

< 하서산업 - 모니터링 유닛 관리 시스템 >



제 1 장— 소개

1.1 – 시스템 개요

모니터링 유닛은 열 모터 과부하, 공급 및 부하 보호, 구성 가능한 지락 감지, 전원 모니터링, 진동, 온도, 습도 직관적 인 사용자 인터페이스 및 선택적 통신 기능을 갖춘 고급 모터 보호 계전기입니다. 모니터링 유닛은 또한 사용자가 결함 유형에 따라 재설정 동작을 구성할 수 있는 결함 유형 로직을 제공합니다.

1.1.1 – 측정 범위

표 2-2 및 표 2-3 에 표시된 모터 리드 랩 스케줄에 따라 나열된 전류 이외의 전류를 수용할 수 있습니다.

표 1-1: 측정범위

측정 범위	설명
저전압 저전류	결상 및 역상, 모터보호 계측 및 과부하, 전력측정, 절연측정 및 통신기능. 1 – 5 A; 240 Vac (170 – 264 Vac) (50/60 Hz)
저전압 저전류	결상 및 역상, 모터보호 계측 및 과부하, 전력측정, 절연측정 및 통신기능. 5 – 500 A; 240 Vac (170 – 264 Vac) (50/60 Hz)
고전압 저전류	결상 및 역상, 모터보호 계측 및 과부하, 전력측정, 절연측정 및 통신기능. 1 – 5 A; 480 Vac (323 – 528 Vac) (50/60 Hz)
고전압 고전류	결상 및 역상, 모터보호 계측 및 과부하, 전력측정, 절연측정 및 통신기능. 5 – 500 A; 480 Vac (323 – 528 Vac) (50/60 Hz)
고전압 저전류	결상 및 역상, 모터보호 계측 및 과부하, 전력측정, 절연측정 및 통신기능. 1 – 9 A; 600 Vac (489 – 660 Vac) (50/60 Hz)
고전압 고전류	결상 및 역상, 모터보호 계측 및 과부하, 전력측정, 절연측정 및 통신기능. 5 – 90 A; 600 Vac (489 – 660 Vac) (50/60 Hz)

1.1.2 – 모터 보호기능

표 1-2: 모터 보호기능

기능	내 용
보호기능 Current Protection	과부하 모터 과부하 측정은 연속 측정하고, 부하 발생시 모터를 보호하여 과부하 발생시 모터를 보호 합니다 <ul style="list-style-type: none"> • 운전전류 설정 가능 • 시동전류 딜레이 시간 설정 가능 추가 모터 보호 기능 <ul style="list-style-type: none"> • 전류 불평형 • 위상 손실 • Fault (알람 설정)
전압보호 Supply (Voltage) Protection	<ul style="list-style-type: none"> • 과전압 • 위상손실 • 위상반전
온도보호 Temperature Protection	<ul style="list-style-type: none"> • Phase 온도(U,V,W) Bearing 온도(Top ,Bottom) • 설정온도 이상 고온발생시 카운트 에러 발생 • 리셋이 허용되기 전에 운전이 불가합니다
진동보호 Vibration Protection	<ul style="list-style-type: none"> • 모터 하우징 진동측정 • 진동 베어링 손상 감지 • 임펠러 손상 감지
습도보호 Humidity Protection	<ul style="list-style-type: none"> • 모터 실 누수감지 • 미세 누수 발열 및 수분 감지
누수 감지 Leak Detection	<ul style="list-style-type: none"> • 수동소자감지 센서 • 고온 및 누수 감지 센서

1.1.3 - 제어기능

표 1-3: 제어기능

기능	설명
모니터링 유닛	2 출력 릴레이— 1 1NO 전체 결합 릴레이 1 형식 1NO 접지 인터록 릴레이 2 입력 트랜지스터 1 누수감지 1 바이메탈 감지
시간	<p>Motor Start Timer — 모터 시작시 전력측정 지연용 설정 타이머 입니다 모터 기동시 설정 한 시간 만큼 이벤트 발생시 Fault 발생 및 이벤트 기록은 하지 않습니다. 시간설정에 주의 하십시오</p> <p>Load Fault Timer — 전력측정 이상 발생시 지연 시간을 설정 할 수 있습니다 설정 이외의 이벤트는 계속 기록 합니다.</p>

1.1.4 - 모니터링 기능

표 1-4: 모니터링기능

기능	설명
전류모니터링	단계 평균 전류 불균형 고장 전류
전압모니터링	단계 평균 전압 불균형 회수
전력모니터링	모터 kW 모터전력비율
온 도	상 온도 베어링
습 도	모터 챔버
절연 저항	모터 위상

1.1.5 - 장치 주요특징

- 고속신호처리 및 대용량처리 프로세서 탑재
- 7"LCD 사용자 편의 U/I 제공
- 1 차측 전압불평형, 결상, 역상 검출
- 2 차측 전압 불평형, 전류불평형 검출
- ½차측 실시간 전압불평형 및 전류 불평형감시
- 모터 회전속 실시간 진동 측정
- 맞춤형 보호 및 통합공정제어 기능제공
- AC 모터 운전 전 운전 후 절연저항 측정 및 데이터기록
- 모터 권선 온도(U,V,W) 베어링온도
- 모터 챔버 습도 실시간 및 트렌드 제공
- 예지보전 및 경고 알람 영역 설정기능제공
- 직접연결 최대 690V (PT/VT 불필요)
- 1A & 5A 내부 적용 측정가능 (사용자 CT 추가)
- 프로그램이 가능한 외부 입출력
- 현장 맞춤형 센서 적용가능