

دفترچه راهنمای

ویدئو پروسور

EPK-i5000

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	۵-۲-۱. تصویر نرمال
۳۲	۵-۲-۲. تصویر ثابت شده
۳۳	۵-۳. عملکرد پنل جلو
۳۷	۵-۴. عملکرد صفحه کلید
۳۷	۵-۴-۱. عملکرد صفحه کلید پنتاکس (OS-A79)
۳۸	۵-۴-۱-۱. کلیدهای عملیاتی
۳۹	۶. نگهداری
۳۹	۶-۱. پس از اجرای پروسه کاری
۳۹	۶-۲. نگهداری و حفظ مجموعه المانهای مخزن آب
۳۹	۶-۳. نحوه نگهداری
۴۰	۶-۴. تعویض لامپ
۴۰	۶-۵. تعویض فیوز
۴۱	۶-۶. تعمیر
۴۲	۷. عیب یابی
۴۳	۷-۱. پیغامهای خطا
۴۴	۷-۲. سایر پیغامها
۴۵	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. 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.

۱.۴. 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 (مندرج 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.
- اسکوپهای سری 90i را قبل از اتصال به پروسور باید به روز رسانی نمایید در غیر اینصورت در زمان اتصال این اسکوپها تصویر آبی رنگ خواهید دید.

۱.۴. 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 دفترچه 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.

۱. ۵. پس از استفاده

- به دفترچه 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.

۱. ۶. نگهداری

- این دستگاه هرگز در محلهایی 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.

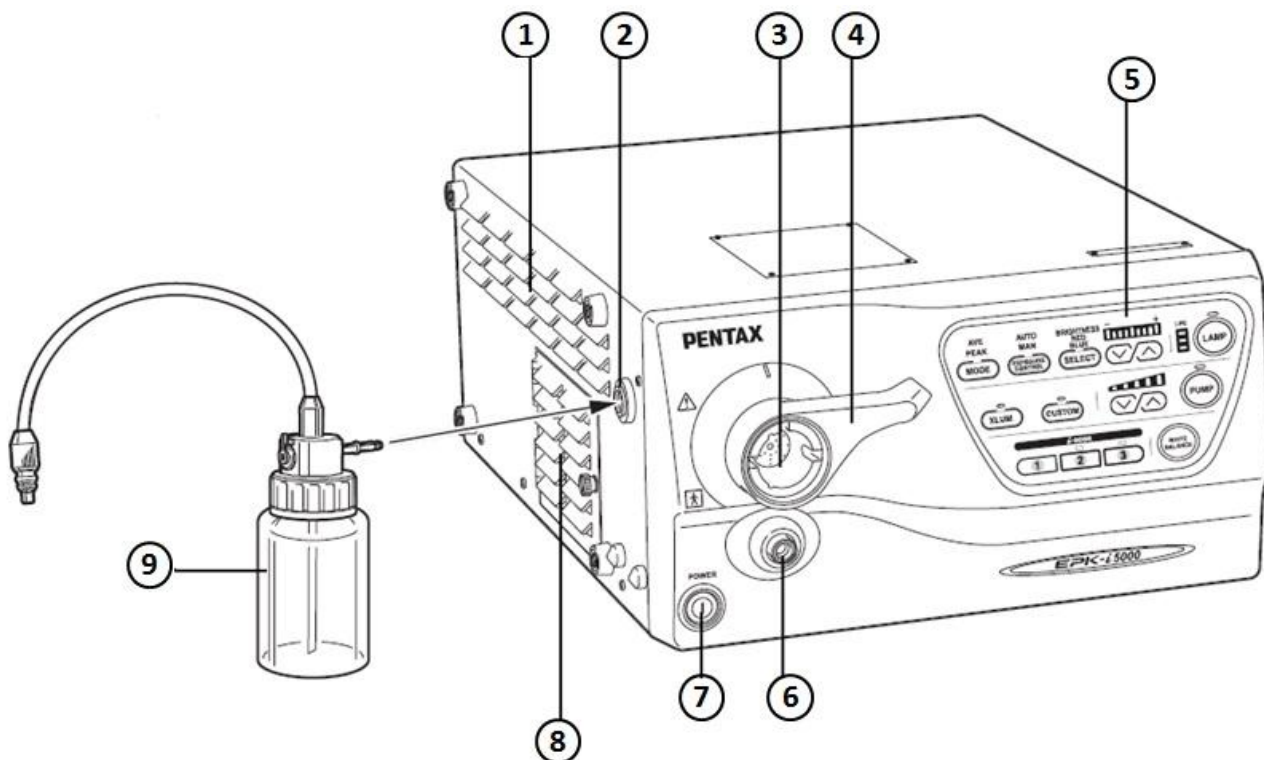
- این دستگاه نمی بایست در مکانهایی که امکان حمل و نقل و یا لرزش و تکان وجود دارد نصب شود.
- کابل و لوازم جانبی و ... باید با گاز استریل آغشته به الکل تمیز و بطور منظم نگهداری شود.
- این تجهیزات برای استفاده بعدی بایستی در طول زمان نگهداری در جای تمیز نگهداری شوند.

۱.۴. 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 بازرسی 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.

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

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

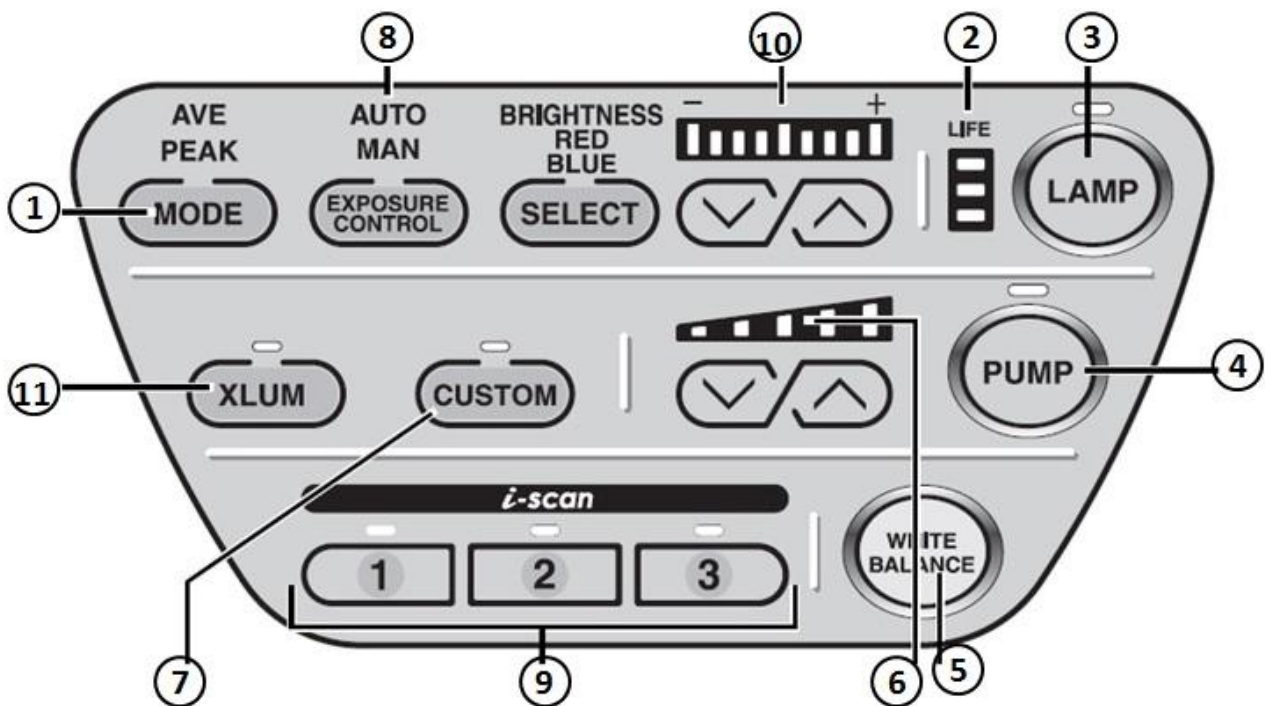
(۸) درب محل قرار گرفتن لامپ : این درب دسترسی به لامپ را برای تعویض میسر می کند.

