**CÔNG TY TNHH MATTER VIỆT NAM**
B2 Khu Kim Sơn, Nguyễn Hữu Thọ, P.Tân Phong, Q.7, Tp.HCM
**Email:** info@mattervn.com **Website:** *www.mattervn.com*
**Hotline:** 1900 966 914

# HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT CẢM BIẾN

## LƯU Ý CHUNG KHI LẮP CẢM BIẾN

Cảm biến pin không yêu cầu dây nguồn / tín hiệu. Cảm biến thường có sẵn miếng dán keo phía sau / phía dưới để thuận tiện lắp đặt. Khi dán cảm biến cần lưu ý:

- Các cảm biến nhỏ: (cửa, chuyển động, nhiệt ẩm…) hạn chế dán trực tiếp lên tường sơn nước do dễ bị bong tróc lớp sơn.
- Hạn chế dán lên các bề mặt nhám, độ bám dính thấp
- Vệ sinh kỹ, làm khô bề mặt trước khi dán để có độ bám dính cao nhất
- Đọc kỹ các lưu ý lắp đặt riêng của từng loại cảm biến

Cần đảm bảo khoảng cách giữa cảm biến và thiết bị điện thông minh gần nhất (Hub, công tắc…) dưới 15 m

## 1. CẢM BIẾN CỬA (DÙNG PIN):

### a. Nguyên lý hoạt động:

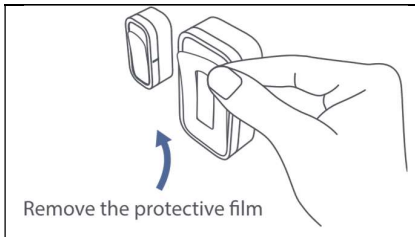
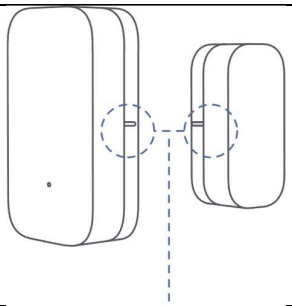
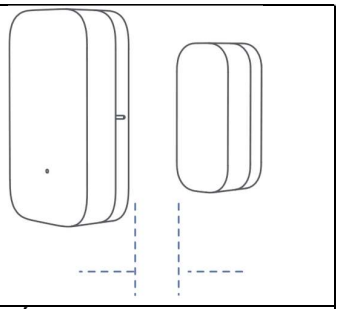
Dựa vào công tắc cảm biến từ. Khi cửa đóng, từ trường xung quanh nam châm phát tác động lên cảm biến -> cảm biến nhận tín hiệu và báo trạng thái đóng cửa lên Hub/ App. Khi cửa mở, nam châm rời xa cảm biến, từ trường không còn ảnh hưởng đến cảm biến -> cảm biến báo trạng thái mở cửa.



*Thiết bị chính* *Cục từ - Nam châm*

### b. Lắp đặt:

- Cục từ thường dán lên khung cửa
- Nam châm dán lên cánh cửa
- Đảm bảo khi đóng cửa, khoảng cách cục từ và cảm biến <= 2 cm
- Đảm bảo phần đánh dấu trên cảm biến và trên cục từ hướng vào nhau khi cửa đóng

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| *Luôn có miếng dán ở phía sau 2 thiết bị, chỉ cần bóc lớp bảo vệ thì có thể dán được* | *Trên 2 thiết bị có dấu gạch, đặt thiết bị sao cho các dấu gạch ngang nhau* | *2 thiết bị không được đặt quá 22mm, nếu đặt xa hơn, thiết bị sẽ không hoạt động đúng* |

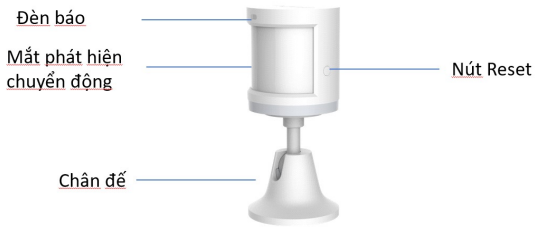
Ví dụ minh hoạ:



