

G-50 사용설명서



순 서

주 의 사 항	3
System의 주요 구성	3
특 성	4
설치방법	5
● 외 함	5
● 검지 루프	6
● 차단기 바	6
GC-42 콘트롤러	7
고장 조치 방법	9

위 험



본 제품 사용설명서에 사용된 위험 표지는 제품의 운반 및 설치, 사용, A/S 시, 경고 표지를 무시하시는 경우에 인체에 심각한 손상을 줄 수 있는 부분입니다. 주의 깊게 읽어 안전사고를 방지하시기 바랍니다.

경 고



본 제품 사용설명서에 사용된 경고 표지는 제품의 운반 및 설치 A/S, 사용에 주의를 기울이지 않으면 심각한 제품 손상을 초래 합니다. 주의를 깊게 보시고 손상을 방지하시기 바랍니다.

주 의



본 제품 사용설명서에 사용된 주의 표지는 제품의 운반 및 설치, A/S, 사용에 있어서 정상적인 동작을 보장하기 위한 부분입니다. 주의 깊게 읽어 제품이 정상적인 동작을 하도록 협조하여 주시기 바랍니다.

* 저희 (주)삼화자동화 *PARKSTAR* 차단기를 선택해 주셔서 감사합니다.

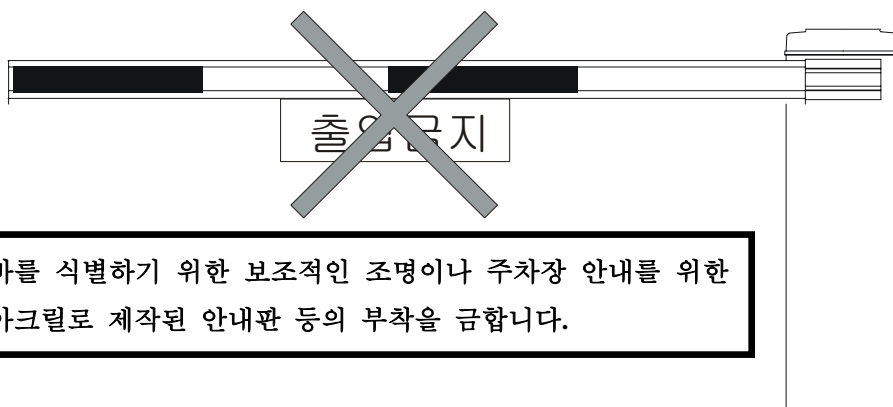
본 제품은 자동차 전용도로에서 사용하는 제품으로, 설치 및 안전한 동작을 위해 다음의 사항을 주의 깊게 읽어 주시기 바랍니다.

주 의 사 항



제품을 사용하기 전에 다음 사항을 완전히 이해 하신다음 설치 및 사용하시기 바랍니다.

- 본 제품은 자동차 전용 도로에서 최적의 성능을 발휘하도록 제작되었습니다. 주차장 입구나 아파트 단지 입구에 설치 시에는 이륜차와 보행자 통행로를 반드시 확보하여 주셔야 됩니다.
- 보행자, 이륜차, 자전거, 롤러 블레이드 등을 타고 차량 통행로를 통행하는 행위는 금지되어 있습니다
- 고장 시, A/S 요원이나 긴급 시, 고장처치 요령에 대해 교육을 받은 사람이외에는 도어의 개방을 금지합니다. 특히 긴급 시, 서비스 매뉴얼에 기술된 조치 이외에는 모든 조작을 금지합니다. 안전한 사용과 사고 방지를 위하여 절대적인 협조를 바랍니다.
- 국내 판매제품은 주문 시, 특별한 주문사항이 없으면 전원은 AC 220V, 60 Hz로 선택되어 출하됩니다.
- 부품과 외 함은 정상 동작을 위한 최적의 조건에 맞게 디자인되고 제작 되었습니다.
- 시험가동 및 본가동시에는 항상 바를 부착한 상태에서 구동 되어야 합니다.
- 입력신호의 연결은 전원이 차단된 상태에서 하십시오.
- 본 사용설명서에서 언급한 것 외의 어떤 부분품을 임의로 해체하거나 변형하는 경우에 발생하는 파손이나 손실은 품질보증 혜택을 받지 못 합니다. (특히 바는 예민하게 밸런스 스프링이 조정되어 출하되므로 추가적인 부착물은 금지합니다.)



