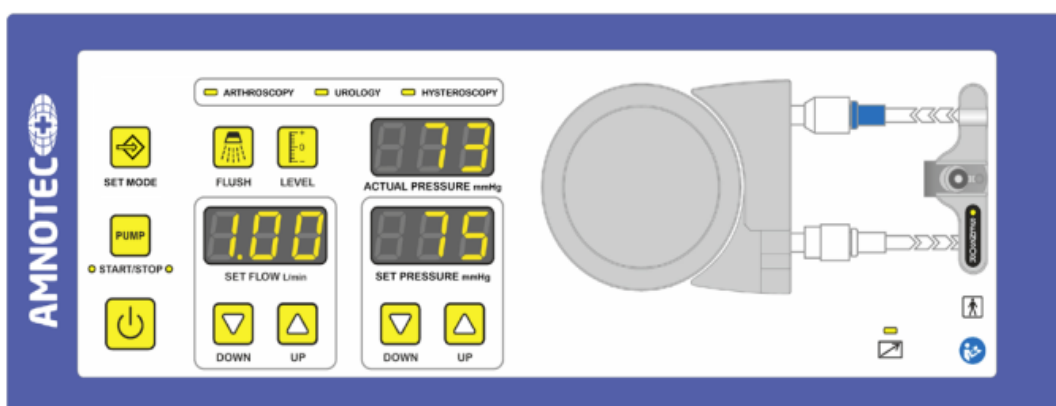


راهنمای سریع راه اندازی و استفاده از پمپ هیسترو/آرترو/اورولوژی

کمپانی Amnotec مدل AMNOPUMP UNI III



استفاده از دستگاه-شرح عملکرد

۱. آماده سازی جهت استفاده

فرایند صحیح آماده سازی دستگاه جهت استفاده از آن به طور خلاصه در زیر آمده است:

- تست خودکار^۱ دستگاه
- نصب تیوب های دستگاه (day tubing)
- راه اندازی یونیت
- نصب تیوب های بیمار

۲. انتخاب وضعیت^۲ (فقط در مورد پمپ یونیورسال)

این امکان فقط در پمپ یونیورسال در دسترس است و به طور خودکار در شروع به کار دستگاه تعریف شده است. این منو جهت تعیین و تأیید وضعیت استفاده از دستگاه استفاده می شود. وضعیت^۳ دستگاه نوع عمل جراحی پیش رو را تعریف می کند.

^۱ Self-test

^۲ Mode selection

^۳ Mode

راهنمای سریع راه اندازی و استفاده از پمپ هیسترو/آرترو/اورولوژی

کمپانی Amnotec مدل AMNOPUMP UNI III

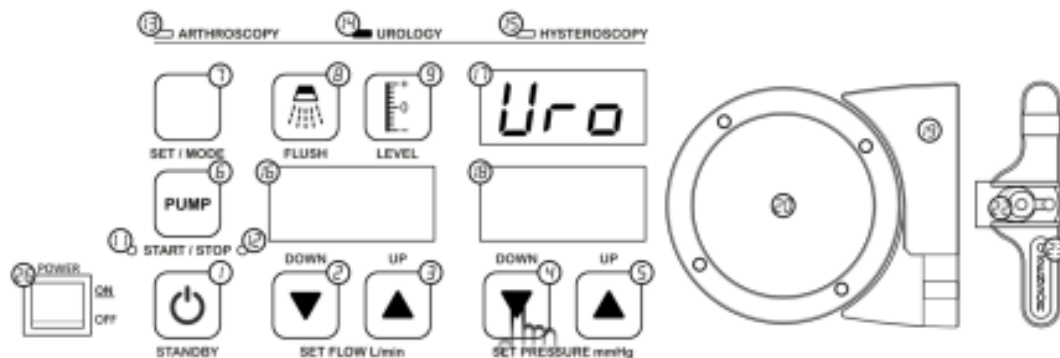
وضعیت‌های زیر در این مدل پمپ در دسترس می‌باشند:

ا) **Art** برای جراحی‌های آرتروسکوپی

ب) **Uro** برای جراحی‌های اورولوژی

ت) **HYS** برای جراحی‌های هیستروسکوپی (زنان)

پس از انتخاب وضعیت یونیت، لامپ LED مربوط به آن وضعیت در قسمت بالای پنل جلوی دستگاه روشن شده و بسته به وضعیت انتخابی یکی از عبارات (**Art, Uro, HYS**) روی نمایشگر مربوط به فشار واقعی^۴ به نمایش در می‌آید.