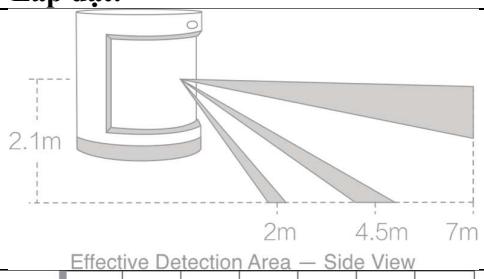
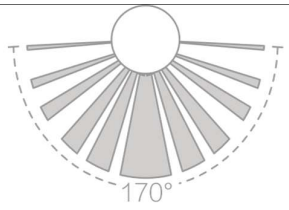
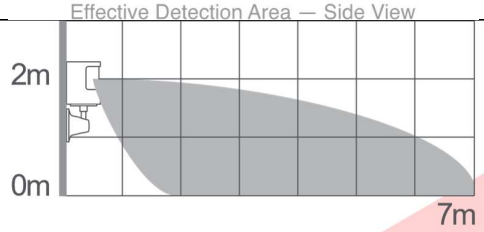
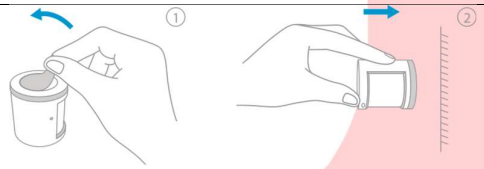
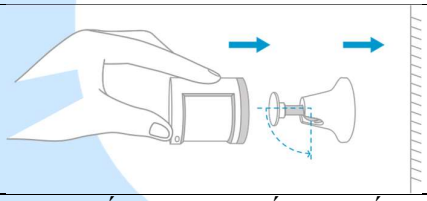
## 2. CẢM BIẾN CHUYỂN ĐỘNG (DÙNG PIN):

### a. Nguyên lý hoạt động:

Cảm biến định kỳ phát ra tia hồng ngoại và thu lại tín hiệu dội lại để phát hiện chuyển động. Nếu có bất kỳ người nào đang di chuyển hoặc có bất kỳ thay đổi nào về trạng thái môi trường xung quanh trong khu vực được phát hiện, cảm biến chuyển động sẽ gửi thông báo đến ứng dụng thông qua Hub / App; dựa vào đó Hub sẽ xử lý các tự động hoá mong muốn (Vd như mở đèn…)

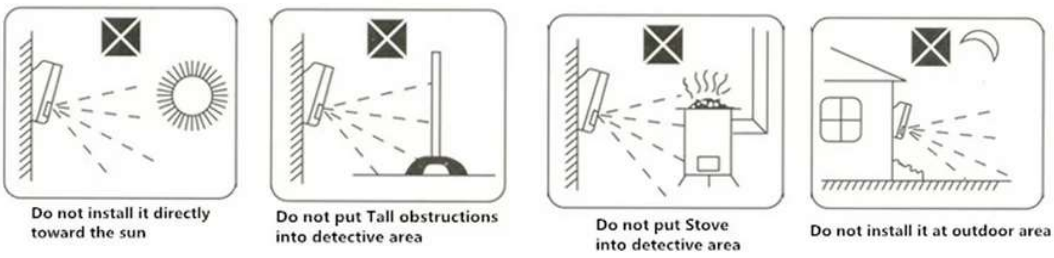


**b. Lắp đặt:**

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Góc quét và phạm vi nhận biết chuyển động</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Bóc miếng dán bên dưới sản phẩm ra và dán lên vị trí cần gắn</td><td>Khi kết hợp cùng đế cảm biến</td></tr>
</table>

***Lưu ý khi lắp đặt:***

- Không lắp cảm biến gần nguồn nhiệt & nguồn sáng (đèn, máy sưởi); không hướng thẳng cảm biến vào nguồn sáng, hướng ánh sáng mặt trời để tránh nhiễu tín hiệu
- Điều chỉnh cảm biến không hướng về các vật thể có thể chuyển động (quần áo, chậu cây, quạt… có khả năng chuyển động do gió thổi)
- Không lắp trên các vật thể có khả năng chuyển động / rung lắc (cánh cửa, quạt, điều hoà…)

