



دستورالعمل استفاده از دستگاه
آندوسکوپ شوی اتوماتیک
مدل جدید EW-7
(Series TT.0121)



این دستورالعمل جهت نصب، راه اندازی، آموزش کاربری و نگهداری از دستگاه می باشد لطفاً قبل از استفاده حتماً این راهنما را مطالعه فرمایید.



صفحه	فهرست
۳	مقدمه
۳	استانداردها
۳	موارد استفاده
۴	مزایا
۵	قطعات مهم
۶	طریقه کارکرد دستگاه
۷	پانل کنترل
۱۳	نحوه استفاده از دستگاه
۱۵	عملکرد تست نشتی.....
۱۷	کنترل مسدودی مجاری (BLOCKAGE)
۱۷	نحوه استفاده از الکل
۱۸	نحوه پرو خالی کردن مخازن
۲۰	علائم و هشدارها.....
<u>آموزش نصب و راه اندازی و نگهداری از دستگاه</u>	
۲۱	روش نصب و راه اندازی
۲۲	اشکالات کاربری
۲۲	بازرسی و نگهداری
۲۳	نحوه تمیز کاری دستگاه
۲۴	جدول اشکالات احتمالی



مقدمه:

خریدار محترم:

شرکت توسن تجهیز فعالیت خود را در سال ۱۳۷۷ آغاز نموده و با تکیه بر تحقیقات به عمل آمده در زمینه رعایت بهداشت و کنترل عفونت در مراکز درمانی توانسته چندین دستگاه شوینده و ضدعفونی کننده را برای اولین بار در ایران متناسب با شرایط کشور در خدمت مشتریان قرار دهد.

این شرکت با ۲۲ سال سابقه در زمینه طراحی و تولید دستگاههای شوینده و ضدعفونی کننده تجهیزات بیمارستانی بیش از ۳۵۰۰ دستگاه از انواع تولیدات مختلف خود را در سراسر ایران نصب و راه اندازی نموده است. لذا رضایتمندی مشتری بهترین تبلیغ برای محصولات این شرکت در طول این سالیان بوده است. بنابر این ضمن تشکر از حسن انتخاب شما خریدار محترم تقاضا می شود ضمن مطالعه دفترچه پیش رو هر گونه پیشنهاد و انتقاد خود را با واحد طراحی این شرکت با شماره تماس و آدرس ایمیل زیر مطرح نمایید.

تلفن واحد طراحی و مهندسی: ۰۲۱ - ۲۲۳۳۵۱۵۲

Email: , info@tosantajhiz.com - tosantco@gmail.com

این راهنمای استفاده و نصب را برای مراجعات بعدی نگهداری نمایید.



استانداردهای محصول

دستگاه آندوسکوپ شوی اتوماتیک شرکت توسن تجهیز بر اساس استاندارد سیستمهای شوینده تجهیزات پزشکی ISO15883-Part 1 & 4 و استاندارد الکتریکی IEC-61010 طراحی و صحنه گذاری شده است. کیفیت محصول و کلیه فرآیندهای طراحی، تولید، خرید، خدمات پس از فروش و مهندسی فروش مطابق با استاندارد ISO 9001:2018 و استاندارد تجهیزات پزشکی ISO 13485 از شرکت IQ NET می باشد. این دستگاه دارای تاییدیه ساخت از اداره تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت به شماره شناسه ۲۹۱۴ و کد UMDNS:15017 می باشد.

موارد کاربرد دستگاه آندوسکوپ شوی

این دستگاه در کلیه مطبهای آندوسکوپی، کلینیکهای گوارش و بخشهای آندوسکوپی مراکز درمانی که هر یک از عملهای، گاستروسکوپی، برونکوسکوپی و کولونوسکوپی انجام می شود کاربرد دارد و لازم به ذکر می باشد کلیه سیستمهای آندوسکوپی قابل انعطاف داخل این سیستم قابل شستشو و گند زدایی می باشند و طبق الزامات جدید اداره بهداشت تمامی دستگاه های آندوسکوپی پس از استفاده باید روند گند زدایی و ضدعفونی را طبق استانداردهای لازم انجام دهند.



مزایای دستگاه شوینده اتوماتیک

- ۱- گندزدایی و ضد عفونی با مواد مخصوص قسمتهای خارجی و کانالهای داخلی طبق برنامه زمانبندی مناسب و قابل تنظیم برای بیماران خاص و حداقل زمان لازم در استفاده از مواد ضد عفونی برای دستگاه به منظور حداقل آسیب رسانی به سیستم آندوسکوپی .
- ۲- قابل استفاده برای کلیه برندهای مختلف دستگاه آندوسکوپی قابل انعطاف مانند اولیمپوس ، پنتاکس و
- ۳- قابلیت انجام تست نشتی دستگاه آندوسکوپی قبل از شستشو به منظور حصول اطمینان از سلامت دستگاه آندوسکوپی .
- ۴- انجام کلیه مراحل در سینک و محفظه درب بسته به منظور جلوگیری از انتشار گاز متصاعد شده از مواد ضد عفونی .
- ۵- اعلام هشدار به اپراتور در صورت عدم انجام عملیات ضد عفونی .
- ۶- قابلیت برنامه ریزی کلیه زمانهای شستشو ، ضد عفونی ، میزان غلظت و ترکیب مواد با آب .
- ۷- دارای پرینتر جهت ثبت تعداد کارکرد ، زمان استفاده و صحت یا عدم صحت عملکرد دستگاه .
- ۸- دارای نشانگر زمان کارکرد مواد ضد عفونی بر اساس تاریخ مصرف و تعداد دفعات مصرف و هشدار خارج از دوره مصرف می باشد .
- ۹- خشک کردن کانال داخلی و تخلیه آب و محلول بعد از هر مرحله کاری .
- ۱۰- استفاده از الکل جهت تسریع در عملیات خشک کردن .
- ۱۱- دارای سیستم **هشدار گرفتگی کانال داخلی آندوسکوپی (Blockage)** .
- ۱۲- دارای سیستم **هشدار عدم شستشوی** کانال داخلی و قطع آب (**SV inlet**)
- ۱۳- باز و بسته شدن درب با استفاده از **سنسور هوشمند پایی** .
- ۱۴- دارای حسگر وجود مانع بین درب و سینک و ترمز اضطراری درب در حین بسته شدن .
- ۱۵- دارای فیلتر هپا جهت دمش هوای تمیز داخل کانالهای آندوسکوپی و هشدار زمان انقضای عملکرد آن .
- ۱۶- دارای اعلام هشدار عدم عملکرد صحیح گندزدایی و ضد عفونی پس از قطع و وصل برق ورودی .

علائم مهم بکار رفته در دفترچه راهنما

علامت توجه جهت یادآوری نکات مهم	
علامت هشدار جهت تذکرات مهم قابل توجه اپراتور	



قطعات مهم دستگاه



حامل درب



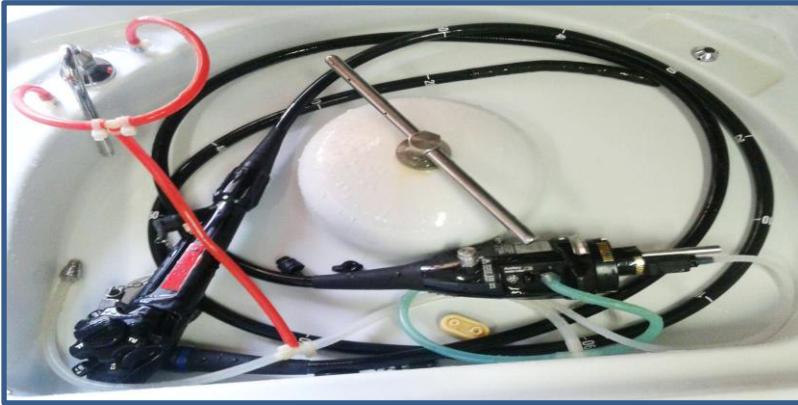
شکل - ۱



طریقه کارکرد دستگاه اندوسکوپ شوی تمام اتوماتیک مدل TT.EW-7

طرز قرار گرفتن پراب اندوسکوپ داخل سینک شستشوی

پراب اندوسکوپ را در صورت ضد آب بودن به صورت نشان داده شده در شکل داخل سینک قرار دهید به طوری که مانع حرکت نازل گردان نباشد و حدالمقدور روی همدیگر قرار نگیرد .



شکل - ۲

لوله های رابط دستگاه که مربوط به شستشوی داخلی اندوسکوپ می باشد را به کانکتور مخصوص اندوسکوپ متصل نمایید تا دستگاه عمل شستشوی داخل را نیز انجام دهد . تا حد امکان سعی نمایید لوله های اندوسکوپ را طوری قرار دهید تا روی هم قرار نگرفته و ضمناً قسمت سر تیوب بیمار نیز در معرض پاشش آب و مواد ضد عفونی قرار گیرد .

پراب اندوسکوپ را فقط به صورت نمایش داده در تصویر داخل سینک قرار دهید.



