



Tabesh Paedaz Pegah Co.

3rdFloor, No8, 21th Street, North Sheikbahaie, Tehran-Iran

Tel:9821-88058222-3 Telefax:9821-88058222-3

No.10 , 18th floor, Fuhua Str, Nanguang Dist , Harbin , CHINA

Telefax:+86-451-86414953 Mobile:+86-13009851428

E-mail: info@tppco.ir

دستورالعمل کار با کرالر

شرکت تابش پرداز پگاه و پرتوکاران تابش



مقدمه:

این کرالر دارای ۲ محور حرکتی و قابلیت حمل دوربین های رادیو گرافی می باشد. دمای کاری آن از ۱۰- درجه تا ۳۰+ درجه سانتی گراد می باشد.

قطر لوله ای که این کرالر می تواند در آن قرار گیرد، حداقل ۱۴ و حداکثر ۵۶ اینچ می باشد.
 سرعت حرکتی آن ۰,۲۵ متر بر ثانیه و دقت ایستادن آن در زیر سرجوش ها $5 \pm$ میلی متر می باشد .
 زمان کاری هر یک باتری دستگاه ۶ ساعت بوده و زمان شارژ آن ۳ ساعت می باشد.
 توانایی بالا رفتن از شیب ۲۵ درجه.

این کرالر دارای سنسور های تشخیص آب ، تشخیص حرکت دستگاه ، سنسور تشخیص فعال بودن شوتر، و سنسور تشخیص میزان باتری می باشد.

تنظیمات دستگاه :

ابتدا از اتصال کابل های مورد نظر دستگاه و شارژ باتری دستگاه مطمئن شوید.

نکته ی بسیار مهم : **تنظیمات دستگاه با هر بار خاموش و روشن کردن دستگاه از بین می رود ، و باید دوباره این تنظیمات انجام گردد.**

دستگاه را توسط کلید چرخان سیاه رنگ ، روشن کنید با حرکت یک مرحله ای این کلید دستگاه روشن می شود ، در این مرحله تا زمانی که کلمه ی **Hand mode** روی نمایشگر دستگاه ظاهر شود ، منتظر بمانید. در این حالت نیز درصد باتری دستگاه نمایش داده خواهد شد.



در حالت Hand Mode دستگاه به صورت دستی توسط دو کلید زرد رنگ جلو و عقب می رود. در حالت دستی می توان سنتر پیپت دوربین و میزان حساسیت رسیور دستگاه را در ابتدای لوله تنظیم کرد.

جهت تنظیم پارامترهای دستگاه کلید چرخان دستگاه را یک پله در جهت عقربه های ساعت می چرخانیم ، در این حالت می توان، زمان قبل از شوت دستگاه ، زمان شوت و سنسورهای دستگاه را تنظیم نمود.

- برای تنظیم زمان قبل از شوت در این حالت کلید سبز رنگ فشار داده شود ، با انجام این کار پارامتر تنظیم زمان قبل از شوت یا Pre-warn Time ظاهر می شود .



این زمان شامل ثانیه و دقیقه می باشد این دستگاه قابلیت تنظیم زمان ۵۵ ثانیه تا ۵۵ دقیقه را دارد. برای زیاد یا کم کردن این زمان از دو کلید زرد رنگ استفاده می شود و برای تغییر این زمان از ثانیه به دقیقه باید از کلید قرمز رنگ استفاده نمود.

- با فشردن کلید سبز رنگ وارد مرحله تنظیم زمان شوت یا Exposure Time که پارامتری بسیار مهم می باشد می شویم ، این زمان شبیه زمان قبل از شوت قابلیت تنظیم زمان تا ۵۵ ثانیه و ۵۵ دقیقه را دارد ، تنظیم این مرحله درست شبیه مرحله قبل می باشد.



- مرحله بعدی که با فشردن کلید سبز رنگ وارد آن خواهیم شد مرحله تنظیم سنسور های دستگاه می باشد، این دستگاه مجهز به سنسور تشخیص آب (WAT) سنسور تشخیص حرکت دستگاه (EN) سنسور موجود در شوتر (IR) می باشد.

با فشردن دکمه های زرد رنگ می توان این سنسورها را خاموش و یا روشن کرد ، برای تعیین سنسور از کلید قرمز رنگ استفاده می شود. عدد یک نشانه فعال بودن سنسور و عدد صفر نشانگر غیر فعال بودن یک سنسور می باشد .



