

PART6

MICRO SWITCH

마이크로 스위치

마이크로 스위치

374	마이크로 스위치 인덱스
380	KH-9012 시리즈
392	KH-9015 시리즈
400	KH-9016 시리즈

마이크로 스위치

KH-9012 시리즈

	형 명	특징	보호구조	인증
	KH-9012-5PBC	핀 누름 버튼형	IP 40	   승인제품
	KH-9012-5HLC	힌지 단레버형		
	KH-9012-5HLLC	힌지 장레버형		
	KH-9012-5HRLC	힌지 롤러 장레버형		

MICRO SWITCH



KH-9012 시리즈

	형 명	특징	보호구조	인증	
	KH-9012-5HRMC	힌지 롤러 증레버형	IP 40	 승인제품	
	KH-9012-5HRSC	힌지 롤러 단레버형			
	KH-9012-5HLRC	힌지 레버 라운드형			
	KH-9012-5PBFC	핀 누름 버튼형			 승인제품
	KH-9012-PBC	핀 누름 버튼형			 승인제품

- A 파워 스위치
- B 캠 스위치
- C 세이프티 스위치
- D 제어용 스위치
- E 리미트 스위치
- F 마이크로 스위치**
- G 발판 스위치
- H 단자대
- I 콘트롤 박스
- J 보호카바

마이크로 스위치






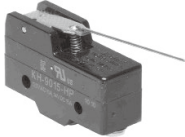
KH-9012 시리즈

	형 명	특징	보호구조	인증
	KH-9012-HLC	한지 단레버형	IP 40	   승인제품
	KH-9012-HLLC	한지 장레버형		
	KH-9012-HRLC	한지 롤러 장레버형		
	KH-9012-HRMC	한지 롤러 중레버형		
	KH-9012-HRSC	한지 롤러 단레버형		
	KH-9012-HLRC	한지 레버 라운드형		
	KH-9012-PBFC	핀 누름 버튼형		

MICRO SWITCH



KH-9015 시리즈

	형 명	특징	보호구조	인증
	KH-9015-PBF	스프링스탠더 누름 버튼형	IP 50	
	KH-9015-PBL	판넬 부착형		
	KH-9015-PBS	스프링 단 누름 버튼형		
	KH-9015-RP	롤러 판넬 부착형		
	KH-9015-HP	힌지 특수 레버형		

A 파워 스위치

B 캠 스위치

C 세이프티 스위치

D 제어용 스위치

E 리미트 스위치

F 마이크로 스위치

G 발판 스위치













H 단자대

I 콘트롤 박스

J 보호카바

마이크로 스위치

KH-9015 시리즈

	형 명	특징	보호구조	인증	
	KH-9015-HL	힌지 레버형	IP 50		
	KH-9015-HLL	힌지 장레버형			
	KH-9015-CRP	롤러 패널 부착형			
	KH-9015-HRL	힌지 롤러 장레버형			
	KH-9015-HRS	힌지 롤러 단레버형			
	KH-9015-HRM	힌지 롤러 중레버형			
	KH-9015-HLZ (단종)	힌지 특수 레버형			
	KH-9015-HRSW	힌지 롤러 단레버형 (와이드형)			
	KH-9115-HRS	힌지 롤러 이중 단레버형			

MICRO SWITCH



KH-9016 시리즈

	형 명	특징	보호구조	인증
	KH-9016-PBL	패널 부착형	IP 54	 승인제품
	KH-9016-RP	롤러 패널 부착형		
	KH-9016-CRP	롤러 패널 부착형		
	KH-9016-HL	힌지 레버형		
	KH-9016-HLL	힌지 장레버형		
	KH-9016-HRL	힌지 롤러 장레버형		
	KH-9016-HRS	힌지 롤러 단레버형		

A 파워 스위치

B 캠 스위치

C 세이프티 스위치

D 제어용 스위치

E 리미트 스위치

F 마이크로 스위치

G 발판 스위치

H 단자대

I 콘트롤 박스

J 보호카바

마이크로 스위치

KH-9012 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
- UL 인증
KH-9012 전품목 UL, cUL 승인 제품입니다.
- CE 인증 (KH-9012-5 시리즈만 해당, 5PBF 제외)
- 소형마이크로 스위치로 전류 5A 형과 전류 15A 형으로 되어 있습니다.
- 접점용량 15A 형은 고용량부하에 직접개폐가 가능합니다.
- 승강기 관련 규격 적용
(KSC IEC 60947-5-1, 부속서 K)
- UL, cUL 안전인증정격 UL508(No. E117960)
- RoHS 인증



KH-9012-5PBC



KH-9012-5HLC



KH-9012-5HLLC



KH-9012-5HRLC

KH-9012

정격전압	정격전류
250VAC	10A Resistive
125VAC	15A Resistive
8VDC	15A
14VDC	15A
30VDC	6A
125VDC	0.6A
250VDC	0.3A

KH-9012-5


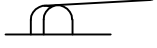
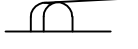
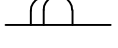
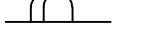
정격전압	정격전류
250VAC	3A Resistive
125VAC	5A Resistive
8VDC	5A
14VDC	5A
30VDC	5A
125VDC	0.6A
250VDC	0.3A

형명식별법

KH - 9012-5 HLL C

회사명	KOINO 건흥전기 주식회사
고유번호	V 형 (소형 마이크로 스위치)
접점용량	5 : 125VAC, 5A 형 (저항부하시) 무표시 : 125VAC, 15A 형 (저항부하시)
액추에이터 종류	PB : 핀 누름 버튼형
	HL : 힌지 단레버형
	HLL : 힌지 레버형
	HLR : 힌지 레버 라운드형
	HRL : 힌지 롤러 장레버형
	HRM : 힌지 롤러 중레버형
	HRS : 힌지 롤러 단레버형
단자	C : 잭타입 단자

종류별 형식구분

형명	액추에이터 종류	
	분류명	형태
KH-9012PB	핀 누름 버튼형	
KH-9012HL	힌지 단레버형	
KH-9012HLL	힌지 장레버형	
KH-9012HRL	힌지 롤러 장레버형	
KH-9012HRM	힌지 롤러 중레버형	
KH-9012HRS	힌지 롤러 단레버형	
KH-9012HLR	힌지 레버 라운드형	