فقط پراب های اندوسکوپ ضد آب ، قابل شستشو در دستگاههای اتوماتیک می باشند .



قبل از شستشوی هر پراب اندوسکوپ در بخش توصیه می شود ابتدا از عملکرد تست نشستی جهت صحت و سلامت دستگاه اطمینان حاصل نمایید و سپس جهت شستشو و ضد عفونی دستگاه اقدام نمایید ، زیرا در صورت وجود نشت داخلی سیستم اندوسکوپ دستگاه پس از مجاورت با آب و مواد آسیب جدی خواهد دید .



روند سیکل کاری دستگاه اندوسکوپ شوی

شستشوی اولیه : در این مرحله شستشوی اولیه با آب سرد و مواد شوینده صورت می گیرد و روش شستشو نیز بدین صورت است که بطور همزمان کانال های داخل و قسمت بیرونی دستگاه اندوسکوپ شسته می شود و همچنین در ۱ دقیقه اول این مرحله از مواد شوینده نیز برای گند زدایی استفاده می نماید . قابل یادآوری است که زمان این مرحله قابل تنظیم در ۲ ، ۳ ، ۴ و ۵ دقیقه می باشد که از طریق کلید **wash** قابل انتخاب می باشد.

مرحله ضد عفونی : در این مرحله ، سینک از مایع ضد عفونی پر می شود به نحوی که تمام قسمت سیستم اندوسکوپ داخل مایع غوطه ور می شود همزمان از طریق شلنگهای متصل به کانال داخل محلول ضد عفونی به کانال های آب و هوا و ساکشن تزریق می شود . پس از پر شدن کامل سینک دستگاه شروع به زمان گیری می کند و متناسب با زمان تعیین شده برای دستگاه زمان بصورت معکوس روی پانل کنترلی دستگاه نشان داده می شود و پس از اتمام این زمان دستگاه مایع را مجدداً داخل مخزن بر می گرداند و به مرحله بعدی که شستشوی نهایی می باشد می رود . قابل توجه است که مدت زمان سیکل ضد عفونی در زمانهای ۱۲ ، ۲۰ ، ۳۰ و ۶۰ دقیقه قابل انتخاب می باشد و متناسب با نظر پزشک باید تنظیم شود .



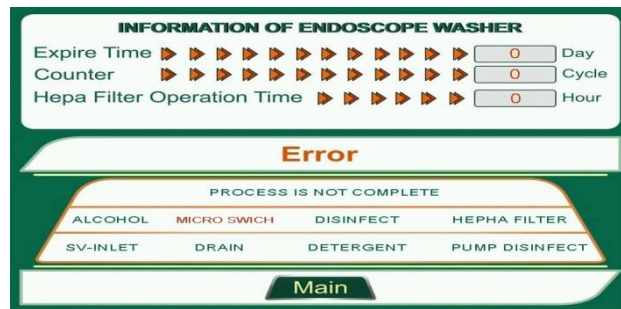
مرحله شستشوی نهایی : این مرحله در واقع عمل آبکشی را انجام می دهد و مدت زمان آن ۳ دقیقه و قابل کنترل می باشد و داخل و خارج اندوسکوپ را شستشو می دهد .

این نکته قابل ذکر است که در مراحل شستشوی اولیه و نهایی آب و مواد شوینده پس از شستشو به فاضلاب ریخته می شود و در مرحله ضد عفونی مواد ضد عفونی پس از عمل ضد عفونی به مخزن داخل دستگاه جهت استفاده مجدد در مرحله بعدی کاری بر می گردد .

شرح منوهای پنل کنترل دستگاه :

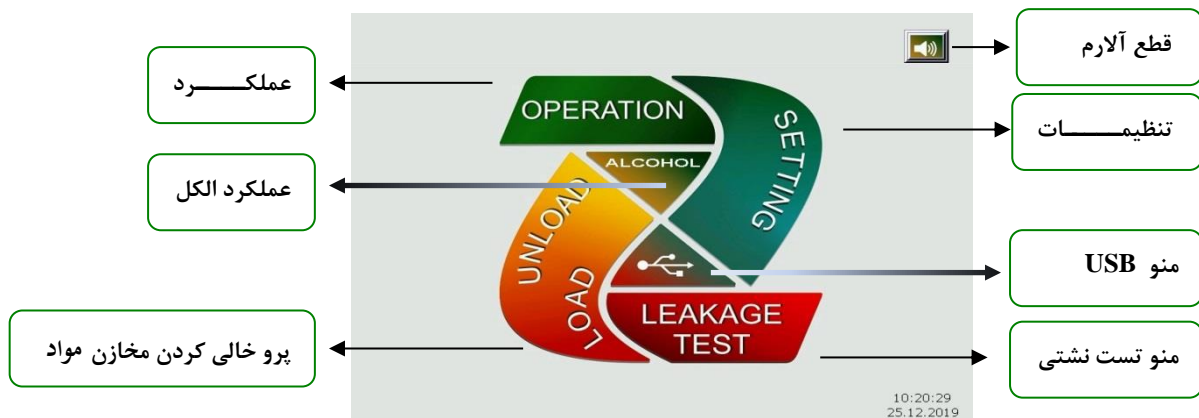
در ادامه دستورالعمل استفاده از دستگاه تک تک منوها و نحوه کاربری آن شرح داده خواهد شد :

۱-منوی خطاها : این صفحه که اولین منوی دستگاه می باشد بهنگام روشن کردن دستگاه نمایان می شود ، این منو بعد از ۳ ثانیه یا لمس کردن صفحه لمسی به صفحه بعدی می رود .



شکل - ۳

۲-منوی اصلی (Main) : صفحه دوم شامل انتخاب عملکرد های مختلف دستگاه از قبیل : عملیات شستشو ، پرو خالی کردن مخازن ، تنظیمات داخلی و عملیات تست نشتی می باشد .



شکل - ۴

در صفحه دوم با فشردن هر یک از این کلید های لمسی وارد منوهای مربوطه شده و عملیات مربوط به آن ، مرحله به مرحله به ترتیب زیر خواهد بود :



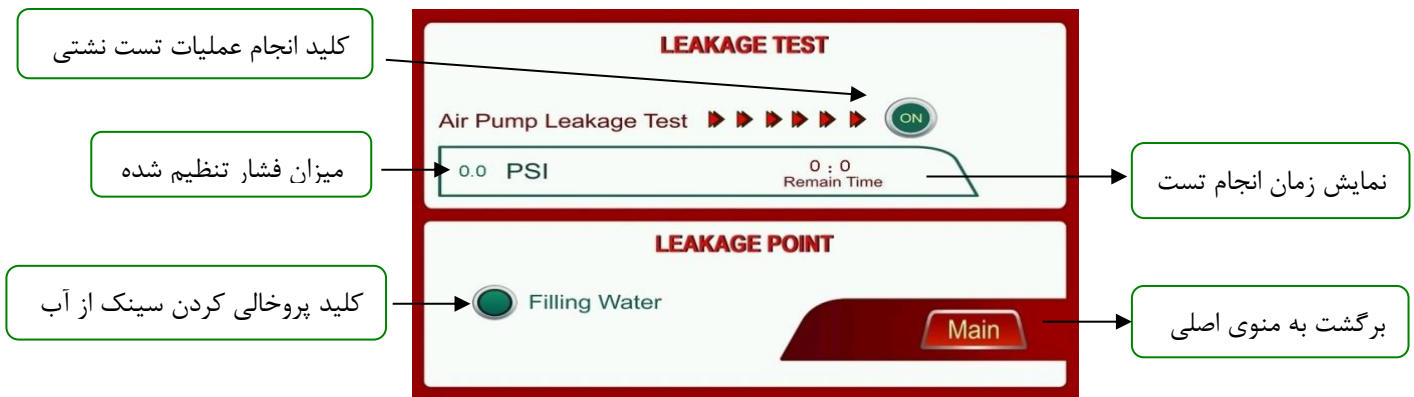
۳- عملکرد اصلی دستگاه (OPERATION) :



شکل - ۵

در این منو کاربر پس از جایگذاری پراب آندوسکوپی ، زمانهای شستشو و ضد عفونی را انتخاب نموده و دکمه شروع به کار را لمس می کند . این منو علاوه بر انتخاب برنامه شستشو و ضد عفونی روند عملیات یک سیکل را در هر لحظه نمایش می دهد ضمن اینکه هر نوع خطایی در کارکرد دستگاه پیش بیاید در قسمت خطاها نمایش داده و با استفاده از آلارم شنیداری اعلام می کند .