- با زدن دکمه‌های UP و DOWN قسمت تنظیم فشار^۵ وضعیت دلخواه را انتخاب نمایید.
- هنگام زدن دکمه‌های فوق LEDهای مربوط به جراحی‌های مختلف روشن شده و وضعیت دستگاه را در آن لحظه نشان می‌دهند.

احتیاط:

انتخاب صحیح وضعیت دستگاه به نوع جراحی پیش رو بستگی دارد و مسئولیت آن بر عهده‌ی کاربر است. فراموش نکنید که انتخاب اشتباه وضعیت خطر زیادی برای

⁴ Actual pressure

⁵ SET PRESSURE

راهنمای سریع راه اندازی و استفاده از پمپ هیسترو/آرترو/اورولوژی

کمپانی Amnotec مدل AMNOPUMP UNI III

بیمار در پی خواهد داشت و ممکن است حتی منجر به نقص عضو و یا مرگ بیمار شود.

- پس از انتخاب وضعیت مناسب دستگاه با فشار دادن دکمه‌ی SET MODE آن را تأیید نمایید. دستگاه با تولید صدای بوق کوتاه (بیپ) انتخاب وضعیت را تأیید می‌کند.
- به دلایل ایمنی و جهت اطمینان از انتخاب درست وضعیت یونیت، لازم است جهت تأیید نهایی وضعیت انتخاب شده، دکمه‌ی SET MODE یک بار دیگر فشار داده شود. این بار دستگاه با تولید دو صدای بوق کوتاه متوالی (بیپ، بیپ) انتخاب وضعیت را تأیید می‌کند.
- پس از پایان صدای بوق فوق، دستگاه به طور خودکار تابع^۶ "LEVEL" را جهت برابری میزان فشار هیدرواستاتیک فعال می‌کند.

۳. تابع LEVEL- برابری میزان فشار هیدرواستاتیک

این امکان در تمام مدل‌های پمپ وجود دارد و پس از انتخاب وضعیت (مرحله‌ی قبل) فعال می‌شود. همچنین می‌توان حین عمل جراحی میزان فشار هیدرواستاتیک را برابر کرد.

این منو به منظور تعیین موقعیت عمودی بیمار (ارتفاع) نسبت به صفحه‌ی سنجش دستگاه استفاده می‌شود. در این قسمت اختلاف ارتفاع بیمار و خط افقی وسط یونیت را به عنوان ورودی دریافت کرده و اختلاف فشار مایع و بدن بیمار (که در اثر اختلاف ارتفاع ایجاد شده است) را اصلاح می‌کند.

تذکر: به دلایل ایمنی، لطفاً اختلاف ارتفاع بین بدن بیمار و صفحه‌ی سنجش دستگاه را هم در شروع جراحی و هم در صورت تغییر موقعیت بیمار روی دستگاه مشخص نمایید.

