

Engineered for Safety

Volume.19

KOREAN

ENGLISH



대한민국 인천광역시에 본사를 둔 성호제어기기(주)는 산업용 제어기기 전문 제조기업으로, 터미널 블록, 컨트롤 스위치, 캠 스위치, 리미트 스위치, 릴레이 및 다양한 전기·전자 부품을 공급하고 있으며 신뢰받는 파트너로 자리매김하고 있습니다. 2001년 설립 이래, 끊임없는 혁신과 안전 중심의 기술력으로 글로벌 산업 현장의 요구에 부응해 왔습니다.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, CE, UL, TÜV, 등 국제 인증을 보유한 성호제어기기는 모든 제품을 안정성·내구성·정밀성에 초점을 맞추어 설계·생산합니다. 마이크로 스위치와 릴레이부터 LED 램프, 서지 보호장치, 비상정지 스위치에 이르는 폭넓은 제품군은 자동화, 공조설비, 로봇, 전력 시스템 등 다양한 산업 분야에 활용되고 있습니다.

성호제어기기는 이노비즈(Inno-Biz) 기업 및 소재·부품·장비 전문기업으로 인증받았으며, 스마트공장 및 안전혁신 관련 정부 지원 사업에 선정되어 기술 경쟁력을 입증했습니다. 현재는 글로벌 선도 기업에 제품을 공급하고, 국내 50여 개 대리점 네트워크를 통해 안정적인 공급망을 유지하고 있습니다.

안전·품질·지속가능성을 핵심 가치로 삼은 성호제어기기는 사출 및 프레스 설비, 조립을 기반으로 제조 역량을 지속적으로 강화하고 있습니다. 앞으로도 성호제어기기는 혁신적인 제어 솔루션을 통해 산업을 보호하고, 스마트 제조의 미래를 선도해 나갈 것입니다.

Based in Incheon, South Korea, Sungho Controls Co., Ltd. is a trusted manufacturer of industrial control devices, dedicated to delivering reliable solutions in terminal blocks, control switches, CAM switches, limit switches, relays, and related components. Founded in 2001, the company has consistently advanced innovation with a focus on safety to meet the evolving needs of global industries.

With international certifications including ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, CE, UL, and TÜV, Sungho Controls designs and manufactures every product with a focus on stability, durability, and precision. Its extensive portfolio—from micro switches and relays to advanced LED lamps, surge protection devices, and emergency stop switches—serves a wide range of industries including automation, HVAC, robotics, and power systems.

Sungho Controls has been certified as an Inno-Biz enterprise and a specialized components manufacturer, and has demonstrated its technological competitiveness through government-supported initiatives in smart factories and safety innovation. Today, the company supplies leading global corporations and operates a stable supply chain through a network of more than 50 domestic distributors.

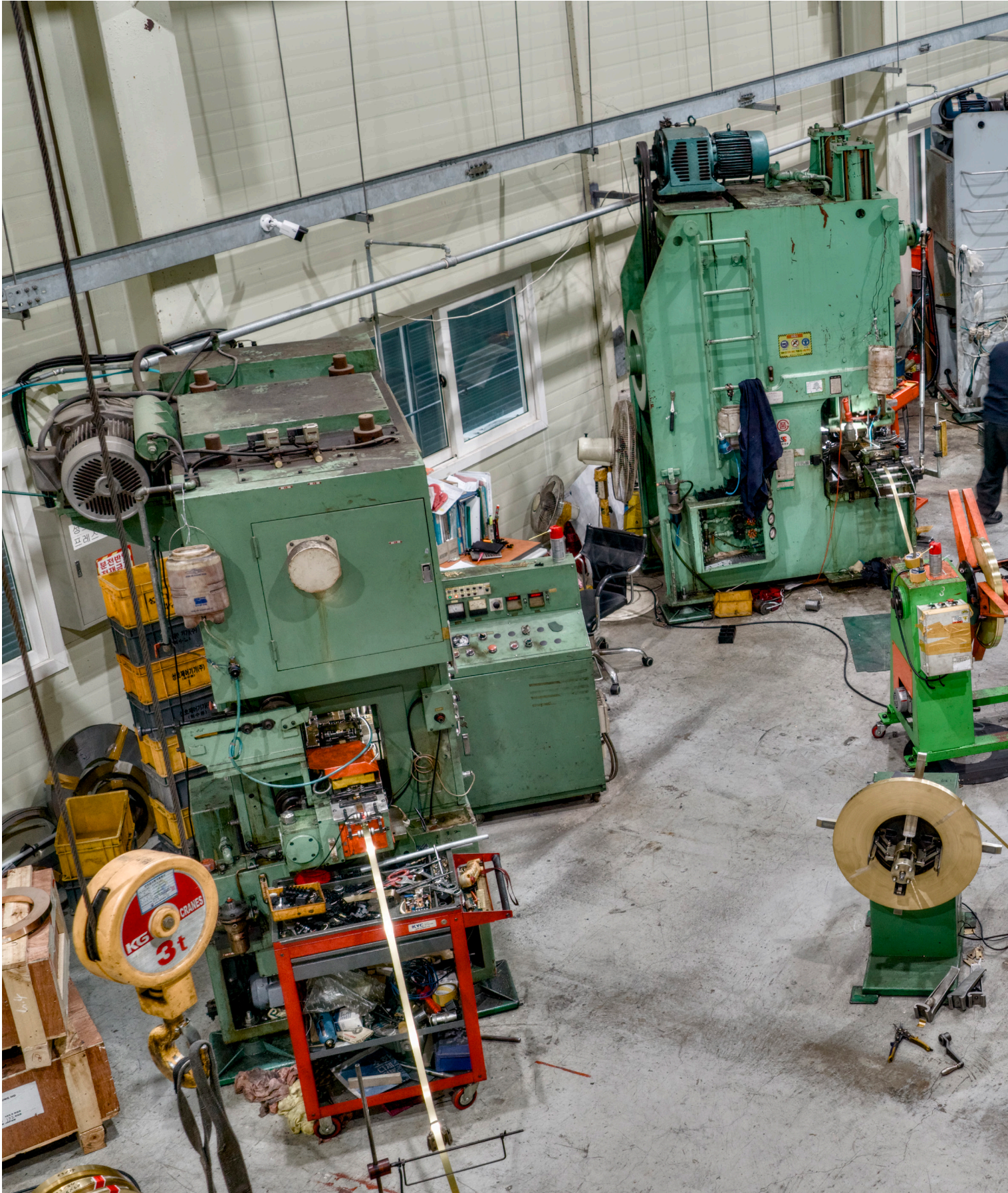
Driven by a commitment to safety, quality, and sustainability, Sungho Controls continues to strengthen its capabilities with advanced molding and press systems. As the company expands its global footprint, it remains focused on delivering innovative control solutions that protect industries and power the future of smart manufacturing.





성호제어기기 본사 및 생산공장 전경
Headquarters and manufacturing facility









Made in Korea Since 2001

(주)성호제어기기는 대한민국 최초로 모든 스위치 단자부에 안전커버를 적용한 프리미엄 안전 스위치를 제공합니다.
제품의 안전성과 내식성을 높이기 위해 볼트 및 프레스 부품은 3가 크롬 도금으로 처리됩니다.

We are the first in Korea to standardize safety-covered switch terminals.
SUNGHO Controls Co., Ltd.'s premium switches are designed to protect users and improve electrical reliability.

To ensure long-lasting durability and corrosion resistance, all bolts and pressed metal parts are treated with trivalent chrome plating.





고속 프레스 가공 라인
High-speed press processing line

목차

Table of Contents

Products		Page
1	캠 스위치	CAM Switch13
	캠 스위치 SHCS-ET (유럽형)	CAM Switch SHCS-ET (European Type)16
	캠 스위치 SHCS-ST (기본형)	CAM Switch SHCS-ST (Standard Type)18
	캠 스위치 SHCS-2H,3H (방습형)	CAM Switch SHCS-2H, 3H (Damp-Proof Type)20
2	조작 및 신호	Control and Signaling Devices51
	PR 시리즈 집합표시등	PR Series Square Light52
	PR 시리즈 스위치 및 표시등	PR Series Control and Signaling Devices59
3	부저	Buzzer73
	기계식 부저	Mechanical Type Buzzer75
	전자식 부저	Electronic Compact Buzzer76
	노출형 부저	Exposed-type Powerful Buzzer (High Volume)77
4	제어용 릴레이	Industrial Relay81
	신호전달용 MY	Sequence Relay MY82
	파워용 LY	Power Relay LY87
	소형파워용 MO	Miniature Power Relay MP92
	인터페이스 릴레이 IRO4	Interface Relay IRO497

Products			Page
5	아날로그 타이머	Analog Timers	111
	미니타이머 MT	Mini Timer MT	112
	타이머 L/M/N	Timer L/M/N	115
	트윈 타이머T	TWIN Timer T	128
6	수위조절기	Floatless Level Switches	133
	수위조절기	Floatless Level Switch	134
	전극봉 홀더 및 전극봉	Electrode Holder and Electrode	137
7	검출기	Detection Devices	141
	리미트 스위치	Limited Switch	142
	마이크로 스위치 V형	Micro Switch V Type	159
	마이크로 스위치 Z형	Micro Switch Z Type	173
8	단자대 및 소켓	Terminal Blocks and Sockets	183
	단자대	Terminal Blocks	184
	퓨즈홀더	Fuse Holders	246
	소켓	Sockets	250

Products		Page
9 액세서리	Electrical Accessories	255
LED 직부등	Attachment LED Lamp	256
MMC 1차 유닛 커넥터	MMC 1st Unit Connector	257
스페이스 히터	Space Heater	258
온도 조절기(스페이스 히터용)	Thermo Controller (for Space Heater)	261
미니 온도 조절기(히터/팬)	Mini Thermo Controller(Heater/Fan)	263
모선 지지대	Busbar Supporting Insulator	265
ELB 모듈형 지지대	ELB Modular Support	266
부스바 지지대	Busbar Terminal Support	268
판넬 커버 볼트	Panel Cover Bolt	270
쇼트바	Short Bar	271

캠 스위치

CAM Switches

Table of contents		Page
동작성능 및 정격사양	Operational performance and ratings	14
캠 스위치 SHCS-ET (유럽형)	CAM Switch SHCS-ET (European Type)	16
캠 스위치 SHCS-ST (기본형)	CAM Switch SHCS-ST (Standard Type)	18
캠 스위치 SHCS-2H,3H (방습형)	CAM Switch SHCS-2H, 3H (Damp-Proof Type)	20
제품구조 및 외형치수	Construction and external dimensions	22
핸들치수	Handle dimensions	23
핸들위치와 구조	Handle positions and mechanism	24
패널 가공치수	Panel cut-out dimensions	24
핸들절환각도의 종류	Handle switching angle types	25
접점기호 및 동작설명	Contact symbols and operation	26
접점블록회로도	Contact block circuit diagram	27

캠 스위치

CAM Switches

제품 특징 Product features

본 제품은 KC 인증 및 국제 안전 규격을 충족하여 우수한 기술력과 품질을 공식적으로 인정받았습니다.

정교한 전기 회로 설계를 통해 다양한 산업 환경에 최적화되었으며, 자동개폐기 제어와 회로 절환 기능을 안정적으로 구현합니다. 표준화된 구조와 철저한 품질 관리 공정을 통해 높은 내구성과 운용 효율성을 제공합니다.

- 사용자 요구 사양에 따라 접점 유닛의 회로 단수 및 조작 핸들 사양을 다양하게 구성하여 주문 제작이 가능합니다.
- 패널부착형 제품으로, 사각형(40×40 mm, 48×48mm) 또는 원형(Ø 25 mm, Ø 30 mm) 타입 중 선택이 가능합니다.
- 기본 접점 정격은 10 A이며, 250V AC 20 A/30 A 또는 125 V DC 20 A 사양의 캠 스위치는 별도 주문 제작이 가능합니다.
- 접점의 전기적 수명은 동작 빈도 및 부하 조건에 따라 변동될 수 있으며, 정격 조건 하에서 최적의 수명을 보장합니다.

This product has obtained KC certification and meets international safety standards, ensuring proven technology and quality.

With precise circuit design, it is optimized for various industrial settings, reliably supporting switching device control and circuit switching functions. Its standardized structure and strict quality control ensure high durability and operational efficiency.

- Contact circuits and handle specifications can be customized according to user requirements.
- Designed for panel mounting, available in square (40×40 mm, 48×48 mm) or round (Ø 25 mm, Ø 30 mm) types.
- Standard rating is 10 A and custom cam switches are available for higher voltage and current.
- Electrical life varies with use, but rated conditions ensure optimal performance.

동작 성능 Operational performance

전기적수명 Electrical life	10만회 이상 Over 0.1 million operations
기계적수명 Mechanical life	50만회 이상 Over 0.5 million operations
접촉저항 Contact resistance	20 mΩ(초기치) Initial value max. 20 mΩ
절연저항 Insulation resistance	100 mΩ 이상(DC 500 V MΩ 절연저항계) Min.100 mΩ at DC 500 V
내전압 Dielectric strength	AC 1,500 V 50/60 Hz 1 Min AC 1,500 V 50/60Hz 1 Min
내진동 Vibration resistance	10~55 Hz 복진 폭 1.5mm 10~55 Hz, double amplitude 1.5 mm
내충격 Shock resistance	30 m/s ² (약 30G) 30 m/s ² approx. 30 G
사용주위온도 Operating temperature	-20 ~ 70 °C -4 ~ 158 °F
핸들작동힘 Handle operating force	약 600g Approx. 0.6 kgf

정격 사양 Ratings

접점용량 Contact ratings

접점통전전류(일반형) Rated continuous current (standard type)	10 A	AC	정격전압 Rated voltage		250 V	440 V
			정격전류 Rated current	저항부하 Resistive load	10 A	6 A
				유도부하 Inductive load	3 A	1.5 A
		DC	정격전압 Rated voltage		125 V	250 V
			정격전류 Rated current	저항부하 Resistive load	4.4 A	2.5 A
				유도부하 Inductive load	0.75 A	0.5 A
	20 A	AC	정격전압 Rated voltage		250 V	440 V
			정격전류 Rated current	저항부하 Resistive load	20 A	12 A
				유도부하 Inductive load	6 A	3 A
		DC	정격전압 Rated voltage		125 V	250 V
			정격전류 Rated current	저항부하 Resistive load	8.5 A	5 A
				유도부하 Inductive load	1.5 A	1 A
	30 A	AC	정격전압 Rated voltage		250 V	440 V
			정격전류 Rated current	저항부하 Resistive load	30 A	15 A
				유도부하 Inductive load	10 A	5 A
		DC	정격전압 Rated voltage		125 V	250 V
			정격전류 Rated current	저항부하 Rated load	8.8 A	5 A
				유도부하 Inductive load	2.1 A	1.2 A
	20 A	DC	정격전압 Rated voltage		125 V	220 V
			정격전류 Rated current	저항부하 Resistive load	20 A	10 A
				유도부하 Inductive load	3.5 A	2 A

CAM Switch SHCS-ET (European Type)

유럽형 수동복귀식 40×40 mm
European Type (manual return)



 KC Korea Certification CE Conformité Européenne

전기적수명 Electrical life	10만회 이상 Over 0.1 million operations
기계적수명 Mechanical life	50만회 이상 Over 0.5 million operations
접촉저항 Contact resistance	20 mΩ(초기치) Initial value max. 20 mΩ
절연저항 Insulation resistance	100 mΩ 이상(DC 500 V MΩ 절연저항계) Min.100 mΩ at DC 500 V
내전압 Dielectric strength	AC 1,500 V 50/60 Hz 1 Min AC 1,500 V 50/60Hz 1 Min
내진동 Vibration resistance	10-55 Hz 복진 폭 1.5mm 10-55 Hz, double amplitude 1.5 mm
내충격 Shock resistance	30 m/s ² (약 30G) 30 m/s ² approx. 30 G
사용주위온도 Operating temperature	-20 - 70 °C -4 - 158 °F
핸들작동힘 Handle operating force	약 600g Approx. 0.6 kgf

주문코드 Ordering code construction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.

Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

S	H	C	S	E	T	R	R	9	M	M	A	3	2	2	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

성호제어 SUNGHO controls

제품명 Product Name

CS : 캠 스위치 CAM Switch

핸들 종류 Handle type

ET: 유럽형 (수동복귀식) European Type (manual return)

지팡이형 (자동복귀식) Lever Type (spring return)

핸들 색상 Handle color

R: 적색 Red

Y: 황색 Yellow

W: 백색 White

N: 청색 Navy blue

B: 흑색 Black

표시판 색상 Front panel color

R: 적색 Red

Y: 황색 Yellow

W: 백색 White

N: 청색 Blue

B: 흑색 Black

정격 Rating

미표기 No marking : 10 A

접점블록 Base/Contact block

A332: 3Ø 3W 2CT

A333: 3Ø 3W 3CT

A343: 3Ø 4W 3CT

V332: 3Ø 3W 2PT

C333: 3Ø 3W 3PT

C343: 3Ø 4W 3PT

24FR2: 단상4극 정역스위치 1Ø 4P F/R switch

40IS: 운전선택형산업기계용 Mode-select selector

40FR: 4극 정역스위치 4P F/R switch

40S: ON/OFF스위치 ON/OFF switch

24FR: 단상4극 정역스위치 1Ø 4P F/R switch

48S: 4/8극 전환스위치 4P/8P changeover

CS: 자동복귀식 Spring return

CSP: 핸들걸림식 Locking handle type

핸들복귀방식 Handle return type

M: 수동식 Manual

A: 자동식 Automatic

R: 당겨 회전 후 자동 복귀 Pull to rotate, spring return

취부간격 Panel cutout

S: 40×40 mm

M: 48×48 mm

핸들절환각도 Handle switching angle

3: 30° (8 ~12단) for 8 to 12 positions

4: 45° (2 ~7단) from 2 to 7 step-switch

6: 60°

9: 90°

! 주문 시 유의사항 Ordering notes

- 복귀방식과 핸들절환각도는 별도 페이지를 참고해 주십시오. (25쪽 참조)
- 접점 블록 회로는 별도 페이지를 참고해 주십시오. (27쪽 참조)
- 지팡이형(자동 복귀식) 스위치는 기본형 접점 블록인 CS 또는 CSP와 조합하여 작동합니다. (28쪽 참조)
- Return method and handle switching angle can be specified upon order (see page 25).
- Refer to the designated page for contact block circuit diagrams (see page 27).
- The lever-type (spring-return) switch operates with standard contact blocks CS or CSP (see page 28).

캠 스위치 SHCS-SH (기본형)

CAM Switch SHCS-SH (Standard Type)

제품 정보 Product information



인증 Certifications

KC Korea Certification

CE Conformité Européenne

동작성능 Operational performance

전기적수명 Electrical life	10만회 이상 Over 0.1 million operations
기계적수명 Mechanical life	50만회 이상 Over 0.5 million operations
접촉저항 Contact resistance	20 mΩ(초기치) Initial value max. 20 mΩ
절연저항 Insulation resistance	100 mΩ 이상(DC 500 V MΩ 절연저항계) Min.100 mΩ at DC 500 V
내전압 Dielectric strength	AC 1,500 V 50/60 Hz 1 Min AC 1,500 V 50/60Hz 1 Min
내진동 Vibration resistance	10-55 Hz 복진 폭 1.5mm 10-55 Hz, double amplitude 1.5 mm
내충격 Shock resistance	30 m/s ² (약 30G) 30 m/s ² approx. 30 G
사용주위온도 Operating temperature	-20 - 70 °C -4 - 158 °F
핸들작동힘 Handle operating force	약 600g Approx. 0.6 kgf

주문코드 Ordering code construction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.

Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

S	H	C	S	S	H	B	G	9	M	A	3	2	2	-
회사명 Company name SH: 성호제어 SUNGHO controls										정격 Rating 미표기 No marking: 10 A				
제품명 Product Name CS: 캡 스위치 CAM switch										접점블록 Base/Contact block A332: 3Ø 3W 2CT A333: 3Ø 3W 3CT A343: 3Ø 4W 3CT V332: 3Ø 3W 2PT C333: 3Ø 3W 3PT C343: 3Ø 4W 3PT 24FR2: 단상4극 정역스위치 1Ø 4P F/R switch 40IS: 운전선택형산업기계용 Mode-select selector 40FR: 4극 정역스위치 4P F/R switch 40S: ON/OFF스위치 ON/OFF switch 24FR: 단상4극 정역스위치 1Ø 4P F/R switch 48S: 4/8극 전환스위치 4P/8P changeover CS: 자동복귀식 Spring return CSP: 핸들걸림식 Locking handle type				
핸들 종류 Handle type SH: 지침형 Compass Type SR: 국화형 Chrysanthemum Type SE: 계란형 Egg Type SP: 지팡이형 (자동복귀식) Lever Type (spring return)										취부간격 Panel cutout S: 40×40 mm M: 48×48 mm				
핸들 색상 Handle color B: 흑색 Black										핸들절환각도 Handle switching angle 3: 30° (8 - 12단) for 8 to 12 positions 4: 45° (2 - 7단) from 2 to 7 step-switch 6: 60° 9: 90°				
표시판 색상 Front panel color G: 회색 Grey														

! 주문 시 유의사항 Ordering notes

- 복귀방식과 핸들절환각도는 주문 시 설정 가능합니다.(25쪽 참조)
- 접점 블록 회로는 별도 페이지를 참고해 주십시오.(27쪽 참조)
- Return method and handle switching angle can be specified upon order (see page 25).
- Refer to the designated page for contact block circuit diagrams (see page 27).

캠 스위치 SHCS-2H, 3H (방습형)

CAM Switch SHCS-2H, 3H (Damp-Proof Type)

제품 정보 Product information



인증 Certifications


KC Korea Certification


CE Conformité Européenne

동작성능 Operational performance

전기적수명 Electrical life	10만회 이상 Over 0.1 million operations
기계적수명 Mechanical life	50만회 이상 Over 0.5 million operations
접촉저항 Contact resistance	20 mΩ(초기치) Initial value max. 20 mΩ
절연저항 Insulation resistance	100 mΩ 이상(DC 500 V MΩ 절연저항계) Min.100 mΩ at DC 500 V
내전압 Dielectric strength	AC 1,500 V 50/60 Hz 1 Min AC 1,500 V 50/60Hz 1 Min
내진동 Vibration resistance	10-55 Hz 복진 폭 1.5mm 10-55 Hz, double amplitude 1.5 mm
내충격 Shock resistance	30 m/s ² (약 30G) 30 m/s ² approx. 30 G
사용주위온도 Operating temperature	-20 - 70°C -4 - 158°F
핸들작동힘 Handle operating force	약 600g Approx. 0.6 kgf

주문코드 Ordering code construction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.

Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

S	H	C	S	2	H	B	2	1	0	1	-
회사명 Company name						정격 Rating					
SH: 성호제어 SUNGHO controls						미표기 No marking: 10 A					
제품명 Product Name						접점블록 Base/Contact block					
CS: 캡 스위치 CAM switch						A332: 3Ø 3W 2CT					
						A333: 3Ø 3W 3CT					
						A343: 3Ø 4W 3CT					
						V332: 3Ø 3W 2PT					
						C333: 3Ø 3W 3PT					
						C343: 3Ø 4W 3PT					
						24FR2: 단상4극 정역스위치 1Ø 4P F/R switch					
						40IS: 운전선택형산업기계용 Mode-select selector					
						40FR: 4극 정역스위치 4P F/R switch					
						40S: ON/OFF스위치 ON/OFF switch					
						24FR: 단상4극 정역스위치 1Ø 4P F/R switch					
						48S: 4/8극 전환스위치 4P/8P changeover					
						CS: 자동복귀식 Spring return					
						CSP: 핸들걸림식 Locking handle type					
핸들 종류 Handle type											
2H: 방습형 지침형 Ø 25 mm Damp-proof compass Ø 25 mm											
3H: 방습형 지침형 Ø 30 mm Damp-proof type compass Ø 30 mm											
핸들 색상 Handle color											
B: 흑색 Black											

! 주문 시 유의사항 Ordering notes

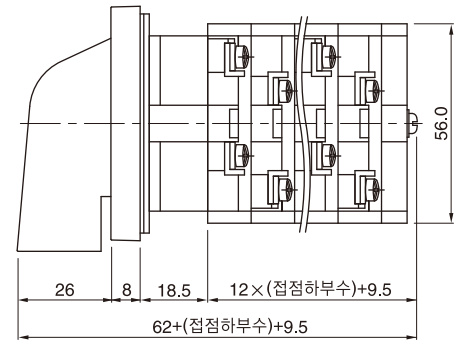
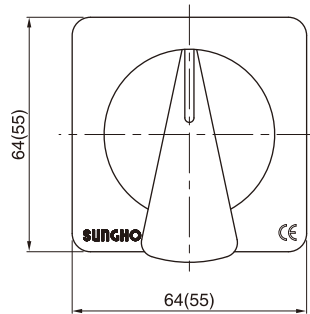
- 복귀방식과 핸들절환각도는 주문 시 설정 가능합니다.(25쪽 참조)
- 접점 블록 회로는 별도 페이지를 참고해 주십시오.(27쪽 참조)
- Return method and handle switching angle can be specified upon order (see page 25).
- Refer to the designated page for contact block circuit diagrams (see page 27).

제품구조 및 외형치수 Construction and external dimensions

유럽형

European Type
SHCS-ET

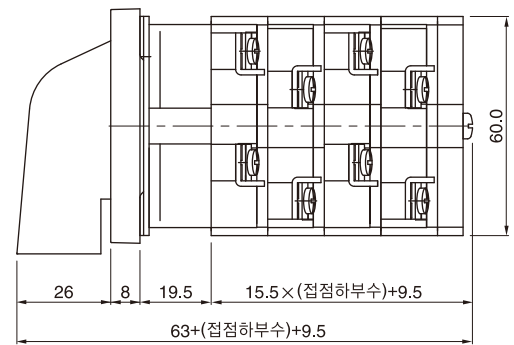
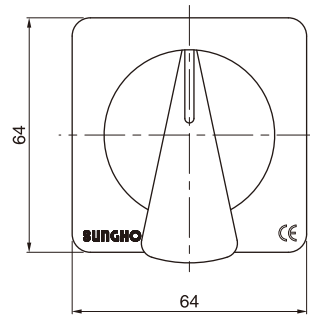
- 600 VAC 3 A
- 600 VAC 6 A



유럽형

European Type
SHCS-ET

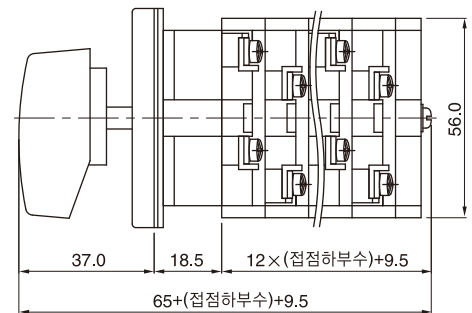
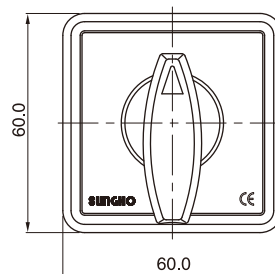
- 600 VAC 10 A
- 125 VDC 20 A
- 220 VAC 30 A



기본형

Standard Type
SHCS-S

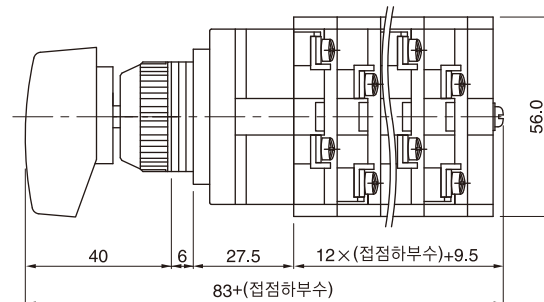
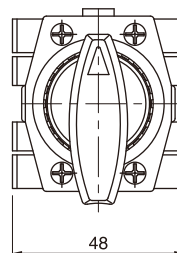
- 600 VAC 3 A
- 600 VAC 6 A



방습형

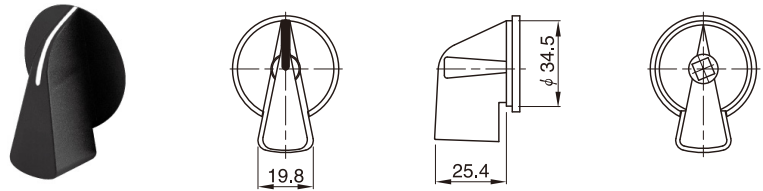
Damp-Proof Type
SHCS-2H, 3H

- 600 VAC 10 A
- 125 VDC 20 A
- 220 VAC 30 A

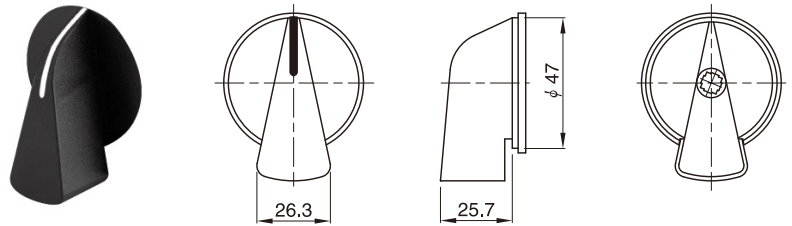


핸들치수 Handle dimensions

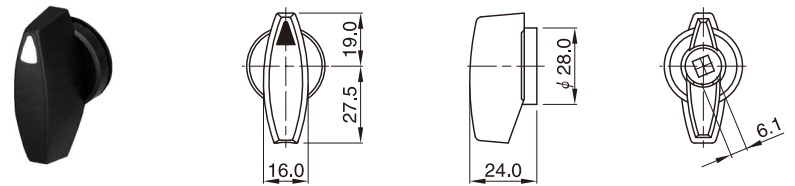
유럽형 40×40 mm
European Type 40×40 mm



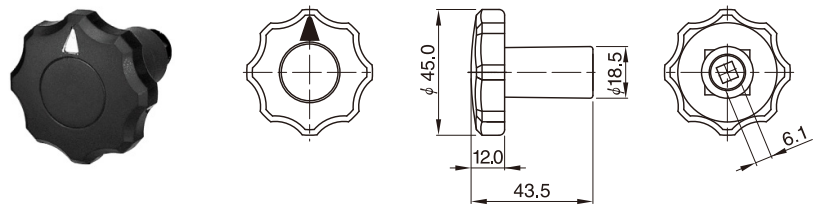
유럽형 48×48 mm
European Type 48×48 mm



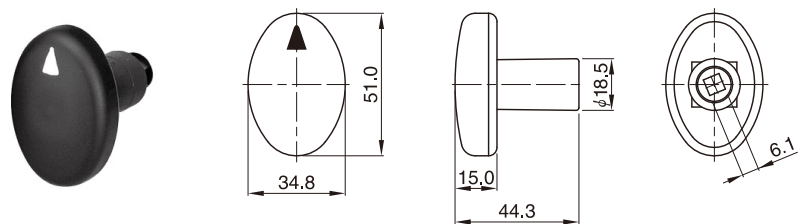
지침형
Compass Type



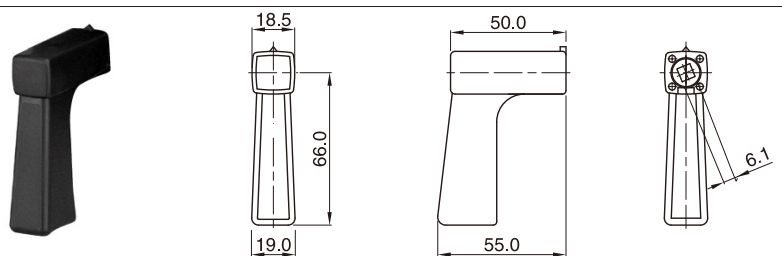
국화형
Chrysanthemum Type



계란형
Egg Type



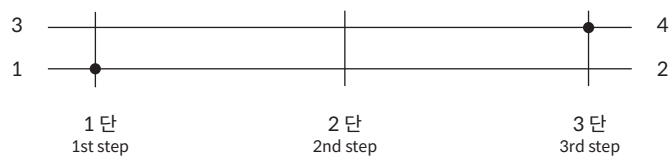
지팡이형
Lever Type



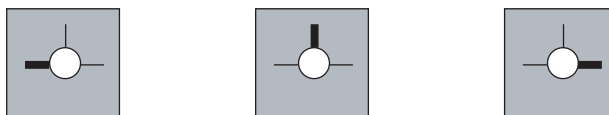
핸들위치와 구조 Handle positions and mechanism

90° 3단의 예
Switching angle 90°
Switch position 3 steps

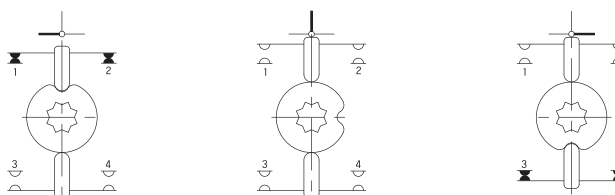
회로전개도
Switching diagram



핸들위치
Handle position



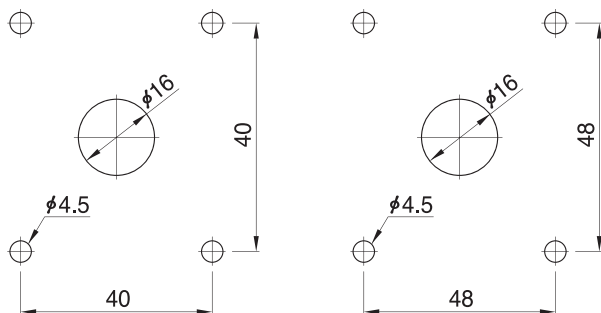
접점과 캠의 동작
Contact block operation



패널 가공치수 Panel cut-out dimension

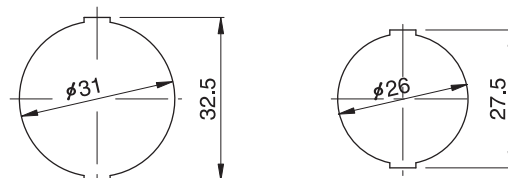
유럽형/기본형 European/ Standard Type

- SHCS-ETB-S
- SHCS-ETB-M
- SHCS-SHB-S
- SHCS-SHB-M



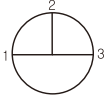
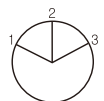
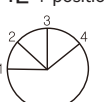
방습형 Damp-Proof Type

- SHCS-2H
- SHCS-3H



핸들절환각도의 종류

Handle switching angle types

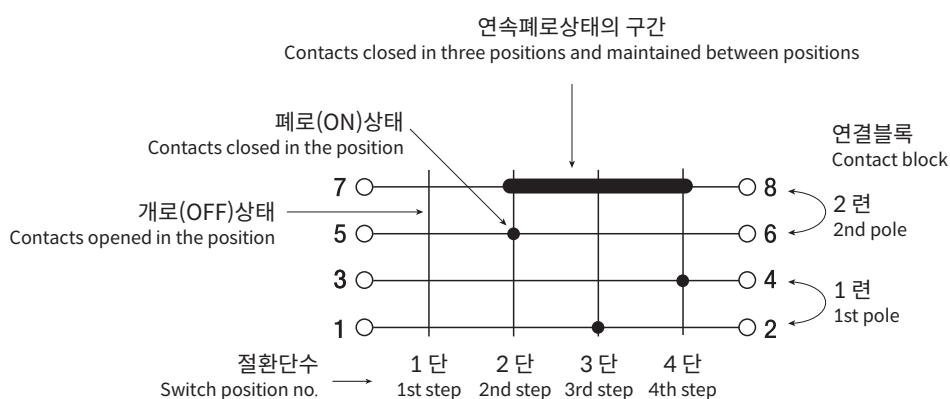
수동복귀식 Manual return type	∠ 90°	2단 2-position 	3단 3-position 	4단 4-position 	
	∠ 60°	2단 2-position 	3단 3-position 	4단 4-position 	5단 5-position 
	∠ 45°	3단 3-position 	4단 4-position 	5단 5-position 	6단 6-position 
	∠ 30°	5단 5-position 	6단 6-position 	7단 7-position 	8단 8-position 
		10단 10-position 	11단 11-position 	12단 12-position 	9단 9-position 
자동복귀식 Spring return type	∠ 45°		1, 2단에서 중앙으로 자동 복귀 Spring return to center from positions 1 and 2		
			중앙에서 당긴 후 1, 2단으로 조작 / 1, 2단에서는 중앙으로 자동 복귀 Pull to operate from the center to positions 1 and 2. Spring returns the handle to the center from positions 1 and 2.		
혼합복귀식 Mixed return type	∠ 45°		1단에서 2단 : 자동복귀 3단에서 2단 : 수동복귀 From position 1 to 2: Spring return From position 3 to 2: Manual return		
			1단에서 2단 : 수동복귀 3단에서 2단 : 자동복귀 From position 1 to 2: Manual return From position 3 to 2: Spring return		
			1단에서 2단 : 자동복귀 기타는 수동복귀 From position 1 to 2: Spring return Remaining positions require manual return		

접점기호 및 동작설명

Contact symbols and operation

접점기호

Contact symbols



동작예시

Examples of switching programs

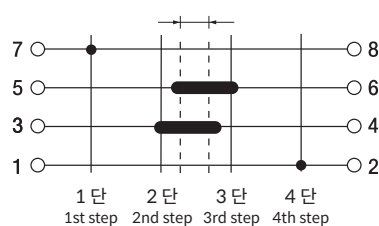
동시접점 폐로 동작

Simultaneous contact closure example

2단과 3단 사이에서 핸들을 절환할 때, 일시적으로 ON 상태가 중복될 수 있습니다. 이때 3-4번 단자와 5-6번 단자가 동시에 폐로(ON)상태가 됩니다.

During handle switching between positions 2 and 3, ON states may momentarily overlap. Terminals 3-4 and 5-6 may be simultaneously closed for a brief moment.

절환시 단락되는 구간
Overlapping zone between the 2nd and 3rd steps

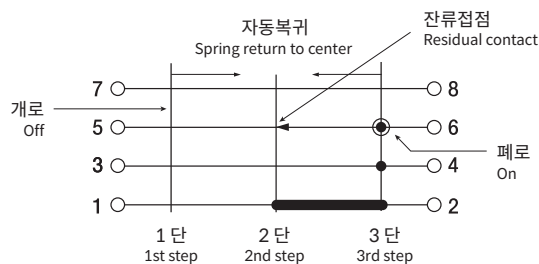


잔류접점 동작

Residual contact example

개로: 1단(개로)에서 2단으로 복귀되는 경우
OFF state: returning from position 1 (open) to position 2

폐로: 3단(폐로)에서 2단으로 복귀되는 경우
ON state: returning from position 3 (closed) to position 2

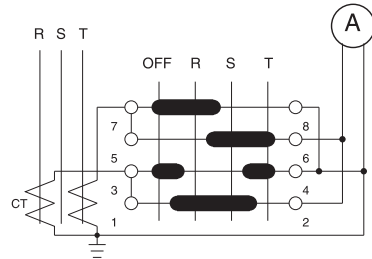


접점블록회로도

Contact block circuit diagram

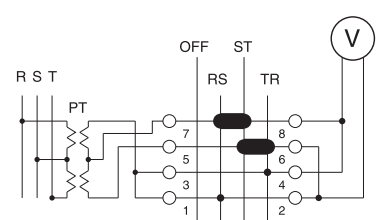
Code : A332

3Ø 3W 2CT



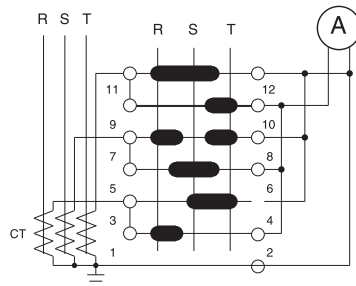
Code : A332

3Ø 3W 2PT



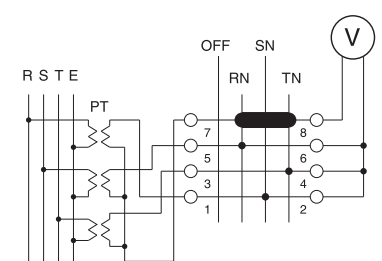
Code : A333

3Ø 3W 3CT



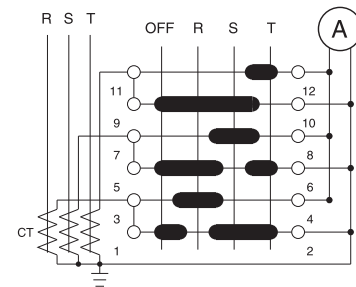
Code : V333

3Ø 3W 3PT



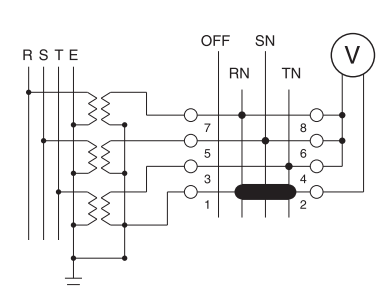
Code : A343

3Ø 4W 3CT



Code : V343

3Ø 4W 3PT



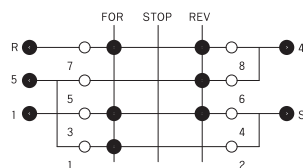
Code : 24FR2

단상4극 정역스위치

1Ø 4P F/R Switch

단상전동기 220V 정역에서만 사용

Single-phase 220V motor forward/reverse switching only.



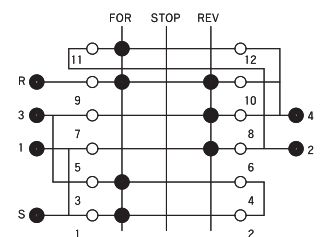
Code : 24FR

단상4극 정역스위치

1Ø 4P F/R Switch

단상전동기 110/220V 겸용

Dual voltage (110V / 220V) single-phase motor use.



다음 페이지에 계속
Continued on the next page

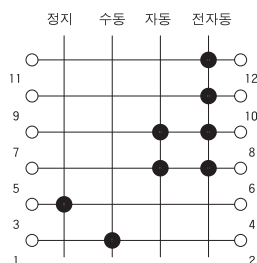
Code : 40IS

단상4극 정역스위치

Mode-Select Selector Switch

운전선택형 산업기계용, 사출기

For industrial machines and
injection molding equipment



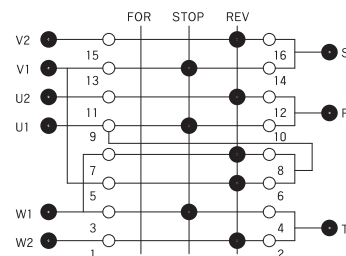
Code : 40S

4P/8P 극전환스위치

4P/8P Changeover

삼상 전동기 극전환 및 정역용

For 3-phase motor pole switching
and direction reversal



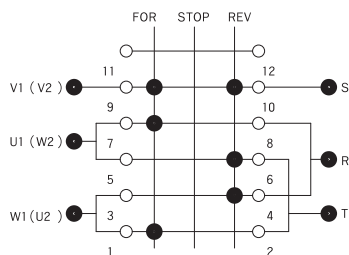
Code : 40FR

4P 정역스위치

4P F/R Switch

삼상전동기 극전환 및 좌우회전용

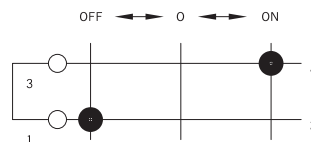
For 3-phase motor pole switching
and direction reversal



Code : CS

자동복귀식

Spring Return



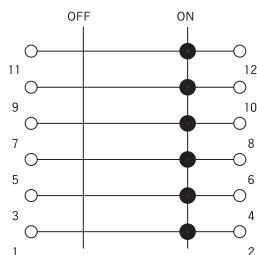
Code : 40S

ON/OFF 스위치

ON/OFF Switch

단상 및 삼상 전원 ON/OFF용

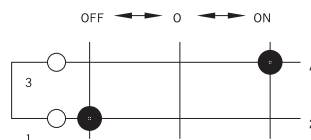
For single-phase and three-phase
ON/OFF operation ON/OFF switching



Code : CSP

핸들걸림식

Locking Handle Type

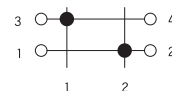
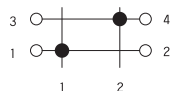
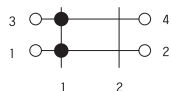
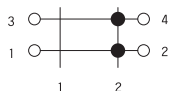