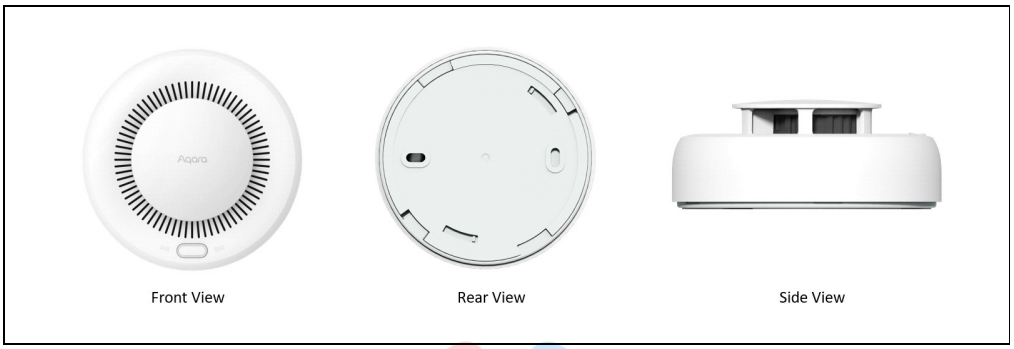



## 3. BÁO KHÓI (DÙNG PIN):

### a. Nguyên lý hoạt động:

Đầu báo khói thông minh là thiết bị báo khói quang điện, phát hiện khói bằng cách phát 1 luồng sáng laser và thu lại tín hiệu. Khi có khói, ánh sáng bị cản trở, cảm biến phát

hiện sự thay đổi này và lập tức phát ra tín hiệu cảnh báo bằng âm thanh và đèn LED sáng đồng thời gửi thông báo đến ứng dụng thông qua Hub Zigbee.

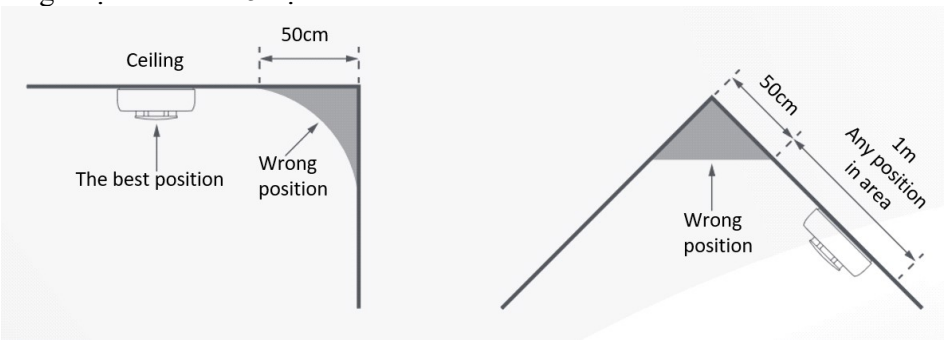


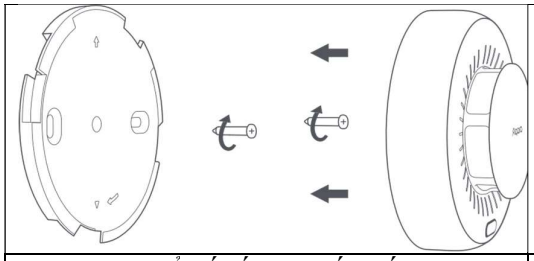
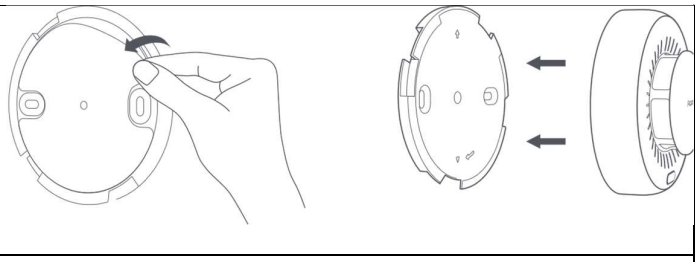

**b. Lắp đặt:**

- Phần đế có thể dán keo hoặc bắt vít lên trần nhà.
- Đặt cảm biến vào ngàm và xoay theo khớp để cố định
- Ưu tiên lắp cảm biến tại những nơi có thể xảy ra cháy nổ cao và dễ dàng cháy lan như nhà bếp, phòng thờ, phòng khách (có rèm dễ cháy lan), nhà kho…
- Nên lắp ít nhất một thiết bị trong mỗi khu không gian kín, mỗi 30 m2.

