



شرکت حامی نوزاد پارس



مدل H-401

تخت احیاء نوزاد

دستور العمل استفاده 2021-08 Ver:02 (Rd-Wi-31)



Hami Nozad
Pars

Infant Resuscitation Bed Unit

Model: H - 401

تخت احیاء نوزاد

مدل : H - 401

ویژگی های دستگاه :

- کنترل حرارت به صورت خودکار متناسب با درجه حرارت بدن نوزاد با دقت ۰/۲ درجه
- ایجاد گرمای موضعی روی بدن نوزاد از ۲۸ تا ۳۷ درجه سانتی گراد
- امکان تغییر زاویه تخت به صورت دستی تا ۱۲ درجه به سمت جلو
- دارای چراغ هالوژن جهت روشنایی
- دارای سینی کشویی جهت قرارگیری کاست رادیولوژی
- امکان گردش محفظه گرمکن به طرفین هنگام رادیولوژی
- نمایشگر دمای تنظیم شده
- نمایشگر دمای بدن نوزاد
- نمایشگر قدرت سیستم ما از ۱۰٪ تا ۱۰۰٪
- دارای پایه سرم
- دارای سینی مانیتور
- دارای پایه CPAP
- امکان تغییر زاویه تخت
- دارای چرخهای قفل دار و بیضدا
- دارای APGAR TIMER
- دارای جداره های کناری از جنس پلی گلاس شفاف با قابلیت باز و بسته شدن
- دارای سیستم تنظیم خروجی اکسیژن
- دارای سیستم تنظیم ساکشن
- دارای هیتر سرمایی
- برق ورودی: ۲۲۰V AC - ۵۰Hz - ۲A
- طول ۱۰۰ سانتی متر، عرض ۶۵ سانتی متر، ارتفاع ۱۸۵ سانتی متر، وزن ۶۰ کیلو گرم
- ابعاد تشک: طول ۷۶، عرض ۶۰ سانتی متر

هشدارها :

- هشدار نوری و صوتی هنگام افزایش حرارت بیش از ۳۹/۳ درجه سانتی گراد
- هشدار نوری و صوتی هنگام از کار افتادن حسگر دما
- هشدار نوری و صوتی هنگام انحراف درجه حرارت
- هشدار صوتی هنگام قطع برق دستگاه



شرکت حامی نوزاد پارس به آدرس کارخانه : استان البرز ، نظرآباد ، شهر صنعتی سپهر، خیابان نسترن شماره تماس 02645330450-2 یک واحد تحقیقاتی ، تولیدی و صنعتی در زمینه تجهیزات پزشکی نوزادان می باشد که در زمینه طراحی، تولید ، نصب و راه اندازی و خدمات پس از فروش این تجهیزات فعالیت دارد.

این شرکت با در اختیار داشتن کادری متخصص و مجرب در زمینه تجهیزات پزشکی ضمن پیاده سازی سیستم های مبتنی بر مشتری مداری و تولید بر اساس نیازها و خواست مشتری شرایط آسایش و ایمنی کاربران و بیماران را با استاندارد سازی و ایمن نمودن دستگاهها مطابق استانداردهای روز دنیا مهیا می سازد. محصولات این شرکت نیز بشرح زیر میباشد :

1. انکوباتور نوزاد مدل H-301
2. انکوباتور متحرک نوزاد مدل H-501
3. تخت احیاء نوزاد مدل H-401
4. فتوترایی استوانه ای 12 لامپ مدل H-212
5. فتوترایی استوانه ای 16 لامپ مدل H-216
6. فتو ترایی 4 لامپ نوزاد مدل H-204
7. فتو ترایی 6 لامپ نوزاد مدل H-206
8. وارمر سرو نوزاد مدل H-141
9. کات ریکاوری نوزاد مدل H-110
10. کات کاناپه ای نوزاد مدل H-112
11. کات محفظه ای نوزاد مدل H-113
12. اکسی هود نوزاد مدل H-122
13. اکسی هود اطفال مدل H-123
14. چشم بند نوزاد مدل H-124
15. هد هولدر مدل H-125

فهرست عناوین

معرفی

- معرفي دستگاه 1
- قسمتهای مختلف دستگاه 2
- صفحه کلید دستگاه 4

نصب و راه اندازی

- انبارش ، بسته بندی و حمل 6
- طریقه نصب و راه اندازی دستگاه ... 8
- شرایط محل نصب 9
- شرایط تغذیه الکتریکی 10
- طریقه استفاده دستگاه 11
- طریقه استفاده از ساکشن 12

نگهداری

- نظافت و ضد عفونی دستگاه 16
- آلارم ها(هشدارها) دستگاه 17.....
- نکات ایمنی 18.....