Code : 2101

Code : 2102

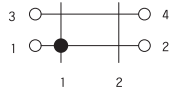
Code : 2103

Code : 2104

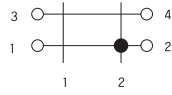


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

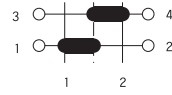
Code : 2105



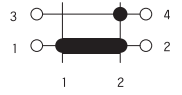
Code : 2106



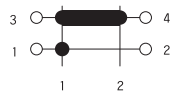
Code : 2107



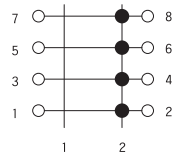
Code : 2108



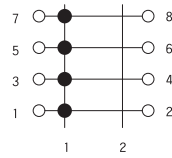
Code : 2109



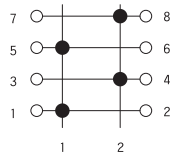
Code : 2201



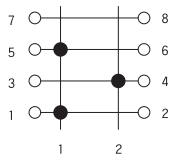
Code : 2202



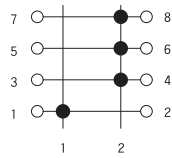
Code : 2203



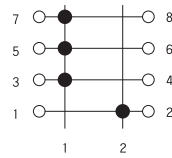
Code : 2204



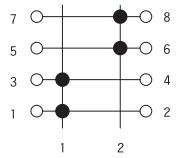
Code : 2205



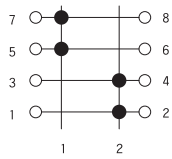
Code : 2206



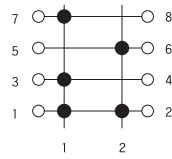
Code : 2207



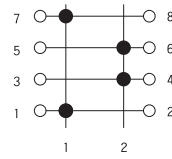
Code : 2208



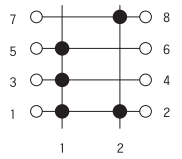
Code : 2209



Code : 2210

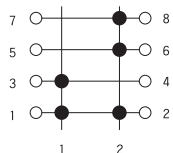


Code : 2211

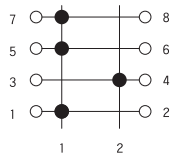


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

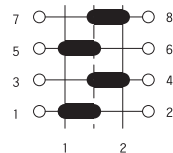
Code : 2212



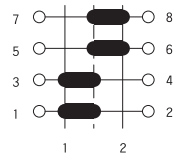
Code : 2213



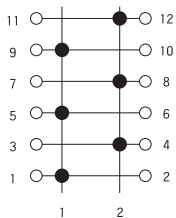
Code : 2214



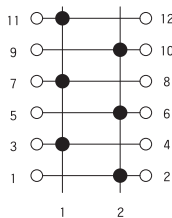
Code : 2215



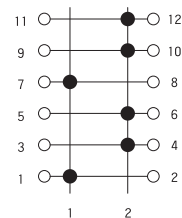
Code : 2301



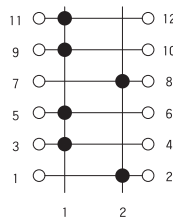
Code : 2302



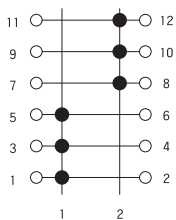
Code : 2303



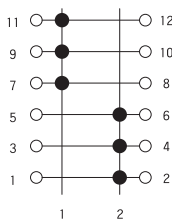
Code : 2304



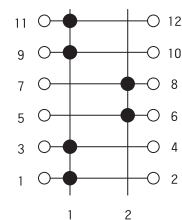
Code : 2305



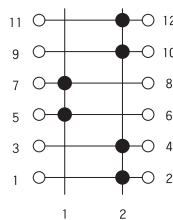
Code : 2306



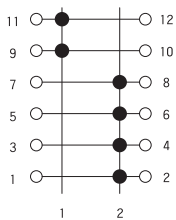
Code : 2307



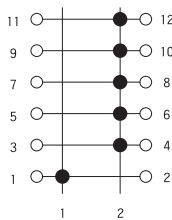
Code : 2308



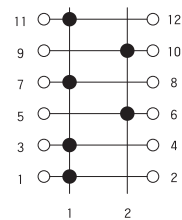
Code : 2309



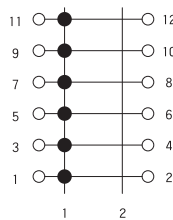
Code : 2310



Code : 2311

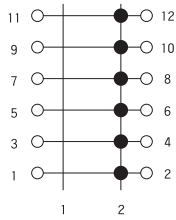


Code : 2312

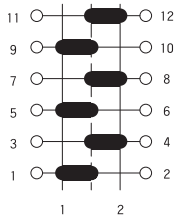


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

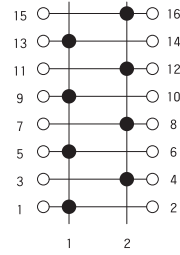
Code : 2313



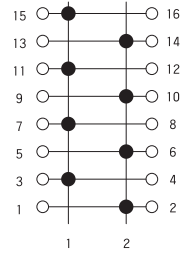
Code : 2314



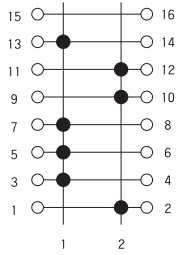
Code : 2401



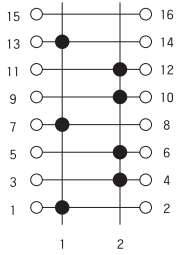
Code : 2402



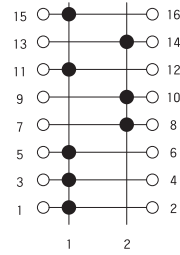
Code : 2403



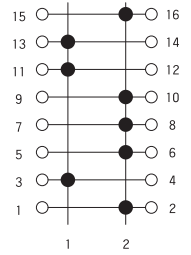
Code : 2404



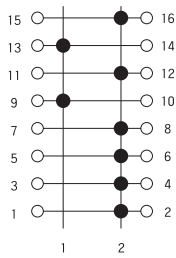
Code : 2405



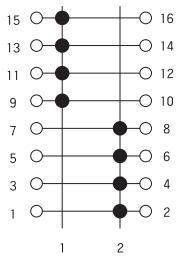
Code : 2406



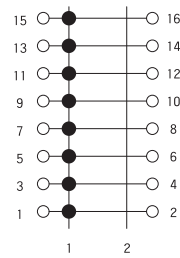
Code : 2407



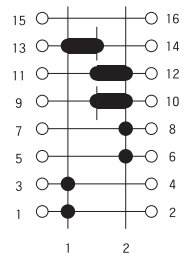
Code : 2408



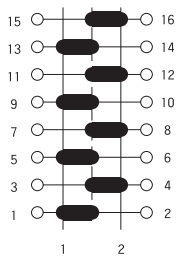
Code : 2409



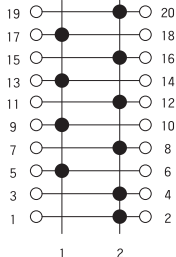
Code : 2410



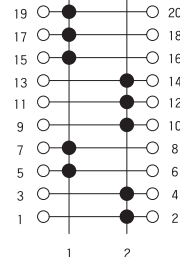
Code : 2411



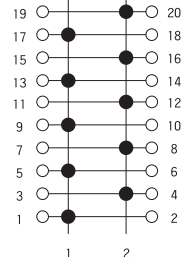
Code : 2501



Code : 2502

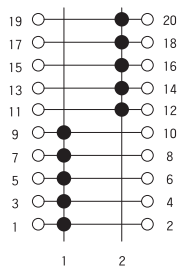


Code : 2503

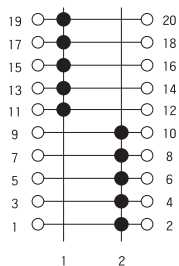


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

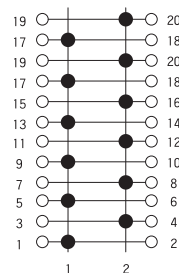
Code : 2504



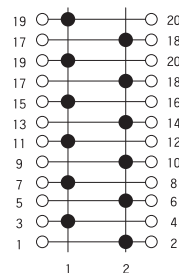
Code : 2505



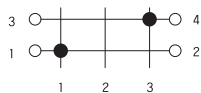
Code : 2601



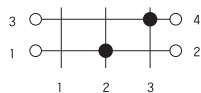
Code : 2602



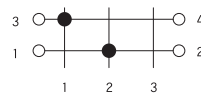
Code : 3101



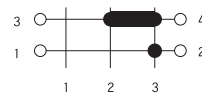
Code : 3102



Code : 3103



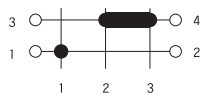
Code : 3104



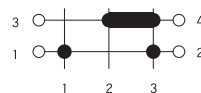
Code : 3105



Code : 3106



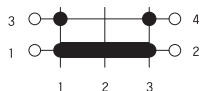
Code : 3107



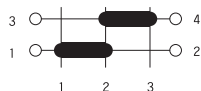
Code : 3108



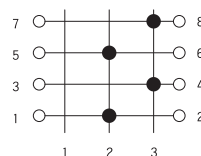
Code : 3109



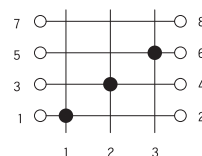
Code : 3110



Code : 3201

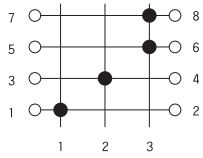


Code : 3202

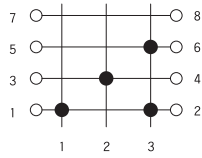


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

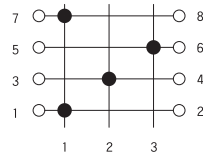
Code : 3203



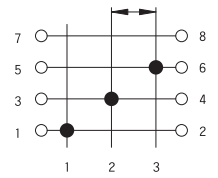
Code : 3204



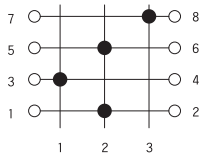
Code : 3205



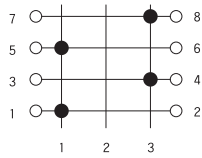
Code : 3206



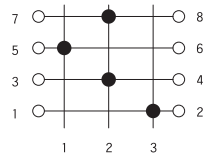
Code : 3207



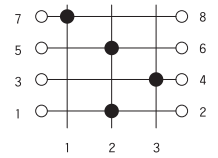
Code : 3208



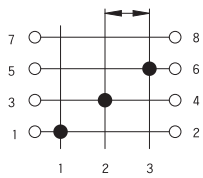
Code : 3209



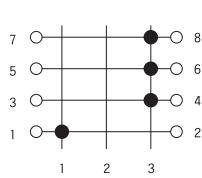
Code : 3210



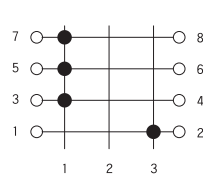
Code : 3211



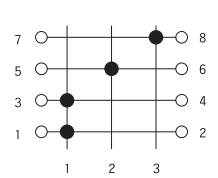
Code : 3212



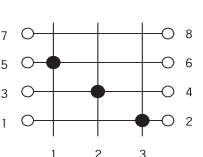
Code : 3213



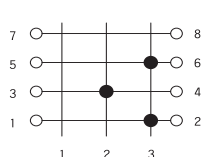
Code : 3214



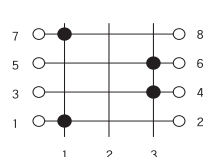
Code : 3215



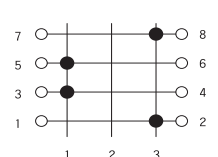
Code : 3216



Code : 3217

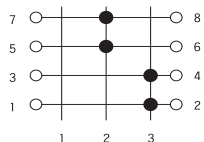


Code : 3218

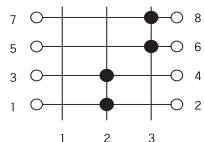


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

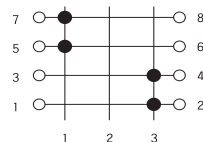
Code : 3219



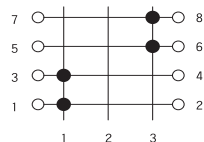
Code : 3220



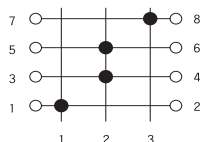
Code : 3221



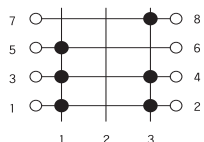
Code : 3222



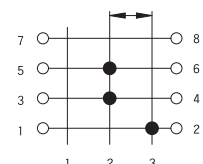
Code : 3223



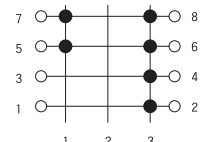
Code : 3224



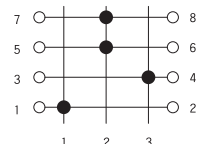
Code : 3225



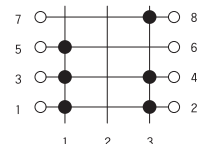
Code : 3226



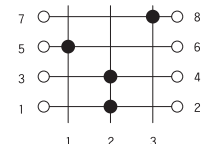
Code : 3227



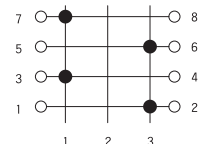
Code : 3228



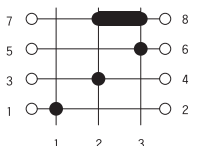
Code : 3229



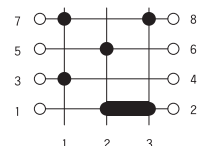
Code : 3230



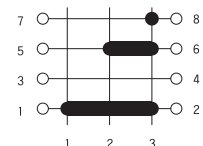
Code : 3231



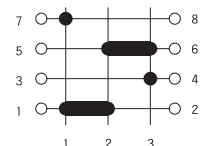
Code : 3232



Code : 3233

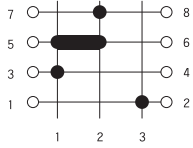


Code : 3234

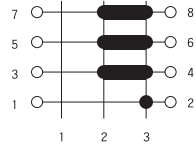


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

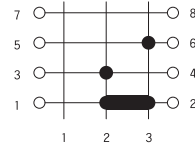
Code : 3235



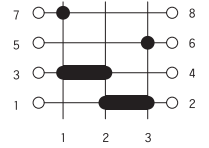
Code : 3236



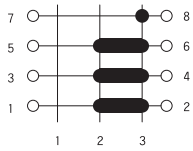
Code : 3237



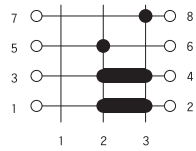
Code : 3238



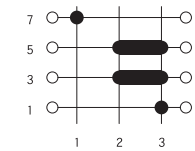
Code : 3239



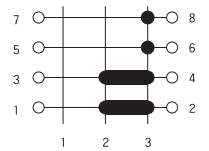
Code : 3240



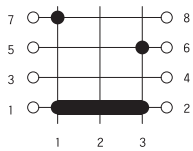
Code : 3241



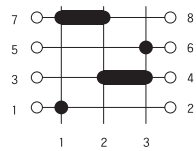
Code : 3242



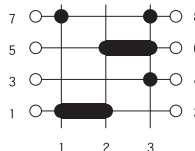
Code : 3243



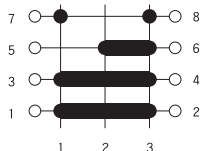
Code : 3244



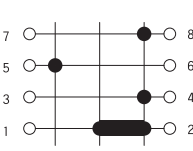
Code : 3245



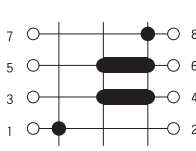
Code : 3246



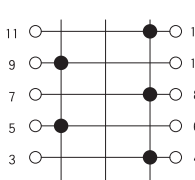
Code : 3247



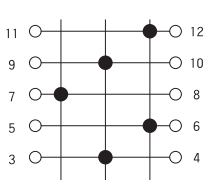
Code : 3248



Code : 3301

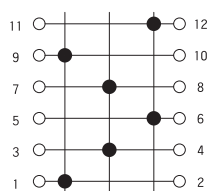


Code : 3302

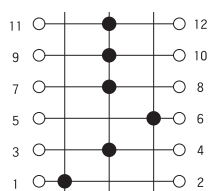


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

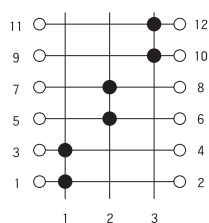
Code : 3303



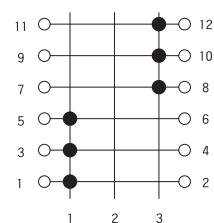
Code : 3304



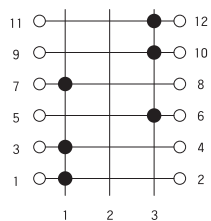
Code : 3305



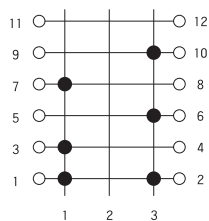
Code : 3306



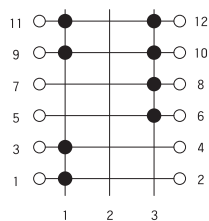
Code : 3307



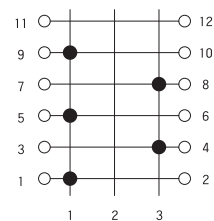
Code : 3308



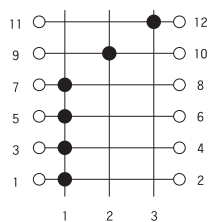
Code : 3309



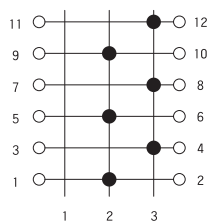
Code : 3310



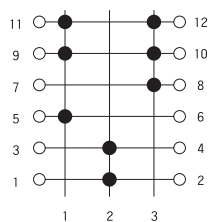
Code : 3311



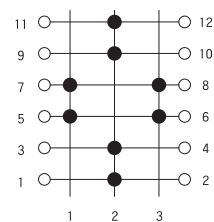
Code : 3312



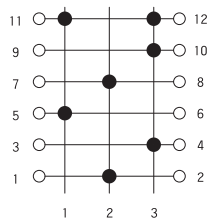
Code : 3313



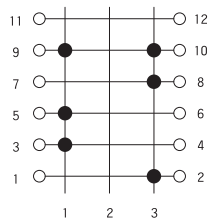
Code : 3314



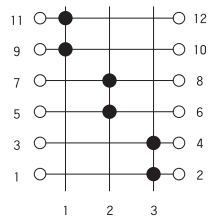
Code : 3315



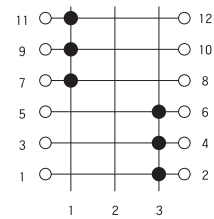
Code : 3316



Code : 3317

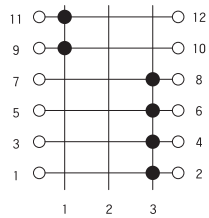


Code : 3318

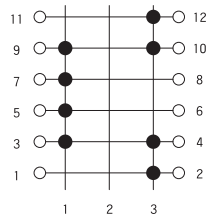


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

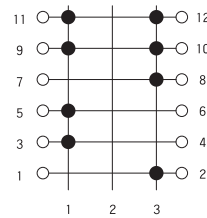
Code : 3319



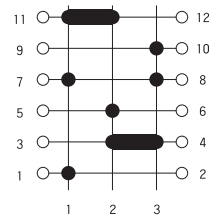
Code : 3320



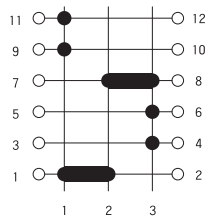
Code : 3321



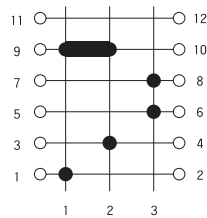
Code : 3322



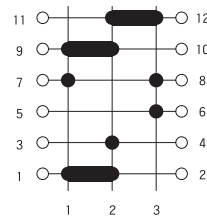
Code : 3323



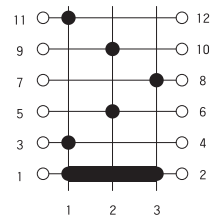
Code : 3324



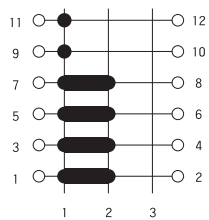
Code : 3325



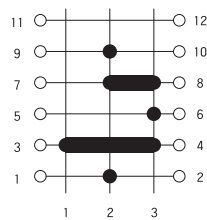
Code : 3326



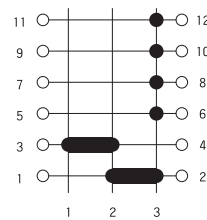
Code : 3327



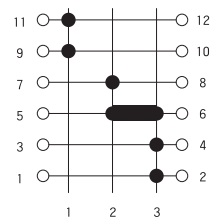
Code : 3328



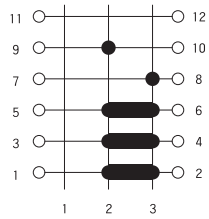
Code : 3329



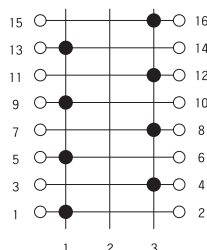
Code : 3330



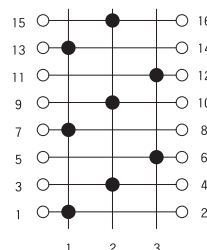
Code : 3331



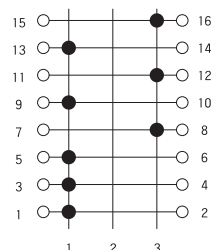
Code : 3401



Code : 3402

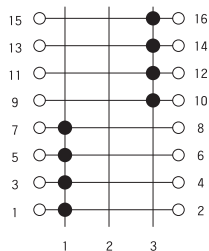


Code : 3403

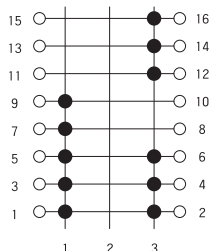


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

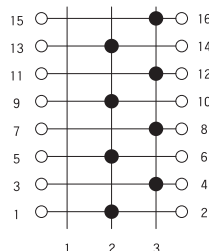
Code : 3404



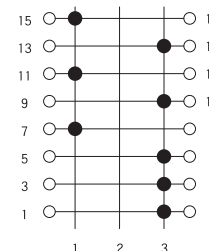
Code : 3405



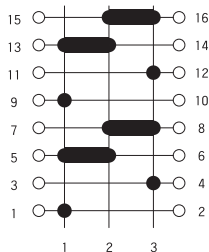
Code : 3406



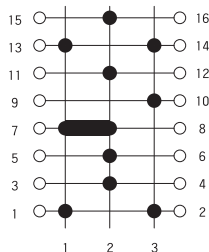
Code : 3407



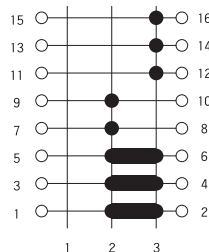
Code : 3408



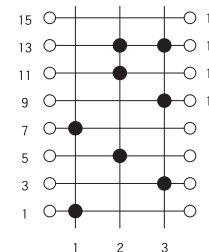
Code : 3409



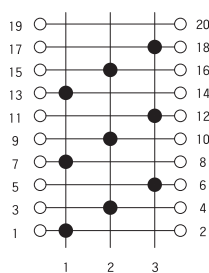
Code : 3410



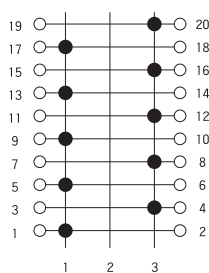
Code : 3411



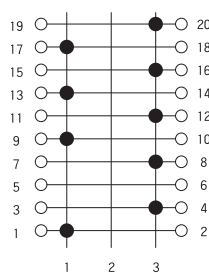
Code : 3501



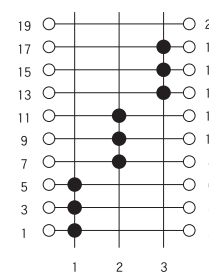
Code : 3502



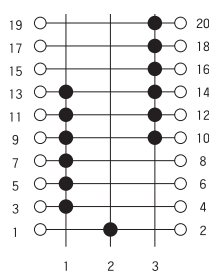
Code : 3503



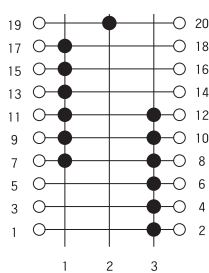
Code : 3504



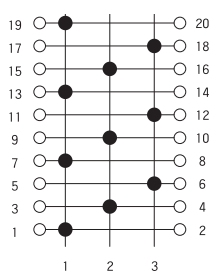
Code : 3505



Code : 3506



Code : 3507

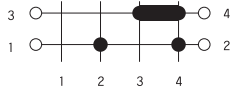


Code : 4101

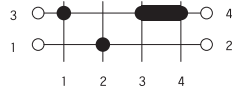


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

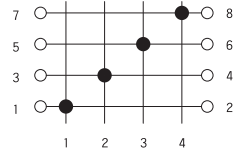
Code : 4102



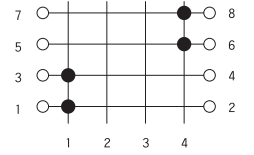
Code : 4103



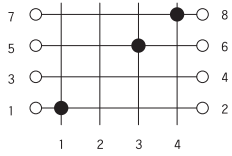
Code : 4201



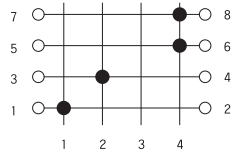
Code : 4202



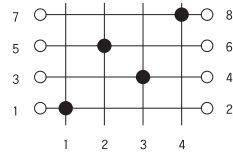
Code : 4203



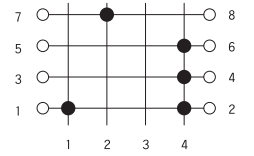
Code : 4204



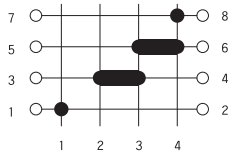
Code : 4205



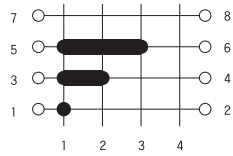
Code : 4206



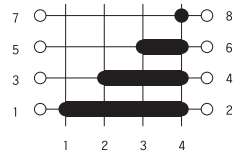
Code : 4207



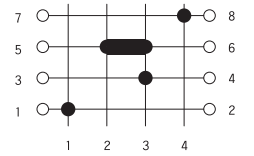
Code : 4208



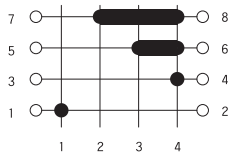
Code : 4209



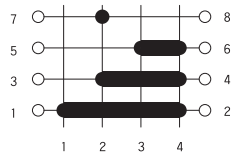
Code : 4210



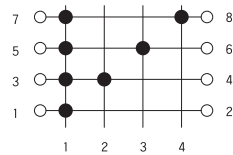
Code : 4211



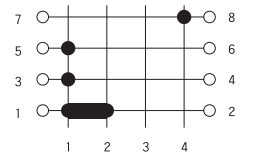
Code : 4212



Code : 4213

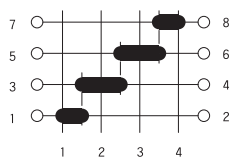


Code : 4214

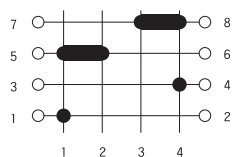


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

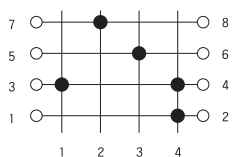
Code : 4215



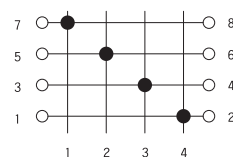
Code : 4216



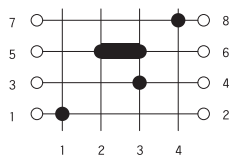
Code : 4217



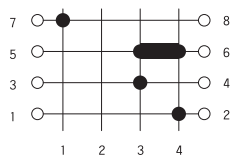
Code : 4218



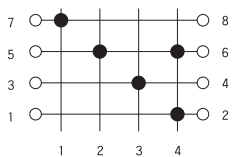
Code : 4219



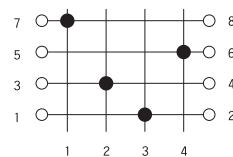
Code : 4220



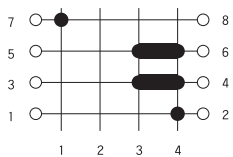
Code : 4221



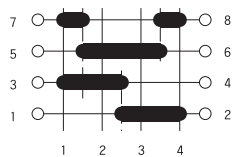
Code : 4222



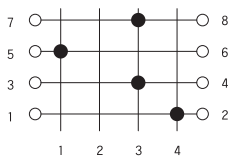
Code : 4223



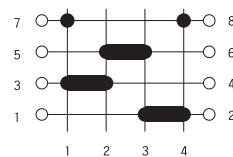
Code : 4224



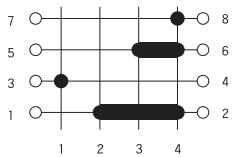
Code : 4225



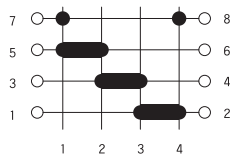
Code : 4226



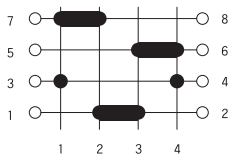
Code : 4227



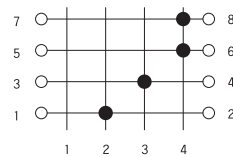
Code : 4228



Code : 4229

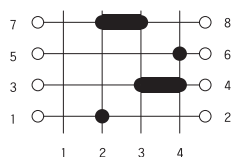


Code : 4230

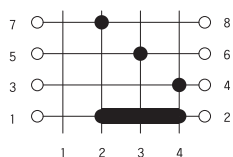


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

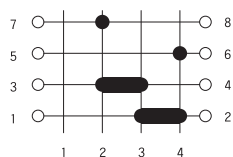
Code : 4231



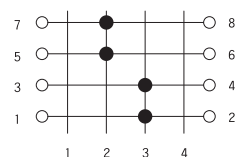
Code : 4232



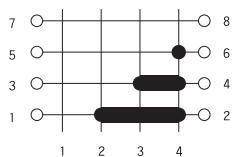
Code : 4233



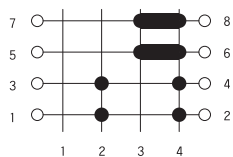
Code : 4234



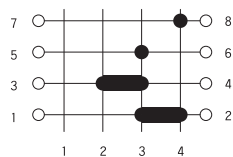
Code : 4235



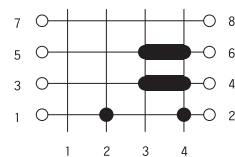
Code : 4236



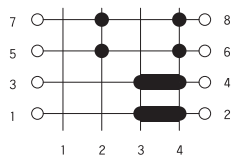
Code : 4237



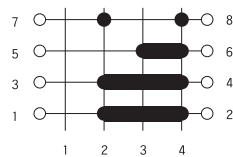
Code : 4238



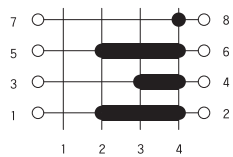
Code : 4239



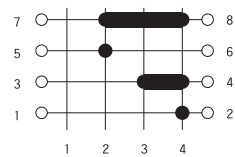
Code : 4240



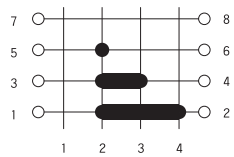
Code : 4241



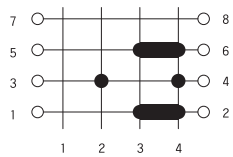
Code : 4242



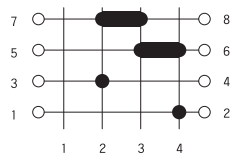
Code : 4243



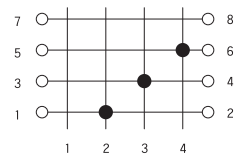
Code : 4244



Code : 4245



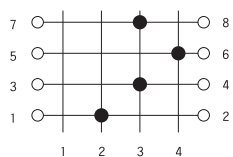
Code : 4246



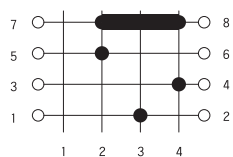
©SUNGHO CONTROLS CO.,LTD.

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

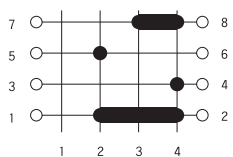
Code : 4247



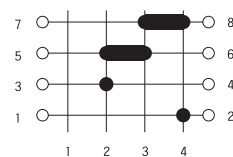
Code : 4248



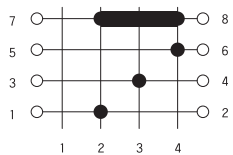
Code : 4249



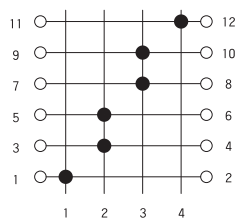
Code : 4250



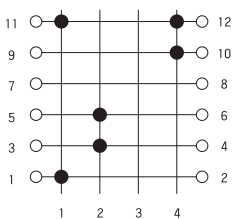
Code : 4251



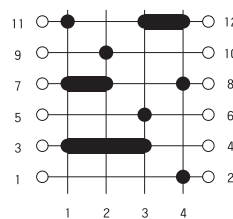
Code : 4301



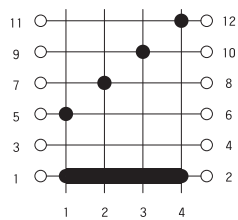
Code : 4302



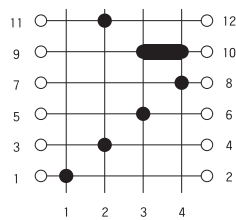
Code : 4303



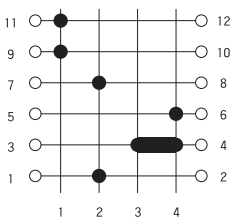
Code : 4304



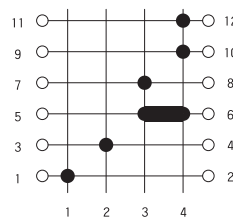
Code : 4305



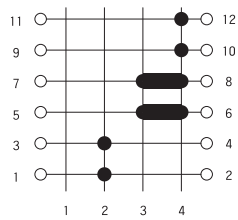
Code : 4306



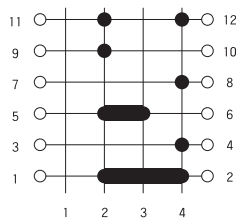
Code : 4307



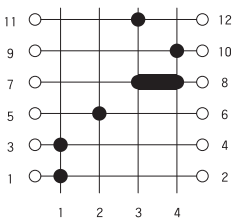
Code : 4308



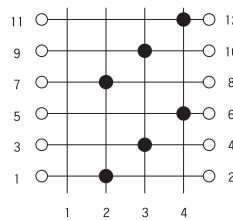
Code : 4309



Code : 4310

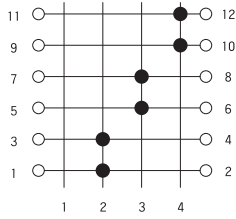


Code : 4311

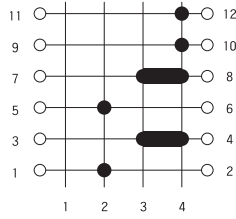


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

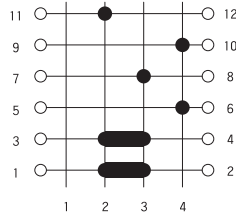
Code : 4312



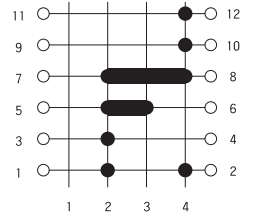
Code : 4313



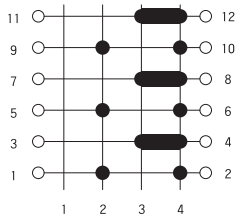
Code : 4314



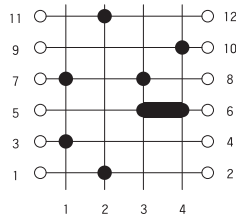
Code : 4315



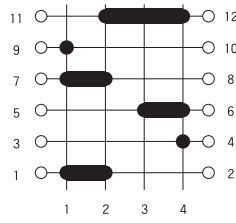
Code : 4316



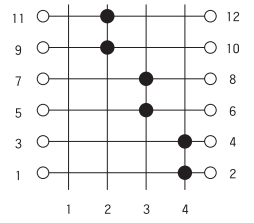
Code : 4317



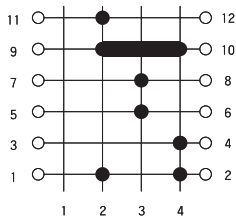
Code : 4318



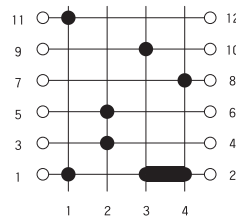
Code : 4319



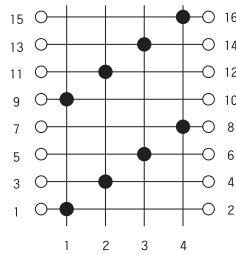
Code : 4320



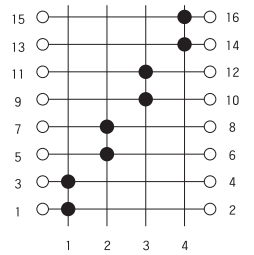
Code : 4321



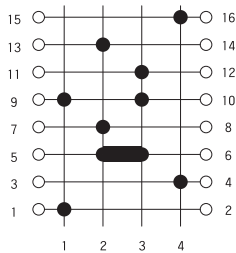
Code : 4401



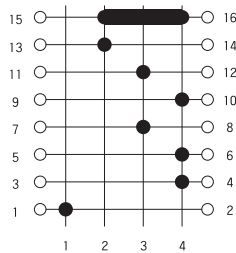
Code : 4402



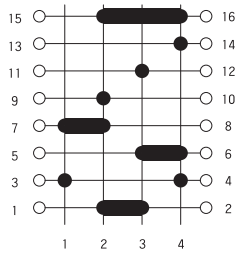
Code : 4403



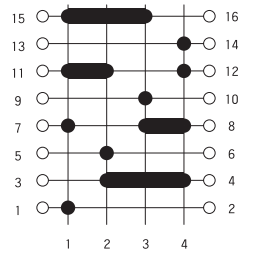
Code : 4404



Code : 4405

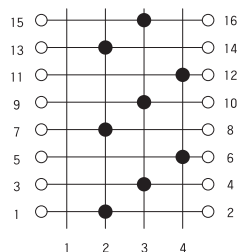


Code : 4406

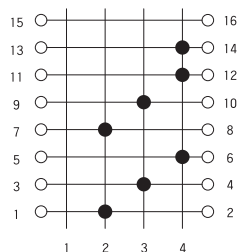


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

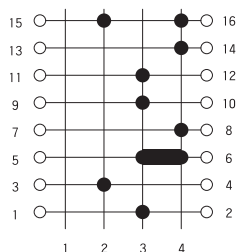
Code : 4407



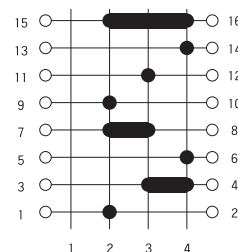
Code : 4408



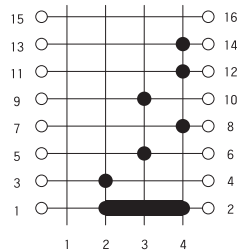
Code : 4409



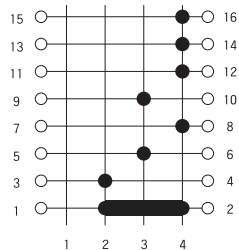
Code : 4410



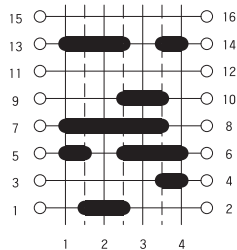
Code : 4411



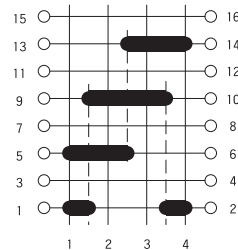
Code : 4412



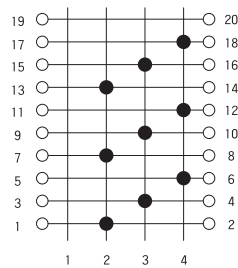
Code : 4413



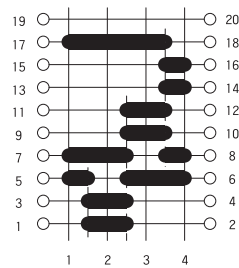
Code : 4414



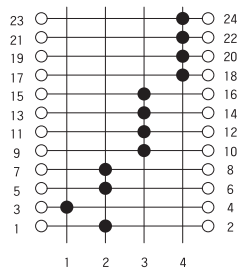
Code : 4501



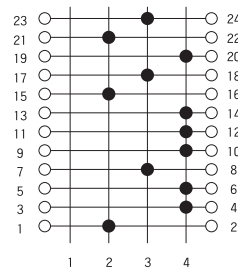
Code : 4502



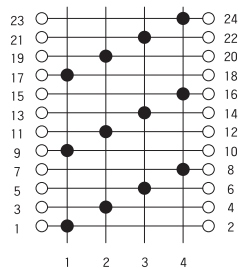
Code : 4601



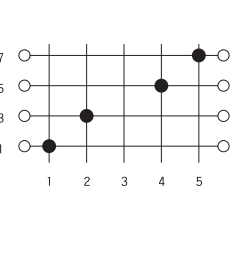
Code : 4602



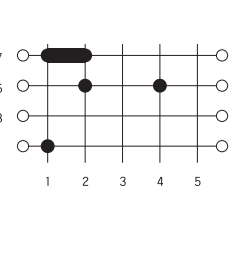
Code : 4603



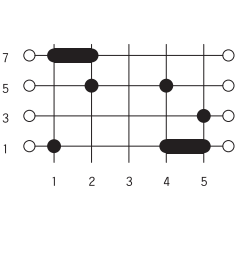
Code : 5201



Code : 5202

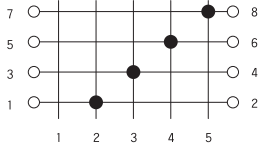


Code : 5203

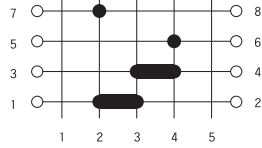


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

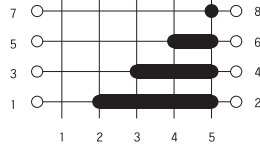
Code : 5204



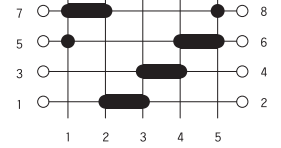
Code : 5205



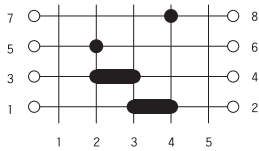
Code : 5206



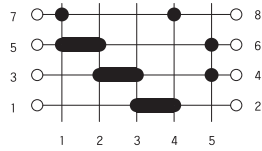
Code : 5207



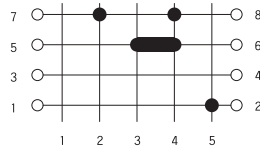
Code : 5208



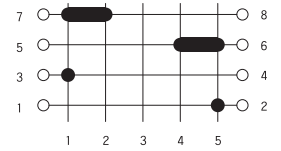
Code : 5209



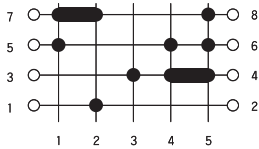
Code : 5210



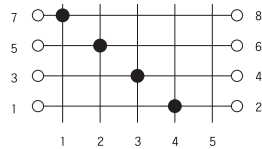
Code : 5211



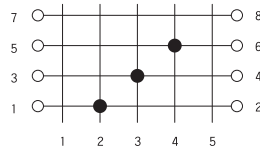
Code : 5212



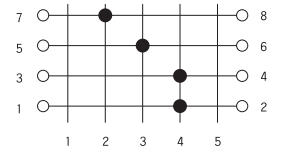
Code : 5213



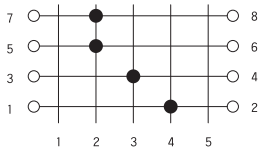
Code : 5214



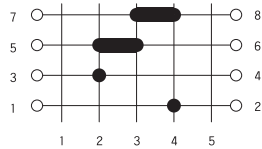
Code : 5215



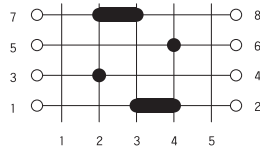
Code : 5216



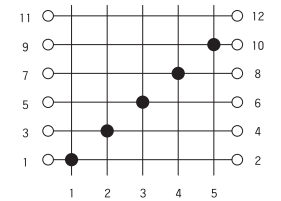
Code : 5217



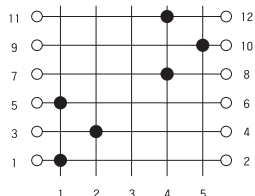
Code : 5218



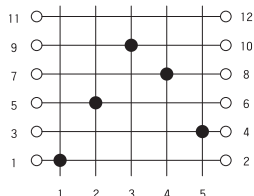
Code : 5301



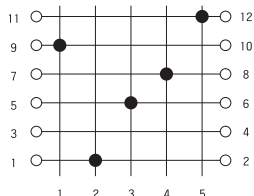
Code : 5302



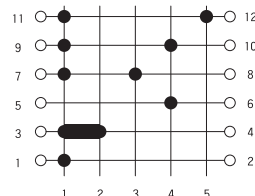
Code : 5303



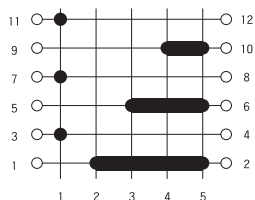
Code : 5304



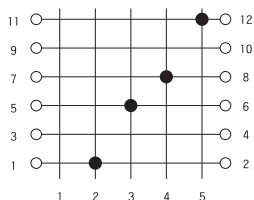
Code : 5305



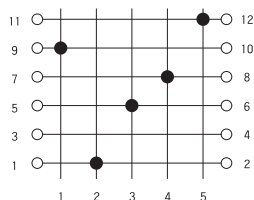
Code : 5306



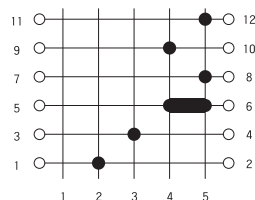
Code : 5307



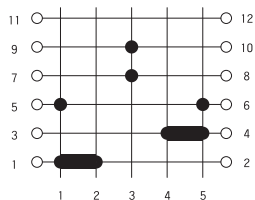
Code : 5308



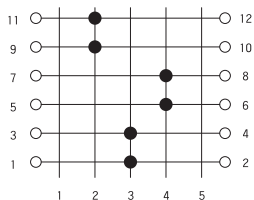
Code : 5309



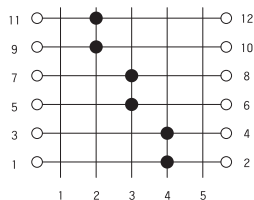
Code : 5310



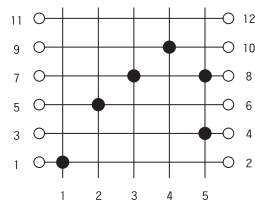
Code : 5311



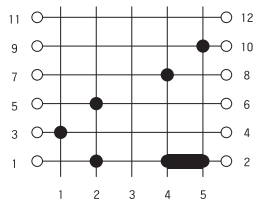
Code : 5312



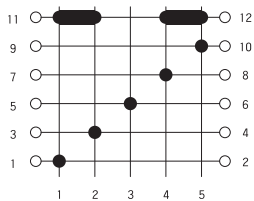
Code : 5313



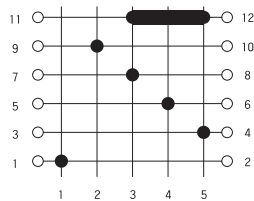
Code : 5314



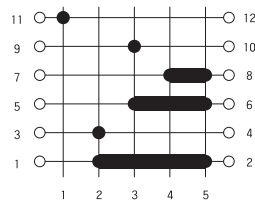
Code : 5315



Code : 5316

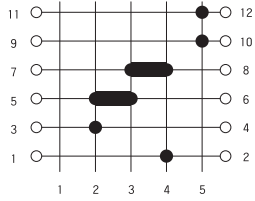


Code : 5317

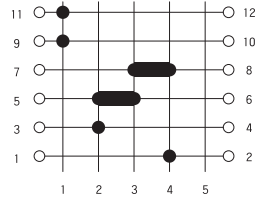


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

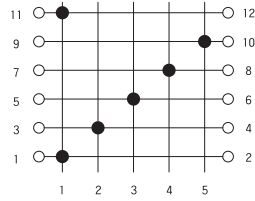
Code : 5318



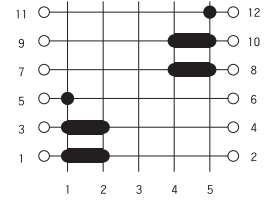
Code : 5319



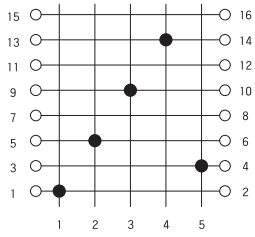
Code : 5320



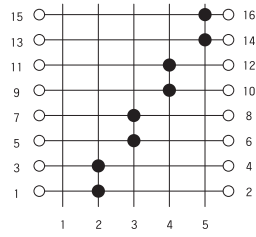
Code : 5321



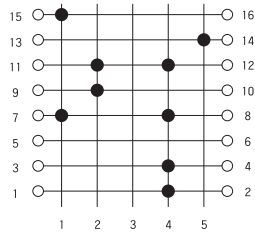
Code : 5401



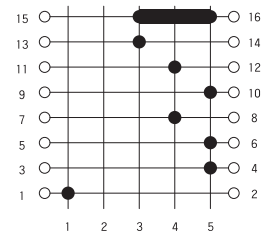
Code : 5402



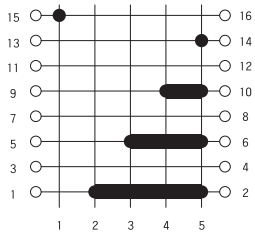
Code : 5403



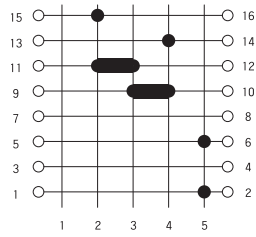
Code : 5404



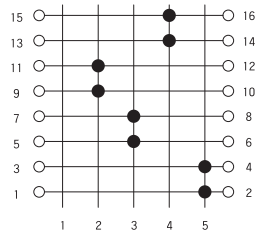
Code : 5405



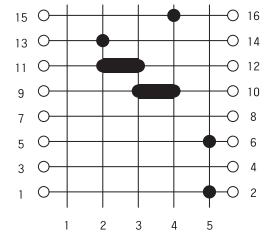
Code : 5406



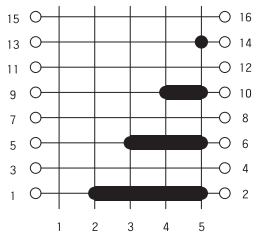
Code : 5407



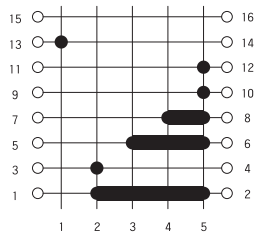
Code : 5408



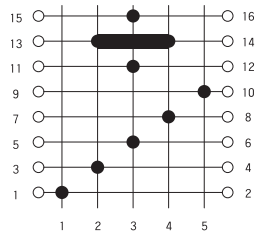
Code : 5409



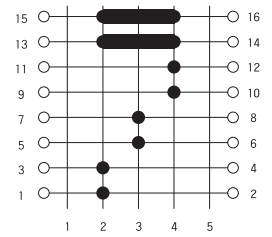
Code : 5410



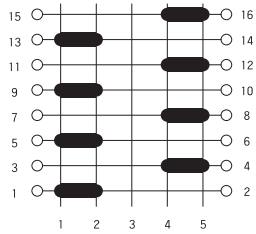
Code : 5411



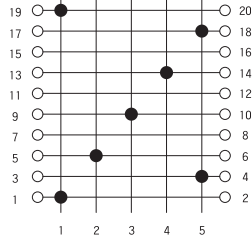
Code : 5412



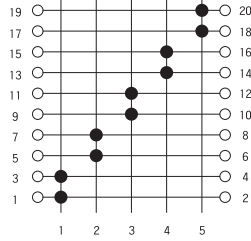
Code : 5413



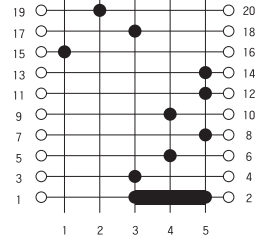
Code : 5501



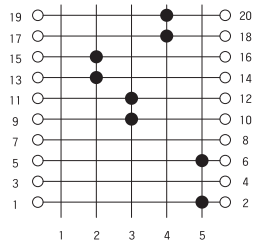
Code : 5502



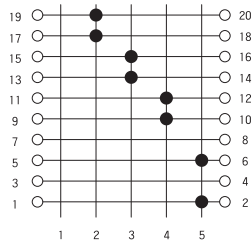
Code : 5503



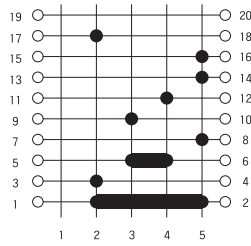
Code : 5504



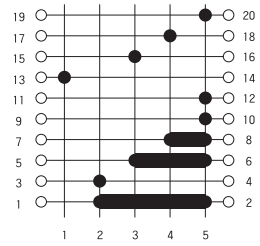
Code : 5505



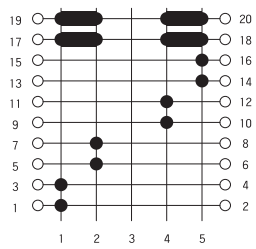
Code : 5506



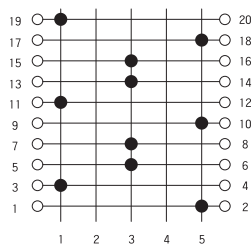
Code : 5507



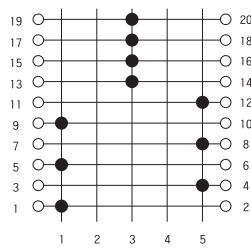
Code : 5508



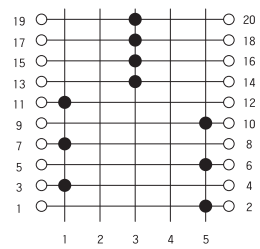
Code : 5509



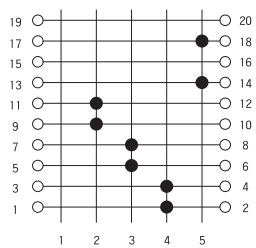
Code : 5510



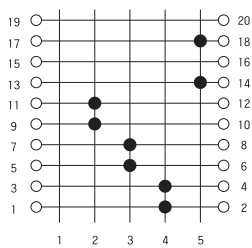
Code : 5511



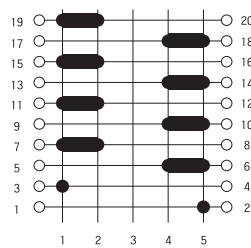
Code : 5512



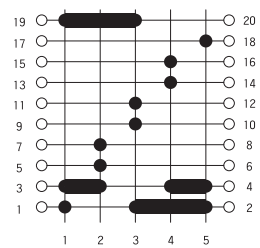
Code : 5513



Code : 5514

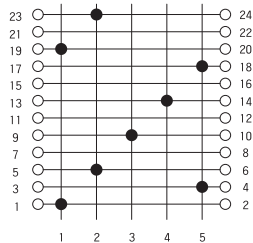


Code : 5515

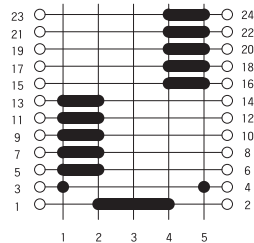


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

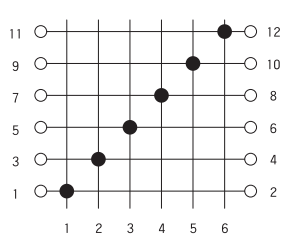
Code : 5601



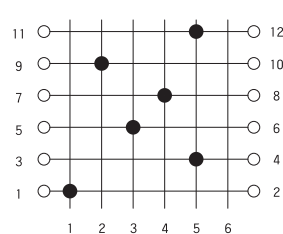
Code : 5602



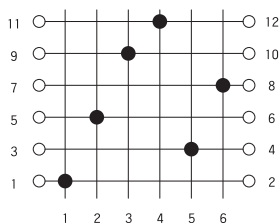
Code : 6301



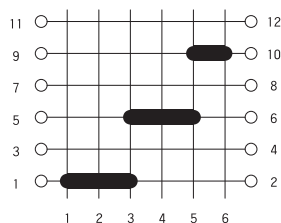
Code : 6302



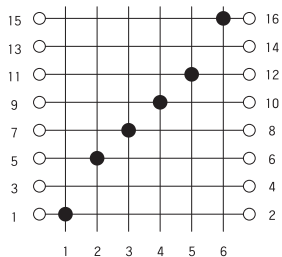
Code : 6303



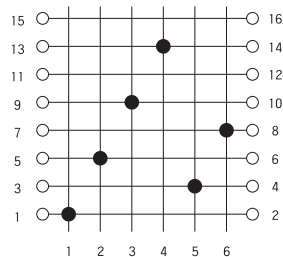
Code : 6304



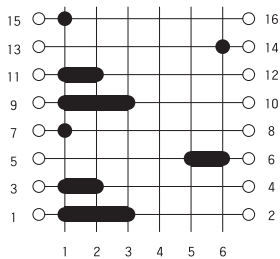
Code : 6406



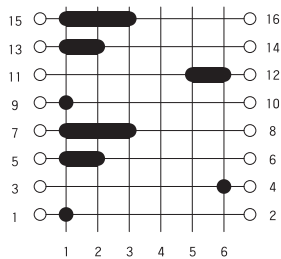
Code : 6407



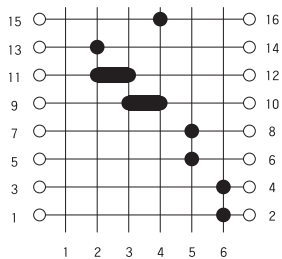
Code : 6408



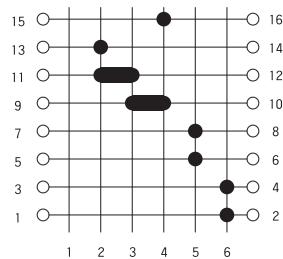
Code : 6409



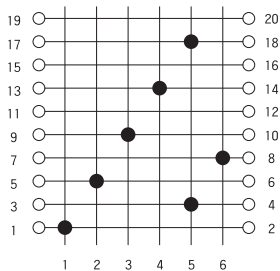
Code : 6410



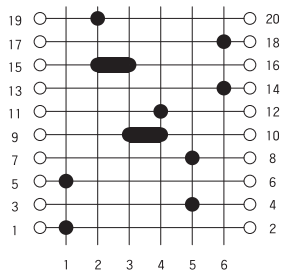
Code : 6411



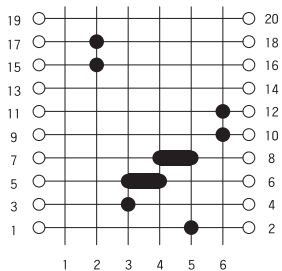
Code : 6512



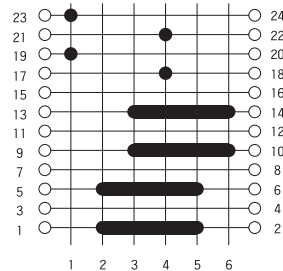
Code : 6513



Code : 6514



Code : 6615



조작 및 신호

Control and Signaling Devices

Table of contents		Page
PR 시리즈 집합표시등	PR Series Square Light	52
주문코드	Ordering Code	53
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	54
구조 및 외형치수	Structure and external dimensions	56
설치방법	Installation	58
PR 시리즈 스위치 및 표시등	PR Series Control and Signaling Devices	59
주문코드	Ordering Code	59
정격사양 및 동작 성능	Ratings and operational performance	62
누름버튼 스위치 - 비상정지용 비조광형 (평형)	Pushbutton Switch - Emergency Stop, Non-Illuminated (Flush Head)	62
누름버튼 스위치 - 비조광형 (머쉬룸형)	Pushbutton Switch - Emergency Stop, Non-Illuminated (Mushroom Head)	64
누름버튼 스위치 - 조광형 (평형)	Pushbutton Switch - Illuminated (Flush Head)	66
표시등 - 조광형 (반구형)	Pilot Light - Illuminated (Dome Type)	68
셀렉터 스위치 - 비조광형 (장/단레버)	Selector Switch - Non-Illuminated (Long/Short Lever)	70

PR 시리즈 집합표시등

PR Series Square Light

제품 특징 Product features

집합표시등 Square Light 30×30 mm
• SL33



집합표시등 Square Light 30×40 mm
• RL34



정밀한 LED 광원 설계와 구조적 완성도를 기반으로 한 본 제품은, 산업 현장에서 요구되는 다양한 설치 환경에 유연하게 대응하며 일관된 시인성과 안정적인 작동 성능을 제공합니다.

모듈형 구조와 사용자 친화적인 설계 요소들을 통해 설치와 유지보수가 간편하며, 작업 효율성과 현장 대응력을 동시에 향상합니다.

- 고휘도 LED 소자는 낮은 소비 전력으로 높은 밝기를 구현합니다.
- 표시판과 램프는 쉽게 탈부착할 수 있어 작업 효율이 높습니다.
- 일체형 본체 구조로 다수 조합 시에도 흔들림 없이 고정됩니다.
- 1 mm 에서 6 mm 두께의 패널에 대응하여 다양한 설치 환경을 지원합니다.
- DC용 단자 모델은 전면 체크 단자를 통해 점등 여부를 빠르게 확인할 수 있습니다.
- 표시면은 30×30 mm 및 30×40 mm 두 가지 규격으로 제공됩니다.
- 후면 단자 보호 커버로 설치 후 안전성을 강화했습니다.

Built on precise LED optical design and a refined structural layout, this product is engineered to perform reliably across diverse industrial environments.

Its modular architecture and user-friendly components offer both flexible installation and simplified maintenance, improving field efficiency and usability.

- High-brightness LED elements provide excellent visibility while minimizing power consumption.
- The display plate and lamp can be easily attached or removed, improving work efficiency.
- The integrated body structure ensures stable mounting, even in multi-unit configurations.
- Supports panel thicknesses ranging from 1 to 6 mm, allowing for versatile mounting options.
- DC models include a front test terminal for convenient lamp status checks.
- Display surfaces are available in two sizes: 30×30 mm and 30×40 mm.
- A rear terminal cover is pre-installed to enhance safety during and after installation.

주문코드 Ordering code constuction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.

Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

S	H	P	R	S	L	3	3	A	1	1	3	4	R
성호제어 SUNGHO controls				PR 시리즈 PR Series				표시면 형상 Shape	LED 색상 Illuminating color		열의 수 Raw no.		
									R : 적색 Red		1-N : 1열부터 N열 1 to N positions		
									Y : 황색 Yellow				
									G : 녹색 Green				
									Bu : 청색 Blue				
								W : 백색 White					
								외형치수 Shape dimension	단의 수 Grade no.				
									1-N : 1열부 N열 1 to N positions				
								입력 전압 방식 Input voltage type					
								정격전압 Rated voltage					
									24 : 24 V		12 AC : 120 V		
									48 : 48 V		23 AC : 230 V		
									11 : 110 V		22 DC : 220 V		
									12 : 125 V				
								22 : 220 V					

정격사양 Ratings

램프 정격
Light ratings

정격전압 Rated voltage	DC 24 V
사용전압 Operated voltage	DC 24±10%
정격전류 Rated current	20 mA
표시색상 Illuminating color	적색, 황색, 녹색, 청색, 백색 Red, yellow, green, blue, white

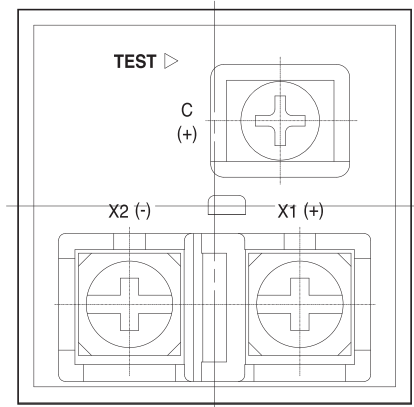
동작성능 Operational performance

조작전압 Control voltage	100 MΩ이상(DC 500 V MΩ 절연저항계) Min.100 MΩ at DC 500 V	
절연저항 Vibration resistance	10-55 Hz 복진폭 1.5 mm 10-55 Hz Amplitude 1.5 mm	
내전압 Dielectric strength	충전부간 Between live parts	AC 1,500 V 50/60 Hz 1 min
	비충전부간 Between non-live parts	AC 2,500 V 50/60 Hz 1min
사용주의 온도 Ambient temperature	사용시 Operation	-20 - 40 °C 4 - 104 °F
	보관시 Storage	-25 - 55 °C -13 - 131 °F
사용주위습도 Ambient humidity	45 - 85% RH	

! 주의사항 Precautions

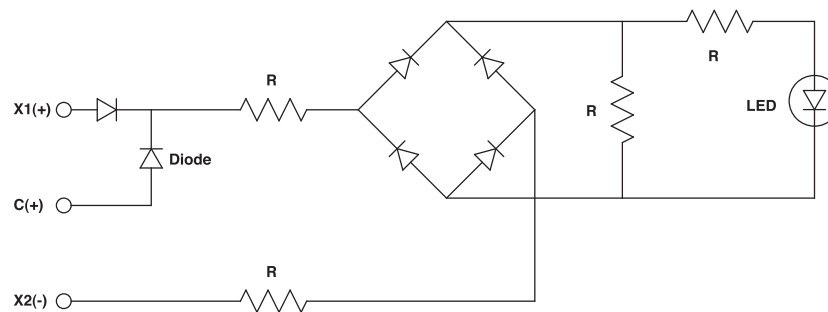
- AC용 제품에는 체크 단자가 제공되지 않습니다.
 - 체크 단자 사용 시 부가 회로를 연결하지 마십시오. 램프 점등 확인 과정에서 역전압이 발생할 수 있습니다.
 - LED 유닛 분해 전에는 반드시 전원을 차단하십시오.
 - 패널 설치 시 표시등 본체의 중량과 추가적인 배선 하중을 고려하여 적절한 패널 두께를 선택하십시오.
- Check terminals are not provided for AC models.
 - Do not connect additional circuits to the Check terminal. Reverse voltage may occur when verifying lamp illumination.
 - Ensure the power is disconnected before disassembling the LED unit.
 - When mounting to a panel, select an appropriate panel thickness considering both the weight of the indicator body and additional wiring load.

단자극성표시 Terminal polarity Indication



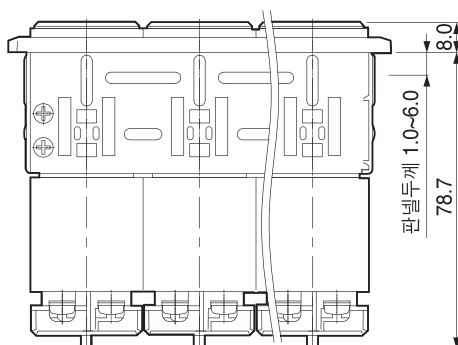
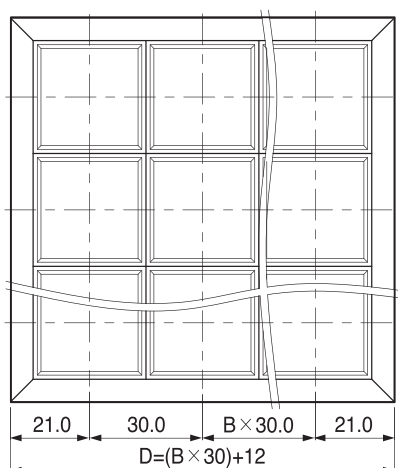
- 제품의 극성(+, -)에 맞게 결선하십시오.
- TEST 단자는 램프 시험용입니다. TEST 사용 시 다른 회로를 연결하지 마세요.
- 작업 전 전원을 차단하세요.
- Connect wires according to polarity (+, -) of the product
- TEST terminal is for lamp testing. Do not connect other circuits when using TEST.
- Turn off power before servicing.

체크 터미널 회로도 Check terminal circuit diagram

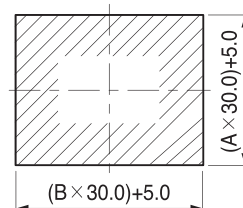


구조 및 외형치수 (정사각형 집합표시등) Structure and external dimensions (square light)

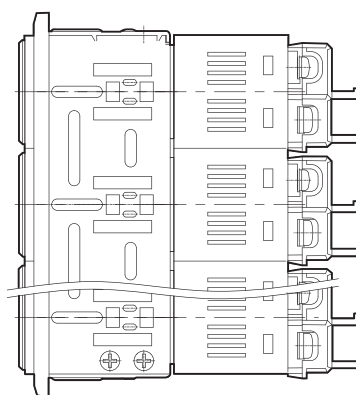
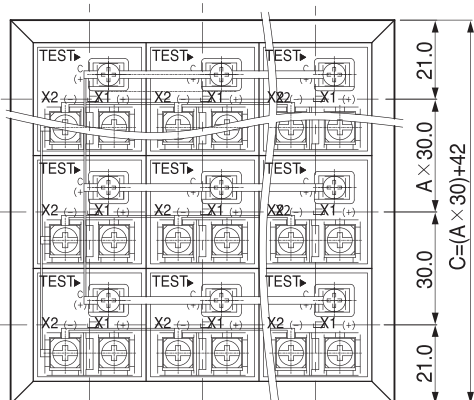
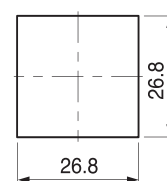
㉠ 단 Grade no. ▶	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
㉡ 외형치수 Dimension	42	72	102	132	162	192	222	252	282	312
패널가공치수 Panel cutout	35	65	95	125	155	185	215	245	275	305
㉢ 열 Row no. ▶	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
㉣ 외형치수 Dimension	42	72	102	132	162	192	222	252	282	312
패널가공치수 Panel cutout	35	65	95	125	155	185	215	245	275	305



패널가공치수 Panel cutout

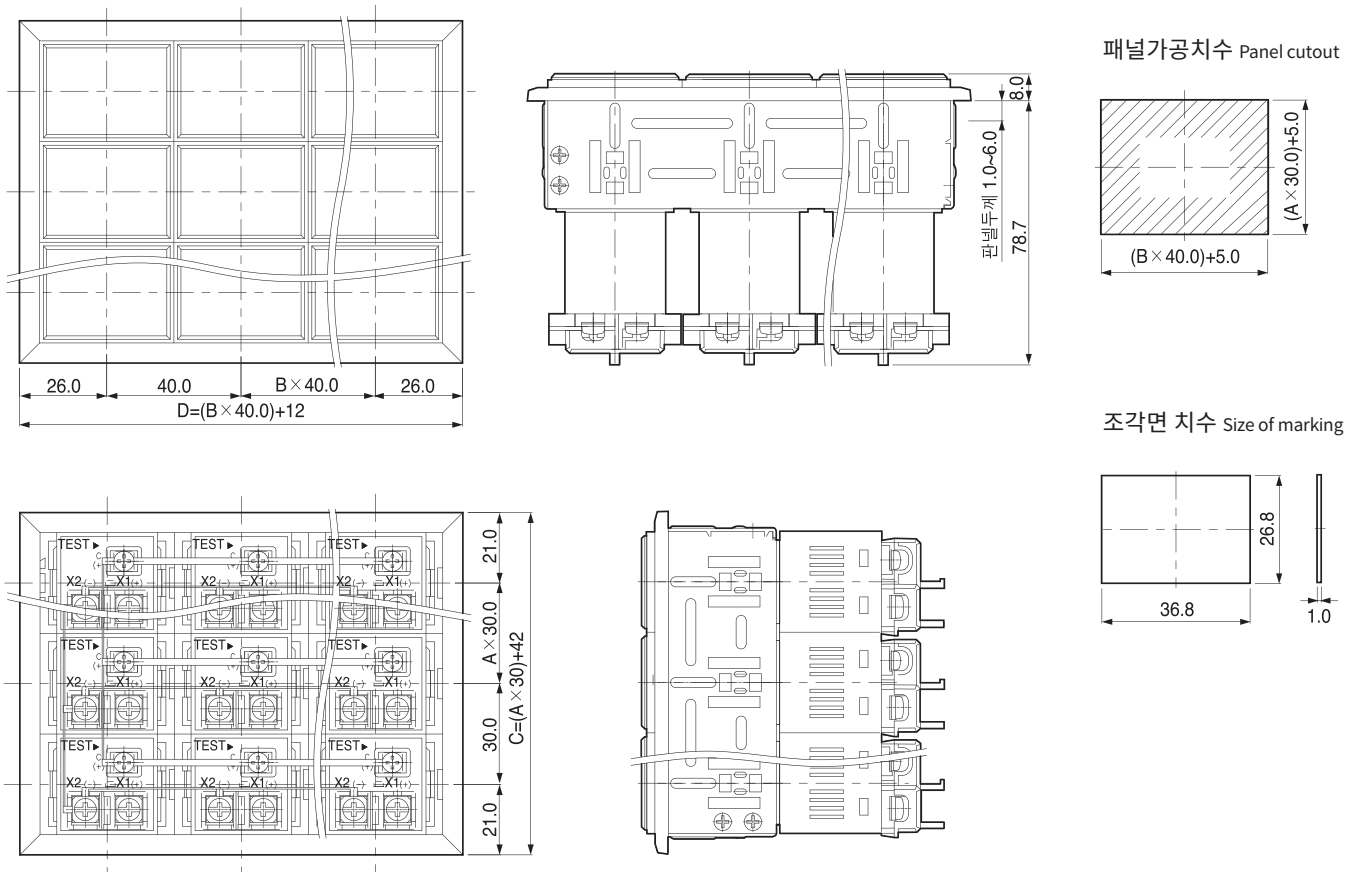


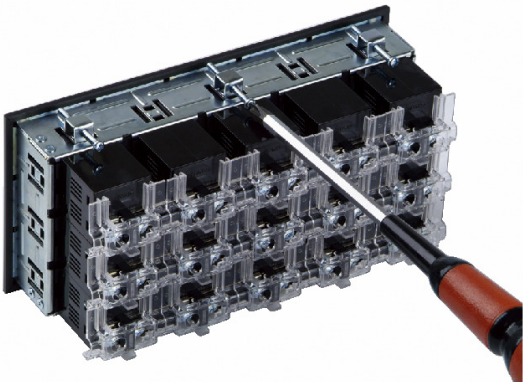
조각면 치수 Size of marking



구조 및 외형치수 (직사각형 집합표시등) Structure and external dimensions (rectangular light)

① 단 Grade no. ▶	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
② 열 Row no. ▶	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③ 외형치수 Dimension	42	72	102	132	162	192	222	252	282	312
패널가공치수 Panel cutout	35	65	95	125	155	185	215	245	275	305
④ 외형치수 Dimension	52	92	132	172	212	252	292	332	372	412
패널가공치수 Panel cutout	45	85	125	165	205	245	285	325	365	405





- 조립된 집합표시등을 패널에 삽입한 후, 좌측 그림과 같이 취부대를 채널 구멍에 걸어 볼트로 고정합니다.
- 채널 취부대는 조립된 표시등 수량에 따라 아래 표에 명시된 수량만큼 체결하십시오.
- 체결 및 분해 작업 시에는 반드시 전원을 차단하십시오.
- Mount the assembled indicator units to the panel with channel brackets and bolts, as illustrated.
- Mounting brackets should be used in the quantity specified in the table, based on the number of assembled indicator units.
- Always disconnect the power supply before performing assembly or disassembly.

