
فهرست عناوین

معرفی

- ۱ • قسمتهای مختلف دستگاه
- ۲ • صفحه کلید دستگاه

نصب و راه اندازی

- ۳ • شرایط محل نصب
- ۵ • نصب و راه اندازی دستگاه
- ۶ • صفحه نمایش
- ۷ • طریقه استفاده

نگهداری

- ۹ • نظافت و ضد عفونی دستگاه
- ۱۰ • طریقه تعویض تشک (توری)
- ۱۱ • تعویض لامپها
- ۱۲ • هشدار
- ۱۴ • عیب یابی
- ۱۵ • مشخصات فنی
- ۱۶ • علائم و برچسب ها
- ۱۷ • آدرس و مشخصات نماینده اروپایی

شرکت تولید سیستم‌های احیاء نوزاد (توسان)، یک واحد تحقیقاتی، تولیدی و صنعتی در زمینه تجهیزات پزشکی نوزادان می‌باشد که در زمینه طراحی، تولید، نصب و راه‌اندازی و خدمات پس از فروش این تجهیزات فعالیت دارد.

این شرکت فعالیت خود را در این زمینه از سال ۱۳۶۱ آغاز نموده و تاکنون ادامه دارد و محصولات این شرکت نیز بشرح زیر می‌باشد:

- ۱ - انکوباتور نوزاد مدل ۱۱۱
- ۲ - انکوباتور پرتابل نوزاد مدل ۳۲۰
- ۳ - تخت احیاء نوزاد مدل ۰۸۳
- ۴ - فتوتراپی اینتنزیو ۸ لامپ مدل ۲۲۲
- ۵ - فتوتراپی اینتنزیو ۱۲ لامپ مدل ۲۲۴
- ۶ - فتوتراپی اینتنزیو ۱۶ لامپ مدل ۲۲۵
- ۷ - فتوتراپی چهار لامپ مدل ۰۲۳
- ۸ - فتوتراپی خانگی مدل ۰۲۷۱
- ۹ - وارمر ساده نوزاد مدل ۰۵۱
- ۱۰ - وارمر سرو نوزاد مدل ۰۵۲
- ۱۱ - کات ساده نوزاد مدل ۰۳۱
- ۱۲ - کات با تغییر زاویه نوزاد مدل ۰۳۲
- ۱۳ - کات مدل ۰۳۳
- ۱۴ - ریکاوری ساده مدل ۱۴۰
- ۱۵ - ریکاوری سرو مدل ۱۳۰
- ۱۶ - هد هولدر مدل ۰۴۸
- ۱۷ - اکسی هود متوسط مدل ۰۴۴
- ۱۸ - اکسی هود بزرگسال مدل ۰۴۷
- ۱۹ - اکسی هود نوزاد کوچک کروی مدل ۰۴۱
- ۲۰ - اکسی هود نوزاد مدل ۰۴۲
- ۲۱ - چشم بند نوزاد مدل ۱۵۰
- ۲۲ - چشم بند نوزاد کوچک مدل ۱۵۱
- ۲۳ - قد سنج مدل ۰۷۰

