



## شرکت تولیدی تجهیزات پزشکی دریای طب اندیشان

راهنمای استفاده از انکوباتور نوزاد



مدل YP - 920 , YP - 90A

آدرس دفتری مرکزی : تهران - پل سیدخندان - خ ارسباران - کوچه عطار - کوچه چلچله - پلاک ۲۶ طبقه سوم

تلفکس : ۲-۲۲۳۲۶۷۵۰ ۸۳۸۳۵۱۵۲

آدرس کارخانه : شهرک صنعتی اشتهارد، بلوار حسابی غربی، فاز ۳، قطعه ۳۵۳۱ پست الکترونیکی : [hos\\_nahali@yahoo.com](mailto:hos_nahali@yahoo.com)

## فهرست

صفحه

### بخش اول

۳ ..... مقدمه

۴ ..... توضیح قسمتهای اصلی دستگاه

### بخش دوم

۸ ..... توضیحات عملکردی

### بخش سوم

۱۱ ..... کلیدهای یونیت و کنترل و نحوه تنظیمات دستگاه

### بخش چهارم

۱۵ ..... تمیز کردن

۱۸ ..... نگهداری

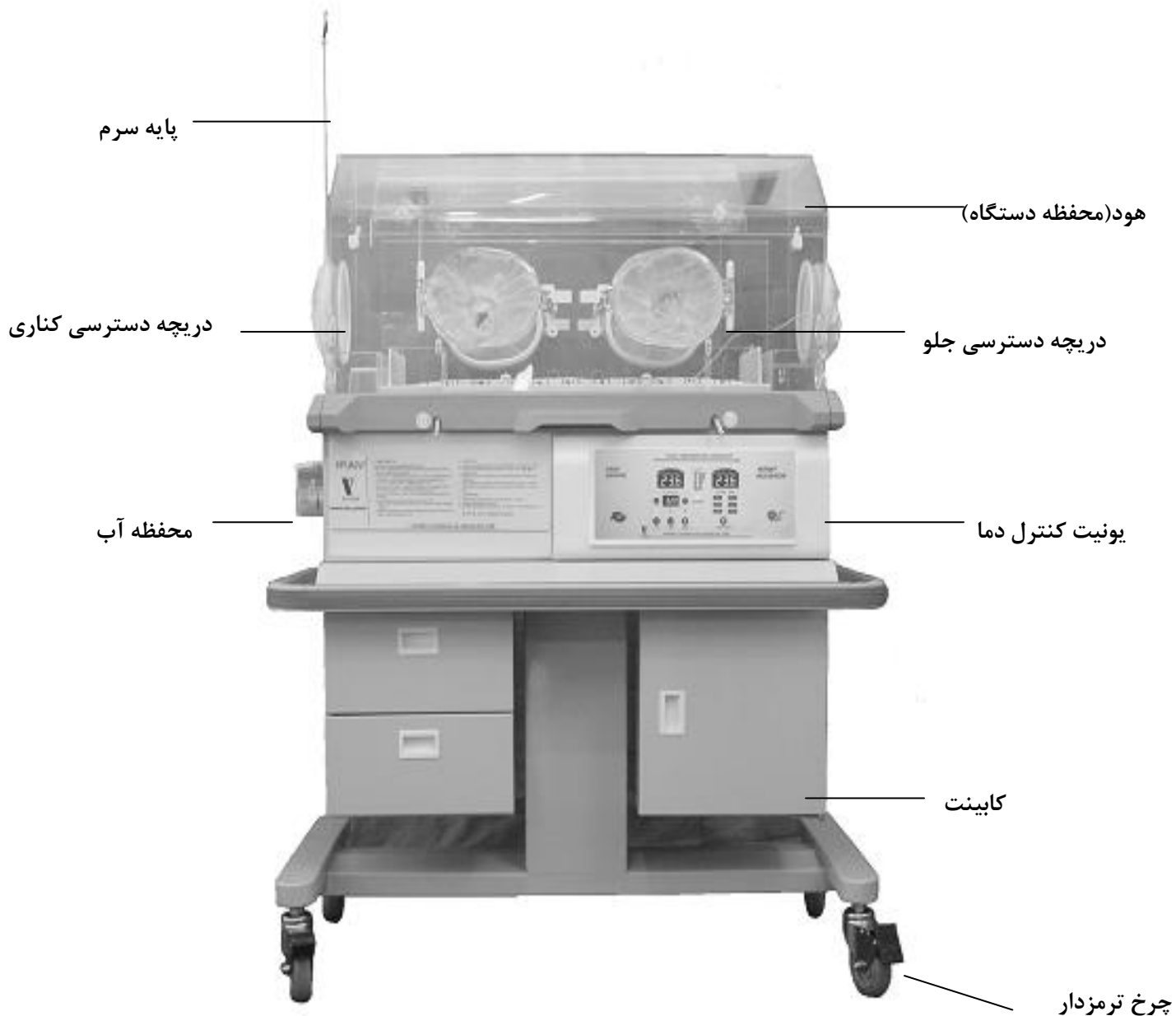
### بخش پنجم

۱۹ ..... توضیح آلام ها

## بخش اول اطلاعات عمومی دستگاه

مقدمه :

