

CAM Switches SERIES



20
17

 Creative Passion

Koino[®]
www.koino.com





캠 스위치

CAM Switches

KSG SERIES
KG SERIES
KC-30A SERIES
KC-20D SERIES

캠 스위치

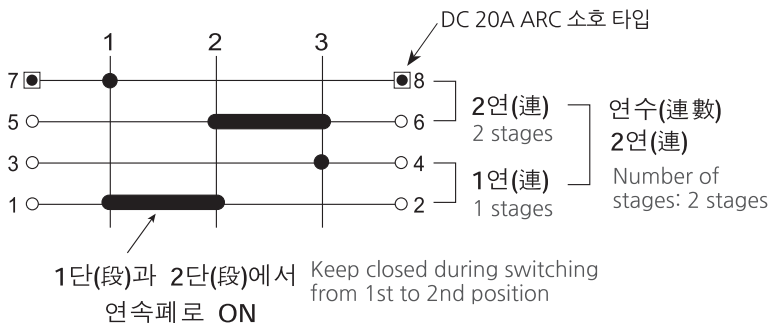
CAM Switches



참고설명 Reference Description

용어 및 회로설명 Terms & Circuit Description

-notch단수 : 3단 Notch positions : 3 positions

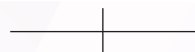


단자(端子)

1, 2, 5, 6은 상단접점(上段接点)
1, 2, 5, 6 are upper contact.
3, 4, 7, 8은 하단접점(下段接点)
3, 4, 7, 8 are bottom contact.



폐로(閉路)=(ON)
Closed circuit = ON



개로(開路)=(OFF)
Open circuit = ON



연속폐로(連續閉路)=(ON)
Keep closed circuit = ON



간류 접점



DC 20A ARC
소호 타입

절환시 단락형 회로 Short circuit when switching



■ 절환시 단락형이란?

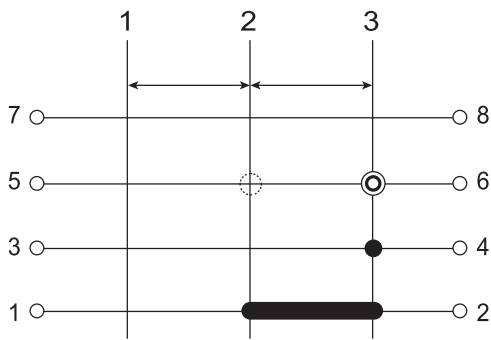
-notch 절환시 --notch의 단과 단 사이의 중심부에서 개로 "OFF" 되는 접점(단자번호 3, 4번)과 폐로 "ON" 되는 접점(단자번호 5, 6번)간에 단락되는 순간이 유지되는 회로입니다.

예) --notch 2단에서 단자번호 3, 4번과 --notch 3단에서 단자번호 5, 6번간에 절환되는 순간 2단에서의 개로 "OFF" 되는 시간과 3단에서의 폐로 "ON" 되는 시간이 중복되는 순간을 갖는 구조로 조립되는 회로를 절환시 단락형이라 합니다.

■ What is the 'Short circuit section'?

A section that maintains a short circuit state between a contact that is turned OFF (terminal #3, #4) and a contact that is turned ON (terminal #5, #6) when the position switching.

잔류접점 회로 Residual contact circuit



■ 잔류접점이란?

숫자3단 펄로 “ON”에서 숫자 2단으로 자동복귀 됐을 때 접점이 계속 펄로 “ON” 상태로 유지되며 숫자 1단과 자동복귀된 숫자 2단 상태에서는 개로 “OFF”가 됩니다.

예) 숫자 2단(복귀된 자연위치)에서 숫자 3단으로 절환했을 때 단자번호 5, 6번이 펄로 “ON” 상태로 유지되나 숫자 1단으로 절환하면 단자번호 5, 6번은 개로 “OFF”되며 숫자 2단으로 자동복귀 되어도 단자번호 5, 6번은 개로 “OFF” 상태로 유지 됩니다.

■ What is the ‘Residual contact circuit’?

When returning from 3rd position(ON) to 2nd position, the 3rd position maintains closed.

When returning from 1st position to 2nd position, circuit is opened(OFF)

●● 접점구성시 주의사항_Contacts configuration

전 절환각도가 180°를 넘을 때는 하우징에 내장되어 있는 2회로 단자번호 1, 2와 3, 4접점은 캠에 대하여 대칭으로 배치되어 있으므로 사용범위 각도가 180°회 전되면 상측접점 단자번호 1, 2에 표시 된 펄로접점은 하측접점 단자번호 3, 4에서도 펄로접점으로 표시되므로 다음의 경우에는 접점구성에 충분히 주의하여 주십시오.

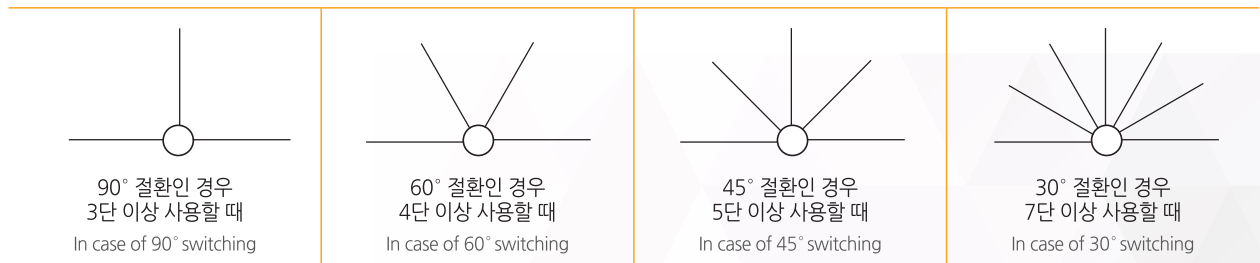
When switching angle is over 180, Terminal 1, 2 and 3, 4 contacts are arranged symmetrically in the housing.

Thus when using angle rotates 180, upper contact terminals 1, 2 are closed contacts and bottom contacts terminal 3, 4 are also closed contacts. So please attention when you configure contacts as below

Pay attention to contact configuration if the total transition range is greater than 180 degrees.

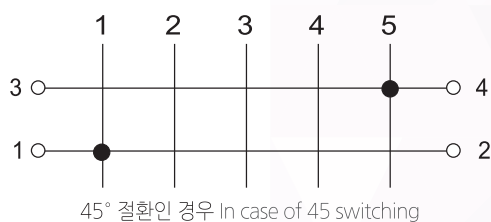
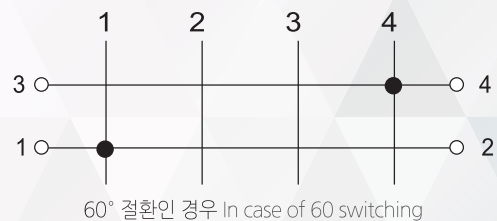
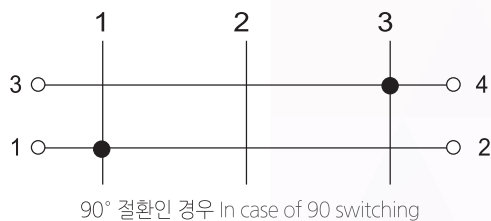
Terminal #1 & #2 and #3, #4 are arranged symmetrically to the cam.

So upper contacts #1 & #2 are indicated by closed contacts at the bottom contacts #3 & #4.



이것을 회로도로 표시하면 다음과 같습니다.

The circuit diagram is as below regarding of upper description.



●● 손잡이의 표준 조작위_Knob standard operating position

| 각 단 핸들위치 표본 | | 절 환 각 도 | | | | 비 고 |
|-------------|---|---------|-----|---|-----|-----|
| | | 30° | 45° | 60° | 90° | |
| 2단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| 3단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| | 자동 복귀(R) Auto return | | | 손잡이가 중앙으로 자동 복귀됨. Handle is auto-return to center. | | |
| | 손잡이 걸림 자동 복귀(CL) Auto return: Pull to switch | | | 손잡이가 중앙으로 자동 복귀됨. Handle is auto-return to center. 손잡이를 돌릴 때는 반드시 앞으로 당겨서 돌려야 됨. When you switch handle, make sure pull handle | | |
| | 혼합 복귀(C) Mixed type | | | 좌측에서 중앙으로 자동 복귀됨. Auto-return from left to center. 우측에서 중앙으로 수동 복귀됨. Manual-return from right to center. | | |
| | | | | 우측에서 중앙으로 자동 복귀됨. Manual-return from right to center. 좌측에서 중앙으로 수동 복귀됨. Auto-return from left to center. | | |
| 4단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| | 혼합 복귀(C) Mixed type | | | 4단에서 3단으로 자동 복귀됨. Auto-return from 4 stages to 3 stages 1단에서 3단으로 수동 복귀됨. Manual-return from 1 stages to 3 stages | | |
| | | | | 1단에서 2단으로 자동 복귀됨. Auto-return from 1 stages to 2 stages 2단에서 4단으로 수동 복귀됨. Manual-return from 2 stages to 4 stages | | |
| 5단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| 6단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| 7단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| 8단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| 9단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| 10단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |
| 11단 | 수동 복귀 Manual return | | | | | |

※ 조작 위치는 주문 및 핸들에 따라 변경 될 수 있습니다.

KSG 시리즈

- 조작부와 접점부가 분리형으로 되어 있어 취부가 편리합니다.
- 한번의 조작으로 편리하게 조작부와 접점부의 분리 및 탈착이 가능합니다.
- 링 조임 고정, 또는 나사 조임 고정식으로 판넬을 장착 선택 할 수 있습니다.
- 커넥터는 후면 조임 가능한 구조로, 보호 커버 장착 가능합니다.
- 주문에 따른 다양한 회로로 제작 할 수 있습니다.
- 내 환경 사양이 강화된 구조로, IP65가 가능합니다.
- Easy to install because control part and contact part can be separated.
- Easy to separate that control part and contact part by one touch.
- Available to choose installation method by fixing ring tightening or fixing screw tightening on the panel.
- Terminal is available structure to tighten at rear, so can mount protect cover.
- It is available to customize for variety contact circuits.
- IP65 is possible due to the structure with enhanced environmental specifications.

KG 시리즈

- 나사 조임 고정식으로 판넬을 장착 할 수 있습니다.
- 다양한 형태의 판넬을 장착 할 수 있습니다.
- 내 환경 사양이 강화된 구조로, 주문시 IP65도 가능합니다.
- 커넥터는 후면 조임 가능한 구조로, 보호 커버 장착 가능합니다.
- 주문에 따른 다양한 회로로 제작 할 수 있습니다.
- Available to install by fixing screw tightening on the panel.
- Available to install variety panel type.
- IP65 is possible due to the structure with enhanced environmental specifications.
- Terminal is available structure to tighten at rear, so can mount protect cover.
- It is available to customize for variety contact circuits.

KC-30A 시리즈

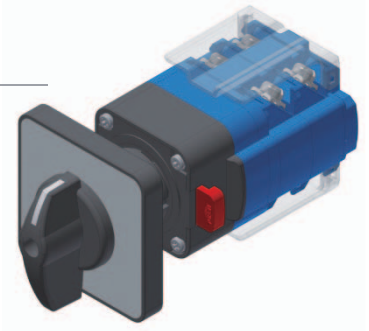
- 나사 조임 고정식으로 판넬을 장착 할 수 있습니다.
- 다양한 형태의 판넬을 장착 할 수 있습니다.
- 내 환경 사양이 강화된 구조로, 주문시 IP65도 가능합니다.
- 노브 및 동작 구조는 높은 내 충격에도 견딜 수 있도록 되어 있습니다.
- 주문에 따른 다양한 회로로 제작 할 수 있습니다.
- Available to install by fixing screw tightening on the panel.
- Available to install variety panel type.
- IP65 is possible due to the structure with enhanced environmental specifications.
- The knob and operating structure are designed to withstand high impact.
- It is available to customize for variety contact circuits.

KC-20D 시리즈

- DC용 캠 스위치로 내부에 강제 ARC 소거를 위한 마그네틱이 장착되어 있습니다.
- 나사 조임 고정식으로 판넬을 장착 할 수 있습니다.
- 다양한 형태의 판넬을 장착 할 수 있습니다.
- 내 환경 사양이 강화된 구조로, 주문시 IP65도 가능합니다.
- 노브 및 동작 구조는 높은 내 충격에도 견딜 수 있도록 되어 있습니다.
- 주문에 따른 다양한 회로로 제작 할 수 있습니다.
- It is for DC voltage Cam Switches that is equipped magnet inside in order to erase forced Arc.
- Available to install by fixing screw tightening on the panel.
- Available to install variety panel type.
- IP65 is possible due to the structure with enhanced environmental specifications.
- The knob and operating structure are designed to withstand high impact.
- It is available to customize for variety contact circuits.






설치시 주의사항_Precautions

- 사용하기 전에 반드시 주의사항을 확인 후 사용하십시오.
- 정격을 확인하여 정격 이상의 조건으로 사용을 하지 마십시오.
- 스위치 이외의 용도에는 사용 할 수 없습니다.
- 접점 불록을 임의로 분리/분해 하거나, 개조하지 마십시오.
- 배선 작업시 무리하게 비틀거나, 과도한 힘을 가하지 마십시오. 터미널 파손의 원인이 될 수 있습니다.
- 터미널 나사의 조임 강도는 KC-30A(20D)는 12Kg.f.Cm, KSG(KG)는 8Kg.f.Cm 이하로 해주십시오.
- 조작부와 접점부를 분리 시켰다가 재 조립시 샤프트 홈과 회전캠이 일치되도록 조립하십시오.
- 상기 취급시 주의사항에 명시된 내용은 제품 고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.
- 분리한 후에는 판넬에 부착하여 설치가 완료 되기전까지 조작부 핸들을 임의 조작하지 마십시오.
(회로가 변경될 수 있습니다.)
- 제품 사양 및 외형 치수도는 제품 개선에 따라 일부 변경 될 수 있습니다.
- Pay attention to precaution before operation
- Do not use in terms of rating above rank
- Not available for use other than switches.
- Do not randomly split, disassemble, or modify contacts
- Do not strain or apply excessive force during wiring operation
- Tightened strength of terminal screws: below 12Kg.f.Cm [KC-30A(20D)], 8Kg.f.Cm[KSG(KG)]
- Align the shaft groove and rotate the camshaft in same line when reassemble the product
- Do not operate the knob until the installation is completed
- Product specifications and dimensions may vary partly depending on product improvement



형명식별법_Selection guide







KSG - 22 □ □ R 3 2 10 H

| 분 류 | 기 호 | 내 용 |
|---|--------------|---|
| 캠 스위치 명 Model | KSG | 분리형 캠 스위치(터미널 앵글형) Separate type(Terminal angle) |
| 취부 방식 Mounting type | 22 | 22파이 취부형 Panel cut-out Ø22 |
| | 25 | 25파이 취부형 Panel cut-out Ø25 |
| | 30 | 30파이 취부형 Panel cut-out Ø30 |
| 동작 방식 Actuator | 무 표시 None | 노브 동작 방식 Knob |
| | K | 키 동작 방식 Key |
| 전면부 타입 Front plate | 무 표시 None | 48x48 사각 판넬 타입 Square front plate type |
| | N | 비판넬 원형 가드 타입(노브 타입 - 25만 적용, 키타입 - 22, 25만 적용) Non-plate, Circular guard(Knob type:ø25, Key type : ø22, ø25) |
| | M | 원형 링 타입(키 타입만 적용) Non-plate, Circular ring(Key type only) |
| 캠 스위치 동작 형태 Operation mode | 무 표시 None | 수동 복귀형(45°, 90°) Manual return(45°, 90°) |
| | R | 양측 자동 복귀형(45°) Spring return from both sides(45°) |
| | C | 편측 자동 복귀형(45°) Spring return from single side(45°) |
| | CL | 손잡이 걸림 자동 복귀형(45°) |
| | 3M | 수동 복귀형(30°) Manual return(30°) |
| | 6M | 수동 복귀형(60°) Manual return(60°) |
| | 9M | 수동 복귀형(90°) Manual return(90°) |
| 놓지 단수 (핸들 단수) No. of positions, steps | 2~12 | 2~12까지의 놓지 단수 숫자임 Maximum 12 |
| 연수 (접점 블록수) Stages(Poles) | 1~15 | 1~15연 까지의 연수 ELEMENT 숫자임(R,C,CL 타입은 최대 5연까지 가능) Maximum 15 |
| 접점구성 일련번호 Circuit Diagram No. | 01~99 | 단수 및 연수가 동일해도 접점구성의 종류가 다르므로 순번을 정해서 01~99까지의 일련번호를 숫자로 표시하였음. Even if steps and blocks are same, but they are different contact structure. So display serial numbers to set numbers from 0 to 99. |
| 핸들 형태 Knob Type | E | 타원형 E-Type  |
| | R | 국화형 R-Type  |
| | T | 삼각형 T-Type  |
| | S | 단 레버형 S-Type  |
| | H | 장 레버형 H-Type  |
| | P | 권총형 P-Type  |



형명식별법_Selection guide

KG - **□□□** **3 2 10 H**

| 분류 | 기호 | 내 용 |
|--|--------------|---|
| 캠 스위치 명 Model | KG | 판넬 일체형 캠 스위치(터미널 앵글형) Panel mounting Type |
| 취부 방식 Mounting type | 4 | 48x48 판넬 취부형 Panel mounting 48x48 |
| | 6 | 60x60 판넬 취부형 Panel mounting 60x60 |
| | 6S | 60x60 판넬 취부형(CL 전용) Panel mounting 60x60 |
| | A | 60x83 판넬 취부형 Panel mounting |
| | 24D | 60x80 24VDC 램프 장착 판넬 |
| 램프 타입 Lamp type | 무 표시 None | 2색 램프 2color Lamp |
| | T | 3색 램프 3color Lamp |
| 캠 스위치 동작 형태 Operation mode | 무 표시 None | 수동 복귀형(45°) Manual return(45°) |
| | R | 양측 자동 복귀형(45°) Spring return from both sides(45°) |
| | C | 편측 자동 복귀형(45°) Spring return from single side(45°) |
| | CL | 손잡이 걸림 자동 복귀형(45°) |
| | 3M | 수동 복귀형(30°) Manual return(30°) |
| | 6M | 수동 복귀형(60°) Manual return(60°) |
| | 9M | 수동 복귀형(90°) Manual return(90°) |
| 낮지 단수(핸들 단수) No. of positions, steps | 2~12 | 2~12까지의 낮지 단수 숫자임 Maximum 12 |
| 연수(접점 블록수) Stages(Poles) | 1~15 | 1~15연 까지의 연수 ELEMENT 숫자임(R,C,CL 타입은 최대 5연 까지 가능) Maximum 15 |
| 접점구성 일련번호 Circuit Diagram No. | 01~99 | 단수 및 연수가 동일해도 접점구성의 종류가 다르므로 순번을 정해서 01~99까지의 일련번호를 숫자로 표시하였음. Even if steps and blocks are same, but they are different contact structure. So display serial numbers to set numbers from 0 to 99. |
| 핸들 형태 Knob Type | E | 타원형 E-Type  |
| | R | 국화형 R-Type  |
| | T | 삼각형 T-Type  |
| | S | 단 레버형 S-Type  |
| | H | 장 레버형 H-Type  |
| | P | 권총형 P-Type  |

