**HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT, CÀI ĐẶT ĐẦU BEAM TANDA TX7130**

[Đầu báo beam TX7130](https://sieuthiphongchay.vn/shop/dau-bao-khoi-tia-chieu-beam-tanda-tx7130/) sử dụng tia laser chiếu để định vị vị trí lắp gương phản xạ và có thêm màn hình hiển thị các hướng dẫn lắp đặt nên rất thân thiện với người dùng.  Vì chùm tia sáng giữa bộ phát và gương phản xạ không nhìn thấy được bằng mắt thường nên chức năng này giúp ích rất nhiều trong việc tiết kiệm thời gian và công sức của người lắp đặt, vận hành và bảo trì.

Model TX7130 có 4 cự li hoạt động có thể điều chỉnh được: từ 8 đến 20m, từ 20 đến 40m, từ 40 đến 70m và từ 70 đến 100m.  Và ta cũng có thể điều chỉnh độ nhạy khói ở ba mức từ 2.6dB, 3.8dB và 5.8dB để phù hợp với tùy từng môi trường sử dụng cụ thể.  TX7130 hoạt động trên nguyên lý phản xạ chùm tia hồng ngoại.  Khi có khói bay ngang qua và che hoặc làm mờ chùm sáng hồng ngoại này giữa bộ thu phát và gương phản xạ, đầu báo beam sẽ phát tín hiệu báo cháy về tủ báo cháy trung tâm.

TX7130 là đầu báo beam phù hợp nhất với các nhà xưởng, kho hàng, trung tâm thương mại, điểm vui chơi giải trí, khu triển lãm, sảnh khách sạn, nhà máy in, nhà máy may mặc, viện bảo tàng v.v. những nơi có trần cao, diện tích rộng và thường xuyên có một lượng khói hoặc bụi nhất định trong không khí.

1.1 Đặc điểm

1. Lắp đặt rất dễ dàng theo hướng dẫn trên màn hình hiển thị và căn chỉnh bằng tia laser
2. Sử dụng gương phản chiếu và chùm sáng phản xạ đơn
3. Có thể lập trình khoảng cách giữa bộ phát và bộ phản xạ theo 4 mức từ 8 đến 100 mét
4. Có thể lập trình độ nhạy khói theo 3 mức tùy theo đặc điểm của vị trí lắp đặt
5. Tích hợp bộ vi xử lý
6. Có chức năng tự chẩn đoán lỗi nội tại
7. Có khả năng tự điều chỉnh cường độ tia chiếu theo mức độ mà khói bụi tự nhiên làm ảnh hưởng đến cường độ tín hiệu phản xạ, ví dụ như: khói bụi trong nhà xưởng, khi có tác động vật lý làm lệch vị trí thiết bị hoặc khi thiết bị lão hóa theo thời gian.
8. Có rơ le báo cháy và relay báo lỗi.
9. Thiết kế kiểu dáng công nghiệp hiện đại, đẹp mắt.
10. Phương pháp căn chỉnh, hiệu chỉnh thân thiện, dễ dùng

1.2 Đặc tính kỹ thuật

* Model:   TX7130
* Chức năng: **[Đầu báo khói dạng tia chiếu](https://sieuthiphongchay.vn/shop/dau-bao-khoi-tia-chieu-beam-tanda-tx7130/)**hay còn gọi là **đầu báo beam Tanda**
* Tiêu chuẩn:  EN54-12, LPCB / CE-PRC
* Protocol: T&A 7
* Điện áp hoạt động:   từ 20V đến 28V DC
* Thông số dòng:    Standby: 23mA; Commission: 56mA; Báo cháy: 33mA
* Độ nhạy của đầu báo:
  + Level 1: 2.6 dB  độ nhạy cao
  + Level 2: 3.8 dB độ nhạy trung bình
  + Level 3: 5.8 dB độ nhạy thấp
* Khoảng cách hoạt động hiệu quả:
  + Mức 1: từ 8 đến 20m (cần 1 gương phản xạ)
  + Mức 2: 20 – 40m (cần 1 gương phản xạ)
  + Mức 3: 40 – 70m (cần 4 gương phản xạ)
  + Mức 4: 70 – 100m ( cần 4 gương phản xạ)
* Đèn LED hiển thị:  Màu đỏ: Cháy; Màu vàng: Lỗi; Màu xanh: bình thường;
* Công suất rơ le: Thường mở (NO): 2.0A; 30VDC
* Cấp bảo vệ: IP30
* Nhiệt độ hoạt động: -10 – 55 độ C
* Độ ẩm cho phép: 0 -95%, không ngưng tụ

1.3 Hình ảnh sản phẩm

1.4 Nguyên lý hoạt động của đầu báo beam Tanda TX7130

TX7130 là loại đầu báo khói tia chiếu có bộ thu và bộ phát ở trên cùng một thiết bị.  Tanda sử dụng một gương phản chiếu lắp ở vị trí đối diện để phản xạ chùm tia hồng ngoại đó trở lại thiết bị với độ tán xạ tối thiểu.