در این راهنما قسمت‌های مختلف دستگاه انکوباتور مدل YP - 90A مورد بررسی قرار گرفته و نحوه استفاده از دستگاه و تنظیمات آن بیان شده است .  
قسمت های اصلی دستگاه انکوباتور مدل YP - 90A در شکل زیر نشان داده شده است .



## توضیحات مربوط به قسمت های اصلی دستگاه :

محفظه دستگاه :

دستگاه یک محفظه دو لایه دارد و درب جلوی آن به طور کامل باز می شود، همچنین پورت مخصوص ورودی سرم و لوله های اکسیژن روی محفظه دستگاه تعبیه شده است. وجود ۶ عدد دریچه دسترسی در جلو، عقب و طرفین امکان دسترسی از هر چهار طرف به درون محفظه را ممکن می سازد .

یونیت کنترل :

این قسمت برای کنترل دمای محفظه و کنترل دمای پوست بدن نوزاد و نیز کنترل میزان اکسیژن و رطوبت درون محفظه به کار می رود. علاوه بر موارد ذکر شده پارامتر مانند قدرت خروجی هیتر و نشانگر های آلارم و کلید های مربوط به تنظیمات بر روی یونیت کنترل قرار دارند .

پایه سرم :

محل قرار گرفتن محفظه سرم می باشد و می تواند تا 2 Kg وزن را تحمل کند .

کابینت :

دستگاه دارای سه عدد کابینت مگنتی برای قراردادن وسایل مورد نیاز می باشد .

مشخصات دستگاه:

### \* برق دستگاه

برق مورد نیاز ..... ۲۲۰ - ۲۳۰ V AC / ۱۱۰ - ۱۲۰ V AC و ۵۰ / ۶۰ HZ  
توان ..... کمتر از ۶۰۰ VA

### \* بازه کنترل دما و مشخصات مربوطه

بازه کنترل دمای Air ..... ۲۵ - ۳۷ °C  
بازه کنترل دمای Skin ..... ۳۴ - ۳۷ °C  
زمان صعود دما ..... کمتر از ۳۵ دقیقه  
( 35 دقیقه طول می کشد تا دستگاه از حالت کاملاً سرد یک افزایش ۱۱ ° C دمای داشته باشد )  
تغییرات دمایی ..... کمتر از ۰/۵ °C  
یکنواختی دمایی (بعد از رسیدن دستگاه به دمای تعادل)..... کمتر از ۰/۸ °C  
دقت سنسور Skin ..... کمتر از ۰/۳ °C  
(اصلاحات فوق در قسمت « اصطلاحات و نشانه ها » توضیح داده شده است)

### \* آلارم

آلارم Power ..... قطعی برق دستگاه  
آلارم موتور ..... قطعی موتور فن یا چرخش فن با سرعت کم یا مسدود شدن مسیر گردش هوا  
آلارم سنسور ..... خرابی سنسور Air  
قرار نگرفتن سنسور Skin در محل مناسب  
خرابی سنسور Skin  
خرابی سنسور Overheat  
خرابی سنسور گردش هوا  
آلارم دما ..... انحراف دمای سنسور Air یا Skin از مقدار تنظیم شده  
آلارم Overheat ..... گرم شدن بیش از حد دمای دستگاه یا پوست نوزاد  
آلارم حافظه موقت E<sup>2</sup> ROM ..... خرابی داخلی

### \* دمای محیط

دمای محیط کارکرد دستگاه ..... ۲۰ تا ۳۰ درجه سانتی گراد  
 دمای محیط نگهداری و انبار کردن دستگاه ..... ۴۰- تا ۷۰+ درجه سانتی گراد

### \* رطوبت محیط

رطوبت محیط کارکرد دستگاه ..... ۳۰ تا ۷۵ درصد  
 رطوبت محیط نگهداری و انبار کردن دستگاه ..... کمتر از ۸۰ درصد

### \* فشار هوا

فشار هوای حمل و نقل و انبار کردن ..... ۵۰۰ hpa تا ۱۰۶۰  
 فشار هوای محیط کارکرد دستگاه ..... ۷۰۰ hpa تا ۱۰۶۰

