

# COIL-LOCKER

(AC용 M/C 채터링 방지장치)



- EN61326-1 · EN55011:2009/A1:2010
- EN55011:2016/A1:2017Group1[Class A]
- SEMI F47 · IEC61000-4-11 순간전압강하내성 기준



(주) 재신정보  
[www.jsdata.co.kr](http://www.jsdata.co.kr)

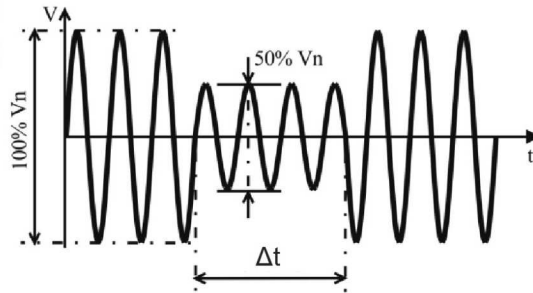


## COIL-LOCKER (AC용 M/C 채터링 방지장치)

순간전압강하 발생시 M/C 채터링(점점 떨림 현상), 트립으로 인해 **생산설비의 중단 또는 고장을 방지**할 수 있는 제품으로, **신뢰성이 매우 우수**합니다.

### ■ M/C 채터링(점점 떨림 현상), 트립 발생원인

전기설비 고장 또는 우박, 폭풍, 낙뢰, 지락시 전력망에서 가끔씩 순간전압강하(Sag,Dip) 발생



### ■ M/C 채터링(점점 떨림현상) 발생시 문제점

- M/C 점점 아크 및 개폐써지 발생 : 제어보드 손상
- 돌입전류 및 과전류 발생:
  - 설비 휴즈 OFF 및 인버터 고장(IGBT 소손)
  - 모터의 코일에는 큰 충격 전류로 인한 모터의 절연 저항 감소 (설비 수명 단축)
- 생산성 저하 및 설비 유지보수비 대폭 증가

## 기술 규격

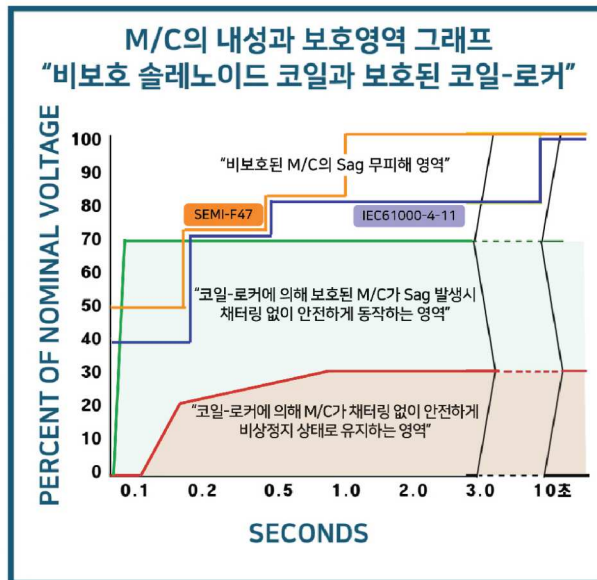
- |               |                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| ■ Sag 보상      | : 정상전압의 30%까지 점점을 유지시킬 수 있는 일정한 출력전압 공급                    |
| ■ Sag 보상 제외범위 | : COIL-LOCKER 입력 전압이 6 cycle 동안 정전 시 (안전회로 작동 - 비상정지)      |
| ■ 코일 돌입전류     | : 기동시에 필요한 큰 인입 전류 공급                                      |
| ■ 순간 써지 내성    | : ANSI/IEEE C62.41 Category A, B에서 정의된 6kV/500A 까지 견디도록 설계 |
| ■ 적용 환경       | : 일반적인 상용 및 산업용 용도에 적용할 수 있도록 강도와 내구성으로 설계                 |
| ■ 정격 전압 및 온도  | : 정격 코일 전압의 10% 이내 및 온도 -29℃~ + 55℃ 까지                     |
| ■ 교체권고 수명     | : 연속 운전시 약 60,000시간 (6.5년), 교대 운전 시 2배 이상 증가               |
| ■ 무전기 내성      | : VHF 생활무전기 통신 내성 시험 통과                                    |
| ■ 에너지 절감      | : AC M/C 단독 사용시보다 30% 이상 전력량 절감 (LS MC-85a기준)              |
| ■ 공사비 절감      | : 독립 개별제어로 안전성 및 Sag 보상 장치 설치보다 배선공사비 절감                   |



## 주요 특징

AC 전용 M/C의 **채터링 방지** 장치로서 **국산화된 제품**입니다.