(۹) مخزن آب : مخزن آب متداول در پروسسورهای 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 پروسسور اطمینان حاصل کنید که اهرم قفل کننده کانکتور محکم و ایمن قفل شده است.
- بلافاصله پس از آندوسکوپ 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 ۵-۳ 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 Air Flow : از این کلید برای تنظیم شدت پمپ آب و هوا استفاده می شود.
- (۷) Custom : از این کلید برای ورود به منوی تنظیمات کلیدهای پرکاربرد دستگاه استفاده می شود.

(۸) Exposer 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 i-Scan در زمان پروسه آندوسکوپی را روی این کلیدها تنظیم نمایید.

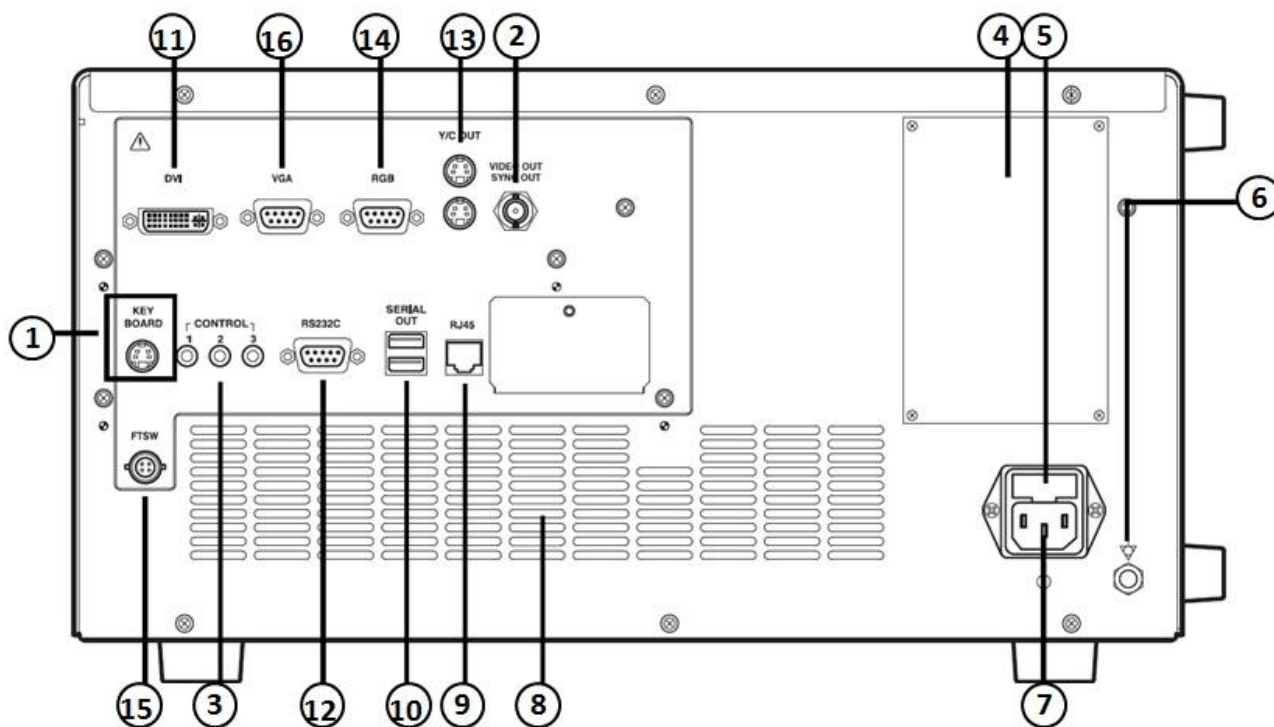
(۱۰) تنظیمات Color Balance و Brithness: برای تنظیم نور و یا رنگ آبی و قرمز کافی است تا کلید کناری به عنوان Select را فشار دهید تا هر یک از موارد فوق انتخاب شود و سپس با فشردن کلیدهای بالا و پایین میزان آنها را تغییر دهید.

(۱۱) Xlum: با این کلید می شود شدت نور را ماکزیم 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)

۲-۳. پنل پشت



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

(۱) Keyboard : شما می توانید از هر صفحه کلید تجاری و استاندارد (طرح امریکایی) بجای

صفحه کلید پشتیبانی شده توسط کمپانی استفاده کنید.

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

فاصله زیاد دارند، تولید می کند.

(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 او ۲ : 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.

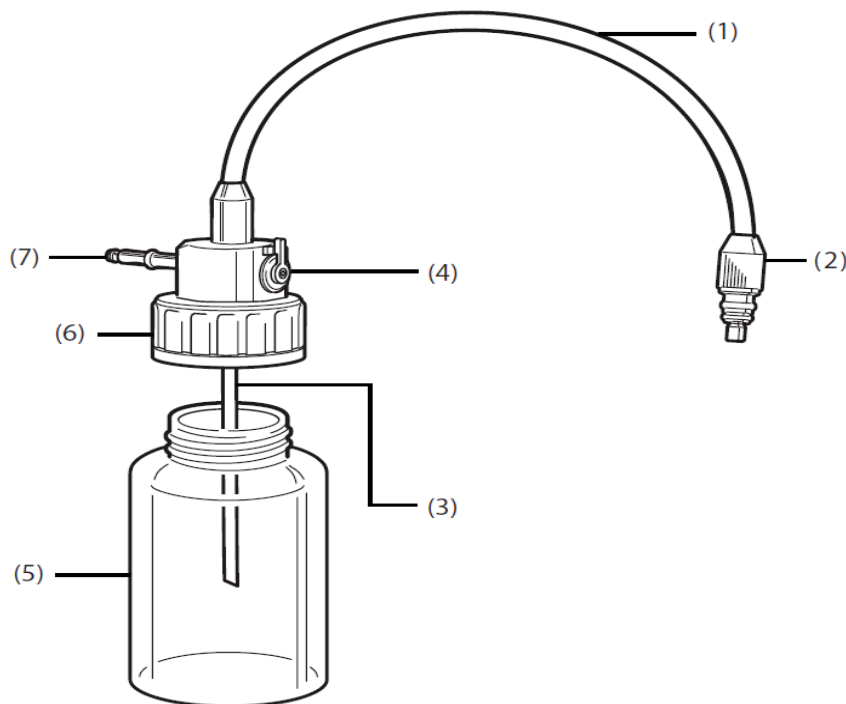
(۱۵) FTSW : این کانکتور جهت اتصال سویچ پدالی به منظور ارتباط با تجهیزات جانبی مورد

استفاده قرار می گیرد.