### \* میزان جریان هوا

سرعت جریان هوای محیط ..... کمتر از ۰/۳ متر بر ثانیه

### \* مشخصات مکانیکی

بیشترین وزن قابل تحمل توسط تخت نوزاد ..... ۱۰ کیلو گرم  
 بیشترین وزن قابل تحمل توسط پایه سرم ..... ۲ کیلو گرم  
 بیشترین وزن قابل تحمل توسط محفظه دستگاه ..... ۴ کیلو گرم  
 طول تخت نوزاد ..... ۶۳ سانتی متر  
 عرض تخت نوزاد ..... ۳۵ سانتی متر  
 سیستم زاویه دهنده تخت نوزاد ..... ۰ تا ۵ درجه  
 مقدار نویز داخل محفظه ..... کمتر از ۵۵ دسی بل  
 میزان دی اسید کربن داخل محفظه ..... کمتر از ۱ درصد  
 سرعت گردش هوا درون محفظه ..... کمتر از ۰/۳۵ متر بر ثانیه

### \* کلید RESET/SILENT

هنگامی که یکی از آلارم های زیر رخ دهد ، با یک بار فشار دادن کلید RESET/SILENT می توانید برای مدت ۵ دقیقه آلارم را بی صدا نمائید، اگر تا ۵ دقیقه آلارم رفع نشود، آلارم صوتی بصورت اتوماتیک دوباره فعال می شود.

به هنگام وقوع آلارم، کلید SET دستگاه کار نمیکند و برای وارد شدن به بخش تنظیمات (SETTING) کلید RESET/SILENT باید دوباره فشار داده شود .

توجه:

طول عمر دستگاه ( یعنی از زمان شروع به کار تا زمان از دور خارج شدن آن ) ۸ سال می باشد .

\* تنظیمات پیش فرض اولیه دستگاه:

حالت کنترل دما ..... کنترل Air  
 دمای اولیه تنظیم شده برای Air ..... ۳۲ °C  
 دمای اولیه تنظیم شده برای Skin ..... ۳۴ °C  
 واحد اندازه گیری دما ..... درجه سانتی گراد

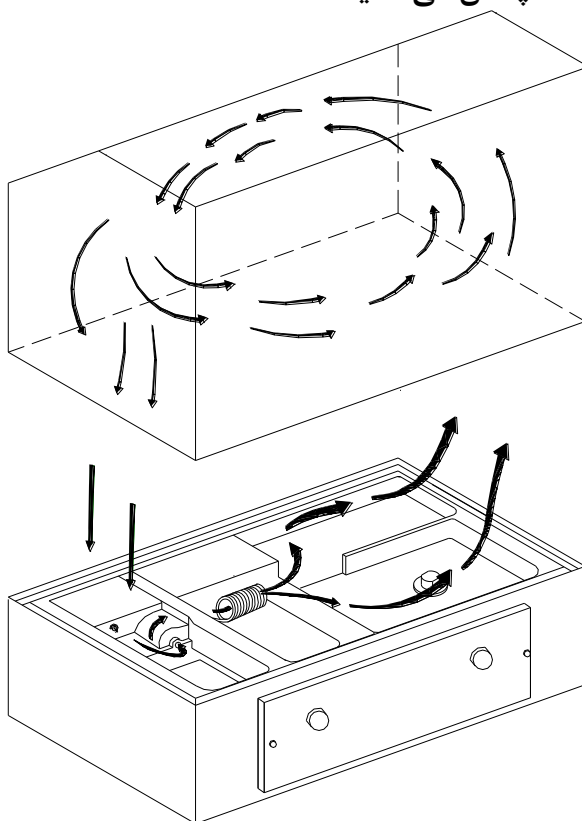
## بخش دوم توضیحات عملکردی

یونیت کنترل دمای انکوباتور شامل تعدادی نشانگر LED می باشد که دمای تنظیم شده توسط کاربر، دمای داخل محفظه انکوباتور، دمای پوست بدن نوزاد و میزان اکسیژن و رطوبت درون محفظه را نشان می دهد . دستگاه دارای دو حالت کار **Air** و **Skin** می باشد .

در حالت کنترل **Air**، دمای درون محفظه دستگاه کنترل می شود. در این حالت نشانگر اصلی دما، دمای درون محفظه و نشانگر جانبی ، دمای سنسور پوستی را نشان می دهد .

در حالت کنترل **Skin**، دمای پوست بدن نوزاد کنترل می شود. در این حالت نشانگر اصلی دما، دمای سنسور پوستی و نشانگر جانبی ، دمای درون محفظه را نشان می دهد .

فن موجود در داخل دستگاه باعث گردش هوای گرم درون محفظه شده و گرمای ایجاد شده توسط هیتر را بصورت یکنواخت در تمام قسمت های محفظه پخش می نماید.