부품 수량 Number of jointing part

×	열 Row no. ▶	1-2	3-8	9-15	16-20
단 Grade no. ▼	1-2	2	4	6	8
	3-6	4	6	8	10
	7-10	6	8	10	12

고정 예시 Example of attachment

×	열 Row no. ▶	1-2	3-8	9-15	16-20
단 Grade no. ▼	1-2				
	3-6				
	7-10				

PR 시리즈 제어 스위치 및 표시등

PR Series Control and Signaling Devices

제품 특징 Product features

본 제품은 조작부와 접점부를 일체형 구조로 설계하여 우수한 내구성과 안정된 동작을 보장합니다. 또한 장수명, 경제성, 견고성, 내환경성 등 다양한 산업 현장에 적합한 성능을 제공합니다.

슬라이드형 접점 구조를 적용하여 저전압 환경에서도 안정적인 동작을 보장합니다. 또한, 접점부 주변이 투명 플라스틱으로 구성되어 필요 시 육안으로 동작 상태를 확인할 수 있습니다.

- 취부 구멍은 Ø 25 mm와 Ø 30 mm 규격으로 제공합니다.
- 버튼과 캡은 다양한 색상 옵션이 제공되어 사용자 선택의 폭이 넓습니다.
- 조광형은 고휘도 설계로 원거리에서도 식별이 용이하며, 트랜스와 접점부가 일체형으로 구성되어 있습니다.
- 단자 보호 커버가 기본으로 제공되어 안전한 설치와 운용을 지원합니다.

Designed with an integrated operating and contact unit, this product ensures superior durability and stable performance. It offers long service life, cost efficiency, robustness, and environmental resistance suitable for various industrial applications.

The slide-type contact performs reliably at low voltages, and the transparent housing allows easy status checks.

- Mounting holes are offered in Ø 25 mm and Ø 30 mm sizes.
- The illuminated type provides high brightness for clear long-distance visibility, with an integrated transformer and contact unit.
- A terminal protection cover is included for safe installation and operation.

주문코드 Ordering code construction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.

Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

	S	H		P	R		2	5		B		1		2		L		R		
성호제어 SUNGHO controls																				
PR 시리즈 PR Series																				
취부 구경 Mounting hole diameter																				
25 : Ø 25 mm			30: Ø 30 mm																	
버튼 종류 Button type																				
B : 누름버튼 스위치 Pushbutton																				
E : 비상스위치 Emergency Pushbutton																				
ER : 비상스위치(수동복귀타입) Emergency Pushbutton (Manual return)																				
L : 조광스위치 Illuminated Pushbutton Pushbutton																				
P : 표시등 Pilot Light																				
S : 셀렉터 스위치 Selector (Rotary)																				

정격사양 Ratings

접점용량 Contact ratings	저항부하 Resistive load	5 A, 250 VAC	
	유도부하 Inductive load	3 A, 250 VAC	
램프정격 Light ratings	정격전압 Rated voltage	6.3 V	
	사용전압 Operating voltage	5.7 V	
	정격전류 Rated current	150 mA	
	LED램프 LED lamp Rated	정격전압 Rated LED voltage	DC 24 V
		사용전압 Operating voltage	DC 24 $\pm$ 5%
		정격전류 Rated current	20 mA

동작성능 Operational performance

조작전압 Control voltage	AC 110 V, 220 V, 380 V, 440 V ±10% 50/60 Hz	
	DC 110 V, 125 V ±10%	
허용동작빈도 Max. operating cycles	기계적: 최대 60회/분 Mechanical: up to 60 cycles/min	
	전기적: 최대 30회/분 Electrical: up to 30 cycles/min	
절연저항 Insulation resistance	100 mΩ 이상(DC 500 V MΩ 절연저항계) Minimum 100 MΩ at DC 500 V	
내전압 Dielectric strength	충전부간 Between live parts	AC 1,500 V 50/60 Hz 1 min
	비충전부간 Between non-live parts	AC 2,500 V 50/60 Hz 1min
내진동 Vibration resistance	10~55 Hz 복진폭 1.5 mm 10 – 55 Hz, amplitude 1.5 mm	
내충격 Shock resistance	30 G 300m/s²	
전기적수명 Electrical life	10만회 이상 Over 0.1 mil. operations	

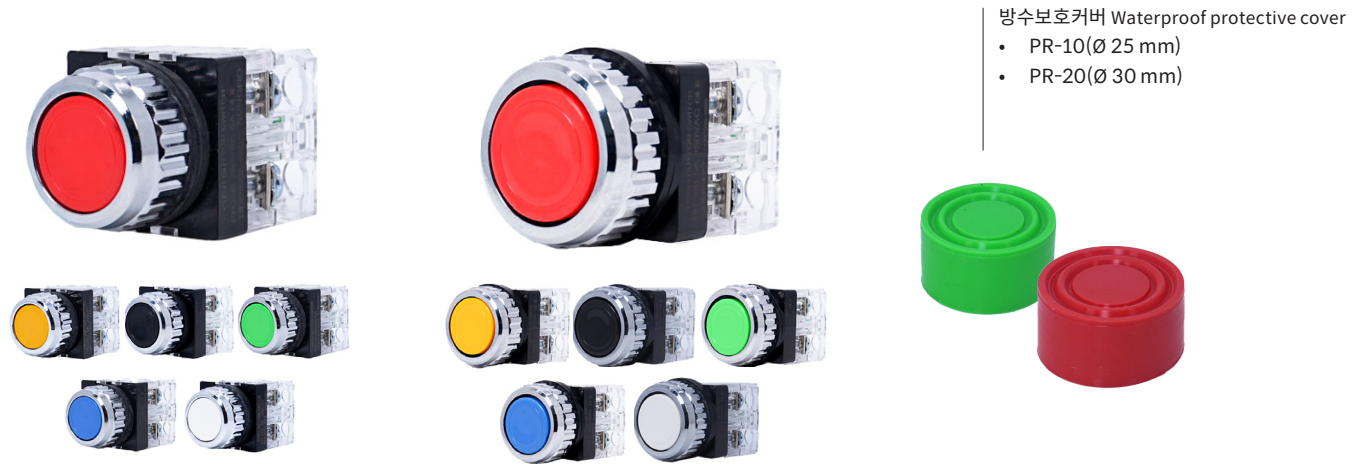
다음 페이지에 계속
Continued on the next page

기계적수명 Mechanical life	비조광형 누름버튼 Non-Illuminated Pushbuttons	100만회 이상 Over 1million operations
	조광형 누름버튼 Illuminated Pushbuttons	50만회 이상 Over 0.5 million operations
	셀렉터 스위치 Selector Switches	100만회 이상 Over 1 million operations
사용주위온도 Ambient temperature	사용시 Operation	-5 – 40 °C 23 – 104 °F
	보관시 Storage	-15 – 50 °C 5 – 122 °F
사용주위습도 Ambient humidity	45 – 85 % RH	

누름버튼 스위치 – 비상정지용 비조광형 (평형)

Pushbutton Switch – Emergency Stop, Non-Illuminated (Flush Head)

제품 정보 Product information



인증 Certifications	KC KC Korea Certification CE CE Conformité Européenne			
복귀방식 Return mechanism	자동복귀식 Spring return			
형상 Shape	평형 Flush head			
주문형식 Ordering information	S H 성호 SUNGHO P R PR 시리즈 PR series 2 5 홀 치수 Hole Ø B 누름버튼 Pushbutton 1 접점구성 Contact R 컬러코드 Color			
홀치수 Hole diameter	버튼직경 Diameter of head	접점구성 Contacts	주문코드 Order code	컬러코드 Color
Ø 25 mm	30 mm	1a1b	PR-25B-1	● R: 적색 Red
		2a2b	PR-25B-2	● Y: 황색 Yellow
		3a3b	PR-25B-3	● B: 흑색 Black
Ø 30 mm	35 mm	1a1b	PR-30B-1	● G: 녹색 Green
		2a2b	PR-30B-2	● BU: 청색 Blue
		3a3b	PR-30B-3	○ W: 백색 White

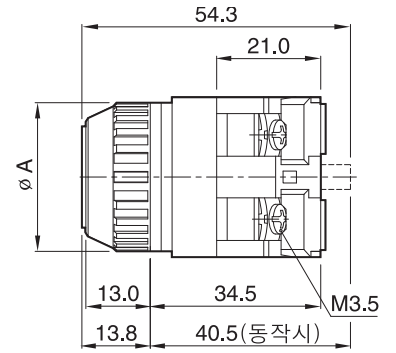
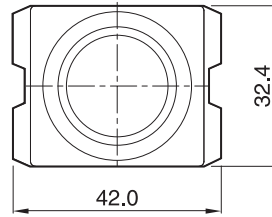
다음 페이지에 계속
Continued on the next page

외형치수 Dimensions

이전 페이지에서 계속
Continued from previous page

PR-25B A: 30.0 mm

PR-30B A: 35.0 mm



누름버튼 스위치 – 비상정지용 비조광형 (머쉬룸형)

Pushbutton Switch – Emergency Stop, Non-Illuminated (Mushroom Head)

제품 정보 Product information



인증 Certifications

 KC Korea Certification
  CE Conformité Européenne

복귀방식 Return mechanism

자동복귀식 Spring return, 수동복귀식 Manual return

형상 Shape

비상정지용 (머쉬룸형) Emergency Stop (Mushroom head)

주문형식 Ordering information

S

H

성호

SUNGHO

P

R

PR 시리즈

PR series

2

5

홀 치수

Hole Ø

E

비상스위치

Emergency pushbutton

R

수동복귀식

Manual return

1

접점구성

Contact

R

컬러코드

Color

홀치수 Hole diameter	버튼직경 Diameter of head	접점구성 Contacts	주문코드 Order code	컬러코드 Color
Ø 25 mm	35 mm	1a1b	PR-25E-1	● R: 적색 Red
		2a2b	PR-25B-2	● Y: 황색 Yellow
Ø 30 mm	40 mm	1a1b	PR-30E-1	● G: 녹색 Green
		2a2b	PR-30E-2	
Ø 25 mm	40 mm	1a1b	PR-25ER-1	
		2a2b	PR-25ER-2	
Ø 30 mm	46 mm	1a1b	PR-30ER-1	
		2a2b	PR-30ER-2	

다음 페이지에 계속

Continued on the next page

외형치수 Dimensions

이전 페이지에서 계속
Continued from previous page

PR-25E

A: 20.7 mm

B: 31.0 mm

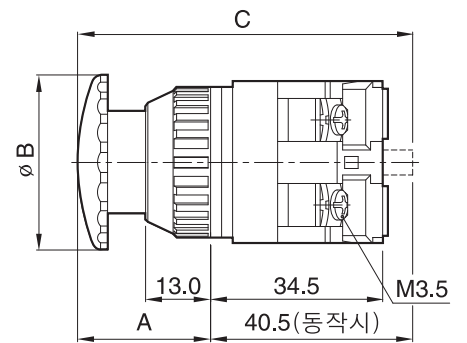
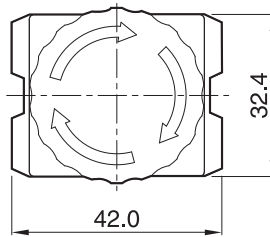
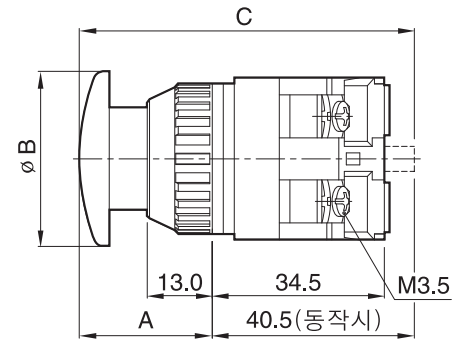
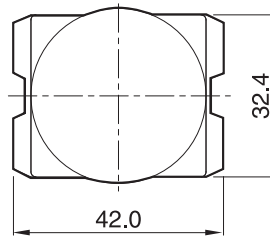
C: 71.0 mm

PR-30E

A: 21.2 mm

B: 34.0 mm

C: 71.5 mm



PR-25ER

A: 24.1 mm

B: 40.0 mm

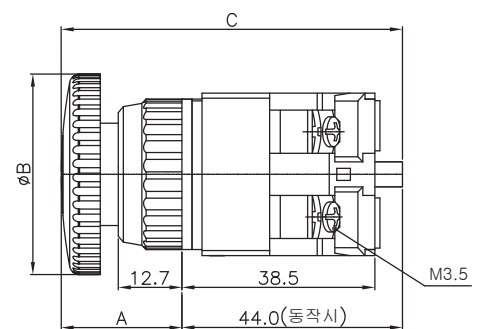
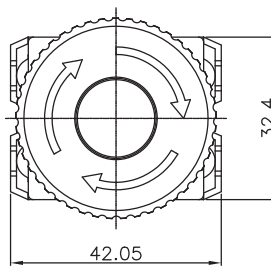
C: 78.1 mm

PR-30ER

A: 24.1 mm

B: 40.0 mm

C: 68.1 mm



누름버튼 스위치 – 조광형 (평형)

Pushbutton Switch – Illuminated (Flush Head)

제품 정보 Product information



- !

주문 시 유의사항 Ordering Notes
- DC용은 서지 전압 발생 우려가 있는 곳에 사용할 경우 사전 대책이 필요합니다.
 - 회로상 반불이 나타나는 경우, 반불을 제거시키는 부품을 별도 주문하십시오.
 - In DC applications, appropriate surge protection is required in environments prone to surge voltage.
 - If flickering occurs in the circuit, please order a separate component designed to eliminate it.

인증 Certifications

KC Korea Certification

CE Conformité Européenne

복귀방식 Return mechanism

자동복귀식 Spring return

형상 Shape

평형 Flush head

조광방식 Illumination type

LED

주문 형식 Ordering information

S

H

성호

SUNGHO

P

R

PR 시리즈

PR series

2

5

홀 치수

Hole Ø

L

조광형 누름버튼

Illuminated pushbutton

2

정격전압

Rated voltage

L

LED타입

LED 타입

R

컬러코드

Color

홀 치수 Hole diameter	조작전압 Voltage	주문코드 Order code	컬러코드 Color
Ø 25 mm	AC 110 V 직접인가 Direct input at AC 220V	PR-25L-1L	● R: 적색 Red
	AC 120 V 직접인가 Direct input at AC 120V	PR-25L-12AL	● OR: 주황색 Orange
	AC 230 V 직접인가 Direct input at AC 230V	PR-25L-23AL	● Y: 황색 Yellow
	AC 220 V 직접인가 Direct input at AC 220V	PR-25L-2L	● G: 녹색 Green
	AC 380 V 직접인가 Direct input at AC 380V	PR-25L-3L	● BU: 청색 Blue
	AC 440 V 직접인가 Direct input at AC 440V	PR-25L-4L	○ W: 백색 White
	DC 24 V 직접인가 Direct input at DC 24V	PR-25L-5L	

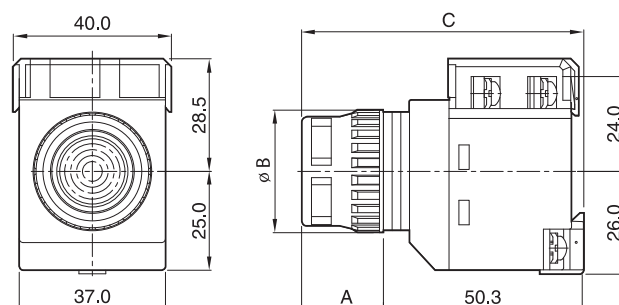
다음 페이지에 계속

Continued on the next page

홀 치수 Hole diameter	조작전압 Voltage	주문코드 Order code
Ø 30 mm	DC 24 V 직접인가 Direct input at DC 24V	PR-25L-5LF (PCB 내장형 주문 모델 Built-in PCB custom-order)
	DC 110 V 직접인가 Direct input at DC 110V	PR-25L-7L
	AC 110 V 직접인가 Direct input at AC 220 V	PR-30L-1L
	AC 120 V 직접인가 Direct input at AC 120 V	PR-30L-12AL
	AC 230 V 직접인가 Direct input at AC 230 V	PR-30L-23AL
	AC 220 V 직접인가 Direct input at AC 220 V	PR-30L-2L
	AC 380 V 직접인가 Direct input at AC 380V	PR-30L-3L
	AC 440 V 직접인가 Direct input at AC 440V	PR-30L-4L
	DC 24 V 직접인가 Direct input at DC 24V	PR-30L-5L
		PR-30L-5LF (PCB 내장형 주문 모델 Built-in PCB custom-order)
	DC 110 V 직접인가 Direct input at DC 110V	PR-30L-7L

외형치수 Dimensions

PR-25L(LED)	A: 20.7 mm
	B: 31.0 mm
	C: 71.0 mm
PR-30L(LED)	A: 21.2 mm
	B: 34.0 mm
	C: 71.5 mm
소비전력 Power consumption	20 mA



표시등 – 조광형 (반구형)

Pilot Light – Illuminated (Dome Type)

제품 정보 Product information



- !

주문 시 유의사항 Ordering Notes
- DC용은 서지 전압 발생 우려가 있는 곳에 사용할 경우 사전 대책이 필요합니다.
 - 회로상 반불이 나타나는 경우, 반불을 제거시키는 부품을 별도 주문하십시오.
 - In DC applications, appropriate surge protection is required in environments prone to surge voltage.
 - If flickering occurs in the circuit, please order a separate component designed to eliminate it.

형상 Shape	반구형 Dome type		
조광방식 Illumination type	LED		
주문형식 Ordering information	S H P R 2 5 P 2 L R 성호 PR 시리즈 홀 치수 표시등 정격전압 LED타입 컬러코드 SUNGHO PR series Hole Ø Pilot lamp Rated voltage LED 타입 Color		
홀치수 Hole diameter	조작전압 Voltage	주문코드 Order code	컬러코드 Color
Ø 25 mm	AC 220 V 직접인가 Direct input at AC 220 V	PR-25P-2L	● R: 적색 Red
	AC 120 V 직접인가 Direct input at AC 120 V	PR-25P-12AL	● OR: 주황색 Orange
	AC 230 V 직접인가 Direct input at AC 230 V	PR-25P-23AL	● Y: 황색 Yellow
	DC 24 V 직접인가 Direct input at DC 24 V	PR-25P-5L	● G: 녹색 Green
		PR-25P-5LF (PCB 내장형)	● BU: 청색 Blue
	AC/DC 110~125 V 직접인가 Direct input at AC/DC 110~125 V	PR-25P-1L	○ W: 백색 White
	AC 380~440 V 직접인가 Direct input at AC 380~440 V	PR-25P-3L	

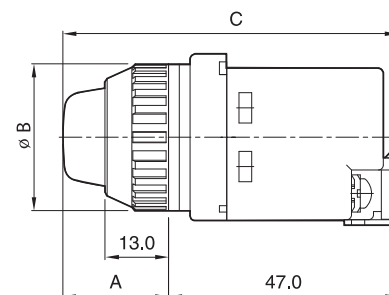
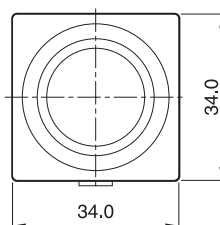
다음 페이지에 계속

Continued on the next page

홀 치수 Hole diameter	조작전압 Voltage	주문코드 Order code
Ø 30 mm	AC220V 직접인가 Direct input at AC 220V	PR-30P-2L
	AC120V 직접인가 Direct input at AC 120V	PR-30P-12AL
	AC230V 직접인가 Direct input at AC 230V	PR-30P-23AL
	DC24V 직접인가 Direct input at DC 24V	PR-30P-5L
		PR-30P-5LF (PCB 내장형 주문 모델 Built-in PCB custom-order)
	AC/DC 110~125V 직접인가 Direct input at AC/DC 110~125V	PR-30P-1L
	AC380~440V 직접인가 Direct input at AC 380~440V	PR-30P-3L

외형치수 Dimensions

PR-25P(LED)	A: 21.5 mm
	B: 30.0 mm
	C: 68.5 mm
PR-30P(LED)	A: 24.0 mm
	B: 35.0 mm
	C: 71.0 mm



소비전력 Power consumption	20 mA
------------------------	-------

셀렉터 스위치 – 비조광형 (장/단레버)

Selector Switch – Non-Illuminated (Long/Short Lever)

제품 정보 Product information



인증 Certifications	 KC Korea Certification  CE Conformité Européenne						
복귀방식 Return mechanism	수동복귀식 Manual return						
형상 Shape	장레버 Long lever, 단레버 Short lever						
주문형식 Ordering information	S H 성호 SUNGHO	P R PR 시리즈 PR series	2 5 홀 치수 Hole Ø	S 회전식 스위치 Selector switch	2 절환수 Positions	1 접점구성 Contact	S 손잡이 형태 Handle

홀치수 Hole diameter	절환수 Positions	접점 구성 Contacts	주문코드 Order code	손잡이형태 Handle type
Ø 25 mm	2단/수동 2-pos, manual	 1a1b	PR-25S2-1	무기호 None : 장레바 Long
		2a2b	PR-25S2-2	S: 단레바 Short lever
	3단/수동 3-pos, manual	 1a1b	PR-25S3-1	
		2a2b	PR-25S3-2	
	2단/수동 2-pos, manual	 1a1b	PR-30S2-1	
		2a2b	PR-30S2-2	
Ø 30 mm	3단/수동 3-pos, manual	 1a1b	PR-30S3-1	
		2a2b	PR-30S3-2	

다음 페이지에 계속

Continued on the next page

외형치수 Dimensions

이전 페이지에서 계속
Continued from previous page

PR-25S

A: 22 mm

B: 31 mm

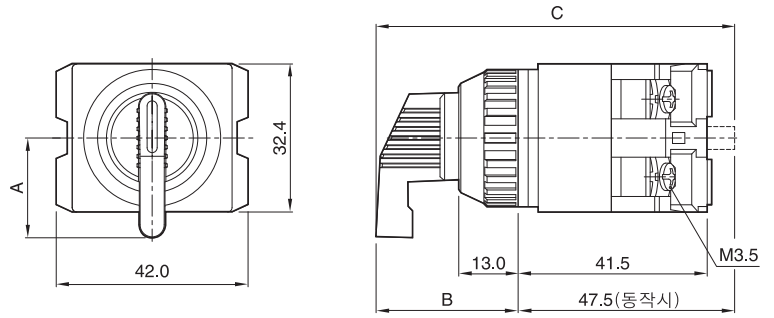
C: 78.5 mm

PR-30S

A: 26.0 mm

B: 32.0 mm

C: 79.5 mm



PR-25S-1S

A: 20 mm

B: 20.5 mm

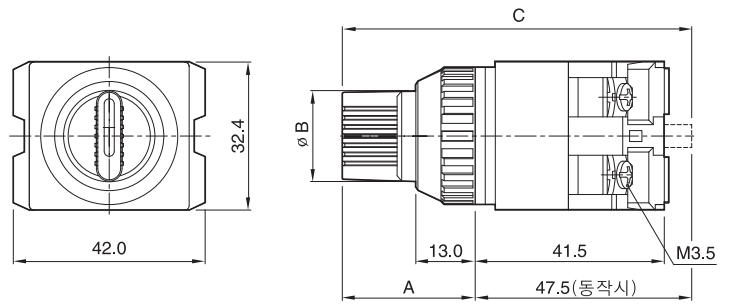
C: 67.5 mm

PR-30S-1S

A: 20.0 mm

B: 25.5 mm

C: 67.5 mm



부저

Buzzer

Table of contents		Page
주문코드	Ordering Code	74
기계식 부저	Mechanical Type Buzzer	75
전자식 부저	Electronic Compact Buzzer	76
노출형 부저	Exposed-type Powerful Buzzer (High Volume)	77
구조 및 외형치수	Construction and external dimensions	78
패널 가공치수	Panel cut-out dimensions	79
설치방법	Installation	79

부저

Buzzer

제품 특징 Product features

전자식 소형 부저는 경보 기능과 설치 편의성이 우수하며, 산업 현장에서 신뢰성 높은 경고 신호와 간편한 유지보수를 제공합니다.

저전력 설계와 다양한 음향 모드, 유연한 설치 옵션으로 작업 환경의 안전성과 효율성을 향상시킵니다.

- 음압이 약 80 dB로 경보 효과가 우수합니다.
- 소형 설계로 취급이 간편합니다.
- 저전력 소비로 에너지 효율성이 뛰어납니다.
- 전자식 소형 모델은 연속음 및 단속음 선택이 가능합니다.
- 패널 장착이 간편하여 설치가 용이합니다.

Electronic compact buzzers provide reliable alarm signaling with simplified installation and maintenance.

Their low power use, multiple sound modes, and compact size enhance operational efficiency and safety.

- Provides a sound pressure level of approximately 80 dB for reliable alarm performance.
- Compact design supports easy handling and seamless integration.
- Low power consumption contributes to energy efficiency.
- Electronic compact models allow selectable continuous or intermittent tone output.
- Simple panel mounting enables quick and convenient installation.

주문코드 Ordering code construction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.
Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

		S	H	M	B	6	0	1	1
성호제어 SUNGHO controls									
종류 Type									
MB : 기계식 부저 Mechanical Buzzer									
EB : 전자식 부저 Electronic Buzzer									
취부공경 Mounting hole diameter									
60 : Ø 65 패널용 강력 부저 Powerful Panel-mounted Buzzer (Ø 65 mm)									
61 : 노출형 강력 부저 Exposed-type Powerful Buzzer (High Volume)									
30 : Ø 30 패널용 소형 부저 Compact Buzzer for Ø 30 mm Panel Mount									
25 : Ø 25 패널용 소형 부저 Compact Buzzer for Ø 25 mm Panel Mount									

기계식 부저

Mechanical Buzzer

제품 정보 Product information

Ø 65 mm 패널용 강력 부저
Powerful Panel-mounted Buzzer (Ø 65)



패널용 소형 부저 Compact Buzzer
• MB-30(Ø 30 mm)



패널용 소형 부저 Compact Buzzer
• MB-25(Ø 25 mm)



형식 Type	SH-MB-6011	SH-MB-6022	SH-MB-2511	SH-MB-2522
			SH-MB-3011	SH-MB-3022
설치외경 Mounting diameter	Ø 66 mm	Ø 66 mm	Ø 25 / Ø 30 mm	Ø 25 / Ø 30 mm
정격전압 Rated voltage	110 VAC (50/60 Hz)	220 VAC (50/60 Hz)	110 VAC (50/60 Hz)	220 VAC (50/60 Hz)
소비전력 Power consumption	8 W	7.5 W	4 W	4 W
음량 Sound pressure level	80 dB	80 dB	80 dB	80 dB
절연저항 Insulation resistance	100 MΩ(500 VDC MΩ 절연저항계) 100 MΩ (DC 500 V insulation tester); Min. 100 MΩ at DC 500 V			
내전압 Dielectric strength	1,000 VAC 1분간(충전부-비충전부) 1,000 VAC for 1 minute (between live and non-live parts)			
사용주위온도 Operating temperature	-10 °C – 55 °C 14 °F – 131 °F			
사용주위습도 Ambient humidity	45 – 85 % RH			

Electronic Buzzer

Ø 65 패널용 강력 부저
Powerful Panel-mounted Buzzer (Ø 65 mm)

76

노출형 부저

Exposed-type Powerful Buzzer (High Volume)

제품 정보 Product information



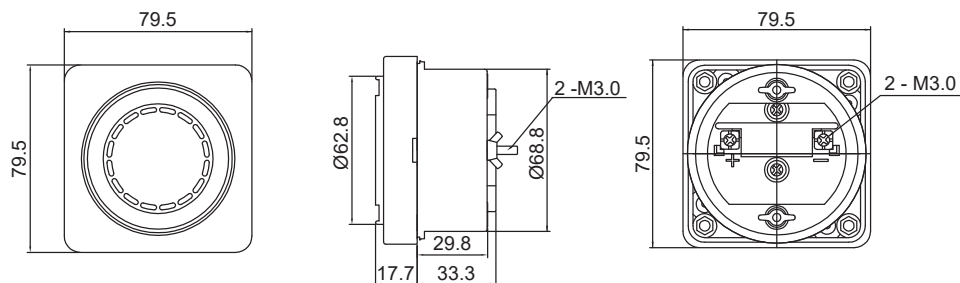
노출형 강력 부저
Exposed-type Powerful Buzzer (High Volume)

형식 Type	SH-MB-6111	SH-MB-6122	SH-EB-61F
정격전압 Rated voltage	110 VAC (50/60 Hz)	220 VAC (50/60 Hz)	110-220 VAC (50/60 Hz) 110-220 VDC
소비전력 Power consumption	8 W	7.5 W	4 W
음량 Sound pressure level	75 dB	75 dB	80 dB
절연저항 Insulation resistance	100 M Ω (500 VDC M Ω 절연저항계) 100 M Ω (DC 500 V insulation tester); Min. 100 M Ω at DC 500 V		
내전압 Dielectric strength	1,000 VAC 1분간(충전부-비충전부) 1,000 VAC for 1 minute (between live and non-live parts)		
사용주위온도 Operating temperature	-10 - 55 °C 14 - 131 °F		
사용주위습도 Ambient humidity	45 - 85 % RH		

구조 및 외형치수 Construction and external dimensions

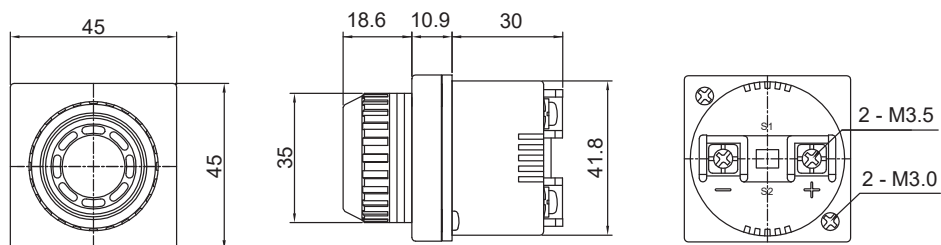
Ø 65 패널용 강력 부저

Powerful Panel-mounted Buzzer (Ø 65 mm)



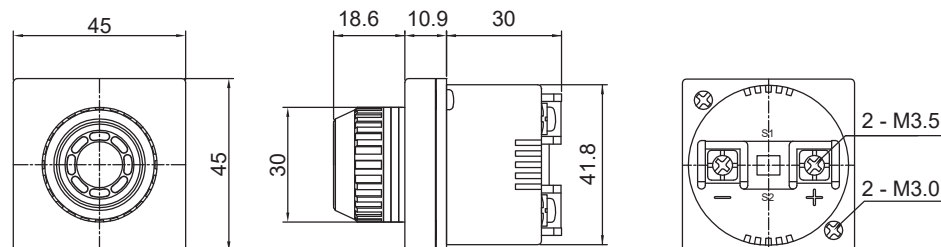
Ø 30 패널용 소형 부저

Compact Buzzer (Ø 30 mm)



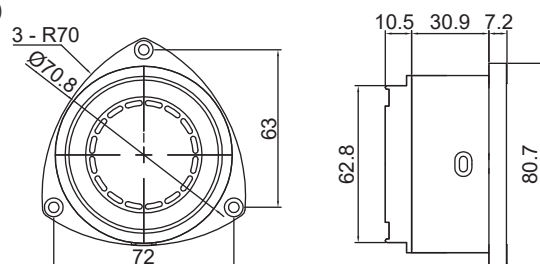
Ø 25 패널용 소형 부저

Compact buzzer (Ø 25 mm)

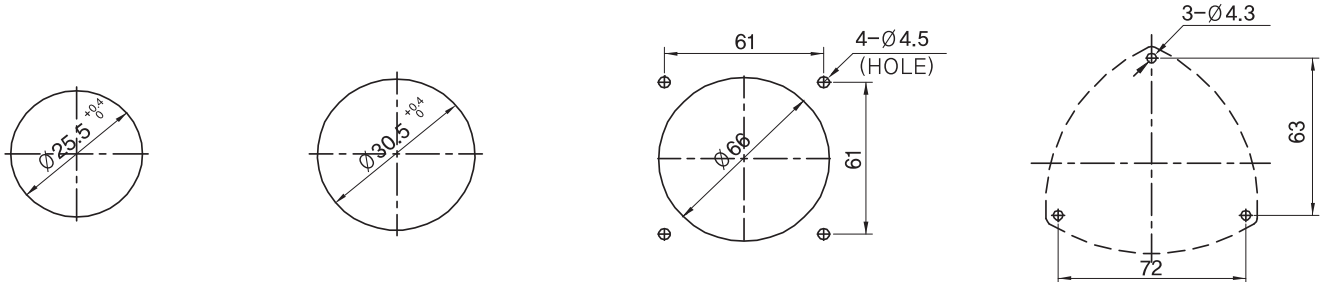


노출형 강력 부저

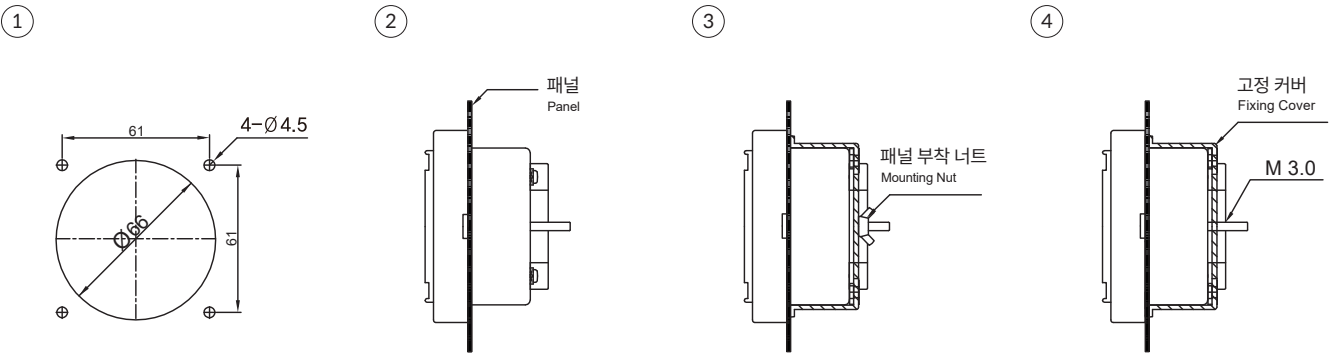
Exposed-type Powerful Buzzer (High Volume)



패널 가공치수 Panel cut-out dimension



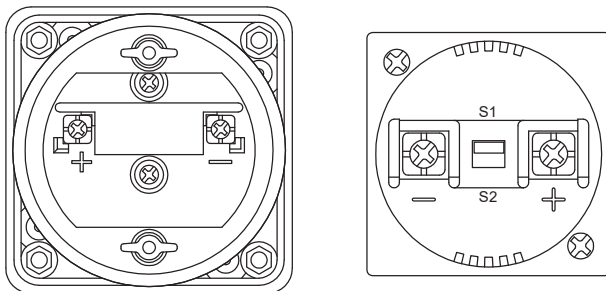
설치방법 Mounting procedure



1. 패널에 Ø 66 mm 홀을 가공합니다.
2. 제품을 패널에 삽입합니다.
3. 제품에 부착된 스티커를 확인합니다.
4. 커버의 돌출된 볼트에 너트를 체결하여 고정합니다.

1. Drill a Ø 66 mm hole into the panel.
2. Insert the product into the panel.
3. Check the sticker on the unit for correct orientation.
4. Tighten the nuts on the bolts protruding from the cover.

조작핸들 설치 방법 Operating handle installation instructions



- 제품의 극성(+, -)에 맞게 결선하십시오.
- 소형 부저 모델의 S1, S2 단자는 빠른 단속음 또는 느린 단속음 모드로 설정 가능하며, 단자가 개방되면 연속음을 발생시킵니다.
- Connect wires according to polarity (+, -) of the product.
- On compact buzzer models, S1 and S2 terminals can be set to fast or slow intermittent mode, and will output a continuous tone when the terminals are open.

제어용 릴레이

Industrial Relays

Table of contents		Page
신호전달용 MY	Sequence Relay MY	82
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	83
외형치수 및 접속도	Dimensions and connection diagram	85
파워용 LY	Power Relay LY	87
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	88
외형치수 및 접속도	Dimensions and connection diagram	90
소형파워용 MO	Miniature Power Relay MP	92
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	93
외형치수 및 접속도	Dimensions and connection diagram	95
인터페이스 릴레이 IR04	Interface Relay IR04	97
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	98
외형치수 및 접속도	Dimensions and connection diagram	99
용어설명	Term explanation	100
접점 관련 사항	Contact-related information	103
코일 입력 관련 사항	Coil input-related information	105

신호전달용 MY

Sequence Relay MY

제품 정보 Product information



인증 Certifications	UL Recognized Component (cURus)				
형식 Type of relay	SHR-MY-2 (2-pole), SHR-MY-4 (4-pole)				
최대개폐전압 Max. switching voltage	AC 220 V, DC 110 V				
정격통전전류 Rated continuous current	3 A, 5 A				
주문형식 Ordering information	S H 성호 SUNGHO M Y 릴레이 MY relay 4 S 극수 Number of poles N 동작표시 Indicator 2 4 A 조작코일전압 Coil operating voltage X I 서지 방지형(주문형) Surge protection (optional)				
단자구조 Terminal	극수 Number of poles	동작표시 Indicator	형식 Type	정격전압 Rated voltage	
소켓형 Plug-in	2S : 2극 2-pole	없음 Absent	SHR-MY-2S	12A : AC 12 V	12D : DC 12 V
		N : 있음 Present	SHR-MY-2SN	24A : AC 24 V	24D : DC 24 V
소켓형 Plug-in 4PDT	4S : 4극 4-pole	없음 Absent	SHR-MY-4S	48A : AC 48 V	48D : DC 48 V
		N : 있음 Present	SHR-MY-4SN	110A : AC 110 V	110D : DC 110 V
				220A : AC 220 V	
접속소켓 Socket for plug-in	2극 2-pole	-	SH-RS-MY2		
	4극 4-pole	-	SH-RS-MY4		

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

제품 특징 Product features

최신 설계와 안정적인 성능을 갖춘 소형 릴레이로, 다양한 산업 환경에서 신뢰성 있는 제어를 제공합니다.

- 동작 표시등이 내장되어 제품 신뢰성이 우수합니다.
- 소비 전력이 낮고 응답 속도가 빠릅니다.
- 2극형은 5 A, 4극형은 3 A의 부하를 개폐할 수 있는 소형 릴레이입니다.
- 접점부에 아크 베리어를 적용하여 차단 성능을 강화하고 내구성을 향상했습니다.
- UL 컴포넌트 인정(cURus)을 획득하여, 북미를 포함한 해외 시장에서 제품의 안전성과 신뢰성을 공식적으로 인정받았습니다.
- 서지 방지용으로도 생산됩니다.

Compact relay designed for stability and precision, ensuring reliable control in diverse industrial applications.

- Equipped with a built-in operation indicator for enhanced reliability.
- Low power consumption with fast response speed.
- Compact relay capable of switching up to 5 A (2-pole) and 3 A (4-pole) loads.
- Fitted with arc barriers to improve durability and suppress arcing.
- UL Recognized Component (cURus), ensuring proven safety and compliance in North American markets.
- Available in surge-protection versions.

용도 Applications

- 일반 제어회로, 전원장치, 성형기, 산업기계, 업무용 기기
- 자판기, 의료기, 로봇 등 자동화 및 특수 장비
- General control circuits, power supplies, molding machines, industrial equipment, office devices
- Vending machines, medical devices, robotics, and specialized automation systems

릴레이 접점 정격 Relay contact ratings

릴레이 종류 Type of relay	SHR-MY-2		SHR-MY-4	
극수 Number of pole	2극 2-pole		4극 4-pole	
최대개폐전압 Max. switching voltage	AC 220 V, DC 125 V		AC 220 V, DC 125 V	
정격통전전류 Rated continuous current	5 A		3 A	
정격전류 Rated current	AC 220 V	DC 24 V	AC 220 V	DC 24 V
저항부하 Resistive load	5 A	5 A	3 A	3 A
유도부하 Inductive load	2 A	2 A	0.8 A	1.5 A

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

조작코일 정격 Operating coil ratings

AC 코일 AC supply	전압 Rated voltage	12 V	24 V	50 V	110 V	220 V
	전류 (50Hz) Current (50Hz)	114 mA	57.8 mA	27.7 mA	14.4 mA	7.2 mA
	전류 (60Hz) Current (60Hz)	95 mA	48 mA	23 mA	12 mA	6 mA
	저항 Resistance	46 Ω	180 Ω	788 Ω	3,750 Ω	12,950 Ω
DC 코일 DC supply	전압 Rated voltage	12 V	24 V	48 V	110 V	
	전류 Current (50Hz)	75 mA	36.9 mA	18.5 mA	10 mA	
	저항 Resistance	160 Ω	650 Ω	2,600 Ω	11,000 Ω	
사용전압 Operating (Pick-up) Voltage	코일정격전압의 80–110% 80–110% of the coil rated voltage					
복귀전압 Release Voltage	AC	코일정격전압의 30% 이하 Less than 30% of the coil rated voltage				
	DC	코일정격전압의 10% 이하 Less than 10% of the coil rated voltage				
소비전력 Power Consumption	AC	약 0.9–1.3 W (60 Hz) About 0.9–1.3 W at 60 Hz				
	DC	약 0.9 VA About 0.9 VA				

동작성능 Operational performance

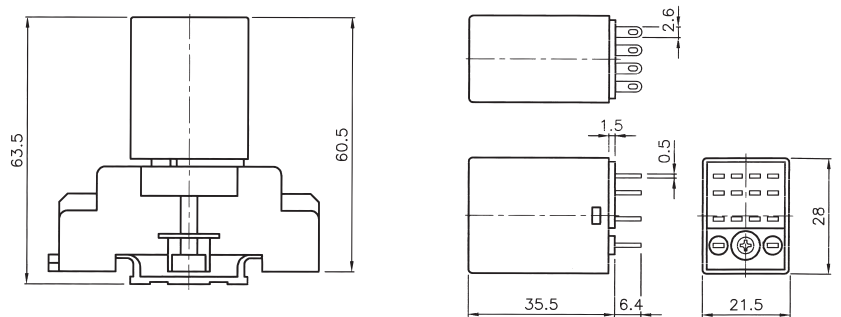
허용동작빈도 Max. operating cycles	기계적 Mechanical	18,000회/시 18,000 cycles/hr
	전기적 Electrical	1,800회/시 1,800 cycles/hr
동작시간 Operate time	20 ms 이하 Less than or equal to 20 ms	
복귀시간 Release time	20 ms 이하 Less than or equal to 20 ms	
접촉저항 Dielectric strength	100 M Ω 이하 Less than or equal to 100 M Ω	
절연저항 Insulation resistance	100 M Ω 이상(DC 500V M Ω 절연저항계) 100 M Ω min. (DC 500V M Ω Insulation tester)	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

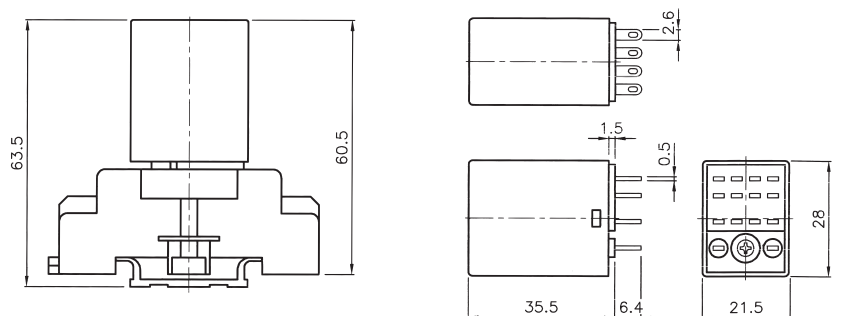
내전압 Dielectric strength	충전부간 Between live parts	AC 1,500 V 50/60 Hz 1분 AC 1,500 V, 50/60 Hz, 1 min
	비충전부간 Between non-live parts	AC 2,500 V 50/60 Hz 1분 AC 2,500 V, 50/60 Hz, 1 min
내진동 Vibration resistance	10~55 Hz 복진폭 1.5mm	10 to 55 Hz, amplitude 1.5 mm
내충격 Shock resistance	내구 Durability	1,000 m/s ² (약 100 G) 1,000 m/s ² (approx. 100 G)
	오동작 Malfunction	200 m/s ² (약 20 G) 이상 200 m/s ² (approx. 20 G)
전기적수명 Electrical life	20만회 이상	Over 0.2 million operations
기계적수명 Mechanical life	500만회 이상	Over 5 million operations

외형치수 Dimensions

신호전달용 MY-2
Sequence Relay MY-2



신호전달용 MY-4
Sequence Relay MY-4



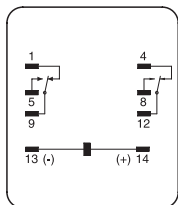
다음 페이지에 계속
Continued on the next page

접속도 Connection diagram

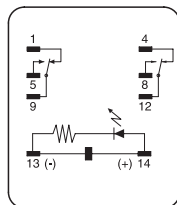
신호전달용 MY

Sequence Relay MY

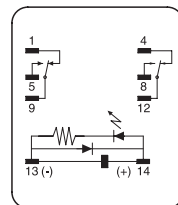
- MY-2S: 2극 2-pole
- MY-2SN: 2극, LED 부착 2-pole, with LED
- MY-2SN-X1: 서지 방지형 Surge protection
- MY-4S: 4극 4-pole
- MY-4SN: 4극, LED 부착 4-pole, mounted LED
- MY-4SN-X1: 서지 방지형 Surge protection



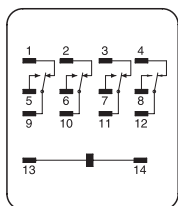
MY-2S



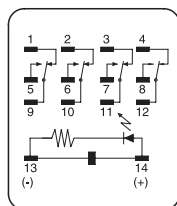
MY-2SN



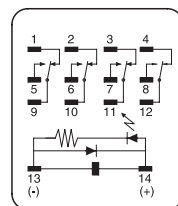
MY-2SN-X1



MY-4S



MY-4SN

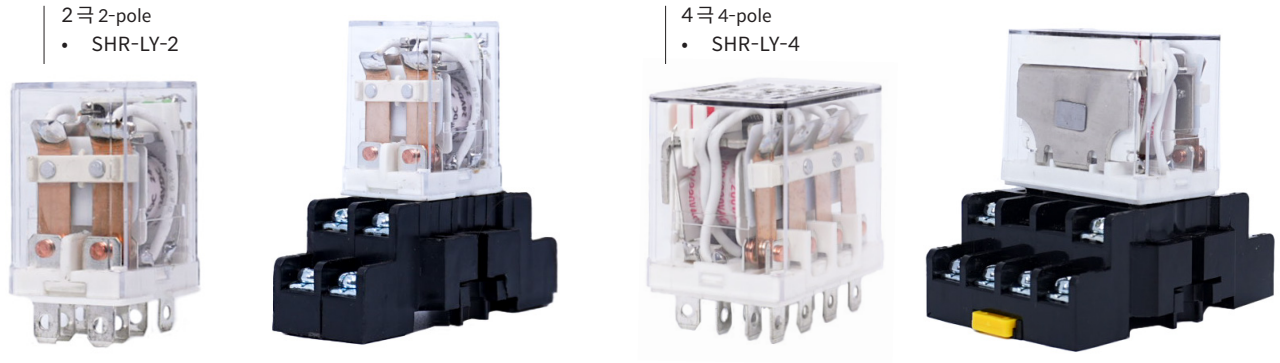


MY-4SN-X1

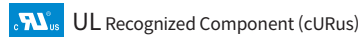
파워용 LY

Power Relay LY

제품 정보 Product information



인증 Certifications



형식 Type of relay

SHR-LY-2 (2-pole), SHR-LY-4 (4-pole)

최대개폐전압 Max. switching voltage

AC 220 V, DC 125 V

정격통전전류 Rated continuous current

10 A

주문형식 Ordering information

S	H	L	Y	2	S	N	2	4	A	X	I
성호		릴레이		극수		동작표시	조작코일전압			서지 방지형(주문형)	
SUNGHO		MY relay		Number of poles		Indicator	Coil operating voltage			Surge protection (optional)	

단자구조 Terminal	극수 Number of poles	동작표시 Indicator	형식 Type	정격전압 Rated voltage	
소켓형 Plug-in	2S : 2극 2-pole	없음 Absent	SHR-LY-2S	12A : AC 12 V	12D : DC 12 V
		N : 있음 Present	SHR-LY-2SN	24A : AC 24 V	24D : DC 24 V
소켓형 Plug-in 4PDT	4S : 4극 4-pole	없음 Absent	SHR-LY-4S	48A : AC 48 V	110D : DC 110 V
		N : 있음 Present	SHR-LY-4SN	110A : AC 110 V	
				220A : AC 220 V	
접속소켓	1극, 2극 1-pole, 2-pole	-	SH-RS-LY2		
Socket for plug-in	4극 4-pole	-	SH-RS-LY4		

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

제품 특징 Product features

최신 설계와 안정적인 성능을 갖춘 소형 릴레이로, 다양한 산업 환경에서 신뢰성 있는 제어를 제공합니다.	Compact relay designed for stability and precision, ensuring reliable control in diverse industrial applications.
- 동작 표시등이 내장되어 제품 신뢰성이 우수합니다. - 소비 전력이 낮고 응답 속도가 빠릅니다. 2극형은 10 A의 부하를 개폐할 수 있는 소형 릴레이입니다. - 접점부에 아크 베리어를 적용하여 차단 성능을 강화하고 내구성을 향상했습니다. - UL 컴포넌트 인정(cURus)을 획득하여, 북미를 포함한 해외 시장에서 제품의 안전성과 신뢰성을 공식적으로 인정받았습니다. - 서지 방지용으로도 생산됩니다.	- Equipped with a built-in operation indicator for enhanced reliability. - Low power consumption with fast response speed. - Compact relay capable of switching up to 10 A (2-pole) loads. - Fitted with arc barriers to improve durability and suppress arcing. - UL Recognized Component (cURus), ensuring proven safety and compliance in North American markets. - Available in surge-protection versions.

용도 Applications

- 일반 제어회로, 전원장치, 성형기, 산업기계, 업무용 기기 - 자판기, 의료기, 로봇 등 자동화 및 특수 장비	- General control circuits, power supplies, molding machines, industrial equipment, office devices - Vending machines, medical devices, robotics, and specialized automation systems
---	--

릴레이 접점 정격 Relay contact ratings

릴레이 종류 Type of relay	SHR-LY-2		SHR-LY-4	
극수 Number of pole	2극 2-pole		4극 4-pole	
최대개폐전압 Max. switching voltage	AC 220 V, DC 125 V		AC 220 V, DC 125 V	
정격통전전류 Rated continuous current	10 A		10 A	
정격전류 Rated current	AC 220 V	DC 24 V	AC 220 V	DC 24 V
저항부하 Resistive load	10 A	10 A	10 A	10 A
유도부하 Inductive load	7.5 A	5 A	7.5 A	5 A

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

조작코일 정격 Operating coil ratings

AC 코일 AC supply	전압 Rated voltage	12 V	24 V	50 V	110 V	220 V
	전류(50 Hz) Current (50 Hz)	114 mA	57.8 mA	27.7 mA	14.4 mA	7.2 mA
	전류(60 Hz) Current (60 Hz)	9.5 mA	48 mA	23 mA	12 mA	6 mA
	저항 Resistance	46 Ω	180 Ω	78 Ω	3,750 Ω	12,950 Ω
DC 코일 DC supply	전압 Rated voltage	12 V	24 V	48 V	110 V	
	전류 Current (50Hz)	75 mA	36.9 mA	18.5 mA	10 mA	
	저항 Resistance	160 Ω	650 Ω	2,600 Ω	11,000 Ω	
사용전압 Operating (Pick-up) voltage	코일정격전압의 80~110% 80-110% of the coil rated voltage					
복귀전압 Release voltage	AC	코일정격전압의 30% 이하 Less than 30% of the coil rated voltage				
	DC	코일정격전압의 10% 이하 Less than 10% of the coil rated voltage				
소비전력 Power consumption	AC	약 0.9~1.3 W (60 Hz) About 0.9~1.3 W at 60 Hz				
	DC	약 0.9 VA About 0.9 VA				

동작성능 Operational performance

허용동작빈도 Max. operating cycles	기계적 Mechanical	18,000회/시 18,000 cycles/hr
	전기적 Electrical	1,800회/시 1,800 cycles/hr
동작시간 Operate time	25 ms 이하 Less than or equal to 25 ms	
복귀시간 Release time	25 ms 이하 Less than or equal to 25 ms	
접촉저항 Dielectric strength	100 M Ω 이하 Less than or equal to 100 M Ω	
절연저항 Insulation resistance	100 M Ω 이상(DC500 V M Ω 절연저항계) 100 M Ω min. (DC 500 V M Ω Insulation tester)	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

내전압 Dielectric strength 충전부간 Between live parts AC 1,000 V 50/60 Hz 1분 AC 1,000 V 50/60 Hz, 1 min

비충전부간 Between non-live parts AC 2,000 V 50/60 Hz 1분 AC 2,000 V 50/60 Hz, 1 min

내진동 Vibration resistance 10~55 Hz 복진폭 1.5 mm 10 to 55 Hz, amplitude 1.5 mm

내충격 Shock resistance 내구 Durability 1,000 m/s²(약 100 G) 1,000 m/s² (approx. 100 G)

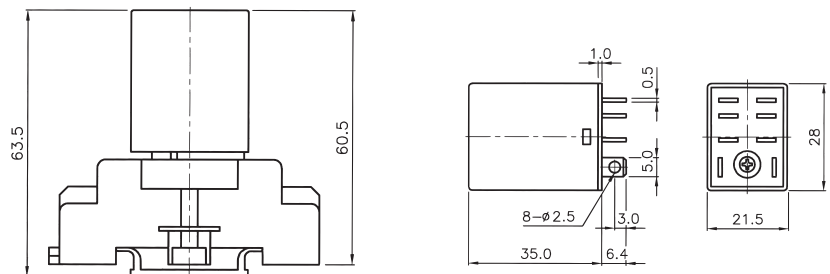
오동작 Malfunction 200 m/s²(약 20 G) 이상 200 m/s² (approx. 20 G)

전기적수명 Electrical life 20만회 이상 over 0.2 million operations

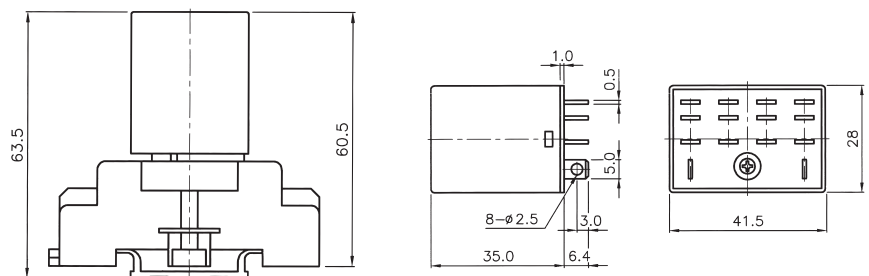
기계적수명 Mechanical life 500만회 이상 over 5 million operations

외형치수 Dimensions

파워용 LY-2
Power Relay LY-2



파워용 LY-4
Power Relay LY-4



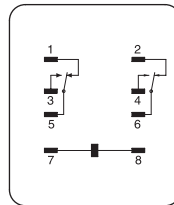
다음 페이지에 계속
Continued on the next page

접속도 Connection diagram

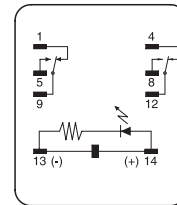
파워용 LY

Power Relay LY

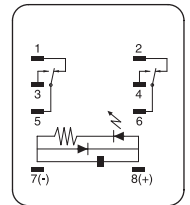
- LY-2S: 2극 2-pole
- LY-2SN: 2극, LED 부착 2-pole, with LED
- LY-2SN-X1: 서지 방지형 Surge protection
- LY-4S: 4극 4-pole
- LY-4SN: 4극, LED 부착 4-pole, mounted LED
- LY-4SN-X1: 서지 방지형 Surge protection



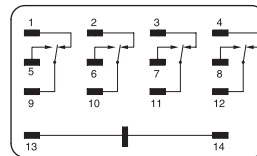
LY-2S



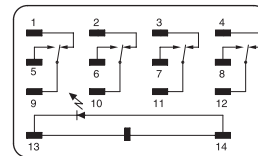
LY-2SN



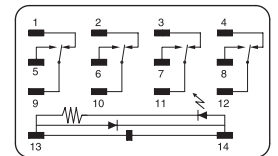
LY-2SN-X1



LY-4S



LY-4SN

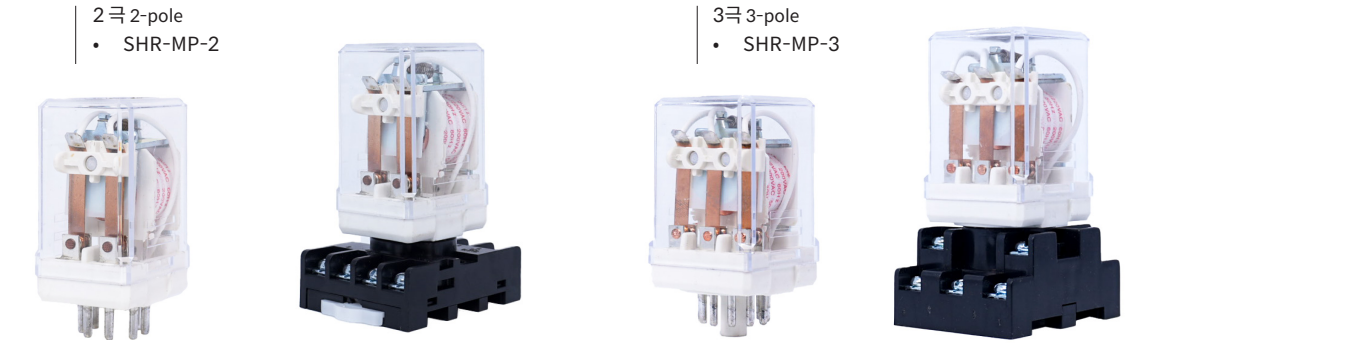


LY-4SN-X1

소형파워용 MP

Miniature Power Relay MP

제품 정보 Product information



형식 Type of relay	SHR-MP-2 (2-pole), SHR-MP-3 (3-pole)		
최대개폐전압 Max. switching voltage	AC 220 V, DC 125 V		
정격통전전류 Rated continuous current	7.5 A, 5 A		
주문형식 Ordering information	S H M P 2 S 2 4 A 성호 릴레이 극수 조작코일전압 SUNGHO MY relay Number of poles Coil operating voltage		

단자구조 Terminal	극수 Number of poles	동작표시 Indicator	형식 Type	정격전압 Rated voltage	
소켓형 Plug-in / PCB형 PCB terminal	2S : 2극 2-pole	없음 Absent	SHR-MP-2	12A : AC 12 V	12D : DC 12 V
		N : 있음 Present		24A : AC 24 V	24D : DC 24 V
소켓형 Plug-in / PCB형 PCB terminal	3S: 3극 3-pole	없음 Absent	SHR-MP-3	48A : AC 48 V	48D DC 48 V
		N: 있음 Present		110A : AC 110 V	110D : DC 110 V
				220A : AC 220 V	
접속소켓 Socket for plug-in	2극 2-pole	-	SH-RS-8		
	3극 3-pole	-	SH-RS-11		

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

제품 특징 Product features

최신 설계와 안정적인 성능을 갖춘 소형 고용량 파워 릴레이로, 다양한 산업 환경에서 신뢰성 있는 제어를 제공합니다.

