

راهنمای استفاده از تراز لیزری سری LX110 و LX210 از کمپانی FOIF



مدیر عامل : مهندس مهدی برومند
ترجمه و تنظیم : سودابه عارفی راد

شرکت نماپرداز رایانه (NPR)
تاسیس ۱۳۷۶



آدرس : تهران - خ شریعتی - خ ملک - کوچه جلالی -
پلاک ۳۲ - طبقه اول و سوم - کد پستی ۶۶۵۱۳-۱۵۶۵۷

تلفن : ۷۷۵۳۳۴۱۴ - ۰۲۱ - (۱۰ خط)

همراه : ۲۴۰۵ - ۱۱۶ - ۰۹۱۲

فاکس : ۷۷۵۳۳۴۱۵ - ۰۲۱

Web site : www.nprco.com

E-mail : info@nprco.com

بسمه تعالی

ضمن تشکر از شما مصرف کننده گرامی برای انتخاب محصولات شرکت **نمپرداززرایانه**، خواهشمندیم دفترچه راهنمای دستگاه را قبل از استفاده به دقت مطالعه نمایید تا با نحوه دقیق کار با دستگاه بیشتر آشنا شوید.

با تشکر
نمپرداززرایانه

توجه :

- ۱) لطفاً دفترچه راهنما را قبل از استفاده به دقت مطالعه نمایید.
- ۲) در هنگام استفاده از دستگاه از اتصال بین دستگاه و سه پایه اطمینان حاصل نمایید.
- ۳) در هنگامی که از دستگاه استفاده نمیکنید حتماً درب کیس را محکم ببندید تا از نفوذ رطوبت به دستگاه جلوگیری شود.
- ۴) اگر در هوای بارانی یا مه آلود از دستگاه استفاده مینمایید، حتماً پس از استفاده کاملاً آن را خشک نمایید.
- ۵) هرگز برای پاک کردن سطح دستگاه از الکل یا اتر استفاده نکنید.
- ۶) اگر برای مدت طولانی از دستگاه استفاده نمیکنید، حتماً باتریها را از دستگاه خارج نمایید.
- ۷) هر شش ماه یک بار دستگاه را کالیبره نمایید. اگر برای مدت طولانی از دستگاه استفاده نموده اید باز هم آن را کالیبره نمایید. (از کالیبره نمودن بدون تخصص و دانش کافی جداً خودداری نمایید).
- ۸) لیزر استفاده شده در این دستگاه از نوع کلاس ۲ میباشد. از خیره شدن به آن جداً پرهیز نمایید.

فهرست

- ۴ - کاربردهای دستگاه-----
- ۵ - معرفی دستگاه-----
- ۵ - ۲,۱- جعبه حمل-----
- ۵ - ۲,۲- اجزای دستگاه-----
- ۶ - ۲,۳- پانل کنترل دستگاه-----
- ۷ - ۳- نحوه کار با دستگاه-----
- ۸ - ۴- عملکرد ردیاب-----
- ۹ - ۵- کنترل دقت قبل از استفاده-----
- ۹ - ۵,۱- کنترل امتداد شاقولی-----
- ۹ - ۵,۲- کنترل خط قائم-----
- ۱۰ - ۵,۳- کنترل خط افقی-----
- ۱۱ - ۶) مشخصات فنی-----

۱- کاربردهای دستگاه

در این سری از دستگاهها از لیزر با طول موج ۶۳۵ نانومتر استفاده شده است که قابل رویت و واضح است. برد تراز اتوماتیک در حدود $\pm 2.5^\circ$ میباشد و دقت در این دستگاهها بسیار ایده آل است. با استفاده از پیچ حرکت بطئی میتوانی نقطه مورد نظر را به راحتی بیابید. زمانی که دستگاه از حالت تراز خارج شود پرتو لیزر به طور خودکار خاموش میشود و اگر دستگاه را دوباره تراز نماییم، لیزر مجدداً فعال میشود. طراحی ساده این دستگاه موجب میشود تا کاربری و حمل و نقل آن بسیار ساده باشد.

از این دستگاهها میتوان در کارهایی نظیر: کارهای داخلی ساختمان، دکوراسیون و نصب سیستم های تهویه بخصوص در ساختمانهای بلندطبقه که به دقت زیادی نیاز دارند، استفاده نمود.

این دستگاهها از سه طریق به ما کمک میکنند:

- امتداد افق را به ما نشان میدهند.
 - دو امتداد قائم متقاطع را به ما نشان میدهند.
 - امتداد شاقولی را به ما نشان میدهند.
- برای درک بهتر این موضوع لطفاً به شکل زیرمراجعه نمایید.

