

Top 100  
Global  
Innovator  
10년 연속 선정

# 분전반용 소형차단기 회로보호기

Miniature Circuit Breakers & Circuit Protector



**LS** ELECTRIC

# 분전반용 소형차단기 회로보호기

Miniature Circuit Breakers & Circuit Protector

## Everything for Power

대한민국 최고의 기업을 넘어 글로벌 초우량 기업을 향해 LS이 힘차게 전진합니다.  
세계가 주목하는 LS의 탁월한 브랜드 파워는 세상을 움직이는 새로운 힘으로  
자리매김하고 있습니다. 고객과 함께 성장하는 세계적 기업이라는 비전을  
달성하기 위해 오늘도 더 큰 세상에서 LS의 힘이 발휘됩니다.



## Contents

- 04 Miniature Circuit Breakers BK63H/BK63H DC/BK63HU
- 22 Miniature Circuit Breakers BK63HU UL489
- 32 LCP Circuit Protector



모두가 꿈꾸는 풍요로운 미래를 이끌어갑니다.

# Miniature Circuit Breakers

BK63H  
BK63H DC  
BK63HU

## Contents

- 06 BK63H CE (IEC), 선급인증 차단기
- 07 BK63H 부속장치
- 10 BK63H DC 회로용 차단기
- 11 BK63H DC 부속장치
- 12 BK63H DC 접속방법
- 14 BK63HU/BK63HU (Q class) CE (IEC), 안전인증 차단기
- 15 BK63HU/BK63HU (Q class) 부속장치
- 16 형명체계/부속장치 부착
- 17 BK63H CE (IEC) 차단기/BK63H DC 차단기/BK 63HU 차단기 외형치수
- 18 BK63H CE (IEC)/BK63H DC 회로용 차단기 외형치수
- 19 BK63HU/BK63HU (Q class) CE (IEC) 차단기 외형치수
- 20 BK63H Motor Operator 외형치수
- 21 BK63H CE (IEC) 차단기/BK63H DC 회로용 차단기 특성곡선





CE (IEC), 선급인증 차단기

DC 회로용 차단기

# Miniature Circuit Breakers BK63H

## CE (IEC), 선급인증 차단기

- 극수: 1P, 2P, 3P, 4P
- 정격전류: 1~63A
- 정격차단용량: 10kA
- 순시트립특성: B, C, D
- 보호기능: 과부하 및 단락전류
- 상태 표시창 및 듀얼 터미널 적용
- 부속장치: AX, AL, SHT, UVT, OVT



ON / OFF 상태표시창



AX, AL



SHT, UVT, OVT

형명		BK63H		
프레임의 크기	63AF			
극수	1P, 2P, 3P, 4P			
정격전류, In	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A			
정격차단전류	적용규격	전압	1P	2P, 3P, 4P
	IEC 60947-2, Icu	AC 415V <sup>주1)</sup> AC 240V Ics (= %Icu)	- 10kA 75%	10kA - 75%
	IEC 60898	AC 240/415V	10kA	10kA
정격전압	AC		240V	240/415V
	DC		60V	125V
정격절연전압 (Ui)	AC 500V			
정격임펄스전압 (Uimp)	AC 6kV			
정격주파수	50/60 Hz			
순시트립동작특성	B (4In), C (7.5In), D (12In)			
보호기능	과부하, 단락전류			
내구수명	전기적	10,000회		
	기계적	20,000회		
보호등급	IP20			
전선치수 및 토크	18-4 AWG (0.75 ... 25mm <sup>2</sup> ) 20 Kgf.cm			
설치방식	35mm DIN rail 부착			
단자구조	Lug/Screw 이중구조			
과전류트립방식	열동전자식 (Thermal-Magnetic)			
주위온도	-35 ~ +70°C (사용)			
인증현황	CE, 안전인증 (KC), SEMKO CB 선급: ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, RINA, RS			

주1) IEC69847-2, AC 440V 제품을 구매하고자 한다면 영업사원에 별도 문의 바랍니다.

# 부속장치

## BK63H 부속장치



형명		AX-H	AL-H
정격조작전류	AC	6A@240V/3A@415V	
	DC	1A@110V/2A@48V	
개폐수명		10,000회	
접속전선 사용범위		0.75~2.5mm <sup>2</sup>	
접점동작			
기능		차단기의 ON/OFF 신호출력	차단기의 Trip 신호출력
제품중량 (g)		48	48
적용규격		IEC60947-5-1	



형명		SHT-H	OVT-H	UVT-H
정격전압 (Ue)	Rated Voltage	DC 60~220V AC 110~380V * DC 24~220V	AC 220V	AC 110V AC 220V AC 380V
	Wiring Voltage	85% · 110% Ue	-	-
	Tripping Voltage	-	280V±5%	35% · 70% Ue
접속전선 사용범위		≤ 2.5mm <sup>2</sup>		
부접작접촉방식		본체에 Hook (Click) 외부부착		
제품중량 (g)		100	100	110
적용규격		IEC60947-5-1		

\* DC 24V 전용 SHT 제품입니다. 주문 시 유의해 주십시오.

# Miniature Circuit Breakers 부속장치

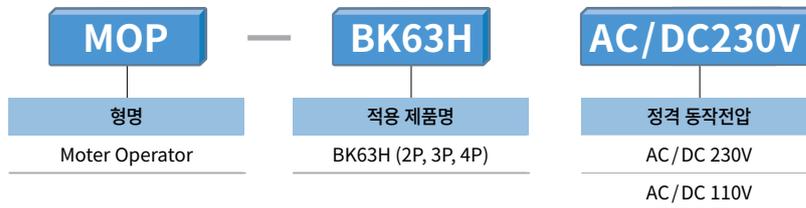
## BK63H 부속장치



MOP+MCB 조합

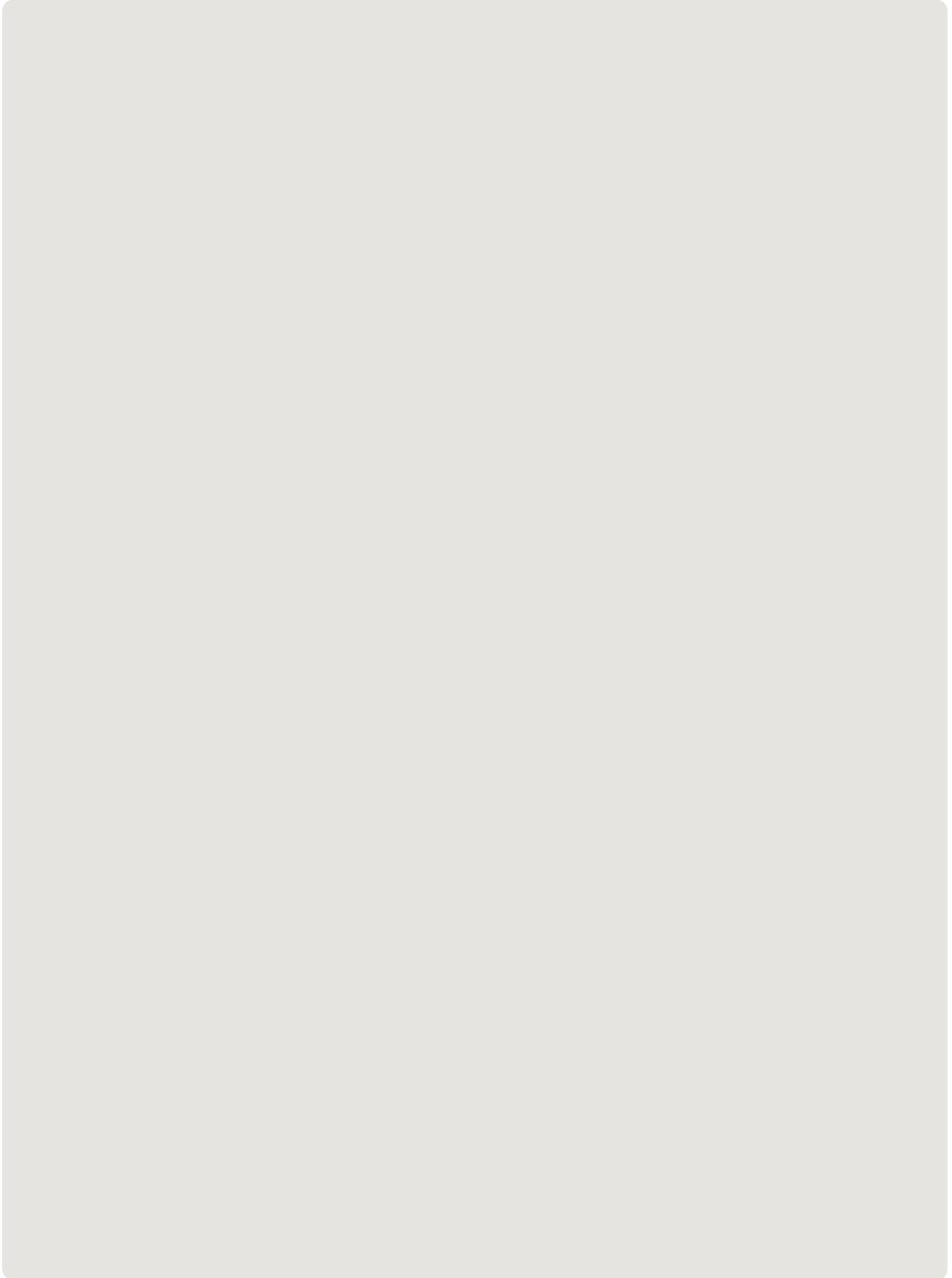


형명	MOP-BK63H
정격동작전압 (Un)	AC/DC 230V, AC/DC 110V
적용제품 및 Pole	BK63H (2P, 3P, 4P)
조립위치	BK63H 좌측
조작전압	AC/DC 230V, AC/DC 110V: 50W
IP보호등급	IP20
Closing 시간	< 1s
Opening 시간	< 0.5s
설치방식	35mm DiN rail 부착



취부방법	구조도										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MCB제품의 좌측 측면의 투명창 제거 후 제품 ON상태에서 MOP핸들과 MCB핸들을 결합시킨다.</li> <li>2. MOP와 MCB를 완전히 조합한 후 후크를 조립한다.</li> </ol>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>① DIN rail</td> <td>⑥ 수동/자동 선택 레버</td> </tr> <tr> <td>② AX 연결 단자</td> <td>⑦ OFF Lock</td> </tr> <tr> <td>③ AL 연결 단자</td> <td>⑧ 핸들</td> </tr> <tr> <td>④ 제어전원입력단자</td> <td>⑨ 후크</td> </tr> <tr> <td>⑤ 전원지시램프</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	① DIN rail	⑥ 수동/자동 선택 레버	② AX 연결 단자	⑦ OFF Lock	③ AL 연결 단자	⑧ 핸들	④ 제어전원입력단자	⑨ 후크	⑤ 전원지시램프	
① DIN rail	⑥ 수동/자동 선택 레버										
② AX 연결 단자	⑦ OFF Lock										
③ AL 연결 단자	⑧ 핸들										
④ 제어전원입력단자	⑨ 후크										
⑤ 전원지시램프											

**Memo**



# Miniature Circuit Breakers BK63H DC

## DC 회로용 차단기

- 태양광발전, 신재생 등 직류 전원용 적합
- SEMKO CB 취득
- 최대사용전압: DC 1,000V
- 정격 및 극수: 1~63A, 1/2/3/4극형
- 정격전압: DC 250/500/750/1,000V
- 정격차단용량: 10kA
- 트립특성: B, C
- 부속장치: AX, AL, SHT