KG, KSG 캠 스위치 사양_KG, KSG CAM Switches specificaion

| 정격 절연 전압(Ui) Rated insulation voltage(Ui) | | 600VAC, 250VDC |
|--|---------------------|--|
| 정격 통전 전류(Ith) Rated through current | | 15A |
| 접점 용량 | | 250VAC, 10A (저항 부하시) |
| 절연저항 Insulation resistance | | 100MΩ이상(DC500V 절연저항계) 100MΩ min.(DC500V) |
| 내전압 Withstand voltage | | 1,500VAC, 60Hz에서 1분간 1,500VAC(60Hz) for 1 minute |
| 접촉저항 Contact resistance | | 50mΩ 이하(초기치) 50mΩ maximum |
| 내진동 Vibration resistance | | 10~55Hz, 복진폭 1.5mm 3축(X, Y, Z)방향 각 1시간 10~55Hz 3 axis 1.5m X, Y, Z each direction for 1 h |
| 내충격 Shock resistance | | 내구성 30G(300 ㎐) 이상, 오동작 10G(100 ㎐)이상 |
| 보관 주위 온도 | | -25 ~ +70℃ |
| 사용 주위 온도 Operating ambient temperature | | -20 ~ +60℃(결빙이 되지않은 상태에서) -20 ~ +60℃(not frozen condition) |
| 사용주위습도 Operating ambient humidity | | 45~85%RH |
| 개폐빈도 Operation frequency | | 20회/분 이하 20operations/minute maximum |
| 수명 Durability | 전기적 Electrical | 20만회(250VAC 10A 저항 부하시) 200K operations at 250VAC 10A |
| | 기계적 Mechanical | 50만회 500K operations |
| 보호구조 Protection degree | | IP65(CL 타입 IP40) |
| 재질 Material | 접점 블록 Contact block | ABS Resin(UL94-V0) |
| | 조작부 Actuator | PA66 Resin |
| | 접점 Contact | Ag Alloy |
| | 단자 Terminal | 황동(Bs) + 니켈도금 Brass + Nickel plated |
| | 캠 CAM | POM Resin |
| 최소 동작 부하(참조) Minimum operating load | | 5VAC 500mA 이상, 혹은 5VDC 100mA 이상 5VAC 500mA or 5VDC 100mA |

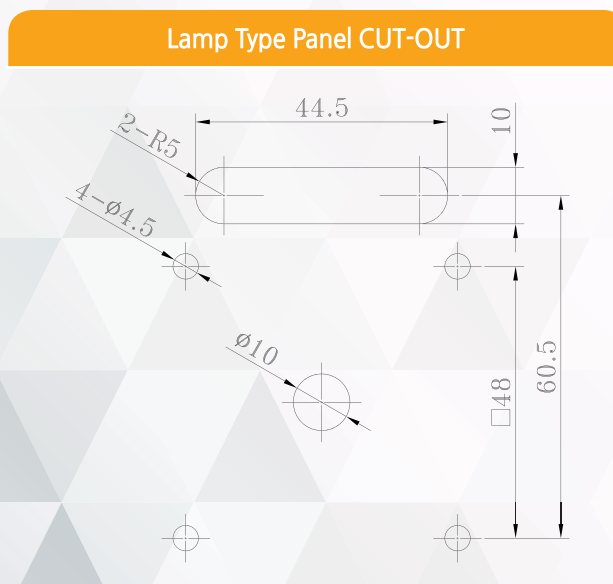
KG, KSG 정격 전압 및 전류_KG, KSG Rated voltage and current

| 교류부하 AC | | | | | 직류부하 DC | | | | |
|----------------|--|----------------|--|----------------|---------------|---|----------------|---|----------------|
| 전압 Volatage | AC-12 | | AC-15 | | 전압 Voltage | DC-12 | | DC-13 | |
| | 저항부하시 (cos ϕ = 0.9) Resistive load | | 유도부하시 (cos ϕ = 0.3) Inductive load | | | 저항부하시 L/R(T0.95)=1ms Resistive load | | 유도부하시 L/R(T0.95)=300ms Inductive load | |
| | 전류 Current | 용량 Capacity | 전류 Current | 용량 Capacity | | 전류 Current | 용량 Capacity | 전류 Current | 용량 Capacity |
| 125V | 15A | 1875VA | 7.5A | 1250VA | 24V | 10A | 240W | 6A | 120W |
| 250V | 10A | 2500VA | 5A | 1875VA | 110V | 2A | 220W | 1A | 165W |
| 440V | 2.5A | 1100VA | 2A | 880VA | 250V | 0.8A | 250W | 0.55A | 138W |

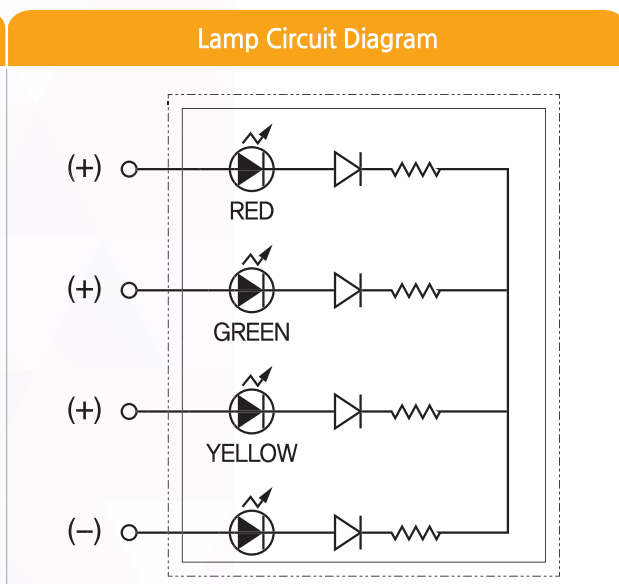
KG/KC-24D Lamp 사양_KG/KC-24D Lamp specifaion

| 구 분 Sortation | |
|---|--|
| 정격전압 Rated voltage | DC24V±10% |
| 소비전력 Consumption power | 1W 이하 |
| Lamp 전류 Lamp Current | 20mA 이하 |
| Lamp 색상 Lamp Color (LED) | 적, 녹, 황 (Red, Green, Yellow) |
| Lamp 접속도 | <div>  <p>3색 램프 타입 3-color type lamp</p> </div> <div>  <p>2색 램프 타입 2-color type lamp</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 단자부 극성은 주문에 따름 (기본 (-)Common) • The terminal polarity is depends on order (basics (-)Common) • (+)Common은 주문사양 • (+)Common Order Specification • Lamp용 단자 배선시 LED 색상에 주의할 것 • When you wire terminal, please pay attention LED color |
| 절연저항 Insulation resistance | 100MΩ 이상(DC500V 절연저항계) 100MΩ min.(DC500V) |
| 내전압 Withstand voltage | 2,000VAC, 60Hz에서 1분간 2,000VAC(60Hz) for 1 minute |
| 사용주위온도 Operating ambient temperature | -20℃~+60℃(결빙되지 않는 조건) -20 ~ +60℃(not frozen condition) |
| 상대습도 Operating ambient humidity | 45~85% |

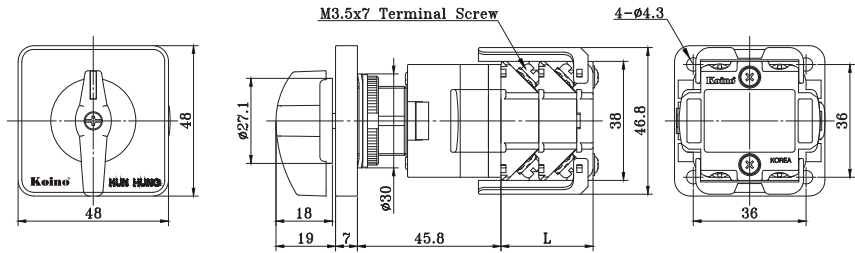
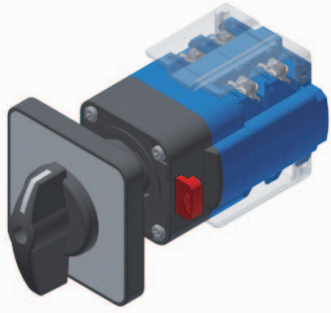
KG/KC-24D 타공치수도



KG/KC-24D 회로도

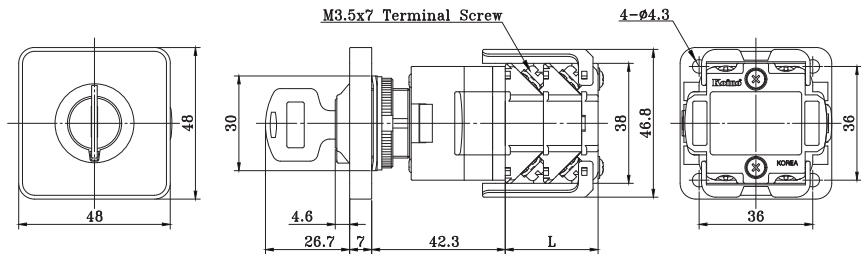
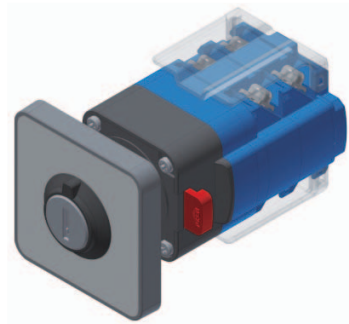


KSG-22



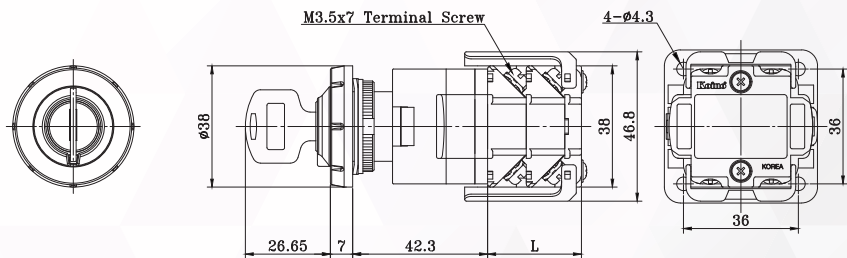
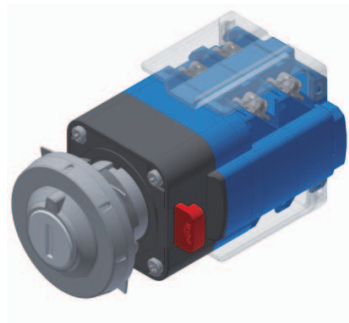
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-22K



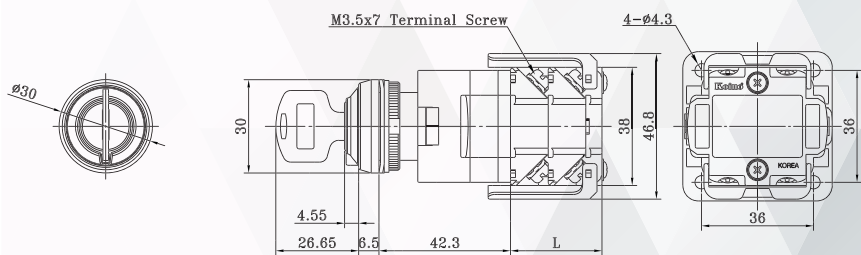
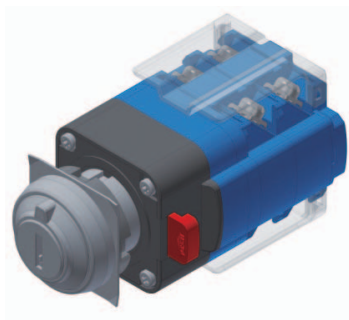
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-22KM



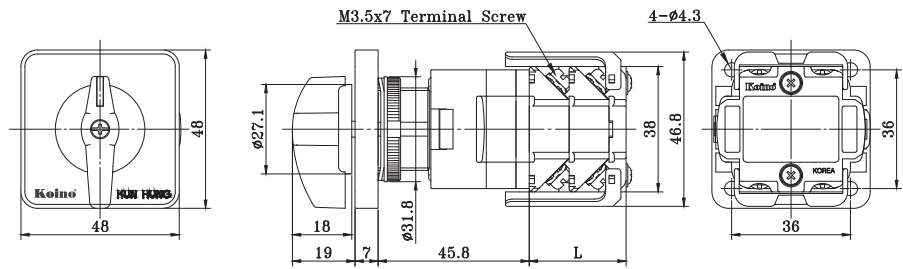
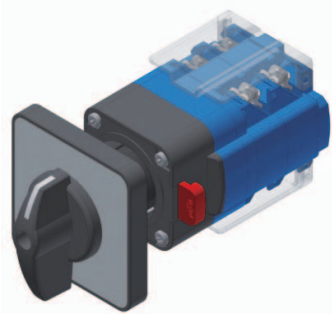
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-22KN



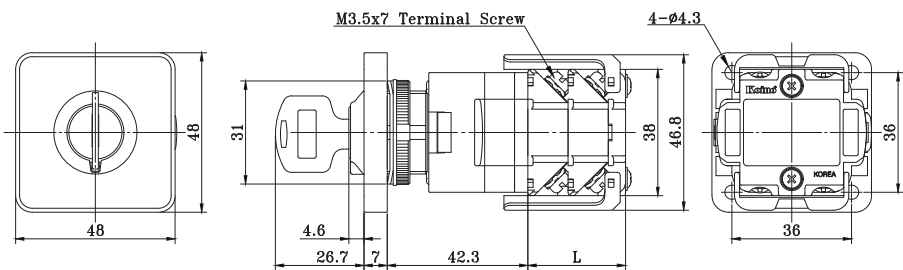
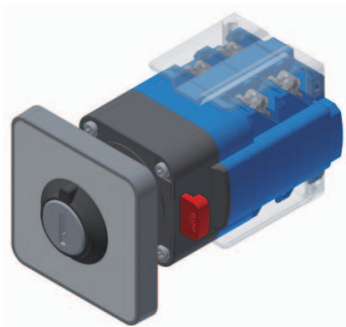
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-25



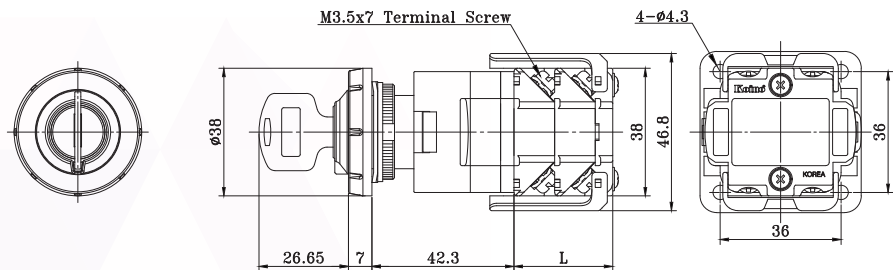
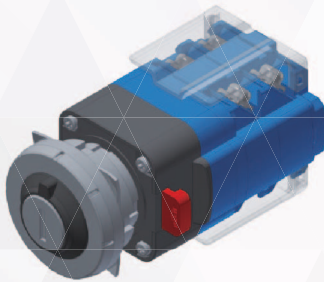
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-25K



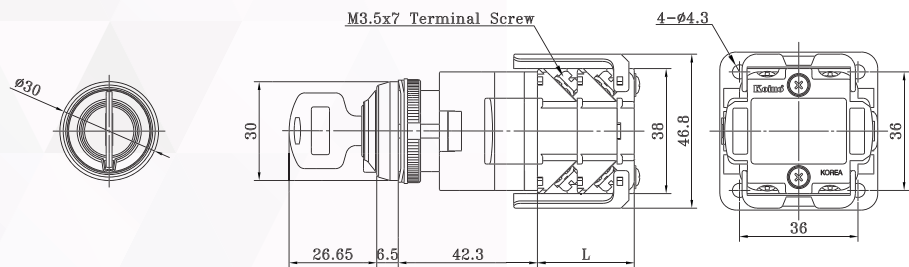
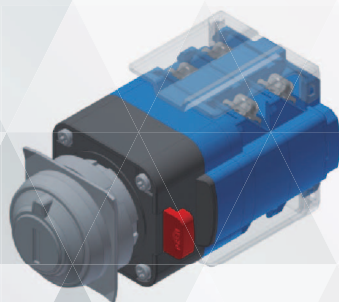
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-25KM



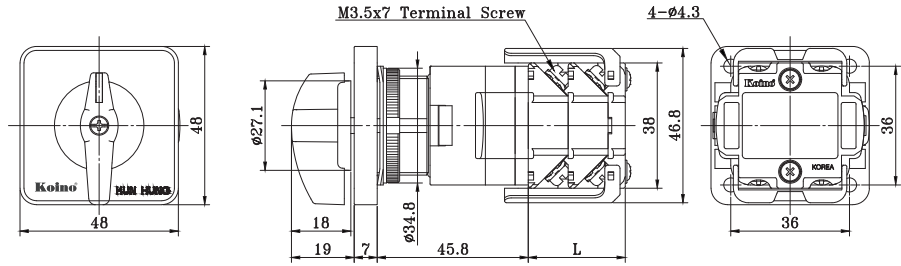
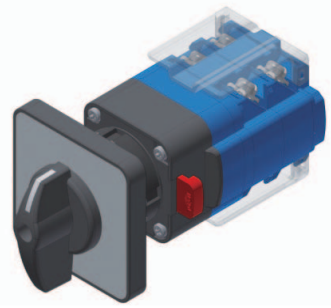
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-25KN



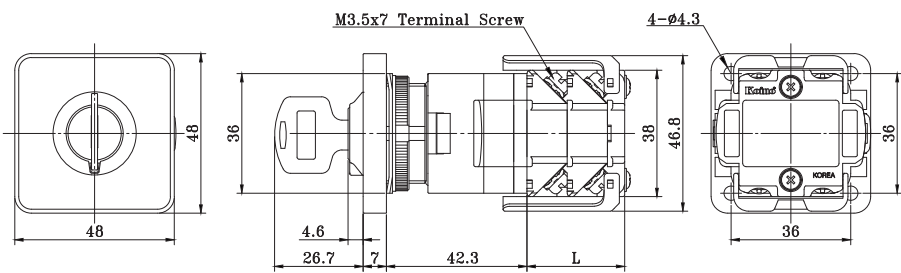
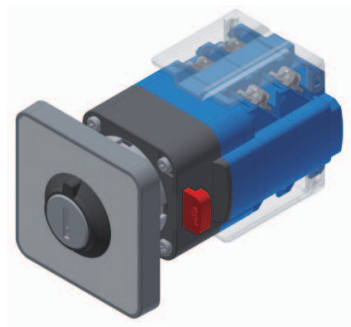
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-30



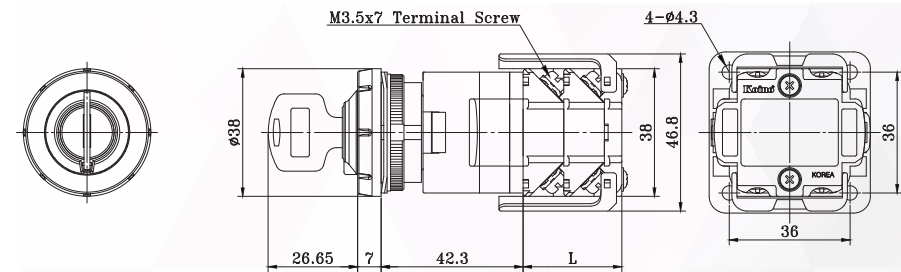
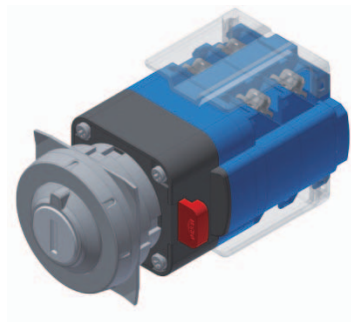
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-30K