A 파워 스위치

B 캠 스위치

C 세이프티 스위치

D 제어용 스위치

E 리미트 스위치

F 마이크로 스위치

G 발판 스위치

H 단자대

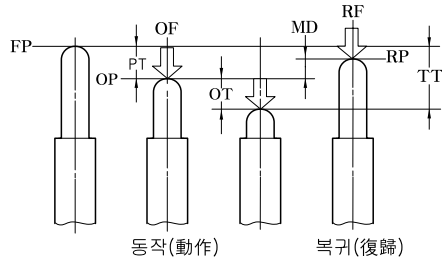
I 컨트롤 박스

J 보호카바

마이크로 스위치

플러저 동작범위 기호설명

기호	기호설명	
OF	동작에 필요한 힘	자유 위치 (FP) 에서 동작위치 (OP) 로 움직이는데 필요한 힘
RF	되돌림의 힘	동작 한도 위치 (TTP) 에서 되돌림 위치 (RP) 까지 움직이는데 필요한 힘
PT	동작까지의 움직임	자유 위치 (FP) 에서 동작 위치 (OP) 까지의 이동거리 또는 이동각도
MD	응차의 움직임	동작 위치 (OP) 에서 되돌림 위치 (RP) 까지의 이동거리 또는 이동각도
OT	동작후의 움직임	동작 위치 (OP) 에서 동작 한도 위치 (TTP) 까지의 이동거리 또는 이동각도
OP	동작 위치	자유 위치 (FP) 상태에서 a 접점 (NO) 이 동작 (ON) 될 때의 액추에이터 위치
FP	자유 위치	외부에서 액추에이터에 힘이 가해지지 않을 때의 액추에이터 위치
TTP	동작 한도 위치	액추에이터가 멈춤에 도달 했을 때의 액추에이터 위치
RP	되돌림 위치	동작 위치 (OP) 에서 a 접점 (NO) 이 OFF 될 때의 액추에이터 위치
TT	전체의 움직임	자유 위치 (FP) 에서 동작 한도 위치 (TTP) 까지의 이동거리 또는 이동각도



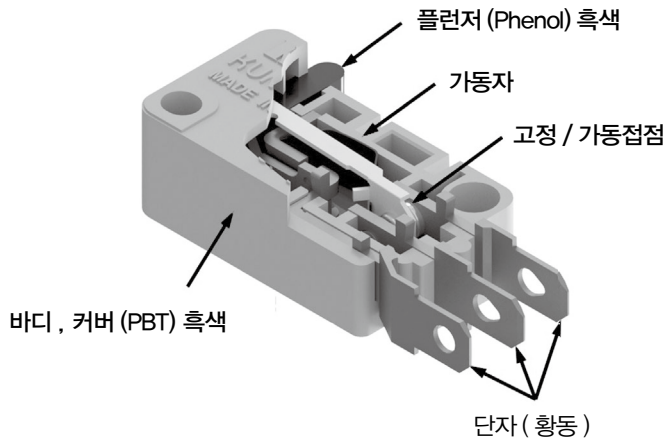
정격 및 성능

허용조작속도		0.1mm/s ~ 1mm/s
개폐빈도	기계적	240 회 / 분
	전기적	20 회 / 분
절연저항		100MΩ 이상 (DC500V 절연저항계)
접촉저항		15mΩ 이하 (초기치)
내전압	충전부	1,000VAC(50/60 Hz) 에서 1 분간
	비충전부	1,500VAC(50/60 Hz) 에서 1 분간
진동	오동작	10~55 Hz 복진폭 1.5 mm X, Y, Z 각 방향
충격	내구	약 100G(1,000 ٪)
	오동작	약 5G(50 ٪), PBC type 약 30G(300 ٪)
수명	기계적	100 만회 이상
	전기적	10 만회 이상 (정격부하시)
보호구조		IP 40
사용주위온도		-25℃ ~ + 80℃ (결빙이 되지 않는 상태에서)
사용주위습도		45~85% RH
함체재질		PBT GLASS(흑색)
중량		약 6.2~10.5g
취득인증		KC : KC 61058-1 UL/CUL : UL508 / CSA C22.2 NO.14-05 CE : EN 60947-5-1 / EN IEC 61058-1 (PBF, 5PBF 제외)

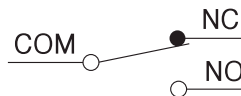
전기적 사양

정격전압	저항부하				유도부하				전동기부하			
	KH-9012-5		KH-9012		KH-9012-5		KH-9012		KH-9012-5		KH-9012	
	상시 폐로 (NC)	상시 개로 (NO)	상시 폐로 (NC)	상시 개로 (NO)	상시 폐로 (NC)	상시 개로 (NO)	상시 폐로 (NC)	상시 개로 (NO)	상시 폐로 (NC)	상시 개로 (NO)	상시 폐로 (NC)	상시 개로 (NO)
125VAC	5A		15A		3A		10A		1.5A	0.7A	4A	2A
250VAC	3A		10A		2A		5A		1.0A	0.5A	2.5A	1.2A
8VDC	5A		15A		3A		10A					
14VDC	5A		15A		3A		8A					
30VDC	5A		6A		3A		4A					
125VDC	0.6A		0.6A		0.1A		0.3A					
250VDC	0.3A		0.3A		0.05A		0.1A					

내부구조도



내부접점 회로도



A 파워 스위치

B 캠 스위치

C 세이프티 스위치

D 제어용 스위치

E 리미트 스위치

F 마이크로 스위치

G 발판 스위치

H 단자대


I 콘트롤 박스

J 보호카바

마이크로 스위치

KH-9012 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
-  인증
- CE 인증 (KH-9012-5 시리즈만 해당, 5PBF 제외)
- 접점용량은 5A 형으로 되어 있습니다.
- RoHS 인증



KH-9012-5PBC



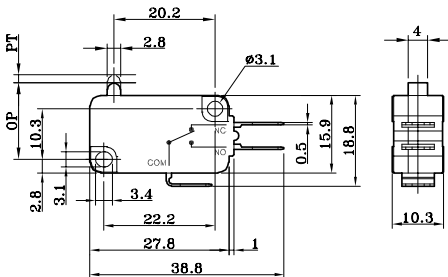
KH-9012-5HLC

플러저 동작특성 및 재질

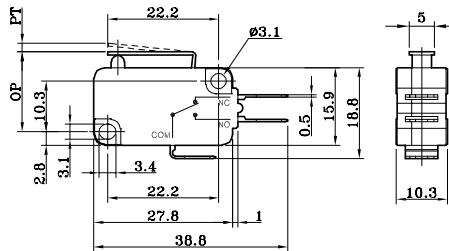
형명	OF 최대	PT 최대	MD 최대	OT 최소	OP	재질
KH-9012-5PBC	250g	1.6mm	1.0mm	0.3mm	14.7mm ± 0.7	함체 : PBT GLASS
KH-9012-5HLC	250g	1.6mm	0.8mm	0.3mm	15.3mm ± 0.6	함체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스

