

ARMGC 주행차단기

제작·설치 시방서



목 차

I. 제1장 일반사항

제1조(목적)

제2조(적용범위)

제3조(적용기준)

제4조(시스템 구성도 및 설치도면)

II. 제2장 기술 및 구조사항

제5조(시스템 개요)

제6조(시스템 성능)

제7조(주행차단기 성능)

III. 제3장 설치 및 환경조건

제8조(설치조건)

제9조(환경조건)

IV. 제4장 검사 및 시운전

제10조(검사)

제11조(시운전)

V. 제5장 안전관리

제12조(안전조치)

VI. 제6장 제출서류

제13조(제출서류)

VII. 제7장 기타사항

제14조(기타)

제1장 일반사항

제1조(목적)

본 시방서는 한진인천컨테이너터미널 주식회사(이하 "당사")에서 운영중인 **ARMGC(Automated Rail Mounted Gantry Crane)**의 주행차단기를 설계, 제작, 설치 및 시운전하기 위한 기술기준을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위)

본 시방서는 다음 사항에 적용한다.

1. **ARMGC** 주행차단기 설계
2. 주행차단기 제작
3. 브라켓 제작
4. 제어장치 제작
5. 전원 및 통신설비 설치
6. 기존 **ARMG** 시스템 연동
7. 현장 설치
8. 기능시험 및 시운전

제3조(적용기준)

본 제품은 아래 기준 및 규격을 준수하여 제작한다.

1. 산업안전보건법
2. 산업안전보건기준에 관한 규칙
3. 전기설비기술기준
4. **KS** 규격
5. **IEC** 규격
6. **ISO** 규격
7. **KOSHA Guide**
8. 기타 당사가 요구하는 기준

제4조(시스템 구성도 및 설치도면)

본 제작은 아래 제5조~9조에 부합하는 내용으로 입찰참가자가 제공하는 도면을 당사가 검토 후 승인하여 적용한다.

제2장 기술 및 구조 사양

제5조(시스템 개요)

본 시스템은 **ARMGC**를 이용한 컨테이너 반·출입 작업중 차량의 조기 출발을 방지하여 작업자의 안전과 장비의 안전성을 확보하는 것을 목적으로 한다.

시스템은 아래 기능을 포함한다.

1. 작업 시 차단기 자동 차단
2. 작업 완료 후 자동 개방
3. 기존 **ARMG** 제어시스템과의 실시간 연동
4. 이상상태 알람 기능
5. 비상 수동조작 기능

제6조(시스템 성능)

시스템은 성능 기준은 아래와 같다.

1. 작업신호에 따라 자동으로 동작할 것
2. 기존 **ARMGC PLC**와 연동 가능할 것
3. **Ethernet(TCP/IP)** 기반 통신을 지원할 것
4. 정전 후 정상 운전이 가능할 것
5. 항만 환경(해풍, 염분, 진동 등)에서 정상 작동할 것
6. **IP67** 이상의 방진·방수 성능을 가질 것
7. 유지보수가 용이한 구조일 것

제7조(주행차단기 성능)

주행차단기 성능 기준은 아래와 같다.

1. 자동 개폐 기능을 갖출 것
2. 개폐 속도는 현장 여건에 따라 조정 가능할 것
3. 개폐 시 충격을 최소화할 수 있는 제어 기능을 제공할 것
4. 차단기는 차량 충돌 시 손상을 최소화할 수 있는 구조일 것
5. 차단기는 자동 복귀가 가능한 구조일 것
6. 차단기는 항만 환경에서 장기간 사용 가능한 내식성 및 내구성을 확보할 것
7. 구동장치는 유지보수가 용이한 구조일 것
8. **IP67** 이상의 방진·방수 성능을 가질 것
9. 관련 **KS, IEC** 등 동등 이상의 국제규격을 만족할 것
10. 유지보수가 용이한 구조일 것

제3장 설치 및 환경조건

제8조(설치조건)

본 시스템의 설치조건은 아래와 같다.

1. 기존 **ARMGC** 시스템과 연동 가능할 것
2. 기존 **PLC**를 활용할 것 (필요시, 당사 승인하에 변경 가능)
3. 기존 운전에 영향을 주지 않는 구조일 것
4. 구조물의 손상이 발생하지 않는 설치공법을 적용할 것
5. 유지보수가 용이하도록 설치할 것

제9조(환경조건)

본 시스템의 아래 환경에서 정상작동 하여야 한다.

1. 동작온도 : -30℃ ~ +60℃
2. 보관온도 : -40℃ ~ +70℃
3. 습도 : 10~90%
4. 항만 환경(해풍, 염분, 진동 등)

제4장 검사 및 시운전

제10조(검사)

본 시스템은 설치 완료 후 당사 담당자 입회하에 아래 항목을 검사한다.

1. 설치도면과 일치 여부
2. 배선상태
3. 통신상태
4. 차단기 동작 상태
5. PLC 연동상태
6. 외관 이상 유무

제11조(시운전)

본 시스템은 검사완료 후 당사 담당자 입회하에 아래 항목에 따라 시운전한다.

1. 모든 기능시험을 실시할 것
2. 오작동 여부를 확인할 것
3. 오작동 시 대응체계를 시험할 것
4. 시운전 시 개선이 필요한 사항은 개선조치 완료 후 시운전을 다시 진행할 것
5. 시운전 결과를 기록으로 제출 할 것

제5장 안전관리

제12조(안전조치)

1. 제작자 및 설치자는 당사 내 설치 작업 및 제품테스트 시 당사 안전관리기준을 준수한다.
2. 이외 기타사항은 안전보건관계법령에 따른다.

제6장 제출서류

제13조(제출서류)

제작자는 당사가 요구할 시 아래 서류를 제출한다.

1. 설치도면
2. 제품 인증서

3. 사용자 매뉴얼
4. 유지보수 매뉴얼
5. 시운전 결과보고서
6. 기타 제품의 인증, 규격 확인 및 관계법령에 따라 당사가 요구하는 서류

제7장 기타사항

제14조(기타)

1. 본 시방서에 명시되지 않은 사항은 관계 법령 및 일반 기술기준에 따른다.
2. 제작자는 당사 요구에 따라 구조물의 품질 및 안전성 확보에 필요한 조치를 이행한다.