قدرت خروجی هیتر دستگاه (هم در حالت **Air** و هم در حالت **Skin**) بصورت اتوماتیک و با توجه به مقدار دمای تنظیم شده توسط کاربر و مقدار دمای واقعی دستگاه تعیین می شود و به اینصورت که هنگامی که اختلاف دمای تنظیم شده با دمای سنسور **Air** یا **Skin** زیاد باشد، هیتر با حداکثر قدرت خود کار می کند تا هر چه سریعتر دما را بالا ببرد. با کم شدن اختلاف دماها، از قدرت هیتر کاسته می شود و زمانی که دمای دستگاه به دمای تنظیم شده توسط کاربر برسد، هیتر دستگاه نیز با حداقل قدرت خود کار می کند تا دما روی مقدار ثابتی پایدار شود.

### \* کنترل دمای محفظه (حالت **Air**)

در این حالت دمای درون محفظه دستگاه با استفاده از دو عدد سنسور که در داخل جعبه سنسور قرار دارند، کنترل می شود. بازه کنترل دما در حالت **Air** از  $25^{\circ}\text{C}$  تا  $37^{\circ}\text{C}$  می باشد. سنسور دوم دما، برای کنترل گرمای بیش از اندازه دستگاه است بدین صورت که اگر دمای درون محفظه از حد معینی بالاتر رود، هیتر قطع شده و آلارم گرمای بیش از اندازه فعال می شود.

### \* کنترل دمای محفظه (حالت **Skin**)

در این حالت دمای پوست بدن نوزاد با استفاده از یک سنسور پوستی که باید به پوست بدن نوزاد (قسمت کبد) متصل باشد کنترل می شود. بازه کنترل دما در حالت **Air** از  $34^{\circ}\text{C}$  تا  $37^{\circ}\text{C}$  می باشد

هشدار:

هرگز از حسگر دمای پوست به صورت حسگر دمای مقعد نوزاد استفاده نکنید.

- نکته :

دمای پیش فرض توسط کارخانه برای حالت **Air** روی  $32^{\circ}\text{C}$  و برای حالت **Skin** روی  $34^{\circ}\text{C}$  تنظیم شده است و دستگاه به محض روشن شدن، بصورت اتوماتیک روی حالت **Air** و دمای  $32^{\circ}\text{C}$  قرار می گیرد تا در صورت نیاز تنظیمات دیگری اعمال شود.

دستگاه دارای یک باتری ۹ ولت داخلی است که تنظیمات اعمال شده توسط کاربر را، در صورت قطعی برق، تا ۱۰ دقیقه در حافظه دستگاه نگه می دارد.

### \* پورت RS - 232

دستگاه انکوباتور مجهز به پورت خروجی RS - 232 بعنوان ترمینال خروجی اطلاعات می باشد که امکان کنترل همزمان چندین دستگاه توسط یک سرور مرکزی را فراهم می سازد.

#### هشدار:

اگر وسیله جانبی به این پورت وصل شود حتما باید براساس استاندارد 1 – IEC601 طراحی شده باشد در غیر اینصورت شرکت در قبال ایمنی و درستی عملکرد دستگاه نخواهد داشت.  
لطفا در صورت بروز هر گونه مشکل با شرکت تماس بگیرید.