۴- عملیات تست نشتی (Leakage Test) :



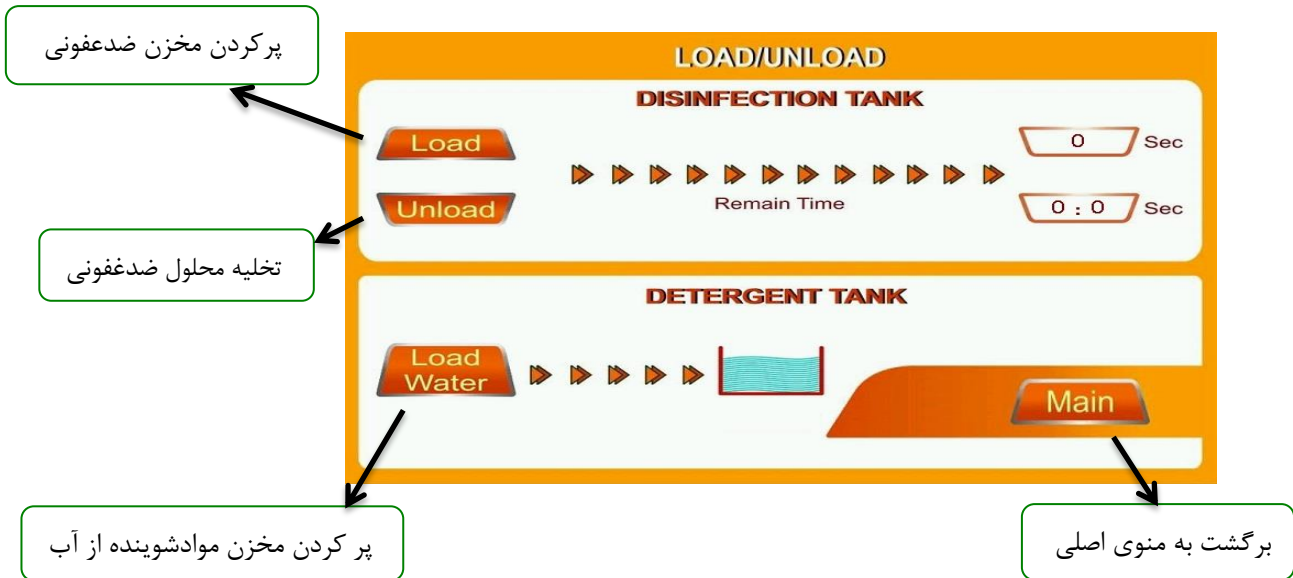
شکل - ۶

این منو جهت عملیات تست سلامت پراب آندوسکوپی استفاده میشود . پراب آندوسکوپی قبل از اینکه داخل آب یا مواد ضد عفونی قرار بگیرد باید از نظر سلامت ضد آب بودن مورد تایید باشد . برای انجام این تست پراب آندوسکوپی داخل سینک شستشو در حالیکه به کانکتور هوای دستگاه شوینده وصل شده تحت تست فشار هوا قرار می گیرد و در صورتیکه هر گونه آسیب دیدگی داشته باشد هم از نظر نرم افزاری برنامه تست نشتی مورد ارزیابی قرار می گیرد و هم برای اطمینان بیشتر با غوطه ور شدن داخل آب تحت همان فشار هوا با خروج حباب های هوا از نظر بصری قابل ردیابی خواهد بود و از طریق هشدار دستگاه ، عدم سلامت پراب به اپراتور اعلام می شود . در این عملیات فشار هوای



کمپرس شده داخل آندوسکوپی از قبل تعیین شده و پس از رسیدن میزان فشار هوا به این عدد می بایست برای مدت ۲ دقیقه این فشار حفظ شود در غیر اینصورت وجود نشتی هوا حس شده و دستگاه با کاهش این عدد اعلام هشدار خواهد کرد .

۵- عملیات پرکردن و خالی کردن مخازن مواد ضدعفونی و شوینده (Load / Unload)



شکل-۷

UNLOAD : این دکمه به منظور تخلیه مخزن مواد ضدعفونی از مواد مربوطه می باشد . برای این عملیات دکمه **UNLOAD** را ۳ ثانیه نگه داشته تا روند عملیات تخلیه صورت گیرد ، مواد ضد عفونی از طریق پمپ مخصوص از مخزن به سمت سینک و از قسمت خروجی سینک وارد کانال فاضلاب شده و تخلیه می گردد . کل زمان لازم برای انجام این عمل ۳ دقیقه می باشد که زمان انجام این سیکل بصورت معکوس شمار روی نمایشگر قابل رویت می باشد .

LOAD : این دکمه به منظور پرکردن مخزن مواد ضد عفونی از مواد مناسب می باشد و برای شروع عملیات لازم است که دکمه به مدت ۳ ثانیه نگه داشته شود تا خروجی زیر سینک بسته شده و اپراتور با فشردن پدال و یا کلید لمسی درب دستگاه را باز می نماید و مواد ضدعفونی مخصوص را با غلظت معین (غلظت مواد و یا درصد آن توسط کمپانی سازنده مواد ضدعفونی تعیین می شود) داخل سینک می ریزد و سپس با استفاده از پدال پایی و یا کلید لمسی ، فرمان بسته شدن درب را صادر کرده و در نهایت کلید **LOAD** را مجدد می فشارد تا خروجی سینک باز شده و مواد ضد عفونی به سمت مخزن نگهدارنده هدایت و در آن ذخیره گردد .

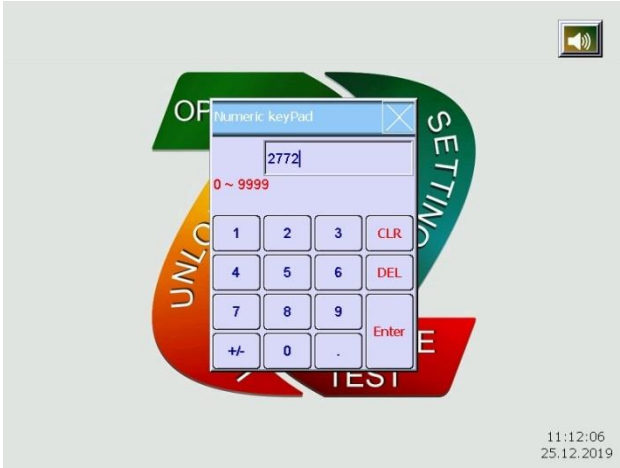
عملکرد دکمه **LOAD** فقط زمانی میسر می باشد که مخزن مواد ضد عفونی خالی از مواد باشد . بنابر این توضیح زمانیکه آلام می بودن مخزن روشن باشد امکان پرکردن مخزن وجود دارد در غیر اینصورت ابتدا باید مخزن از مواد قبلی تخلیه شده و سپس نسبت به بارگذاری مجدد اقدام شود .

دکمه **LOAD** و **UNLOAD** با نگه داشتن ۳ ثانیه و وقتیکه دستگاه در حال کار نباشد عمل می کند.



۱- تنظیمات (Setting) :

این منو جهت تنظیمات داخلی دستگاه و دسترسی به منوهای نرم افزاری برنامه دستگاه می باشد و دارای قفل امنیتی می باشد و پس از فشردن این کلید منوی صفحه کلید ظاهر شده و با ورود قفل امنیتی به منوهای داخلی دستگاه دسترسی پیدا خواهد شد .



شکل - ۸

در منوی تنظیمات اپراتور می تواند ۸ گزینه زیر را ملاحظه نموده و مرحله مورد نظر را انتخاب نماید :

- ۱- Washing Setting : تنظیم زمانهای شستشو بصورت پیش فرض در منوی کاربر .
- ۲- Disinfection Setting : تنظیم زمانهای ضد عفونی بصورت پیش فرض در منوی کاربر .
- ۳- Alchole Cycle Setting : انتخاب گزینه استفاده از الکل در سیکل شستشوی دستگاه را برای اپراتور فراهم می کند .
- ۴- Leakage Test Setting : تنظیمات میزان فشار هوای کمپرس شده و زمان نگهداری در این فشار .
- ۵- Internal Channel Setting : تنظیمات مربوط به شستشوی کانال داخل آندوسکوپ
- ۶- Door Setting : تنظیمات مربوط به باز و بسته شدن درب در حالت اتوماتیک .
- ۷- System Data : تنظیمات داخل نمایشگر و تاریخ و زمان .
- ۸- Manual test machine : صفحه تست دستی قطعات مهم دستگاه .



شکل - ۹



۱- منو تنظیمات – Washing Setting :

Time 1	Time 2	Time 3	Time 4
2	3	4	5

Detergent Pump: 7.0 Sec
Rinse Cycle: 180 Sec

PREWASH - RINSE STATE: OFF (Y4=Y5 ON)

Buttons: Back, Next, Main, List, 1/8

شکل - ۱۰

با وارد کردن زمانهای مورد نظر جهت شستشو در منوی کاربر یکسری زمانهای پیش فرض تنظیم می گردد تا کاربر در هنگام استفاده از دستگاه یکی از این زمانها را سریع انتخاب نموده و دستگاه را استارت نماید. همچنین زمان کارکرد پمپ مواد شوینده و استفاده از مواد Detergent و زمان آبکشی نهایی دستگاه قابل تنظیم می باشد.

در این صفحه منوهای Next / Back به صفحات تنظیم قبل و بعد و منو Main به صفحه اصلی بر می گردد .

