



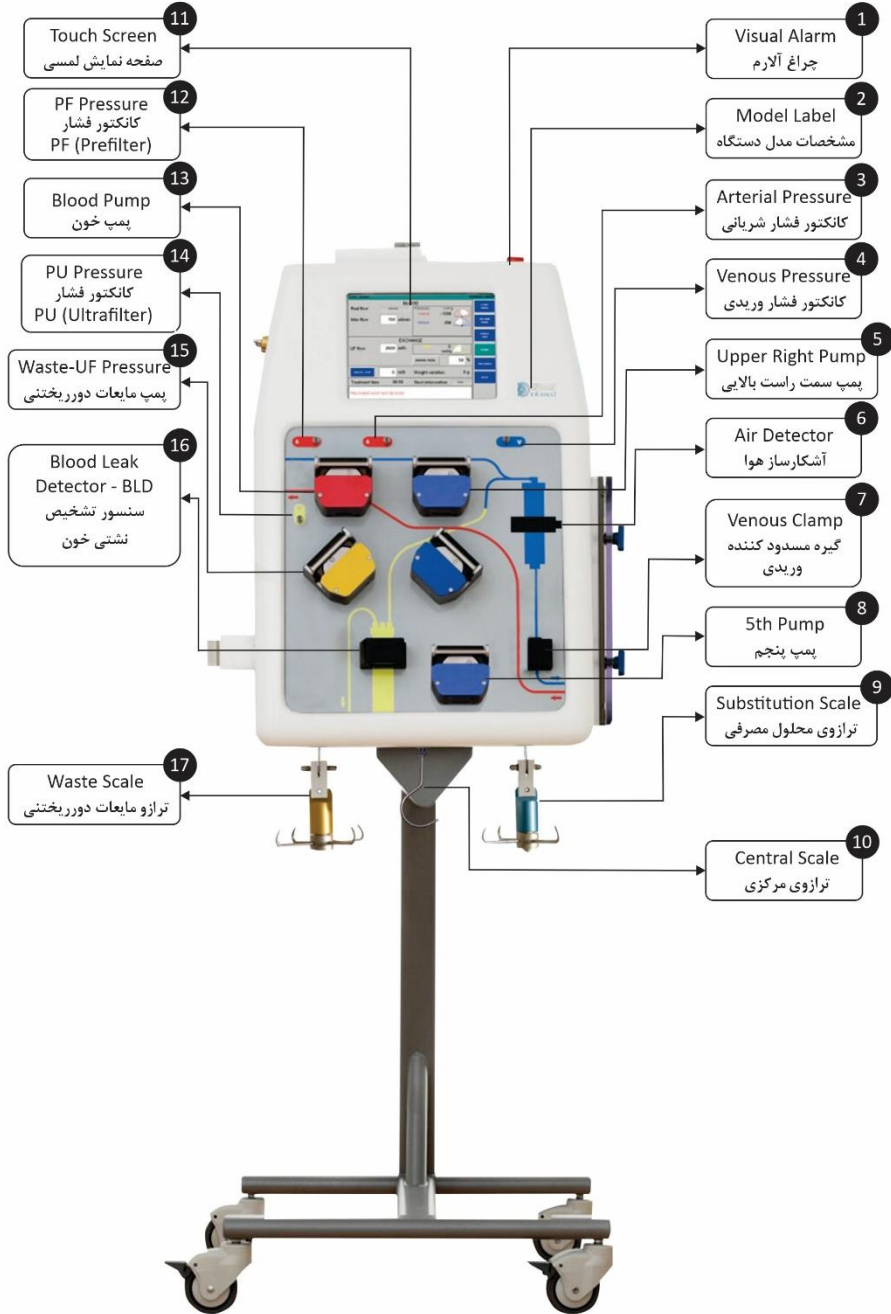
شرکت ارمغان سلامت کیش

راهنمای کاربری دستگاه HF440 Infomed

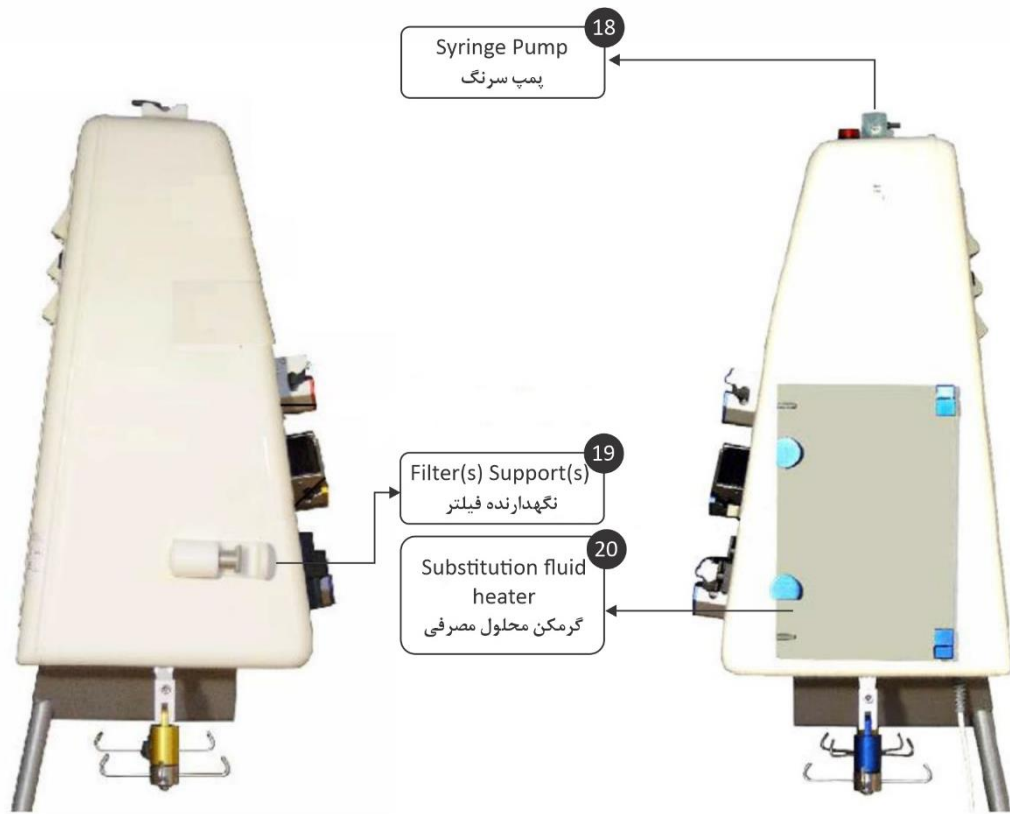