ON / OFF 상태표시창



AX, AL



SHT, UVT

형명			BK63H DC			
프레임의 크기			63AF			
극수			1P, 2P, 3P, 4P			
정격전류, In			1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A			
정격차단전류	적용규격	극수	1P	2P	3P	4P
DC	IEC 60947-2, Icu	전압 차단전류	250V 10kA	500V 10kA	750V 10kA	1,000V 10kA
정격절연전압 (Ui)			AC 500V			
정격임펄스전압 (Uimp)			AC 6kV			
정격주파수			50/60Hz			
순시트립 동작특성			B(5In), C(8In)			
보호기능			과부하, 단락전류			
내구수명		전기적	1,500회			
		기계적	20,000회			
보호등급			IP20			
전선치수 및 토크			18~4AWG(0.75~25mm <sup>2</sup> )20kgf.cm			
설치방식			35mm DIN rail부착			
단자구조			Lug/Screw 이중구조			
과전류 트립방식			열동전자식(Thermal-Magnetic)			
사용주위온도			-35 ~ +70°C			
인증현황			CE, SEMKO CB			

## BK63H DC 부속장치



형명		AX-H	AL-H																								
정격조작전류	AC	6A@240V / 3A@415V																									
	DC	1A@110V / 2A@48V																									
개폐수명		10,000회																									
접속전선 사용범위		0.75~2.5mm <sup>2</sup>																									
접점동작		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>OFF</td> <td>Trip</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>MCB</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AX</td> <td>↔</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>		OFF	Trip	ON	MCB	—			AX	↔	■	■	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>OFF</td> <td>Trip</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>MCB</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AX</td> <td>↔</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>		OFF	Trip	ON	MCB	—			AX	↔	■	■
	OFF	Trip	ON																								
MCB	—																										
AX	↔	■	■																								
	OFF	Trip	ON																								
MCB	—																										
AX	↔	■	■																								
기능		차단기의 ON/OFF 신호출력	차단기의 Trip 신호출력																								
제품중량 (g)		48	48																								
적용규격		IEC60947-5-1																									

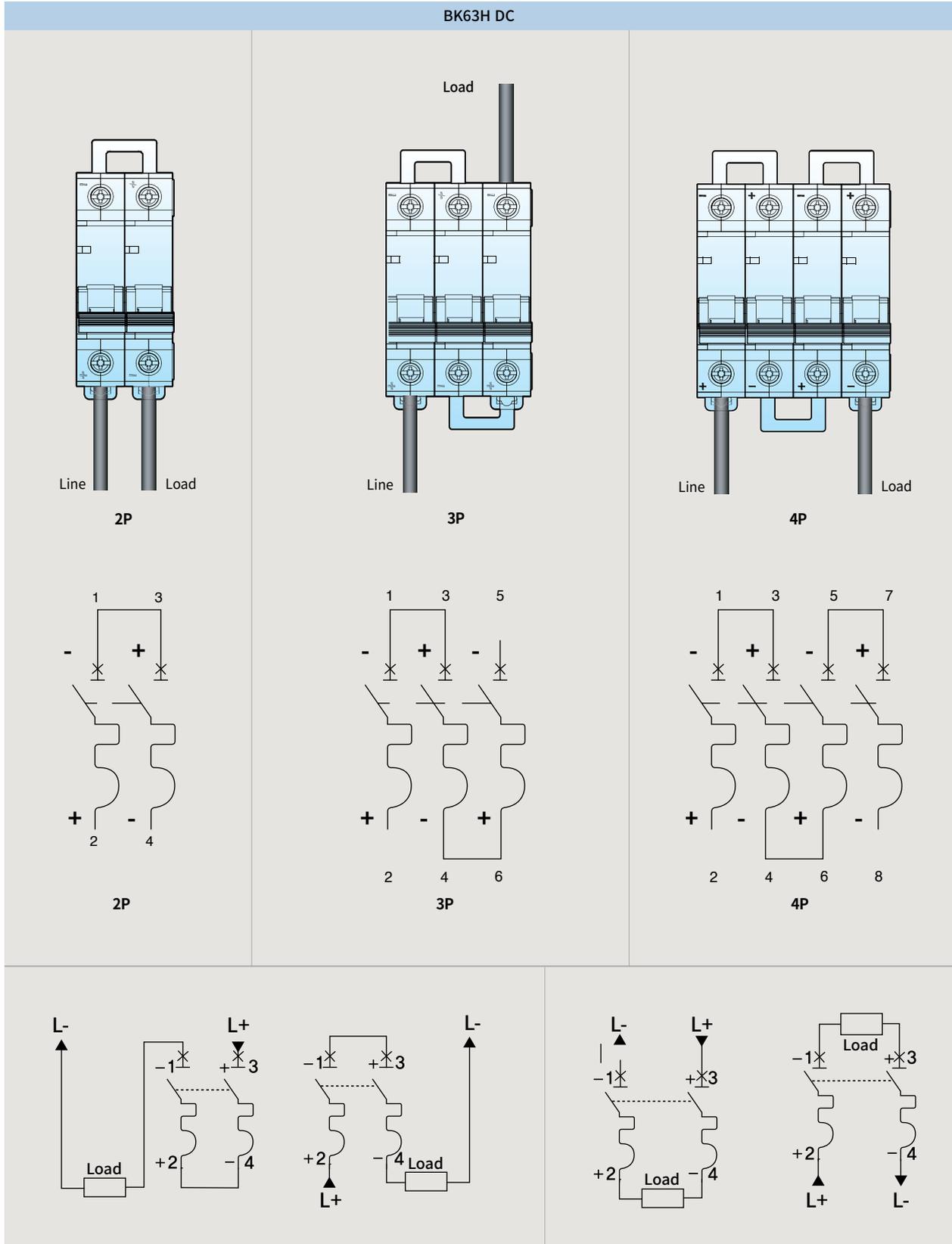


형명		SHT-H
정격전압 (Ue)	Rated Voltage	DC 60~220V AC 110~380V * DC 24~220V
	Wiring Voltage	85% · 110% Ue
	Tripping Voltage	-
접속전선 사용범위		≤ 2.5mm <sup>2</sup>
부접작접촉방식		본체에 Hook (Click) 외부부착
제품중량 (g)		100
적용규격		IEC60947-5-1

\* DC 24V 전용 SHT 제품입니다. 주문 시 유의해 주십시오.

# Miniature Circuit Breakers BK63H DC

## 접속방법



**사용주위 온도별 정격전류 보정표**

주위온도	사용 주위온도별 보정된 정격전류(A)													
	1A	2A	3A	4A	6A	10A	13A	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A
-35°C	1.4	2.9	4.3	5.7	8.6	14.3	18.6	22.9	26.5	33.1	42.4	50.8	63.5	80.1
-30°C	1.4	2.8	4.2	5.6	8.4	14.0	18.2	22.4	26.0	32.5	41.6	50.0	62.5	78.8
-25°C	1.4	2.7	4.1	5.5	8.2	13.7	17.8	21.9	25.5	31.9	40.8	49.2	61.5	77.4
-20°C	1.3	2.7	4.0	5.3	8.0	13.3	17.3	21.3	25.0	31.3	40.0	48.3	60.4	76.1
-15°C	1.3	2.6	3.9	5.2	7.8	13.0	16.9	20.8	24.5	30.6	39.2	47.5	59.4	74.8
-10°C	1.3	2.5	3.8	5.1	7.6	12.7	16.5	20.3	24.0	30.0	38.4	46.7	58.3	73.5
-5°C	1.2	2.5	3.7	4.9	7.4	12.3	16.0	19.7	23.5	29.4	37.6	45.8	57.3	72.2
0°C	1.2	2.4	3.6	4.8	7.2	12.0	15.6	19.2	23.0	28.8	36.8	45.0	56.3	70.9
5°C	1.2	2.3	3.5	4.7	7.0	11.7	15.2	18.7	22.5	28.1	36.0	44.2	55.2	69.6
10°C	1.1	2.3	3.4	4.5	6.8	11.3	14.7	18.1	22.0	27.5	35.2	43.3	54.2	68.3
15°C	1.1	2.2	3.3	4.4	6.6	11.0	14.3	17.6	21.5	26.9	34.4	42.5	53.1	66.9
20°C	1.1	2.1	3.2	4.3	6.4	10.7	13.9	17.1	21.0	26.3	33.6	41.7	52.1	65.6
25°C	1.0	2.1	3.1	4.1	6.2	10.3	13.4	16.5	20.5	25.6	32.8	40.8	51.0	64.3
30°C	1.0	2.0	3.0	4.0	6.0	10.0	13.0	16.0	20.0	25.0	32.0	40.0	50.0	63.0
35°C	1.0	1.9	2.9	3.9	5.8	9.7	12.6	15.5	19.5	24.4	31.2	39.2	49.0	61.7
40°C	0.9	1.9	2.8	3.8	5.6	9.4	12.2	15.1	19.0	23.8	30.4	38.3	47.9	60.4
45°C	0.9	1.8	2.7	3.7	5.5	9.1	11.9	14.6	18.5	23.1	29.6	37.5	46.9	59.1
50°C	0.9	1.8	2.7	3.5	5.3	8.9	11.5	14.2	18.0	22.5	28.8	36.7	45.8	57.7
55°C	0.9	1.7	2.6	3.4	5.2	8.6	11.2	13.7	17.5	21.9	28.0	35.8	44.7	56.4
60°C	0.8	1.7	2.5	3.3	5.0	8.3	10.8	13.3	17.0	21.2	27.2	35.0	43.7	55.1
65°C	0.8	1.6	2.4	3.2	4.8	8.0	10.4	12.8	16.5	20.6	26.4	34.1	42.7	53.8
70°C	0.8	1.6	2.3	3.1	4.7	7.7	10.1	12.4	16.0	20.0	25.6	33.3	41.6	52.4

# Miniature Circuit Breakers BK63HU/BK63HU(Q class)

## CE (IEC), 안전인증 차단기

- 극수: 1P, 2P, 3P
- 정격전류: 1~63A
- 정격차단용량: 1P 10kA/2, 3P 6kA
- 순시트립특성: 4li, 7.5li, 12li
- 보호기능: 과부하 및 단락전류
- 부속장치: AX, AL, SHT, UVT



ON / OFF 상태표시창



AX, AL



SHT, UVT, OVT

형명		BK63HU/BK63HU (Q Class)		
프레임의 크기		63AF		
극수		1P, 2P, 3P		
정격전류, In		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 63A		
정격차단전류	적용규격	전압	1P	2P, 3P
	UL489	277V (120/240V)* 120/240V 480Y/277V (240V)* 240V	1~25A(10kA) 30~63A(10kA) - -	- - 1~25A(10kA) 30~63A(10kA)
정격전압	IEC 60947-2	AC 240V AC 440V	10kA -	- 6kA
		AC DC	240V 60V	440V 125V
정격절연전압 (Ui)		AC 500V		
정격임펄스전압 (Uimp)		AC 6kV		
정격주파수		50/60Hz		
순시트립동작특성		B(4In), C(7.5In), D(12In)		
보호기능		과부하, 단락전류		
내구수명		전기적	10,000회	
		기계적	20,000회	
보호등급		IP20		
전선치수 및 토크		18-4 AWG (0.75 ... 25mm <sup>2</sup> ) 20 Kgf.cm		
설치방식		35mm DIN rail 부착		
단자구조		Lug/Screw (M5) 이중구조		
과전류트립방식		열동전자식 (Thermal-Magnetic)		
주위온도		-25~+55°C (사용)		
인증현황		CE, 안전인증(KC), 원전(Q-Class), SEMKO CB		

## BK63HU/BK63HU(Q class) 부속장치



형명	AX-HU		AL-HU																									
정격조작전류	AC	6A@240V/3A@415V																										
	DC	1A@110V/2A@48V																										
접점동작	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>OFF</th> <th>Trip</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MCB</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AX</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			OFF	Trip	ON	MCB				AX				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>OFF</th> <th>Trip</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MCB</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AX</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			OFF	Trip	ON	MCB				AX			
	OFF	Trip	ON																									
MCB																												
AX																												
	OFF	Trip	ON																									
MCB																												
AX																												
외형치수 (W×H×D) mm	9×105×66																											