Trong đám cháy, khi có luồng khói bay cắt qua chùm tia hồng ngoại giữa đầu beam và gương phản xạ, một phần của chùm tia sáng hồng ngoại này bị hấp thụ hoặc tán xạ.  Điều này làm cho tín hiệu nhận về bộ thu bị giảm cường độ.  Khi đó, đầu báo sẽ phân tích tín hiệu này và sử dụng những thuật toán phức tạp để so sánh thông tin với kho dữ liệu đã lưu trữ sẵn trong bộ vi xử lý.  Bằng việc phân tích này, đầu báo beam sẽ đưa ra quyết định xem liệu đây có phải là khói do đám cháy thật hay không, và từ đó có bật rơ le báo cháy tương ứng và đèn LED hiển thị tình trạng cháy.  Khi có báo cháy, đèn LED trên đầu báo sẽ chớp nháy liên tục.

Khi lắp đặt đầu báo beam cần lưu ý tránh để các vật khác chắn luồng tia chiếu giữa thiết bị và gương phản xạ để tránh hiện tượng báo cháy giả.

2. Hướng dẫn lắp đặt đầu báo beam Tanda TX7130

2.1 Kích thước lắp đặt

2.3 Chỉ báo bằng đèn LED

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đèn LED** | **Mầu** | **Ý nghĩa** |
| **Cháy** | Đỏ | Nháy sáng khi có hiện tượng cháy |
| **Lỗi** | Vàng | Nháy sáng khi có ít nhất một lỗi trên thiết bị |
| **Bình thường** | Xanh | Nháy sáng khi hoạt động bình thường |

2.4 Chuẩn bị lắp đặt

Đầu báo khói beam nên được lắp đặt, vận hành và bảo trì bởi các kỹ sư được đào tạo chuyên nghiệp.  Công việc lắp đặt nên tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn BS 5839 phần 1 và EN54

***Lưu ý***: Các chi tiết trong thiết bị cần được giữ gìn cẩn thận, đặc biệt là công tắc từ.

1. Nếu trần nhà thấp hơn 8m, nên lắp đầu báo beam ở dưới trần khoảng 0.5 – 1m. (Xem hình 3)
2. Nếu trần nhà cao hơn 8m, nên lắp đầu báo beam cách trần tối thiểu 0.5m
3. Nên lắp đầu báo ở vị trí khô, sạch và không bị rung lắc, không bị nhiễm từ, không có ánh nắng trực tiếp hay các vật chắn giữa đầu báo và gương phản xạ.
4. Hãy chắc chắn rằng trong quá trình hoạt động hàng ngày, không có vật gì đủ cao di chuyển qua và chắn luồng tia sáng. Điều này có thể gây ra báo cháy giả.

2.5 Treo đầu báo beam lên vị trí

1. Sử dụng đế treo có sẵn trong hộp sản phẩm, đánh dấu vị trí sẽ khoan bắt vít.
2. Khoan 4 lỗ và đặt nở 8mm.
3. Sử dụng bốn vít ST4x30 để lắp đế treo cố định vào, xem hình 4.
4. Gắn đế đầu báo vào đế treo, sử dụng 2 vít M4x12x10, xem hình 5.

2.6 Treo gương phản xạ

1. Tùy theo từng công trình, nếu khoảng cách tới gương là từ 8 – 40m, lắp 1 gương là đủ; nếu khoảng cách là từ 40 – 100m, cần phải lắp 4 gương. Xem hình 6.
2. Đánh dấu vị trí đặt gương để khoan bắt vít.
3. Treo gương bằng 2 vít ST4x30. Xem hình 6.

2.7 Chi tiết đấu dây

Dây (cáp) đấu đến đầu báo phải sử dụng đầu cốt kèm theo trong hộp sản phẩm. Tiết diện dây lớn nhất là 1.5mm ². Nhớ xem kỹ cực âm dương. Tham khảo hình 7.