Code: GU-01-V1



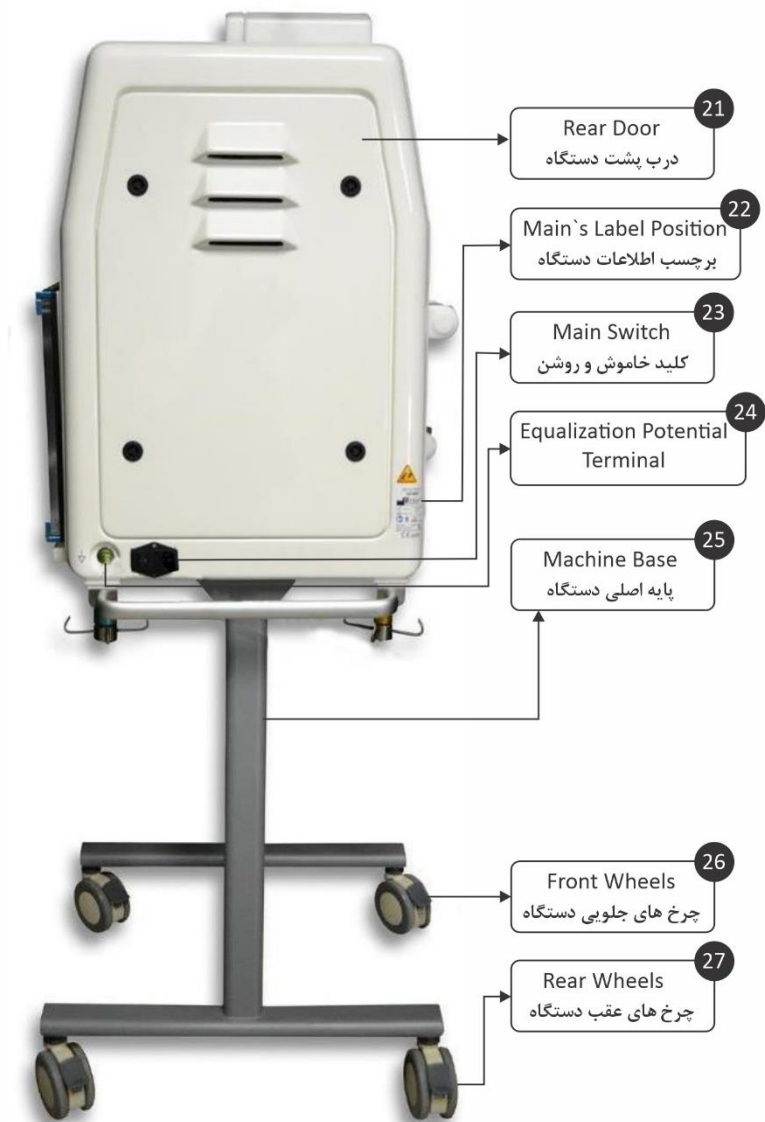
۱. نمای کلی دستگاه



(شکل شماره ۱)



(شکل شماره ۲)



(شکل شماره ۳)

