

SILA

MM-DCIN

VERSION 1.0

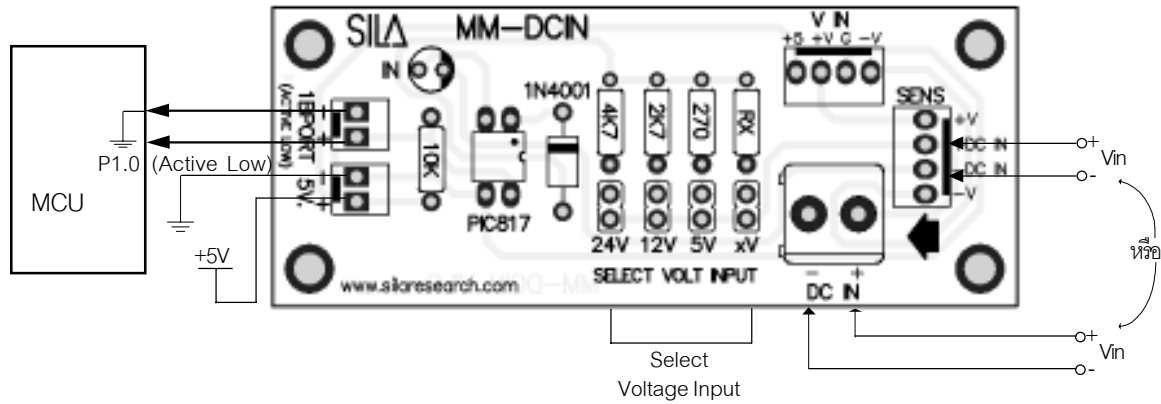
DC 1 INPUT OPTOISOLATOR

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

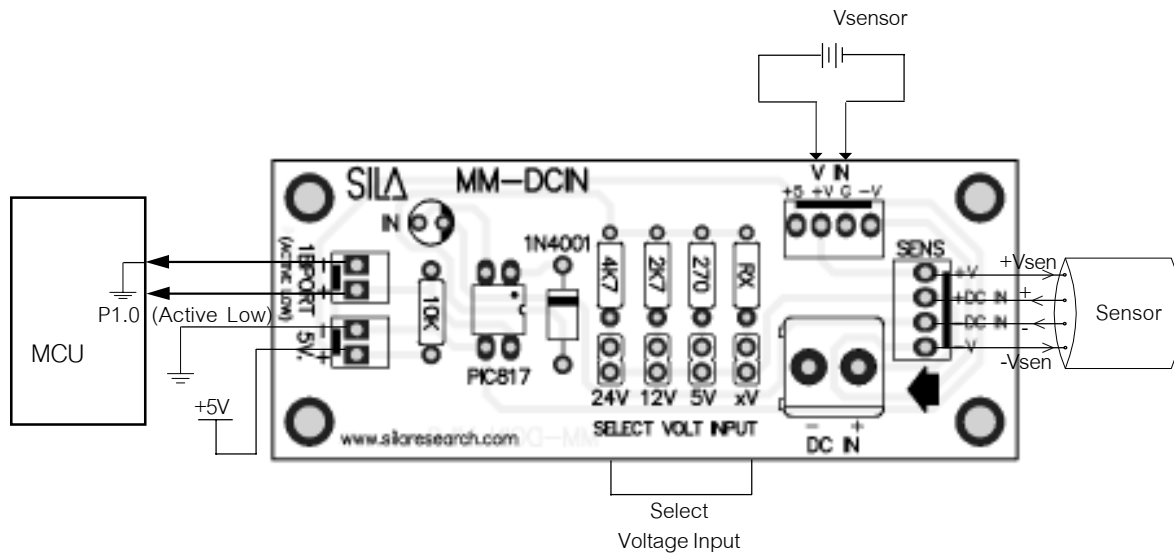
คุณสมบัติ

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

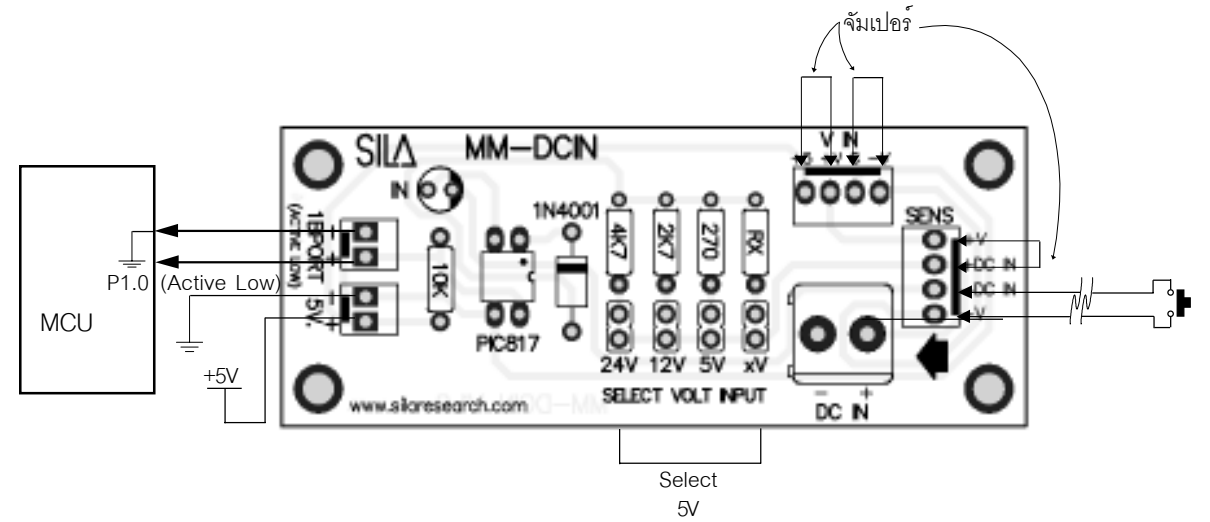
การต่อใช้งานในแบบต่างๆ



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



- ลักษณะการต่อใช้งานร่วมกับ Sensor ที่ต้องการแรงดันไฟเลี้ยงด้วย



- ลักษณะการต่อใช้งานกับสวิทช์ระยะไกลแบบต่อสายยาวดังรูป

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