### \* محفظه دستگاه (HOOD)

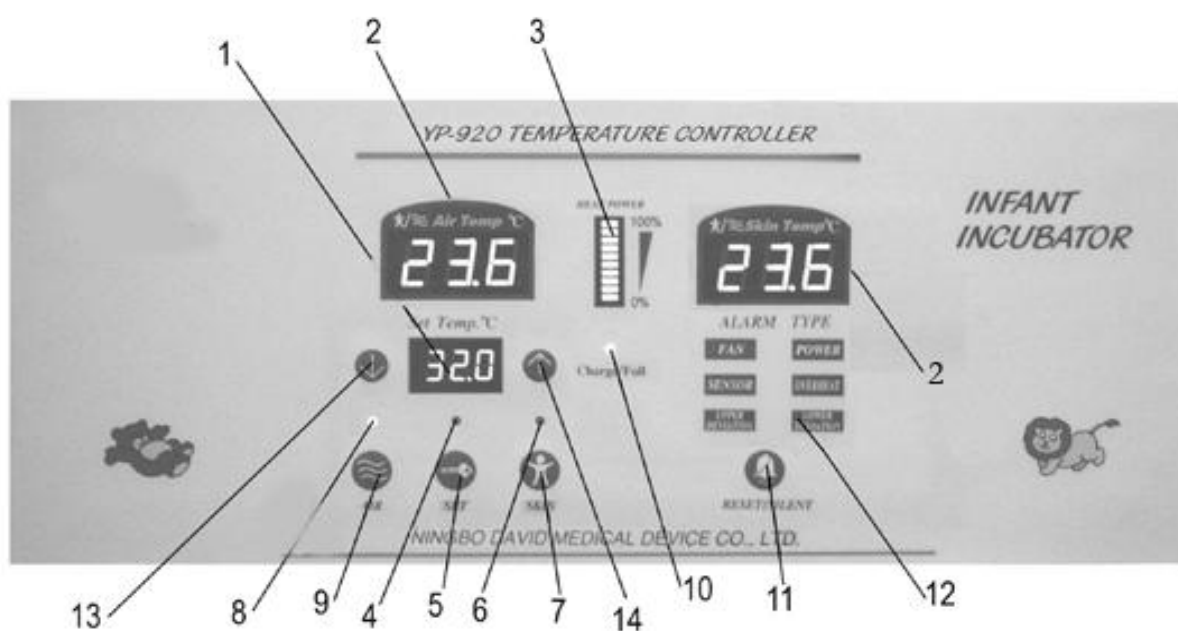
- محفظه دستگاه بصورت دو جداره می باشد که باعث می شود اولاً از هدر رفتن گرمای داخل دستگاه جلوگیری شود و هم ثانياً تاثیر منابع گرما یا سرمای خارجی بر روی دمای درون محفظه کاسته می شود.
- دریچه های دسترسی دستگاه روی کاف پلاستیکی می باشند که مانع از خروج گرمای درون دستگاه به هنگام باز بودن دریچه ها می شود. دریچه های کناری نیز قابل تنظیم برای سایزهای مختلف لوله های ورودی می باشد.
- پایه سرم دستگاه برای قرارگیری محفظه سرم بود و تا 2kg وزن را می تواند تحمل کند.
- جک های زاویه دهنده تخت نوزاد از هر طرف تخت می توانند از ۰ تا ۵ درجه به تخت نوزاد زاویه دهند.

## بخش سوم

### کلیدهای یونیت کنترل و نحوه تنظیمات دستگاه

\* کلیدهای یونیت کنترل دما :

کلیدهای یونیت کنترل دمای انکوباتور YP – 90A در شکل زیر نشان داده شده و توضیحات مربوط به آنها بیان شده است :



#### ۱- نشانگر دمای تنظیم شده :

دمای تنظیم شده توسط کاربر را نشان می دهد که در حالت Air مقدار تنظیم شده برای درون محفظه و در حالت Skin مقدار دمای تنظیم شده برای پوست بدن نوزاد است .

#### ۲- نشانگر دمای سنسور Air و سنسور Skin :

این نشانگرها دمای درون محفظه و دمای پوست بدن نوزاد را نشان می دهند .

#### ۳- نشانگر قدرت خروجی هیتر :

این صفحه نشان می دهد که در هر محفظه هیتر دستگاه با چه قدرتی در حال کار کردن است (از ۰ تا ۱۰۰ درصد) .

#### ۴- چراغ کلید Set:

با یک بار فشار دادن کلید Set این چراغ روشن شده و با فشردن دوبار آن چراغ خاموش می شود روشن بودن چراغ کلید Set نشان می دهد که صفحه کلید فعال می باشد .

#### ۵- کلید Set:

صفحه کلید دستگاه در حالت عادی قفل می باشد ، برای انجام هر تنظیمی ابتدا باید یک بار کلید Set فشار داده شود تا چراغ مربوط به آن روشن شود و صفحه کلید فعال گردد.

#### ۶- چراغ حالت Skin:

روشن بودن این چراغ نشان می دهد که دستگاه در حالت Air کار می کند .

#### ۷- کلید حالت Skin:

با استفاده از این کلید می توان دستگاه را روی حالت Skin (کنترل دمای پوست ) قرار داد.

#### ۸- چراغ حالت Air:

روشن بودن این چراغ نشان می دهد که دستگاه در حالت Air کار می کند .

#### ۹- کلید حالت Air:

با استفاده از این کلید می توان دستگاه را روی حالت Air (کنترل دمای محفظه ) قرار داد.

#### ۱۰- چراغ شارژ باتری:

این چراغ میزان شارژ باتری داخلی دستگاه ما را نشان می دهد . به اینصورت که سبز بودن این چراغ نشان می دهد که باتری داخلی بصورت کامل شارژ شده است و نارنجی بودن آن به این معنی است که باتری داخلی دستگاه در حال شارژ است.