- 소형이면서도 2극형과 3극형 두 가지로 구성되어 있으며, 10A 부하를 개폐할 수 있는 고용량 파워 릴레이입니다.
- 소비 전력이 낮고 응답 속도가 빠릅니다.
- 정격 전압 선택 범위가 넓어 회로 설계가 용이합니다.
- 기계적 수명이 500만 회 이상인 장수명 제품입니다.
- 교환 및 유지보수가 용이한 구조입니다.

Compact high-capacity power relay designed for stability and precision, ensuring reliable control in diverse industrial applications.

- Compact design available in two types: 2-pole and 3-pole, capable of switching up to 10A loads.
- Low power consumption with fast response speed.
- Wide range of rated voltage options for easy circuit configuration.
- Long mechanical life of over 5 million operations.
- Easy-to-service structure for quick replacement and maintenance.

용도 Applications

- 일반 제어회로, 전원장치, 동작기계
- 의료기, 로봇 및 기타 범용 기계
- General control circuits, power supplies, molding machines
- Medical equipment, robots, and other machinery

릴레이 접점 정격 Relay contact ratings

릴레이 종류 Type of relay	SHR-MP-2		SHR-MP-3	
극수 Number of pole	2극 2-pole		3극 3-pole	
최대개폐전압 Max. switching voltage	AC 220 V, DC 125 V		AC 220 V, DC 125 V	
정격통전전류 Rated continuous current	7.5 A		5 A	
정격전류 Rated current	AC 220 V	DC 24 V	AC 220 V	DC 24 V
저항부하 Resistive load	7.5 A	5 A	5 A	3 A
유도부하 Inductive load	3 A	4 A	2 A	2.5 A

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

조작코일 정격 Operating coil ratings

AC 코일 AC supply	전압 Rated voltage	12 V	24 V	50 V	110 V	220 V
	전류 (50Hz) Current (50Hz)	202 mA	98 mA	43.6 mA	24.7 mA	12.9 mA
	전류 (60Hz) Current (60Hz)	180 mA	88 mA	39 mA	21 mA	11 mA
	저항 Resistance	21.5 Ω	91 Ω	420 Ω	1,620 Ω	7,100 Ω
DC 코일 DC supply	전압 Rated voltage	12 V	24 V	48 V	110 V	
	전류 Current (50 Hz)	126 mA	56 mA	29.5 mA	14.7 mA	
	저항 Resistance	95 Ω	430 Ω	1,630 Ω	6,800 Ω	
사용전압 Operating (Pick-up) voltage	코일정격전압의 80 – 110% 80-110% of the coil rated voltage					
복귀전압 Release voltage	AC	코일정격전압의 30% 이하 Less than 30% of the coil rated voltage				
	DC	코일정격전압의 10% 이하 Less than 10% of the coil rated voltage				
소비전력 Power Consumption	AC	약 1.9~2.8 W (60 Hz) About 1.9~2.8 W at 60 Hz				
	DC	약 1.5 VA About 1.5 VA				

동작성능 Operational performance

허용동작빈도 Max. operating cycles	기계적 Mechanical	18,000회/시 18,000 cycles/hr
	전기적 Electrical	1,800회/시 1,800 cycles/hr
동작시간 Operate time	20 ms 이하 Less than or equal to 20 ms	
복귀시간 Release time	30 ms 이하 Less than or equal to 30 ms	
접촉저항 Dielectric strength	100 M Ω 이하 Less than or equal to 100 M Ω	
절연저항 Insulation resistance	100 M Ω 이상(DC 500 V M Ω 절연저항계) 100 M Ω min. (DC 500 V M Ω Insulation tester)	

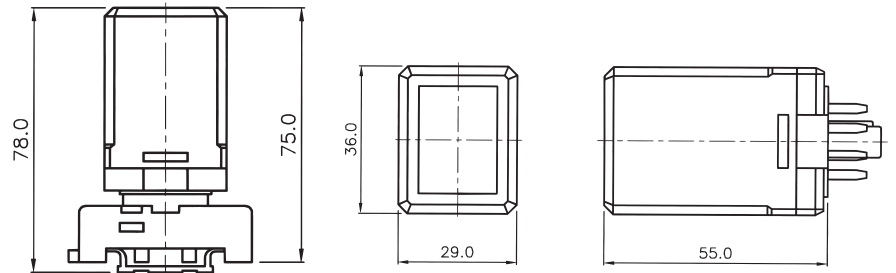
다음 페이지에 계속
Continued on the next page

내전압 Dielectric strength	충전부간 Between live parts	AC 1,000 V 50/60 Hz 1분 AC 1,000 V 50/60 Hz, 1 min
	비충전부간 Between non-live parts	AC 2,000 V 50/60 Hz 1분 AC 2,000 V 50/60 Hz, 1 min
내진동 Vibration resistance	10~55 Hz 복진폭 1.5 mm 10 to 55 Hz, amplitude 1.5 mm	
내충격 Shock resistance	내구 Durability	1,000 m/s ² (약 100 G) 1,000 m/s ² (approx. 100 G)
	오동작 Malfunction	200 m/s ² (약 20 G) 이상 200 m/s ² (approx. 20 G)
전기적수명 Electrical life	20만회 이상 over 0.2 million operations	
기계적수명 Mechanical life	500만회 이상 over 5 million operations	

외형치수 Dimensions

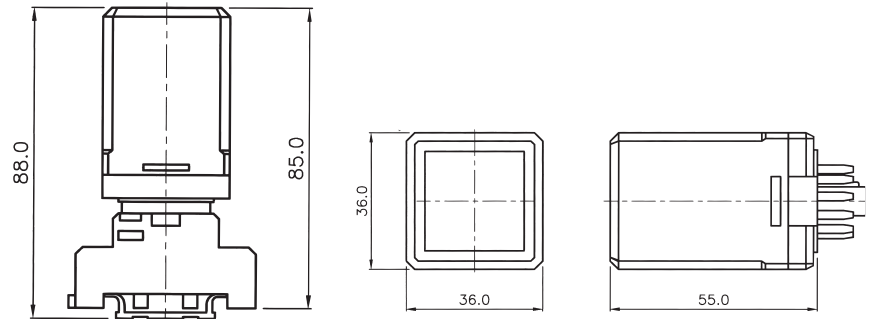
소형파워용 MP-2

Miniature Power Relay MP-2



소형파워용 MP-3

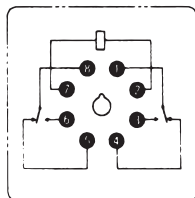
Miniature Power Relay MP-3



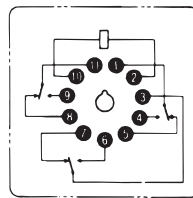
다음 페이지에 계속
Continued on the next page

소형파워용 MP
Miniature Power Relay MP

- MP-2: 2극 2-pole
- MP-3: 3극 3-pole



MP-2



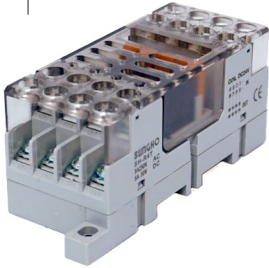
MP-3

인터페이스 릴레이 IR04

Interface Relay IR04

제품 정보 Product information

단일 릴레이 모듈 Single relay module
• SHR-IR04-1



듀얼 릴레이 모듈 Dual relay module
• SHR-IR04-2



인증 Certifications



형식 Type of relay

SHR-IR04-1, SHR-IR04-2

최대개폐전압 Max. switching voltage

AC 250 V / DC 30 V

정격통전전류 Rated continuous current

5 A

제품 특징 Product features

저전력 제어 신호와 고전력 부하 회로를 전기적으로 절연하여 안정적이고 신뢰성 높은 제어를 제공하는 인터페이스 릴레이입니다.

- NPN과 PNP 타입의 제어 신호 모두에 사용할 수 있습니다.
- 컴팩트한 구조로 설치 공간을 최소화하고, 제어반 내부에 효율적으로 배치할 수 있습니다.
- 펜스형 단자 설계를 적용해 접촉 불량이나 오배선을 방지하고, 설치 및 유지보수의 안전성을 높였습니다.
- 절연성과 내구성이 우수한 실드 커버가 외부 충격이나 먼지, 오염으로부터 내부 부품을 보호합니다.
- 4개의 릴레이를 하나의 모듈에 통합하여 설치 공간을 절약하고, 시스템 설계를 효율적으로 단순화했습니다.
- 입출력 상태는 LED 표시등을 통해 직관적으로 확인할 수 있어 점검과 모니터링이 쉽습니다.
- PCB 보호 구조로 노이즈나 충격에도 안전하게 작동합니다.
- 난연성 PC+ABS 복합소재를 사용해 내열성과 안전성을 강화했습니다.
- 표준 DIN 레일 방식으로 빠르고 안정적인 설치가 가능합니다.

An interface relay that isolates low-power control signals from high-power load circuits for stable and reliable operation.

- Supports both NPN and PNP control signal types.
- Compact design minimizes installation space and allows efficient panel layout.
- Fence-type terminals prevent miswiring and ensure safe, reliable connections.
- A durable shield cover provides excellent insulation and protects internal parts from impact and contamination.
- Integrates four relays into one module to save space and simplify system design.
- LED indicators provide intuitive visibility of input and output status for easy inspection and monitoring.
- The PCB is fully protected against shock and electrical noise for stable operation.
- Made of flame-retardant PC+ABS composite for improved heat resistance and safety.
- DIN-rail mounting allows fast and secure installation.

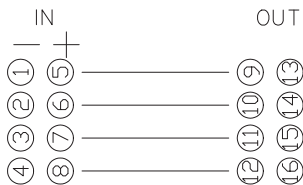
다음 페이지에 계속
Continued on the next page

정격사양 및 동작성능 Ratings and operational performance

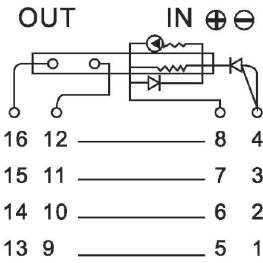
정격부하전류 Rated current	5 A
정격부하전압 Rated voltage	300 VAC
절연내전압 Dielectric strength	2,500 V/S Between coil and contact
절연저항 Insulation resistance	100 MΩ (DC 500 V insulation tester) min.
체결토크 Screw torque	0.8 – 1.2 N·m
단자나사규격 Screw size	M3
삽입수명 Insertion life	1 × 10 ⁴ 회 이상 10,000 cycles min.
인출수명 Withdrawal life	1 × 10 ⁴ 회 이상 10,000 cycles min.
적용전선 Applicable wire size	0.5 mm ² – 2.5 mm ²
사용온도범위 Operating temperature	–40 – 70 °C –40 – 158 °F
사용습도범위 Operating humidity	45 – 85 % RH
하우징재질 Housing material	친환경 PC + ABS 합금 + GF20 (난연성 재질) Eco-friendly PC + ABS alloy with 20 % glass fiber (Flame-retardant material)
설치방식 Mounting method	표준 DIN 레일 장착 가능 DIN-rail compatible

접속도 Connection diagram

SHR-IR04-1

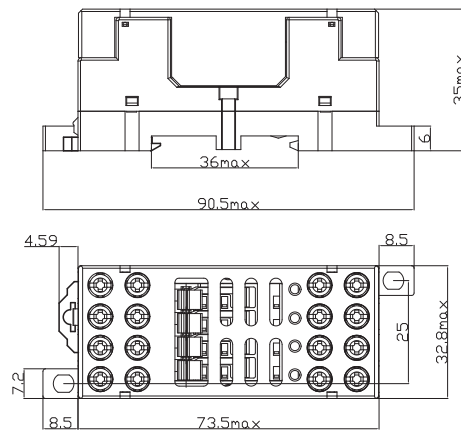


SHR-IR04-2

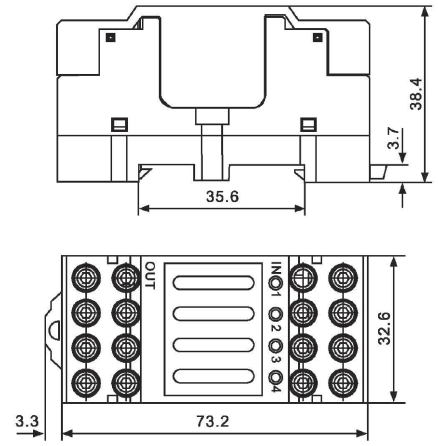


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

SHR-IR04-1



SHR-IR04-2



용어 설명

Terms explanation

1. 일반용어

힌지형 전자계전기

조작 코일에 전압 또는 전류를 인가하거나 제거하면, 전자석의 접촉자가 지지점을 중심으로 회전하며, 이 움직임에 따라 직접 또는 간접으로 접점을 개폐하는 계전기입니다.
일반적으로 릴레이라고 부릅니다.

신호 전달

조작 코일의 소비 전력을 이용해, 소비 전력이 거의 같은 다른 릴레이를 제어하여 전기 신호를 전달하는 방식입니다.

2. 조작 코일 관계

조작 코일

릴레이를 동작시키기 위해 전압 또는 전류를 인가하는 회로로, 일반적으로 권선으로 구성됩니다.

조작 입력

조작 코일을 작동시키기 위해 공급되는 전압 또는 전류입니다.

조작 코일 정격 전압

릴레이의 통상 동작 조건에서 조작 코일에 인가되는 기준 전압입니다.

조작 코일 정격 전류 (AC 정격 전압 기준)

23 °C에서 정격 전압을 인가해 측정한 값이며, 허용 오차 범위는 +15% / -20%입니다.

동작 상태

조작 코일에 전압 또는 전류가 인가되어 접점의 개폐가 완료된 상태입니다.

복귀 상태

조작 코일의 전압 또는 전류가 제거된 후, 접점의 개폐가 완료된 상태입니다.

동작

릴레이가 복귀 상태에서 동작 상태로 전환되는 과정입니다.

1. General term

Hinge-type electromagnetic relay

A relay whose armature rotates about a pivot when voltage or current is applied to or removed from the operating coil, opening or closing the contacts directly or indirectly. Commonly called a relay.

Signal transmission

Uses the operating coil's power to drive another relay and transmit a signal.

2. Relation of operation coil

Operating coil

A circuit that applies voltage or current to operate the relay, typically consisting of a coil winding.

Operating input

Input voltage or current supplied to the operating coil.

Rated control coil voltage

The reference voltage applied to the operating coil under normal relay operating conditions.

Rated current of operating coil (AC rated voltage)

Measured at 23 °C with the rated voltage applied; tolerance range is +15% to -20%.

Operating state

When voltage or current is applied to the operating coil and contact opening or closing is completed.

Return state

When the voltage or current applied to the operating coil is removed and contact opening or closing is completed.

Operation

Transition of the relay from the return state to the operating state.

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

복귀

릴레이가 동작 상태에서 복귀 상태로 전환되는 과정입니다.

코일 저항 (DC 정격 전압 기준)

23 °C에서 측정된 값이며, 허용 오차는 $\pm 10\%$ 입니다.

정격 소비 전력

코일에 정격 전압을 인가했을 때 소비되는 전력입니다.
AC 사양은 주파수 60 Hz 기준입니다.

동작 전압

복귀 상태의 릴레이 코일에 입력 전압을 점차 증가시켜 릴레이가 동작을 시작하는 전압(23 °C 기준)입니다.

복귀 전압

동작 상태의 릴레이 코일 전압을 점차 감소시켜 릴레이가 복귀하는 전압(23 °C 기준)입니다.

최대 허용 전압

릴레이 조작 전원 전압 허용 범위의 최대값입니다.

Return

Relay change from operating to return state.

Coil resistance (DC rated voltage)

Measured at 23 °C; tolerance $\pm 10\%$.

Rated power consumption

Power consumed by the coil at rated voltage.
For AC specifications, measured at 60 Hz.

Operating voltage

Voltage at which the relay operates as coil input rises from the return state (23 °C).

Return voltage

Voltage at which the relay returns to the reset state as coil input decreases (23 °C).

Maximum permissible voltage

Maximum allowed variation of relay operating voltage.

3. 접점회로 관계**개폐부**

릴레이로 개폐되는 외부 회로에 연결되는 모든 도전부를 말하며, 접점·접촉 스프링·내부 도선·단자 등으로 구성됩니다.

접점 구성

접점의 접촉 기구를 말합니다.

접점 극수

접점 회로의 수를 의미합니다.

상시 개로 접점

복귀 상태에서 열리고, 동작 상태에서 닫히는 접점입니다.
a 접점 또는 메이크 접점이라고도 합니다.

상시 폐로 접점

복귀 상태에서 닫히고, 동작 상태에서 열리는 접점입니다.
b 접점 또는 브레이크 접점이라고도 합니다.

3. Relation of Contact Circuit**Switching part**

Conductive parts linked to an external circuit, including contacts, springs, wiring, and terminals.

Contact structure

Mechanical configuration of the contacts.

Contact pole

Number of contact circuits.

Normally open contact

Open at reset, closed at operation; also called a-contact or make contact.

Normally closed contact

Closed at reset, open at operation; also called b-contact or break contact.

절환 접점

a접점과 b접점을 모두 가진 구조로, 공통 도전부를 공유합니다. c접점 또는 트랜스퍼 접점이라고도 합니다.

무개로 절환 접점

동작·복귀 시 개로 접점이 열리기 전에 폐로 접점이 먼저 닫히며, 두 접점이 일시적으로 동시에 닫힌 상태를 유지하는 구조입니다. 메이크 비포어 브레이크 접점이라고도 합니다.

정격 부하

접점 전압과 전류의 조합으로, 접점 성능을 결정하는 기준값입니다.

정격 통전 전류

온도 상승 한도를 넘지 않고 연속 통전 가능한 전류입니다.

정격 사용 전류

정격 통전 전류 이하에서 접점 성능을 결정하는 기준 전류입니다.

정격 사용 전압

접점 성능을 결정하는 기준 전압입니다.

개폐 빈도

단위 시간당 릴레이의 동작 횟수입니다.

정격 부하 개폐 빈도

정격 부하 조건에서 전기적 수명을 만족할 수 있는 최대 개폐 횟수입니다.

무부하 개폐 빈도

부하가 없는 조건에서 기계적 수명을 만족할 수 있는 최대 개폐 횟수입니다.

접점 전류

접점 성능의 기준이 되는 전류이며, 정격 통전 전류를 초과해서는 안 됩니다.

개폐 용량 최대치

실제 사용에서 문제없이 개폐 가능한 최대 부하 용량입니다.

Transfer contact

Has both a- and b-contacts sharing a common part; also called c-contact.

No-open transfer contact

During operation or return, the closed contact engages before the open contact disconnects, keeping both contacts closed briefly. This structure is also known as a make-before-break contact.

Rated load

A combination of contact voltage and current that defines contact performance.

Rated continuous current

Max current without exceeding temperature limit.

Rated operating current

Performance reference current within rated continuous current.

Rated operating voltage

Performance reference voltage.

Switching frequency

Operations per unit time.

Rated load switching frequency

Max operations under rated load within electrical life.

Non-load switching frequency

Max operations without load within mechanical life.

Contact current

Current defining performance; must not exceed rated continuous current.

Maximum switching capacity

Max load safely switched in actual use.

접점 관련 사항

Contact-related Information

4. 전기적 성능

동작 시간

주위 온도 23 °C에서 릴레이 코일에 정격 전압을 인가한 시점부터 a접점이 폐로 상태가 될 때까지의 시간입니다.

복귀 시간

주위 온도 23 °C에서 릴레이 코일의 정격 전압을 제거한 시점부터 b접점이 폐로 상태가 될 때까지의 시간입니다.

절연 저항

접점과 코일 간, 전기 회로와 철심 테, 철심과 같은 접지된 비도전성 금속 부위 간, 또는 접점 상호 간의 저항을 의미합니다.

내전압

절연 저항 측정 위치와 동일한 지점에 60 Hz 정현파 전압을 가해 절연 파괴가 발생하지 않는 한계 전압을 측정한 값입니다. 초기에는 규정 전압의 1/3 이하에서 시작해 규정치까지 빠르게 상승시키며, 규정치 도달 후 1분간 유지합니다.

시험 위치:

- 도전부 단자와 노출된 비충전 금속부 사이
- 독립된 도전부 단자 사이
- 동일 극 접점 단자 사이

진동

운반 시 또는 설치 시 발생하는 비교적 큰 진동으로 인한 특성 변화와 파손을 규제하는 내구 진동과, 사용 상태에서의 진동으로 인한 오동작을 규제하는 오동작 진동으로 구분됩니다.

접점 기호

a 접점 

2중차단 a 접점 

b 접점 

2중차단 b 접점 

c 접점 

Electrical performance

Operating time

Time for Form A (NO) contact to close after rated voltage is applied to the coil at 23°C.

Release time

Time for Form B (NC) contact to close after rated voltage is removed from the coil at 23°C.

Insulation testance

Resistance between contacts and coil, between circuits and grounded non-conductive metal parts, or between contacts.

Dielectric strength

Maximum voltage (60 Hz sine wave) that can be applied to the same points used for insulation resistance testing without breakdown. Start at $\leq 1/3$ of the specified voltage, then quickly raise to the rated value and hold for one minute.

Test points:

- Between live terminals and exposed non-charged metal parts
- Between independent live terminals
- Between terminals of the same polarity

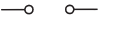
Vibration

Classified into durability vibration, addressing performance changes and damage from strong vibrations during transport or mounting, and malfunction vibration, addressing unintended operation during normal use.

Contact symbols

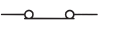
a contact 

Double breaking

A contact 

b contact 

Double breaking

B contact 

c contact 

접점 보호 회로

회로 예	AC	DC	특징
	△	○	AC 전압에서 사용하는 경우, 부하의 임피던스가 CR 회로의 임피던스보다 훨씬 작은 점에 유의해야 합니다.
	○	○	AC, DC 모두 적용
	×	○	코일에 저장된 에너지는 병렬로 연결된 다이오드에 의해 전류의 형태로 코일에 다시 흐르며, 유도 부하의 저항 성분을 통해 줄(Joule) 열로 소모됩니다.
	○	○	바리스터의 정전압 특성을 이용하여 접점 간에 과도하게 높은 전압이 가해지지 않도록 억제하는 방식입니다.
	×	×	전원 차단 시에는 아크 소화에 효과적이지만, 접점 투입 시 커패시터(C)에 충전 전류가 흘러 접점이 용착되기 쉬운 단점이 있습니다.

유도 부하 개폐 시에는 앞의 회로 예를 참고하여 아크 소거 회로를 함께 사용하는 것이 바람직합니다. 이는 접점 수명을 연장하고, 전기적 잡음을 줄이며, 아크로 인한 접촉 불량을 예방합니다. 단, 아크 소거 회로 사용 시 복귀 시간(차단 시간)이 다소 지연될 수 있으니 유의하십시오.

접점회로의 전압 (AC, DC)

접점 회로에 유도성 부하가 포함되면 매우 높은 역기전압(Back EMF)이 발생할 수 있습니다. 전압이 높을수록 에너지도 증가하여 접점을 손상시키고, 마모 및 손실을 가중시킬 수 있으므로 릴레이의 제어 용량에 주의해야 합니다.

Contact protective circuits

Circuit example	AC	DC	Features
	△	○	In AC applications, ensure the load impedance is not significantly lower than that of the CR circuit.
	○	○	Applicable to both AC and DC.
	×	○	Stored coil energy is redirected through a parallel diode and dissipated as Joule heat via the inductive load resistance.
	○	○	Uses the voltage-clamping characteristics of a varistor to suppress excessively high voltages across the contacts.
	×	×	Provides effective arc suppression on power-off but may cause contact welding on closure due to capacitor (C) inrush current.

When switching inductive loads, refer to the above circuit examples and use arc suppression circuits to extend contact life, reduce electrical noise, and prevent contact failure caused by arcing. Note that using an arc suppression circuit may slightly increase the release (break) time.

Contact circuit voltage (AC, DC)

Inductive loads in the contact circuit can generate high counter-electromotive force (back EMF). Higher voltages increase energy, which may damage contacts and accelerate wear, requiring careful attention to the relay's

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

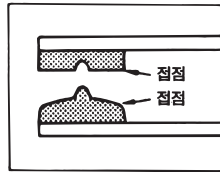
특히 DC 회로에서는 AC와 달리 전류의 제로점이 없어, 아크가 한 번 발생하면 소호가 어려워 아크 지속 시간이 길어집니다.

점점회로의 전류

점점의 개폐 시 흐르는 전류는 점점의 성능과 수명에 큰 영향을 미칩니다. 특히 모터나 램프와 같은 부하를 개폐할 경우, 폐로 순간에 발생하는 돌입 전류가 클수록 점점의 마모와 손상이 증가합니다. 이는 점점 용착이나, 점점 간 이물질 잔류로 인한 개폐 불능 등의 문제를 유발할 수 있습니다.

직류 부하 개폐

직류 부하를 개폐할 때 점점을 직렬로 연결하면, 점점 간의 등가 간격이 넓어져 아크 차단이 보다 확실해집니다.

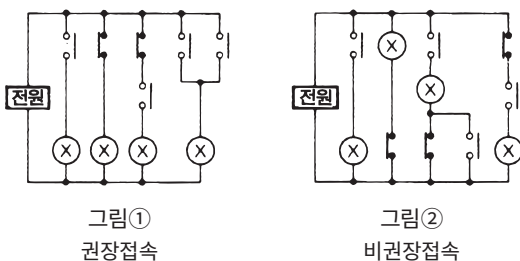


직류 부하 개폐에서는 점점의 전이 현상으로 인해 점점이 복구되지 않는 경우가 있습니다. 이는 접촉부의 국부적인 발열로 인해 재료가 용융·증발하거나 화학적 변화가 발생하여 □ 부분에서 소모되고 ▢ 부분에 부착되는 현상에 기인합니다.

이러한 현상은 릴레이 점점의 정격 전류 이하의 부하 전류에서도 발생할 수 있으므로, 실제 회로 조건에서의 검증이 필요합니다.

전위차 회로

다극 릴레이의 부하 접속 시 전위차 회로가 형성되지 않도록 그림①과 같은 방식으로 접속하십시오.



부하 회로 전압이 20V 이하이거나, 개폐 시 아크가 발생하지 않는 경우에는 그림②의 접속 방식도 사용할 수 있습니다.

또한, 모터를 정·역회전으로 운전하는 경우에도 전위차 회로가 형성되므로 주의하십시오.

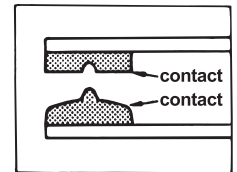
switching capacity. This is especially critical in DC circuits, where the absence of a zero-crossing point makes arc extinction difficult, resulting in prolonged arc duration.

Contact circuit current

Current during contact make and break significantly impacts performance and lifespan. High inrush currents from loads like motors or lamps can accelerate wear, cause welding, or prevent opening due to residue or material transfer.

DC load switching

When switching DC loads, connecting contacts in series increases the effective gap between them, ensuring more reliable arc interruption.

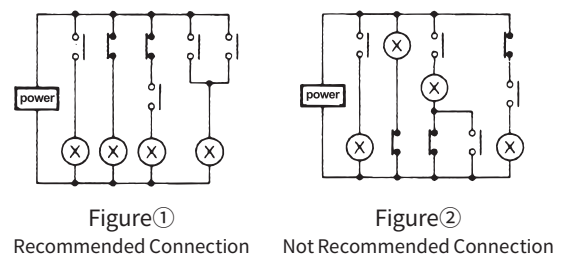


In DC load switching, contact transfer phenomena may prevent the contacts from returning to their original state. This occurs when localized heating at the contact surface causes material to melt, evaporate, or undergo chemical changes, resulting in material loss at one side □ and deposition on the other side ▢.

These phenomena may occur even below the relay's rated current, so testing under actual conditions is advised.

Potential difference circuit

When connecting a multipolar relay load, follow Figure① to avoid forming a potential difference circuit.



If the load circuit voltage is 20 V or less, or no arc is generated during switching, the connection method in Figure② is also acceptable. Also note that forward/reverse motor operation may create a potential difference circuit.

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

코일 입력 관련 사항

Coil input-related information

릴레이를 안정적으로 동작시키기 위해서는 코일에 정격 전압을 인가하는 것이 가장 기본적이고 중요한 조건입니다.

전원의 종류와 전압 변동, 그리고 온도 상승에 따른 코일 저항의 변화와 같은 다양한 요인을 종합적으로 고려했을 때, 코일에는 반드시 규정된 정격 전압을 공급해야 합니다.

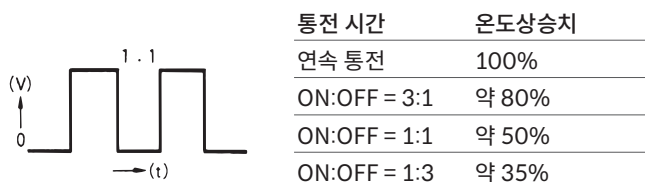
만약 최대 연속 인가 전압을 초과하는 전압을 가할 경우, 과열로 인한 화재나 기기 손상 등 심각한 위험이 발생할 수 있으므로 사용 시 각별한 주의가 필요합니다.

코일 온도상승

코일에 전류가 흐르면, 코일 저항에 의한 발열(I^2R 손실)과 교류 사용 시 철심 등 자기 재료에서 발생하는 철손이 합쳐져 열이 발생하고 온도가 상승합니다. 또한 접점에 전류가 흐르면 접점부 발열이 코일의 온도 상승에 추가적인 영향을 미칩니다.

맥동전압에 의한 온도상승

ON 시간이 2분 이하인 맥동 전압을 사용할 경우, 코일의 온도 상승은 ON 시간보다 ON/OFF 비율에 더 크게 좌우되며, 연속 통전 시보다 상당히 낮아집니다.



코일 온도상승에 의한 동작전압 변화

직류 릴레이에서 코일에 연속 통전 후 즉시 다시 ON하는 경우, 온도 상승으로 코일 저항이 증가하여 동작 전압이 다소 높아질 수 있습니다. 동선의 저항 온도계수는 약 $0.4\%/^{\circ}\text{C}$ 이며, 이에 따라 온도가 오르면 저항이 비례해 증가합니다. 저항이 커지면 동일 전압에서 전류가 감소해 더 높은 전압이 필요하게 됩니다.

직류입력용 전원

DC 코일은 극성(+, -)을 확인하여 연결해야 합니다. 직류 릴레이의 조작 전류는 배터리나 리플율 50% 이하의 안정된 DC 전원을 사용하는 것이 원칙입니다. 정류회로 사용 시 리플을 크기에 따라 동작·복귀 전압이 달라질 수 있으며, 리플이 과도하면 맥놀림 현상이 발생할 수 있으므로 평활 콘덴서 사용을 권장합니다.

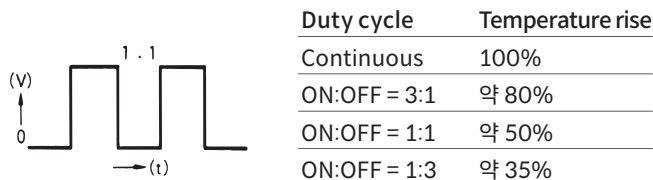
To ensure stable relay operation, the coil must be supplied with its rated voltage. This accounts for factors such as power supply type, voltage fluctuations, and resistance changes caused by temperature rise. Supplying the correct voltage helps maintain consistent performance and extend service life. Exceeding the maximum continuous rating can cause hazards such as overheating, fire, or equipment damage and must be avoided.

Coil temperature rise

When current flows through the coil, heat is generated by coil resistance (I^2R loss) and, for AC use, by core losses in magnetic materials such as the iron core, causing a rise in temperature. Heat from current through the contacts can also add to the coil's overall temperature rise.

Temperature rise by ripple voltage

When using pulsating voltage with an ON time of 2 minutes or less, the coil's temperature rise is determined more by the ON/OFF duty ratio than the ON duration, and is significantly lower than with continuous energization.



Change in operating voltage due to coil temperature rise

In DC relays, re-energizing the coil right after continuous use increases its temperature and resistance, slightly raising the operating voltage. With copper's temperature coefficient of $-0.4\%/^{\circ}\text{C}$, higher voltage is needed for the same current.

Power source for DC input

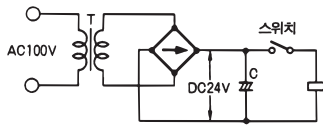
For DC coils, ensure correct polarity (+, -). Use a battery or DC source with $\leq 50\%$ ripple. When driven via a rectifier, ripple affects operating/release voltages; excessive ripple may cause chattering, so use a smoothing capacitor.

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

교류코일의 인가전압

릴레이가 안정적으로 동작하려면 정격 전압의 +10% / -20% 범위의 정현파 AC 전압을 인가해야 합니다. 모터, 솔레노이드, 트랜스 등과 전원을 공유하면 부하 작동 시 전압 강하로 진동이 발생해 접점이 손상될 수 있습니다. 소형 트랜스, 여유 없는 용량, 길거나 얇은 배선에 서도 동일한 문제가 발생할 수 있으므로 전압 변동을 고려해야 합니다.

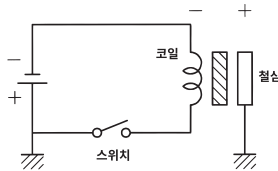
콘덴서를 이용한 전압 변동 흡수 회로



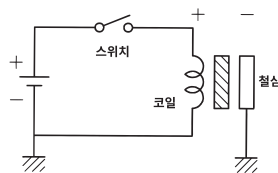
코일선의 전식

고온·다습 환경에서 DC 전압을 장시간 인가하면, 회로 조건에 따라 코일 권선이 전기화학적으로 부식되어 단선이 발생할 수 있습니다. 이를 방지하려면 제품 사양에 맞는 사용 환경과 전원 조건을 유지해야 합니다.

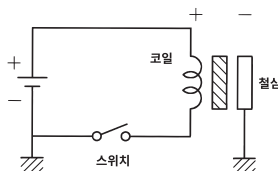
전원은 +측을 접지하십시오.



+측 접지가 불가능한 경우, 스위치를 +측에 연결하여 코일과 철심 사이에 전위차가 발생하지 않도록 하십시오.



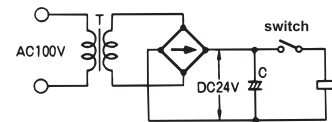
전원의 -측을 접지한 후, -측에 접점을 포함하는 회로 구성은 피하십시오.



Applied voltage to the AC coil

To ensure stable relay operation, apply a sinusoidal AC voltage within +10% to -20% of the rated voltage. Sharing a power line with loads such as motors, solenoids, or transformers can cause voltage drops during operation, leading to vibration and contact damage. Small transformers, limited capacity, or long/thin wiring can cause similar issues, so voltage variations must be considered.

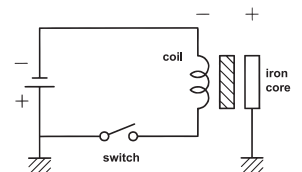
Voltage fluctuation suppression circuit using capacitor



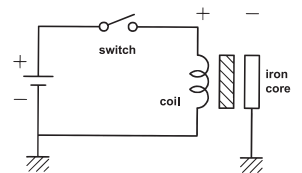
Coil wire corrosion

In high-temperature, high-humidity environments, prolonged DC voltage application may cause electrolytic corrosion of the coil winding, potentially leading to conductor breakage. To prevent this, maintain appropriate environmental and power supply conditions as specified.

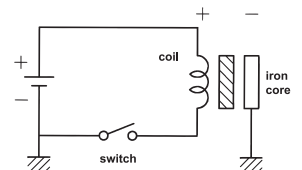
Ground the positive (+) side of the power supply whenever possible.



If grounding the + side is not feasible, connect the switch to the + side to prevent a potential difference between the coil and the iron core.



Avoid grounding the negative (-) side and including contacts on the - side in the circuit.



다음 페이지에 계속
Continued on the next page

돌입 전류

부하의 종류와 전류 특성은 릴레이 접점에 중요한 영향을 미칩니다. 솔레노이드, 모터, 경고등 등의 부하는 투입 시 정상 전류의 수배에서 수십 배에 이르는 돌입 전류가 발생할 수 있으며, 이는 접점 용착의 주요 원인이 됩니다. 따라서 돌입 전류 특성을 충분히 고려하여 여유 용량을 가진 릴레이를 선택하십시오.

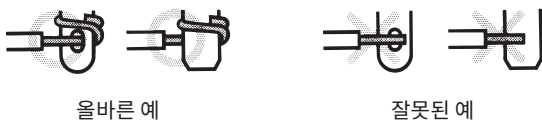
부하 종류	돌입전류(i)/정격전류(o) = 1배
백열등	i/io = 10~15배 (약1/3초)
수은등	i/io = 3배 (3~5분)
모터 부하	i/io = 5~10배 (0.2~0.5초)
솔레노이드 부하	i/io = 10~20배 (0.07~1초)
전자접촉기 부하	i/io = 3~10배 (1/60~1/30초)
콘덴서 부하	i/io = 20~40배 (1/120~1/30초)

리드선 접속 방법

- 부하 전류에 따라 표에 명시된 최소 단면적 이상의 리드선을 사용하십시오.

허용 전류 (A)	2	3	5	7.5	12.5	15	20	30
단면적 (mm ²)	0.2	0.3	0.5	0.75	1.25	2.0	2.0	3.5

- 릴레이 단자 접속 시, 피복을 충분히 걷어올림하여 확실하게 접속되도록 하십시오.



올바른 예

잘못된 예

프린트 기판 납땜

납땜 작업시 다음 사항에 유의하여 주십시오.

- 단자 납땜 시에는 가능한 한 신속하게 작업하십시오.
- 권장 인두기 출력은 약 30W이며, 인두 팁 온도는 300~350 °C 정도가 적당합니다. 납땜 시간은 2~3초 이내로 유지하는 것이 바람직합니다.
- 납의 양은 단자 길이의 약 2/3 이내가 적당합니다. 과도한 납 사용은 브리징(납 다리)이나 열 축적의 원인이 될 수 있습니다.

Inrush current

The type of load and its current characteristics have a significant impact on relay contacts during switching operations.

Loads such as solenoids, motors, and warning lights can generate inrush currents several to tens of times higher than the normal operating current when energized.

These inrush currents are a major cause of contact welding. Select a relay with sufficient capacity margin after considering these characteristics.

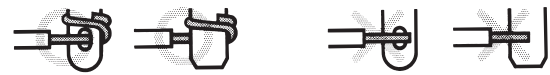
Load type	Inrush Current (i)/Rated Current (o) = 1×
Incandescent lamp	i/io = 10~15× (approx. 1/3 second)
Mercury lamp	i/io = 3× (3~5 minutes)
Motor load	i/io = 5~10× (0.2~0.5 seconds)
Solenoid load	i/io = 10~20× (0.07~1 second)
Magnetic contactor load	i/io = 3~10× (1/60~1/30 second)
Condenser load	i/io = 20~40× (1/120~1/30 second)

Lead wire connection

- Use lead wires with a cross-sectional area equal to or greater than the values specified in the table below, based on the load current.

Allowable Current (A)	2	3	5	7.5	12.5	15	20	30
Cross-sectional Area (mm ²)	0.2	0.3	0.5	0.75	1.25	2.0	2.0	3.5

- Strip enough insulation from the wire to ensure firm contact with the relay terminals.



Correct Example

Incorrect Example

Soldering to printed circuit boards (PCBs)

Please note the following points for soldering.

- Perform terminal soldering as quickly as possible.
- Use 30 W iron power, tip temperature 300~350 °C, and keep contact time within 2~3 s.

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

딥 솔더링을 수행할 때는 다음 사항에 유의하십시오.

- ① 플럭스(Flux)는 필요한 양 이상 도포하지 말고, 액면 관리를 통해 균일하고 얇게 도포하십시오.
- ② 송진계(Rosin-based) 중 부식성이 없는 플럭스를 사용하십시오.
- ③ 플럭스 도포 후에는 반드시 예비 가열을 실시하십시오.
- ④ 납땜 온도를 철저히 관리하십시오. 온도가 너무 높거나 낮으면 부품 손상, 콜드 조인트(Cold Joint), 브리징(Bridging) 등의 납땜 불량 발생 가능성이 있습니다.

- ③ Apply solder to no more than 2/3 of the terminal length; excess solder can cause bridging or heat buildup.

Please note the following points for Dip Soldering.

- ① Flux Application – Avoid excessive application and maintain a uniform, thin coating through proper surface control.
- ② Flux Type – Use non-corrosive, rosin-based flux.
- ③ Preheating – Always preheat the workpiece after applying flux.
- ④ Temperature Control – Ensure proper soldering temperature, as excessive or insufficient heat may cause component damage, cold joints, or bridging defects.

아날로그 타이머

Analog Timers

Table of contents		Page
미니타이머 MT	Mini Timer MT	112
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	113
외형치수 및 회로도	Dimensions and circuit diagrams	114
타이머 L	Timer L	115
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	117
외형치수 및 회로도	Dimensions and circuit diagrams	118
타이머 M	Timer M	120
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	122
외형치수 및 회로도	Dimensions and circuit diagrams	123
타이머 N	Timer N	124
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	126
외형치수 및 회로도	Dimensions and circuit diagrams	127
트윈 타이머T	TWIN Timer T	128
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	130
외형치수 및 회로도	Dimensions and circuit diagrams	131

미니타이머 MT

Mini Timer MT

제품 정보 Product information



적용 소켓 (별도 주문품)
Compatible Socket (Optional)

- SH-RS-MY4



제어시간범위 Control time range	0.05초 – 3시간 (총 12단계 범위 설정 가능) 0.05 sec to 3 hrs (12-step range selection)					
출력접점 Output contacts	1c, 2c, 4c					
취부형태 Mounting type	노출형/소켓접속 Surface mounting/socket connection					
주문형식 Ordering information	S H 성호 SUNGHO	T 타이머 Timer	M T 미니타이머 Miniature Timer	1 한시4C Timedelay 4C	1 S 정격시간 Rating time	2 4 D 조작코일전압 Coil operating voltage

출력접점구성 및 정격 Output contacts	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order Code	코일정격전압 Coil rated voltage
4C 4 changeover 4NO+NC 3 A AC 250V 저항부하 at resistive load	0.05초 sec – 1초 sec	SHT-MT1-1S	110A : AC 110 V
	0.1초 sec – 3초 sec	SHT-MT1-3S	220A : AC 220 V
	0.4초 sec – 6초 sec	SHT-MT1-6S	24D : DC 24 V
	0.5초 sec – 10초 sec	SHT-MT1-10S	
	1.5초 sec – 30초 sec	SHT-MT1-30S	
	2초 sec – 60초 sec	SHT-MT1-60S	
	0.1분 min – 3분 min	SHT-MT1-3M	
	0.2분 min – 6분 min	SHT-MT1-6M	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

출력접점구성 및 정격 Output contacts	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
4C 4 changeover 4NO+NC 3 A, AC 250V 저항부하 at resistive load	0.5분 min – 10분 min	SHT-MT1-10M	110A : AC 110 V
	1분 min – 30분 min	SHT-MT1-30M	220A : AC 220 V
	2분 min – 60분 min	SHT-MT1-60M	24D : DC 24 V
	6분 min – 3시간 hrs	SHT-MT1-3H	

제품 특징 Product features

정밀한 시간 제어와 안정성을 제공하는 소형 고성능 타이머입니다.

- 초소형 전용 IC를 적용한 분주 제어 방식입니다.
- 0.05초에서 3시간까지 넓은 설정 범위를 제공합니다.
- 적색 LED 표시로 동작 상태를 쉽게 확인할 수 있습니다.
- PW LED는 전원 상태를, UP LED는 타이머 동작 상태를 표시합니다.
- 소비전력이 낮아 에너지 효율성이 뛰어납니다. (1VA, 1.2W)

Compact, high-performance timer designed for precise and reliable time control.

- Uses an IC-based frequency-division control system in a compact design.
- Offers a wide range from 0.05 sec to 3 hrs.
- Includes a red LED for status visibility, with PW and UP LEDs for power and timing indication.
- Ensures low power consumption for high energy efficiency (1 VA, 1.2 W).

정격 및 동작성능 Ratings and operational performance

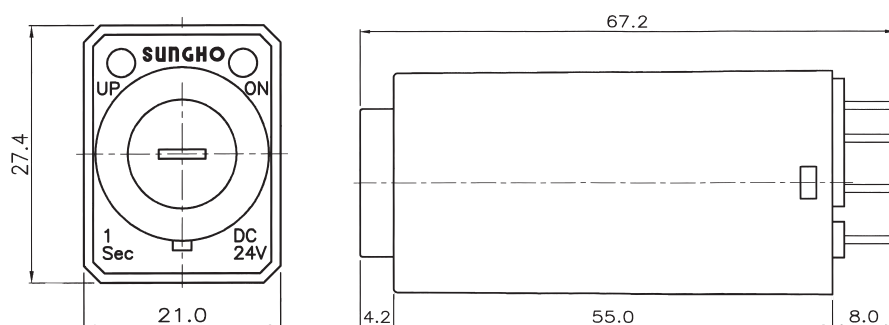
동작 Operation mode	ON-delay	
출력접점 Output contacts	4c (4NO+NC)	
접점용량 Contact ratings	3 A, AC 250 V 저항부하 at resistive load	
정격전압 Rated voltage	AC 250 V	
조작전압 Control voltage	AC 110 V, 220 V $\pm 10\%$	
	DC 24 V $\pm 10\%$ (별도주문 optional)	
동작시간정도 Accuracy	전압오차 Error by voltage	$\pm 0.5\%$ 이내 within $\pm 0.5\%$
	설정오차 Setting tolerance	$\pm 10\%$ 이내 within $\pm 10\%$

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

동작시간정도 Accuracy	온도오차 Temperature tolerance $\pm 4\%$ 이내 within $\pm 4\%$
소비전력 Power consumption	AC 약 1 VA Approx. AC 1 VA DC 약 1.2 W Approx. DC 1.2 W
내전압 Dielectric strength	충전부와 비충전 금속부간 Between live and dead metal parts AC 1,500V, 50/60 Hz, 1분 AC 1,500 V, 50/60 Hz, 1 min
사용주위온도 Ambient temperature	-10 °C – 55 °C 14 °F-122 °F
사용주위습도 Ambient humidity	45 – 75% RH

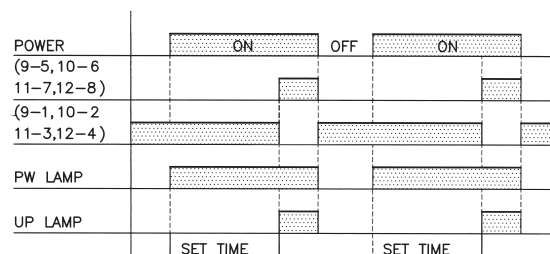
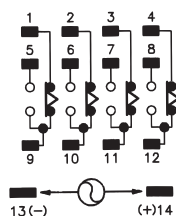
외형치수 Dimensions

미니타이머 MT1 Mini Timer MT1



회로도 Circuit diagrams

미니타이머 MT1 Mini Timer MT1



타이밍 차트 Timing chart

타이머 L (50×62 mm)

Timer L (50×62 mm)

제품 정보 Product information



제어시간범위 Control time range 1초 – 48시간 (총 16단계 범위 설정 가능) 1sec to 48hrs (16-step range selection)

출력접점 Output contacts 1a + 1c

취부형태 Mounting type 노출형/매입형 Surface mounting/flush mounting

주문형식 Ordering information

S	H	T	L	E	1	S	2	4	D
성호		타이머	L 시리즈	취부방식	정격시간		조작코일전압		
SUNGHO		Timer	L series	Mounting type	Rating time		Coil operating voltage		

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
E: 노출형 Surface mounting	0.05초 – 1초 0.05 sec – 1 sec	SHT-LE-1S	220A : AC 220 V
	0.1초 – 3초 0.1 sec – 3 sec	SHT-LE-3S	
	0.4초 – 6초 0.4 sec – 6 sec	SHT-LE-6S	
	0.5초 – 10초 0.5 sec – 10 sec	SHT-LE-10S	
	1.5초 – 30초 1.5 sec – 30 sec	SHT-LE-30S	
	2초 – 60초 2 sec – 60 sec	SHT-LE-60S	
	0.1분 – 3분 0.1 min – 3 min	SHT-LE-3M	
	0.2분 – 6분 0.2 min – 6 min	SHT-LE-6M	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
E: 노출형 Surface mounting	0.5분 – 10분 0.5 min – 10 min	SHT-LE-10M	220A : AC 220 V
	1분 – 30분 1 min – 30 min	SHT-LE-30M	
	2분 – 60분 2 min – 60 min	SHT-LE-60M	
	6분 – 3시간 6 min – 3 hrs	SHT-LE-3H	
	10초 – 6시간 10 sec – 6 hrs	SHT-LE-6H	
	20초 – 12시간 20 sec – 12 hrs	SHT-LE-12H	
	40초 – 24시간 40 sec – 24 hrs	SHT-LE-24H	
	80초 – 48시간 80 sec – 48 hrs	SHT-LE-48H	
P: 매입형 Flush mounting	0.05초 – 1초 0.05 sec – 1 sec	SHT-LP-1S	
	0.1초 – 3초 0.1 sec – 3 sec	SHT-LP-3S	
	0.4초 – 6초 0.4 sec – 6 sec	SHT-LP-6S	
	0.5초 – 10초 0.5 sec – 10 sec	SHT-LP-10S	
	1.5초 – 30초 1.5 sec – 30 sec	SHT-LP-30S	
	2초 – 60초 2 sec – 60 sec	SHT-LP-60S	
	0.1분 – 3분 0.1 min – 3 min	SHT-LP-3M	
	0.2분 – 6분 0.2 min – 6 min	SHT-LP-6M	
	0.5분 – 10분 0.5 min – 10 min	SHT-LP-10M	
	1분 – 30분 1 min – 30 min	SHT-LP-30M	
	2분 – 60분 2 min – 60 min	SHT-LP-60M	
	6분 – 3시간 6 min – 3 hrs	SHT-LP-3H	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
P: 매입형 Flush mounting	10초 – 6시간 10 sec – 6 hrs	SHT-LP-6H	220A : AC 220 V
	20초 – 12시간 20 sec – 12 hrs	SHT-LP-12H	
	40초 – 24시간 40 sec – 24 hrs	SHT-LP-24H	
	80초 – 48시간 80 sec – 48 hrs	SHT-LP-48H	

제품 특징 Product features

정밀한 시간 제어와 안정성을 제공하는 고성능 타이머입니다.

- 전용 IC를 내장한 분주 제어 방식입니다.
- 다양한 취부 방식에 대응합니다.
- 동작 상태 확인을 위한 적색 LED가 장착되어 있어 식별이 용이합니다.
 - PW LED는 전원(Power) 상태를 표시합니다.
 - UP LED는 타이머 동작(Timer ON) 상태를 표시합니다.
- 소비 전력은 2.5 VA 이하로 매우 낮습니다.

High-performance timer designed for precise and reliable time control.

- Incorporates a dedicated IC with frequency-division control.
- Equipped with a red LED indicator for status identification.
 - PW LED indicates power supply status.
 - UP LED indicates timer operation (Timer ON).
- Low power consumption of 2.5 VA or less.

정격 및 동작성능 Ratings and operational performance

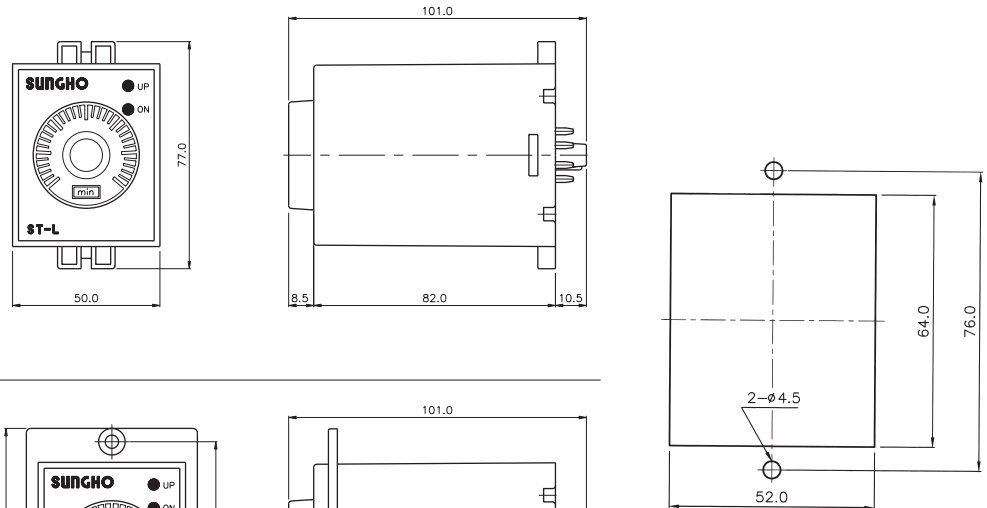
동작 Operation mode	ON-OFF delay			
출력접점 Output contacts	1c (1NO+NC)			
접점용량 Contact ratings	정격전류 Amperes	10 A	5 A	8 A
	정격전압 Voltage	125 VAC	250 VAC	30 VDC
	부하조건 Load condition	저항부하 at resistive load		
조작전압 Control voltage	AC 220 V, 허용 범위 ± 10 % Compatible with AC 220 V, tolerance ± 10 %			

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

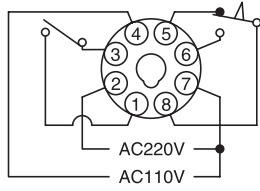
동작시간정도 Accuracy	전압오차 Voltage tolerance	±0.5 % 이내 within ±0.5 %
	설정오차 Setting tolerance	±3% 이내 within ±3 %
	온도오차 Temperature tolerance	±2 % 이내 within ±2 %
	반복도오차 Repeat accuracy	±0.3 % 이내 within ±0.3 %
소비전력 Power consumption	AC 약 2.5 VA (설정시간 경과 후) Approx. AC 2.5VA (after the preset time)	
내전압 Dielectric strength	충전부와 비충전 금속부간 Between live and dead metal parts AC 1,500V, 50/60 Hz, 1분 AC 1,500 V, 50/60 Hz, 1 min	
사용주위온도 Ambient temperature	-10 °C – 55 °C 14 °F – 131 °F	
사용주위습도 Ambient humidity	45 – 75% RH	

외형치수 및 패널가공치수 Dimensions and Panel cutout

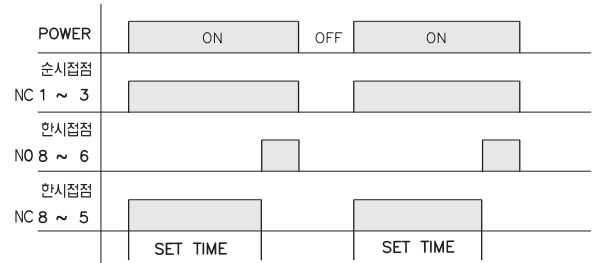
노출형 Surface mounting



회로도 Circuit diagrams



타이밍 차트 Timing chart



타이머 M (48×48 mm)

Timer M (48×48 mm)

제품 정보 Product information



노출형 타이머용 소켓 (별도 주문품)
Socket for Surface-mount Timer

- SH-TS1



매입형 타이머용 소켓 (별도 주문품)
Socket for Flush-mount Timer

- SH-TS2

제어시간범위 Control time range	1초 – 48시간 (총 16단계 범위 설정 가능) 1sec to 48hrs (16-step range selection)					
출력접점 Output contacts	1a + 1c					
취부형태 Mounting type	노출형/매입형 Surface mounting/flush mounting					
주문형식 Ordering information	S H 성호 SUNGHO	T 타이머 Timer	M M 시리즈 M series	E 취부방식 Mounting type	1 S 정격시간 Rating time	2 4 D 조작코일전압 Coil operating voltage

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
노출형 Surface mounting	0초 – 1초 0 sec – 1 sec	SHT-ME-1S	220A : AC 220 V
	0초 – 3초 0 sec – 3 sec	SHT-ME-3S	
	0초 – 6초 0 sec – 6 sec	SHT-ME-6S	
	0초 – 10초 0 sec – 10 sec	SHT-ME-10S	
	0초 – 30초 0 sec – 30 sec	SHT-ME-30S	
	0초 – 60초 0 sec – 60 sec	SHT-ME-60S	
	0.1초 – 3분 0.1 sec – 3 min	SHT-ME-3M	
	0.2초 – 6분 0.2 sec – 6 min	SHT-ME-6M	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
노출형 Surface mounting	0.4초 – 10분 0.4 sec – 10 min	SHT-ME-10M	220A : AC 220 V
	1.5초 – 30분 1.5 sec – 30 min	SHT-ME-30M	
	3초 – 60분 3 sec – 60 min	SHT-ME-60M	
	5초 – 3시간 5 sec – 3 hrs	SHT-ME-3H	
	10초 – 6시간 10 sec – 6 hrs	SHT-ME-6H	
	20초 – 12시간 20 sec – 12 hrs	SHT-ME-12H	
	40초 – 24시간 40 sec – 24 hrs	SHT-ME-24H	
	80초 – 48시간 80 sec – 48 hrs	SHT-ME-48H	
매입형 Flush mounting	0초 – 1초 0 sec – 1 sec	SHT-MP-1S	
	0초 – 3초 0 sec – 3 sec	SHT-MP-3S	
	0초 – 6초 0 sec – 6 sec	SHT-MP-6S	
	0초 – 10초 0 sec – 10 sec	SHT-MP-10S	
	0초 – 30초 0 sec – 30 sec	SHT-MP-30S	
	0초 – 60초 0 sec – 60 sec	SHT-MP-60S	
	0.1초 – 3분 0.1 sec – 3 min	SHT-MP-3M	
	0.2초 – 6분 0.2 sec – 6 min	SHT-MP-6M	
	0.4초 – 10분 0.4 sec – 10 min	SHT-MP-10M	
	1.5초 – 30분 1.5 sec – 30 min	SHT-MP-30M	
	3초 – 60분 3 sec – 60 min	SHT-MP-60M	
	5초 – 3시간 5 sec – 3 hrs	SHT-MP-3H	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
매입형 Flush mount	10초 – 6시간 10 sec – 6 hrs	SHT-MP-6H	220A : AC 220 V
	20초 – 12시간 20 sec – 12 hrs	SHT-MP-12H	
	40초 – 24시간 40 sec – 24 hrs	SHT-MP-24H	
	80초 – 48시간 80 sec – 48 hrs	SHT-MP-48H	

제품 특징 Product features

정밀한 시간 제어와 안정성을 제공하는 고성능 타이머입니다. - 전용 IC를 내장한 분주 제어 방식입니다. - 다양한 취부 방식에 대응합니다. - 동작 상태 확인을 위한 적색 LED가 장착되어 있어 식별이 용이합니다. - PW LED는 전원(Power) 상태를 표시합니다. - UP LED는 타이머 동작(Timer ON) 상태를 표시합니다. - 소비 전력은 2.5 VA 이하로 매우 낮습니다.	High-performance timer designed for precise and reliable time control. - Incorporates a dedicated IC with frequency-division control. - Equipped with a red LED indicator for status identification. - PW LED indicates power supply status. - UP LED indicates timer operation (Timer ON). - Low power consumption of 2.5 VA or less.
--	---

정격 및 동작성능 Ratings and operational performance

동작 Operation mode	ON-OFF delay			
출력접점 Output contacts	1c (1NO+NC)			
접점용량 Contact ratings	정격전류 Amperes	10 A	5 A	8 A
	정격전압 Voltage	125 VAC	250 VAC	30 VDC
	부하조건 Load condition	저항부하 at resistive load		
조작전압 Control voltage	AC 220 V, 허용 범위 ±10 % Compatible with AC 220 V, tolerance ±10 %			

동작시간정도 Accuracy

전압오차 Voltage tolerance $\pm 0.5\%$ 이내 within $\pm 0.5\%$

설정오차 Setting tolerance $\pm 3\%$ 이내 within $\pm 3\%$

온도오차 Temperature tolerance $\pm 2\%$ 이내 within $\pm 2\%$

반복도오차 Repeat accuracy $\pm 0.3\%$ 이내 within $\pm 0.3\%$

소비전력 Power Consumption

AC 약 2.5 VA (설정시간 경과 후) Approx. AC 2.5VA (after the preset time)

내전압 Dielectric strength

충전부와 비충전 금속부간 Between live and dead metal parts AC 1,500V, 50/60 Hz, 1분 AC 1,500 V, 50/60 Hz, 1 min

사용주위온도 Ambient temperature

$-10^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$ $14^{\circ}\text{F} - 131^{\circ}\text{F}$

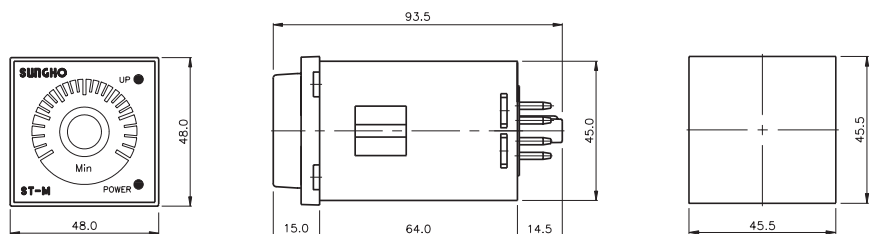
사용주위습도 Ambient humidity

45 - 75% RH

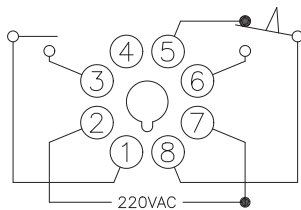
외형치수 Dimensions

노출형

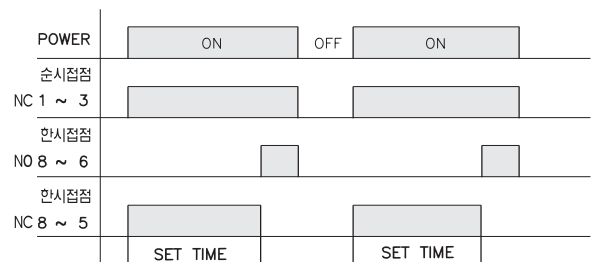
Surface mounting



회로도 Circuit diagrams



타이밍 차트 Timing chart



타이머 N (38×48 mm)

Timer N (38×48 mm)

제품 정보 Product information



노출형 타이머용 소켓 (별도 주문품)
Socket for Surface-mount Timer

- SH-RS8



매입형 타이머용 소켓 (별도 주문품)
Socket for Flush-mount Timer

- SH-TS2

제어시간범위 Control time range	1초 – 48시간 (총 16단계 범위 설정 가능) 1sec to 48hrs (16-step range selection)				
출력접점 Output contacts	1a + 1c				
취부형태 Mounting type	노출형/매입형 Surface mounting/flush mounting				
주문형식 Ordering information	S H 성호 SUNGHO	T 타이머 Timer	N 2 N 시리즈 N series	1 S 정격시간 Rating time	2 4 D 조작코일전압 Coil operating voltage

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
노출형 Surface mounting	0초 – 1초 0 sec – 1 sec	SHT-NE-1S	220A : AC 220 V
	0초 – 3초 0 sec – 3 sec	SHT-NE-3S	
	0초 – 6초 0 sec – 6 sec	SHT-NE-6S	
	0초 – 10초 0 sec – 10 sec	SHT-NE-10S	
	0초 – 30초 0 sec – 30 sec	SHT-NE-30S	
	0초 – 60초 0 sec – 60 sec	SHT-NE-60S	
	0.1초 – 3분 0.1 sec – 3 min	SHT-NE-3M	
	0.2초 – 6분 0.2 sec – 6 min	SHT-NE-6M	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
노출형 Surface mounting	0.4초 – 10분 0.4 sec – 10 min	SHT-NE-10M	220A : AC 220 V
	1.5초 – 30분 1.5 sec – 30 min	SHT-NE-30M	
	3초 – 60분 3 sec – 60 min	SHT-NE-60M	
	5초 – 3시간 5 sec – 3 hrs	SHT-NE-3H	
	10초 – 6시간 10 sec – 6 hrs	SHT-NE-6H	
	20초 – 12시간 20 sec – 12 hrs	SHT-NE-12H	
	40초 – 24시간 40 sec – 24 hrs	SHT-NE-24H	
	80초 – 48시간 80 sec – 48 hrs	SHT-NE-48H	
매입형 Flush mounting	0초 – 1초 0 sec – 1 sec	SHT-NP-1S	
	0초 – 3초 0 sec – 3 sec	SHT-NP-3S	
	0초 – 6초 0 sec – 6 sec	SHT-NP-6S	
	0초 – 10초 0 sec – 10 sec	SHT-NP-10S	
	0초 – 30초 0 sec – 30 sec	SHT-NP-30S	
	0초 – 60초 0 sec – 60 sec	SHT-NP-60S	
	0.1초 – 3분 0.1 sec – 3 min	SHT-NP-3M	
	0.2초 – 6분 0.2 sec – 6 min	SHT-NP-6M	
	0.4초 – 10분 0.4 sec – 10 min	SHT-NP-10M	
	1.5초 – 30분 1.5 sec – 30 min	SHT-NP-30M	
	3초 – 60분 3 sec – 60 min	SHT-NP-60M	
	5초 – 3시간 5 sec – 3 hrs	SHT-NP-3H	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
매입형 Flush mounting	10초 – 6시간 10 sec – 6 hrs	SHT-NP-6H	220A : AC 220 V
	20초 – 12시간 20 sec – 12 hrs	SHT-NP-12H	
	40초 – 24시간 40 sec – 24 hrs	SHT-NP-24H	
	80초 – 48시간 80 sec – 48 hrs	SHT-NP-48H	

제품 특징 Product features

정밀한 시간 제어와 안정성을 제공하는 고성능 타이머입니다.