외형치수도

KH-9012-5PBC




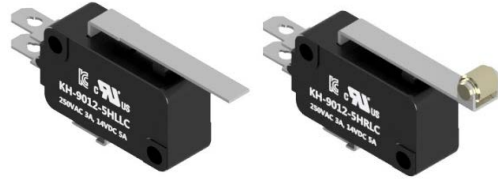
KH-9012-5HLC



KH-9012 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
-  승인제품
- CE 인증 (KH-9012-5 시리즈만 해당, 5PBF 제외)
- 접점용량은 5A 형으로 되어 있습니다.
- RoHS 인증



KH-9012-5HLLC

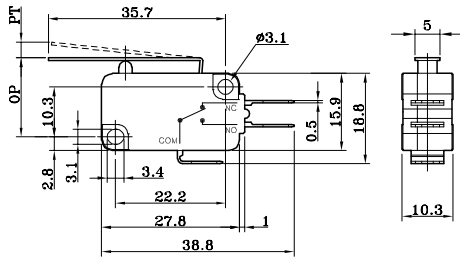
KH-9012-5HRLC

플러저 동작특성 및 재질

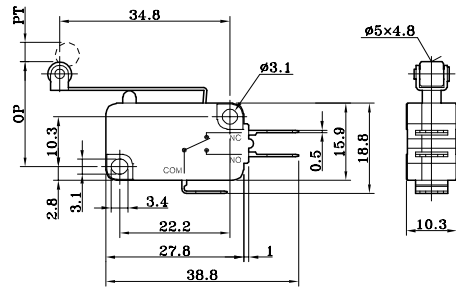
형명	OF 최대	PT 최대	MD 최대	OT 최소	OP	재질
KH-9012-5HLLC	150g	4.0mm	1.6mm	0.6mm	15.3mm ± 1.6	함체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스
KH-9012-5HRLC	150g	4.0mm	1.6mm	0.6mm	20.7mm ± 1.6	함체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스 롤러 : 황동 (니켈도금)

외형치수도

KH-9012-5HLLC




KH-9012-5HRLC



마이크로 스위치

KH-9012 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
-  인증
- CE 인증 (KH-9012-5 시리즈만 해당, 5PBF 제외)
- 접점용량은 5A 형으로 되어 있습니다.
- RoHS 인증



KH-9012-5HRMC



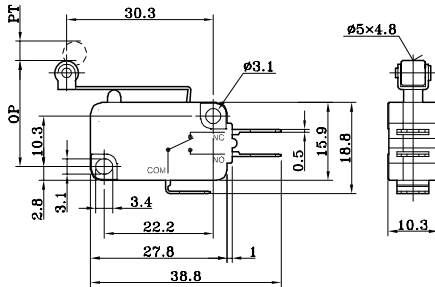
KH-9012-5HRSC

플러저 동작특성 및 재질

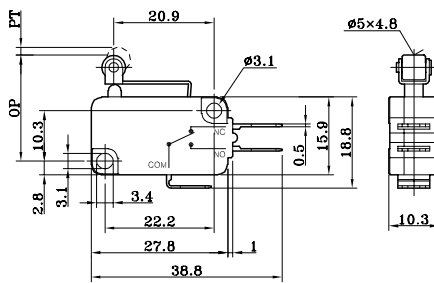
형명	OF 최대	PT 최대	MD 최대	OT 최소	OP	재질
KH-9012-5HRMC	150g	4.0mm	1.6mm	0.6mm	20.6mm ± 1.6	합체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스 플러 : 황동 (니켈도금)
KH-9012-5HRSC	250g	1.6mm	0.8mm	0.3mm	20.6mm ± 1.2	

외형치수도

KH-9012-5HRMC




KH-9012-5HRSC



KH-9012 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
-  인증
- CE 인증 (KH-9012-5 시리즈만 해당, 5PBF 제외)
- 접점용량은 5A 형으로 되어 있습니다.
- RoHS 인증



KH-9012-5HLRC



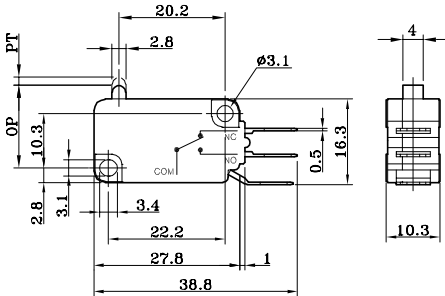
KH-9012-5PBFC

플러저 동작특성 및 재질

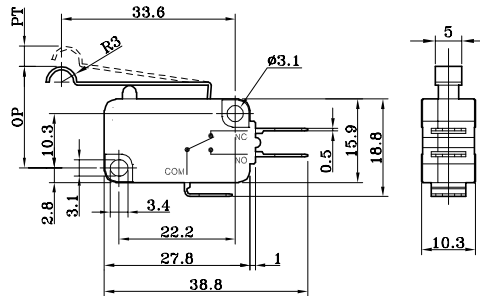
형명	OF 최대	PT 최대	MD 최대	OT 최소	OP	재질
KH-9012-5HLRC	150g	4.0mm	1.6mm	0.6mm	18.3mm ± 1.6	함체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스
KH-9012-5PBFC	250g	1.6mm	0.8mm	0.3mm	14.7mm ± 0.7	함체 : PBT GLASS

외형치수도

KH-9012-5PBFC




KH-9012-5HLRC



마이크로 스위치

KH-9012 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
-  승인제품
- 접점용량은 15A 형으로 되어 있습니다.
- RoHS 인증



KH-9012-PBC



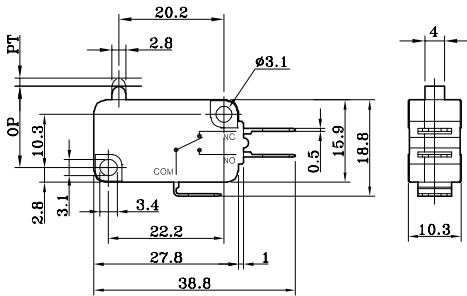
KH-9012-HLC

플러저 동작특성 및 재질

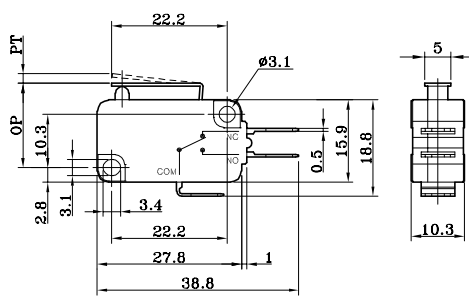
형명	OF 최대	PT 최대	MD 최대	OT 최소	OP	재질
KH-9012-PBC	500g	1.6mm	1.0mm	0.3mm	14.7mm ± 0.7	합체 : PBT GLASS
KH-9012-HLC	600g	1.6mm	1.5mm	0.3mm	15.3mm ± 0.6	합체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스

