

- 본 설명서는 MOTOR OPERATOR의 사용에 대한 지침서로 사용전에 반드시 읽어 주십시오.
- 본 제품의 설치 및 보수는 유자격자가 행하여 주십시오.
- 적용 기종 이외에는 취부하지 마십시오.

안전상의 주의

- 취급, 배선공사, 조작, 보수, 점검을 행하기 전에 안전상의 주의, 위험 등을 잘 읽은 후 올바르게 사용하여 주십시오.
- 안전에 관한 중대한 내용이기 때문에 반드시 지켜 주십시오.

- ⚠ 위험 : 지시사항을 위반한 경우에 사망 또는 중상을 입게 됩니다.
- ⚠ 주의 : 지시사항을 위반한 경우에 가벼운 상해를 입거나, 물적 손상을 입게 됩니다.

위험

1. 제품의 설치 전 반드시 상위 차단기를 OFF 시키십시오.
설치 중 감전사고의 위험이 있습니다.

주의

1. 제품을 설치하기 전 주의사항을 반드시 읽고 설명서에 따라 설치하여 주십시오.
2. 빗물, 기름, 분진 직사광선 등의 사용환경에는 설치를 피하여 주십시오.
감전, 화재, 오동작이 발생할 위험이 있습니다.
3. 제품 폐기 시 폐기물 관리법에 따라 처리하여 주십시오.

SAFETY PRECAUTION

- Before installation, wiring, operation, maintenance and inspection of the device, be sure to read the safety precautions carefully and follow the message to ensure proper operations.

- ⚠ DANGER : Offending against the message may cause death or serious injury.
- ⚠ CAUTION : Offending against the message may cause minor injury or physical damage.

DANGER

1. Turn off the upstream circuit breaker before installation or service to prevent electric shocks and burns due to short circuit.

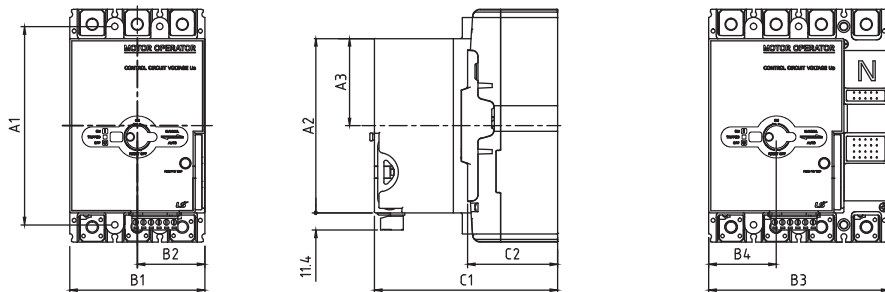
CAUTION

1. Before installation, be sure to read the manual carefully to ensure proper operation.
2. Do not install the circuit breaker in place of environment high temperature, humidity, dust, corrosive gases, excessive vibration, etc. to prevent fire accidents and malfunction of the device.
3. When the device's service life is done, it should be dispose in accordance with industrial waste rules.

▶ 사용 전압 범위 / The Range of Operating Voltage

정격 조작 전압 Rated Control Voltage	조작 전압 범위 The Range of Operating Voltage	동작 전류 / Actuation Current	
		MOP-M1/M2/M3/M7	MOP-M4/M5/M6
DC24V	DC22.8~25.2V	≤ 1.5A	≤ 3A
AC110V / DC110V	AC88~121V / DC93.5~121V	≤ 0.2A	≤ 0.8A
AC230V / DC220V	AC184~253V / DC187~242V		