- 전용 IC를 내장한 분주 제어 방식입니다.
- 다양한 취부 방식에 대응합니다.
- 동작 상태 확인을 위한 적색 LED가 장착되어 있어 식별이 용이합니다.
 - PW LED는 전원(Power) 상태를 표시합니다.
 - UP LED는 타이머 동작(Timer ON) 상태를 표시합니다.
- 소비 전력은 2.5 VA 이하로 매우 낮습니다.

High-performance timer designed for precise and reliable time control.

- Incorporates a dedicated IC with frequency-division control.
- Equipped with a red LED indicator for status identification.
 - PW LED indicates power supply status.
 - UP LED indicates timer operation (Timer ON).
- Low power consumption of 2.5 VA or less.

정격 및 동작성능 Ratings and operational performance

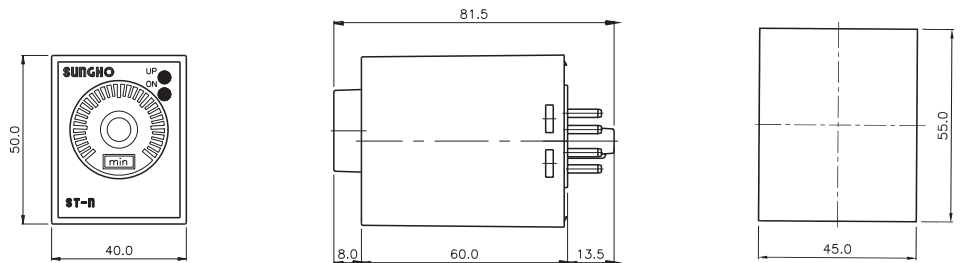
동작	Operation mode	ON-OFF delay				
출력접점	Output contacts	1c (1NO+NC)				
접점용량	Contact ratings	정격전류	Amperes	10 A	5 A	8 A
		정격전압	Voltage	125 VAC	250 VAC	30 VDC
		부하조건	Load condition	저항부하 at resistive load		
조작전압	Control voltage	AC 220 V, 허용 범위 ±10 % Compatible with AC 220 V, tolerance ±10 %				

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

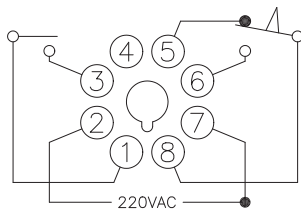
동작시간정도 Accuracy	전압오차 Voltage tolerance	±0.5 % 이내 within ±0.5 %
	설정오차 Setting tolerance	±3% 이내 within ±3 %
	온도오차 Temperature tolerance	±2 % 이내 within ±2 %
	반복도오차 Repeat accuracy	±0.3 % 이내 within ±0.3 %
소비전력 Power consumption	AC 약 2.5 VA (설정시간 경과 후) Approx. AC 2.5VA (after the preset time)	
내전압 Dielectric strength	충전부와 비충전 금속부간 Between live and dead metal parts AC 1,500V, 50/60 Hz, 1분 AC 1,500 V, 50/60 Hz, 1 min	
사용주위온도 Ambient temperature	-10 °C – 55 °C 14 °F – 131 °F	
사용주위습도 Ambient humidity	45 – 75% RH	

외형치수 Dimensions

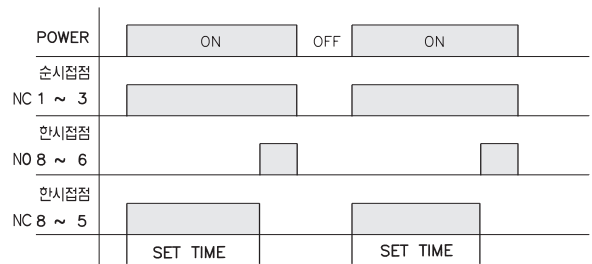
노출형
Surface mounting



회로도 Circuit diagrams



타이밍 차트 Timing chart



트윈타이머 T

Twin Timer T

제품 정보 Product information



제어시간범위 Control time range	3초 - 3시간 (총 10단계 범위 설정 가능) 3sec to 3hrs (10-step range selection)					
출력접점 Output contacts	1c					
취부방식 Mounting type	노출형/매입형 Surface mounting/flush mounting					
주문형식 Ordering information	S H 성호 SUNGHO T 타이머 Timer T T 시리즈 T series E 취부방식 Mounting type 3 S 정격시간 Rating time 2 2 0 A 조작코일전압 Coil operating voltage					

취부방식 Mounting type	제어시간범위(ON/OFF) Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
E: 노출형 Surface mounting	3초 / 3초 3 sec / 3 sec	SHT-TE-3S	220A : AC 110V/AC 220V
	6초 / 6초 6 sec / 6 sec	SHT-TE-6S	
	10초 / 10초 10 sec / 10 sec	SHT-TE-10S	
	30초 / 30초 30 sec / 30 sec	SHT-TE-30S	
	60초 / 60초 60 sec / 60 sec	SHT-TE-60S	
	3분 / 3분 3 min / 3 min	SHT-TE-3M	
	6분 / 6분 6 min / 6 min	SHT-TE-6M	
	10분 / 10분 10 min / 10 min	SHT-TE-10M	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

이전 페이지에서 계속
Continued from previous page

취부방식 Mounting type	제어시간범위 Setting range	주문코드 Order code	코일정격전압 Coil rated voltage
E: 노출형 Surface mounting	30분 / 30분 30 min / 30 min	SHT-TE-30M	120A : AC 110V/AC 220V
	60분 / 60분 60 min / 60 min	SHT-TE-60M	
	3시간 / 3시간 3 hrs / 3 hrs	SHT-TE-3H	
P: 매입형 Flush mounting	3초 / 3초 3 sec / 3 sec	SHT-TP-3S	
	6초 / 6초 6 sec / 6 sec	SHT-TP-6S	
	10초 / 10초 10 sec / 10 sec	SHT-TP-10S	
	30초 / 30초 30 sec / 30 sec	SHT-TP-30S	
	60초 / 60초 60 sec / 60 sec	SHT-TP-60S	
	3분 / 3분 3 min / 3 min	SHT-TP-3M	
	6분 / 6분 6 min / 6 min	SHT-TP-6M	
	10분 / 10분 10 min / 10 min	SHT-TP-10M	
	30분 / 30분 30 min / 30 min	SHT-TP-30M	
	60분 / 60분 60 min / 60 min	SHT-TP-60M	
	3시간 / 3시간 3 hrs / 3 hrs	SHT-TP-3H	

제품 특징 Product features

정밀한 시간 제어와 안정성을 제공하며, ON/OFF 지연 제어가 가능한 트윈타이머입니다.	Dual-function timer designed for precise and reliable time control, supporting both ON and OFF delay operations.
- 전용 IC를 내장한 분주 제어 방식입니다. - 노출형 및 매입형 설치가 가능한 다양한 취부 방식을 지원합니다. - 적색 LED 표시등이 장착되어 있어 동작 상태 확인이 용이합니다. - 소비 전력이 2.5 VA 이하로, 에너지 효율이 우수한 절전형 설계입니다.	- Equipped with a red LED indicator that provides clear status identification. - Supports multiple mounting types, including surface and flush mounting. - Incorporates a dedicated IC using a frequency-division control method. - Energy-efficient design with power consumption of 2.5 VA or less.

정격 및 동작성능 Ratings and operational performance

동작 Operation mode	ON-OFF delay			
출력접점 Output contacts	1c (1NO+NC)	10 A	5 A	8 A
접점용량 Contact ratings	정격전류 Amperes	125 VAC	250 VAC	30 VDC
	정격전압 Voltage	저항부하 at resistive load		
조작전압 Control voltage	부하조건 Load condition			
	AC 110 V / 220 V 겸용, 허용 범위 ±10 % Compatible with AC 110 V / 220 V, tolerance ±10 %			
동작시간정도 Operating time tolerance	전압오차 Voltage tolerance	±0.5 % 이내 within ±0.5 %		
	설정오차 Setting tolerance	±3% 이내 within ±3 %		
	온도오차 Temperature tolerance	±2 % 이내 within ±2 %		
	반복도오차 Repeat accuracy	±0.3 % 이내 within ±0.3 %		
소비전력 Power consumption	AC 약 2.5 VA (설정시간 경과 후) Approx. AC 2.5VA (after the preset time)			
내전압 Dielectric strength	충전부와 비충전 금속부간 Between live and dead metal parts AC 1,500V, 50/60 Hz, 1분 AC 1,500 V, 50/60 Hz, 1 min			

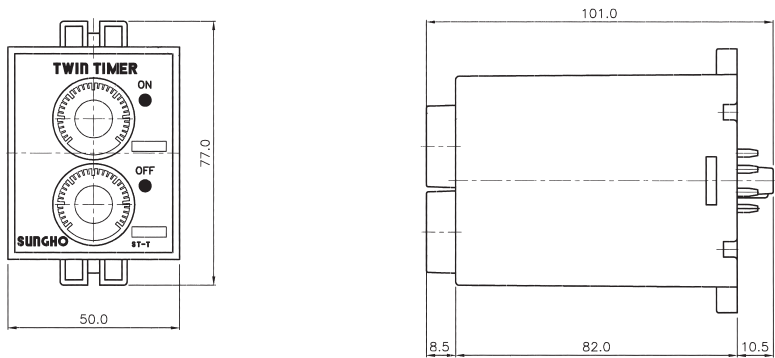
다음 페이지에 계속
Continued on the next page

사용주위온도 Ambient temperature -10 °C – 55 °C 14 °F – 131 °F

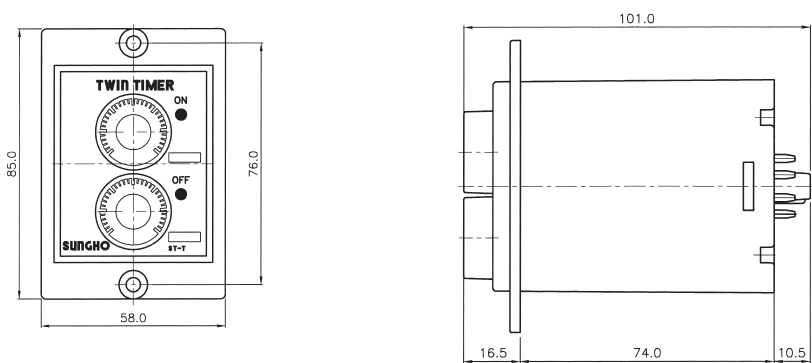
사용주위습도 Ambient humidity 45 – 75% RH

외형치수 Dimensions

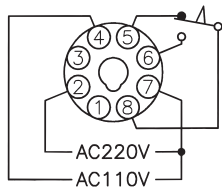
노출형
Surface mounting



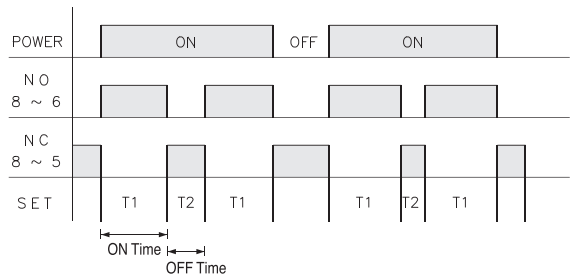
매입형
Flush mounting



회로도 Circuit diagrams



타이밍 차트 Timing chart



수위조절기

Floatless Level Switches

Table of contents		Page
수위조절기	Floatless Level Switch	134
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	135
구조 및 외형치수	Construction and external dimensions	136
사용시 주의사항	Precautions for use	136
전극봉홀더 및 전극봉	Electrode Holder and Electrode	137
구조 및 외형치수	Construction and external dimensions	137

수위조절기

Floatless Level Switches

제품 특징 Product features

LED 동작 표시와 다양한 감도 옵션을 갖춘 수위 조절기로, 액체 수위 제어 시 안정적인 감지 성능과 설치 편의성을 제공합니다.

Compact level controller with LED indication, delivering reliable liquid level detection and simplified installation.

기본형 Standard type

- SF-60M



고감도형 High-sensitivity type

- SF-60H



8핀 소켓 8-pin socket mountable

- SH-TS-1



인증 Certifications



표시방식 Indication

LED 동작표시 Operation indicated by LED

취부방식 Mounting

소형, 8핀 소켓방식 Compact and 8-pin socket mountable

제품 사양 Product specifications

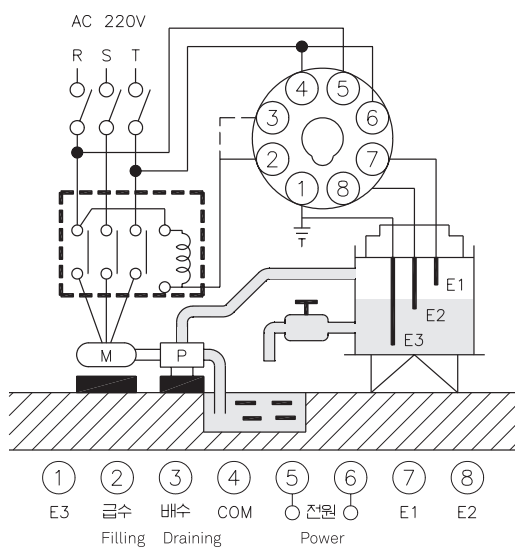
종류 Type	도달거리 Sensing Distance	동작저항 Operating resistance	복귀저항 Release resistance	전극간전압 Electrode voltage	형식 Order code
기본형 Standard type	최대 Max. 1 km	0~7 kΩ	최소 Min. 15 kΩ	10 VAC	SHF-60M
고감도형 High-sensitivity type	최대 Max. 50 m	15~70 kΩ	최소 Min. 100 kΩ	24 VAC	SHF-60H

동작성능 Operational performance

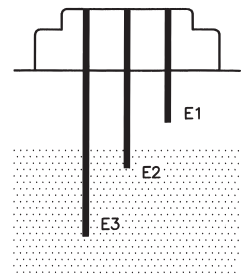
정격전압 Rated voltage	AC 220 V 60 Hz, AC 230 V 50/60 Hz
정극간전류 Electrode voltage	최대 Max. AC 1 mA
소비전력 Power consumption	최대 Max. 3.2 VA
접점용량 Contact capacity	5 A, 250 VAC 저항부하 (급수·배수) Resistive load (Filling / Draining)
내전압 Dielectric strength	1,500 VAC 1분간 (충전부-비충전부) 1,000 VAC for 1 minute (between live and non-live parts)
사용주위온도 Operating temperature	-10 - 60 °C 14 - 140 °F
사용주위습도 Ambient humidity	45 - 85 % RH
응답속도 Response time	≤ 20 ms

결선 및 제어 Wiring and control

결선도 Wiring diagram

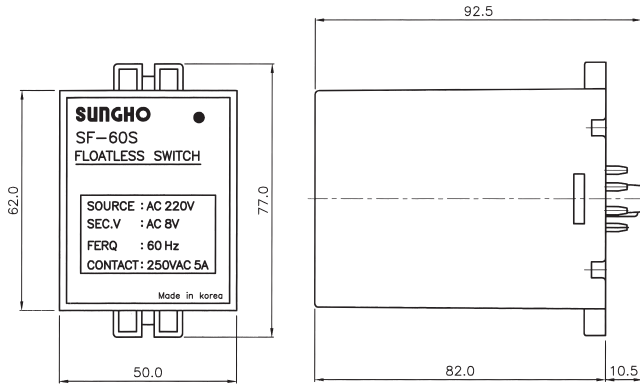


제어범위 Control range



1. E1에 도달하면 모터가 정지됩니다.
 2. 수위가 E2 이하가 되면 모터가 동작합니다.
 3. 배수 제어 용도로 사용할 경우, 3번 단자에 결선하십시오.
 4. E3 전극봉을 E1 및 E2 위치에서 튜브 탈피(피복 제거) 하면 감도 향상에 도움이 됩니다.
1. When the water level reaches E1, the motor stops.
 2. When the water level falls below E2, the motor starts.
 3. For draining control, connect to terminal no. 3.
 4. Sensitivity can be improved by stripping (removing insulation) of the E3 electrode tube at the positions of E1 and E2.

구조 및 외형치수 Construction and external dimensions



LED 표시상태

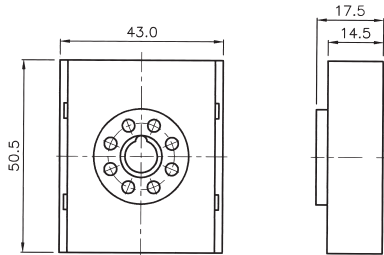
LED Indicating condition

동작모드 Operation mode	모터 Motor	전원 Power on	타이머 Timer
급수로 Filling	가동 Running	켜짐 On	꺼짐 Off
	정지 Stopped	꺼짐 Off	켜짐 On
배수로 Draining	가동 Running	꺼짐 Off	켜짐 On
	정지 Stopped	켜짐 On	꺼짐 Off

취부용 소켓

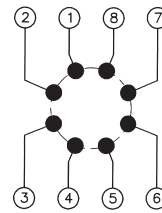
Mountable socket

- SH-TS-1



회로접속도

Diagram



사용시 주의사항 Precautions for use

- 오동작의 원인이 될 수 있으므로, 정격 외 사용은 피하십시오.
- 단자 결선은 결선도에 따라 정확히 연결하십시오.
- 전원 전압은 허용 변동 범위 내에서만 사용하십시오.
- 사용 전, 물의 종류별 고유저항 값을 확인하십시오.
 - 고유저항이 높을수록 전류 흐름이 줄어들어 센서 감도가 약해질 수 있습니다.
 - 이 경우, 전극 면적 확대 또는 고감도 회로 사용을 권장합니다.
- 다음과 같은 환경에서는 사용을 피하십시오.
 - 고온/고습 또는 결로가 발생하는 장소
 - 기름, 먼지, 강산성 용액이 많은 장소
 - 강한 전기 노이즈가 발생하는 장비 근처

- Using outside the ratings may cause malfunction.
- Wire terminals per diagram.
- Keep supply voltage within range.
- Check the resistivity of the liquid before use.
 - High resistivity reduces current flow and may decrease sensitivity.
 - In such cases, increase the electrode area or use a high-sensitivity circuit.
- Do not use the product in the following environments:
 - Extreme temperature, humidity, or condensation
 - Areas with excessive oil, dust, or acids
 - Near equipment generating strong electrical noise

전극봉홀더 및 전극봉

Electrode Holders and Electrode

제품 특징 Product features

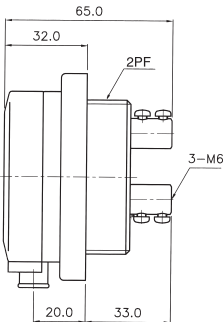
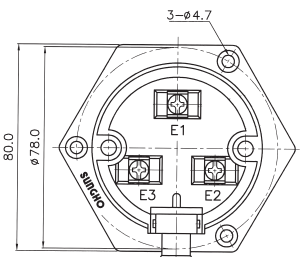
- 전극봉은 가능한 스테인리스봉을 사용하십시오.
- 전극봉의 팁 부분은 장기간 사용 시 스케일(물때 등)이 형성되어 도전성이 저하될 수 있으므로, 6개월 주기로 청소해 주십시오.
- 전극봉의 팁 부분이 절연 피복 상태로 100 mm 이상 덮여 있을 경우, 액체 감지가 제대로 되지 않아 오동작이 발생할 수 있으므로 주의해 주십시오.
- Use stainless steel rods whenever possible.
- The tip of the electrode rod may accumulate scale (such as mineral deposits) over time, which can reduce conductivity. Clean the tip at intervals of approximately 6 months.
- If insulation covers more than 100 mm of the tip, proper liquid detection may fail. Keep the tip adequately exposed.

극수 Number of poles

외형치수 Dimensions

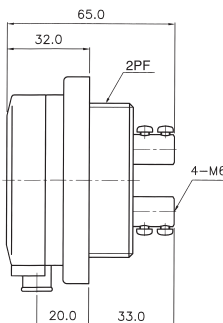
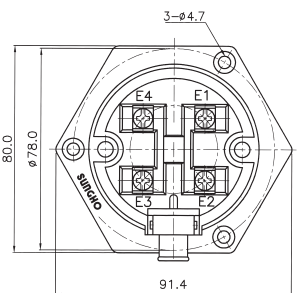
주문코드 Ordering code

3극 3 pole



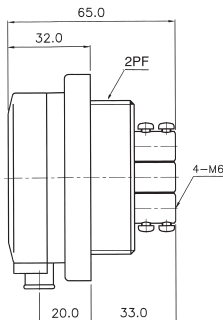
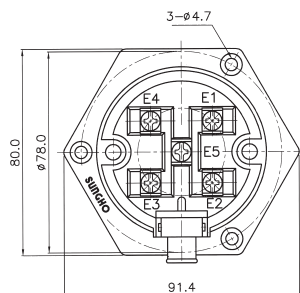
SH-H3P

4극 4 pole



SH-H4P

5극 5 pole



SH-H5P

전극봉 Electrode



길이 Length	사양 Specification	주문코드 Order code
1m	스테인리스강 SUS 304, ϕ 5 mm Stainless steel SUS 304, ϕ 5 mm	SH-S01
2m		SH-S02

검출기기

Detection Devices

Table of contents		Page
리미트 스위치	Limit Switches	142
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	144
내부접점 회로도	Circuit diagrams	145
취급시 주의사항	Handling precautions	146
제품 정보 (6종)	Product information (6 models)	147
외형치수	Dimensions	153
마이크로 스위치	Micro Switch	154
동작특성	Definitions and operating characteristics	154
사용 시 주의사항	Precautions	156
마이크로 스위치 V시리즈	V Series Micro Switch	159
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	161
액추에이터 종류	Actuator type	164
제품 정보 (7종)	Product information (7 models)	166
마이크로 스위치 Z시리즈	Z Series Micro Switch	173
주문코드	Ordering code construction	174
정격사양 및 동작성능	Ratings and operational performance	175
제품 정보 (13종)	Product information (13 models)	178

리미트 스위치

Limit Switch

제품 개요 Product overview

조작부 종류 Shapes of operating heads

가변 레버형
Adjustable Swing Roller



고정 레버형
Fixed Lever



스프링 레버형
Spring Lever



롤러 푸시형
Roller Plunger



가변 핀 레버형
Adjustable Pin Lever



볼 푸시형
Ball Plunger



본체 종류 Shape of main body

일반형 : 램프 기능 없음
Without indicating lamp



램프 기능형
With indicating lamp



제품 특징 Product feature

리미트 스위치는 기계나 장치의 특정 위치를 감지하고, 전기 신호로 제어 동작을 수행하는 스위치입니다. 주로 기계의 이동 한계점을 검출하거나, 장치의 동작을 멈추거나 전환하는 데 사용됩니다.

- 내장 스위치는 2회로 쌍단 기본 스위치로 구성되어 있으며, 열에 강한 폴리카보네이트로 제작되었습니다.
- 내열성, 내유성 및 방진성이 우수한 견고한 구조로, 특히 기계적 강도가 뛰어난 재질을 사용하였습니다.
- 레버의 과동작 방지와 긴 수명 유지를 위해 설정 위치 표시 장치를 부착하여 장기간 안전하게 사용할 수 있습니다.
- 다양한 레버 타입(가변레버형, 고정레버형, 스프링레버형, 롤러푸시형, 볼푸시형)을 제공하여 대부분의 장치에 적용할 수 있습니다.
- 램프 부착형 커버는 내열성 수지를 사용하여 용접 시 비산되는 슬래그 및 금속 입자로부터 안전하게 보호됩니다.
- 보호 구조는 IP67 등급으로 제작되었습니다

A limit switch detects a specific position of a machine or device and performs a control action by sending an electrical signal.

- The built-in switch is a double-circuit, double-break basic switch made of heat-resistant polycarbonate.
- Its robust construction offers excellent heat, oil, and dust resistance with high mechanical strength.
- A position indicator prevents lever over-travel and helps maintain long service life.
- Available in multiple lever types — adjustable, pin, spring, roller plunger, and ball plunger — for compatibility with most equipment.
- Lamp covers are made of heat-resistant resin, blocking slag and metal particles during welding.
- The enclosure meets IP67 protection standards.

용도 Applications

- 각종 공작기계의 위치결정
- 하역·운반기계의 통과확인 및 방향제어
- 일반 산업기계 전반

- Position detection of machine tools
- Passage detection and direction control of cargo handling equipment
- General industrial machinery applications

접점용량 Contact ratings

AC 정격 AC supply	부하 종류 Load type		125 V	250 V	480 V		
	유도성 부하 Inductive loads	전동기 부하(NC) Motors (NC)	5 A	3 A	1.5 A		
		전동기 부하(NO) Motors (NO)	2.5 A	1.5 A	0.8 A		
		전동기 이외 부하 Others	10 A	6 A	3 A		
	무유도성 부하 Non-inductive loads	저항 부하 Resistive loads	10 A	6 A	4 A		
		램프 부하(NC) Lamps (NC)	3 A	2 A	1.5 A		
		램프 부하(NO) Lamps (NO)	1.5 A	1 A	0.8 A		
DC 정격 DC supply	부하 종류 Load type		8 A	14 V	30 V	125 A	250 V
	유도성 부하 Inductive loads	전동기 부하 Motors	6 A	6 A	4 A	0.2 A	0.1 A
		전동기 이외 부하 Others	10 A	10 A	6 A	0.8 A	0.1 A
	무유도성 부하 Non-inductive Loads	저항 부하 Resistive loads	10 A	10 A	6 A	0.8 A	0.4 A
		램프 부하(NC) Lamps (NC)	6 A	6 A	4 A	0.2 A	0.1 A
		램프 부하(NO) Lamps (NO)	3 A	3 A	3 A	0.2 A	0.1 A

동작성능 Operational performance

허용동작빈도 Max. operating cycles	기계적: 120회/분 Mechanical: 120 cycles/min
	전기적: 30회/분 Electrical: 30 cycles/min
허용조작속도 Max. operating speed	1 mm–1 ms (SHLS-102 경우) 1 mm to 1 m/s (for SHLS-102)
절연저항 Insulation resistance	100 MΩ 이상(DC 500V MΩ 절연저항계) 100 MΩ min. (DC 500V MΩ Insulation tester)
접촉저항 Dielectric strength	25 MΩ 이하(초기치) Maximum 25 mΩ (Initial)
내전압 Dielectric strength	충전부간: AC 1,500 V 50/60 Hz 1분 Between live parts: AC 1,500 V 50/60 Hz, 1 min

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

비충전부간: AC 2,500 V 50/60 Hz 1분 Between non-live parts: AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 min

내진동 Vibration resistance 10-55 Hz 복진폭 1.5 mm 10 to 55 Hz, amplitude 1.5 mm

내충격 Shock resistance 내구: 1,000 m/s² Shock resistance 1,000 m/s²

오동작: 300 m/s² 이상 Malfunction: 300 m/s²

전기적수명 Electrical life 50만회 이상 Over 0.5 million operations

기계적수명 Mechanical life 500만회 이상 Over 5 million operations

사용주위온도 Operating temperature -10 °C - 80 °C 14 °F - 176 °F

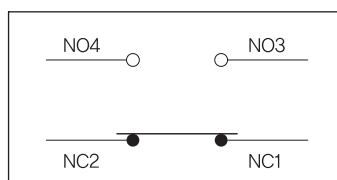
사용주위습도 Ambient humidity 95 % RH

보호구조 Degree of protection IP67

내부접점 회로도 Circuit diagrams

기본형

Without indicating lamp

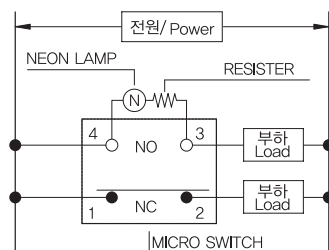


내장 스위치 Built-in Switch

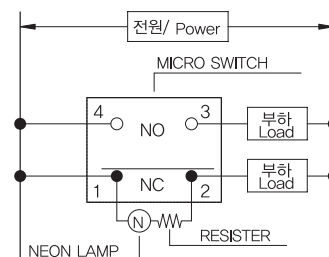
수분 침투 방지 처리가 되어 있습니다.
Moisture-proof processing applied.

램프 기능형

With indicating lamp



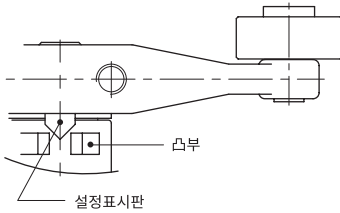
NC 상태에서 램프 점등
Lamp ON when NC is active



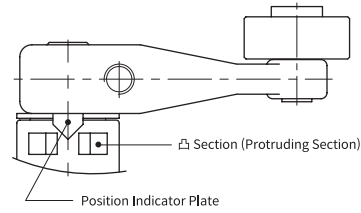
NO 상태에서 램프 점등
Lamp ON when NO is active

설정 위치 표시 Position indicator

설정 위치 표시판의 지침은 레버와 함께 회전하며 헤드의 지정 영역에 위치를 표시합니다. 이 장치는 레버의 과도한 작동이나 불완전 작동을 방지하여, 장기간 안전하고 안정적으로 사용할 수 있도록 설계되었습니다.



The position indicator pointer rotates together with the lever and displays the proper setting within the designated area on the head. It prevents excessive or incomplete lever operation, ensuring safe and stable performance over long-term use.



|凸起(凸 Section) : 리미트 스위치용 캠 등에서 돌출된 형상을 의미합니다.

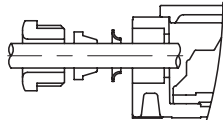
| Convex Section: Refers to a protruding shape, typically used for limit switch cams or similar applications.

취급시 주의사항 Handling precautions

1. 리드선 처리

- 케이블 외경에 맞는 고무관과 커넥터를 사용하십시오.
- 실외·습기가 많은 장소에서는 반드시 보호 커버를 씌우십시오.

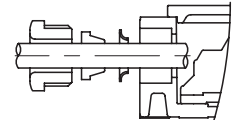
사용되는 케이블의 외경은
8.8 – 10.5 mm로 하십시오.



1. Lead wire handling

- Use rubber grommet and connector of matching size.
- Attach protective cover for outdoor or wet environments.

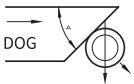
Use cables with an outer
diameter of 8.8 – 10.5 mm.



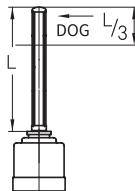
2. DOG 형상

- 일반 DOG는 조작 속도에 맞추어 45° 이하로 설치하십시오.
- 특수 DOG는 레버 길이의 1/3 지점에 설치하십시오.

일반 DOG



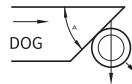
특수 DOG



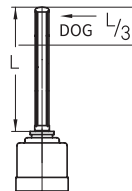
2. Shape of DOG

- General DOG $\leq 45^\circ$ operation angle
- Special DOG = 1/3 of lever length

General DOG



Special DOG



3. 일반 주의사항

- 모든 체결부는 끝까지 조여 주십시오.
- 먼지, 절삭유, 이물질이 많은 장소에서는 보호 커버를 사용하십시오.

3. General precautions

- Tighten all screws completely.
- Use protective cover in dusty or contaminated environments.

가변 레버형

Adjustable Swing Roller

제품 정보 Product information

일반형 Without indicating lamp
• SHLS-101



램프 기능형 With Indicating Lamp
• SHLS-101L



레버 길이 조정 Adjustable lever length
• 0-64 mm

램프 동작 Lamp operation

- 제품 출고 시 '레버 동작 전 켜짐', '레버 동작 후 꺼짐' 상태로 조립되어 있으며, 설치 시에는 반대로 설정하는 것도 가능합니다.
- The product is preassembled to turn the lamp ON before lever operation and OFF after operation. However, this setting can be reversed during installation if required.

인증 Certifications



KC Korea Certification



CE Conformité Européenne

제품 사양 Product specifications

동작 표시램프 Operation indicator

접점구성 Contact configuration

주문코드 Order code

일반형 Without indicating lamp

1a1b (1NO+1NC)

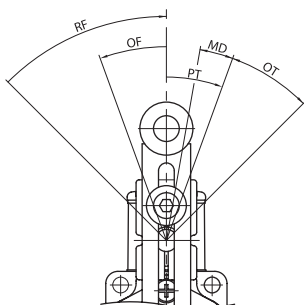
SHLS-101

램프 기능형 With indicating lamp

1a1b (1NO+1NC)

SHLS-101L

동작 특성 Operating characteristics



OF 동작에 필요한 힘 Operating force

최대 Max. 1.0 kgf

RF 복귀되는 힘 Releasing force

최소 Min. 0.227 kgf

PT 동작까지의 움직임 Pretravel

최대 Max. 15° ± 5°

OT 동작후의 움직임 Overtravel

최소 Min. 30°

MD 응차의 움직임 Movement differential

최대 Max. 12°

고정 레버형

Fixed Lever

제품 정보 Product information

일반형 Without indicating lamp
• SHLS-102

램프 기능형 With Indicating Lamp
• SHLS-102L



램프 동작 Lamp operation

- 제품 출고 시 ‘레버 동작 전 켜짐’, ‘레버 동작 후 꺼짐’ 상태로 조립되어 있으며, 설치 시에는 반대로 설정하는 것도 가능합니다.
- The product is preassembled to turn the lamp ON before lever operation and OFF after operation. However, this setting can be reversed during installation if required.

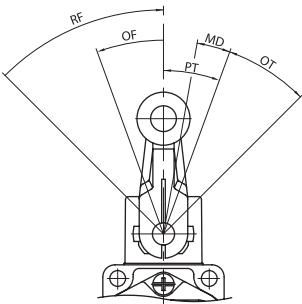
인증 Certifications

KC Korea Certification CE Conformité Européenne

제품 사양 Product specifications

동작표시램프 Operation indicator	접점구성 Contact configuration	주문코드 Order code
기본형 Without indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-102
램프 기능형 With indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-102L

동작 특성 Operating characteristics



OF	동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 1.0 kgf
RF	복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 0.227 kgf
PT	동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 15° ± 5°
OT	동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 30°
MD	응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 12°

스프링 레버형

Spring Lever

제품 정보 Product information



일반형 Without indicating lamp
• SHLS-103

램프 기능형 With Indicating Lamp
• SHLS-103L



램프 동작 Lamp operation

- 제품 출고 시 '레버 동작 전 켜짐', '레버 동작 후 꺼짐' 상태로 조립되어 있으며, 설치 시에는 반대로 설정하는 것도 가능합니다.
- The product is preassembled to turn the lamp ON before lever operation and OFF after operation. However, this setting can be reversed during installation if required.

인증 Certifications



KC Korea Certification

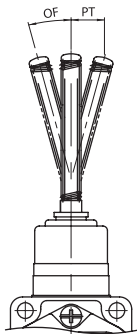


CE Conformité Européenne

제품 사양 Product specifications

동작표시램프 Operation indicator	접점구성 Contact configuration	주문코드 Order code
기본형 Without indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-103
램프 기능형 With indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-103L

동작 특성 Operating characteristics



OF	동작에 필요한 힘 Operating Force	최대 Max. 0.15 kgf
PT	동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 20° ± 10 mm

롤러 푸시형

Roller Plunger

제품 정보 Product information

일반형 Without indicating lamp

- SHLS-104

램프 기능형 With Indicating Lamp

- SHLS-104L



램프 동작 Lamp operation

- 제품 출고 시 '레버 동작 전 켜짐', '레버 동작 후 꺼짐' 상태로 조립되어 있으며, 설치 시에는 반대로 설정하는 것도 가능합니다.
- The product is preassembled to turn the lamp ON before lever operation and OFF after operation. However, this setting can be reversed during installation if required.

인증 Certifications

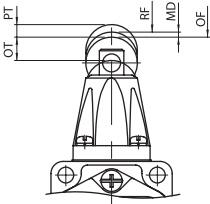
 KC Korea Certification

 CE Conformité Européenne

제품 사양 Product specifications

동작표시램프 Operation indicator	접점구성 Contact configuration	주문코드 Order code
기본형 Without indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-104
램프 기능형 With indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-104L

동작 특성 Operating characteristics



OF	동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 2.72 kgf
RF	복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 0.91 kgf
PT	동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 1.7 mm
OT	동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 5.6mm
MD	응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 1 mm

가변핀 레버형

Adjustable Pin Lever

제품 정보 Product information

일반형 Without indicating lamp

- SHLS-105



램프 기능형 With Indicating Lamp

- SHLS-105L





램프 동작 Lamp operation

- 제품 출고 시 ‘레버 동작 전 켜짐’, ‘레버 동작 후 꺼짐’ 상태로 조립되어 있으며, 설치 시에는 반대로 설정하는 것도 가능합니다.
- The product is preassembled to turn the lamp ON before lever operation and OFF after operation. However, this setting can be reversed during installation if required.

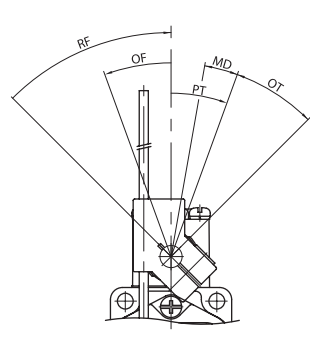
인증 Certifications

 KC Korea Certification
  CE Conformité Européenne

제품 사양 Product specifications

동작표시램프 Operation indicator	접점구성 Contact configuration	주문코드 Order code
기본형 Without indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-105
램프 기능형 With indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-105L

동작 특성 Operating characteristics



OF	동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 1.0 kgf
RF	복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 0.227 kgf
PT	동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 15° ± 5°
OT	동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 30°
MD	응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 15°

볼 푸시형

Ball Plunger

제품 정보 Product information

일반형 Without indicating lamp

- SHLS-106

램프 기능형 With Indicating Lamp

- SHLS-106L



램프 동작 Lamp operation

- 제품 출고 시 '레버 동작 전 켜짐', '레버 동작 후 꺼짐' 상태로 조립되어 있으며, 설치 시에는 반대로 설정하는 것도 가능합니다.
- The product is preassembled to turn the lamp ON before lever operation and OFF after operation. However, this setting can be reversed during installation if required.

인증 Certifications

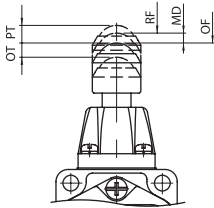
 KC Korea Certification

 CE Conformité Européenne

제품 사양 Product specifications

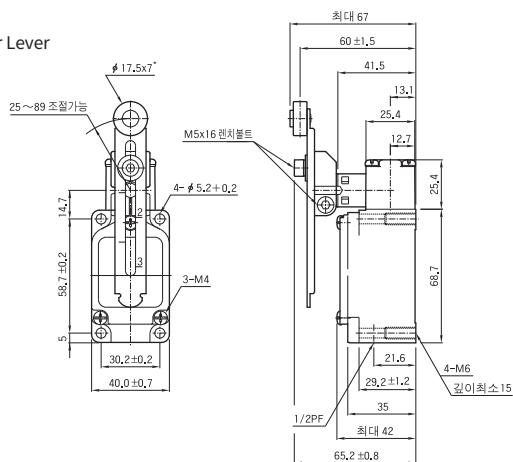
동작표시램프 Operation indicator	접점구성 Contact configuration	주문코드 Order code
기본형 Without indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-106
램프 기능형 With indicating lamp	1a1b (1NO+1NC)	SHLS-106L

동작 특성 Operating characteristics

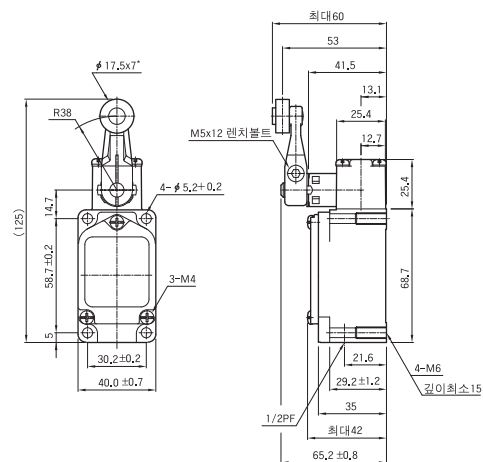


OF	동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 2.72 kgf 6.0 lbf
RF	복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 0.91 kgf 2.0 lbf
PT	동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 1.7 mm
OT	동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 4 mm
MD	응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 1 mm

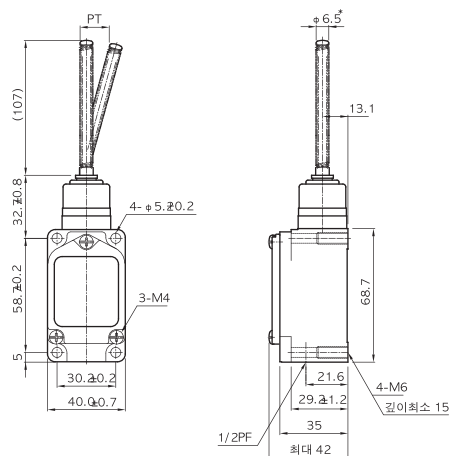
Adjustable Roller Lever



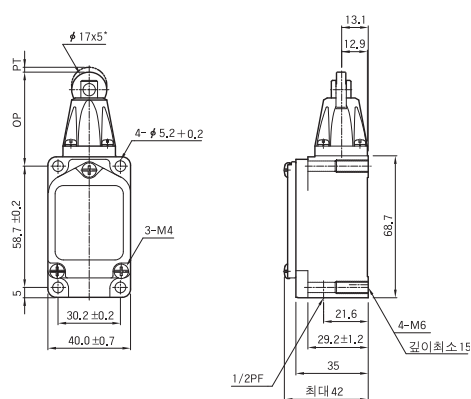
Fixed Lever



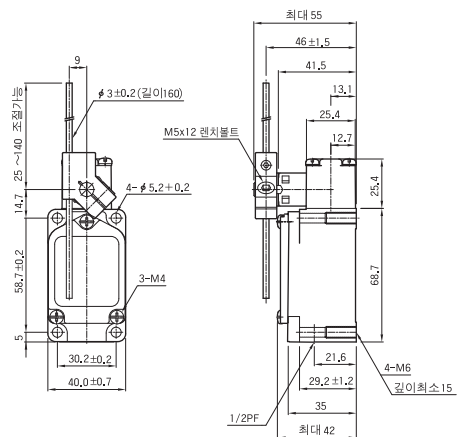
Flexible Spring Rod



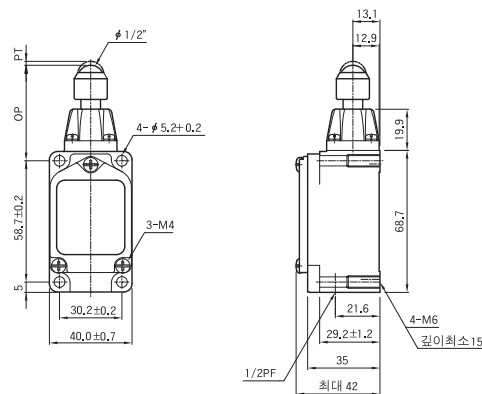
Roller Plunger



Adjustable Pin Lever



Ball Plunger

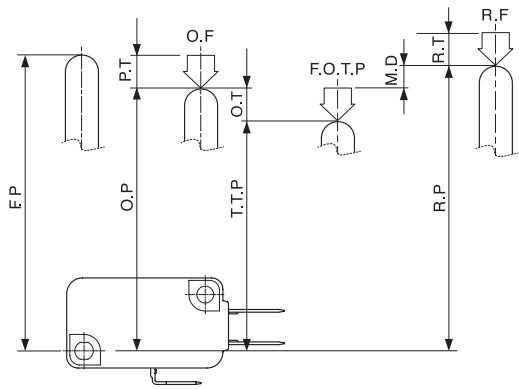


마이크로 스위치

Micro Switch

동작특성 Definitions and operating characteristics

본 카탈로그에서 사용되는 주요 용어의 정의와 의미는 다음과 같습니다.
Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.



기호 Terms	용어 Symbol	단위 Unit	정의 Definition
OF	동작에 필요한 힘 Operating force	gf / kgf / mm	자유위치에서 작동위치로 액추에이터를 이동시켜 접점을 전환하는 데 필요한 힘 The force required to move the actuator from the free position to the operating position, switching the contact state.
RF	복귀되는 힘 Releasing force	gf / kgf	작동위치에서 복귀위치로 접점을 되돌리는 데 필요한 힘 The force required to return the actuator from the operating position to the release position.
PT	동작까지의 움직임 Pretravel	mm	액추에이터가 자유위치에서 작동위치까지 이동하는 거리 The distance the actuator moves from the free position to the operating position.
OT	동작후의 움직임 Overtravel	mm / °	액추에이터가 작동위치에서 최종위치까지 이동하는 거리 The additional distance the actuator moves beyond the operating position to the end of its stroke.
MD	응차의 움직임 Movement differential	mm	액추에이터가 작동위치에서 복귀위치까지 이동하는 거리 The distance between the operating position and the releasing position of the actuator.

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

FP	작동 전 위치 Free position	mm	스위치 구멍 중심으로부터 액추에이터의 상단까지의 거리 The distance from the switch mounting center to the actuator's upper end when no external force is applied
OP	동작 위치 Operating position	mm	액추에이터에 힘이 가해져 접점이 전환될 때의 위치 The position at which the actuator operates and the contact changes state when force is applied.
RP	복귀 위치 Releasing position	mm	액추에이터의 힘이 감소되어 접점이 다시 원위치로 복귀할 때의 위치 The position where the contact returns to its original state as the actuator force is reduced.
TTP	총 작동위치 Total travel position	mm	액추에이터가 자유위치에서 끝까지 눌렀을 때의 이동 거리 The total distance the actuator travels from the free position to the fully pressed position.

! 최대 및 최소 해석 기준 Explanation of maximum and minimum characteristics

- 스위치 동작 특성은 일반적으로 최대값과 최소값을 기준으로 정의되며, 이 값들은 제품의 성능 허용 범위를 나타냅니다.

예를 들어, SHV-16-3D5의 작동력(OF)은 최대 200g으로 규정되어 있습니다. 이는 액추에이터에 가해지는 힘이 0g부터 서서히 증가할 때, 200g에 도달하면 더 이상의 힘을 가하는 것은 의미가 없다는 것을 의미합니다.

즉, 200g을 초과해도 추가 작동은 발생하지 않으며, 이 수치는 정상 작동을 보장하는 상한 기준값입니다. 스위치의 특성상 규정된 최대값과 최소값은, 스위치를 사용하는 기계 측 조건에서 해석할 경우 오히려 최소값과 최대값으로 반전될 수 있으므로 주의가 필요합니다.

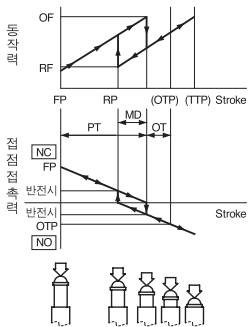
- Switch operating characteristics are often specified in terms of maximum and minimum values, which represent the allowable range for each parameter.

For example, the operating force (OF) of the SHV-16-3D5 model is specified as a maximum of 200 g. This means that as force is gradually applied to the actuator from 0 g, any force exceeding 200 g is unnecessary and does not produce any additional functional effect. In other words, 200 g represents the upper limit required to ensure reliable switching, and applying greater force will not result in further actuation.

Note that, from the perspective of the machine or equipment where the switch is installed, the interpretation of the maximum and minimum values may be reversed (i.e., the "minimum" value on the switch side may correspond to the "maximum" limit on the machine side, and vice versa). Please exercise caution when applying these values.

동작력, 스트로크, 접촉 특성

- 마이크로 스위치의 성능과 신뢰성을 확보하려면 정확한 스트로크 설정이 중요합니다.
- 아래의 그림은 동작력·스트로크·접촉력 간의 상관관계를 보여줍니다.



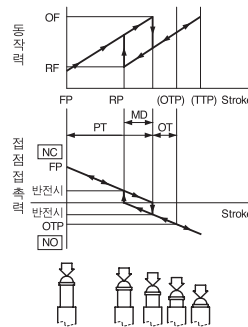
- 스위치는 적절한 접촉 범위 내에서 동작해야 안정적인 성능을 유지할 수 있습니다.
- 상시 폐로(NC) 용도에서는 조작체가 액추에이터의 자유위치(FP)에 있도록 설정하십시오.
- 상시 개로(NO) 용도에서는 동작 후의 움직임(OT)이 규격치의 70~100% 범위에서 놀리도록 조정하십시오.
- 스트로크 설정이 동작 위치(OP)나 동작 한도 위치(TTP)에 너무 가까우면, 접점 불안정이나 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

기계적 조건과 스위치 선정

- 조작체의 형상과 움직임에 맞는 적절한 액추에이터를 선택해야 합니다.
- 동작 속도와 조작 빈도는 사양표에 제시된 허용 범위 내에서 사용해야 하며, 이를 초과할 경우 접점이 정상적으로 전환되지 않을 수 있습니다.
- 충격이나 타격이 수반된 조작은 스위치 손상의 원인이 될 수 있으므로 피하십시오.
- 동작 속도가 지나치게 느린 경우, 접점 전환이 불안정해져 접촉 불량 또는 용착이 발생할 수 있습니다.
- 스트로크를 OR(Overtravel) 또는 RP(Releasing Position)에 가깝게 설정하면 접점 안정성이 떨어져 진동이나 충격에 취약할 수 있습니다.

Operating force, stroke, and contact characteristics

- Proper stroke adjustment is essential for maintaining high performance and reliability in micro switches.
- The figure below illustrates the relationship between operating force, stroke, and contact force.



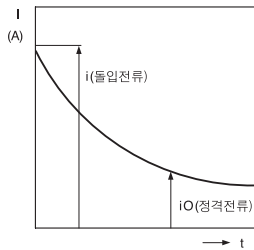
- To ensure stable operation, use the switch within the specified contact range.
- For normally closed (NC) applications, the actuator should remain at its free position (FP).
- For normally open (NO) applications, the actuator should be pressed to 70~100% of the specified overtravel (OT).
- If the stroke is set too close to the operating position (OP) or total travel position (TTP), contact instability or malfunction may occur.

Mechanical conditions and switch selection

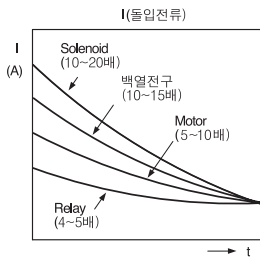
- Select an actuator type that matches the shape and motion of the operating mechanism.
- Ensure that operating speed and frequency are within the limits specified in the performance chart.
- Exceeding these limits may result in improper contact switching.
- Impact or shock-type actuation may cause switch damage and should be avoided.
- Slow actuation may cause unstable contact or welding.
- Avoid setting the stroke near OR or RP points to prevent vibration issues.

전기적 조건과 스위치 선정

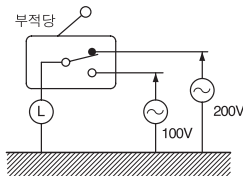
- 전원이 AC인지 DC인지에 따라 접점 차단 능력이 다르므로, 반드시 정격 사양표를 확인하십시오.
- 부하의 돌입 전류, 정상 전류, 돌입 시간을 사전에 확인하십시오.
- 접촉 저항은 DC 6~8 V, 1 A 조건에서 전압 강하법으로 측정됩니다.



- 부하 종류에 따라 돌입 전류와 정상 전류 간의 차이가 크므로, 허용 돌입 전류치를 초과하지 않도록 주의하십시오.
- 직류(DC) 회로에서는 시정수(L/R) 값에 따라 접점 차단 특성이 크게 달라지므로 주의가 필요합니다.

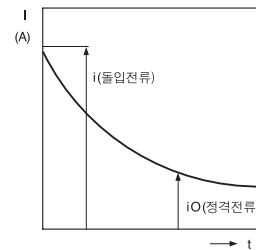


- 회로 간 전압이 상이하면 접점 혼촉으로 인한 용착이 발생할 수 있습니다.

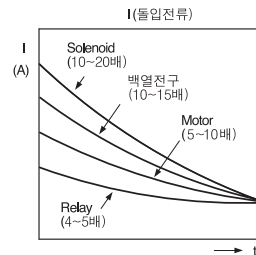


Operating force, stroke, and contact characteristics

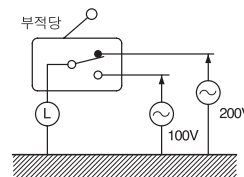
- Switching capacity varies depending on whether the power supply is AC or DC. Always refer to the rated specification table before operation.
- Verify the inrush current, rated current, and inrush duration of the load before use.
- Contact resistance is measured using the voltage drop method under DC 6~8 V, 1 A conditions.



- The difference between inrush current and rated current may vary significantly depending on the load type.
- Ensure that the inrush current does not exceed the allowable rating.
- In DC circuits, the time constant (L/R) greatly affects contact switching performance, so extra care is required.

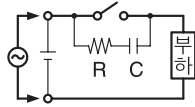


- If a voltage difference exists between circuits, contact welding may occur due to unintended shorting.



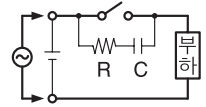
1. RC 접점 보호 회로

본 회로는 주로 직류(DC) 회로에서 사용되며, 이 경우 저항 R은 약 10~100 Ω 범위의 값을 사용합니다. 교류(AC) 회로에 적용할 경우에는 부하 용량이 작을 때에만 사용하는 것이 바람직합니다.
R: 수10 Ω~100 Ω (약 10~100 Ω)
C: 0.05~0.1 μF



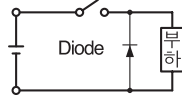
1. RC snubber circuit (mainly for DC)

This circuit is mainly used in DC applications. In this case, the resistor R should have a value in the range of approximately 10 to 100 Ω. When applied to AC circuits, it is recommended only for small-load applications.
R: approximately 10Ω to 100Ω
C: 0.05~0.1 μF



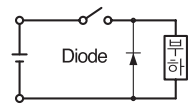
2. 다이오드 회로 (DC 전용)

본 회로는 직류(DC)에서만 사용 가능하며, 충분한 정격을 갖춘 다이오드(Diode)를 선정하여 사용하십시오.