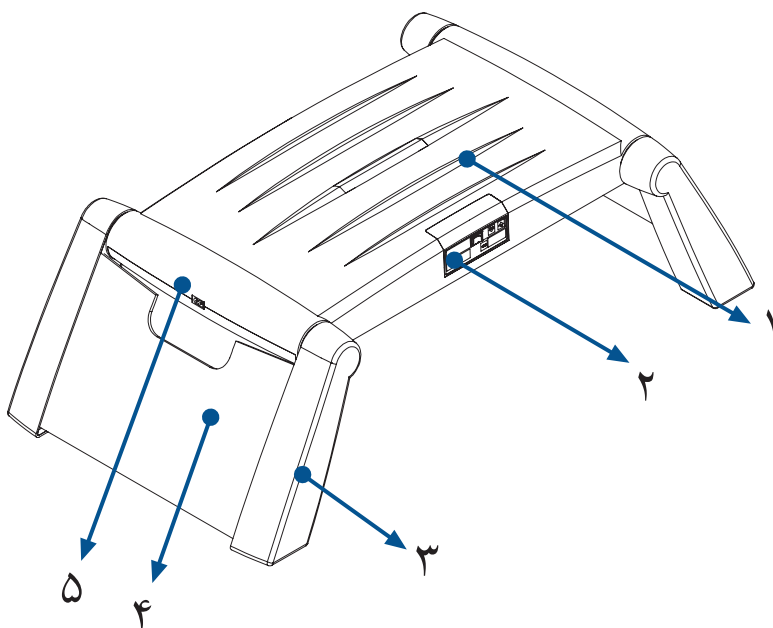
شرکت توسان بعنوان اولین طراح و تولید کننده تجهیزات پزشکی بخش نوزادان در ایران ، ضمن پیاده سازی سیستم های مبتنی بر مشتری مداری و تولید بر اساس نیازها و خواست مشتری شرایط آسایش و ایمنی کاربران و بیماران را با استاندارد سازی و ایمن نمودن دستگاهها مطابق استانداردهای روز دنیا مهیا می سازد، که در ذیل به خلاصه ای از این دستاوردها اشاره می گردد:

- اخذ گواهینامه ISO 9001 از kiwa
- اخذ گواهینامه ISO 13485 از QS
- اخذ پروانه کاربرد علامت استاندارد انکوباتور نوزاد از موسسه استاندارد ایران
- دارنده نمایندگی گسترده فروش و خدمات پس از فروش در سراسر کشور و همچنین خارج از کشور

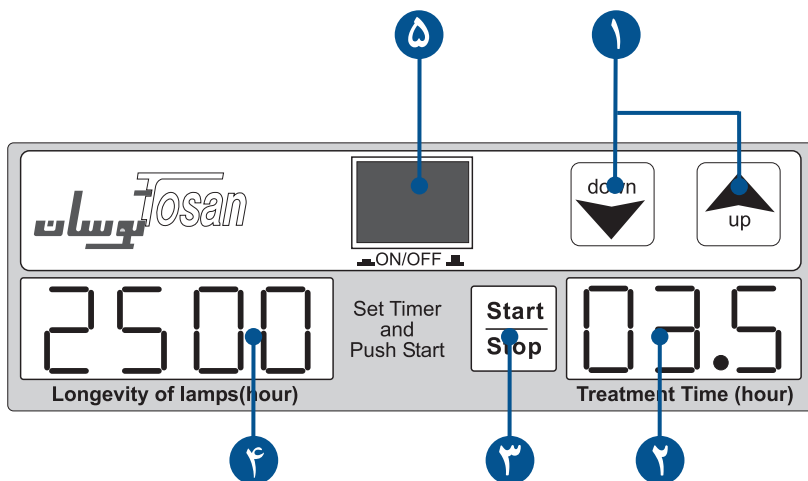
شرکت توسان بعنوان یکی از تولیدکنندگان تجهیزات پزشکی بخش نوزادان ، با توجه به استاندارد های بین المللی تجهیزات پزشکی ، اقدام به طراحی و تولید فتوتراپی خانگی نمود. دستگاه فتوتراپی خانگی وسیله ایست مانند سایر فتوتراپی های درمان یرقان نوزادان با این تفاوت که قابلیت حمل و انتقال آسان در نظر گرفته شده بطوریکه بتواند قابل استفاده در کلینیک ها ، مراکز درمانی و منازل باشد.

نوردرمانی توسط این دستگاه باید زیر نظر پزشک متخصص و آشنا به فواید و زیان های فتوتراپی انجام شود.

جهت حمل آسان ، دستگاه درون کیف مخصوص قرار گرفته ، بطوریکه از وارد آمدن ضربه به دستگاه جلوگیری شود.