الف) شکل زیر مخصوص سری LX210T میباشد.

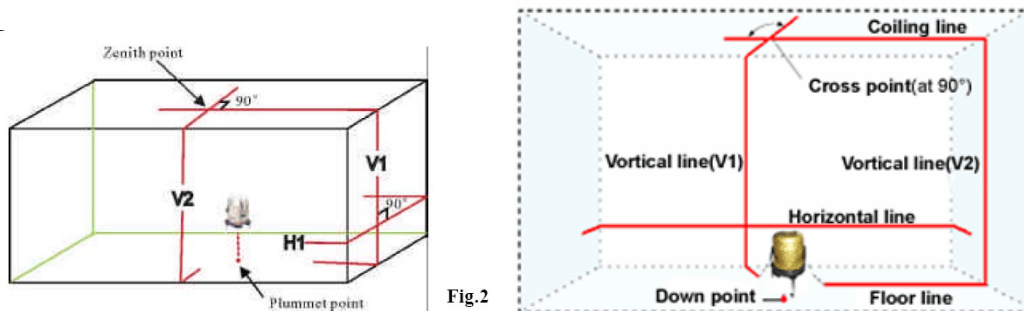
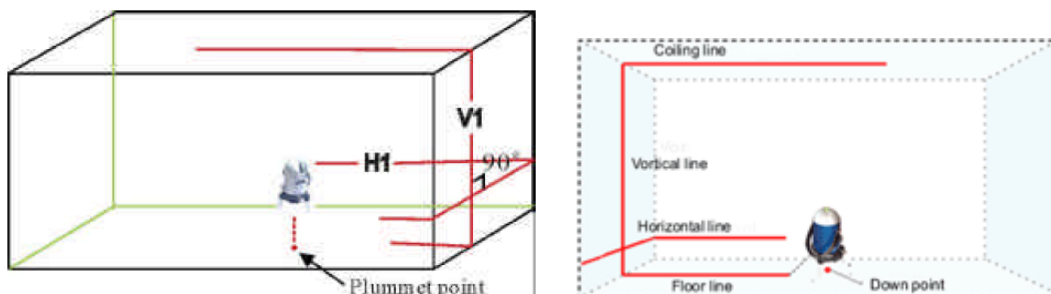
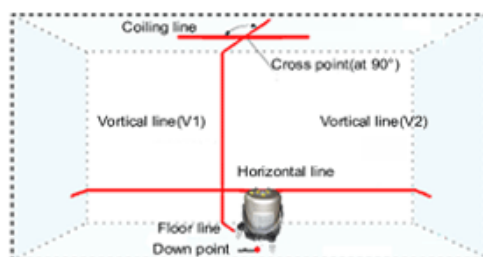


Fig.2

ب) شکل زیر مخصوص سری LX110 , LX110T میباشد.



پ) شکل زیر مخصوص سری LX111T میباشد.



۲- معرفی دستگاه

۲,۱- جعبه حمل

محتویات داخل جعبه حمل عبارتند از:

- ۱) دستگاه
- ۲) سه عدد باتری
- ۳) کارت استاندارد
- ۴) عینک محافظ چشم
- ۵) بند برای حمل دستگاه
- ۶) دفترچه راهنمای دستگاه
- ۷) نمگیر

