را هیچگاه مسدود نکنید.

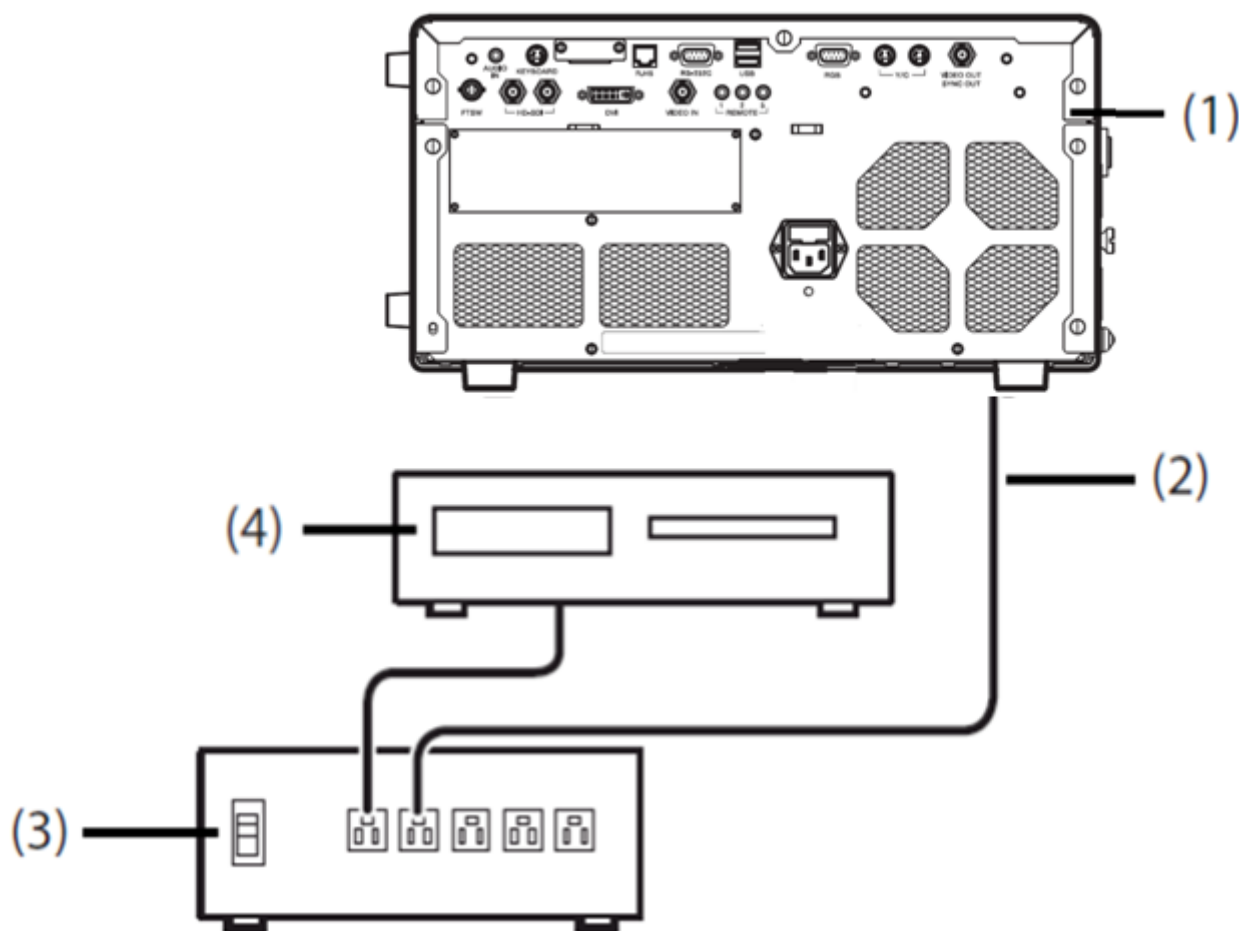
اخطار :

ویدئو پروسور پنتاکس از مدارات الکترونیکی پیچیده و حساس ساخته شده است لذا نمی بایست در شرایط سخت و با لرزش و غیر استاندارد نگهداری شوند چون ممکن است در روند کار دستگاه تاثیر منفی بگذارد. همچنین به این دستگاه نمی بایست ضربه شدید وارد گردد چون ممکن است ایمنی بخشهایی از دستگاه به خطر بیفتد.

در صورت بدکار کردن و کاهش عملکرد دستگاه حتما " با نمایندگی پنتاکس تماس بگیرید.

## ۳-۲-۲. نصب استبلايزر

برای کاهش اثرات نامطلوب تجهیزات الکترونیکی جانبی در کنار پروسور پنتاکس حتماً از استبلايزر استفاده کنید، همچنین با توجه به اتصال دستگاه ها به استبلايزر به توان استبلايزر و مجموع توانهای تجهیزات متصل به آن دقت کنید و از استبلايزرهای با توان مناسب با مجموع دستگاههای موجود استفاده کنید. شکل زیر نحوه اتصال صحیح دستگاهها به استبلايزر را نشان می دهد.



(۱) پروسور

(۲) کابل تغذیه پروسور

(۳) استبلايزر

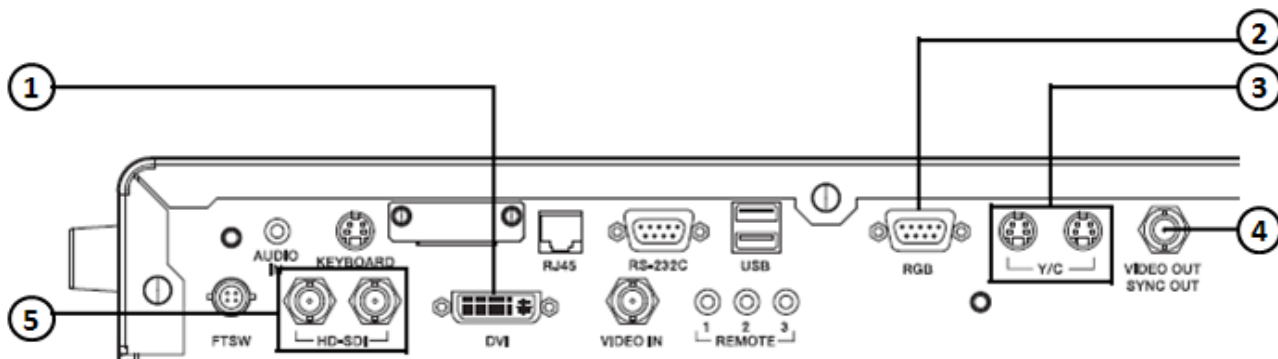
(۴) تجهیزات جانبی

## ۳-۲-۳. نصب تجهیزات جانبی

- در زمان اتصال تجهیزات جانبی به دستگاه حتماً تمامی دستگاهها را خاموش کنید.
- در زمانی که در نزدیکی دستگاه تجهیزات صوتی و تصویری اعم از رادیو یا تلویزیون باشد ممکن است که در کار این تجهیزات اختلا رادیویی ایجاد شود.
- برای کاهش اثرات الکترو مغناطیسی، دستگاه را در زمانی که آندوسکوپ آماده به کار نمی باشد روشن نگه ندارید.
- به منظور حل مشکلات الکترومغناطیسی از کار با تجهیزات جانبی در کنار منابع تولید انرژی رادیویی (RF) خودداری کنید.

## ۳-۲-۳-۱: اتصال مانیتور

مانیتور را بصورت های زیر می توانید به پروسور متصل نمایید.



DVI (۱)

RGB (۲)

Y/C Out (۳)

Video Out (۴)

(۱) اتصال مانیتور توسط ورودی DVI و یا VGA (بهترین کیفیت) : این ترمینال بهترین ترمینال تصویر می باشد که برای این منظور می بایست کابل DVI را از خروجی پروسور به

ورودی DVI مانیتور متصل نمود. همچنین باید از منوی Setup روی نمایشگر وارد منوی System شد و گزینه DVI را در قسمت DVI Out put انتخاب نمایید.

(۲) اتصال مانیتور توسط ورودی RGB : برای این منظور می بایست کابل RGB را از خروجی پروسور به ورودی RGB مانیتور متصل نمود.

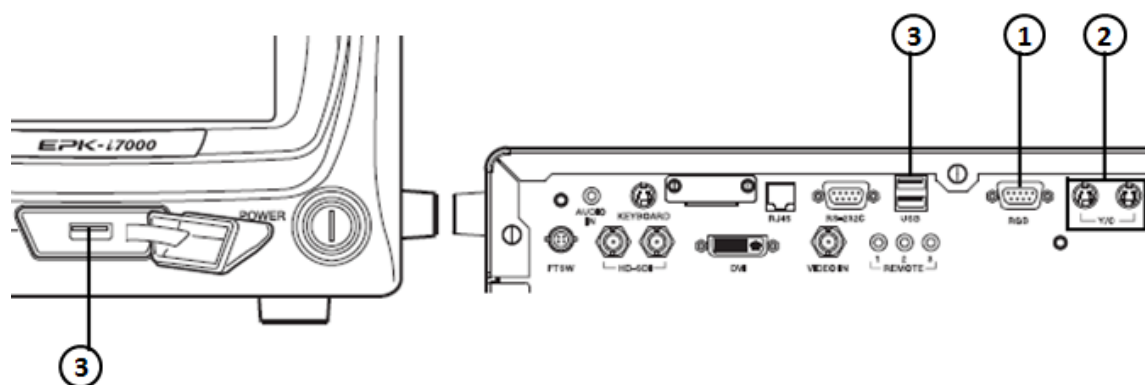
(۳) اتصال مانیتور توسط ورودی Y/C : برای این منظور از یک کابل S-Video استفاده نموده و از خروجی Y/C Out دستگاه به ورودی Y/C مانیتور وصل می نمایم.

(۴) اتصال مانیتور توسط ورودی کامپوزیت : برای این منظور از یک کابل ویدئو BNC استفاده نموده و خروجی Video Out دستگاه را به ورودی ویدئو مانیتور متصل می کنیم.

(۵) HD-SDI : این خروجی کواکسیال دیجیتال با کیفیت بسیار بالا و با برد بسیار زیاد (۱۰۰متر) می باشد که جهت ارسال تصویر برای مانیتور یا هر ابزار جانبی دیگر است.

### ۲-۳-۲-۳: اتصال پرینتر و حافظه جانبی با USB

پرینتر و حافظه جانبی را بصورت های زیر می توانید به پروسور متصل نمایید. البته در مورد اتصال پرینتر میبایست به این موضوع دقت شود که پرینتر به همان درگاههای پیشنهاد شده پتناکس متصل شود تا مشکلی در تنظیم رنگ وجود نداشته باشد.

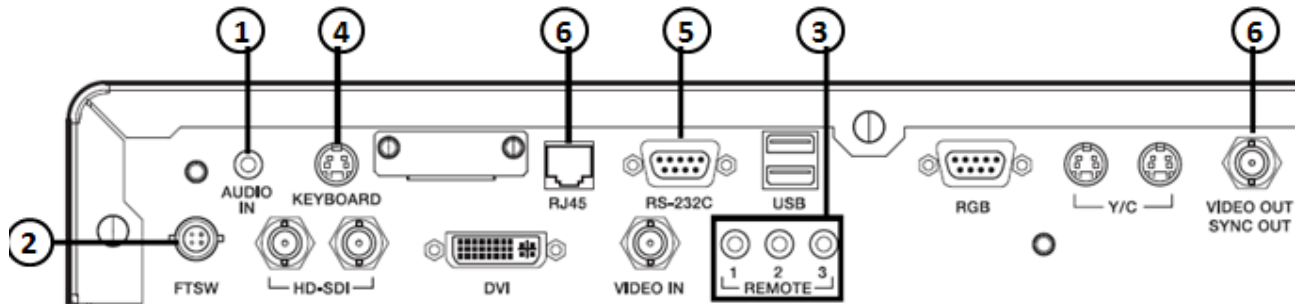


(۱) RGB (خروجی تصویر)

(۲) Y/C Out (خروجی تصویر)

(۳) Serial Out (پرینتر USB و یا کارت حافظه)

۳-۲-۳: اتصال پدال و صفحه کلید و کنترل از راه دور



Audio In (۱)

FTSW (۲)

Control (۳)

Keyboard (۴)

RS232-S (۵)

Video Out (۶)

**Audio In (۱):** از این کانکتور برای نصب میکروفن به دستگاه استفاده می شود. به این نکته توجه کنید که میکروفن باید از نوع استریو سه سیمه و خرجی آن بین ۴۰- تا ۵۰- دی بی باشد.

**FTSW (۲):** از این کانکتور برای اتصال پدال استفاده می شود البته باید از پدال استاندارد پنتاکس استفاده نمود.

**Control (۳):** از این اتصال در زمان استفاده از تجهیزات جانبی و کنترل آنها استفاده می شود و می توان برای کنترل فرامین این تجهیزات از منوی **Setup** به **Option** رفته و در منوی **Scope button** کنترل فرمان مورد نظر را تعریف نمود.

**Keyboard (۴):** از این کانکتور برای اتصال صفحه کلید استفاده می شود و هر صفحه کلیدی که طرح امریکایی باشد قابل استفاده می باشد.

**RS232C (۵):** این کانکتور (کانکتور DB9 می باشد) جهت ارتباط با تجهیزات جانبی سازگار با RS232C می باشد.

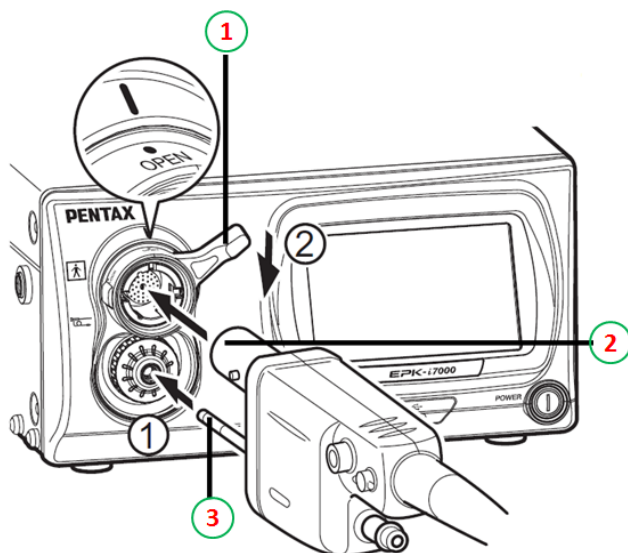
(۶) Video Out: از این کانکتور جهت ارسال سیگنال همزمان سازی و تصویر برای تجهیزات جانبی که به دستگاه متصل هستند استفاده می شود.

توجه: این دستگاه در طبقه بندی تجهیزات پزشکی از نوع کلاس B می باشد که مخصوص تجهیزات بیمارستانی و مراقبتی می باشد. برای اتصالات دستگاه از کابلهایی با طول استاندارد به شرح زیر استفاده نمایید:

DVI و RGB ۲ متری، S-Video و Y/C ویدئو کنترل و RS232C و صدا و صفحه کلید ۱٫۵ متری.

### ۳-۳. نصب آندوسکوپ

آندوسکوپ و مخزن آب را به دستگاه متصل نمایید. قبل از اتصال آندوسکوپ چک کنید که اهرم قفل در وضعیت باز باشد. همچنین آندوسکوپ را در دستگاه محکم کرده و سپس اهرم قفل را در وضعیت قفل قرار دهید و قبل از روشن کردن دستگاه از قفل بودن اهرم مطمئن شوید... (داخل بردن نازل فیبر نور نشان داده شده با وضعیت ۱ و حرکت اهرم قفل به حالت ۲).

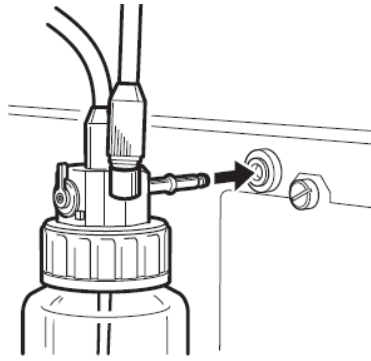


(۱) اهرم قفل آندوسکوپ

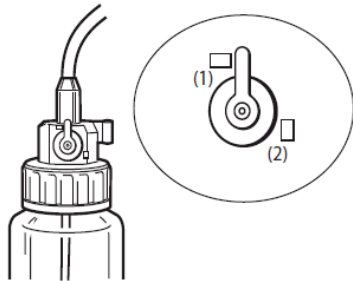
(۲) کانکتور الکترونیکی

(۳) نازل هدایت کننده نور

مخزن آب را تا ۷۰٪ ظرفیت مخزن، با آب مقطر پر کنید. در مخزن را خیلی محکم نکنید و در حد آب بندی شدن ببندید. در زمان قرار دادن مخزن روی پروسور این کار را با فشار زیاد انجام ندهید چون ممکن است آب به داخل پروسور بریزد. با کمی فشار مخزن به راحتی نصب می شود.



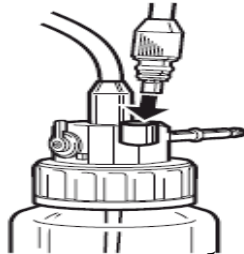
همچنین اهرم روی مخزن آب را همیشه در وضعیت A/W قرار دهید، قرار دادن اهرم در وضعیت Drain (تخلیه) باعث می شود که در زمان زدن آب یا هوا در هر دو حالت دستگاه هوا بزند که این امکان جهت تخلیه آب از داخل تیوپهای آندوسکوپ و مخزن در انتهای کار آندوسکوپی می باشد.



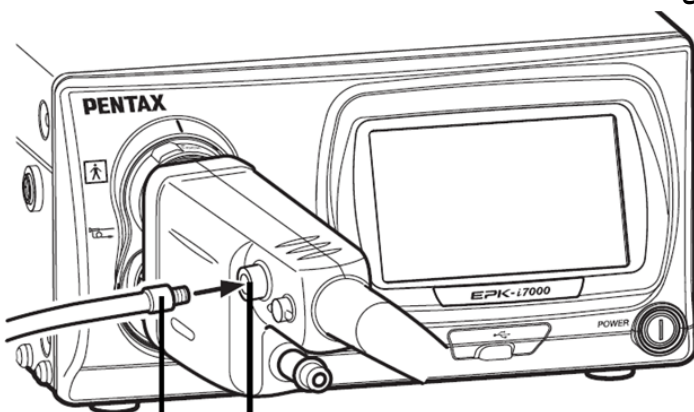
A/W (۱)

Drain (۲)

در زمان جابجایی دستگاه و یا در زمانیکه از دستگاه استفاده نمی کنید مخزن را جدا نموده و شلنگ آنرا در محل مشخص شده در شکل روبرو قرار دهید.



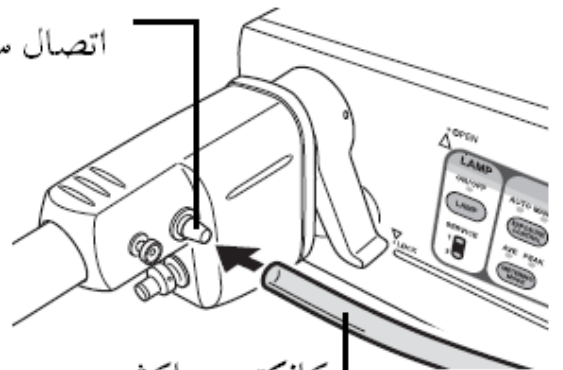
قبل از شروع بکار کردن حتما "کانکتور آب و هوای مخزن آب و را به اتصال آب و هوای و کانکتور ساکشن را نیز به اتصال ساکشن روی اسکوپ متصل کنید.



اتصال آب و هوا روی اسکوپ

کانکتور آب و هوای مخزن

اتصال ساکشن



کانکتور ساکشن



#### ۴. بازبینی قبل از استفاده


مطمئن باشید که بازبینی های زیر قبل از کار با دستگاه انجام گیرد. در صورت مشاهده هرگونه مورد غیر طبیعی کار با دستگاه را متوقف و با قسمت خدمات پنتاکس تماس بگیرید.

قبیل از شروع بازبینی موارد زیر را چک کنید :


- دستگاه خاموش باشد.
- دستگاه در محل تراز شده و ساکن نصب شده باشد.
- مخزن آب دستگاه بدرستی و بطور مناسب نصب و آماده به کار باشد.
- آندوسکوپ به درستی به دستگاه متصل باشد.
- صفحه کلید به درستی به دستگاه متصل باشد.