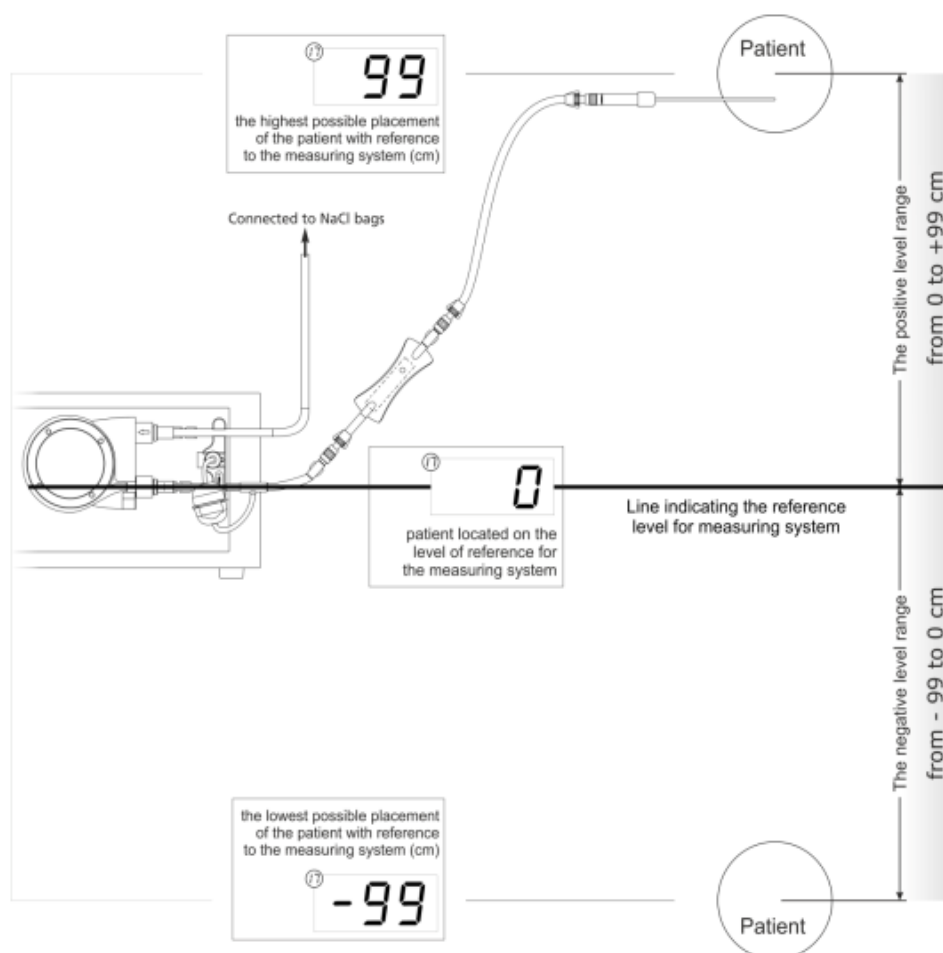
^۶ Function

راهنمای سریع راه اندازی و استفاده از پمپ هیسترو/آرترو/اورولوژی

کمپانی Amnotec مدل AMNOPUMP UNI III

- با فشار دادن دکمه‌ی LEVEL و نگه داشتن آن به مدت ۳-۵ ثانیه تابع برابری فشار هیدرواستاتیک فعال شده و چرخ پنل جلوی پمپ از حرکت می‌ایستد. این منو در حین عمل که پمپ در حال کار است نیز فعال می‌شود.
- با زدن دکمه‌های UP و DOWN اختلاف ارتفاع بیمار و دستگاه را مشخص کرده و سپس با زدن دکمه‌ی LEVEL آن را تأیید نمایید.
- پس از آن یونیت به طور خودکار به وضعیت "آماده" می‌رود.

شکل زیر نحوه‌ی مشخص کردن اختلاف ارتفاع بین بیمار و دستگاه را نشان می‌دهد.



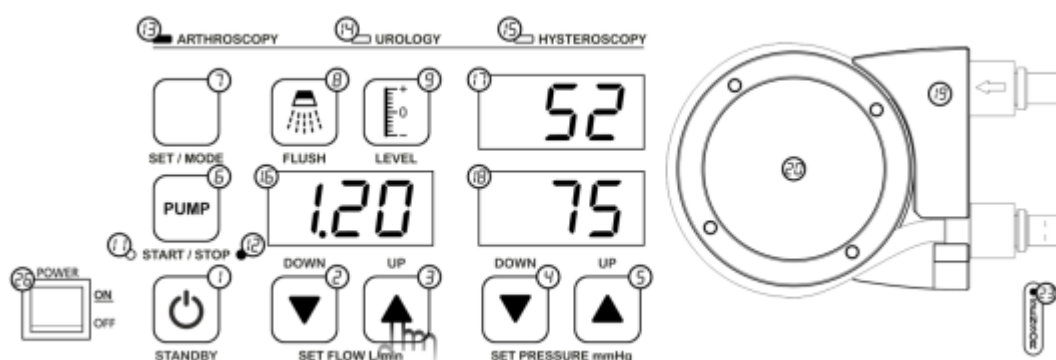
هر چقدر اختلاف ارتفاع (بر حسب سانتی متر) که عددی بین (۹۹+ و ۹۹-) است دقیق تر انتخاب شود، فشار تعیین شده توسط دستگاه نیز دقیق تر و ایمنی بیمار بیشتر خواهد بود.

راهنمای سریع راه اندازی و استفاده از پمپ هیسترو/آرترو/اورولوژی

کمیانی Amnotec مدل AMNOPUMP UNI III

۴. عملیات پمپ مایع به بدن بیمار

پس از طی مراحل قبل، یونیت پمپ آماده به کار است. جهت تنظیم پارامترهای پمپ روند زیر باید دنبال شود:



- با زدن دکمه‌های UP و DOWN در قسمت SET FLOW L/min جریان (فلو) مناسب را انتخاب نمایید. مقدار تنظیم شده مقدار دلخواه بوده و دستگاه سرعت جریان مایع را افزایش داده تا به آن مقدار برسد. محدوده‌ی مناسب سرعت جریان مایع به نوع جراحی بستگی دارد و در جدول زیر آمده است.

