

EOCR-3DM2/iFDM2/3MZ2/FMZ2/3BZ2/FBZ2/3MSZ/FMSZ/i3DM/iFDM/i3MZ/iFMZ/i3BZ/iFBZ/i3M420/iFM420/i3MS/iFMS

⚠ 위험 / DANGER / 危险

제품설치 및 보수전에 모든 전원을 차단하여 주십시오.  
이들 지침을 따르지 않을시  
심각한 상태 또는 사망의 원인이 됩니다.

**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK,  
EXPLOSION,OR ARC FLASH**  
Disconnect all power before servicing  
equipment.

**Failure to follow these instructions  
will result in death or serious injury.**

电击、爆炸或电弧危险  
在检修设备之前，请断开所有电源。  
若违背这些说明，  
则可能会导致严重的人身伤害甚至死亡。

Help & Download

기술자료는 [www.schneider-electric.co.kr](http://www.schneider-electric.co.kr) 또는  
아래 **QR code**로 다운로드 받으실수 있습니다.  
For more technical support, please visit  
[www.schneider-electric.co.kr](http://www.schneider-electric.co.kr) or **QR code**

请访问 [www.schneider-electric.co.kr](http://www.schneider-electric.co.kr)  
or **QR code** 下载有关技术资料



서울특별시 마포구 성암로 189,중소기업DMC타워 14층  
14F Kbiz DMC Tower,189,Seongam-ro,Mapo-gu,  
Seoul,South Korea.  
首尔特别市麻浦区盛岩路189, 中小企业DMC大楼 14楼

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

모터특성에 맞게 시간과 정격전류 설정해야 하며,  
잘못된 설정으로 모터가 손상될수 있습니다.  
Adjust the settings according to the electric characteristics of a motor,  
an inappropriate setting may cause permanent damage on 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毁。

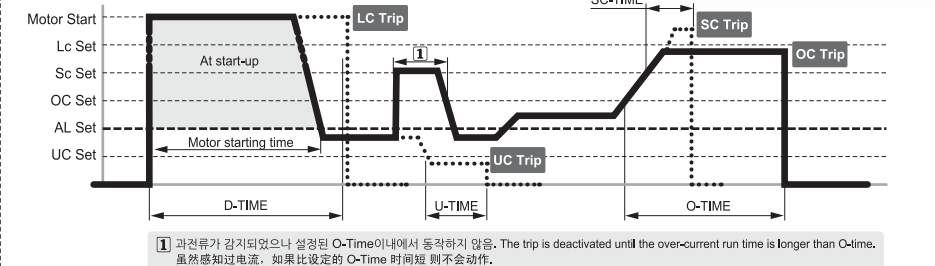
고조파 함유율이 IEC규정치 이상인 현장에서는 반드시 적절한 외부 필터를  
설치하여야 하며, 미설치시 제품손상으로 인해 고장 및 오작동 될수 있습니다.  
External filter should be installed to reduce harmonics in an environment  
where the AC power contains excessive harmonic than IEC standard,  
No installation in the site may result in accuracy problem, abnormal operation  
and mal-function.

在高周波含有IEC规定值以上的现场上，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。

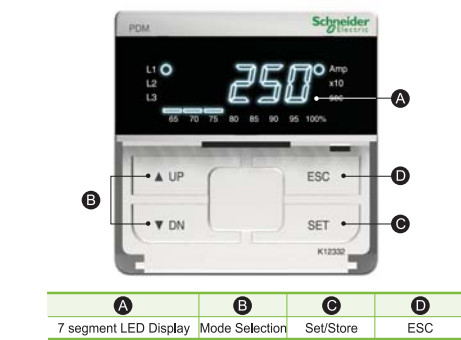
인버터 또는 SCR 제어부하는 Hidden menu에서 "Lf d YE"를 설정하거나,  
당사에 문의 하시기 바랍니다.  
With a device using SCRs to control electricity such as an inverter set  
"Lf d YE" or contact customer service center for more information,  
关于逆变器或SCR控制负荷，就在Hidden menu设定 "Lf d YE"，或请向本公司询问。