- 시스템 동작온도는 -15°C to $+40^{\circ}\text{C}$ 입니다.

G-50 / 200 제품의 특징

메커니즘

- ◆ 차단기 전용으로 사용하기 위하여 개발된 감속기 내장의 (SM - 100) AC torque motor는 강한 내구성 및 저 소음의 고성능 모터입니다.
- ◆ 스프링 밸런스를 사용하여 차단기 바 떨림을 방지하기 위한 메커니즘
- ◆ 고 신뢰성 및 내구성을 유지하기 위하여 제거된 바 포지션용 리미트 스위치

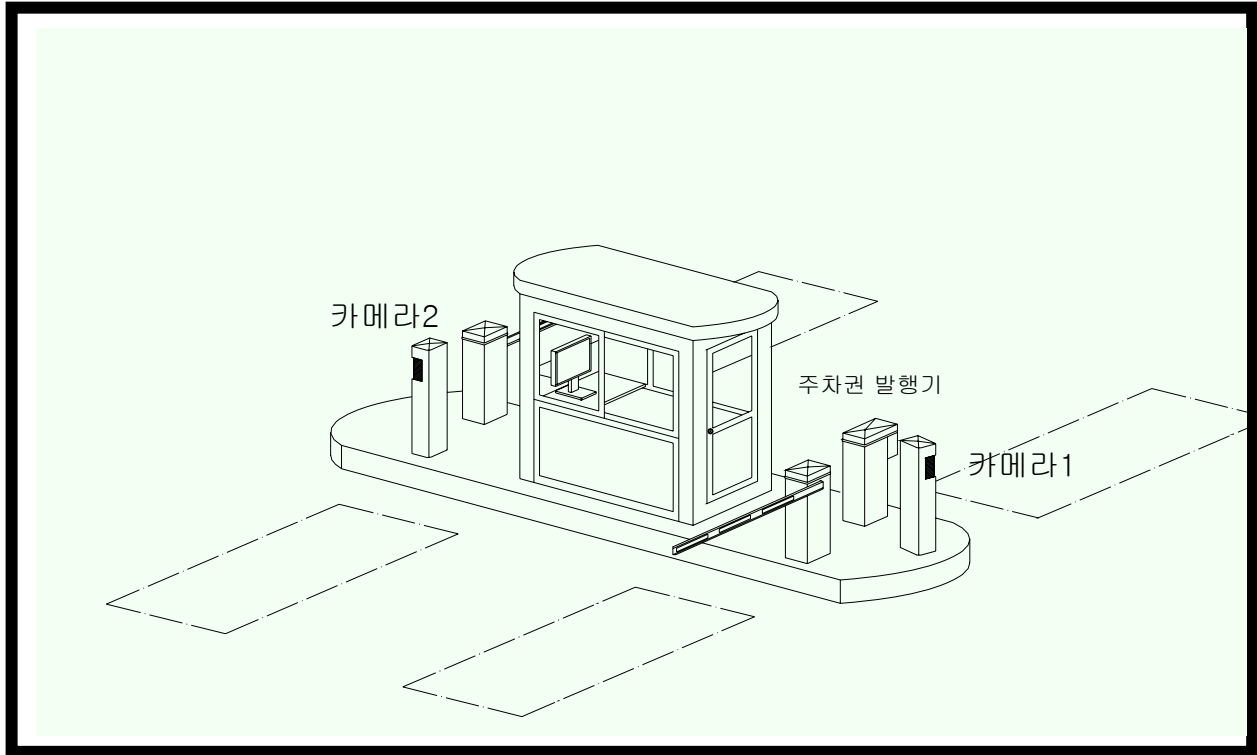
컨트롤러

- ◆ 타 시스템과도 인터페이스 지원이 가능한 접점 I/O 방식
- ◆ 고 신뢰성의 SSR을 사용한 입,출력 방식
- ◆ 자/수동 전환이 가능한 수동 스위치 지원 방식