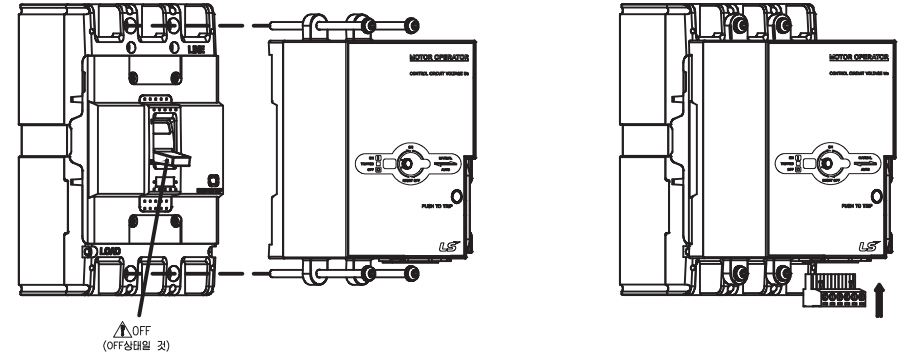
▶ 치수 / Dimensions



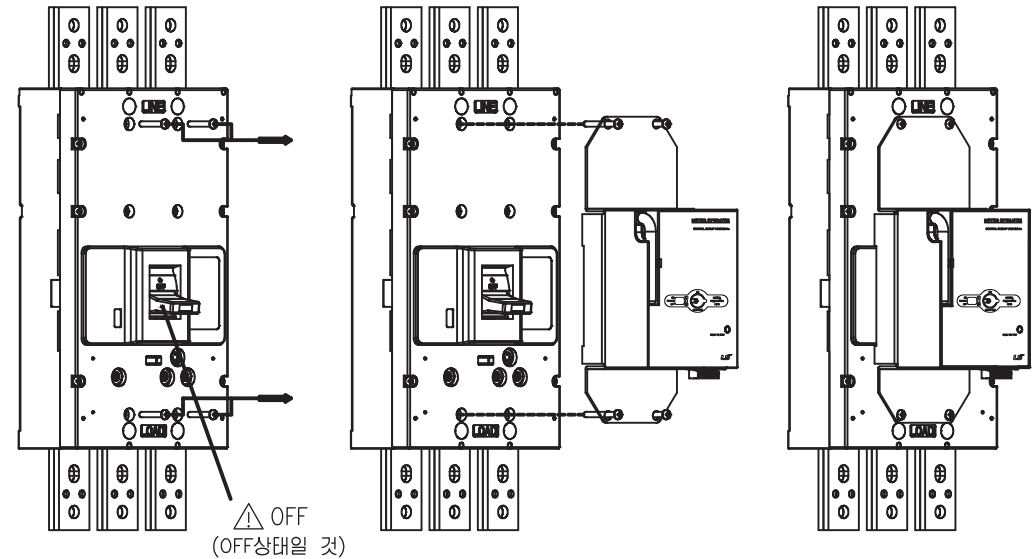
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2
MOP-M1	110.5	102	51	75	37.5	100	37.5	128	60
MOP-M2	132	116	58	90	45	120	45	122	60
MOP-M3	126	116	55	105	52.5	140	52.5	125	60
MOP-M4	215	176	88	140	70	184	70	198	109
MOP-M5	243	176	88	210	105	280	105	198	109
MOP-M6	322.5	176	65.5	220	110	289	110	210	105
MOP-M7	110	102	51	76	38	101	38	150	82

▶ 조립 / Assembly

MOP-M1~M5, M7

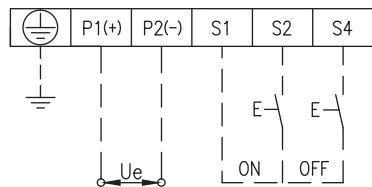
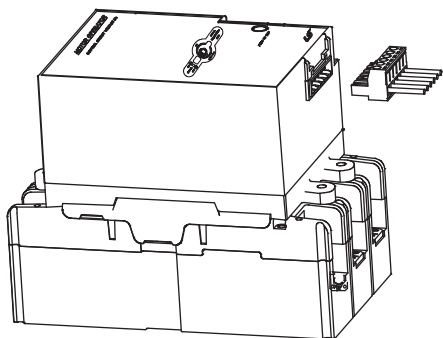