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，请定时确认产品动作状态。

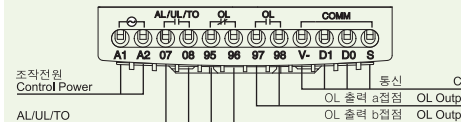
제품 하자 무상보장기간은 당사의 물류센터 출하 후 18개월입니다.  
18 months warranty from the date of shipment.  
我公司对于物流中心出库后18个月内出现问题产品进行免费维修。



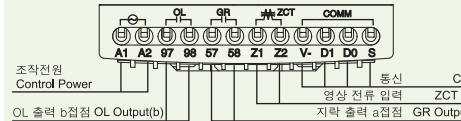
□ 외관 / Description / 外观



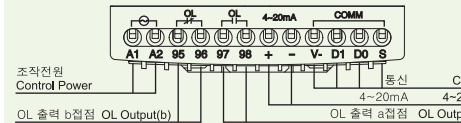
i3DM / iFDM



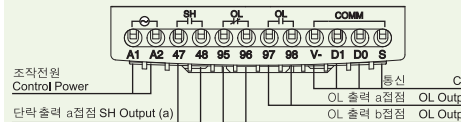
i3MZ / iFMZ



i3M420 / iFM420



i3MS / iFMS



\*제품 ●●2는 통신접점 없음 / ●●2 没有通信接口 /  
Models with '2' at the end do NOT include communication ports