외형치수도

KH-9012-PBC



KH-9012-HLC



KH-9012 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
- RoHS 인증
- 접점용량은 15A 형으로 되어 있습니다.
- RoHS 인증



KH-9012-HLLC



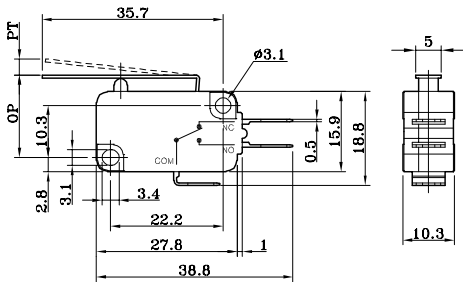
KH-9012-HRLC

플러저 동작특성 및 재질

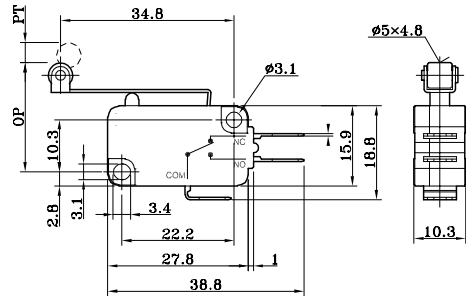
형명	OF 최대	PT 최대	MD 최대	OT 최소	OP	재질
KH-9012-HLLC	300g	4.0mm	3.0mm	0.6mm	15.3mm ± 1.6	함체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스
KH-9012-HRLC	300g	4.0mm	3.0mm	0.6mm	20.7mm ± 1.6	함체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스 롤러 : 황동 (니켈도금)

외형치수도

KH-9012-HLLC



KH-9012-HRLC



A 파워 스위치

B 캠 스위치

C 세이프티 스위치

D 제어용 스위치

E 리미트 스위치

F 마이크로 스위치

G 발판 스위치

H 단자대

I 콘트롤 박스

J 보호카바

마이크로 스위치

KH-9012 시리즈

특징

- KCC 전기용품안전인증
- KCC 승인제품
- 접점용량은 15A 형으로 되어 있습니다.
- RoHS 인증



KH-9012-HRMC



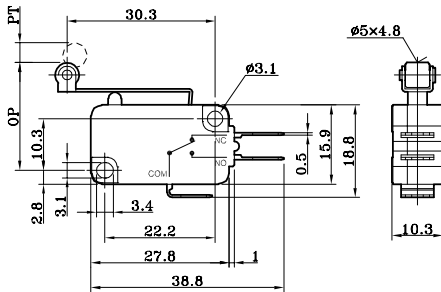
KH-9012-HRSC

플러저 동작특성 및 재질

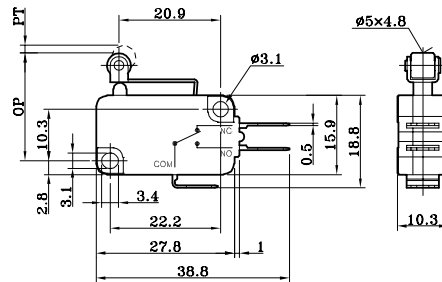
형명	OF 최대	PT 최대	MD 최대	OT 최소	OP	재질
KH-9012-HRMC	400g	4.0mm	3.0mm	0.6mm	20.6mm ± 1.6	합체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스 롤러 : 황동 (니켈도금)
KH-9012-HRSC	600g	1.6mm	1.5mm	0.3mm	20.6mm ± 1.0	

외형치수도

KH-9012-HRMC



KH-9012-HRSC



KH-9012 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
- RoHS 인증
- 접점용량은 15A 형으로 되어 있습니다.
- RoHS 인증



KH-9012-HLRC



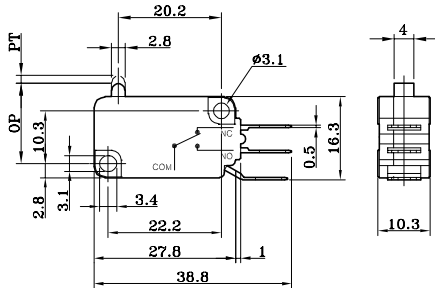
KH-9012-PBFC

플러저 동작특성 및 재질

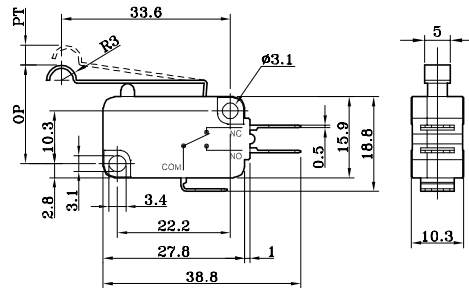
형명	OF 최대	PT 최대	MD 최대	OT 최소	OP	재질
KH-9012-HLRC	300g	4.0mm	3.0mm	0.6mm	18.3mm ± 1.6	함체 : PBT GLASS 레버 : 스테인레스
KH-9012-PBFC	500g	1.6mm	1.0mm	0.3mm	14.7mm ± 0.7	함체 : PBT GLASS

외형치수도

KH-9012-PBFC



KH-9012-HLRC




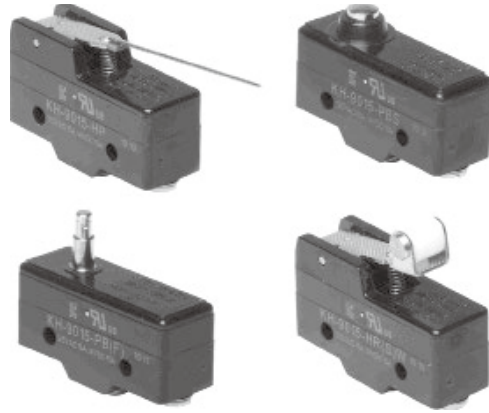
- A 파워 스위치
- B 캠 스위치
- C 세이프티 스위치
- D 제어용 스위치
- E 리미트 스위치
- F 마이크로 스위치
- G 발판 스위치
- H 단자대
- I 콘트롤 박스
- J 보호카바

마이크로 스위치

KH-9015 시리즈

특징


- 전기용품안전인증
-  , CE, RoHS 인증
- CCC 인증 (HRS-W 제외)
- 일반형 마이크로 스위치로 되어 있습니다.
- 접점용량 15A 형으로 고용량부하에 직접개폐가 가능합니다.
- 승강기 관련 규격 적용 시험 완료 (KSC IEC 60947-5-1, 부속서 K)
- UL, cUL 안전인증정격 UL508(No. E117960)