اخطار: قبل از کار می بایست تمامی بندهای زیر چک شود و در صورتیکه هر بخش به درستی عمل نکرد فوراً " با بخش سرویس پنتاکس تماس بگیرید تا دستگاه را مورد معاینه فنی قرار دهند.

#### ۴-۱. بازبینی روشن بودن لامپ

- مانیتور و تجهیزات جانبی را روشن کنید.
- کلید  را فشار دهید تا دستگاه روشن شود و مطمئن شوید که چراغ سبز دور کلید روشن شود.
- پنل لمسی حدوداً " ۹۰ ثانیه بعد روشن می شود.
- اطمینان حاصل کنید که نشانگر عمر لامپ در روی پنل سه خط آن روی رنگ سبز باشد.
- اگر با فشردن کلید دستگاه روشن نشد فیوزها را چک کنید (طبق دستور العمل بخش ۶-۵).

توجه: عمر لامپ ۵۰۰ ساعت می باشد و به محض اینکه نشانگر عمر لامپ قرمز شد مطابق با دستور العمل بخش ۶-۴ برای تعویض آن اقدام نمایید.

- کلید لامپ  روی پنل دستگاه را فشار دهید تا نشانگر سبز رنگ روی آن روشن شود در ضمن انتهای آندوسکوپ را نگاه کنید تا مطمئن شوید که لامپ از خود نور ساطع می کند.

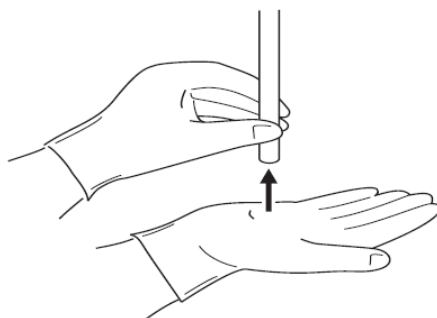
اخطار: هرگز بصورت مستقیم به نوری که از قسمت انتهایی دستگاه ساطع می شود نگاه نکنید.

توجه: زمانیکه لامپ فعال نشد، معاینه با آندوسکوپ را کنسل نموده و با بخش خدمات پتاکس تماس بگیرید.

#### ۲-۴. بازیابی سیستم کنترل شدت نور

تصویر را در زمانیکه لامپ روشن است چک کنید.

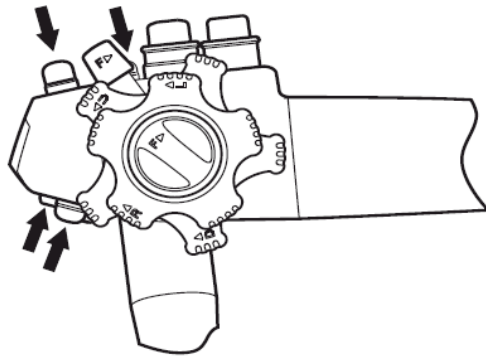
- برای بررسی وضعیت Iris دستگاه انتهایی آندوسکوپ را مانند شکل در فاصله یک سانتی متری از کف دست خود قرار دهید و شدت نور را در مانیتور ببینید، حال آنرا در ۵ سانتی متری قرار دهید، در این حالت نباید نور تغییر کند و باید مانند نور در یک سانتی متری باشد. سپس نوک دستگاه را به سمت یک منبع نور در اتاق مثل لامپ نزدیک کنید در این حالت نور ساطع شده از نوک آندوسکوپ باید در کمترین مقدار خود باشد و دوباره برگردید به همان موقعیت اول یعنی انتهایی دستگاه را روی کف دست و در فاصله یک سانتی متری بگیرید در این حالت باید دوباره به وضعیت نرمال نور برگردیم.



توجه: ممکن است تصویر روی مانیتور در این مواقع با ۱۰ ثانیه ظاهر شود، اما اگر ظاهر نشد دستگاه را یکبار مانیتور را خاموش و روشن کنید.

#### ۳-۴. بازبینی کلیدهای کنترلی روی شفت آندوسکوپ

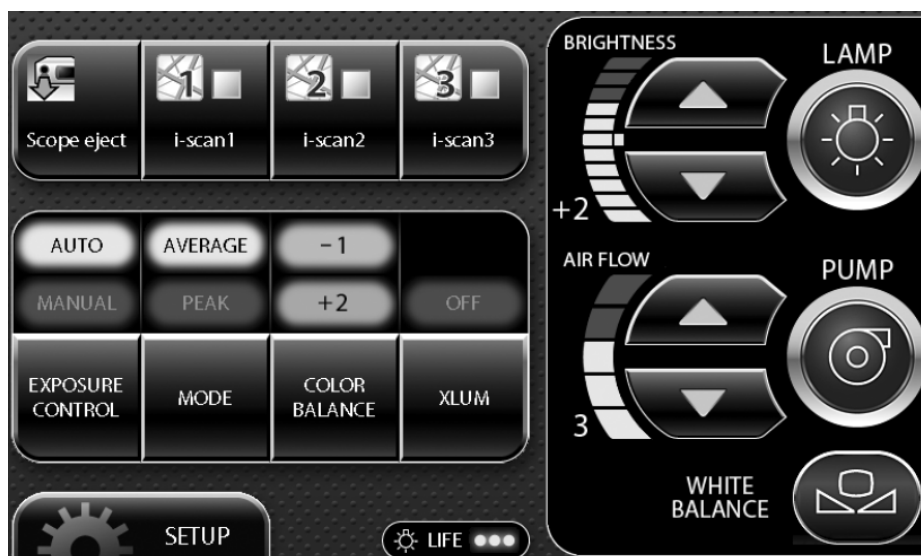
- برای اینکه از کارایی کلیدهای روی کنترل دستی مطمئن شوید آنها را فشار داده تا صدای بوق آنها را بشنوید (شکل زیر).
- برای اطمینان از عملکرد هر کلید، طبق بخش ۵-۴-۳-۲ کارایی کلید را چک کنید.



#### ۴-۴. بازبینی کلید تبدیل اتوماتیک به دستی

- کلید Exposure Control  را روی صفحه لمسی فشار دهید تا Manual انتخاب شود. در این حالت Manual به رنگ سبز در می آید (با هر بار فشردن کلید Exposure Control این اتفاق می افتد و گزینه های Manual و Auto انتخاب می شوند و به رنگ سبز در می آیند).
- کلیدهای بالا و پایین   در منوی Brightness روی پنل لمسی دستگاه را کم و زیاد کنید تا میزان تغییرات آن را روی مانیتور مشاهده کنید.
- حال مجدد کلید  را در منوی لمسی فشار دهید تا به وضعیت Auto برگردد.
- حال کلید Mode روی پنل را فشار دهید تا گزینه های Ave و Peak موجود روی پنل دستگاه انتخاب شوند و تغییر نور در آنها را در مانیتور مشاهده کنید، در حالت Ave باید نور



یکنواخت و در حالت Peak نور بصورت موضعی بوده و بقیه نقاط تقریباً "تاریک هستند(با هر بار فشردن کلید Mode یکی از انتخابهای Ave و Peak به رنگ سبز در می آیند).



توجه : موارد فوق فقط زمانی که آندوسکوپ به دستگاه متصل است فعال بوده و قابل بازیابی می باشند.

#### ۴-۵. تنظیمات رنگ

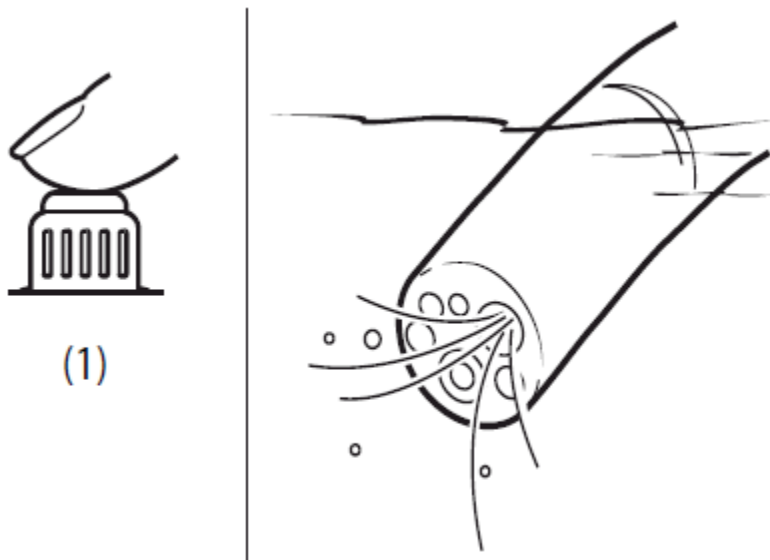
قبل از انجام تنظیمات رنگ ابتدا باید دستگاه را White Balance کنیم، به همین منظور به بخش ۳-۵ مراجعه کنید.

ابتدا کلید Color Balance را روی پنل فشار دهید حال کلیدهای بالا و پایین   که برای هر کدام از رنگهای آبی و قرمز قرار داده شده است به شما این امکان را می دهد که با کمک آنها میزان رنگ قرمز و آبی را تغییر داده و می توانید این تغییرات را به کمک تصویر دست خود در مانیتور مشاهده کنید.




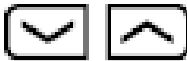
#### ۴-۶. بازیابی ساکشن

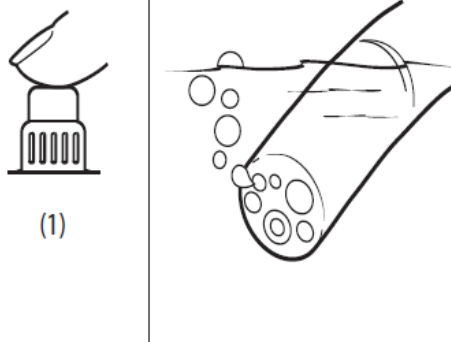
نوک انتهایی دستگاه را در آب قرار داده و کلید ساکشن روی کنترل دستی را فشار دهید در این حالت باید آب مکیده شده و به مخزن ساکشن منتقل گردد. دقت کنید که برای این تست از آب مقطر استفاده کنید.



(۱) کلید ساکشن

## ۷-۴. بازیابی آب و هوا

- کلید پمپ  روی پنل دستگاه را فشار دهید، در این حالت کلید سبز رنگ شده و صدای پمپ آب و هوا نیز شنیده می شود.
- کلید بالا و پایین  روی پنل در قسمت **Air Flow** را تغییر دهید تا فشار مطلوب تنظیم شود.
- میزان فشار آب و هوای دستگاه را در آندوسکوپ بررسی کنید. بدین شکل که در روی کنترل دستی دستگاه، دست خود را به آرامی روی سوراخ موجود در بالای درپوش (Valve) آب و هوا قرار دهید و نوک انتهایی دستگاه را نیز در آب قرار دهید، در این حالت می بایست حبابهای هوا از قسمت انتهایی دستگاه خارج شوند (شکل زیر).

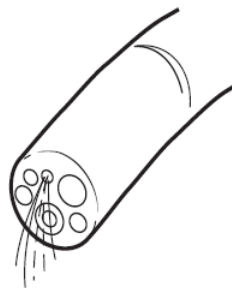


(۱) تست هوا با درپوش (Valve) آب و هوا

- همین فرایند را نیز برای تست آب در درپوش (Valve) آب و هوا مجدداً تکرار می کنیم ولی این بار در پوشش را بطور کامل به سمت پایین فشار می دهیم و نوک انتهایی دستگاه را نیز از آب خارج می کنیم، در این حالت باید از قسمت انتهایی دستگاه آب با فشار خارج شود (شکل زیر).



(1)




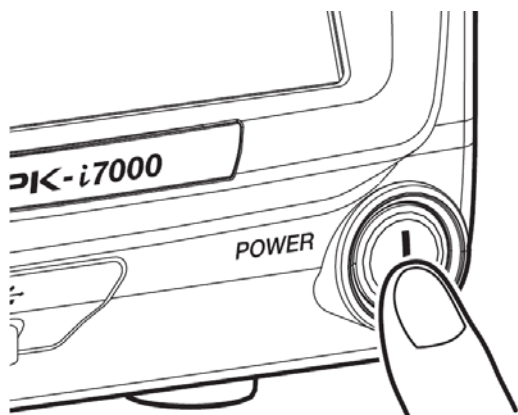
(۱) تست آب با در پوش (Valve) آب و هوا

توجه : کل این فرایند را با آب مقطر انجام دهید و چنانچه در طول انجام پروسه نکته غیر طبیعی وجود داشت فرایند را متوقف نموده و با بخش فنی پنتاکس تماس بگیرید.

### ۵. روند کار با دستگاه

۱-۵. پروسه روشن و خاموش کردن دستگاه

- کلید پاور  روی پنل دستگاه را فشار دهید تا دستگاه روشن شود و حلقه سبز رنگ دور کلید روشن گردد.
- پس از روشن شدن دستگاه پنل لمسی دستگاه روشن شده و صفحه نرمال آندوسکوپی روی مانیتور ظاهر می گردد.
- اطلاعات مربوط به بیمار و کاربران تا زمان روشن بودن دستگاه روی مانیتور قابل مشاهده است.
- مجدد کلید پاور را فشار دهید تا دستگاه خاموش شود.



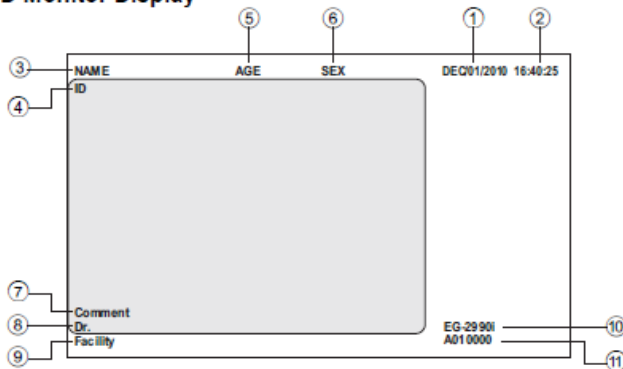
توجه: بعد از خاموش کردن دستگاه چنانچه تصمیم دارید دوباره دستگاه را روشن کنید، ۳۰ ثانیه صبر کرده و بعد دستگاه را روشن کنید در غیر اینصورت به فیوز ورودی دستگاه شوک وارد شده و آسیب می بیند که می بایست مطابق بادرستور العمل بخش ۶-۵ تعویض گردد. همچنین به هیچ وجه از اشیای نوک تیز و یا نوک آندوسکوپ برای لمس پنل لمسی دستگاه نکنید.

۵-۲. تصاویر مانیتور

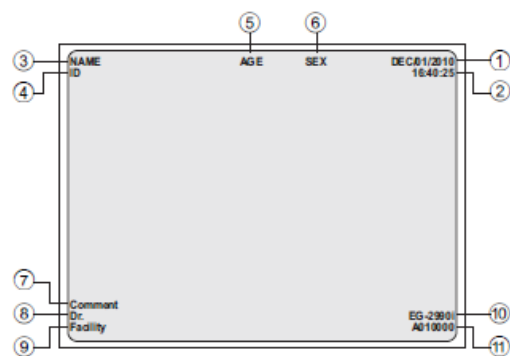
۵-۲-۱. تصویر نرمال

پس از روشن شده دستگاه تصویر نرمال زیر روی مانیتور ظاهر می شود.

HD Monitor Display



SD Monitor Display



(۱) تاریخ

(۲) ساعت (ساعت، دقیقه، ثانیه)

(۳) نام بیمار (بیش از ۲۴ کاراکتر)

(۴) مشخصه شناسایی (بیش از ۱۲ کاراکتر)

(۵) سن (بیش از ۳ کاراکتر)

(۶) جنسیت (یک کاراکتر)

(۷) توضیحات (بیش از ۴۰ کاراکتر)

(۸) نام پزشک (بیش از ۲۴ کاراکتر)

(۹) نام مرکز و یا هر متنی که به گزارش دهی کمک کند (بیش از ۱۶ کاراکتر)

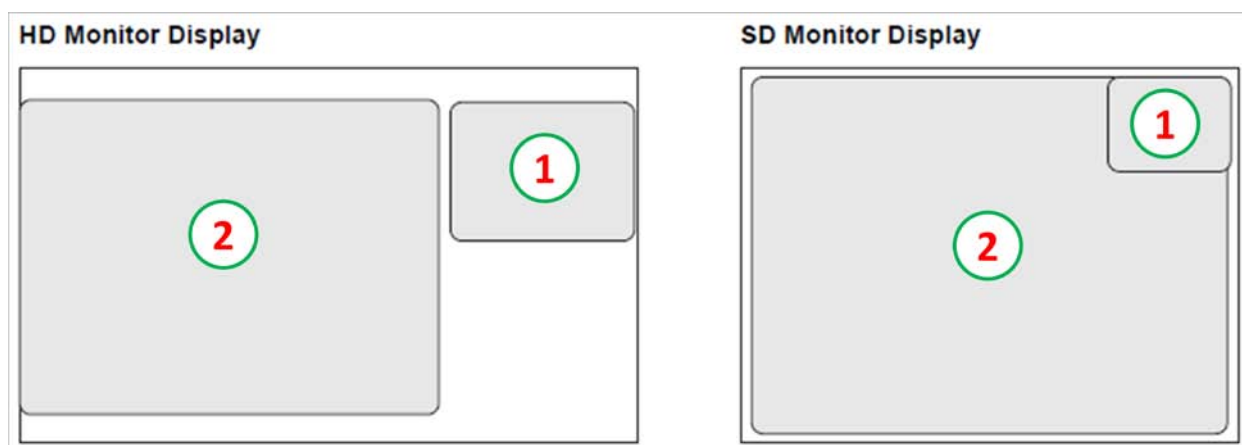


(۱۰) مدل دستگاه آندوسکوپ

(۱۱) سریال دستگاه آندوسکوپ

۵-۲-۲. تصویر ثابت شده

تا زمانیکه تصویر بصورت فریز شده است (این کار توسط دستور فریز که قابل تعریف روی کنترل دستی پزشک است انجام می شود و در بخش ۵-۴-۳-۲ دستور العمل انجام آن آمده است)، تصویر آندوسکوپی در گوشه بالی سمت راست مانیتور نمایش داده می شود و مشخصه تاریخ و زمان قابل رویت نمی باشد و تصویر فریز شده در صفحه اصلی دیده می شود، البته می توان محل تصویر آندوسکوپی را طبق دستور العمل بخش ۵-۴-۳-۸ جابجا نمود.



(۱) تصویر جنبی

(۲) تصویر اصلی

۵-۲-۳. حالت دو تصویر همزمان (Twin Mode)

در حالت Twin Mode شما می توانید دو تصویر اسکوپ را بصورت همزمان ببینید که یکی از تصاویر می تواند برای حالت خاصی مثل یک Tone Enhance خاصی تنظیم شود که در بخش مربوط به آن بیشتر در این مورد و تنظیمات آن صحبت خواهیم کرد.

## HD Monitor Display




## SD Monitor Display



۳-۵. عملکرد پنل لمسی جلو





۱) Lamp (لامپ)  : با فشردن کلید لامپ، لامپ روشن شده و چراغ سبز آن روشن می شود و نور آن از انتهای آندوسکوپ ساطع می شود. چنانچه لامپ عمل نکند، لامپ یدکی روشن شده و کلید سبز رنگ لامپ روی دستگاه شروع به چشمک زدن می کند.


توجه : توجه داشته باشید که لامپ یدکی دستگاه LED بوده و شدت نور آن برای آندوسکوپی داخل بدن کم است. در نظر داشته باشید که هیچگاه به نور لامپ دستگاه بطور مستقیم نگاه نکنید.

نکته : عمر لامپ دستگاه ۵۰۰ ساعت می باشد، لذا نشانگر عمر لامپ روی پنل را همواره چک کنید تا همیشه در وضعیت سبز رنگ باشد، چنانچه به رنگ قرمز در آید کیفیت تصویر خراب می

شود و پیغام "لطفا لامپ را تعویض کنید" "Please Replace the Lamp" روی مانیتور ظاهر می شود که می بایست طبق دستور العمل بخش ۴-۶ لامپ تعویض گردد. به همین منظور از استفاده بیش از اندازه و غیر ضروری از لامپ خودداری کنید.