۲,۲- اجزای دستگاه

الف) معرفی دستگاه LX110T



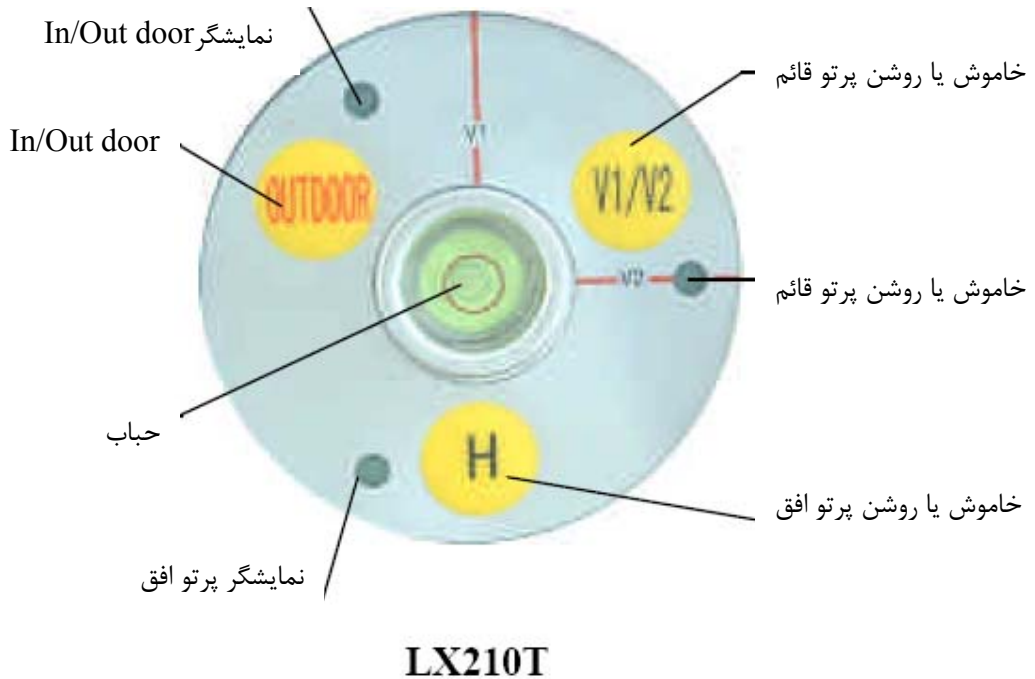
LX110T

الف) معرفی دستگاه LX210T



۲,۳- پانل کنترل دستگاه

الف) معرفی دستگاه LX210T



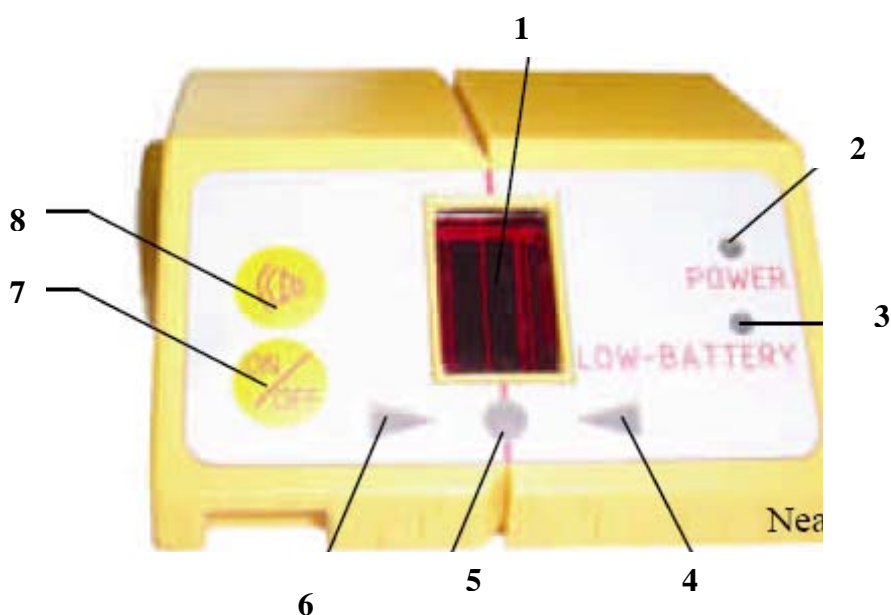
۳- نحوه کار با دستگاه

- ۱) در ابتدا سه باطری دستگاه را در داخل محفظه باطری قرار دهید.
- ۲) دستگاه را بر روی یک سطح یا سه پایه قرار دهید و آن را محکم نمایید.
- ۳) با استفاده از پیچ های تراز حباب را تنظیم نمایید.
- ۴) دستگاه را روشن نمایید، چراغ حباب و پرتو افقی لیزر فعال میشوند.
- ۵) در سری LX110 و LX110T وقتی دستگاه را روشن میکنیم هر دو پرتو در راستای افق و قائم فعال میشوند که این حالت VH نامیده میشود. در سری LX110T همزمان حالت مدولاسیون هم فعال میشود. این حالت یعنی اینکه لیزر را میتوانید به حالت indoor یا outdoor مشاهده نمایید. در حالت Outdoor شما نیاز به یک ردیاب به اسم FJP18 دارید تا بتوانید پرتو لیزر را مشاهده نمایید.
- ۶) در سری LX210T اگر کلید V1/V2 را یک بار بزنید، پرتو قائم و شاقول لیزری دیده میشوند. اگر برای بار دوم همان کلید را بزنید دومین پرتو قائم و شاقول را ملاحظه مینمایید. برای بار سوم همان کلید را بفشارید در اینصورت هر دو پرتو قائم و شاقول لیزری دیده خواهند شد و اگر برای بار چهارم همان کلید را بفشارید تمام پرتوهای لیزر خاموش میشوند.
- ۷) برای پرتو افقی در سری LX210T اگر کلید H را بزنید میتوانید پرتو افقی را خاموش یا روشن نمایید.
- ۸) اگر دستگاه از حالت تراز $\pm 2.5^{\circ}$ خارج شود، به طور اتوماتیک لیزر خاموش میشود. در این حالت با استفاده از پیچهای تراز دوباره دستگاه را تراز نمایید. پس از آن لیزر دوباره فعال خواهد شد.
- ۹) کلید OUTDOOR برای تنظیم پرتو لیزر است. اگر یک بار بزنید روشن میشود و اگر دوباره آنرا بفشارید خاموش میشود. (مخصوص سریهای LX210T, LX110T, LX111T)
- ۱۰) زمانی که باطری دستگاه ضعیف میشود در سریهای LX110, LX110T نمایشگرهای H & V چشمک زن خواهند شد.