정격전압	정격전류
600VAC	3A Resistive
250VAC	10A Resistive
125VAC	15A Resistive
8VDC	15A
14VDC	15A
30VDC	6A
125VDC	0.4A
250VDC	0.2A

형명식별법

KH - 9015 - HLL

회사명	KOINO  건흥전기 주식회사
고유번호	일반형 마이크로 스위치
접점용량	125VAC, 15A 형 (저항부하시)
액추에이터 종류	PBF : 스프링 스탠더 누름 버튼형
	PBL : 패널 부착형
	RP : 롤러 패널 부착형
	CRP : 롤러 패널 부착형
	PBS : 스프링 단누름 버튼형
	HL : 힌지 레버형
	HLL : 힌지 장레버형
	HP : 힌지 특수 레버형
	HRL : 힌지 롤러 장레버형
	HRM : 힌지 롤러 중레버형
	HRS : 힌지 롤러 단레버형
	HLZ : 힌지 특수 레버형 (단종)
HR(S)W : 힌지 롤러 단레버형 (롤러 : PLASTIC)	

종류별 형식구분

형명	액추에이터 종류	
	분류명	형태
KH-9015-PBF	스프링 스탠더 누름 버튼형	
KH-9015-PBL	판넬 부착형	
KH-9015-RP	롤러 판넬 부착형	
KH-9015-CRP	롤러 판넬 부착형	
KH-9015-PBS	스프링 단누름 버튼형	
KH-9015-HL	힌지 레버형	
KH-9015-HLL	힌지 장레버형	
KH-9015-HP	힌지 특수 레버형	
KH-9015-HRL	힌지 롤러 장레버형	
KH-9015-HRM	힌지 롤러 중레버형	
KH-9015-HRS	힌지 롤러 단레버형	
KH-9015-HLZ(단종)	힌지 특수 레버형	
KH-9015-HR(S)W	힌지 롤러 단레버형 (롤러 : PLASTIC)	

A 파워 스위치

B 캡 스위치

C 세이프티 스위치

D 제어용 스위치

E 리미트 스위치

F 마이크로 스위치

G 발판 스위치

H 단자대

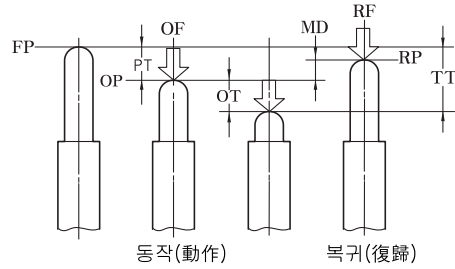
I 콘트롤 박스

J 보호카바

마이크로 스위치

플러저 동작특성 및 재질

기호	기호설명	
OF	동작에 필요한 힘	자유 위치 (FP) 에서 동작위치 (OP) 로 옮 직이는데 필요한 힘
RF	되돌림의 힘	동작 한도 위치 (TTP) 에서 되돌림 위치 (RP) 까지 움직이는데 필요한 힘
PT	동작까지의 움직임	자유 위치 (FP) 에서 동작 위치 (OP) 까지 의 이동거리 또는 이동각도
MD	응차의 움직임	동작 위치 (OP) 에서 되돌림 위치 (RP) 까 지의 이동거리 또는 이동각도
OT	동작후의 움직임	동작 위치 (OP) 에서 동작 한도위치 (TTP) 까지의 이동거리 또는 이동각도
OP	동작 위치	자유 위치 (FP) 상태에서 a 접점 (NO) 이 동작 (ON) 될 때의 액추에이터 위치
FP	자유 위치	외부에서 액추에이터에 힘이 가해지지 않을 때의 액추에이터 위치
TTP	동작 한도 위치	액추에이터가 멈춤에 도달 했을때의 액추에이터 위치
RP	되돌림 위치	동작 위치 (OP) 에서 a 접점 (NO) 이 OFF 될 때의 액추에이터 위치
TT	전체의 움직임	자유 위치 (FP) 에서 동작 한도위치 (TTP) 까지의 이동거리 또는 이동각도



정격 및 성능

접점 용량	250VAC 10A (AC-15 : 250V 6A) 250VDC 0.2A (DC-13 : 250V 0.05A) 저항 부하시	
허용조작속도	0.1mm/s ~ 1m/s	
개폐빈도	기계적	240 회 / 분
	전기적	20 회 / 분
절연저항	100MΩ 이상 (DC500V 절연저항계)	
접촉저항	15mΩ 이하 (초기치)	
내전압	총전부	1,000VAC(50/60 Hz) 에서 1 분간
	비총전부	2,000VAC(50/60 Hz) 에서 1 분간
진동	오동작	10~55 Hz 복진폭 1.5 mm X, Y, Z 각 방향
충격	내구	약 100G(1,000 %))
	오동작	약 5G(50 %))
수명	기계적	1,000 만회 이상
	전기적	50 만회 이상 (정격부하시)
보호구조	IP 50	
사용주위온도	-25°C ~ + 80°C (결빙이 되지 않는 상태에서), Z 형 제외 보존시 : -40°C ~ + 85°C (결빙이 되지 않는 상태에서)	
사용주위습도	45~85% RH 보존시 : 35~90% RH (결빙이 되지 않는 상태에서)	
합체재질	Phenol(흑색)	
중량	약 31.5~59.5g	

MICRO SWITCH

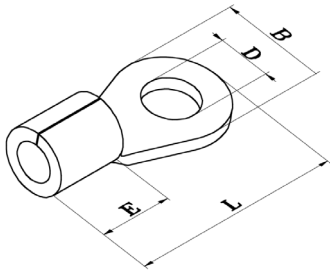


- A 파워 스위치
- B 캡 스위치
- C 세이프티 스위치
- D 제어용 스위치
- E 리미트 스위치
- F 마이크로 스위치
- G 발판 스위치
- H 단자대
- I 콘트롤 박스
- J 보호카바

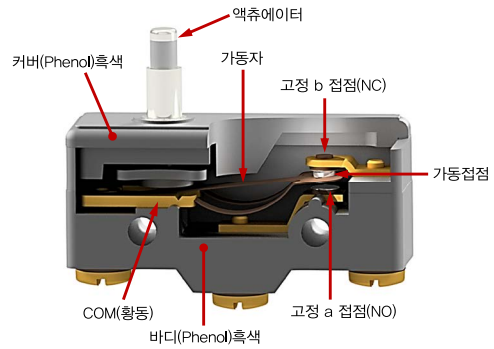
전기적 사양

정격전압	저항부하		유도부하		전동기부하	
	상시폐로 (NC)	상시개로 (NO)	상시폐로 (NC)	상시개로 (NO)	상시폐로 (NC)	상시개로 (NO)
125VAC		15A		10A	3A	1.5A
250VAC		10A		6A	2A	1A
500VAC		3A		2A	1.5A	0.75A
8VDC		15A		10A		
14VDC		15A		10A		
30VDC		6A		6A		
125VDC		0.4A		0.1A		
250VDC		0.2A		0.05A		

