

thefirebeam™

راهنمای جامع نصب و راه اندازی

دکتور Beam



شرکت ساریان سیستم نوین

۶۶۵۲۵۵۱۸ - ۶۶۵۲۵۵۴۸

ویرایش ۱.۱

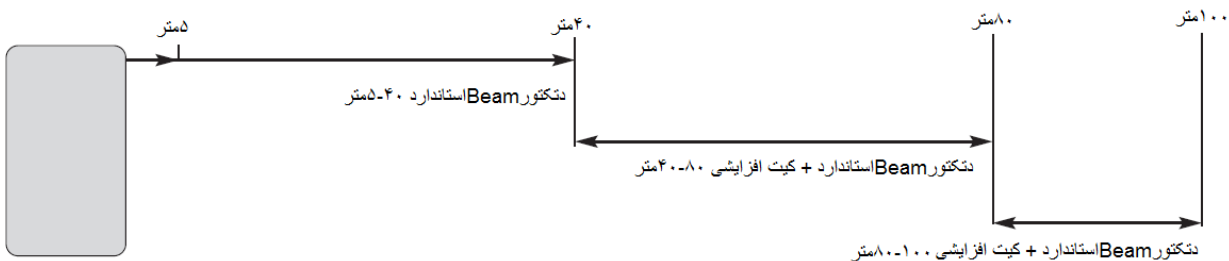
آبان ۱۳۹۳

راهنمای کاربری دتکتور Beam

راهنمای موقعیت و فاصله

فاصله:

مقدار استاندارد فاصله‌ی مناسب دتکتور Beam و انعکاس دهنده‌اش، بین ۵ تا ۴۰ متر می‌باشد. اگر نیاز به پوشش فاصله از ۴۰ تا ۸۰ متر باشد می‌بایست از کیت افزایش پوشش طولی ۴۰ به ۸۰ متر و برای رنج ۸۰ تا ۱۰۰ متر از کیت افزایش پوشش طولی ۴۰ به ۱۰۰ متر استفاده کنید.



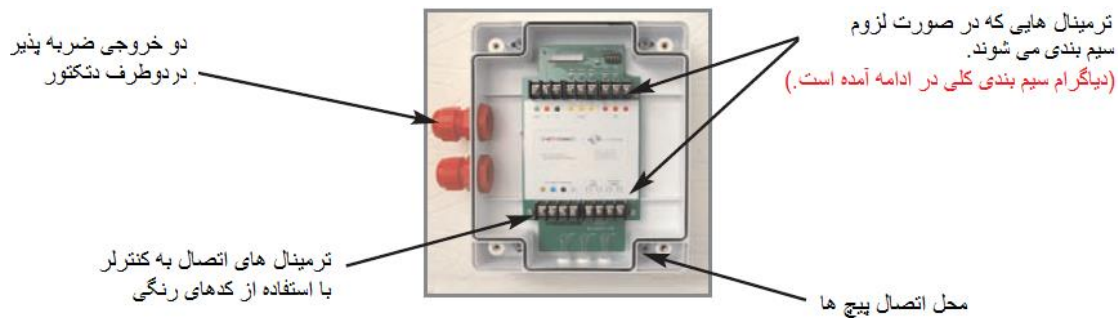
موقعیت:

یک دتکتور بیم می‌تواند بین ۰,۳ متر تا ۰,۶ متر زیر یک سقف مسطح تا بیشترین ارتفاع ۴۰ متر از کف زمین نصب شود، که سطح پوشش این دتکتور در هر طرف تا ۷,۵ متر می‌باشد. اگر سقف دارای شیب باشد با توجه به مطالب گفته شده راجع به سقف شیب‌دار در راهنمای عملکرد این دتکتور، عمل کنید.

نصب و راه اندازی

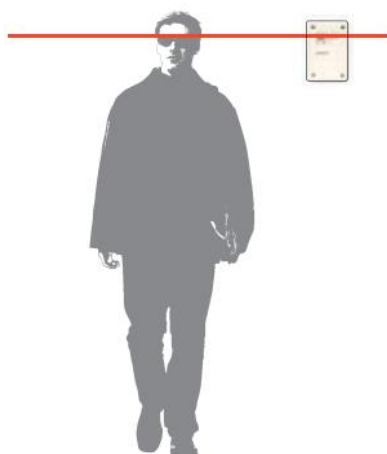
مرحله اول: نصب بدنه اصلی

صفحه ی عقب دتکتور را روی دیوار با پیچ نصب کنید. (روکش فلزی خارجی را نصب نکنید).



مرحله دوم: راهنمای نصب کنترلر

کنترلر می بایست در سطحی مقابل دید چشم و در جایی با دسترسی آسان نصب شود.



