

EOCR-3DM2/iFDM2/3MZ2/FMZ2/3MSZ/i3DM/iFDM/i3BM/iFMZ/i3M420/iFM420/i3MS/iFMS

⚠ 위험 / DANGER / 危险

감전, 폭발 또는 아크 플래시의 위험 / 제품 설치 및 점검 이전에 모든 전원을 차단해 주십시오. 이 지침을 따르지 않을 시 심각한 상해 또는 인명사고의 원인이 될 수 있습니다.

Hazard of electric shock, explosion or arc flash Turn off all power before installing and inspecting the product. Failure to follow these instructions can cause serious injury or personal injury.

触电、爆炸及电弧闪光的危险 在安装产品及检查之前，请切断所有的电源。如果不遵守此指南，会导致严重的伤害或者人员伤亡。

이 제품은 업무용 환경에서 사용하기 목적으로 적합한 성능을 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

This product has been evaluated for conformity for use in a business environment, and may cause radio interference when used in a home environment.本产品已经得到评价，是为符合商业环境使用的产品在家庭环境中使用时，有可能导致无线电干扰。

Help & Download

기술자료는 www.se.com 또는 고객센터로 문의 하시기 바랍니다. For technical data, please visit www.se.com or contact Customer Care Center. 技术资料请访问www.se.com或者向客服中心咨询。



서울특별시 강서구 공항대로 248, 대방건설풍빌 6층 6F 248, Gonghang-daero, Gangseo-gu, Seoul, Korea 首尔特别市 江西区 机场大路248, 大方建设大厦 6楼

모든 전기적인 설치 및 보수는 전기기술자의 의해서 작업되어야 합니다. Authorized technical engineers only for installation, maintenance or repair. 所有电器的安装和维护必须由获得认证的电气工操作完成。

모터특성에 맞게 시간과 정격전류 설정해야 하며, 잘못 설정으로 모터가 소손될 수 있습니다. Adjust the settings according to the electric characteristics of a motor, an inappropriate setting may cause permanent damage to the motor. 以电机特性来设定好跳闸时间和额定电流，若误设定会造成电机烧损。

고조파 함유율이 IEC규격치 이상인 현상에서는 반드시 적절한 외부 필터를 설치하여야 하며, 미설치시 제품손상으로 인해 고장 및 오작동 할 수 있습니다. External filter should be installed to reduce harmonics in an environment where the AC power contains excessive harmonic than IEC standard. No installation in the site may result in accuracy problem, abnormal operation and mal-function. 在于高谐波含有IEC规定以上的现场上，需配备外部滤波器，未配备滤波器会因为产品受到干扰而产生误动作。

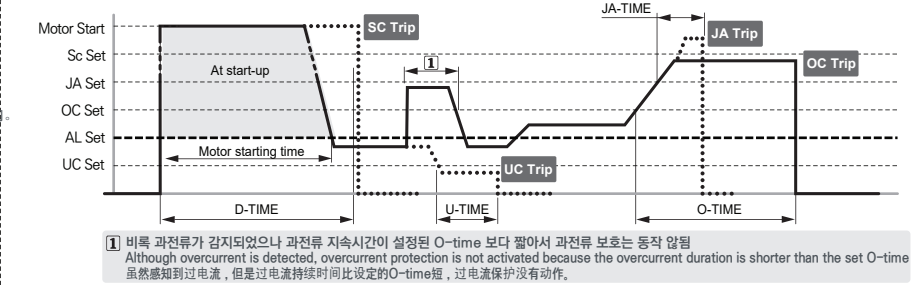
인버터 또는 SCR 제어부하는 Hidden menu에서 "Lf d YE"를 설정하거나, 당시에 문의 하시기 바랍니다. With a device using SCR's to control electricity such as an inverter set "Lf d YE" or contact customer service center for more information. 关于逆变器或SCR控制负荷,就在Hidden menu设定"Lf d YE",或请向本公司询问。

제품의 안정적인 사용을 위해 주기적으로 작동상태를 확인하십시오. Check periodically whether our product works properly by pressing and holding the test button. 为了保证正常工作，请及时确认产品动作状态。