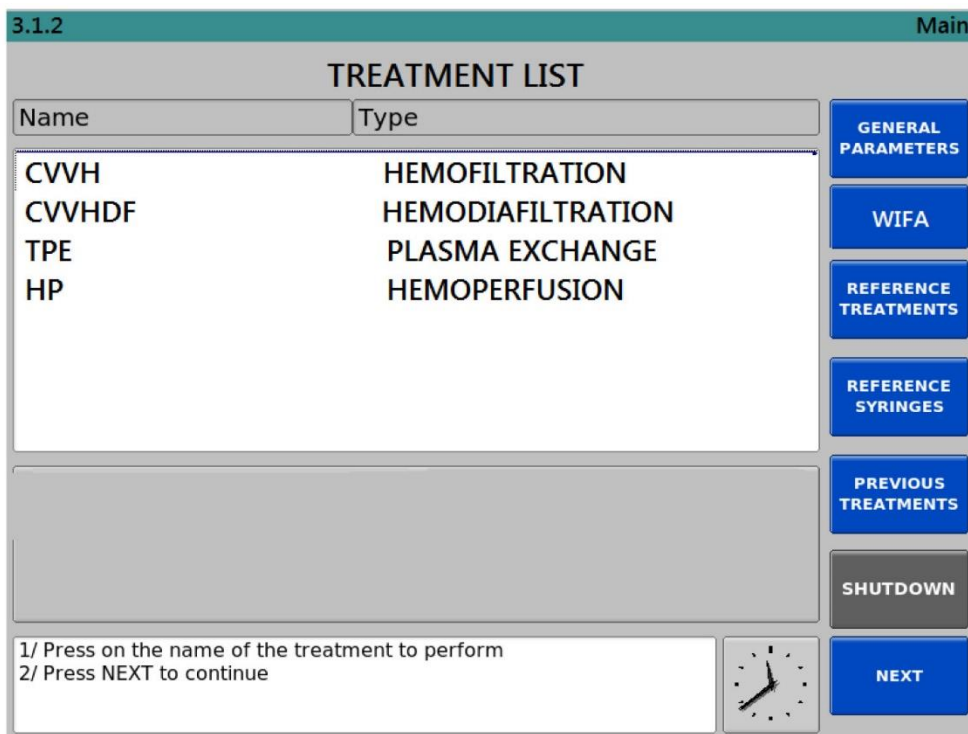
- ۱-۱- چراغ آلام (Visual Alarm): در صورت بروز هرگونه اختلال به همراه صدای آژیر، روشن می شود.
- ۲-۱- مشخصات مدل دستگاه و لوگو (Model Label)
- ۳-۱- کانکتور فشار شریانی (Arterial Pressure): سنسور تشخیص فشار خون شریانی را اندازه گیری می کند.
- ۴-۱- کانکتور فشار وریدی (Venous Pressure): سنسور تشخیص فشار خون وریدی اندازه گیری می کند.
- ۵-۱- پمپ سمت راست بالایی (Upper Right Pump): این پمپ متناسب با درصد Predilution عمل می کند.
- ۶-۱- آشکارساز هوا (Air Detector): با تشخیص هر گونه حباب هوا جریان خون را متوقف کرده و باعث به صدا در آوردن آژیر هشدار می گردد.
- ۷-۱- گیره مسدود کننده وریدی (Venous Clamp): محل قرارگیری و مسدود کردن لوله خون وریدی در مواقع خاص.
- ۸-۱- پمپ پنجم (5th Pump): فقط در دستگاه فول آپشین عملیاتی می باشد، جهت درمانهای مربوط به پلاسما.
- ۹-۱- ترازوی محلول مصرفی (Substitution Scale): با قرارگیری محلول CRRT، وزن محلول مصرفی را به دستگاه اعلام می کند.
- ۱۰-۱- ترازوی مرکزی (Central Scale): مانند توضیح شکل ۸-۱
- ۱۱-۱- صفحه نمایش لمسی (Touch Screen): تمامی تنظیمات و اطلاعات درمان بر روی صفحه دیجیتال لمسی قابل مشاهده و تنظیم می باشد.
- ۱۲-۱- کانکتور فشار PF (PF Pressure): سنسور اندازه گیری فشار PF
- ۱۳-۱- پمپ خون (Blood Pump): پمپ اصلی دستگاه جهت به گردش درآوردن خون
- ۱۴-۱- کانکتور فشار PU (PU Pressure): سنسور اندازه گیری فشار PU
- ۱۵-۱- پمپ مایعات دور ریختنی (Waste-UF Pressure): باعث هدایت مایعات دور ریختنی به سمت کیسه های مربوطه می باشد.
- ۱۶-۱- سنسور تشخیص نشت خون (Blood Leak Detector -BLD): در صورت نشت خون در فیلتر دستگاه را متوقف و آژیر را فعال می نماید.
- ۱۷-۱- ترازوی مایعات دور ریختنی (Waste Scale): کیسه های مخصوص محلول دورریختنی در آن قرار گرفته و در صورت پر شدن، زنگ هشدار را فعال می کند.
- ۱۸-۱- پمپ سرنگ (Syring Pump): در صورت نیاز به تزریق هپارین در حین کار به صورت خودکار میزان تزریق را تنظیم می نماید.
- ۱۹-۱- نگهدارنده فیلتر (Filter(s) Support(s)): محل نصب فیلتر CRRT
- ۲۰-۱- گرمکن محلول مصرفی (Substitution fluid heater): با گرم کردن محلول های مصرفی از افت دمای خون بیمار جلوگیری می نماید.
- ۲۱-۱- درب پشت دستگاه (Rear Door)
- ۲۲-۱- برچسب اطلاعات دستگاه (Main's Label Position): بر روی این لیبل اطلاعات دستگاه از قبیل مدل دستگاه، کارخانه سازنده و شماره سریال دستگاه ثبت شده است.
- ۲۳-۱- کلید خاموش و روشن (Main Switch): دستگاه به وسیله این کلید خاموش و روشن می شود.
- ۲۴-۱- Equalization Potential Terminal
- ۲۵-۱- پایه اصلی دستگاه (Machine Base)
- ۲۶-۱- چرخ های جلویی دستگاه (Front Wheels)
- ۲۷-۱- چرخ های پشت دستگاه (Rear Wheels)

۱. روش استفاده از دستگاه

۱-۲. ابتدا دستگاه را با کلید روشن/ خاموش (شماره ۲۳ در شکل ۳) روشن نمایید.

۲-۲. پس از روشن شدن دستگاه صفحه Treatment List (شکل شماره ۴) بر روی صفحه نمایشگر (شماره ۱۱ در شکل ۱) ظاهر می شود، که می توانید نوع درمان مورد نظر را انتخاب کنید.

