허쉬만 — MENTOR LMI 과부하방지장치

수록 자료 전체 50건 · 자료집 생성일 2026-11-01

아래에 명시된 출처에 수록된 자료를 빠짐없이 담았습니다. 해당 장비의 모든 연식·옵션·계통을 망라한 제조사 전체 정비 매뉴얼은 아닙니다. 기종·제어장치·엔진 명판을 대조하십시오.

참고자료입니다. 실제 정비는 해당 장비의 정품 매뉴얼과 제조사 서비스망을 따르십시오. 원문 저작권은 각 제조사에 있습니다.

최신 자료: https://cranecoop.kr/errors-print.html?book=hirschmann-mentor

MENTOR LMI 과부하방지장치

출처: HIRSCHMANN MENTOR Installation & Troubleshooting 190198_A

목록에 없는 코드가 뜨면 허쉬만 서비스부에 문의하라고 원문에 명시돼 있다. ※ 중국산 크레인(XCMG·중롄 등)도 허쉬만 LMI를 다는 경우가 많다 — XCMG QY25K는 허쉬만 LMI를 쓰고 QY25K-II 사양서에는 쉬저우 허쉬만 전자(徐州赫思曼 子)가 공급사로 올라 있다. 중롄 QY50~70V는 허쉬만 IC5600-A를 단다. 계기판에 허쉬만 화면이 뜨면 이 표를 그대로 쓴다.

번호 · 코드	내용 · 원인 · 조치 · 원문
1 · E01	내용: 작업반경 하한 미만 / 각도 상한 초과 영문 원문: Fallen below radius range or angle range exceeded 원인: 붐을 너무 세워 하중표의 최소 반경 미만이 되었거나 최대 각도를 넘어섬. 조치: 하중표에 있는 반경·각도까지 붐을 내린다.
2 · E02	내용: 작업반경 하한 미만 / 각도 상한 초과 영문 원문: Fallen below radius range or angle range exceeded 원인: 붐을 너무 세워 하중표의 최소 반경 미만이 되었거나 최대 각도를 넘어섬. 조치: 하중표에 있는 반경·각도까지 붐을 내린다.
3 · E03	내용: 작업반경 초과 / 각도 하한 미만 영문 원문: Radius range exceeded or fallen below angle range 원인: 붐을 너무 눕혀 하중표의 최대 반경을 넘었거나 최소 각도 미만이 됨. 조치: 하중표에 있는 반경·각도까지 붐을 세운다.
4 · E04	내용: 작업반경 초과 / 각도 하한 미만, 또는 작동모드 미확인·금지 선회영역 영문 원문: Radius range exceeded, operating mode not acknowledged or non-permitted slewing zone 원인: 하중을 든 채 허용되지 않은 선회영역에 있음. 잘못된 작동모드를 선택함. 붐이 금지 선회영역에 있음. 조치: 허용 영역으로 선회한다. 해당 작업 구성에 맞는 작동모드를 설정한다(운전자 핸드북 참조).