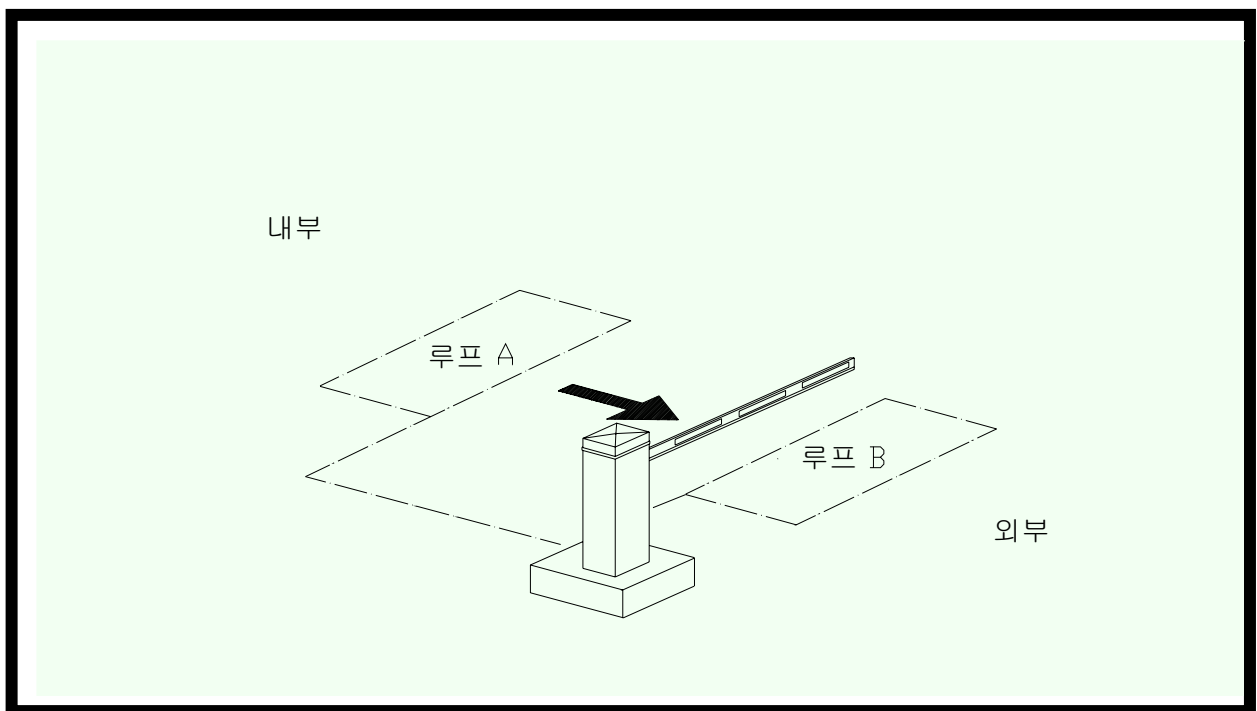
하우징

- ◆ EGI. 강판으로 제작 분체 도장 후, 조립식으로 생산하여 용접으로 인한 부식이 없음

G-50 차단기는 다음과 같은 용도로 사용될 수 있습니다.



요금 계산 시스템



Ramp / lane이 협소한 주차장 입구의 방향 판별시스템

시스템의 주요부분

본 시스템은 메커니즘, 컨트롤러, 바, 그리고 외 함으로 구성되어 있습니다.

● 메커니즘

자동 차단기의 주요 부분으로서, 알루미늄 바와 연결되어 있으며, 견고한 AC 기어드 모터로 구동 되고 장기간 사용에 적합하도록 제작되었습니다. 메커니즘은 3가지의 주요부분으로 분류되며, 스프링밸런스, 동력 전달을 위한 연결부분, 그리고 바 홀더 부분으로서 구성되어 있습니다. 부품들은 방청 및 내구성을 위한 아연 도금이 되어 있습니다.