۴- عملکرد ردیاب

کلید OUTDOOR را بفشارید سپس FJP18 میتواند مورد استفاده قرار بگیرد.

- (۱) زمانی که FJP کار میکند فقط یک پرتو لیزر قابل استفاده است.
- (۲) نمیتوانیم از حالت دو خط عمود بر هم استفاده نماییم .
- (۳) از FJP فقط به همراه محصولات ما استفاده شود در غیر این صورت هیچ گونه مسئولیتی در برابر صدمات احتمالی پذیرفته نخواهد بود. به شکل و توضیحات اعداد توجه نمایید.



(1) محل دریافت پرتو لیزر

(2) چراغ روشن یا خاموش بودن دستگاه

(3) اگر باطری ضعیف شود این چراغ روشن میشود.

(4) وقتی نزدیک پرتو لیزر میشویم دستگاه به طور متناوب شروع به بوق زدن میکند. در این حالت دستگاه را به سمت فلش حرکت دهید.

(5) وقتی لیزر به این ناحیه برسد به طور ممتد بوق میزند.

(6) وقتی نزدیک پرتو لیزر میشویم دستگاه به طور متناوب شروع به بوق زدن میکند. در این حالت دستگاه را به سمت فلش حرکت دهید.

7) روشن و خاموش کردن دستگاه

8) روشن و یا خاموش کردن صدای بوق

۵- کنترل دقت قبل از استفاده

۵,۱- کنترل امتداد شاقولی و زینتی

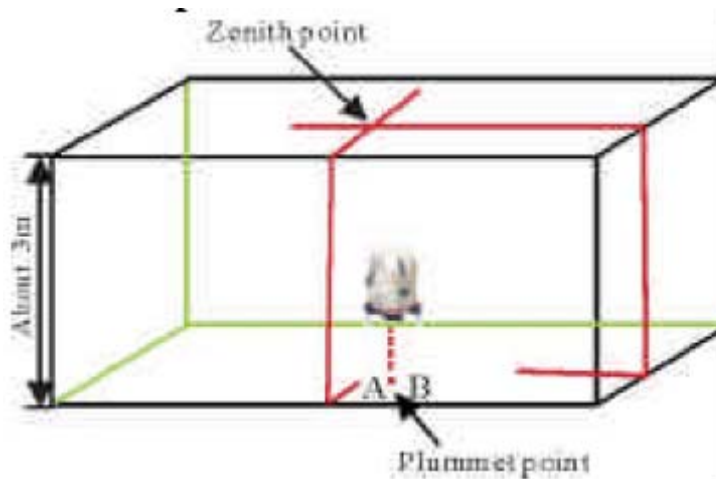
۱) دستگاه را بر روی یک سه پایه با ارتفاع نیم متر قرار دهید و یک علامت X در زیر دستگاه قرار دهید و اطمینان حاصل نمایید که لیزر درست در مرکز علامت قرار گرفته است. سپس دستگاه را تراز نمایید.

۲) دستگاه را روشن نمایید و کلید V1/V2 را بزنید، شاقول لیزری به طور همزمان فعال میشود.

۳) دستگاه را ۱۸۰ درجه بچرخانید اگر امتداد شاقولی جابجا شد این امتداد جدید را B بنامید. اگر فاصله A تا B بیشتر از $\pm 2\text{mm}$ باشد، دستگاه باید تنظیم شود.