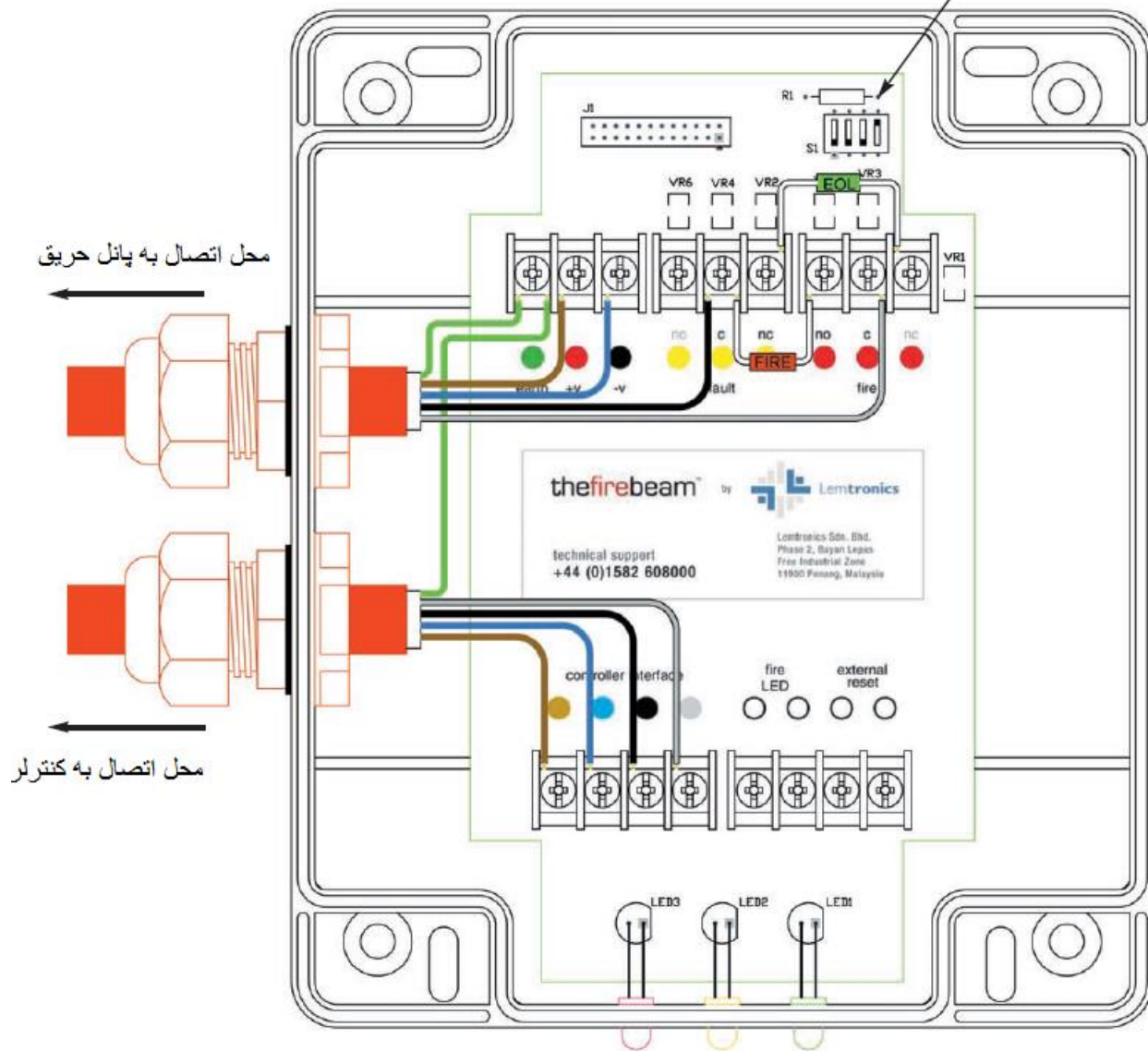
محل پیچ ها



ترمینال های سیم بندی کنترلر به دتکتور با استفاده از کدهای رنگی

سیم بندی کلی بدنه اصلی دتکتور

سوئیچ ۴ روشن و بقیه خاموش



- تغذیه + (10.2-30 Vdc) ● قهوه ای
- تغذیه - (return) ● آبی
- + زون ● مشکی
- زون ● خاکستری

ولتاژ منبع تغذیه 12Vdc to 24 Vdc +25% -15%

جریان مدار در حالت خاموش 3mA

جریان مدار در حالت آلام 3mA

جریان مدار در حالت تنظیم شده 3mA

نرخ اتصال رله ی Fault / Fire 2A @ 30Vdc

FIRE and EOL

مقدار این المان ها توسط کارخانه ی سازنده پانل حریق مشخص می شود.

مرحله ی سوم: راه اندازی

به منظور راه اندازی دتکتور Beam می بایست مراحل زیر را اجرا کنید:

۱- در ابتدا انعکاس دهنده را در جایگاهش نصب نکنید و اگر نصب شده است جلوی مسیر آنرا بپوشانید.



مواجه خواهید شد. و سپس به صورت پیش فرض

thefirebeam
protection sys

۲- سیستم را روشن کنید، در ادامه با منوی

Air Quality 0%
Status - FAULT

منو به صورت می شود.

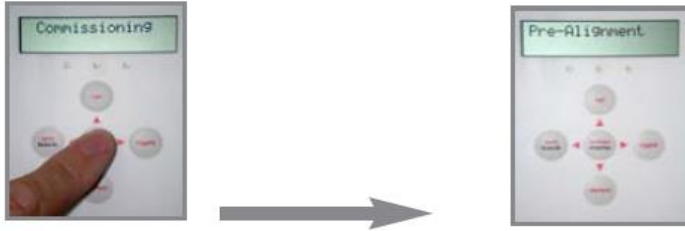
۳- با فشردن کلید enter به منوی اصلی دسترسی می یابید.