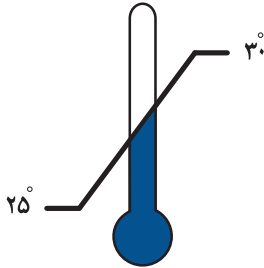


- ۱ - محفظه لامپ
- ۲ - صفحه کلید
- ۳ - پایه و محل قطعات الکترونیکی و الکتریکی
- ۴ - محافظ و فیلتر نور لامپ ها
- ۵ - محل اتصال برق



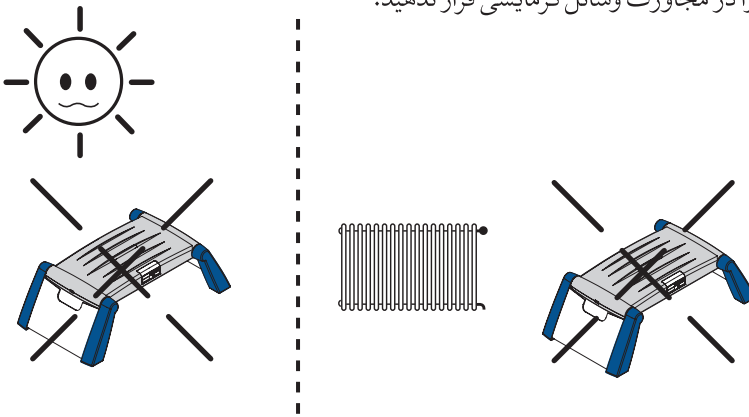
- ۱ - دکمه های تنظیم زمان سنج نوردرمانی
- ۲ - نمایشگر زمان سنج نوردرمانی
- ۳ - دکمه روشن و خاموش لامپ ها
- ۴ - نمایشگر زمان طول عمر لامپ ها
- ۵ - کلید روشن و خاموش دستگاه

دمای مناسب برای استفاده دستگاه بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد.
میزان رطوبت مجاز در محل استفاده رطوبت نسبی در شرایط عادی است.



توجه

دستگاه را زیر نور مستقیم آفتاب قرار ندهید.
دستگاه را در مجاورت وسایل گرمایشی قرار ندهید.



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

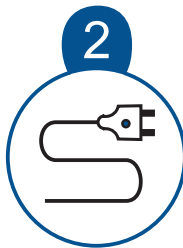
- ۱ - دو شاخه را به یک پریز نزدیک به دستگاه متصل ننماید.
- ۲ - برای دستگاه فتوترایی خانگی از یک پریز جداگانه استفاده کنید.
- ۳ - در استفاده از دستگاه حتماً از کابل برق قرار داده شده در کیف استفاده کنید.

قبل از راه اندازی دستگاه کاربر میبایست با نحوه عملکرد دستگاه کاملاً آشنا باشد. این آموزش از طریق نمایندگان خدمات پس از فروش که مسئول راه اندازی دستگاه و آموزش کاربری آن میباشند انجام شده و یا با مطالعه این دستورالعمل بدست میاید.



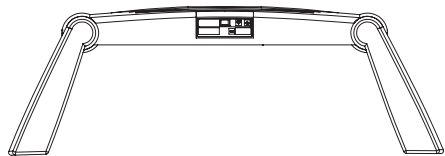
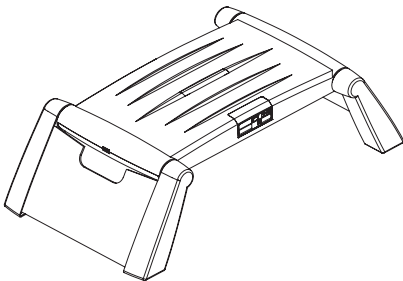
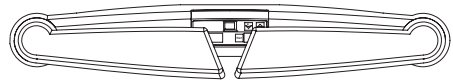
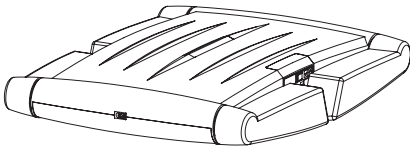
استفاده از این دستگاه میبایست زیر نظر پزشک متخصص آشنا به فوائد و زیان های فتوتراپی و آشنا به عملکرد دستگاه انجام شود. جهت تسهیل در حمل و نقل دستگاه ، فتوتراپی خانگی درون کیف مخصوص قرار داده شده و موارد زیر درون آن میباشند.