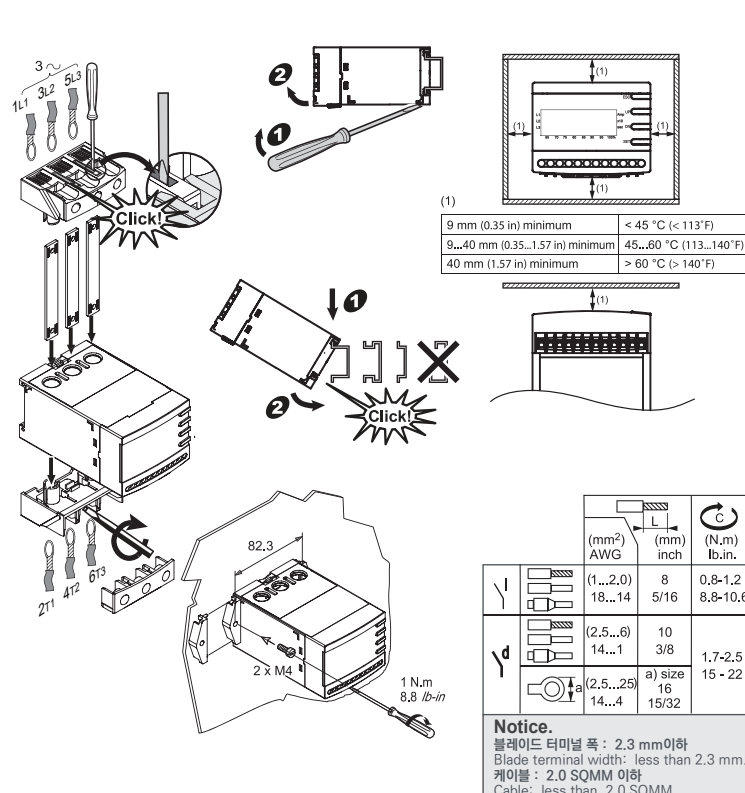
제품 하자 무상보증기간은 당사의 물류센터 출하 후 18개월입니다. 18 months warranty from the date of shipment. 我公司对于物流中心出库后18个月内出现问题产品进行免费维修。

통신선 및 선로단말기 결선 인티페이스 보호를 위하여 2쌍의 쉴드꼬인도체 (Shielded Twisted Conductors)로 된 케이블을 사용해야 합니다. Modbus 케이블은 전력케이블과 최소한 30cm(11.8in) 격리시켜야 하며, 필요시 Modbus 케이블을 전력케이블과 직각으로 교차시켜야 하며, Modbus 양단에는 120옴의 종단저항을 설치해야 합니다. 선로단말기(Line Terminator)의 결선은 다음과 같습니다. For the trunk cable use a single, shielded, twisted pair cable and at least 3rd conductor. Keep the Modbus cable away from the power cables (at least 30 cm = 11.8in). Create crossovers of the Modbus cable and the power cables at right angles, if necessary. Place at line terminator at 120 Ωeach end of the bus to avoid malfunctions on the communication bus. Line terminator cabling is as follows 为了保护接口，请使用屏蔽双绞线 (Shielded Twisted Conductors). Modbus 电缆与电力线至少要保持30cm(11.8英寸)必要时，使Modbus 电缆与电力线相互垂直，电路终端器 (Line Terminator) 的接线方法如下。

ZCT 2차 측은 접지하지 마것 ZCT 2차는 쉴드 케이블을 권장함 PDM 장치 통신케이블을 또한 메인전력선과 조차원전선으로 부터 격리시킬 것. Avoid ZCT secondary grounding ZCT secondary shielding recommended Keep the PDM Display unit communication cable away from the main power and control power line cable. 请勿于ZCT二次上做接地 推荐在于ZCT二次上用屏蔽电缆 PDM设备通信电缆也应该与主电源和控制电源线之间隔离。



■ 설치방법 / Installation / 安装方法



■ 주문방법 / How to order / 订购方法

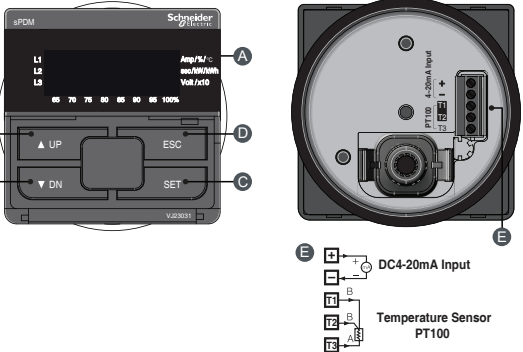
Table with columns for product type (Digital Electronic Over-current Relay, etc.), model numbers (i3DM, iFDM, etc.), and temperature sensor type (T).