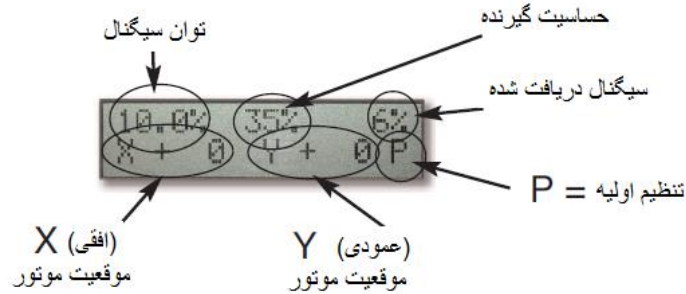
۴- در منو گزینه ی commissioning را بیابید.



۵- سپس روی commissioning کلید enter را بزنید و سپس گزینه ی pre-alignment را با فشردن کلید enter انتخاب کنید. (pre-alignment مهم ترین قسمت در راه اندازی می باشد).



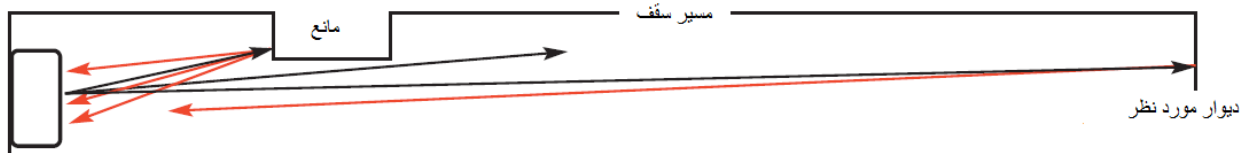
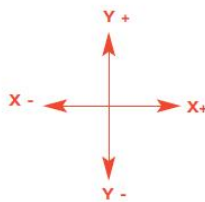
۶- سپس صفحه زیر را مشاهده خواهید کرد.



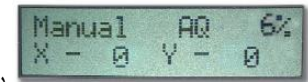
۷- توان سیگنال با ۱۰٪ درصد شروع می شود و حساسیت گیرنده با ۵٪ آغاز و این سیگنال ورودی برگشتی از دیوار ، در عدم حضور انعکاس دهنده، به صورت اتوماتیک افزایش می یابد تا بین ۵٪ تا ۷٪ برسد و سپس توقف می کند.



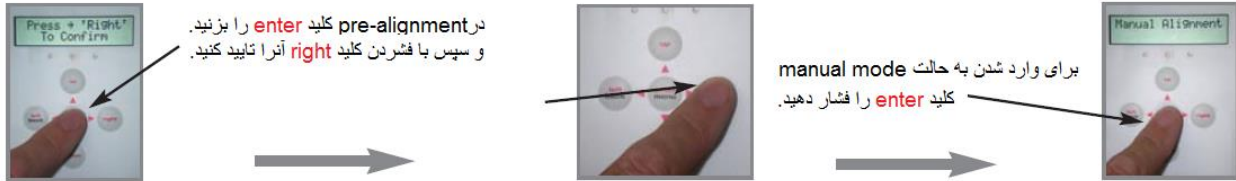
اگر فاصله ای بیش از ۵۰ متر را پوشش دهید، می بایست سیگنالی با توان بالای ۶۰٪ داشته باشید، اگر کمتر از این مقدار را دریافت می کنید، به این معنی است که انعکاس از جسم دیگری به غیر از دیوار موردنظر دریافت می شود. برای دستیابی به سیگنالی با توان بالاتر می توانید با تمرکز بر راستای دیوار با تغییر مکان دکتور در جهت های left(X-), right(X+), up(Y+) و down(Y-)، مسیرش به سمت انعکاس دهنده را از موانع دور کنید.



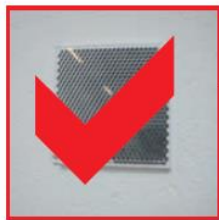
۸- زمانی که به توان موردنظر دست یافتید، کلید **enter** را فشار دهید و سپس با فشردن کلید **right**، آنرا تایید کنید. سپس منوی **manual alignment** ظاهر می شود که برای وارد شدن به آن کلید **enter** را بزنید. در ادامه صفحه ی



را خواهید دید.

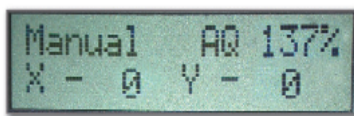


۹- در این مرحله انعکاس دهنده را نصب کنید و یا اگر نصب می باشد، پوشش جلوی آنرا بردارید. این نکته که مسیر بین دتکتور و انعکاس دهنده می بایست خالی از مانع و کاملاً واضح باشد، بسیار حائز اهمیت است. همچنین می بایست حداقل محدوده ی ۲۰۰ میلی متر روی دیوار اطراف انعکاس دهنده به منظور اجرای درست و کامل **auto alignment** موجود باشد.



گستره ی دید واضح در اطراف انعکاس دهنده

در لحظه ای که انعکاس دهنده در موقعیتش قرار می گیرد، مقدار **AQ** می بایست یک افزایش چشمگیر (پرش در مقدار) داشته باشد، به این معنی که دتکتور، انعکاس دهنده را مشاهده کرده است.

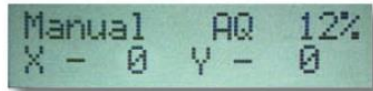


بیشترین میزان واکنشی که باید دیده شود، ۴۰٪ می باشد.