*** توجه: در صفحه Treatment List می توانید نوع درمان و نوع سرنگ را برای دستگاه تعریف کنید.**



(شکل شماره ۴)

نحوه تعریف درمان:

- در صفحه Treatment List، گزینه Reference Treatments را انتخاب نمایید.
- سپس گزینه Creat را انتخاب نمایید.
- در قسمت Treatment Name، یک نام دلخواه برای نوع درمان مورد نظر تایپ و تایید نمایید. از قسمت Treatment نوع درمان مورد نظر را انتخاب نمایید.
- در صفحه بعدی، نوع بیمار (بزرگسال یا کودک) را انتخاب و تایید نمایید.
- سپس گزینه Creat را انتخاب نمایید. در این حالت نوع درمان مورد نظر تعریف شده و در قسمت Treatment ظاهر می شود.

نحوه تعریف سرنگ:

- در صفحه Treatment List، گزینه Reference Syringes را انتخاب نمایید.
- در صفحه Syringes List گزینه Creat را انتخاب نمایید. در این حالت پمپ سرنگ مقداری باز خواهد شد.
- نام سرنگ را (به دلخواه) را در قسمت Name و حجم حداکثری آن را در قسمت Volume وارد و تایید نمایید.
- نام سرنگ را در داخل پمپ سرنگ جایگذاری نموده و با استفاده از کلیدهای جهتی، آن را تا مقدار حجم حداکثری مشخص شده در مرحله ۳ باز نمایید.
- سپس گزینه Save را انتخاب نمایید. در این حالت پمپ سرنگ شروع به بسته شدن نموده و کاملاً بسته می شود و در نهایت پیغام (ثبت سرنگ با موفقیت انجام شد)، ظاهر می شود.
- با انتخاب گزینه Next به صفحه Syring List بازگشته که در این صفحه، نام سرنگ تعریف شده، ظاهر می شود، می توانید با انتخاب گزینه Back به صفحه Treatment List برگردید.

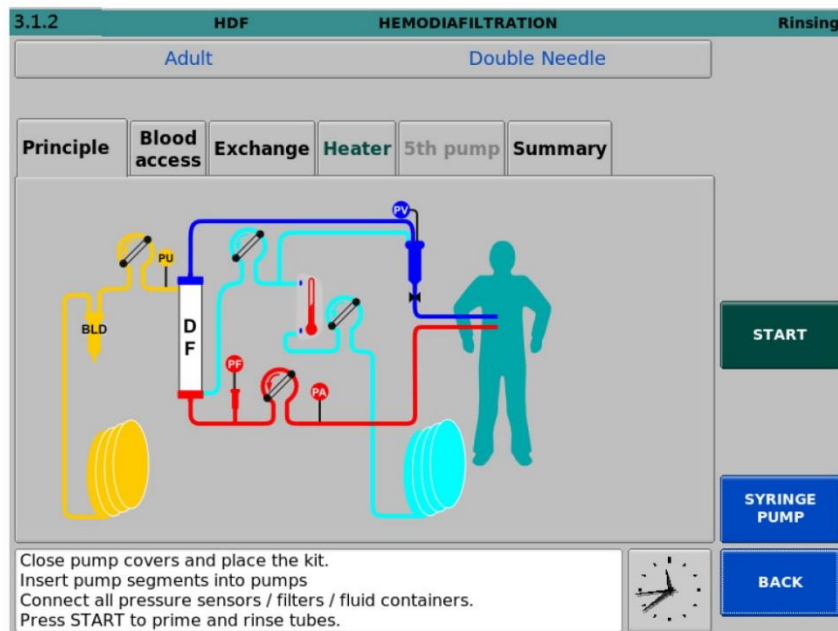
۳-۲. پس از انتخاب نوع درمان، با انتخاب گزینه Reference Treatment وارد صفحه Treatments شده (شکل شماره ۵) و می توانید پارامترهای مربوط به درمان مورد نظر را تغییر دهید.

(شکل شماره ۵)

Rinsing Volume	حجم تعیین شده برای شستشوی ست
Waste bags full at	حداکثر وزن تعیین شده برای آلارم تعویض کیسه ضایعات (برحسب گرم)
Substitution bag empty at	حداقل وزن تعیین شده برای آلارم تعویض کیسه محلول (برحسب گرم)
Central bag empty at	حداقل وزن تعیین شده برای آلارم تعویض کیسه مرکزی (برحسب گرم)

۴-۲. پس از تنظیم پارامترهای درمان مورد نظر، با انتخاب گزینه Back به صفحه Treatment List بازگشته و دوباره نوع درمان مورد نظر را انتخاب و گزینه Next را انتخاب نمایید. در صفحه بعدی وزن بیمار را وارد کرده و دوباره گزینه Next را انتخاب نمایید که در این صورت دستگاه وارد صفحه Rinsing (شکل شماره ۶) می شود.

۵-۲. در صفحه Rinsing (شکل شماره ۶) با انتخاب منوهای مختلف می توانید مسیر جایگذاری ست را مشاهده کنید. ست را در دستگاه جایگذاری نمایید.

