1: 유효하지 않은 파라미터 ID

정보:
데이터 유형:

설명:
유효하지 않은 파라미터 ID를 쓰거나 읽는 동안 응답 오류.

반응:
없음.

원인/처리 방안:
오류 번호 1002 참조.

2: 업로드할 데이터 블록을 사용할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

NC 시스템 모듈 데이터 블록 업로드(데이터 블록 읽기 액세스) 초기화 중 응답 오류.
해당 NC 시스템 모듈 ('acp10sys.br' 또는 'acp10bsl.br')이 드라이브에 존재하지 않음.

반응:

데이터 블록 읽기 액세스가 초기화되지 않았음.

원인/처리 방안:

NC 시스템 모듈이 드라이브에 저장되어 있지 않음.
오류 번호 32018 참조.

3: 읽기 전용 파라미터에 대한 쓰기 액세스

정보:
데이터 유형:

설명:
값의 변경을 허용하지 않는 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 1002 참조.

4: 쓰기 전용 파라미터에 대한 읽기 액세스

정보:
데이터 유형:

설명:
읽기 액세스를 허용하지 않는 파라미터를 읽는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값이 전달되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 1002 참조.

8: 데이터 블록 읽기 액세스 이미 초기화

정보:
데이터 유형:

설명:
이전 전송이 아직 완료되지 않은 경우, 데이터 블록의 읽기 액세스 (업로드) 초기화 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 ID에 대한 데이터 블록 읽기 액세스 초기화 되지 않음.

원인/처리 방안:
데이터 블록 다운로드 동안 순서 오류.
오류 번호 1002 참조.

9: 데이터 블록 쓰기 액세스 이미 초기화

정보:
데이터 유형:

설명:
이전 전송이 아직 완료되지 않은 경우, 데이터 블록의 쓰기 액세스 (다운로드) 초기화 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 ID에 대한 데이터 블록 쓰기 권한이 초기화 되지 않음.

원인/처리 방안:
데이터 블록 다운로드 동안 순서 오류.
오류 번호 1002 참조.

10: 데이터 블록 읽기 액세스 초기화되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

데이터 블록 업로드가 초기화되지 않은 경우, 데이터 세그먼트 (RD_BLOCK_SEGM, RD_BLOCK_LAST_SEGM를)를 읽는 동안 응답 오류.

반응:

데이터가 전달되지 않음.

원인/처리 방안:

오류 번호 8 참조.

11: 데이터 블록 쓰기 액세스 초기화되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
데이터 블록의 다운로드를 초기화되지 않은 경우, 데이터 세그먼트 (WR_BLOCK_SEGM, WR_BLOCK_LAST_SEGM)를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
데이터가 저장되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 9 참조.

16: 데이터 블록을 읽을 때 데이터 세그먼트가 이미 마지막임

정보:
데이터 유형:

설명:
업로드 데이터의 초기화된 길이가 이미 전송된 경우 읽기 데이터 세그먼트 (RD_BLOCK_SEGM)를 읽을 때 응답 오류. 마지막 데이터 세그먼트는 반드시 자신의 파라미터 ID (RD_BLOCK_LAST_SEGM)로 전송되어야 함

반응:
데이터 블록 업로드 중단.

원인/처리 방안:
오류 번호 8 참조.

17: 데이터 블록을 쓸 때 데이터 세그먼트가 이미 마지막임

정보:
데이터 유형:

설명:
다운로드 데이터의 초기화된 길이가 이미 전송된 경우 쓰기 데이터 세그먼트 (RD_BLOCK_SEGM)를 쓸 때 응답 오류. 마지막 데이터 세그먼트는 반드시 자신의 파라미터 ID (WR_BLOCK_LAST_SEGM)로 전송되어야 함

반응:
데이터 블록 다운로드 중단. 데이터 저장되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 9 참조.

18: 데이터 블록을 읽을 때 데이터세그먼트가 아직 마지막이 아님

정보:
데이터 유형:

설명:
초기화된 길이에 대하여 충분한 업로드 데이터가 전송되지 않은 경우, 마지막 데이터 세그먼트 (RD_BLOCK_LAST_SEGM)를 읽는 동안 응답 오류.

반응:
데이터 블록 업로드 중단.

원인/처리 방안:
오류 번호 8 참조.