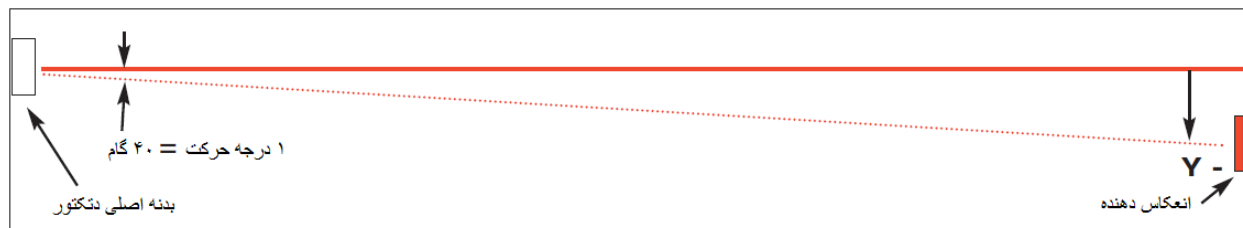
(اگر مقدار این پارامتر کمتر از این حد باشد، دتکتور نمی تواند در مرحله ی بعد خودش را تنظیم کند. هر چه مقدار این پارامتر بالاتر باشد بهتر است و میتواند بالای ۱۰۰٪ باشد.)

اگر مقدار **AQ** دریافتی بالای ۴۰٪ می باشد، به مرحله ی ۱۰ یعنی **Auto Alignment** وارد شوید. اگر سیگنال دریافتی **AQ** بالای ۴۰٪ نمی باشد، به این مفهوم است که دتکتور، انعکاس دهنده را مشاهده نمی کند بنابراین می بایست بدنه ی اصلی دتکتور را به منظور دستیابی به میزان **AQ** بالای ۴۰٪ و در حالت ایده ال بالای ۱۰۰٪، جابجا کنید.

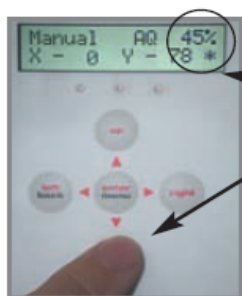
چنانچه صفحه ی نمایشی مانند صفحه ی زیر مشاهده می کنید **AQ** (کیفیت جریان هوا) مشاهده شده می تواند هر درصدی تا ۴۰٪ باشد. موقعیت انعکاس دهنده را نسبت به بدنه ی اصلی دتکتور بررسی کنید. این مرحله ایجاب می کند که موقعیت دتکتور را نسبت به انعکاس دهنده، با استفاده از موتورهای داخلی در راستای محورهای **X** و **Y** جابجا کنید.



در نمونه‌ی زیر، مشاهده می‌شود که انعکاس‌دهنده، زیر خط مسیر مستقیم دتکتور قرار گرفته است، بنابراین در این مورد ملزم به کاهش زاویه‌ی دتکتور در راستای (Y-) تا آنجایی که مقدار AQ به بالاتر از ۴۰٪ برسد، خواهید بود. (۴۰ گام موتور = ۱ درجه جابجایی)



تنظیمات محورهای X و Y با استفاده از کلیدهای left(X-), right(X+), up(Y+) و down(Y-) در راستای مشاهده‌ی وضعیت انعکاس‌دهنده نسبت به دتکتور، انجام می‌شود.



در مثال بالا تغییر محور y به (y-) با کلید down منجر به درصد air quality بالاتری می‌شود. منتظر بمانید تا تغییرات مقادیر x/y برای سنجش نتایج AQ به اتمام برسد.



سعی کنید بهترین نتیجه‌ی ممکن یعنی بالاتر از ۴۰٪ را بدست آورید، در غیر این صورت auto align بی نتیجه می‌ماند. (نتیجه‌ی بهتر منجر به زمان کمتری در مرحله‌ی auto align می‌شود.)

برای خروج از manual mode و وارد شدن به Auto Alignment کلید enter را بزنید.

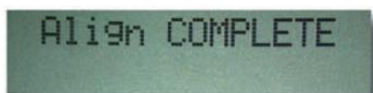
۱۰- با دریافت مقدار AQ بالای ۴۰٪ با فشردن کلید enter از manual mode خارج شوید و دوباره با زدن کلید enter وارد مرحله‌ی auto alignment شوید، که در این مرحله دتکتور خودکار مطابق انعکاس‌دهنده خودش را تنظیم می‌کند. در ابتدا، اگر مقدار سیگنال دریافتی بالای ۱۰۰٪ باشد، افتی در مقدار توان سیگنال قرائت شده و حساسیت

گیرنده مشاهده خواهید کرد. اگر این مقدار ۱۰۰٪ یا کمتر از آن باشد، دتکتور به منظور تنظیم کردن موتورش مطابق با انعکاس دهنده، موقعیت محورهای X و Y را تغییر خواهد داد. (این عمل می تواند ۳۰ دقیقه یا بیشتر از این مدت زمان به طول بیانجامد).

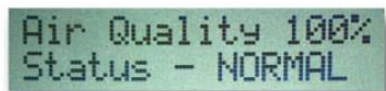


➤ نکته: در حین عمل تنظیم، اگر مسیر اشعه به سمت انعکاس دهنده گرفته شود، این مرحله بی نتیجه می ماند و بنابراین می بایست با فشردن کلید left back و سپس با فشردن کلید enter، مرحله ی تنظیم خودکار ریست شود.