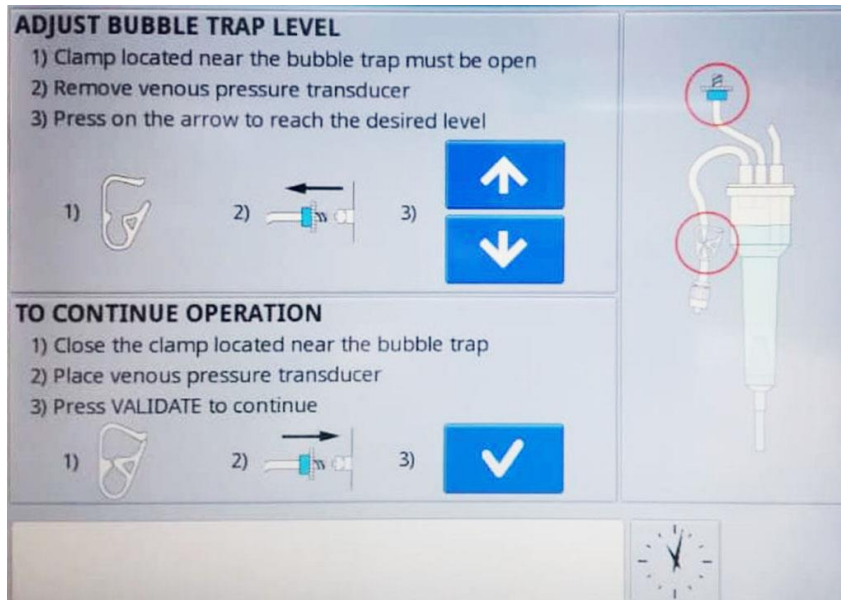


(شکل شماره ۶)

۶-۲. در صفحه Rinsing (شکل شماره ۶) گزینه Next را انتخاب نمایید. در این حالت پس از چند ثانیه پمپ های دستگاه شروع به چرخش کرده و شستشوی ست آغاز می شود.

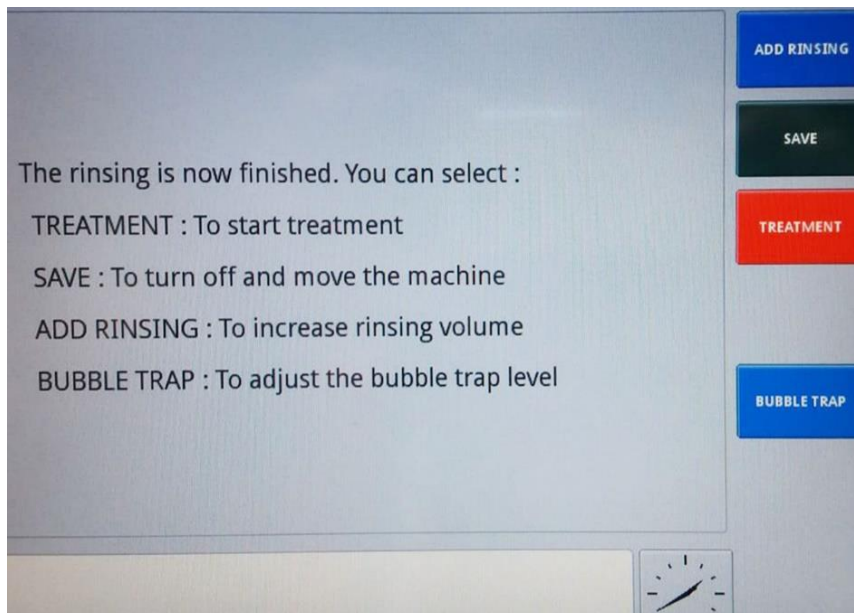
۲-۷: گزینه Syringe: این گزینه جهت تزریق توسط پمپ سرنگ حین Rinsing می باشد. گزینه Syringe را انتخاب کنید. در صفحه بعد گزینه Add Syringe را انتخاب نمایید. سپس نوع سرنگ مورد نظر را انتخاب و گزینه Next را بزنید. در صفحه بعد، در قسمت Volume in syringe، مقدار مایع موجود در سرنگ را وارد نمایید و سپس گزینه OPEN SYRINGE بزنید. در این حالت، پمپ سرنگ به اندازه مقدار وارد شده باز می شود و سپس سرنگ را جایگذاری نموده و گزینه Save را انتخاب کنید. در صفحه بعد، مقدار مایعی که قصد دارید در حین Rinsing تزریق شود، را وارد نموده و گزینه Back را بزنید.

۸-۲. پس از گذشت چند دقیقه، دستگاه متوقف شده و صفحه زیر (صفحه Bubble Trap) (شکل شماره ۷) ظاهر می شود. در این حالت، ایزولاتو فشار وریدی (V) را باز کرده و با استفاده از کلیدهای جهتی، ارتفاع مایع محلول را در چک وریدی طبق (شکل شماره ۷)، تنظیم نمایید. سپس ایزولاتو فشار وریدی (آبی) را در محل خود جایگذاری و کلمپ نزدیک به چمبر وریدی را بسته و گزینه انتخاب نمایید. در این حالت، شستشوی ست ادامه می یابد.



(شکل شماره ۷)

۹-۲. پس از اتمام شستشوی ست، صفحه Rinsing end ظاهر می شود. برای شروع درمان، گزینه Treatments را انتخاب نمایید. (شکل شماره ۸)



(شکل شماره ۸)

- گزینه **Save**: در صورت نیاز به جابجایی دستگاه یا انجام درمان در زمانی دیگر، با انتخاب گزینه Save دستگاه را می توانید خاموش کرده و پس از روشن کردن مجدد، دستگاه از همین مرحله شروع به کار می کند.

- گزینه **Bubble Trap**: در صورت پایین بودن سطح مایعات در چمبر ورودی با انتخاب گزینه Bubble Trap می توان سطح آن را بالا آورد. به این منظور، پس از انتخاب گزینه Bubble Trap، کلمپ نزدیک به چمبر ورودی را باز کرده و با استفاده از کلید جهتی سطح مایع را تا مقدار مشخص شده افزایش داده و سپس کلمپ را بسته و گزینه انتخاب نمایید.