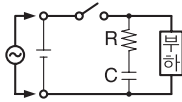
2. Diode circuit (for DC use only)

This circuit is intended for DC use only. Please use a diode with sufficient voltage and current rating.



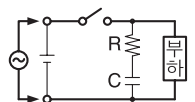
3. RC 회로 (AC/DC 공용)

본 회로는 교류(AC) 및 직류(DC) 모두에 적용 가능합니다.
R: 수10 Ω (약 10 Ω)
C: 0.1~0.2 μF



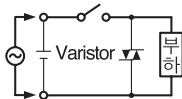
3. RC circuit (AC / DC applicable)

This circuit is applicable to both AC and DC circuits.
R: around 10 Ω
C: 0.1~0.2 μF



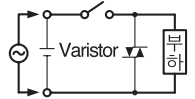
4. 바리스터 회로 (AC/DC 공용)

본 회로는 교류(AC) 및 직류(DC) 전원에 모두 적용 가능하며, 전원 전압의 1.5배 이상의 정격 전압을 가진 바리스터를 사용하십시오.



4. Varistor circuit (AC / DC applicable)

This circuit can be used with both AC and DC power supplies. Use a varistor whose rated voltage is at least 1.5 times the supply voltage.



■ 유도성 부하 보호에 관한 주의사항 Note on inductive loads

- 유도성 부하를 개폐하는 회로에서는, 스위치 동작 시 역기전력(surge)이나 돌입 전류(inrush)가 발생하여 접촉 장애의 원인이 될 수 있습니다. 따라서, 위 표에 제시된 예와 같은 보호 회로를 설치할 것을 적극 권장합니다.
- In circuits switching inductive loads, surge voltage (back EMF) or inrush current may be generated during operation and can cause contact failure. We strongly recommend installing a protective circuit, such as those shown in the table above.

마이크로 스위치 (V 시리즈)

V Series Micro Switch

주문코드 Ordering code construction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.

Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

S	H	V	1	6	3	1	D	5	L	C
성호제어 SUNGHO controls										
V 시리즈 V Series										
정격 Rated									특수형 Special type	
01 : 0.1 A									S : 상업용 Commercial use	
3 : 3 A									R : 금접점 Gold-plated contact	
6 : 6 A									C : 레버 코팅 Lever coating	
11 : 11A									B : Ø4 접점 4Ø contact	
16 : 16 A										
21 : 21 A									레버 위치 Lever position	
									L : 앞면조립형 Front mounting type	
									동작력 Operating force	
									E : 30 gf	
									1 : 50 gf	
									3 : 100 gf	
									4 : 120 gf	
									5A : 150 gf	
									5 : 200 gf	
									6A : 300 gf	
									6 : 400 gf	
									단자사양 Terminal	
									A : # 187 Tab	
									B : #187 Tab 0.8 mm	
									C : #250 Tab	
									D : 납땜, Tab 공용단자 Solder and #187 Tab	
									F : 6° Bending #250 Tab	

제품 특징 Product feature

마이크로 스위치 V 시리즈는 작은 힘으로 작동하는 소형 스위치로, 물체의 움직임이나 위치를 감지해 전기기기를 제어·작동·감지합니다. 0.1 A부터 21 A까지 지원하며, 전자레인지·복사기·의료기기 등 가전제품과 자동화 장비에 적합합니다.

- 기존 V형 스위치를 개선해 조작성과 신뢰성을 향상시켰습니다.
- 다양한 액추에이터 타입을 제공해 용도별 선택이 가능합니다.

The V Series Micro Switch is a compact, sensitive switch that detects movement or position for control, triggering, and in devices. Supporting a wide current range from 0.1 A to 21 A, it is ideal for appliances and automation equipment such as microwave ovens, copy machines, and medical instruments.

- Improved design over conventional V-type switches for enhanced operability and reliability.
- Available with a wide range of actuators to suit various applications.

용도 Applications

- 전자레인지
- 자동판매기, 복사기
- 전산기, 주변단말기
- 의료기기, 통신기기
- 가전제품
- Microwave ovens
- Automatic vending machines, copy machines
- Computers and peripheral monitors
- Medical instruments, communication machines
- Household appliances

마이크로스위치 모델별 사양 비교표 Micro switch model specifications comparison

정격 Rating	모델 Model	접점간격·위치 Contact gap / Position	단자 Terminal	동작력 Operating Force, OF
250 V AC 21 A	SHV-21	1 mm / 하단 접점 Below	C (#250)	400 gf
250V AC 16 A	SHV-16	1 mm / 하단 접점 Below	A, D (#187), C (#250)	200 gf, 400 gf
250V AC 11 A	SHV-11	1 mm / 하단 접점 Below	A, D (#187), C (#250)	100 gf, 200 gf
250V AC 6 A	SHV-6	1 mm / 하단 접점 Below	A, D (#187), C (#250)	50 gf, 100 gf, 200g f
250V AC 3 A	SHV-3	1 mm / 하단 접점 Below	A, D (#187)	30 gf, 50 gf, 100 gf, 200 gf

- 표의 "OF"는 핀 누름 버튼형 값입니다.
- The "OF" shown in the chart above is for the type of Pin Plunger.

동작성능 Operational performance

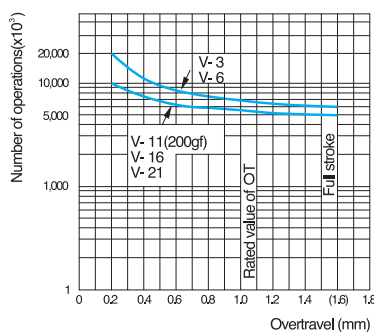
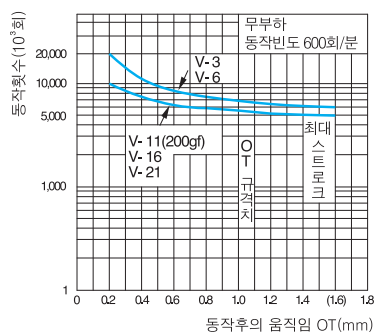
공통 사양 All Models

허용 조작 속도 Allowable operating speed	0.1 mm – 1 m/sec (핀 누름 버튼형 기준) 0.1 mm – 1 m/sec (at plunger)
허용 동작 빈도 Maximum operating frequency	기계적: 600회/분 Mechanical: 600 ops/min 전기적: 20회/분 Electrical: 20 ops/min
절연저항 Insulation resistance	100 MΩ 이상 (DC 500 V) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)
내전압 Dielectric strength	비연속 단자간: AC 1,000 V, 50/60 Hz, 1분간 1,000 VAC (non-continuous terminals, 1 min) 총전부-접지간: AC 1,500 V, 50/60 Hz, 1분간 1,500 VAC (live to ground, 1 min)
진동 내구성 Vibration durability	10–60Hz 진동폭 1.5mm 10–60 Hz, 1.5 mm double amplitude
중량 Weight	약 6.2g Approx. 6.2g

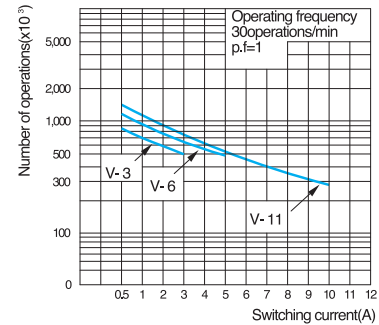
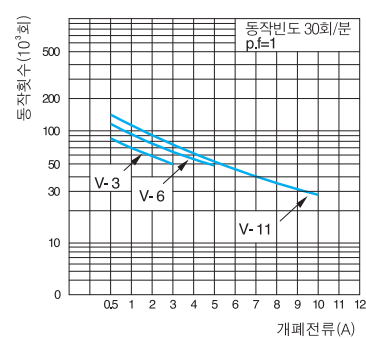
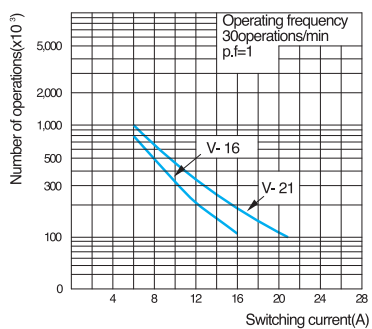
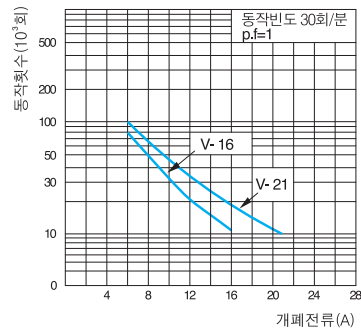
모델별 Per model	SHV-21	SHV-16	SHV-11	SHV-6	SHV-3
접촉저항 Contact resistance	최대 15 mΩ (초기치) Max. 15 mΩ (Initial)	최대 15 mΩ (초기치) Max. 15 mΩ (Initial)	최대 15 mΩ (초기치) Max. 15 mΩ (Initial)	최대 30 mΩ (초기치) Max. 30 mΩ (Initial)	최대 30 mΩ (초기치) Max. 30 mΩ (Initial)
충격내구성 Mechanical Durability	1,000 m/s ² (약 100 G) 1,000 m/s ² (approx. 100 G)	1,000 m/s ² (약 100 G) 1,000 m/s ² (approx. 100 G)	1,000 m/s ² (약 100 G) 1,000 m/s ² (approx. 100 G)	1,000 m/s ² (약 100 G) 1,000 m/s ² (approx. 100 G)	400 m/s ² (약 100 G) 400 m/s ² (approx. 40 G)
오작동 Malfunction Durability	300 m/s ² (약 30 G) 300 m/s ² (approx. 30 G)	300 m/s ² (약 30 G) 300 m/s ² (approx. 30 G)	200 m/s ² (약 20 G) 200 m/s ² (approx. 30 G)	200 m/s ² (약 20 G) 200 m/s ² (approx. 20 G)	100 m/s ² (약 30 G) 100 m/s ² (approx. 10 G)
기계적수명 Mechanical life	1,000만회 이상 Over 10 million operations	1,000만회 이상 Over 10 million operations	1,000만회 이상 Over 10 million operations	1,000만회 이상 Over 10 million operations	1,000만회 이상 Over 10 million operations
전기적수명 Electrical life	10만회 이상 Over 0.1 million operations	10만회 이상 Over 0.1 million operations	10만회 이상 Over 0.1 million operations	10만회 이상 Over 0.1 million operations	50만회 이상 Over 0.5 million operations

특성 자료 Characteristic data

기계적 수명곡선 Mechanical life curve



전기적 수명곡선 Electrical life curve



정격 Rating

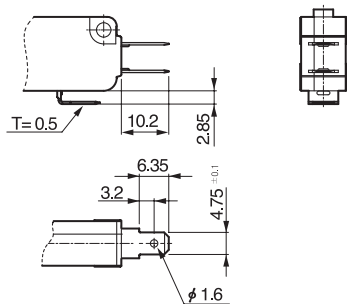
정격 Rating	전압 Voltage	무유도부하(A) Non-inductive load (A)		유도부하 Inductive load (A)	
		저항부하 Resistive load	램프부하 Lamp load	유도부하 Inductive load	전동기부하 Motor load
21 A (SHV-21)	250 VAC	21.0	3.0	2.0	4.0
	30 VDC	14.0	5.0	12.0	5.0
	125 VDC	0.6	0.1	0.6	0.1
	250 VDC	0.3	0.05	0.3	0.05
16 A (SHV-16)	250 VAC	16.0	2.0	10.0	3.0
	30 VDC	10.0	4.0	10.0	4.0
	125 VDC	0.6	0.1	0.6	0.1

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

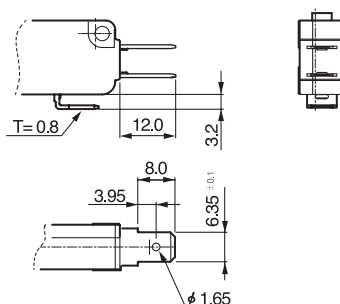
	125 VDC	0.3	0.05	0.3	0.05
11 A (SHV-11)	250 VAC	11.0	1.5	6.0	2.0
	30 VDC	6.0	3.0	6.0	3.0
	125 VDC	0.6	0.1	0.6	0.1
	250 VDC	0.3	0.05	0.3	0.05
6 A (SHV-16)	250 VAC	6.0	0.5	4.0	-
	30 VDC	6.0	3.0	4.0	-
	125 VDC	0.4	0.1	0.4	-
	250 VDC	0.3	0.05	-	-
3 A (SHV-16)	250 VAC	3.0	-	-	-
	30 VDC	3.0	-	-	-
	125 VDC	0.2	-	-	-
	250 VDC	0.1	-	-	-

단자 종류 Terminal type

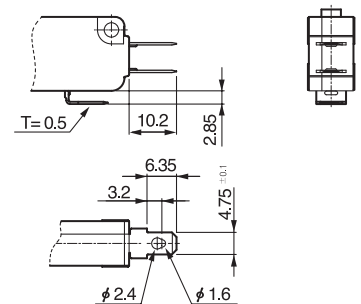
#187 단자 (A) #187 Tab (A)



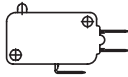
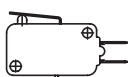
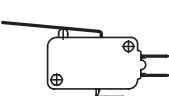
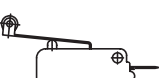
#250 단자 (A) #250 Tab (A)



납땜, Tab 공용 단자 (D) Solder and 187Tab(D)

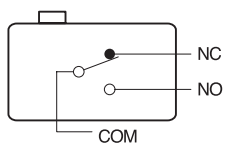


액추에이터 종류 Actuator type

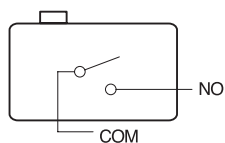
정격 Rating		21 A	16 A	11 A	6 A	3 A
단자 형식 Terminal Type		C	D	D	D	D
핀 누름 버튼 Pin Plunger		SHV-21-1C6	SHV-16-1D5	SHV-11-1D3	SHV-6-1D1	SHV-3-1D1
힌지 쇼트 레버 Hinge Short Lever		SHV-211-1C6	SHV-161-1D5	SHV-111-1D3	SHV-61-1D1	SHV-31-1D1
힌지 레버 Hinge Lever		SHV-212-1C6	SHV-162-1D5	SHV-112-1D3	SHV-62-1D1	SHV-32-1D1
힌지 롱 레버 Hinge Long Lever		SHV-213-1C6	SHV-163-1D5	SHV-113-1D3	SHV-63-1D1	SHV-33-1D1
힌지 R 레버 Hinge R Lever		SHV-214-1C6	SHV-164-1D5	SHV-114-1D3	SHV-64-1D1	SHV-34-1D1
힌지 롤러 쇼트 레버 Hinge Roller Short Lever		SHV-215-1C6	SHV-165-1D5	SHV-115-1D3	SHV-65-1D1	SHV-35-1D1
힌지 롤러 레버 Hinge Roller Lever		SHV-216-1C6	SHV-166-1D5	SHV-116-1D3	SHV-66-1D1	SHV-36-1D1

접촉형식 Contact configuration

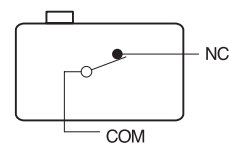
단극쌍투형 SPDT



상시개로형 SPST-No,1a



상시폐로형 SPST-Nc,1b

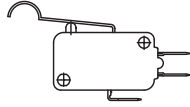


특수 레버 액추에이터 Special lever actuators

레버 7

Lever 7

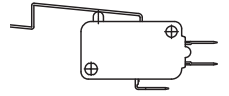
- 레버 길이 Lever length: 27.3 mm



레버 16

Lever 16

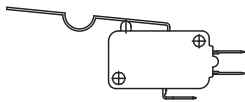
- 레버 길이 Lever length: 45.1 mm



레버 8

Lever 8

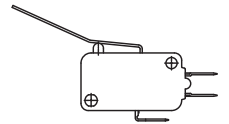
- 레버 길이 Lever length: 50.2 mm



레버 17

Lever 17

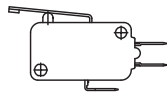
- 레버 길이 Lever length : 27.5 mm



레버 9

Lever 9

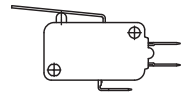
- 레버 길이 Lever length: 22.8 mm



레버 18

Lever 18

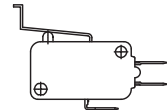
- 레버 길이 Lever length: 27.5 mm



레버 10

Lever 10

- 레버 길이 Lever length: 25.7 mm



레버 19

Lever 19

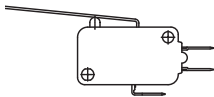
- 레버 길이 Lever length: 28.3 mm



레버 11

Lever 11

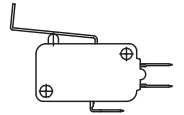
- 레버 길이 Lever length: 61.0 mm



레버 20

Lever 20

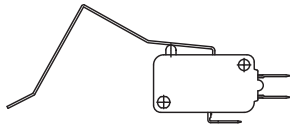
- 레버 길이 Lever length: 22.8 mm



레버 12

Lever 12

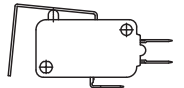
- 레버 길이 Lever length: 72.0 mm



레버 21

Lever 21

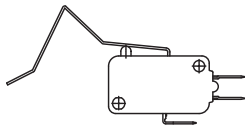
- 레버 길이 Lever length : 15.0 mm



레버 13

Lever 13

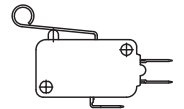
- 레버 길이 Lever length: 66.0 mm



레버 23

Lever 23

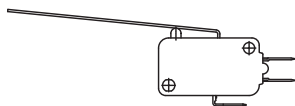
- 레버 길이 Lever length: 16.1 mm



레버 14

Lever 14

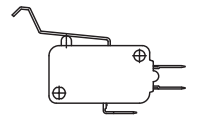
- 레버 길이 Lever length: 70.0 mm



레버 24

Lever 24

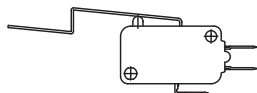
- 레버 길이 Lever length: 33.5 mm



레버 15

Lever 15

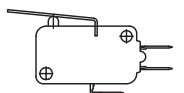
- 레버 길이 Lever length: 43.3 mm



레버 25

Lever 25

- 레버 길이 Lever length: 39.5 mm



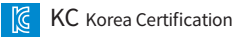
핀 누름 버튼

Pin Plunger

제품 정보 Product information

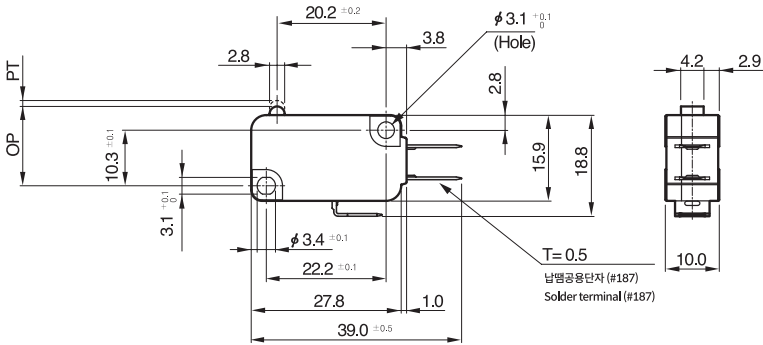


인증 Certifications



주문코드 Order code	SHV-3	SHV-6	SHV-11	SHV-16
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 50 gf	최대 Max. 50 gf	최대 Max. 100 gf	최대 Max. 200 gf
RF 복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 10 gf	최소 Min. 10 gf	최소 Min. 25 gf	최소 Min. 50 gf
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 1.6 mm			
OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 0.8 mm			
MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 0.4 mm			
OP 동작 위치 Operating position	14.8 ± 0.4 mm			

외형 치수 Construction and external dimensions



한지 쇼트 레버

Hinge Short Lever

제품 정보 Product information

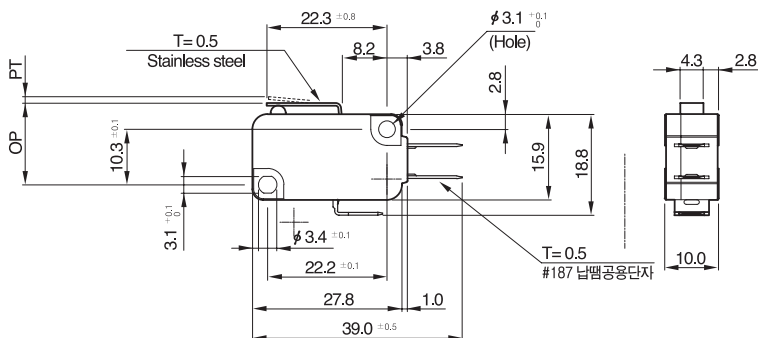


인증 Certifications



주문코드 Order code	SHV-31	SHV-61	SHV-111	SHV-161
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 50 gf	최대 Max. 50 gf	최대 Max. 100 gf	최대 Max. 200 gf
RF 복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 6 gf	최소 Min. 6 gf	최소 Min. 15 gf	최소 Min. 50 gf
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 1.6 mm			
OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 0.8 mm			
MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 0.4 mm			
OP 동작 위치 Operating position	15.2 ± 0.5 mm			

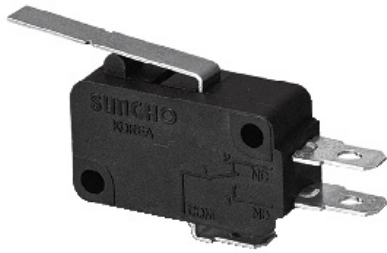
외형 치수 Construction and external dimensions



힌지 레버

Hinge Lever

제품 정보 Product information



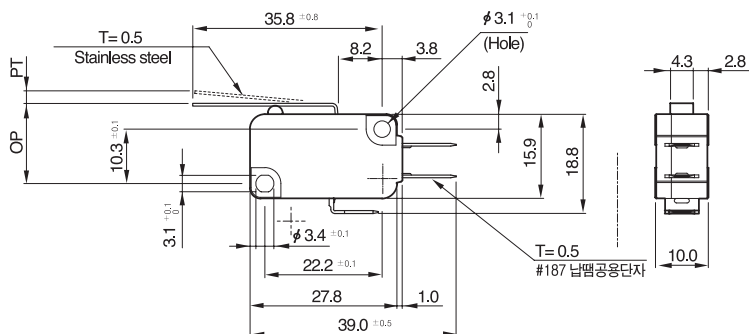
인증 Certifications



KC Korea Certification

주문코드 Order code	SHV-32	SHV-62	SHV-112	SHV-162
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 30 gf	최대 Max. 30 gf	최대 Max. 60 gf	최대 Max. 125 gf
RF 복귀되는 힘 Releasing force			최소 Min. 6 gf	최소 Min. 14 gf
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 4.0 mm			
OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 1.6 mm			
MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 1.5 mm			
OP 동작 위치 Operating position	15.2 ±1.2mm			

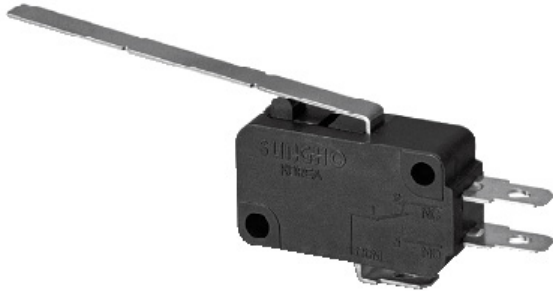
외형 치수 Construction and external dimensions



힌지 롱 레버

Hinge Long Lever

제품 정보 Product information

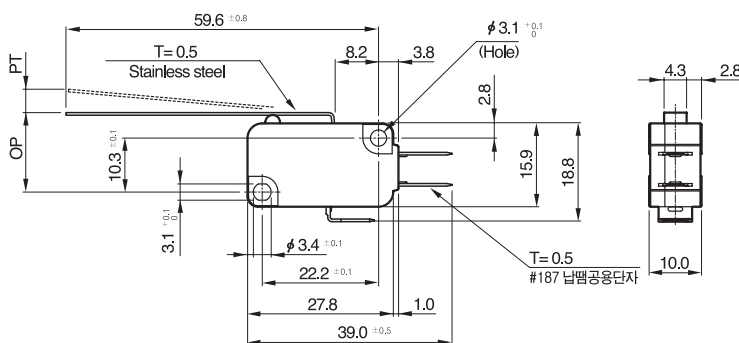


인증 Certifications



주문코드 Order code	SHV-33	SHV-63	SHV-113	SHV-163
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 20 gf	최대 Max. 20 gf	최대 Max. 35 gf	최대 Max. 70 gf
RF 복귀되는 힘 Releasing force				최소 Min. 6 gf
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 9.0 mm			
OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 2.0 mm			
MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 2.8 mm			
OP 동작 위치 Operating position	15.2 ± 3.0 mm			

외형 치수 Construction and external dimensions



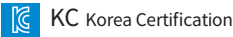
힌지 R 레버

Hinge R Lever

제품 정보 Product information

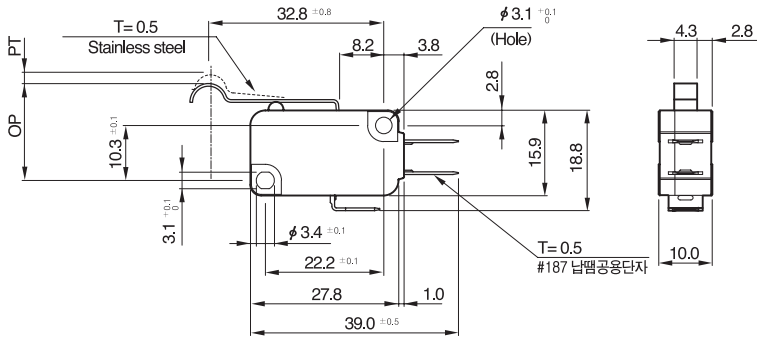


인증 Certifications



주문코드 Order code	SHV-34	SHV-64	SHV-114	SHV-164
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 30 gf	최대 Max. 30 gf	최대 Max. 60 gf	최대 Max. 125 gf
RF 복귀되는 힘 Releasing force			최소 Min. 6 gf	최소 Min. 14 gf
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 4.0 mm			
OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 1.6 mm			
MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 1.5 mm			
OP 동작 위치 Operating position	18.7 ± 1.7 mm			

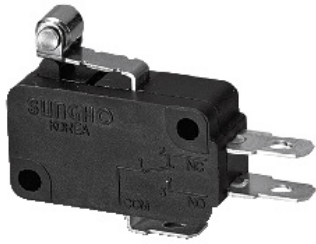
외형 치수 Construction and external dimensions



힌지 롤러 숏 레버

Hinge Roller Short Lever

제품 정보 Product information

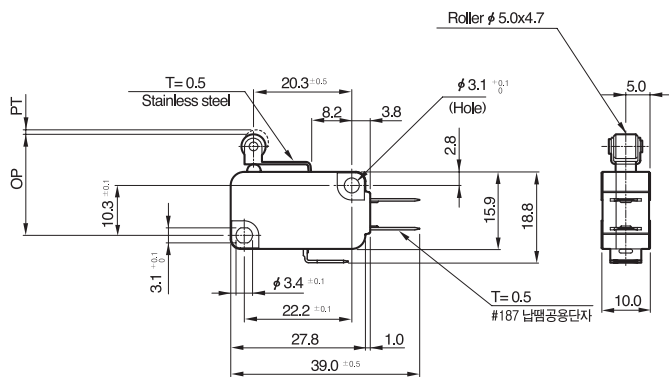


인증 Certifications



주문코드 Order code	SHV-35	SHV-65	SHV-115	SHV-165
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 60 gf	최대 Max. 60 gf	최대 Max. 120 gf	최대 Max. 240 gf
RF 복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 6 gf	최소 Min. 6 gf	최소 Min. 15 gf	최소 Min. 5 gf
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 1.6 mm			
OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 0.8 mm			
MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 0.6 mm			
OP 동작 위치 Operating position	20.7 ±0.8mm			

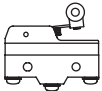
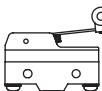
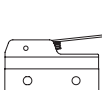
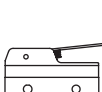
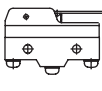
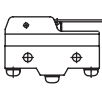
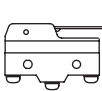
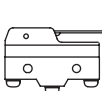
외형 치수 Construction and external dimensions



마이크로 스위치 (Z 시리즈)

Z Series Micro Switch

제품 개요 Product overview

조작부 종류 Shapes of operating heads	주문코드 Ordering code	특성 및 사용 예 Characteristics and applications
힌지 롤러 단레버형 Hinge Roller Short Lever 	SHZM-PR501A-15GA	협소한 공간이나 짧은 스트로크가 요구되는 장비에 적합합니다. Ideal for installations with limited space or applications requiring short operating strokes.
힌지 롤러 중레버형 Hinge Roller Medium Lever 	SHZM-R501B-15GA	다양한 기계식 구동부와 CAM에 안정적으로 대응합니다. Provides stable operation with a wide range of mechanical drives and CAM mechanisms.
힌지 롤러 장레버형 Hinge Roller Long Lever 	SHZM-R501C-15GA	긴 레버로 인해 넓은 동작 범위와 부드러운 스위칭이 가능합니다 The extended lever offers a wide operating range and ensures smooth switching action.
힌지 롤러 특장레버형 Hinge Roller Extra Long Lever 	SHZM-R501D-15GA	장거리 변위 감지, 느린 기계 동작 또는 저하중 CAM 시스템에 적합합니다. Suitable for long displacement detection, slow machine movement, or low-force CAM systems.
힌지 단레버형 Hinge Short Lever 	SHZM-L502A-15GA	저속 CAM 구동에 사용되며, 동작력·수명·정확도에 따라 선택이 가능하고 내진동성과 내충격성이 우수합니다. Used with low-speed CAMs, offering selectable options for operating force, lifetime, and accuracy, with excellent resistance to vibration and impact.
힌지 중레버형 Hinge Medium Lever 	SHZM-L502B-15GA	
힌지 장레버형 Hinge Long Lever 	SHZM-L502C-15GA	
힌지 특장레버형 Hinge Extra Long Lever 	SHZM-L502D-15GA	

주문코드 Ordering code constuction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.
Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

S	H	Z	M	R	5	0	1	A	1	5	G	A
성호제어 SUNGHO controls										전압 Voltage		A: AC
Z 시리즈 Z Series										접점간격 Contact gap		G: 0.5mm
액추에이터 Actuators										접점간격 Contact gap		15: 15A
R501A : 힌지 롤러 단레버형 Hinge Roller Short Lever												
R501B : 힌지 롤러 중레버형 Hinge Roller Medium Lever												
R501C : 힌지 롤러 장레버형 Hinge Roller Long Lever												
R501D : 힌지 롤러 특장레버형 Hinge Roller Extra Long Lever												
L502A : 힌지 단레버형 Hinge Short Lever												
L502B : 힌지 중레버형 Hinge Medium Lever												
L502C : 힌지 장레버형 Hinge Long Lever												
L502D : 힌지 특장레버형 Hinge Extra Long Lever												

제품 특징 Product feature

마이크로 스위치 Z시리즈는 높은 정격 개폐 용량과 다양한 적용성을 갖춘 신뢰성 있는 스위치로, 가전, 산업기기, 자동화 설비 등 폭넓은 분야에서 안정적으로 사용됩니다.

- 다양한 기종으로 제품 적용 선택의 폭이 넓습니다.
- 15A의 높은 정격 개폐 용량을 갖추고 있습니다.
- 내아크성, 난연성, 내열성이 우수한 구조로 뛰어난 절연 성능을 제공합니다.
- 우수한 접촉 신뢰성을 자랑합니다.
- 국제 규격에 부합하는 장착 형식을 채택하였습니다.

The Z Series Micro Switch is a reliable switch with high switching capacity and applications, making it suitable for appliances, industrial equipment, and automation systems.

- A wide variety of models allows for flexible product selection.
- Rated for high switching capacity of 15A.
- Excellent insulation performance with arc-resistant, flame-retardant, and heat-resistant construction.
- Provides high contact reliability.
- Mounting conforms to international standards.

용도 Applications

- 산업용기계
- 공작기계
- 압력·온도·액면·중량·시간 제어 및 자동제어 부품
- 배전반 및 제어반

- Industrial machinery
- Machine tools
- Control and automation components for pressure, temperature, liquid level, weight, and time
- Power distribution panels and control panels

동작성능 Operational performance

허용 동작 빈도 Maximum operating frequency 기계적: 240회/분 Mechanical: 240 ops/min

전기적: 20회/분 Electrical: 20 ops/min

허용 조작 속도 Allowable operating speed 0.1 mm – 1 mm

절연저항 Insulation resistance 100 MΩ 이상 (DC 500 V 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

접촉저항 Contact resistance 15 mΩ 이상 Max. 15 MΩ

내전압 Dielectric strength 충전부간: AC 1,000 V, 50/60 Hz, 1분간 1,000 VAC (non-continuous terminals, 1 min)

비충전부: AC 2,000 V, 50/60 Hz, 1분간 2,500 VAC (live to ground, 1 min)

내충격 Shock resistance 내구: 1,000 m/s² (약 100 gf 이상) 1,000 m/s² (approx. 100 gf or more)

오동작: 50 m/s² 이상 (약 5 gf) Malfunction: 50m/s² (approx. 5g)

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

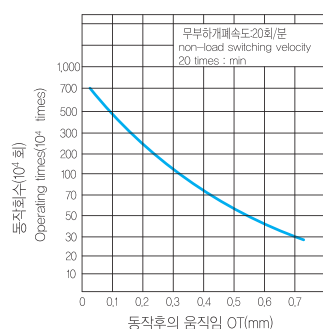
내진동 Vibration resistance	10~55 Hz 진동폭 1.5 mm 10~ 55 Hz, amplitude 1.5 mm
전기적수명 Electrical life	10만회 이상 Over 0.1 million operations
기계적수명 Mechanical life	1000만회 이상 Over 10 million operations
사용주위온도 Operating temperature	-10 °C – +80 °C 14 °F – 176 °F
사용주위습도 Ambient humidity	96 % RH 이하 Max. 96% RH

정격 Rating

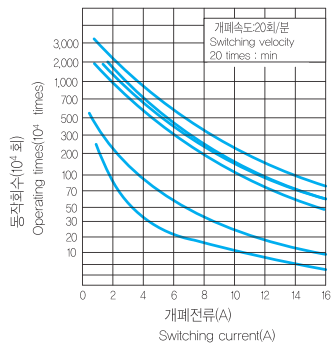
정격 Rating	전압 Voltage	무유도부하(A) Non-inductive load (A)		유도부하 Inductive load (A)	
		저항부하 Resistive load	램프부하 Lamp load	유도부하 Inductive load	전동기부하 Motor load
AC	125 VAC	15	2 (NC), 1 (NO)	7	2.5 (NC), 2 (NO)
	250 VAC	15	1(NC), 0.5(NO)	5	1.5 (NC), 1 (NO)
	8 VDC	15	2 (NC), 1 (NO)	7	3 (NC), 1.5 (NO)
	14 VDC	15	2 (NC), 1 (NO)	7	3 (NC), 1.5 (NO)
DC	30 VDC	2	2 (NC), 1 (NO)	1	1 (NC), 0.5 (NO)
	125 VDC	0.4	0.4 (NC), 0.4 (NO)	0.03	0.03 (NC), 0.03 (NO)
	250 VDC	0.2	0.2 (NC), 0.2 (NO)	0.02	0.02 (NC), 0.02 (NO)

특성 자료 Characteristic data

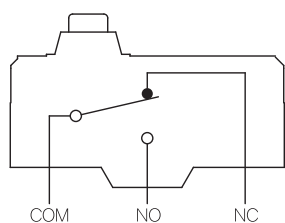
기계적 수명곡선 Mechanical life curve



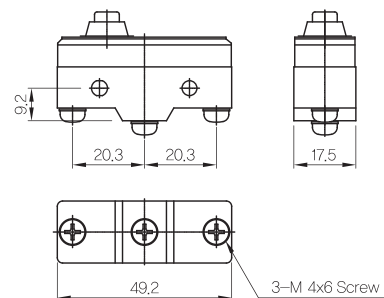
전기적 수명곡선 Electrical life curve



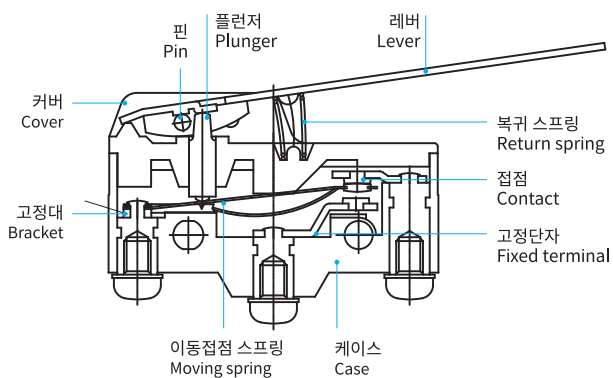
접점 회로도 Circuit diagrams



단자종류 Terminal type



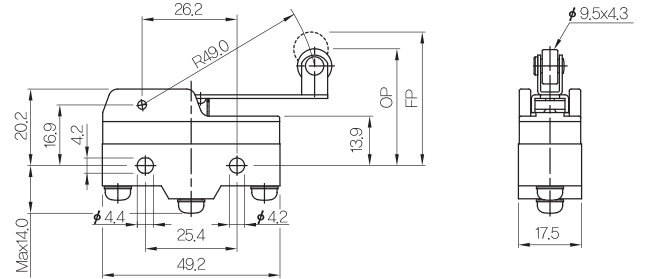
내부구조 Internal Structure



힌지 장레버형 / 힌지 롤러 특장레버형

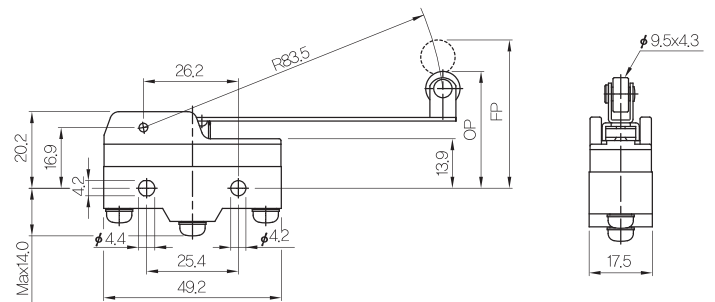
Hinge Roller Long Lever / Hinge Roller Extra Long Lever

힌지 롤러 장레버형 Hinge Roller Long Lever

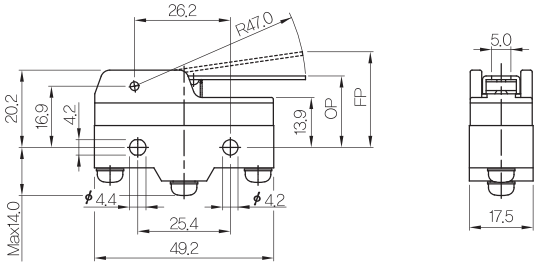


주문코드 Order code	SHZM-R501C-15GA	OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 2.0 mm
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 90 gf	MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 2.4 mm
RF 복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 10 gf	FP 작동 전 위치 Free position	최대 Max. 36.5 mm
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 5.0 mm	OP 동작 위치 Operating position	30.2 ± 1.0 mm

힌지 롤러 특장레버형 Hinge Roller Extra Long Lever

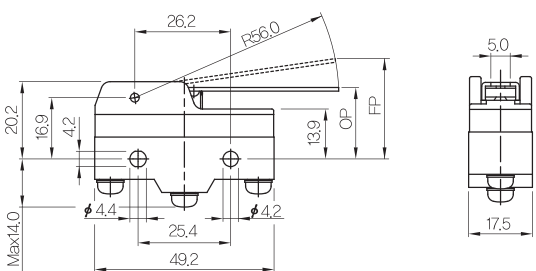


주문코드 Order code	SHZM-R501D-15GA	OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 13.0 mm
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 75 gf	MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 5.0 mm
RF 복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 14 gf	FP 작동 전 위치 Free position	최대 Max. 46.6 mm
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 14.0 mm	OP 동작 위치 Operating position	30.2 ± 1.6 mm



주문코드 Order code	SHZM-L501A-15GA
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 95 gf
RF 복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 25 gf
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 6.0 mm

OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 4.0 mm
MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 2.0 mm
FP 작동 전 위치 Free position	최대 Max. 24.8 mm
OP 동작 위치 Operating position	19.0 ± 0.8 mm



주문코드 Order code	SHZM-L502B-15GA
OF 동작에 필요한 힘 Operating force	최대 Max. 90 gf
RF 복귀되는 힘 Releasing force	최소 Min. 40 gf
PT 동작까지의 움직임 Pretravel	최대 Max. 8.0 mm

OT 동작후의 움직임 Overtravel	최소 Min. 8.0 mm
MD 응차의 움직임 Movement differential	최대 Max. 3.0 mm
FP 작동 전 위치 Free position	최대 Max. 26.4 mm
OP 동작 위치 Operating position	19.0 ± 0.8 mm

단자대 및 소켓

Terminal Blocks and Sockets

Table of contents		Page
단자대	Terminal Blocks	184
고정식 단자대	Fixed-type Terminal Block	185
제품 정보 (10종)	Product information (6 models)	187
조립식단자대	Assembly Terminal Block	207
제품 정보 (15종)	Product information (6 models)	211
시험용단자대	Test Terminal Block	241
단락회로부단자대	Short-circuit Terminal Block	244
LED 램프 표시형 퓨즈홀더, 커버형 퓨즈홀더	LED Indicator Fuse Holder, Covered Fuse Holder	246
세라믹 퓨즈홀더 SHFH-30C	Ceramic Fuse Holder SHFH-30C	248
MY 릴레이 소켓	My Sequence Relay Socket	250
LY 릴레이 소켓	LY Power Relay Socket	251
8핀, 11핀 소켓	8 Pin, 11 Pin Relay/Timer Socket	252

단자대

Terminal Blocks

제품 개요 Product overview

고정식 단자대

Fixed-type Terminal Block



- 정격전류: 10A ~ 600A, 정격전압: 600VAC
- 3극 ~ 20극 구성 가능
- 나사식 단자 / 나사 고정형
- 안정된 절연 구조와 높은 내열성으로 대전류 배선에 적합
- Rated current: 10A to 600A, Rated voltage: 600VAC
- Available in 3 to 20 poles
- Screw terminal / Screw mount type
- High insulation strength and heat resistance make it ideal for heavy-current wiring applications.

조립식 단자대

Assembly Terminal Block



- 정격전류: 10A ~ 200A, 정격전압: 600VAC
- 극수 제한 없음 (사용자 조립 가능)
- 나사 단자 / DIN 레일 장착형
- 손쉬운 모듈 조립 구조로 유연한 설치 가능
- Rated current: 10A to 200A, Rated voltage: 600VAC
- Unlimited poles depending on user assembly
- Screw terminal / DIN rail mount type
- Flexible modular design allows easy expansion and installation.

시험용 단자대

Test Terminal Block



- 시험 및 점검용 전용 구조
- 다양한 회로의 임시 연결에 적합
- 견고한 절연 구조 및 신뢰성 높은 접점 유지
- Designed for testing and inspection purposes
- Ideal for temporary circuit connection during maintenance
- Provides high insulation and stable contact reliability.

단락회로부 단자대

Short-circuit Terminal Block



- 정격전류: 30A, 정격전압: 250VAC
- 샤프트 조립형 / 레일 장착형
- 표준 사양 제품
- 내부 단락 회로 내장으로 전원 분기 및 시험 회로 구성에 용이
- Rated current: 30A, Rated voltage: 250VAC
- Shaft assembly / Rail mount type
- Standard product
- Built-in short-circuit mechanism allows easy branching and test circuit configuration.

고정식 단자대

Fixed-type Terminal Block

제품 특징 Product feature

고정식 단자대는 다양한 산업 환경에서 전력과 제어 신호를 안정적으로 전달하기 위해 설계된 신뢰성 높은 전기 구성품입니다. 조립이 불필요한 일체형 구조로, 고전류 전원 배선이나 제어 패널 내부 배선에 적합합니다.

- 전류 등급별로 다양한 모델이 구비되어 있어, 용도에 따라 선택의 폭이 넓습니다.
- 절연성과 기계적 강도가 우수한 재질을 사용하였습니다.
- 단자대 커버는 투명하고 내충격성이 뛰어난 재질로 제작되어 견고하며, 번호판 문자의 식별이 용이합니다.
- 선박 및 화학제품 등 부식성이 강한 환경에서도 사용할 수 있는 스테인리스 볼트를 요청 시 제공할 수 있습니다.

The fixed-type terminal block is an essential electrical component designed to provide stable power distribution and control signal connections across various current ratings and operating environments.

- A wide range of models is available by current rating, offering flexible selection for various applications.
- Constructed with materials that provide excellent insulation and mechanical strength.
- The terminal block cover is made of transparent, impact-resistant material, ensuring durability and easy identification of terminal markings.
- Stainless steel bolts suitable for use in highly corrosive environments—such as marine and chemical applications—are available upon request.

용도 Applications

- 동작기계
- 배전반
- 자동제어기기 및 관련 시스템
- Machine tools and equipment
- Power distribution panels
- Automatic control devices and related systems

동작성능 Operational performance

정격절연전압 Rated insulation voltage AC 600 V

정격전류 Rated current 10 – 600 A (10종) 10 – 600 A (10 ratings)

절연저항 Insulation resistance 100 MΩ 이상(DC 500V MΩ 절연저항계) 100 MΩ min. (DC 500V MΩ Insulation tester)

내전압 Dielectric strength 비충전부간: AC 2,000 V 50/60 Hz 1분 Between non-live parts: AC 2,000 V 50/60 Hz, 1 min

내진동 Vibration resistance 10–55 Hz 복진폭 1.5 mm 10 to 55 Hz, amplitude 1.5 mm

온도상승 Temperature rise 최대 45 °C Max. 45 °C (113 °F)

내열성 Heat resistance 최대 70 °C Max. 70 °C (158 °F)

부품재질 Part Materials

몸체 Body	폴리카보네이트 Polycarbonate
단자 Terminal	황동 Brass
볼트 Bolt	SWRM-3, 스테인리스 스틸(옵션) SWRM-3, Stainless Steel (Option)
커버 Cover	폴리카보네이트 Polycarbonate

10 A 고정식 단자대

10 A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications  CE Conformité Européenne

주문코드 Order code SHT-10-10

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 10 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

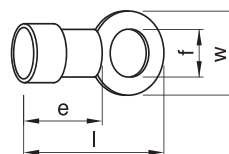
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 2.0 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M3

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



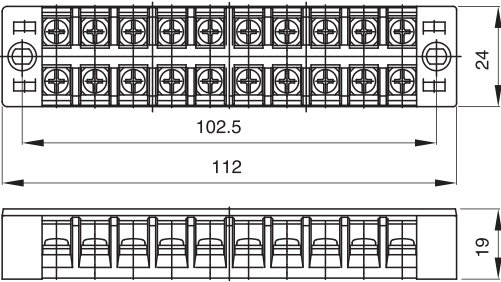
e : 최소 Min. 10.0 mm

f : 최소 Min. ϕ 3.1 mm

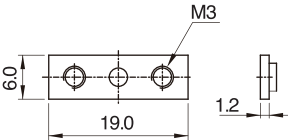
w : 최대 Max. 6.8 mm

l : 최소 Min. 20.6 mm

다음 페이지에 계속
Continued on the next page



단자
Connecting terminal



20 A 고정식 단자대

20 A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

UL UL Recognized Component (cURus)

주문코드 Order code

SHT-20-XXP (3,4,6,10,12,15,20)

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 20 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

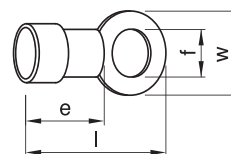
적용적합전선 Applicable wire size 3.5 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M4

조임토크 Tightening torque 12 kgf/cm

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



e : 최소 Min. 10.0 mm

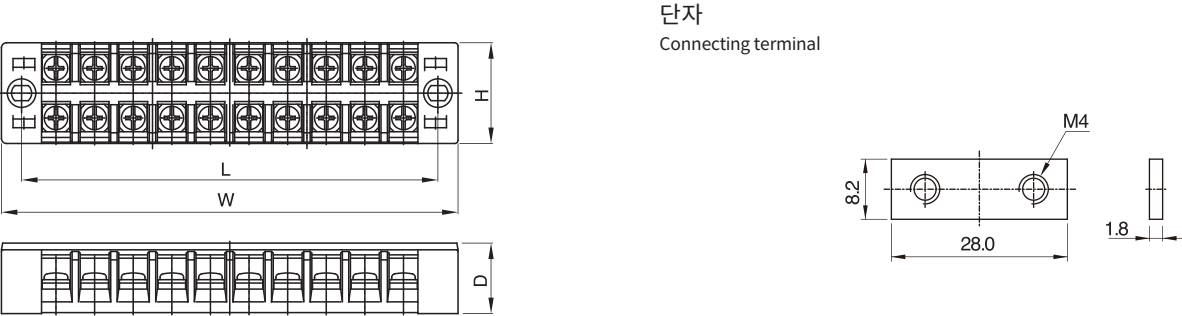
f : 최소 Min. ϕ 4.1 mm

w : 최대 Max. 8.3 mm

l : 최소 Min. 21.5 mm

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

외형 치수 Dimensions



주문코드 Ordering Code	극수 Pole	가로 W Width W	세로 H Height H	높이 D Depth D	취부간격 L Length L	취부구멍 Hole
SHT-20-3	3P	56 mm	30 mm	21 mm	45 mm	φ 4.5 mm
SHT-20-4	4P	68 mm			57 mm	
SHT-20-6	6P	89 mm			78 mm	
SHT-20-10	10P	136 mm			127 mm	
SHT-20-12	12P	162 mm			151 mm	
SHT-20-15	15P	198 mm			187 mm	
SHT-20-20	20P	251 mm			242 mm	

30 A 고정식 단자대

30 A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications  CE Conformité Européenne

주문코드 Order code SHT-30-XXP (3,4,6,10)

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 30 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

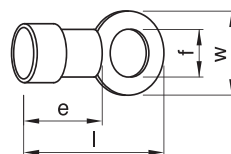
적용적합전선 Applicable wire size 5.5 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M4

조임토크 Tightening torque 15 kgf/cm

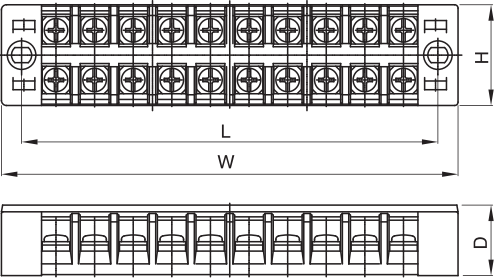
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

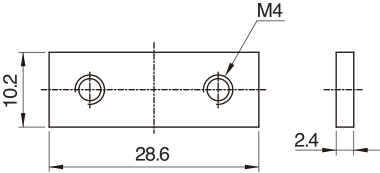


e : 최소 Min. 14.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 4.6 mm
w : 최대 Max. 9.8 mm
l : 최소 Min. 21.5 mm

외형 치수 Dimensions



단자
Connecting terminal



주문코드 Ordering Code	극수 Pole	가로 W Width W	세로 H Height H	높이 D Depth D	취부간격 L Length L	취부구멍 Hole
SHT-30-3	3P	56 mm	35 mm	28 mm	56 mm	φ 6.1 mm
SHT-30-4	4P	68 mm			64 mm	
SHT-30-6	6P	89 mm			90 mm	
SHT-30-10	10P	136 mm			144 mm	

60 A 고정식 단자대

60 A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-60-3, SHT-60-4

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 60 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

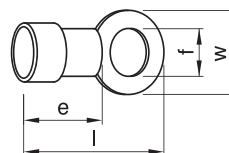
적용적합전선 Applicable wire size 22 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M6

조임토크 Tightening torque 25 kgf/cm

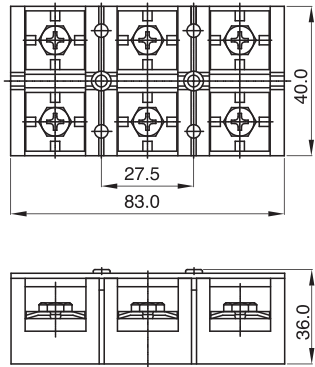
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

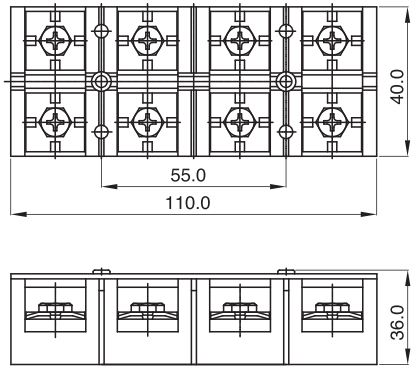


e : 최소 Min. 14.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 6.1 mm
w : 최대 Max. 14.5 mm
l : 최소 Min. 35.5 mm

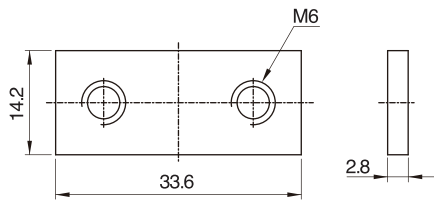
SHT-60-3



SHT-60-4



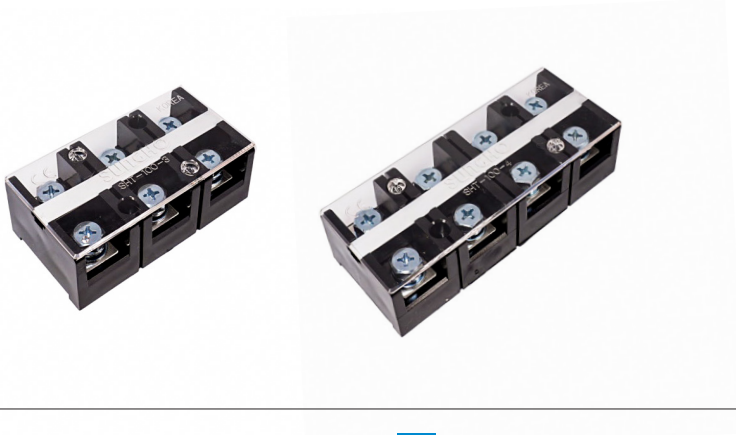
단자
Connecting terminal



100 A 고정식 단자대

100 A Fixed Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

 CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-100-3, SHT-100-4

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 100A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

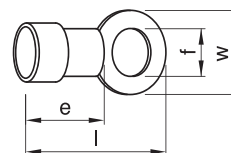
적용적합전선 Applicable wire size 38 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M8

조임토크 Tightening torque 60 kgf/cm

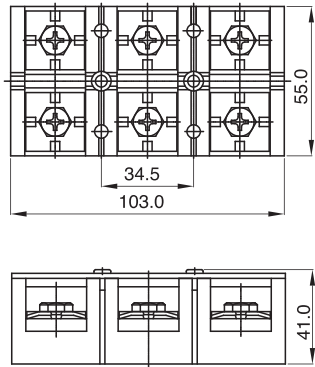
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

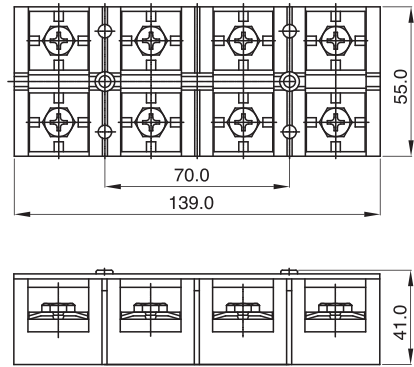


e : 최소 Min. 20.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 8.1 mm
w : 최대 Max. 19.5 mm
l : 최소 Min. 50.5 mm

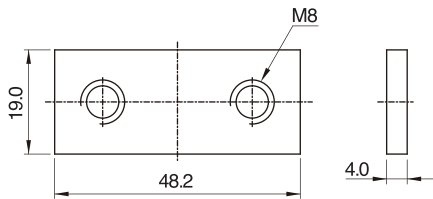
SHT-100-3



SHT-100-4



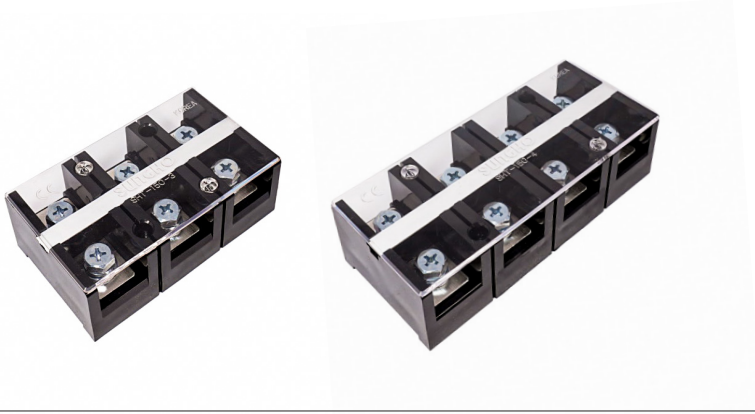
단자
Connecting terminal



150 A 고정식 단자대

150A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

 CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-150-3, SHT-150-4

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 150 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

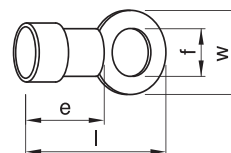
적용적합전선 Applicable wire size 60 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M8

조임토크 Tightening torque 60 kgf/cm

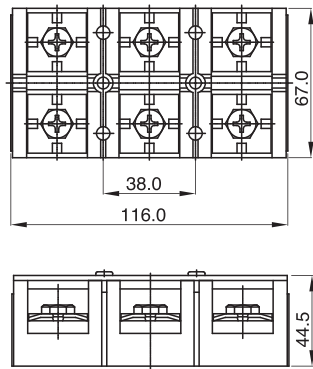
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

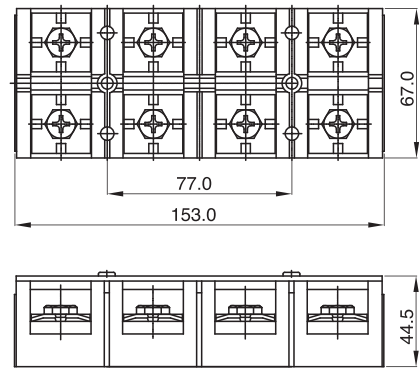


e : 최소 Min. 20.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 10.1 mm
w : 최대 Max. 22.0 mm
l : 최소 Min. 55.5 mm

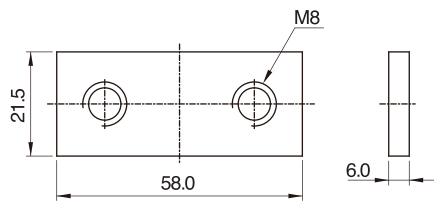
SHT-150-3



SHT-150-4



단자
Connecting terminal



200 A 고정식 단자대

200 A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-200-3, SHT-200-4

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 200 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

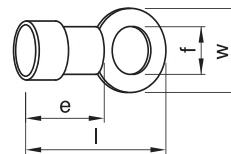
적용적합전선 Applicable wire size 60 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M10

조임토크 Tightening torque 100 kgf/cm

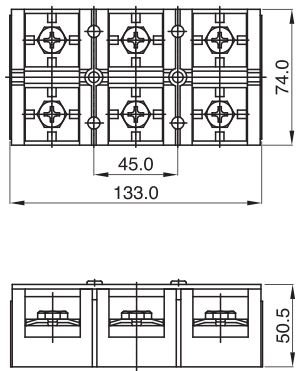
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

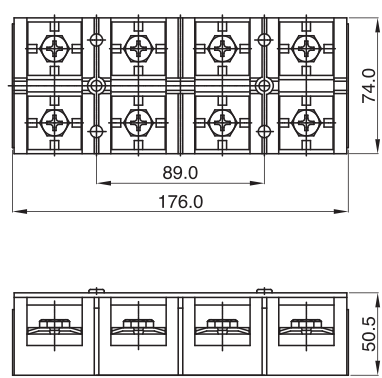


e : 최소 Min. 20.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 10.1 mm
w : 최대 Max. 25.5 mm
l : 최소 Min. 55.5 mm

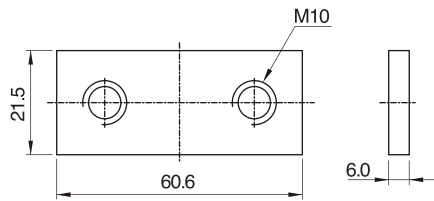
SHT-200-3



SHT-200-4



단자
Connecting terminal



300 A 고정식 단자대

300 A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-300-3, SHT-300-4

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 300 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

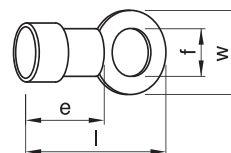
적용적합전선 Applicable wire size 150 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M12

조임토크 Tightening torque 120 kgf/cm

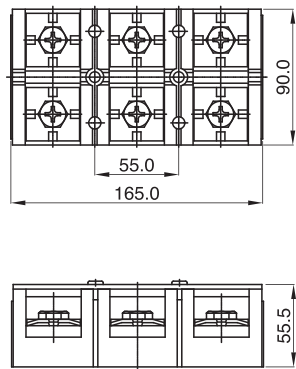
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

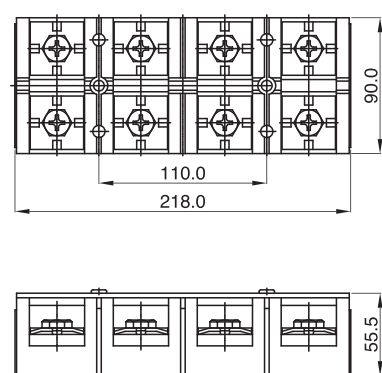


e : 최소 Min. 25.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 12.2 mm
w : 최대 Max. 36.0 mm
l : 최소 Min. 55.5 mm

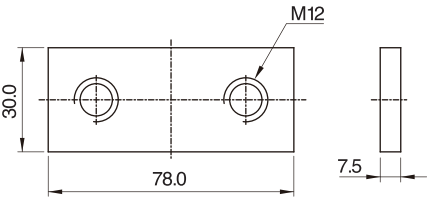
SHT-300-3



SHT-300-4



단자
Connecting terminal



400 A 고정식 단자대

400 A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-400-3, SHT-400-4

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 400 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

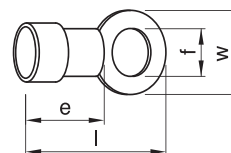
적용적합전선 Applicable wire size 150 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M12

조임토크 Tightening torque 120 kgf/cm

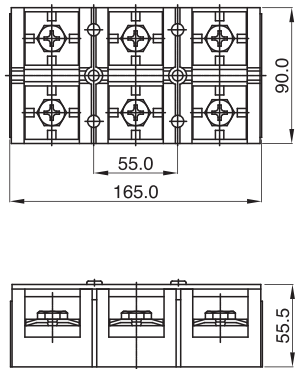
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

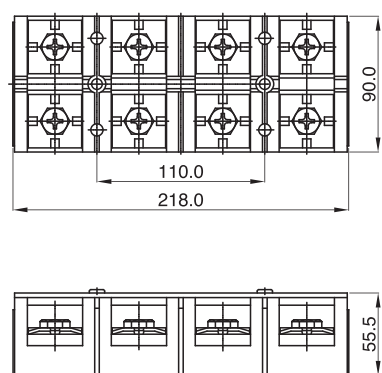


e : 최소 Min. 25.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 12.2 mm
w : 최대 Max. 36.0 mm
l : 최소 Min. 55.5 mm

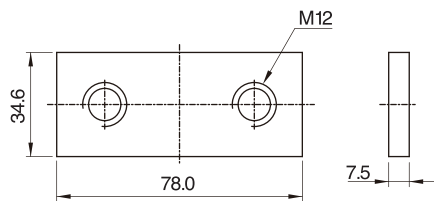
SHT-400-3



SHT-400-4



단자
Connecting terminal



600 A 고정식 단자대

600 A Fixed-type Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-600-3, SHT-600-4

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage

최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current

250 VAC 600 A

절연저항 Insulation resistance

100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength

AC 2,500 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size

200~250 mm²

단자나사크기 Terminal screw size

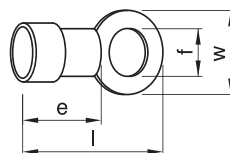
M12

조임토크 Tightening torque

120 kgf/cm

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



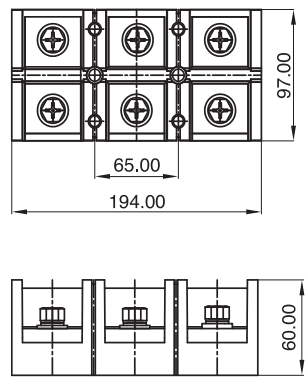
e : 최소 Min. 35.5 mm

f : 최소 Min. ϕ 12.5 mm

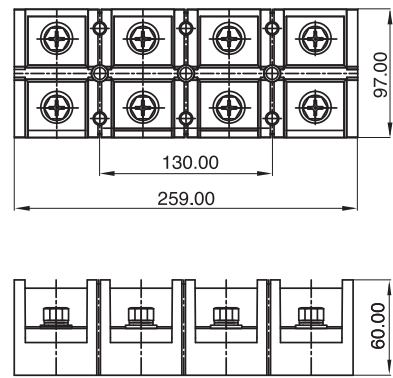
w : 최대 Max. 52.0 mm

l : 최소 Min. 88.0 mm

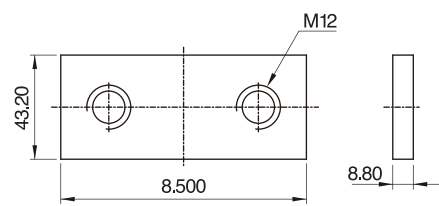
SHT-600-3



SHT-600-4



단자
Connecting terminal



조립식 단자대

Assembly Terminal Block

제품 특징 Product feature

조립식 단자대는 필요에 따라 다양한 전류 등급의 단자를 조합해 설치할 수 있어 배선 작업의 효율성과 공간 활용을 극대화합니다.