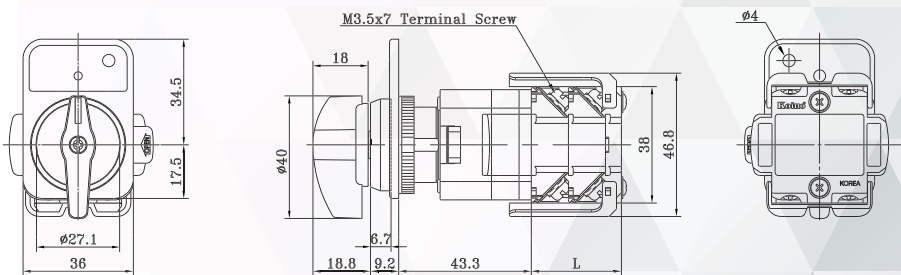
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-30KM



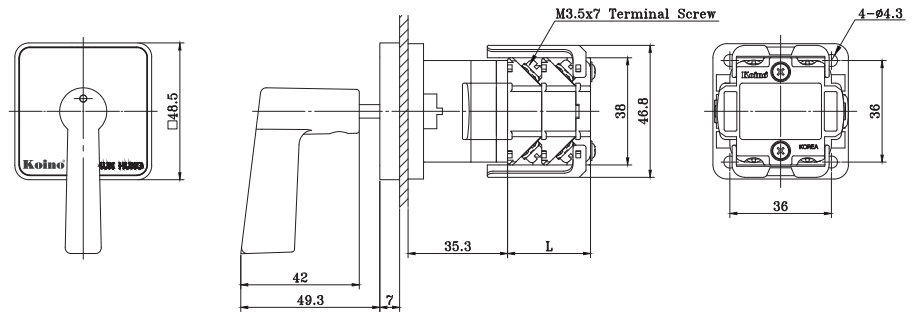
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG-25N



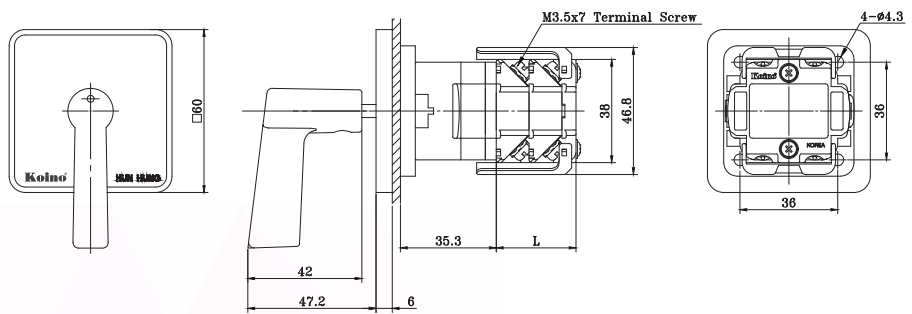
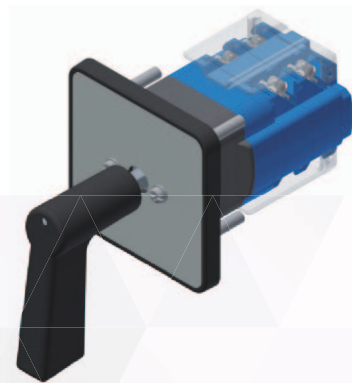
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KG-4



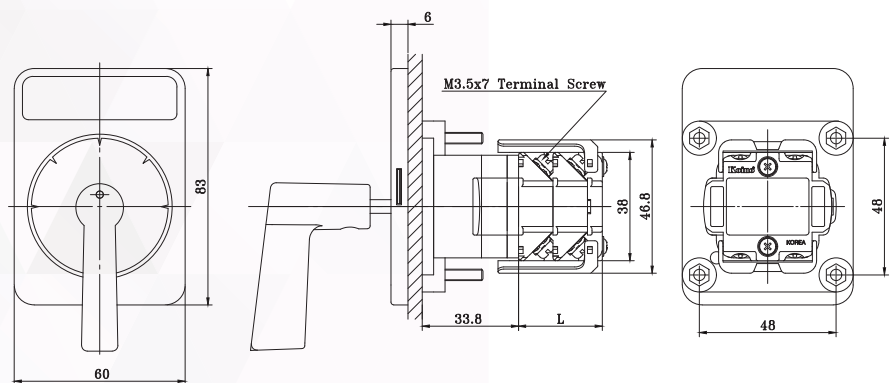
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KG-6



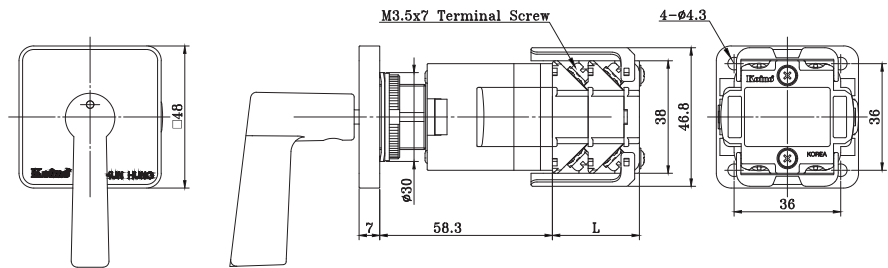
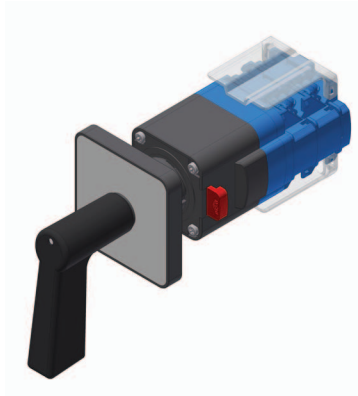
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KG-A



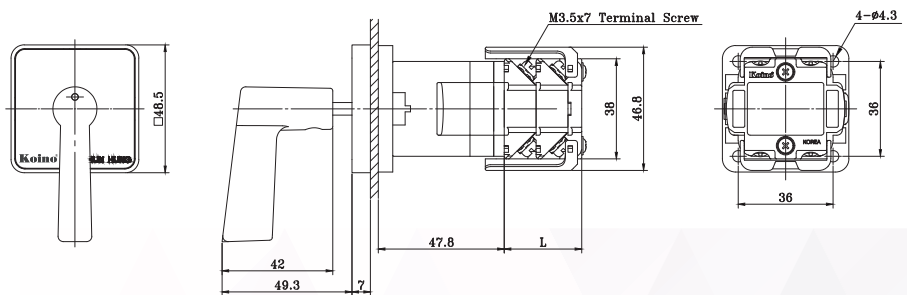
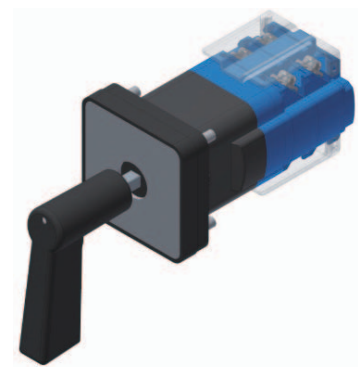
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KSG22(25,30)-CL



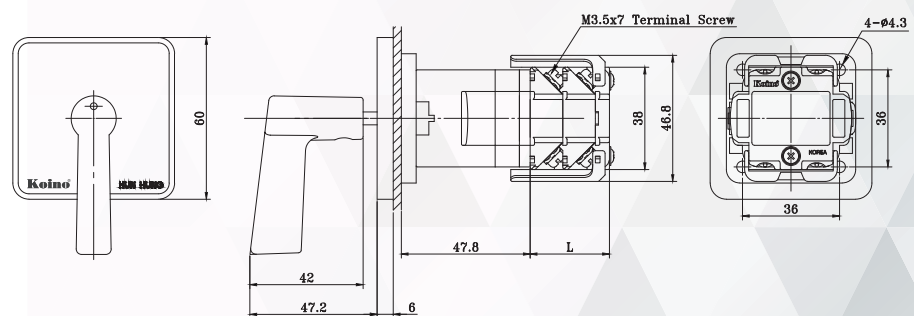
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KG-4-CL



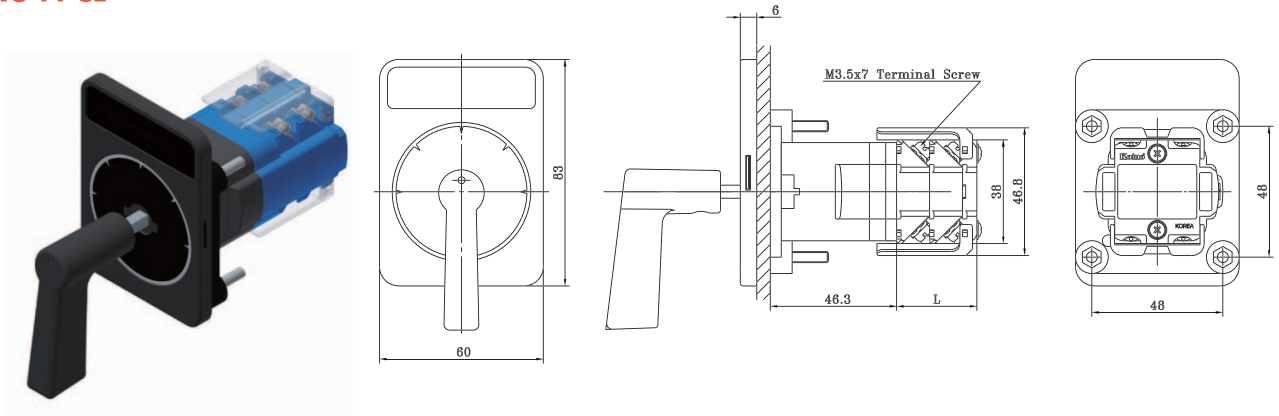
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KG-6-CL



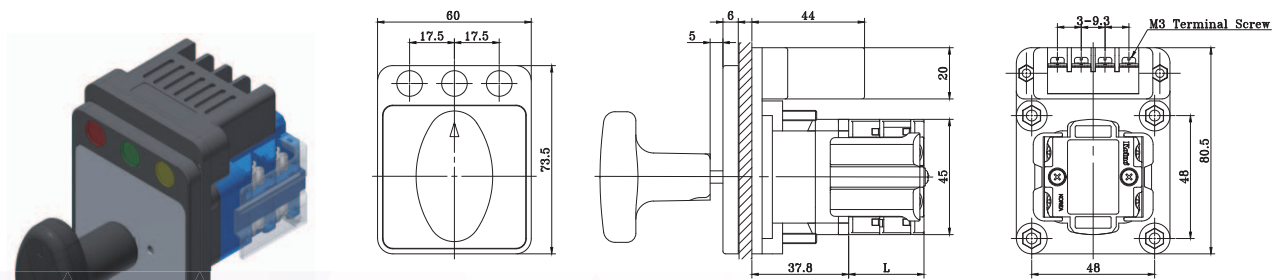
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KG-A-CL



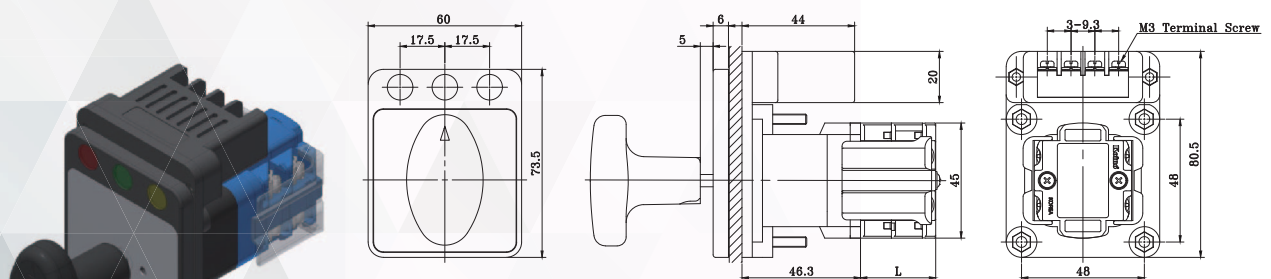
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KG-24D



- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

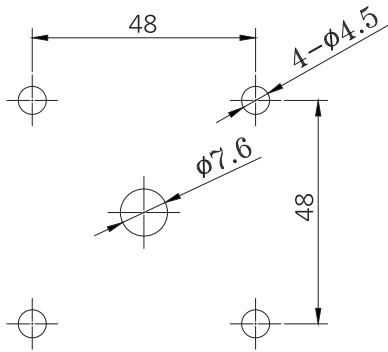
KG-24D-CL



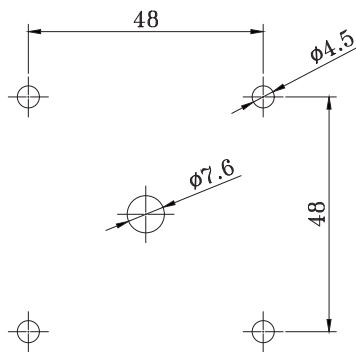
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5.2+(12.1 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

●● 취부 홀 가공도_Panel cut-out

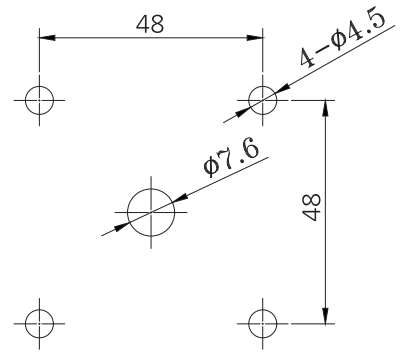
KG-6



KG-A

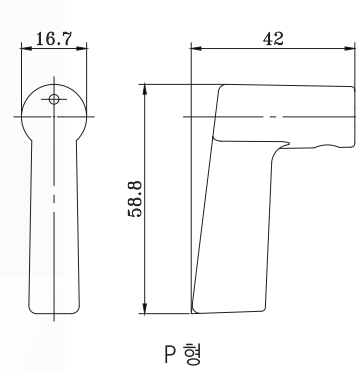
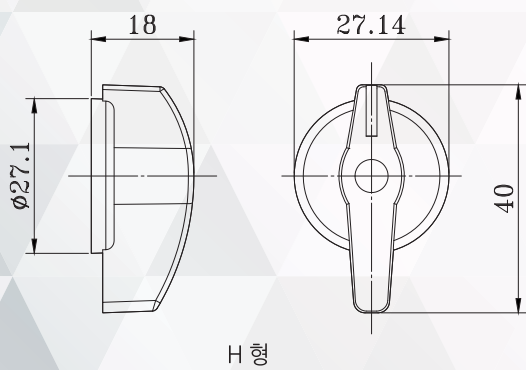
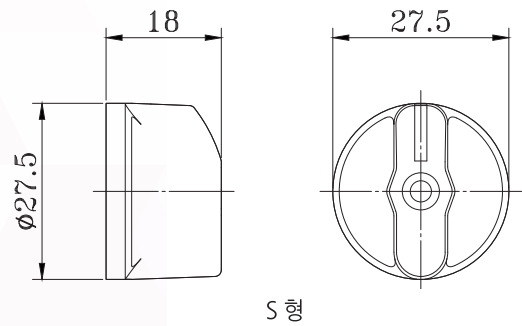
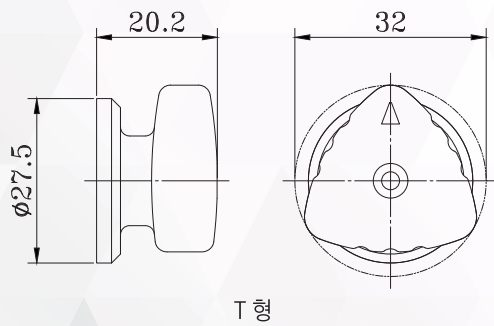
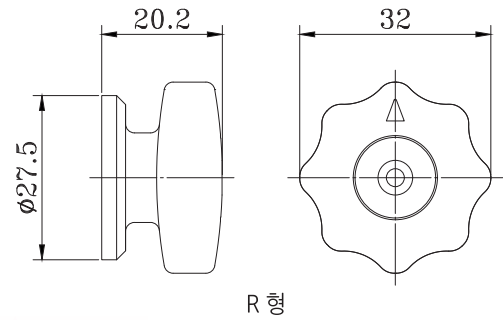
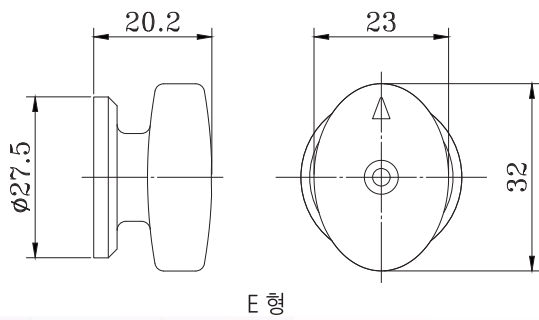


KG-6S

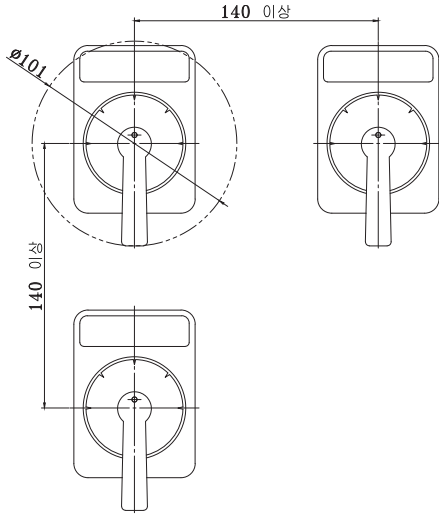


●● 핸들 형태

KSG / KG

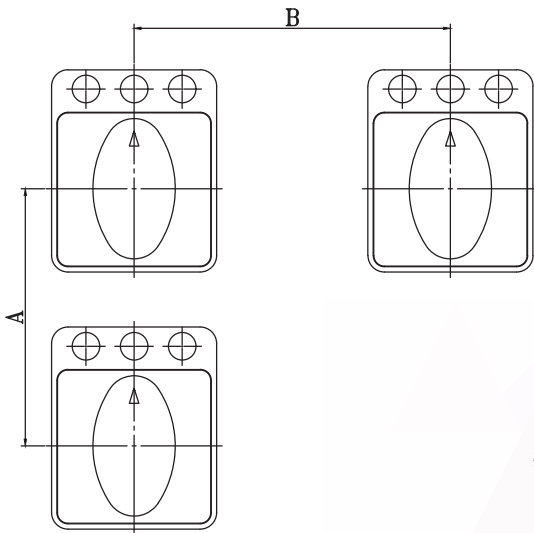


1. P형 핸들 적용시 판넬 취부 간격 (48X48, 60X60, 24D, 24DT, A)



※ 현 표시간격은 P형 핸들이 전단회전 할 경우의 간격으로 권장 치수 입니다.
핸들 단수 및 사용자 설치 환경, 조건 및 스위치 길이에 따라 설치 간격은 다를 수 있습니다.