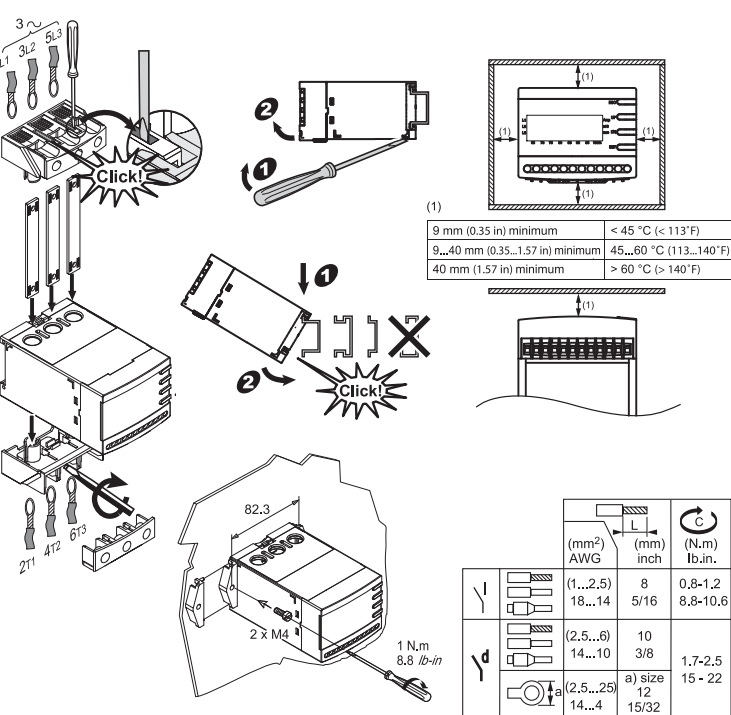
□ 설정방법 / Setting / 设置

- UP 또는DN 버튼을 눌러 설정하려고 하는 메뉴를 찾음.  
메뉴는 설정순서및표시의 설명 참조.  
Press UP or DN to find a menu item. Refer to the User's guide for detailed menu description.  
按UP或DN按钮来查找要设置的菜单。菜单请参考设置顺序及显示说明。
- SET 버튼을 한번 눌러 설정을 시작 이때 설정하고자 하는 숫자나 문자가 깜박거리면  
설정이 가능하다는것을 표시.  
In the menu mode, pressing SET makes blinking. A parameter and allows modifying paramete.  
按一次SET按钮，向继电器发送开始设置信号。  
此时，要设置的数字或文字开始闪烁。这表明可以进行设置。
- UP 또는DN 버튼을 눌러 설정하려고 하는 숫자나 문자(코드)를 찾음.  
Press "UP" or "DN" key to set the parameter while blinking.  
按UP或DN按钮来查找要设置的数字或文字。
- 설정하려고 하는 문자나 숫자가 표시되면 SET 버튼을 눌러 기억시킴.  
깜박이던 문자나 숫자가 멈추면 설정이 기억되었음을 의미함.  
Press "SET" again then blinking is stopped and it will be stored the parameter  
in the non-volatile memory while blinking.  
显示要设置的文字或数字后，按SET按钮保存到继电器上。  
闪烁的文字或数字不再闪烁，表示已保存设置。
- ESC 버튼을 누르면 전류표시로 돌아감.  
설정이 끝나고 ESC 버튼을 누르지 않고 5초가 경과하면 자동으로 전류표시로 돌아감.  
To return normal display mode,  
either press "ESC" or wait for 50secs of the time elapsed from set menu  
按ESC按钮返回电流显示模式。  
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

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

|                                         |              |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 과전류 (oc)<br>Over Current<br>过电流         | <b>oc</b> 35 | 운전중 L1상에서 과전류 감지하여 동작 표시.<br>Tripped by over-current on L1.<br>运转中感知L1相的过电流                                                                                                                     |
| 저전류(uc)<br>Under Current<br>底电流         | <b>uc</b> 15 | 운전중 L2상에서 저전류 감지하여 동작 표시.<br>Tripped by under-current on L2.<br>运转中感知L2相的底电流                                                                                                                    |
| 결상(PL)<br>Phase Loss<br>缺相              | <b>PL</b> -r | L2상에서 결상으로 동작 표시.<br>Tripped by phase loss on L2.<br>L2相上出现缺相。                                                                                                                                  |
| 불평형(Ub)<br>Unbalance<br>不平衡             | <b>Ub</b> 55 | [최대상전류-최소상전류]x100 > 설정% 의해<br>상불평형으로 동작과 그때의 최소전류 L1상을 표시.<br>Tripped by phase Imbalance on L1.<br>根据[最大相电流-最小相电流]X100>设定%。<br>指示表示想不平衡跳闸并其最小电流。L1相及其最小电流L1相。                                   |
| 구속(Sc)<br>stall at starting<br>堵转       | <b>Sc</b> 4  | 기동중 구속을 감지하여 동작 표시.<br>Tripped by stall while starting.<br>感知启动中堵转而跳闸并显示其现象。                                                                                                                    |
| 운전중 구속(JA)<br>stall at running<br>运转中堵转 | <b>JR</b> 4  | 운전중 L3상에서 과부하로 인한 구속Trip 또는 기계적 충격부하로 Trip 표시<br>The trip resulted from a persistent heavy load or a momentary heavy<br>one caused by physical impact or shock.<br>L3相的重负荷引发Trip.或冲击性负荷而出现Trip。 |
| 지락(EF)<br>Ground fault<br>接地            | <b>Ec</b> 05 | 지락전류를 감지해 동작함.<br>Tripped by ground fault..<br>感知接地电流                                                                                                                                           |
| 단락(SH)<br>Short Circuit<br>短路           | <b>SH</b> 10 | 단락전류를 감지해 동작함.<br>Tripped by Short circuit.<br>感知短路电流                                                                                                                                           |
| 역상(RP)<br>Reverse Phase<br>逆相           | <b>-rP</b>   | 역상 Trip를 표시.<br>Tripped by Reverse Phase.<br>指示逆相Trip。                                                                                                                                          |