19: 데이터 블록을 쓸 때 데이터세그먼트가 아직 마지막이 아님

정보:
데이터 유형:

설명:
초기화된 길이에 대하여 충분한 다운로드 데이터가 전송되지 않은 경우, 마지막 데이터 세그먼트 (WR_BLOCK_LAST_SEGM)를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
데이터 블록 다운로드 중단. 데이터 저장되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 9 참조.

21: 데이터 블록 쓰기 후 체크섬 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

NC 시스템 모듈 ('acp10sys.br' 또는 'acp10bsl.br') 데이터 블록 다운로드 중 BsLoader 모드에서 응답 오류. NC 시스템 모듈 (BR 모듈) 체크섬 유효하지 않음.

반응:

오류 번호 25 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 32018 참조.
오류 번호 1012 참조.

23: 데이터 블록 내의 파라미터 ID 유효하지 않음 (데이터 블록 쓰기)

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

NC 시스템 모듈 ('acp10sys.br' 또는 'acp10bsl.br')의 데이터 블록 다운로드 중 BsLoader 모드 응답 오류. 데이터 블록의 파라미터 ID가 전송된 NC 시스템 모듈의 BR 헤더 모듈에 입력된 파라미터 ID와 일치하지 않음.

반응:

오류 번호 25 참조.

원인/처리 방안:

전송된 데이터 블록이 유효하지 않은 NC 시스템 모듈임.
BsLoader ('asp10bsl.br')가 운영 체제 다운로드 중 전송됨.
운영 체제 ('acp10sys.br')가 BsLoader 다운로드 동안 전송됨.
오류 번호 32018 참조.

25: 시스템 모듈 굽기가 다운로드 후에만 즉시 허용됨

정보:
데이터 유형:

설명:

'NC 시스템 모듈을 굽기'명령 도중 BsLoader 모드에서 응답 오류가 발생했음. 유효한 NC 시스템 모듈 ('acp10sys.br'또는 'acp10bsl.br')이 드라이브에 없거나 굽기 명령이 NC 시스템 모듈 다운로드 후에 즉시 실행되지 않았음.

반응:

NC 시스템 모듈이 유효하지 않음으로 확인되어 저장할 수 없음 (FLASH 메모리에 굽기).

원인/처리 방안:

NC 시스템 모듈 다운로드가 실행되지 않았음.
NC 시스템 모듈이 오작동, 유효하지 않거나 호환되지 않음.
NC 시스템 모듈 다운로드 동안 순서 오류.
오류 번호 32018 참조.

27: 운영 체제 시작할 수 없음 (운영 체제 FPROM에 없음)

정보:
데이터 유형:

설명:
부팅 상태를 변경하기 위한 '운영 체제 시작' 명령을 실행 중 응답 오류. 드라이브에 운영 체제가 저장되어있지 않음.

반응:
운영 체제가 시작되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 32018 참조.

40: 파라미터 값이 최대 값보다 높음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	REAL

설명:

값이 이 파라미터 상한보다 큰 경우, 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

오류 번호 1002 참조.

41: 파라미터 값이 최대 값보다 높음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	UDINT

설명:

오류 번호 40 참조.

반응:

오류 번호 40 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 40 참조.

42: 파라미터 값이 최대 값보다 높음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	DINT

설명:

오류 번호 40 참조.

반응:

오류 번호 40 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 40 참조.

52: 파라미터 값이 최소 값보다 낮음

정보:	Minimum value
데이터 유형:	REAL

설명:

값이 이 파라미터에 대한 하한보다 작을 경우, 파라미터 쓰는 도중 응답 오류.

반응:

파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

오류 번호 1002 참조.

53: 파라미터 값이 최소 값보다 낮음

정보:	Minimum value
데이터 유형:	UDINT

설명:

오류 번호 52 참조.

반응:

오류 번호 52 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 52 참조.

54: 파라미터의 값이 최소 값보다 낮음

정보:	Minimum value
데이터 유형:	DINT

설명:

오류 번호 52 참조.

반응:

오류 번호 52 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 52 참조.