#### ۱۱- کلید RESET / SILENT:

هنگامی که آلام و یا آلام زمانی فعال می شود ، با یک بار فشار دادن کلید Silent می توانید به مدت ۵ دقیقه صدای آلام را قطع کنید . اگر تا ۵ دقیقه نقص رفع نشود. دوباره آلام فعال می شود. در هنگام رفع دادن آلام با دوبار فشار دادن کلید Silent صدای آلام قطع می شود و نمایشگر دما به حالت چشمک زن در می آید. در این حالت دوباره می توان دما را تنظیم کرد .

### ۱۲- چراغ مربوط به آلارمی های دستگاه :

در صورت بروز آلارم ، یکی از این چراغ ها که مربوط به آن آلارم می باشد روشن می شود . این ۶ عدد چراغ با نام های زیر مشخص شده اند .

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| - Power          | - Fan           |
| - Sensor         | - Overheat      |
| - High deviation | - Low deviation |

### ۱۳- کلید جهتی پائین :

در هنگام تنظیمات دما ، اکسیژن و رطوبت برای کاهش دادن مقادیر بکار می رود.

### ۱۴- کلید جهتی بالا :

در هنگام تنظیمات دما ، اکسیژن و رطوبت برای افزایش دادن مقادیر بکار می رود.

پورت های اتصال دستگاه، ورودی و خروجی برق و کلید روشن و خاموش در شکل زیر نشان دارد.



### \* نحوه تنظیمات دستگاه :

- تنظیم دمای درون محفظه (Air Temp)

برای تنظیم کردن دمای درون محفظه ابتدا یک بار کلید Set را فشار دهید تا چراغ مربوطه روشن شده و قفل صفحه کلید باز شود، در این حالت صفحه نشانگر دمای تنظیمی بصورت چشمک زن در می آید. با استفاده از کلید Air انکوباتور را در حالت کنترل دمای محفظه قرار دهید ، در این صورت دمایی که بصورت چشمک زن در صفحه نشانگر Set Temp دیده می شود، دمای تنظیمی شده برای حالت Air است که با استفاده از کلید های جهتی بالا و پائین می توانید مقدار آن را بین  $25^{\circ}C$  تا  $37^{\circ}C$  قرار دهید .

پس از اتمام تنظیمات یک بار دیگر کلید Set را فشار دهید تا چراغ آن خاموش شود و دستگاه با تنظیمات جدید اعمال شده، شروع به کار نماید.

\* نحوه تنظیمات دستگاه :

- تنظیم دمای پوست بدن نوزاد (Skin Temp)

برای تنظیم کردن دمای پوست بدن نوزاد ابتدا یک بار کلید Set را فشار دهید تا چراغ مربوطه روشن شده و قفل صفحه کلید باز شود، در این حالت صفحه نشانگر دمای تنظیمی بصورت چشمک زن در می آید. با استفاده از کلید Skin انکوباتور را در حالت کنترل دمای پوست قرار دهید ، در این صورت دمایی که بصورت چشمک زن در صفحه نشانگر Set Temp دیده می شود، دمای تنظیمی شده برای حالت Skin است که با استفاده از کلید های جهتی بالا و پائین می توانید مقدار آن را بین  $34^{\circ}C$  تا  $37^{\circ}C$  قرار دهید . پس از اتمام تنظیمات یک بار دیگر کلید Set را فشار دهید تا چراغ آن خاموش شود و دستگاه با تنظیمات جدید اعمال شده ، شروع به کار نماید .

## بخش چهارم تمیز کردن و نگهداری

### تمیز و ضد عفونی کردن

توجه :

قبل از تمیز کردن دستگاه از قطع بودن تمامی کابل های دستگاه بویژه منبع اکسیژن اطمینان حاصل کنید.

\* دستگاه باید بعد از نصب حتما ضد عفونی شود و همچنین دستگاه را باید هر زمانی که نوزاد از داخل آن خارج می شود ضد عفونی کرد .

تمیز کردن تخت نوزاد

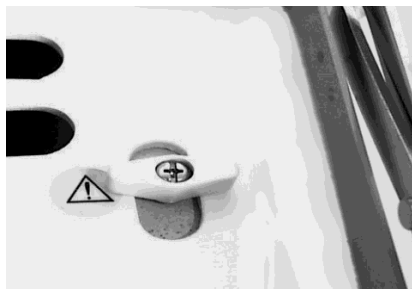
۱- کلید Power دستگاه را در حالت خاموش قرار داده و کابل منبع را از دستگاه جدا کرده ، سنسور را از سوکت آن خارج کنید .

۲- تخت نوزاد را از داخل هود خارج کنید و تشک را از روی تخت بردارید و سطح آن را ضد عفونی و سپس توسط یک پارچه تمیز خشک نمائید و می توانید رویه تشک نوزاد را به طور کامل بشوئید و آن را در معرض نور آفتاب خشک کنید.