□ 설치방법 / Installation / 安装方法



□ 주문방법 / How to order / 订购方法

| ①                                                                                                           | ②                                     | ③                                    | ④                                                                                                                                                                                                                                  | ⑤     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| i                                                                                                           | 3                                     | D                                    | M                                                                                                                                                                                                                                  | -     |
| W                                                                                                           | R                                     | D                                    | U                                                                                                                                                                                                                                  | W     |
| ① i3DM / iFDM<br>i3MZ / iFMZ<br>i3M420 / iFM420<br>i3MS / iFMS<br>3DM2 / FDM2<br>3MZ2 / FMZ2<br>3MSZ / FMSZ |                                       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| 전류계형 디지털 과전류계전기<br>Digital Electronic Over-current Relay<br>CCC Certification 电动机保护器_GB14048.4-2010         |                                       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| ●3● Built-in display                                                                                        |                                       | ●F● Separate display, flush monuting |                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| No                                                                                                          | Item                                  | Type                                 | 전류범위 / Current Range / 电流范围                                                                                                                                                                                                        |       |
| ②                                                                                                           | 표준형 / Standard<br>标准型                 | WR                                   | 0.5...25A Only i3MS, 3MSZ, iFMS, FMSZ                                                                                                                                                                                              |       |
|                                                                                                             | CT조합형<br>External<br>CT Type<br>CT组合型 | H1<br>HH<br>H2<br>H3<br>H4           | 10...100A 100:5 3CT (100:5 CT combination)<br>15...150A 150:5 3CT (150:5 CT combination)<br>20...200A 200:5 3CT (200:5 CT combination)<br>30...300A 300:5 3CT (300:5 CT combination)<br>40...400A 400:5 3CT (400:5 CT combination) |       |
|                                                                                                             | 점결상태<br>Relay output<br>触点状态          | D<br>A<br>A<br>C<br>D<br>B           | b (95-96), a (97-98)<br>b (95-96), a (47-48)<br>a (97-98); OL, a (47-48); SH<br>a (97-98); OL, a (57-58); GR<br>b (95-96); OL, a (97-98); OL/GR<br>b (95-96); OL, a (57-58); GR                                                    |       |
|                                                                                                             | 제어전원 / 控制电源<br>Control Power          | E<br>U<br>W<br>H<br>T                | AC/DC 24V<br>AC/DC 48V Only FMZ2<br>AC/DC 100~240V<br>Window hole type<br>Through bottom-hole type<br>Through screw-terminal type                                                                                                  |       |
| ⑤                                                                                                           | Wiring Method                         |                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| ① C A B L E - ② R J 4 5 - ③ 0 0 H                                                                           |                                       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| ①                                                                                                           | CABLE                                 | 00H                                  | 001                                                                                                                                                                                                                                | 01H   |
| ③                                                                                                           | Cable Length                          | 0.5M                                 | 1M                                                                                                                                                                                                                                 | 1.5M  |
|                                                                                                             |                                       |                                      | 2M                                                                                                                                                                                                                                 | ..... |
|                                                                                                             |                                       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                    | 010   |
|                                                                                                             |                                       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                    | 10M   |