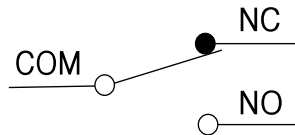
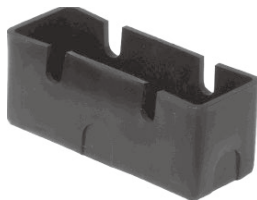
압착 단자 권장 규격 내부구조도



〈KS 규격 : R 2.5-4〉
 B : 8.5mm
 D : 4.3mm(+0.2,-0)
 E : 4.1mm(최소치수)
 L : 17mm(최대치수)



단자보호커버 내부접점 회로도

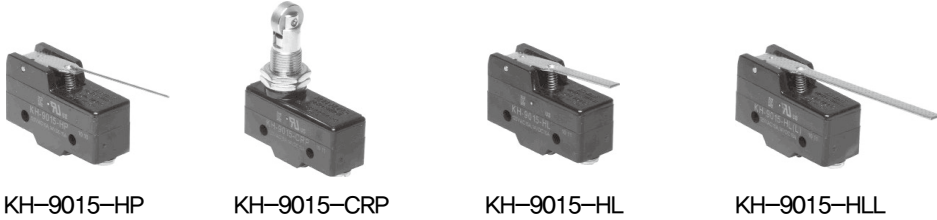


- COM ... COMMON(공통단자)
- NC(b) ... NORMAL CLOSED(상시폐로)
- NO(a) ... NORMAL OPEN(상시개로)

KH-9015 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
- UL, CE, RoHS 인증
- CCC 인증 (HRS-W 제외)
- 접점용량은 15A 형으로 고용량 부하에 직접 개폐가 가능합니다.



KH-9015-HP

KH-9015-CRP

KH-9015-HL

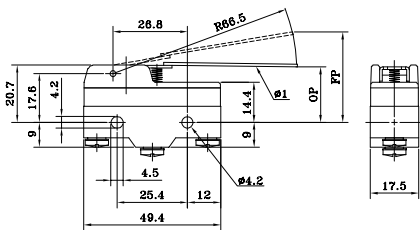
KH-9015-HLL

동작특성 및 재질

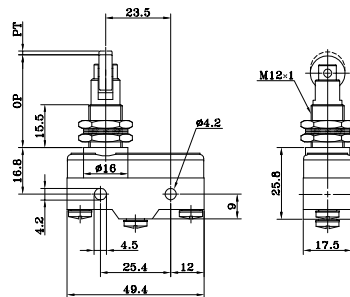
형명	OF 최대	RF 최소	PT 최대	OT 최소	MD 최대	FP 최대	OP	재질
KH-9015-HP	70g	24g	7.6mm	6mm	1.3mm	31.0mm	23.4mm ± 2.0	합체 : Phenol(흑색) 레버 : 스테인레스 롤러 : 스테인레스 (KH-9015-CRP 형)
KH-9015-CRP	380g	110g	1.0mm	3.2mm	0.13mm	-	33.4mm ± 1.4	
KH-9015-HL	100g	14g	10mm	4.0mm	1.5mm	28.2mm	19.0mm ± 2.0	
KH-9015-HLL	70g	14g	12.2mm	7mm	2.4mm	33.0mm	19.1mm ± 2.0	

외형치수도

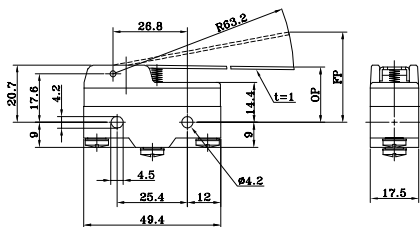
KH-9015-HP(PIN TYPE)



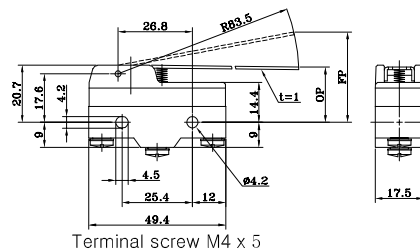
KH-9015-CRP



KH-9015-HL



KH-9015-HLL



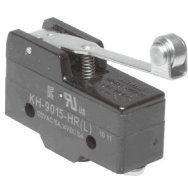
- A 파워 스위치
- B 캠 스위치
- C 세이프티 스위치
- D 제어용 스위치
- E 리미트 스위치
- F 마이크로 스위치
- G 발판 스위치
- H 단자대
- I 콘트롤 박스
- J 보호카바

마이크로 스위치

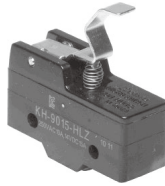
KH-9015 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
- UL, CE, RoHS 인증
- CCC 인증 (HRS-W 제외)
- 접점용량은 15A 형으로 고용량 부하에 직접 개폐가 가능합니다.



KH-9015-HRL



KH-9015-HLZ
(단종)



KH-9015-HRS



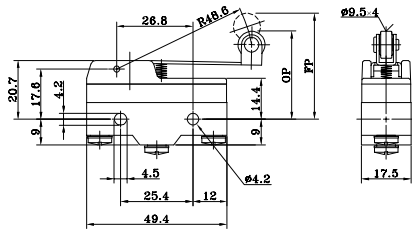
KH-9015-HRM

동작특성 및 재질

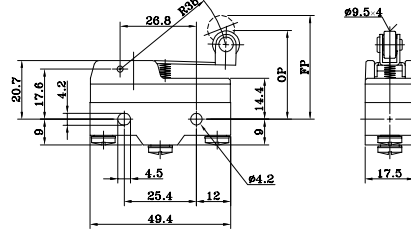
형명	OF 최대	RF 최소	PT 최대	OT 최소	MD 최대	FP 최대	OP	재질
KH-9015-HRL	100g	14g	8.0mm	3.6mm	2.4mm	36.5mm	30.2mm ± 2.0	함체 : Phenol (흑색) 레버 : 스테인레스 롤러 : 스테인레스
KH-9015-HRM	130g	31g	5.5mm	3.4mm	0.8mm	36.0mm	30.5mm ± 2.0	
KH-9015-HRS	160g	28g	5.0mm	2.0mm	1.2mm	32.5mm	30.2mm ± 2.0	
KH-9015-HLZ	180g	30g	5.0mm	2.0mm	1.2mm	44.0mm	38.5mm ± 2.0	