(۱۶) VGA : این خروجی دیجیتال با کیفیت خوب و قابل اتصال به مانیتور های کامپیوتر است

که جهت ارسال تصویر برای هر ابزار جانبی دیگر نیز می باشد.

۴-۲. 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

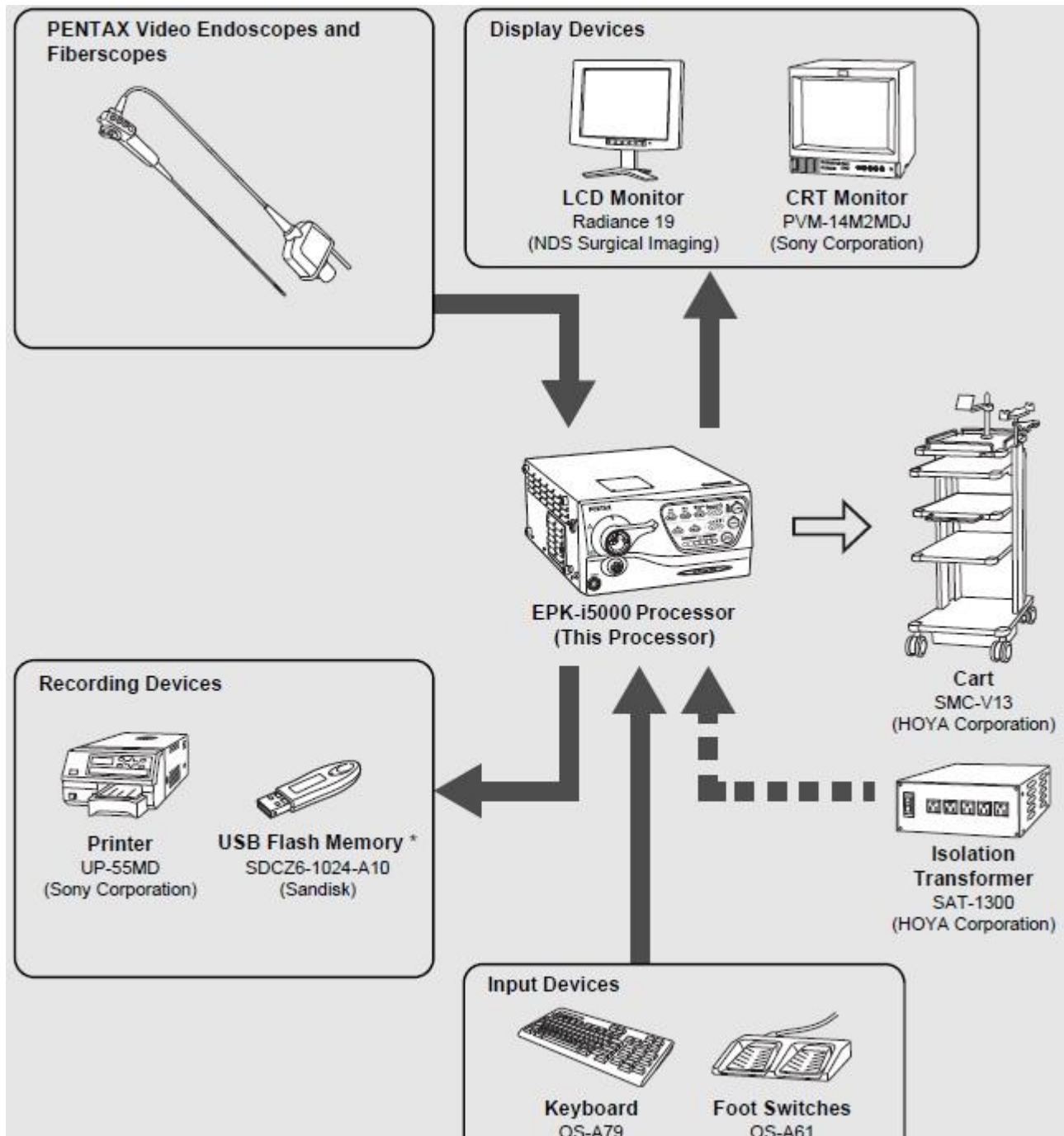
(۶) درپوش مخزن: این درپوش طوری قرار می گیرد که هیچ هوایی به خارج نشت نکند.

(۷) لوله اصلی هوا: این لوله در حفره مخزن آب موجود روی پروسوسور 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 پروسسور روی ترولی

- پروسسور را مطابق عکس صفحه قبل روی ترولی قرار دهید، مطمئن شوید که ترولی ثابت و تراز باشد.
- از قرار دادن پروسسور 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.