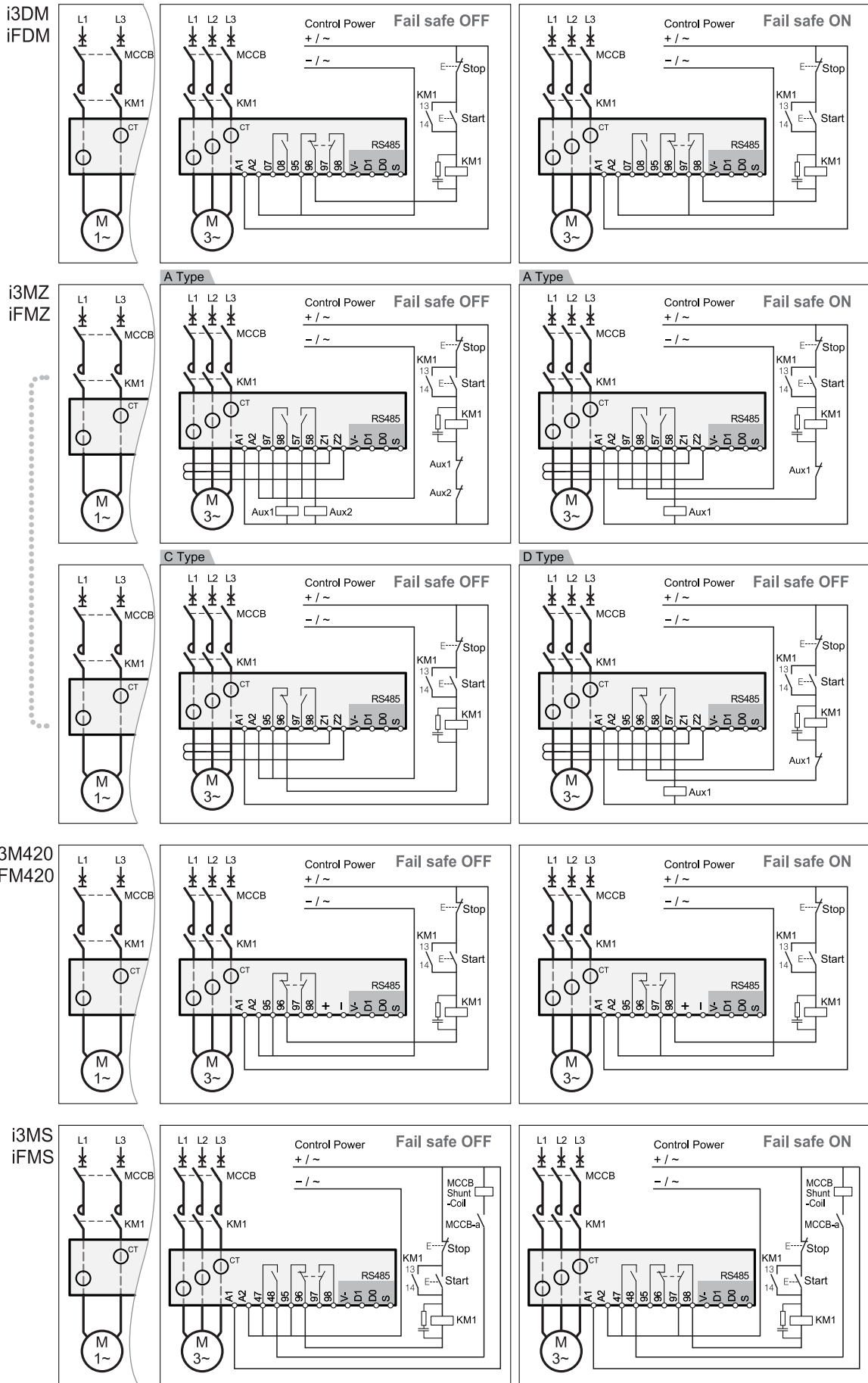
□ Hidden Menu

ESC와 SET버튼을 5초 이상 동시에 누르면 Hidden Menu가 표시되며, 다음표와 같은 항목이 표시된다.  
Press ESC and SET together over 5s to enter the Hidden Menu as follows /  
同时按ESC和SET键5秒以上，显示Hidden Menu，包括如下表所示的项目