۲- منو تنظیمات – Disinfection Setting :

Time 1	Time 2	Time 3	Time 4
12	17	30	60

min

Expire Time: 14 Day
Counter: 70 N
Delay Disinfection Pump: 30.0 Sec

Buttons: Back, Next, Main, List, 2/8

شکل - ۱۱

با وارد کردن زمانهای مورد نظر جهت عملیات ضدعفونی در منوی کاربر یکسری زمانهای پیش فرض تنظیم می گردد تا کاربر در هنگام استفاده از دستگاه یکی از این زمانها را سریع انتخاب نموده و دستگاه را استارت نماید. همچنین با در نظر گرفتن زمان مجاز استفاده از مواد ضدعفونی حداکثر زمان استفاده به روز و تعداد کارکرد این مواد تنظیم می گردد. همچنین در منوی آخر زمانی جهت تنظیم وجود دارد تا پس از اعلام پر شدن سینک توسط سنسور، مواد بیشتری وارد سینک شود و غوطه وری بعضی از نمونه های بزرگتر دستگاه آندوسکوپی کاملا صورت پذیرد .

در این صفحه منوهای Next / Back به صفحات تنظیم قبل و بعد و منو Main به صفحه اصلی بر می گردد .

۳- منو تنظیمات – Alcohole Cycle Setting :

Air Purge	30.0	Sec
Alcohol	30.0	Sec

Alcohol Sensor: NO

Pre - Drying Time: 60.0 Sec
R - Drying Time: 60.0 Sec

Buttons: Back, Next, Main, List, 3/8

شکل - ۱۲

در این منو قابلیت (Air Purge) تنظیم میزان دمش هوا و (Alcohol) تزریق الکل درون کانالهای داخلی وجود دارد . همچنین میزان دمش هوا در مرحله بین دو سیکل شستشوی اولیه و ضدعفونی از طریق منوی Pre-Drying Time و میزان دمش هوا در مرحله بین دو سیکل ضد عفونی و شستشوی نهایی از طریق منوی R-Drying Time قابل تنظیم می باشد . انتخاب سیکل استفاده از الکل در منوی اولیه دستگاه به دلخواه اپراتور می باشد و می تواند از روند کارکرد حذف شود .

در این صفحه منوهای Next / Back به صفحات تنظیم قبل و بعد و منو Main به صفحه اصلی بر می گردد .



۴- منو تنظیمات – Leakage Test Setting :

در این منو میزان فشار لازم جهت انجام عملیات تست نشستی برای کنترل تنظیم می شود و کمپرسور باد پس از رسیدن به این میزان فشار از دمیدن متوقف می شود (Air Pressure Inside the Pipe). همچنین از طریق منو Offset Sensor این قابلیت وجود دارد که سنسور کالیبره شود.

شکل - ۱۳

در این صفحه منوهای Next / Back به صفحات تنظیم قبل و بعد و منو Main به صفحه اصلی بر می گردد.

۵- منو تنظیمات – Internal Channel Setting :

این منو جهت تنظیمات حداقل فشار سیال داخل کانال می باشد و همچنین کنترل وجود جریان در کانالهای داخلی بر اساس لیتر بر دقیقه نیز در این منو تعریف می گردد. با تنظیمات و کالیبره کردن سنسور فشار و جریان دستگاه در حین کار در صورت گرفتگی مسیر کانال های داخلی آندوسکوپی آلارم گرفتگی (Blockage) را اعلام می نماید و همچنین قطع شدن جریان آب داخل کانال ها را با آلارم SV Inlet را هشدار خواهد داد. این میزان حداقل مجاز جهت کنترل اتوماتیک در این صفحه قابل تنظیم خواهد بود.

شکل - ۱۴

توصیه می گردد بدلیل حساسیت این عملیات این منو فقط و فقط توسط تکنسین شرکت بازدید شود.

در این صفحه منوهای Next / Back به صفحات تنظیم قبل و بعد و منو Main به صفحه اصلی بر می گردد.

۶- منو تنظیمات – Door Setting :

این منو مربوط به تنظیمات عملکردی چک درب می باشد که بر اساس زمان میزان باز بسته شدن درب تنظیم می گردد. همچنین کلید های باز و بست هم جهت چک کردن صحیح عملکرد چک در این منو قرار دارند.

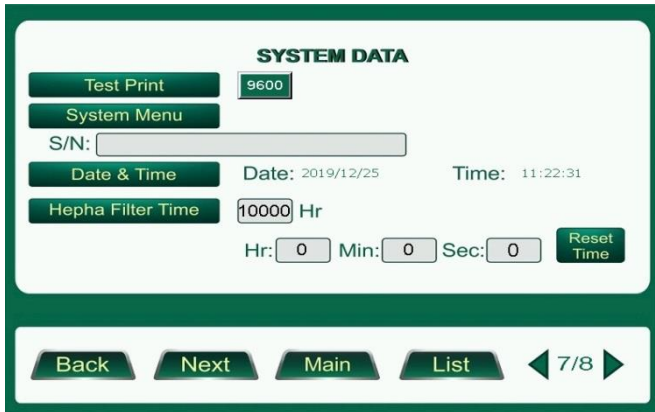
شکل - ۱۵

توصیه می گردد بدلیل احتمال آسیب رسیدن به درب و سیند این منو فقط و فقط توسط تکنسین شرکت بازدید شود.

در این صفحه منوهای Next / Back به صفحات تنظیم قبل و بعد و منو Main به صفحه اصلی بر می گردد.



۷- منو تنظیمات – System Data :

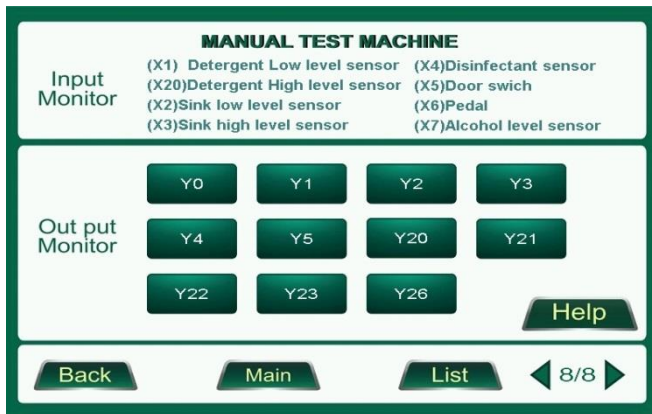


شکل - ۱۶

صفحه تنظیمات ساعت ، تست عملکرد پرینتر ، تاریخ و متن شماره سریال تولید دستگاه در این منو وارد می شود . همچنین میزان ساعت کاری فیلتر هپا نیز در این منو تنظیم می شد .

در این صفحه منوهای **Next / Back** به صفحات تنظیم قبل و بعد و منو **Main** به صفحه اصلی بر می گردد .

۸- منو تنظیمات – Manual test machine :



شکل - ۱۷

در این صفحه کلیه خروجیهای دستگاه بصورت سمبلیک نمایش داده شده و با استفاده از کلیدهای هر خروجی بصورت مستقل از برنامه می توان خروجیهای دستگاه را روشن و خاموش کرد و بررسی های لازم جهت عیب یابی را انجام داد .

در این صفحه منوهای **Next / Back** به صفحات تنظیم قبل و بعد و منو **Main** به صفحه اصلی بر می گردد .

نحوه استفاده از دستگاه



شکل - ۱۸

۱- برای استفاده از منوی عملیات شستشو و ضد عفونی می بایست ابتدا از منوی اصلی دستگاه (شکل -۴) کلید لمسی **OPERATION** را فشرده تا وارد منوی کار دستگاه شود .



۲- سپس برای قراردادن پرآب آندوسکوپی داخل سینک شستشو می بایست ابتدا از طریق حرکت پا در مقابل سنسور چشمی دستگاه و یا کلید لمسی درب روی پانل LCD ، درب را باز نموده و سپس دستگاه آندوسکوپی را داخل سینک جهت عمل گندزدایی و ضد عفونی قرارداده شود .



شکل - ۲۰

سنسور چشمی باز و بست درب

کلید درب



شکل - ۱۹

۳- مجدد با استفاده از حرکت پا و یا کلید لمسی درب دستگاه بسته می شود .

i انتخاب زمانهای شستشو از ۲ دقیقه تا ۵ دقیقه بر اساس تعیین میزان آلودگی دستگاه آندوسکوپی بعد از استفاده و طبق نظر کاربر و یا پزشک معالج می باشد .

i انتخاب زمانهای ضد عفونی با مواد از ۱۰ دقیقه تا ۶۰ دقیقه بر اساس استفاده دستگاه آندوسکوپی برای بیماری که از آن استفاده شده است طبق نظر کاربر و یا دکتر معالج تعیین می شود . اثر بخشی مواد ضد عفونی برای بیماریهای خاص مانند : انواع هپاتیت ، سل ، عفونت های مزمن ، ایدز و غیره طبق توصیه تولید کننده مواد متفاوت می باشد و با نظر دکتر این زمان تعیین می شود .