- با چرخش یک پله ای کلید چرخان در جهت عقربه های ساعت ، دستگاه بر روی حالت آماده به حرکت یا Running mode قرار خواهد گرفت، در این حالت با فشردن چند ثانیه ای کلید قرمز رنگ ، دستگاه شروع به حرکت در لوله می کند .

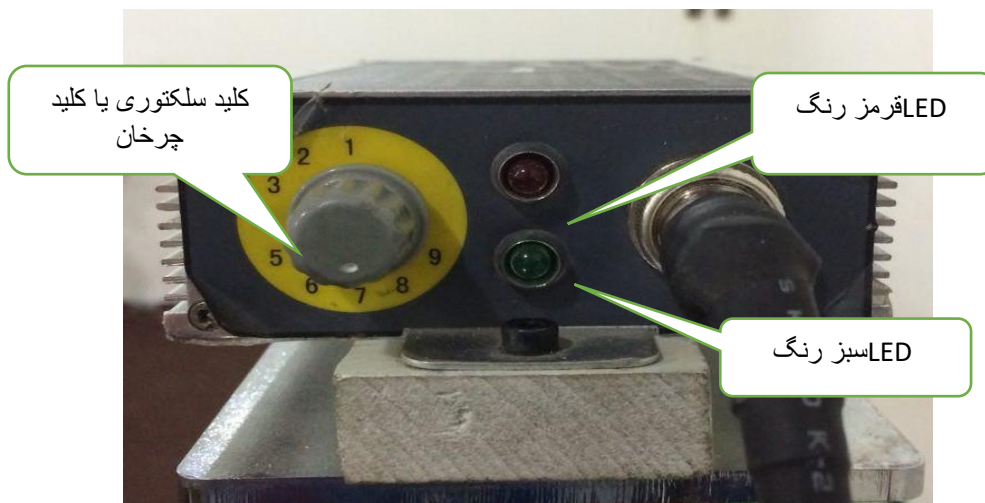
- اگر کرالر به ابتدای لوله باز گردد با فشردن کلید قرمز رنگ می توان کرالر را در ابتدای لوله متوقف نمود، لطفا دقت فرمایید این کلید فقط در حرکت رو به عقب کرالر نقش STOP را بازی می کند.

تنظیمات رسیور و کامندر دستگاه:

این قسمت یکی از مهم ترین قسمت های کنترلی این دستگاه می باشد.



رسیور این دستگاه دارای دو عدد LED سبز و قرمز و یک کلید سلکتوری یا کلید چرخان می باشد.

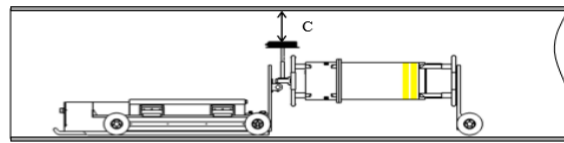


کلید چرخان یا سلکتوری: از کلید سلکتوری برای تنظیم حساسیت یا گرید میدان استفاده می شود. این کلید باید بر اساس قطر ، ضخامت و جنس لوله تغییر کند.

LED قرمز: این چراغ زمانی که روشن می شود سنسور مغناطیسی، به کرالر فرمان ایستادن میدهد.
 LED سبز: این چراغ برای تنظیم کلید سلکتوری به کار می رود. در طول تست گرید میدان اگر این چراغ به طور ثابت روشن باشد گرید تنظیم شده برای این دستگاه صحیح می باشد. اگر در طول تست این چراغ روشن نباشد نشان دهنده این است که گرید تنظیم شده کم می باشد و اگر در طول تست این چراغ چشمک بزند نشانه زیاد بودن گرید میدان می باشد.

تنظیم گرید یا حساسیت رسیور دستگاه:

۱- در ابتدا رسیور را به دستگاه متصل کرده و ارتفاع آن را تنظیم کنید این ارتفاع با عدد C مشخص می شود، این عدد باید عددی بین ۶ تا ۲۰ سانتیمتر باشد . (به طور مثال این عدد برای لوله ۵۶ اینچ ، برابر با ۱۶ سانتیمتر می باشد) ، این فاصله از لوله تا روی رسیور تنظیم می گردد. در شکل زیر می توانید این فاصله را مشاهده کنید.