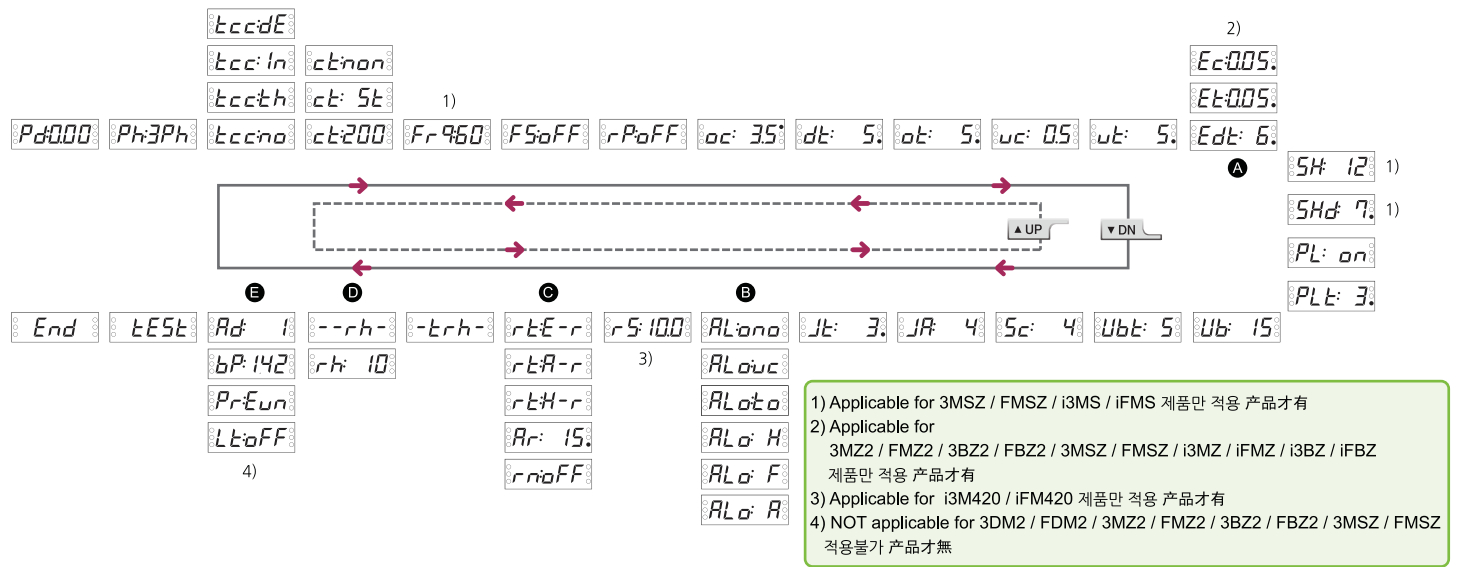
| Item   | Description                                                                                                                                        | Setting Range                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Info   | 핀웨어버전 및 제품코드<br>FW version, Reference Code<br>Toggle display of FW version(nEOCR, PDM), Reference Code<br>软件版本及产品代码<br>循环显示固件版本 (nEOCR, PDM) 和产品代码 |                                        |
| dt     | D-Time 최대 설정값 선택 / 最大设定值<br>Select Max D-Time value/D-Time                                                                                         | 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600 |
| ct     | CT비 최대 설정값 선택/ 比最大设定值<br>Select Max CT ratio/CT                                                                                                    | 800, 3000                              |
| ot, ut | ot, ut 최대 설정값 선택 / 最大设定值<br>Select Max of ot, utot, ut                                                                                             | 30, 50, 80, 120                        |
| CaL    | 상전류 고정 선택 / 现场手动刻度菜单<br>on-site manual calibration                                                                                                 | Ld, t, S, r                            |
| CP     | 상전류값 고정 / 刻度基准值<br>User-Calibration                                                                                                                | 사용자 입력값 / User-defined / 用户输入值         |
| cd420  | 420 출력 고정 메뉴 / 420输出刻度菜单<br>420 Output Calibration manu                                                                                            | 사용자 입력값 / User-defined / 用户输入值         |
| LFd    | 저주파 운전 선택 / 低频运转设置<br>Select Enable Low Frequency Detection                                                                                        | yE, no                                 |
| ALb    | AL출력을 b접점으로 변경 / 将AL输出变为b触点<br>b-contact for AL output                                                                                             | yE, no                                 |
| rFS    | 공장출력값으로 변경 / 变为出厂设定值<br>Reset to Factory Setting                                                                                                   | yE, no                                 |

\*이 메뉴에 속하는 항목들은 변경시에 제품이 표준 사양과 다르게 동작하므로,  
변경전에 반드시 당사에 문의하여 확인하십시오.  
Changing an item in the Special Menu makes the device operate differently from the standard characteristic.  
Consult with technical service on the change.  
如修改属于该菜单的项目，产品动作将与标准参数不同，因此在修改前请务必与本公司联系进行确认。

□ 결선도 / Wiring / 接线图 \*제품 ●●●2는 통신접점 없음 / ●●●2 没有通信接点 / Models with '2' at the last digit do NOT include communication ports