***Lưu ý khi lắp đặt:***

- Cảm biến nhà bếp không nên lắp quá gần khu bếp nấu. Tùy địa thế mỗi nhà, có thể lắp cách xa nguồn nhiệt bán kính tầm 3-4m.
- Không nên lắp đặt thiết bị ở những nơi có độ ẩm lớn hoặc lượng hơi nước lớn, chẳng hạn như phòng tắm.
- Không nên lắp cảm biến ở những nơi có quá nhiều bụi. Khi công trình chưa hoàn thiện cần dán băng keo / bọc kín cảm biến để tránh bụi ảnh hưởng chất lượng cảm biến.
- Không nên lắp đặt thiết bị gần quạt, điều hòa, cửa ra vào, những nơi thường xuyên có gió thổi... cảm biến sẽ không đủ khói để kích hoạt và nhanh bị bụi
- Không nên lắp đặt ở góc tường hoặc trên đỉnh phòng chóp có luồng không khí kém dễ bị báo động giả
- Không nên lắp đặt gần bóng đèn huỳnh quang; dễ bị nhiễu tín hiệu.
- Không nên lắp đặt ở những nơi có nhiệt độ dưới 0°C hoặc trên 40°C.
- Thiết bị nên được lắp đặt ở giữa trần nhà, cách tường ít nhất 0,5 mét.
- Không được lắp cảm biến trên tường.
- Lắp đặt theo chiều ngang. Trong trường hợp không thể tránh khỏi việc lắp đặt nghiêng thì góc không được lớn hơn 45 độ.



| | |
|---|---|
|  |  |
| *Có thể bắt ốc lên đế thiết bị* | *Hoặc dán* |

## 4. CẢM BIẾN NHIỆT ẨM / TVOC (DÙNG PIN)

### a. Nguyên lý hoạt động:

Cảm biến nhiệt hoạt động dựa vào nguyên lý thay đổi điện trở của vật liệu dẫn điện khi nhiệt độ thay đổi. Thiết bị sẽ đo sự thay đổi này và biết được sự thay đổi của nhiệt độ; từ đó thông báo kết quả đo được về Hub. Để đảm bảo tuổi thọ pin, cảm biến nhiệt độ thường chỉ lấy mẫu đo mỗi 5 phút / lần.




### b. Lắp đặt:

Cảm biến có thể dán trên tường hoặc đặt trên bàn, đầu tủ… theo nhu cầu sử dụng.

***Lưu ý khi lắp đặt:***

- Không đặt cảm biến nơi có ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp, nơi có độ ẩm cao (nhà tắm)
- Không đặt cảm biến gần điều hoà, nguồn nhiệt, dễ gây sai số đo.
- Không đặt cảm biến ngoài trời.

## 5. CẢM BIẾN HIỆN DIỆN FP2 (NGUỒN ĐIỆN):

### a. Nguyên lý hoạt động:

Cảm biến sử dụng Millimeter wave (sóng radar) để phát hiện người một cách chính xác nhất. Cảm biến có thể đo khoảng cách, góc và tốc độ tương đối giữa radar và vật thể bằng cách truyền và nhận sóng vô tuyến.