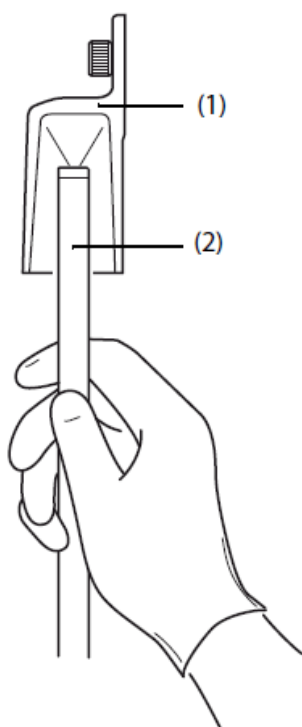
۲) Pump (پمپ): با فشردن کلید پمپ، پمپ روشن شده و چراغ سبز رنگ آن روشن

می گردد می توان به کمک کلیدهای بالا و پایین   میزان فشار پمپ را نیز تنظیم نمود.

۳) White Balance (تنظیم رنگ) : در زمان هر بار اتصال آندوسکوپ به دستگاه

عمل وایت بالانس را انجام دهید، البته این کار را هر زمان که احساس کردید رنگ دستگاه اشکال دارد می توانید انجام دهید. برای این منظور طبق مراحل زیر پیش بروید:

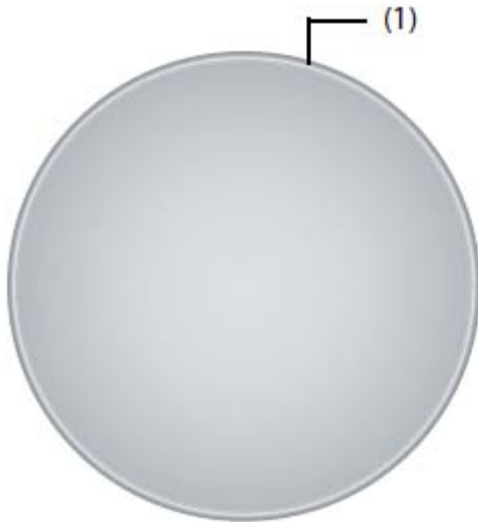
- آندوسکوپ را به دستگاه متصل کنید.
- لامپ دستگاه را روشن کنید.
- در روی پنل کلید **Mode** را فشار دهید تا مود عملیاتی روی **Auto** قرار گیرد.
- حال قسمت انتهایی آندوسکوپ را مانند شکل زیر در داخل ابزار مربوط به تنظیم وایت بالانس قرار دهید.




(۱) ابزار مخصوص وایت بالانس





(۲) نوک انتهایی آندوسکوپ


- انتهای آندوسکوپ را به گونه ای در داخل محفظه حرکت دهید که دایره داخل محفظه بطور کامل صفحه مانیتور را شامل شود (شکل زیر).



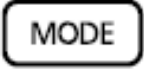
(۱) دایره انتهایی محفظه ابزار وایت بالانس

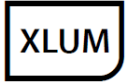
- زمانیکه دایره محیط شد دست خود را ثابت نگه دارید و کلید وایت بالانس  روی پنل دستگاه را به مدت ۲ ثانیه نگه دارید و سپس رها کنید. در این محظه دستگاه وایت بالانس شده و پیغام **Whit Balance OK!** به مدت ۵ ثانیه روی صفحه مانیتور ظاهر می شود. چنانچه پیغام **W/B Failed! Please Retry** را دیدید یعنی دستور نادرست اجرا شده لذا مجدداً "عمل وایت بالانس را تکرار کنید.

- ۴) **Brightness** (تنظیم دستی شدن نور)   : شما می توانید با استفاده از کلیدهای بالا و پایین موجود روی پنل دستگاه در منوی **Brightness** میزان شدت نور دستگاه را بصورت غیر اتوماتیک تنظیم نمایید، برای این منظور با فشردن کلید رو به بالا  شدت نور افزایش و با فشردن کلید رو به پایین  شدت نور کاهش می یابد، البته توجه داشته باشید که شدت نور استاندارد زمانی است که **Brightness** روی صفر باشد.

۵) Exposure Mode (امکان انتخاب تنظی شدت نور)  : شما با فشردن این کلید می توانید مدهای Auto و Manual را در تنظیم شدت نور انتخاب کنید، بدیهی است با هر بار فشردن این کلید مدهای شما بین Auto و Manual تغییر نموده و با فعال شده هر کدام آیکون مربوط به آن به رنگ سبز در می آید. در هر دو حالت شما می توانید با

استفاده از کلیدهای بالا و پایین   میزان شدت نور را تغییر دهید.

۶) Mode (مود شدت نور)  : با انتخاب این کلید در روی پنل امکان انتخاب دو وضعیت Ave و Peak در روی پنل میسر می شود که با فشردن آیکون مربوط به نام هر وضعیت، آیکون مربوطه به رنگ سبز در آمده و خروجی نور در انتهای آندوسکوپ تغییر می کند. زمانیکه گزینه Ave انتخاب شود نور بصورت یکنواخت تابیده می شود، این در حالی است که در حالت Peak نور بصورت مستقیم و به نزدیک ترین نقطه در روبرو تابده شده و سایر نقاط تاریکتر هستند. از این امکان در زمان بازبینی قسمتی خاص در حین آندوسکوپی که برای پزشک مشکوک بوده و نیاز به نور بیشتر دارد استفاده می شود.



۷) Xlum  در زمانیکه بخواهیم از موقعیت قرار گرفتن آندوسکوپ در بدن بیمار مطلع شویم این کلید را فعال می کنیم، با فعال شدن کلید نور از بدن بیمار خارج می شود، البته در مورد بیمارانی که چاق هستند خیلی مفید نمی باشد. شایان ذکر است پس از شناسایی محل باید کلید را در وضعیت خاموش قرار داد زیرا شدت نور در این حالت ماکزیمم است. یکی از کاربردهای این نور در زمان عکس گرفتن از Anus در کلونوسکوپی است زیرا در زمان روشن بودن این کلید دستگاه نور ماکزیمم و بدون چشمک زدن تولید می کند که مناسب برای این نوع عکس می باشد.

۸) Color Balance (تنظیم رنگ): برای تنظیم رنگ بصورت دستی از این قسمت استفاده می شود. ابتدا کلید Color Balance را فشار می دهیم تا منوی تنظیم رنگ فعال شود بعد

میتوان با استفاده از کلیدهای بالا و پایین   میزان رنگ آبی و قرمز را کم و یا

زیاد نمود. شایان ذکر است تمامی تغییرات رنگ و شدت نور در زمانیکه آندوسکوپ به دستگاه متصل است در حافظه دستگاه ذخیره شده و پس از روشن کردن مجدد دستگاه قابل بازیابی است.


۹) **Air Flow** (تنظیم فشار هوا): برای تنظیم میزان شدت فشار هوا می توان به کمک کلیدهای

بالا و پایین   میزان فشار را افزایش و یا کاهش داد، البته زمانیکه دستگاه خاموش شود در روشن شدن مجدد سیستم بطور اتوماتیم فشار را روی +۱ قرار می دهد. توصیه می شود در کلونوسکوپ و یا در حالتی که بیماران آمادگی کامل ندارند بمنظور جلوگیری از کثیف شدن لنز انتهایی دستگاه، فشار را تا +۳ افزایش دهیم تا آب با فشار بیشتری به سطح لنز پاشیده شود و فرایند تمیز شدن لنز تسهیل گردد.

۱۰) **Customizable Buttons**: این قسمت که در شکل زیر نشان داده شده است این

امکان را به کاربر می دهد تا فرامین پر کاربرد را از منوی **Customizable Button** **Setting** واقع در منوی **Option** در قسمت **Setup** انتخاب نموده و در این قسمت قرار دهد تا در زمان لزوم دسترسی به آن ساده باشد و البته به تناسب سلیقه کاربر و یا کاربران قابل جابجایی و تنظیم مجدد می باشد که در بخش ۳-۴-۵ دستور العمل آن آمده است.



۱۱) **Setup**  این کلید امکان دسترسی کاربر را به منوی های مربوط به

تنظیم تصویر، پرینتر و تنظیمات داخلی میسر می کند که در بخش ۴-۵ آورده شده است.

## ۴-۵. تنظیمات منوی عملیاتی

بر روی کلید Setup روی پنل دستگاه کلیک نموده تا منوی Setup (شکل زیر) باز شود.



(۱) با فشردن این کلیدها مجدد به منوی قبلی (فلش) و اصلی (خانه) باز می گردیم.

(۲) با فشردن هر یک از این کلیدها به منوی مربوطه وارد شده و تنظیمات مربوطه را انجام دهید.

منوی Setup دارای بندهای زیر می باشد :

**i-Scan** : با توجه به توسعه یافتن امکانات پردازش تصویر در این پروسور، منوی مجزایی برای این تنظیمات در نظر گرفته شده است.

**Image (تصویر)**: این منو کاربر را قادر می سازد تا تنظیمات مربوط به تصویر آندوسکوپ را روی پروسور تنظیم نماید.

**Customize (امکانات جنبی)**: این منو کاربر را قادر می سازد تا تنظیمات مربوط به کلیدهای عملیاتی روی پنل و روی آندوسکوپ و همچنین پدال و سایر تجهیزات جانبی پروسور را تنظیم نمود.

**System (سیستم)**: این منو کاربر را قادر می سازد تا تنظیمات مربوط به ذخیره سازی تصویر آندوسکوپ و همچنین تجهیزات جنبی از جمله پرینتر و مانیتور را تنظیم نماید. همچنین تنظیمات اولیه پروسور نیز در این منو انجام می شود که می بایست در اولین روز کار با دستگاه تنظیمات صورت پذیرد.

**Peripheral (ابزار جنبی)**: این منو کاربر را قادر می سازد تا تنظیمات مربوط به تجهیزات جنبی قابل اتصال به پروسور (مثل پرینتر و ...) را مدیریت و راه اندازی کند.

## ۱-۴-۵. بخش i-Scan



(۱) با فشردن کلیدهای ۱ یا ۲ می توانید وارد هرکدام از منوهای مربوطه شوید.

(۲) امکان فعال یا غیر فعال نمودن Enhance ها و انتخاب میزان کمی آنها

## ۱-۴-۵-۱. i-Scan SE

به کمک این منو میتوان سطح با ویژگی متمایز را نشانه گذاری کرد که مکانیزم آن از طریق مشخص کردن لبه های سطح مورد نظر با سایر نقاط تصویر می باشد و مزیت آن در متمایز کردن سطح درگیری ضایعه و میزان پیشرفت آن است. برای اعمال این تغییرات ۶ کلید در اختیار کاربر است تا تغییرات لازم را اعمال کند.

## ۱-۴-۵-۲. i-Scan CE

به کمک این منو می توان میزان ارتفاع سطح ضایعه را در سطح بافت مشخص کرد که کاربرد بسیار ویژه ای در برداشت پلیپ دارد. مکانیزم انجام این عمل در این منو از طریق شناسایی و بزرگنمایی

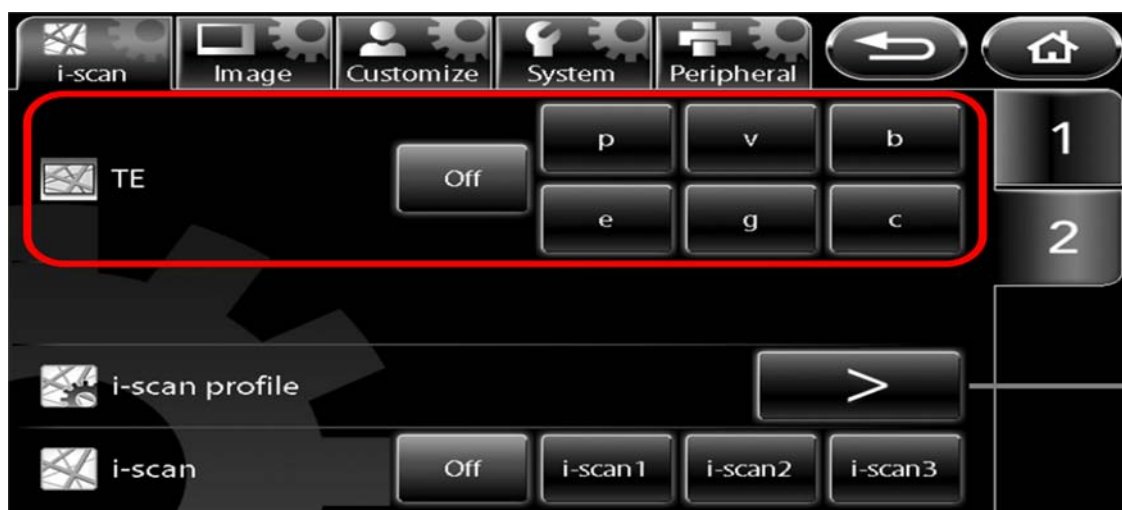


میزان تضاد بین منطقه روشن و تاریک در سطح بافت و همچنین تضاد بین رنگ قرمز و سبز است. برای اعمال این تغییرات ۶ کلید در اختیار کاربر است تا تغییرات لازم را اعمال کند.

توجه: با عنایت به اینکه SE و CE هر دو از خانواده Enhancement می باشند، توصیه می شود در زمانی که اقدام تشخیصی برای بافت مشکوک صورت نمی گیرد در حالت OFF باشند زیرا میزان نویز تصویر را افزایش داده و در بافتهای سالم کیفیت تصویر نامطلوب به نظر خواهد رسید. برای انجام تنظیمات این بخش می بایست آندوسکوپ به دستگاه متصل باشد در غیر اینصورت این آیتمها قابل تغییر نبوده و پیغام "please Connect Endoscope" نمایش داده خواهد شد.

#### TE.۳-۱-۴-۵ (Tone Enhancement)

در این قسمت دستگاه بصورت نرم افزاری فیلترهایی را روی هر بافت اعمال می کند تا برای تشخیص سریع و بدون نمونه گیری بتوانیم با نزدیک شدن ضایعات و البته تغییر رنگ بندی آنها میزان آسیب را برآورد و بررسی کنیم، شایان ذکر است در اعمال TE بصورت نرم افزاری از SE و CE و Edge Enhancement استفاده می شود ولی کاربر می تواند در عین حال که از TE استفاده می کند مقادیر CE و SE را نیز باز تغییر دهد.



برای آشنایی با TE ها در زیر به آنها و کاربردشان اشاره می کنیم:

**P** : با انتخاب این مود فیلتری بنام Pit Pattern اعمال می شود تا ضایعات موجود در بافت در دوره های ابتدایی پیدایش از طریق بررسی تفاوت سطح بافت با سطوح کناریش شناسایی و اقدامات درمانی جهت توقف رشد ضایعه صورت گیرد. منطقه پرکاربرد در این تیپ از ضایعات مربوط به ضایعات دهانه معده می باشد.

**G** : با انتخاب این مود فیلتری متناسب با سطح معده اعمال می شود تا ضایعات دیواره معده با وضوح و کیفیت بهتری رویت شود.

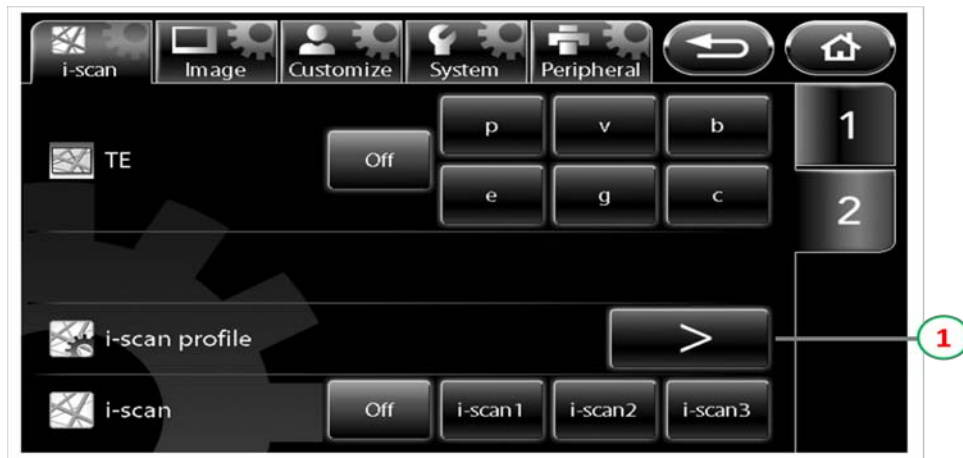
**E** : با انتخاب این مود فیلتری متناسب با سطح مری اعمال می شود تا ضایعات دیواره مری و قسمت Z line با وضوح مناسب و کیفیت بهتری رویت شود.

**B** : با انتخاب این مود فیلتری به بافت اعمال می شود تا میزان قرمزی عروق خون رسان سطحی بافت را افزایش داده و وضوح دید در بازبینی عروق با کیفیت بهتری امکان پذیر می گردد.

**V** : با انتخاب این مود فیلتری به بافت اعمال می شود تا با افزایش رنگ آبی عروق اصلی را که در بافتهایی چون روده بزرگ وجود دارند و در سطح نبوده و کمی عمیقتر هستند، با وضوح و کیفیت بهتری قابل رویت کند.

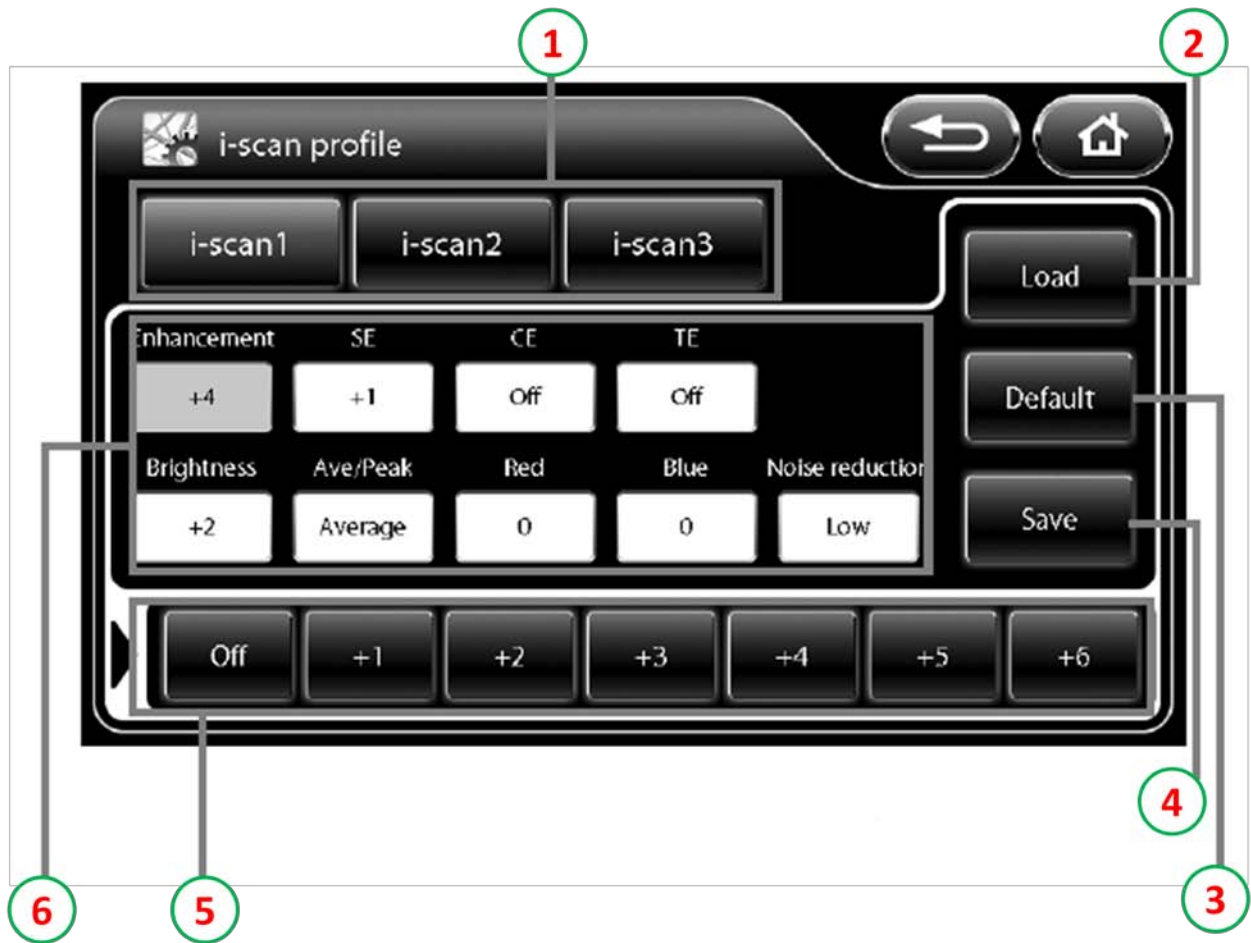
**C** : با انتخاب این مود فیلتری متناسب با سطح روده بزرگ اعمال می شود تا ضایعات دیواره روده با وضوح خوب و کیفیت بهتری رویت شود. البته این منو کاربرد بسیار مهمی در تعیین نوع ضایعات سرطانی دارد.