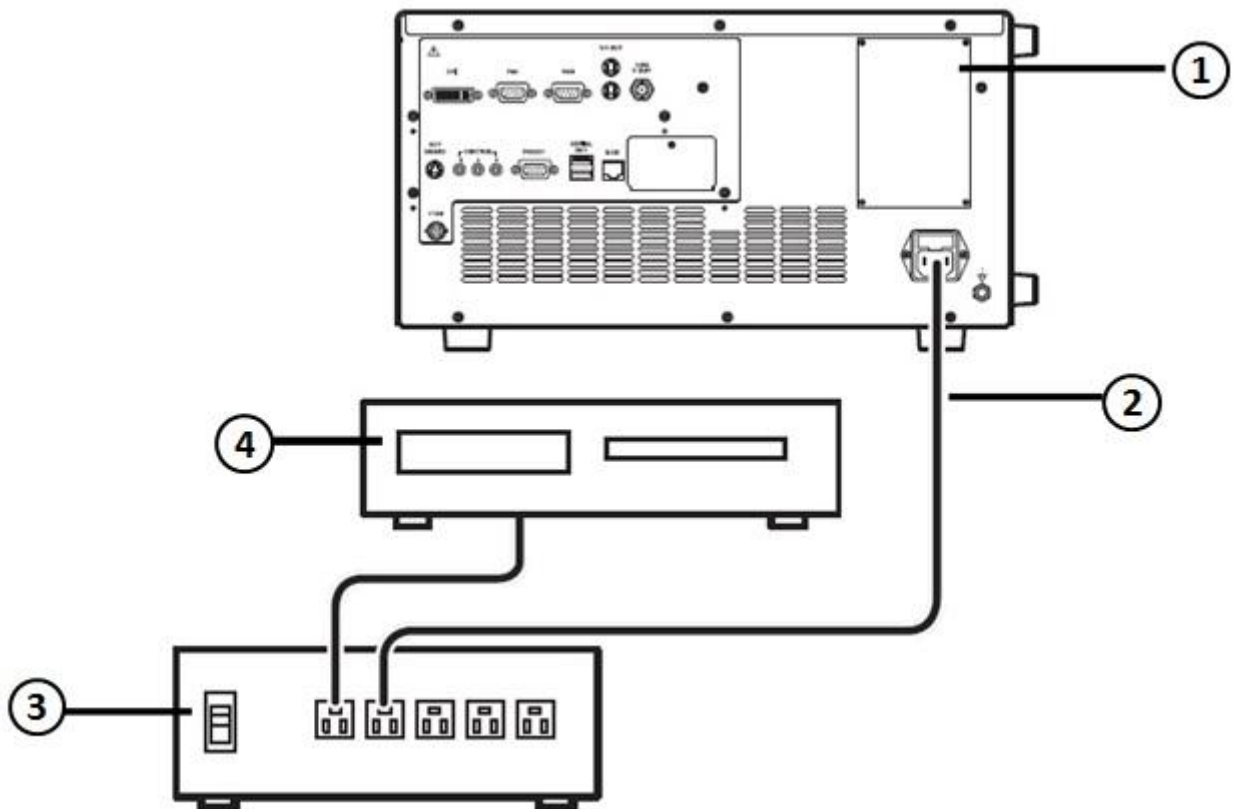
اخطار :

ویدئو پروسسور 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 استبلایزر

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



(۱) پروسور

(۲) کابل تغذیه پروسور

(۳) استبلایزر

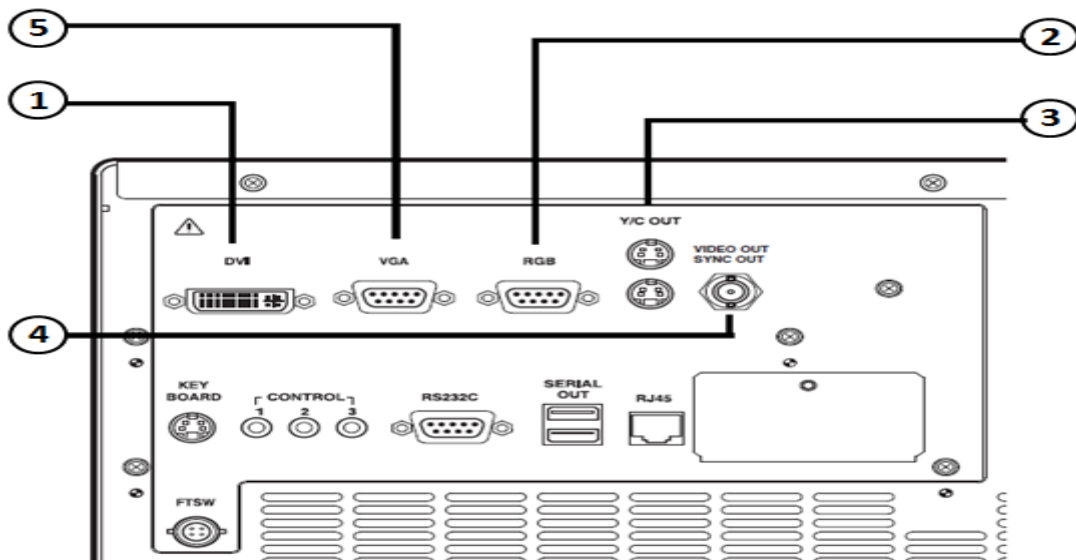
(۴) تجهیزات جانبی

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)
- VGA (۵)

(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.

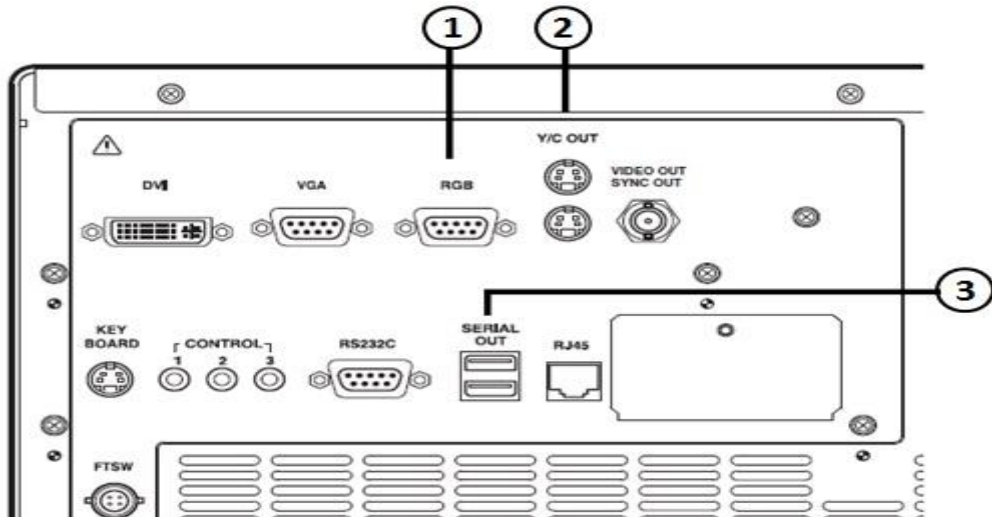
(۳) اتصال مانیتور توسط ورودی Y/C : برای این منظور از یک کابل S-Video استفاده نموده و از خروجی Y/C Out دستگاه به ورودی Y/C مانیتور وصل می نمایم.

(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) VGA : این خروجی دیجیتال با کیفیت خوب و قابل اتصال به مانیتور های کامپیوتر است که جهت ارسال تصویر برای هر ابزار جانبی دیگر نیز می باشد.

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.

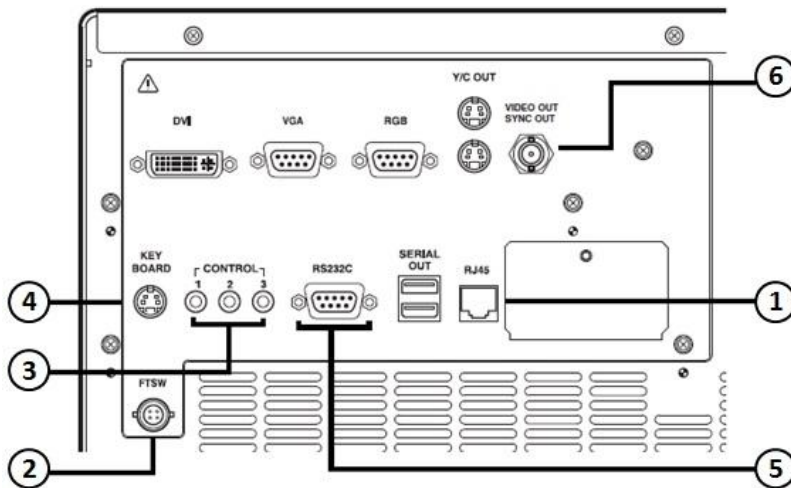


(۱) RGB (خروجی تصویر)

(۲) Y/C Out (خروجی تصویر)

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

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



(۱) RJ45: از این کانکتور برای نصب به شبکه استفاده می گردد.