- 정상전압의 30%, 10초 Sag까지 M/C 성능유지 (채터링 방지 및 연속적인 Sag 보상)
- 정상전압의 30% 미만의 순간전압 저하시에는 결상으로 인식하여 안전회로에 의해 비상정지로 설비다운 허용
- DIN Rail 소켓방식으로 설치 및 유지보수 용이
- 소형 (60x45x100mm / 소켓포함), 경량(0.14kg)으로 어떤 장소에서도 쉬운 설치
- 인증 내용
  - CE인증 : EN61326-1, EN55011:2009/A1:2010, EN55011:2016/A1:2017 Group1 [Class A]
  - SEMI F47, IEC61000-4-11 순간전압강하 내성 시험 인증 통과



← 채터링 및 트립 방지 영역

← 트립 허용으로  
비상 정지 모드 영역

## 유사 제품과의 차별성

중간 정도 레벨의 Sag에는 채터링과 트립을 막아주고, -70% 이하 레벨에서는 안전하게 비상정지하는 기능은 **COIL-LOCKER**가 **국내에서는 유일**합니다

- 콘덴서 보상형 제품: 1초 정전까지 M/C 유지, 비상정지 모드가 없어서 설비에 무리가 갈수 있고, 고장 우려가 있음 (3초 이내 연속적인 Sag 발생시 트립 우려 있음)
- 자동 재기동 릴레이: 정전 후 지정된 시간 후에 M/C를 자동 복구하게 함으로써 정밀 공정 제어 장비에 적용하기에 적절하지 못함 (중간 정도 Sag시 채터링 발생가능, 연속적인 Sag시 트립 우려)
- COIL-LOCKER: 연속적인 Sag가 발생해도 어떠한 제한없이 Sag 보상이 가능하여 채터링을 방지해줌

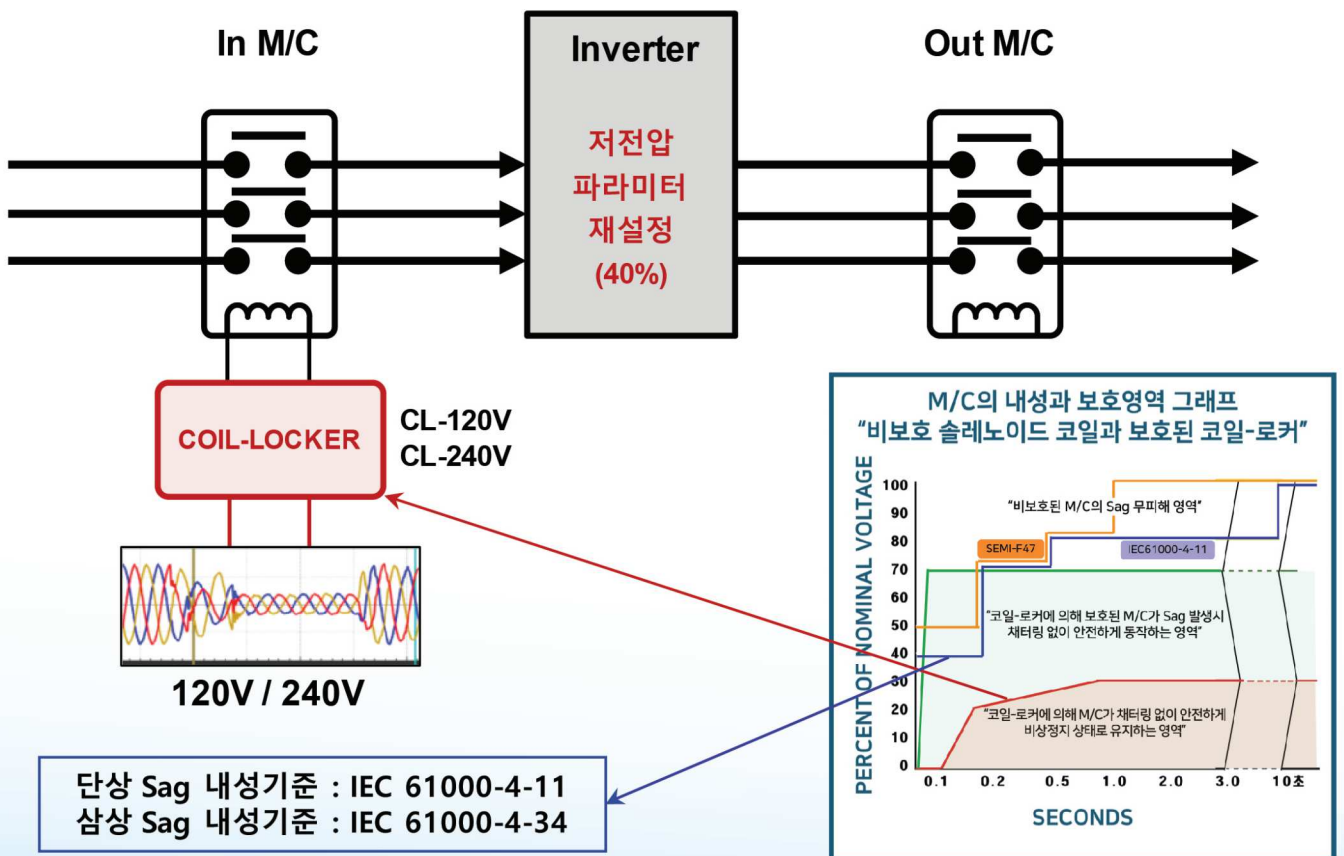
## 응용 부분

- SEMI F47 대책용 M/C
- 공장 및 태양광 인버터의 M/C
- 와이-델타 모터 기동의 델타용 M/C
- IDC 센터의 쿨링 모터 M/C
- 대형 건물, 가축사, 양어장, 정수장 펌프 모터 M/C
- 대형병원 음압 유지용 압축 모터 M/C

## COIL-LOCKER 설치 예

자동 운전되고 있는 인버터의 입력단에 있는 M/C에만 채터링 방지용 장치인 **COIL-LOCKER**를 설치 합니다.