MOP-M6

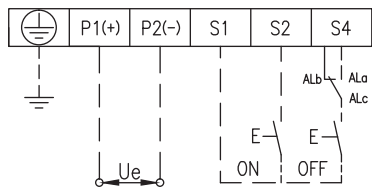


▶ 고정용 스크류 / Fixing Screw

	스크류 / Fixing Screw	수량 / Qty
MOP-M1	M4 X 75	2ea
MOP-M2	M4 X 75	4ea
MOP-M3	M4 X 75	4ea
MOP-M4	M5 X 120	4ea
MOP-M5	M5 X 120	4ea
MOP-M6	M6 X 50	4ea
MOP-M7	M3 X 90	4ea

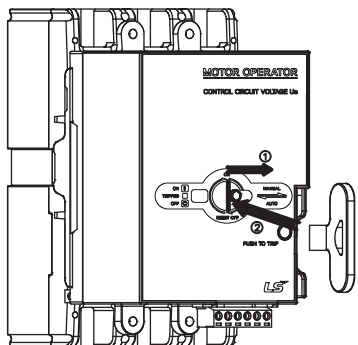


- ▶ 표준 결선
 - 1) MCCB On, Off 원격 제어 및 수동 조작
 - 2) DC24V는 (+),(-) 극성에 주의 하십시오.
- ▶ Standard connection
 - 1) Remote On and Off of MCCB and manual operation
 - 2) Be careful not to change the polarity at DC24V



- ▶ AL 조합 결선
 - 1) SHT 또는 UVT를 조합하지 않고 AL을 이용하는 방법으로, 사고에 의한 Trip이 발생하거나 Trip button 동작 시 원격 리셋을 막아준다.
 - 2) 반드시 사고의 원인을 제거하고 수동으로 리셋 동작 후 사용하십시오.

- ▶ Alarm Switch connection
 - 1) The connection diagram is the method of using a Alarm Switch without SHT or UVT trip.
A Trip due to a fault or trip button prevent a remote reset.
 - 2) The Fault must be cleared surely and reset it with manual operation.



- ▶ 수동 조작
 - 1) 수동 조작 Handle을 출에 삽입하여 시계 방향으로 조작하여 주십시오.
 - 2) 제품 내부의 마이크로 스위치가 동작하기 위하여 회전각도는 시계방향으로 180° 회전시켜 주십시오.
 - 3) 수동 조작 후에는 Handle을 원위치 하십시오.
 - 4) 수동/자동 Lever를 원위치 시켜 주십시오.

- ▶ Manual Operation
 - 1) Insert the manual handle into the slot of Motor Operator surface and rotate it clockwise.
 - 2) It must be rotated just 180° clockwise for safety operating of micro switch.
 - 3) Return the manual handle after the operation.
 - 4) Turn the slide switch back to the side of AUTO.

⚠ 주의 : Off 상태에서 Trip Button에 의한 Trip 동작 시 표시창은 Off(green)로 표시되지만 차단기는 Trip 상태입니다. 수동으로 Reset하여 주십시오.

⚠ CAUTION : When the circuit breaker is tripped by trip button on Off, it is not able to operate Motor Operator automatically. It must be reset manually.

▶ 자동 조작

1. 자동/수동 Lever를 AUTO측으로 절환해 주십시오.
이때 조작 전원이 자동으로 인가 됩니다.
2. 원방에서 On/Off 조작 시 아래의 조작 빈도를 넘기지 마십시오.