- ۱ - دستگاه فتوتراپی
- ۲ - کابل برق
- ۳ - دفترچه راهنما
- ۴ - کارت گارانتی
- ۵ - چشم بند نوزاد

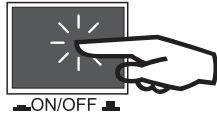


دستگاه را از درون کیف خارج نموده و آنرا روی میز بگونه ای قرار دهید که پایه ها در بخش زیرین قرار گیرد.

با چرخش پایه ها در محلی که قفل آن عمل کند (مطابق شکل) پایه ها را باز نموده و آنگاه دستگاه را روی تشک نوزاد قرار دهید. بطوریکه نوزاد در زیر لامپ ها قرار گیرد.



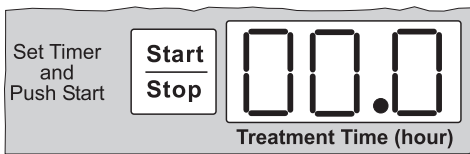
کابل برق را به بخش ورودی دستگاه وصل نموده و با استفاده از کلید ON/OFF ، دستگاه را روشن نمایید.



پس از روشن شدن دستگاه ، نمایشگر طول عمر لامپ و زمان سنج نوردرمانی روشن میشود.

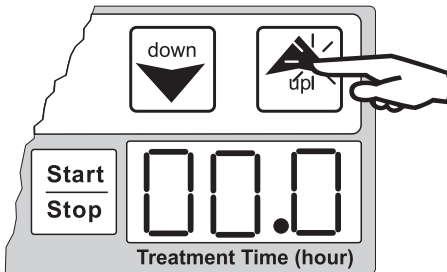


۱- نمایشگر طول عمر لامپ، ساعات باقی مانده از عمر لامپ را نشان میدهد.

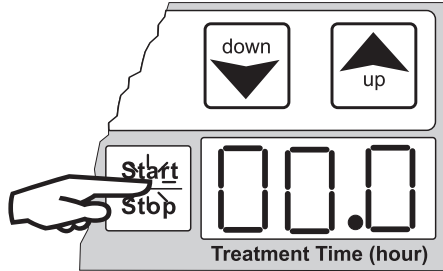


۲- نمایشگر زمانسنج نوردرمانی عدد صفر را نشان میدهد.

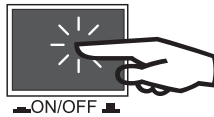
با دکمه های ▲ و ▼ زمان لازم برای نوردرمانی را تنظیم نمایید.



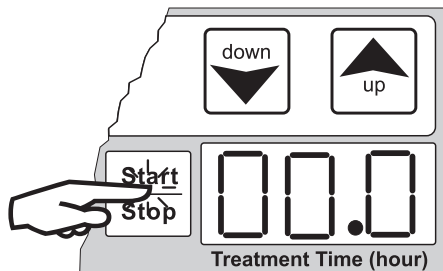
حال با فشردن کلید **START** لامپها روشن شده و زمانسنج نوردرمانی بصورت معکوس شروع به شمارش میکند.



زمانیکه این نمایشگر عدد صفر را نمایش دهد، لامپها پس از ۹ دقیقه خاموش میگردند. و دستگاه با ۵ بار هشدار صوتی به پایان رسیدن زمان نوردرمانی را اطلاع میدهد. در پایان نوردرمانی لازم است با فشار دادن کلید **ON/OFF** دستگاه را خاموش کرده.