64: BR 모듈 안의 하드웨어 ID가 유효하지 않음 (데이터 블록 쓰기)

정보:	Hardware ID
데이터 유형:	USINT

설명:

NC 시스템 모듈 ('acp10sys.br'또는 'acp10bsl.br')의 다운로드 시 BsLoader 모드에서 응답 오류 발생.
NC 시스템 모듈의 BR 모듈 헤더 안의 하드웨어 ID가 유효하지 않거나 ACOPOS 하드웨어와 호환되지 않음.

반응:

오류 번호 25 참조.

원인/처리 방안:

NC 시스템 모듈이 ACOPOS 하드웨어에 의해 지원 될 수 없음.
오류 번호 32018 참조.

65: BR 모듈의 하드웨어 버전이 유효하지 않음 (데이터 블록 쓰기)

정보:	Hardware Revision
데이터 유형:	USINT

설명:

NC 시스템 모듈 ('acp10sys.br'또는 'acp10bsl.br') 다운로드 시 BsLoader 모드에서 응답 오류 발생.
NC 시스템 모듈의 BR 모듈 헤더의 하드웨어 버전이 드라이브의 하드웨어 버전과 호환되지 않음.

반응:

오류 번호 25 참조.

원인/처리 방안:

잘못된 운영 체제 버전 또는 BsLoader 버전:
BsLoader V047 또는 운영 체제 V110을 ACOPOS 서보 드라이브 8Vxxxx00-1에 로드 할 수 없음.
BsLoader V0381 또는 운영 체제 V0390을 ACOPOS 서보 드라이브 8Vxxxx.xx-2에 로드 할 수 없음.
오류 번호 32018 참조.

66: 드라이브의 운영 체제가 기존의 네트워크와 호환되지 않음

정보:	Hardware ID of operating system
데이터 유형:	USINT

설명:

'부트 상태 변경' 명령을 실행하는 동안 BsLoader 모드에서 응답 오류 발생. 저장된 운영 체제가 기존의 네트워크를 지원하지 않기 때문에 운영 체제가 시작될 수 없음.

운영 체제의 하드웨어 ID:
80h…CAN 운영 체제
81h…파워링크 운영 체제

반응:

명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

CAN 통신 카드 (AC110 플러그인 카드)가 장착된 드라이브에 파워링크 운영 체제가 저장됨.
파워링크 통신 카드 (AC112 플러그인 카드)가 장착된 드라이브에 CAN 운영 체제가 저장됨.
오류 번호 32018 참조.

67: 필요한 파라미터가 없거나 유효하지 않음

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

파라미터를 쓰는 동안 응답 오류. 할당에 필요한 파라미터가 설정되지 않았거나 잘못 설정됨.

반응:

파라미터 값이 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

파라미터가 잘못된 순서로 설정됨.
종속 파라미터가 누락되거나 잘못된 형식으로 설정되기 전임.
예: 외부 브리더에 대한 모든 파라미터가 유효하게 설정되지 않은 채 외부 브리더가 켜진 경우, 이 오류가 전송됨.

68: 데이터 블록 길이가 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
데이터 블록의 길이가 유효하지 않은 경우 데이터 블록 굽는 동안 응답 오류.

반응:
데이터 블록 굽기 과정이 중단됨.

원인/처리 방안:
데이터 모듈의 블록 길이가 유효하지 않음.
네트워크 전송 오류. 오류 번호 1012도 참조.

69: 명령 인터페이스가 점유됨

정보:
데이터 유형:

설명:
명령을 시작하는 동안 응답 오류 발생. 앞의 명령이 완료되지 않았기 때문에 명령을 시작할 수 없음.

반응:
명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:
활성화된 명령이 완료될 때까지 대기.

70: 필요한 파라미터 값이 너무 높음

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

필요한 파라미터 값이 너무 높은 경우, 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

파라미터가 잘못된 순서로 설정됨.
종속 파라미터가 누락되거나 잘못된 형식으로 설정되기 전임.
오류 번호 1002 참조.

71: 필요한 파라미터 값이 너무 작음

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

필요한 파라미터 값이 너무 낮은 경우, 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

파라미터가 잘못된 순서로 설정됨.
종속 파라미터가 누락되거나 잘못된 형식으로 설정되기 전임.
오류 번호 1002 참조.

72: 최소로 필요한 펌웨어 버전보다 낮은 펌웨어 버전

정보:	minimal version
데이터 유형:	UINT

설명:

타깃에 다운로드된 펌웨어 버전이 장치에 필요한 펌웨어 버전보다 낮음.