هنگامی که این مرحله به پایان رسید، پیغام زیر را مشاهده خواهید کرد. سپس برای خارج شدن از این مرحله کلید left back را فشار دهید. حال دتکتور راه اندازی شده و آماده ی استفاده می باشد.



در انتها صفحه ی زیر را روی صفحه ی نمایش دتکتور مشاهده خواهید کرد که البته ممکن است مقدار Air Quality اندکی پایین تر یا بالاتر در حوالی ۱۰۰٪ نوسان کند.



مرحله ی چهارم: تست کردن سیستم

۱- تست Fire

در مقابل لنزهای دتکتور یک فیلتر قرار دهید سپس بعد از گذشت ۱۰ ثانیه، نشانگرهای LED قرمز رنگ روی دتکتور و کنترلر شروع به چشمک زدن می کنند و عبارت FIRE به جای عبارت NORMAL روی صفحه ی نمایش کنترلر نمایان می شود.

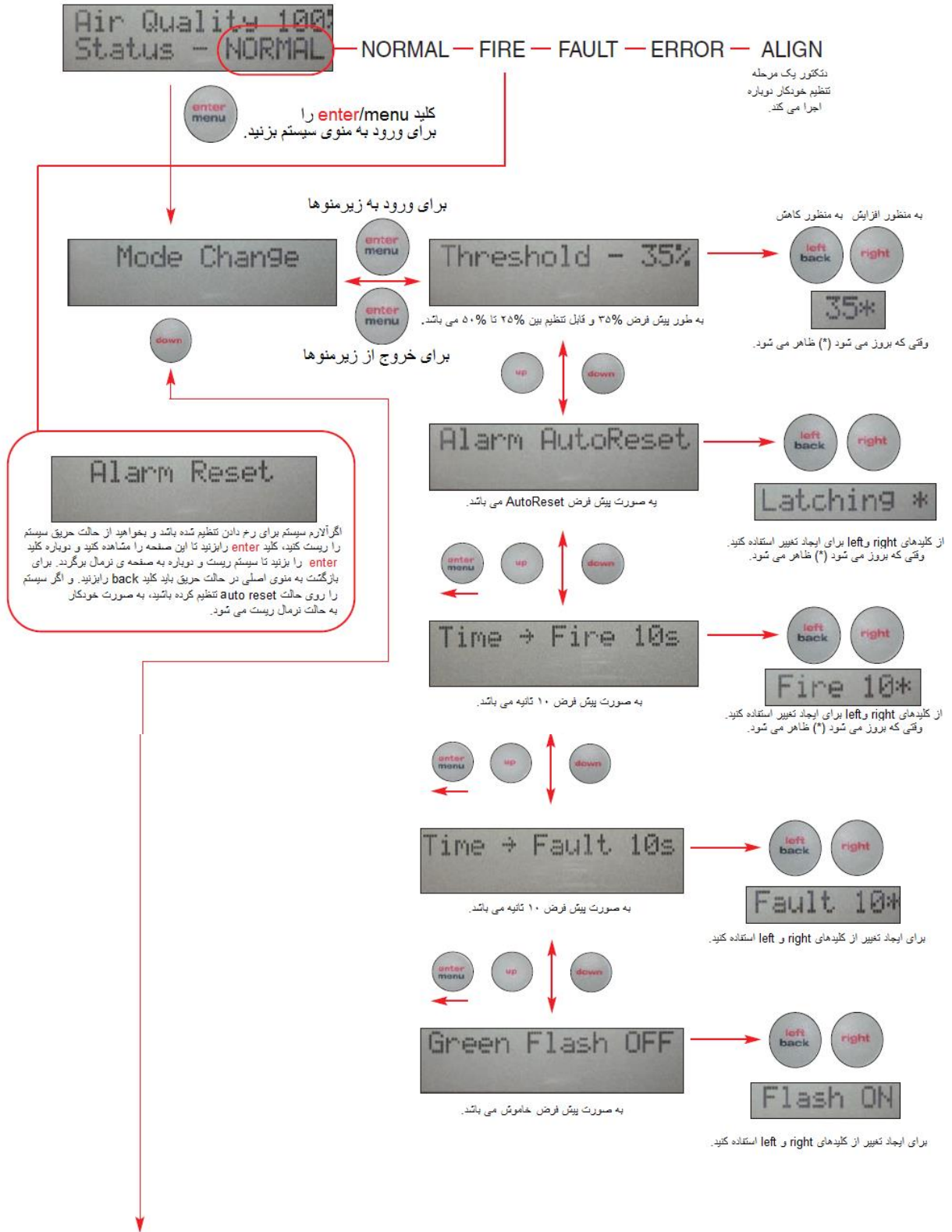


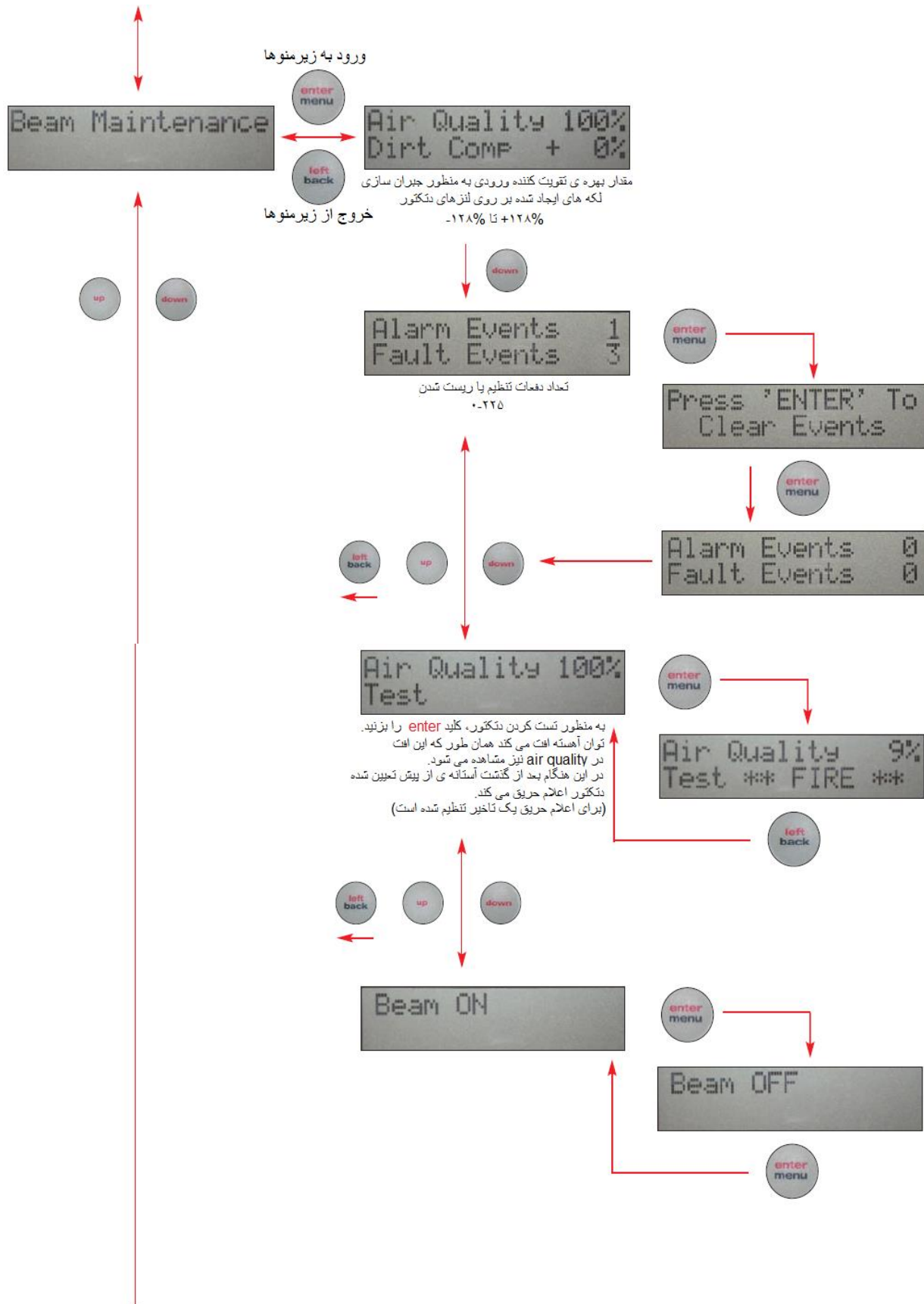
۲- تست Fault

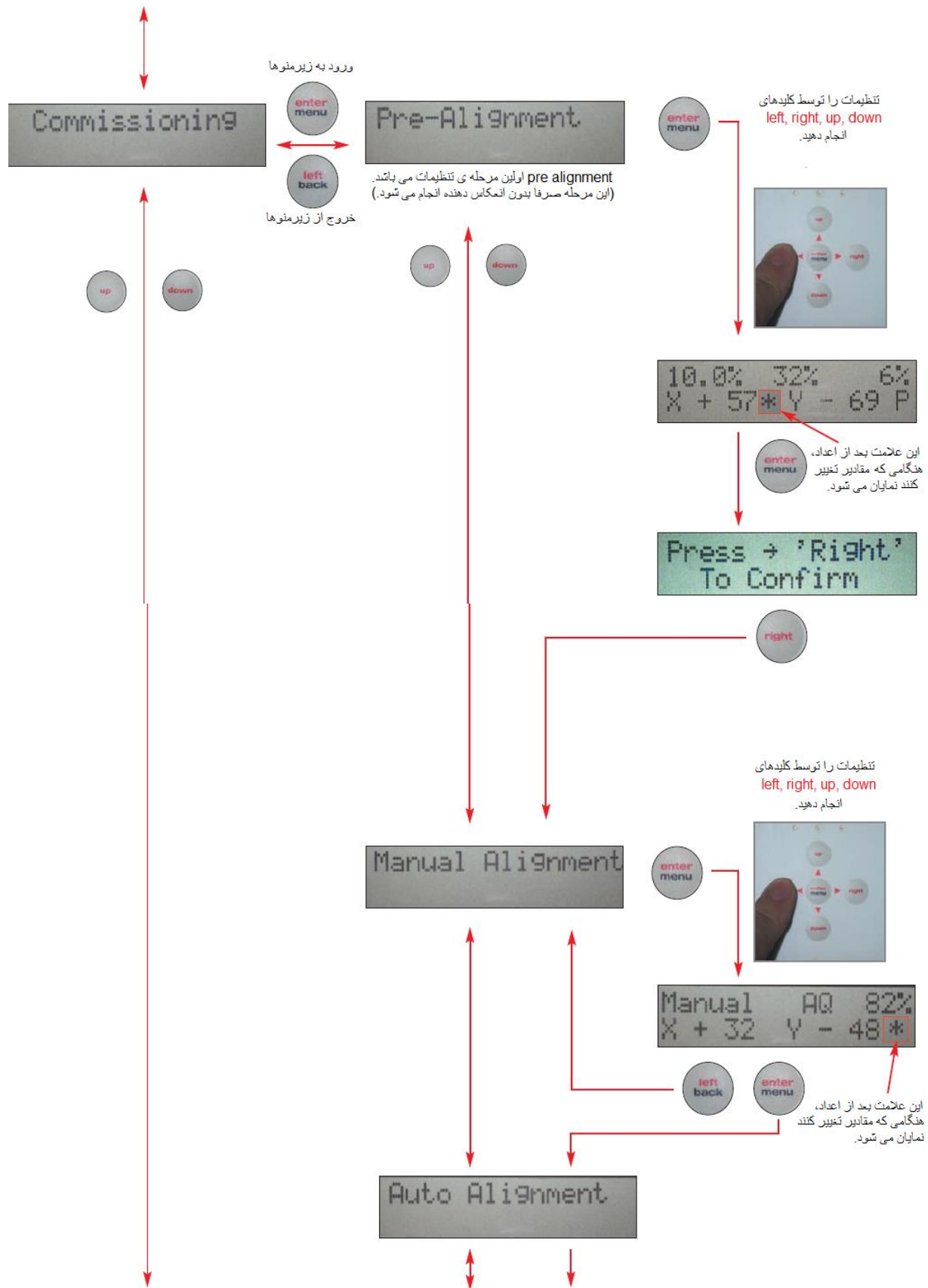
انعکاس دهنده را به طور کامل به مدت ۱ ثانیه بپوشانید. اگر دتکتور به طریقه ی صحیح در راستای انعکاس دهنده نصب شده باشد، در این شرایط Fault رخ خواهد داد و بعد از گذشت مدت زمان ۱۰ ثانیه، نشانگرهای LED زرد رنگ روی بدنه ی دتکتور و کنترلر شروع به چشمک زدن می کنند و روی صفحه ی نمایش عبارت FAULT نمایان می شود.