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

پنتاکس استفاده نمود.

(۳) Control : 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.

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

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

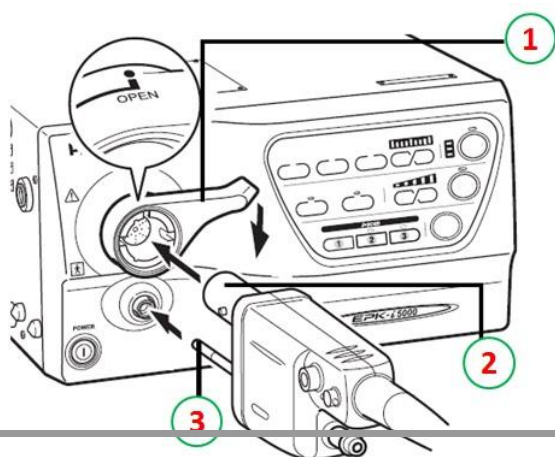
(۶) Video Out. : از این کانکتور جهت ارسال سیگنال همزمان سازی و تصویر برای تجهیزات جانبی که به دستگاه متصل هستند استفاده می شود.

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 و 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.

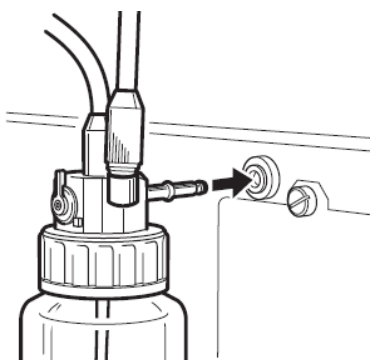


(۱) اهرم قفل آندوسکوپ

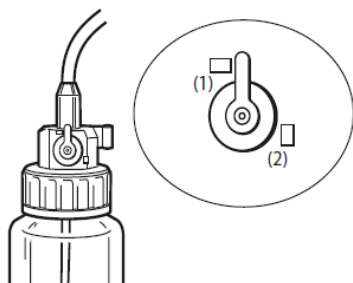
(۲) کانکتور الکترونیکی

(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 پروسوسور این کار را با فشار زیاد انجام ندهید چون ممکن است آب به داخل پروسوسور بریزد. با کمی فشار مخزن به راحتی نصب می شود.



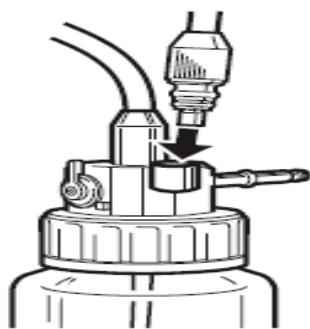
همچنین اهرم روی مخزن آب را همیشه در وضعیت A/W قرار دهید، قرار دادن اهرم در وضعیت Drain (تخلیه) باعث می شود که در زمان زدن آب یا هوا در هر دو حالت دستگاه هوا بزند که این امکان جهت تخلیه آب از داخل تیوپهای آندوسکوپ و مخزن در انتهای کار آندوسکوپی می باشد.



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 حتماً "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.



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. بازیابی روشن بودن لامپ

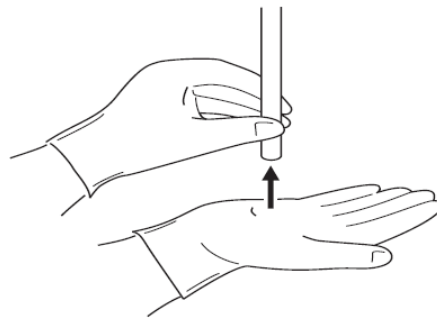
- مانیتور و تجهیزات جانبی را روشن کنید.
 - کلید  را فشار دهید تا دستگاه روشن شود و مطمئن شوید که چراغ سبز دور کلید روشن شود.
 - پنل حدوداً " ۹۰ ثانیه بعد روشن می شود.
 - اطمینان حاصل کنید که نشانگر عمر لامپ در روی پنل سه خط آن روی رنگ سبز باشد.
 - اگر با فشردن کلید دستگاه روشن نشد فیوزها را چک کنید (طبق 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 آندوسکوپی را کنسل نموده و با بخش خدمات پنتاکس تماس بگیرید.

۴-۲. بازیابی سیستم کنترل شدت نور

تصویر را در زمانیکه لامپ روشن است چک کنید.

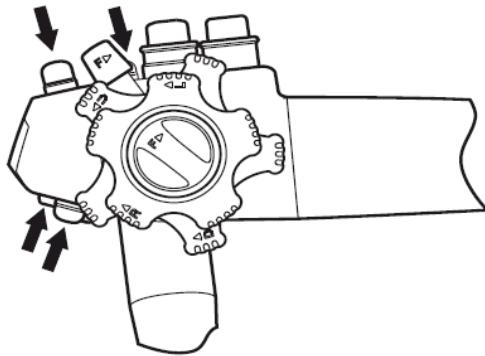
- برای بررسی وضعیت Iris دستگاه انتهایی آندوسکوپ را مانند شکل در فاصله یک سانتی متری از کف دست خود قرار دهید و شدت نور را در مانیتور ببینید، حال آنرا در ۵ سانتی متری قرار دهید، در این حالت نباید نور تغییر کند و باید مانند نور در یک سانتی متری باشد. سپس نوک دستگاه را به سمت یک منبع نور در اتاق مثل لامپ 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 خاموش و روشن کنید.

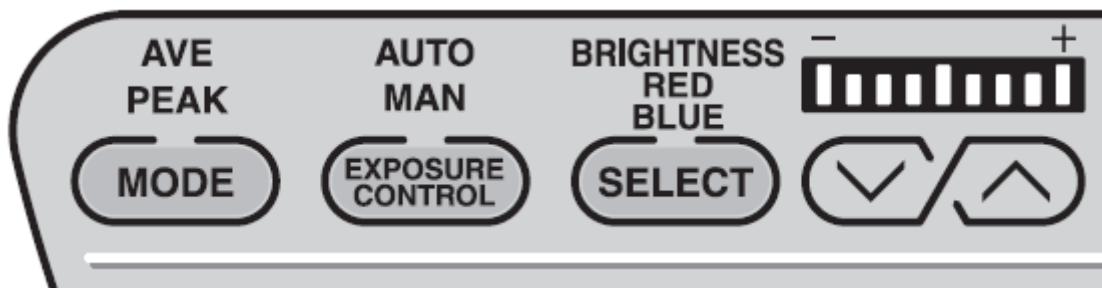
۳-۴. بازیابی کلیدهای کنترلی روی شفت آندوسکوپ

- 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. بازیابی کلید تبدیل اتوماتیک به دستی



- کلید Exposure Control را روی صفحه 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 دستگاه را کم و زیاد کنید تا میزان تغییرات آن را روی مانیتور مشاهده کنید.
- حال مجدد کلید Exposure Control را در منوی 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).