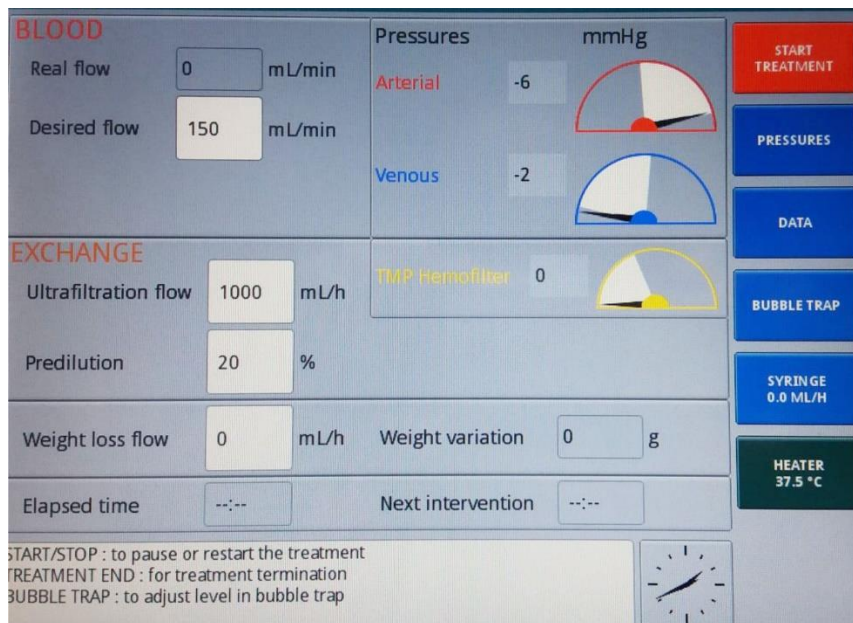
۱۰-۲. در صفحه بعدی، گزینه Connect Patient را انتخاب نمایید. (شکل شماره ۹)



(شکل شماره ۹)

۱۱-۲. طبق دستورالعمل دستگاه، بیمار را به دستگاه وصل نمایید. با استفاده از گزینه Next، می توانید مراحل مختلف دستورالعمل را مشاهده نمایید.

۱۲-۲. پس از اتمام مراحل اتصال بیمار به دستگاه، با انتخاب گزینه Go To Treatment وارد صفحه Treatment شده و با انتخاب گزینه Start Treatment درمان مورد نظر آغاز می شود. (شکل شماره ۱۰)



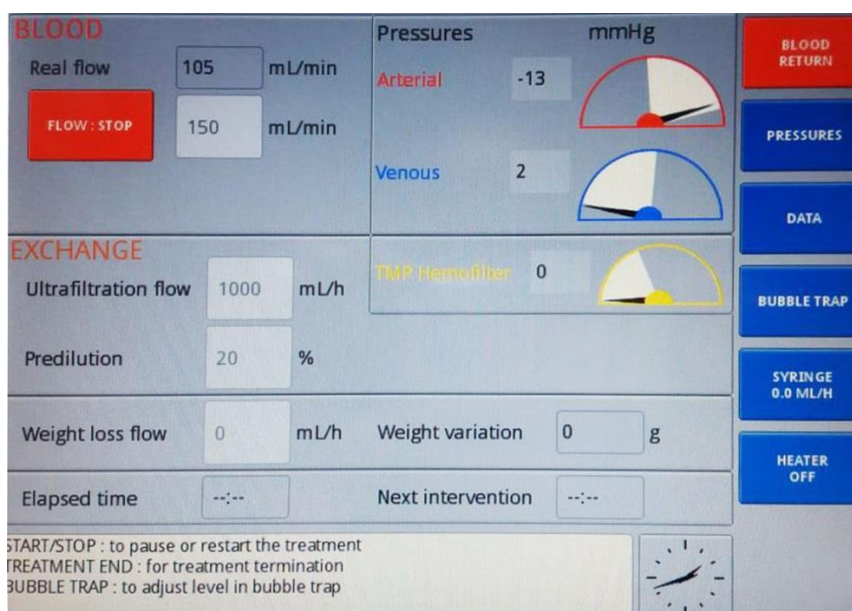
(شکل شماره ۱۰)

- گزینه **Pressures**: با استفاده از این گزینه می توان محدوده فشار مجاز را تغییر داد.
- گزینه **Data**: با استفاده از این گزینه می توان اطلاعات مربوط به درمان را مشاهده کرد.

- گزینه **Bubble Trap**: در صورت پایین بودن سطح مایع در چمبر ورودی با انتخاب گزینه Bubble Trap می توان سطح آن را بالا آورد. به این منظور، پس از انتخاب گزینه Bubble Trap، کلمپ نزدیک به چمبر ورودی را باز کرده و با استفاده از کلید جهتی سطح مایع را تا مقدار مشخص شده افزایش داده و سپس کلمپ را بسته و گزینه انتخاب نمایید.
- گزینه **Syringe**: این گزینه جهت تزریق توسط پمپ سرنگ حین درمان می باشد. گزینه Syringe را انتخاب کنید. در صفحه بعد (اگر در حین Rinsing، سرنگ در پمپ سرنگ جایگذاری شده باشد) در قسمت Constant Flow، فلوی تزریق سرنگ برحسب میلی لیتر بر ساعت و در قسمت Bolus مقدار مورد نیاز برای بولوس بر حسب میلی لیتر را وارد و تایید نمایید. در صورتیکه سرنگ جایگذاری نشده باشد، مطابق بند ۲-۷ عمل شود.
- گزینه **Heater**: مقدار دمای گرمکن محلول را نشان می دهد.