Table with columns for Item, Type, and Range/Current Range. Includes details for display type (Built-in or Flush), version (Z or ZE), and wiring method (Window hole or Through bottom-hole).

(*1) Upgraded by 1% Class, THD, Earth-Current Low PassFilter, Temperature/Humidity

Tables for terminal block types (3CT, CT), cable length options (CABLE), and cable length specifications (Cable Length).

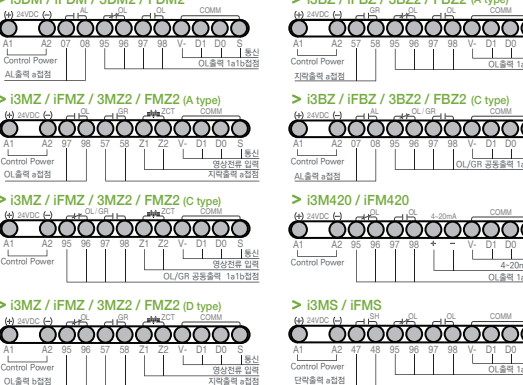
■ 외관 / Description / 外观



■ 설정방법 / Setting / 设置

- UP 또는 DN 버튼을 눌러 설정하고자 하는 메뉴를 찾을. 메뉴는 설정서미트표시의 설정 참조. Press UP or DN to find a menu item. Refer to the User's guide for detailed menu description. SET 버튼을 한번 눌러 설정을 시작. 이때 설정하고자 하는 숫자나 문자가 깜박거리면 설정이 가능하다는 것을 표시. In the menu mode, pressing SET makes blinking. A parameter and allows modifying parameter. ESC 버튼을 누르면 전류표시로 돌아감. 설정이 끝나고 ESC 버튼을 누르지 않고 50초가 경과하면 자동으로 전류표시로 돌아감. To return normal display mode, either press "ESC" or wait for 50secs of the time elapsed from set menu that ESC button return current display mode. 完成设置后，即使不按ESC按钮，经过50秒后，也会自动返回电流显示模式。

■ 단자배치도 / Description of terminal / 端子配置图



*제품 3●●2는 통신단자 없음 / 3●●2 没有通信接口 Models with '2' at the end do NOT include communication terminal.

■ 동작원인표시 / Trip Cause Indication / 动作原因指示

Table mapping fault codes (e.g., noFLt, oc: 35, PL: -r-) to their descriptions (e.g., Fault History Initial State, Over current, Phase Loss).

■ 진단기능표시 / Diagnosis / 显示诊断

Table mapping error codes (e.g., EPH50, iF●● / F●●2) to their descriptions (e.g., EEPROM error, Power LED flashing).

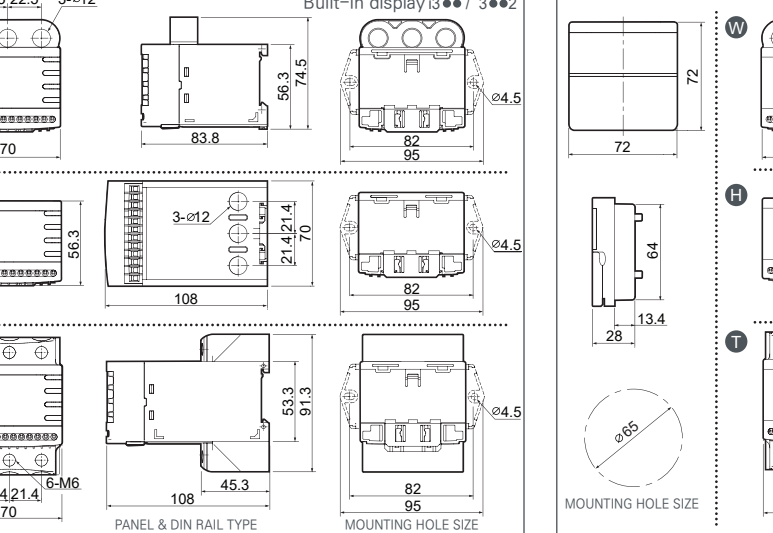
● 디지털 전류계 자동순환 표시 기능 / Automatically-scrolling display / 数码式电流自动循环指示功能