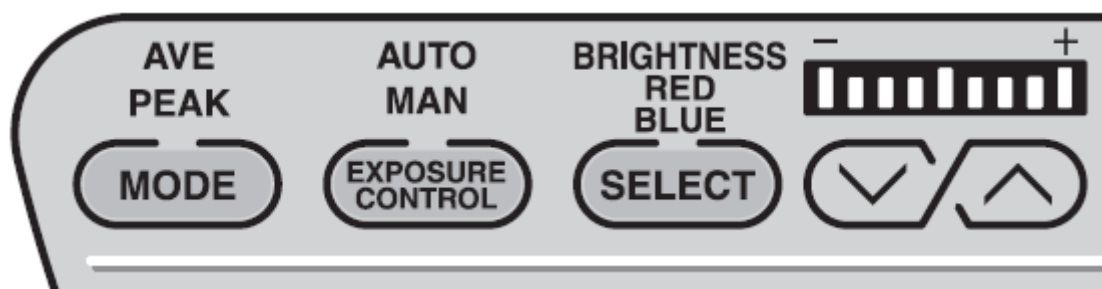


توجه : موارد فوق فقط زمانی که آندوسکوپ به دستگاه متصل است فعال بوده و قابل بازبینی می باشند.

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 Select را روی پنل فشار دهید (انتخاب رنگ) 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.

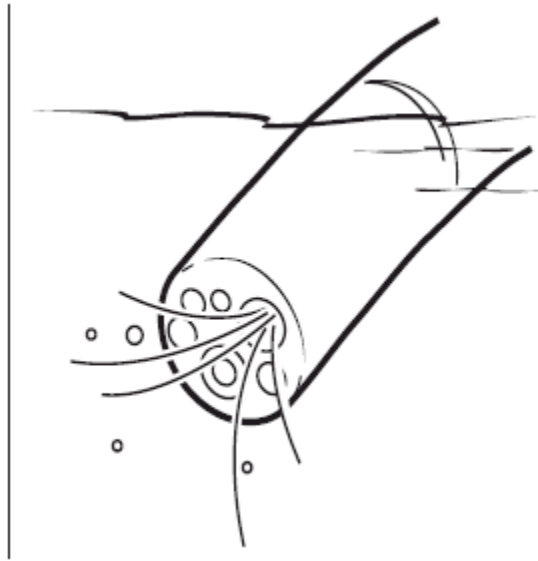


۴-۶. بازبینی ساکشن

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.






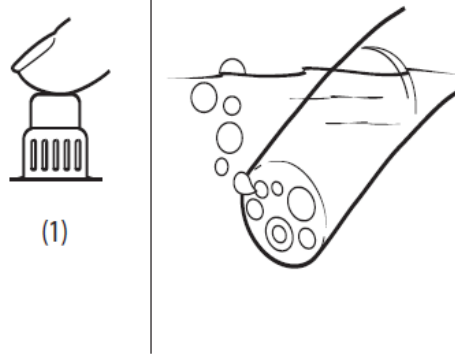
(1)



(1) کلید ساکشن

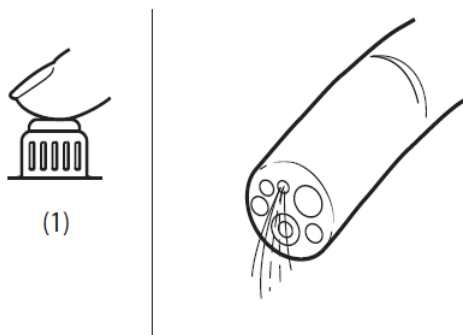
۷-۴. بازبینی آب و هوا

- 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 در پوش (Valve) آب و هوا

- همین فرایند را نیز برای تست آب در در پوش (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).




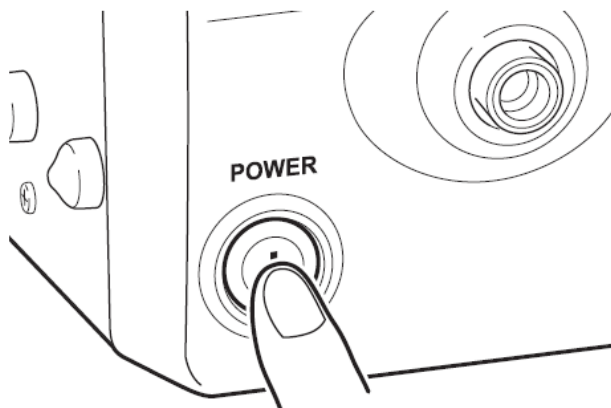
(۱) تست آب با در پوش (Valve) آب و هوا

- 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 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.



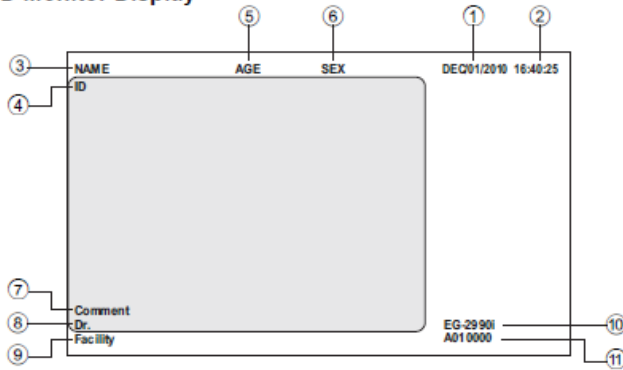
توجه: بعد از خاموش کردن دستگاه چنانچه تصمیم دارید دوباره دستگاه را روشن کنید، ۳۰ ثانیه صبر کرده و بعد دستگاه را روشن کنید در غیر اینصورت به فیوز ورودی دستگاه شوک وارد شده و آسیب می بیند که می بایست مطابق با دستور العمل بخش ۶-۵ تعویض گردد. همچنین به هیچ وجه از اشیای نوک تیز و یا نوک آندوسکوپ برای لمس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

۵-۲. تصاویر مانیتور

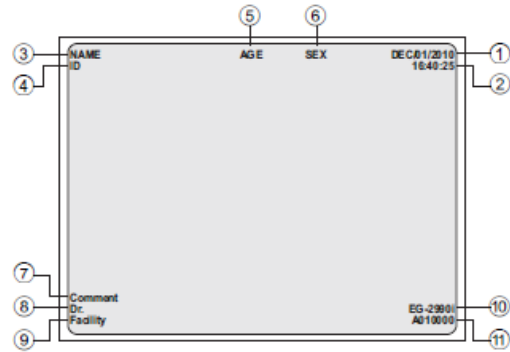
۵-۲-۱. تصویر نرمال

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)