● 컨트롤러

케이스 재질은 ABS 수지이고 주요부품은 산업용 IC 등으로 구성되며, 명판에 LED의 출력 표시등으로 쉽게 동작상태를 확인할 수 있습니다.

● 바

알루미늄 재질로 만들어져 가볍고 내구성이 있습니다 바의 외부도장은 화학적 내구성을 위해 폴리에스터 분체 도장을 하였고 식별이 용이하도록 적색 테이프를 부착하였습니다. 또한 차량의 보호를 위해 바의 하단부에 쿠션이 있는 고무를 부착하였습니다.

● 외함

전기아연도금강판(EGI)을 사용하여 폴리에스터 분체 도장으로 마감을 하고 하우징의 상단부는 ABS수지 재질의 커버로 제작되어 외관이 미려하고 가볍습니다

특장점

● 입력 신호의 연결

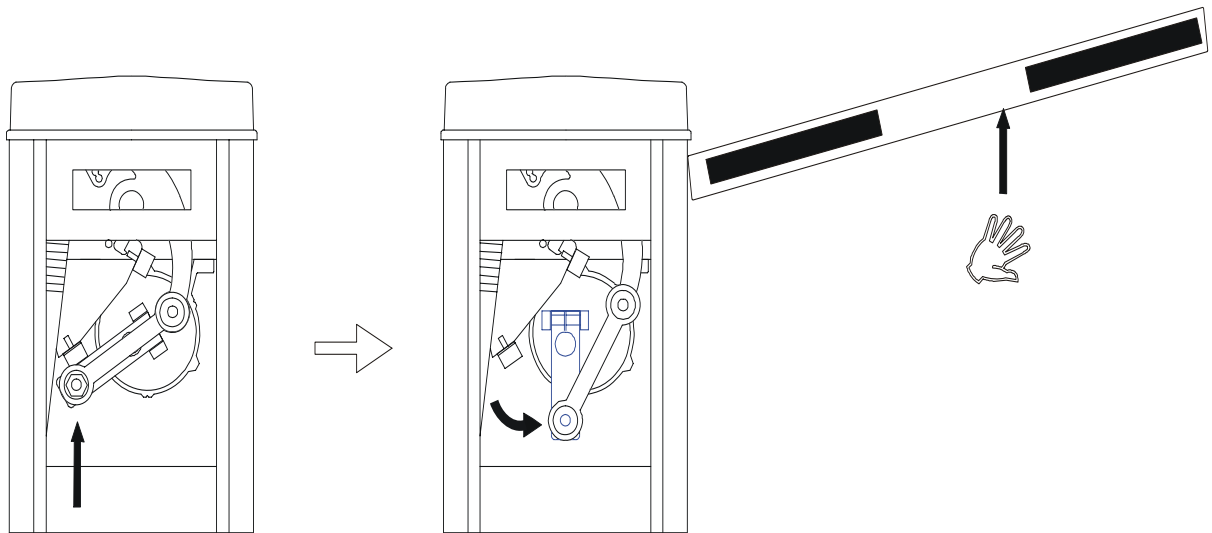
컨트롤러 의 입출력 신호는 무전압 “a”접점 신호를 받을 수 있게 제작되었으며 주변 기기로부터 신호를 하나의 입력 단자로 받을 수 있도록 제작되어 있습니다.

● Close Signal을 위한 안전기능(리바운딩)

클로즈 입력단자에 연결된 루프 검지기는 차단기 바의 클로즈 루프와 안전 루프 임무를 동시에 수행 할 수 있도록 제작되어 있고 차단기 바의 단힘 동작 시 차량 검지기의 검지신호나 외부 신호에 의해 다시 열리게 됩니다. 루프 검지기는 선택 시방으로 공급 받을 수 있습니다.

