발판 스위치
HRF-HD8 시리즈

형명구분도

HRF - HD8 - ❶ ❷ ❸ ❹

❶	보호구조	S : 기본형 (HD8)		L : 오동작 방지 레버 장착형 (HD8L)		
❷	동작 구분	1 : 기본형 2 : 2단 동작형 (차등동작) = 2가지 접점블록 기본내장 [KSB1-1 & 2 접점블록 적용]		3 : 자기유지형 [KSB1-A 접점블록 적용] 8 : 안전 - 리셋형 [KSB1-S 접점블록 적용]		
❸	접점블록	1 : 기본형				
❹	접점구분	1 : 1a+1b - 기본형	2 : 2a	3 : 2a+2b	4 : 2b	

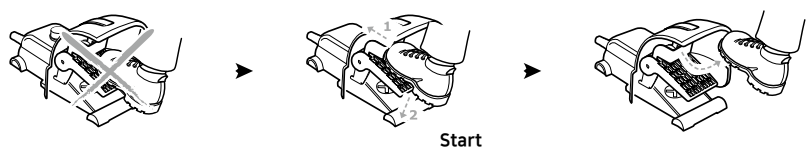
성능 및 사양

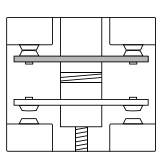
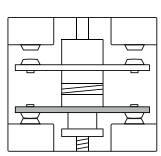
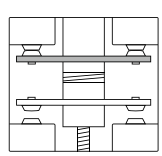
접점부	접점재질		Ag Alloy (24K Au Plated)
	정격전류		20A 250VAC
	정격전압		최대 440VAC
	접촉저항		최대 50mΩ
일반사양	내전압		2,000VAC (1분)
	수명	전기적	200,000
		기계적	1,000,000
	보호구조		IP67
	절연저항		100MΩ min.(at 500VDC)

오동작 방지 레버 장착형 (HRF-HD8L811)

기계식 오동작 방지 장치로 사용자의 실수나 충격으로 인한 동작등을 방지 사용자 안전성이 극대화되어 기존의 제품들에 비해 오동작 방지레버가 안쪽에 있어 한결 동작하기가 편하고,
페달을 누르기가 편리.

동작순서



동작안함	① 안전 레버 헤제상태	② 페달 동작 가능	초기상태 (Reset)	내장스위치
				KSB1

안전-리셋형(HRF-HD8S811)

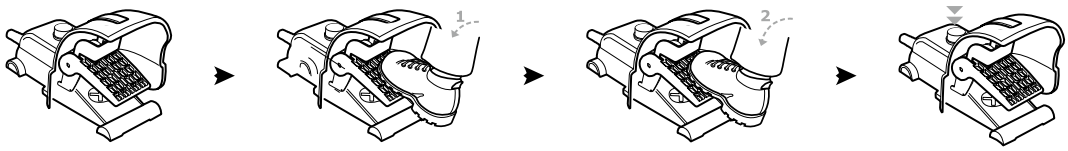
빠른 제어가 가능한 제품으로 비상 시, 상단부에 있는 리셋버튼을 누르면

신속하게 발판의 동작상태를 해제할 수 있음 → 안전성 극대화

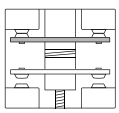
Nc: Normal Close
No: Normal Open

리셋버튼

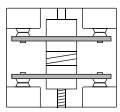
동작순서



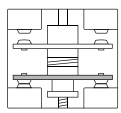
① 초기상태 ② 1단계 ③ 2단계 ④ 초기상태 (Reset)



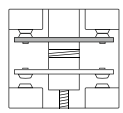
초기상태
(B접점(NC)-on / A접점(NO)-off)



1단계 누름 동작으로
B접점(NC) & A접점(NO)
접점이 모두 ON 되어 있는 상태

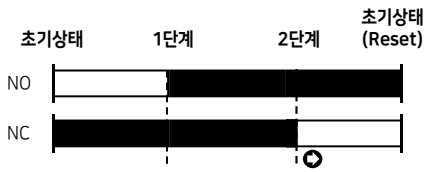


2단계 누름 동작으로 B접점(NC)은 OFF
되고 A접점(NO)은 ON 되어 있는 상태
(리셋버튼을 누르기 전까지 발판에서 발을
떼어도 ON 되어 있는 자기유지상태)



발판스위치 상단에 있는 리셋버튼
(Reset-Button)을 누르면 초기상태가 됨
(B접점(NC)-on / A접점(NO)-off)

