

# SILA

# MM-DCIN

VERSION 2.0

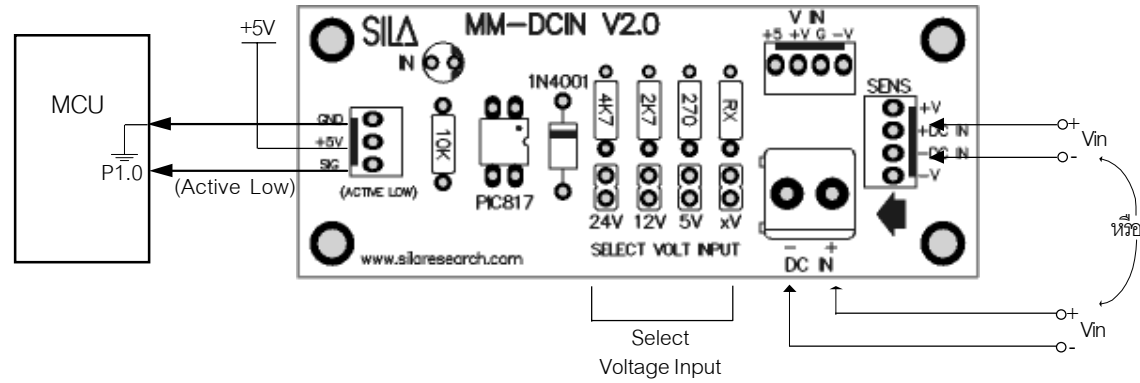
## DC 1 INPUT OPTOISOLATOR

MM-DCIN เป็นสินค้าเพื่อการต่อขยายบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ให้มีความสามารถในการรับอินพุตเป็นไฟกระแสตรงได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น 24V, 12V, 5V และอื่นๆ อีก 1 ทางเลือก (คำนวณค่า R เอง) ซึ่งในงานอุตสาหกรรมมีอาจคาดเดาได้ว่า ระดับแรงดันที่เหมาะสมเป็นเท่าใด เมื่อต่อเข้ากับบอร์ดนี้แล้วจะเปลี่ยนแรงดันอินพุตนั้นๆ ให้เป็นระดับ LOGIC TTL ทันที ปลอดภัยด้วยวงจร OPTO ISOLATOR ซึ่งจะแยกกราวด์ วงจรภายนอกกับระบบไมโครภายใน ทำให้ปลอดภัยจากสัญญาณรบกวนและไฟเกิน