- 분한 전류 용량을 갖춘 다양한 모델로 구성되어, 용도에 따라 선택이 용이합니다.
- 채널에 서로 다른 전류 등급의 단자를 필요한 순서와 수량에 맞게 조립할 수 있습니다.
- 타이머 및 릴레이 소켓과 병행 사용이 가능하여 설치 시간과 공간을 절감합니다.
- 배선 작업 시 원하는 위치에서 단자를 분해할 수 있어 작업 편의성이 뛰어납니다.
- 내부 스프링 구조로 인해 단자 나사가 자동으로 상승하여, 배선 시간이 단축되고 경제적입니다.
- 본체는 난연성을 갖춘 폴리카보네이트로 제작되어 내구성과 내열성이 우수합니다.
- 채널은 알루미늄 피막 처리로 절연 성능이 우수합니다.

The assembly terminal block allows flexible configuration of terminals with different current ratings, maximizing wiring efficiency and space utilization.

- Wide range of models with sufficient current capacity for easy selection.
- Supports assembly of terminals with different ratings in the required order and quantity.
- Compatible with timers and relay sockets to save installation time and space.
- Terminals can be disassembled at any position for convenient wiring.
- Internal spring mechanism lifts screws automatically, reducing wiring time and improving efficiency.
- Flame-retardant polycarbonate body ensures durability and heat resistance.
- Aluminum-coated channel provides excellent insulation.

용도 Applications

- 공작기계
- 배전반
- 자동제어기기 및 관련 시스템
- Machine tools and equipment
- Power distribution panels
- Automatic control devices and related systems

동작성능 Operational performance

정격절연전압 Rated insulation voltage AC 600 V

정격전류 Rated current 10 – 200 A

절연저항 Insulation resistance 100 MΩ 이상(DC 500V MΩ 절연저항계) 100 MΩ min. (DC 500V MΩ Insulation tester)

내전압 Dielectric strength 비충전부간: AC 2,000 V 50/60 Hz 1분 Between non-live parts: AC 2,000 V 50/60 Hz, 1 min

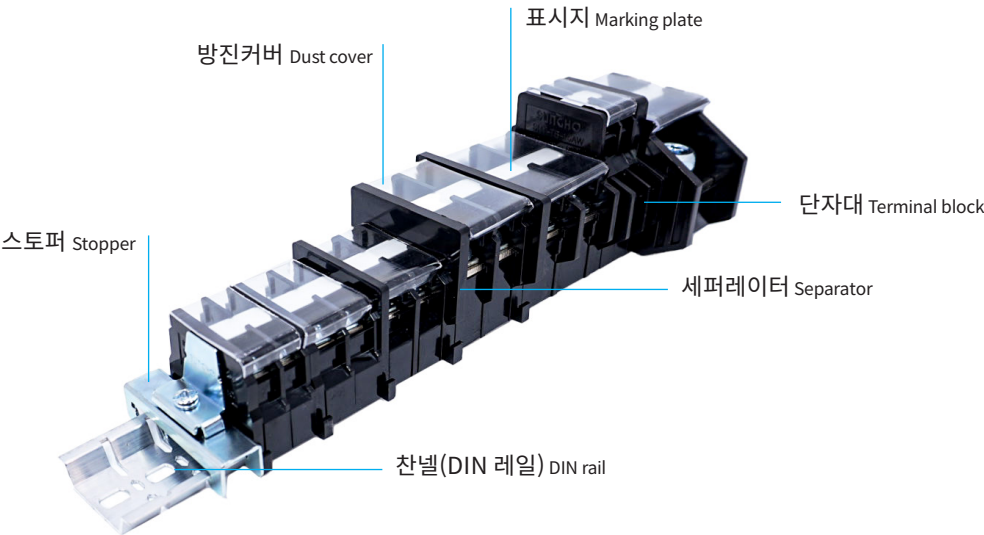
내진동 Vibration resistance 10–55 Hz 복진폭 1.5 mm 10 to 55 Hz, amplitude 1.5 mm

온도상승 Temperature rise 최대 45 °C Max. 45 °C (113 °F)

부품재질 Part Materials

몸체 Body	폴리카보네이트 Polycarbonate
단자 Terminal	황동 Brass
볼트 Bolt	SWRM-3, 스테인리스 스틸(옵션) SWRM-3, Stainless Steel (Option)
커버 Cover	폴리카보네이트 Polycarbonate

단자대 구성 및 부속품 Terminal block components and accessories



부속품 Accessories	주문코드 Order code	적용모델 Applicable model	외형 Appearance
세퍼레이터 Separator	SHNO-10	SHT-TB-10	
	SHNO-15, 25	SHT-TB-15	
		SHT-TB-25	
	SHNO-35	SHT-TB-35	
	SHNO-60	SHT-TB-60	
	SHNO-100	SHT-TB-100	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

부속품 Accessories	주문코드 Order code	적용모델 Applicable model	외형 Appearance
세퍼레이터 Separator	SHNO-15AW	SHT-TB-15AW	
스토퍼 Stopper	SH-SN-10	SHT-TB-10	
	SH-SN (황동 Brass)	SHT-TB-15	
		SHT-TB-25	
		SHT-TB-35	
		SHT-TB-60	
		SHT-TB-100	
		SHT-TB-150	
		SHT-TB-200	
		SHT-TB-15AW	
찬널(DIN레일) DIN rail	SH-C-10 (1 m)	SHT-TB-10	
	SH-C1 (1 m)	SHT-TB-15	
	SH-C2 (2 m)		
	SH-C1-A (DIN 규격)	SHT-TB-25	
	SH-C1-B (일반형)		
	SH-C1-C (절단형)	SHT-TB-35	
		SHT-TB-60	
		SHT-TB-100	
		SHT-TB-150	
		SHT-TB-200	
		SHT-TB-15AW	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

부속품 Accessories	주문코드 Order code	적용모델 Applicable model	외형 Appearance
방진커버 Dust cover	SH-SC-10C (1 m)	SHT-TB-10	
	SH-2C (1 m)	SHT-TB-15	
		SHT-TB-15AW	
		SHT-TB-25	
		SHT-TB-35	
	SH-4C (1 m)	SHT-TB-60	
		SHT-TB-100	
		SHT-TB-150	
		SHT-TB-200	
표시지 Marking plate	SH-NN-10 (50 cm)	SHT-TB-10	
	SH-NN (50 cm)	SHT-TB-15	
	SH-NN (1 m)	SHT-TB-25	
		SHT-TB-35	
		SHT-TB-60	
		SHT-TB-100	
		SHT-TB-150	
		SHT-TB-200	
		SHT-TB-15AW	

10 A 조립식 단자대

10 A Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-10

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 10 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

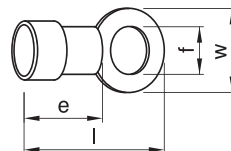
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 1.25 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M3

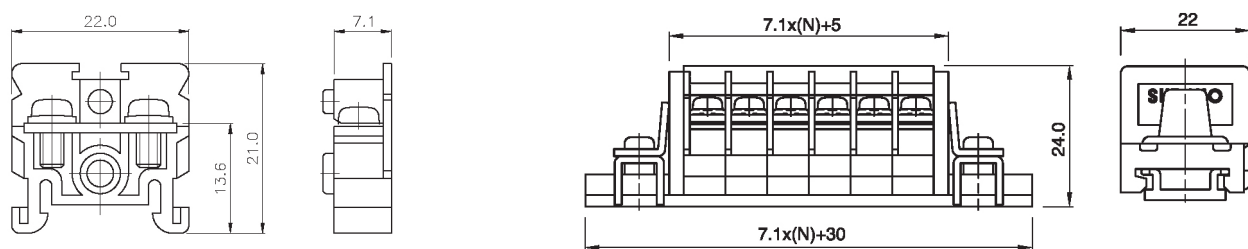
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

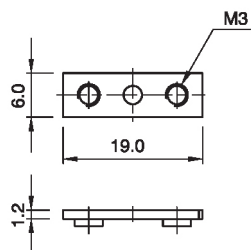


e : 최소 Min. 4.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 3.1 mm
w : 최대 Max. 6.0 mm
l : 최소 Min. 15.7 mm

SHT-TB-10



단자
Connecting terminal



10A 조립식 2단 단자대

10A Modular Two-Level Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-10AW

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 10 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

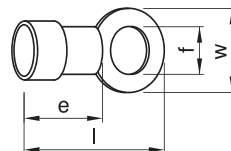
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 1.25 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M3

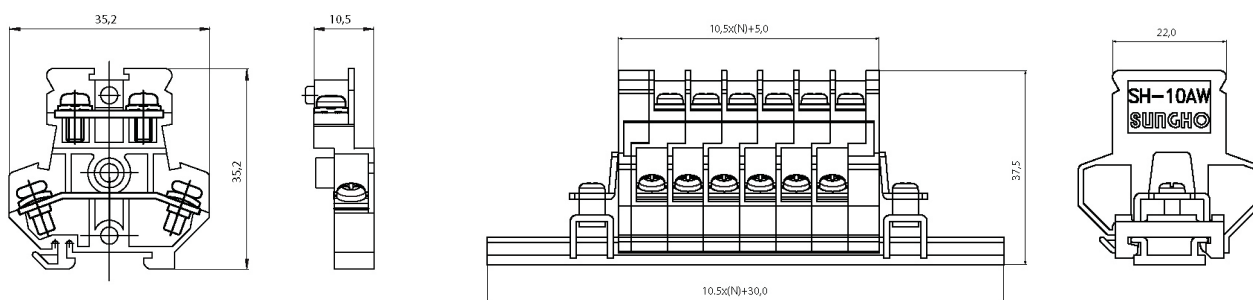
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

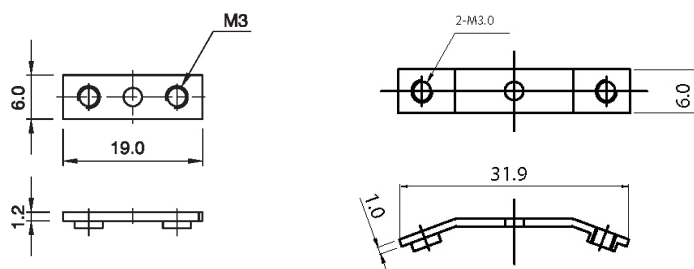


e : 최소 Min. 4.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 3.1 mm
w : 최대 Max. 6.0 mm
l : 최소 Min. 15.7 mm

SHT-TB-10AW



단자
Connecting terminal



15 A 조립식 단자대

15 A Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications



CE Conformité Européenne



UL Recognized Component (cURus)

주문코드 Order code

SHT-TB-15

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage

최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current

250 VAC 15 A

절연저항 Insulation resistance

100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength

AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size

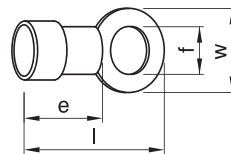
2.0 mm²

단자나사크기 Terminal screw size

M3.5

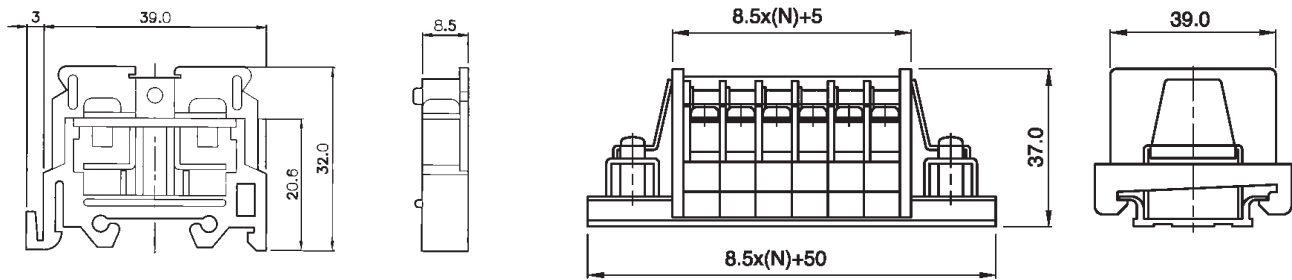
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

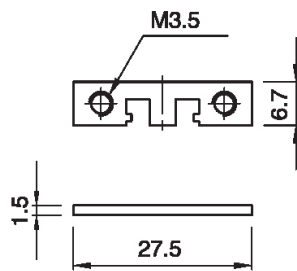


e : 최소 Min. 8.0 mm
f : 최소 Min. ϕ 3.6 mm
w : 최대 Max. 6.8 mm
l : 최소 Min. 20.0 mm

SHT-TB-15



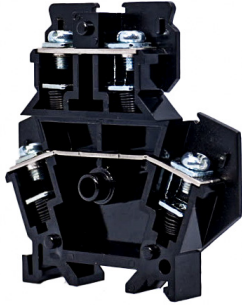
단자
Connecting terminal



15A 조립식 2단 단자대

15 A Modular Two-Level Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-15AW

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 15 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

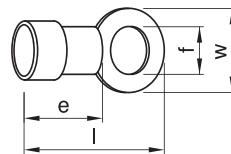
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 2.0 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M3.5

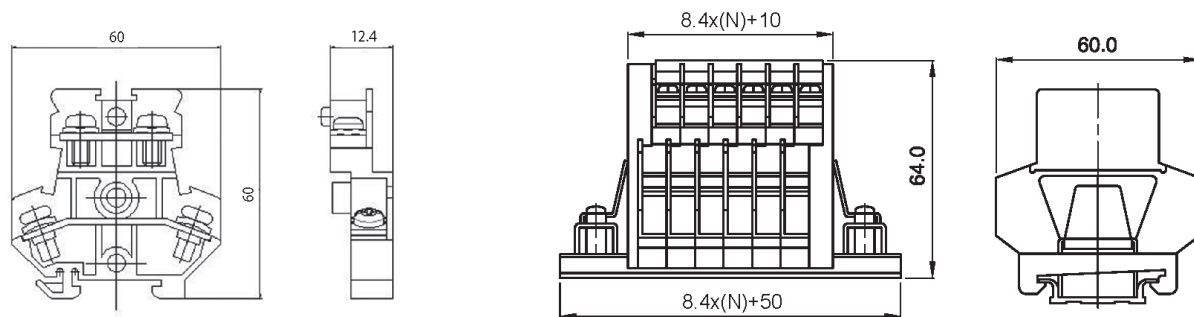
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



e : 최소 Min. 8.0 mm
f : 최소 Min. ϕ 3.6 mm
w : 최대 Max. 6.8 mm
l : 최소 Min. 20.0 mm

SHT-TB-15AW



25 A 조립식 단자대

25 A Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-25

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 25 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

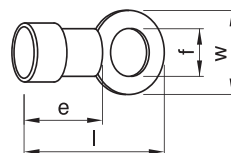
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 3.5 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M4

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



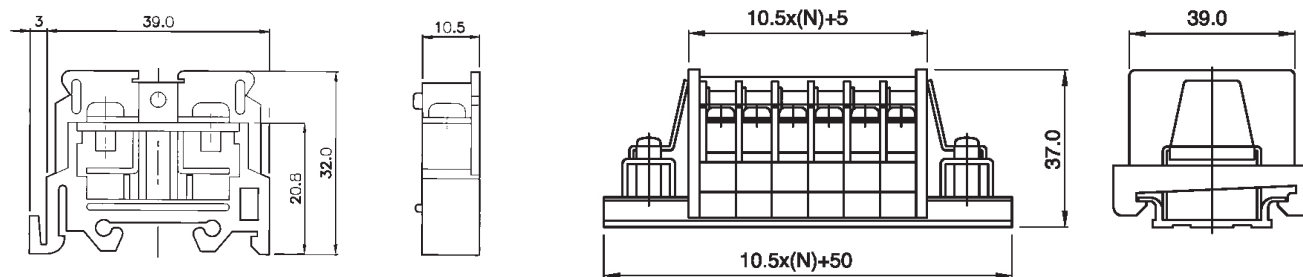
e : 최소 Min. 14.0 mm

f : 최소 Min. ϕ 4.1 mm

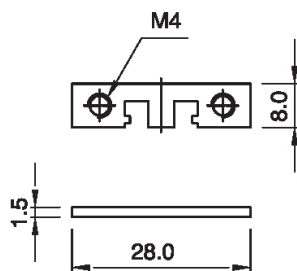
w : 최대 Max. 8.7 mm

l : 최소 Min. 27.0 mm

SHT-TB-25



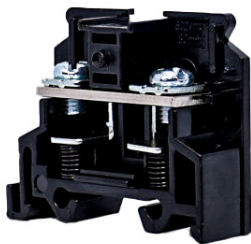
단자
Connecting terminal



35 A 조립식 단자대

35 A Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

UL UL Recognized Component (cURus)

주문코드 Order code

SHT-TB-35

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 35 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

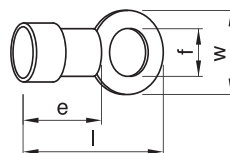
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 5.5 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M4

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



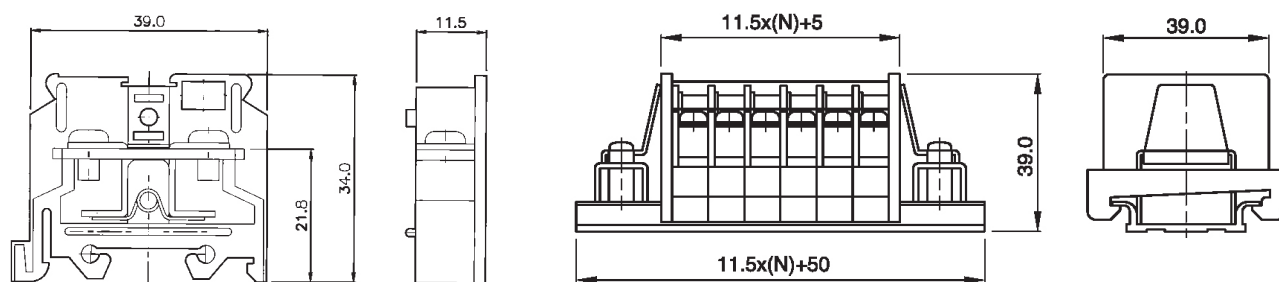
e : 최소 Min. 14.0 mm

f : 최소 Min. ϕ 4.1 mm

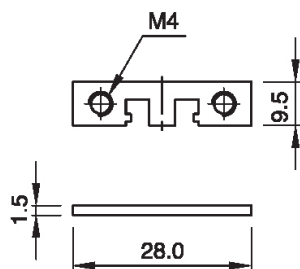
w : 최대 Max. 9.6 mm

l : 최소 Min. 27.0 mm

SHT-TB-35



단자
Connecting terminal



60 A 조립식 단자대

60 A Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-60

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage

최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current

250 VAC 60 A

절연저항 Insulation resistance

100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength

AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size

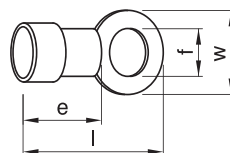
14 mm²

단자나사크기 Terminal screw size

M6

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



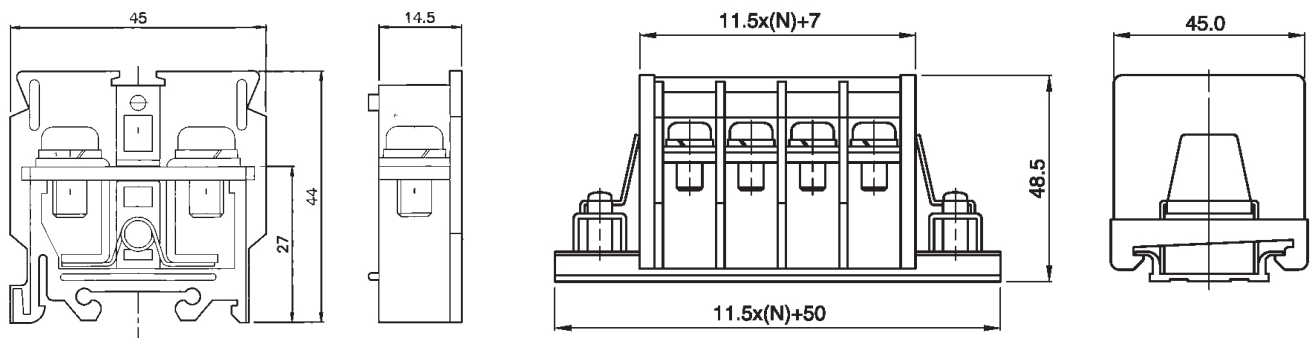
e : 최소 Min. 14.5 mm

f : 최소 Min. ϕ 6.1 mm

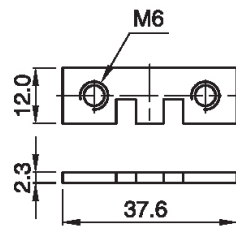
w : 최대 Max. 12.4 mm

l : 최소 Min. 45.0 mm

SHT-TB-60



단자
Connecting terminal



100 A 조립식 단자대

100 A Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-100

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 100 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

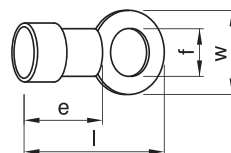
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 38 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M6

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



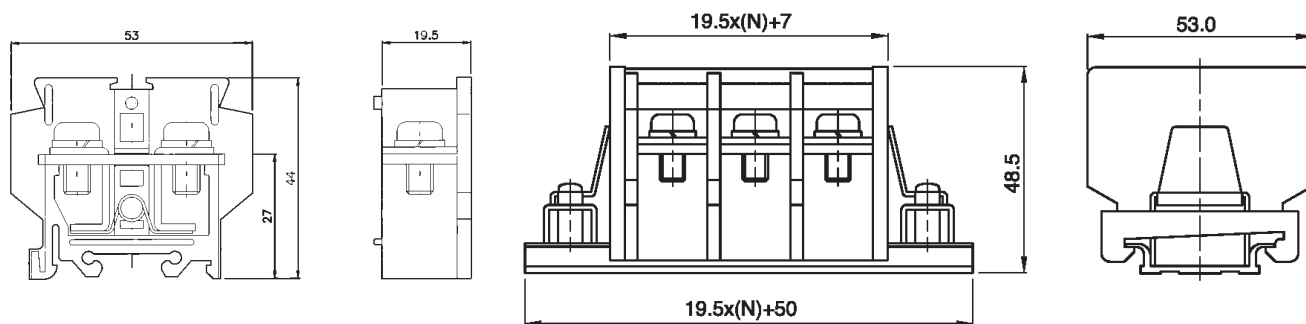
e : 최소 Min. 20.5 mm

f : 최소 Min. ϕ 6.1 mm

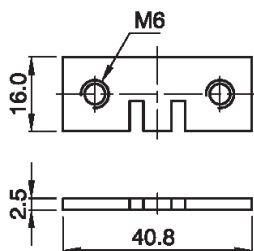
w : 최대 Max. 16.5 mm

l : 최소 Min. 45.0 mm

SHT-TB-100



단자
Connecting terminal



150 A 조립식 단자대

150 A Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-150

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 150 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

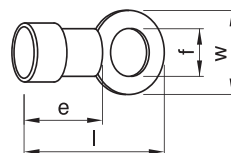
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 50 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M10

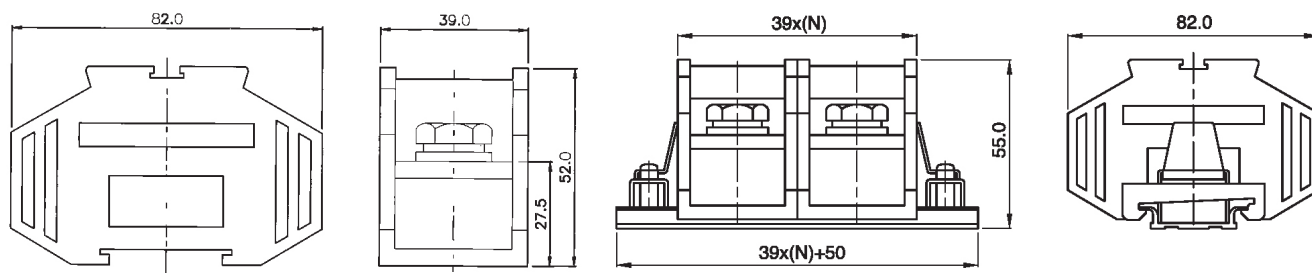
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

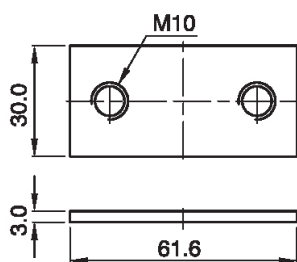


e : 최소 Min. 20.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 10.1 mm
w : 최대 Max. 24.5 mm
l : 최소 Min. 45.5 mm

SHT-TB-150



단자
Connecting terminal



200 A 조립식 단자대

200 A Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-200

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 200 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

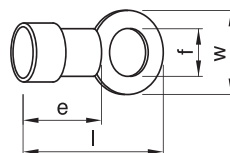
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 100 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M10

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



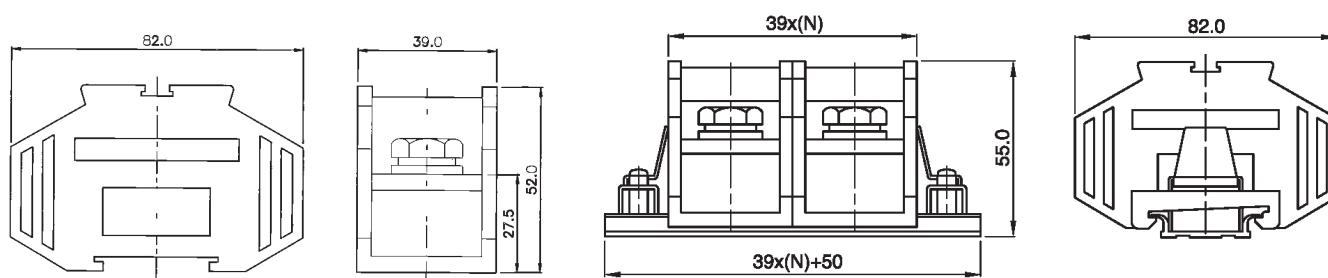
e : 최소 Min. 20.5 mm

f : 최소 Min. ϕ 12.1 mm

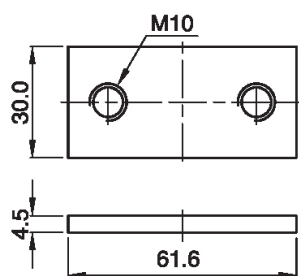
w : 최대 Max. 29.0 mm

l : 최소 Min. 55.5 mm

SHT-TB-200



단자
Connecting termi



N15 조립식 단자대

N15 Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-N15

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 15 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

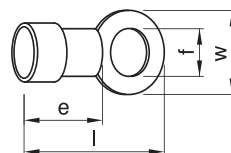
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 2.0 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M3.5

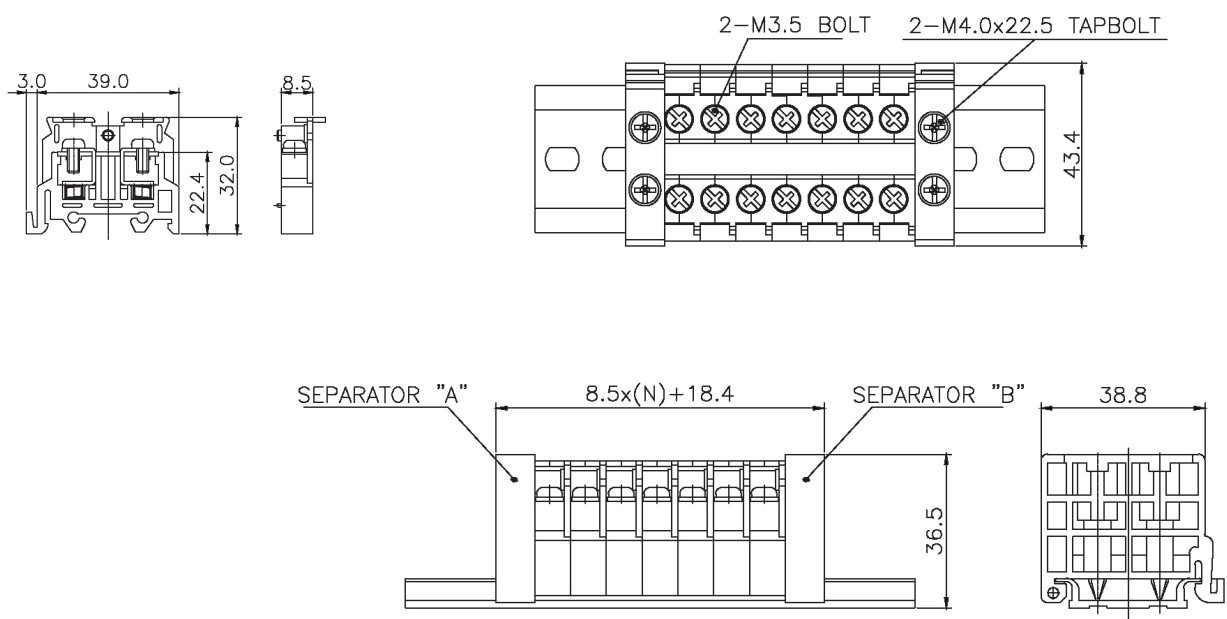
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



e : 최소 Min. 8.0 mm
f : 최소 Min. ϕ 3.6 mm
w : 최대 Max. 6.8 mm
l : 최소 Min. 20.0 mm

SHT-TB-N15



N25 조립식 단자대

N25 Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-N25

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage

최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current

250 VAC 25 A

절연저항 Insulation resistance

100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength

AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size

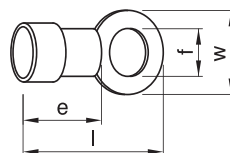
5.5 mm²

단자나사크기 Terminal screw size

M4

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



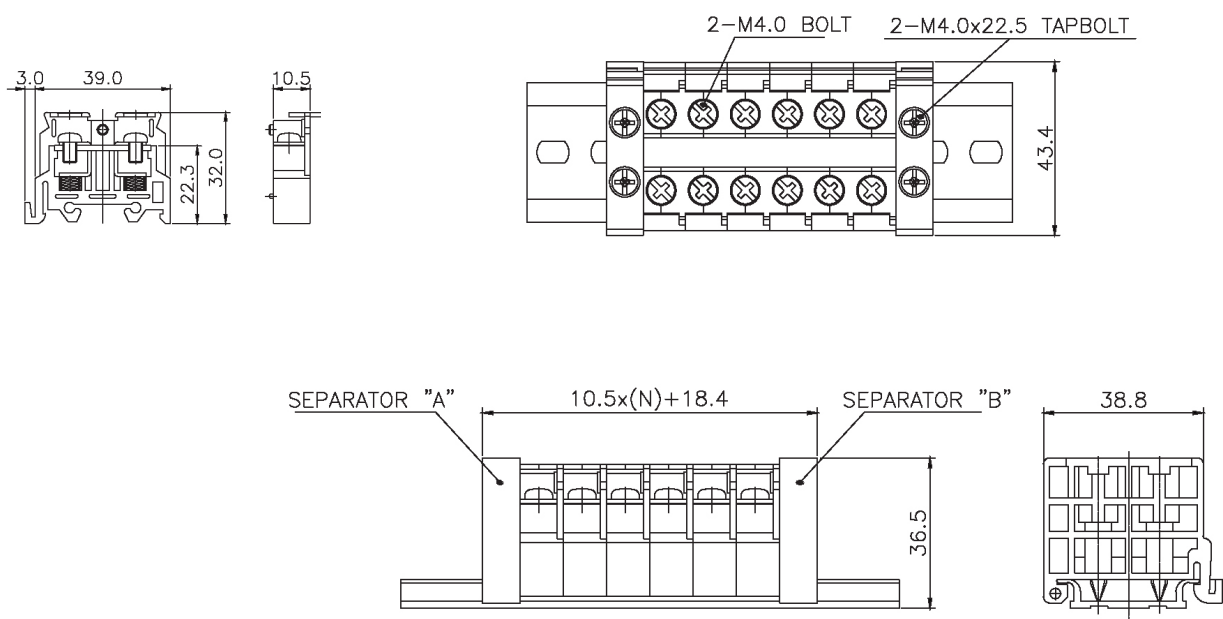
e : 최소 Min. 14.0 mm

f : 최소 Min. ϕ 4.1 mm

w : 최대 Max. 8.7 mm

l : 최소 Min. 27.0 mm

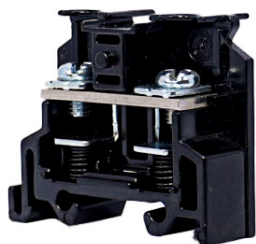
SHT-TB-N25



N35 조립식 단자대

N35 Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-N35

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage

최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current

250 VAC 35 A

절연저항 Insulation resistance

100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength

AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size

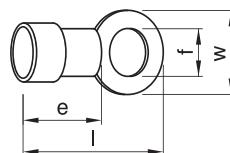
3.5 mm²

단자나사크기 Terminal screw size

M4

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



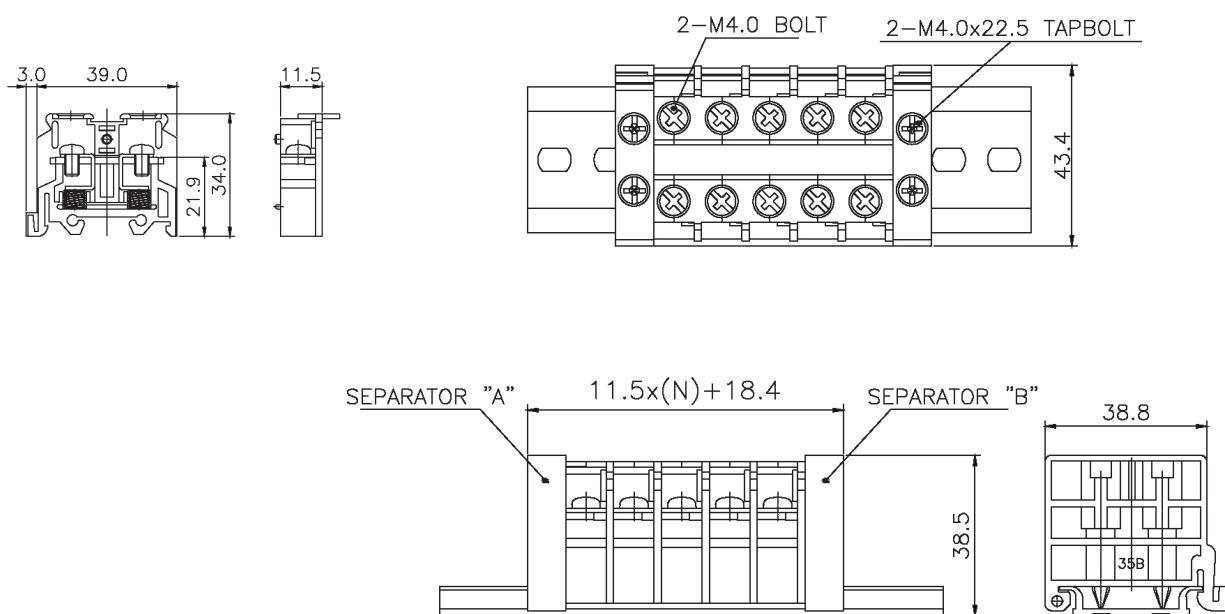
e : 최소 Min. 14.0 mm

f : 최소 Min. ϕ 4.1 mm

w : 최대 Max. 9.6 mm

l : 최소 Min. 27.0 mm

SHT-TB-N35



N60 조립식 단자대

N60 Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-N60

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 60 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

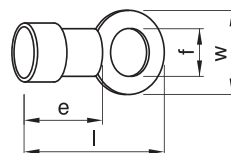
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 14 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M6

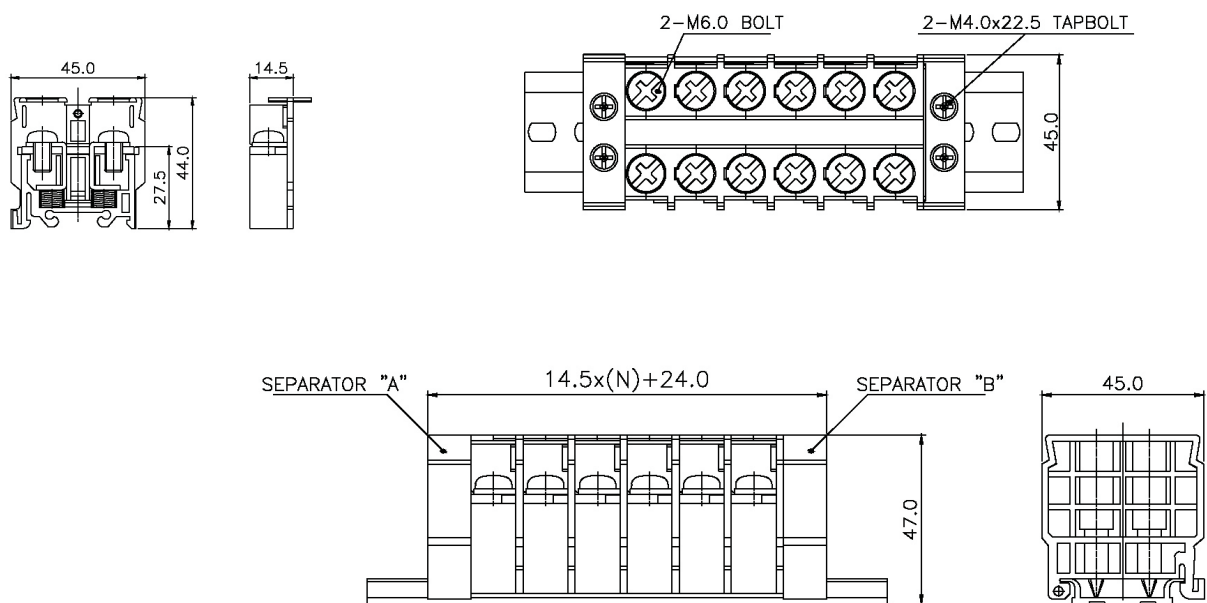
- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



e : 최소 Min. 14.5 mm
f : 최소 Min. ϕ 6.1 mm
w : 최대 Max. 12.4 mm
l : 최소 Min. 45.0 mm

SHT-TB-N60



N100 조립식 단자대

N100 Assembly Terminal Block

제품 정보 Product information



인증 Certifications

CE CE Conformité Européenne

주문코드 Order code

SHT-TB-N100

전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage 최대 Max 600 VAC

정격전류 Rated current 250 VAC 100 A

절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

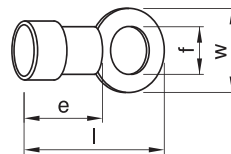
적용 압착 단자 규격 Applicable crimp terminal

적용적합전선 Applicable wire size 38 mm²

단자나사크기 Terminal screw size M6

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



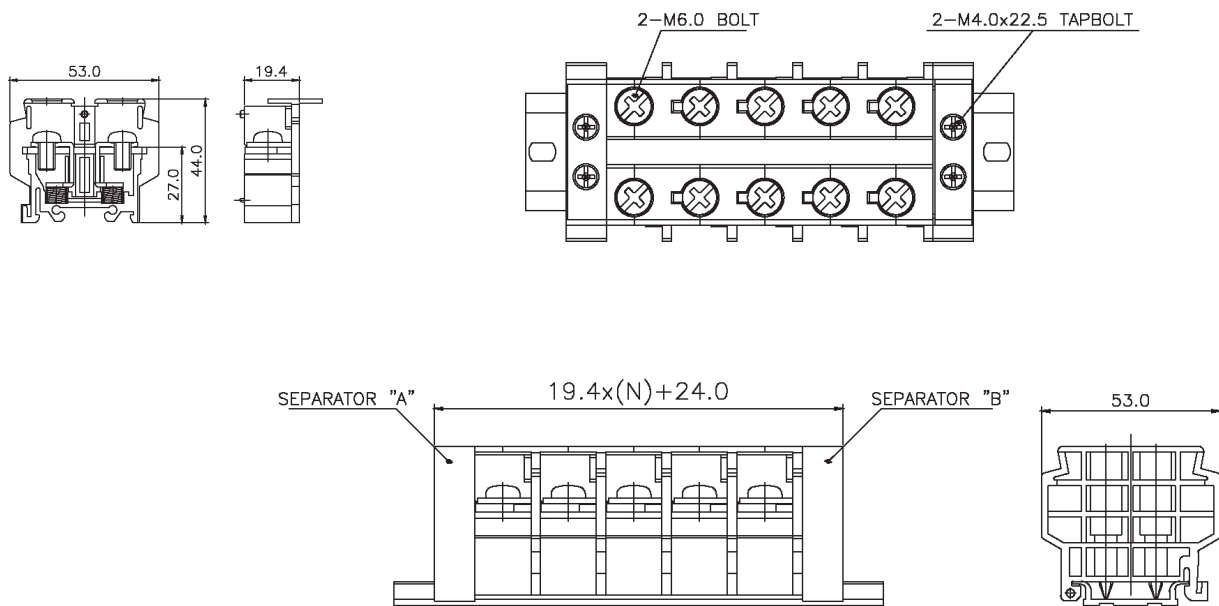
e : 최소 Min. 20.5 mm

f : 최소 Min. ϕ 6.1 mm

w : 최대 Max. 16.5 mm

l : 최소 Min. 45.0 mm

SHT-TB-N100



시험용 단자대

Test Terminal Block

제품 특징 Product feature

시험용 단자대는 전력계측 장비와 보호계전기의 시험, 유지보수 및 교정 작업을 지원하며, CT/PT 회로의 안전하고 신속한 분리와 연결을 가능하게 합니다.

- 시험용 단자대는 회로의 의도치 않은 개방을 방지하도록 설계되었습니다.
- 내부 스프링 구조로 접촉자가 안정적으로 작동하여 우수한 접촉 신뢰성을 제공합니다.
- 단자는 3극 및 4극 사양으로 제공됩니다.
- 고품질 난연성 플라스틱 외장을 사용하여 우수한 절연성, 난연성 및 내충격성을 갖추고 있습니다.

The test terminal block supports testing, maintenance, and calibration of power metering and relay devices, allowing safe and quick disconnection and reconnection of CT/PT circuits.

- The test terminal is designed to prevent unintended circuit disconnection.
- The internal spring mechanism ensures stable operation of the contact, providing excellent contact reliability.
- Terminals are available in 3-pole and 4-pole configurations.
- The housing is made of high-quality flame-retardant plastic, offering superior insulation, flame resistance, and impact strength.

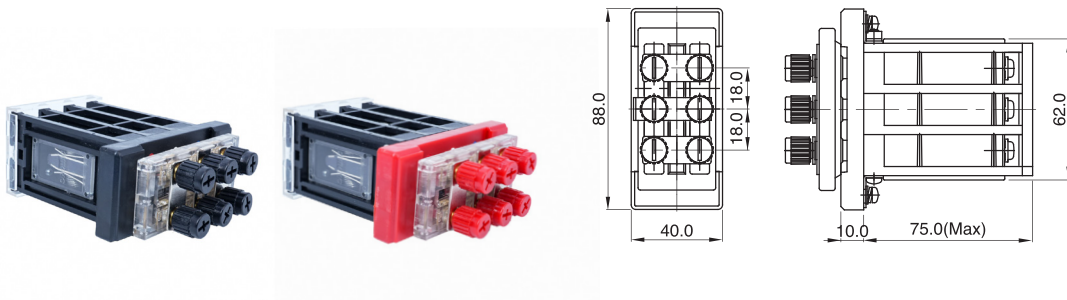
극수 및 외관 Number of poles

외형치수 Dimensions

주문코드 Ordering code

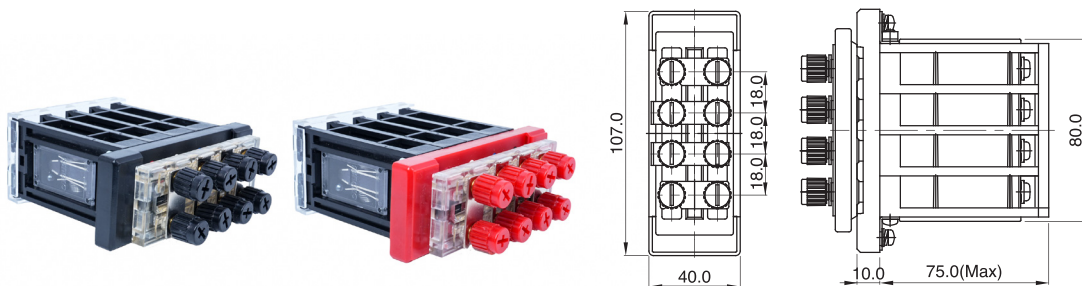
3극 3-pole

SHTT-03S



4극 4-pole

SHTT-04S



주문코드 Ordering code construction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.
Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

S

H

C

T

T

0

3

S

성호제어 SUNGHO controls

종류 Type

C : 전류용 Current

P : 전압용 Voltage

시험용 단자대 Test terminal

구분 Section

P : 플러그 Plug

C : 콘센트 Consent

S : 세트 Set

터미널 단자수 Pole no

03 : 3극 3 pole

04 : 4극 4 pole

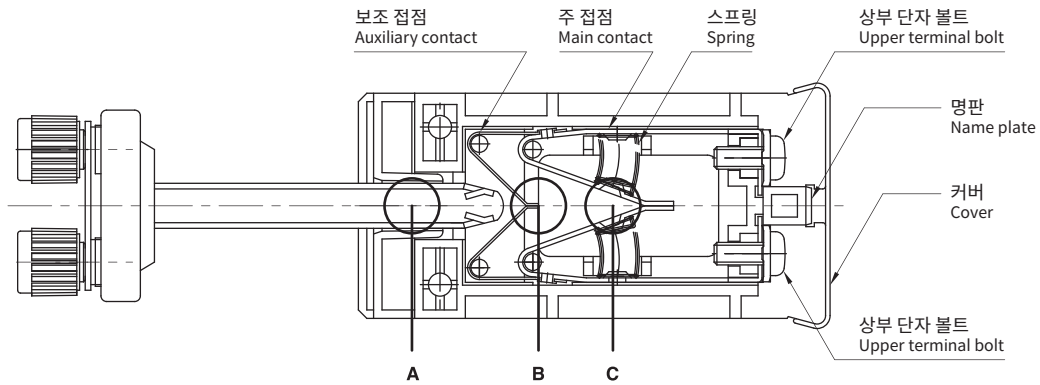
용도 Applications

- 계측 및 시험 회로
 - 전력 설비 점검용 단자
 - 산업용 제어 장치
- Measuring and testing circuits
 - Terminal points for power equipment inspection
 - Industrial control devices

동작성능 Operational performance

정격절연전압 Rated insulation voltage	AC,DC 500 V
정격전류 Rated current	10 A
절연저항 Insulation resistance	100 MΩ 이상(DC 500V MΩ 절연저항계) 100 MΩ min. (DC 500V MΩ Insulation tester)
내전압 Dielectric strength	AC 2,000 V 50/60 Hz 1분 Between non-live parts: AC 2,000 V 50/60 Hz, 1 min
내진동 Vibration resistance	10-55 Hz 복진폭 1.5 mm 10 to 55 Hz, amplitude 1.5 mm
사용주위온도 Operating temperature	-25 °C – 50 °C 14 °F – 131 °F
온도상승 Temperature rise	30°C 이하 Below 30°C
보존온도 Storage Temperature	-40 °C – 85 °C -40 °F – 185 °F
최대접속전선 Maximum wire size	최대 5.5 mm ² Max. 5.5 mm ²

구조 및 동작설명 Structure Explanation



플러그와 콘센트 결합

단자는 주·보조 접촉기의 이중 접촉 구조로 되어 있습니다. 특히, 플러그는 끝단까지 긴 전도부를 갖추고 있어, 플러그가 삽입될 때 단자의 주접점(C)이 열리기 전에 보조 접점(A)과 주 접점(B)이 먼저 닫히도록 설계되었습니다.

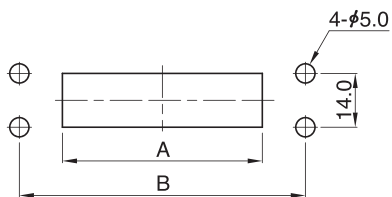
이 구조는 시험 또는 운전 중 회로가 불필요하게 개방되는 것을 방지하는 데 매우 효과적입니다.

Combination of plug and socket

The terminal features a dual-contact structure consisting of a main and an auxiliary contactor. The plug has an extended conductive section that ensures the contacts at positions A and B close before the main terminal contact at C opens.

This design provides reliable protection against unintended circuit disconnection during testing or operation.

패널 가공치수 Panel cut-out dimension



기호 Symbol	설명 Specification	3극 3 pole	4극 4 pole
A	가공부 중심 간격 Distance between cutouts	52.0 mm	70.0 mm
B	전체 장착 길이 Overall mounting length	75.0 mm	94.0 mm

단자회로부 단자대

Short-circuit Terminal Block

제품 특징 Product feature

단락회로부 단자대는 쇼트볼트를 사용해 단락 회로를 유연하게 구성할 수 있으며, 다양한 장비에서 안정적인 전력 및 제어 신호 연결을 지원합니다.	The short-circuit terminal block uses shot bolts for flexible short-circuit configuration, and it provides reliable power and control signal connections for a wide range of equipment.
- 쇼트볼트를 사용하여 단락회로의 자유롭게 구성할 수 있습니다. - 사용하지 않는 쇼트볼트는 세퍼레이터에 끼워 분실을 방지합니다. - 액추에이터(푸시버튼, 힌지 레버, 롤러 레버 등)와 호환됩니다. - 모듈형 구조로 필요 회로 수에 따라 조립이 가능합니다. - 고정식과 채널 조립식 모두 제공되어 설치 조건에 맞게 선택할 수 있습니다. - 기본 단자 볼트는 철재이며, 스테인리스 볼트는 주문 제작이 가능합니다.	- Shot bolts enable flexible short-circuit configurations. - Unused short bolts are inserted into the separator to prevent loss. - Compatible with various actuators, including push buttons, hinge levers, and roller levers. - The modular design allows assembly according to the required number of circuits. - Both fixed type and channel-mounted modular type are available to suit installation requirements. - Standard terminal bolts are made of steel, and stainless-steel bolts are available upon request.

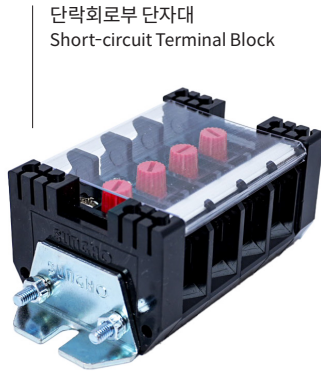
용도 Applications

- 공작기계, 배전반 - 자동제어기기 및 관련 시스템	- Machine tools and equipment, power distribution panels - Automatic control devices and related systems
---	--

동작성능 Operational performance

정격절연전압 Rated insulation voltage	AC,DC 250 V
정격통전전류 Rated current	30 A
절연저항 Insulation resistance	100 MΩ 이상(DC 500V MΩ 절연저항계) 100 MΩ min. (DC 500V MΩ Insulation tester)
내전압 Dielectric strength	AC 2,500 V 50/60 Hz 1분 AC 2,000 V 50/60 Hz, 1 min
사용주위온도 Operating temperature	-25 °C – 50 °C 14 °F – 131 °F
보존온도 Storage Temperature	-40 °C – 85 °C 40 °F – 185 °F
사용고도 Service altitude	최대 2000 m 이하 Max. 2000 m
최대접속전선 Maximum wire size	5.5 mm ²
단자나사 Terminal screw size	M5 × 10

제품 정보 Product information



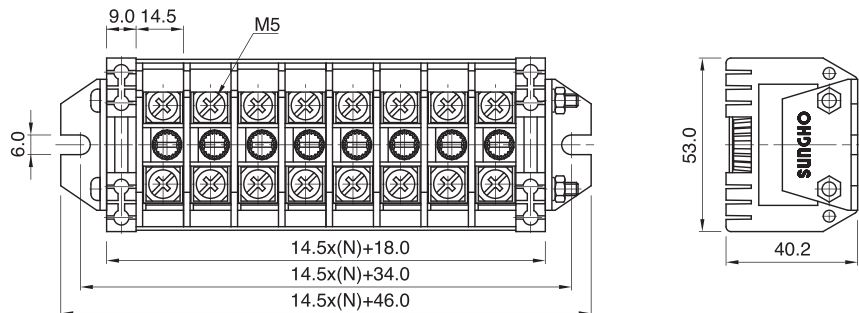
주문코드 Ordering code construction

아래 유형 코드를 참고하면, 적합한 제품을 신속하게 찾을 수 있습니다.
Understanding the type code keys below will help you quickly identify the correct product for your needs.

