

리미트스위치

Limit Switches



조작부종류

Shapes of Operating Heads

본체종류

Shapes of Main Bodies

가변레바형

With Adjustable
Swing Roller



고정레바형

With Swing Roller
1a1b (1NO+1NC)
AC480V/DC250V



스프링레바형

With Flexible
Spring Rod



가변핀레바형

With Adjustable
Swing Roller



롤러푸시형

With Roller Plunger



볼푸시형

With Ball Plunger



일반형 : 램프기능없음
Without a Indicating Lamp



램프기능형
With a Indicating Lamp

리미트 스위치

Limit Switches

정격 및 성능

Characteristics

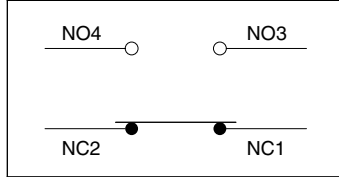
특징 Features	■ 알루미늄 다이캐스팅의 견고한 케이스로 되어 있어 외부의 충격에도 긴수명을 유지합니다. ■ 내장 스위치는 2회로 쌍단 기본스위치로 구성되어 있으며, 열에강한 Phenol재질로 되어 있습니다. ■ 내열, 내유 및 방진의 견고한 구조이며 특히 기계적강도가 우수한 재질을 사용하였습니다. ■ 레버의 과동작방지와 긴 수명유지를 위한 설정위치표시가 부착되어 있어 장기간 안전사용이 가능합니다. ■ 어떠한 장치에서도 사용할 수 있도록 다양한 레바를 제공합니다. - 가변레바형, 가변핀레바형, 스프링레바형, 롤러푸시형, 볼푸시형 ■ 램프부착형카바는 내열성수지를 사용하여 용접시 비산되는 슬래그 및 금속입자로부터 보호가 가능합니다. ■ 보호구조는 IP67로 제작되었습니다. ■ Maintain long-life by aluminum Die-casting housing in spite of outside impact. ■ High temperature components throughout by Phenol made, and internal switch has 2 circuit, 2 step. ■ With heat resistance, oil resistance, and protection against dust, especially designed by material with high mechanical strength. ■ To use safely for long time is possible by stick to set up indicating valve for maintain long-life and prevent to over-working of lever. ■ It has a diversity of lever for use in variety instrument. - with adjustable swing roller, swing roller, flexible spring rod, roller plunger, adjustable swing rod, ball plunger. ■ Cover with indicating lamp is consist of heat-resistance material, so to protect against slag and metal piece dispersed from welding in welding line. ■ Protective structure is manufactured IP67.								
용도 Application	■ 각종 공작기계의 위치결정 ■ 하역운반기계의 통과확인 및 방향제어 ■ 기타 일반 산업용기계 ■ Determine a position of all sorts of machine tool. ■ Operation (certification of passage and operation of direction) of cargo handling machine. ■ And many general industrial machine.								
접점용량 Contact ratings	AC정격 AC supply		유도성부하 Inductive load	전동기부하 Motors	125V 5A(NC) 2.5A(NO)	250V 3A(NC) 1.5A(NO)	480V 1.5A(NC) 0.8A(NO)		
				전동기이외의 부하 Others	10A	6A	3A		
			무유도성부하 Non-inductive load	저항부하 Resistive loads	10A	6A	4A		
				전동기이외의 부하 Lamps	3A(NC) 1.5A(NO)	2A(NC) 1A(NO)	1.5A(NC) 0.8A(NO)		
	DC정격 DC supply		유도성부하 Inductive load	전동기부하 Motors	8V 6A	14V 6A	30V 4A	125V 0.2A	250V 0.1A
				전동기이외의 부하 Others	10A	10A	6A	0.8A	0.1A
			무유도성부하 Non-inductive load	저항부하 Resistive loads	10A	10A	6A	0.8A	0.4A
				전동기이외의 부하 Lamps	6A(NC) 3A(NC)	6A(NC) 3A(NC)	4A(NC) 3A(NC)	0.2A(NC)	0.1A(NC)
성능 Other characteristics	허용동작빈도 Max. operating cycles		기계적 Mechanical		최대 120회/분 120 cycles/Min.				
			전기적 Electrical		최대 30회/분 30 cycles/Min.				
	허용조작속도 Max. operating speed				1mm~1m/s (SHLS-102경우) *Swing Roller type only				
	절연저항 Insulation resistance				100MΩ 이상 (DC500V메가) Min. 100MΩ at DC500V				
	접촉저항 Contact resistance				25mΩ 이하 (초기치) Max. 25mΩ at the begining				
	내전압 Dielectric strength		충전부간 Between live parts		AC 1,500V 50/60Hz 1min				
			비충전부간 Between non-live parts		AC 2,500V 50/60Hz 1min				
	내진동 Vibration protection				10~55Hz 복진폭 1.5mm (스프링레바형제외)				
	내충격 Mechanical shock protection		내구		1000m/s²이상				
			오동작		300m/s²이상				
	수명 Lifetimes		전기적 Electrical		50만회이상 0.5 mil .operations				
			기계적 Mechanical		500만회이상 5 mil .operations				
	사용주위온도 Ambient temperature for operation				-10 ~ +80°C				
	사용주위습도 Ambient humidity				95%RH이하				
	보호구조 Degree of protection				IP67				