۴- پس از تنظیمات ذکر شده کلید **START** دستگاه را فشار دهید تا دستگاه شروع به کار نماید . دستگاه شروع به کار نموده و متناسب با زمانهای تنظیم شده در مجموع مدت زمان ۲۰ الی ۱۲۰ دقیقه عملیات گند زدایی و ضد عفونی را انجام داده و به سیکل پایان می رود و با آلامر شنیداری و دیداری اپراتور را از پایان عملیات با خبر می نماید .



عملکرد تست نشتی LEAKAGE TEST



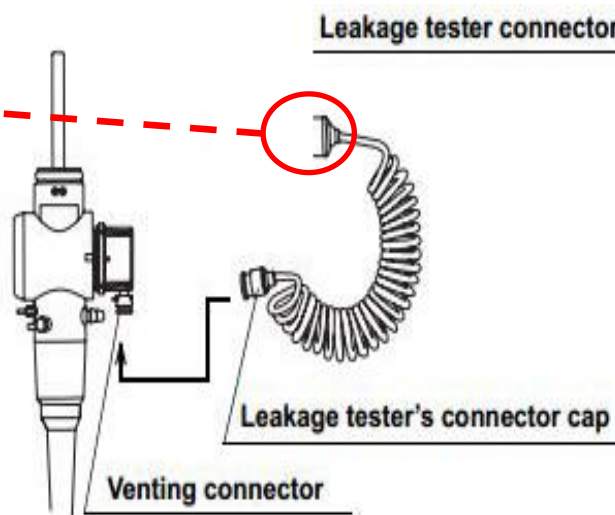
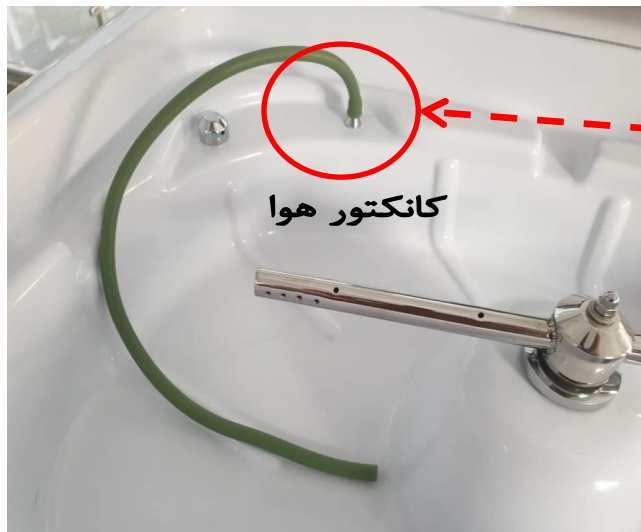
این عملکرد از طریق منوی اولیه دستگاه قابل انتخاب می باشد و برای این کار کلید لمسی جداگانه ای تعبیه گردیده است که در صورت لزوم از آن استفاده می شود.

کاربرد این عملکرد بسیار ضروری می باشد به این دلیل که در صورت بروز مشکل و یا خرابی در لایه های پرآب آندوسکوپی ، آب داخل پرآب آندوسکوپی در حین شستشو نفوذ کرده و باعث خرابی در لایه های درونی و فیبر نوری آن می شود و خسارت وارد شده متحمل هزینه نسبتاً زیادی می شود . برای جلوگیری از این مشکل نیاز هست که دستگاه آندوسکوپی در پریودهای زمانی

مشخص بعنوان مثال روزانه و یا هفتگی بسته به نوع و دفعات کارکرد آن مورد تست صحت و سلامت قرار گیرد .

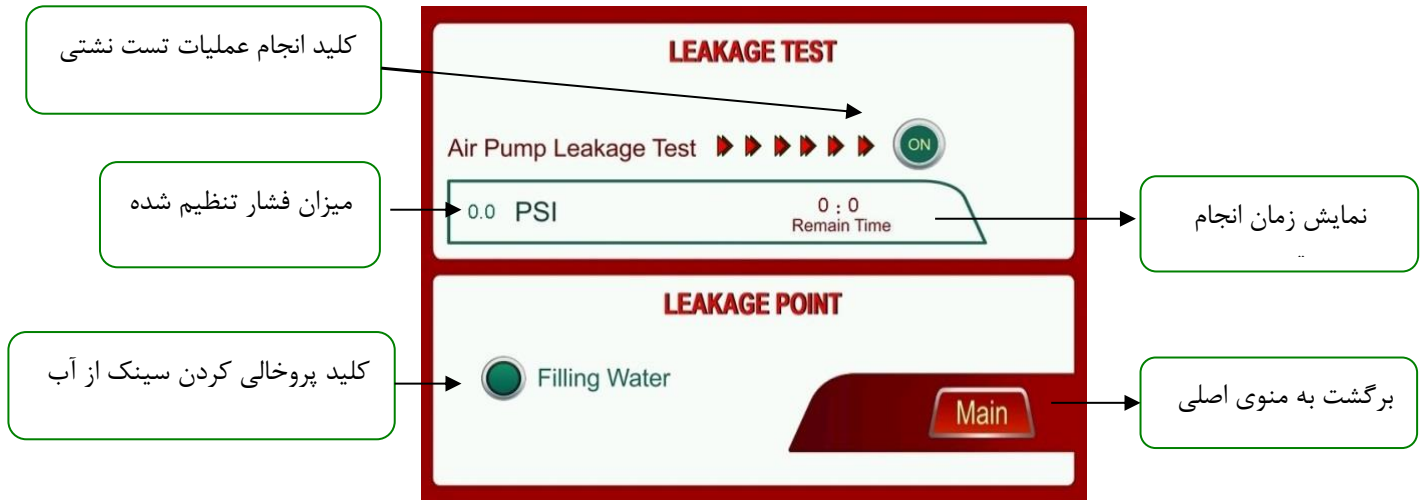
روش تست نشتی

۱- درب دستگاه را باز نمایید و دستگاه آندوسکوپی را به روش صحیحی شرح داده شده در صفحه ۵ داخل سینک قرار دهید و خروجی هوای دستگاه را که داخل سینک قرار دارد را به کانکتور دستگاه آندوسکوپی طبق شکل زیر متصل نمایید و مجدد درب دستگاه را ببندید .




شکل - ۲۲

۲- کلید لمسی LEAKAGE TEST را ۳ ثانیه نگه دارید تا صدای بوق شنیده شود سپس منتظر بمانید تا سینک دستگاه از آب پر شود ، در حین آب گیری سینک چراغ مربوط به کلید LEAKAGE TEST تا پر شدن کامل سینک از آب به حالت چشمک زن در می آید . پس از ثابت شدن چراغ چشمک زن سینک از آب پر شده است .



شکل - ۲۳

۳- کلید پمپ هوا را فشار داده تا باد به قسمت داخلی تیوب آندوسکوپی پمپاز گردد در این عملیات تزریق باد تا میزان مجاز انجام می شود و متوقف می گردد ، این میزان فشار برای ۲ دقیقه می بایست ثابت باقی بماند تا صحت دستگاه از نظر اپراتور تایید شود . لازم به ذکر می باشد که در صورت افت فشار قطعاً " دستگاه آندوسکوپی دچار نشتی می باشد و با دقت بیشتر به داخل سینک محل خروج حباب هوا و به طبع آن سوراخ نشتی نیز قابل رویت می باشد . لذا در این حالت می بایست دستگاه از داخل سینک آب خارج شود و جهت سرویس به شرکت مربوطه ارسال گردد .

هشدار: رویت سلامت و عدم سلامت دستگاه آندوسکوپی در عملیات تست نشتی با نظارت اپراتور می باشد و فقط دستگاه شرایط تست را محیا می نماید و اعلام خرابی و یا تایید سالم بودن با علائم هشدار دهنده دستگاه شوینده ، توسط اپراتور قابل تشخیص می باشد . 

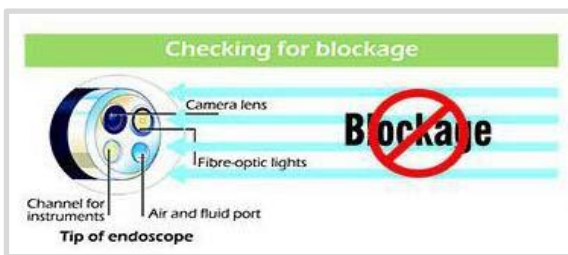
۴- بعد از اینکه عمل تست نشتی صورت گرفت و تیوب را از دستگاه خارج نمودید مجدداً " درب دستگاه را ببندید و کلید **LEAKAGE TEST** را مجدداً فشار دهید تا آب داخل سینک تخلیه گردد .