۳- قاب پلاستیکی موجود در زیر تخت نوزاد را به طریق نشان داده شده در شکل بلند کنید و به آرامی آن را از جای خود خارج کرده و سطح آن را ضد عفونی و سپس توسط یک پارچه تمیز خشک نمائید.

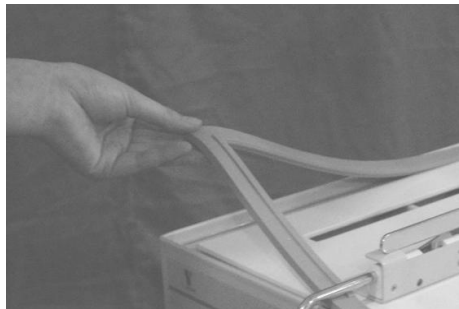


۴- با چرخاندن اهرم های پلاستیکی و قرار دادن آن در حالت نشان داده شده در شکل، صفحه ی پلاستیکی را آزاد کنید و سطح آن را ضد عفونی و سپس توسط یک پارچه ی تمیز خشک نمائید.

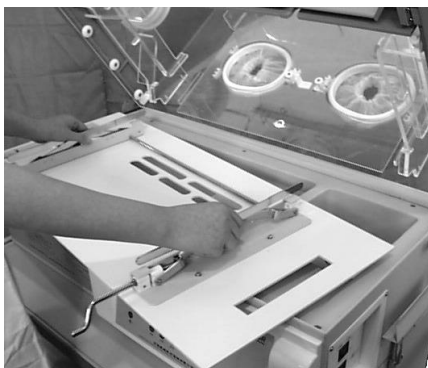


## راهنمای استفاده از انکوباتور نوزاد مدل YP-90A

۵- نوار پلاستیکی را از جای خود خارج نمائید .



۶- صفحه پلاستیکی را از جای خود خارج نمائید .

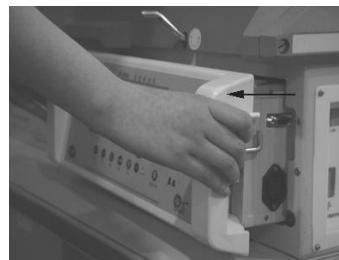


۷- دریچه ی محفظه آب را از جای خود خارج نمائید. می توانید محفظه را با شوینده ضد عفونی نمائید و بعد از شستشو دادن با آب، آن را با پارچه تمیز، خشک کنید .



۸- خارج کردن یونیت دستگاه

با آزاد کردن اهرم های کناری یونیت، آن را در جهت فلش نشان داده شده در شکل از جای خود خارج کنید .

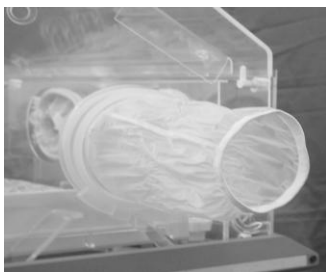




توجه :

گرمای ایجاد شده توسط هیتر دستگاه ممکن است باعث ایجاد سوختگی شود لذا حداقل ۴۵ دقیقه پس از خاموش کردن دستگاه می توانید اقدام به تمیز کردن آن نمائید .

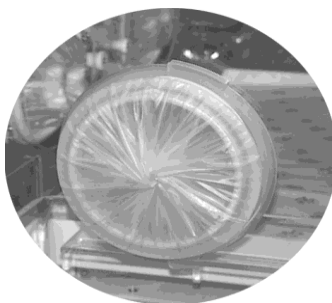
- ۹- با باز کردن پیچ های قرار داده شده در پشت دستگاه فیلتر هوا را تعویض نمائید. باید در صورت مشاهده غبار هوا، بعد از ۲ ماه تعویض گردد .
- ۱۰- می توانید با خارج کردن کاف ها، همانند شکل نسبت به تعویض آنها اقدام نمائید .



(۱)



(۲)



(۳)

توجه :

هیچ گاه از محلول های ضد عفونی کننده الکلی برای تمیز کردن محفظه هود دستگاه استفاده ننمائید، برای این کار بهتر است از مواد غیر الکلی بسیار رقیق (۱ درصد) استفاده شود همچنین این قسمت نباید در معرض تابش نور ماورای بنفش قرار گیرد.

هشدار :

برخی مواد ضد عفونی کننده ممکن است رسانای جریان الکتریکی باشند لذا از تماس دادن این مواد با قسمت های الکتریکی، جدا خودداری نمائید .

توجه:

هیچ کدام از قسمت های دستگاه نباید روغن کاری شوند .

بعد از انجام مراحل ذکر شده می توانید قسمت های مختلف دستگاه را دوباره در جای خود قرار دهید.