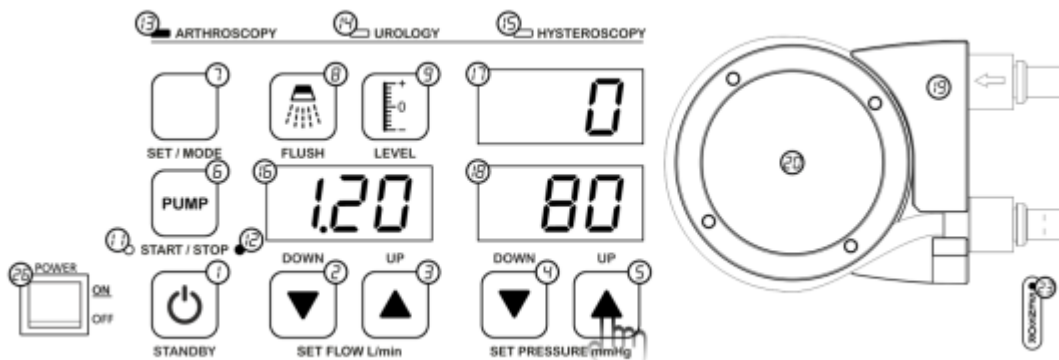
وضعیت (جراحی)	HYS (هیستروسکوپی)	Uro (اورولوژی)	Art (آرتروسکوپی)
محدوده‌ی سرعت جریان مایع	۰.۵-۰.۱ لیتر در دقیقه ±۱۰٪	۱-۰.۱ لیتر در دقیقه ±۱۰٪	۱.۵-۰.۱ لیتر در دقیقه ±۱۰٪
			تا ۲ لیتر در دقیقه مخصوص وضعیت FLUSH

راهنمای سریع راه اندازی و استفاده از پمپ هیسترو/آرترو/اورولوژی

کمپانی Amnotec مدل AMNOPUMP UNI III

تذکر:

مسئولیت انتخاب صحیح سرعت جریان مایع و ارزیابی ایمنی بیمار بر عهده‌ی کاربر است.



- با زدن دکمه‌های UP و DOWN در قسمت SET PRESSURE mmHg فشار مناسب را انتخاب نمایید. مقدار فشار تنظیم شده روی نمایشگر بالا سمت راست به نمایش در می آید. دستگاه سرعت جریان مایع را (در محدوده‌ی ویژه‌ی وضعیت مربوطه) افزایش داده تا به این فشار برسد. محدوده‌ی مناسب فشار مایع به نوع جراحی بستگی دارد و در جدول زیر آمده است.

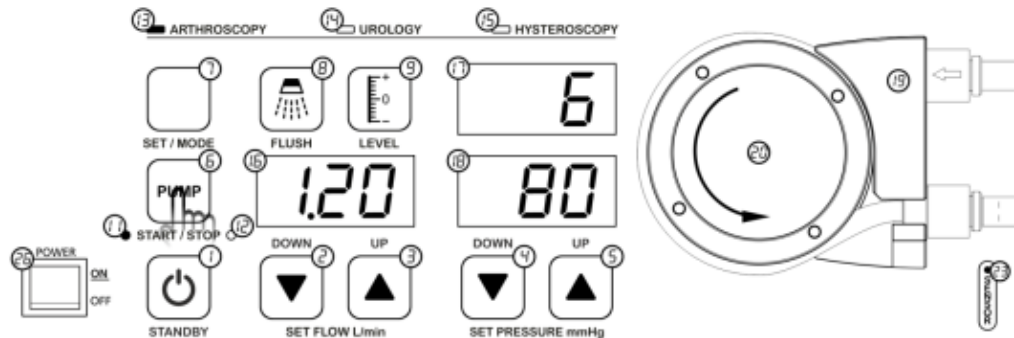
وضعیت (جراحی)	HYS (هیستروسکوپی)	Uro (اورولوژی)	Art (آرتروسکوپی)
محدوده‌ی فشار مایع	۱۰-۲۰ میلی‌متر جیوه $\pm 10\%$	۱۰-۱۵ میلی‌متر جیوه $\pm 10\%$	۱۰-۱۵ میلی‌متر جیوه

تذکر:

مسئولیت انتخاب صحیح سرعت جریان مایع و ارزیابی ایمنی بیمار بر عهده‌ی کاربر است.