번호 · 코드	내용 · 원인 · 조치 · 원문
5 · E05	내용: 금지된 붐 길이 범위 영문 원문: Prohibited length range 원인: 붐을 너무 많이 또는 너무 적게 신장함(최대 붐 길이 초과 금지 구간, 또는 지브 하중표에서 메인 붐을 일정 길이까지 신장해야 하는 경우). 길이센서 조정이 틀어짐(예: 케이블이 릴에서 빠짐). 길이센서 포텐쇼미터와 구동부 사이 클러치 불량. 조치: 올바른 길이로 붐을 신장/축소한다. 붐을 축소하고 케이블 릴의 초기장력을 점검한다(케이블이 팽팽해야 함). 길이센서를 열고 드라이버로 포텐쇼미터를 멈출 때까지 반시계 방향으로 천천히 돌린다. 클러치 불량 시 구동휠 포함 전체 교체 후 위와 같이 재조정한다.
6 · E11	내용: 메인붐 길이 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below lower limit value for measuring channel "length main boom" 원인: 길이 포텐쇼미터 불량. 조치: 길이 포텐쇼미터 교체(Length Sensing 절 참조).
7 · E12	내용: 실린더 헤드측 압력 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below the lower limit value in the measuring channel "pressure piston side" 원인: 압력 트랜스듀서 불량. 조치: 압력 트랜스듀서 교체(Pressure Sensing 절 참조).
8 · E13	내용: 실린더 로드측 압력 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below lower limit value in the measuring channel "pressure rod side" 원인: E12 참조. 조치: E12 참조.
9 · E14	내용: 하중(force) 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below lower limit value in measuring channel "force" 원인: 로드셀(force transducer) 불량. 조치: 로드셀 교체. 센서 유닛 교체.
10 · E15	내용: 메인붐 각도 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below lower limit value in measuring channel "angle main boom" 원인: 각도 포텐쇼미터 불량. 조치: 각도 센서 교체(Angle Sensing 절 참조).
11 · E16	내용: 각도 2 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below lower limit value in measuring channel "angle 2" 원인: 각도 포텐쇼미터 불량. 조치: E15 참조.
12 · E17	내용: 텔레스코프 I(+II) 길이 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below lower limit value "length telescope I (+II)" 원인: 길이 포텐쇼미터 불량. 조치: 길이 센서 교체(Length Sensing 절 참조).

번호 · 코드	내용 · 원인 · 조치 · 원문
13 · E1A	내용: 선회각 1 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below lower limit value in measuring channel "slewing angle 1" 원인: 콘솔과 선회각 센서 사이 케이블 불량 또는 헐거움. 선회각 포텐쇼미터 불량. 조치: 케이블과 커넥터를 점검하고 필요 시 교체. 선회각 센서 교체.
14 · E1B	내용: 선회각 2 채널 하한값 미만 영문 원문: Fallen below lower limit value in measuring channel "slewing angle 2" 원인: E1A 참조. 조치: E1A 참조.
15 · E21	내용: 메인붐 길이 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "main boom length" has been exceeded 원인: E11 참조. 조치: E11 참조.
16 · E22	내용: 실린더 헤드측 압력 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "pressure piston side" has been exceeded 원인: E12 참조. 조치: E12 참조.
17 · E23	내용: 실린더 로드측 압력 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "pressure rod side" has been exceeded 원인: E12 참조. 조치: E12 참조.
18 · E24	내용: 하중 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "force" has been exceeded 원인: E14 참조. 조치: E14 참조.
19 · E25	내용: 메인붐 각도 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "main boom angle" has been exceeded 원인: E15 참조. 조치: E15 참조.
20 · E26	내용: 각도 2 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "angle 2" has been exceeded 원인: E16 참조. 조치: E16 참조.
21 · E27	내용: 텔레스코프 I(+II) 길이 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "length telescope I (+II)" has been exceeded 원인: E17 참조. 조치: E17 참조.