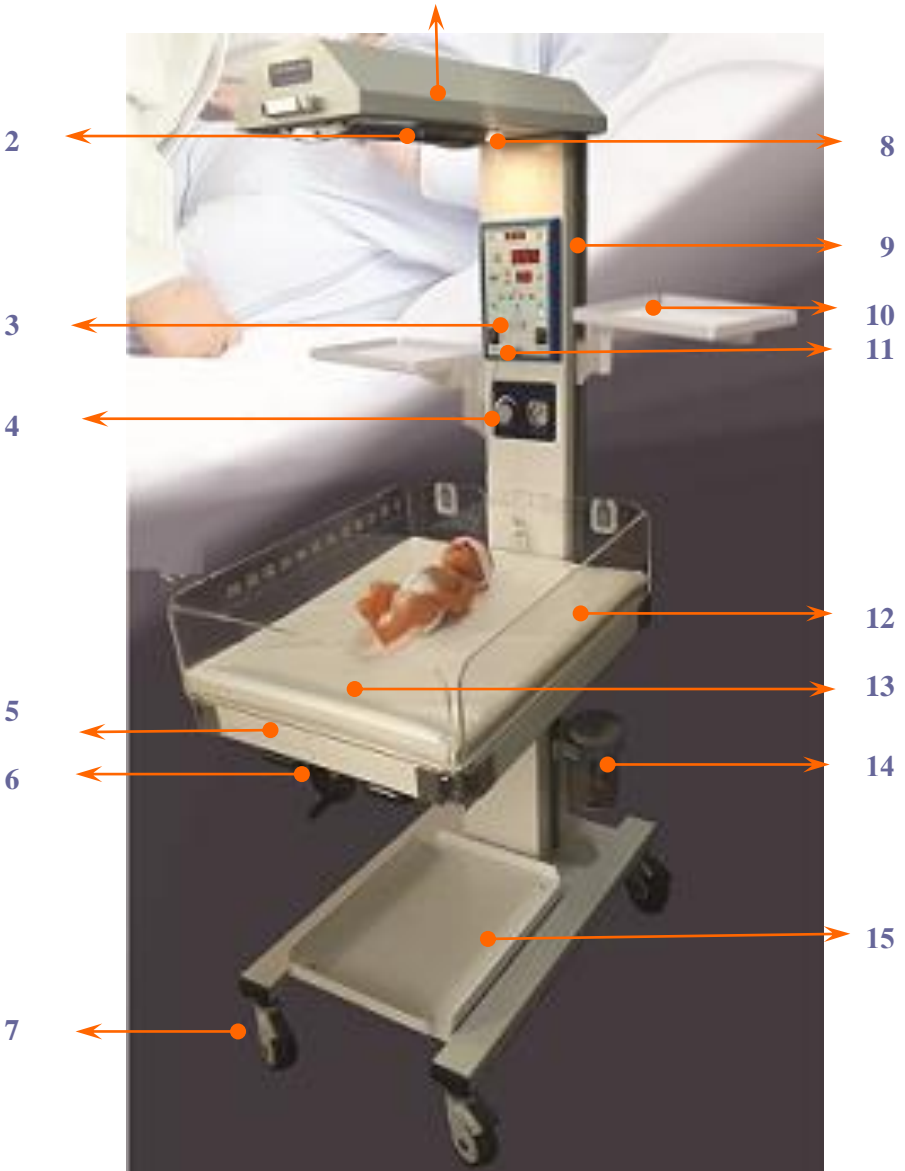
عیب یابی

- مشخصات فنی 21

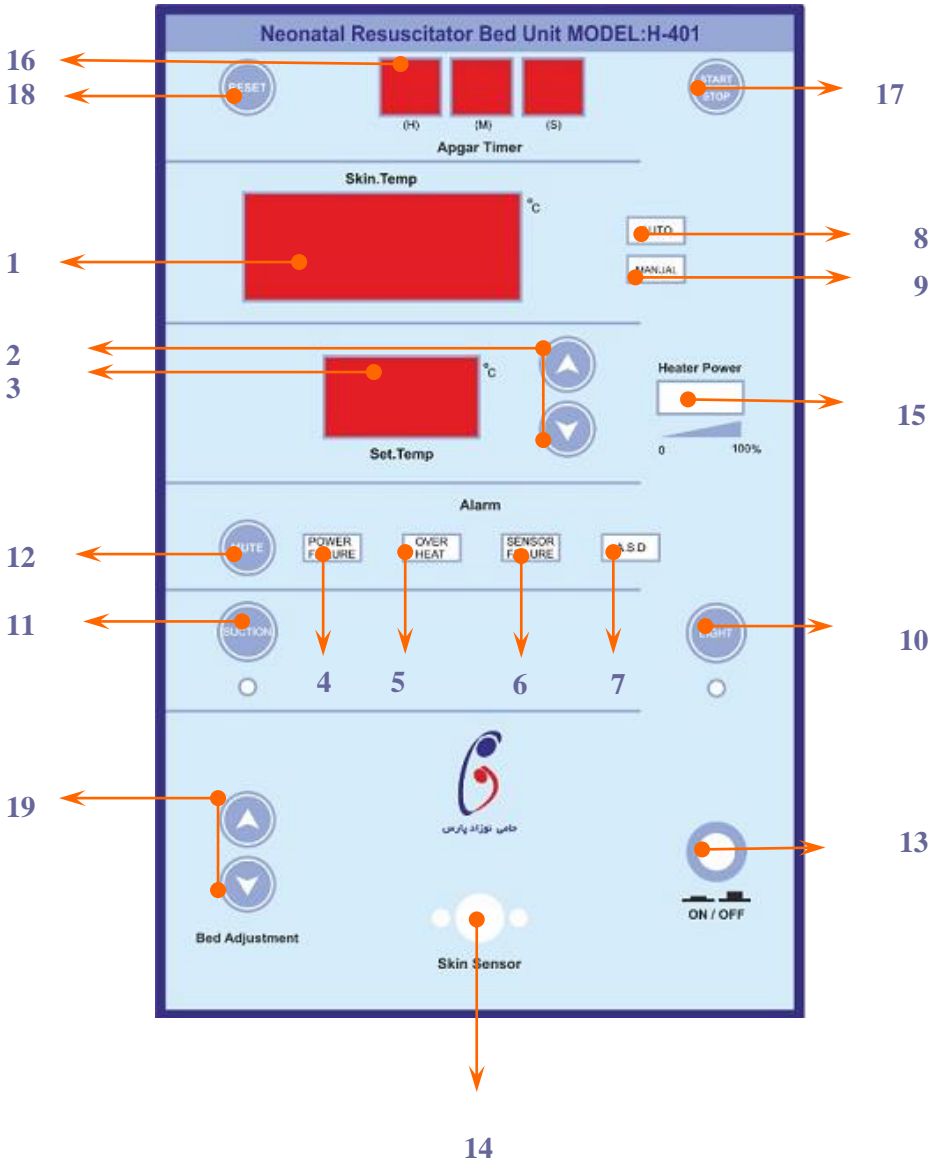
-
- معرفي علائم و بر چسبها 22.....