운전중 SET버튼을 한번 누르면 자동순환 표시 대신 수동순환 표시되며 수동순환모드에서는 set버튼을 한번 누를때마다 위의 순서대로 순환되며 필요시 어느 한 상의 전류 또는 지락전류를 고정시켜 집중관리가 가능. ESC버튼을 한번 누르면 자동순환표시로 복귀한다. 수동 순환표시 중 UP/DN버튼을 누르면 각 설정 모드로 전환된다. Once the SET button is pressed during a product operation, the auto-scrolling is de-activated so that the display does NOT change. Another SET press will turn the current on display to the next phase one. (e.g. if you press the SET button with L1 current displayed, the display will show L2 current). To re-activate the auto-scrolling, press the ESC button. In manually-scrolling display, you can access each setting in a circular manner as pressing UP or DN. 运作中按一次set键，就显示手动循环，代替自动循环，在手动循环模式每次按set键，按如上顺序循环，所以必要时可锁定某一个相的电流或接地电流，进行集中管理。若按一次ESC键，就回到自动循环模式。在手动循环指示模式按UP/DN键，就转换为各个设定模式。

● 고장이력(Fault History) 확인 / 查看故障履历

전류순환 표시에서 ESC 버튼을 5초 이상 누르면 가장 최근 동작원인과 동작상의 전류 또는 동작상이 표시되며, DN 버튼을 다시 누르면 DN 버튼을 누를때마다 R상, S상, T상, (지락전류)가 차례로 표시되며, 그 이전 동작이력을 확인하려면 DN버튼을 다시 누르면 동작정보도 표시됨. 동작정보 표시되는 동안 Bargraph는 가장 최근 동작내용 표시 동안에는 100% LED만 켜지고, 그 이전 동작내용 표시 동안에는 95%와 100% LED 2개가 켜지며, 가장 오래된 동작내용이 표시되는 동안에는 90%, 95%, 그리고 100% LED 3개가 켜짐. 동작이력 확인 도중에 ESC를 짧게 누르면 전류순환표시로 전환되며, UP 또는 DN 버튼을 누르면 고정정보표시일때는 좌측 L1, L2, L3 LED중에 해당상의 LED가 표시되며, 다른 고정정보표시에는 고정 항목정보도 함께 표시됨. 고장이력은 최대3개까지 저장되며, 3개가 초과되면 가장 오래된 고장이력이 지워짐. Fault history check : Pressing the ESC button more than 5sec, it displays the latest fault cause and the fault current or fault phase. Continuing to press DN button, you can see the current of L1(R),L2(S),L3(T),(GR) in turn. In the latest fault display, the 100% LED of bargraph lights on and two LEDs of 95%, 100% lights on for the second fault display, three LEDs of 90%, 95%, 100% lights on for the oldest fault display. When you press the ESC button in this mode, it returns to the normal current display mode. The oldest fault record is over written when the number of fault to record exceeds three. 在显示电流循环的情况下，长按ESC按键5秒以上，就显示最近故障原因及其电流或电相，这时再按DN按键，每按DN按键就以R相，S相，T相，(接地电流)的顺序显示，如果要确认过去故障履历，再按DN按键，就显示故障信息。对于显示故障信息，显示最近动作内容时，就亮起Bargraph的100%，若显示其之前的故障内容，就亮起95%和100%两个LED灯，在显示最以前的故障内容时，就亮起90%，95%和100%三个LED灯。在查看故障履历之中，按ESC按键，就转换为电流循环，这时UP或DN按键，若显示故障电流，就在左边L1，L2，L3 LED灯中亮起相关的LED灯。如果显示其他故障信息时，就显示故障项目信息。故障履历最多保存三个，若超过三个，最久的故障内容就自动删除。

■ 외형치수 / Dimensions / 外形尺寸



Flush mounting iF●● / F●●2