☐ 전원 공급 중단 시 수동동작

정전 시, 수동레버(잠김 해제용 손잡이)를 약간 돌린 뒤(잠금 해제) 바를 손으로 들어 올리면 차단기 바를 수동으로 열 수 있습니다. 정상시는 바가 잠겨있으므로 손으로 올라가지 않습니다.



레버를 구멍에 끼워넣는다.

록이 풀릴만큼 돌리고 바를 손으로 올린다.

● 수동 비상 스위치

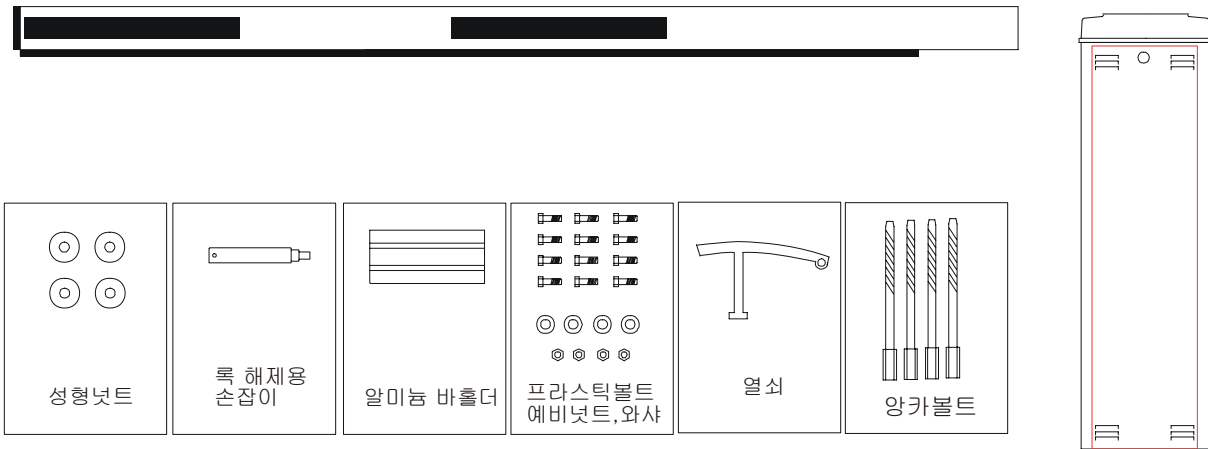
차단기 바의 하강 시 비상 열림 동작을 위해서, 외부에 설치되어 있는 수동스위치를 이용할 수 있습니다. 차단기가 하강 중일 때는 수동 스위치의 열림이나 닫힘 어느 스위치를 눌러도 차단기가 열립니다.

설치 방법

차단기를 설치하기 전에 다음의 부품들을 확인 하십시오.

차단기 본체, 바 1개(원형 및 평 바) 알루미늄 바 홀더 1개 수동 열림 핸들 1개,
열쇠 1개, 볼트 2개, 8mm 와셔 4개, 너트4개, 성형너트 4개 앵커볼트4개