تخت احیاء نوزاد یکنوع گرمکن تابشی نوزاد است. این دستگاه الکتریکی با استفاده از یک منبع حرارتی تابشی جهت متعادل نگه داشتن دمای بدن نوزاد از طریق تاباندن مستقیم انرژی طیف الکترومغناطیسی در ناحیه مادون قرمز بکار میرود. این دستگاه وسیله ای است برای عمل جراحی روی نوزادان، تعویض خون و مراقبت نوزاد در بدو تولد در کنار تخت زایمان، سیستم حرارتی (المنت سرامیکی) برای بالا بردن دمای بدن نوزاد، سیستم روشنایی و سیستم هشدارهای مختلف جهت آگاهی به کاربر هنگام اختلال در سیستم های کنترلی دستگاه یا اختلال در دمای بدن نوزاد می باشد. این دستگاه برای نوزادانی با حداکثر سن سه ماه و وزن کمتر از 10 کیلوگرم بکار گرفته میشود.

1



1. هد دستگاه
2. هیتر (گرمکن)
3. صفحه کلید دستگاه
4. سلکتور تنظیم و کیوم و گیج فشارسنج ساکشن
5. محفظه و سینی کاست راد بولوژی
6. اهرم تغییر زاویه تخت نوزاد
7. چرخ
8. چراغ هالوژن
9. ریل کشویی ستون
10. پایه مانیتور (انتخابی)
11. محل اتصال سنسور به دستگاه
12. دیواره طلقی (متحرک)
13. تشک نوزاد
14. ظرف جمع آوری مایعات ساکشن (جار)
15. سینی وسایل نوزاد
16. پایه سرم (انتخابی)
17. پایه کیسول (انتخابی)



1. نمایشگر دمای سنسور پوستی
2. کلیدهای تنظیم دما (up-Down)
3. نمایشگر دمای تنظیمی
4. هشدار دهنده قطع برق دستگاه
5. هشدار دهنده دمای بیش از حد مجاز
6. هشدار دهنده خطای عملکرد سنسور
7. هشدار دهنده خطای انحراف دما
8. نمایشگر کارکرد دستگاه در حالت **Auto**
9. نمایشگر کارکرد دستگاه در حالت **Manual**
10. کلید چراغ هالوژن و LED مربوطه
11. کلید روشن و خاموش ساکشن و LED مربوطه
12. کلید قطع هشدار
13. کلید روشن و خاموش دستگاه
14. محل اتصال سنسور پوستی
15. نمایشگر قدرت فعالیت هیتر
16. نمایشگر آپگار تایمر
17. کلید روشن و خاموش آپگار تایمر
18. کلید Reset آپگار تایمر
19. کلیدهای تنظیم ارتفاع تخت نوزاد

نگهداری محصول در شرایطی انجام می شود که حفاظت کامل در برابر رطوبت و آسیبهای احتمالی در زمان انبارش و جابجایی صورت گیرد. هشدارهای لازم در خصوص نحوه حمل دستگاه بر روی جعبه درج شده است. جهت قرار گیری دستگاه روی زمین و هشدارهای لازم در مورد محل نگهداری دور از رطوبت ، بر روی جعبه بصورت علامت مشخص شده است. با توجه به نوع بسته بندی و وزن دستگاه در هنگام انبارش حداکثر تعداد دو جعبه میتواند روی هم قرار گیرند.

دستگاه تخت احیاء حامی نوزاد جهت تسهیل در حمل و نقل به سه قسمت اصلی بسته بندی می شود :
(تخت و پایه دستگاه- هد دستگاه - ستون بالا - کارتن متعلقات)

همچنین می بایست راه اندازی آن حتماً توسط نمایندگان خدمات پس از فروش شرکت حامی نوزاد صورت پذیرد. در صورت نصب توسط افراد غیر مسئول این دستگاه شامل گارانتی 1 ساله نخواهد شد.
قبل از شروع به نصب می بایست از وجود کلیه قطعات دستگاه اطمینان حاصل نمایید

- 1- پایه و تخت دستگاه
- 2- ستون بالائی دستگاه
- 3- هد دستگاه
- 4- دیواره های طلقی تخت
- 5- تشک چرمی نوزاد
- 6- سینی مخصوص کاست رادیولوژی
- 7- کپسول اکسیژن و مانومتر و پایه نصب مربوطه (انتخابی)
- 8- فلومتر و مرطوب کننده و پایه نصب مربوطه (انتخابی)
- 9- پایه سرم و پایه نصب مربوطه (انتخابی)
- 10- سینی مانیتور و پایه نصب مربوطه (انتخابی)
- 11- ظرف جمع آوری مایعات ساکشن و پایه نصب مربوطه (انتخابی)
- 12- حسگر دمای پوستی (سنسور اسکین)
- 13- کابل برق کامپیوتری دستگاه
- 14- لولاهای دیواره های طلقی 4 عدد

توجه

دمای مناسب برای محل نگهداری دستگاه بین 0 تا 60 درجه سانتیگراد و حداکثر رطوبت 80 درصد می باشد. با توجه به بسته بندی دستگاه (جعبه مخصوص) حمل و نقل و انبارش در شرایط بارندگی، امکان آسیب به بسته بندی وجود دارد.

در صورت فقدان یا کمبود یکی از موارد فوق حتماً از طریق واحد فروش یا نمایندگان شرکت حامی نوزاد پارس پیگیری نمائید.
پس از کنترل قطعات موجود در جعبه ها مراحل نصب و راه اندازی دستگاه را انجام دهید.

قبل از راه اندازی دستگاه اپراتور دستگاه می بایست با نحوه عملکرد آن کاملاً آشنا باشد. این آموزش توسط نمایندگان خدمات پس از فروش که مسئول راه اندازی دستگاه و آموزش کاربری آن می باشند انجام شده و یا با مطالعه دستور العمل استفاده بدست می آید.