형명	SHT-HU		UVT-HU	
정격전압 (Ue)    Rated Voltage	AC 110~380V DC 60~220V		AC 110~380V AC 220~240V AC 380~415V	
	Wiring Voltage		85%~110% Ue	
	Tripping Voltage		-	
외형치수 (W×H×D) mm	-		35%~70% Ue	
외형치수 (W×H×D) mm		18×105×66		

# Miniature Circuit Breakers

## 형명체계/부속장치 부착

### BK63H/BK63H DC 형명체계

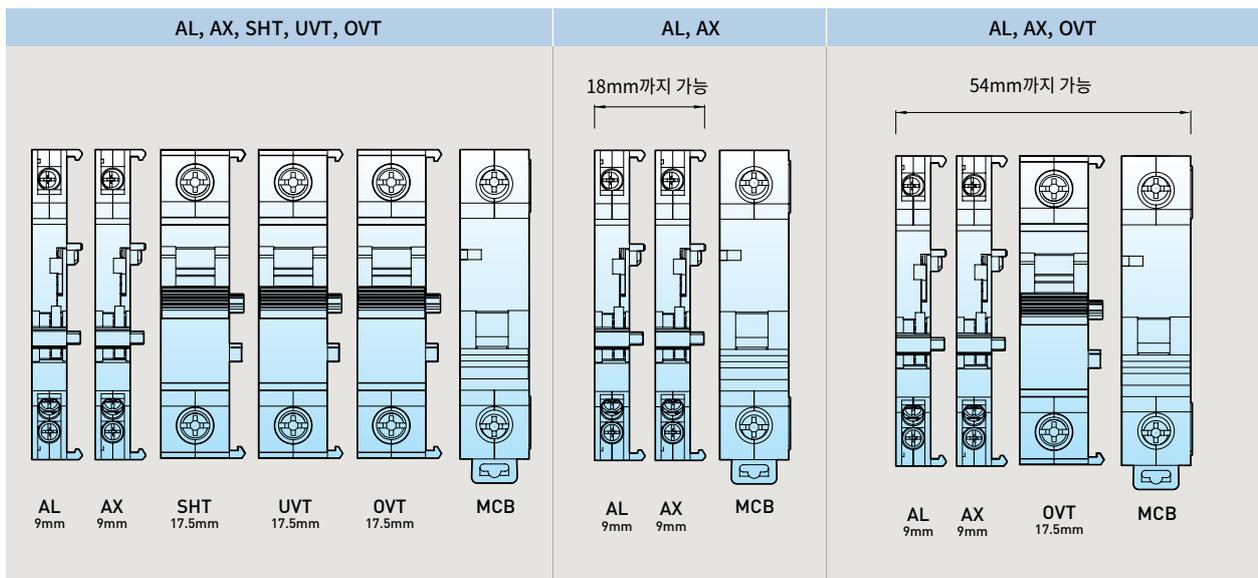
<b>BK</b>	<b>63H</b>	<b>-</b>	<b>1P</b>	<b>B</b>	<b>63A</b>	<b>10kA</b>	<b>240VAC</b>
Series	프레임	구분	극수	동작특성	정격전류	kA	구분
MCB	63	-*	1P	B-Type	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A	63	120/240VAC
		DC	2P	C-Type			240VAC
		U	3P	D-Type			277VAC
		U(Q)	4P				480/277VAC
							250VDC
							500VDC
							750VDC
							1000VDC

\*'-'는 AC임  
 \*'U'는 UL489제품임  
 \*'U(Q)'는 원전용 Q Class 제품임

<b>AX</b>	<b>H</b>
부속장치	Applicable product
AX	보조접점장치
AL	경보장치
SHT	전압트립장치
UVT	부족전압트립장치
OVT	과전압트립장치
	H
	BK63H / BK63H DC
	HU
	BK63HU

\* UVT, OVT는 AC 제품만 해당됩니다.

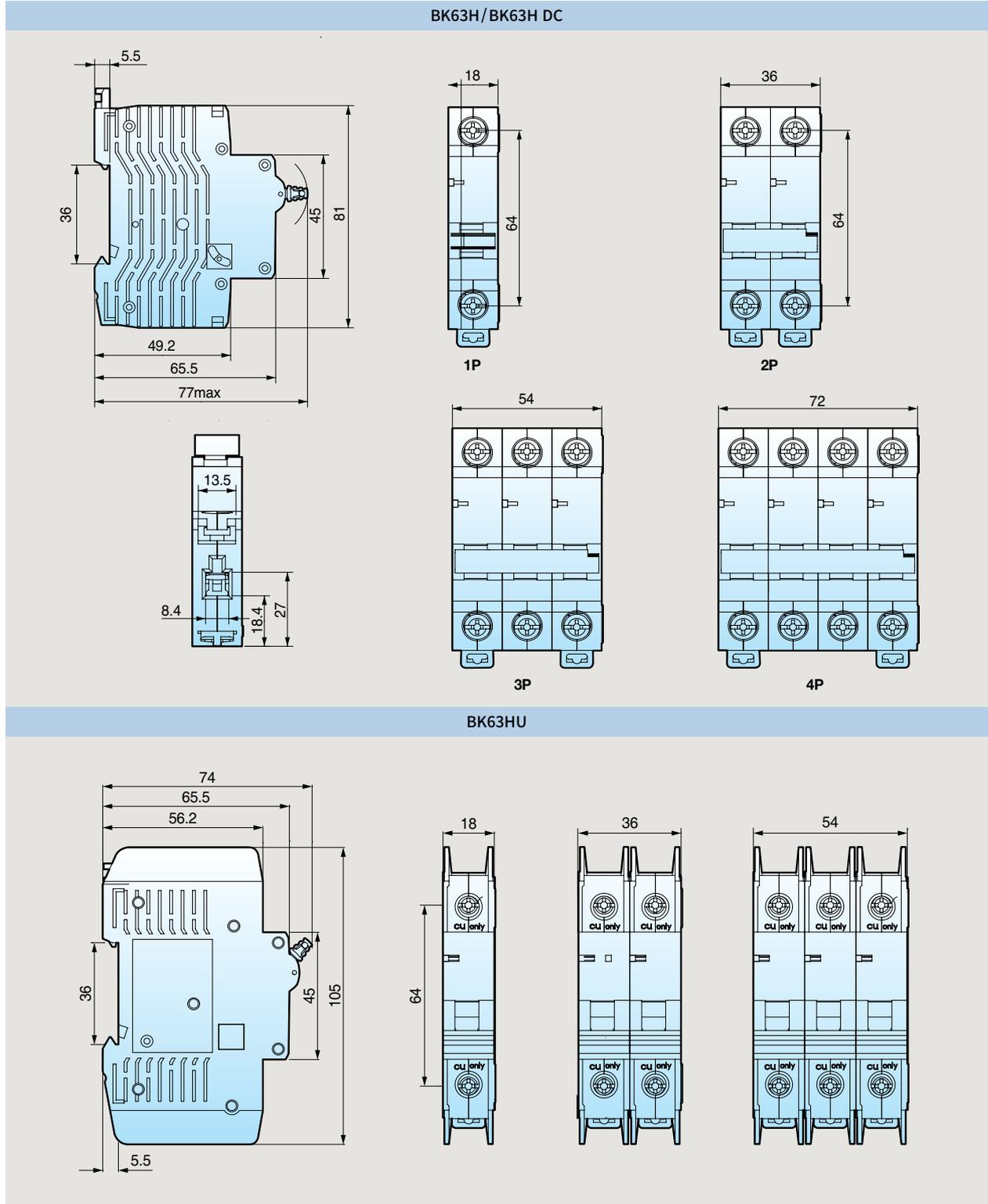
### 부속장치 부착



\* SHT, OVT, UVT와 AX, AL 혼합 부착 시 본체에 SHT, OVT, UVT를 먼저 조립한 후, AX, AL를 조립 해 주십시오,  
 (본체에 AX, AL를 먼저 조립 후, SHT, OVT, UVT를 조립 시 동작 되지 않습니다.)