## نگهداری

توجه :

رفع ایراد های مجاز ذکر شده در جدول باید توسط افراد آموزش دیده ی مرکز درمانی صورت گرفته و بقیه ی تعمیرات و مشکلات بوجود آمده که در جدول ذکر نشده بر عهده ی پرسنل فنی ، آموزش دیده و دارای تجربه کافی شرکت مهندسی پزشکی دنیای طب اندیشان می باشد و شرکت هیچگونه تعهدی در برابر آسیب های احتمالی ناشی از نگهداری نادرست را بر عهده نمی گیرد .

توجه :

هیچ گاه قسمت های پلاستیکی نشان داده شده در شکل را هنگام نگهداری و ضد عفونی از جای خود خارج نکنید .

### توضیح آلامها

رفع نقص	علت آلام	نوع آلام	
کلید یونیت را روشن کنید	کلید یونیت در حالت خاموش است	برق دستگاه قطع است و آلام قطع برق فعال نیست	
کلید را در حالت روشن قرار دهید	کلید برق دستگاه در حالت خاموش است	آلام قطعی برق همراه با صدا فعال است <b>(POWER)</b>	
سیم برق را وصل کنید	سیم برق متصل نیست		
تعویض فیوزهای دستگاه	فیوز خراب شده است		
ارجاع به بخش فنی شرکت	سنسور دمای محفظه قطع شده است	آلام سنسور محفظه	آلام سنسور ( SENSOR )
ارجاع به بخش فنی شرکت	سنسور دمای محفظه آسیب دیده است		
سنسور را وصل کنید	سنسور پوستی شل شده است	آلام سنسور پوستی	
ارجاع به بخش فنی شرکت	سوکت سنسور پوستی قطع شده است		
سنسور را تعویض کنید	سنسور پوستی آسیب دیده است		
ارجاع به بخش فنی شرکت	سنسور جانبی قطع شده است	آلام گرمای بیش از حد سنسور جانبی	
ارجاع به بخش فنی شرکت	سنسور جانبی آسیب دیده است		
ارجاع به بخش فنی شرکت	سنسور جریان هوا قطع شده است	آلام سنسور جریان هوا	
ارجاع به بخش فنی شرکت	سنسور جریان هوا آسیب دیده است		
محل قرار گرفتن سنسور پوستی را چک کنید	سنسور پوستی در محل مناسب قرار نگرفته است	آلام قرار نگرفتن سنسور پوستی در محل مناسب	

رفع نقص	علت آلارم	نوع آلارم	
مجرای عبور هوا از سمت راست و چپ بدنه اصلی چک کنید	مجرای عبور هوا از سمت راست و چپ بدنه اصلی بسته شده است	آلارم بسته شدن مجرای عبور هوا	آلارم خرابی فن موتور (Fan)
ارجاع به بخش فنی شرکت	فن موتور متوقف شده است	آلارم توقف فن موتور	
ارجاع به بخش فنی شرکت	دور چرخش فن موتور کمتر از ۱۰۰۰ دور بر دقیقه است	آلارم سرعت کم فن موتور	
ارجاع به بخش فنی شرکت	سیستم کنترل کننده آسیب دیده است	آلارم گرمای بیش از حد محافظه (OVER HEAT)	
ارجاع به بخش فنی شرکت	سنسور جانبی خراب شده است	خرابی حافظه موقت E ROM	
ارجاع به بخش فنی شرکت	رله آسیب دیده است		
ارجاع به بخش فنی شرکت	آلارم خرابی سیستم		
تمام درها و دریچه ها را ببندید	در یا دریچه های محافظه به درستی بسته نشده اند	آلارم انحراف دمای کمتر از مقدار تنظیمی	
دمای محافظه را چک کنید	تغییر شدید و ناگهانی دمای محیط	Lower Deviation	
منبع گرمایی را از انکوباتور دور کنید	نزدیک بودن دستگاه به منبع گرمایی	Higher Deviation	
ارجاع به بخش فنی شرکت	سوکت صفحه کلید قطع شده است	صفحه کلید کار نمی کند	
ارجاع به بخش فنی شرکت	کلیدها آسیب دیده است		
ارجاع به بخش فنی شرکت	ارجاع به بخش فنی شرکت	صفحه نمایش و نشانگرها خراب شده است	
ارجاع به بخش فنی شرکت	ارجاع به بخش فنی شرکت	گرم کننده خراب شده است	

- در هنگام وقوع آلارم، برای بی صدا کردن آن یکبار کلید Silent را فشار دهید. در این حالت اگر تا ۵ دقیقه عیب دستگاه برطرف نشود، آلارم دوباره فعال می شود.
- در هنگام وقوع آلارم، برای وارد شدن به قسمت تنظیم دما، دوبار کلید Silent را فشار دهید.