برای نصب دستگاه مراحل زیر را انجام دهید:

1. ستون بالائی را از جعبه بیرون آورده، سپس آن را روی چهارچوب دستگاه قرار دهید و شش عدد پیچ آلن طرفین ریل کشویی ستون را روی شاسی پایه محکم نمایید.
2. شلنگ مربوط به ساکشن را توسط بست پنوماتیک به شلنگ داخل ستون، متصل نمایید.
3. کانکتور (سفید رنگ بین راهی) مربوط به سیم موتور بالابر را متصل نموده و کانکتور (سبز رنگ) مربوط به سیم موتور ساکشن را به محل مربوطه روی برد متصل نمایید.
4. پایه میله سرم و پایه فلومتر از سمت راست ریل کشویی ستون و پایه سینی مانتیور و و پایه جار ساکشن را از سمت چپ ریل کشویی ستون، بصورت کشویی در ریل آلومینیومی کنار ستون، قرار داده و در فاصله دلخواه توسط پیچ تنظیم، محکم نمایید.
5. هد دستگاه را به طریقی روی ستون بالا قرار دهید که چهار سوراخ شاسی هد بر روی چهار سوراخ طرفین ریل کشویی ستون در یک راستا قرار گیرد. در این حالت هد را با چهار عدد پیچ آلن روی ریل کشویی ستون محکم نمائید.
- 6.
7. برای نصب طلق ها ابتدا یکی از لولاهای جلوی سینی را باز کنید و پینهای پایینی متصل روی طلق جلو رادر شکاف لولا قرار دهید و لولا را به بدنه سینی ببندید سپس لولاهای طلقهای کناری را باز کنید و به همان صورت ببندید. در نهایت طلق عقب کات را توسط پیچ های همراه به سینی متصل کنید.

توجه

- کانکتور مربوطه به هد را به کانکتور ستون بالا اتصال دهید.
- در صورت نیاز به استفاده از اکسیژن از کپسول روی دستگاه یا پنل ساترال، جهت پایش و تنظیم میزان اکسیژن ورودی به نوزاد، شلنگ خروجی اکسیژن را به ورودی فلومتر که به مرطوب کننده نیز مجهز است و سپس از خروجی فلومتر به نوزاد، متصل نمایید
- پس از نصب دستگاه توسط نماینده شرکت، برای اطمینان از صحت انجام مراحل نصب، قسمتهای مختلف دستگاه را کنترل کرده تا مشکلی در زمان استفاده از دستگاه به وجود نیاید.
- اکنون دستگاه جهت راه اندازی آماده می باشد و برای راه اندازی مراحل زیر را انجام دهید:

توجه

- هیچگاه دستگاه را زیر تابش مستقیم نور خورشید قرار ندهید.
 - دستگاه را در مجاورت وسایل برودتی یا گرمایشی قرار ندهید.
 - فاصله مناسب بین دستگاه با وسایل گرمایشی و برودتی حداقل 60 سانتیمتر میباشد.
 - در زمان کارکرد دستگاه، هد دستگاه بسیار گرم میشود، لذا از دست زدن به آن و یا قراردادن وسیله بر روی آن جداً خودداری فرمائید.
 - جهت ثابت نگه داشتن دستگاه می توان از قفل چرخهای دستگاه استفاده نمود.
 - شرایط محیطی مانند جابجایی هوا می تواند بر تعادل حرارتی نوزاد تاثیر بگذارد.
 - سرعت هوای محیط کارکرد دستگاه باید کمتر از $0/3$ متر بر ثانیه باشد.
 - حد اکثر وزن مجاز بر روی پایه سرم 2 کیلو گرم می باشد.
- 8
- برای فعال کردن ساکشن دستگاه دکمه **Suction** روی صفحه کلید دستگاه را فشار دهید، نشانگر فعال بودن ساکشن روشن میشود. جهت استفاده از ساکشن توضیحات ارائه شده در قسمت ساکشن را مطالعه فرمایید.
 - از سیستم روشنایی برای مشخص کردن رگ نوزاد یا روشنایی هنگام عمل جراحی استفاده می شود.
 - جهت استفاده از چراغ دستگاه، دکمه **Light** را فشار دهید.
 - جهت عکسبرداری از نوزاد، جهت قرارگیری دستگاه زیر دستگاه عکسبرداری، هد دستگاه را به آرامی به سمت چپ یا راست بچرخانید سپس دیواره جلو تخت نوزاد را باز نموده، فیلم رادیولوژی را در محل خود (زیر سینی نوزاد) قرار داده و عکسبرداری را انجام دهید، پس از پایان کار، مجدداً هد دستگاه را بچرخانید تا در وضعیت اولیه قرار گیرد.
 - برای تغییر زاویه تخت میتوانید از اهرم تغییر زاویه در جهت ساعتگرد برای بالا بردن قسمت انتهایی تخت و خلاف ساعتگرد جهت افقی نمودن تخت نوزاد استفاده نمایید. زاویه سطح تخت نسبت به افق تا 12 درجه قابل تنظیم می باشد.

- جهت تنظیم ارتفاع تخت نوزاد متناسب با قد پرستار یا پزشک می‌توانید با فشردن کلیدهای تنظیم ارتفاع روی صفحه کلید، دستگاه را در ارتفاع مناسب تنظیم نمایید. ارتفاع تخت نوزاد از حدود 82 تا 96 سانتیمتر قابل تنظیم می‌باشد

9 نصب و راه اندازی

شرایط تغذیه الکتریکی



به منظور پیشگیری از وقوع هر نوع حادثه موارد زیر را در مورد مسائل الکتریکی دستگاه رعایت نمایید.

- 1- دو شاخه را به یک پریز نزدیک به دستگاه متصل کنید.
- 2- برای هر دستگاه از یک پریز جداگانه استفاده نمایید.
- 3- پریز برق حتماً دارای سیم زمین باشد.

توجه

هنگام قطع برق، هشدار قطع برق شنیداری و دیداری (Power .f) حداقل به مدت ده دقیقه، توسط یک باتری 9 ولت کتبی غیر قابل شارژ که در داخل ستون دستگاه تعبیه گردیده، فعال می‌گردد. توصیه می‌گردد در سرویس‌های دوره ای یا هر سه ماه یکبار باتری، تعویض گردد.

پس از اتصال دو شاخه به پریز، کلید روشن/خاموش را فشار دهید. سپس دستگاه پس از هشدار، آماده کار می‌باشد.