## i-Scan 1,2,3 .۴-۱-۴-۵



## (۱) منوی تنظیم مقادیر i-Scan ها

در این بخش کاربر می تواند تمامی تنظیمات اعم از i-Scan ها و سایر پارامترهای تنظیمی را بصورت کلی در هر کدام از i-scan های ۱ تا ۳ تنظیم کند تا هر زمان که لازم شد با انتخاب هر کدام کلید تغییرات داده شده در خروجی ظاهر شود. این امر کاملا سلیقه ای بوده و بعهده کاربر می باشد اما پنتاکس برای استفاده بهتر تنظیمات استاندارد را اریه نموده که در حالت کلی مناسب می باشد. شایان ذکر است برای تنظیم هر i-scan می بایست در منوی شکل زیر روی هر آیتم را فشار داده که حاشیه آن قرمز می شود، سپس با استفاده از کلیدهای بالا و پایین در روی پنل مقدار مورد نظر را تنظیم نموده و پس از تنظیم گزینه Save را انتخاب نموده و گزینه Back را در بالای صفحه زده تا خارج شویم و بعد مجدد i-Scan بعدی را انتخاب نموده و به همین شکل تا انتها پیش می رویم. در صورتیکه این کار را انجام ندهیم تغییرات اعمال شده ذخیره نمی گردد.



(۱) انتخاب شماره i-Scan مربوطه

(۲) بارگذاری تنظیمات قبلی

(۳) برگرداندن مقادیر به حالت اولیه کمپانی

(۴) ذخیره کردن تنظیمات اعمالی

(۵) تغییر پارامترهای عددی

(۶) منوی تنظیمات مربوط به هر i-Scan

جدول تنظیمات پیشنهادی پنتاکس :**i-scan profiles:**

i-scan 1:	Brightness = 0	Enhancement = low
	Ave/Peak = AVE	SE = +5
	Blue = 0	CE = off
	Red = 0	TE = off
		Noise reduction = low
i-scan 2:	Brightness = +1	Enhancement = low
	Ave/Peak = AVE	SE = +4
	Blue = 0	CE = off
	Red = 0	TE = c
		Noise reduction = low
i-scan 3:	Brightness = +1	Enhancement = low
	Ave/Peak = AVE	SE = +4
	Blue = 0	CE = off
	Red = 0	TE = g
		Noise reduction = low

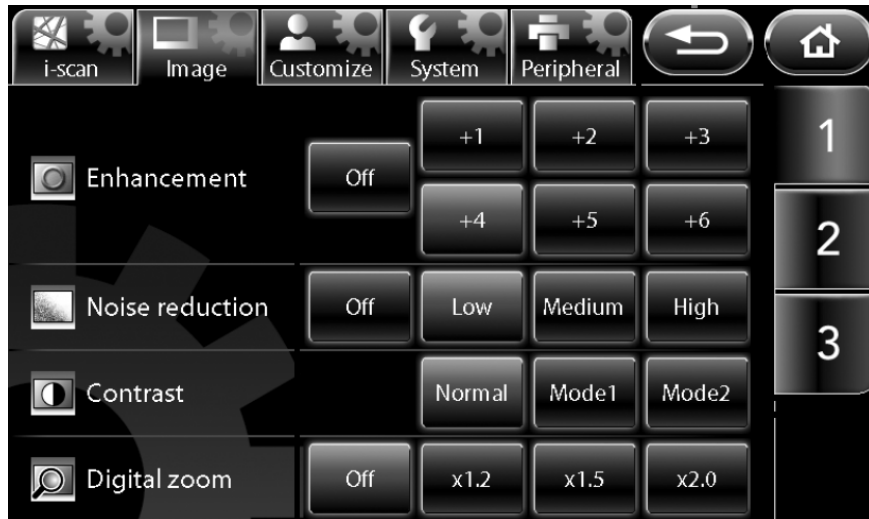
البته در حالتی که TE و بطور کلی در محیط White Light (محیط با رنگ بندی طبیعی بافت بدن) هستیم پنتاکس تنظیم آیتها را بصورت زیر پیشنهاد می کند.

**(Pre-)Settings (not effective for i-scan profiles 1, 2, 3)**

i-scan off:	
Enhancement	= low (or medium)
CE	= off
Noise reduction	= low
i-scan SE	= off

## ۵-۴-۲. بخش تصویر (Image)

با فشردن کلید Image منوی زیر باز می شود و امکان تنظیمات تصویر در چهار صفحه میسر می شود.



## ۵-۴-۲-۱. Enhancement

با تغییر میزان Enhancement که توسط ۶ کلید صورت می گیرد، شما می توانید در سطح بافت لبه های سطوح را کاملا تمیز داده و خطوط محصور کرده بافت را با وضوح کامل مشاهده کنید، شایان ذکر است با افزایش میزان Enhancement لبه ها بهتر دیده می شوند ولی نویز نیز افزایش می یابد و تصویر بافت های سالم نامطلوب می گردد لذا فقط در زمان لزوم و بازدید از بافت مشکوک میزان Enhancement را افزایش دهید، در غیر این صورت پیشنهاد پنتاکس این است که میزان آنرا همواره در ۱ (کم) و یا ۳ (متوسط) قرار دهید.

## ۵-۴-۲-۲. Noise Reduction

از این کلید برای کاهش میزان نویز استفاده می شود، در حالت عادی تغییر این بند به نظر نمی رسد اما زمانی که مقادیر CE و SE ماکزیمم است با افزایش مقدار Noise Reduction می توان تاثیر آنرا در مانیتور مشاهده کرد. برای اعمال این تغییرات ۴ کلید در اختیار کاربر است تا تغییرات لازم را اعمال کند. اما در حالت معمول باید OFF باشد.

## Contrast ۳-۲-۴-۵

در این بخش کاربر می تواند میزان کنتراس (تضاد بین رنگ ها و همچنین میزان روشنایی و تاریکی) را در سه وضعیت تنظیم نماید. البته حالت نرمال بهترین حالت می باشد.

## ۴-۲-۴-۵. بزرگنمایی دیجیتال (Digital Zoom)

در این بخش کاربر می تواند تصویر آندوسکوپ را تا ۲ برابر (در آندوسکوپهای نوع I و در نوع K تا ۱,۵ برابر) بزرگتر نمایش دهد، البته در زمان چاپ، تصویر در اندازه واقعی خود چاپ می شود. شما می توانید.



## ۵-۲-۴-۵. چرخش (Rotate)

به کمک این گزینه می توان تصویر را بصورت شکل زیر چرخاند.

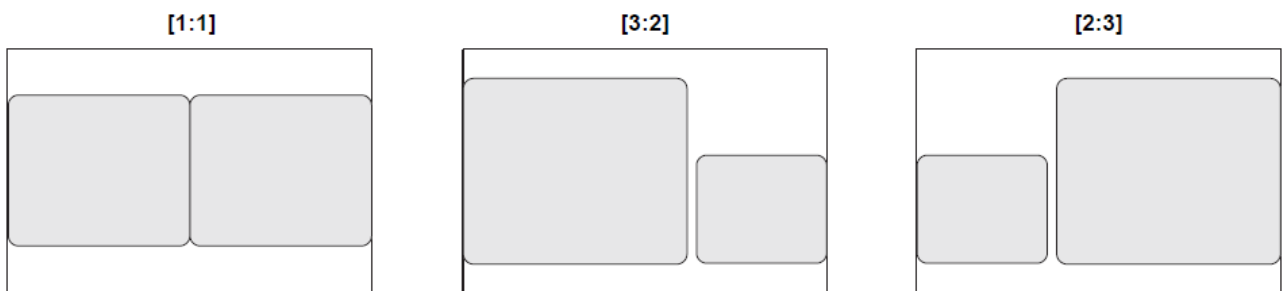


## ۵-۴-۲-۶. دوتصویر همزمان (Twin Mode)

توسط این گزینه می توان Twin mode را فعال یا غیر فعال نمود.

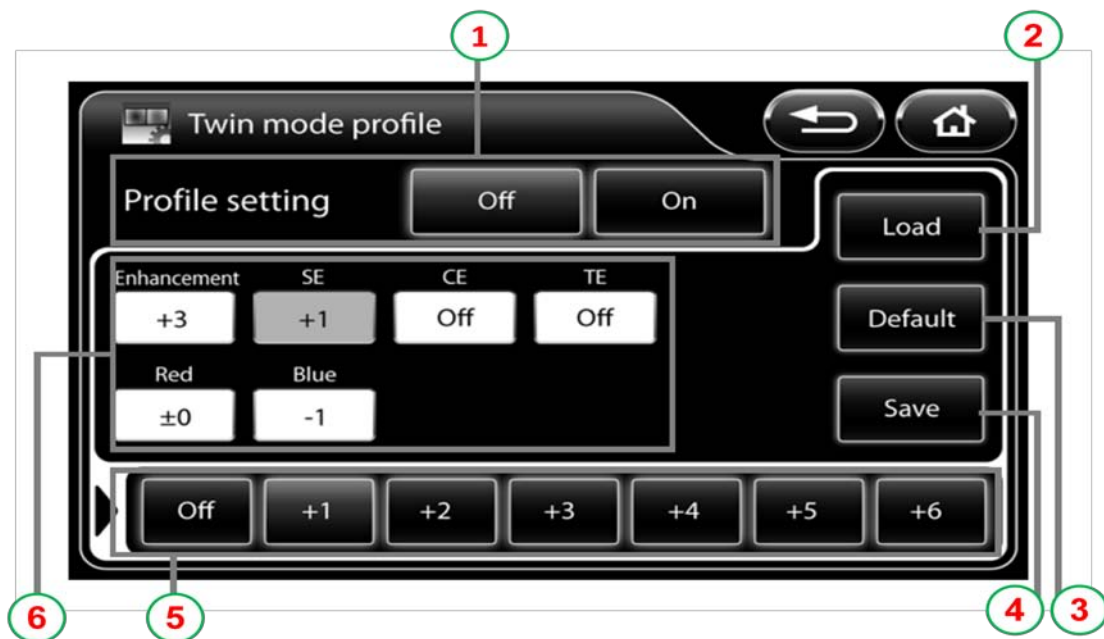
## ۵-۴-۲-۷. نمایش دوتصویر همزمان

با کمک این گزینه ها می توان نسبت دوتصویر همزمان را نسبت به هم تعیین نمود.



## ۵-۴-۲-۸. تنظیمات دوتصویر همزمان

به کمک این منو می توانید تنظیمات مورد نظر خود را که در تصویر دوم مهم هستند تنظیم نمایید تا در هر بار فعال کردن Twin Mode برای شما نمایش داده شود.



(۱) فعال و غیر فعال کردن Twin Mode

(۲) بارگذاری تنظیمات قبلی



(۳) برگرداندن مقادیر به حالت اولیه کمپانی

(۴) ذخیره کردن تنظیمات اعمالی

(۵) تغییر پارامترهای عددی

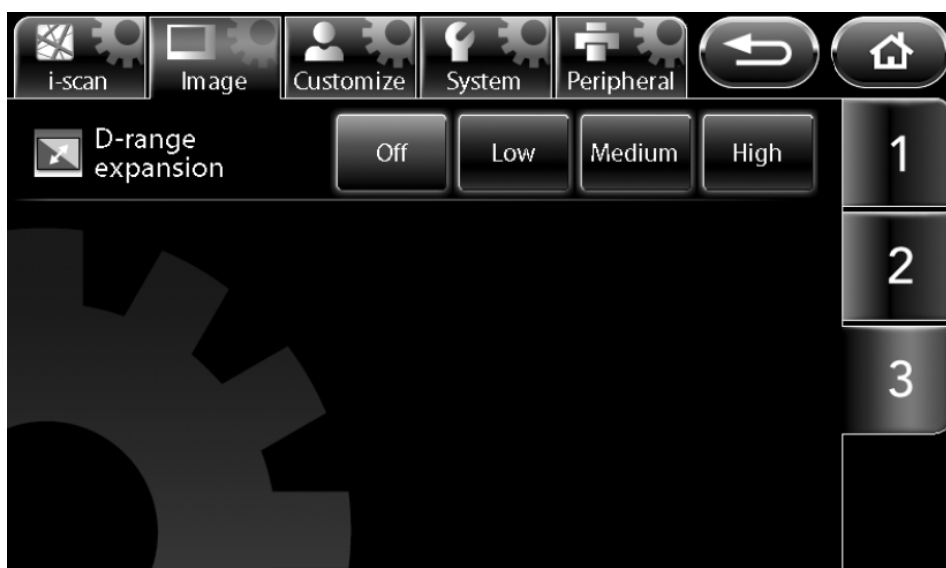
(۶) منوی تنظیمات مربوط به Twin Mode

### ND Mode ۹-۲-۴-۵

این منو در اسکوپهای ویدئویی کاربرد نداشته و برای تنظیمات نور در زمان اتصال اسکوپهای چشمی می باشد.

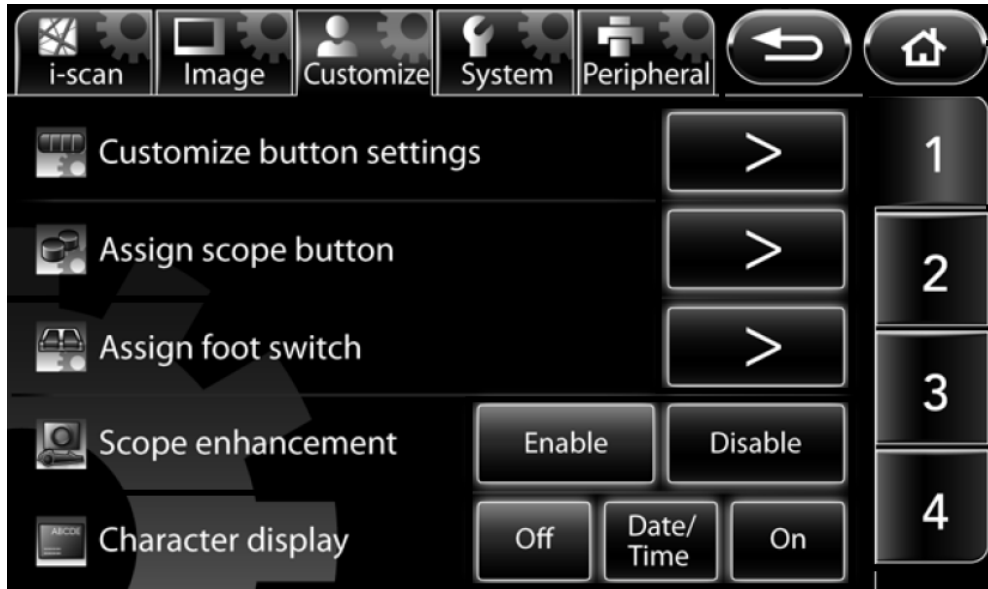
### D-Range ۱۰-۲-۴-۵

کاربرد این مود در زمانی است که در محلی همچون روده بزرگ وقتی هوا را کاملاً در روده پرکردیم و تمام چین خوردگی ها باز شد حال با فعال شدن این مود می توان با یک نور یکنواخت تا انتهای محدوده دید را از ابتدا تا عمق بصورت یکنواخت دید.



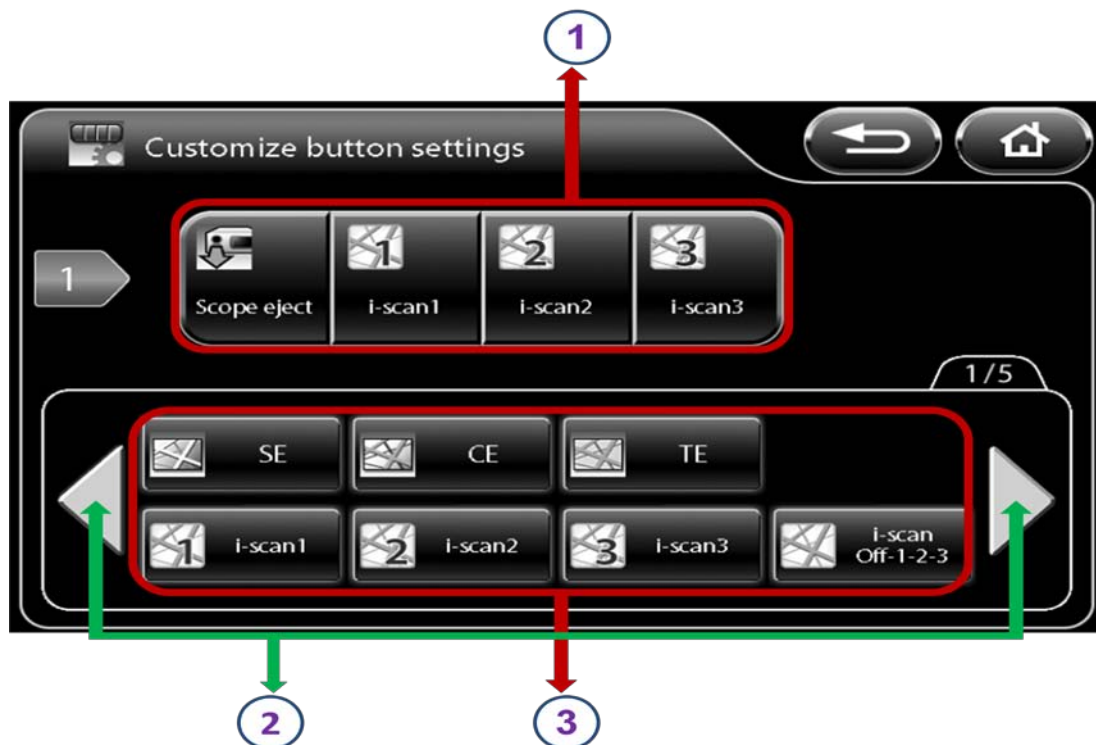
## ۳-۴-۵ بخش امکانات جنبی (Customize)

این بخش دارای بندهایی به شرح زیر است:



## ۳-۴-۵-۱. تنظیمات کلیدهای قابل برنامه ریزی (Customize Button Settings)

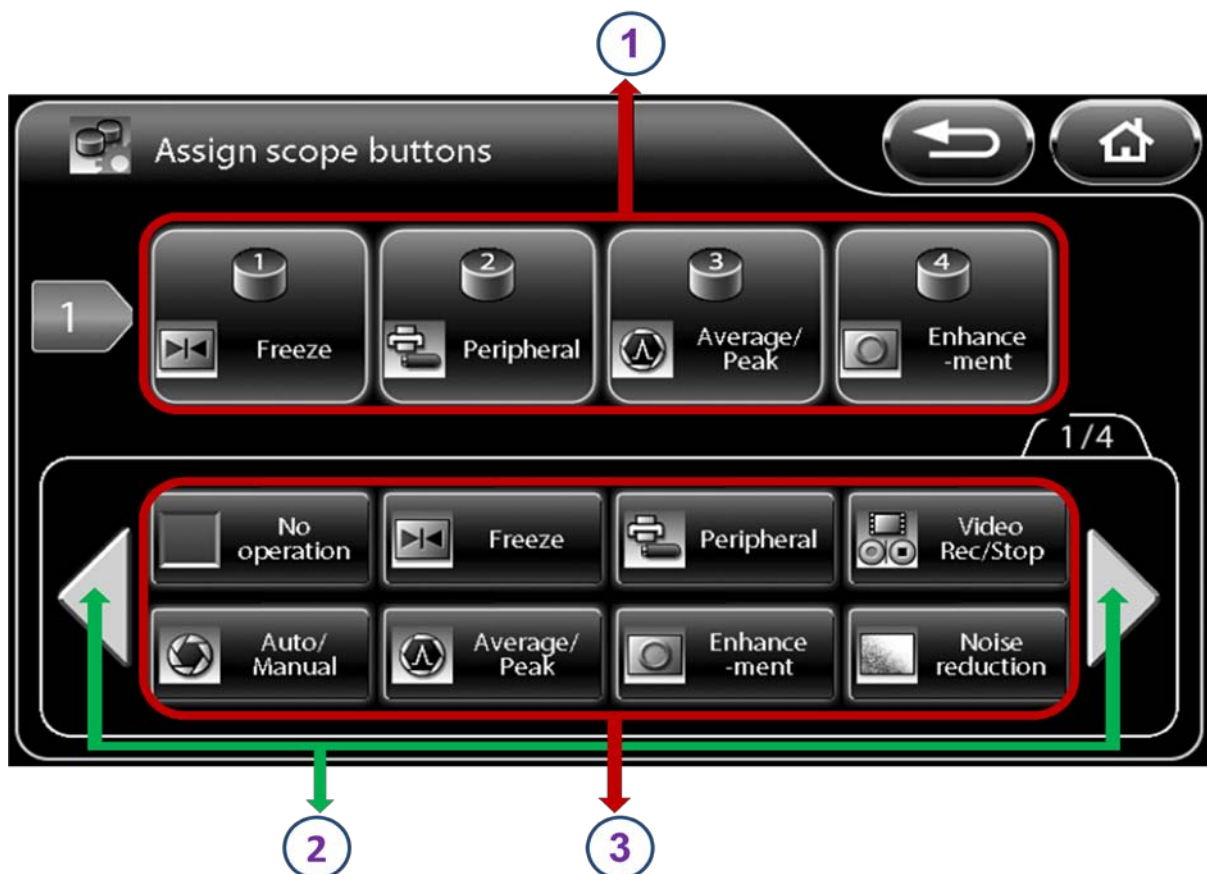
به کمک این منو می توانید عملکردهایی را که کاربرد بیشتری برای پزشک دارند در صفحه اصلی پنل جلو قرار دهید. برای تحقق این امر طبق دستور العمل زیر عمل کنید:



- دکمه جلوی قسمت Customize Button Setting را فشار دهید تا وارد منوی Customize Button Setting شویم (شکل فوق).
- هریک از سه عملگری را که در قسمت (۱) قرار دارد را انتخاب نموده (بعد از انتخاب به رنگ آبی در می آید) و با توجه به لیست عملگرهای موجود در قسمت (۳) (که به دلیل زیاد بودن در چند صفحه قرار دارد و می توانید با فشردن کلیدهای چپ و راست (۲) آنها را ببینید) را انتخاب کنید و زمانیکه آن را انتخاب کنید در لیست (۱) قرار می گیرد و قابل رویت در صفحه اصلی روی پنل می باشد. این کار را برای هر سه کلید قسمت (۱) انجام دهید و به کمک کلید Back در بالای صفحه به صفحه قبل بازگردید.