모델 G-50 차단기 내용물

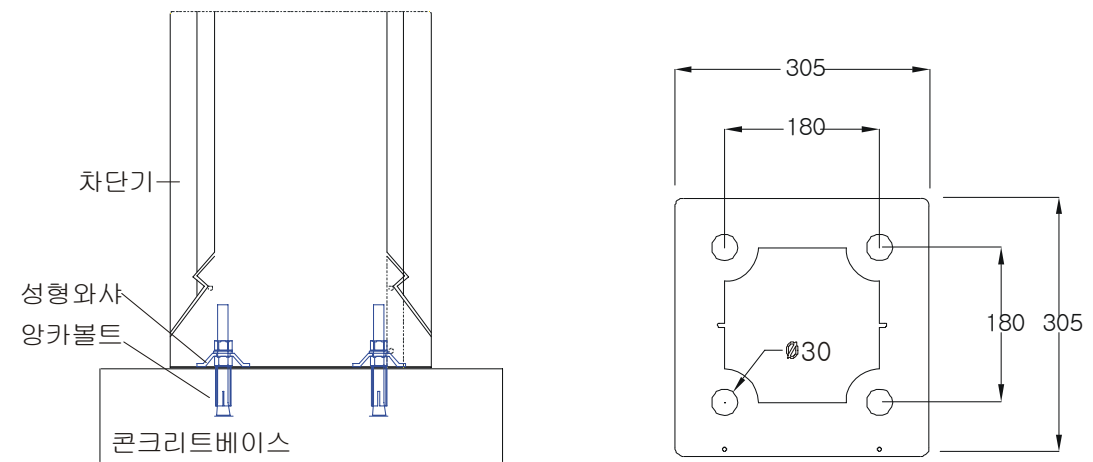


● 차단기



앵커 볼트를 이용하여 시스템을 지면에 부착시키는 방법으로 아래의 그림을 참조하십시오.

차단기 지면 설치 도면



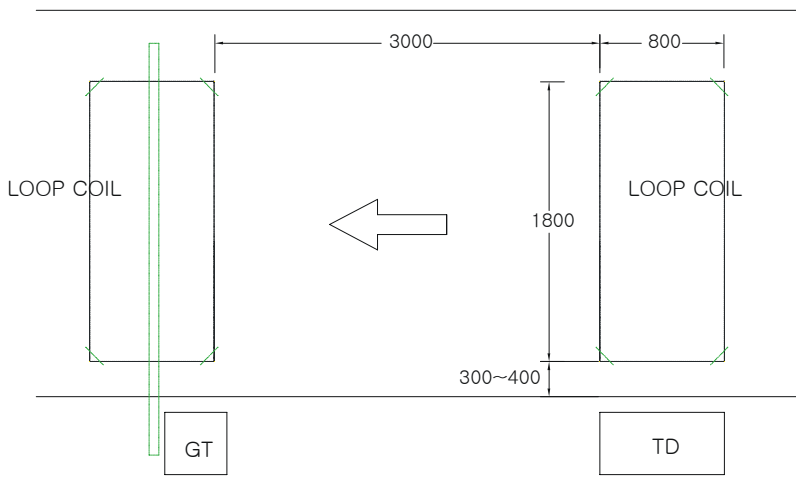
● **검지 루프(Induction Loop)**

아래의 그림을 참조하시기 바랍니다.



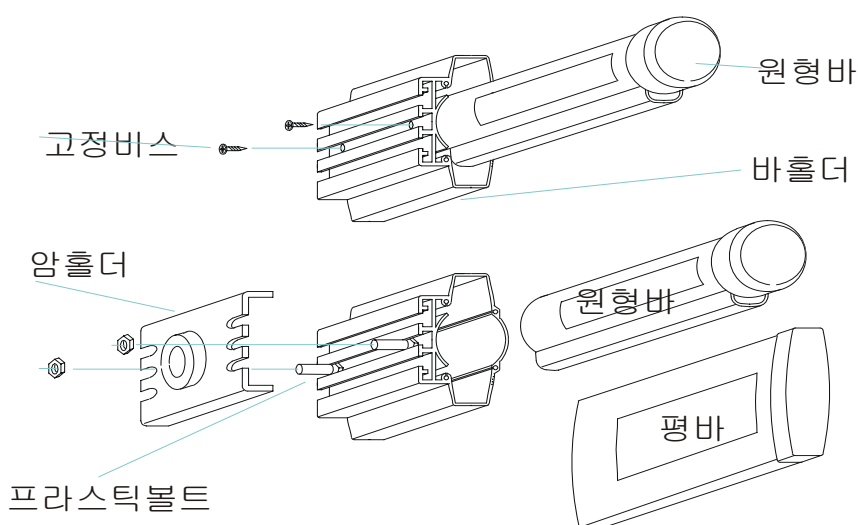
- loop 선을 땅속에 묻기 위해 약 40 mm 깊이와 6mm 폭으로 홈을 파십시오.
- 승용차의 기준 loop 사이즈 는1,800 x 900 mm 이며, 턴 수는 4회로 합니다.
- 대형차는 1800x1800 mm로 턴 수는 3회로 합니다..
- 루프인입 선은 10Cm 당으로 8회 정도 서로 꼬아져야 하며 인입선의 총 길이는 10m을 넘지 말아야 합니다