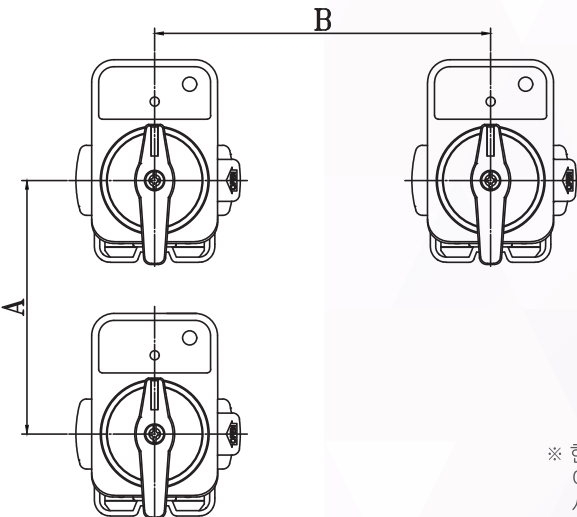
2. E형, R형, T형, S형, H형 핸들, K타입 적용시 판넬 취부 간격



| 판넬 형태 | 거리 (mm) | |
|--------------|---------|--------|
| | A | B |
| 48X48 타입 | 68 이상 | 116 이상 |
| 60X60 타입 | 80 이상 | 116 이상 |
| 24D(24DT) 타입 | 93.5 이상 | 116 이상 |
| A 타입 | 103 이상 | 116 이상 |

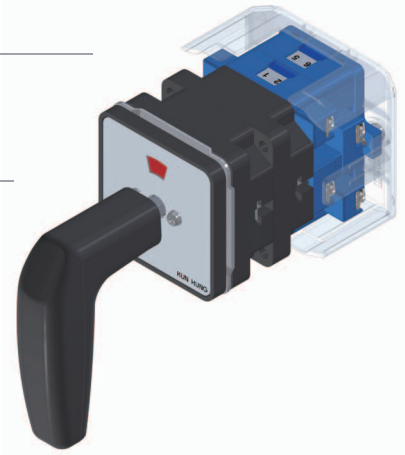
※ 현 판넬 취부도는 24D(24DT)타입 기준으로 작성된 권장 치수 입니다.
이외의 판넬은 판넬 취부 간격표를 참고하시길 바랍니다.
사용자 설치 환경, 조건 및 스위치 길이에 따라 설치 간격은 다를 수 있습니다.

3. 25N, KN, KM 타입 판넬 취부 간격



| 판넬 형태 | 거리 (mm) | |
|-----------|---------|--------|
| | A | B |
| 25N 타입 | 72.5 이상 | 116 이상 |
| KN, KM 타입 | 66.8 이상 | 116 이상 |

※ 현 판넬 취부도는 25N 기준으로 작성된 권장 치수 입니다.
이외의 판넬은 판넬 취부 간격표를 참고하시길 바랍니다.
사용자 설치 환경, 조건 및 스위치 길이에 따라 설치 간격은 다를 수 있습니다.



형명식별법_Selection guide

KC 캠 스위치 일반 타입 형명 분류

K C - □ □ - □ □ □ 3 2 10 H

| 분 류 | 기 호 | 내 용 | |
|--|--------------|---|---|
| 회사명 | K | Koino 건흥전기 주식회사 | |
| 제품 구분 Model | C | Cam switch | |
| 정격 사양 Contact ratings | 30A | 30A 250VAC | |
| | 20D | 20A 125VDC | |
| 보호 구조 Protection | 무표시 None | IP40 | |
| | W | IP65 | |
| 전면 부 타입 Front plate | 6 | 60x60 판넬 Panel 60x60 | |
| | 6S | 60x60 판넬(CL 전용) Panel 60x60 | |
| | A | 60x83 판넬 Panel 60x83 | |
| | 24D | 60x80 24VDC 램프 장착 판넬 | |
| 램프 타입 Lamp type | 무 표시 None | 2색 램프 2color Lamp | 램프 장착 판넬 만 적용 |
| | T | 3색 램프 3color Lamp | |
| 캠 스위치 동작 형태 Operation mode | 무 표시 None | 수동 복귀형(45°) Manual return(45°) | |
| | R | 양측 자동 복귀형(45°) Spring return from both sides(45°) | |
| | C | 편측 자동 복귀형(45°) Spring return from single side(45°) | |
| | CL | 손잡이 걸림 자동 복귀형(45°) Spring return, knob lock(45°) | |
| | 3M | 수동 복귀형(30°) Manual return(30°) | |
| | 6M | 수동 복귀형(60°) Manual return(60°) | |
| | 9M | 수동 복귀형(90°) Manual return(90°) | |
| 놋지 단수(핸들 단수) No. of positions, steps | 2~12 | 2~12까지의 놋지 단수 숫자임 Maximum 12 | |
| 연수(접점 블록수) Stages(Poles) | 1~12 | 1~12연 까지의 연수 ELEMENT 숫자임 (R,C,CL 타입은 최대 5년까지 가능) Maximum 12 | |
| 접점구성 일련번호 Circuit Diagram No. | 01~99 | 단수 및 연수가 동일해도 접점구성의 종류가 다르므로 순번을 정해서 01~99까지의 일련번호를 숫자로 표시하였음. Even if steps and blocks are same, but they are different contact structure. So display serial numbers to set numbers from 0 to 99. | |
| 핸들 형태 Knob Type | E | 타원형 E-Type |  |
| | T | 삼각형 T-Type |  |
| | P | 권총형 P-Type |  |

KC 캠 스위치 키 타입 형명 분류

K C - □ □ □ □ 3 2 10

| 분류 | 기호 | 내 용 |
|--|-------------|---|
| 회사명 | K | Koino 건흥전기 주식회사 |
| 제품 구분 | C | Cam switch |
| 정격 사양 Contact ratings | 30A | 30A 250VAC |
| | 20D | 20A 125VDC |
| 동작 방식 Operation tool | KL | KEY LOCKER 방식 |
| 보호 구조 Protection | 무표시 None | IP40 |
| | W | IP65 |
| 캠 스위치 동작 형태 Operation mode | 무표시 None | 수동 복귀형(45°) Manual return(45°) |
| | R | 양측 자동 복귀형(45°) Spring return from both sides(45°) |
| | C | 편측 자동 복귀형(45°) Spring return from single side(45°) |
| | 9M | 수동 복귀형(90°) Manual return(90°) |
| 놓지 단수 (행들 단수) No. of positions, steps | 2~12 | 2~12까지의 놓지 단수 숫자임 Maximum 12 |
| 연수 (접점 블록수) Stages(Poles) | 1~12 | 1~12연 까지의 연수 ELEMENT 숫자임 (R,C 타입은 최대 5연까지 가능) Maximum 12 |
| 접점구성 일련번호 Circuit Diagram No. | 01~99 | 단수 및 연수가 동일해도 접점구성의 종류가 다르므로 순번을 정해서 01~99까지의 일련번호를 숫자로 표시하였음. Even if steps and blocks are same, but they are different contact structure. So display serial numbers to set numbers from 0 to 99. |

KC-30A 캠 스위치 사양_KC-30A CAM Switches specification

| 정격 절연 전압(Ui) | | 600VAC, 250VDC |
|---|---------------------|--|
| 정격 통전 전류(Ith) | | 35A |
| 접점 용량 | | 240V, 30A (저항 부하시) |
| 절연저항 Insulation resistance | | 100MΩ이상(DC500V 절연저항계) 100MΩ min.(DC500V) |
| 내전압 Withstand voltage | | 2500VAC, 60Hz에서 1분간 2,500VAC(60Hz) for 1 minute |
| 접촉저항 Contact resistance | | 50mΩ 이하(초기치) 50mΩ maximum |
| 내진동 Vibration resistance | | 10~55Hz, 복진폭 1.5mm 3축(X, Y, Z)방향 각 1시간 10~55Hz 3 axis 1.5m X, Y, Z each direction for 1 h |
| 내충격 Shock resistance | | 내구성 50G(500 ㎐) 이상, 오동작 20G(200 ㎐)이상 |
| 보관 주위 온도 | | -40 ~ +70℃ |
| 사용 주위 온도 Operating ambient temperature | | -20 ~ +60℃(결빙이 되지않은 상태에서) -20 ~ +60℃(not frozen condition) |
| 사용주위습도 Operating ambient humidity | | 45~85%RH |
| 개폐빈도 Operation frequency | | 20회/분 이하 20operations/minute maximum |
| 수명 Durability | 전기적 Electrical | 10만회(250VAC 30A 저항 부하시) 100K operations at 250VAC 30A |
| | 기계적 Mechanical | 50만회 500K operations |
| 보호구조 Protection degree | | IP40(방우 타입: IP65) (Rain proof: IP65) |
| 재질 Material | 접점 블록 Contact block | Polycarbonate Resin(UL94-V0) |
| | 조작부 Actuator | PA66 Resin |
| | 접점 Contact | Ag Alloy |
| | 단자 Terminal | 황동(Bs) + 니켈도금 Brass + Nickel plated |
| | 캠 CAM | POM Resin |
| 최소 동작 부하(참조) Minimum operating load | | 5VAC 500mA 이상, 혹은 5VDC 100mA 이상 5VAC 500mA or 5VDC 100mA |

KC-30A 정격 전압 및 전류_KC-30A Rated voltage and current

| 교류부하 AC | | | | | 직류부하 DC | | | | |
|----------------|---|----------------|---|----------------|---------------|--|----------------|--|----------------|
| 전압 Volatage | AC-12 | | AC-15 | | 전압 Voltage | DC-12 | | DC-13 | |
| | 저항부하 (cos ϕ = 0.9) Resistive load | | 유도부하 (cos ϕ = 0.3) Inductive load | | | 저항부하 L/R(T0.95)=1ms Resistive load | | 유도부하 L/R(T0.95)=300ms Inductive load | |
| | 전류 Current | 용량 Capacity | 전류 Current | 용량 Capacity | | 전류 Current | 용량 Capacity | 전류 Current | 용량 Capacity |
| 110V | 35A | 3850VA | 20A | 2200VA | 24V | 30A | 720W | 15A | 360W |
| 220~240V | 30A | 7200VA | 15A | 3600VA | 110V | 6A | 660W | 2.5A | 275W |
| 380~440V | 15A | 6600VA | 5.5A | 2420VA | 220V | 2.5A | 550W | 1.2A | 264W |

KC-20D 캠 스위치 사양_KC-20D CAM Switches specificaion

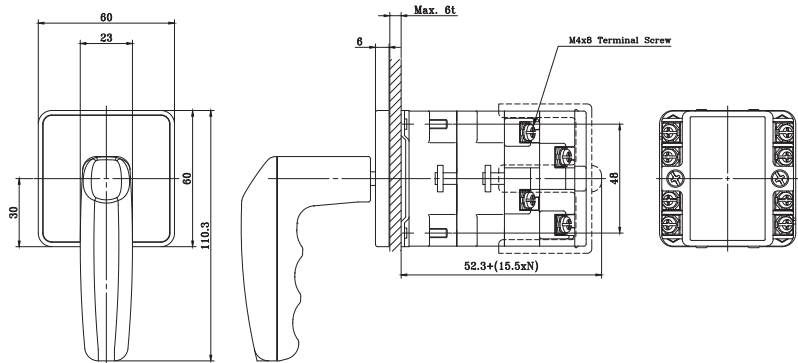
| 정격 절연 전압(Ui) | | 250VDC |
|---|---------------------|--|
| 정격 통전 전류(Ith) | | 35A |
| 접점 용량 | | 125VDC, 20A (저항 부하시) |
| 절연저항 Insulation resistance | | 100MΩ이상(DC500V 절연저항계) 100MΩ min.(DC500V) |
| 내전압 Withstand voltage | | 2500VAC, 60Hz에서 1분간 2,500VAC(60Hz) for 1 minute |
| 접촉저항 Contact resistance | | 50mΩ 이하(초기치) 50mΩ maximum |
| 내진동 Vibration resistance | | 10~55Hz, 복진폭 1.5mm 3축(X, Y, Z)방향 각 1시간 10~55Hz 3 axis 1.5m X, Y, Z each direction for 1 h |
| 내충격 Shock resistance | | 내구성 50G(500 ㎐) 이상, 오동작 20G(200 ㎐)이상 |
| 보관 주위 온도 | | -40 ~ +70℃ |
| 사용 주위 온도 Operating ambient temperature | | -20 ~ +60℃(결빙이 되지않은 상태에서) -20 ~ +60℃(not frozen condition) |
| 사용주위습도 Operating ambient humidity | | 45~85%RH |
| 개폐빈도 Operation frequency | | 20회/분 이하 20operations/minute maximum |
| 수명 Durability | 전기적 Electrical | 10만회(125VDC 20A 저항 부하시) 100K operations at 125VAC 20A |
| | 기계적 Mechanical | 50만회 500K operations |
| 보호구조 Protection degree | | IP 40(방우 타입: IP65) (Rain proof: IP65) |
| 재질 Material | 접점 블록 Contact block | Polycarbonate Resin(UL94-V0) |
| | 조작부 Actuator | PA66 Resin |
| | 접점 Contact | Ag Alloy |
| | 단자 Terminal | 황동(Bs) + 니켈도금 Brass + Nickel plated |
| | 캠 CAM | POM Resin |
| 최소 동작 부하(참조) Minimum operating load | | 5VAC 500mA 이상, 혹은 5VDC 100mA 이상 5VAC 500mA or 5VDC 100mA |

KC-20D 정격 전압 및 전류_KC-20D Rated voltage and current

| 직류부하 DC | | | | |
|----------------|---|----------------|---|----------------|
| 전압 Volatage | DC-12 | | DC-13 | |
| | 저항부하시 L/R(T0.95)=1ms Resistive load | | 유도부하시 L/R(T0.95)=300ms Inductive load | |
| | 전류 Current | 용량 Capacity | 전류 Current | 용량 Capacity |
| 110VDC | 22A | 2420W | 4A | 440W |
| 125VDC | 20A | 2500W | 3.5A | 437.5W |
| 220VDC | 10A | 2200W | 2A | 440W |

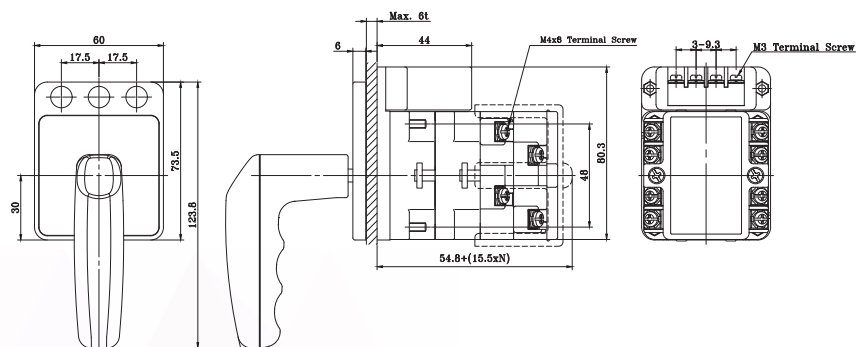
● KC 캡 스위치 모양 / 외형 치수도_Dimensions

KC-30A-6SCL / KC-20D-6SCL



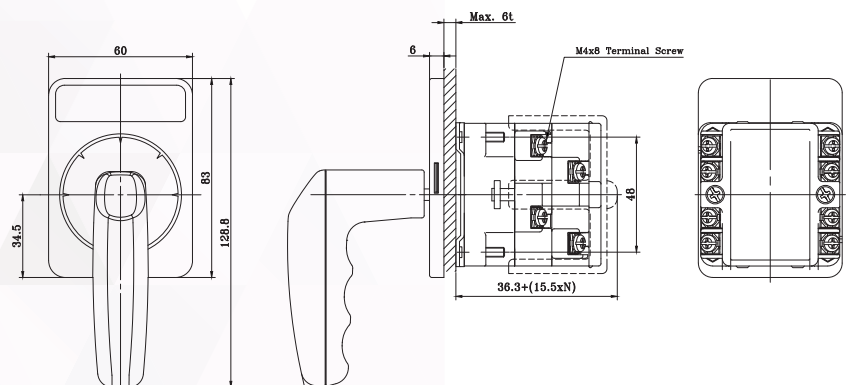
▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5+(15.5 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KC-30A-24DCL / KC-20D-24DCL



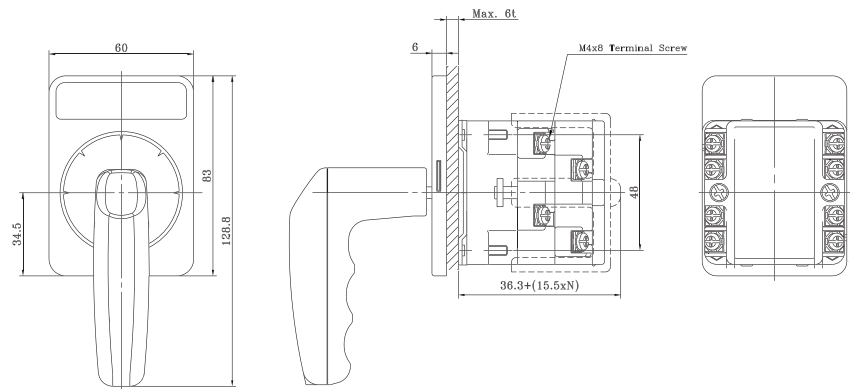
▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5+(15.5 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KC-30A-A / KC-20D-A



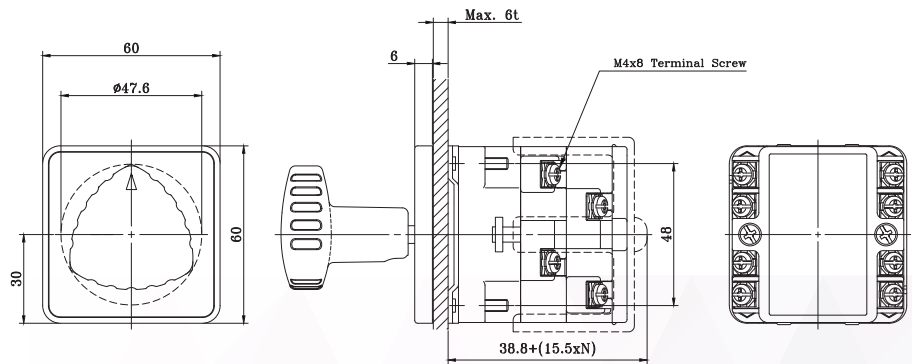
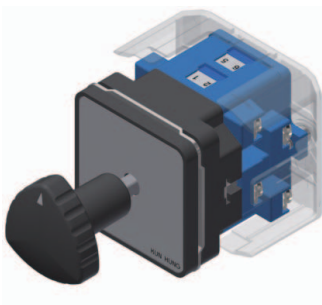
▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5+(15.5 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KC-30A-ACL / KC-20D-ACL



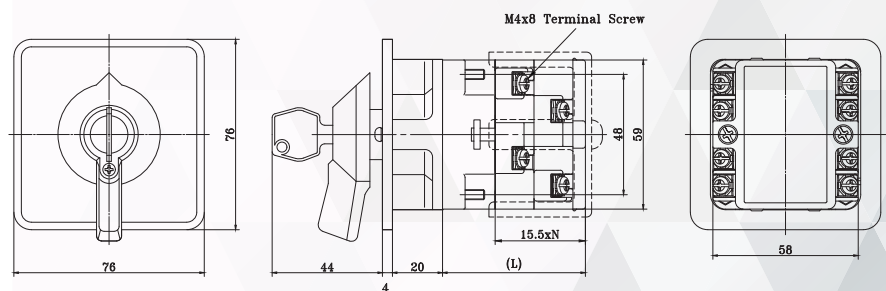
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5+(15.5 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KC-30A-6 / KC-20D-6



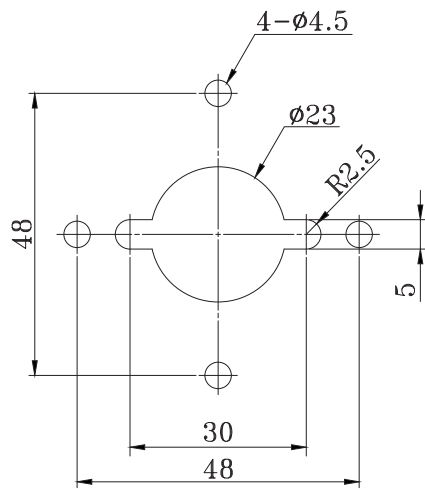
- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5+(15.5 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KC-30AKL / KC-20DKL

