LS 배선용 차단기 부속 장치 (보조, 경보, 전압 트립, 부족전압 트립 장치)

- 본 설명서는 내부 Accessory의 사용에 대한 지침서로서 사용 전에 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.

⚠ 위 험

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

⚠ 주 의

1. 제품을 설치하기 전 주의 사항을 반드시 읽고 설명에 따라 설치하여 주십시오.
2. 이 사용설명서는 최종 사용자 및 보수 책임자에게 전달되도록 하여 주십시오.
3. 조립 시 각 HooK부에 무리한 힘을 가하면 파손되기 쉽습니다.

Accessory 취부 시

1 배선용차단기 또는 누전차단기의 트립 버튼을 눌러 제품을 트립시킨 후, 보조 커버의 스크류를 풀어 보조 커버를 여십시오.

2 그림 2-1, 2-2와 같이 AX/AL 및 SHT/UVT를 취부한 후, Terminal Block을 조립 하십시오.
조립 시 리드선 손상에 주의 하십시오.

3 보조 커버를 덮고 규정토크에 맞추어 스크류를 체결하십시오.
Accessory가 취부되는 Case 옆면에 Accessory 명판을 부착해 주십시오.

Accessory 탈착 시

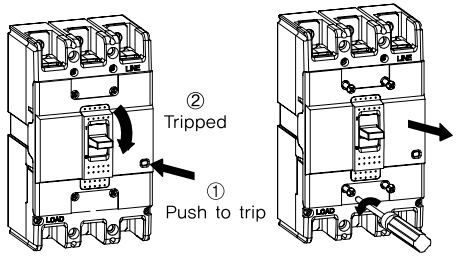
4 그림 4-1, 4-2의 절차에 따라 AX/AL 및 SHT/UVT를 제품에서 분리 하십시오.

■ 최대 취부 수량

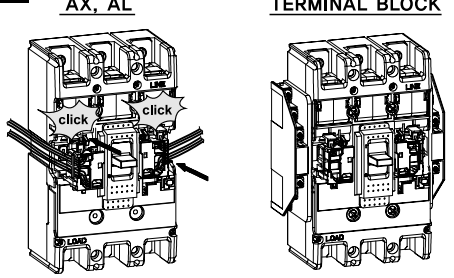
Phase	Accessory	ABN100c ABH125c ABH250c	EBN100c EBH125c EBH250c	비 고
R (Left)	AX	1	1	
	AL	1	1	
T (Right)	AX	[1]	X	[1] SHT or UVT 장착 시 AX/AL 사용불가
	AL	[1]	X	
	SHT or UVT	[1]	X	

적용 배선용 차단기 형식 (Applied MCCB type)	적용 누전 차단기 형식 (Applied ELCB type)
ABN50c, ABN60c, ABN100c, ABS30c, ABS50c, ABS60c ABN50d, ABN60d, ABN100d, ABS30d, ABS50d, ABS60d ABS100c, ABP50, ABP100c, ABH50c, ABH100c ABN200c, ABS200c, ABP200c, ABH200c	EBN50c, EBN60c, EBN100c, EBS30c, EBS50c, EBS60c EBN50d, EBN60d, EBN100d, EBS30d, EBS50d, EBS60d EBS100c, EBP50c, EBP100c, EBH50c, EBH100c EBN200c, EBS200c, EBP200c, EBH200c AX,AL은 R상만 취부가 가능합니다. SHT,UVT 는 취부 할 수 없습니다. AX and AL are available for only R-phase. SHT and UVT are not available for ELCB

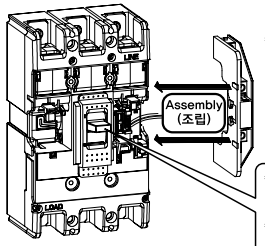
1



2-1



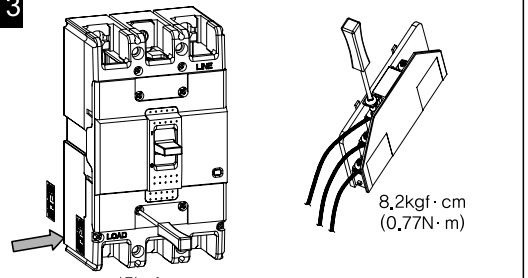
2-2



* 조립 시 리드선 손상에 주의하십시오.
* Be careful not to break lead-wire during installation.

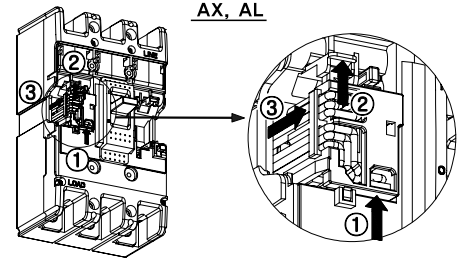
* SHT/UVT 장착시 MCCB TRIP 상태에서 핸들을 ON 위치로 밀어 올린 후 조립하십시오.
* Please install the SHT/UVT after pushing the handle up in the trip position of MCCB.