تمام مراحل کنترل نقطه زینتی درست مانند کنترل امتداد شاقولی میباشد.

توجه: اگر میزان جابجایی لیزر بیشتر از این مقدار بود حتماً با مرکز سرویس و تنظیم نماپرداز رایانه تماس بگیرید.



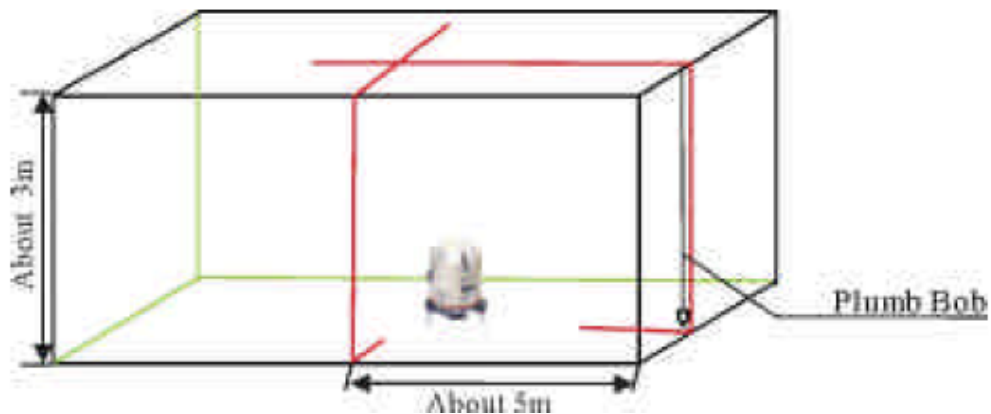
۵,۲- کنترل خط قائم

۱) یک شاقول را از سقف آویزان کنید

۲) دستگاه را تراز نمایید.

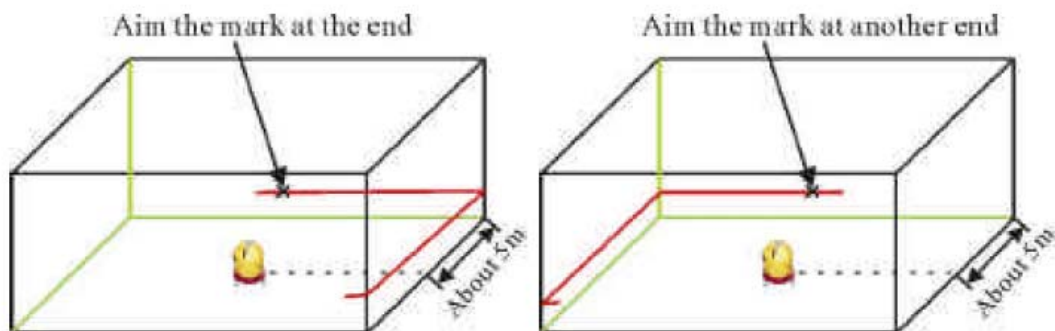
۳) دستگاه را روشن نمایید در سری LX110/LX110T خط قائم دیده میشود ولی در سری LX210T باید کلید V1/V2 را بفشارید.

۴) حالا خط قائم را بر روی امتداد شاقولی بیندازید . این دو خط باید کاملاً" بر هم منطبق باشند . در غیر این صورت اگر میزان جابجایی از $\pm 1\text{mm}$ بیشتر بود، دستگاه باید تنظیم شود.



۵,۳- کنترل خط افقی

یک نقطه را به عنوان تارگت بر روی دیوار مشخص نمایید و دستگاه را درست به فاصله ۵ متری از آن قرار دهید و به مرکز تارگت نشانه روی نمایید. دستگاه را بچرخانید و موقعیت لیزر را کنترل نمایید . اگر انحراف آن از $\pm 1\text{mm}$ بیشتر باشد با مرکز سرویس و تنظیم نماپردازایانه تماس بگیرید. به شکل توجه نمایید.



۶- مشخصات فنی دستگاه

LX210T	LX110T	LX110	
2x635nm	1x635nm	1x635nm	طول موج پرتو قائم
1x635nm	1x635nm	1x635nm	طول موج پرتو افق
1x650nm	1x650nm	1x650nm	طول موج پرتو شاقول
2			کلاس لیزر
±1mm/5m			دقت پرتو افق
±1mm/5m			دقت پرتو قائم
در سایه تا 50m و در آفتاب 30m			برد ردیاب لیزری
±1mm			دقت ردیاب لیزری

پایان

شرکت نمایندگان ایران

۱۳۸۵/۹/۲۰