내부접점회로도

Circuit diagrams

기본형

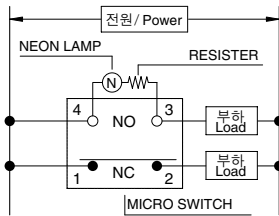
Without a indicating lamp



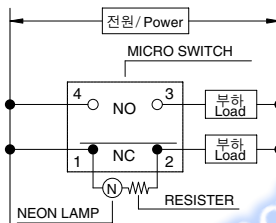
램프기능형

Without a indicating lamp

NC일때 lamp "On"



NO일때 lamp "On"



내장 스위치

Built-in switch



전면



후면

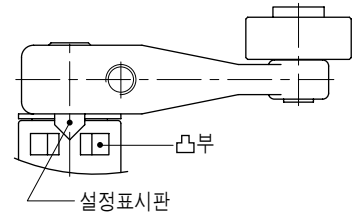
수분침투 방지 처리함

설정위치 표시부착

Stick to set up indicating valve

설정표시판의 지침은 레바와 함께 회전하며 헤드의 凸 부 지역에 설정지침을 설정하여 레바를 지나치게 밀거나 밀어 넣는 부족이 없어지고, 장기간 안전하게 사용할 수 있도록 만든 장치입니다.

The pointer of set up indicating valve is revolve with lever, set up the pointer in position for prevent to over-working, and maintain long-life.



취급시 주의사항

Matters that require attention in handling

1. Lead선 처리방법(결합방법)

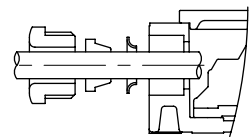
How to handling with Lead line (combination method)

· 콘덱타 사용시 결합방법 Combination method with use of connector

케이블 외경에 맞추어 밀봉형 고부를 선정하십시오. 기름, 물이 비산되는 장소나 실외에 사용할 경우에는 반듯이 콘넥타를 사용하시고 보호카바를 취부하여 주십시오.

Please use sealing up rubber as cable external diameter.

If you use where outdoor or wet place, should stick to connector and protective cover.



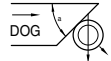
주) 사용되는 케이블의 외경은 8.8 ~ 10.5φ로 하십시오.

2. DOG의 형상

The shape of DOG

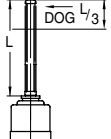
일반 DOG DOG각도는 조작 속도에 맞추어 45° 이하로 선정하십시오.

the angle of DOG should settled below 45° as operation speed.



특수 DOG 특수 DOG의 경우는 레바 전체길이 L의 L/3까지 당도록 해주십시오.

special DOG special DOG should settled as L/3 of general length L.



3. 일반적 주의 사항

General Attention

각 체결부의 나사는 완전히 잠길 때까지 체결하여 주십시오. 절삭물, 먼지, 이물질이 많은 장소에는 보호카바를 사용하여 주십시오. 특수한 조건에서 사용할 경우는 당사에 문의하여 주십시오.

Please screw up completely in conclusion part. Please use protective cover in place there is many cutting tools, dusts, motes. Please contact to us in case of use in special condition.

