

<HMC5883L>

# Hướng dẫn sử dụng

Version 1.0

12/12/2024

**Mục Lục**

[1. Giới thiệu 1](#_Toc168392356)

[1.1 Tổng quan 1](#_Toc168392357)

[2. Khởi đầu 2](#_Toc168392358)

[2.1 Thông số kỹ thuật 2](#_Toc168392359)

[2.2 Lưu ý 2](#_Toc168392360)

[2.3 Sơ đồ kết nối 3](#_Toc168392361)

[2.4 Cài đặt driver 5](#_Toc168392362)

[2.5 Cách sử dụng 5](#_Toc168392363)

[2.6 Gỡ cài đặt driver 5](#_Toc168392364)

[3. Sử dụng thư viện 6](#_Toc168392365)

[3.1 Cấu trúc chế độ cấu hình Adjust 6](#_Toc168392366)

[3.1.1 Số lần lấy mẫu 7](#_Toc168392367)

[3.1.2 Thời gian lấy mẫu 7](#_Toc168392368)

[3.1.3 Chế độ đo lường 7](#_Toc168392369)

[3.1.4 Dải đo 8](#_Toc168392370)

[3.1.5 Chế độ vận hành 8](#_Toc168392371)

[3.2 Cấu trúc chế độ cấu hình Default 9](#_Toc168392372)

[3.3 Cấu trúc chế độ đo từ trường 9](#_Toc168392373)

[3.4 Cấu trúc chế độ đo góc địa lý 9](#_Toc168392374)

[3.5 Cấu trúc chế độ đo la bàn điện từ 10](#_Toc168392375)

[4. Kiểm tra & Hỗ trợ 11](#_Toc168392376)

[4.1 Tự kiểm tra 11](#_Toc168392377)

[4.2 Thông báo lỗi 11](#_Toc168392378)

[4.3 Liên hệ hỗ trợ 12](#_Toc168392379)

[Phụ lục A: Tài liệu tham khảo 13](#_Toc168392380)

Phụ lục hình ảnh

[Hình 1: Hình ảnh sơ đồ kết nối chân cho Master & Slave 3](#_Toc168392381)

[Hình 2: Hình ảnh cảm biến la bàng HMC5883L 4](#_Toc168392382)

[Hình 3: Hình ảnh sơ đồ kết nối chân cho cảm biến 4](#_Toc168392383)

Phụ lục bảng

[Bảng 1 – Thông số kỹ thuật 2](#_Toc168417330)

[Bảng 2 – Bảng chức năng 6](#_Toc168417334)

[Bảng 3 – Bảng số lượng mẫu 7](#_Toc168417335)

[Bảng 4 – Bảng thời gian lấy mẫu 7](#_Toc168417336)

[Bảng 5 – Bảng chế độ đo lường 7](#_Toc168417337)

[Bảng 6 – Bảng dải đo 8](#_Toc168417338)

[Bảng 7 – Bảng chế độ vận hành 8](#_Toc168417339)

[Bảng 8 – Tự kiểm tra 11](#_Toc168417340)

[Bảng 9 – Bảng thông báo lỗi 11](#_Toc168417341)

[Bảng 10 – Liên hệ hỗ trợ 12](#_Toc168417342)

[Bảng 11 – Tài liệu tham khảo 13](#_Toc168417343)

**Ứng dụng Web IoT - SmartHome**

| Tên sinh viên | Mã số sinh viên | Khoa |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lê Quốc Cường | 21146070 | FME |  |
| Trần Hoàng Duy | 21146073 | FME |  |
| Hồ Xuân Huy | 21146465 | FME |  |
| Võ Duy Khải | 21146474 | FME |  |

## Giới thiệu

Tài liệu này cung cấp hướng dẫn toàn diện về cách sử dụng hiệu quả ứng dụng web của [TÊN CÔNG TY CỦA BẠN]. Nó bao gồm các hướng dẫn chi tiết về cách điều hướng trong ứng dụng, hiểu các tính năng của nó và sử dụng các công cụ để đạt được trải nghiệm người dùng tối ưu.

Vì ứng dụng web của [TÊN CÔNG TY CỦA BẠN] toàn diện và dễ sử dụng, người dùng cần làm quen với tất cả các tính năng của ứng dụng. Mục tiêu của chúng tôi là làm cho quy trình trở nên trực quan và dễ tiếp cận nhất có thể đối với tất cả người dùng, bất kể trình độ kỹ thuật của họ.