## BK63H CE (IEC) 차단기/BK63H DC 차단기/BK63HU 차단기

단위 : mm

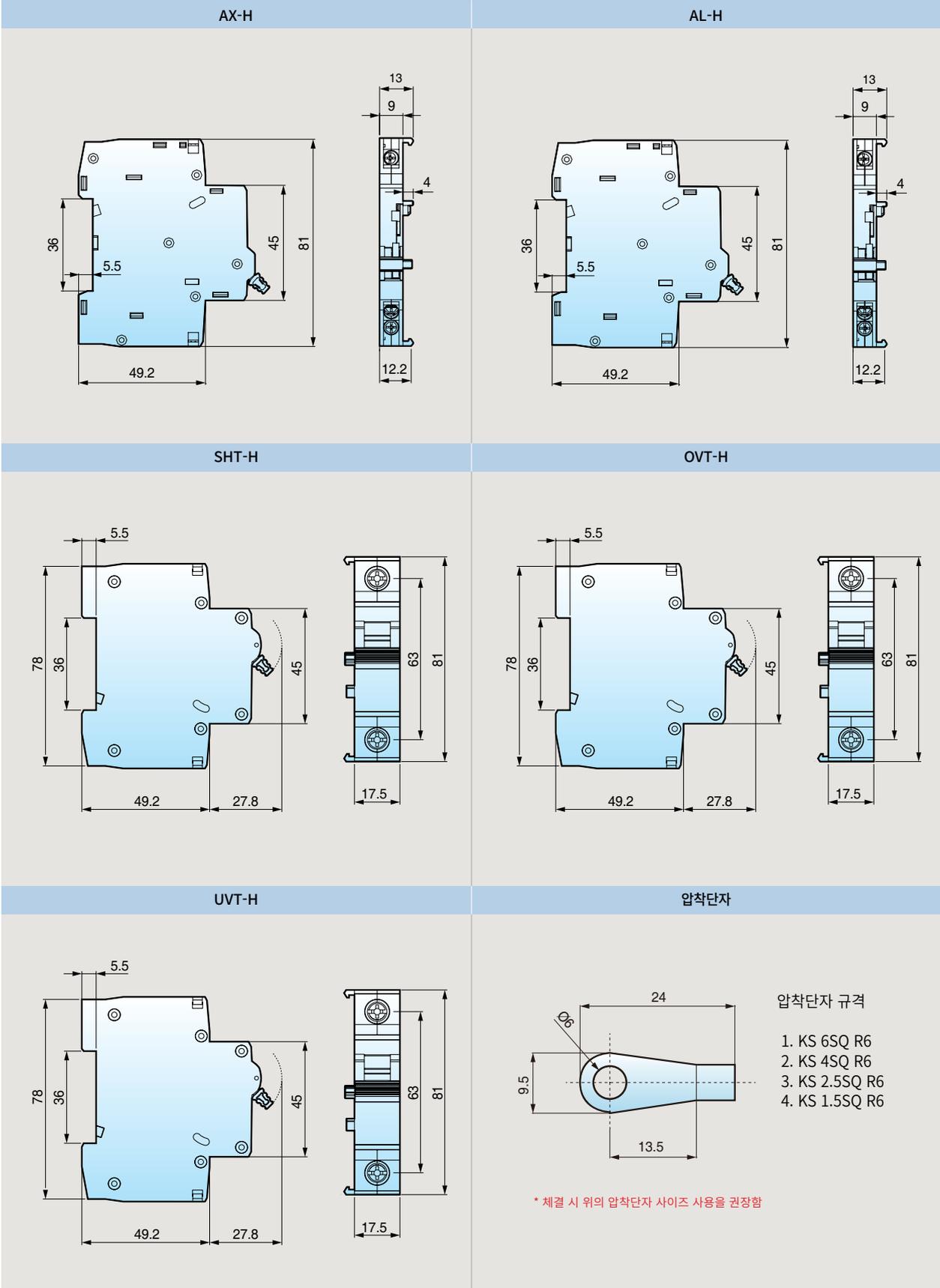


# Miniature Circuit Breakers

## 부속장치 외형치수

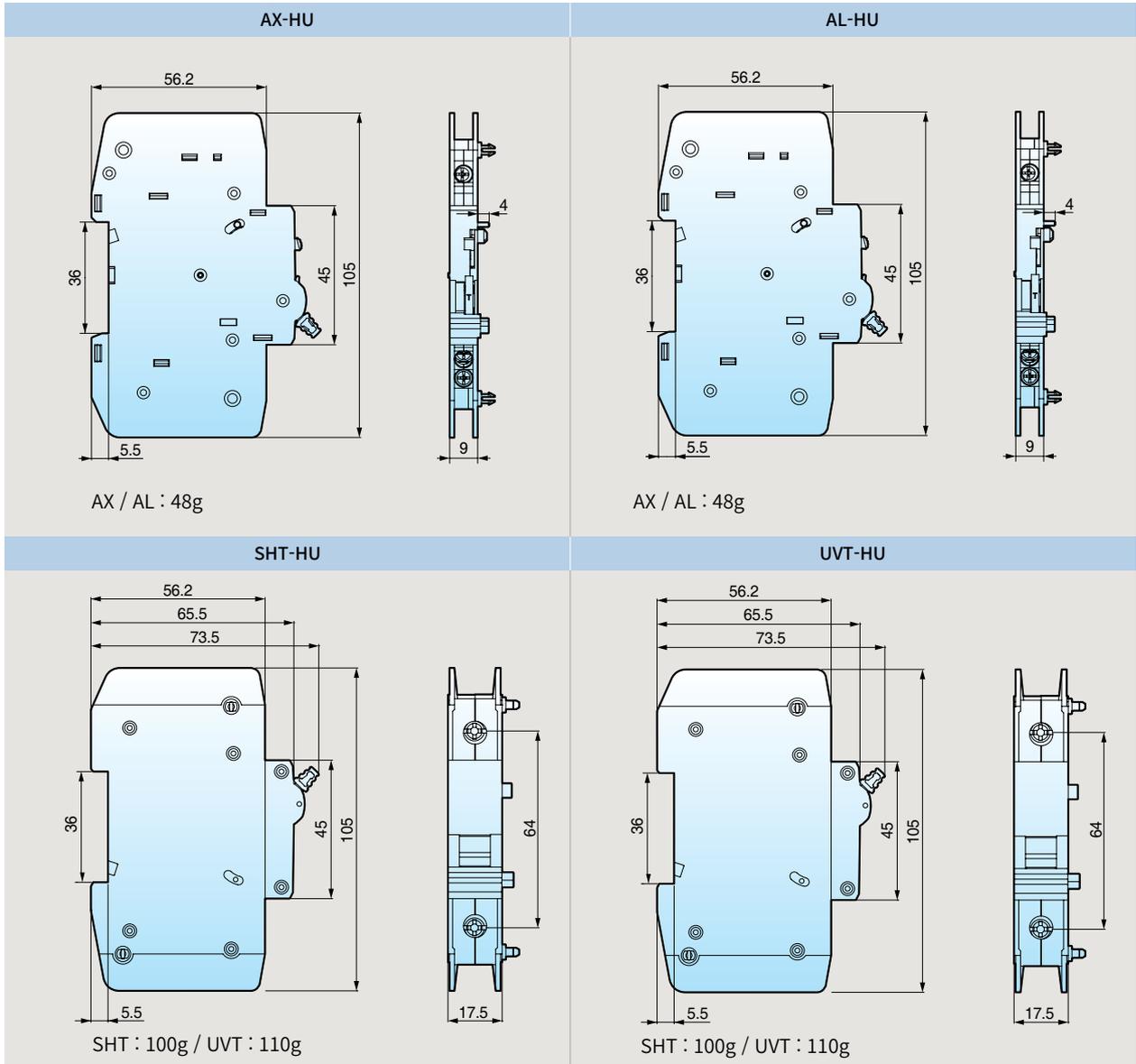
### BK63H CE (IEC) 차단기/BK63H DC 회로용 차단기

단위 : mm



**BK63HU/BK63HU(Q class) CE(IEC) 차단기**

단위 : mm

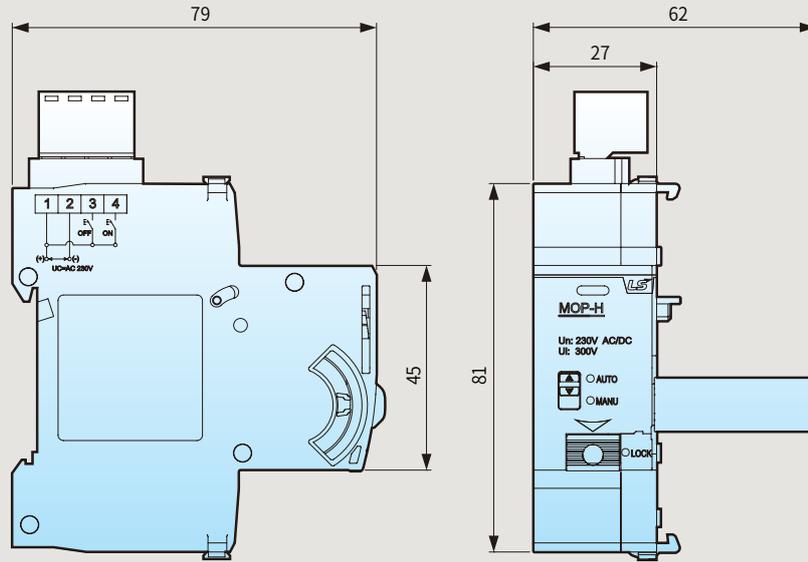


# Miniature Circuit Breakers

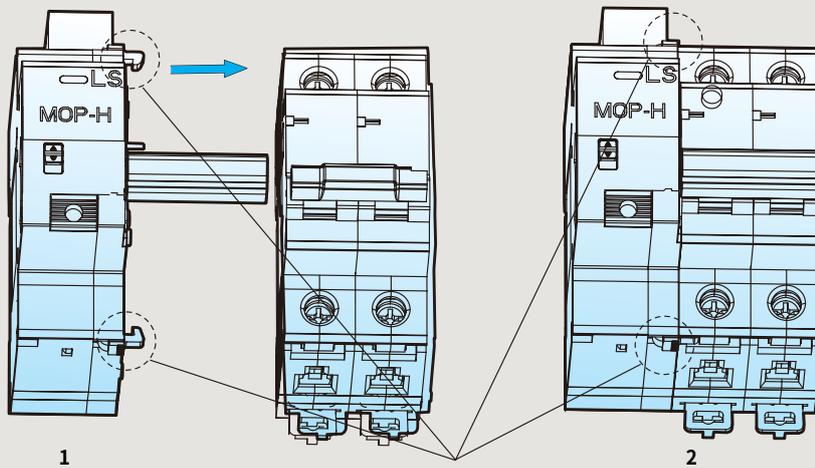
## 부속장치 외형치수

### BK63H Motor Operator

MOP



취부방식

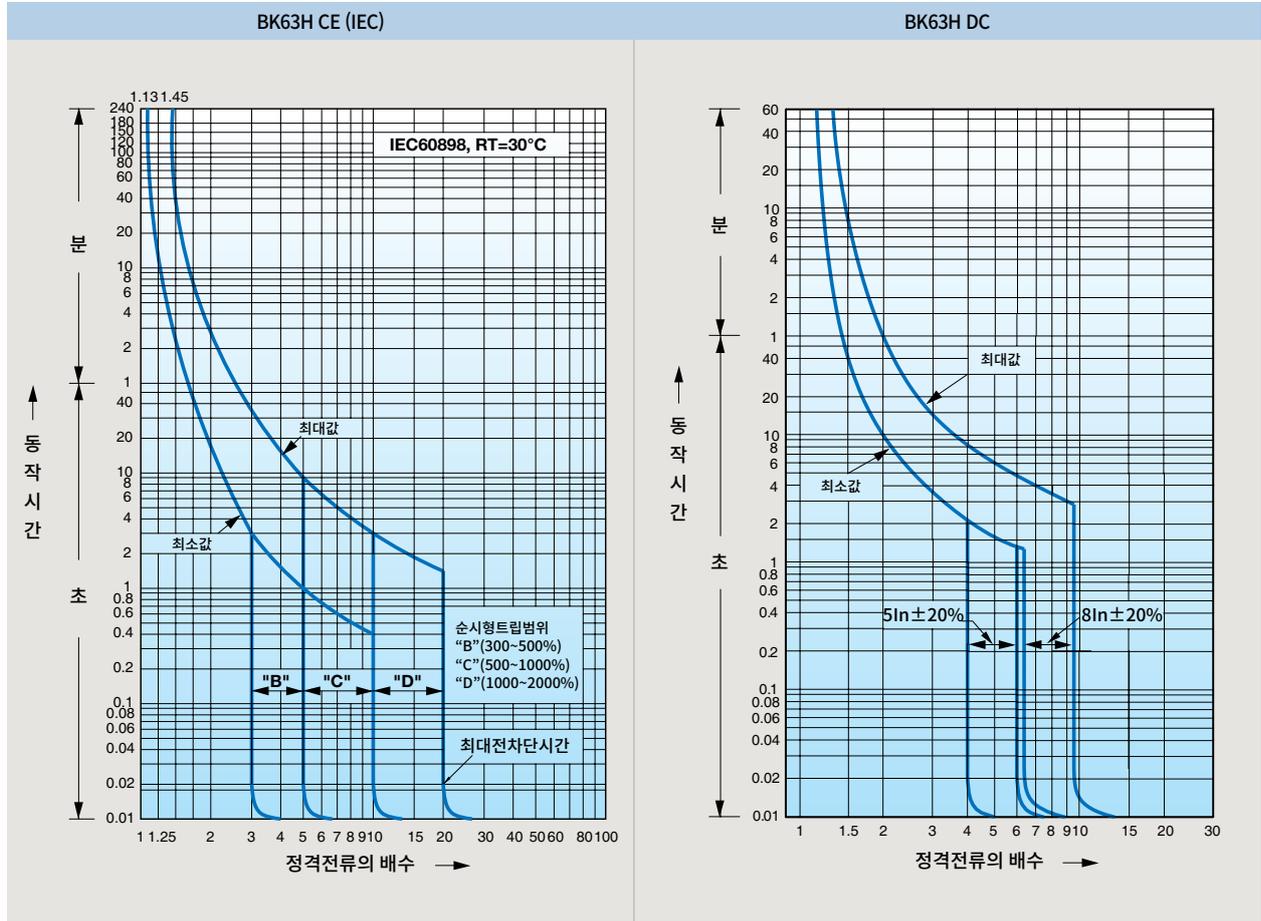


제품조립 후 후크 조립

취부방법

1. MCB제품의 좌측 측면의 투명창 제거 후 제품 ON상태에서 MOP핸들과 MCB핸들을 결합시킨다.
2. MOP와 MCB를 완전히 조합한 후 후크를 조립한다.

BK63H CE (IEC) 차단기/BK63H DC 회로용 차단기



전력 사업 분야의 글로벌 정상을 향해 갑니다.