راهنمای سریع راه اندازی و استفاده از پمپ هیسترو/آرترو/اورولوژی

کمپانی Amnotec مدل AMNOPUMP UNI III



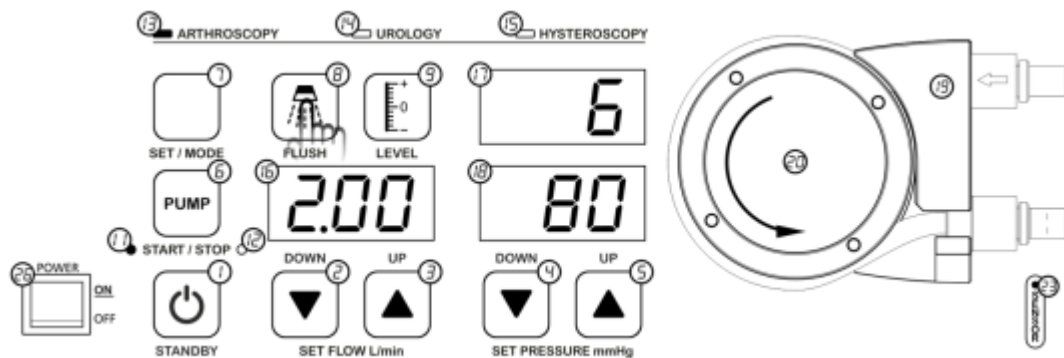
- پس از تنظیم فشار و سرعت جریان مایع با زدن دکمه‌ی PUMP دستگاه فعال می‌شود. لامپ LED مربوط به START روشن شده و آغاز عملیات پمپ مایع را اعلام می‌کند. در این لحظه چرخ پمپ روی پنل در خلاف جهت عقربه‌های ساعت شروع به چرخش کرده و مایع را از طریق لوله‌های انتقال مایع (شیلنگ هیستروسکوپی) به بیمار می‌رساند.
در این حالت نمایشگر ۱۷ (تصویر فوق) فشار لحظه‌ای مایع در محدوده‌ی جراحی را نشان می‌دهد. دستگاه در هر لحظه فشار مایع را تغییر داده تا فشار به میزان نمایش داده شده روی نمایشگر ۱۸ (تصویر فوق) برسد.
- وقتی فشار یونیت با فشار تنظیم شده برابر شود، چرخ پمپ از حرکت باز می‌ایستد و تا زمانی که فشار مایع افت نکند، چرخ حرکت نخواهد کرد. در صورت افت فشار، عملیات پمپ مایع به صورت خودکار با حرکت مجدد چرخ آغاز خواهد شد.
- می‌توان در هر لحظه عملیات پمپ مایع را با یک بار زدن دکمه‌ی PUMP متوقف کرد. با زدن این دکمه، لامپ LED مربوط به STOP روشن شده و پایان عملیات پمپ مایع را اعلام می‌کند. در این لحظه چرخ پمپ نیز متوقف شده و مایع به محل جراحی پمپ نمی‌شود.

راهنمای سریع راه اندازی و استفاده از پمپ هیسترو/آرترو/اورولوژی

کمپانی Amnotec مدل AMNOPUMP UNI III

۵. عملیات "FLUSH"

عملیات FLUSH – آبکشی – افزایش موقت سرعت جریان مایع تا ۲ لیتر در دقیقه است. این عملیات فقط در وضعیت "Art" (آرتروسکوپی) و به منظور شستشوی مفصل تحت جراحی فعال می شود. در پمپ مخصوص آرتروسکوپی AMNOTECH نیز این امکان قابل استفاده است. این عملیات را فقط می توان در حین پمپ مایع (وضعیت پمپ مایع) فعال کرد.



- عملیات FLUSH با یک بار زدن دکمه ی FLUSH آغاز می شود. با زدن این دکمه سرعت چرخش چرخ پمپ افزایش یافته و نمایشگر ۱۶ (تصویر فوق) موقتاً عدد ۲ لیتر بر دقیقه را به عنوان سرعت جریان تنظیم شده ی دستگاه نمایش می دهد.

عملیات FLUSH پس از گذشت ۲۰ ثانیه و یا با زدن هر کدام از دکمه های پنل یونیت به طور خودکار غیرفعال می شود.

از این عملیات فقط در مواقعی که به جریان زیاد مایع در محل جراحی نیاز است و خطری برای بیمار به دنبال ندارد، استفاده نمایید.

تذکر: مسئولیت تشخیص لزوم استفاده از عملیات FLUSH و ارزیابی ایمنی بیمار بر عهده ی کاربر است.