قابلیت کنترل مسدودی مجاری داخلی آندوسکوپ (**BLOCKAGE**)

دستگاه آندوسکوپ شوی برای اینکه گندزدایی و ضدعفونی شود می بایست در یک سیکل شستشوی اتوماتیک قسمت بیرونی و کانالهای داخلی آن کاملا در معرض پاشش آب و مواد های گندزدا و ضدعفونی در زمانهای مورد نیاز قرار گیرد . برای اطمینان از حصول این عملیات دستگاه شوینده با حسگرهای دقیق تعبیه شده در طول مسیر عبور سیالات پاشش آب ، مواد شوینده و ضدعفونی کننده را پایش می نماید و در صورتیکه اشکالی در عملکرد شیربرقی ها و یا پمپ ها وجود داشته باشد اطلاع می دهد و اپراتور را از عدم کارکرد صحیح سیستم مطلع می سازد .

بر همین اساس اگر پراب آندوسکوپی در حین معاینه یا عمل جراحی دچار گرفتگی مجاری داخلی شده باشد عملیات شستشو و ضدعفونی به درستی انجام نخواهد شد . بنابر این ماشین شوینده اتوماتیک در یک پروسه کارکرد با کنترل سنسورهای پایش مجاری داخلی ، در صورتیکه گرفتگی در مسیر وجود داشته باشد از طریق اعلام هشدار **BLOCKAGE** اپراتور را با خبر می سازد تا نسبت به رفع آن اقدام نماید و پس از رفع این اشکال عملیات شستشو و ضدعفونی را از ابتدا مجددا انجام دهد .



شکل - ۲۴

قابلیت استفاده از الکل :

در این مدل دستگاه آندوسکوپ شوی قابلیت استفاده از الکل در پایان سیکل مقدور می باشد. اپراتور می تواند از منو صفحه اصلی ، حالت استفاده از الکل را انتخاب نماید.



شکل - ۲۵

دستگاه پس از پایان کار و در انتهای سیکل از الکل بعنوان مرحله شستشوی نهایی استفاده می نماید تا روند خشک شدن داخل تیوب آندوسکوپی سریعتر انجام شود . زمان تزریق الکل به داخل کانال های آندوسکوپی ۳۰ ثانیه و زمان دمیدن هوا جهت خشک شدن ۶۰ ثانیه می باشد که این زمان ها قابل تنظیم و متغیر می باشد .



شکل - ۲۶

روش پروخالی کردن مخزنهای دستگاه :

دستگاه آندوسکوپ شوی برای عملیات گند زدایی و ضد عفونی نیاز به مخازن مواد شوینده ، ضد عفونی کننده و الکل دارد که نحوه پر و خالی کردن این مخازن از طریق منوی اصلی و انتخاب عملیات می باشد . پس از این انتخاب برای پر شدن هر یک از مخازن عملیات زیر را انجام دهید .

۱- روش پر کردن مخزن مواد شوینده :

برای پرو خالی کردن مخازن مواد شوینده و ضد عفونی در منوی اصلی دستگاه وارد منوی مربوطه شده و طبق توضیحات زیر این عملیات انجام خواهد شد .

- ۱-۱- مقدار مشخصی مواد شوینده غلیظ را با توجه به دستورالعمل رقیق سازی شرکت تولیدی مواد شوینده برای حل شدن در ۸ لیتر آب از طریق دریچه ورود مواد شوینده داخل دستگاه ریخته می شود .
- ۲-۱- از طریق منوی **LOAD/UNLOAD** با استفاده از کلید **LOAD WATER** مخزن را از آب پر نموده تا محلول شوینده در مقدار ۸ لیتر آب رقیق شود .
- ۳-۱- پس از پر شدن مخزن از آب آلارم مربوط به **Detergent** خاموش شده و مخزن به میزان مورد استفاده در هر سیکل از این مواد آماده در سیکل شستشو استفاده می نماید .



شکل - ۲۷



شکل - ۲۸

۲- روش پر کردن مخزن مواد ضد عفونی :

- ۱-۲- درب دستگاه را باز کرده مقدار ۱۲ لیتر محلول آماده شده را طبق دستورالعمل سازنده مواد تهیه نمایید .
- ۲-۲- درب دستگاه را باز نموده و داخل سینک بریزید .
- ۳-۲- وارد منوی **LOAD/UNLOAD** شده کلید **LOAD** را ۳ ثانیه نگه داشته تا صدای آلارم قطع شده و چراغ **LOAD** ثابت شود سپس مجدد کلید **LOAD** زده شده محلول پس از ۲۰ ثانیه به آرامی وارد مخزن مواد ضد عفونی می شود . و آلارم **Disinfection** قطع می شود .

توجه داشته باشید تنها زمانی کلید **LOAD** فعال خواهد شد که آلارم مواد ضد عفونی (**Disinfection**) در قسمت **Error** به معنای خالی بودن مخزن روشن باشد و یا مخزن مواد ضد عفونی از مواد خالی باشد .



قبل از دکمه LOAD باید دکمه UNLOAD استفاده شده باشد



دکمه LOAD و UNLOAD با نکه داشتن ۳ ثانیه و در صورتیکه دستگاه در حین عملیات نباشد قابل استفاده می باشد .



۳- نحوه پر کردن مخزن الکل :

در صورت مشاهده آلام ، دریچه الکل را باز کرده سپس به آرامی به میزان ۱ لیتر الکل داخل آن ریخته می شود با وارد شدن الکل آلام قطع خواهد شد در صورت ریختن بیش از ۱ لیتر الکل از زیر دستگاه سرریز خواهد شد .

توجه نمایید پس از قطع آلام از ادامه روند پر کردن مخزن از الکل جلوگیری نمایید . عدم توجه به این نکته باعث سرریز شدن مخزن شده و الکل از زیر دستگاه جاری خواهد شد .



نوع مواد ضد عفونی :

دستگاه توسن تجهیز قابلیت استفاده از هرگونه مواد مورد تأیید و موجود در بخش ضد عفونی را دارا می باشد (تأیید قدرت ضد عفونی مواد و استانداردهای لازم بر عهده مسئولین بخش و یا تولید کننده مواد مورد استفاده در بخش می باشد) . با توجه به تنوع مواد مختلف موجود در بازار و روشهای مختلف استفاده از آنها لازم است که دستورالعملهای مواد ضد عفونی کاملاً مطالعه گردد تا در صورت نیاز به ترکیب با آب به میزان مورد نظر ترکیب گردد و سپس LOAD کردن دستگاه انجام گردد. مقدار مواد ضد عفونی لازم جهت کارکرد نرمال دستگاه ۱۲ لیتر میباشد و در صورت کمتر این مقدار دستگاه ضمن اعلام آلام شروع به کار نخواهد کرد . همچنین بهتر است زمان تعویض مواد ضد عفونی ابتدا ۱ تا ۲ بار مخزن دستگاه را با آب ساده پر و خالی نموده تا مواد باقی مانده در مسیرها و کف مخزن شسته شده و دور ریخته شوند .



هشدار : غلظت ماده ضد عفونی کننده باید طبق دستور شرکت سازنده تهیه گردد ، در غیر اینصورت و غلظت بیش از حد مواد ، آسیب دیدگی به دستگاه آندوسکوپی و احتمال عدم آبکشی مناسب در سیکل نهایی را در بر خواهد داشت .

روش تخلیه مواد ضد عفونی (UNLOAD):

در صورت استفاده هر یک از مواد ضد عفونی کننده بعد از گذشت زمان معینی آن مایع خاصیت ضد عفونی کنندگی خود را از دست داده و می بایست دور ریخته شود . برای این منظور و تخلیه مخزن مایع ضد عفونی کننده باید کلید **UNLOAD** را ۳ ثانیه نگه دارید تا صدای ۲ بوق شنیده شود در این حالت دستگاه مواد ضد عفونی را از داخل تانک خارج ساخته و به فاضلاب می ریزد . پس از تخلیه کامل تانک دستگاه از طریق آلام ، خالی بودن مخزن را اعلام می نماید تا مجدداً از مایع ضد عفونی پر گردد .

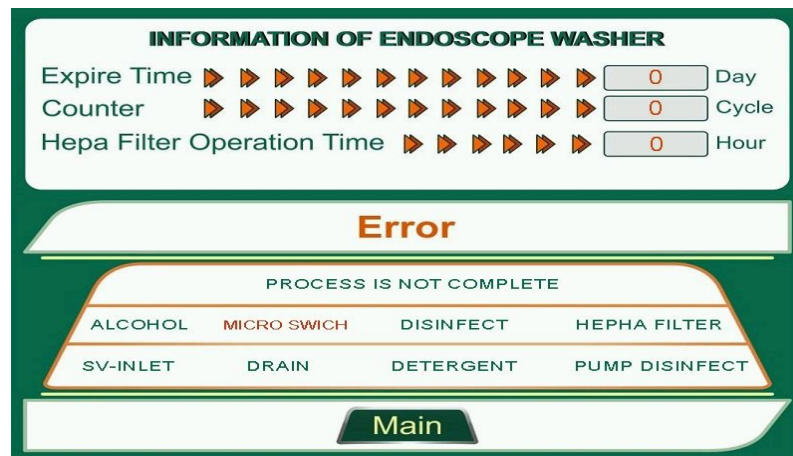
توجه داشته باشید که مدت زمان مفید استفاده از مواد ضد عفونی کننده متناسب با نوع مواد متفاوت می باشد و زمان آن توسط تولید کننده آن مواد تعیین گردیده است .