3. Lập trình độ nhạy và khoảng cách

Độ nhạy và khoảng cách hoạt động của đầu báo khói beam Tanda có thể được điều chỉnh tại công trường bằng bộ lập trình cầm tay.  Bộ lập trình này có thể mua hoặc mượn tại đại lý cung cấp. Xem hình 8.

***Lưu ý:***Nhớ ngắt cả điện nguồn và dây tín hiệu khỏi đầu báo khi tiến hành kết nối với bộ lập trình cầm tay.

3.1 Xem các thông số trên đầu báo beam

1. Kết nối bằng hai dây cáp vào cổng S1 và S2, không cần phân biệt cực âm dương. Nhớ ngắt mọi nguồn điện đang nối với đầu báo.
2. Bật bộ lập trình lên, nhấn phím 1 để xem mã địa chỉ và mức độ nhạy khói.
3. Bấm phím “Page” để xem thông số khoảng cách hoạt động.
4. Bấm “Page” lần nữa để quay lại thông số lúc trước.
5. Bấm “Exit” để thoát khỏi chương trình.

3.2 Điều chỉnh độ nhạy

1. Kết nối vào cổng S1 và S2, không quy định cực âm dương, nhớ ngắt các nguồn điện.
2. Bật bộ lập trình lên, bấm phím “3” và hiển thị “Độ nhạy và khoảng cách (m)”
3. Nhập độ nhạy ở cấp độ số 1, 2, 3 bằng cách bấm phím “Clear” và nhập giá trị vào rồi bấm phím “Write”. Khi con trỏ nháy sang ô chỉ khoảng cách thì có nghĩa là độ nhạy đã được lưu vào chương trình.  Nếu có chữ “Fail” hiện ra có nghĩa là lỗi chưa nhập được và cần phải làm lại.

3.3 Điều chỉnh khoảng cách

1. Kết nối vào cổng S1 và S2, không quy định cực âm dương, nhớ ngắt các nguồn điện.
2. Bật bộ lập trình lên, bấm phím “3” và hiển thị “Độ nhạy và khoảng cách (m)”. Sau đó bấm phím “0 /Page” để con trỏ chỉ đến ô định khoảng cách.  Nhập giá trị 1, 2, 3, 4 tương ứng với các giá trị khoảng cách rồi nhấn “Write” (xem hình 11).

***Lưu ý: nếu hiện lên chữ “Success” nghĩa là đã nhập thành công, nếu hiện “Fail nghĩa là chưa nhập được và cần làm lại.***

4. Hiệu chỉnh đầu báo beam

4.1 Chuẩn bị hiệu chỉnh

1. Hãy đảm bảo rằng đầu beam và gương phản xạ đều đã được lắp đặt đúng cách và chắc chắn.
2. Hãy đảm bảo rằng không bị vật gì che khuất tầm nhìn giữa đầu báo và gương và cả hai đang nằm trên cùng một trục ngang.
3. Hãy đảm bảo rằng đã lắp đủ số gương phản xạ cần thiết tùy theo khoảng cách như đã nói ở trên.
4. Hãy đảm bảo rằng đã cài đặt đúng khoảng cách hoạt động trên thiết bị bằng bộ lập trình cầm tay.
5. Đảm bảo rằng các dây cấp nguồn và dây tín hiệu đã được lắp đặt đúng.

4.2 Bước 1: Bắt đầu

1. Tháo nắp che đầu báo và bật nguồn điện lên.
2. Đặt tô vít từ tính lên công tắc từ (SW1). Sau một lúc đèn LED màu xanh sẽ bật lên hoặc nhấp nháy, nhấc tô vít từ tính ra và để đầu báo cân chỉnh tự động.

**Lưu ý**: Tránh để các vật khác chắn tầm nhìn giữa đầu báo và gương.  Không làm gì ảnh hưởng tới đầu báo khi nó đang tự đông cân chỉnh.

4.3 Bước 2: Định vị gương phản xạ

1. Đèn định vị laser sẽ được bật lên tự động. Kiểm tra gương phản xạ xem tia laser có chiếu đúng vào tâm gương hay không.
2. Khi bạn đã xác định được vị trí chính xác, nới lỏng vít M4x12 và điều chỉnh theo chiều ngang và chiều dọc cho đến khi tia laser chiếu đúng vào tâm gương. Xem hình 8.

**Lưu ý**: Trong quá trình điều chỉnh, bộ hiển thị hướng dẫn sẽ có các con số thay đổi – đây không phải là con số chỉ thị mức độ mạnh yếu của tín hiệu.  Nếu con số là [0] có nghĩa là vị trí gương phản xạ chưa đúng và cần tiếp tục điều chỉnh định vị.