3

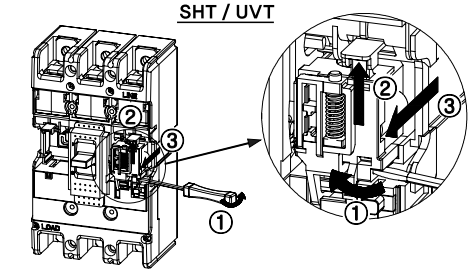


* 측면홈에 따라 리드선을 배열 하십시오.
* Array lead wires along the grooves on side.

4-1



4-2



Accessory Device of LS MCCB (AX, AL, Shunt Trip, Under Voltage Trip)

- Please read and follow this instruction before using products.
- This products must be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Please install this product only to the applicable types.

SAFETY PRECAUTIONS

- 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 will result in death or serious injury.

CAUTION : Offending against the message will result in minor injury or physical damage.

⚠ DANGER

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

⚠ CAUTION

1. Before installation, be sure to read the manual carefully to ensure proper operation.
2. This manual should be given to the person who actually uses the products and is responsible for maintenance.
3. If high pressure is placed onto the hook, it could be easily broken.

Accessory Installation

1 Push the trip button to get MCCB or ELCB tripped, release the screws of Aux.Cover, and then open it.

2 After installing the AX/AL or SHT/UVT as shown in Fig.2-1, 2-2 and then assemble the Terminal Block.
Be careful not to break lead-wire during installation.

3 Tighten the screws with specified torque after covering the Aux.Cover.
Attach the name plate of accessory to the side case where Accessory is mounted.

Accessory Removal

4 Remove the accessory from MCCB following the steps as shown in Fig. 4-1, 4-2.

■ Max. quantity of accessory which can be mounted to MCCB

Phase	Accessory	ABN100c ABH125c ABH250c	EBN100c EBH125c EBH250c	Remark
R (Left)	AX	1	1	
	AL	1	1	
T (Right)	AX	[1]	X	[1] In case of installing SHT/UVT,
	AL	[1]	X	
	SHT or UVT	[1]	X	

5. 시험기준

(1) 보조스위치(AX Switch), 경보스위치(AL Switch)

시 험 항 목	시 험 기 준
(1) 동작시험	● 스위치는 우측 표에 표기된 사양을 기준으로 하고 MCCB/ELCB의 동작에 따라 스위치가 동작 할 것. ● MCCB/ELCB는 보조 커버를 조립한 수직 또는 수평 상태에서 확인하여 주십시오.
(2) 내전압시험	● 시험 전압 2640V 50/60Hz 1초간 또는 2200V 50/60Hz 1분간 인가 시 견딜 것. ● Cut-off Current : 100mA ● 시험 인가 점

MCCB/ELCB	ON	OFF	TRIP
Position Of AX	AXc — AXa, AXb	AXc — AXa, AXb	
Position Of AL	ALc — ALa, ALb		ALc — ALa, ALb

인가 점	MCCB/ELCB 상태
(1)주 회로 상간	ON
(2)주 회로 극간	OFF, Trip
(3)주 회로 대 어스간	ON
(4)주 회로 대 경보, 보조S/W 회로간	ON
(5)경보, 보조S/W 회로 대 어스간	ON

(2) 전압트립장치(SHT)

시 험 항 목	시 험 전 압	판 정	비 고
(1) 동작시험	● SHT에 아래와 같은 전압을 인가할 때 MCCB가 트립할 것. AC/DC 70%Ue ● 사용전압 및 주파수 범위 내에서 5회 반복시험 한다. ● 사용전압 및 주파수 범위 { AC/DC 70~110% Ue (Ue:정격전압) { 주파수 : 45Hz~65Hz(교류에만 적용)	● MCCB가 트립 할 것.	● MCCB는 보조커버를 조립한 수직 또는 수평상태 ● 불합격인 경우 신품과 교체 ● SHT에 3초 이상 전압을 인가하지 말 것.
(2) 내전압시험	● 시험 전압 2640V 50/60Hz 1초간 또는 2200V 50/60Hz 1분간 인가 시 견딜 것. ● Cut-off Current : 100mA ● 시험 인가 점		

인가 점	MCCB 상태
(1)주 회로 상간	ON
(2)주 회로 극간	OFF, Trip
(3)주 회로 대 어스간	ON
(4)주 회로 대 경보, 보조S/W 회로간	ON
(5)경보, 보조S/W 회로 대 어스간	ON

(3) 부족전압트립장치(UVT)

시 험 항 목	시 험 전 압	판 정	비 고
(1) 동작시험	● 시험순서 : { 1) 정격전압의 85% 이상에서 투입 { 2) 정격전압에서 다음의 전압범위로 변환 시 트립 { 트립전압(AC,DC) : 정격전압의 20~70% { 3) 정격전압의 110%(AC,DC)에서 투입 후 { 무전압에서 트립 ● 사용전압 및 주파수 범위 내에서 5회 반복시험 한다. ● 사용전압 및 주파수 범위 { 투입조작 가능 전압 : AC/DC 85~110% Ue { 트립전압(AC,DC) : 20~70% Ue { 주파수 : 45Hz~65Hz(교류에만 적용)	● 정격전압 85%에서 투입 가능할 것. ● 정격전압 20~70%, 또는 무전압에서 트립 될 것.	● MCCB는 보조커버를 조립한 수직 또는 수평상태 ● 불합격인 경우 신품과 교체
(2) 내전압시험	● 시험 전압 2640V 50/60Hz 1초간 또는 2200V 50/60Hz 1분간 인가 시 견딜 것. ● Cut-off Current : 100mA ● 시험 인가 점		