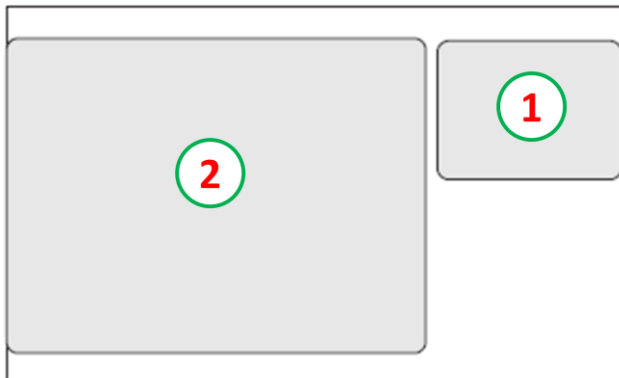
(۱۰) مدل دستگاه آندوسکوپ

(۱۱) سریال دستگاه آندوسکوپ

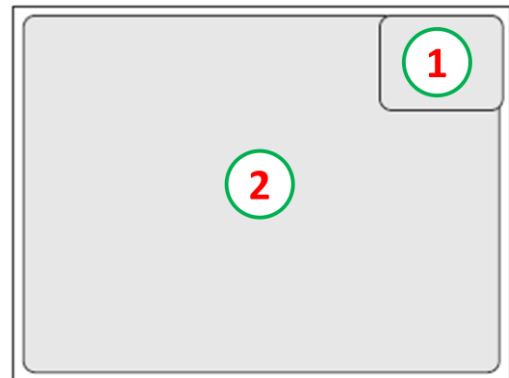
۵-۲-۲. تصویر ثابت شده

تا زمانی که 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.

HD Monitor Display



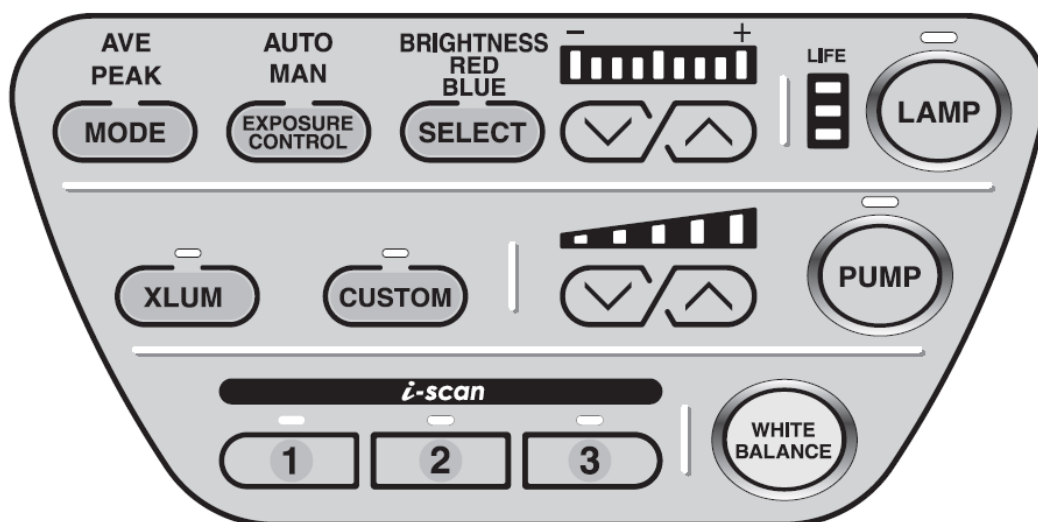
SD Monitor Display




(۱) تصویر جنبی

(۲) تصویر اصلی



۳-۵. عملکرد پنل 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.

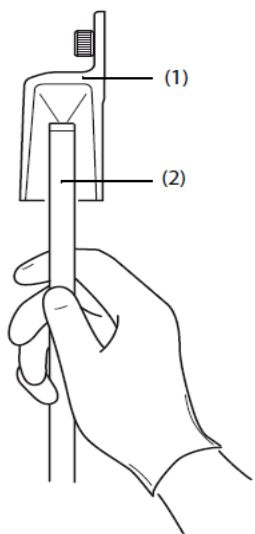
توجه : توجه داشته باشید که لامپ یدکی دستگاه LED بوده و شدت نور آن برای آندوسکوپی داخل بدن کم است. در نظر داشته باشید که هیچگاه به نور لامپ دستگاه بطور مستقیم نگاه نکنید.

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 پیام "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.

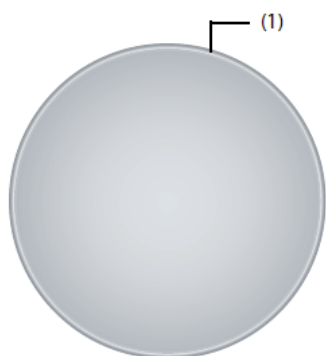
۳) White Balance (تنظیم رنگ): در زمان هر بار اتصال آندوسکوپ به دستگاه عمل وایت بالانس را انجام دهید، البته این کار را هر زمان که احساس کردید رنگ دستگاه اشکال دارد می توانید انجام دهید. برای این منظور طبق مراحل زیر پیش بروید:

- 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).

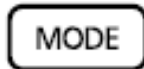


- (۱) دایره انتهایی محفظه ابزار وایت بالانس

- 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 Faild! 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 مودهای **Auto** و **Manual** را در تنظیم شدت نور انتخاب کنید، بدیهی است با هر بار فشردن این کلید مودهای 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 تاییده 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** 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 **Select** 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 اتوماتیک فشار را روی ۱+ قرار می دهد. توصیه می شود در کلونوسکوپی 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) Custom : با فشردن این کلید صفحه تنظیمات باز شده و شما می توانید کلیدهای پر کاربرد خود را تنظیم نمایید.

(۱۱) I-Scan : با فشردن هر کلید می توانید پترن مربوطه را ببینید و یا غیر فعال نمایید. شایان ذکر است کلید تنظیمات مربوط به i-Scanها از طریق کی بورد و ورود به منوی Setting قابل تنظیم است.

جدول تنظیمات پیشنهادی پتاکس :

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 پتاکس تنظیم آیتها را بصورت زیر پیشنهاد می کند.