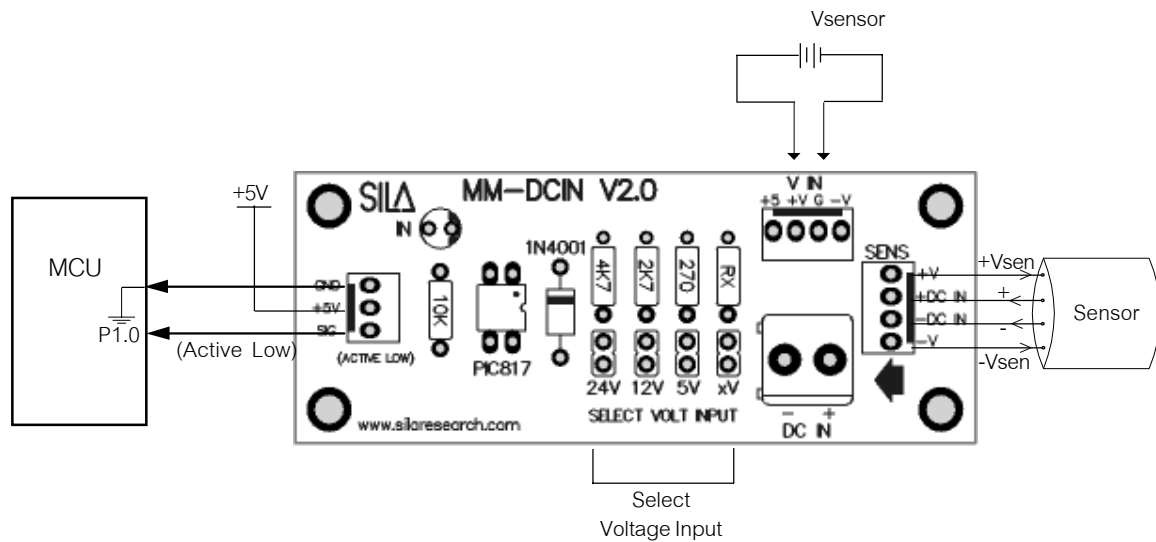
### คุณสมบัติ

1. รับแรงดันอินพุตเลือกได้ที่ 24V, 12V, 5V และ xV
2. มี LED สีเขียวแสดงสถานะติดสว่างเมื่อมีแรงดันอินพุตเข้ามา
3. เลือกต่อใช้งานเป็นสวิทช์ระยะไกล ต่อสายยาวได้ (ดังรูป)
4. มีวงจร OPTO ISOLATOR แยกกราวด์ทางไฟฟ้าระหว่างอินพุตกับเอาต์พุต
5. เอาต์พุตเป็นระดับ LOGIC TTL (0-5 VDC)
6. ขนาดบอร์ดกว้าง 3.1 cm ยาว 7.1 cm สูง 2.7 cm

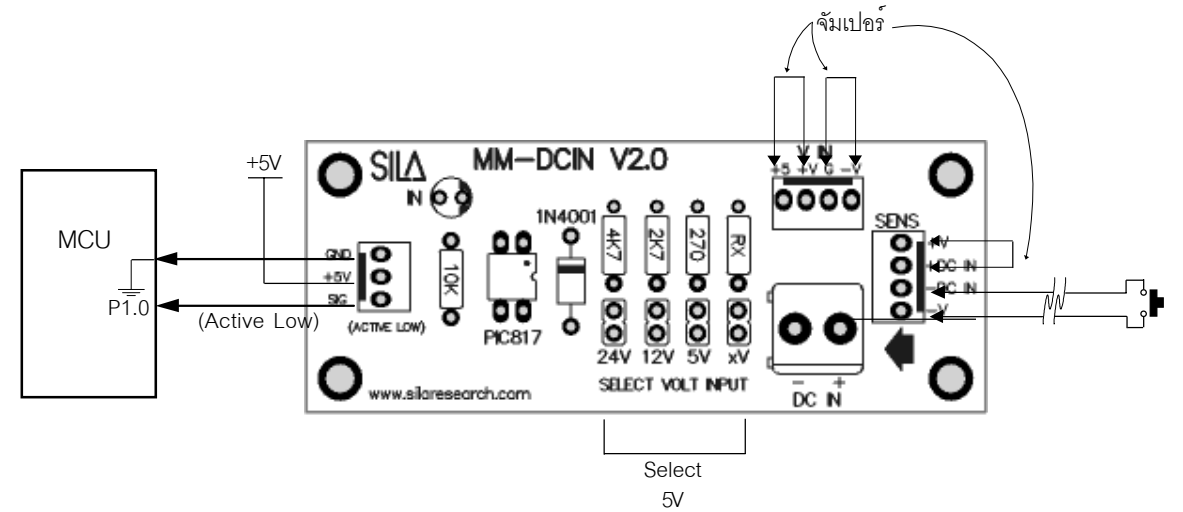
# การต่อใช้งานในแบบต่างๆ



- ลักษณะการต่อใช้งานกับแรงดันภายนอก 24V, 12V, 5V เข้าทาง Vin



- ลักษณะการต่อใช้งานร่วมกับ Sensor ที่ต้องการแรงดันไฟเลี้ยงด้วย



- ลักษณะการต่อใช้งานกับสวิตช์ระยะไกลแบบต่อสายยาวดังรูป

การคำนวณหาค่า Rx เมื่อต้องการใช้งานกับแรงดันที่นอกเหนือจากที่มีบนบอร์ด

$$\text{ใช้สูตร } R_x = \frac{V_{in} - 3.5}{6\text{mA}}$$

ตัวอย่าง ต้องการใช้งานกับแรงดันอินพุท 48V สามารถหาค่า Rx ได้ดังนี้

$$R_x = \frac{48 - 3.5}{6\text{mA}}$$

$$= \frac{44.5}{6\text{mA}}$$

$$R_x = 7416.6 \Omega$$

ดังนั้น ค่า Rx ที่หาได้จริงคือค่าประมาณ 7.5 K และให้เลือก Jumper ไปที่ Vx ด้วย