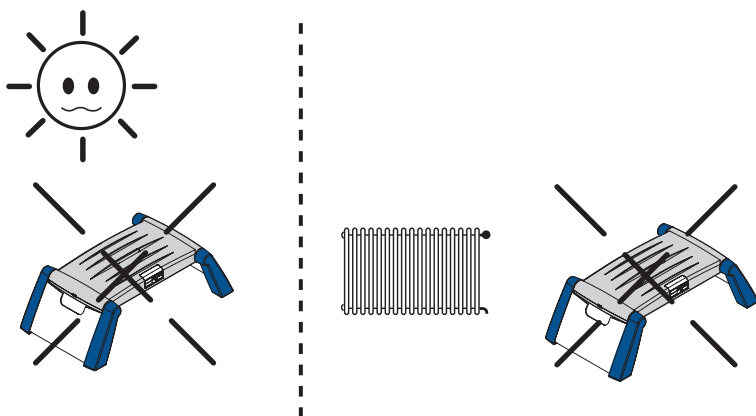


در زمان نوردرمانی اگر نیاز به بازدید نوزاد داشته باشید، میتوانید با فشار دادن مجدد کلید **START** لامپها را بطور موقت خاموش کرده که در این حالت زمانسنج متوقف شده و پس از بازدید نوزاد دوباره برای روشن کردن لامپها لازم است دکمه **START** را دوباره فشار دهید. در این صورت زمانسنج دوباره شروع به شمارش مینماید.



توجه

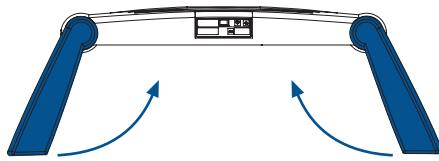
- توصیه می‌گردد زمان بین خاموش و روشن شدن لامپها حدود ۵ دقیقه باشد.
- بهتر است پس از ۱۰ دقیقه پس از روشن شدن لامپها نوزاد را در معرض فتوترایی قرار دهید.
- در هنگامیکه دستگاه روشن است آنرا حرکت ندهید، این امر باعث سوختن لامپها میشود.
- اگر میخواهید دستگاه را حرکت دهید حتما ۱۰ دقیقه قبل از حرکت، دستگاه را خاموش نمایید.
- دستگاه فتوترایی مدل ۰۲۷ صرفا جهت استفاده در منزل و کلینیک میباشد و ترکیب آن با دستگاه های دیگر مجاز نمیشود.
- هیچگاه دستگاه را زیر تابش مستقیم نور خورشید قرار ندهید.
- دستگاه را در مجاورت وسایل برودتی یا گرمایشی قرار ندهید.
- فاصله مناسب بین دستگاه و وسایل گرمایشی و برودتی حد اقل ۶۰ سانتیمتر میباشد.



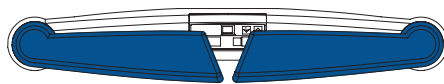
- جهت نظافت دستگاه از موادی چون آب صابون و یا دکونکس ۵۰ استفاده نمائید.
- برای این کار محلول نظافت را روی پارچه تمیز ریخته و آن را به تمامی سطوح دستگاه بکشید.
- از موادی چون الکل ، دتول ، هیپتان برای نظافت دستگاه استفاده نکنید.
- هیچگاه فتوترایی را در مجاورت گازهای قابل اشتعال قرار ندهید.
- هیچگاه دارو و یا مایعات تزریقی را در مجاورت محیط تابش فتوترایی قرار ندهید.
- اندازه گیری مرتب دمای بدن نوزاد الزامی است. زیرا دستگاه فتوترایی روی دمای بدن نوزاد تاثیر می گذارد.
- هنگام نوردرمانی میبایست میزان بیلیروبین خون نوزاد بطور منظم اندازه گیری شود.
- در نوردرمانی با فتوترایی ، امکان تاثیر سمی فتوایزومرها بر روی بیلیروبین وجود دارد.
- توصیه میشود از نگاه کردن مستقیم به نور فتوترایی برای مدت طولانی خودداری نمائید.
- توصیه میشود هنگام نوردرمانی کاربر بطور مداوم در مجاورت دستگاه قرار نگیرد.
- در هنگام فتوترایی جهت جلوگیری از آسیب در سطح قرنیه چشم نوزاد ، حتما از چشم بند نوزاد ویژه فتوترایی استفاده کنید.
- در طی زمان نوردرمانی، ایمنی وسائل حفاظتی چون چشم بند، شورت، کلاه بازدید شود
- ممکن است در طول نوردرمانی تعادل آب بدن بعضی از بیماران از بین برود، لذا باید مراقبت های لازم در این زمینه انجام شود.
- سطح نوبز ایجاد شده در دستگاه کمتر از ۳۵ دسی بل میباشد.
- مقدار $E_{bi} = 7.8 \text{ W/m}^2$ میباشد.
- از فشار دادن اجسام نوک تیز روی دکمه های پنل دستگاه ، جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به آنها جداً خود داری نمائید.
- نور آبی دستگاه می تواند مانع مشاهدات بالینی تقییرات رنگ پوست شود.