پس از نصب دستگاه، دو شاخه آن را به پریز متصل نمایید، سپس کلید **ON/OFF** دستگاه را روشن کنید. با کلیدهای   درجه حرارت مورد نظر را تنظیم کنید. در این حالت نشانگر زرد رنگ (LED) درصد روشن بودن گرمکن را نشان می‌دهد. نشانگر سبز رنگ دمای حس شده توسط حسگر دما را نشان می‌دهد. به دو صورت می‌توانید از این دستگاه استفاده کنید:

10

طریقه استفاده

نصب و راه اندازی

1- طریقه بکارگیری دستگاه در حالت کنترل شده نوزاد با استفاده از حسگر دما (AUTOMATIC):

اگر جک سنسور پوستی را در محل مربوطه وصل نمایید، بطوریکه نشانگر Auto روشن شود. دستگاه بصورت اتوماتیک عمل کرده و نمایشگر قرمز دمای حس شده توسط حسگر را نشان می دهد و نشانگر قرمز دمای تنظیمی توسط کاربر را نشان می دهد. در این حالت کنترل دما، نسبت به دمای حس شده توسط حسگر (دمای بدن نوزاد) انجام می پذیرد.

توجه

- مدت زمان لازم برای رسیدن به حالت پایای دما در مرکز تشک 30 دقیقه میباشد.
 - سنسور پوستی نوزاد را از قسمتی که روکش استیل دارد با استفاده از چسب ضد حساسیت برای ثابت نگه داشتن، روی پوست بدن نوزاد، نصب گردد.
 - پیشنهاد می شود حسگر (سنسور) دمای بدن نوزاد بر روی شکم نوزاد (روی کبد) قرار گیرد.
 - دماهای مقعد برای کنترل کردن خروجی گرم کننده گرمکن تابشی نوزاد مناسب نمی باشد لذا از قرار دادن حسگر دمای پوست در مقعد نوزاد اجتناب شود
 - در صورت عدم قرار گرفتن سنسور بر روی بدن نوزاد، سنسور هوای محیط را حس کرده و کنترل صحیحی نخواهد داشت و دما بیش از حد بالا خواهد رفت.
 - اگر سنسور حرارتی قطع شود یا در مدار آن اشکالی بوجود آید:
- دستگاه پس از هشدار صوتی ضمن روشن شدن هشدار دهنده عملکرد قطع سنسور پوستی روی صفحه نمایش، بصورت دستی (Manual) به فعالیت خود ادامه می دهد. در اینصورت یک هشدار جهت

آگاهی کاربر از عملکرد دستگاه در حالت دستی بصورت دیداری و شنیداری فعال می‌گردد، که با فشار دادن دکمه Mute میتواند آلام صوتی را قطع نماید. این آلام مجدداً و تا زمان رفع اشکال، هر 15 دقیقه فعال میشود.

11 نصب و راه اندازی

طریقه استفاده

2- طریقه بکارگیری دستگاه در حالت دستی بدون استفاده از حسگر دما (Manual):

اگر جک سنسورپوستی در محل مربوطه وصل نباشد، بطوریکه نشانگر Manual روشن شود، در این حالت گرمکن دستگاه با یک دمای ثابت و در حدود دمای تنظیم شده، شروع به کار میکند. پس از اتمام کار، جهت خاموش نمودن دستگاه، ابتدا در صورت روشن بودن لامپ هالوژن، با فشار دادن دکمه Light آنرا خاموش نموده، در پایان کلید On/Off دستگاه را در وضعیت خاموش قرار دهید. ترجیحاً تا زمان سرد شدن هیتر، از جابجایی دستگاه خودداری نمایید.

توجه

- پرستار می تواند با تنظیم دما و نصب حسگر به پوست بدن نوزاد، دمای بدن نوزاد را از 28 تا 37 درجه تنظیم نماید.
- برای راحتی پرستار و پزشک هنگام عمل روی نوزاد، دیواره های میز قابل باز شدن، می باشند.
- حسگر دما را هیچگاه خارج از محوطه تخت قرار ندهید.

جهت استفاده از ساکشن، ابتدا ظرف جمع‌آوری ساکشن را در محل مشخص قرار داده (پایه ساکشن روی ستون بالایی) و لوله‌های رابط را متصل نمایید.

لوله واسط (لوله ورودی ساکشن) مربوط به موتور و کیوم ساکشن (VACUUM) می‌باشد از یک طرف به محل ورودی دستگاه (سرشنگی پشت ستون بالایی) و از طرف دیگر به درب جار که با عبارت OUT علامتگذاری شده است، وصل میشود. فیلتر آنتی باکتریال یکبار مصرف بین محل اتصال به سرشنگی روی بدنه دستگاه و محل اتصال به درب جار قرار داده می‌شود.

لوله ساکشن (لوله بلندتر) لوله سیلیکونی متصل شده روی خروجی نازل بیمار (PATIENT) مخزن ساکشن، جهت اتصال به بیمار می‌باشد. و بر روی درب جار که با عبارت IN علامتگذاری شده است متصل می‌گردد.

شکل 1 تصویری از محل اتصال لوله‌های رابط بر روی درب جار می‌باشد.

با اتصال لوله بیمار به محل مربوطه مایع و یا مواد زائد جمع‌آوری شده و در ظرف تخلیه می‌ریزند. تا قبل از پرسیدن کامل ظرف جمع‌آوری در حدود 90٪ حجم ظرف، مانع سرریز عمل می‌کند و فلوتر از سرریز شدن مایع جمع‌آوری و برگشت مایع به داخل موتور ساکشن جلوگیری می‌نماید.

در شکل 2 می‌توان مانع سرریز نصب شده بر روی درب جار را مشاهده نمود.



شکل 2



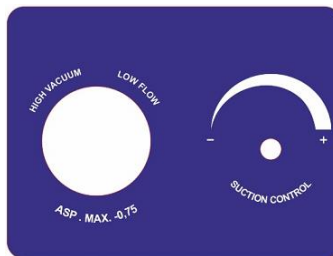
شکل 1

13

نصب و راه اندازی

طریقه استفاده از ساکشن

در این حالت ساکشن دستگاه آماده استفاده توسط کاربر می باشد. کلید ساکشن روی صفحه پنل دستگاه را فشار دهید ، دستگاه ساکشن روشن شده و آماده کار می باشد، روشن شدن LED زیر کلید ساکشن نشاندهنده روشن شدن دستگاه ساکشن می باشد. جهت تنظیم میزان بار و کیوم کلید سمت راست (SUCTION CONTROL) را برای افزایش مقدار و کیوم از صفر تا منفی 0.75 در جهت عقربه ساعت به آرامی بچرخانید. گیج سمت چپ نشاندهنده میزان بار تنظیمی میباشد. شکل 3



شکل 3

پس از نصب کامل ساکشن و روشن نمودن آن توسط کلید روی پنل دستگاه ، جهت تست کارکرد صحیح ساکشن ، کلید کنترل ساکشن (کنترل سطح خلا) را تا انتها به سمت مثبت بچرخانید، لوله ساکشن را از قسمت انتهایی تا نموده تا مسیر لوله بصورت کامل مسدود شود ، در این حالت عقربه نشانگر سطح خلا باید به سمت 0.75- (عکس عقربه ساعت) حرکت نماید.