반응:

다운로드 한 펌웨어를 장치 메모리에 구울 수 없음.

원인/처리 방안:

장치에 최소한 필요한 펌웨어 버전이 다운로드된 펌웨어 버전보다 높음.
프로젝트의 ACP10 버전이 장치의 최소 버전보다 커야 함.

1001: 오류-FIFO 오버플로

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS에 오류 메시지에 대한 FIFO가 꽉 참. 런타임 오류만 오류 FIFO에 입력됨. 응답 오류가 파라미터 쓰기 또는 읽기에 대한 응답으로 직접 전송됨.

반응:

더 이상의 오류 메시지 손실됨.

원인/처리 방안:

네트워크를 통해:
- 오류가 읽히지 않거나
- 오류가 너무 천천히 읽힘.

ACOPOS에서:
- 너무 많은 오류가 입력되거나
- 오류가 너무 빨리 입력됨.

추가로 입력된 오류 번호 참조.

1002: 파라미터가 유효 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:
값이 유효 한계를 벗어난 경우, 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
잘못된 파라미터 ID가 원하는 기능을 위해 사용됨.
값이 유효한 상수가 아니거나 또는 허용된 선택 목록에 없음.
값이 초과하거나 구현에 대한 한계를 충족 하지 않음·
값이 (예: 음의 시간) 물리적으로 가능한 범위를 벗어남.
이 파라미터 ID에 대한 데이터 유형 또는 데이터 길이가 올바르지 않음.
네트워크 전송 오류. 오류 번호 1012도 참조.

1003: 루프 제어가 활성화되어 있는 동안 파라미터를 쓸 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:
컨트롤러가 활성화일 때 값의 변경이 허용되지 않는 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
파라미터가 너무 늦게 쓰임 (‘컨트롤러 켜기’ 명령 후).
'컨트롤러 끄기’ 명령이 없거나 드라이브 상태 (운동 활성화)에서 실행되지 않았음.
'컨트롤러 끄기' 요청 (지연 단계) 서술이 없음.
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인.

1004: 네트워크 수명 감시 장치 타임아웃

정보:
데이터 유형:

설명:

지정된 시간 동안 사이클릭 텔레그램이 도착하지 않는 경우, 활성화된 네트워크 수명 감시하는 동안 런타임 오류.
오류 번호 4005도 참조.

반응:

오류 번호 9000 참조.
모든 디지털 출력(AC130, AC131)이 비활성화 됨. (예: 출력 레벨을 LOW로 설정하고, 모든 전환 가능한 IO를 입력으로 설정).
가상 축 이동이 중단됨.

원인/처리 방안:

네트워크 수명 감시의 문제
네트워크 수명 감시에 대한 시간 NETWORK_LIVE_CTRL이 너무 짧게 정의됨.
사이클릭 텔레그램이 전달되기 전, 네트워크 수명 감시가 너무 빨리 활성화됨.

네트워크 데이터 전송의 문제점:
주기 초과, 매우 높은 계산 시간 부하 또는 컨트롤러 CPU 고장.
교란 또는 네트워크 연결 해제. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
네트워크 부하가 너무 큼.

1005: 운동이 활성화되어 있는 동안 파라미터 쓸 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:
운동이 활성화일 때 값의 변경이 허용되지 않는 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
파라미터가 운동 시작 명령 후, 너무 늦게 쓰여짐.
'이동 완료'에 대한 요청 (지연 단계) 서술이 없음.
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인.

1006: 트리거 이벤트 (디지털 입력 + 엣지)에 대한 잘못된 파라미터

정보:
데이터 유형:

설명:
유효하지 않은 디지털 입력 또는 잘못된 트리거 엣지의 경우 이벤트 파라미터 기록 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 1002 참조.

1007: 네트워크 커플링 비활성화에 대한 마스터 – 하나의 마스터가 이미 전송됨

정보:
데이터 유형:

설명:

데이터가 또한 동일한 CAN의 ID (MA1 / 2 / 3_CYCLIC_SEND)에서 수신되는 경우, 네트워크 커플링에 대한 사이클릭 마스터 데이터 (위치) 보낼 때 런타임 오류.

반응:

CAN-BUS-OFF를 방지하거나 위치 이동을 위해, 이 연결 오브젝트에 대한 데이터 전송이 비활성화됨.