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

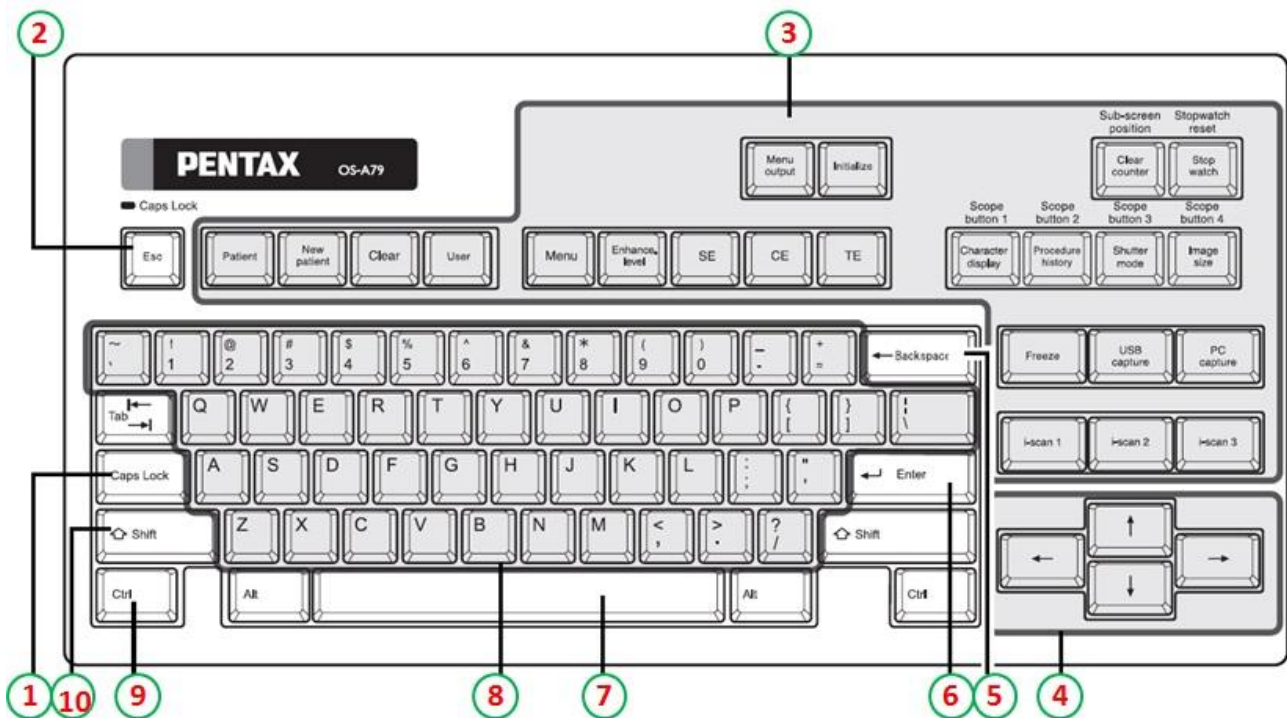
i-scan off:

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

۴-۵. عملکرد صفحه کلید

۱-۴-۵. عملکرد صفحه کلید پنتاکس (OS-A79)

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-A79) در زیر توضیح داده می شود.



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

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

(۳) کلیدهای عملیاتی: برای هرکدام از کلیدها کاری تعریف شده که در بخش ۱-۱-۶-۵

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.

۵-۴-۱-۱. کلیدهای عملیاتی


صفحه کلید پنتاکس	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
Freeze	Freeze	فریز
Remote out	Remote out	ارسال سیگنال کنترلی برای خروجی Remote
PC Capture	PC Capture	ارسال تصویر برای کامپیوتر
USB Capture	USB Capture	ارسال تصویر برای درگاه سریال USB

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
بارگذاری مجدد شمارنده عکس روی مانیتور	Counter reset	Ctrl+Freeze
نمایش کاراکترها روی مانیتور	Character Display	Ctrl+Remote out

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.

۶-۲. 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 می‌خواهید 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 می‌گردد.

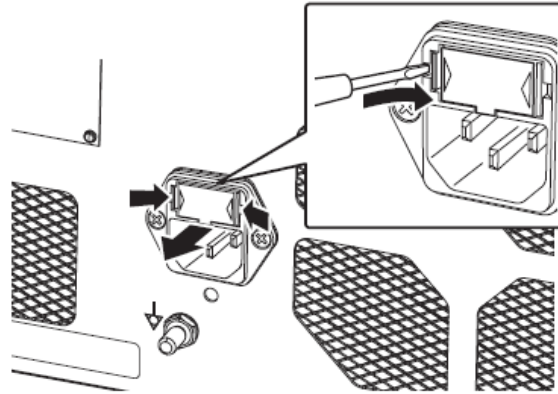
۴-۶. تعویض لامپ

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

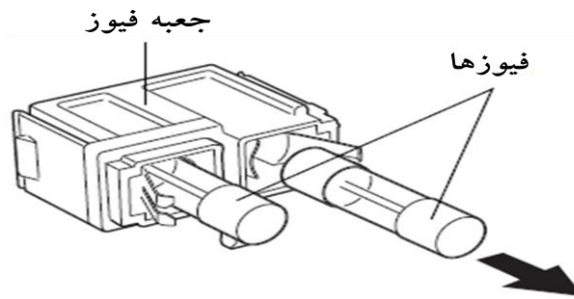
۵-۶. تعویض فیوز

زمانیکه دستگاه را روشن می‌کنید ولی روشن نمی‌شود، 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 می‌پرد.



- 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 بازهم دستگاه روشن نشد با بخش فنی پنتاکس تماس بگیرید.

کلیه تعمیرات تجهیزات پنتاکس فقط توسط نمایندگی مجاز این شرکت صورت می پذیرد و شرکت پنتاکس 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 پنتاکس 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	صفحه کلید به درستی متصل نمی	جملات نوشته شده روی

مانیتور ظاهر نمی شود و یا نمی توان تایپ نمود	باشد	کنید
کلیدهای کنترل دستی و تجهیزات جانبی به درستی عمل نمی کنند	تجهیزات جانبی به درستی به دستگاه متصل نیستند	تجهیزات جانبی را به درستی به دستگاه متصل کنید
صدای بوق ممتد و بلند می آید و عملگرهای VTR و Copy کار نمی کنند	کلیدهای کنترل دستی به درستی تنظیم نشده و یا دستگاه 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

۷-۱. 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

F75123AS16 R01

چاپگر را متصل کنید	چاپگر متصل نیست	Check Video Printer
کلید لامپ روی پنل را فشار دهید تا روشن شود	لامپ یدک روشن است	PUSH LAMP SWITCH! AUX LAMP is ON
با بخش فنی پتاکس تماس بگیرید	فن خنک کننده لامپ نمی چرخد	Lamp cooler fan stopped Please call service
کلید فریز را مجدد فشار دهید تا غیر فعال شود	فریز فعال مانده است	Please Freeze Release
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، ۲/۱ 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) – VGA
سیگنال همزمانی	سیگنال Y
سیگنالهای کنترلی	– Foot Switchs – Key Board – Remote – RJ45 – RS232C

F75123AS16 R01

SAP2	
به کمک فلش و یا سیستم کپیچر	ذخیره سازی فیلم
400 mm (W) × 205 mm (H) × 485 mm (D)	ابعاد
۲۲ کیلوگرم	وزن