#### ۵-۴-۳-۲. کلید های کنترل دستی (Assign Scop Button)

به کمک این منو می توانید عملکردهایی را که کاربرد بیشتری برای پزشک دارند در روی کلیدهای روی کنترل دستی آندوسکوپ تنظیم نمایید. برای تحقق این امر طبق دستور العمل زیر عمل کنید:

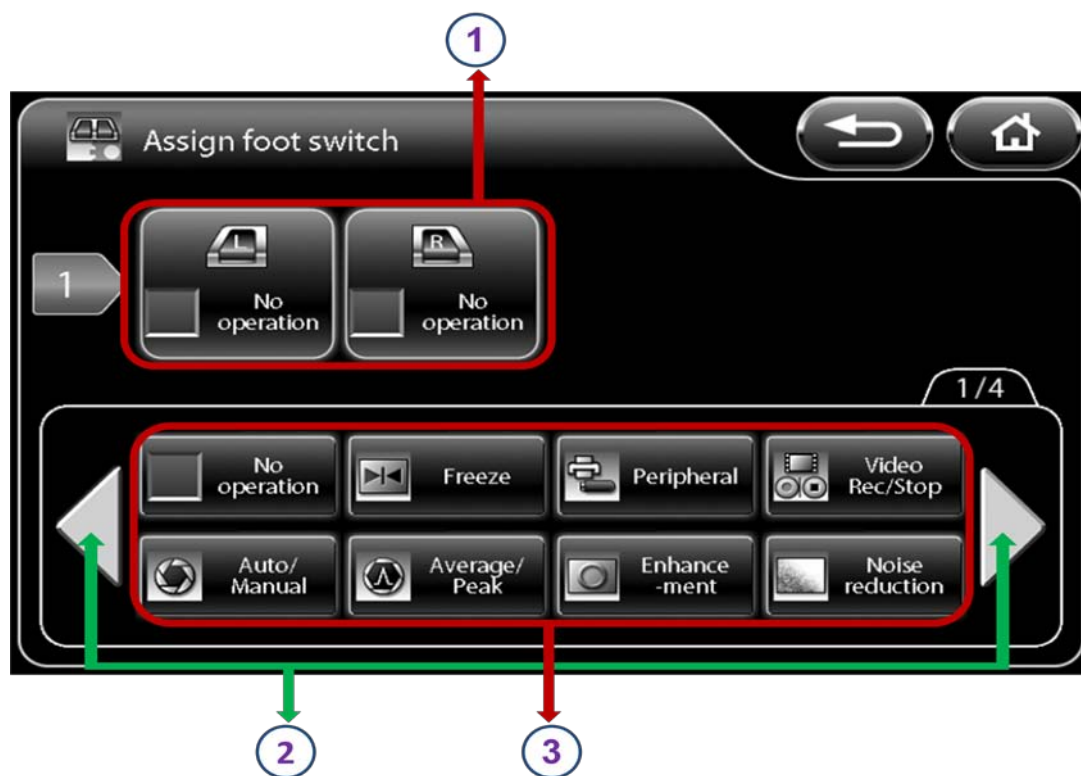


دکمه جلوی قسمت Assign Scope Buttons را فشار دهید تا وارد منوی Assign Scope Buttons شویم (شکل فوق).

- کلیدها را (مشخص شده در قسمت (۱)) ابتدا انتخاب نموده (پس از انتخاب به رنگ آبی در می آید) و عملکرد مورد نظر را از قسمت (۳) انتخاب نموده (که به دلیل زیاد بودن در چند صفحه قرار دارد و می توانید با فشردن کلیدهای چپ و راست (۲) آنها را ببینید) و این کار را برای هر سه کلید انجام دهید.

پس از اتمام تغییرات لازم به کمک کلید Back در بالای صفحه دوباره به صفحه قبل بازگردید.

#### ۳-۴-۵. سویچ پدالی (Foot Switches)

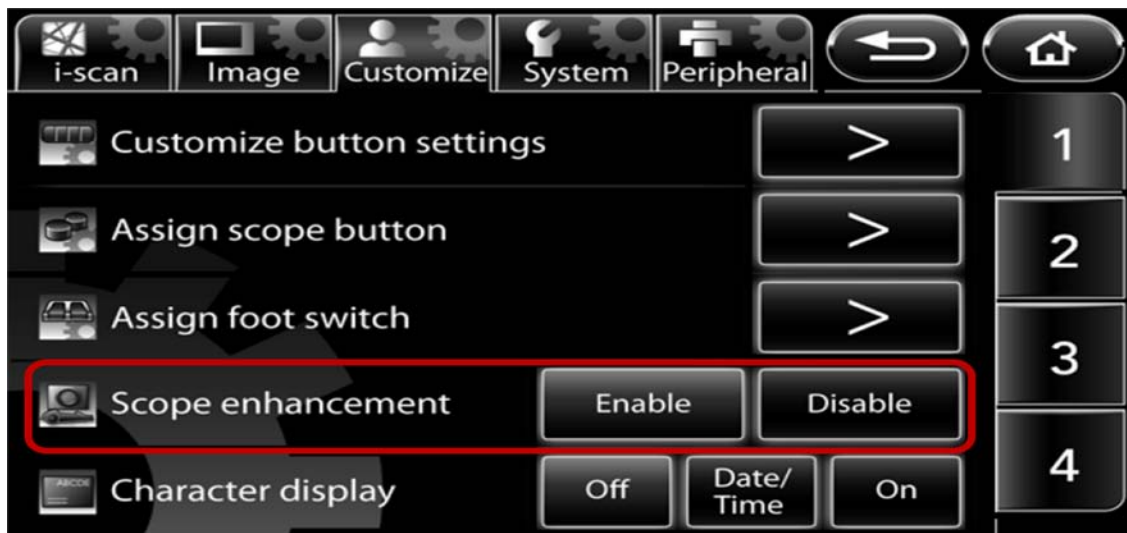


به کمک پدال می توانید مانند کلیدهای کنترل دستی برخی از فرامین را روی پدال تعریف کنید تا پزشکان بتوانند راحتتر عمل کنند. برای این منظور در آیتم (۱) پدال چپ و یا راست را انتخاب نموده (با انتخاب هر یک از پدالها آن پدال دارای کادر آبی رنگ می شود) و از منوی (۳) فرمان مورد نظر را انتخاب کنید (که به دلیل زیاد بودن در چند صفحه قرار دارد و می توانید با فشردن

کلیدهای چپ و راست (۲) آنها را ببینید). این کار را برای هر دوبخش پدال انجام دهید و در نهایت با فشردن کلید Back در بالای صفحه به منوی قبل برگردید.

#### ۴-۳-۴-۵. Scope Enhancement

به کمک این آیتم می توانید اولویت اجرای Enhancement را برای دستگاه فعال یا غیر فعال کنید و بدین معنی که اگر Enhancement فعال باشد (Enable) امکان تغییر Enhancement در سایر منوها فعال و قابل استفاده است و در صورت غیر فعال بودن (Disable) این امکان از کاربر سلب می گردد. لذا طبق روال همیشه باید در وضعیت فعال قرار داشته باشد.



توجه: در آندوسکوپهای سری 90i و سری 90K، با اتصال آندوسکوپ به دستگاه بصورت اتوماتیک Enhancement فعال می گردد.

#### ۴-۳-۵. نمایش کاراکتر (Character Display)

در این قسمت کاربر سه انتخاب دارد، بدین معنی که می تواند با انتخاب کلید OFF تمامی کاراکترهایی را که روی صفحه نمایش مشخص است را حذف کنید و یا با انتخاب کلید Date همه کاراکترهای حذف می شود و فقط تاریخ نمایش داده می شود و چنانچه کلید ON را انتخاب کنیم تمامی کاراکترها در مانیتور قابل مشاهده خواهند بود.



حال به صفحه دوم رفته و با منوهای زیر آشنا می شویم:

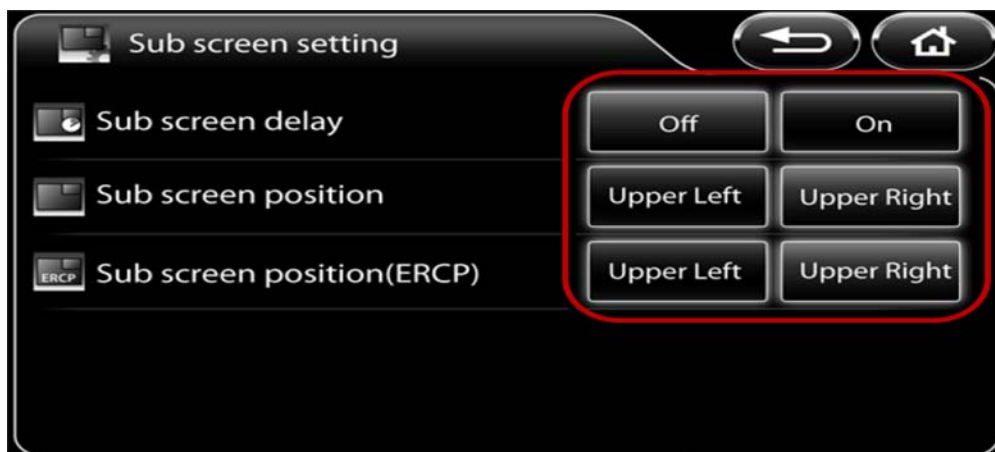


#### ۵-۴-۳-۶. تنظیمات شاتر (Shutter Setting)

شاتر همواره باید در وضعیت OFF باشد زیرا در غیر اینصورت میزان شدت نور به شدت کم خواهد بود که منجر به نارضایتی پزشک از میزان عمق دید خواهد شد. البته در اسکوپهای سری A این امکان وجود دارد که در سطح ۳ سرعت شاتر تعیین شود. به هر شکل نظر کارشناسان کمپانی این است که همواره این پارامتر در وضعیت خاموش باشد.




## ۷-۳-۴-۵. تنظیمات تصویر جانبی (Sub screen Setting)




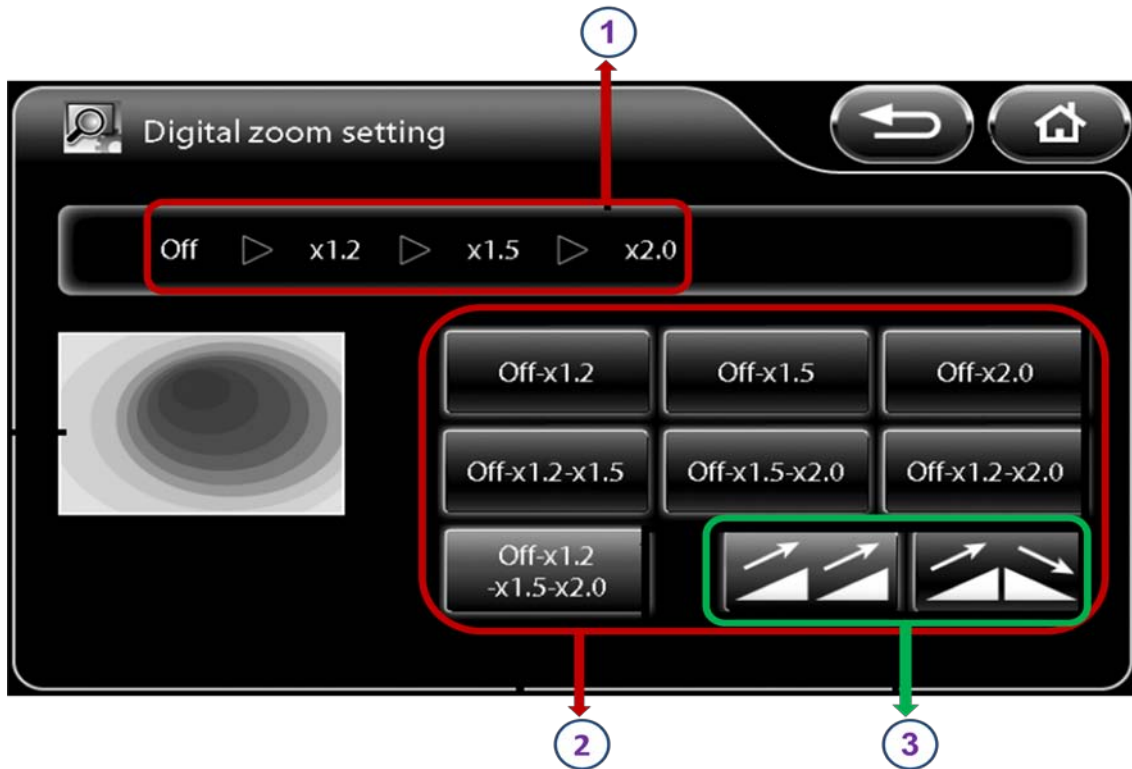
در زمانی که تصویر ثانویه بصورت تصویر در تصور به نمایش در می آید کاربر می تواند زمان آمدن تصویر را با تاخیر و یا بدون تاخیر در نظر بگیرد که این امر از طریق فعال یا غیر فعال نمودن Sub screen delay امکان پذیر است. موقعیت قرار گرفتن تصویر دوم را در صفحه می توان از طریق Sub screen position مشخص نمود. انتخابهای کاربر عبارتند از: بالا چپ (Upper Left) و بالا راست (Upper Right).

قسمت Sub screen position(ERCP) نیز همان بند قبلی است با این تفاوت که در زمانی که دئودنوسکوپ به دستگاه متصل شود فعال می گردد و علت آن این است که شما می توانید با دادن تصویر خارجی به سیستم، تصویر فلوروسکوپ را روی صفحه نمایش آورده و همزمان هر دو تصویر آندوسکوپ و فلوروسکوپ را در ERCP مشاهده کنید. البته می توان سایر تصاویر مثل سونوگرافی را هم به سیستم اعمال نمود.

## ۸-۳-۴-۵. تنظیمات بزرگنمایی دیجیتال (Digital zoom Setting)

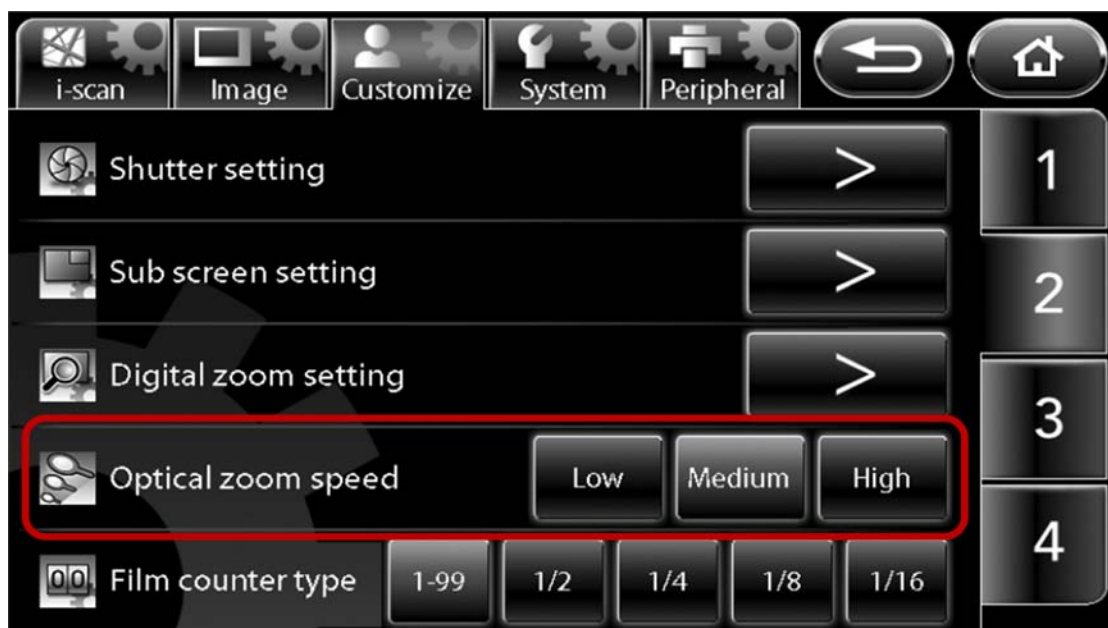
در این صفحه کاربر می تواند با کلیدهای موجود در قسمت (۱) میزان بزرگنمایی را بصورت کلی تنظیم نماید. همین امکان در قسمت (۲) نیز وجود دارد با این فرض که می توانید هر میزان از بزرگنمایی را بصورت مجزا فعال و یا غیر فعال نمایید. نکته اینکه در قسمت (۳) دو گزینه عملیاتی در اختیار دارد به این نحو که با انتخاب کلید  می توان فرآیند برگشت از حالت بزرگنمایی

به حالت نرمال را بصورت آرام آرام انجام داد و به عکس با انتخاب کلید  بصورت آنی از حالت بزرگنمایی به حالت نرمال بر می گردید.



۹-۳-۴-۵. سرعت بزرگنمایی نوری (Optical Zoom speed)

این امکان در اسکوپهای حال حاضر وجود ندارد.



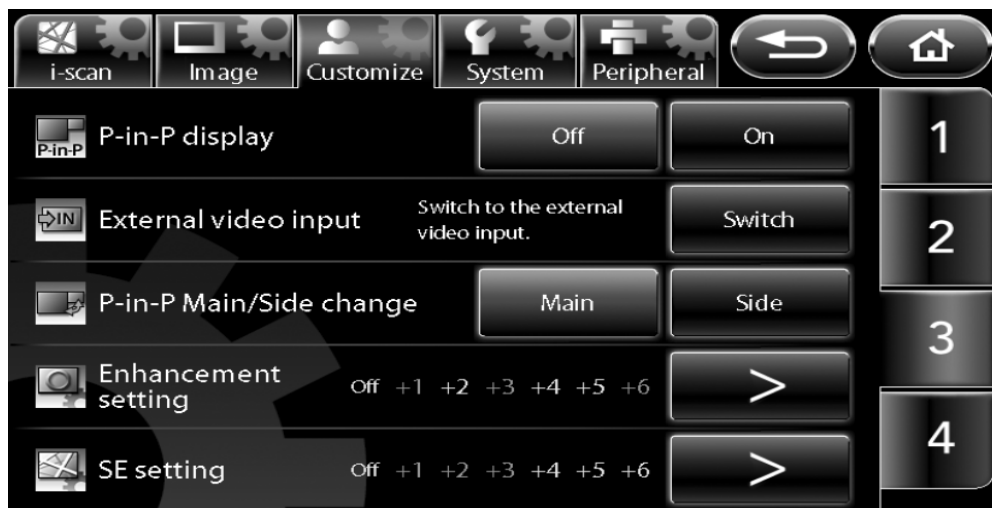


### ۵-۴-۳-۱۰. راه اندازی مجدد شمارنده عکس (Film Counter Reset)

زمانیکه سیستم در حال گرفت عکس است این شمارنده عمل کرده و تعداد عکسها را در روی مانیتور نمایش می دهد و زمانیکه بخواهیم شمارنده را مجدد راه اندازی کنیم می بایست کلید Reset را فشار دهیم تا شمارنده مجددا صفر گردد (این ایتیم معمولا مورد استفاده نمی باشد).



