

# TOUCH-CAP-2x4



## I. Giới thiệu:

TOUCH-CAP-2x4 sử dụng công nghệ Cảm ứng điện dung, với mạch in chất lượng cao, thiết kế chuyên nghiệp, mặt mica được in ngược sắc nét tạo nên một sản phẩm có độ nhạy, độ bền và độ ổn định cao, cung cấp một cái nhìn hiện đại và thẩm mỹ.

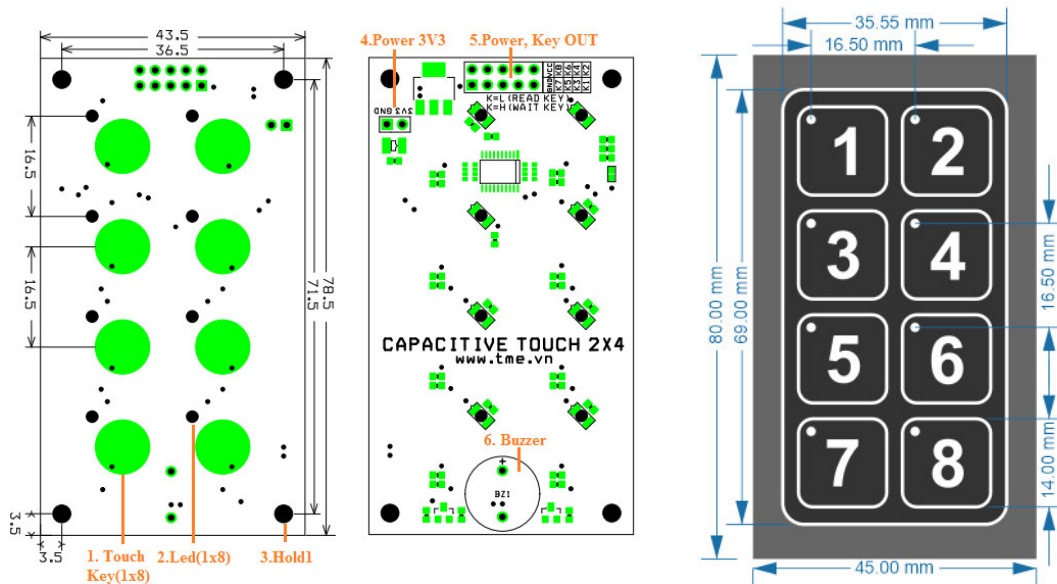
Bên cạnh đó TOUCH-CAP-2x4 cũng cung cấp nhiều lợi thế hơn so với các giao diện người dùng cơ khí như: Dễ dàng để làm sạch, không thấm nước, có Led chỉ báo khi nhấn phím, giao thức giao tiếp đơn giản, tiện dụng, tiết kiệm I/O cho bộ vi xử lý giao tiếp, ...

Sau đây là các tính năng TOUCH-CAP-2x4:

### Tính năng :

- Cảm biến Cảm ứng Điện dung (Capacitive Sensing Touch) 8 (2x4) KEY
- Tương thích với hệ thống 3.3V hoặc 5V
- Giao tiếp trực tiếp với bất kỳ vi điều khiển hoặc bộ vi xử lý nào
- Hiển thị trạng thái của các phím bấm bằng Led
- 8 ngõ ra logic độc lập tương ứng với 8 phím nhấn độc lập
- Mặt trên là một tấm mica dày 2mm được in ngược với các số, các chữ và các ký hiệu theo ý nghĩa của người dùng, người dùng chỉ cần chạm vào các vị trí trên tấm mica.

## II. TÍNH NĂNG CHÍNH và CẤU TRÚC (Đơn vị tính mm)



**1. Touch Key Pad:** Đó là vị trí chính mà người sử dụng nhấn Key, việc nhấn Key đơn giản chỉ là chạm nhẹ vào vị trí trọng điểm. Vị trí các Key nhấn này đã được in ngược trên tấm mica dày 2mm với các số, các chữ và các ký hiệu theo ý nghĩa của người dùng, người dùng chỉ cần chạm vào các vị trí trên tấm mica.

**2. LED:** LED để hiển thị trạng thái của Key nhấn. Khi phát hiện Key được nhấn, LED sẽ ON, khi thả Key Led tự OFF.

**3. HOLD1:** Lỗ khoan 3mm, dùng để cố định Board với mặt máy. Được chúng tôi gắn vào vị trí này một lục giác có chiều cao 10mm, ren âm 3mm, vì vậy người dùng có thể dễ dàng cố định board.

**4. Power 3v3:** Đây là nguồn hoạt động của TOUCH-CAP-2x4

**5. Power, Key OUT:** Ngõ ra Header 10 Pin (5x2) gồm:

- VCC, GND: Nguồn cấp cho Board từ 5VDC đến 9VDC
- K1 đến K8: 8 ngõ ra logic độc lập tương ứng với 8 phím nhấn độc lập. Bình thường K ở mức Logic 1 khi nhấn Key K ở mức Logic 0.

**6. Buzzer:** Không sử dụng.

*Chúc bạn thành công!*