# Miniature Circuit Breakers

BK63HU UL489

## Contents

- 24 BK63HU UL489 인증 차단기
- 25 BK63HU UL489 부속장치
- 26 UL489 형명체계/부속장치 부착
- 27 UL489 MCB 외형치수
- 28 UL489 MCB 부속장치 외형치수
- 29 UL489 MCB 특성곡선
- 30 부속장치





UL489

# Miniature Circuit Breakers BK63HU

## UL489 인증 차단기

- 극수: 1P, 2P, 3P
- 정격전류: 1~63A
- 정격차단용량: 10kA
- 순시트립특성: B, C, D
- 보호기능: 과부하 및 단락전류
- 부속장치: AX, AL, SHT, UVT



ON / OFF 상태표시창



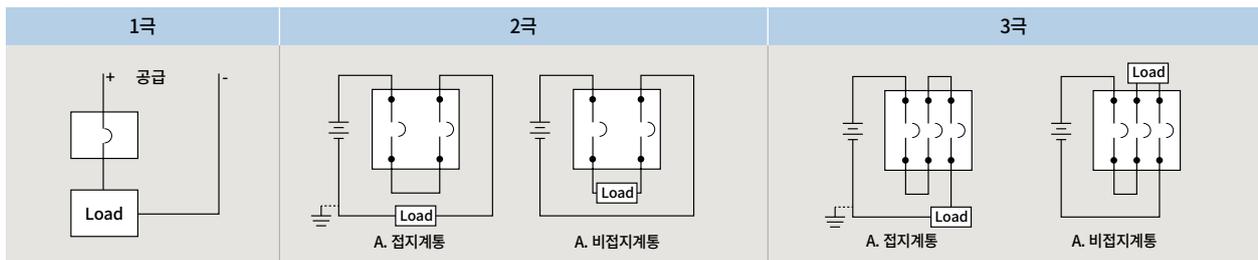
AX, AL



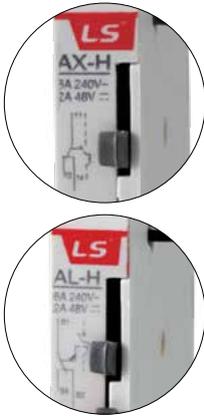
SHT, UVT, OVT

형명		BK63HU		
프레임의 크기		63AF		
극수		1P, 2P, 3P		
정격전류, In		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 63A		
정격차단전류	적용규격	전압	1P	2P, 3P
	UL	AC 120/240V	10kA	-
		AC 240V	-	10kA
		AC 480Y/277V	-	10kA (1~25A)
		AC 277V	10kA (1~25A)	-
		DC 60V	10kA	-
		DC 125V	-	10kA
정격주파수		50/60 Hz		
순시트립동작특성		B (3~5In), C (5~10In), D (10~20In)		
보호기능		과부하, 단락전류		
내구수명		전기적	6,000회	
최대개폐빈도		360회/시		
보호등급		IP20		
전선치수 및 토크		14/4AWG, 3.9 Nm (35 lbf-in)		
설치방식		35mm DIN rail 부착		
과전류트립방식		열동전자식 (Thermal-Magnetic)		
주위온도 및 습도		40°C (기준), -25~+55°C (사용), 45~85%RH		
규격		적용	UL489, UL486E (Lug)	
		인증	UL	

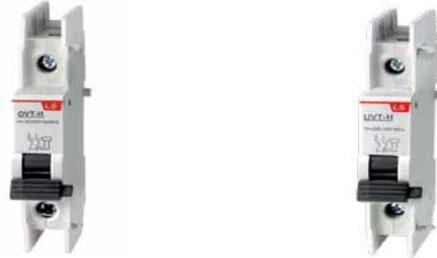
## DC 회로 결선도



# BK63HU UL489 부속장치



형명	AX-HU	AL-HU																								
정격조작전류	AC	6A@240V/3A@415V																								
	DC	1A@110V/2A@48V																								
접점동작	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>OFF</th> <th>Trip</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MCB</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AX</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		OFF	Trip	ON	MCB				AX				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>OFF</th> <th>Trip</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MCB</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AX</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		OFF	Trip	ON	MCB				AX			
	OFF	Trip	ON																							
MCB																										
AX																										
	OFF	Trip	ON																							
MCB																										
AX																										
외형치수 (W×H×D) mm	9×105×66																									



형명	SHT-HU	UVT-HU
정격전압 (Ue)	Rated Voltage	AC 110~380V DC 60~220V
	Wiring Voltage	85%~110% Ue
	Tripping Voltage	-
외형치수 (W×H×D) mm	18×105×66	

# Miniature Circuit Breakers

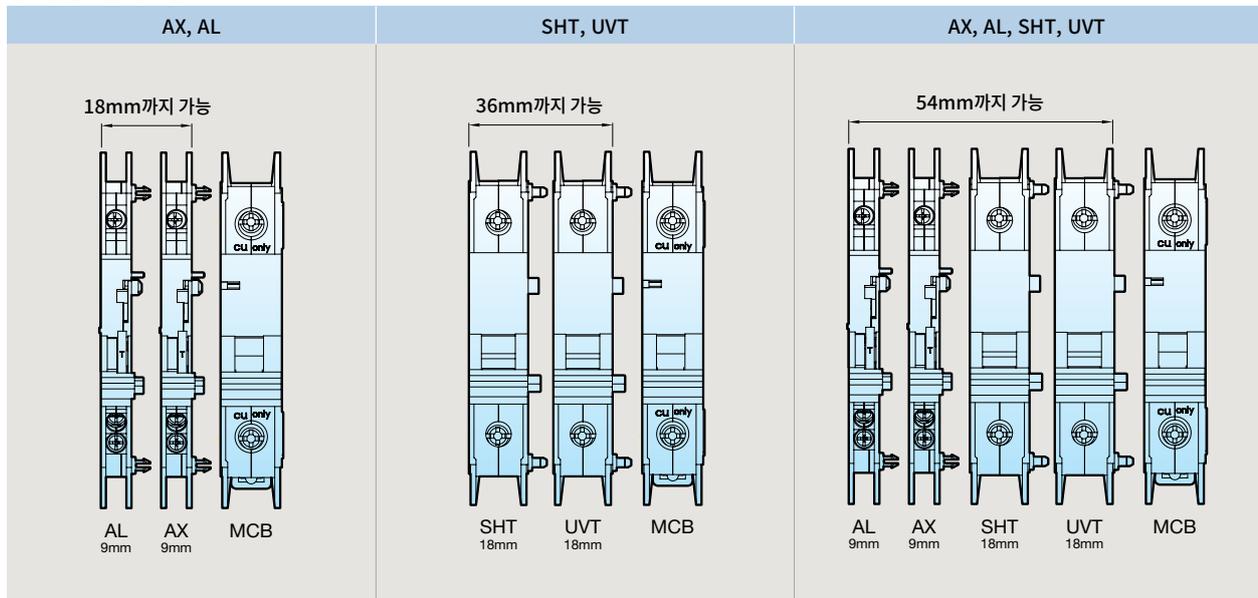
## 형명체계/부속장치 부착

### BK63H/BK63H DC 형명체계

<b>BK</b>	<b>63H</b>	<b>U</b>	<b>1P</b>	<b>B</b>	<b>63A</b>	<b>10kA</b>	<b>240VAC</b>	<b>UL489</b>
Series	AF	인증	극수	Type	A	kA	정격전압	규격
MCB	63	U UL489	1P	B-Type	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 63	6	120/240VAC	UL489
			2P	C-Type		10	240VAC	
			3P	D-Type			277VAC	
							480Y/277VAC	

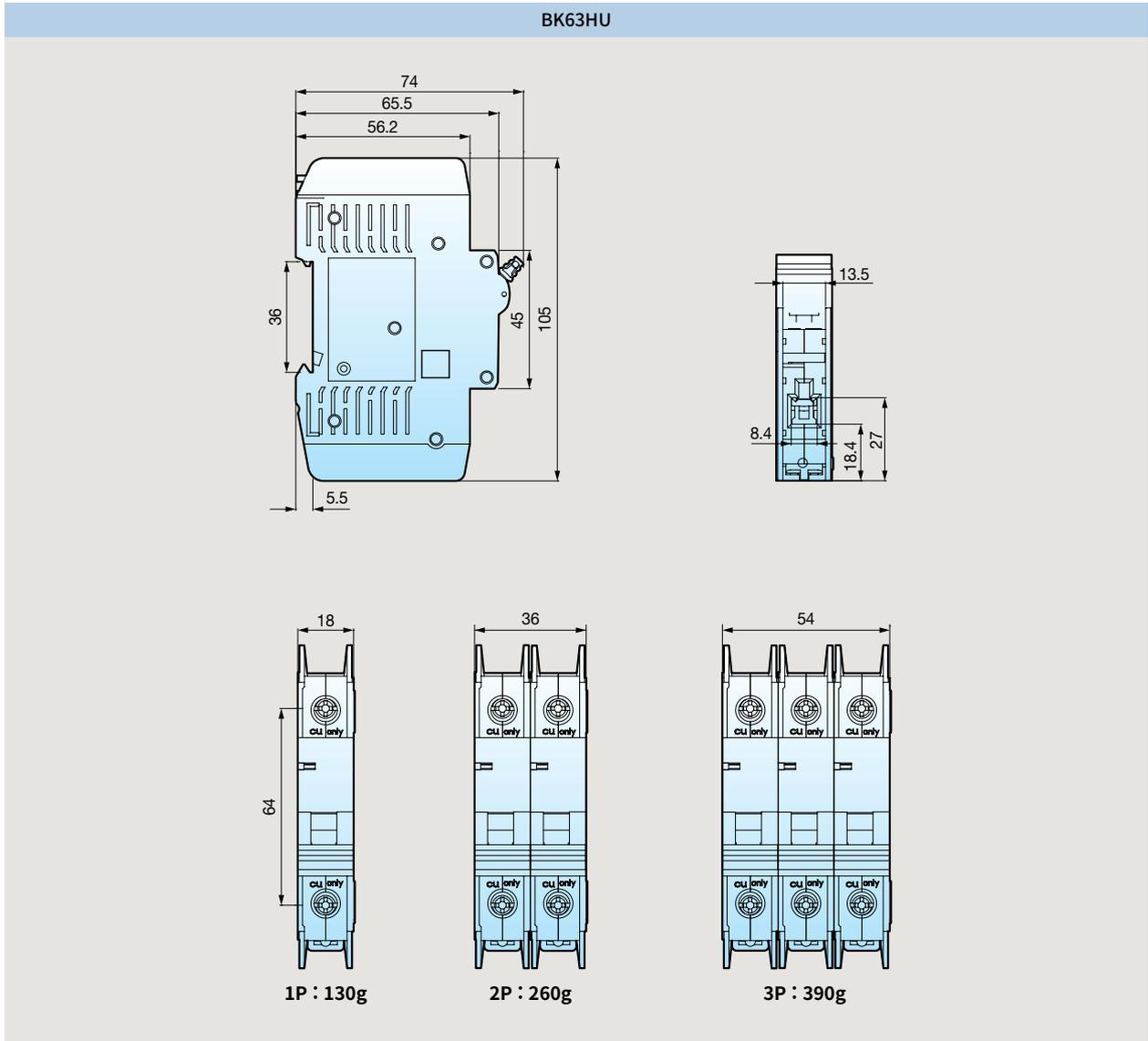
<b>AX</b>	<b>HU</b>	<b>UL489</b>
부속장치	Applicable Product	Applied Standard
AX 보조접점장치	HU (UL489) BK63HU	UL489 UL489
AL 경보장치		
SHUT 전압트립장치		
UVT 부속전압트립장치		