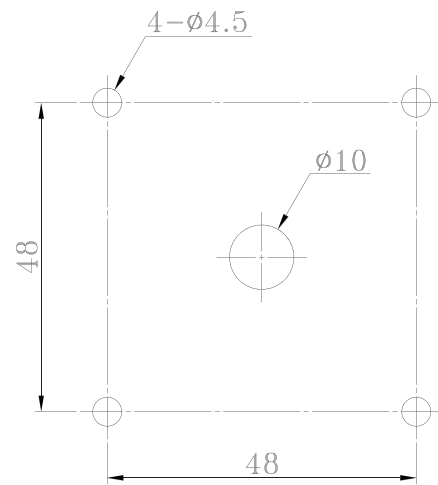


- ▶ 조립되는 연수에 따른 L의 길이 계산식 $L=5+(15.5 \times N)$, N은 조립되는 연수
n=number of stages

KC-30AKL / KC-20DKL

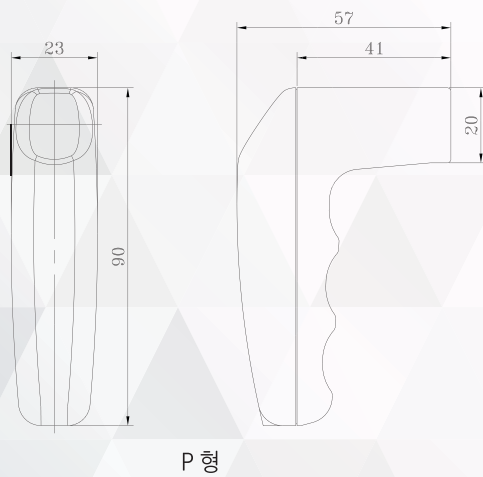
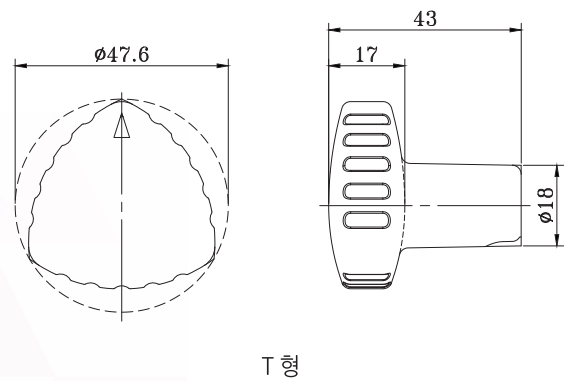
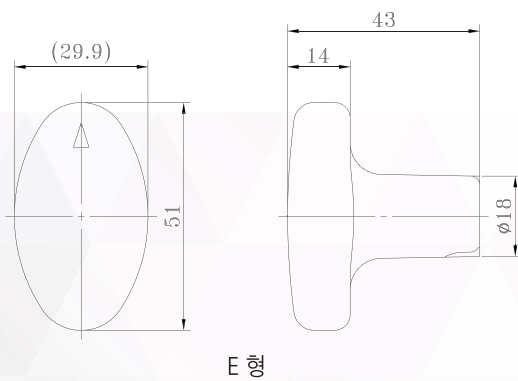


KC-30A / KC-20D



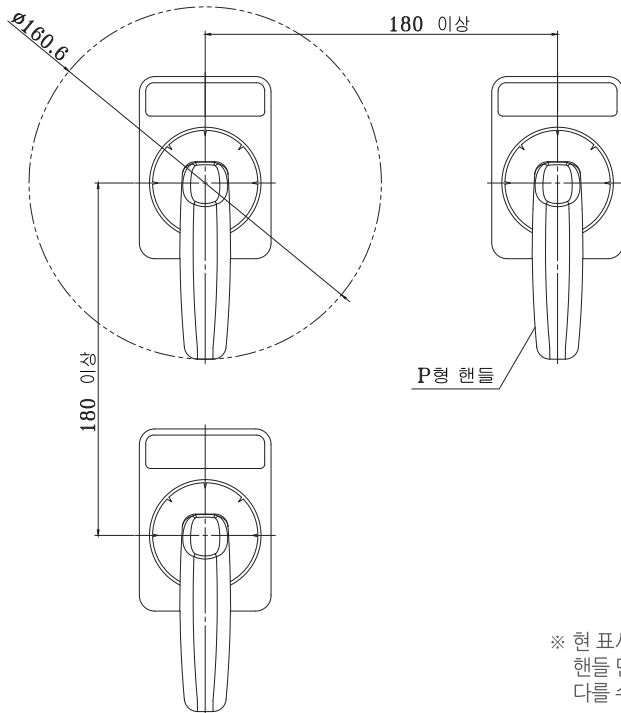
●● 핸들 형태

KC-30A / KC-20D



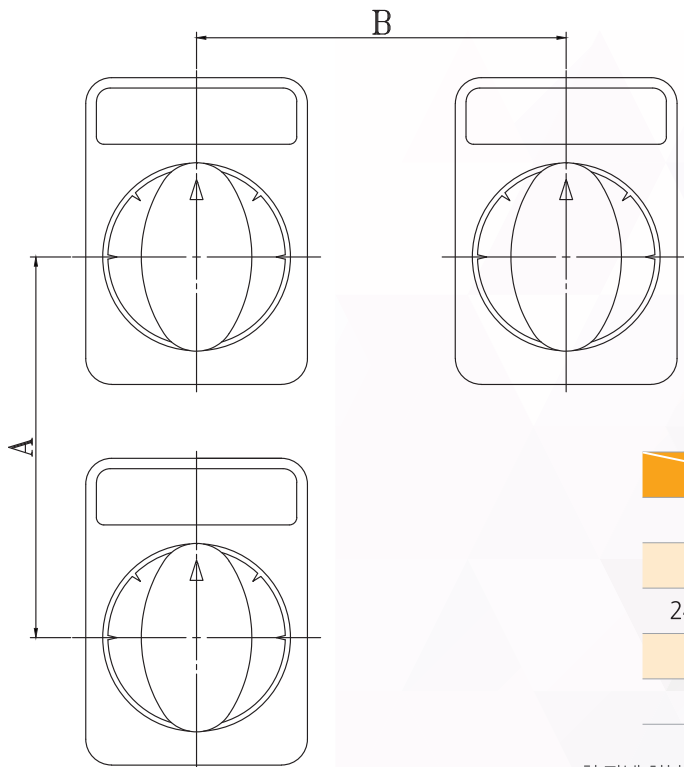
※ 스위치 동작 구조상 장착 할 수 없는 핸들이 있을 수 있습니다.

1. P형 핸들 적용시 패널 취부 간격 (6,6S,A,24D,24DT)



※ 현 표시간격은 P형 핸들이 전당회전 할 경우의 간격으로 권장 치수입니다.
핸들 단수 및 사용자 설치 환경, 조건 및 스위치의 길이에 따라 설치 간격은 다를 수 있습니다.

2. E형(달갈형), T형(삼각형) 핸들 적용시 패널 취부간격

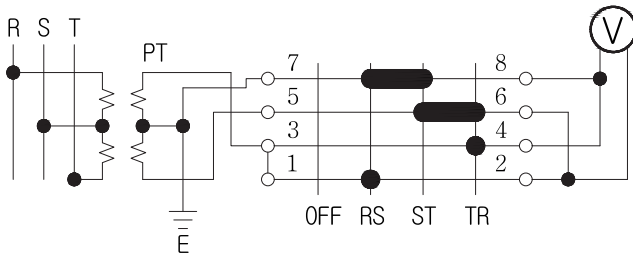


| 판넬 형태 | 거리 (mm) | |
|--------------|---------|--------|
| | A | B |
| 6(6S) 타입 | 80 이상 | 140 이상 |
| 24D(24DT) 타입 | 93.5 이상 | 140 이상 |
| KL 타입 | 96 이상 | 140 이상 |
| A 타입 | 103 이상 | 140 이상 |

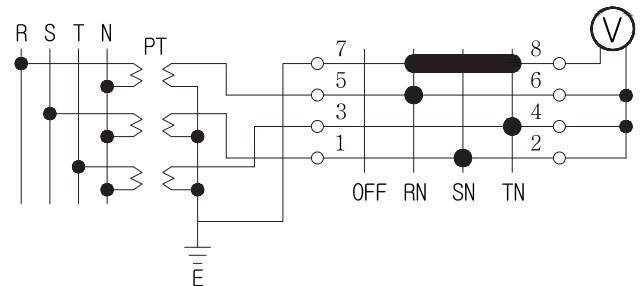
※ 현 패널 취부도는 A타입 기준으로 작성된 권장 치수 입니다.
이외의 패널은 패널 취부 간격표를 참고하시길 바랍니다.
사용자 설치 환경, 조건 및 스위치 길이에 따라 설치 간격은 다를 수 있습니다.

●● 캠 스위치 회로 도면

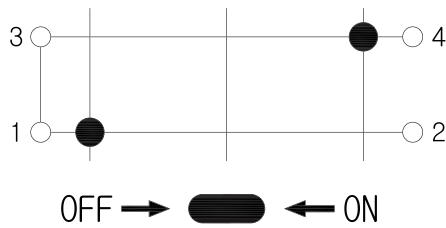
주문 시 회로 도면 첨부 필수



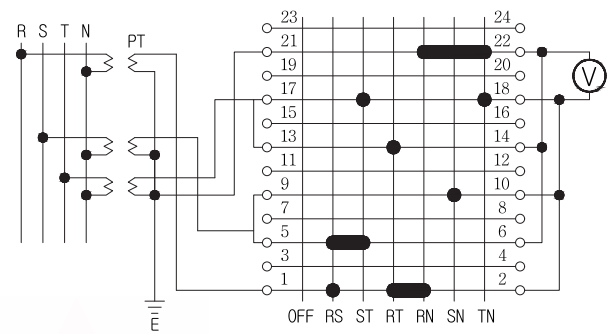
회로 번호 : V2-C4210



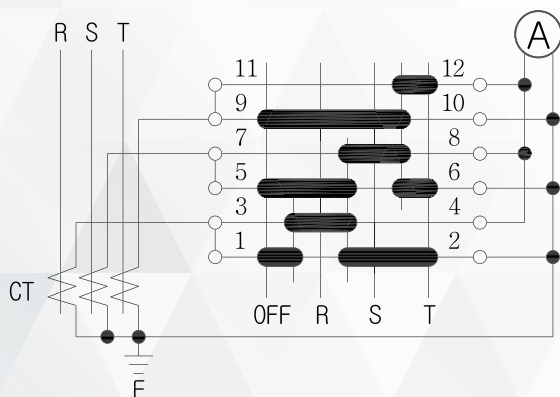
회로 번호 : V3-C4211



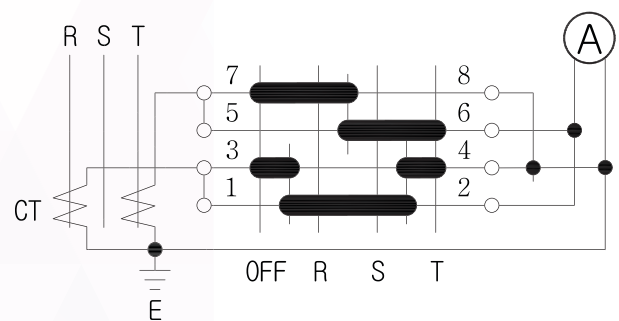
회로 번호 : C.S-C3102A,R



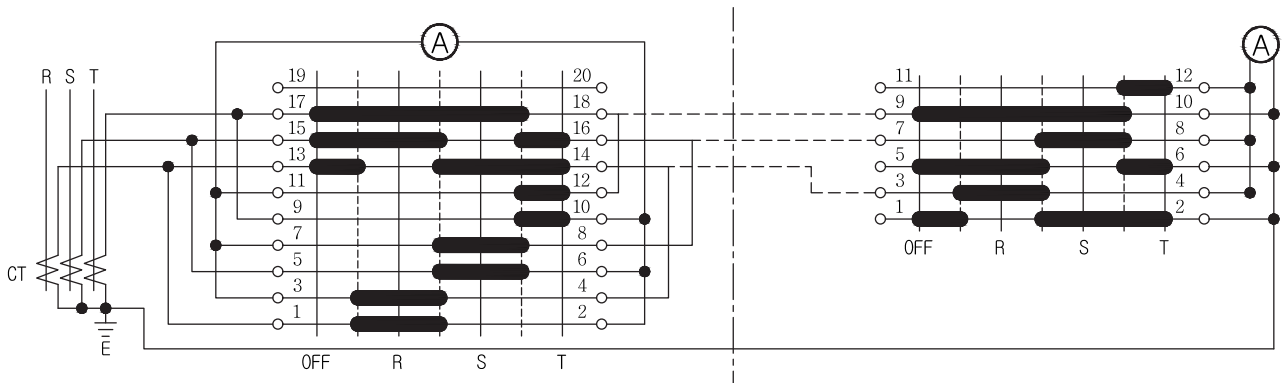
회로 번호 : 7601



회로 번호 : A3-C4307

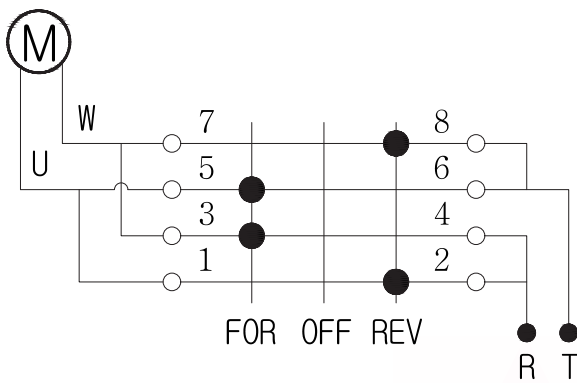


회로 번호 : A2-C4213

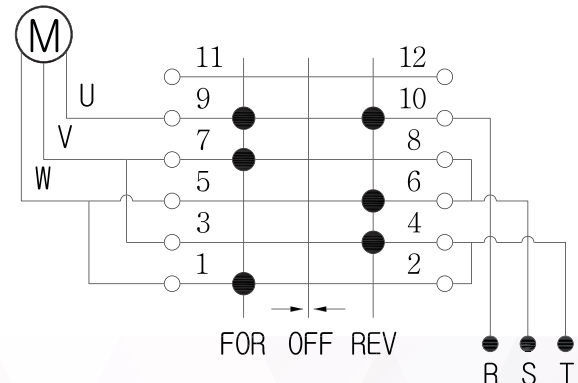


회로 번호 : 4503

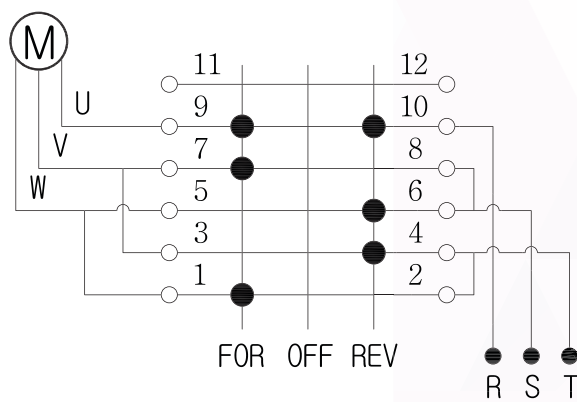
회로 번호 : 4322



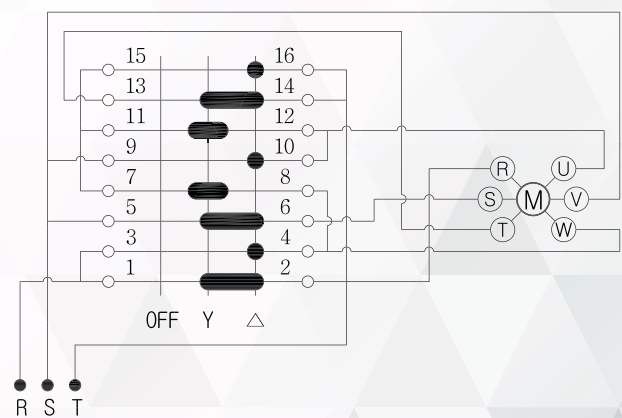
회로 번호 : 3242



회로 번호 : 3331

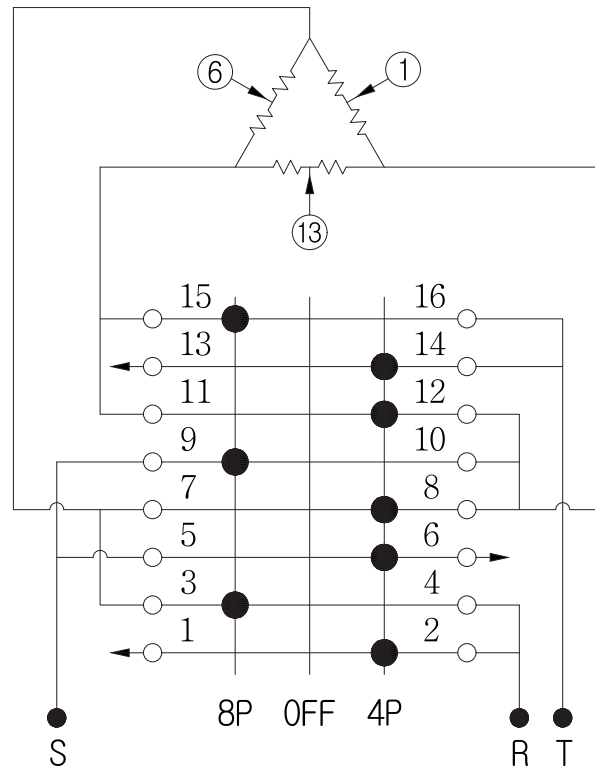


회로 번호 : 3332

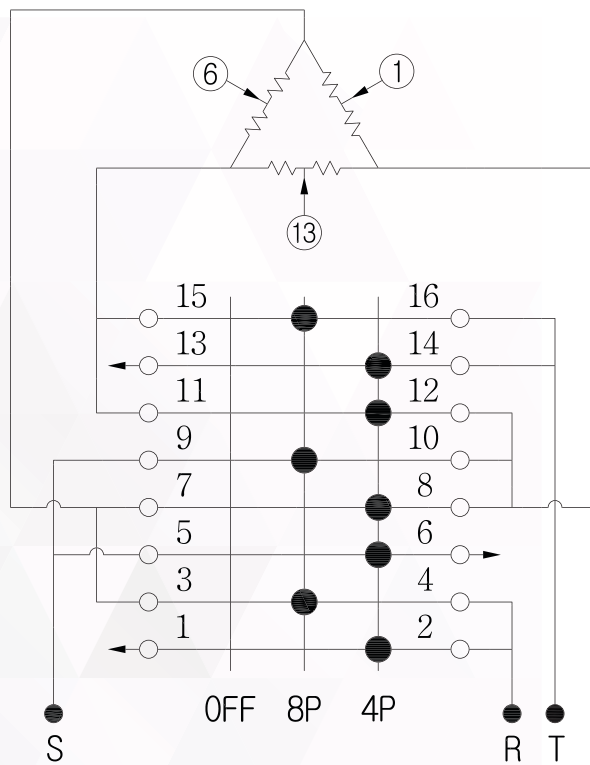


회로 번호 : 3413

주문 시 회로 도면 첨부 필수



회로 번호 : 3414



회로 번호 : 3415

주문생산품 회로도

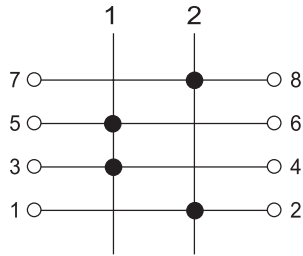
2단 1련, 2단 2련

| | | |
|------|------|------|
| 2101 | 2102 | 2103 |
| | | |
| 2104 | 2105 | 2106 |
| | | |
| 2107 | 2201 | 2202 |
| | | |
| 2203 | 2204 | 2205 |
| | | |
| 2206 | 2207 | 2208 |
| | | |

