



## 개요

4eRM은 4개의 RELAY ON/OFF Control 모듈이다.

Relay의 ON/OFF제어 및 동작상태표시등의 기능을 수행한다. ETLC통신을 통하여 SCU와 연결되며 ETLC프로토콜을 통하여 스케줄 및 ON/OFF 동작수행, ON/OFF 상태표시, RELAY 그룹 제어, 시간대 스케줄제어, 일출/일몰 스케줄제어 등을 수행한다. Relay의 동작 LOG 및 Runtime의 데이터를 저장한다. 특히, 이 4eRM은 4개의 Latching Relay를 Relay Module내에 내장한 형태이며, 각 릴레이의 전류사용량 감시를 위하여 전류센싱 IC를 채택하였다.



## 주요 특징

- 사용량 적산(Daily, Monthly)
- 전력량 저장 및 보고(현재 기준 최대32일, 16개월 저장)
- 각 Relay 상태를 표시하는 LED Status indicators
- Relay Fail시 LED Flick 기능.
- 디멘드제어 기능에 대한 Enable/Disable 가능.
- Full 2-Wire Bus로 연결되는 Data Line
- Down Load 및 Database 수정등 작업 시에도 제어 가능
- 각 제어받은 Global Stand Alone 가능
- 중앙제어시스템 불능 시에도 지속적 실행
- 25A Latching Relay 들을 이 보드에 내장한 형식
- Inrush Current 100A 대응 릴레이 사용(TV-8규격적용)
- 최대 SCU(통신장치)에 999개 까지 연결 적용

- 강전라인 및 약전라인을 케이스 카바 안쪽으로 처리하여 깔끔한 결선 후 케이블 처리.
- 현장 조작용 on/off 스위치를 장착한 20Ampere Latching Relay들을 릴레이 모듈 내에 내장한 형태이며, 전류센싱 회로에 의한 상태감시를 한다.
- 새로운 디자인과 콤팩트 사이즈로 대형 및 소형 프로젝트등 다양한 Application이 가능함.

## Operation

릴레이모듈은 SCU 하나에 999개 까지 연결되어 각 프로그램에 의한 연동제어를 수행한다. 각 릴레이모듈은 릴레이, 콘트롤보드와 릴레이구동보드, 통신보드등이 일체로 결합한 구조로 설계되어 있다. 하단의 케이스카바를 앞으로 당겨 열면, 데이터 통신 연결단자와 센서 입력단자 2개가 준비되어 있어, 필요한 부분을 연결하여 사용할 수 있게 되어 있다. 각 릴레이 및 구동보드의 상태를 표시를 하는 LED Indicator가 준비되어 있고, 릴레이는 릴레이모듈 내에 장착되었으며, 상태 감시를 위한 전류센싱 회로가 준비되어 있어, 전류 감시 및 상태 감시가 가능하다.

## Networking

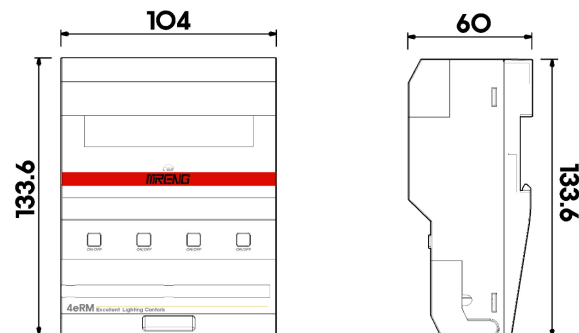
릴레이모듈은 Full 2-Wire 통신방식으로 연결되며, 각 릴레이 모듈을 상하로 설치할 경우, 상하 데이터라인이 연결될 수 있도록 통로가 되어 있어, 데이터라인 케이블이 겹에서 볼 수 없도록 깔끔하게 처리되어 있다.

## Specification

- 4ea - LED Status Indicators
- 4ea - 25 Latching Relay(TV-8 Inrush Current 100A)
- Full 2-Wire Communication
- Address Setting : 1-999
- 32Bit Stand Alone Processor
- 2ea - Digital Input
- Operation Condition : -10 ~ 60°C
- AC/DC24V, 50/60Hz, 7VA



## Dimension of Layout



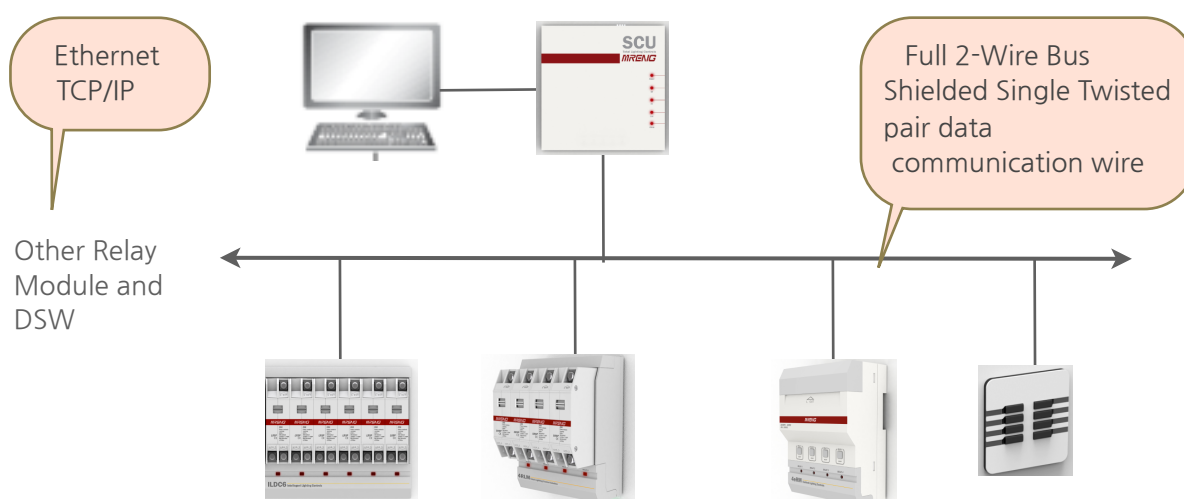


# LIGHTING CONTROLS

4eRM 4 Electric Sensing Relay Module

ELC SYSTEM

## System Diagram



Each Max. 999개 for Each Relay Module (6sRM+6eCSM, 4sRM, 4eRM)  
Each Max. 999개 for Data Line Switch(DSW4, DSW8, TS4, TS8, STS, SWS)  
Each Max. 999개 for DALI Master & 255개 Wireless Gateway

## Connection Diagram