### 부속장치 부착



## BK63HU UL489 차단기

단위 : mm

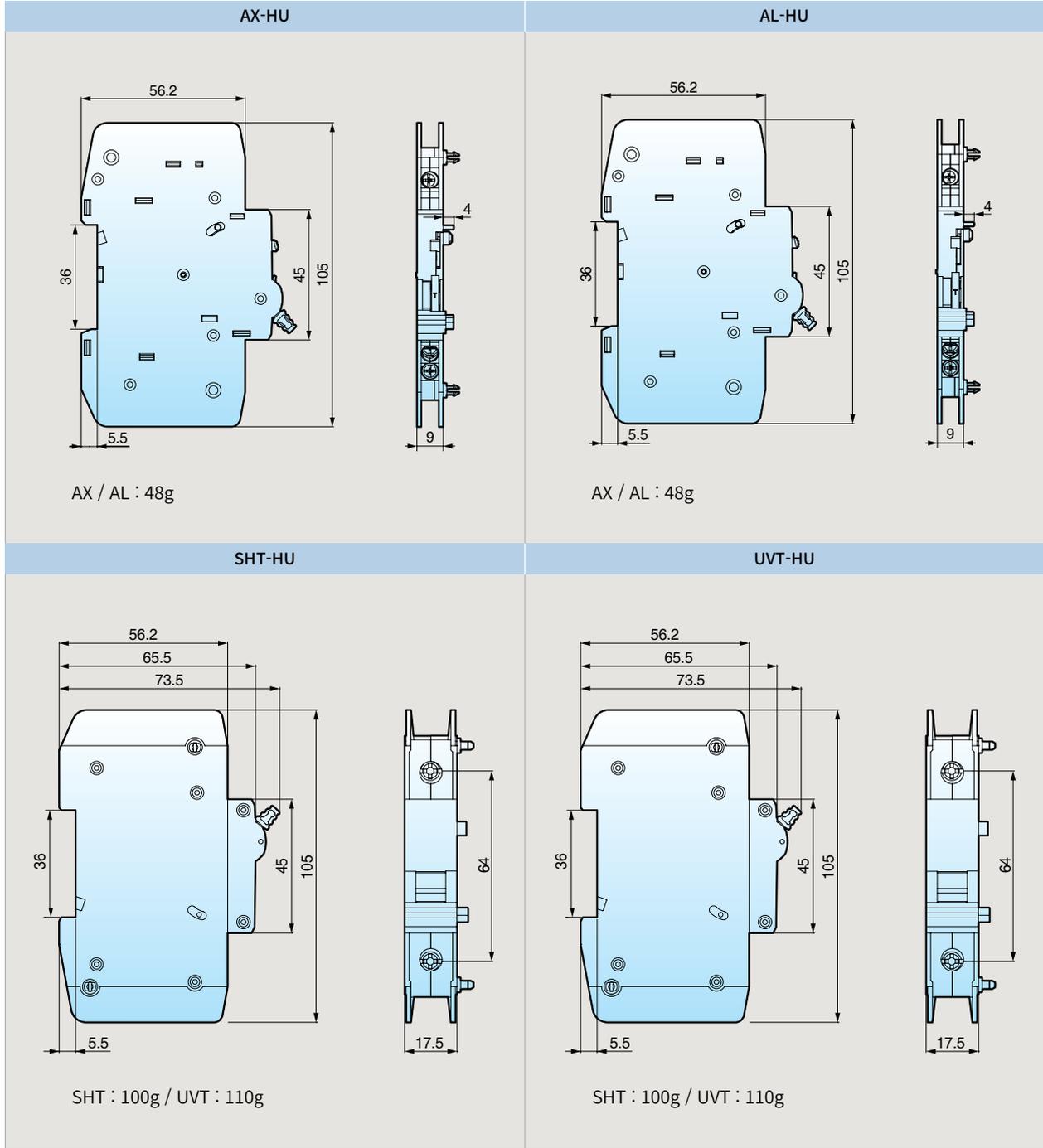


# Miniature Circuit Breakers

## 부속장치 외형치수

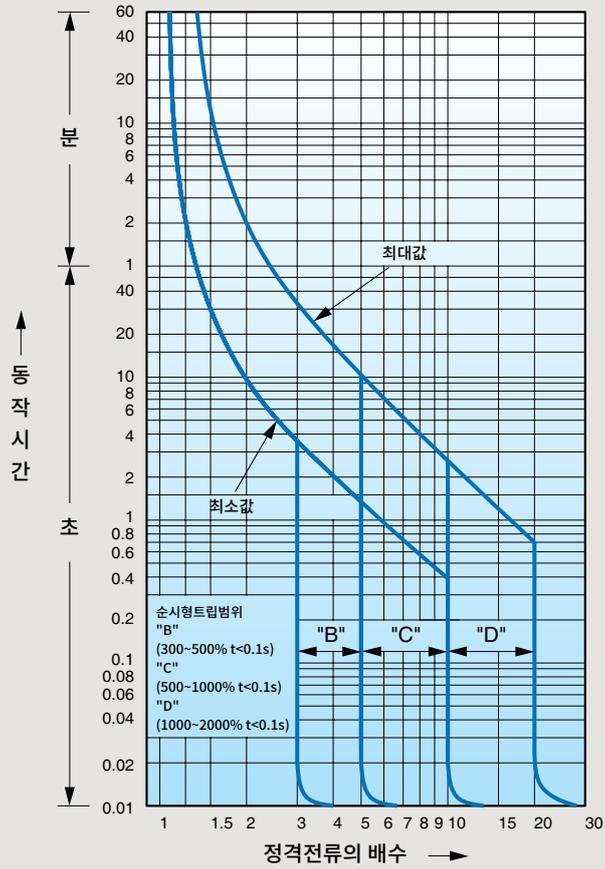
### BK63HU UL489 차단기

단위 : mm



BK63HU UL489

BK63HU UL489



# Miniature Circuit Breakers 부속장치(BK63H 제품적용)

## Locking Device



형명	명칭	단위	비고
06410096	Locking Device	Set	구매단위 12개

\* 개별 구매 불가 상품입니다.

### 취부방법



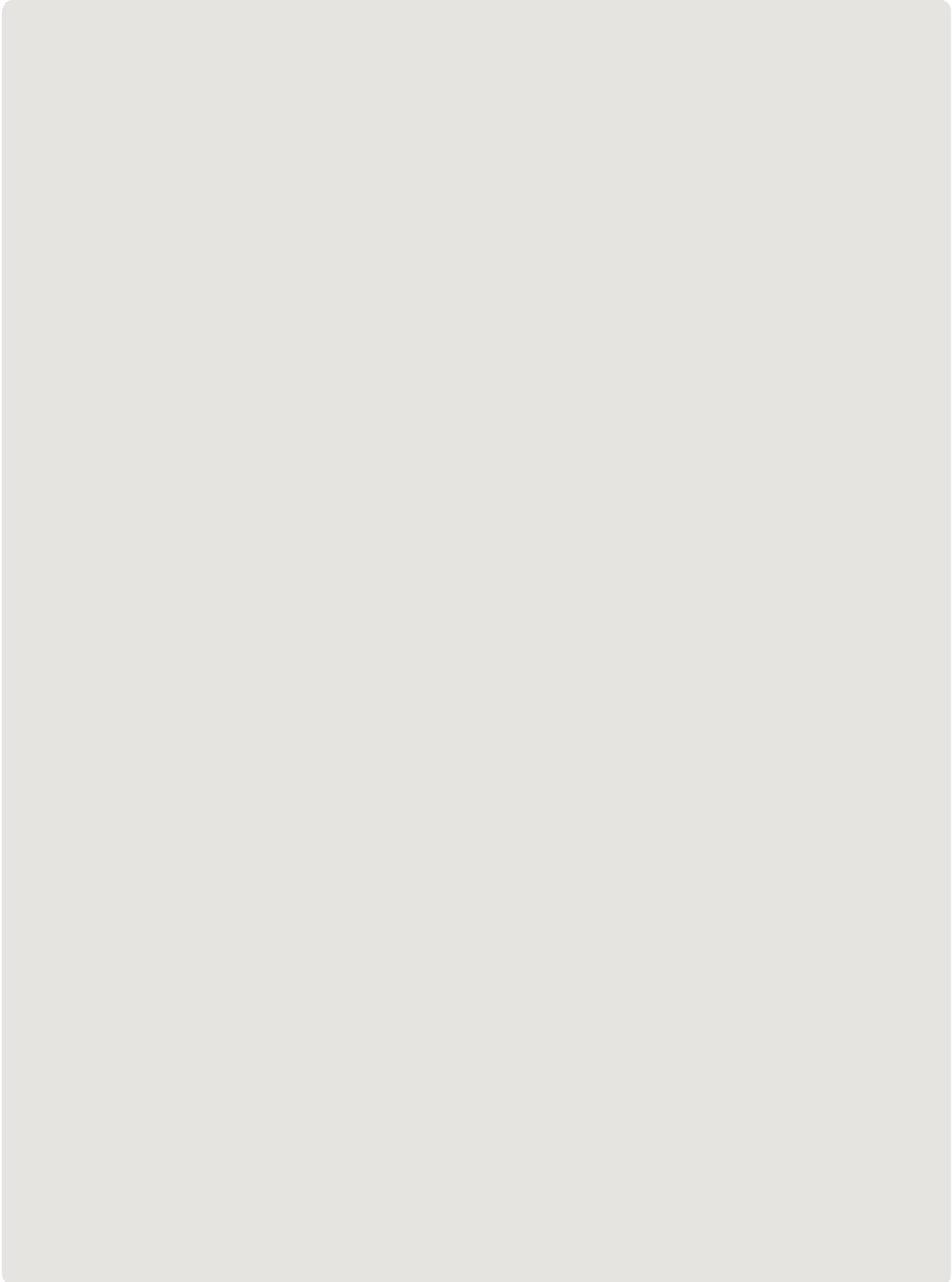
\* Locking Device Button을 눌러 제품 Handle 홈부에 삽입하여 조립

### 주의사항



- 자물쇠 :  $\Phi 7.0$  사용
- 무게 : 120g 이하
- 10kg.f 이상의 힘으로 당기지 말 것

**Memo**



전력 사업 분야의 브랜드 파워 No.1을 자부합니다.

# LCP Circuit Protector

## Contents

- 34 회로보호기 (설비용 차단기) 제품개요
- 36 형명체계/특성곡선
- 37 외형치수





# Miniature Circuit Breakers

## 회로보호기(설비용 차단기)

### 제품설명

회로보호기는 선로보호를 목적으로 하는 배선용차단기 (MCCB)의 한계를 뛰어넘어, 장비의 회로와 소자의 보호를 위해 개발된 차단기입니다. 배선용차단기에 비해 정격전류 (0.1~125A) 및 차단용량이 (3kA 이하) 작고 과전류 동작특성이 용도에 따라 다양합니다. 최근 OA, FA가 급속히 진전되면서 각종 기기장치의 과전류보호에 대한 필요가 점점 커짐에 따라 Circuit Protector의 사용범위도 점점 확대되고 있습니다.

### 제품적용

계통에 정격전류의 7배의 전류가 흐를 경우, BKM은 3초가 지나야 차단동작을 하지만 회로보호기 (LCP)는 최대 1.6초가 지나면 전류를 차단합니다. SCR 등 반도체소자의 경우 과부하 내량이 작기 때문에 단시간 동안의 과전류에도 기기가 손상될 수 있습니다. LCP는 반도체 보호용 Fuse와 병용함으로써 장비기의 완전보호를 가능하게 합니다.