4.4 Bước 3: Hiệu chỉnh tín hiệu

1. Điều chỉnh độ mạnh yếu tín hiệu bằng nút hiệu chỉnh ngang – dọc, khi đó màn hình trên thiết bị sẽ thể hiện các con số từ 1 đến 8, biểu thị độ mạnh yếu của tín hiệu. Cố gắng đạt số 8 là tốt nhất.  Tuy nhiên, với những khoảng cách xa, số 2 hay số 3 cũng là chấp nhận được.

**Chú ý**: Nếu trên màn hình hiển thị số 9 có nghĩa là khoảng cách đã bị cài đặt sai trước đó.  Tắt đầu báo đi và lập trình lại khoảng cách bằng bộ lập trình bằng tay.

1. Khi đèn LED màu xanh không nhấp nháy nữa mà sáng liên tục, có nghĩa là tín hiệu đang ở mức chấp nhận được.
2. Xiết chặt lại vít M4x12, và hãy sẵn sàng để thực hiện bước tiếp theo.

4.5 Bước 4: Kết thúc cài đặt

1. Lắp lại nắp che đầu báo và xiết chặt bốn con vít.
2. Đặt tô vít từ tính lên công tắc từ.
3. Khi đèn LED màu xanh tắt đi, nhấc tô vít từ tính ra để đầu báo kết thúc phần hiệu chỉnh và chuyển sang chế độ hoạt động bình thường.

***Cảnh báo****:* *Lưu ý tránh cản trở chùm tia giữa bộ thu phát và gương phản xạ.*

**Chú ý**: Đèn LED màu vàng và màu xanh sẽ lần lượt nháy khoảng 3 giây, rồi tới đèn LED màu đỏ nhấp nháy cứ 3 giây 1 lần, cho biết đầu báo đã được hiệu chỉnh xong.

Để đầu báo hoạt động bình thường ít nhất 20 giây rồi chuyển sang bước tiếp theo.

4.6 Bước 5: Kiểm tra chức năng báo cháy

1. Dùng dụng cụ thử kèm theo trong hộp sản phẩm, che đi 1 nửa đầu báo. Sau 30 giây đèn LED đỏ sẽ sáng lên cho biết đang có báo cháy.  Tiếp điểm HJ1 và HJ2 sẽ chuyển sang trạng thái thường đóng (NC).  Xem hình số 9.
2. Bỏ dụng cụ thử ra và ngắt điện, sau 2 giây đầu báo sẽ reset lại.

4.7 Bước 6: Kiểm tra lỗi

1. Sử dụng dụng cụ thử kèm theo trong hộp sản phẩm che đi một nửa đầu báo. Ngay khi đèn LED màu vàng bật lên, thể hiện có lỗi, tiếp điểm GZ1 và GZ2 sẽ chuyển sang trạng thái thường đóng (NC).  Xem hình 13.

Chú ý:

1. Nếu ta bỏ dụng cụ thử ra trước 15 giây, đầu báo sẽ tự động reset về trạng thái bình thường.
2. Nếu ta để dụng cụ thử lâu hơn 15 giây, tín hiệu báo cháy sẽ được kích hoạt. hãy ngắt nguồn điện để đầu bao có thể reset sau 2 giây.

5. Các chức năng khác

Tự động bù anh sáng

Khi có bụi xuất hiện trong khu vực làm việc của đầu báo, bộ thu, bộ phát và gương phản xạ cũng sẽ bị bụi bao phủ, làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường.  Để giải quyết vấn đề này, chúng tôi thiết kế thêm chức năng tự động bù ánh sáng.  Khi có bụi trên thiết bị, thiết bị sẽ tự đánh giá mức độ nhiễm bụi và điều chỉnh bù tín hiệu bằng các thuật toán và khiến cho đầu báo có thể tiếp tục hoạt động bình thường.  Khi bụi phủ lên một lớp quá dầy, vượt quá khả năng tự bù, đầu báo sẽ phát tín hiệu báo lỗi.

Tự chẩn đoán và tín hiệu quang

Đầu báo có chức năng tự kiểm tra việc phát chùm tia, thu chùm tia và phân tích tín hiệu.  Khi có lỗi trong các khâu này, đầu báo sẽ phát tín hiệu báo lỗi.