접점부 동작 순서도



내장스위치

KSB1-S

발판 스위치
HRF-HD8 시리즈

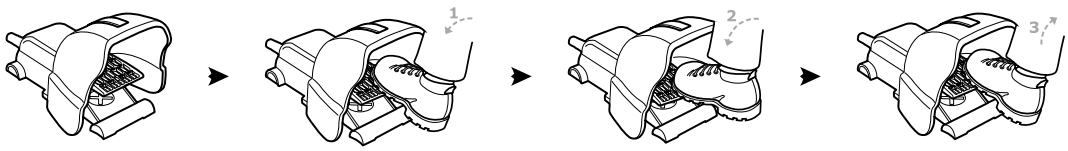
2단 동작형 (HRF-HD8S212)

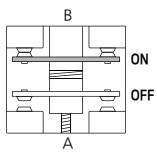
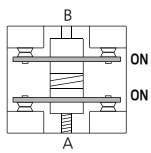
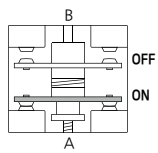
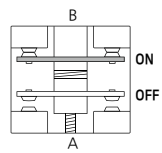
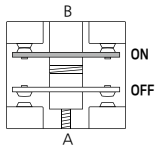
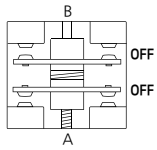
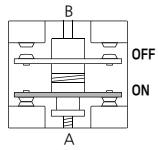
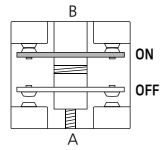
페달 아래에 스텝-스토퍼(Step-Stopper)와 접점블록 2개를 이용한 2단계 제어시스템으로, 1개의 발판스위치로 멀티 제어가 가능.

Ex) 1단계는 기기의 준비상태리셋 또는 기동시작을, 2단계는 기기의 기동시작 또는 정지 상태 등으로 시스템 구성

스텝 - 스토퍼

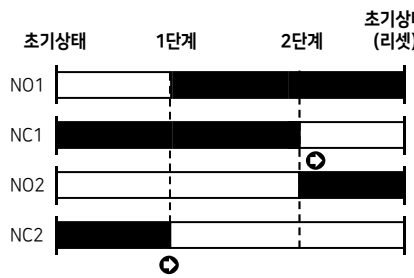
동작순서



	① 초기상태 A접점(NO)1-OFF / A접점(NO)-OFF	② 1단계 A접점(NO)1-ON / A접점(NO)2-OFF	③ 2단계 A접점(NO)1-ON / A접점(NO)2-ON	④ 초기상태 (Reset) A접점(NO)1-OFF / A접점(NO)2-OFF
KSB1-1				
	OFF	ON	ON	OFF
KSB1-2				
	OFF	OFF	ON	OFF

☞ 2단계 동작 : 최소 15kg·f

접점부 동작 순서도



내장스위치

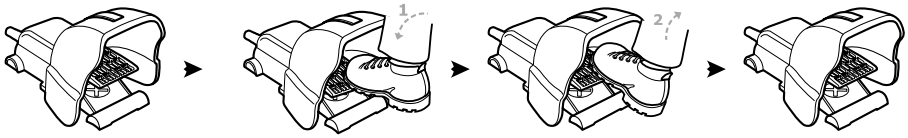
KSB1-1

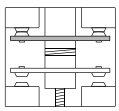
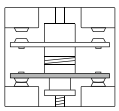
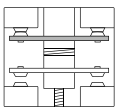
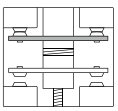
KSB1-2

자기유지형 (HRF-HD8S311)

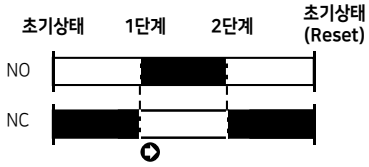
빈번한 연속 동작 또는 지속 동작 공정에 적합, 작업자의 피로감 저하 → 작업능률 상승효과 (비상리셋시 페달을 누르면 신속한 정지상태가 됨.)