- 통신기기류: 전자교환기, 방송장비, 대형컴퓨터
- 운송기기: 승강기, 컨베이어, 크레인, 전동차 전원용
- 기타: 에어컨, 정류기, 무정전장치, 1차 축전기 전원용, 오락기구, 자판기전원장치, 의료기기, 각종 제어반



### 제품정격

		LCP-31FM	LCP-32FM	LCP-33FM	LCP-32FI
극수 (Pole)		1극	2극	3극	2극
정격절연전압, U <sub>i</sub>	AC/DC (V)	250/65	250/125	250	250/125
정격전류, I <sub>n</sub>	(A)	0.1, 0.3, 0.5, 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30			2, 3, 5, 10, 15, 20, 30
정격차단용량	IEC60947-2 (A)	1,500	1,500	1,500	1,500
	IEC60934 (A)	2,500	2,500	2,500	2,500
트립방식		ODP방식 (HM)			
기준 주위온도	(°C)	40°C			
동작 주위온도	(°C)	-10~+60°C (보관 주위온도 -40~+60°C) 단, 얼어있지 않을 것.			
허용 상대습도	(%)	45~85%			
동작특성		중속형			순시형
단자 (Self-lifting)	주회로	M5 나사 (25A 이상) / M4 나사 (20A 이하)			
	보조회로	M3.5 나사			
취부방식	표면형 (mm <sup>2</sup> )	M4 나사 / IEC35mm 레일 겸용			
내전압성능	(V)	AC 2000V, 1분간			
내진동성능	(m/s <sup>2</sup> )	147m/s <sup>2</sup> <sup>*1)</sup>			
내충격성능	(m/s <sup>2</sup> )	490m/s <sup>2</sup> <sup>*2)</sup>			
개폐수명	(회)	10,000회 이상 개폐 (정격전류 통전, 무통전)			
부속장치 <sup>*3)</sup>		AX (WA, WB) / AL (KA, KB)			-
IP보호등급		IP20			
대응 해외규격		IEC/EN (CE), GB (CCC), UL, TUV			
중량 (g)		80g	160g	240g	160g

주) 1. 레일 취부의 경우 59m/s<sup>2</sup>입니다.  
 2. 설치면 방향 및 레일 취부의 경우에는 294m/s<sup>2</sup>입니다.  
 3. WA (a접점, AX) WB (b접점, AX), KA (a접점, AL), KB (b접점, AL)/34페이지 형명체계 참고

**특성  
규격비교**

항목	Circuit Protector (CBE) KSC IEC 60934	MCB KSC 8321	MCCB KSC 8332
정격전압	AC 440V 이하, DC 250V 이하	AC 380V 이하	AC 1,000V 이하
정격전류	125A	-	2,000A 이하
정격차단용량	3kA 이하	25kA 이하	200kA 이하

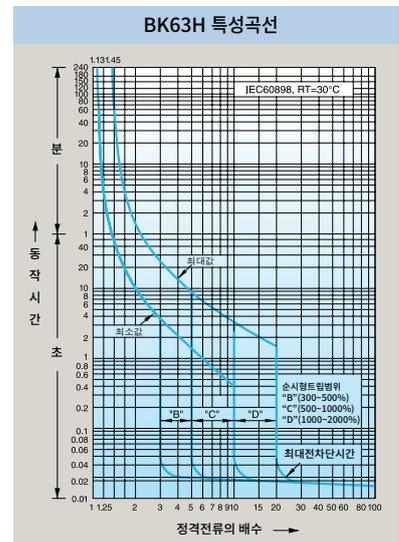
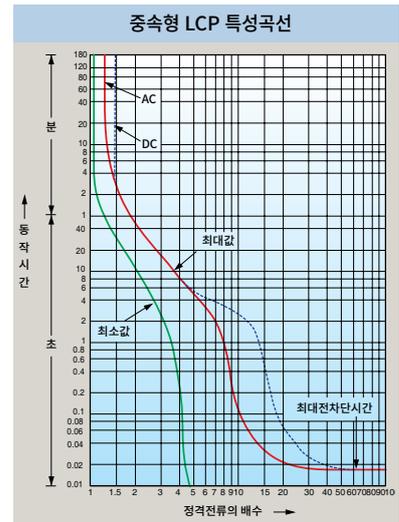
**LCP(중속형) & BK63H 비교**

**LCP & BK63H 차이**

LCP (규격: IEC60934, IEC60947-2) 교류전압 440V 이하, 정격전류 125A 이하, 정격단락용량이 3kA 이하 차단기  
 MCB (규격: IEC60947-2) 1,000VAC 또는 1,500VDC를 초과하지 않는 차단기



	LCP	BK63H	
정격전류	0.1, 0.3, 0.5, 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	
극수	1, 2, 3	1, 2, 3, 4	
정격용량	DC 65V	2.5kA (1P)	-
	DC 125V	2.5kA (2P)	-
	AC 220V	2.5kA	10kA
	AC 380V	-	10kA
과전류 트립 방식	ODP (HM)	Bimetal (한시)+전자식 (순시, 단락) 보호	
전기적수명 / 기계적수명	10,000회 이상	4,000 / 10,000회	
부속장치	보조S/W, 경보S/W	보조S/W, 경보 S/W, SHT, UVT, OVT	
설치방식	나사취부, DIN rail용	DIN rail용	
치수 (WxD)	17.5×65	18×81	
적용규격	IEC60934, IEC60947-2, UL, CCC	IEC60947-2, IEC60898	
동작시간 특성 (정격전류의 7배시)	1.6s (최대)	3s (최대)	



# Circuit Protector

## 회로보호기(설비용 차단기)

### LCP 형명체계

<b>LCP3</b>	<b>1</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>0.1A</b>	<b>WA</b>
형명	극수	지정기호	동작특성	극수	지정기호
LCP3형	1극	1	중속형M	0.1Aw	0.1A
	2극	2	순시형 I <sup>*3)</sup>	0.3A	0.3A
	3극	3		0.5A	0.5A
				1A	1A
				2A	2A
				3A	3A
				5A	5A
				7A	7A
				10A	10A
				15A	15A
				20A	20A
				25A	25A
				30A	30A

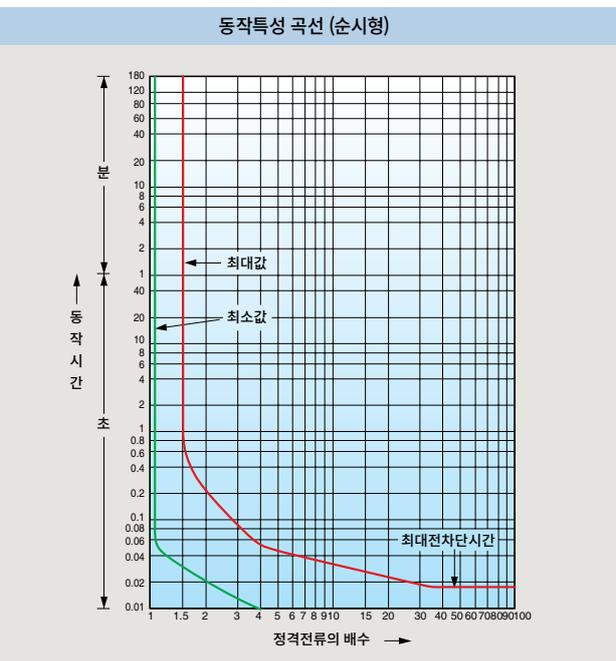
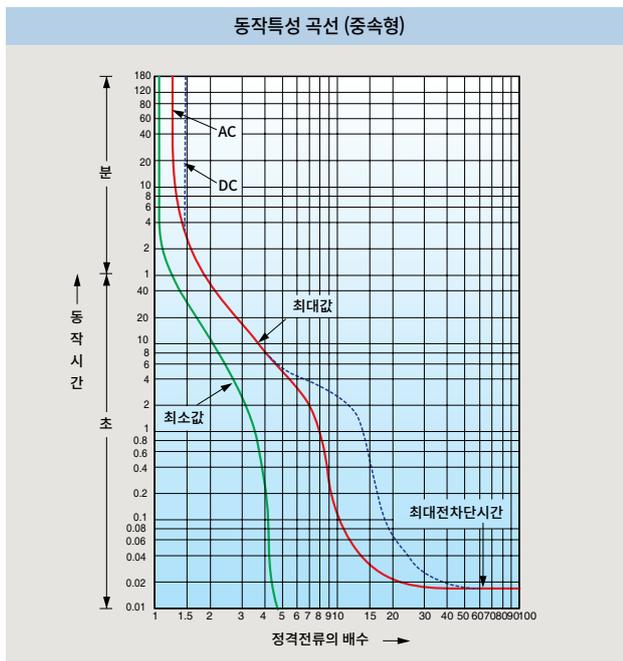
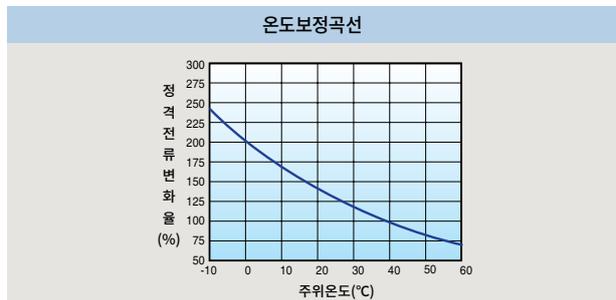
부속장치	지정기호
보조 (AX), 경보 (AL) 스위치 선택부착	
보조	a×1 <sup>*1)</sup> WA
	b×1 WB
경보	a×1 KA
	b×1 KB
보조	a×2 <sup>*2)</sup> WAWA
	b×2 WBWB
보조경보	a×1 a×1 WAKA
	a×1 b×1 WAKB
	b×1 a×1 WBKA
	b×1 b×1 WBKB

- 주) 1. 보조 a x 1: 보조 a 점점 1EA
- 2. 보조점점 2EA는 2,3극만 가능
- 3. 순시형 (I) 제품은 2극 2A, 3A, 5A, 10A, 15A, 20A, 30A 정격전류만 주문가능 (부속장치 없음)