원인/처리 방안:

이 연결 오브젝트 데이터 전송이 또한 다른 마스터 (네트워크 노드)에 대해서도 활성화됨. 다른 장치가 ACOPOS 네트워크 커플링 (125, 126, 127)의 CAN-ID에 텔레그램 송신.

1008: 네트워크 커플링에 대한 마스터 비활성화-인코더 오류

정보:
데이터 유형:

설명:
실제 위치가 전송되고 대응하는 인코더가 오류 ((MA1/2/3_CYCLIC_SEND)를 전송하는 경우, 네트워크 커플링에 대한 사이클릭 마스터 데이터를 전송할 때 런타임 오류.

반응:
위치 이동을 방지하기 위해, 이 연결 오브젝트에 대한 전송 데이터가 비활성화됨.

원인/처리 방안:
추가로 입력된 인코더 오류 번호 참조.

1009: 메모리 할당하는 동안 오류

정보:
데이터 유형:

설명:
요청 된 기능에 대한 충분한 메모리가 없는 경우, 동적 메모리 관리 응답 오류.

반응:
가장 최근에 요구된 기능 실행되지 않음.
다운로드 데이터 저장되지 않음.
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
각각의 메모리 영역이 너무 크거나 너무 많은 메모리를 사용함:
메모리 할당(CAMCON_MAX_CAM, FIFO_MAX_LENGTH)으로 파라미터를 쓸 때, 캠 프로파일 데이터 다운로드, 파라미터 순서 다운로드, EPROM 데이터 다운로드, 기능 블록 (FUNCTION_BLOCK_CREATE) 생성.

1011: 급정지 입력 활성

정보:
데이터 유형:

설명:

설정된 디지털 입력이 활성인 경우, 급정지 기능 런타임 오류.
오류 번호 4005도 참조.

반응:

‘컨트롤러 준비’ 상태 재설정.
‘컨트롤러 켜기’ 명령 시: 오류 번호 4005 참조.

기본 설정 설정 QUICKSTOP_DECEL_RAMP = ncA_LIMIT:
위치 제어가 활성인 경우 (CONTROLLER_MODE = 1 또는 3):
운동은 축 한계와 컨트롤러를 끔으로써 정지됨.
속도 제어가 활성인 때 (CONTROLLER_MODE=2):
운동은 축 한계와 컨트롤러를 전환하여, 속도 조절 램프로 중단됨.
U / f 제어가 활성인 때 (CONTROLLER_MODE = 7)
운동은 축 한계와 컨트롤러를 전환하여, 속도 제어 램프로 중단됨.
전류 제어가 정류와 활성인 때 ((CONTROLLER_MODE=4):
운동은 전류 한계와 컨트롤러를 전환하여 정지됨.

QUICKSTOP_DECEL_RAMP=ncTRQ_LIMIT 설정:
독자적 컨트롤러 모드: 토크 리미트로 운동 중단됨.

QUICKSTOP_DECEL_RAMP=ncINDUCTION 설정:
독자적 컨트롤러 모드: 운동이 유도 정지에 의해 중단됨. 오류 번호 9001도 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 6021 참조.

1012: 순환 네트워크 통신 고장

정보:
데이터 유형:

설명:

네트워크 카드 펌웨어가 사이클릭 파워링크 통신 장애를 검출한 경우, 런타임 오류
오류 번호 4005 참조.

반응:

오류 번호 1004 참조.

원인/처리 방안:

네트워크 배선 방해
파워링크 스테이션 오류 또는 꺼짐.
너무 많은 스테이션이 함께 배선됨 (허브 레이어의 최대 수, 최대 네트워크 케이블 길이)
설정된 파워링크 주기에 너무 많은 스테이션.
환경 온도 유효 범위 벗어남.
네트워크 플러그인 카드(AC112) 결함 또는 잘못된 HW 버전.
네트워크 장애인 경우: 배선 지침 오류 번호 7030 참조.

1013: 네트워크 통신에 대한 스테이션 사용할 수 없음

정보:	Station number
데이터 유형:	UINT

설명:

연결을 위한 네트워크 장치가 없는 경우, 사이클릭 데이터 수신 설정 오류 (CONFIG_MA1 / 2 / 3 / 4 / 5_CYCLIC_POS).