جهت تخلیه ظرف ساکشن ، ابتدا لوله ساکشن و لوله واسط ، متصل به ظرف را جدا کرده سپس درب مخزن را در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید و پس از تخلیه کامل ظرف و شستشو، آنرا به

همراه لوله ها در دمای 121 درجه سانتیگراد به مدت 15 دقیقه اتوکلاو نموده ، درب مخزن را بصورت وارونه قرار دهید و اشرف درب مخزن را در جای خود قرار داده و سپس مخزن را بصورت برعکس بگونه ای که دهانه ظرف به سمت پایین قرار گیرد روی درب گذاشته و درجهت عقربه های ساعت بچرخانید تا کاملاً محکم شود و ضمن تعویض هپا فیلتر ، لوله ها را مجدداً روی نازل های درب کاملاً محکم جا بزنید.

14

طریقه استفاده از ساکشن

نصب و راه اندازی

توجه

- مخزن ساکشن از جنس پلی کربنات شفاف نشکن قابل اتوکلاو تا 121 درجه سانتیگراد و از نوع مدرج و حجم ظرف یک لیتر میباشد.
- موتور ساکشن دستگاه از نوع فشار ضعیف جهت ایجاد خلاء و دارای یک قطع کن حرارتی میباشد که در صورت ازدیاد دمای موتور بیش از 130 درجه سانتیگراد ، جهت جلوگیری از آسیب به موتور، موتور را خاموش می نماید.
- فشار تنظیمی لازم برای اتوکلاو کردن قطعات استریل 1/2 بار در دمای 121 درجه سانتیگراد میباشد.
- میزان سطح خلا و جریان قابل حصول 0 تا 0.75- می باشد.
- لوله ساکشن و لوله واسط از نوع سیلیکونی قابل اتوکلاو و با سایز قطر بیرونی لوله 16 میلیمتر و قطر سوراخ داخلی 8 میلیمتر میباشد. طول لوله ساکشن 1/3 متر میباشد.
- قطعاتی مانند هپا فیلتر یکبار مصرف ، لوله ساکشن متصل به بیمار و اشرف داخلی ظرف ساکشن ، براحتی قابل تعویض و جایگزینی می باشند.
- ساکشن برای استفاده در محیط MRI مناسب نیست.
- توجه شود که از لوله بیمار فقط یکبار برای هر بیمار می توان استفاده نمود و مصرف مجدد لوله بیمار برای بیماران مختلف اشاعه عفونت را به دنبال دارد.
- فیلتر آنتی باکتریال ساکشن باید هر 3 ماه یکبار تعویض گردد اما در صورت پاره شدن و یا نفوذ مایعات باید هر چه سریعتر تعویض گردد. بعد از هر بار استفاده فیلتر هپا باید تعویض گردد.

- قبل از راه اندازی ساکشن از عدم ترکیدگی، عدم انسداد و عدم ترک خوردگی شلنگ های رابط اطمینان حاصل نمایید.
- تمامی اجزای مانع سرریز بررسی گردیده و در صورتی که آسیب دیده و یا خراب شده باشد، تعویض گردد.

نصب و راه اندازی

طریقه استفاده

آپگار تایمر:

با توجه به اهمیت زمان در هنگام احیا نوزاد، برای نمایش و یادآوری زمان و رعایت توالی مراحل احیا، از سیستم آپگار تایمر جهت نمایش و هشدار زمان، در دستگاه استفاده گردیده است. برای شروع به کار آپگار تایمر دکمه start را فشار دهید. بعد از رسیدن به دقیقه های 1، 5، 10، 15 و 20 هشدار صوتی فعال می گردد. هشدار دقیقه 1 با دو بوق متوالی، هشدار دقیقه 5 با 3 بوق متوالی، هشدار دقیقه 10 با 4 بوق متوالی، هشدار دقیقه 15 با 5 بوق متوالی، هشدار دقیقه 20 با 6 بوق متوالی، و برای شروع مجدد آپگار تایمر دکمه Reset را فشار دهید. برای نگهداشتن در زمان مورد نظر دکمه Stop را فشار دهید.

عمر مفید:

عمر مفید این دستگاه 10 سال می باشد که در این مدت قطعات و لوازم یدکی دستگاه توسط شرکت حامی نوزاد تامین می گردد.

کالیبراسیون:

توصیه می گردد جهت بالا بردن عمر مفید دستگاه و دقت اندازه گیری، دستگاه هر 6 ماه یکبار توسط نمایندگان مجاز شرکت حامی نوزاد کالیبره و سرویس گردد.

برای قرار دادن نوزاد جدید، می بایست دستگاه تمیز و ضد عفونی شود. برای این کار لازم است :
 پارچه تمیز و نرم آغشته به محلول ضد عفونی (محلول دکونکس) را به تمام سطوح از جمله تشک نوزاد و سنسور پوستی نوزاد (قسمت استیل که با پوست نوزاد در تماس است) با دقت و آهسته بکشید. جهت ضد عفونی ساکشن به توضیحات داده شده در بخش ساکشن توجه فرمایید.