۱۳-۲. پس از اتمام درمان، گزینه End Treatment را انتخاب و تایید نمایید.

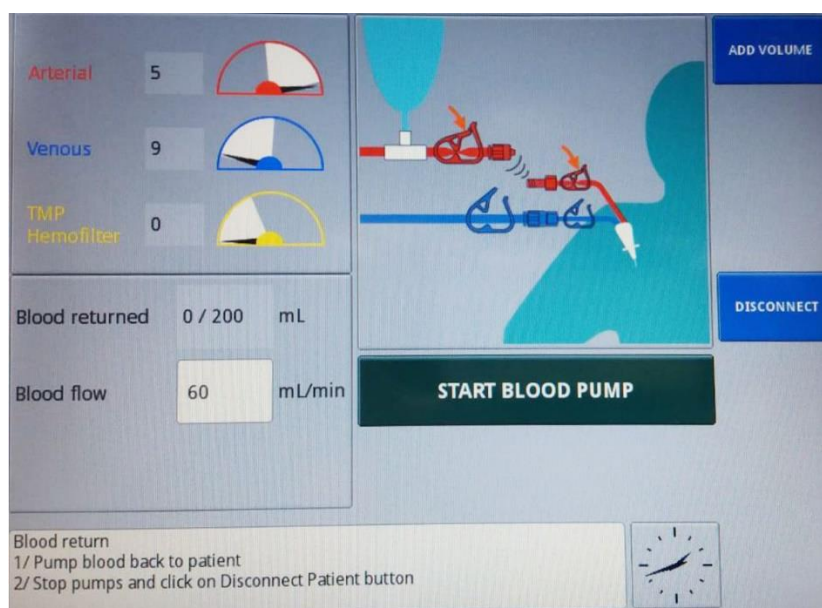
۱۴-۲. سپس گزینه Blood Return را جهت بازگشت خون به بیمار انتخاب نمایید. (شکل شماره ۱۱)



(شکل شماره ۱۱)

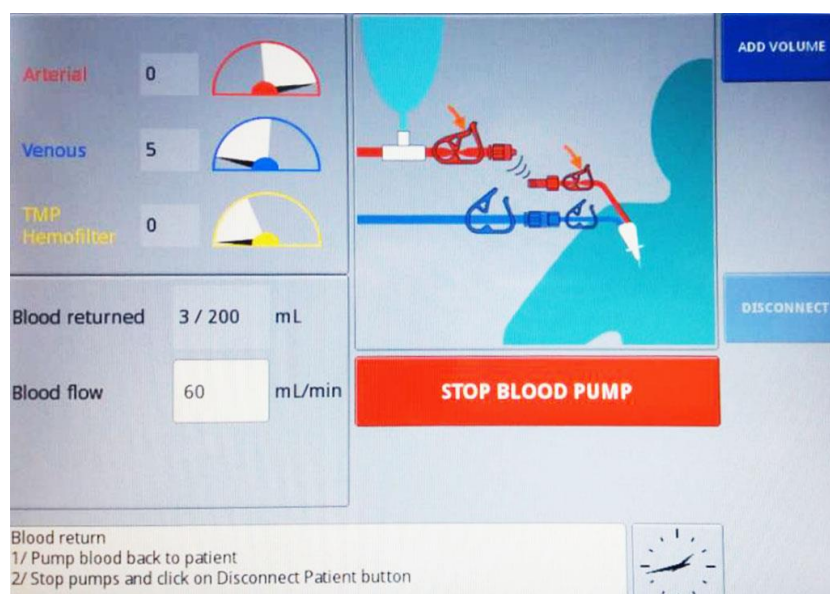
۱۵-۲. در ادامه، با زدن گزینه Next، مطابق دستورالعمل دستگاه پیش رفته و در نهایت پس از جدا کردن ست شریانی (قرمز) از بیمار، گزینه Start را انتخاب نمایید.

۱۶-۲. در صفحه با انتخاب Blood Return گزینه Start Blood Pump، پمپ خون شروع به چرخش می کند و خون از طریق ست ورودی (آبی) به بیمار بر می گردد. (شکل شماره ۱۲)



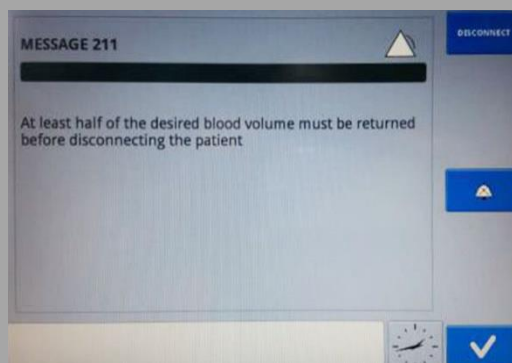
(شکل شماره ۱۲)

۱۷-۲. پس از بازگشت خون، گزینه Stop Blood Pump را زده و سپس گزینه Disconnect را انتخاب نمایید. در این صفحه می توانید در قسمت Blood Flow، فلوی خون بازگشتی را بر حسب میلی لیتر بر دقیقه تغییر دهید.



(شکل شماره ۱۳)
















* توجه: در صورت عدم بازگشت حداقل نیمی از مقدار خون که در قسمت **Blood returned** مشخص شده، پس از متوقف کردن پمپ خون و انتخاب گزینه **Disconnect**، پیغام شماره ۲۱۱ ظاهر می شود. در این حالت در صورت اطمینان از بازگشت خون به مقدار کافی، گزینه **Disconnect** را انتخاب و در صورت نیاز به بازگشت خون بیشتر، با انتخاب گزینه به صفحه **Blood Return** بازگشته و مرحله ۱۵ را تکرار نمایید.