반응:

사이클릭 데이터 (위치)가 대응하는 파라미터 ID (MA1 / 2 / 3 / 4 / 5_CYCLIC_POS)에서 사용 가능하지 않고 갱신되지 않음.

원인/처리 방안:

유효하지 않은 스테이션 번호.
구성이 너무 일찍 쓰임.
스테이션이 네트워크 상에 아직 없거나 고장.
오류 번호 1012도 참조.

1014: 네트워크 인터페이스 명령이 점유됨

정보:

데이터 유형:

설명:

마지막 명령 처리가 아직 완료되지 않은 경우, 사이클릭 수신 데이터 설정 오류 (CONFIG_MA1 / 2 / 3 / 4 / 5_CYCLIC_POS).

반응:

네트워크 커플링 구성이 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

이 연결 오브젝트의 구성이 번갈아 너무 빠르게 여러 번 쓰임.

1016: 최대 주기 초과 – CPU 부하 너무 높음

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS에 대한 계산 시간 부하가 지나치게 높은 경우 중간 우선 순위 운영 체제 기능을 처리하는 동안 런타임 오류 (예: 설정 값 생성, 네트워크 처리 및 기능 블록이 더 이상 400µs의 위치 컨트롤러 주기로 완료되지 않음). 높은 우선순위의 컨트롤러 기능이 정해진 주기로 추가적으로 처리됨.
ACOPOSmulti, ACOPOSmicro: 이 오류는 1 축 (채널)에만 등록됨.

반응:

기간 및 주기를 초과하는 정도에 따라, 후속 오류 (예: 이동 속도와의 지연 오류) 발생 할 수 있음.

원인/처리 방안:

진단에 대한 파라미터 CPU_TICKS_CYCLE_PEAK (139) 참조.
다음 항목은 프로세서 부하 증가의 몇 가지 일반적 예를 보여줌:
증가된 스위치 주파수 F_SWITCH.
증가 된 전류 컨트롤러 역학 (현재 컨트롤러 주기 절반) ICTRL_MODE Bit0.
현재 필터 활성 설정 ISQ_FILTER1_TYPE, ISQ_FILTER2_TYPE, ISQ_FILTER3_TYPE.
많은 펑션 블록이 활성 FUNCTION_BLOCK_CREATE. 여러 EVWR의 FB 예에서 동시 이벤트, 또는 집중적인 명령 계산을 씀으로써 부하의 피크를 초래함.
사이클릭 통신, 드라이브에 데이터 CYCLIC_TODRV_PARID. 동시에 여러 파라미터 ID를 쓰거나 집중적인 명령을 씀으로써 부하의 피크를 초래함.
캠 오토매트, 기어 보상 AUT_COMP_MODE.
가상 축, 기본 운동 또는 캠 오토매트.
여러 네트워크 커플링 기능 활성 CONFIG_MA1/2/3/4/5_CYCLIC_POS.
가상 인코더 활성 ENCOD0_MODE.
반복적 컨트롤러 활성 CMD_SCTRL_RC.
사이클릭 트레이스, 여러 시험 데이터 포인트 기록.
ACOPOS: 슬롯3 또는 슬롯4에 추가적인 플러그인 카드. 인코더 플러그인 카드가 좀 더 많은 계산 시간을 필요로 함.
ACOPOSmulti: 두 축 (채널) 활성화.

1017: 사이클릭 읽기 액세스에 대한 유효하지 않은 파라미터 ID

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

읽기 액세스 설정 또는 포인터 파라미터 ID를 사용한 데이터 접속 응답 오류.

반응:

파라미터 ID가 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

유효하지 않은 파라미터 ID, 데이터 유형이 지원되지 않음 (합성 데이터 유형 또는 4 바이트 값이 아님). 읽기 액세스가 허용되지 않거나 계산 집약적인 읽기 기능의 파라미터.

1018: 사이클릭 쓰기 액세스에 대한 유효하지 않은 파라미터 ID

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

쓰기 액세스 설정 또는 포인터 파라미터 ID를 사용한 데이터 접속 응답 오류.

반응:

파라미터 ID 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

쓰기 액세스 허용되지 않음. 쓰기 액세스가 컨트롤러 활성 또는 운동 활성일 때 허용되지 않음. 오류 번호 1017도 참조.