- عمر مفید دستگاه ۶ سال میباشد که در این مدت قطعات و لوازم یدکی دستگاه توسط شرکت توسان تامین میگردد.
- توصیه میشود جهت بالا بردن عمر مفید دستگاه هر ۶ ماه یکبار توسط نمایندگان مجاز شرکت توسان سرویس شود.
- دستگاه جهت حفظ اطلاعات دارای باتری پشتیبانی میباشد. در صورت خالی شدن باتری با مشاهده آلام LOW جهت تعویض باتری توسط مسئولین سرویس شرکت توسان اقدام نمایید.
- جهت از بین بردن دستگاه در پایان عمر مفید دستگاه ، آنرا به شرکت توسان و یا نمایندگیهای مجاز تحویل دهید.

توصیه میگردد جهت حمل و نقل آسان، از کیف مخصوص دستگاه استفاده کنید. جهت این منظور پایه های دستگاه را چرخانده تا روی محفظه قفل شود.



1



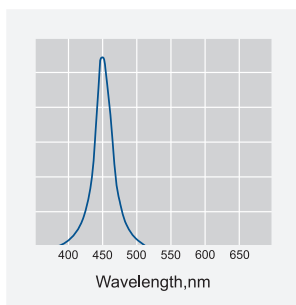
2

آنگاه دستگاه را درون کیف قرار داده و با استفاده از کمربندهای قرارداده شده در داخل کیف، آن را محکم نمائید.

پیش از قراردادن دستگاه درون کیف دقت نمائید که کلید **on/off** دستگاه خاموش بوده و دستگاه آلام صوتی نداشته باشد.

- پیش از جابجائی اطمینان حاصل نمائید که قفل کیف بسته باشد. از قراردادن مایعات و دارو درون کیف خودداری نمائید. پیش از قراردادن دستگاه داخل کیف کابل برق را جدا نمائید. در هنگام انبارش دقت نمائید که کیف در محل مرطوب قرار نگیرد. دمای مناسب جهت انبارش دستگاه بین ۲۰ تا ۵۰ سانتیگراد میباشد. از قراردادن وسائل سنگین روی کیف خودداری نمائید.

لامپهای استفاده شده در این دستگاه از نوع Philips باکد TL20W/52 میباشد و دارای مشخصه طول موج ویژه فتوترایی مطابق نمودار ارائه شده زیر و دارای طول عمر ۲۵۰۰ ساعت میباشد که پس از این مدت قدرت لامپها در درمان یرقان نوزادان به ۶۰٪ میزان اولیه رسیده و میبایست تعویض شوند.



هنگامیکه زمانسنج طول عمر لامپ به صفر ساعت برسد، دستگاه آلارم نوری میدهد، که میبایست توسط نماینده شرکت توسان تعویض گردیده و نمایشگر طول عمر لامپ تنظیم گردد.