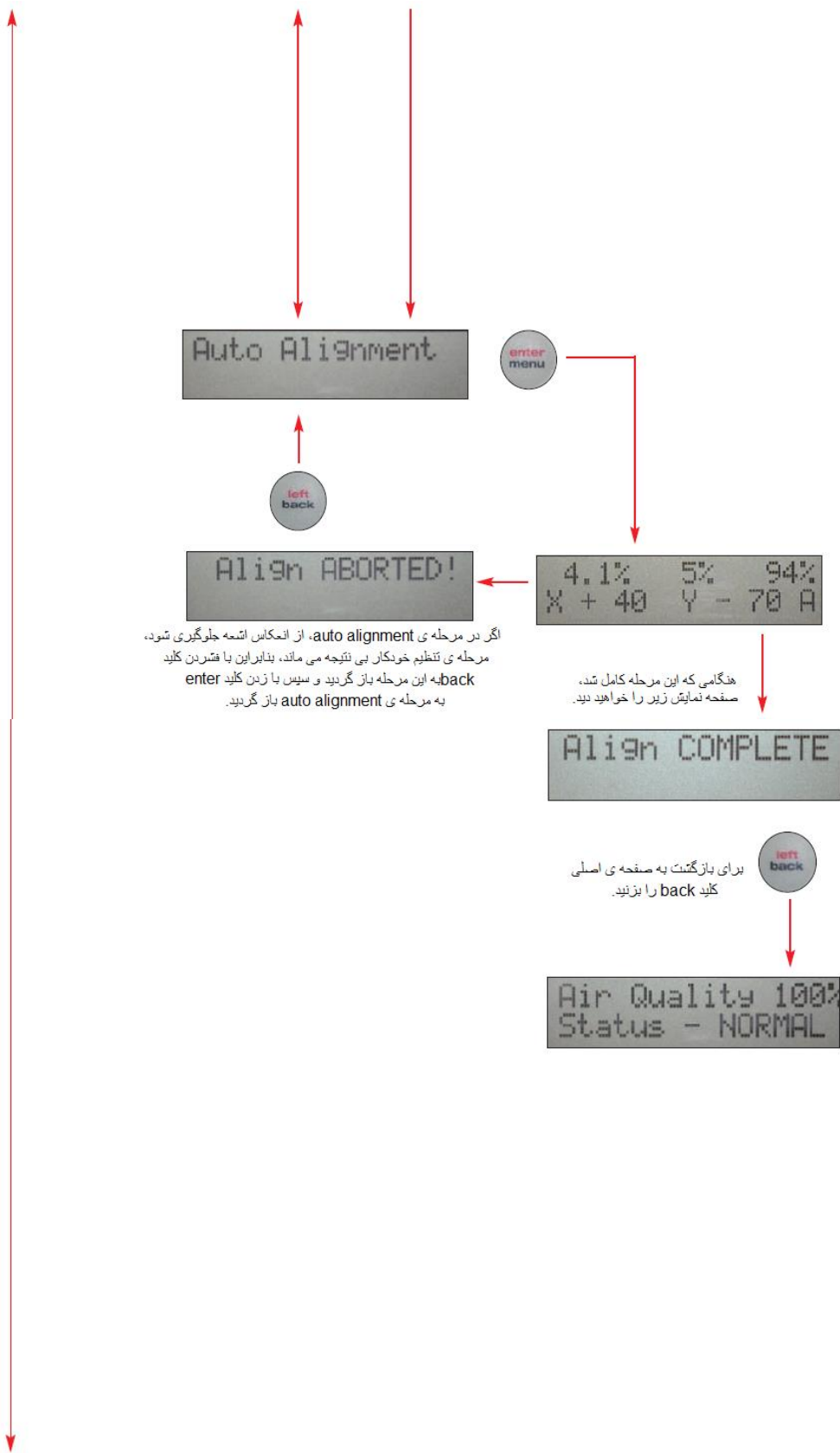


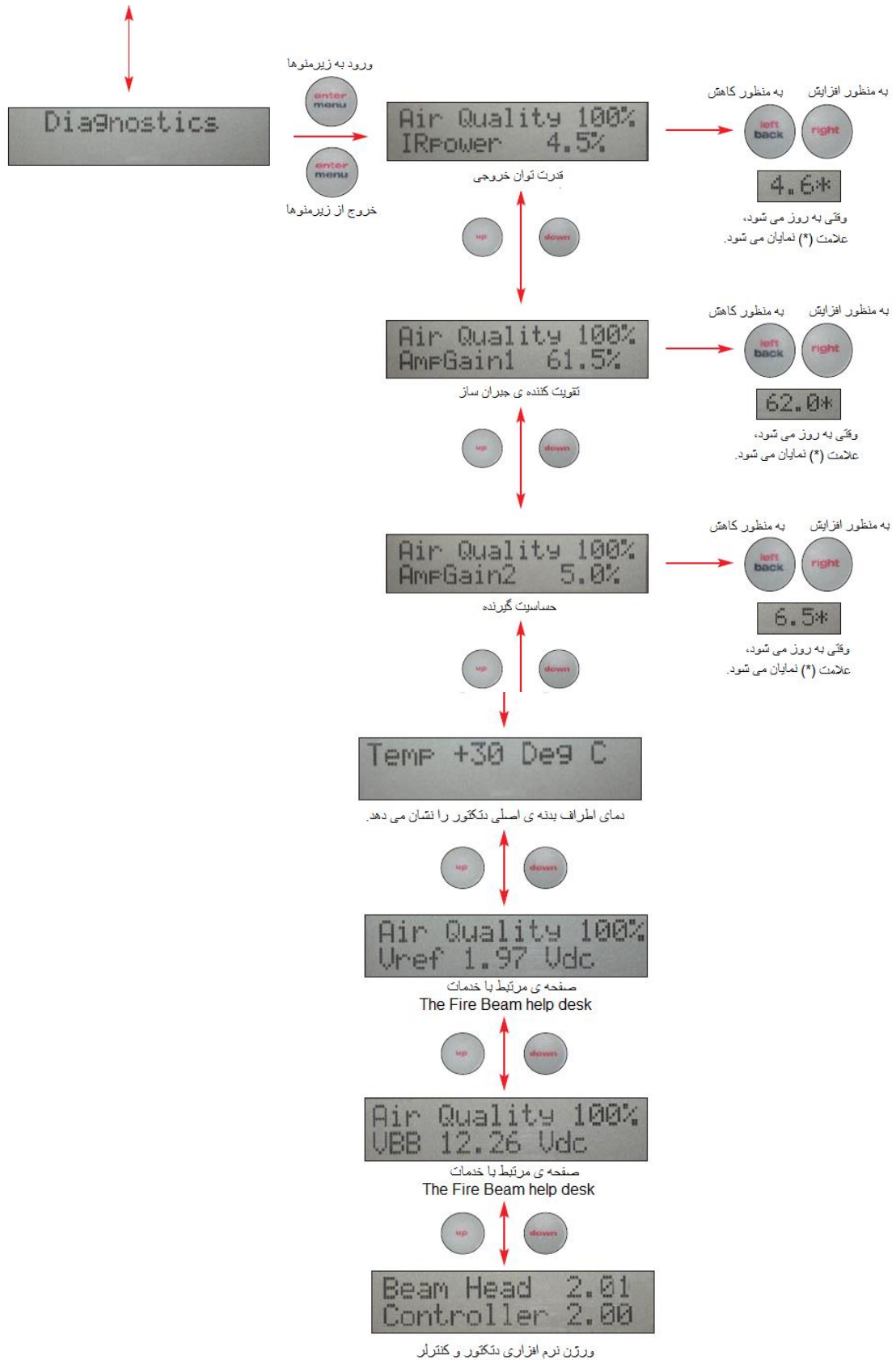
راهنمای صفحه‌ی نمایش و منو











مشخصات

مشخصات فنی

ولتاژ تغذیه	10.2 - 40 VDC
جریان تغذیه	3 mA (در همه ی وضعیت ها جریان ثابت)

مشخصات لنز

طول موج اشعه	870nm
بیشترین تنظیم زاویه ای	$\pm 15^{\circ}$

سطوح حساسیت آلام

25% (1.25 dB) تا 50% (3dB) در افزایش 1% (0.05 dB)

(به صورت پیش فرض 35% (1.87 dB))

سطح حساسیت خطا 90%