حال به صفحه سوم رفته و با منوهای زیر آشنا می شویم:



### ۵-۴-۳-۱۱. نمایش تصویر در تصویر (PinP Display)

زمانیکه کلید ON را انتخاب کنید نمایشگر بصورت تصویر در تصویر در می آید و با انتخاب کلید OFF تصویر به حالت نرمال برمی گردد.

### ۱۲-۳-۴-۵. ورودی تصویر خارجی (External Video Input)

در این منو زمانیکه سیگنال ورودی خارجی به دستگاه داده شود با فشردن کلی Switch می توان تصویر را در پنل لمسی مشاهده کرد، البته با فشردن هر قسمت از پنل لمسی دوباره صفحه به حالت اول باز می گردد.

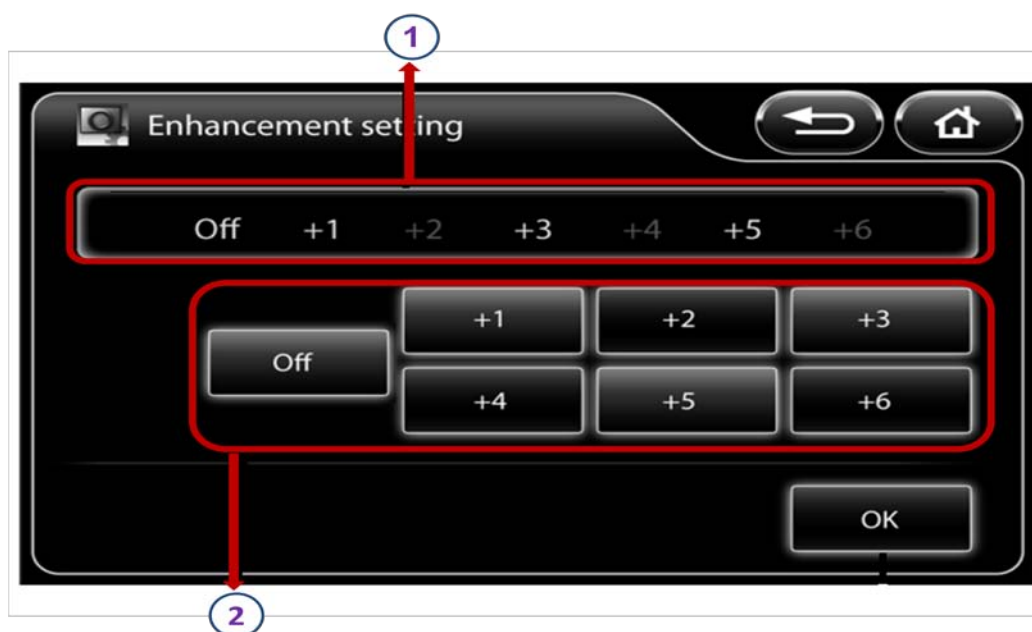
توجه : سیگنال ورودی فقط از نوع کامپوزیت باید باشد.

### ۱۳-۳-۴-۵. تغییر تصویر اصلی و جانبی در تصویر در تصویر (PinP Main/Side Change)

در این منو بازدن کلید Main تصویر اصلی، تصویر آندوسکوپی و تصویر جانبی، سیگنال تصویر خارجی است و در زمانیکه کلید Side انتخاب می شود این حالت برعکس می شود.

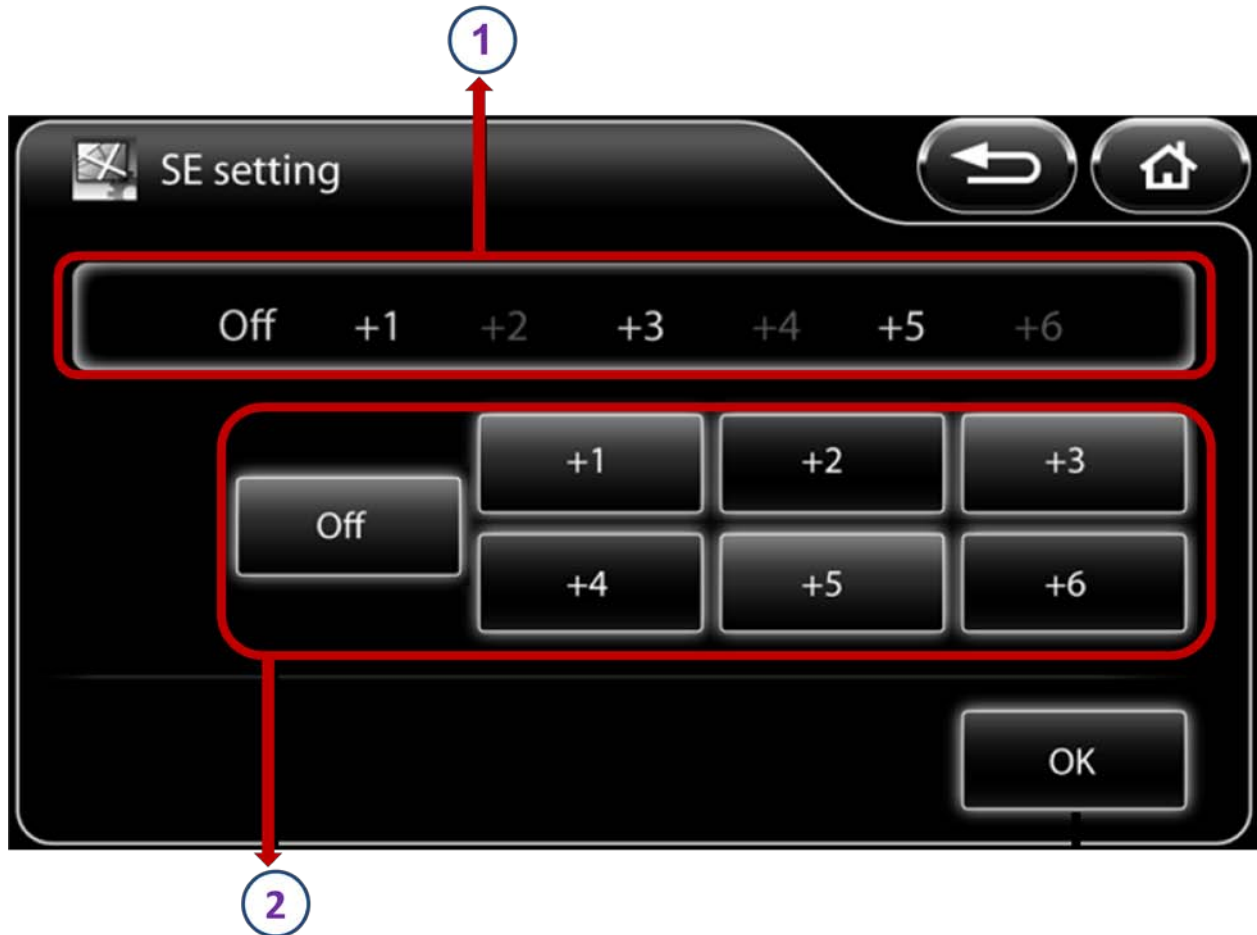
### ۱۴-۳-۴-۵. تنظیمات Enhancement

در این منو می توانید مقادیر فعال را از طریق کادر (۱) و به رنگ سبز ببینید و می توانید از طریق کادر (۲) مقادیر عددی را تغییر داده و در نهایت با فشردن کلید OK ثبت نمایید. هر کدام از مقادیر عددی را که ثبت کنید در آینده قابل دسترسی است لذا بهتر است تمامی مقادیر را انتخاب نمایید.

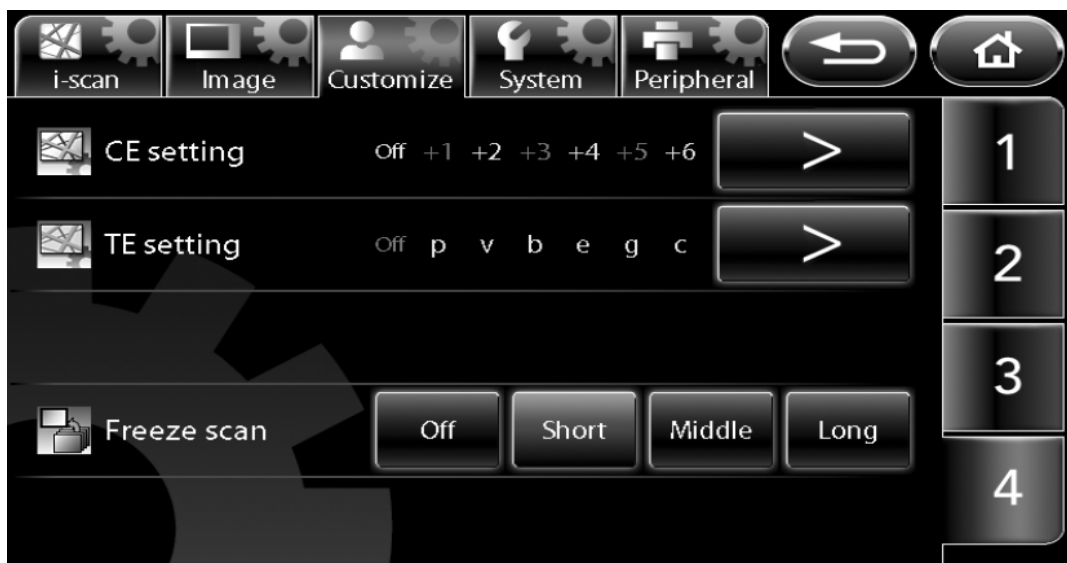


۵-۴-۳-۱۵. تنظیمات SE

تنظیمات این بخش نیز عینا مطابق بخش ۵-۴-۳-۱۴ است.

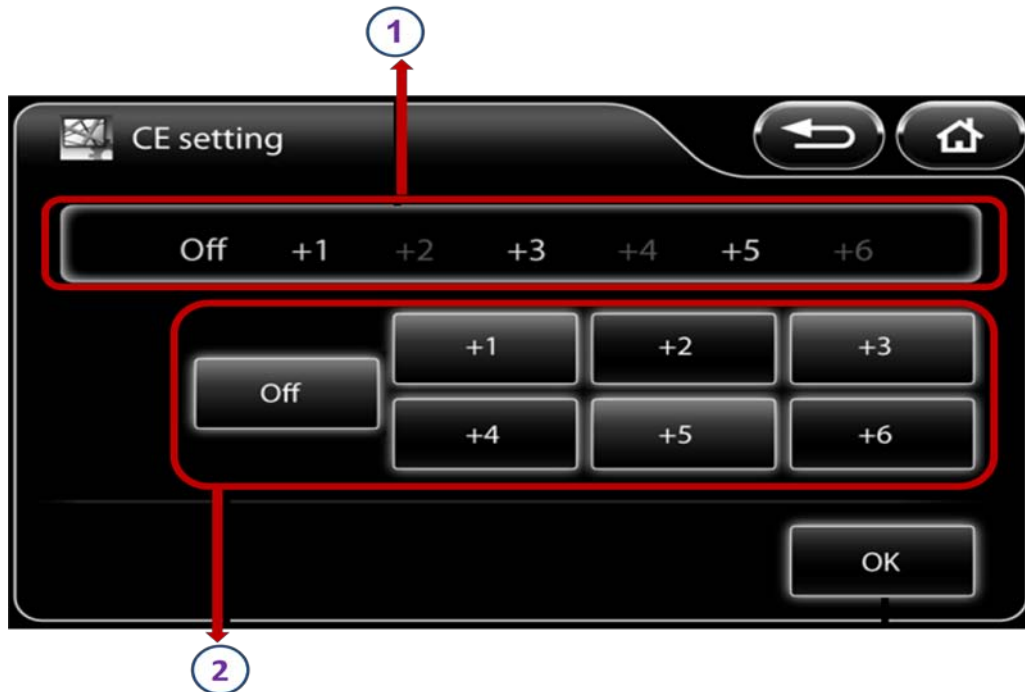


حال به صفحه چهارم رفته و با منوهای زیر آشنا می شویم:



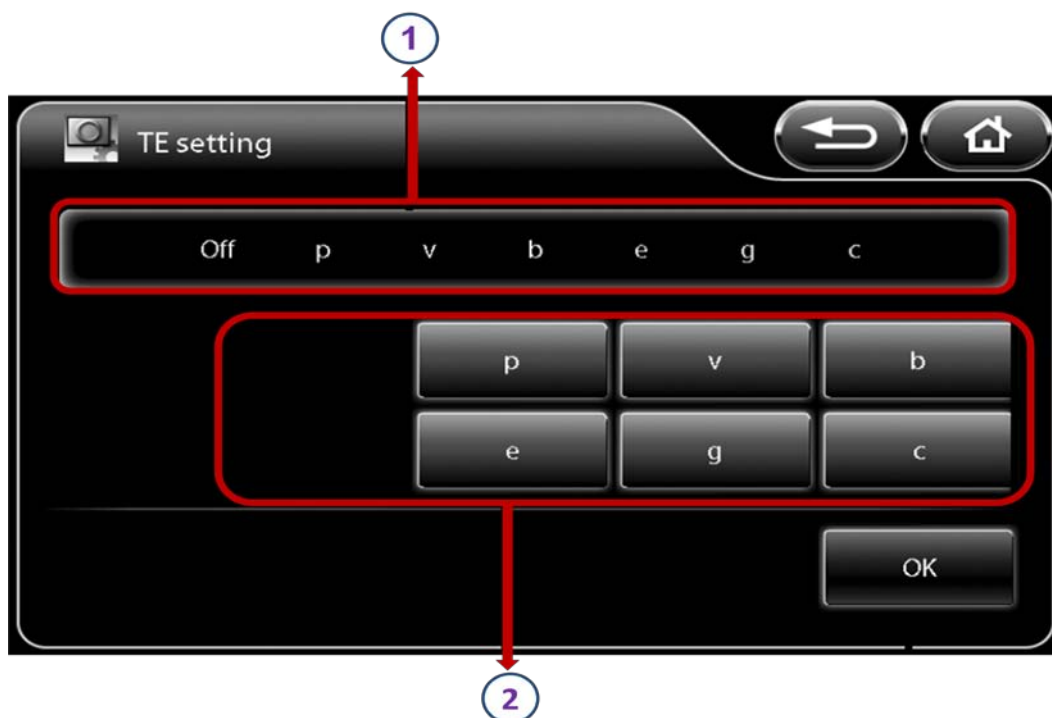
## ۱۶-۳-۴-۵. تنظیمات CE

تنظیمات این بخش نیز عینا مطابق بخش ۱۴-۳-۴-۵ است.



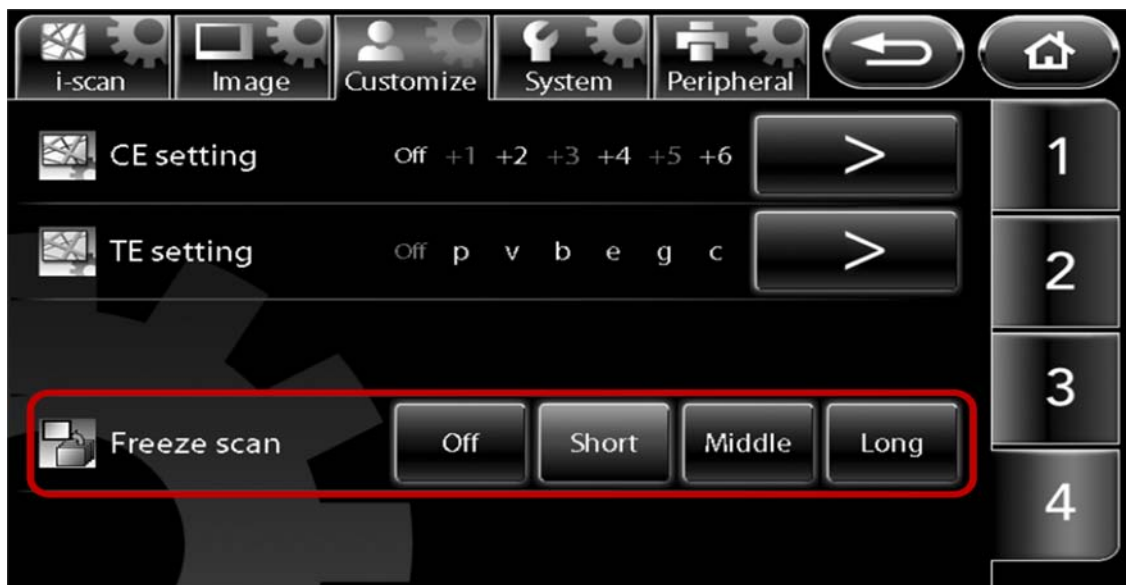
## ۱۷-۳-۴-۵. تنظیمات TE

تنظیمات این بخش نیز عینا مطابق بخش ۱۴-۳-۴-۵ است.



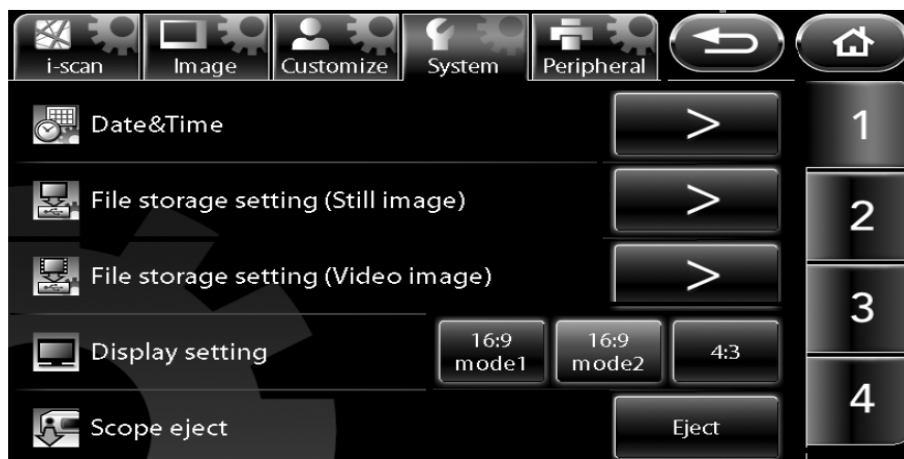
## Freeze scan .۱۸-۳-۴-۵

به کمک این منو کاربر این امکان را پیدا می کند تا در زمان فریز کردن تصویر، پروسور بهترین تصویر را برای نمایش از میان چندین فریم موجود انتخاب کند. حال در این منو کاربر می تواند بازه انتخاب عکس را برای پروسور تعریف نماید که از گزینه کوتاه ، متوسط و بلند می توان یکی را انتخاب کرد. هرچه تعداد فریمهای قابل انتخاب را افزایش دهیم شانس رسیدن به تصویر بهتر امکان پذیر می گردد.



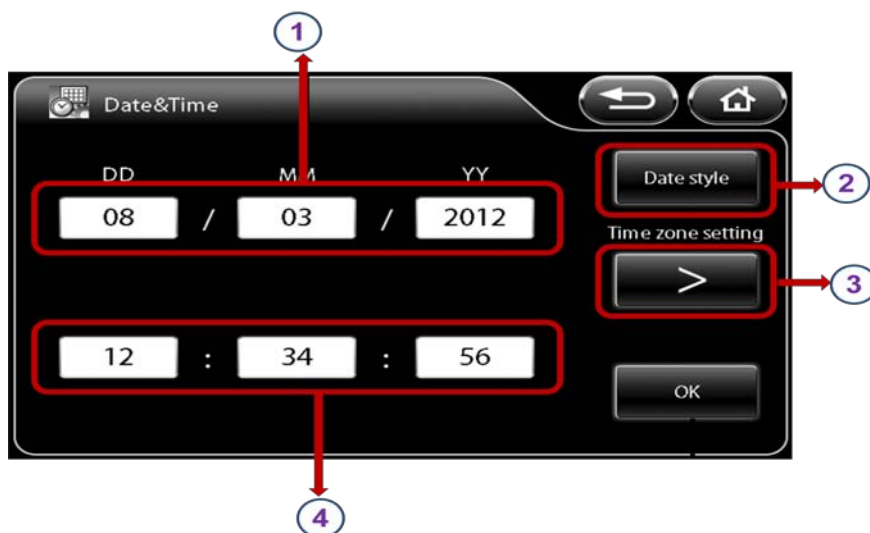
## .۴-۴-۵ بخش سیستم (System)

با فشردن کلید System منوی زیر باز می شود و امکان تنظیمات سیستم در چهار صفحه میسر می شود.