S	H	C	T	B	F	S	0	4
성호제어 SUNGHO controls						단자블럭수 Number of terminals / poles		
단락회로 단자대 Short-circuit terminal block						02 : 2극 2 poles	06 : 6극 6 poles	
조립방법 Assembling method						03 : 3극 3 poles	08 : 8극 8 poles	
F : 고정식 Fixed type						04 : 4극 4 poles	09 : 9극 9 poles	
						05 : 5극 5 poles	12 : 12극 12 poles	
						볼트재질 Screw material		
						- : 철 Steel		
						S : 스테인레스 Stainless steel		

외형 치수 Dimensions

고정식
Fixed type (Shaft assembly)



LED 램프 표시형 퓨즈홀더, 커버형 퓨즈홀더

LED Indicator Fuse Holder, Covered Fuse Holder

제품 특징 Product feature

퓨즈홀더는 회로 보호를 위해 필수적인 부품으로, 다양한 산업 설비와 분전반에서 안정적인 절연성과 안전성을 제공합니다.
LED 표시형 모델은 퓨즈 단락 시 즉시 점등되어 고장을 신속히 파악할 수 있어 유지보수 효율을 높이며, 커버형 모델은 기본형으로 범용적인 전력 보호와 높은 절연 성능을 제공합니다.

- 퓨즈가 단락되면 LED가 동시에 점등되어 단락 시점을 즉시 확인할 수 있습니다.
- 사용자 편의를 고려한 설계로, 각 블록을 개별적으로 탈부착할 수 있습니다.
- LED 발광부가 포함된 커버 손잡이에 돌출부가 있어 퓨즈관의 교체 및 점검 시 탈부착이 용이합니다.
- 취부 구멍은 범용 규격으로 설계되어 다양한 설치 환경에 적용할 수 있습니다.
- DIN 레일 장착이 가능합니다.

Fuse holders are essential components for circuit protection, delivering reliable insulation and safety in industrial equipment and distribution panels.
The LED indicator type provides instant visual confirmation when the fuse blows, improving maintenance efficiency, while the covered type serves as a versatile standard option with robust insulation performance.

- When the fuse blows, the LED lights up simultaneously, allowing immediate identification of the blown fuse.
- Designed for user convenience, each block can be individually attached or detached.
- The LED cover handle has a protrusion for easy fuse tube removal and insertion.
- The mounting holes are designed to meet standard dimensions for broad compatibility.
- Supports DIN rail mounting.

용도 Applications

- 공작기계, 배전반
- 자동제어기기 및 관련 시스템
- Machine tools and equipment, power distribution panels
- Automatic control devices and related systems

동작성능 Operational performance

형식 Type	SHFH-15A (AC용)
회로전압 Rated voltage	380 VAC
회로전류 Rated current	최대 7.5 A, 연속 5 A Maximum 7.5 A, continuous 5 A
본체고정 Terminal Screw	M4 볼트 + 채널 장착 M4 Screw + channel mounting
적합퓨즈 Compatible fuse size	Ø 6.4 × 30 mm
발광램프 Indication lamp	LED
램프전류 Lamp current	1 – 4 mA

제품 정보 Product information

외관 Appearance

주문코드 Ordering code

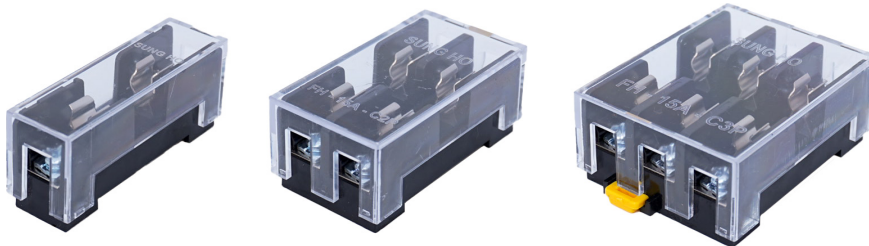
LED 램프 표시형 퓨즈홀더 LED Indicator Fuse Holder

SHFH-15A-L1P
SHFH-15A-L2P
SHFH-15A-L3P



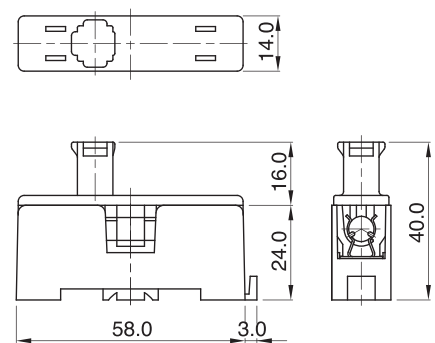
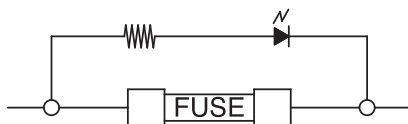
커버형 퓨즈홀더 Covered Fuse Holder

SHFH-15A-C1P
SHFH-15A-C2P
SHFH-15A-C3P



회로도 Circuit diagrams

외형치수 Dimensions



세라믹 퓨즈홀더 SHFH-30C

Ceramic Fuse Holder SHFH-30C

제품 특징 Product feature

고온용(사기) 퓨즈홀더는 난연성 폴리카보네이트 프레임을 사용하여 높은 내열성과 절연성을 제공하며, 열과 전류 부하가 큰 산업 환경에서 안정적인 보호 기능을 보장합니다.	The high-temperature fuse holder, built with a flame-retardant polycarbonate frame, delivers superior heat resistance and insulation, ensuring reliable protection.
- 볼트 고정식 또는 채널 취부식 중 선택 가능하여 다양한 설치 환경과 장비에 유연하게 대응합니다. - 난연성 폴리카보네이트 소재를 사용하여 높은 내구성과 우수한 내열성을 제공합니다. - 심플하고 컴팩트한 설계로 설치가 용이하며, 안정성과 사용자 안전을 보장합니다.	- Available in screw-fixed or channel-mounted configurations, ensuring versatile installation with various equipment. - Constructed with flame-retardant polycarbonate material for enhanced durability and superior heat resistance. - Designed with a simple, compact form that ensures easy installation and enhanced operational safety.

용도 Applications

- 공작기계 - 배전반 - 자동제어기기 및 관련 시스템	- Machine tools and equipment - Power distribution panels - Automatic control devices and related systems
--	---

동작성능 Operational performance

회로전압 Rated voltage	250 VAC	380 VDC
회로전류 Rated current	최대 15 A Maximum 15 A	최대 7.5 A Maximum 7.5 A
본체고정 Terminal Screw	M4 볼트 + 채널 장착 M4 Screw + channel mounting	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

제품 정보 Product information

외관 Appearance

주문코드 Ordering code

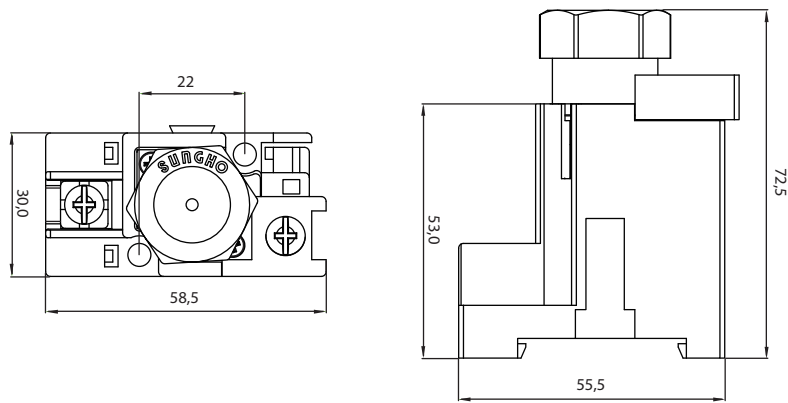
커버일체형(연결식 퓨즈홀더)
Integral cover

SHFH-30C



- 표시링 색상은 고객 요구에 따라 선택 및 주문 제작이 가능합니다.
- Indicator ring colors can be customized upon request.

외형치수 Dimensions



MY 릴레이 소켓

MY Sequence Relay Socket

제품 정보 Product information

릴레이 및 타이머용으로 설계된 산업용 소켓으로, 안정적이고 정밀한 연결을 제공합니다. DIN 레일 및 나사 체결 방식으로 설치가 간편하며, 견고한 구조로 신뢰성 높은 제어 환경을 구현합니다.

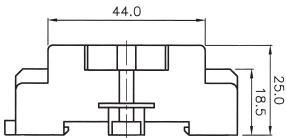
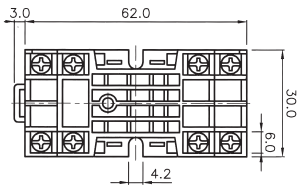
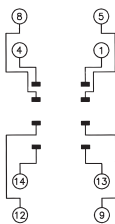
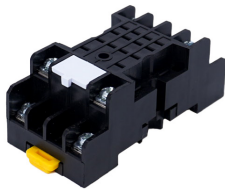
Compact socket engineered for industrial relays and timers, ensuring secure and precise connections. Features a robust structure with easy installation via DIN rail or screw mounting for reliable control performance.

주문코드 Ordering code

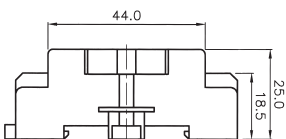
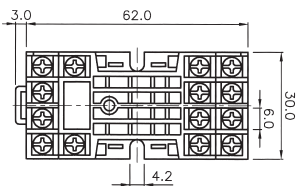
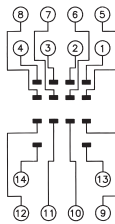
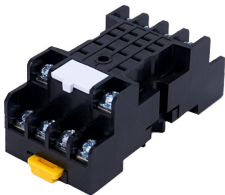
회로접속도 Diagram

외형치수 Dimensions

SH-RS-MY2



SH-RS-MY4



전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage

AC 250 V

정격전류 Rated current

250 VAC 7A

절연저항 Insulation resistance

100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength

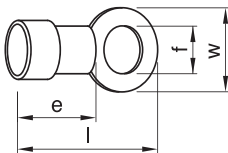
AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

단자나사크기 Terminal screw size

M3

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.



e : 최소 Min. 4.6 mm
f : 최소 Min. ϕ 3.1 mm
w : 최대 Max. 6.0 mm
l : 최소 Min. 15.7 mm

LY 릴레이 소켓

LY Power Relay Socket

제품 정보 Product information

릴레이 및 타이머용으로 설계된 산업용 소켓으로, 안정적이고 정밀한 연결을 제공합니다. DIN 레일 및 나사 체결 방식으로 설치가 간편하며, 견고한 구조로 신뢰성 높은 제어 환경을 구현합니다.

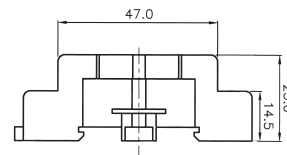
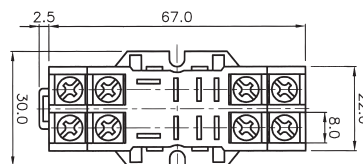
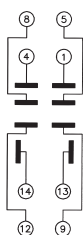
Compact socket engineered for industrial relays and timers, ensuring secure and precise connections. Features a robust structure with easy installation via DIN rail or screw mounting for reliable control performance.

주문코드 Ordering code

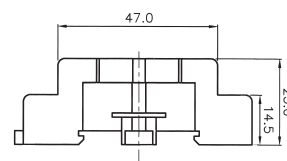
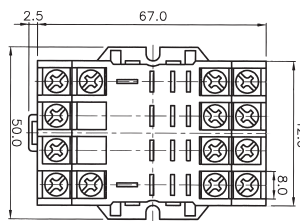
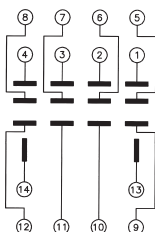
회로접속도 Diagram

외형치수 Dimensions

SH-RS-LY2



SH-RS-LY4



전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage AC 250 V

정격전류 Rated current 250 VAC 10A

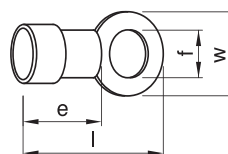
절연저항 Insulation resistance 100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)

내전압 Dielectric strength AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

단자나사크기 Terminal screw size M3.5

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.



e: 최소 Min. 4.5 mm
f: 최소 Min. ϕ 3.6 mm
w: 최대 Max. 6.8 mm
l: 최소 Min. 15.7 mm

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

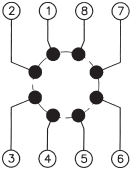
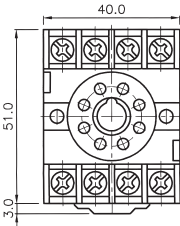
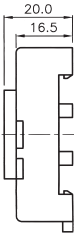
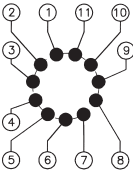
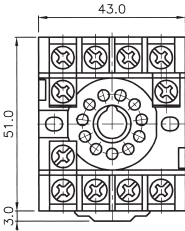
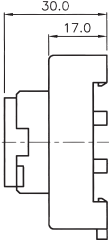
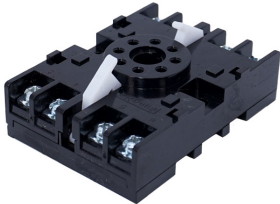
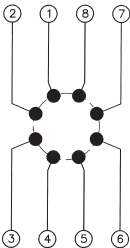
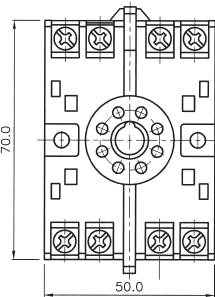
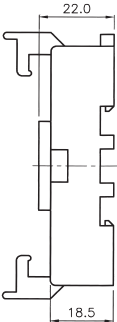
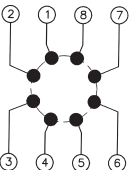
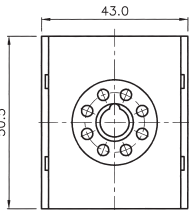
8핀, 11핀 소켓

8 Pin, 11 Pin Relay/Timer Socket

제품 정보 Product information

8핀 및 11핀 릴레이·타이머 소켓은 산업용 제어 시스템에서 안정적이고 정밀한 연결을 제공하도록 설계되었습니다.

The 8-pin and 11-pin Relay/Timer Sockets are engineered for secure and precise connections in industrial control systems.

주문코드 Ordering code	회로접속도 Diagram	외형치수 Dimensions
SH-RS-8	 	 
SH-RS-11	 	 
SH-TS-1	 	 
SH-TS-2	 	 

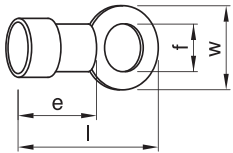
전기적 특성 Electrical characteristics

정격절연전압 Rated insulation voltage	AC 250 V
정격전류 Rated current	250 VAC 7A
절연저항 Insulation resistance	100MΩ 이상(DC500V MΩ 절연저항계) Min. 100 MΩ (at 500 VDC)
내전압 Dielectric strength	AC 2,000 V 50/60 Hz, 1분간 AC 2,500 V 50/60 Hz, 1 minute

단자나사크기 Terminal screw size M3.5

- 단자 나사의 재질은 스테인리스로도 선택 가능합니다.
- Stainless steel is also available as a material option for terminal screws.

연결단자 치수 Connecting terminal dimensions



- e : 최소 Min. 4.5 mm
- f : 최소 Min. ϕ 3.6 mm
- w : 최대 Max. 6.8 mm
- l : 최소 Min. 15.7 mm

액세서리

Electrical Accessories

Table of contents		Page
LED 직부등	Attachment LED Lamp	256
MMC 1차 유닛 커넥터	MMC 1st Unit Connector	257
스페이스 히터	Space Heater	258
온도 조절기(스페이스 히터용)	Thermo Controller (for Space Heater)	261
미니 온도 조절기(히터/ 팬)	Mini Thermo Controller (Heater/Fan)	263
모선 지지대	Busbar Supporting Insulator	265
ELB 모듈형 지지대	ELB Modular Support	266
부스바 지지대	Busbar Terminal Support	268
판넬 커버 볼트	Panel Cover Bolt	270
쇼트바	Short Bar	271

LED 직부등

Attachment LED Lamp

제품특징 Product features

- 배전함 및 자동제어함에 간편하게 장착할 수 있어 배선 작업이 매우 편리합니다.
- 케이스는 광확산 폴리카보네이트(PC) V2 난연 등급 소재를 사용하였습니다.
- Easily mountable in distribution and control panels, offering excellent convenience during wiring work.
- The case is made of light-diffusing polycarbonate (PC) material with a V2 flame-retardant rating.

주문코드 Ordering code construction

S	H	A	L	L	1	0
성호제어 SUNGHO controls					전력 Rated voltage	
제품명 Product name					10: 10W 출력 10W Power rating	
ALL: 부착형 LED 램프 Attachment LED Lamp						

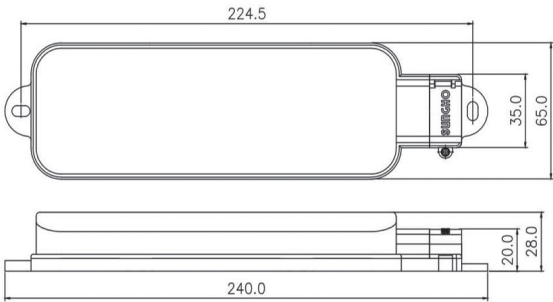
사양 및 외형치수 Specifications and Dimensions



인증 Certifications	 KC Korea Certification
전압 Rated voltage	AC/DC 110V – 240V
전력 Rated power	10W
주파수 Frequency	50 / 60 Hz
치수 (W×L×H)	240 × 65 × 28 mm
고정홀 Mounting hole (pitch)	224 × 32.5 mm
중량 Weight	153 g
조도 Illumination (at 1 m distance)	1,600 Lux

사용주위온도 Operating temperature	-20 – 90 °C
사용주위습도 Ambient humidity	30 – 80 % RH
보관온도 Storage temperature	-20 – 90 °C
재질 Material	PC UL94V-2 난연 재질 PC (UL94V-2)
단자볼트 Terminal screw	M4 × 10.0
고정볼트 Mounting screw	M4 × 8.0
압착단자 Applicable terminal lug	1.5 – 4 Y

외형치수 Dimension



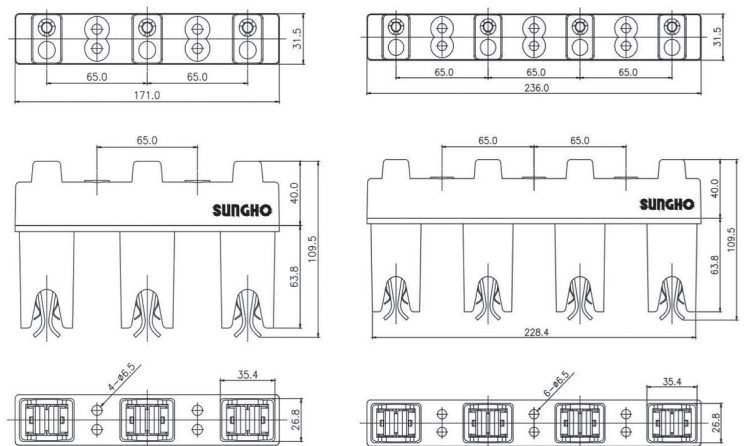
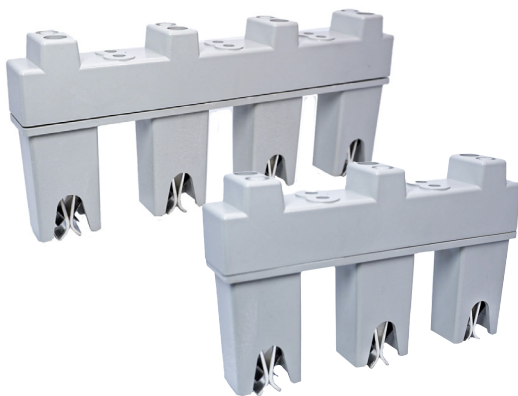
MCC 1차 유닛 커넥터

MCC 1st Unit Connector

제품특징 Product features

- 커넥터의 접속 저항은 최대한 낮게 설계하여 우수한 전기적 특성을 구현하였습니다.
- 외관은 충격에 강한 소재를 사용하였습니다.
- 단자와 전선의 인장 강도는 45kg을 견디도록 설계되었습니다.
- 외관은 현대적인 디자인으로 제작되어 MCCB 패널 조립 시 고급스러운 외형을 제공합니다.
- 커넥터는 전면 및 후면 어디에든 설치가 가능하도록 설계되었습니다.
- SIS 전선 제작도 가능합니다.
- The connector is designed with minimal contact resistance to ensure excellent electrical performance.
- The housing is made of impact-resistant material for enhanced durability.
- The terminal and wire tensile strength is engineered to withstand up to 45 kg.
- The modern exterior design provides a premium appearance when assembled on MCCB panels.
- The connector can be mounted on both the front and rear sides.
- SIS wires are also available for production.

외관 및 외형치수 Appearance and Dimensions



주문코드 Ordering code construction

S H M C C 6 5 3 P 6 S	성호제어 SUNGHO controls		전선 및 커넥터 용량 Capacity of wire and connector	
	제품명 Product name		6S, 10S, 16S, 25S, 35S	
	MMC : MCC 1차 유닛 커넥터 MCC 1st Unit Connector		6SW, 10SW, 16SW, 25SW, 35SW	
	모선 간격 Pole Pitch		예시 Example : 6S : 6 mm ² 전선 1선 1 × 6 mm ² wire	
65 : 65 mm		모선 수 Number of poles		
		3P : 3극 3 Pole		
		4P : 4극 4 Pole		
		6S : 6 mm ² 전선 2선 2 × 6 mm ² wire		

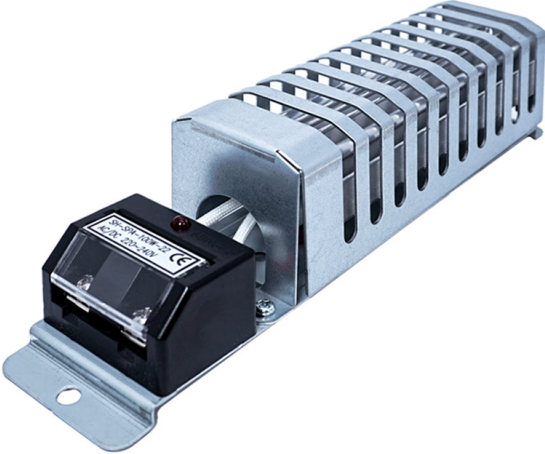
스페이스 히터

Space Heater

제품특징 Product features

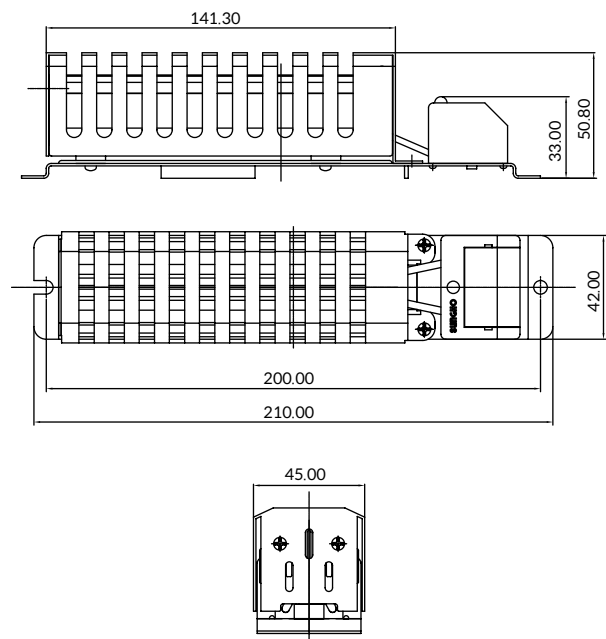
- 옥외 및 옥내 판넬에 모두 사용 가능합니다.
 - 고효율의 높은 열량을 제공하는 스페이스 히터입니다.
 - 외부 충격 및 진동에도 견고하도록 설계되었습니다.
 - 단자 보호 커버와 안전 커버를 적용하여 제품 안전성이 우수합니다.
 - LED 램프가 점등되어 작동 상태를 표시합니다.
 - 히터 사용 시 주의사항을 반드시 확인하고 사용하십시오.
- Suitable for both outdoor and indoor panels.
 - High-efficiency space heater with excellent heat output.
 - Rugged design resists impact and vibration.
 - Fitted with terminal and safety covers for protection.
 - LED lamp lights up when the heater is in operation.
 - Read safety instructions before use.

사양 및 외형치수 Specifications and Dimensions

	
인증 Certifications	 CE Conformité Européenne
중량 Weight	310 g
재질 Material	
몸체 Body	알루미늄 Aluminum, AL
고정철판 Mounting Plate	GI 강판 GI Steel
단자대 Terminal block	폴리카보네이트 PC, Polycarbonate
단자커버 Terminal cover	폴리카보네이트 PC, Polycarbonate

단자볼트 Terminal screw	SUS M4 × 8.0
고정홀 Mounting hole (pitch)	200 × 21 mm
압착단자 Applicable terminal lug	1.5 – 4 Y
안전커버 Safety Cover	GI 강판 GI Steel
고정볼트 Mounting screw	M4 × 10.0

외형치수 Dimension



다음 페이지에 계속
Continued on the next page

주문코드 Ordering code construction

S H S P A		5 0 W	2 2
성호제어 SUNGHO controls		전선 및 커넥터 용량 Capacity of wire and connector	
제품명 Product name		11 : 110-120 V AC/DC	
MMC : 스페이스 히터 Ceramic Space Heater		22 : 220-240 V AC/DC	
		전력사양 Power specifications	
		50 W	
		100 W	
		150 W	

종류 Type	전압범위 Voltage range	전압 Voltage	저항 Resistance	전류 Current	주파수 Frequency	전력 Power	표면온도 Surface temperature
SH-SPA-50W-11/22	AC/DC 110-120V	AC/DC 110V	115Ω±5%	0.49A	50 / 60Hz	50.0W	150-155℃±5%
		AC/DC 120V		0.50A		55.0W	
	AC/DC 220-240V	AC/DC 220V	280Ω±5%	0.28A		50.0W	
		AC/DC 230V		0.28A		53.0W	
		AC/DC 240V		0.29A		58.5W	
SH-SPA-100W-11/22	AC/DC 110-120V	AC/DC 110V	53Ω±5%	0.94A	50 / 60Hz	99.2W	270-280℃±5%
		AC/DC 120V		0.97A		109.0W	
	AC/DC 220-240V	AC/DC 220V	215Ω±5%	0.50A		98.0W	
		AC/DC 230V		0.51A		103.0W	
		AC/DC 240V		0.51A		109.5W	
SH-SPA-150W-11/22	AC/DC 110-120V	AC/DC 110V	72Ω±5%	0.98A	50 / 60Hz	158.0W	240-250℃±5%
		AC/DC 120V		0.97A		161.0W	
	AC/DC 220-240V	AC/DC 220V	320Ω±5%	0.50A		151.2W	230-240℃±5%
		AC/DC 230V		0.53A		156.0W	

다음 페이지에 계속
Continued on the next page

	AC/DC 110–120V	AC/DC 240V		0.54A		161.5W	
SH-SPA-200W-11/22	AC/DC 220–240V	AC/DC 110V	53Ω ±5%	0.94A	50 / 60Hz	99.2W	270–280 °C ±5%
		AC/DC 120V		0.97A		109.0W	
	SH-SPA-200W-11/22	AC/DC 220V	215Ω ±5%	0.50A		98.0W	
		AC/DC 230V		0.51A		103.0W	
		AC/DC 240V		0.51A		109.5W	

사용시 주의사항 Precautions for use

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 전용 누전 차단기를 사용하십시오. 2. 히터 커버를 임의로 해체하지 마십시오.
화상 및 화재 위험이 있습니다. 3. 히터 주변 배선은 상부 30cm, 좌우 15cm 이상 이격하여 설치하십시오. 4. 히터를 측면에 설치할 경우 단자부를 아래쪽으로 향하도록 부착하여 사용하십시오. 5. 온도조절기와 함께 사용하십시오. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Use a dedicated earth leakage circuit breaker (ELCB). 2. Do not disassemble the heater cover.
There is a risk of burns and fire. 3. Keep wiring at least 30 cm above and 15 cm on both sides of the heater. 4. When installing the heater on the side, mount it with the terminal block facing downward. 5. Use in combination with a thermostat. |
|--|--|

온도 조절기(스페이스 히터용)

Standard Thermo Controller (for Space Heater)

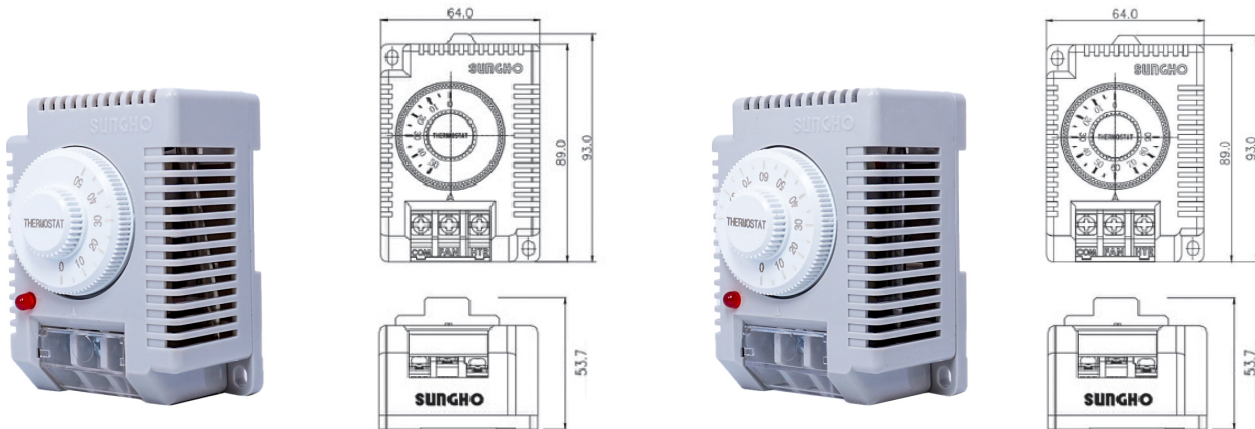
제품특징 Product features

- 15A의 높은 개폐 용량으로 안정적인 제어 성능을 제공합니다.
- 내아크성, 난연성, 내열성이 우수한 소재로 제작되어 뛰어난 절연 특성을 확보했습니다.
- 단자 보호 커버를 적용하여 안전성을 강화했습니다.
- 동작 시 LED 램프가 점등되어 작동 상태를 쉽게 확인할 수 있습니다.
- Provides a high switching capacity of 15A for stable control performance.
- Constructed with arc-resistant, flame-retardant, and heat-resistant materials for excellent insulation.
- Equipped with a terminal cover to enhance operational safety.
- LED lamp lights up during operation for easy status indication.

주문코드 Ordering code construction

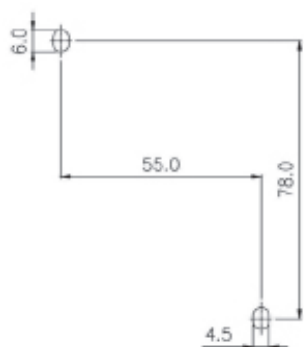
S H T C 5 0			
성호제어 SUNGHO controls		최대설정온도 Maximum set temperature	
제품명 Product name		50 : 50°C	
TC : 온도 조절기 Thermo Controller		90 : 90°C	

사양 및 외형치수 Specifications and Dimensions

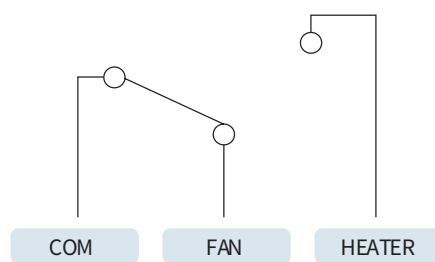


형식 Type	SHTC-50	SHTC-90
온도조절범위 Temperature setting range	0 – 50 °C	0 – 90 °C
온도허용차 Temperature tolerance	4 ± 3 °C	4 ± 3 °C
접점용량 Contact capacity	250 VAC , 16 A	
본체고정 Mounting method	M4 × 10 Screw, 35 mm DIN rail	

타공도 Drilling diagram



결선도 Wiring diagram



미니 온도 조절기 (히터/팬 용)

Mini Thermo Controller (Heater/Fan Type)

제품특징 Product features

- 채널식 및 볼트 체결식 두 가지 방식으로 설치 가능합니다.
- 히터용 / 팬용 두 가지 타입으로 구분되어 다양한 적용이 가능합니다.
- 결선 중에도 볼트가 분리되지 않아 작업 효율성이 뛰어납니다.
- Available in both channel-mount and bolt-mount types for flexible installation.
- Two versions are provided: heater and fan type, adaptable to various applications.
- Bolts remain fixed during wiring, ensuring high work efficiency and reliability.

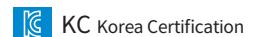
주문코드 Ordering code construction

S H T M				5	0	H
성호제어 SUNGHO controls				호환 제품 Compatible product		
제품명 Product name				H : 히터 Heater type		
TM : 미니 온도 조절기 Mini Thermo Controller				F : 팬 Fan type		
				최대설정온도 Maximum set temperature		
				50 : 50°C		
				90 : 90°C		

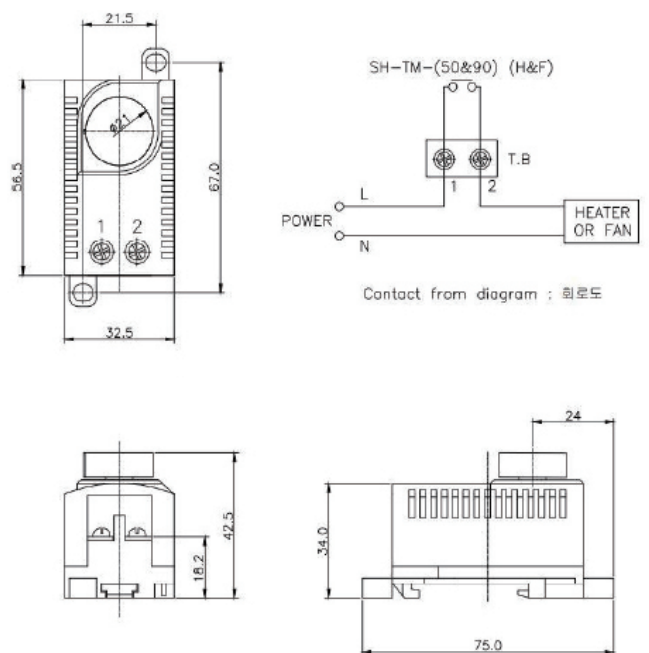
사양 및 외형치수 Specifications and Dimensions



인증 Certifications



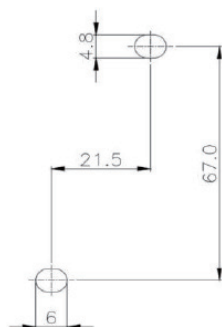
외형치수 Dimension



다음 페이지에 계속
Continued on the next page

형식 Type	SHTM-50H / 50F	SHTM-90H / 90F
온도조절범위 Temperature setting range	10 – 50 °C	0 – 90 °C
온도허용차 Temperature tolerance	7 ± 5 °C	7 ± 5 °C
접점용량 Contact capacity	250 VAC, 10 A	
본체고정 Mounting method	M4 × 10 Screw, 35 mm DIN rail	

타공도 Drilling diagram



사용시 주의사항 Precautions for use

- 주변기기의 손상이나 피해가 우려되는 기기에 사용할 경우, 이중 안전장치를 부착하여 사용하십시오.
- When using this device in equipment where damage to peripheral devices may occur, install and use a double safety protection device.

모선 지지대

Busbar Supporting Insulator

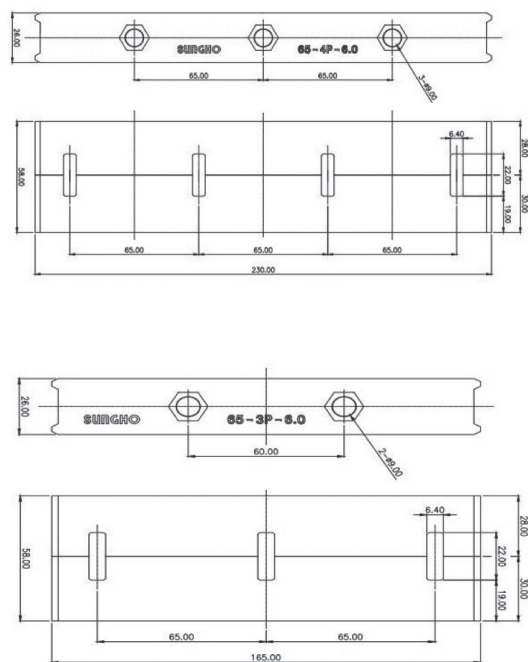
제품특징 Product features

- 절연성이 뛰어난 고강도 수지를 사용하여 고전압 환경에서도 안정적인 절연 성능을 유지합니다.
- 내열성과 내충격성이 우수하여 장시간 사용 시 변형이나 균열이 발생하지 않습니다.
- 모선을 견고하게 지지하도록 설계되어 진동이나 외부 충격에도 흔들림 없이 안정적인 성능을 유지합니다.
- High-strength insulating resin ensures stable performance under high voltage.
- Excellent heat and impact resistance prevent deformation or cracking.
- Rigid structure provides stable busbar support against vibration and impact.

주문코드 Ordering code construction

S H	B B S	6 5	6 3 P
성호제어 SUNGHO controls			모선 수 Number of poles
제품명 Product name			3P : 3극 3 Pole
BBS : 모선 지지대 Busbar Supporting Insulator			4P : 4극 4 Pole
모선 간격 Pole pitch			모선 두께 Number of poles
65 : 65 mm			6 : 6 mm

외관 및 외형치수 Appearance and Dimensions



ELB 모듈형 지지대

ELB Modular Support

제품특징 Product features

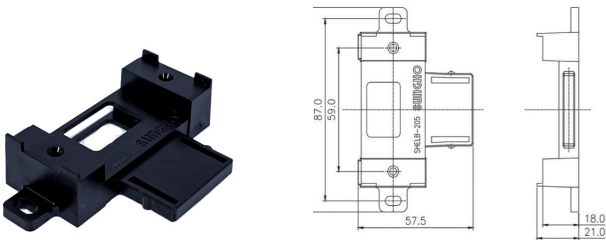
- 누전차단기(ELB) 및 소형 차단기를 안정적으로 고정할 수 있는 구조로, 결합 및 분리 작업이 간편합니다.
- 내열성과 절연성이 우수한 난연 재질을 사용하여 장시간 사용 시에도 변형이나 전기적 누설이 발생하지 않습니다.
- 조립형 구조로 설계되어 205~208 모델 간 확장 연결이 용이하며, 다양한 패널 레이아웃에 대응할 수 있습니다.
- Designed to securely mount ELB and compact circuit breakers, ensuring easy installation and stable support.
- Constructed from heat- and flame-resistant resin that maintains shape and insulation during long-term use.
- Modular design (Models 205~208) allows flexible expansion and precise alignment across various panel layouts.

주문코드 Ordering code construction

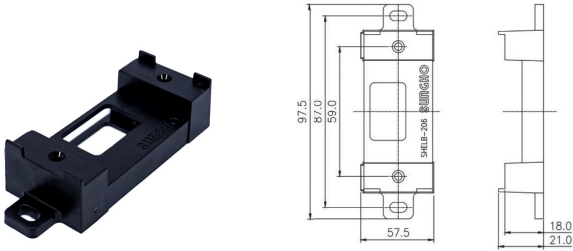
S H		E L B			2 0 5		
성호제어 SUNGHO controls					모델 Model		
제품명 Product name					205 : 소형 Small parts		
ELB : ELB 모듈형 지지대 ELB Modular Support					206 : 소형 Small cover		
					207 : 대형 Large parts		
					208 : 대형 Large cover		

외관 및 외형치수 Appearance and dimensions

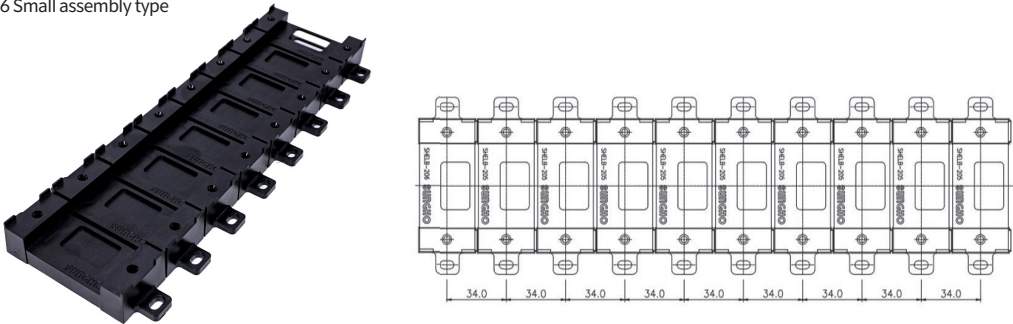
205 (소형 조립재)
205 Small parts



206 (소형 마감재)
206 Small cover

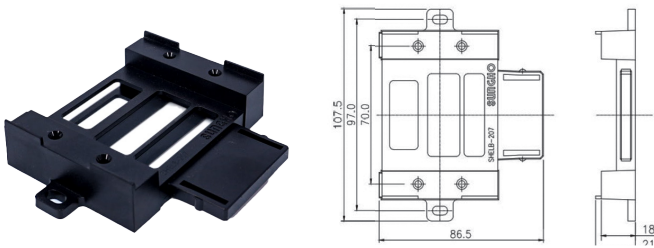


205, 206 (소형 조립재)
205, 206 Small assembly type

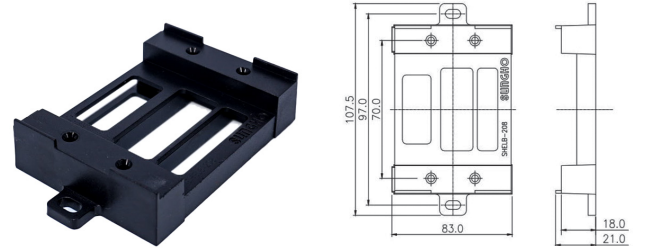


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

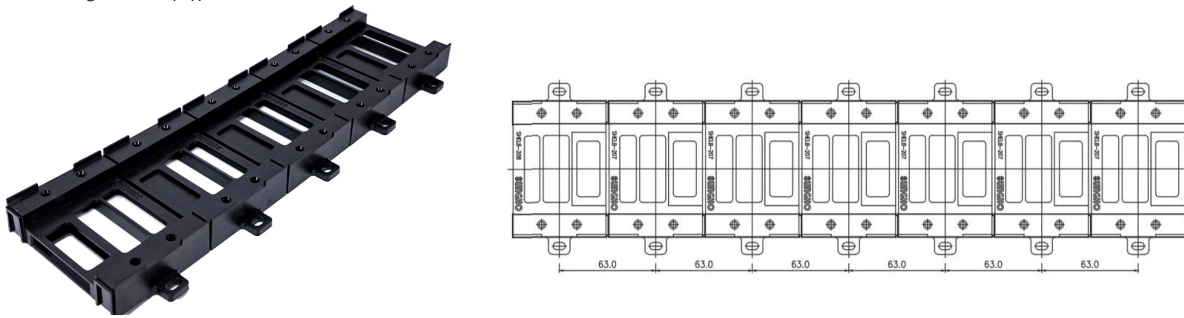
207 (대형 조립재)
207 Large parts



208 (대형 마감재)
208 Large cover



207, 208 (대형 조립재)
207, 208 Large assembly type



부스바 지지대

Busbar Terminal Support

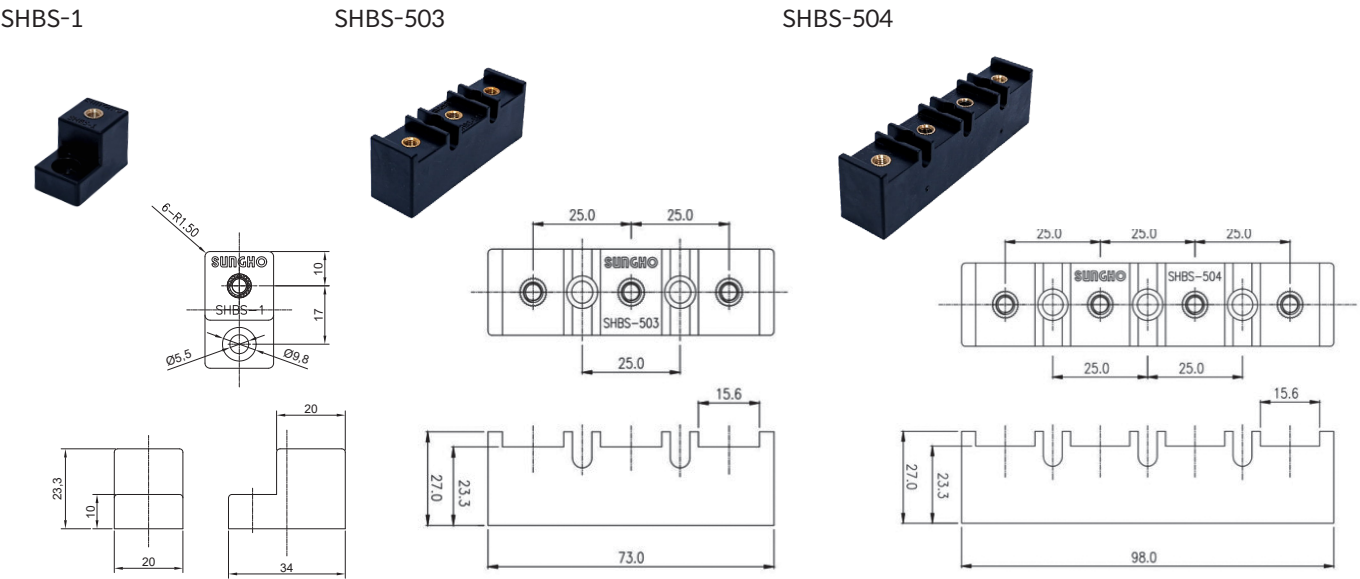
제품특징 Product features

- 절연성과 난연성이 우수한 고강도 수지를 사용하여 고전류 (50A-400A)에서도 안정적인 절연 성능을 유지합니다.
- 황동 인서트 단자를 적용하여 접촉 신뢰성을 높이고, 체결 시 풀림이나 변형을 방지합니다.
- 정밀한 구조 설계로 각 극 간 일정한 간격을 유지하며, 배전반 내 설치와 배선 작업이 용이합니다.
- High-strength, flame-retardant resin provides stable insulation under heavy current (50 A-400A).
- Brass insert terminals ensure reliable contact and prevent loosening or deformation.
- Precision design maintains uniform pole spacing for easy installation and wiring.

주문코드 Ordering code construction

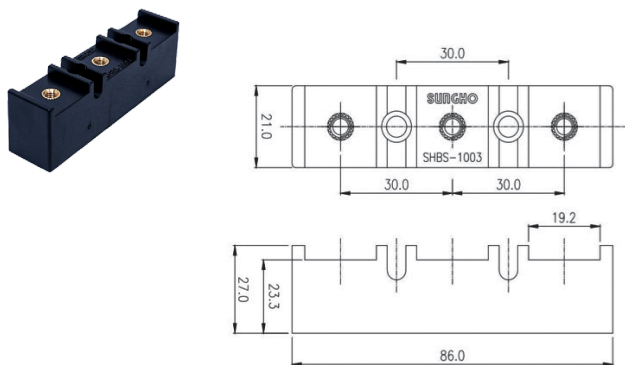
S H B S		1 0 0 3
성호제어 SUNGHO controls		극 수 Number of poles
제품명 Product name		1 : 1극 1 Pole
BS : 부스바 지지대 Busbar Terminal Support		3 : 3극 3 Pole
		4 : 4극 4 Pole
		정격 Rating
		미표기 No marking : 1극 모델 1-pole model
		50 : 50 A
		100 : 100 A
		200 : 200 A
		400 : 400 A

외관 및 외형치수 Appearance and Dimensions

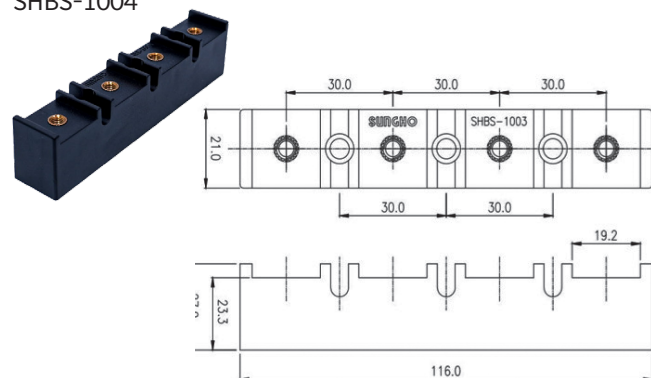


다음 페이지에 계속
Continued on the next page

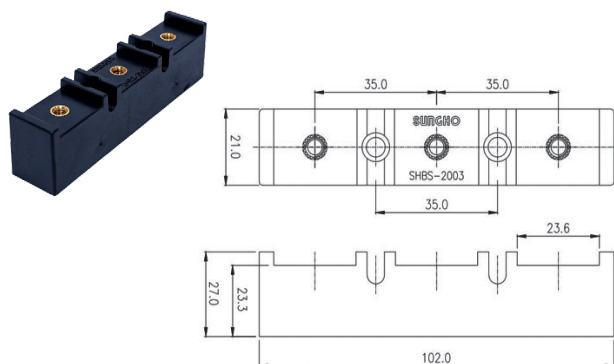
SHBS-1003



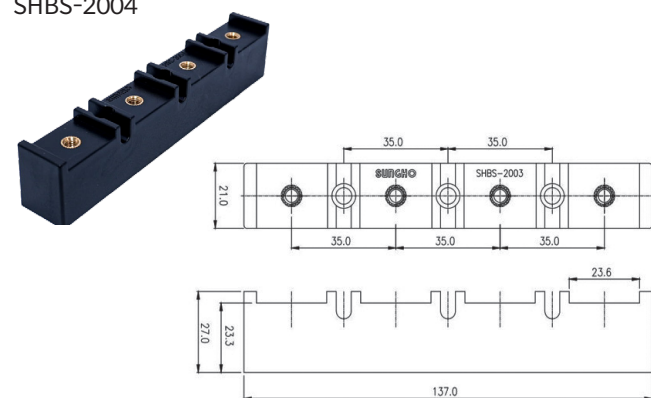
SHBS-1004



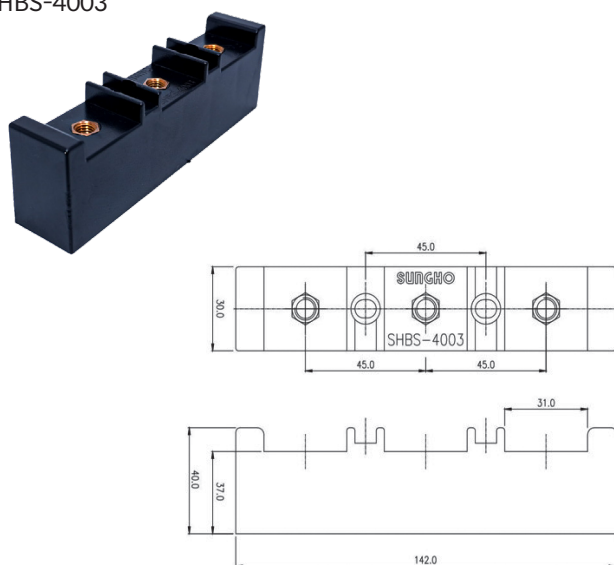
SHBS-2003



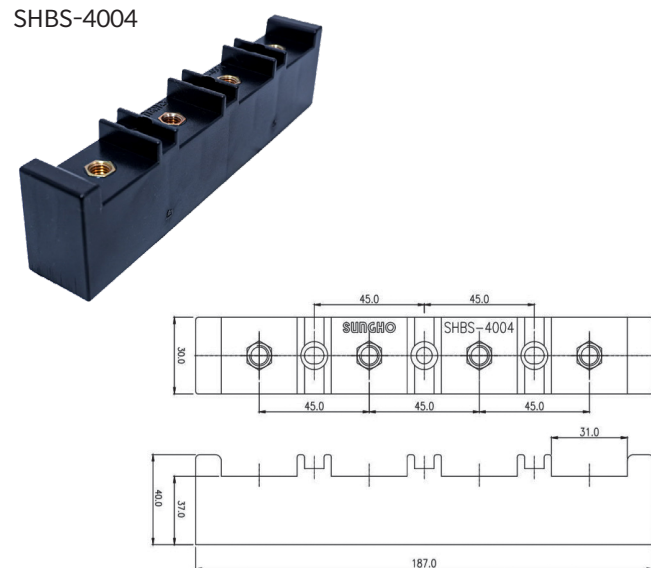
SHBS-2004



SHBS-4003



SHBS-4004



판넬 커버 볼트

Panel Cover Bolt

제품특징 Product features

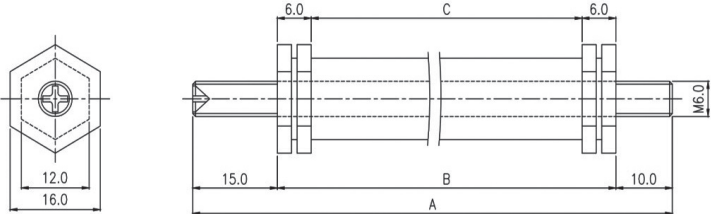
- 7가지의 다양한 치수로 구성되어 있습니다.
 - 일체형 볼트 구조로 내구성이 우수합니다.
 - 너트와 핸들을 쉽게 체결할 수 있어 작업성이 뛰어납니다.
 - P-COVER 지지부가 육각형으로 설계되어 안정성이 높습니다.
- Available in seven different dimensions.
 - Durable one-piece bolt design.
 - Easy fastening with nut and handle.
 - The P-COVER support section is designed in a hexagonal shape

주문코드 Ordering code construction

S H		P C	1 3 0
성호제어 SUNGHO controls		모델 Model	
제품명 Product name		60,68,70,80,95,103,130	
PC : 판넬커버 볼트 Panel Cover Bolt		HANDLE : 고정 핸들 Fixed handle	

외관 및 외형치수 Appearance and Dimensions





모델 Model	A	B	C
SHPC-60	85 mm	60 mm	48 mm
SHPC-68	93 mm	68 mm	56 mm
SHPC-70	95 mm	70 mm	58 mm
SHPC-80	105 mm	80 mm	68 mm
SHPC-95	120 mm	95 mm	83 mm
SHPC-103	128 mm	103 mm	91 mm
SHPC-130	155 mm	130 mm	118 mm

쇼트바

Short Bar

제품특징 Product features

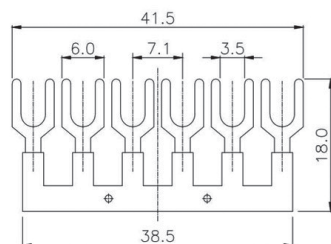
- 다수의 단자를 하나의 전원선으로 연결하여 배선 작업을 간소화 하고, 결선 시간을 단축할 수 있습니다.
- 우수한 도전성을 가진 금속 단자와 난연성 절연 바디를 적용하여 안정적인 전류 전달과 높은 안전성을 제공합니다.
- 색상 구분(적, 황, 녹, 청, 흑)으로 회로별 식별이 용이하며, 다양한 전류 용량(10 A-35 A)에 대응합니다.
- Connects multiple terminals to a single power line, simplifying wiring and reducing assembly time.
- High-conductivity terminals and flame-retardant body ensure reliable current flow and safety.
- Color-coded (red, yellow, green, blue, black) for easy circuit identification across various current ratings (10 A-35 A).

주문코드 Ordering code construction

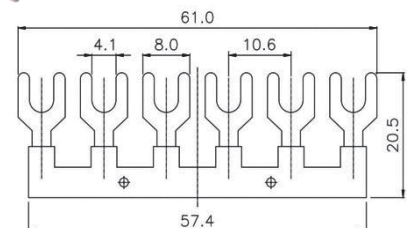
S H		S T		1 0 6			Y
성호제어 SUNGHO controls							컬러 Colors
제품명 Product name							R : 적색 Red
ST : 쇼트바 Short Bar							G : 녹색 Green
							Y : 황색 Yellow
							BK : 흑색 Black
							B : 청색 Blue
용량 및 단자갯수 Capacity and number of terminals							
106 : 10A/6P							
1512 : 15A/12P							
2012 : 20A/12P							
256 : 25A/6P							
358 : 35A/8P							

외관 및 외형치수 Appearance and Dimensions

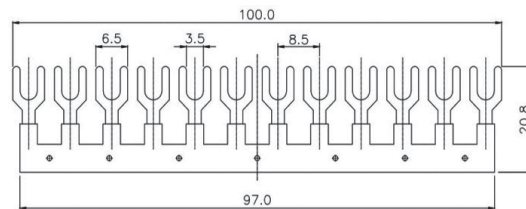
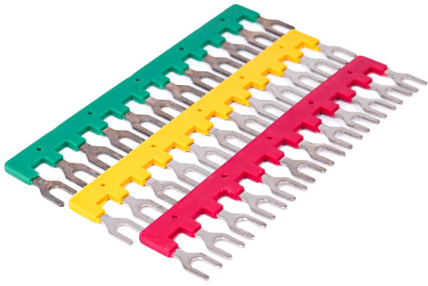
SHST-106 : 10 A/6P



SHST-256 : 25 A/6P

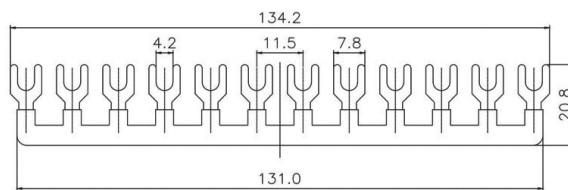
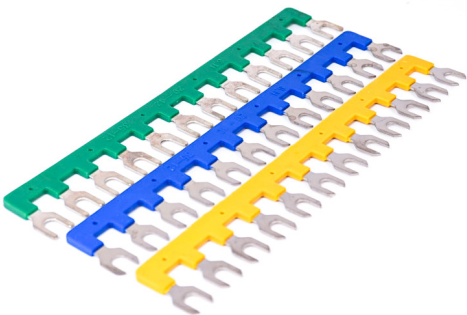


SHST-1512 : 15 A/12P

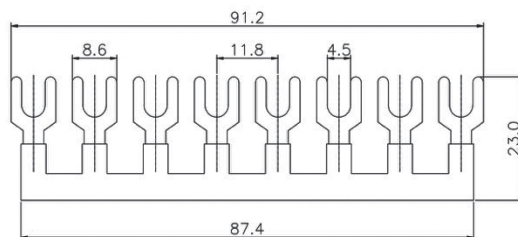


SHST-2012 : 20 A/12P

- 조립식 35 A 단자대에 적용 가능합니다.
Compatible with modular 35 A terminal blocks.



SHST-358 : 35 A/8P



성호제어기기는 이노비즈(Inno-Biz) 기업 및 소재·부품·장비 전문기업으로 인정받았으며, 스마트공장과 안전혁신 분야의 정부 과제에 참여하며 기술 우수성을 검증받았습니다. 현재 글로벌 기업들과 협력하고 있으며, 국내 50여 개 대리점 네트워크를 통해 안정적이고 신뢰성 있는 공급망을 운영하고 있습니다.

SungHo Controls has been recognized as an Inno-Biz enterprise and a specialized components manufacturer, proving its technological excellence through government projects in smart factories and safety innovation. Today, the company works with global corporations and operates a stable, reliable supply chain through a network of more than 50 domestic distributors.

본사 Head Office/ Factory

21314 인천광역시 부평구 안남로 402번길 25

대표번호: (032)504-2822 팩스: (032)504-2825

25, Annam-ro 402 beon gil, Gupyeong-gu, Incheon. Republic of Korea, 21314

Tel: +82- 32-504-2822 Fax: +82-32-504-2825

© 2025 성호제어기기(주)

Copyright 2025 SungHo Controls Co., LTD 모든 사진과 글, 그림은 어떤 형태로도 저작권자의 사전 동의 없이 사용할 수 없습니다. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form without the permission of SungHo Controls. 본 카탈로그에 기재된 사양 및 외형 치수는 제품 개선을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. Specifications and external dimensions described in this catalog are subject to change without prior notice for product improvement.