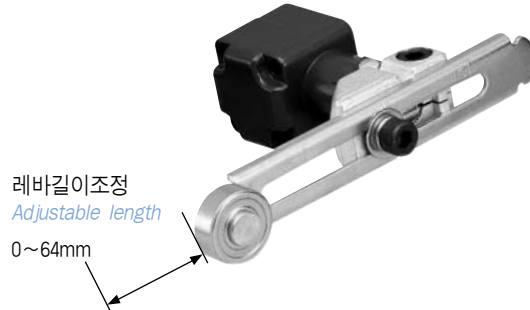
리미트 스위치

Limit Switches



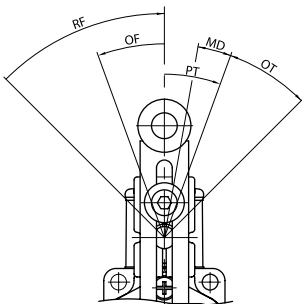
가변레바형

With adjustable swing roller



동작표시램프 <i>Indicator</i>	접점구성 <i>Contacts</i>	주문형식 <i>Type ordering code</i>
일반형 - 램프기능없음 <i>Without a indicating lamp</i>	1a1b <i>1NO + 1NC</i>	SHLS-101
램프기능형 - 네온(LED)램프부착 <i>With a indicating lamp</i>	1a1b <i>1NO + 1NC</i>	SHLS-101L

램프동작
제품출고시 “레바동작전 꺼짐”, “레바동작후 꺼짐”으로
조립되어 있으며, 설치시 반대로도 변경이 가능합니다.
*The lamp is “ON” when the lever is released.
It is changeable to the other position when wiring.*



동작에 필요한 힘, OF <i>Operating force, max</i>	최대 1.0kgf
복귀되는 힘, RF <i>Recovering force, min</i>	최소 0.227kgf
동작까지의 움직임, PT <i>Swing stroke to complete switching ON, max</i>	최대 15° ± 5°
동작후의 움직임, OT <i>Extra swing stroke after switching ON, min</i>	최소 30°
응차의 움직임, MD <i>Swing stroke to maintain contact pressure, max</i>	최대 12°

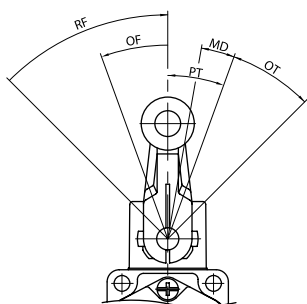
고정레바형

With Swing Roller



동작표시램프 <i>Indicator</i>	접점구성 <i>Contacts</i>	주문형식 <i>Type Ordering code</i>
일반형 - 램프기능없음 <i>Without a indicating lamp</i>	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-102
램프기능형 - 네온(LED)램프부착 <i>With a indicating lamp</i>	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-102L

램프동작
제품출고시 “레바동작전 꺼짐”, “레바동작후 꺼짐”으로
조립되어 있으며, 설치시 반대로도 변경이 가능합니다.
*The lamp is “ON” when the lever is released.
It is changeable to the other position when wiring.*



동작에 필요한 힘, OF <i>Operating force, max</i>	최대 1.0kgf
복귀되는 힘, RF <i>Recovering force, min</i>	최소 0.227kgf
동작까지의 움직임, PT <i>Swing stroke to complete switching ON, max</i>	최대 15° ±5°
동작후의 움직임, OT <i>Extra swing stroke after switching ON, min</i>	최소 30°
응차의 움직임, MD <i>Swing stroke to maintain contact pressure, max</i>	최대 12°

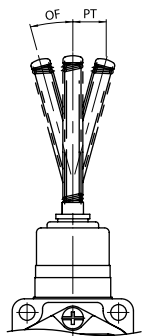
리미트 스위치

Limit Switches



스프링레바형

With flexible spring rod



동작표시램프 Indicator	접점구성 Contacts	주문형식 Type ordering code
일반형 - 램프기능없음 Without a indicating lamp	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-103
램프기능형 - 네온(LED)램프부착 With a indicating lamp	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-103L

램프동작

제품출고시 “레바동작전 켜짐”, “레바동작후 꺼짐”으로
조립되어 있으며, 설치시 반대로도 변경이 가능합니다.