## ۵-۴-۴-۱. تنظیمات زمان و تاریخ

با انتخاب کادر یک می توان تاریخ را با لمس کردن روز و ماه و سال تنظیم نمود و میتوان نحوه نمایش تاریخ را اعم از روز/ماه/سال و یا ماه/روز/سال را از طریق کادر دو (Date style) تعیین نمود. همچنین میتوان ساعت را نیز مطابق با کادر یک و از طریق کادر چهار تنظیم نمود و با توجه به اینکه پروسور قابلیت اتصال به شبکه را دارد می توان از طریق کادر سه کشور و منطقه ای را که سیستم در آن نصب می گردد بر اساس موقعیت جغرافیایی تعیین نمود.



## ۵-۴-۴-۲. تنظیمات ذخیره سازی فایلها-عکس (File Storage Settings-still image)

با باز شدن منوی File Storage صفحه مربوطه (شکل زیر) باز می شود و دارای آیتمهایی است که در ادامه به آن اشاره می کنیم:



**Select Drive** : در این صفحه می توانید محلی را که تصویر را می خواهید ذخیره کنید مشخص نمایید. معمولاً اگر حافظه خارجی (USB Flash) به دستگاه متصل باشد (به Serial Out) می توانید آنرا برای ذخیره اطلاعات انتخاب کنید.

**Folder and File name** : کاربر می تواند با انتخاب یکی از آیتمهای name و یا Date و یا ID و یا هر سه مورد این امکان را ایجاد کند که فایل های ذخیره شده دارای همه این پارامترها و یا یکی از این پارامترها باشد.

**Disck Space Warning** : کاربر می تواند میزان حداقل حجم حافظه جانبی را که به دستگاه متصل می شود را برای تعیین فضای یذکی برای ذخیره تصاویر مشخص کند.

**Option** : در این قسمت کاربر امکان ذخیره سازی تصاویر را با سه مدل مختلف را به شرح زیر دارد:

- **Add External** : تصاویر آندوسکوپ و تصاویر خارجی داده شده به دستگاه تحت یک فایل ذخیره شود.
- **Add patient information** : تصاویر آندوسکوپ به همراه مشخصات بیمار تحت یک فایل ذخیره شود.
- **Add image processing parameter information** : تصاویر آندوسکوپ به همراه تنظیمات پروسور مثل SE,CE,TE,... تحت یک فایل ذخیره شود.

**File Format** : دستگاه می تواند تصاویر را با فرمتهای مختلف از جمله JPEG با فشرده سازی بالا، JPEG با فشرده سازی پایین و BMP ذخیره کند.

توجه : در انتخاب نوع فشرده سازی دقت کنید چون اطلاعات تصویر در فشرده سازی برگشت پذیر نمی باشد. البته توصیه پنتاکس در حالت معمولی استفاده از فرمت JPEG با فشرده سازی کم (JPEG low compression) می باشد.

### ۳-۴-۴-۵. تنظیمات ذخیره سازی فایلها-فیلم (File Storage Settings-Video image)

با باز شدن منوی File Storage صفحه مربوطه (شکل زیر) باز می شود و دارای آیتمهایی است که در ادامه به آن اشاره می کنیم:



**Select Drive** : در این صفحه می توانید محلی را که فیلم را می خواهید ذخیره کنید مشخص نمایید. معمولاً اگر حافظه خارجی (USB Flash) به دستگاه متصل باشد (به Serial Out) می توانید آنرا برای ذخیره اطلاعات انتخاب کنید.

**Folder and File name** : کاربر می تواند با انتخاب یکی از آیتمهای name و یا Date و یا ID و یا هر سه مورد این امکان را ایجاد کند که فایلهای ذخیره شده دارای همه این پارامترها و یا یکی از این پارامترها باشد.

**Disk Space Warning** : کاربر می تواند میزان حداقل حجم حافظه جانبی را که به دستگاه متصل می شود را برای تعیین فضای یذکی برای ذخیره فیلم مشخص کند.

**Option** : در این قسمت کاربر امکان ذخیره سازی فیلم به شرح زیر را دارد:

- **Add character display** : فیلم همراه با کاراکترهای نمایش داده شده روی صفحه

مانیتور ذخیره می گردد.

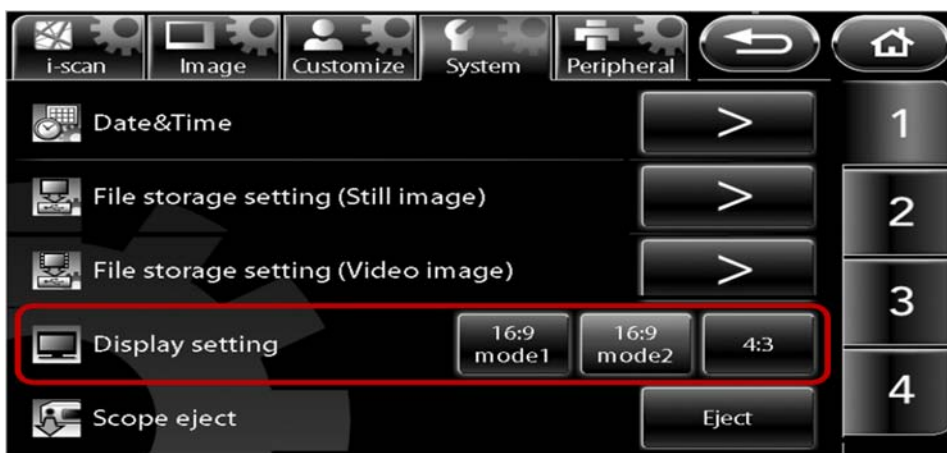


**File Format** : دستگاہ می تواند فیلم را با فرمت‌های مختلف از جمله Best quality, High quality و Standard quality ذخیره کند.

توجه : در انتخاب نوع فشرده سازی دقت کنید چون اطلاعات فیلم در فشرده سازی برگشت پذیر نمی باشد. البته توصیه پنتاکس در حالت معمولی استفاده از فرمت **Standard quality** می باشد.

#### ۴-۴-۴-۵. تنظیمات نمایشگر (Display setting)

مدلهای یک و دو هر دو برای مانیتورهای HD بوده و خروجی 4:3 صرفه برای مانیتورهای SD می باشند. در مدل یک اطلاعات نمایش داده شده روی مانیتور در سمت راست تصویر قرار می گیرند ولی در مدل دو اطلاعات نمایش داده شده روی مانیتور در زیر تصویر می گیرند.



#### ۵-۴-۴-۵. جداسازی اسکوپ (Scope eject)

این منو بسیار پرکاربرد است و بهتر است در منوی تنظیمات اصلی بر روی پنل لمسی پروسور قرار گیرد زیرا این امکان را برای کاربر فراهم می کند تا بدون خاموش نمودن پروسور اسکوپ را از پروسور جدا نمود به این نحو که زمانیکه این گزینه را برای سه ثانیه لمس کنید این گزینه به رنگ آبی درآمده و تصویر کامل قطع می شود و می توان اسکوپ را از پروسور جدا نمود.



حال به صفحه دوم رفته و با منوهای زیر آشنا می شویم:



#### ۵-۴-۶. توقف تایمر (Stop watch)

به کمک این گزینه یک تایمر روی مانیتور ظاهر می شود که با زدن کلید استارت تایمر شروع می شود و کلید استارت به استاپ تبدیل می شود و هر زمان که کلید استاپ فشرده شود زمان متوقف می گردد. کلید Reset نیز به جهت آماده سازی مجدد تایمر از زمان صفر می باشد.

#### ۵-۴-۷. اندازه تصویر (Image size)

با کمک این منو کاربر می تواند اندازه تصویر را بصورت تمام صفحه (Full) و یا متوسط (Medium) به دلخواه تنظیم نماید.

## ۵-۴-۴-۸. سیگنال همزمانی (Sync out)

با فعال نمودن این کلید یک سیگنال همزمانی روی درگاه خروجی با همین نام در پشت پروسوسور ارسال می شود که کاربرد آن در همزمان سازی تصویر برای سایر نمایشگرهای متصل به پروسوسور و یا پرینتر می باشد. اما درزمانیکه این کلید خاموش باشد خروجی این درگاه سیگنال تصویر آنالوگ می باشد.

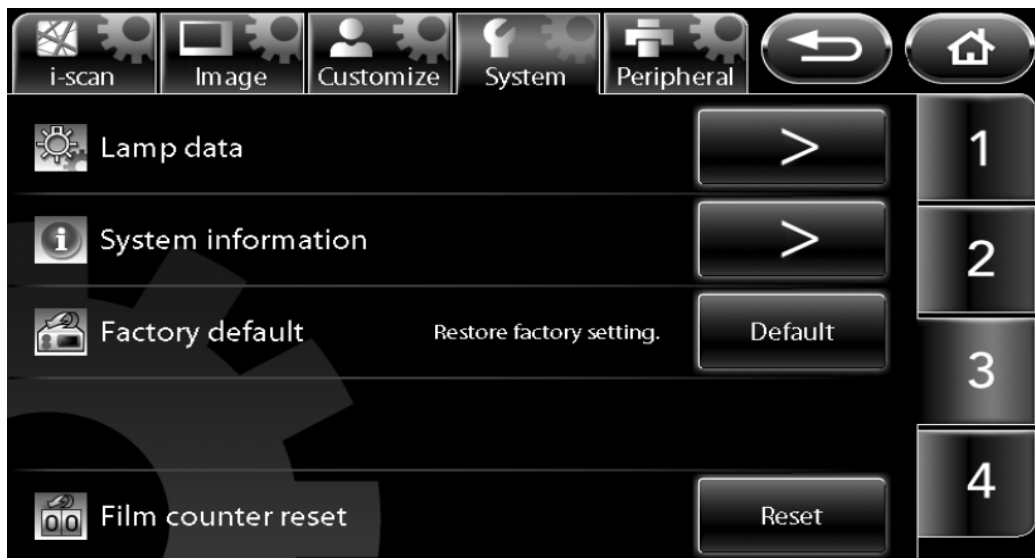
## ۵-۴-۴-۹. رها سازی فریز (Freeze release)

در زمان فعال بودن این کلید، پروسوسور بصورت اتوماتیک پس از هر بار فریز کردن بعد از ذخیره کردن تصویر اقدام به رها کردن فریز می کند ولی زمانیکه این کلید غیر فعال باشد پس از هر بار فریز کردن، به منظور رها شدن فریز باید مجدد کلید فریز را فشار دهید.

## ۵-۴-۴-۱۰. تنظیم دستی شدت نور (Manual brightness level)

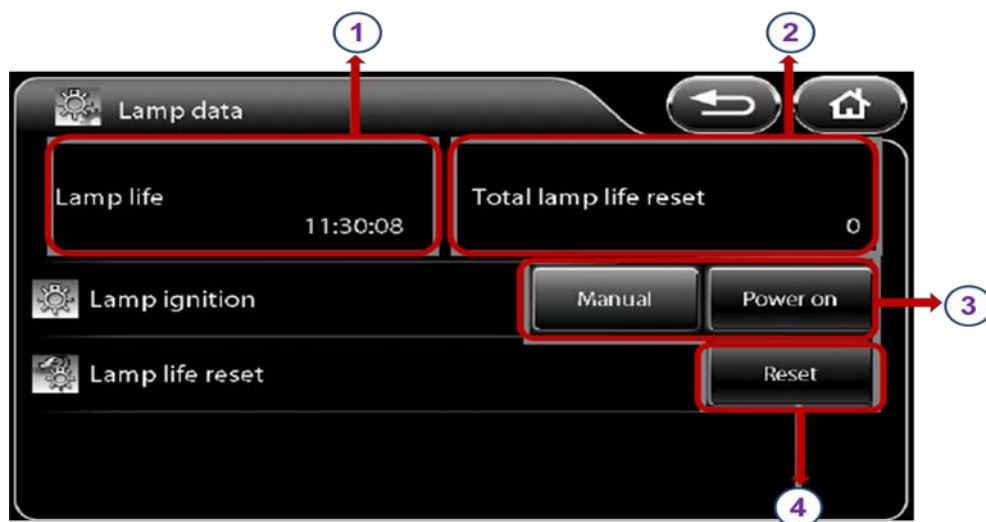
این منو دارای دو گزینه نرمال و بوست می باشد. در حالت نرمال میزان شدت نور طبیعی بوده و آیریس پروسوسور نیز فعال می باشد. اما در حالت بوست حالتی شبیه به Xlum اتفاق می افتد. لذا همواره این گزینه را در حالت نرمال قرار دهید.

حال به صفحه سوم رفته و با منوهای زیر آشنا می شویم:



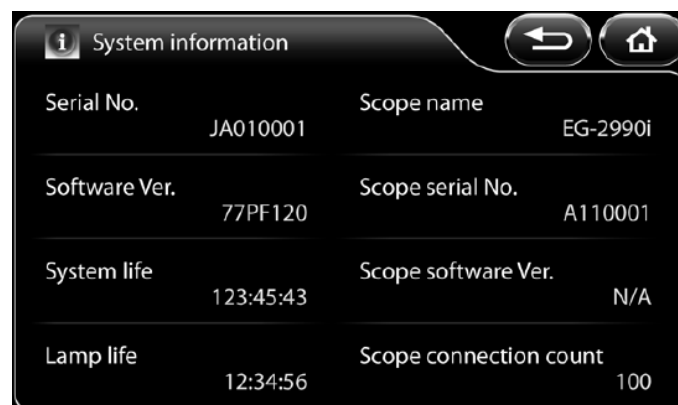
## ۵-۴-۴-۱۱. زمان لامپ (Lamp date)

در این منو در کادر یک عمر لامپ را نشان میدهد و کادر دو تعداد باری که لامپ تعویض گردیده است را مشخص می کند. در کادر سوم این امکان برای کاربر تعریف شده است تا زمان روشن شدن لامپ را بصورت دستی (Manual) در نظر بگیرد و یا همزمان با روشن شدن پروسوسور لامپ نیز روشن شود (Power on) که توصیه می شود همواره روی دستی باشد تا در عمر مفید لامپ صرفه جویی به عمل آید. کادر چهارم نیز پس از تعویض لامپ باید انتخاب شود تا تایمر مربوط به لامپ مجدد به زمان صفر برگردد.



## ۵-۴-۴-۱۲. اطلاعات سیستم (System information)

در این منو نیز اطلاعات مربوط به مدل و سریال و ورژن نرم افزار پروسوسور و همچنین مشخصات اسکوپهای متصل شده به پروسوسور به همراه عمر پروسوسور و لامپ نمایش داده می شود.



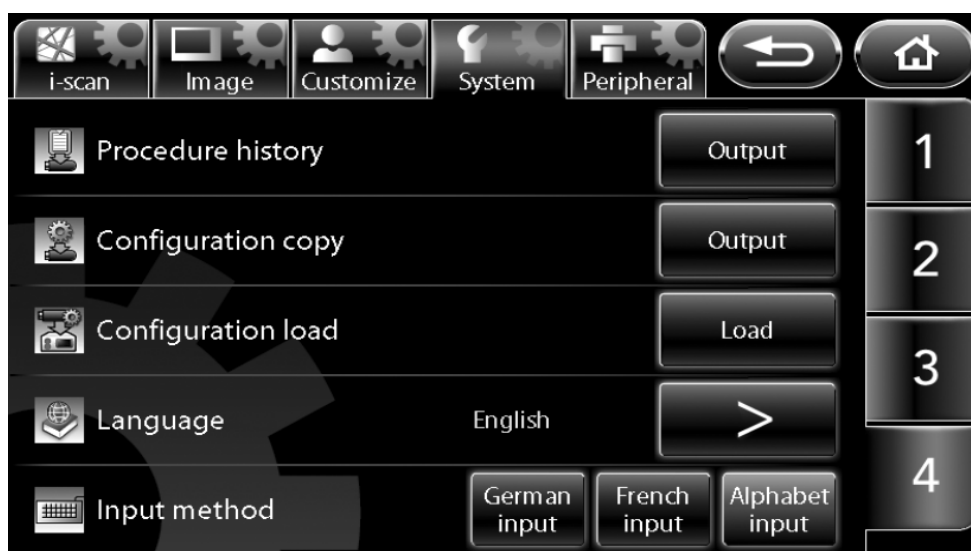
**۱۳-۴-۴-۵. پیش فرضهای کارخانه (Factory Default)**

با فشردن این کلید و تایید کلمه YES کلیه تنظیمات انجام شده در دستگاه به حالت اولیه شرکت پنتاکس باز می گردد.

**۱۴-۴-۴-۵. بروز رسانی شمارنده عکس (Film Counter Reset)**

با فشردن این کلید شمارنده عکس نمایش داده شده روی مانیتور مجدد صفر می شود.

حال به صفحه چهارم رفته و با منوهای زیر آشنا می شویم:

**۱۵-۴-۴-۵. تاریخچه انجام پروسه (Pricedure history)**

با فشردن کلید Output یک فایل مدیا از انجام آخرین پروسه با مشخصات کامل روی حافظه ذخیره می گردد.

**۱۶-۴-۴-۵. کپی از پیکربندی (Configuration copy)**

با فشردن کلید Output یک فایل مدیا از انجام آخرین پروسه با مشخصات کامل روی حافظه جانبی متصل به پروسور ذخیره می گردد.

### ۵-۴-۴-۱۷. بارگذاری پیکربندی (Configuration load)

با فشردن کلید Load یک فایل مدیا که روی حافظه جانبی متصل به پروسور است روی پروسور بارگذاری میگردد.

### ۵-۴-۴-۱۸. زبان (language)

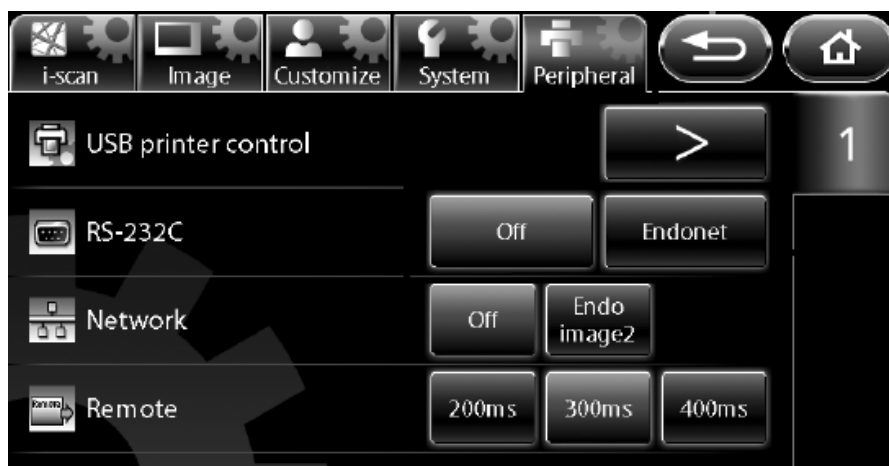
می توان زبان پروسور را به سه زبان انگلیسی، آلمانی و فرانسه تنظیم نمود

### ۵-۴-۴-۱۹. زبان کی برد (Input method)

می توان زبان کی برد متصل به پروسور را به سه زبان انگلیسی، آلمانی و فرانسه تنظیم نمود

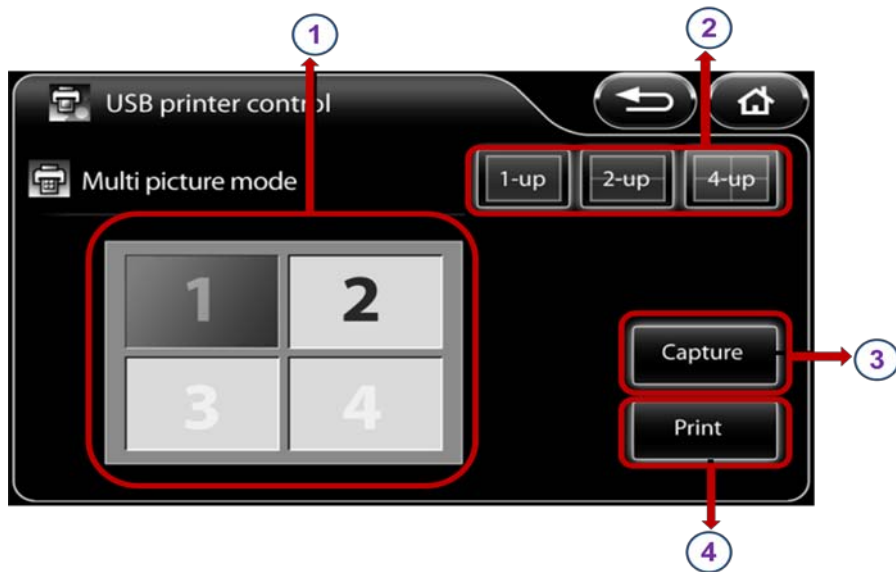
### ۵-۵. بخش ابزار جانبی (Peripheral)

در این بخش با ابزار جانبی قابل اتصال به پروسور آشنا خواهیم شد.