□ 기능설정순서 및 설정 메뉴 / Configuration Menu / 功能设定循序及设定菜单



1) Applicable for 3MSZ / FMSZ / i3MS / iFMS 제품만 적용 产品才有  
2) Applicable for 3M22 / FM22 / 3B22 / FB22 / 3MSZ / FMSZ / i3MZ / iFMZ / i3BZ / iFBZ 제품만 적용 产品才有  
3) Applicable for i3M420 / iFM420 제품만 적용 产品才有  
4) NOT applicable for 3DM2 / FDM2 / 3M22 / FM22 / 3B22 / FB22 / 3MSZ / FMSZ 적용불가 产品才无

| MODE             | Description                                                  | Range                                                               | Default | MODE              | Description                                                                    | Range                                                                                                                                    | Default |
|------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Pd000</b>     | 암호설정 Password 设定密码                                           | 000 -999<br>(000 for no password setting)                           | 000     | <b>Ubt: 5</b>     | 불평형 동작시간<br>Unbalance duration<br>不平衡动作时间                                      | 1 - 10                                                                                                                                   | 5       |
| <b>Ph3Ph</b>     | 단상 3상 선택<br>Select 3 phase or single phase<br>选择单相、3相        | 3ph, 1ph                                                            | 3ph     | <b>Sc: 4</b>      | 기동 중 구속 설정<br>Stall threshold (multiples of oc)<br>启动之中堵转设定                    | oc x Sc ≤45 (05선택시)<br>oc x Sc ≤240 (80선택시)                                                                                              | 4       |
| <b>tccde</b>     | 과부하검출방식 선택<br>Time-current characteristic<br>超负荷检测方式         | no, dE, In, th<br>(none, definite, inverse,<br>thermal inverse)     | dE      | <b>JA: 4</b>      | 운전 중 구속 설정<br>Jam threshold (multiples of oc)<br>运转之中堵转设定                      | oc x JA ≤45 (05선택시)<br>oc x JA ≤240 (80선택시)                                                                                              | 4       |
| <b>ctnon</b>     | CT변류비 설정<br>External CT ratio<br>设定CT电流比                     | Non, 2t, 3t, 4t, 5t, cuS<br>(ctse:1, ctse:5,<br>ct:10~3000,PaS:1~5) | non     | <b>Jt: 5</b>      | 운전 중 구속 동작시간<br>Jam fault duration<br>运转之中设定堵转时间                               | 0.2 - 10                                                                                                                                 | 5       |
| 1) <b>Fr960</b>  | 기본 주파수 설정<br>System fundamental frequency<br>基本频率            | 50,60                                                               | 60      | <b>ALoFF</b>      | 경보출력형태<br>Alert output type<br>警报输出方式                                          | no, A, F, H, to, uc                                                                                                                      | no      |
| <b>FSOFF</b>     | Fail Safe 기능 선택<br>Set/Reset Fail safe mode<br>选择Fail Safe功能 | On, oFF                                                             | oFF     | <b>AL: 50</b>     | 경보율설정<br>Alert threshold (% of oc)<br>设定警报率                                    | 50 - 100                                                                                                                                 | 50      |
| <b>rPoFF</b>     | 역상 선택 / 逆相<br>Reversed phase detection                       | On, oFF                                                             | oFF     | 3) <b>rS: 100</b> | 출력범위설정<br>420 Output range threshold<br>420设定输出范围                              | 0.5 - 80                                                                                                                                 | 10      |
| <b>oc 5</b>      | 과전류 설정<br>Over current threshold<br>设定过电流                    | dE: 0.5 -6.0 or 5.0 -100<br>In/th: 0.5 -6.0 or 5.0 -32              | 5       | <b>rtE-r</b>      | 고장복귀형태(수동, 자동, 원방복귀)<br>Reset type(manual,Electric,auto)<br>故障复位形式(手动、自动、远方复位) | H-r (manual),<br>E-r (Electric),<br>A-r (Auto)                                                                                           | E-r     |
| <b>dt: 5</b>     | 기동지연시간 설정<br>Starting delay time<br>设定启动延迟时间                 | 0 - 200                                                             | 5       | <b>Ar: 15</b>     | 자동복귀시간<br>Auto reset timer<br>自动复位时间                                           | 0.5 - 20n                                                                                                                                | 5       |