Loop Coil 설치 도면



● **차단기 바**

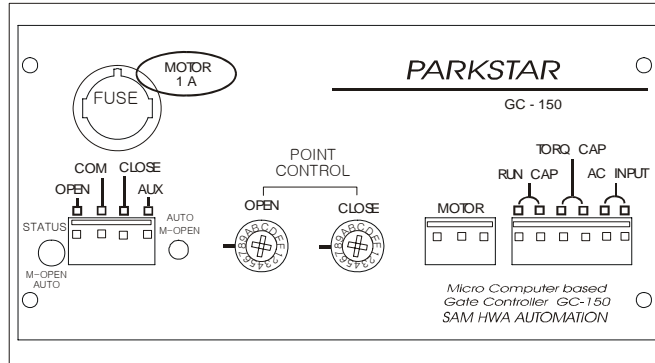
차단기 바의 부착을 위해서는, 바의 종류에 따라 다음 그림을 참조 하십시오.



차단기 컨트롤러 설명서



MODEL GC 42



● M-OPEN,AUTO절환 누름 단추스위치

- 1) M-OPEN(수동오픈)은 외부신호를 무시하고 차단기를 열림 상태로 유지시킨다. STATUS LED는 항상 점등상태
- 2) AUTO(오토) 는 외부신호(단자 대 입력)로 차단기를 열고 닫을 수 있는 상태이며 STATUS LED는 깜박거리는 상태이다.

● LED

- 1) STATUS : 수동스위치(M-OPEN,AUTO절환 누름 단추스위치)의 상태를 나타내며, 항상 점등 되어 있으면 차단기가 열림(OPEN) 상태로 유지되고 LED가 깜박거리면 단자 대를 통해 차단기가 조정되는 상태이다
- 2) || 모터가 동작할 때는 STATUS LED가 소등된다.

● POINT CONTROL

OPEN,CLOSE 시계방향으로 돌리면 모터타의 주행시간이 증가하고
반 시계방향으로 돌리면 모터의 주행시간이 감소한다.
기본위치는 7입니다.

모터레버가 스톱퍼 고무에 1~2mm 정도 떨어지게 조정하여 주십시오.

● MOTOR 커넥터 : 모터 접속 커넥터

● 퓨즈 홀더

퓨즈는 모터 구동용입니다. 퓨즈가 끊어지면 정격용량의 퓨즈만 사용하십시오

퓨즈규격 : 250V 1A

● 커넥터

1) 4P 커넥터

OPEN,COM,CLOSE:차단기를 동작시키는데 쓰이는 단자입니다.

신호입력은 무 전원 접점(SWITCH)신호를(a접점) 사용한다.

컨트롤러 내부는 12V로 운용되므로 단자 대(외부) 입력신호는 전압이 걸리지 않는 스위치나, 릴레이접점을 사용한다.

특히 주차 권 발행기나 요금계산기 카드리더 리모컨 기타 주변 기기와 연결해서 사용할 때는 반드시 무전원 접점을 사용 하여야 한다.. 차량 검지기를 사용하여 차단기를 자동으로 닫히게 할 때는 검지기의 PRESENCE (존재검지) 출력을 단자대의 COM, CLOSE 단자 대에 접속하십시오.

2) 6P 커넥터

RUN CAP: 모터 운전용 콘덴서를 접속시키는 단자이다.

TORQ CAP: 모터의 브레이크나, 발열을 위해 접속하는 단자이며 용량이외의 콘덴서를 절대 사용하지

마십시오. RUN CAP와 TROQ CAP가 바뀌지 않도록 주의하십시오

AC 220V: 전원을 공급하는 단자로서 220V AC±10% 전원을 공급해야 합니다. 이 단자는 공장 출하 시

배선차단기에 접속되어 출하되므로 전원은 배선차단기에 연결하여 주십시오.