توجه

از موادی چون الکل، اتر، دتول، هیپتان و فرمل برای نظافت دستگاه استفاده نکنید.
 ماندن حتی مقدار اندکی از مواد قابل اشتعال نظیر اتر، الکل، روغن و گریس در مجاورت اکسیژن می تواند موجب بروز آتش سوزی شود.
 در زمان جابجائی دستگاه و نظافت مراقب سنسور باشید تا آسیب نبیند.
 برای جلوگیری از انتقال آلودگی برای هر دستگاه از یک پارچه یا دستمال مجزا استفاده شود.
 در هنگام جابجائی یا تمیز کردن دستگاه، مراقب تشک نوزاد باشید در صورت پاره شدن، تشک نوزاد می تواند خود یک منبع آلودگی به حساب آید.
 هیچگاه روی هد گرم کننده چیزی نگذارید.
 از پاشیدن مایعات به گرم کننده دستگاه خودداری نمایید.
 از فشار آوردن بیش از حد به جلوی میز خودداری نمایید.
 برای نظافت از پارچه تمیز و نرم آغشته به مواد ضد عفونی کننده (محلول دکونکس) استفاده نمایید.

هشدارهای دستگاه

1- هشدار قطع سنسور پوستی Skin.s.f

اگر سنسور حرارتی قطع شود یا در مدار آن اشکالی بوجود آید، دستگاه پس از هشدار صوتی ضمن روشن شدن هشدار دهنده عملکرد قطع سنسور پوستی روی صفحه نمایش، بصورت دستی (Manual) به فعالیت خود ادامه می دهد. در اینصورت یک هشدار جهت آگاهی کاربر از عملکرد دستگاه در حالت دستی بصورت دیداری و شنیداری فعال میگردد، که با فشار دادن دکمه Mute میتواند آلام صوتی را قطع نماید. این آلام مجدداً " و تا زمان رفع اشکال ، هر 15 دقیقه فعال میشود.

2- هشدار قطع برق دستگاه Power.f

هنگام قطع منبع تغذیه گرمکن تابشی، هشدار قطع برق شنیداری و دیداری (شانگر مربوطه روی پنل دستگاه) حداقل به مدت ده دقیقه، توسط یک باتری 9 ولت کتابی غیرقابل شارژ که در داخل ستون دستگاه تعبیه گردیده، فعال میگردد. توصیه میگردد در سرویس های دوره ای یا هر سه ماه یکبار باتری، تعویض گردد.

3- هشدار تعویض باتری دستگاه ، LO.B

در صورت اتمام طول عمر باتری 9 ولت کتابی غیرقابل شارژ دستگاه ، آلام LO.B در زمان روشن نمودن دستگاه روی 7SEG قرمز پنل نمایش داده میشود. اپراتور بعد از علت یابی با فشار دادن دکمه Mute میتواند آلام را قطع نماید.

4- هشدار دمای بیش از حد مجاز Over heat

هنگامیکه به هر دلیلی سنسور پوست، دما بیش از 38 درجه سانتیگراد را حس کند، هشدار صوتی و نوری افزایش دما ، فعال خواهد شد. در اینصورت گرمکن دستگاه تا پایین آمدن دما ، قطع می شود.

5- هشدار اختلاف دما A.S.D

هنگامیکه به هر دلیلی دمای حس شده توسط سنسور پوست با دمای تنظیم شده توسط اپراتور، بعد از رسیدن به حالت پایای دما، بیشتر از $+1$ - درجه سانتیگراد اختلاف داشته باشد، هشدار صوتی و نوری اختلاف دما (A.S.D)، فعال خواهد شد در این حالت اگر اختلاف دما بیش از $+1$ درجه باشد گرمکن دستگاه تا رسیدن به دمای تنظیم شده، قطع میشود. اگر اختلاف دما بیشتر از -1 درجه باشد گرمکن دستگاه قطع شده که با فشار دادن دکمه Mute هیتر دستگاه روشن و آلارم صوتی دستگاه قطع میشود و چنانچه بعد از مدت زمان 15 دقیقه این اختلاف دما از بین نرود، مجدداً "گرمکن قطع و هشدار صوتی فعال میگردد.

- گرمکن تابشی نوزاد باید فقط توسط افراد آموزش دیده و زیر نظر پرسنل صلاحیت دار پزشکی آشنا به فواید و زیانهای متداول و رایج استفاده از گرمکن تابشی نوزاد، بکار گرفته شود.
- گرمکن تابشی نوزاد می تواند از دست رفتن نامحسوس آب بدن نوزاد را افزایش دهد.
- به هیچ عنوان نباید فاصله گرمکن دستگاه تا بدن نوزاد کمتر از 75 سانتیمتر باشد. تغییر این فاصله ممکن است باعث خطرات جبران ناپذیری گردد.
- کاربر باید دمای بدن نوزاد را بطور مستقل پایش نماید و نباید نوزاد را بدون مراقبت در زیر گرمکن تابشی رها کرد.
- اگر دستگاه الکتریکی دیگری علاوه بر گرمکن نوزاد به نوزاد متصل است ، میبایست دستگاه از نظر الکتریکی ایمن باشد.
- استفاده از گرمکن نوزاد در کنار ترکیبات بیهوشی قابل اشتعال و یا سایر مواد قابل اشتعال مانند پاک کننده ها ، مناسب نمیشود.
- توصیه می گردد جهت بالا رفتن عمر مفید و دقت اندازه گیری ، دستگاه هر 6 ماه یکبار توسط نمایندگان مجاز شرکت حامی نوزاد کالیبره و سرویس گردد.
- به منظور جلوگیری از سقوط نوزاد توصیه میگردد چفت و بستهای لولای دیواره های کناری

19

نکات و اخطارهای ایمنی

- شیب دادن تشک نوزاد از حالت افقی نسبت به گرم کننده تابشی نوزاد، میتواند بر عملکرد گرمکن تابشی نوزاد تاثیر بگذارد.
- لوازم جانبی مانند فتوترایی یا تشک گرمکن یا نورخورشید، می تواند دمای بدن نوزاد را به سطح خطرناک افزایش دهد.
- چون دستگاه نمی تواند بین افزایش دمای بدن (Core) با پوست سرد(تب) و یا کاهش دمای داخل بدن و دمای پوست (هیپوترمی) تمایز قایل شود، بنابراین توصیه میگردد دمای بدن نوزاد بطور مرتب پایش گردد.
- بدلیل اینکه در مد کنترل شده نوزاد، دمای هیتر دستگاه با بکارگیری از سنسور دمای پوست نسبت به دمای بدن نوزاد بصورت اتوماتیک کنترل می گردد، توصیه میگردد همواره از مد کنترل نوزاد در گرمکن تابشی نوزاد استفاده گردد.
- مقدار ماکزیمم تابش در محدوده طول موج 760 تا 3500 نانومتر در فاصله 60سانتی متری از مرکز تشک، برابر 4/29 میکرو وات بر سانتی متر مربع می باشد.
- طول عمر هیتر دستگاه 10 سال میباشد که با توجه به عمر مفید دستگاه (10سال) نیاز به تعویض آن نمیباشد.
- حداکثر بارگذاری روی تخت نوزاد و پایه های نگهدارنده 10 کیلوگرم می باشد.