번호 · 코드	내용 · 원인 · 조치 · 원문
22 · E2A	내용: 선회각 1 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "slewing angle 1" has been exceeded 원인: E1A 참조. 조치: E1A 참조.
23 · E2B	내용: 선회각 2 채널 상한값 초과 영문 원문: Upper limit value in measuring channel "slewing angle 2" has been exceeded 원인: E1A 참조. 조치: E1A 참조.
24 · E31	내용: 시스템 프로그램 에러 영문 원문: Error in the system program 원인: 시스템 프로그램 파일 불량. 조치: 유효한 시스템 소프트웨어를 업로드한다.
25 · E37	내용: 논리 프로그램 흐름 에러 영문 원문: Error in the logical program flow 원인: Flash-EPROM 불량. 시스템 프로그램 파일 불량. 조치: 중앙제어부 교체. 유효한 시스템 소프트웨어 업로드. 콘솔 교체.
26 · E38	내용: 시스템 프로그램과 크레인 데이터 파일 불일치 영문 원문: System program and crane data file do not match 원인: LMI의 시스템 프로그램이 크레인 데이터 파일의 프로그래밍과 맞지 않음. 조치: 유효한 시스템 프로그램 파일 또는 유효한 크레인 데이터 파일을 업로드한다.
27 · E39	내용: 시스템 프로그램과 하중표 파일 불일치 영문 원문: System program and load chart file do not match 원인: LMI의 시스템 프로그램과 하중표 파일의 프로그래밍이 맞지 않음. 조치: 유효한 시스템 프로그램 파일 또는 유효한 하중표 파일을 업로드한다.
28 · E43	내용: 읽기/쓰기 메모리(RAM) 에러 영문 원문: Error in the write/read memory (RAM) 원인: 읽기/쓰기 메모리(RAM) 또는 콘솔 불량. 조치: 콘솔 교체.
29 · E47	내용: 감시 대상 RAM 에러 영문 원문: Error in the monitored write/read memory 원인: 감시 대상 RAM의 CRC 부호가 틀림. 버퍼 배터리 방전(1kΩ에서 2V 미만). 콘솔 불량. 조치: LMI 재시작. 콘솔의 메인보드 교체. 콘솔 교체.
30 · E51	내용: 크레인 데이터 파일 에러 영문 원문: Error in the crane data file 원인: 크레인 데이터 파일에 유효한 데이터가 없음. Flash-EPROM 불량. 조치: 유효한 크레인 데이터 파일 업로드. 콘솔 교체.

번호 · 코드	내용 · 원인 · 조치 · 원문
31 · E52	내용: 하중표 파일 에러 영문 원문: Error in load chart file 원인: 하중표 파일에 유효한 데이터가 없음. Flash-EPROM 불량. 조치: 유효한 하중표 파일 업로드. 콘솔 교체.
32 · E56	내용: 크레인 데이터 파일 에러 (교정 중) 영문 원문: Error in crane data file 원인: 교정 중 크레인 데이터 파일에 유효한 데이터가 없음. Flash-EPROM 불량. 조치: 크레인 데이터 파일 복원 또는 유효본 업로드. 콘솔 교체.
33 · E57	내용: 시리얼 크레인 데이터 파일 에러 영문 원문: Error in serial crane data file 원인: 교정 데이터 파일에 유효한 데이터가 없음. Flash-EPROM 불량. 조치: 교정 데이터 파일 업로드. 중앙제어부 교체.
34 · E60	내용: 선택된 파일 base 번호와 프로그램값 불일치 영문 원문: The number of the selected File base and the programmed value are not identical 원인: 하중표 파일에 유효한 데이터가 없음. base 번호가 프로그래밍되지 않음. 하중표 파일이 잘못 프로그래밍됨. 조치: 유효한 하중표 파일 업로드. 올바른 base 번호를 프로그래밍(base 1은 1, base 2는 2). 하중표 파일의 base 프로그래밍 확인.
35 · E61	내용: 전 CAN 유닛 데이터 전송 에러 영문 원문: Error in the CAN bus data transfer for all CAN units 원인: 중앙제어부와 센서 유닛 사이 CAN 버스 케이블 불량 또는 미연결. CAN 버스 케이블 단락. 중앙제어부의 CAN 포트 불량. 콘솔 퓨즈 단선. 조치: 중앙제어부와 센서 유닛 사이 결선(와이어링 하니스)을 점검한다(CAN-Bus Communication 절 참조). CAN 버스 케이블 교체. 콘솔 교체. 2A 퓨즈 교체.
36 · E62	내용: 압력 트랜스듀서 센서유닛 CAN 데이터 전송 에러 영문 원문: Error in the can bus data transfer of the pressure transducer sensor unit 원인: 콘솔과 센서 유닛 사이 케이블 불량 또는 미연결. 콘솔 퓨즈 단선. 센서 유닛 불량. 조치: 센서 유닛까지의 케이블을 점검한다(CAN-Bus Communication 절 참조). 2A 퓨즈 교체. 센서 유닛 교체.
37 · E63	내용: 압력 트랜스듀서 센서유닛 CAN 에러 영문 원문: Error in the can bus pressure transducer sensor unit 원인: 센서 유닛의 아날로그 값이 유효하지 않음. 조치: 센서 유닛 교체.
38 · E64	내용: 길이/각도 센서유닛 CAN 데이터 전송 에러 영문 원문: Error in the can bus data transfer of the length/angle sensor unit 원인: 압력 트랜스듀서와 케이블 릴 사이 케이블 불량 또는 미연결. 센서 유닛 불량. 조치: 센서 유닛까지의 케이블 점검. 케이블 릴 내부 전자기판 교체(CAN-Bus Communication 절 참조).