### 특성곡선

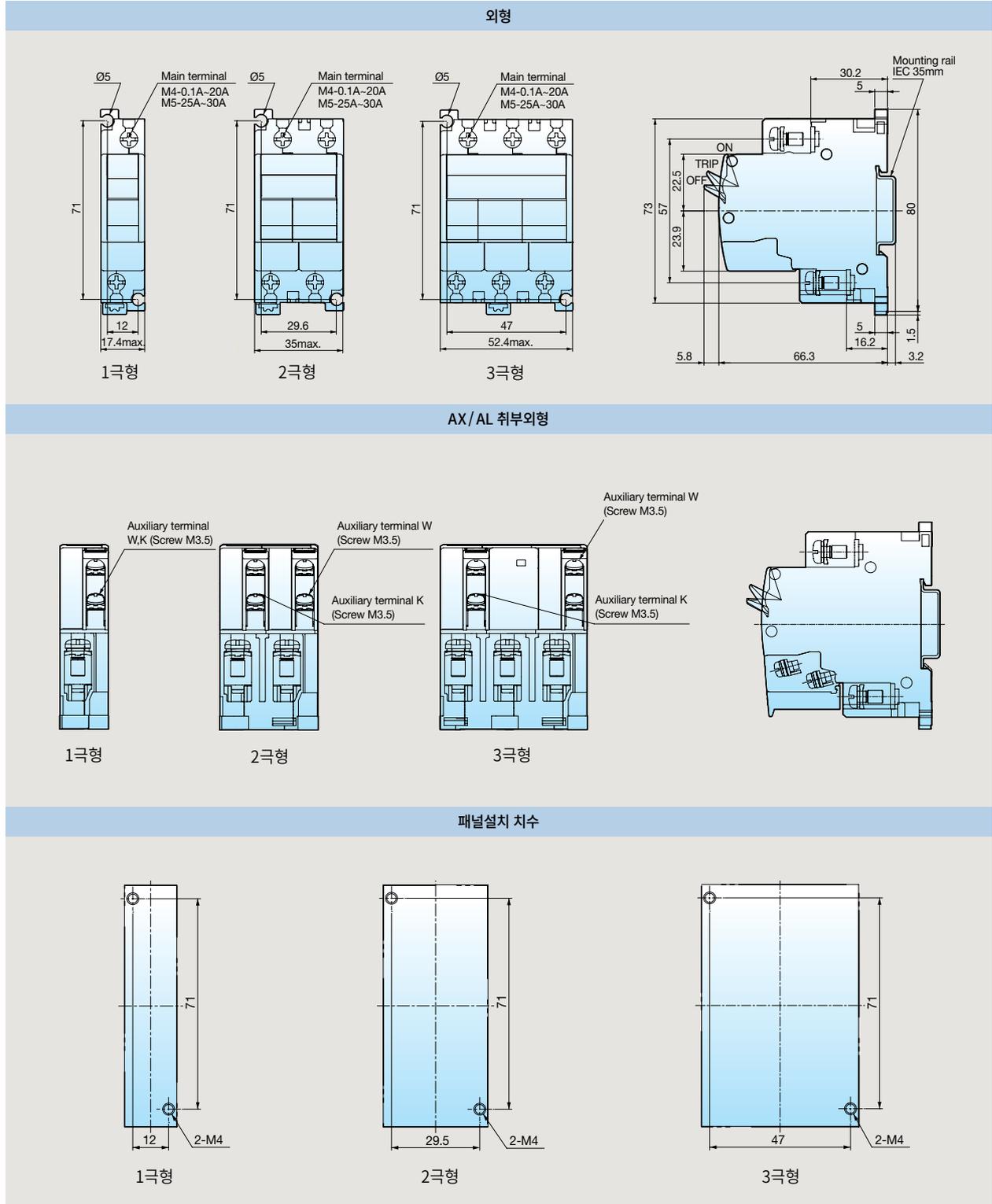
부착 각도에 따른 정격전류 비율

수직	수평	역접속	역수평
100%	105%	100%	95%



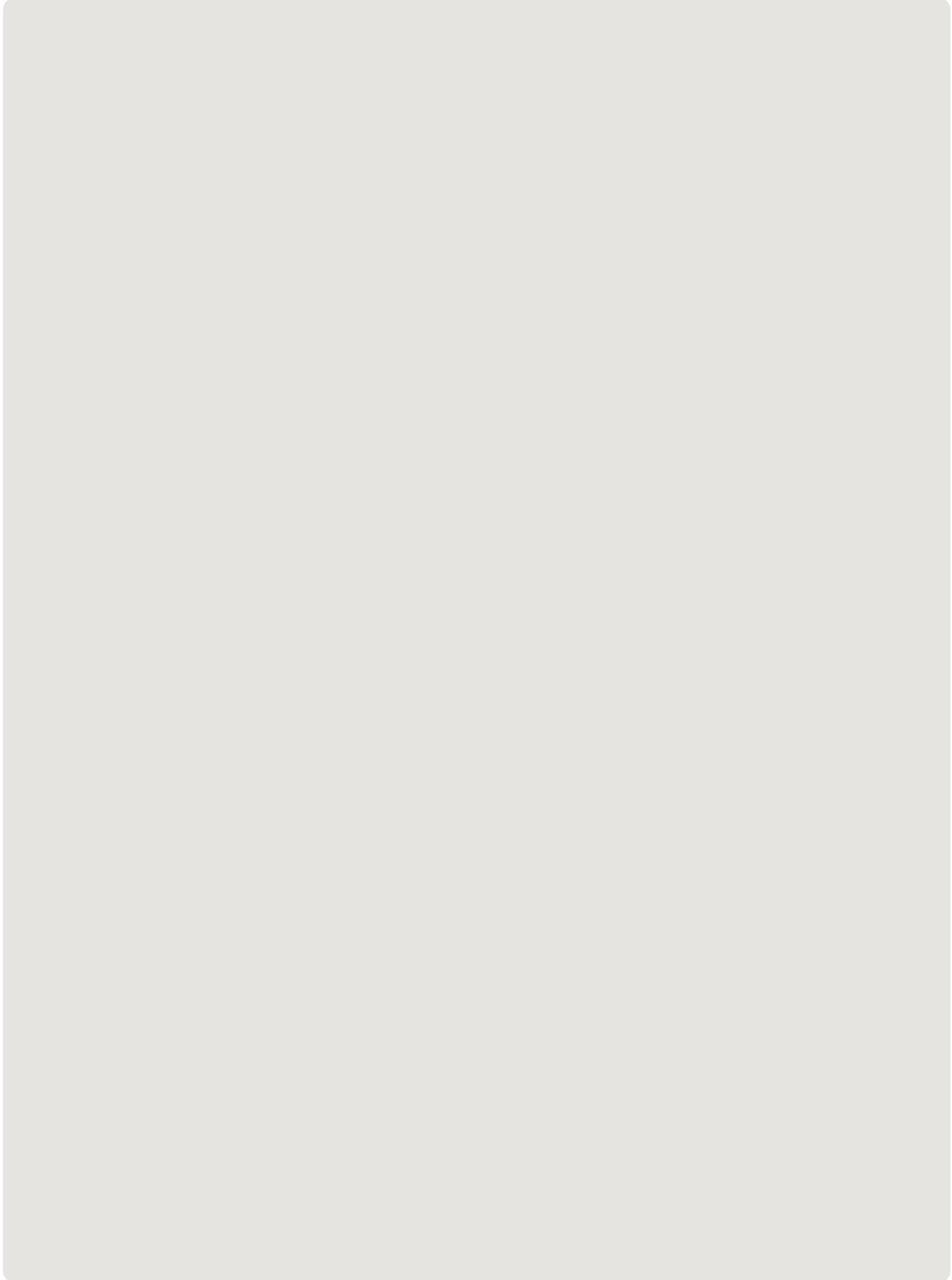
## 회로보호기 (설비용 차단기)

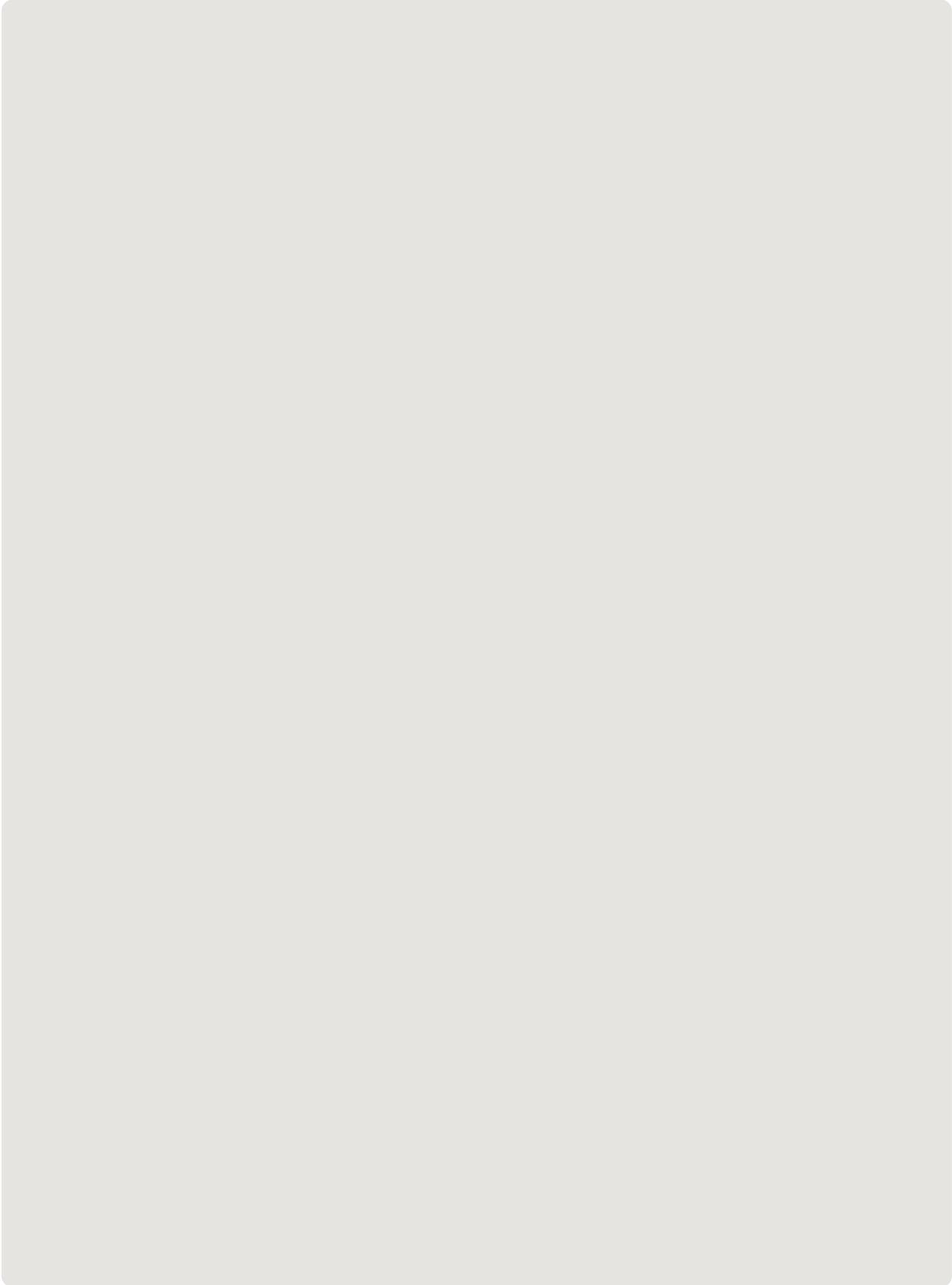
단위 : mm



# Miniature Circuit Breakers

## Memo







**안전에 관한 주의**

- 안전을 위하여 「사용설명서」 또는 「데이터시트」를 반드시 읽고 사용해 주십시오.
- 본 카탈로그에 기재된 제품은 사용온도, 조건, 장소 등이 한정되어 있으며, 정기점검이 필요하므로 제품구입처나 당사에 문의 후 정확하게 사용해 주십시오.
- 안전을 위해 전기공사·전기배선 등 전문기술을 보유한 사람이 취급해 주십시오.
- 제품 설치 및 배선 시 「사용설명서」 또는 「데이터시트」의 관련사항을 숙지하시고 제품을 사용해 주십시오.



www.ls-electric.com

■ 본사: 경기도 안양시 동안구 엘에스로 127번지 (호계동) LS타워

■ 구입문의

- |            |                           |                     |
|------------|---------------------------|---------------------|
| • 저압차단기    | TEL : (02)2034-4407       | FAX : (02)2034-4549 |
| • 고압차단기    | TEL : (02)2034-4031       | FAX : (02)2034-4549 |
| • 계전·계측기기  | TEL : (02)2034-4386       | FAX : (02)2034-4549 |
| • 계량기/원격검침 | TEL : (02)2034-4408       | FAX : (02)2034-4549 |
| • 수배전반     | TEL : (02)2034-4738, 4749 | FAX : (02)2034-4549 |
| • 변압기      | TEL : (02)2034-4386       | FAX : (02)2034-4549 |
| • 부스덕트     | TEL : (02)2034-4791, 4724 | FAX : (02)2034-4549 |
| • 부산영업     | TEL : (051)310-6821~4     | FAX : (051)310-6827 |
| • 대구영업     | TEL : (053)603-7711~3     | FAX : (053)603-7777 |
| • 나주영업     | TEL : (062)510-1811~5     | FAX : (062)526-3260 |
| • 대전영업     | TEL : (042)820-4203~5     | FAX : (042)820-4298 |

■ 기술문의

- |          |                         |                     |
|----------|-------------------------|---------------------|
| • 기술상담센터 | TEL : (전국어디서나)1544-2080 | FAX : (031)689-7290 |
|----------|-------------------------|---------------------|

■ A/S문의: 고객지원팀

- |         |                       |                     |
|---------|-----------------------|---------------------|
| • 서울/경기 | TEL : 1544-2080       | FAX : (031)689-7030 |
| • 부 산   | TEL : (051)310-6913-6 | FAX : (051)310-6827 |
| • 대 구   | TEL : (053)603-7711~3 | FAX : (053)603-7777 |
| • 나 주   | TEL : (062)510-1811~5 | FAX : (062)526-3260 |
| • 대 전   | TEL : (042)820-4203~5 | FAX : (042)820-4298 |



**신속한 서비스, 든든한 기술상담**

기술상담센터 전국어디서나 **1544-2080**

■ 교육/세미나 문의

- |       |                       |                         |
|-------|-----------------------|-------------------------|
| • 연수원 | TEL : (043)261-6992~4 | FAX : (043)261-6996     |
| • 세미나 | TEL : (02)2034-4579   | seminar@ls-electric.com |

■ LS ELECTRIC 특약점