The lamp is “ON” when the lever is released.
It is changeable to the other position when wiring.

동작에 필요한 힘, OF Operating force, max	최대 0.15kgf
동작까지의 움직임, PT Swing stroke to complete switching ON, max	최대 20° ±10mm

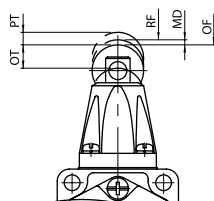
롤러푸시형

With roller plunger



동작표시램프 <i>Indicator</i>	접점구성 <i>Contacts</i>	주문형식 <i>Type ordering code</i>
일반형 - 램프기능없음 <i>Without a indicating lamp</i>	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-104
램프기능형 - 네온(LED)램프부착 <i>With a indicating lamp</i>	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-104L

램프동작
제품출고시 “레바동작전 켜짐”, “레바동작후 꺼짐”으로
조립되어 있으며, 설치시 반대로도 변경이 가능합니다.
*The lamp is “ON” when the lever is released.
It is changeable to the other position when wiring.*



동작에 필요한 힘, OF <i>Operating force, max</i>	최대 2.72kgf
복귀되는 힘, RF <i>Recovering force, min</i>	최소 0.91kgf
동작까지의 움직임, PT <i>Swing stroke to complete switching ON, max</i>	최대 1.7mm
동작후의 움직임, OT <i>Extra swing stroke after switching ON, min</i>	최소 5.6mm
응차의 움직임, MD <i>Swing stroke to maintain contact pressure, max</i>	최대 1mm

리미트 스위치

Limit Switches



가변핀레바형

With adjustable swing rod



레바길이조정
Adjustable length
0~115mm

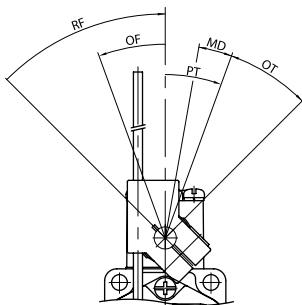


동작표시램프 Indicator	접점구성 Contacts	주문형식 Type ordering code
일반형 - 램프기능없음 Without a indicating lamp	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-105
램프기능형 - 네온(LED)램프부착 With a indicating lamp	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-105L

램프동작

제품출고시 “레바동작전 켜짐”, “레바동작후 꺼짐”으로
조립되어 있으며, 설치시 반대로도 변경이 가능합니다.

The lamp is “ON” when the lever is released.
It is changeable to the other position when wiring.



동작에 필요한 힘, OF Operating force, max	최대 1.0kgf
복귀되는 힘, RF Recovering force, min	최소 0.227kgf
동작까지의 움직임, PT Swing stroke to complete switching ON, max	최대 15° ±5°
동작후의 움직임, OT Extra swing stroke after switching ON, min	최소 30°
응차의 움직임, MD Swing stroke to maintain contact pressure, max	최대 15°

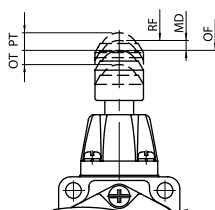
볼푸시형

With ball plunger



동작표시램프 Indicator	접점구성 Contacts	주문형식 Type ordering code
일반형 - 램프기능없음 Without a indicating lamp	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-106
램프기능형 - 네온(LED)램프부착 With a indicating lamp	1a1b 1NO + 1NC	SHLS-106L

램프동작
제품출고시 “레바동작전 꺼짐”, “레바동작후 꺼짐”으로
조립되어 있으며, 설치시 반대로도 변경이 가능합니다.
The lamp is “ON” when the lever is released.
It is changeable to the other position when wiring.



동작에 필요한 힘, OF Operating force, max	최대 2.72kgf
복귀되는 힘, RF Recovering force, min	최소 0.91kgf
동작까지의 움직임, PT Swing stroke to complete switching ON, max	최대 1.7mm
동작후의 움직임, OT Extra swing stroke after switching ON, min	최소 4mm
응차의 움직임, MD Swing stroke to maintain contact pressure, max	최대 1mm