인가 점	MCCB 상태
(1)주 회로 상간	ON
(2)주 회로 극간	OFF, Trip
(3)주 회로 대 어스간	ON
(4)주 회로 대 경보, 보조S/W 회로간	ON
(5)경보, 보조S/W 회로 대 어스간	ON

5. TEST STANDARD

(1) Auxiliary/Alarm Switch

TEST NO.	TEST STANDARD
(1) Operating Test	● Aux. switch and AL switch shall comply with the specification in the table and they shall operate according to the position of MCCB/ELCB. ● Test MCCB/ELCB in vertical or horizontal position after assembling Aux.Cover.
(2) Dielectric withstand Test	● Test Voltage Shall be endurable against 2640V 50/60Hz for 1second or 2200V 50/60Hz for 1minute ● Cut-off Current : 100mA ● Refer to the table for test points

MCCB/ELCB	ON	OFF	TRIP
Position Of AX	AXc — AXa, AXb	AXc — AXa, AXb	
Position Of AL	ALc — ALa, ALb		ALc — ALa, ALb

Test points	Position of MCCB/ELCB
(1)Between terminals of opposite polarity	ON
(2)Between Line and Load terminals	OFF, Trip
(3)Between Line parts and molded case surface of MCCB	ON
(4)Between Line parts of MCCB and the wire of Auxiliary/Alarm switch	ON
(5)Between the lead wire of Auxiliary /Alarm switch and molded case of MCCB	ON

(2) Shunt Trip Device

TEST NO.	Test voltage	Performance	Remarks
(1) Operating Test	● MCCB shall be tripped at the voltage listed below : AC/DC 70%Ue ● Perform the operation test five times within the range of rated voltage and frequency. ● The range of rated voltage and frequency { Trip voltage : AC/DC 70~110% Ue (Rated voltage) { Frequency (only applicable to AC Voltage) : 45Hz~65Hz	● MCCB shall be tripped.	● Test MCCB in vertical or horizontal position after assembling Aux.Cover. ● Replace Shunt Trip Device with new one if it fails Trip test. ● Time rating of SHT : Under 3seconds.
(2) Dielectric withstand Test	● Test Voltage Shall be endurable against 2640V 50/60Hz for 1second or 2200V 50/60Hz for 1minute ● Cut-off Current : 100mA ● Refer to the table for test points		

Test points	Position of MCCB
(1)Between terminals of opposite polarity	ON
(2)Between Line and Load terminals	OFF, Trip
(3)Between Line parts and molded case surface of MCCB	ON
(4)Between Line parts of MCCB and the wire of Auxiliary/Alarm switch	ON
(5)Between the lead wire of Auxiliary /Alarm switch and molded case of MCCB	ON

(3) Under Voltage Trip Devices

TEST NO.	Test voltage	Performance	Remarks
(1) Operating Test	● Test Sequence : { 1)Close the MCCB when the rated voltage is above 85%. { 2)MCCB shall be tripped at the 20~70% of rated voltage (AC,DC) { 3)Close MCCB at 110% of rated current (AC,DC) and then make it trip at no voltage(0V). ● Perform the operation test five times within the range of rated voltage and frequency. ● The range of rated voltage and frequency { Possible voltage for closing operation : AC/DC 85~110% Ue { Trip voltage (AC,DC) : 20~70% Ue { Frequency (only applicable to AC Voltage) : 45Hz~65Hz	● Shall be closed at the 85% of rated voltage ● MCCB shall be tripped at the 20~70% of rated voltage or at no voltage.	● Test MCCB in vertical or horizontal position after assembling Aux.Cover. ● Replace Shunt Trip Device with new one if it fails Trip test.
(2) Dielectric withstand Test	● Test Voltage Shall be endurable against 2640V 50/60Hz for 1second or 2200V 50/60Hz for 1minute ● Cut-off Current : 100mA ● Refer to the table for test points		

Test points	Position of MCCB
(1)Between terminals of opposite polarity	ON
(2)Between Line and Load terminals	OFF, Trip
(3)Between Line parts and molded case surface of MCCB	ON
(4)Between Line parts of MCCB and the wire of Auxiliary/Alarm switch	ON
(5)Between the lead wire of Auxiliary /Alarm switch and molded case of MCCB	ON

LS산전(주)
• 고객상담센터 TEL : 1544-2080
FAX : 041)550-8600
• 홈페이지 http : //www.lsis.com

LSIS
• Head office TEL : 82)2-2034-4870
FAX : 82)2-2034-4713
• Home Page http : //www.lsis.com

7956 1187 001