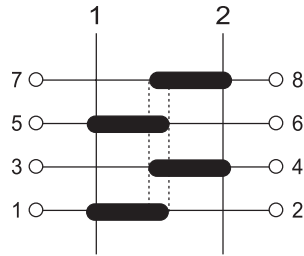
주문생산물 회로도

2단 2련, 2단 3련

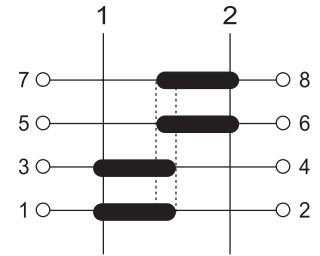
2209



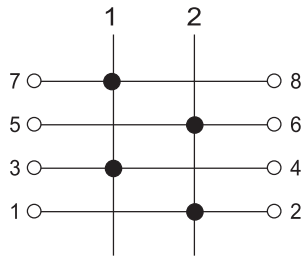
2210



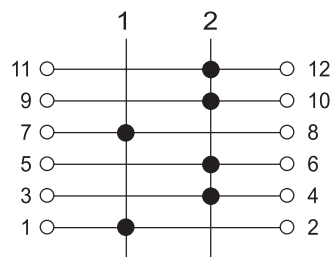
2211



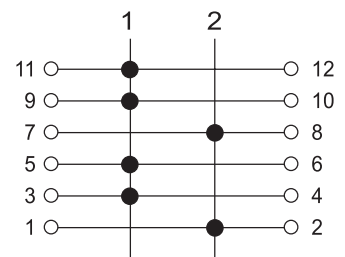
2212



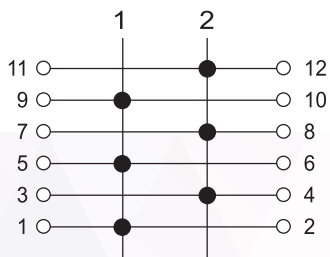
2301



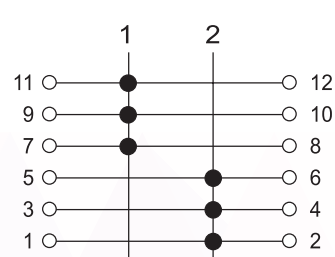
2302



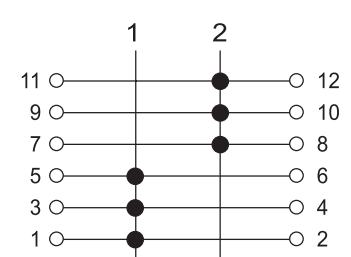
2303



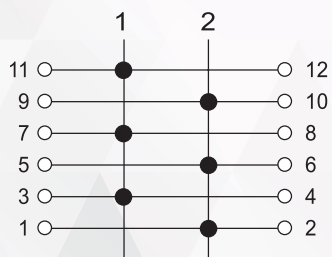
2304



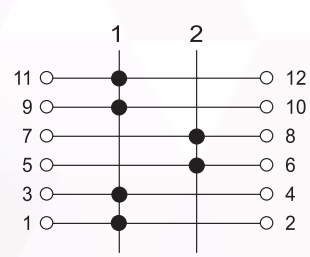
2305



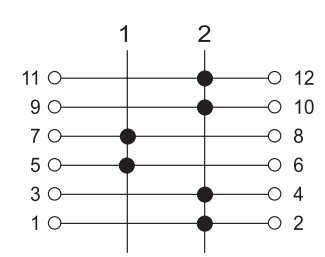
2306



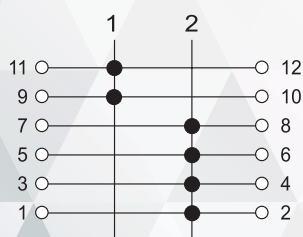
2307



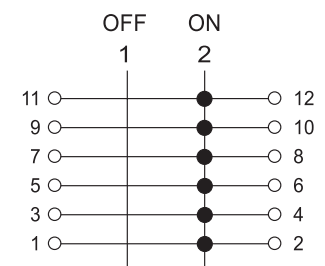
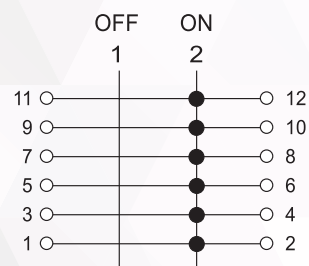
2308



2309



2310



주문생산품 회로도

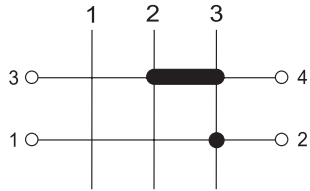
2단 4련, 2단 5련, 2단 6련, 3단 1련

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| <p>2401</p> | <p>2402</p> | <p>2403</p> |
| <p>2404</p> | <p>2405</p> | <p>2406</p> |
| <p>2501</p> | <p>2502</p> | <p>2503</p> |
| <p>2601</p> | <p>2602</p> | <p>3101</p> |
| <p>3102</p> | <p>3103</p> | <p>3104</p> |