علائم و هشدارها

وجود نقص و یا مشکل در هر یک از قسمت‌های دستگاه از طریق آلام های شنیداری و دیداری قابل اعلام می باشد که در منوی اصلی دستگاه (شکل - ۱۹) قابل رویت می باشد. هر یک از این علائم نشانگر پیغامی می باشد که در زیر توضیح آن داده شده است.



شکل - ۲۹

- **Expire Time** : پایان یافتن زمان مفید استفاده از مواد ضد عفونی را اعلام می کند .
- **Counter** : استفاده بیش از حد اثربخشی مواد ضد عفونی و سررسید دفعات مجاز استفاده از مواد ضد عفونی را اعلام می کند .
- **Hepa Filter** : پایان یافتن زمان کارکرد فیلتر هپا را بر اساس زمان موثر اثربخشی را اعلام می نماید .
- **PROCESS IS NOT COMPLETE** : در صورتیکه حین کارکرد دستگاه جریان برق ورودی قطع شود و یا همدا دستگاه خاموش شود این آلام ظاهر خواهد شد و به نشانه کارکرد ناقص پروسه خواهد بود و با شروع مجدد سیکل این آلام برطرف خواهد شد.
- **Micro switch** : باز ماندن درب
- **DISINFECT** : خالی بودن مخزن ضد عفونی .
- **SV-Inlet** : آلام قطع آب ورودی یا سوختن شیر برقی کانال داخل
- **Drain** : عدم تخلیه مواد یا آب داخل سینک بعد از 7 دقیقه .
- **DETERGENT** : خالی بودن مخزن مواد شوینده .
- **PUMP DISINFECTION** : عملیات انتقال مواد ضد عفونی به سینک به میزان کافی انجام نشده است و دستگاه قادر به انجام عملیات ضد عفونی نمی باشد .
- **Blockag** : به معنی گرفتگی کانال داخلی آندوسکوپ بوده و دستگاه از ادامه کار خارج می شود .
- **Alcohol** : در صورت انتخاب الکل و خالی بودن مخزن الکل آلام Alcohol در قسمت آلام ها روشن می شود .

i آلام مواد ضد عفونی وقتی دستگاه در حال کار نیست به مفهوم خالی بودن مخزن مواد ضد عفونی میباشد ولی آلام مواد ضد عفونی وقتی دستگاه در حال کار و در مرحله دوم (disinfect) می باشد به مفهوم این است که مواد به سطح سنسور بالا نرسیده و باید در دستگاه فقط در مرحله ضد عفونی باز شده و مقدار مواد لازم اضافه شود و در صورت اضافه نکردن مواد به سینک بعد از ۳ دقیقه به کار خود ادامه میدهد ولی در گزارش پربنتر ، آلام مربوط به مواد ضد عفونی چاپ میشود و عدم انجام سیکل کامل اعلام می شود .

● **Day** : این علامت نشانگر طول عمر مواد ضد عفونی می باشد که متناسب با نوع مواد ضد عفونی در برنامه اصلی تعریف شده است و با توجه به زمان پرشدن مخزن دستگاه از مواد ضد عفونی این عدد بصورت معکوس شمار کم شده و در روز 00 شروع به آلام زدن می نماید و اعلام پایان زمان عمر مواد ضد عفونی را اعلام می نماید .

● **N** : این علامت نشانگر طول عمر مواد ضد عفونی بر اساس تعداد دفعات استفاده از دستگاه می باشد و با توجه به نوع ماده و اطلاعات کارخانه سازنده این ماده ، تعداد مصرف برای دستگاه تعریف می شود و پس از اتمام این تعداد کارکرد ، (ماکزیمم تعداد تعریف شده) دستگاه شروع به اعلام هشدار می نماید



روش نصب و راه اندازی

و

نگهداری از دستگاه آندوسکوپ شوی

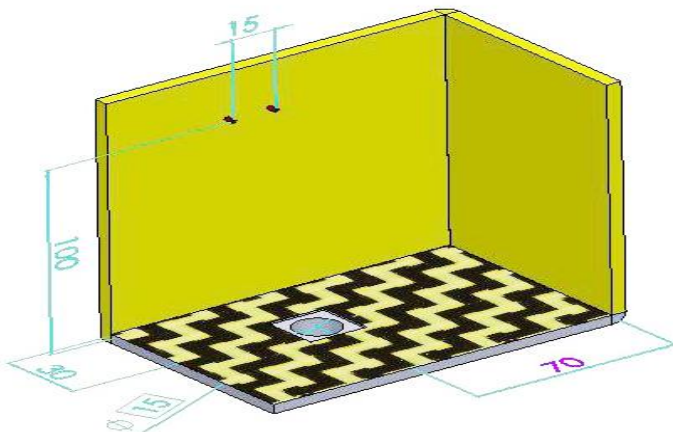
روش نصب دستگاه و شرایط لازم در محل نصب

دستگاه آندوسکوپ شوی عمدتاً در بخش‌های آندوسکوپی نصب و مورد استفاده قرار می‌گیرد و برای این منظور در محل نصب به شیر آب سرد جهت عملیات شستشو و گند زدایی و لوله تخلیه فاضلاب جهت خروج آلودگی و یک عدد پریز برق جهت منبع تغذیه نیاز دارد که مشخصات دقیق آن در ذیل شرح داده شده است:

ملزومات محل نصب

دستگاه در محل نصب نیاز به امکانات زیر دارد:

- ۱- شیر فلکه آب سرد ۱ عدد با فاصله ۱ متری از سطح زمین.
- ۲- یک عدد فاضلاب به قطر ۲ اینچ روی زمین با فاصله ۱۰ سانتیمتری از دیوار.
- ۳- یک عدد پریز برق تک فاز جهت جریان برق حداکثر ۱۰ آمپر جریانی الکتریکی.
- ۴- رعایت فواصل آزاد یک متری از طرفین دستگاه جهت انجام سرویس‌های دوره‌ای.
- ۵- هواکش جهت تهویه هوای اتاق.
- ۵- کفشوی جهت شستشوی کف اتاق.



شکل - ۳۰



اشکالات مهم احتمالی بوجود آمده در عملکرد دستگاه

۱- باقی ماندن آب داخل سینک

در برخی موارد بعلت قطعی برق در حین عملکرد دستگاه آب داخل سینک می ماند برای این منظور دو راه پیشنهاد می شود: حالت اول در صورتی است که دستگاه در حالت شستشوی اولیه دچار قطع برق شده است و داخل سینک مایع شوینده و آب باقی مانده است، در این صورت بهتر است که درب دستگاه را بسته و مجدداً کلید **START** را فشار دهید تا دستگاه کار خود را از ابتدا شروع کند و محتویات سینک را تخلیه کند.

حالت دوم در صورتی است که دستگاه در حالت شستشوی نهایی خاموش شده است و محتویات سینک فقط آب می باشد، برای این منظور بهتر است یکبار کلید **LEAKAGE TEST** را **۲** ثانیه نگه دارید تا سینک کاملاً از آب پر شود سپس مجدداً همان کلید را فشار دهید تا سینک تخلیه گردد و عمل آبکشی نهایی صورت گیرد.

۲- باقی ماندن مایع ضد عفونی داخل سینک

در صورتیکه به هر دلیلی در حین سیکل ضد عفونی برق دستگاه قطع گردد مایع ضد عفونی داخل سینک باقی خواهد ماند برای جلوگیری از هدر رفتن مایع بهتر است که بعد از وصل مجدد برق دستگاه کلید **UNLOADED** را **۳** ثانیه فشار دهید تا دستگاه شروع به تخلیه کامل مخزن ضد عفونی نماید فقط توجه به این نکته داشته باشید که خروجی دستگاه را داخل یک ظرف قرار دهید تا مواد ضد عفونی دور ریخته نشود و سپس مجدد مخزن مواد ضد عفونی را به روشی که قبلاً توضیح داده شد پر نمایید.

۳- به حد نصاب نرسیدن مایع ضد عفونی داخل سینک در حین عملکرد سیستم

در صورتیکه بهنگام پر کردن مخزن ضد عفونی بدلیل عدم دقت لازم مخزن از مایع ضد عفونی پر نگردد، در حین کارکرد سیستم و در زمان عمل ضد عفونی مایع در سینک به حد لازم برای ضد عفونی تیوب نرسد و چون عمل ضد عفونی بطور کامل انجام نمیگیرد دستگاه در حالت اعلام هشدار سیکل خود را انجام می دهد و از طریق چشمک زدن، چراغ سیکل ضد عفونی و چراغ خالی بودن مواد ضد عفونی بطور توأم، اعلام هشدار می نماید. برای رفع این مورد می بایست در حین عمل ضد عفونی مقدار کافی مواد ضد عفونی، مجدد داخل سینک در همان زمان اضافه نمود تا کاملاً سینک از مواد پر شود، در این روش سیکل کارکرد بعدی سیستم، بصورت صحیح کار خود را انجام داده و اعلام خطا نمی نماید.