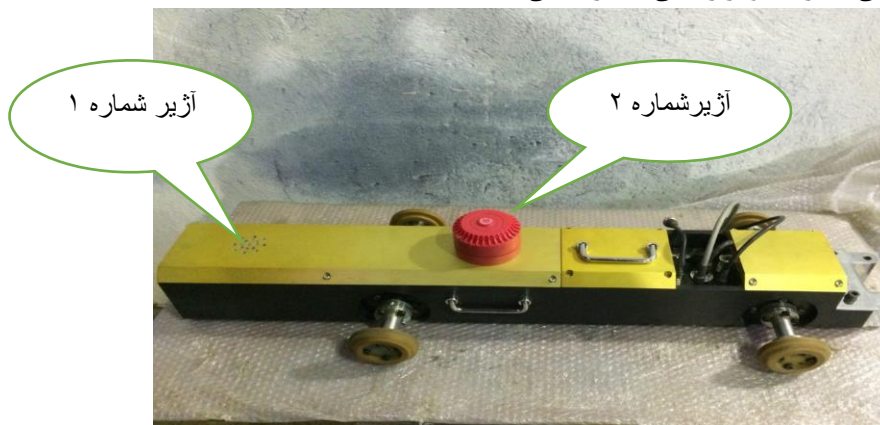


App.fig.4-1 Height of external sensor

- ۲- کامندر دستگاه را از ابتدای لوله ۲ متر فاصله داده و آن را روشن کنید ، سپس کرالر را پس از تنظیمات در داخل لوله حرکت دهید سپس به چک کردن چراغ یا LED سبز رنگ بپردازید.
- ۳- اگر این چراغ روشن نباشد گرید رسیور را افزایش دهید تا جایی که چراغ سبز رنگ بدون چشمک زدن روشن بماند.
- ۴- اگر چراغ روشن بود اما در حال چشمک زدن بود گرید رسیور را کم کنید تا جایی که چراغ ثابت گردد. پس از انجام این مراحل کرالر آماده به حرکت و هدایت در لوله می باشد.

آزیرها و سیستم هدایت دستگاه :

این کرالر مجهز به دو آزیر خارجی (شماره ۲) و آزیر داخلی (شماره ۱) می باشد .





Tahesh Paedaz Pegah Co.

3rd Floor, No8, 21th Street, North Sheikhabaie, Tehran-Iran

Tel:9821-88058222-3 Telefax:9821-88058222-3

No.10 , 18th floor, Fuhua Str, Nanguang Dist , Harbin , CHINA

Telefax:+86-451-86414953 Mobile:+86-13009851428

E-mail: info@tppco.ir

برای کنترل دستگاه از بیرون لوله ابتدا کامندر را با رعایت فاصله مورد نظر از سر جوش بر روی لوله قرار دهید. هنگامی که کرالر در داخل لوله زیر کامندر می ایستد آژیر شماره ۱ شروع به آژیر زدن میکند این آژیر به صورت ۵ ثانیه آژیرممتد می باشد. پس از این آژیر کرالر در ۱۰ ثانیه اول سیکل کنترلی خود قرار می گیرد در این ۱۰ ثانیه آژیر شماره ۱ ، ۳ بار بوق می زند، اگر در این سیکل کامندر خاموش شود کرالر دوباره شروع به حرکت به سمت جلو می کند، اگر این ۱۰ ثانیه طی شود سیکال کنترلی کرالر وارد ۱۰ ثانیه دوم خود می شود در این ۱۰ ثانیه آژیر شماره ۱ به صورت ممتد آژیر می کشد ، اگر در این ۱۰ ثانیه کامندر خاموش گردد کرالر شروع به شمارش زمان قبل از شوت کرده و سپس در وضعیت شوت قرار می گیرد، لازم به ذکر است اگر در این سیکل کامندر خاموش شود ، افراد باید از کرالر و محل مورد نظر بر اساس شدت پرتوژیایی چشمه فاصله بگیرند و در ناحیه مجاز خود قرار بگیرند. اگر این ۱۰ ثانیه عبور کند کرالر وارد ۱۰ ثانیه سوم سیکل کنترلی خود می شود، در این سیکل آژیر شماره ۱ ، ۳ بار بوق خواهد زد، در این حالت اگر کامندر خاموش شود کرالر به سمت عقب بر می گردد در این حالت آژیر شماره ۲ شروع به آژیر کشیدن می کند .