외형치수도

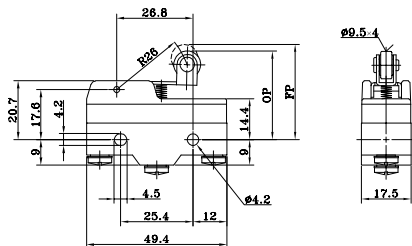
KH-9015-HRL



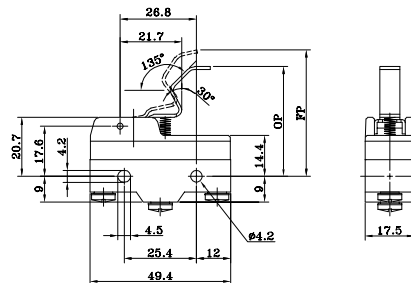
KH-9015-HRM



KH-9015-HRS



KH-9015-HLZ



Terminal screw M4 x 5

KH-9015 시리즈

특징

- 전기용품안전인증
- UL, CE, RoHS 인증
- CCC 인증 (HRS-W 제외)
- 접점용량은 15A 형으로 고용량 부하에 직접 개폐가 가능합니다.
- KH-9115HR(S) : 한방향 동작 힌지 롤러 이중 단레버형입니다.
- KH-9015HR(S)-W : 롤러 폭이 넓으며 힌지 롤러 단레버형입니다.



KH-9115-HRS



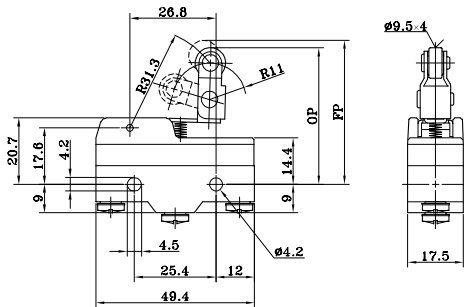
KH-9015-HRS-W

동작특성 및 재질

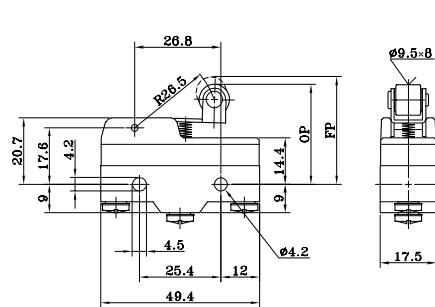
형명	OF 최대	RF 최소	PT 최대	OT 최소	MD 최대	FP 최대	OP	재질
KH-9115-HRS	160g	28g	-	2.6mm	1.2mm	43.6mm	41.3mm ± 2.0	합체 : Phenol (흑색) 레버 : 스테인레스 롤러 : 스테인레스
KH-9015-HRS-W	160g	28g	5.0mm	2.0mm	1.2mm	32.5mm	30.2mm ± 2.0	(KH-9115-HRS) 아세탈 (KH-9015HRS-W)

외형치수도

KH-9115-HRS



KH-9015-HRS-W



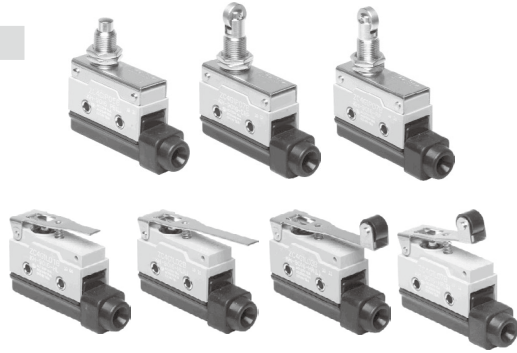
Terminal screw M4 x 5

마이크로 스위치

KH-9016 형 마이크로 스위치

특징

- CE전기용품안전인증, RoHS 인증
- 기계적 강도가 높고 내열, 내유 및 방진 구조로 되어 있습니다.
- 소형화로 정밀도가 높고, 견고성이 강합니다.
- 단자부 배선결선이 용이한 구조로 되어 있습니다. (배선 결선시 배선을 옆면과 밑면으로 이용할 수 있습니다.)
- 접점용량 15A 형으로 고용량부하에 직접 개폐가 가능합니다.



형명식별법

KH - 9016- PBL

회사명	KOINOX 건흥전기 주식회사
고유번호	COMPACT LIMIT SWITCH(소형 리미트 스위치)
접점용량	125VAC, 15A 형 (저항부하시)
액추에이터 종류	PBL : 판넬 부착형
	RP : 롤러 판넬 부착형
	CRP : 롤러 판넬 부착형
	HL : 힌지 레버형
	HLL : 힌지 장레버형
	HRL : 힌지 롤러 장레버형
HRS : 힌지 롤러 단레버형	

종류별 형식구분

형명	액추에이터 종류	
	분류명	형태
KH-9016-PBL	판넬 부착형	
KH-9016-RP	롤러 판넬 부착형	
KH-9016-CRP	롤러 판넬 부착형	
KH-9016-HL	힌지 레버형	
KH-9016-HLL	힌지 장레버형	
KH-9016-HRL	힌지 롤러 장레버형	
KH-9016-HRS	힌지 롤러 단레버형	

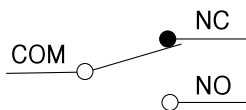
정격 및 성능

허용조작속도		0.1 ~ 1m/s
개폐빈도	기계적	240 회 / 분
	전기적	20 회 / 분
절연저항		100MΩ 이상 (DC500V 절연저항계)
접촉저항		15mΩ 이하 (초기치)
내전압	총전부	1,000VAC(50/60 Hz) 에서 1 분간
	비총전부	2,000VAC(50/60 Hz) 에서 1 분간
진동	오동작	10~55 Hz 복진폭 1.5 mm X, Y, Z 각 방향
충격	내구	약 100G(1,000 ㎎)
	오동작	약 5G(50 ㎎)
수명	기계적	1,000 만회 이상
	전기적	50 만회 이상 (정격부하시)
보호구조		IP 54
사용주위온도		-25℃ ~ + 80℃ (결빙이 되지 않는 상태에서)
사용주위습도		45~85% RH
합체재질		몸체 : PBT glass, 커버 : Nylon glass
중량		약 55~90g
취득인증		KC: KC 61058-1