نکات مهم در بازرسی و نگهداری از دستگاه:


- ۱- دستگاه را در حین کارکرد خاموش ننمایید.
- ۲- از شستشوی مستقیم دستگاه با آب جدا خودداری نمایید و برای نظافت دستگاه از دستمال مرطوب استفاده نمایید.
- ۳- از قراردادن اشیاء سنگین بر روی سینک خودداری نمایید.
- ۴- فاضلاب در نظر گرفته شده در محل نصب دستگاه می بایست مختص دستگاه باشد و برای منظور ثانوی استفاده نشود. در غیر اینصورت در زمانهای مشترک استفاده همزمان از فاضلاب دستگاه در سیستم فاضلاب دستگاه اختلال ایجاد شده و تخلیه به خوبی انجام نمی گیرد.





- ۵- پریز برق ورودی دستگاه نیز باید بصورت مجزا بوده و برای مصرف کننده دیگری استفاده نشود.
- ۶- برای جلوگیری از رسوب گیری مخازن دستگاه پس از هر بار خالی کردن مخازن یکبار با آب مخازن را شستشو نمایید تا مواد کهنه قبلی ته نشین شده کاملاً تخلیه شوند .
- ۷- سنسورهای تشخیص سطح مایع داخل سینک شستشو هر ۳ ماه یکبار نیاز به جرم زدایی دارند و بهتر از از برسهای سیمی نرم برای این عمل استفاده شود .
- ۸- شیربرقی ورودی دستگاه دارای یک عدد صافی می باشد که بصورت سالبانه نیاز به باز دید دارد تا در صورت وجود شن های ریز معلق در آب پاکیزه شود .
- ۹- آب مورد استفاده در دستگاه باید دارای سختی کمتر از ۴۰۰ppm باشد
- ۱۰- فشار آب مورد نیاز در لوله ورودی دستگاه باید حداقل ۲/۵bar فشار داشته باشد .
- ۱۱- در صورت بروز هر گونه اشکال ، انتقاد ، ویا پیشنهاد سازنده با شماره تلفن ۲۲۳۳۵۱۵۲ تماس حاصل فرمایید .

نحوه تمیزکاری و ضد عفونی دستگاه:

- ۱- قبل از شروع به تمیز کاری در صورت وجود دستگاه اسکویی در داخل سینک، آن را خارج کنید.
- ۲- دستگاه را روشن کرده و اجازه دهید مرحله پری واش (prewash) انجام گردد.
- ۳- بعد از تخلیه کامل سینک، دستگاه را خاموش کرده (به وسیله دکمه روشن / خاموش) و دو شاخه را از برق جدا نمایید.
- ۴- از مواد شوینده عمومی رقیق شده در آب به کمک یک پارچه تمیز یا اسفنج جهت نظافت استفاده نمایید همچنین استفاده از الکل برای نظافت دستگاه ممانعتی ندارد.

در صورت استفاده از الکل از تهویه مناسب اتاق نظافت اطمینان حاصل فرمایید. 

منابع آلودگی خارجی را حذف نمایید بدین منظور از تمیز بودن آب مورد استفاده، تمیز بودن ظروف جهت تهیه محلول شوینده، تمیز بودن دست های اپراتور و همچنین اسفنج مورد استفاده در تمیزکاری اطمینان حاصل نمایید. 

توجه کنید از پاشش مستقیم آب به دستگاه جدا خودداری فرمایید. 



جدول اشکالات احتمالی بوجود آمده

نشانه عیب	علت بروز عیب	اقدام جهت رفع عیب
روشن نشدن دستگاه	۱- خاموش بودن فیوز اصلی دستگاه ۲- معیوب بودن فیوز ۳- ایراد در سیم کشی ۴- نمایشگر لمسی خراب است ۵- منبع تغذیه کنترلی خراب است	۱- روشن کردن فیوز ورودی ۲- تعویض فیوز معیوب ۳- کنترل سیم کشی قبل نقشه ۴- تعویض نمایشگر لمسی ۵- منبع تغذیه تعویض گردد
دزد دستگاه باز یا بسته نمیشود	۱- سنسور چشمی خراب است ۲- سیم کشی ایراد دارد ۳- جک درب خراب است	۱- از طریق کلید لمسی روی نمایشگر درب را باز نمایید و سنسور را تعویض نمایید ۲- فیش ها و سوکتهای مسیر سیم کشی را بازرسی نمایید ۳- جک را تعویض نمایید
آب وارد دستگاه نمی شود	۱- آب پشت شیر برقی نمی آید ۲- شیر برقی معیوب است ۳- کنترلر فرمان نمیدهد	۱- شیر فلکه ورودی آب را چک کنید ۲- شیر برقی را تعویض نمایید ۳- سنسور کنترل سطح سینک را کنترل نمایید
مواد ضد عفونی وارد دستگاه نمیشود مواد شوینده وارد دستگاه نمیشود	۱- پمپ مکنده مواد کار نمیکند ۲- پمپ کار میکند ولی مواد به سینک وارد نمیشود ۳- گرفتگی نازل ورودی مواد	۱- پمپ را تعویض نمایید ۲- شیر موتوری ورود مواد به سینک را کنترل و در صورت معیوب بودن تعویض نمایید ۳- سوراخهای نازل را تمییز نمایید
آب یا مواد داخل سینک تخلیه نمیشود	۱- پمپ تخلیه کار نمیکند ۲- شیر موتوری تخلیه سینک کار نمیکند	۱- سیم کشی را کنترل و در صورت عدم قطعی پمپ را تعویض نمایید ۲- سیم کشی شیر موتوری را بررسی نموده و در صورت عدم اشکال سیم کشی موتوری را تعویض نمایید
عدم شستشوی مناسب	۱- کم بودن فشار آب ورودی ۲- گرفتگی سوراخهای نازل شستشو ۳- کم بودن فشار آب شهری	۱- تمییز کردن صافی شیر برقی ورودی آب ۲- تمییز کردن سوراخهای نازل ۳- قرار دادن مخزن و پمپ آب در ورودی دستگاه
دستگاه صدای زیادی میدهد	۱- صدا از نازل گردان میباشد ۲- صدا از پمپ های مکنده دستگاه می باشد ۳- صدا از داخل تابلو برق می باشد	۱- نازل گردان تعویض شود ۲- محل اتصال پمپها کنترل شود و در صورت نصب صحیح پمپ تعویض گردد ۳- قطعه تولیدکننده صدا را تعویض نمایید
پاشش آب از نازل گردان قطع نمیشود	۱- شیربرقی ورودی یکسره شده است ۲- برق شیربرقی دائم وصل است ۳- شیربرقی خراب است	۱- صافی شیربرقی و دیافراگم آن بازرسی و تمیز شود ۲- رله مربوط به شیربرقی بازرسی شود و در صورت ایراد تعویض گردد ۳- شیربرقی تعویض شود



برگ گارانتی دستگاه

نام دستگاه : آندوسکوپ شوی اتوماتیک	
نام مرکز :	شهرستان :
مدل :	شماره سریال : 9909389
تاریخ تولید : آذر ۹۹	تاریخ نصب :
تاریخ شروع گارانتی :	تاریخ خاتمه گارانتی :

دستگاه آندوسکوپ شوی با مشخصات فوق دارای یکسال گارانتی و ۱۰ سال ضمانت تامین قطعه و خدمات پس از فروش می باشد . موارد قید شده در ذیل شامل گارانتی نمی باشد .

- ۱- صدمه دیدن بدنه دستگاه در اثر بی احتیاطی در جابجایی دستگاه در محل پروژه .
- ۲- نصب دستگاه بدون هماهنگی با شرکت توسط افرادی به غیر از تکنسین شرکت توسن تجهیز انجام شود .
- ۳- اشکالات بوجود آمده در اثر نوسانات ناگهانی برق که باعث سوختن قطعات برقی دستگاه شود .
- ۴- اشکالات بوجود آمده در اثر جابجایی دستگاه پس از نصب و راه اندازی و تحویل دستگاه .
- ۵- اشکالات بوجود آمده در اثر شستشوی مستقیم دستگاه با آب .

محل مهر و امضاء مسئول بخش :	نام بخش و شماره تماس :
مهر شرکت :	امضاء کارشناس نصب و آموزش شرکت:

قابل ذکر می باشد پس از پایان دوره گارانتی دستگاه این شرکت ضمانت تامین قطعات و خدمات پس از فروش را برای مدت ده سال تامین می نماید .
لازم به یادآوری می باشد برگه گارانتی شرکت بدون قید شماره سریال و مهر شرکت فاقد اعتبار می باشد .



یکسال گارانتی
و
۱۰ سال
ضمانت تأمین قطعات
و
خدمات پس از فروش



آدرس دفتر فروش : تهران - میدان هروی - بلوار گلزار - خیابان امیر کیانوش
پلاک ۲۳
تلفن : ۸۸۷۳۴۶۹۷ - ۸۸۷۳۵۲۰۰