### ۵-۵-۱. تنظیمات کنترلی پرینتر USB (USB printer control)

کاربر می تواند طبق کادر یک چیدمان تصاویر آماده برای پرینت را ببیند و تعداد عکسهای لازم جهت پرینت را مطابق با کادر دو تعیین نماید. پس از این تنظیمات با هر بار Capture کردن طبق کادر سه، سیستم پس از رسیدن به حد نصاب پرینت، با فشردن کلید پرینت، عکسها را از طریق درگاه سریال USB برای پرینتر ارسال می کند.



### ۲-۵-۵. درگاه RS232C

با فعال کردن این درگاه اطلاعات کنترلی و تصویری از این درگاه قابل انتقال خواهد بود.

### ۳-۵-۵. درگاه شبکه (Network)

این درگاه توسط سوکت RJ45 و نصب نرم افزار Endo image2 امکان اتصال پروسوسور به شبکه را مقدور می سازد.

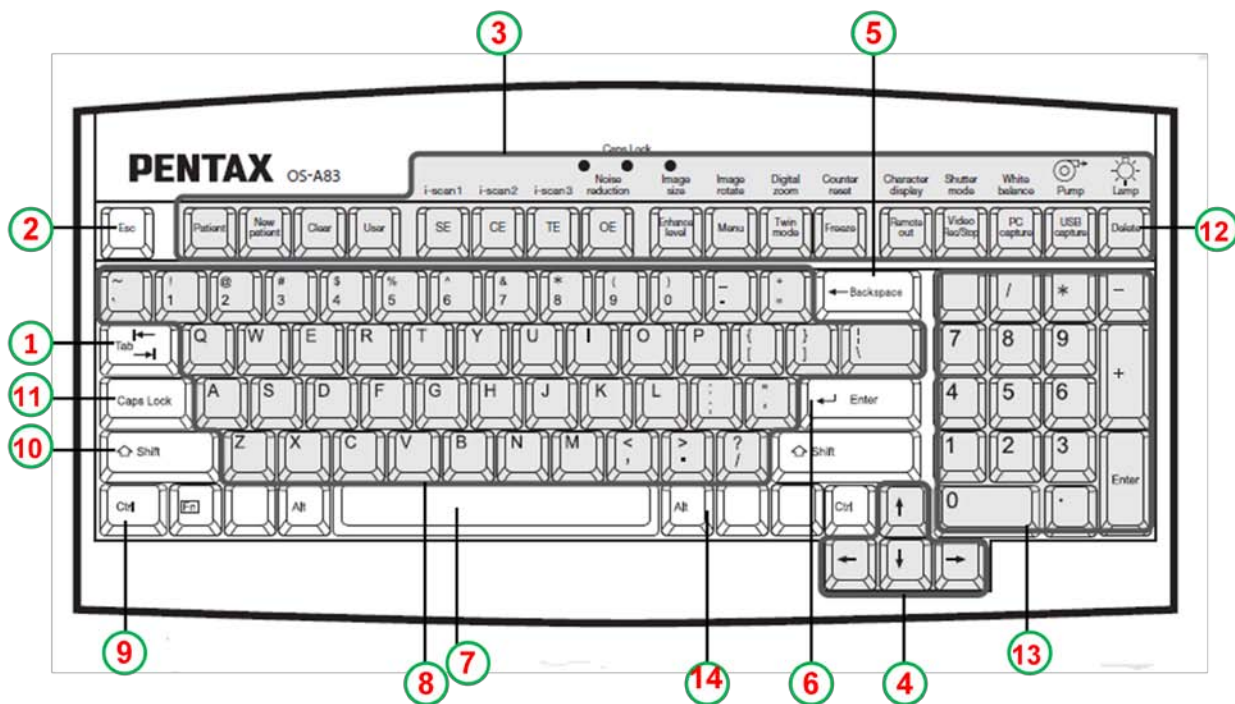
### ۴-۵-۵. درگاه Remote

این درگاه به جهت ارسال فرامین کنترلی برای سایر تجهیزات متصل به پروسوسور بوده و زمانبندی آن وابسته به نوع کاربری برای سه زمان ۲۰۰، ۳۰۰ و ۴۰۰ میلی ثانیه قابل تنظیم است.

## ۵-۶. عملکرد صفحه کلید

## ۵-۶-۱. عملکرد صفحه کلید پنتاکس (OS-A83)

به این نکته توجه داشته باشید که هر صفحه کلید تجاری و استاندارد قابل اتصال به دستگاه می باشد. لذا صفحه کلید استاندارد و صفحه کلید پنتاکس (OS-A83) در زیر توضیح داده می شود.



(۱) کلید Tab: می توانید به آیتمهای دیگر بروید.

(۲) Esc: می توانید صفحه فعال را ببندید.

(۳) کلیدهای عملیاتی: برای هر کدام از کلیدها کاری تعریف شده که در بخش ۵-۶-۱-۱ توضیح داده شده است.

(۴) کلیدهای مکان نما: با کمک این کلیدها مکان نما را به هر طرف که فلش مشخص کرده هدایت می کنید.

(۵) Back Space: می توانید کاراکترهای نوشته شده را پاک کنید.

(۶) Enter: می توانید اطلاعات را ثبت کرده و یا به بخشی وارد شوید.

(۷) Spacer: می توان بین دو کاراکتر فاصله ایجاد کنید.



(۸) کلید حروف الفبا : می توانید حروف الفبا را تایپ کنید.

(۹) کلید Ctrl : این کلید ترکیبی است که در بخش ۵-۶-۱-۱ توضیح داده شده است.

(۱۰) کلید Shift : این کلید ترکیبی است که معمولا بعنوان تایپ حروف بصورت بزرگ در زمان خاموش بودن Caps Lock بکار می آید.

(۱۱) کلید Caps Lock : برای تایپ حروف بزرگ این کلید باید روشن باشد.

(۱۲) کلید Delete : این کلید در بخش ۵-۶-۱-۱ توضیح داده شده است.

(۱۳) کلیدهای محاسبه عددی : این کلیدها در بخش ۵-۶-۱-۱ توضیح داده شده است.

(۱۴) کلید Alt : این کلید ترکیبی است که در بخش ۵-۶-۱-۱ توضیح داده شده است.

#### ۵-۶-۱-۱. کلیدهای عملیاتی


صفحه کلید پتتاکس	نام کلید	عملکرد
Patient	Patient	نمایش لیست بیمار
New patient	New patient	ثبت بیمار جدید
Clear	Clear	حذف بیمار
User	User	نمایش لیست کاربران
SE	SE	تغییر i-scan SE
CE	CE	تغییر i-scan CE
TE	TE	تغییر i-scan TE
OE	OE	فعلا فعال نمی باشد
Enhance level	Enhance level	تغییر Enhance لبه
Menu	Menu	نمایش صفحه تنظیمات
Twin mode	Twin mode	نمایش دو صفحه همزمان
Freeze	Freeze	فریز
Remote out	Remote out	ارسال سیگنال کنترلی برای خروجی Remote
Video Rec/Stop	Video Rec/Stop	ایجاد فرمان شروع و توقف فیلم برداری

ارسال تصویر برای کامپیوتر	PC Capture	PC Capture
ارسال تصویر برای درگاه سریال USB	USB Capture	USB Capture
تنظیم i-Scan 1	i-Scan 1	Ctrl+SE
تنظیم i-Scan 2	i-Scan 2	Ctrl+CE
تنظیم i-Scan 3	i-Scan 3	Ctrl+TE
تغییر Noise reduction	Noise reduction	Ctrl+OE
تنظیم اندازه تصویر	Image size	Ctrl+Enhance level
چرخاندن تصویر	Image rotate	Ctrl+Menu
تنظیم بزرگنمایی دیجیتال	Digital zoom	Ctrl+Twin Mode
بارگذاری مجدد شمارنده عکس روی مانیتور	Counter reset	Ctrl+Freeze
نمایش کاراکترها روی مانیتور	Character Display	Ctrl+Remote out
مد تنظیم شاتر	Shutter mode	Ctrl+Video Rec/Stop
تنظیم رنگ سفید	White balance	Ctrl+PC Capture
نمایش صفحه پمپ	Pump	Ctrl+USB Capture
نمایش صفحه لامپ	Lamp	Ctrl+Delete

## ۶. نگهداری

### ۶-۱. پس از اجرای پروسه کاری

پس از اتمام کار با دستگاه مراحل زیر را انجام دهید:

- تجهیزات جانبی را خاموش کنید.
- کلید  را فشار دهید و لامپ را خاموش کنید.
- برق دستگاه را قطع نموده و آندوسکوپ و مخزن آب دستگاه را از پروسور جدا کنید.

توجه: همواره قبل از جدا کردن آندوسکوپ دستگاه را خاموش کنید.

- تمامی سطوح دستگاه را با گاز استریل آغشته به الکل ۷۰٪ تمیز کنید و از هیچ ماده شیمیایی و یا پاک کننده دیگر استفاده نکنید.

## ۲-۶. نگهداری و حفظ مجموعه المانهای مخزن آب

مخزن آب را در پایان هر روز کاملاً استریل و تمیز کنید و آب آن را خالی نمایید، البته این کار را باید برای تمامی تجهیزاتی که به دستگاه متصل می شوند انجام دهید. و هیچگاه مخزن آب را در حالتی که به آندوسکوپ وصل است از دستگاه جدا نکنید و دقت کنید که در زمان جدا کردن به شلنگ مخزن و نازل وارد شونده به دستگاه آن آسیبی وارد نشود.

## ۳-۶. نحوه نگهداری

دستگاه را در جایی که امکان خیس شدن دارد و همچنین در محل‌های با رطوبت و دمای بالا و در مقابل نور مستقیم خورشید نگهداری نکنید. در زمانیکه می خواهید بصورت طولانی مدت دستگاه را انبار کنید حتما اقداماتی را رعایت کنید که گرد و غبار وارد دستگاه نگردد چون باعث احتراق در زمان کار دستگاه می گردد.

## ۴-۶. تعویض لامپ

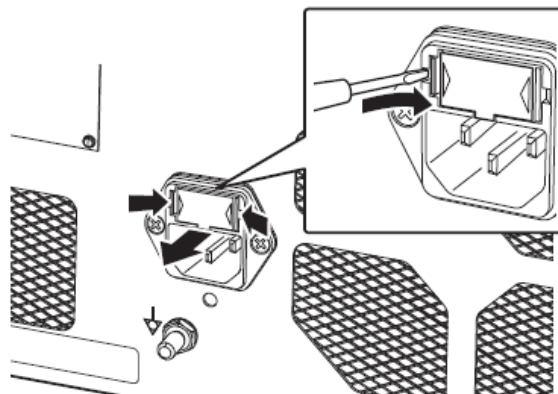
همواره نشانگر عمر لامپ را چک کنید و زمانیکه به رنگ قرمز در آمد و پیغام "Please Replace the Lamp" به معنی "لطفاً لامپ را تعویض نمایید" را دیدید دستگاه را خاموش نموده و بمنظور تعویض لامپ با بخش فنی پنتاکس تماس بگیرید.

## ۵-۶. تعویض فیوز

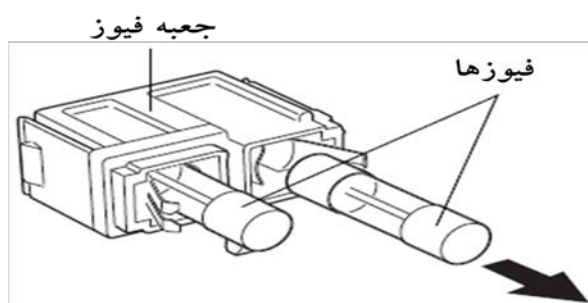
زمانیکه دستگاه را روشن می کنید ولی روشن نمی شود، ابتدا دستگاه را خاموش نموده و سپس از اتصالات برق دستگاه و هم چنین رابط ورودی برق اصلی ترولی اطمینان حاصل کنید و چنانچه درست بود آنگاه فیوز ورودی دستگاه را به روش زیر تعویض نمایید، توجه داشته باشید که برای تعویض فیوز دستگاه به یک پیچ گوشتی دو سو احتیاج دارید:

- کابل برق دستگاه را جدا کنید.

- پیچ گوشتی را در یک یا هر دو بریدگی کنار جافیوزی قرار داده و کمی به سمت داخل فشار دهید که در این حالت جافیوزی به سمت بیرون می پرد.



- در این حالت جافیوزی را با دست به سمت بیرون بکشید.



- حال فیوز معیوب را با فیوز یدکی عوض کرده و جافیوزی را در محل خود قرار دهید.

#### اخطار:

- هیچگاه فیوز را اتصال کوتاه نکنید.
  - حتماً از فیوز یدکی که ۲۳۰ ولت، ۳/۱۵ آمپر می باشد استفاده کنید.
  - چنانچه فیوز مناسب را در اختیار نداشتید با بخش فنی پنتاکس تماس بگیرید.
- توجه: چنانچه پس از طی مراحل فوق بازم دستگاه روشن نشد با بخش فنی پنتاکس تماس بگیرید.

## ۶-۶. تعمیر

کلیه تعمیرات تجهیزات پتاکس فقط توسط نمایندگی مجاز این شرکت صورت می پذیرد و شرکت پتاکس هیچگونه مسئولیتی در قبال تعمیر دستگاه در مراکز غیر مجاز را که منجر به آسیب به دستگاه گردد نمی پذیرد.

## ۷. عیب یابی

چنانچه مشکلی در کارایی دستگاه رخ داد که به کمک جدول زیر برطرف نشد با بخش فنی پتاکس تماس بگیرید.

راه حل ممکن	علت احتمالی	علامت
کابل پاور را بصورت ایمن متصل کنید و استبلایزر را ایزوله کنید	احتمالا کابل پاور بطور مناسب متصل نمی باشد	نمی توان دستگاه را روشن نمود
چنانچه نمایشگر عمر لامپ قرمز است و یا پیغام " لطفا لامپ را تعویض کنید" نمایش داده شده است جهت تعویض لامپ اقدام کنید	عمر لامپ تمام شده است	لامپ روشن نمی شود
مانیتور را روشن نموده و تنظیمات آن و همچنین اتصالات کابل برق و تصویر آنرا چک نموده و همچنین از اتصال درست آندوسکوپ به دستگاه و روشن بودن لامپ اطمینان حاصل کنید.	علت می تواند تنظیمات مانیتور و همچنین اتصال نادرست کابل مانیتور باشد ، همچنین روشن نبودن لامپ دستگاه و یا اتصال نادرست آندوسکوپ باشد	تصویری روی مانیتور نمایش داده نمی شود
کلید روشن کردن لامپ را بزنید تا لامپ روشن شود	لامپ خاموش است	تصویر سیاه و سفید است
صفحه کلید را به درستی به مانیتور متصل کنید	صفحه کلید به درستی متصل نمی باشد	جملات نوشته شده روی مانیتور ظاهر نمی شود و یا نمی توان تایپ نمود
تجهیزات جانبی را به درستی به دستگاه متصل کنید	تجهیزات جانبی به درستی به دستگاه متصل نیستند	کلیدهای کنترل دستی و تجهیزات جانبی به درستی

عمل نمی کنند	کلیدهای کنترل دستی به درستی تنظیم نشده و یا دستگاه به درستی به کامپیوتر و یا تجهیزات جانبی متصل نمی باشد	تنظیمات کلیدهای کنترل دستی را چک نموده و از اتصال مناسب دستگاه به تجهیزات جانبی و کامپیوتر اطمینان حاصل کنید
--------------	--	--

## ۱-۷. پیغامهای خطا

چنانچه مشکلی در کارایی دستگاه رخ داد که به کمک جدول زیر برطرف نشد با بخش فنی پنتاکس تماس بگیرید.

پیغام	مفهوم	راه حل
Please be prepared to replace the lamp soon	تقریباً " زمان تعویض لامپ است	آماده شوید برای تعویض لامپ
Please replace the lamp	زمان تعویض لامپ است.	لامپ دستگاه را خاموش کرده و جهت تعویض لامپ اقدام کنید
Scope is not connected	اندوسکوپ متصل نمی باشد	آندوسکوپ را متصل کنید
Check SCOPE Connection	ارتباط با آندوسکوپ برقرار نیست	آندوسکوپ را متصل کنید
W/B Failed! Please Retry	وایت بالانس نادرست انجام شده است	مجدد وایت بالانس کنید
Check DV Tape	تجهیزات DV ضبط نمی کنند	تجهیزات DV را قطع و یا چک کنید
Check DV Connection	تجهیزات DV به خوبی متصل نمی باشند	تجهیزات DV را به خوبی متصل کنید
Check USB Memory	فلش وصل شده متصل نبوده و یا ظرفیت کافی ندارد	فلش مناسب به دستگاه متصل کنید
Check Video Printer	چاپگر متصل نیست	چاپگر را متصل کنید
PUSH LAMP SWITCH! AUX LAMP is ON	لامپ یدک روشن است	کلید لامپ روی پنل را فشار دهید تا روشن شود
Lamp cooler fan stopped Please call service	فن خنک کننده لامپ نمی چرخد	با بخش فنی پنتاکس تماس بگیرید
Please Freeze Release	فریز فعال مانده است	کلید فریز را مجدد فشار دهید تا غیر فعال شود

مجدد کپی کنید	عمل کپی انجام نشده است	Retry - Copy button Cancel - Freeze button
تنظیمات را تغییر دهید و خروجی را روی DVI قرار دهید.	این منو نشانگر این است که تنظیمات برای خروجی روی مانیتور درست تنظیم نشده است	The menu is displayed in theSD monitor. (The menu is displayed in the HD monitor.)

۲-۷. سایر پیغامها

پیغام	مفهوم
Now Printing	چاپ با چاپگر USB
Now saving	ذخیره روی فلش USB
Connect to VCU	اتصال به شبکه داخلی
VCU READY	آماده برای ارتباط با شبکه داخلی
Capture OK	کپی با موفقیت انجام شد
Check White Balance.	وایت بالانس را چک نمایید
White Balance Required.	نیاز با انجام وایت بالانس می باشد
White Balance OK!	وایت بالانس با موفقیت انجام شد
Patient History Saved	اطلاعات بیمار ذخیره شد

## ۸. مشخصات دستگاه

توان مصرفی	۲۳۰ ولت، ۵۰ هرتز، ۲/۴ آمپر
شرایط کار	در دمای ۱۰ الی ۴۰ در سانتی گراد با رطوبت ۳۰٪ الی ۸۵٪
شرایط نگهداری	در دمای ۲۰- الی ۶۰ در سانتی گراد با رطوبت ۰٪ الی ۸۵٪
لامپ	لامپ زنون ۳۰۰ وات
آندوسکوپهای سازگار	تمام آندوسکوپهای ویدئویی سری i و K و آندوسکوپهای چشمی با مبدل تصویر
پمپ هوا	۴۵ تا ۷۰ کیلو پاسکال
مخزن آب	۲۵۰ میلی لیتر
کنترل شدت نور	دستی و اتوماتیک
سیستم خنک کننده	فن های خنک کننده
سیگنالهای تصویر	VGA – Composite – DVI – DV – Y/C – RGB (آنالوگ و دیجیتال) – HDSI –
سیگنال صدا	امکان اتصال میکروفن
سیگنال همزمانی	سیگنال Y
سیگنالهای کنترلی	– Foot Switchs – Key Board – Remote – RJ45 – RS232C – SAP2
ذخیره سازی فیلم	به کمک فلش و یا سیستم کپچر
ابعاد	400 mm (W) × 205 mm (H) × 520 mm (D)
وزن	۲۱ کیلوگرم