1021: 파라미터가 쓰여지지 않음: 펑션 블록 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
해당 기능 블록이 활성화 될 때 값의 변화를 허용하지 않는 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
펑션 블록이 이 파라미터의 ‘온라인’ 변경을 지원하지 않음.
펑션 블록이 파라미터의 '온라인' 변경 (예: 보상 운동의 MPGEN)을 허용하지 않는 특정 작동 상태에서 활성화됨.
파라미터가 펑션 블록의 활성화 또는 작동 상태 후, 너무 늦게 쓰여짐
펑션 블록이 파라미터 기록 또는 상태 요청이 누락되기 전 비활성화되지 않음.

1022: 구동하기 위한 사이클릭 데이터의 라이프 사인 모니터링 타임아웃

정보:
데이터 유형:

설명:

규정된 기간 (CYCLIC_TODRV_T_CTRL) 동안 구동하기 위한 사이클릭 데이터가 도달하지 않는 경우 활성 라이프 사인 모니터링과 활성 컨트롤러 기간 동안의 런타임 오류.

반응:

기본 설정 STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncA_LIMIT:
위치 제어가 활성화 된 경우 (CONTROLLER_MODE = 1 또는 3):
운동은 축 한계와 컨트롤러를 끔으로써 정지됨.
상이한 컨트롤러 모드, 오류 번호 9000 참조
STOP_ERR_DECEL_RAMP의 다른 설정, 오류 번호 4007 참조.

원인/처리 방안:

라이프 사인 모니터의 문제점:
라이프 사인 모니터링 시간 CYCLIC_TODRV_T_CTRL이 너무 짧게 정의됨.
라이프 사인 모니터링과 컨트롤러가 사이클릭 텔레그램이 전송되기 전에 너무 일찍 활성화됨.

데이터 생성 및 전송 문제:
구동하기 위한 사이클릭 사용자 데이터 내의 계수기가 증가되지 않음 (CYCLIC_TODRV_COUNT).
사이클릭 타임아웃, 지나치게 높은 계산 시간 부하 또는 컨트롤러 태스크 고장.
교란 또는 네트워크 연결 해제. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
네트워크 부하가 너무 큼.

1023: 사이클릭 통신 모드와의 네트워크 커플링이 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
네트워크 커플링 또는 사이클릭 통신 모드 (CYCLIC_TOFRDRV_MODE = 1) 설정 응답 오류.

반응:
구성이 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
-> 네트워크 커플링 (MAx_CYCLIC_SEND, CONFIG_MAx_CYCLIC_POS) 또는 사이클릭 통신 모드 (CYCLIC_TOFRDRV_MODE = 0) 비활성화.

1024: 현재 네트워크 구성에 의한 사이클릭 통신 모드 불가능

정보:
데이터 유형:

설명:
잘못된 네트워크 구성이 검출된 경우 사이클릭 통신 모드 (CYCLIC_TOFRDRV_MODE = 1) 쓰기 응답 오류.

반응:
통신 모드가 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
파워링크 구성 “Output in PResMN" 누락.

1025: 홀딩 브레이크와 관련된 파라미터 값이 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
값이 홀딩 브레이크에 관련하여 허용되지 않은 경우, 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 1002 참조.

1026: SAFETY 모듈과 관련된 파라미터의 값이 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
값이 SAFETY와 관련하여 허용되지 않은 경우, 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 1002 참조.

2001: 트레이스 데이터 업로드 허용되지 않음: 기록 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:
트레이스가 아직 활성화인 경우 데이터 업로드 (데이터 블록 읽기 액세스) 최기화 동안 응답 오류.

반응:
데이터 블록 읽기 액세스가 초기화되지 않음. 업로드를 실행할 수 없음.

원인/처리 방안:
긴 기록 시간 또는 트리거 이벤트가 발생되지 않았기 때문에, 이전의 트레이스가 아직 종료되지 않음.
'마지막 트레이스'에 대한 상태 요청 누락
'트레이스 중지' 명령 누락.
-> 트리거 조건에 대한 파라미터 트레이스 확인.

2003: 트레이스 시작 허용되지 않음: 기록 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:
트레이스가 활성화인 경우 ‘트레이스 시작’ 명령 사용 응답 오류.