MOP-M1~M3,M7	120회/시간
MOP-M4,M5	60회/시간
MOP-M6	20회/시간
3. On/Off Switch는 동작 전류에 맞는 것을 사용하세요.
4. Switching 전원을 내장하고 있기 때문에 근처에 사용되어지는 통신기기에 (AM라디오) 장애를 주는 경우가 있습니다. 이러한 경우에는 전원 입력 측에 Noise Filter를 사용하십시오.
5. Motor Operator 사용 시 On/Off 신호를 동시에 인가하지 마십시오.
기기 고장 및 사고의 원인이 될 수 있습니다.
6. UVT를 사용할 경우 정격전압을 인가 후 Motor Operator를 동작하십시오.

▶ 유지 보수 및 시험

1. 절연 저항 시험은 절대로 하지 마십시오.
2. DC24V 정격 전압 제품은 내전압 시험을 하지 마십시오.
3. S1,S2,S4에는 내전압 시험을 하지 마십시오.
 - 1) 조작 전원 단자(P1,P2)와 대지간 내전압은 1500V
 - 2) 1회/년 정도 차단기와 Motor Operator의 체결 상태 및 각 부품간의 동작 여부에 대한 유지 보수를 실시 하십시오.

▶ Auto operation

1. Set the slide switch to AUTO, then internal power is closed automatically.
2. Operating frequency should be less than below regulated values.

MOP-M1~M3,M7	120 operations per hour
MOP-M4	60 operations per hour
MOP-M5,M6	20 operations per hour
3. Use the On/Off switch in the range of regulated values.
4. It may interfere communication equipments around, such as Radio and etc because of internal switching power supply.
It's recommended to use noise filter be installed to power supply.
5. Please do not input On/Off signals at the same time during the automatic operation.
6. If the circuit breaker has a UVT attached inside, charge a UVT on the rated voltage before performing Moter Operator.

▶ Maintenance & Test

1. Please do not perform the insulation resistance test.
2. Products regulated at DC24V should not be taken dielectric withstand voltage test.
3. Please do not take dielectric withstand voltage test at S1,S2,S4.
 - 1) Dielectric withstand voltage is AC1500V between P1,P2 and ground.
 - 2) It may not be required additional inspection, but in any case, you need to perform the tightening and operating check once a year.

▶ 점검 사항 / Check list

고장 상태 / Trouble type	원 인 / Cuase	점검 사항 / Check List
원격 조작 불능 / Impossible distance operating	제품 취부 불량 / Wrong Installation	Motor Operator와 MCCB의 취부 상태 및 체결 상태를 점검하십시오. Check Installation and tightening for products.
	전원이 인가되지 않음 / No charged	전원 회로의 이상유무를 점검 하십시오. Check the Power Supply in Circuit.
	수동/자동 Lever의 절환 불량 / Wrong setting of the slide switch	절환 Lever를 AUTO 측으로 하십시오. Set the slide switch to AUTO.
	조작 Switch에 의한 동작 불능 / Not applicable On/Off Switch	제품의 동작전류에 맞는 Switch를 사용하십시오. Use applicable switch for Operating Current.
	내부 회로 파손 / Broken of internal circuit * 오결선 / Mistake of connecting * 기준 이상의 내전압 시험 / Test voltage exceed Dielectric withstand voltage * 절연 저항 시험 / Perform Insulation Resistance Test	제품을 교환 하십시오. Change the Product.
연속 동작 / Continuous Operating	On/Off 신호의 동시 인가 / Input of the On/Off signals at the same time	Switch에 Interlock 장치를 사용하십시오. Use the interlock device at On/Off switch.

LS산전

기술문의 및 A/S
고객센터 - 신속한 서비스, 든든한 기술지원
전화. **1544-2080** | 홈페이지. <http://www.lsis.com>

사용설명서의 사양은 지속적인 제품 개발 및 개선으로 인해 예고없이 변경될 수 있습니다.

LSis

Technical Question or After-sales Service
Customer Center - Quick Responsive Service, Excellent technical support
TEL. **82-1644-5481** | Home page. <http://www.lsis.com>

Specifications in this instruction manual are subject to change without notice due to continuous products development and improvement.