- جهت تعویض لامپ ها حتما با مسئولین سرویس شرکت توسان و یا مستقیما با شرکت توسان تماس حاصل نمائید.
- چنانچه تعویض لامپ ها توسط افراد غیرمجاز صورت پذیرد و لامپهای مورد تائید شرکت توسان بر روی دستگاه نصب نگردد، شرکت توسان هیچگونه مسئولیتی در این خصوص بعهده نمیگیرد.

هشدارها

دستگاه فتوترایی توسان در موارد زیر هشدار نوری و صوتی داده و در صورت لزوم دستگاه غیر فعال می‌گردد.

طبقه بندی classification	اولویت هشدار	هشدارها
فنی	Medium	هشدار صوتی و در هنگام قطع برق شبکه.
فنی	Medium	هشدار نوری در زمان اتمام طول عمر لامپ.
فنی	Low	هشدار نوری در هنگام خالی بودن باطری پشتیبانی دستگاه.

در صورت بروز هرگونه اختلال در کارکرد دستگاه، قبل از تماس با گروه سرویس شرکت توسان لطفا نکات دزیر را بررسی نمائید.

علت اختلال و راه حل های پیشنهادی	علامت و مشخصه اختلال
دوشاخه به برق نیست ، کابل برق به دستگاه وصل نشده است.	دستگاه روشن نمیشود و آلامر صوتی میدهد
زمان سنج تنظیم نشده است	لامپ ها روشن نمیشود

تغذیه الکتریکی	VAC ۲۲۰ تا ۲۴۰ - ۵۰ هرتز ۱ آمپر - 220W
طبقه بندی	Class II - B دستگاه معمولی کار متناوب
ابعاد دستگاه	طول - عرض - ارتفاع: ۸ - ۵۰ - ۶۷ سانتیمتر در حالت بسته طول - عرض - ارتفاع: ۲۸ - ۵۰ - ۶۷ سانتیمتر در حالت باز
وزن دستگاه	۶ Kg (کیلوگرم)
مشخصات لامپ ها	Philips مدل TL 20W/52 به تعداد ۴ عدد، ۲۰ وات
طول موج	۴۲۰ تا ۴۷۰ نانومتر
طول عمر دستگاه	۶ سال
توان تشعشع لامپها	32.5 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nM}$

طول عمر دستگاه بر اساس توان تامین قطعات یدکی توسط شرکت توسان، معین گردیده است

<p>لیبل مشخصات دستگاه</p>	
<p>هشدار جهت عدم نظافت توسط الکل</p>	<p>ATTENTION: Please Don't Clean with ALCOHOL</p>
<p>ولتاژ بالا</p>	
<p>فیوز 1.5A-1A</p>	<p>Fuse 1,5A,220v Fuse 1A,220v</p>
<p>هشدار به منظور حفاظت در مقابل اشعه خورشید و رادیواکتیو</p>	
<p>نماد تابش اشعه غیر یونی</p>	
<p>هشدار در خصوص استفاده از چشم بند نوزاد</p>	
<p>هشدار جهت تعویض باطری هر شش ماه یکبار</p>	<p>ATTENTION: BATTERY 9V Please Replace Every 6 Months</p>
<p>هشدار جهت یاد آوری مطالعه دستور العمل قبل از نصب، راه اندازی و استفاده</p>	<p>ATTENTION: Please read instruction Manual, before installation</p>  

آدرس و مشخصات نماینده اروپائی

Atta Motedayen

No 27 A Kaiser str . 44135 Dortmund Germany



آدرس دفتر مرکزی:

تهران، سعادت آباد، میدان کاج، علامه شمالی، ساختمان چهل ستون، واحد یک جنوبی

تلفن ۷-۲۲۰۹۷۴۱۶

Email: info@tosanco.com

Web: www.tosanco.com

فکس: ۲۲۳۶۲۸۱۴