번호 · 코드	내용 · 원인 · 조치 · 원문
39 · E65	내용: 길이/각도 센서유닛 CAN 에러 영문 원문: Error in the can bus length/angle sensor unit 원인: 각도 센서 불량. 길이 센서 불량. 센서 유닛 불량. 조치: 각도 센서 교체. 길이 센서 교체. 센서 유닛 교체(CAN-Bus Communication 절 참조).
40 · E66	내용: 제2 길이/각도 센서유닛 CAN 데이터 전송 에러 영문 원문: Error in the can bus data transfer of the 2nd length/angle sensor unit 원인: E62 참조. 조치: E62 참조.
41 · E67	내용: 제2 길이/각도 센서유닛 CAN 에러 영문 원문: Error in the can bus of the 2nd length/angle sensor unit 원인: E63 참조. 조치: E63 참조.
42 · E68	내용: 하중 센서유닛 CAN 데이터 전송 에러 영문 원문: Error in the can bus data transfer of the force sensor unit 원인: E62 참조. 조치: E62 참조.
43 · E69	내용: 하중 센서유닛 CAN 에러 영문 원문: Error in the can bus force sensor unit 원인: E63 참조. 조치: E63 참조.
44 · E80	내용: 선회각 측정 에러 영문 원문: Error in the slewing angle measurement 원인: 선회각 평균값과 선회 포텐쇼미터 와이퍼 중 하나의 차이가 공차를 벗어남. 조치: Slewing Sensing 절 참조.
45 · E84	내용: 잘못된 리깅 조건 영문 원문: Wrong rigging condition 원인: 선택한 리깅 조건이 크레인 데이터 파일에 없음. 조치: 다른 리깅 조건을 선택한다. 크레인 데이터 파일의 프로그래밍을 확인한다.
46 · E85	내용: 작업반경 산출 에러 영문 원문: Error in the radius determination 원인: 산출된 반경이 너무 작음(음의 처짐). 조치: 크레인 데이터 파일의 프로그래밍을 확인한다.
47 · E89	내용: 하중을 든 채 작동모드 전환 영문 원문: Operating mode switchover with load 원인: 붐에 하중이 걸린 상태에서 콘솔의 작동모드를 전환함. 조치: 붐에 하중이 없는 상태에서 작동모드를 선택한다.

번호 · 코드	내용 · 원인 · 조치 · 원문
48 · EAB	내용: A2B 스위치 회로 단락 영문 원문: Short circuit in the A2B switch circuit 원인: A2B 스위치 단락. A2B 스위치 배선 단락. 조치: A2B 스위치 교체. A2B 스위치 배선 교체.
49 · EAC	내용: A2B 스위치 회로 단선 영문 원문: A2B switch circuit disconnected 원인: A2B 스위치 내부 배선 단선. A2B 스위치로 가는 배선 단선. 조치: A2B 스위치 내부 배선 연결 또는 교체. A2B 스위치 배선 연결 또는 교체.
50 · EAD	내용: A2B 스위치 상태값 무효 영문 원문: No valid A2B switch status 원인: 센서 기능 이상. CAN 버스 지연. 조치: A2B 스위치 교체. A2B 스위치 배선 교체.