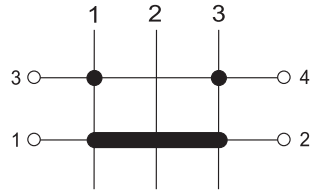
주문생산물 회로도

3단 1련, 3단 2련

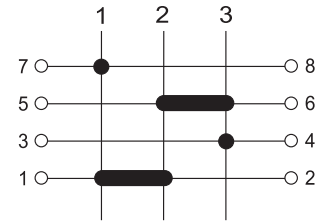
3105



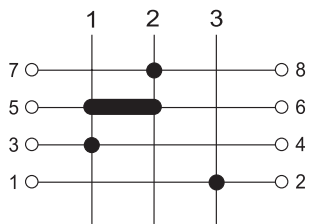
3106



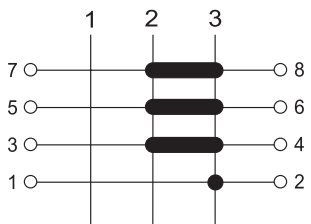
3210



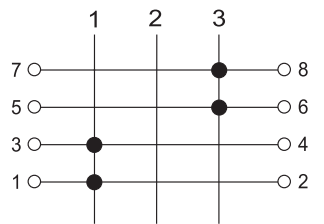
3211



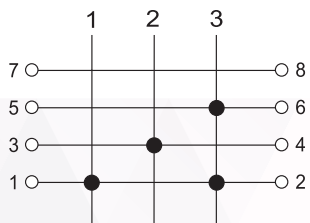
3212



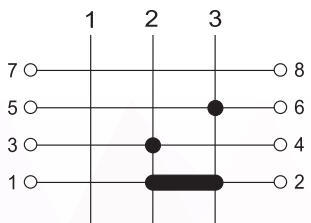
3213



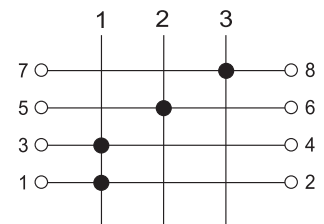
3214



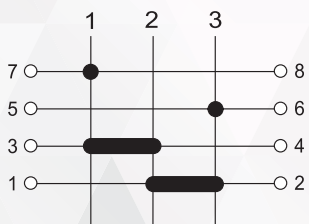
3215



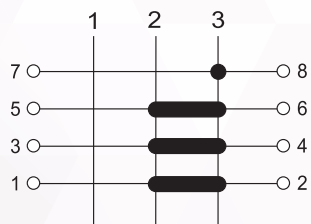
3216



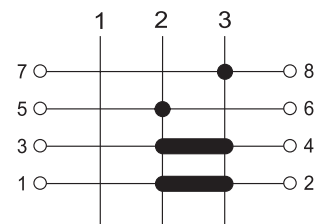
3217



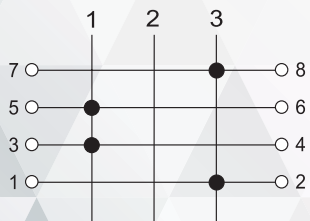
3218



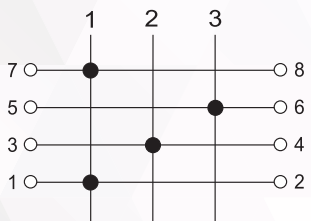
3219



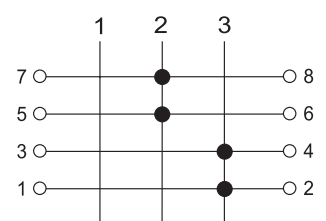
3220



3221



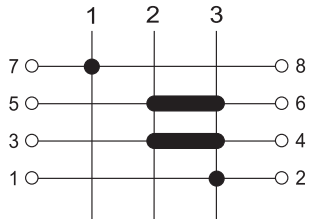
3222



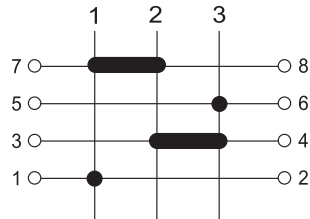
주문생산품 회로도

3단 2련

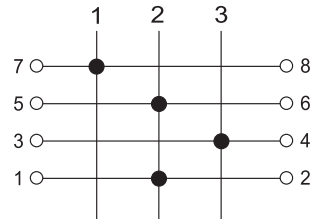
3223



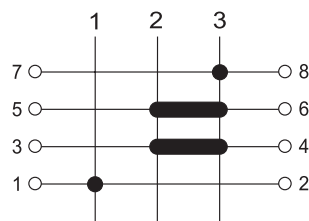
3224



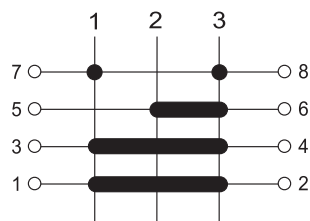
3225



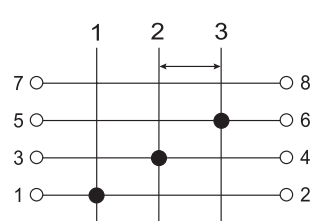
3226



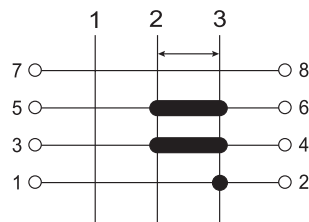
3227



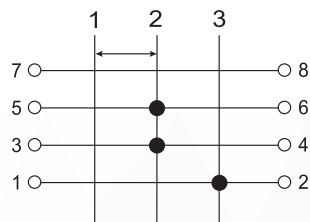
3228



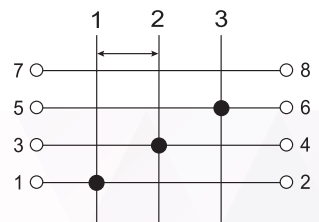
3229



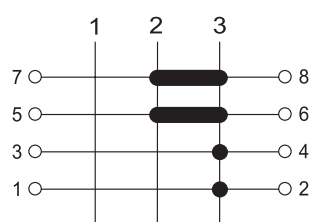
3230



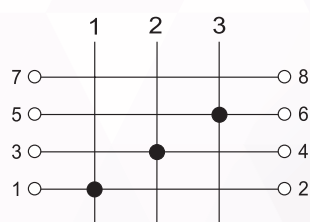
3231



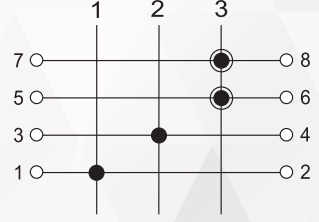
3232



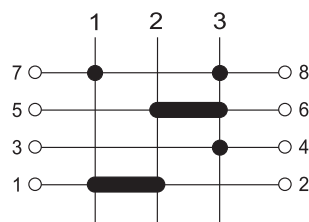
3233



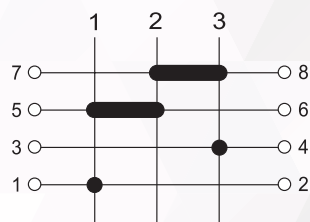
3234



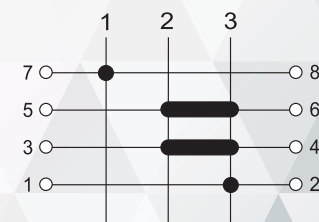
3235



3236



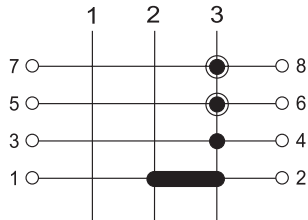
3237



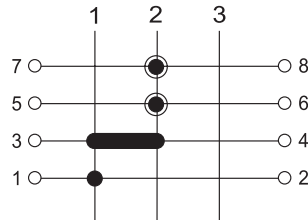
주문생산물 회로도

3단 2련, 3단 3련

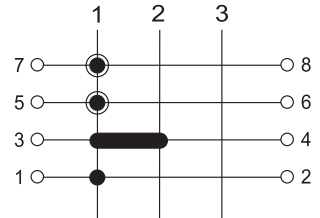
3238



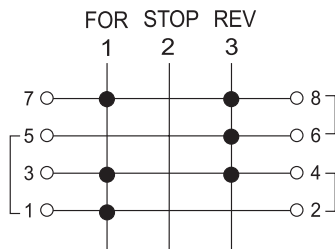
3239



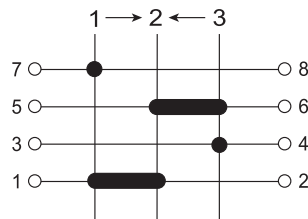
3240



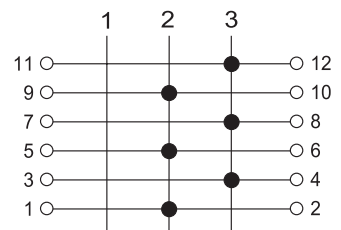
3241



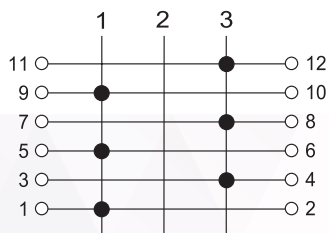
3271R



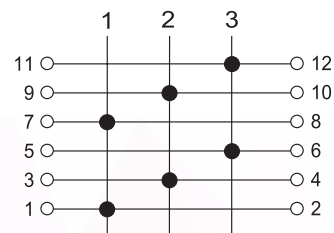
3301



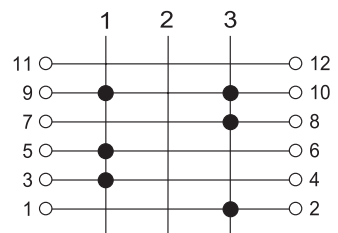
3302



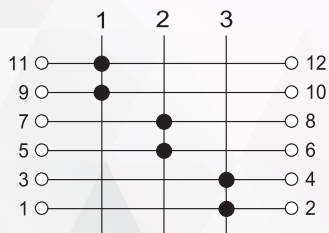
3303



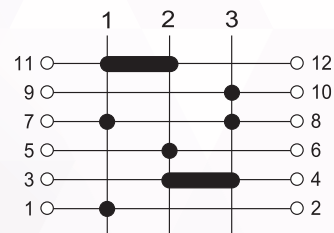
3304



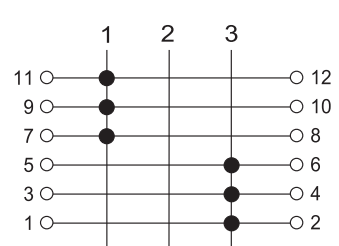
3305



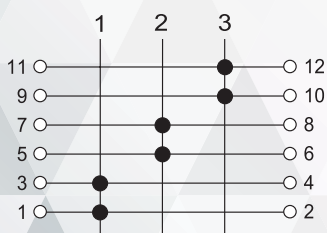
3306



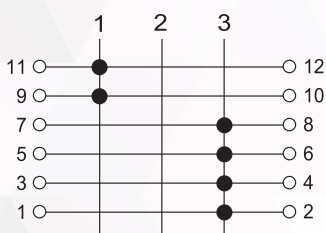
3307



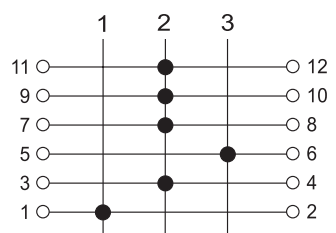
3308



3309



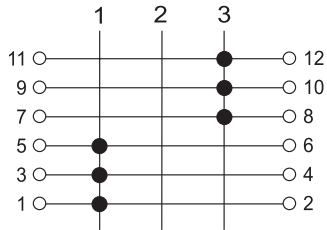
3310



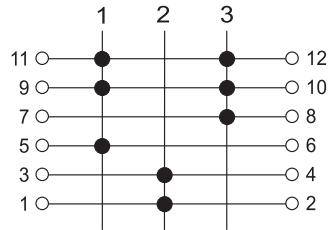
주문생산품 회로도

3단 3련

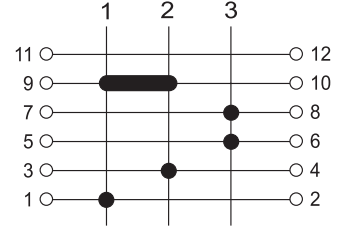
3311



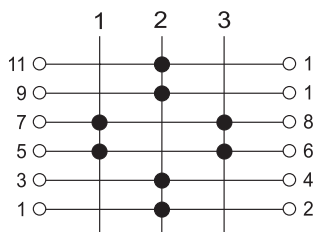
3312



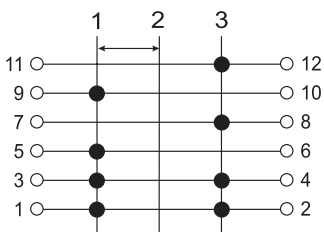
3313



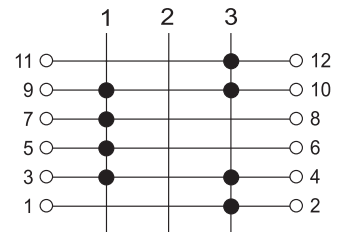
3314



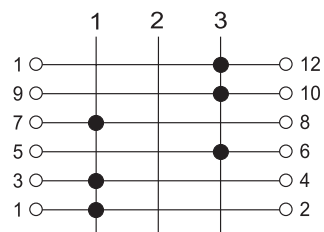
3315



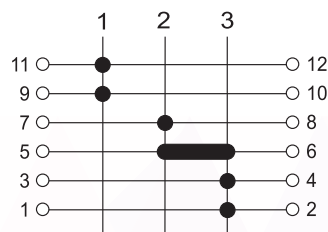
3316



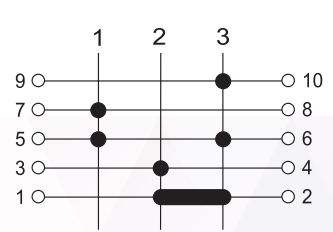
3317



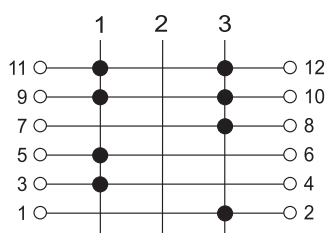
3318



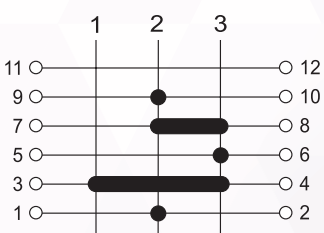
3319



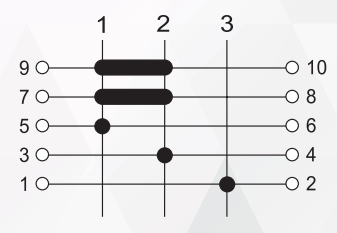
3320



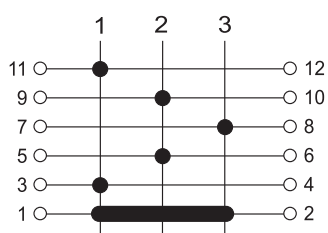
3321



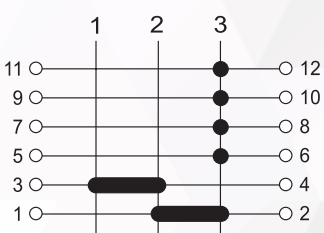
3322



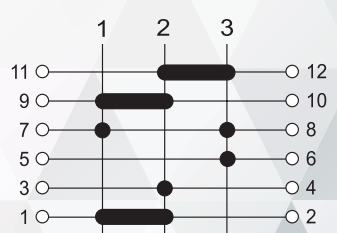
3323



3324



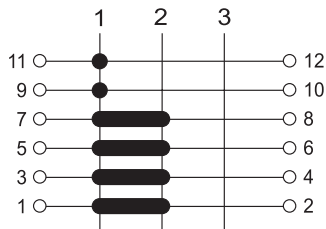
3325



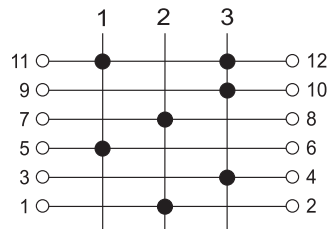
주문생산물 회로도

3단 3선, 3단 4선

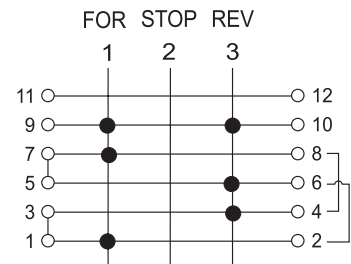
3326



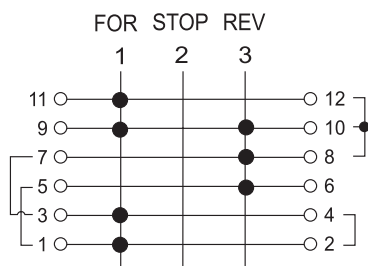
3327



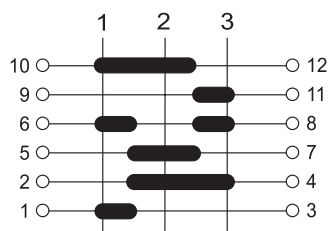
3328



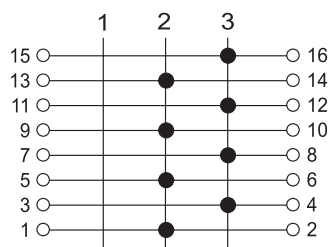
3329



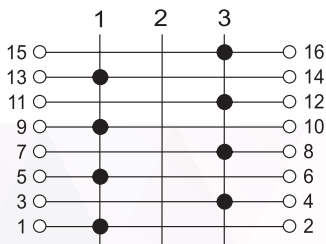
3330



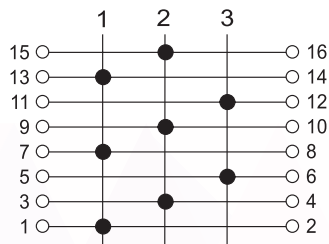
3401



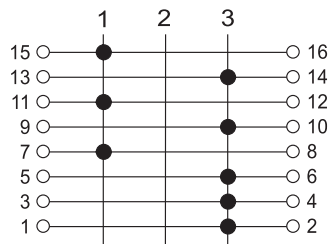
3402



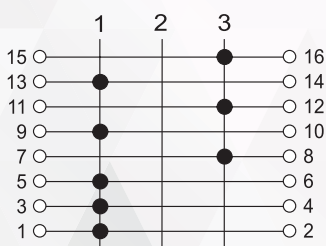
3403



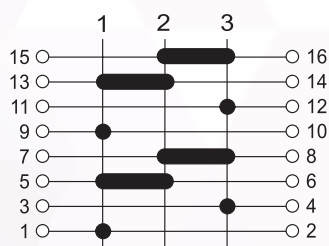
3404



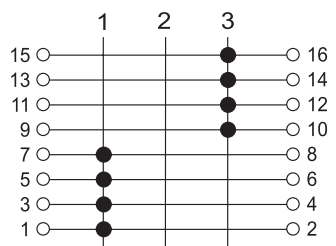
3405



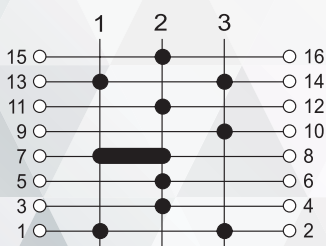
3406



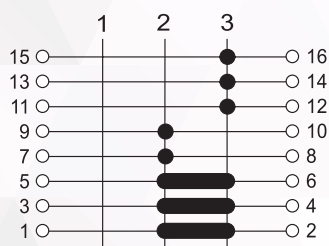
3407



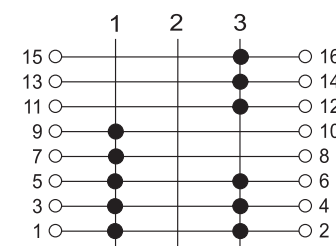
3408



3409



3410



주문생산품 회로도

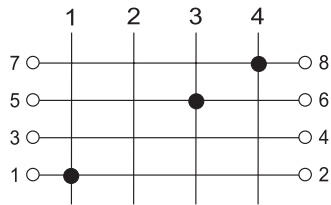
3단 4련, 3단 5련, 4단 1련, 4단 2련

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| <p>3411</p> | <p>3412</p> | <p>3501</p> |
| <p>3502</p> | <p>3503</p> | <p>3504</p> |
| <p>3502</p> | <p>4101</p> | <p>4102</p> |
| <p>4201</p> | <p>4202</p> | <p>4203</p> |
| <p>4204</p> | <p>4205</p> | <p>4206</p> |

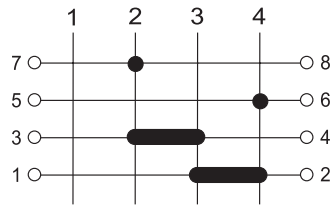
주문생산물 회로도

4단 2련

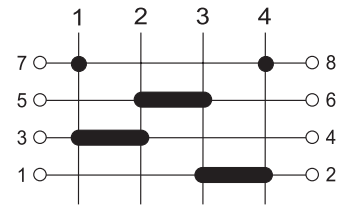
4207



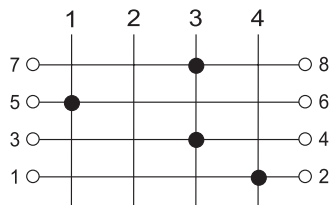
4208



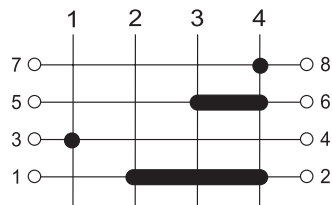
4209



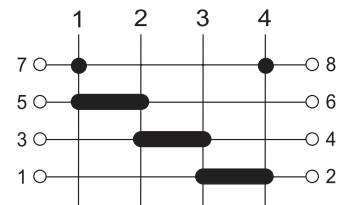
4210



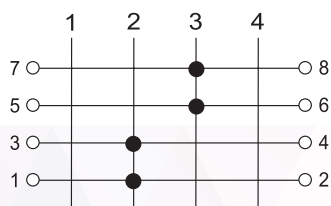
4211



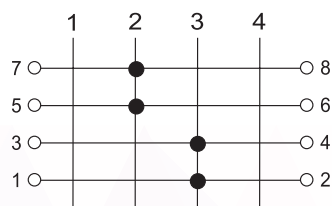
4212



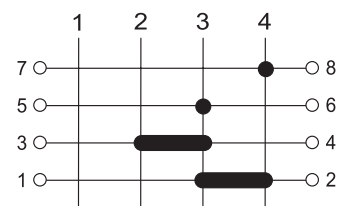
4213



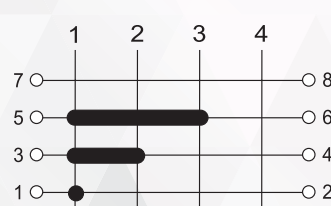
4214



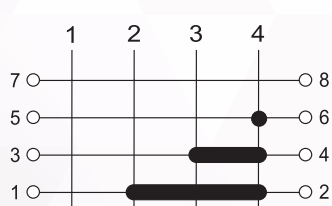
4215



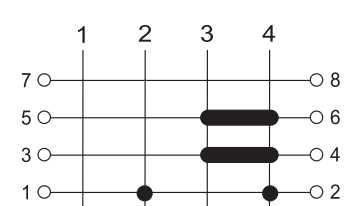
4216



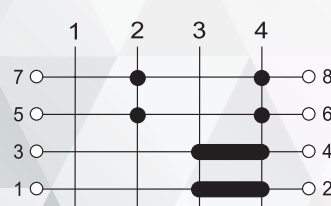
4217



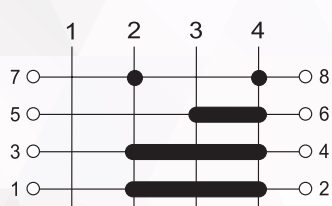
4218



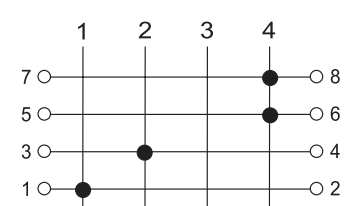
4219



4220



4221



주문생산품 회로도

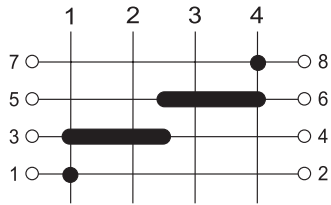
4단 2련

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| <p>4222</p> | <p>4223</p> | <p>4224</p> |
| <p>4225</p> | <p>4226</p> | <p>4227</p> |
| <p>4228</p> | <p>4229</p> | <p>4230</p> |
| <p>4231</p> | <p>4232</p> | <p>4233</p> |
| <p>4234</p> | <p>4235</p> | <p>4236</p> |

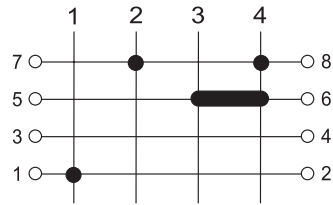
주문생산물 회로도

4단 2련, 4단 3련

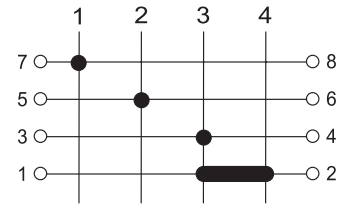
4237



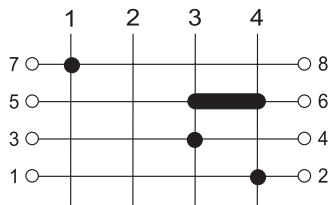
4238



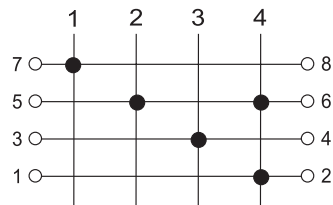
4239



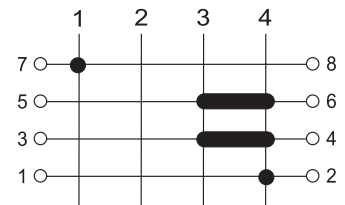
4240



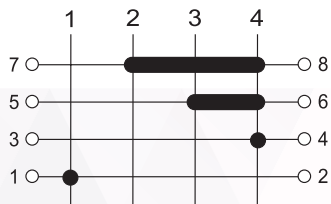
4241



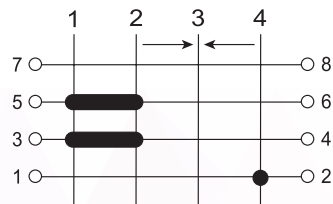
4242



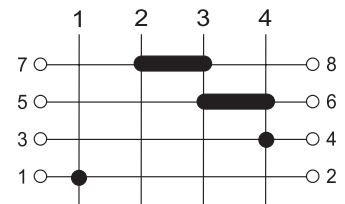
4243



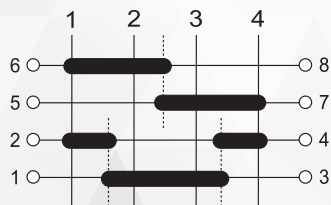
4244



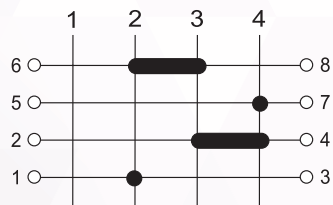
4245



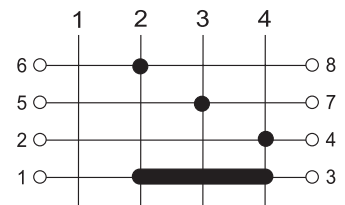
4246



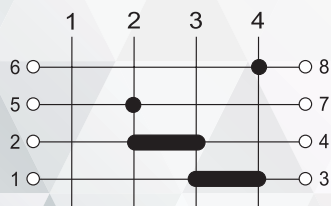
4247



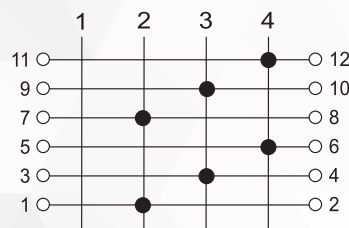
4248



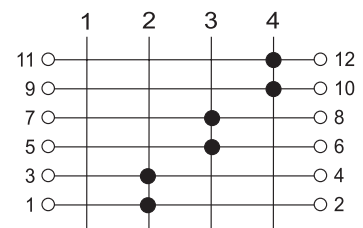
4249



4301



4302



주문생산품 회로도

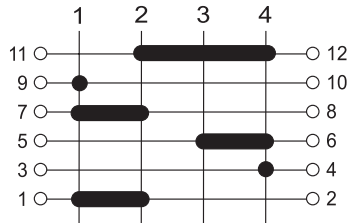
4단 3련

| | | |
|-------------|-------------|---------------------------------|
| <p>4303</p> | <p>4304</p> | <p>4305</p> |
| <p>4306</p> | <p>4307</p> | <p>4308</p> |
| <p>4309</p> | <p>4310</p> | <p>4311</p> |
| <p>4312</p> | <p>4313</p> | <p>4314</p> <p>정지 수동 자동 전자동</p> |
| <p>4315</p> | <p>4316</p> | <p>4317</p> |

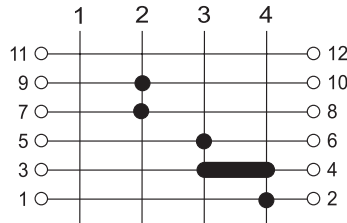
주문생산물 회로도

4단 3련, 4단 4련

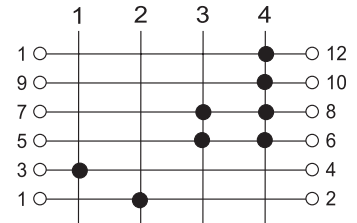
4318



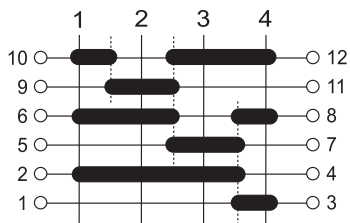
4319



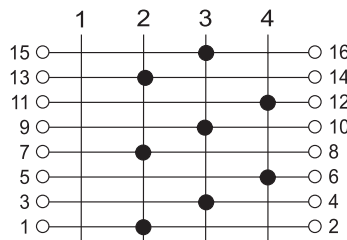
4320



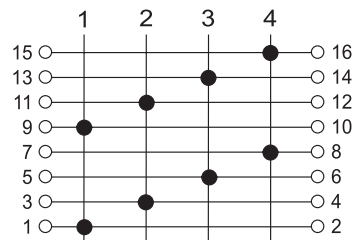
4321



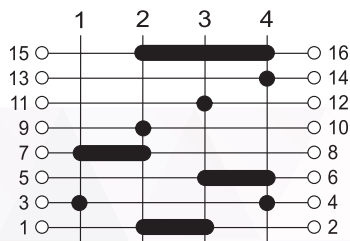
4401



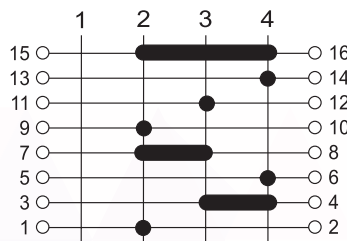
4402



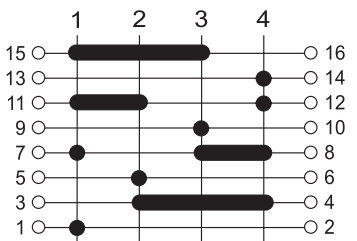
4403



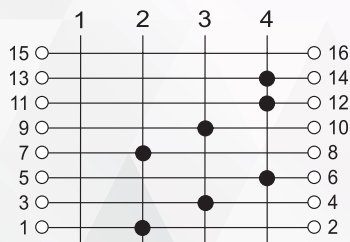
4404



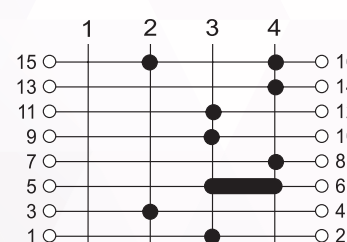
4405



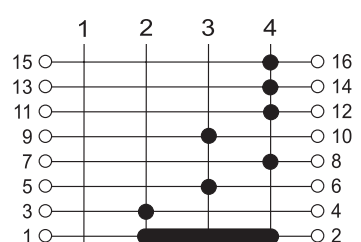
4406



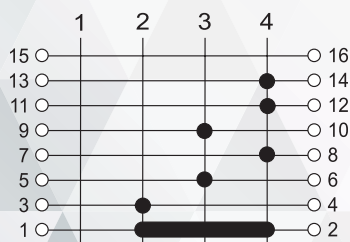
4407



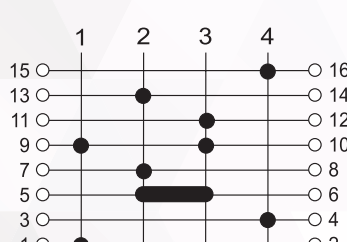
4408



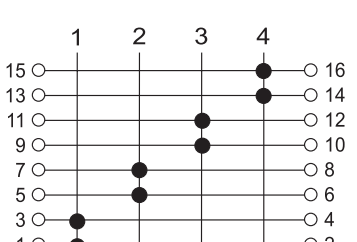
4409



4410



4411



주문생산품 회로도

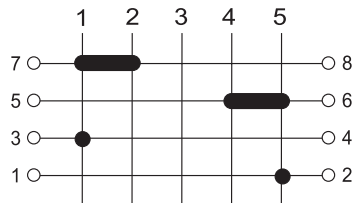
4단 4련, 4단 5련, 4단 6련, 5단 2련

| | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <p>4412</p> | <p>4501</p> | <p>4502</p> |
| <p>4601</p> | <p>4602</p> | <p>4603</p> |
| <p>5201 (30° CAM)</p> | <p>5202 (30° CAM)</p> | <p>5203 (30° CAM)</p> |
| <p>5204 (45° CAM)</p> | <p>5205 (45° CAM)</p> | <p>5206 (30° CAM)</p> |
| <p>5207 (45° CAM)</p> | <p>5208 (45° CAM)</p> | <p>5209 (45° CAM)</p> |

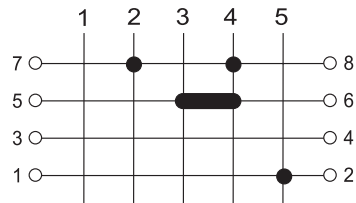
주문생산물 회로도

5단 2련, 5단 3련, 5단 4련

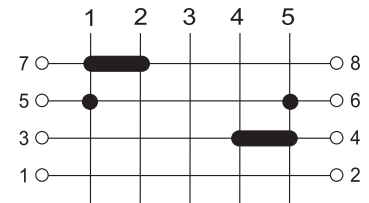
5210 (45° CAM)