• جهت جلوگیری از انتقال آلودگی ، برای هر نوزاد از روکش تشک (زیر انداز) جداگانه استفاده گردد.

20

عیب یابی

در صورت بروز هر گونه اختلال در کارکرد دستگاه، قبل از تماس با گروه سرویس شرکت حامی نوزاد لطفاً نکات زیر با بررسی نمائید.

راه حل های پیشنهادی	علت اختلال	علامت و مشخصه اختلال
برق پریز کنترل شود سپس دو شاخه را به پریز متصل و کلید ON/OFF را روشن نمایید	کلید ON/OFF روشن نیست دو شاخه به برق نیست برق محل استقرار دستگاه قطع است	دستگاه روشن نمی شود
محل استقرار استاندارد دستگاه کنترل شود و سنسور دمای پوست به نوزاد متصل گردد	دستگاه به دلایلی قادر به تنظیم درجه حرارت نمیباشد	هشدار A.S.D میدهد
کلید ON/OFF را روشن نمایید به توضیحات بخش ساکشن مراجعه شود	کلید ON/OFF ساکشن روشن نیست شلنگ های مربوطه و واشر درب مخزن بخوبی نصب نشده است	دستگاه ساکشن کار نمیکند

مشخصات فنی

تغذیه الکتریکی	220 تا 240 ولت - AC - 50 هرتز - 2.7 آمپر
طبقه بندی	B - Class I - دستگاه معمولی - کار متناوب
گستره دما	28 تا 37 درجه سانتیگراد
تخت نوزاد	ابعاد تخت نوزاد طول 76 سانتی متر، عرض 60 سانتی متر ارتفاع تخت قابل تنظیم از 82 تا 96 سانتیمتر - شیب تخت قابل تنظیم از 0 تا 12 درجه
هیتر	سرامیکی 220V, 650W
لامپ هالوژن	220 ولت، نورسرد، با شیشه محافظ
وزن دستگاه	80 کیلو گرم
طول عمر دستگاه	10 سال
ابعاد دستگاه	طول 110 سانتیمتر، عرض 65 سانتیمتر، حداکثر ارتفاع 188 سانتیمتر
سنسور پوستی نوزاد	ساخت شرکت حامی نوزاد پارس با روکش استنلس استیل 304 در محل اتصال به نوزاد
تشک نوزاد	رویه چرمی ضد آب و لایه داخلی ابر 3 سانتی با تراکم بالا
منبع تغذیه	سوئیچینگ ورودی 220 ولت، خروجی 12 ولت DC، 1 آمپر
فیوزهای داخلی	فیوز بعد از برق اصلی مدل شیشه ای پایه بلند، 4 آمپر، 250 ولت
فیوز داخلی	فیوز بعد از ترانس، شیشه ای پایه کوتاه، 1 آمپر
ساکشن	حداکثر قدرت و کیوم 0.75 Bar - جریان و کیوم 0-24 لیتر در دقیقه - فیلتر هوا یکبار مصرف با قدرت جذب 0.3 میکرون - جار (ظرف جمع آوری مایعات) نشکن قابل اتوکلاو دارای فلوتر - گیج فشار با قابلیت نمایش فشار 0-0.1 Mpa

شرح لیبل	علامت لیبل
پلاک مشخصات دستگاه	 <p> INFANT RESUSCITATION BED UNIT MODEL: H-401 S/N:4010100001 SUPPLY: 220 V AC, 2.7 A , 590w , 50Hz CLASS: I , TYPE: † , Weight:138 Kg </p> <p>We Present Quality To Our Customers</p> <p>Iran-Nazarabad-Sepehr Industrial City -Nastaran S.t Tel/Fax: 026 45330450-4 WWW.HAMINOZAD-CO.COM</p>
نشانگر استفاده از پایشگر جهت اکسیژن دهی	<p>در صورت استفاده از اکسیژن از پایشگر اکسیژن استفاده شود.</p> 
شانگر محل اتصال پایانه زمین	
سطح داغ	<p>هد دستگاه داغ است از گذاشتن هر گونه شی روی آن خودداری فرمایید</p> 
توجه به نحوه جا زدن جک سنسور	<p>توجه: در هنگام جا زدن جک سنسور به شیار مربوطه توجه کنید.</p> 
هشدار جهت یادآوری مطالعه دستورالعمل قبل از نصب ، راه اندازی و استفاده	<p>بدون اجازه تولیدکننده در این دستگاه تغییری ایجاد نکنید</p> <p>لطفا جهت راه اندازی و استفاده از دستگاه به دفترچه راهنما رجوع نمود</p>  
نمایانگر محل و نوع فیوز	<p>FUSE: 4 A</p>
نمایانگر حداکثر بارمجاز روی تخت نوزاد	<p>MAX 10Kg</p>



حامی نوزاد پارس

Hami Nozad Pars

تولید کننده دستگاه های احیای نوزاد

تخت احیاء نوزاد

Infant Resuscitation Bed Unit



انکوباتور نوزاد

Infant Incubator



انکوباتور پرتابل (موبایل) نوزاد

Infant Portable Incubator



فتوتراپی استوانه ای نوزاد

Infant Intensive Phototherapy



کات محافظه ای (پرتابل) نوزاد

Infant Portable Cot



فتوتراپی نوزاد

Infant Phototherapy



فتوتراپی خانگی نوزاد

Infant Home Phototherapy



کات (رکمد) ریکاوری نوزاد

Infant Recovery Cot