۱۸-۲. در ادامه با زدن گزینه **Next**، مطابق دستورالعمل دستگاه پیش روید و در نهایت پس از جدا کردن ست وریدی (آبی) از بیمار، گزینه **End Treatment** را انتخاب نمایید.

۱۹-۲. در صفحه **Final**، اطلاعات درمان انجام شده، قابل مشاهده می باشد. در این صفحه با انتخاب گزینه **Turn off** و تایید آن، دستگاه از نظر نرم افزاری خاموش می شود. پس از چند ثانیه، دستگاه شروع به آلام زدن کرده که در نهایت با زدن کلید خاموش روشن پشت دستگاه، از نظر سخت افزاری نیز خاموش می شود.

۲. راهنمای علامتها

	Legal Manufacturer	کارخانه سازنده
	Market reference the product	رفرنس محصول
	Manufacturing date	تاریخ ساخت
	Serial Number	شماره سریال محصول
	The Device requires an alternating supply current	نیاز به برق اضطراری می باشد
	Constant Power	منبع تغذیه
	Pic Value Power	منبع تغذیه
	Operator must read the accompanying documents	قبل از استفاده دفترچه راهنما را مطالعه نمایید.
	Electro-medical device type B	کلاس خطر B
	equipment This symbol indicates that the is submitted to the EC Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment.	ضایعات تجهیزات الکترونیکی
	The device includes a Wi-Fi and Bluetooth dongle (RF transmitter)	دارای دانگل اینترنت Wi-Fi و بلوتوث
IPX1	Protected against falling water equivalent to 1mm rainfall per minute for a duration of 10 min	در برابر باران یا ریزش آب معادل ۱ میلی لیتر در دقیقه برای مدت زمان ۱۰ دقیقه محافظت می شود
	CE marked device, notified body G-MED	نشان CE
	Safe working load	مقدار باری که برای حمل و نقل برای هر اسلینگ مجاز است
	Potential equalization	تساوی پتانسیل بالقوه
	Protective earth (ground)	کابل ارت

	<p>Caution when pushing the device</p>	<p>هنگا جابجایی (هل دادن) دستگاه احتیاط کنید</p>
	<p>Keep away from sun light</p>	<p>دور از نور خورشید نگهداری گردد</p>
	<p>Fragile-handle with care</p>	<p>شکستنی، با احتیاط حمل گردد</p>
	<p>Keep away from rain</p>	<p>دور از باران و رطوبت نگهداری گردد</p>

۳. هشدارهای توصیه ای

- ۴-۱. از این دستگاه در نزدیکی تجهیزات تولید کننده امواج الکترومغناطیس مانند دستگاه های MRI ، Ray-X و ... استفاده نکنید.
- ۲-۴. از تجهیزات ارتباطی RF و تلفن همراه در مجاورت این دستگاه استفاده نکنید.
- ۳-۴. امکان ایجاد تداخل در عملکرد دستگاه، در صورت قرار گرفتن آن در مجاورت دستگاه هایی که دارای نماد  می باشند، وجود دارد.
- ۴-۴. به طور همزمان، دستگاه و بیمار را لمس نکنید.
- ۵-۴. فقط افرادآموزش دیده توسط نماینده قانونی دستگاه، مجاز به استفاده از دستگاه می باشند.
- ۶-۴. از این دستگاه برای کاربردی غیر از آنچه توسط کارخانه سازنده برای آن مشخص کرده، استفاده نکنید.
- ۷-۴. در هنگام انتقال دستگاه به مکان دیگری، آن را با احتیاط حرکت دهید و از تکان شدید دستگاه در حین جابجایی جلوگیری شود.
- ۸-۴. این دستگاه نباید برای بیماران کمتر از ۵ سال استفاده شود.
- ۹-۴. توصیه می شود در شروع درمان، حداقل سه کیسه محلول در دستگاه قرار گیرد.
- ۱۰-۴. حتما از مجموعه ست یکبارمصرف مخصوص دستگاه استفاده شود.
- ۱۱-۴. برای تمیز کردن و ضدعفونی بدنه دستگاه، فقط از مایعات حاوی صابون و یا الکل استفاده شود.
- ۱۲-۴. برای تمیز کردن و ضدعفونی صفحه نمایش دستگاه، از یک پارچه مرطوب و یا آغشته به الکل استفاده شود و از پاشیدن مایعات بر روی آن خودداری شود.
- ۱۳-۴. قبل از شروع درمان و همچنین در حین درمان، از عملکرد صحیح گرمکن محلول دستگاه اطمینان حاصل نمایید.
- ۱۴-۴. توصیه می شود ابتدا دستگاه را روشن نموده و سپس ست مخصوص و کیسه های محلول را به آن متصل کنید.
- ۱۵-۴. از قرار دادن هر گونه وسیله ای، در محل قرار گرفتن کیسه های محلول خودداری شود.
- ۱۶-۴. هرگز دستگاه را در حین درمان تکان ندهید.
- ۱۷-۴. قبل از شروع به کار دستگاه، حتما از اتصال صحیح کانکتورها (کانکتورهای فشار، فیلتر و ...)، قرارگرفتن قسمت های مختلف دستگاه از جمله چمبر خون، کیسه هیتر، فیلتر و .. در جایگاه آن، باز بودن همه گیره های مسدودکننده، شکسته بودن کریستال کیسه های محلول و مسدود نبودن لوله های ست به هر دلیلی، اطمینان حاصل نمایید.