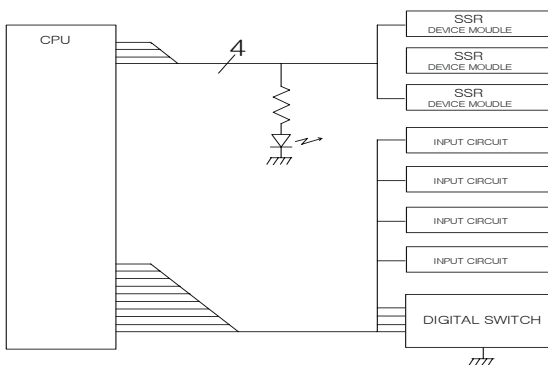
*** 컨트롤러의 커넥터를 빼거나 끼울 때는 반드시 전원을 차단한 상태에서**



실행하십시오

· GC-170 블록 다이어그램

(그림 7)



고 장 조 치 법

차단기가 동작하지 않을 때는 다음의 사항들을 먼저 체크 하십시오.



1. 전원 공급이 잘 되고 있는지,
2. 배선차단기가 켜짐 상태로 되어 있는지,

위 상태를 확인한 후, 차단기의 문제가 아직도 있으면 다음사항을 검토하십시오.

상 태	원 인	조 치
전원공급이 안됨	- 배선 차단기 입력측 - 배선 차단기 출력측	- 전원 공급 루트 점검 . - 전원공급선 혹은 배선차단기 점검 후 불량제품은 정상제품으로 교체
모터 동작 안됨.	모터 퓨즈 단선, 불량	- 모터 퓨즈 교체
	- OPEN LED (SIGNAL) 점등	- 바가 열린 상태면 정상 - 바가 닫힌 상태면 점검필요
	- CLOSE LED (SIGNAL) 점등상태	- 정상
	- CLOSE LED (SIGNAL) 점등 후 소등	- 바가 닫힌 상태면 정상 - 바가 열린 상태면 점검 필요
	-차량 검지기 불량 검지(det)led가 계속 점등 되어 있을 때	- 차량 검지기의 전원을 껐다 다시 켜다. 그래도, 불량일 경우 검지기 교체.
	-커넥터 접촉 불량	- 커넥터 접촉 부분을 청소 후 결합
	-모터 내부의 온도 스위치 작동.	- 모터의 온도가 내려갈 때까지 기다린 후, 5분 이내에 온도스위치가 ON 상태로 복귀가 안되면, 컨트롤러 불량상태 확인.
- 콘덴서 연결선 불량	- RUN 콘덴서의 연결선 확인	
퓨즈가 나가며 차단기 동작이 안됨	-모터 코일 단락, 컨트롤러 불량	- 불량제품 교체
차단기가 반복해서 올라갔다 내려옴	-바가 연결이 안됐음, 컨트롤러 불량	- 바를 붙이고 동작 상태 점검 - 불량제품 교체
바의 위치가 올바르게 안옴 .	-limit controller 혹은 바 홀더가 올바르게 조절이 안됐음.	- 최고로 열린 상태에서limit controller 조절
바의 동작이 불안정함 .	-모터 레버가 강하게 리바운드 될 때	- 최하로 닫힌 상태에서 암 레버를 조절

주의!

1. A/S 요원이나, 긴급 시 고장 조치 교육을 받은 근무자 이외에는 차단기 문을 절대로 열지 마십시오
2. 교육을 받은 근무자도 매뉴얼에 기술된 이외의 점검 및 조치는 하지 마십시오
3. 차단기 시스템은 세밀한 장비이므로, 절대 분해하지 마십시오.
4. 밸런스 스프링은 차단기 바의 중량에 맞게 공장에서 조절되었습니다. 본사에서 공급하지 않은 차단기 바의 사용이나 **추가 부착물**은 제품의 동작 및 내구성에 영향을 줄 수 있으니 절대 부착하지 마십시오
5. 이 장에 언급되지 않은 다른 문제들은 대리점 혹은 본사에 문의 하십시오.