동작순서



① 초기상태	② 1단계 (자기유지상태)	③ 2단계	④ 초기상태 (Reset)
			
초기상태 (B접점(NC)-on / A접점(NO)-off)	1단계 누름 동작으로 B접점(NC)은 OFF 되고 A접점(NO)은 ON 되어 있는 상태 (발판에서 발을 떼어도 ON 되어 있는 자기유지상태)	발판을 다시 눌러 자기유지 상태해제 (B접점(NC)-on / A접점(NO)-off)	초기상태

접점부 동작 순서도



내장스위치

KSB1-A

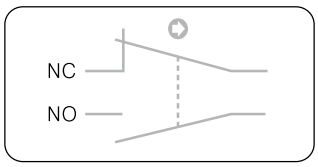
발판 스위치
HRF-HD8 시리즈

접점 블록의 종류

■ 리미트 스위치형 접점블록

1. EN60947 표준에 만족하는 접점부 강제차단 기능 (B접점(NC) 전용)
2. 대용량 접점 20A/250VAC
3. 전기적 수명 100만회 실현
4. 24k 금도금 접점

리미트 스위치 회로도



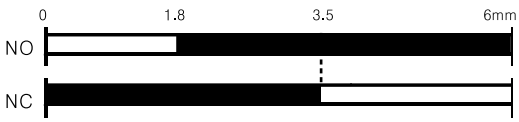
KSB1 : 기본형

KSB1-A : 자기유지형

KSB1-S : 안전-리셋형

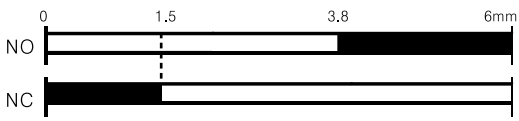
접점부 동작 순서도

KSB1-S



A 접점이 먼저 ON 된 후, B 접점이 OFF 되는 Type이며,
안전-리셋형에만 적용

KSB1 / KSB1-A



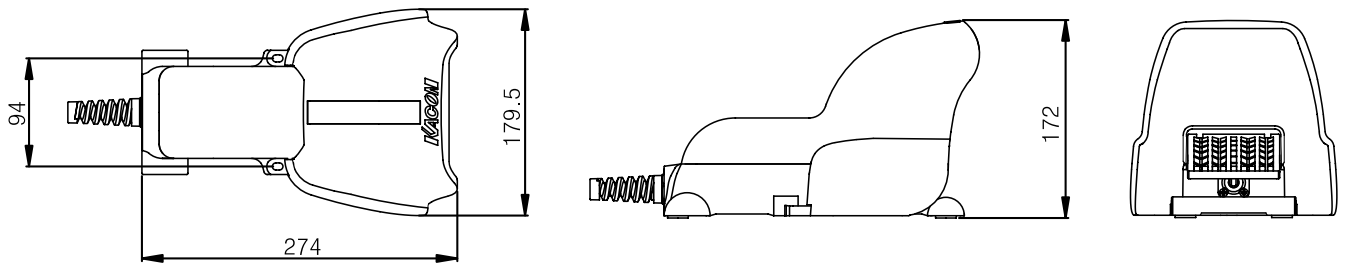
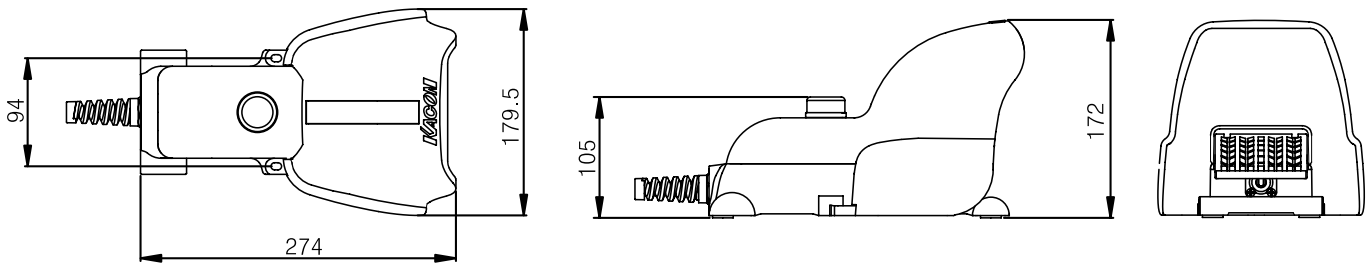
B 접점이 먼저 OFF 되고 A 접점이 ON 이 되는 Type이며,
기본형 & 자기유지형에 적용

■ 접점이 ON 되어 있는 상태

외형치수도

단위 : mm

HRF - HD8 □ 1 □□ / HD8 □ 2□□ / HD8 □ 3□□



HRF - HD8 □ 8 □□