اگر به هر دلیلی کامندر خاموش نشود، سیکل کنترلی کرالر دوباره آغاز می گردد.

نکته: اگر کرالر به ابتدای لوله باز گردد با فشردن کلید قرمز رنگ می توان کرالر را در ابتدای لوله متوقف نمود، لطفا دقت فرمایید این کلید فقط در حرکت رو به عقب کرالر نقش STOP را بازی می کند.

لیست خطاهای دستگاه:

این کرالر دارای ۵ خطا یا Error می باشد، هر کدام از این خطاها اتفاق بیفتد، کرالر یا حرکت خود را شروع نمی کند و یا اگر در داخل لوله باشد به عقب باز می گردد.

خطا یا Error شماره ۱۰ : این خطا مربوط به سنسور تشخیص آب بوده و در صورت وقوع کرالر رو به عقب باز میگردد در این حالت آژیر شماره ۲ فعال می شود.

خطا یا Error شماره ۱۱ : این خطا مربوط به سنسور تشخیص مانع و یا حرکت دستگاه بوده و در صورت وقوع کرالر رو به عقب باز میگردد در این حالت آژیر شماره ۲ فعال می شود.

خطا یا Error شماره ۱۲ : این خطا مربوط باتری دستگاه بوده و در صورت وقوع کرالر رو به عقب باز میگردد در این حالت آژیر شماره ۲ فعال می شود.

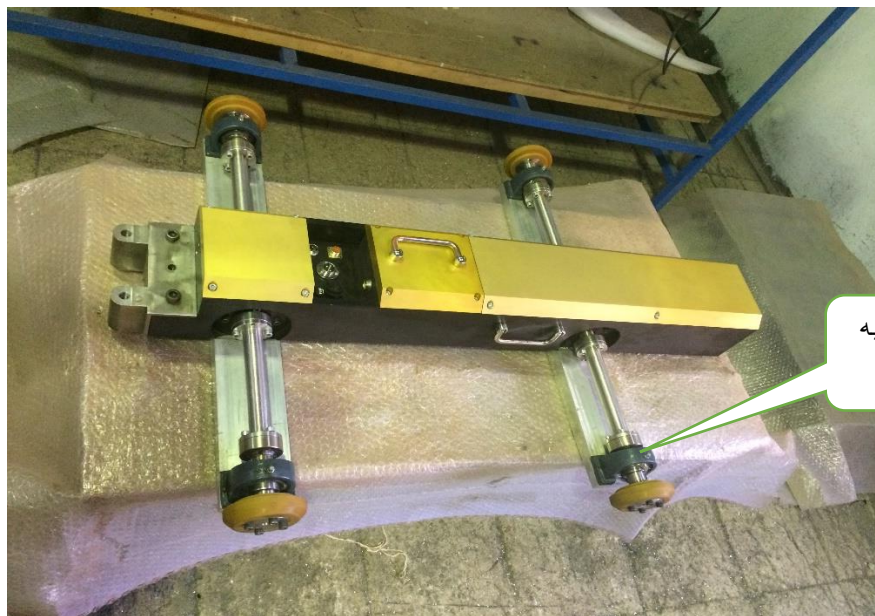
خطا یا Error شماره ۱۴ ، این خطا مربوط به سنسور تشخیص وجود شوتر بوده و در صورت وقوع کرالر در جای خود ثابت مانده و حرکت نمی کند.

خطا یا Error شماره ۱۵ ، این خطا مربوط به تایم بی کاری کرالر می باشد. این خطا زمانی که کرالر ۳۰ دقیقه در داخل لوله بدون فرمان حرکت کند اتفاق می افتد و در صورت وقوع کرالر رو به عقب باز میگردد در این حالت آژیر شماره ۲ فعال می شود.

تعمیرات و نگه داری:

لطفا در صورتی که از باله های کرالر استفاده می کنید، یاتاقان های روی باله را هر ۳ ماه یکبار توسط گریس پمپ ، گریس کاری کنید.

پس از کار کرد مداوم ۷۲ ساعت ، پیچ های تولز ها و بالعه ها در سایز بالا چک شده و از محکم بودن آن ها مطمئن شوید هر گونه ایرادی در سیستم کنترلی مشاهده شد ، دستگاه را خاموش و روشن فرمایید.



یاتاقان های متصل به
باله