### Tổng quan

Cuốn hướng dẫn người dùng này sẽ hỗ trợ người dùng với những vấn đề cơ bản sau:

## Khởi đầu

## Điều Hướng

## Các tính năng và Chức năng

Ứng dụng web của chúng tôi được trang bị nhiều tính năng phục vụ các chức năng khác nhau. Dưới đây là danh sách các tính năng:

* **[Tính năng 1]**: Tính năng này dùng để...
* **[Tính năng 2]**: Tính năng này có thể được sử dụng để...
* **[Tính năng 3]**: Tính năng này cho phép người dùng...

## Kiểm tra & Hỗ trợ

While our web application undergoes rigorous testing and quality assurance, unforeseen issues may still arise. If you encounter any issues or difficulties, kindly refer to our troubleshooting guide or contact our support team through **[YOUR COMPANY EMAIL]** or **[YOUR COMPANY NUMBER]**.

Our support team is available 24/7 to accommodate any concerns or inquiries. We always strive to provide immediate assistance to ensure an uninterrupted user experience.

## ****Cập nhật và Nâng cấp****

* **Ghi chú phát hành**: Thông báo cho người dùng về các [CẬP NHẬT], nâng cấp, hoặc tính năng mới được giới thiệu trong ứng dụng web. Cung cấp ghi chú phát hành hoặc lịch sử phiên bản chi tiết về các thay đổi được thực hiện trong từng bản cập nhật, cùng với giải thích về cách những thay đổi này mang lại lợi ích cho người dùng. Khuyến khích người dùng theo dõi thông tin về các bản cập nhật và tận dụng các tính năng mới để nâng cao trải nghiệm của họ.
* **Cơ chế phản hồi**: Khuyến khích người dùng cung cấp phản hồi và gợi ý để cải thiện ứng dụng web. Nêu rõ các cơ chế phản hồi có sẵn, chẳng hạn như [BIỂU MẪU PHẢN HỒI], khảo sát hoặc diễn đàn người dùng. Nhấn mạnh tầm quan trọng của phản hồi từ người dùng trong việc thúc đẩy sự cải tiến liên tục và nâng cao tính khả dụng, chức năng, cũng như trải nghiệm người dùng của ứng dụng.

## ****Điều Khoản và Pháp Lý****

* **Điều khoản dịch vụ**: Cung cấp cho người dùng quyền truy cập vào điều khoản dịch vụ hoặc thỏa thuận cấp phép người dùng cuối (EULA) của ứng dụng web. Giải thích các điều khoản và điều kiện liên quan đến việc sử dụng ứng dụng, bao gồm quyền và trách nhiệm của người dùng, chính sách bảo mật, chính sách sử dụng dữ liệu, và quyền sở hữu trí tuệ. Đảm bảo rằng người dùng nhận thức được các nghĩa vụ và quyền lợi pháp lý của họ khi sử dụng ứng dụng.
* **Tiêu chuẩn tuân thủ**: Thông báo cho người dùng về bất kỳ tiêu chuẩn hoặc quy định tuân thủ cụ thể nào của ngành áp dụng cho ứng dụng web. Cung cấp thông tin về cách ứng dụng tuân thủ các tiêu chuẩn, chứng nhận, hoặc quy định liên quan, chẳng hạn như GDPR, HIPAA, hoặc PCI-DSS. Đảm bảo người dùng rằng ứng dụng tuân thủ các tiêu chuẩn nghiêm ngặt về bảo mật, quyền riêng tư, và bảo vệ dữ liệu để bảo vệ thông tin nhạy cảm của họ.

## Tổng Kết

Tài liệu này nhằm cung cấp một sự hiểu biết toàn diện về ứng dụng web được phát triển bởi [TÊN CÔNG TY CỦA BẠN]. Với hướng dẫn này, người dùng sẽ có thể điều hướng, sử dụng và tận dụng tối đa tất cả các tính năng của ứng dụng.

Chúng tôi khuyến khích người dùng tiếp tục khám phá và phát hiện hết tiềm năng của ứng dụng web này. Nếu có bất kỳ thắc mắc nào, xin đừng ngần ngại liên hệ với chúng tôi qua các thông tin liên lạc được cung cấp.

Phụ lục A: Tài liệu tham khảo

Bảng 11 – Tài liệu tham khảo

| Tên tài liệu | Nguồn | Ngày phát hành |
| --- | --- | --- |
| Datasheet – HMC5883L | ©2010 Honeywell International Inc. | Tháng 2 2013 |
| Final\_Embedded\_System | https://github.com/\*\*\*/Final\_Embedded\_System | Tháng 5 2024 |
| [Arduino-HMC5883L](https://github.com/jarzebski/Arduino-HMC5883L) | https://github.com/\*\*\*/Arduino-HMC5883L | 2014 |