전기적 사양

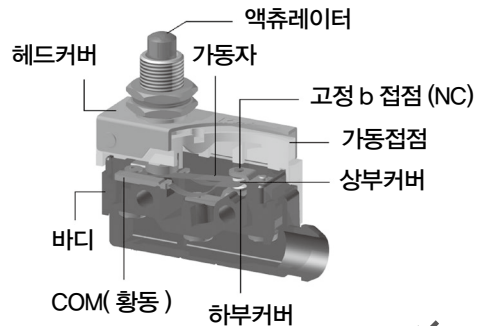
정격전압	저항부하		유도부하		전동기부하	
	상시개로 (NC)	상시폐로 (NO)	상시개로 (NC)	상시폐로 (NO)	상시개로 (NC)	상시폐로 (NO)
125VAC		15A		10A	3A	1.5A
250VAC		10A		6A	2A	1A
500VAC		3A		2A	1.5A	0.75A
8VDC		15A		10A		
14VDC		15A		10A		
30VDC		6A		6A		
125VDC		0.4A		0.1A		
250VDC		0.2A		0.05A		

내부접점 회로도



- COM ... COMMON(공통단자)
- NC(b) ... NORMAL CLOSED(상시폐로)
- NO(a) ... NORMAL OPEN(상시개로)

내부구조도



마이크로 스위치

KH-9016 형 마이크로 스위치

특징

- 전기용품안전인증, RoHS 인증
- 소형화로 정밀도가 높고, 견고합니다.
- 단자부 배선결선이 용이한 구조로 되어 있습니다. (배선 결선시 배선을 옆면과 밑면으로 이용할 수 있습니다.)
- 기계적 강도가 높고 내열, 내유 및 방진 구조로 되어 있습니다.
- 접점용량 15A 형으로 고용량부하에 직접 개폐가 가능합니다.



KH-9016-PBL



KH-9016-CRP



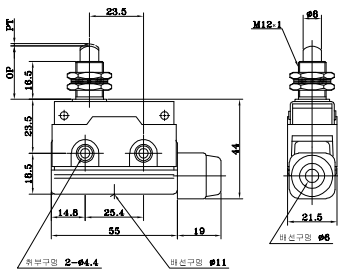
KH-9016-RP

플러저 동작특성 및 재질

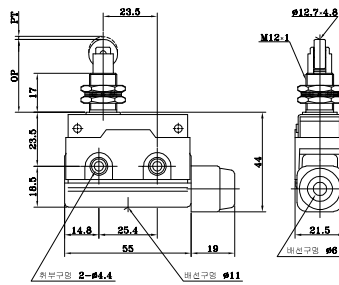
형명	OF 최대	RF 최소	PT 최대	OT 최소	MD 최대	OP	재질
KH-9016-PBL	600g	100g	1.0mm	4.0mm	0.13mm	22.8mm ± 1.0	몸체 : PBT glass 커버 : Nylon glass
KH-9016-RP	600g	100g	1.0mm	3.5mm	0.13mm	33.4mm ± 1.0	단자보호커버 : 아세탈 롤러, 헤드커버 : 스테인 레스
KH-9016-CRP	600g	100g	1.0mm	3.5mm	0.13mm	33.4mm ± 1.0	

외형치수도

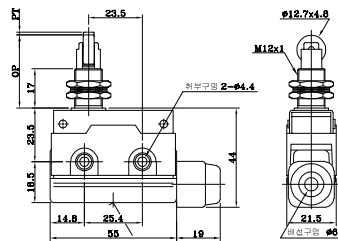
KH-9016-PBL



KH-9016-RP




KH-9016-CRP



Terminal screw M4 x 5

KH-9016 형 마이크로 스위치

특징

-  전기용품안전인증, RoHS 인증
- 소형화로 정밀도가 높고, 견고합니다.
- 단자부 배선결선이 용이한 구조로 되어 있습니다. (배선 결선시 배선을 옆면과 밑면으로 이용할 수 있습니다.)
- 기계적 강도가 높고 내열, 내유 및 방진 구조로 되어 있습니다.
- 접점용량 15A 형으로 고용량부하에 직접 개폐가 가능합니다.



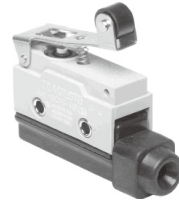
KH-9016-HL



KH-9016-HLL



KH-9016-HRL



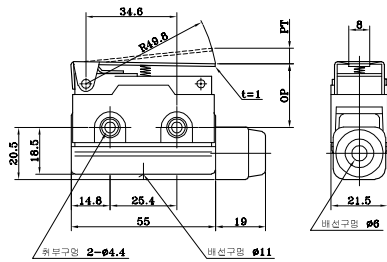
KH-9016-HRS

동작특성 및 재질

형명	OF 최대	RF 최소	PT 최대	OT 최소	MD 최대	FP 최대	OP	재질
KH-9016-HL	300g	80g	5.9mm	2.0mm	1.2mm	32mm	25.9mm ± 2.0	몸체 : PBT glass 커버 : Nylon glass
KH-9016-HLL	200g	50g	8.3mm	7.0mm	0.8mm	34mm	26.5mm ± 2.0	단자보호커버 : 아세탈 레버 : 스테인레스
KH-9016-HRL	200g	50g	8.1mm	4.0mm	0.5mm	48mm	39.4mm ± 2.0	롤러 : Nylon glass
KH-9016-HRS	300g	80g	3.7mm	3.0mm	0.35mm	45mm	40.4mm ± 2.0	

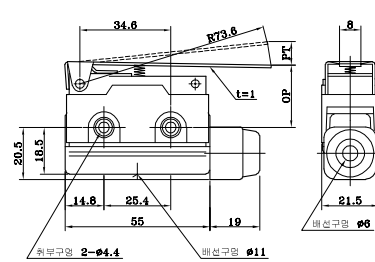
외형치수도

KH-9016-HL

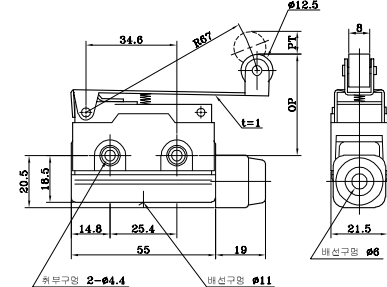


Terminal screw M4 x 5

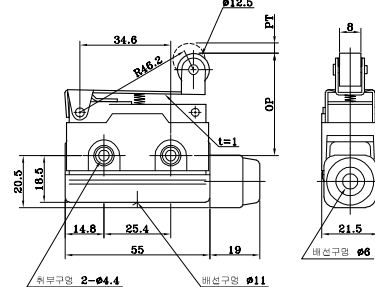
KH-9016-HLL



KH-9016-HRL



KH-9016-HRS



Creative Passion
KOINO 
www.koino.com