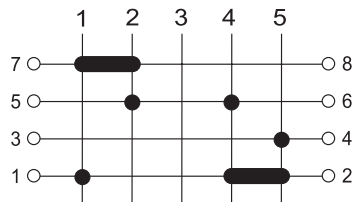
5211 (45° CAM)



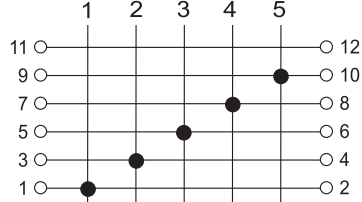
5212 (30° CAM)



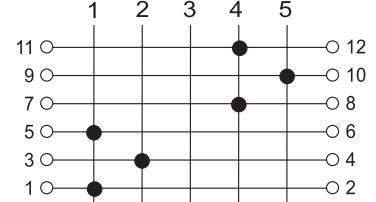
5213 (30° CAM)



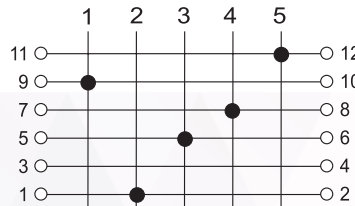
5301 (30° CAM)



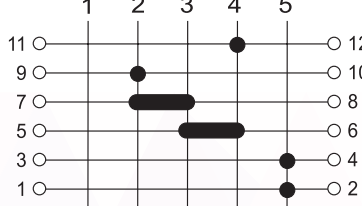
5302 (30° CAM)



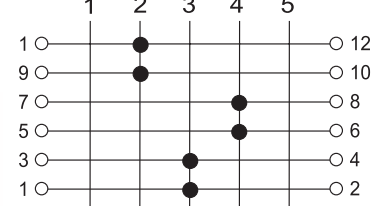
5303 (45° CAM)



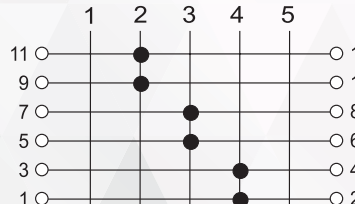
5304 (30° CAM)



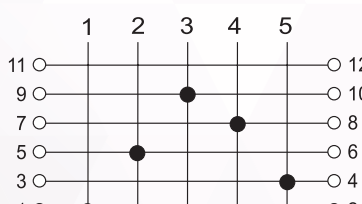
5305 (45° CAM)



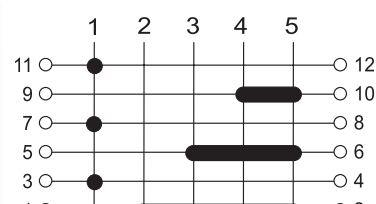
5306 (45° CAM)



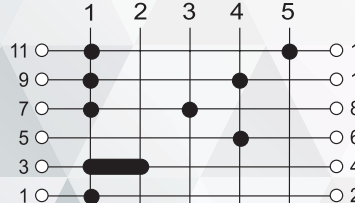
5307 (45° CAM)



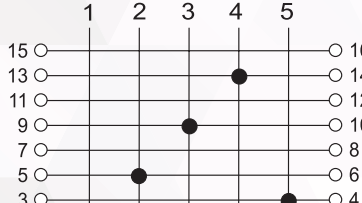
5308 (45° CAM)



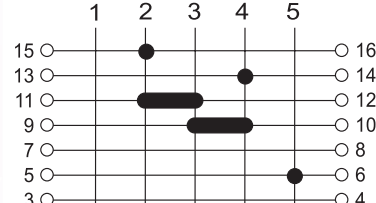
5309 (30° CAM)



5401 (45° CAM)



5402 (45° CAM)



주문생산물품 회로도

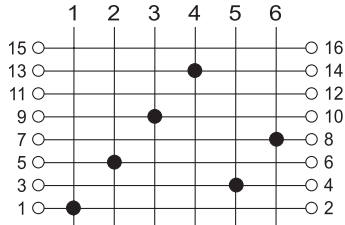
5단 4련, 5단 5련, 5단 6련, 6단 3련

| | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <p>5403 (30° CAM)</p> | <p>5404 (45° CAM)</p> | <p>5405 (45° CAM)</p> |
| <p>5406 (30° CAM)</p> | <p>5407 (30° CAM)</p> | <p>5408 (30° CAM)</p> |
| <p>5501 (45° CAM)</p> | <p>5502 (45° CAM)</p> | <p>5503 (45° CAM)</p> |
| <p>5504 (30° CAM)</p> | <p>5505 (30° CAM)</p> | <p>5506 (30° CAM)</p> |
| <p>5601 (45° CAM)</p> | <p>6301 (30° CAM)</p> | <p>6302 (30° CAM)</p> |

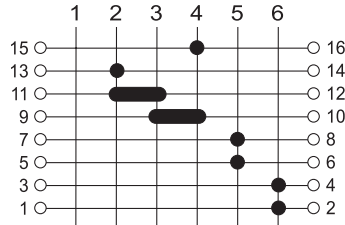
주문생산물 회로도

6단 4련, 6단 5련, 8단 3련, 12단 4련

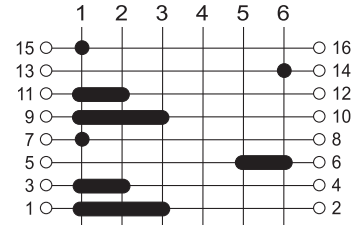
6401 (45° CAM)



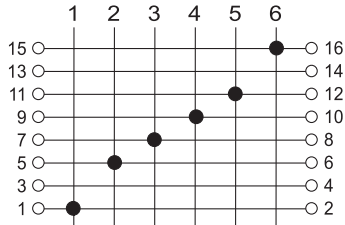
6402 (30° CAM)



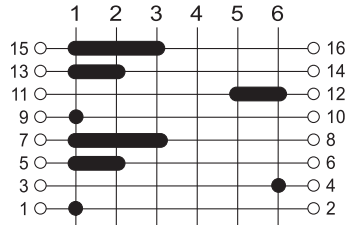
6403 (30° CAM)



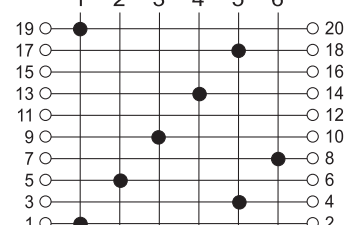
6404 (30° CAM)



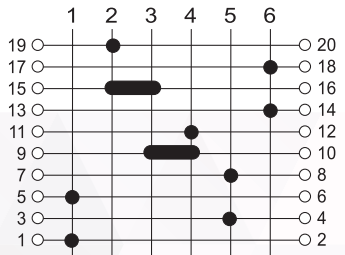
6405 (30° CAM)



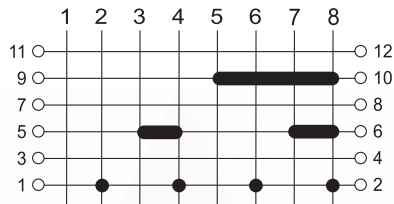
6501 (45° CAM)



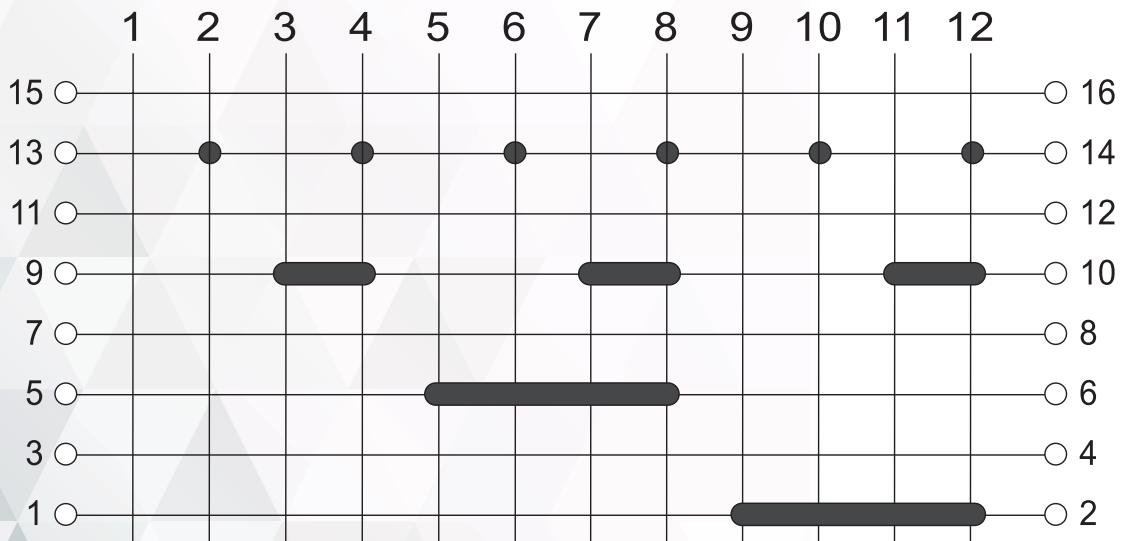
6502 (45° CAM)



8301 (30° CAM)



12401



서울 지역

건창전업사

03193 서울특별시 종로구 돈화문로2길 20 (장사동)
Tel: 02)2266-8840 Fax: 02)2269-2408

고려자동제어(주)

03193 서울특별시 종로구 돈화문로2길 12 (장사동)
Tel: 02)2272-4713 Fax: 02)2272-0115

광명전재(주)

04544 서울특별시 중구 을지로17길 26-5 (산림동)
Tel: 02)2266-8788 Fax: 02)2272-1930

(주)다온에프에이

03193 서울특별시 종로구 종로22길 29 (장사동)
Tel: 02)2261-0291 Fax: 02)2261-0293

대양계전(주)

08212 서울특별시 구로구 구로중앙로 198 (구로동)
구로공구상가 11동 117호
Tel: 02)2671-8078 Fax: 02)2675-3527

(주)대양콘트롤

08639 서울특별시 금천구 시흥대로 97 (시흥동)
시흥유통상가 3동 146호
Tel: 02)896-2427 Fax: 02)896-2429

삼일일렉트릭

04366 서울특별시 용산구 청파로 101 (한강로3가)
나진상가 10동 나열 117호
Tel: 02)701-3130 Fax: 02)701-3017

세림전기상사

03193 서울특별시 종로구 청계천로 151-7 (장사동)
Tel: 02)2265-4344 Fax: 02)2278-4344

양일전업사

08217 서울특별시 구로구 경인로53길 15 (구로동)
중앙유통단지 다동 1107호
Tel: 02)2625-0360 Fax: 02)2625-0362

원일산전(주)

08217 서울특별시 구로구 경인로53길 15 (구로동)
중앙유통단지 가동 1626호
Tel: 02)2683-7353 Fax: 02)2683-7353

원진전기

08225 서울특별시 구로구 중앙로3길 50 (고척동)
산업용품종합상가 가동 라열 171~2호
Tel: 02)2684-0837 Fax: 02)2616-8769

유니온전기(주)

08212 서울특별시 구로구 구로중앙로 198 (구로동)
구로공구상가 10동 107호
Tel: 02)2635-2371 Fax: 02)2635-2375

유진전업사

04544 서울특별시 중구 을지로17길 14 (산림동)
Tel: 02)2266-8787 Fax: 02)2277-2259

제원산전(주)

04544 서울특별시 중구 을지로17길 11 (임정동)
Tel: 02)2272-0201 Fax: 02)2268-0204

중앙기전(주)

04544 서울특별시 중구 을지로17길 6-1 (산림동)
Tel: 02)2267-8156 Fax: 02)2274-3277

(주)춘일엔지니어링

08639 서울특별시 금천구 시흥대로 97 (시흥동)
시흥유통상가 6동 122호
Tel: 02)805-0705 Fax: 02)805-1789

(주)태경기전

04363 서울특별시 용산구 원효로 123-10 (원효로3가)
Tel: 02)2265-7555 Fax: 02)2278-7500

(주)태광기전

08217 서울특별시 구로구 경인로53길 15 (구로동)
중앙유통단지 가동 1304호
Tel: 02)2101-3060 Fax: 02)2101-3063

(주)태명기전

03193 서울특별시 종로구 종로22길 25 (장사동)
태성빌딩 20호
Tel: 02)2263-2333 Fax: 02)2275-2568

한성전기

03193 서울특별시 종로구 돈화문로2길 9 (장사동)
Tel: 02)2263-6727 Fax: 02)2263-6729

화동물산

05838 서울특별시 송파구 송민로 66 (문정동)
가든파라드 라이프테크노관 9층 T9076호
Tel: 02)2157-3211 Fax: 02)2157-3210

경기 지역

가인FA전기SYSTEM

14117 경기도 안양시 동안구 엘에스로 92 (호계동)
안양국제유통단지 28동 132호
Tel: 031)479-4444 Fax: 031)479-4446

(주)계전

18529 경기도 화성시 팔탄면 구장리 127-83
우리들 유통상가 비-109
Tel: 031)493-8241, 031)366-4040 Fax: 031)491-8243

(주)고려전기 단지

18529 경기도 화성시 팔탄면 푸른들판로 679
Tel: 031)354-2464 Fax: 031)354-2467

(주)금동전기

15431 경기도 안산시 단원구 풍전로 37-9 (원곡동)
트리플렉스 312동 101호
Tel: 031)494-0258 Fax: 031)492-9885

명성계전

16467 경기도 수원시 팔달구 정조로 703 (매곡동)
Tel: 031)237-5228 Fax: 031)239-1090

미래FA전기

17824 경기도 평택시 평택로 275 (세교동)
일원유통상가 113호
Tel: 031)658-3185 Fax: 031)658-3186

(주)산업전기

15103 경기도 시흥시 공단1대로 244 (정왕동)
시화유통상가 9동 116호
Tel: 031)430-1001 Fax: 031)430-1006

신평전기

15090 경기도 시흥시 공단1대로 204 (정왕동)
시화유통상가 39동 101호
Tel: 031)430-5435 Fax: 031)430-5437

한국전기자재총판

16602 경기도 수원시 권선구 권선로 308-18
(고색동) 수원종합공구단지 101동 110호
Tel: 031)278-4991 Fax: 031)278-4993

(주)한림 시스템

14491 경기도 부천시 수도로 115 (내동) 태양유통상가
Tel: 032)679-6655 Fax: 032)679-6659

인천 지역

대동전기

22530 인천광역시 동구 방축로 37번길 30 (송현동)
산업용품유통상가 4동 133호
Tel: 032)589-1700 Fax: 032)589-1704

(주)대성전기

22530 인천광역시 동구 방축로 83번길 23 (송림동)
산업용품유통상가 12동 115호
Tel: 032)589-1122 Fax: 032)589-1127

(주)와이아이산전

21633 인천광역시 남동구 은청로 16-13(고잔동)
Tel: 032)821-4111 Fax: 032)232-4111

형제전기(주)

21690 인천광역시 남동구 남동대로 150 (고잔동)
Tel: 032)814-4381 Fax: 032)812-8334

충청도 지역

(주)신영전재

28354 충청북도 청주시 청원구 2순환로 364
(사천동) 충북산업용재유통상가 106동 120호
Tel: 043)216-5400 Fax: 043)218-4300

음성대성전기주식회사

27669 충청북도 음성군 대소면 삼양로 562
Tel: 043)883-4551 Fax: 043)878-4550

(주)신미래전기통신

31725 충청남도 당진시 송악읍 북부산업로 1155
Tel: 041)357-4477 Fax: 041)357-0678

광주 지역

광주(주)쌍용티엠에스

62231 광주광역시 광산구 사암로 501 (장덕동)
지원상가 A동 106호
Tel: 062)952-6147 Fax: 062)953-6148

대전 지역

(주)국전테크

34368 대전광역시 대덕구 대화로 160 (대화동)
지원상가 2동 102호
Tel: 042)670-6630 Fax: 042)670-6649

(주)명일전기

34434 대전광역시 대덕구 오정로 26 (오정동)
Tel: 042)631-5894 Fax: 041)574-7598

(주)성도상사

34439 대전광역시 대덕구 오정로 44 (오정동)
Tel: 042)273-2734 Fax: 042)273-2559

대구 지역

서진전기

41910 대구광역시 중구 교동4길 3 (교동)
Tel: 053)421-8884 Fax: 053)427-6231

신명전기

702012 대구시 북구 산격2동 1665 전기재료관 라동 116동
Tel: 053)604-4008 Fax: 053)427-4010

(주)유니일렉

702012 대구시 북구 산격2동 1665 전기재료관 가동 102호
Tel: 053)604-4400 Fax: 053)604-4401

전라도 지역

전남(주)대명전기종합상사

57990 전라남도 순천시 장자보3길 8 (연향동)
Tel: 061)723-5945 Fax: 061)742-5946

전북(주)신일전기

54602 전라북도 익산시 평동로 1길 44 (평화동)
Tel: 063)841-5211 Fax: 063)856-7522

울산 지역

(주)동명기전

44701 울산광역시 남구 왕생로 144번길 3
Tel: 052)257-8891 Fax: 052)257-8894

동양전업(주)울산영업소

44717 울산광역시 남구 화합로120번길 8 (삼산동)
Tel: 052)256-0281 Fax: 052)256-0283

현창전기산업

44248 울산광역시 북구 진장유통로 24 (진장동)
Tel: 052)289-9812 Fax: 052)289-3813

경상도 지역

(주)미광전기

39392 경상북도 구미시 3공단1로 275-56 (임수동)
Tel: 054)474-9933 Fax: 054)474-9978

엘씨전기(주)

37814 경상북도 포항시 남구 대해로 112 (대도동)
Tel: 054)282-1664 Fax: 054)282-1668

동경전기상사

51401 경상남도 창원시 의창구 차사로 150번길
68(팔용동) 네오공구상가 157호
Tel: 055)238-6067 Fax: 055)238-5269

이오산전

52803 경상남도 진주시 대신로 181 (상평동)
Tel: 055)762-1125 Fax: 055)762-1126

부산 지역

대명전기

46977 부산광역시 사상구 패감로 37 (패법동)
산업용품상가 11동 126호
Tel: 051)316-8115 Fax: 051)319-2844

동양전업(주)

48979 부산광역시 중구 중구로23번길 15-1
(부평동1가)
Tel: 051)245-2500 Fax: 051)245-0750

(주)아이티상사

46977 부산광역시 사상구 패감로 37 (패법동)
산업용품상가 5동 110호
Tel: 051)319-0080 Fax: 051)319-0082

제주도 지역

제주형제전업사

63093 제주특별자치도 제주시 노형로 294 (노형동)
Tel: 064)749-8900 Fax: 064)749-4458



Koino® KUN HUNG ELECTRIC CO.,LTD

건흥전기 주식회사는 산업 자동화에 사용되는 제어 기기 전문 생산업체로서 1969년 10월 15일 창립하여 끊임없는 연구개발과 축적된 기술력을 바탕으로 최고의 품질을 추구하고 있습니다.



건 흥 전 기 (주)

KUN HUNG ELECTRIC CO.,LTD

02534 183 Hancheon-ro, Dongdaemoon-gu, Seoul, Korea

주소(본사/공장) : 서울특별시 동대문구 한천로 183 | 대표전화 : 02-2247-3131~5 | 팩스 : 02-2244-2011 | E-mail : koino@koino.co.kr

(영 업 부) : 서울특별시 동대문구 한천로 183 | 대표전화 : 02-2242-1275~7 | 팩스 : 02-2244-4238 | E-mail : salesdept@koino.co.kr

제작일 2017년 11월