Tuỳ thuộc chức năng mà cảm biến cần lắp đặt ở những vị trí tương ứng:

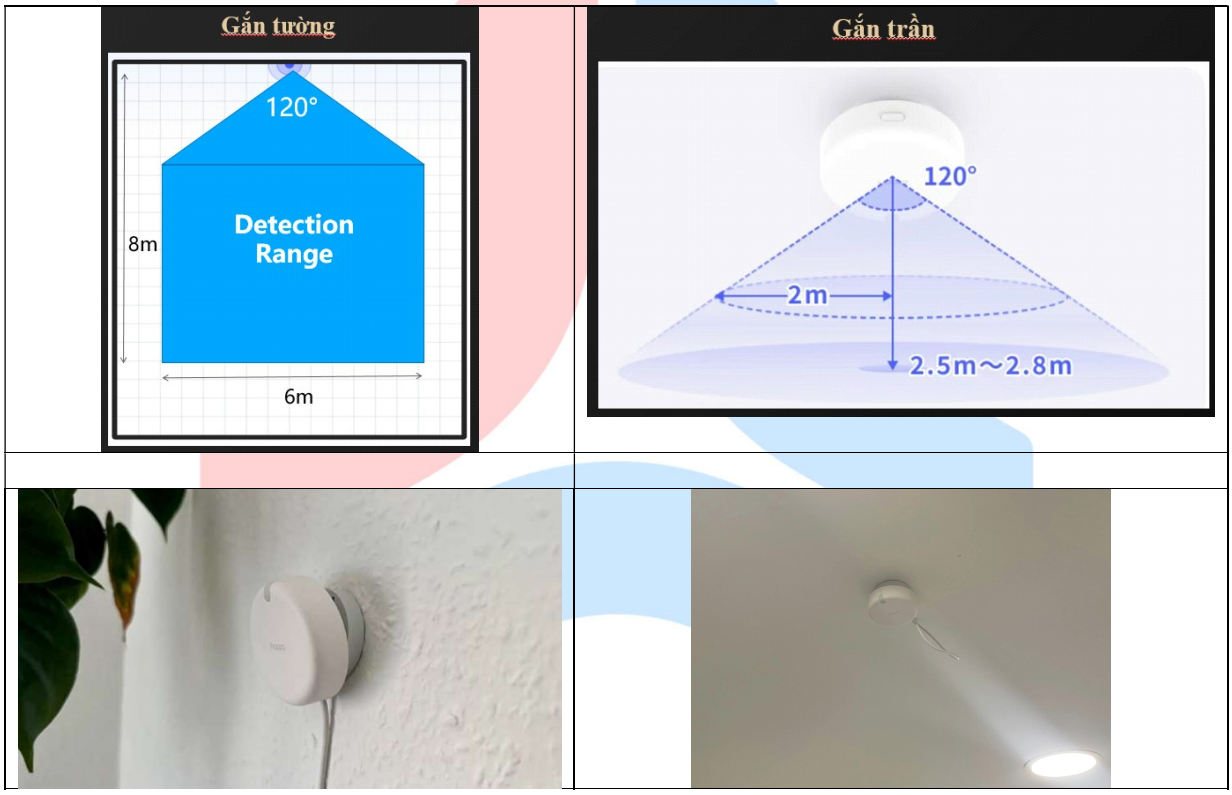
- Lắp trần: nhận diện chính xác tuy nhiên vùng quét hẹp. Thường lắp WC, phòng ngủ để phát hiện té ngã, theo dõi giấc ngủ
- Lắp tường: vùng quét rộng, tuy nhiên không phân biệt được trạng thái người (đứng, ngồi, nằm…). Ứng dụng đếm người, phát hiện hiện diện trong khu vực, phân tích hướng di chuyển
- Lắp đầu giường: theo dõi giấc ngủ. Cảm biến chỉ theo dõi được giấc ngủ 1 người

Cảm biến kết nối Wifi, gởi dữ liệu trực tiếp về ứng dụng không cần Hub.



**b. Lắp đặt:**

- Thiết bị cần nguồn điện trực tiếp nên việc lắp đặt phải tính toán trước. Nguồn cấp cho thiết bị là USB-C 5V/1A
- Nếu nhà đã xây xong thì nên lắp gần nguồn điện.




***Lưu ý khi lắp đặt:***

- Khoảng cách nhận diện tối đa khi lắp tường là 8m, khi lắp trần là 2.8m
- Không lắp cảm biến những nơi có ánh nắng chiếu trực tiếp
- Cảm biến có thể bị nhiễu do những chuyển động nhỏ (chậu cây, quần áo, màn, hồ nước…). Nên hạn chế lắp cảm biến hướng vào những vật thể này.