- Sag 발생시 과전류로 인해서 인버터 소손이 가끔 발생하여 생산성 저하 및 설비 운영비 과다 지출 발생
- 출력단 M/C는 Sag 내성이 인버터 출력에 추종하기 때문에 Sag 대책을 세울 필요가 없음
- 인버터 저전압 파라미터 레벨은 재설정을 통하여 IEC 61000-4-34 기준인 40% 로 설정함
- 인버터는 M/C가 채터링 하지 않기 때문에 큰 돌입전류가 발생하지 않아서 IGBT가 손상되지 않고 정상 동작함



## 설치 방법

- COIL-LOCKER에서 통과된 제어전원을 M/C의 AC 구동 Coil에 공급 (AC 릴레이 별도 주문 가능)

Figure 1. M/C 원래 설치 방법

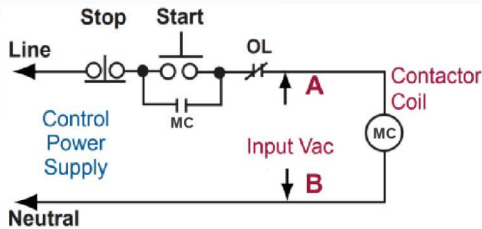


Figure 2. COIL-LOCKER 설치 후 결선 방법

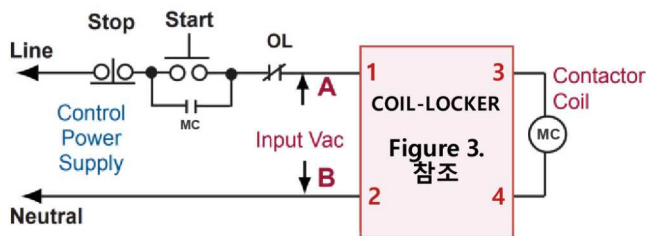
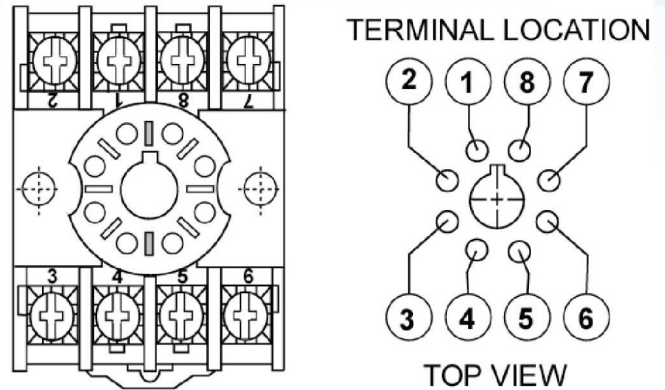


Figure 3. COIL-LOCKER 8핀 소켓 장착 터미널 결선도



※ M/C와 COIL-LOCKER는 1:1로 설치함

## 주문 사양 (AC 전용) COIL-LOCKER 설치에 필요한 DIN-Rail 8핀용 소켓 포함

| 모델 명    | AC 전압 규격                        | 코일의 DC 저항값                          | 인 증                              |
|---------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| CL-240V | AC 200V ~ 240V<br>(50Hz ~ 60Hz) | 5 Ω to 17.5 KΩ                      | CE<br>SEMI-F47,<br>IEC61000-4-11 |
| CL-120V | AC 100V ~ 120V<br>(50Hz ~ 60Hz) | 3 Ω to 4.5 KΩ<br>(3Ω 미만 : 2개 병렬 연결) | CE<br>SEMI-F47,<br>IEC61000-4-11 |

\* 품질 보증기간 : 1년

## 인증



CE : CL-240V



CE : CL-120V



SEMI F47 : CL-240V



SEMI F47 : CL-120V





인터넷 주소창, 네이버, 구글, 다음에

**www.올댓파워.net**



[ITIC 커브]



[PQube3v]



순시전압 전기품질감시장치  
SEMI F47 제어접점 제공  
www.PQLook.kr

[JS-2020 누전분석기(활선메가)]



KEC 132

저압 전로에서 정전이 어려운 경우 등  
절연저항 측정이 곤란한 경우 저항성분의  
누설전류가 1 mA 이하이면 그 전로의  
절연성능은 적합한 것으로 본다.

전기안전 관리자 직무고시 누설전류 계측기 만족



(주) 재신정보 www.jsdata.co.kr

(T) 031-388-7874 (F) 031-388-7854 / support@jsdata.co.kr