6. Bảo trì

1. Thông báo tới những người liên quan trong khu vực về việc tiến hành bảo trì.
2. Ngắt kết nối đầu báo beam ra khỏi tủ trung tâm báo cháy để tránh báo động khi bảo trì.
3. Đừng cố gắng sửa chữa hay hiệu chỉnh gì với các linh kiện trong thiết bị, điều này sẽ làm ảnh hưởng tới khả năng hoạt động bình thường của đầu báo và nhà sản xuất sẽ từ chối bảo hành.
4. Sử dụng khăn mềm để làm sạch đầu báo. Không sử dụng các hóa chất tẩy rửa.
5. Thông báo tới những người liên quan về việc kết thúc bảo trì. Kết nối lại với tủ trung tâm báo cháy và hãy chắc chắn rằng đầu báo đã hoạt động bình thường trở lại.
6. Vui lòng thực hiện việc này ít nhất 6 tháng 1 lần hoặc 3 tháng một lần.

7. Hướng dẫn xử lý một số tình huống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sự cố** | **Nguyên nhân dự đoán** | **Hướng dẫn** |
| Thiết bị báo lỗi sau khi hiệu chỉnh | Đầu báo bị bẩn  Có vật cản giữa bộ thu phát và gương  Kết quả hiệu chỉnh không đúng | Bảo trì  Hiệu chỉnh lại đầu báo |
| Không hiệu chỉnh được | Đi-ốt thu phát không hoạt động.  Công tắc từ bị hỏng | Thay thế linh kiện |
| Liên tục báo cháy | Kiểm tra bộ khử rung và khử nhiễu xem có hoạt động đúng không | Hiệu chỉnh lại đầu báo |
| Tín hiệu báo cháy không reset được | Có vật cản hoặc gây nhiễu quang giữa bộ thu phát và gương phản xạ.  Góc phản xạ bị lệch và cần phải căn chỉnh lại. | Hiệu chỉnh lại đầu báo |

8. Phụ kiện kèm theo sản phẩm

Trong hộp thiết bị báo khói tia chiếu Tanda TX7310 có:

1. Bốn tấm nhựa cứng.
2. Hai con vít M4\*12\*10.
3. Bốn con vít ST4\*30.
4. Đế treo.
5. Dụng cụ thử.
6. 06 Æ4 flat
7. Tô vít từ tính.

9. Phụ lục 1

* Giới hạn của đầu beam

Đầu beam được thiết kế để kích hoạt tín hiệu báo cháy khẩn cấp, tuy nhiên nó chỉ hoạt động khi được lắp trên hệ thống báo cháy cùng với các thiết bị khác.  Việc lắp đặt đầu báo khói beam phải tuân theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định về điện, hệ thống báo cháy tự động và các quy định khác.

Mọi loại máy cảm biến khói đều có hạn chế, vì đám cháy có thể bắt đầu và phát triển theo rất nhiều cách thức đa dạng và không thể dự đoán trước, chúng ta không thể biết các loại đầu báo khói nào sẽ phát hiện cháy sớm nhất.  Đầu báo beam cũng vậy, không thể phát hiện được tất cả các loại đám cháy.  Nói chung, đầu báo khói không thể phát hiện nguy cơ cháy trong trường hợp khói chưa đủ nhiều, nổ đột ngột, rò rỉ khí gas, rò rỉ các vật liệu dễ cháy hoặc khi có trẻ nghịch lửa bất cẩn.  Khi lắp đầu báo khói ở những nơi thoáng gió, việc phát hiện khói sẽ bị trễ vì các luồng gió sẽ tạt khói trước khi khói kịp tiếp cận đầu báo.  Thêm nữa, đầu báo beam cần phải được bảo trì kịp thời trước khi bị bụi phủ kín.

Đầu báo khói dạng tia chiếu cũng không thể hoạt động mãi mãi.  Để hệ thống báo cháy hoạt động tốt, hãy luôn bảo trì hệ thống theo hướng dẫn của nhà sản xuất và quy định của pháp luật tại địa phương.  Và nhớ rằng thời gian bảo trì định kỳ cần dựa trên điều kiện môi trường làm việc tại nơi lắp đặt thiết bị.

Đầu báo khói beam được lắp ráp từ những chi tiết điện tử.  Dù rằng được sản xuất ra theo tiêu chuẩn cao trên dây chuyền hiện đại, các chi tiết này cũng có thể hỏng bất cứ lúc nào.  Vậy nên, hãy kiểm tra thiết bị bạn đang dùng nửa năm một lần.  Ngay khi phát hiện ra thiết bị hỏng, hãy liên hệ ngay với chúng tôi để thay thế thiết bị mới, đảm bảo hệ thống báo cháy hoạt động ổn định.