| <b>ot: 5</b>     | 과전류동작시간 설정<br>Over current duration<br>设定过电流运作时间             | 0.2 - 120                                                           | 5       | <b>rnoFF</b>      | 재기동제한회수<br>Restart limitation<br>控制重启                                          | oFF,1 - 5                                                                                                                                | oFF     |
| <b>ucOFF</b>     | 저전류 설정<br>Under current threshold<br>设定底电流值                  | oFF, 0.5 - oc or 5.0 - oc                                           | oFF     | <b>-trh-</b>      | 총 운전 시간<br>Total running hour<br>总运作时间                                         | 0 - 99999                                                                                                                                | trh     |
| <b>ut: 5</b>     | 저전류 동작시간 설정<br>Under current duration<br>设定底电流时运作时间          | 0.5 - 120                                                           | 5       | <b>--rh-</b>      | 운전시간 표시<br>Running hour<br>显示运作时间                                              | 0 - 99999                                                                                                                                | rh      |
| <b>Ec: 05</b>    | 지락 전류 설정<br>Ground fault threshold<br>设定接地过流                 | oFF, 0.03 -2.5 or 1.0 -10.0                                         | 0.5     | <b>rhoFF</b>      | 운전시간설정<br>Running hour threshold<br>运作时间设定                                     | 0 - 9990                                                                                                                                 | oFF     |
| A) <b>Et: 1</b>  | 지락 동작시간<br>Ground fault duration<br>设定接地故障保护时间               | 0.05 - 10                                                           | 1       | <b>Ad: 1</b>      | 모드버스 통신 어드레스 통신<br>Communication<br>(Modbus slave address)                     | 1 - 247                                                                                                                                  | 1       |
| 2) <b>Edt: 0</b> | 지락 동작지연시간<br>Ground fault Starting delay<br>设定接地运作延迟时间       | 0 - 30                                                              | 0       | <b>bP: 192</b>    | 통신속도(bps)<br>Baud rate(bps)<br>通信速度                                            | 1.2, 2.4, 4.8, 9.6,<br>19.2, 38.4, auto                                                                                                  | 192     |
| 1) <b>SH 10</b>  | 단락 전류 설정<br>Short circuit current threshold<br>设定短路电流        | 2 - 50                                                              | 10      | 4) <b>PrEun</b>   | 극성 Parity                                                                      | non, even, odd<br>(none설정시 stop bit는 2bit로 고정)<br>(设定none时 stop bit固定为2比特)                                                               | Eun     |
| 1) <b>SHd 0</b>  | 단락 동작지연시간<br>SH Starting delay<br>短路动作延迟时间                   | 0 - 30                                                              | 0       | <b>LtoFF</b>      | 통신두절시 검출기준시간<br>Communication Loss operating time<br>通信中断检测基准时间                | 1 - 999                                                                                                                                  | oFF     |
| <b>PL: on</b>    | 결상 선택 / 缺相<br>Phase loss                                     | On, oFF                                                             | on      | <b>tEst</b>       | 출력검점시험<br>Output test<br>输出接点测试                                                | Reset SW를 눌러 정상 으로 복귀 운전중 Test로 전환안됨<br>Press RESET to reset it from a trip after the test is complete.<br>结束后按RESET按钮就复位、运转中不能转换为Test模式 |         |
| <b>PLt: 2</b>    | 결상 동작 시간<br>Phase loss duration<br>缺相动作时间                    | 0.5 - 5                                                             | 2       | <b>End</b>        | 출력검점시험완료<br>End of output test<br>完成输出接点测试                                     | Test is Not applicable under normal operation                                                                                            |         |
| <b>Ub: 50</b>    | 불평형 설정<br>Unbalance threshold<br>设定电流失衡                      | oFF, 10 - 50                                                        | 5       |                   |                                                                                |                                                                                                                                          |         |