반응:
활성 트레이스를 방해하지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 2001 참조.

2006: 트레이스 파라미터 초기화 허용되지 않음: 기록 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:
트레이스 활성인 경우 파라미터 쓰는 동안 응답 오류. 트레이스 파라미터로 ‘온라인’ 변경할 수 없음.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.
활성 트레이스를 방해하지 않음

원인/처리 방안:
파라미터가 ‘트레이스 시작’ 명령 후, 너무 늦게 쓰여짐.
오류 번호 2001 참조.

4005: 컨트롤러 켜지지 않음: 드라이브 오류 상태

정보:
데이터 유형:

설명:

드라이브가 오류 상태에 있을 때 컨트롤러를 켜는 경우 응답 오류. 점멸하는 녹색 준비 LED는 '컨트롤러 준비되지 않음' 상태를 표시함 (V2.130 이전: 적색 오류 LED가 지속 점등됨). 또한 런타임 오류에 들어가며, 이것은 오류의 원인에 관한 상세 정보를 제공함 (예: 오류 번호 1011). 이 오류 엔트리는 별도의 명령을 사용하여 촉발될 수도 있음 (CMD_ERR_STATE_INTO_FIFO).

반응:

전원 레벨 사용할 수 없고 컨트롤러는 켜지지 않음.

원인/처리 방안:

추가로 입력된 오류 번호 참조.

4007: 지연 오류 정지 한계 초과

정보:	Current lag error
데이터 유형:	REAL

설명:

지연 오류 PCTRL_LAG_ERROR가 설정된 지연 오류 한계 값 AXLIM_DS_STOP을 초과하는 경우, 위치 컨트롤러 활성일 때 런타임 오류.

반응:

기본 설정 STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncA_LIMIT:
운동이 축 한계와 컨트롤러를 전환하여, 속도 조절 램프로 중단됨.

STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncINDUCTION 설정: 오류 번호 9001도 참조.
독자적 컨트롤러 모드: 운동이 유도 정지에 의해 중단됨.

STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncCTRL_OFF 설정:
독자적 컨트롤러 모드:
운동이 컨트롤러와 전원부 전원 끄기에 의해 즉시 중단됨. 드라이브에 전기적인 토크가 없음.

원인/처리 방안:

지연 오류 한계 너무 작음 (AXLIM_DS_STOP).

설정 값 생성에 대한 잘못된 구성:
- 가속, 감속 또는 속도에 대한 파라미터가 너무 큼 (예: AXLIM_A1_NEG, BASIS_MOVE_V_POS, ..).

잘못된 컨트롤러 구성:
- 컨트롤러 너무 약하게 설정
- 피드 포워드가 잘못 설정됨 (예: 예상 시간 = 0).
- 불안정한 제어 루프

전류 한계:
- 증가된 전류. 오류 번호 9030 참조.
- EMF: 작동 속도가 너무 높거나/또는 네트워크 전압이 너무 낮음. 모터가 전압 제한 SQRT (ICTRL_USD_REF ^ 2 + ICTRL_USQ_REF ^ 2) > UDC_ACT / SQRT (3) 내에서 작동되고 있는지 확인.
- 전류 한계: 전류 ICTRL_ISQ_REF가 한계 sqrt(2)* MOTOR_CURR_MAX 또는 sqrt(2) * ACOPOS_CURR_MAX로 제한되어 있는지 확인.
- 토크 한계: 현재 컨트롤러 ICTRL_ISQ_REF 설정 값이 4개의 2차(방정식) 토크 리미터 (LIM_T1_POS, LIM_T1_NEG, LIM_T2_POS, LIM_T2_NEG, LIM_T1_POS_OVR, LIM_T1_NEG_OVR, LIM_T2_POS_OVR, LIM_T2_NEG_OVR 및 LIM_T_OVR_GRP)로 제한되어 있는지 확인,

- ISQ 필터 한계: 현재 컨트롤러 ICTRL_ISQ_REF의 설정 값이 ISQfilter 중 하나로 제한되어 있는지 확인.
- 저-전압 한계: UDC_ACT <UDC_NOMINAL 및 ICTRL_ISQ_REF = ISQ_MAX_UDC, ICTRL_ISQ_REF = ISQ_MIN_UDC 확인.
- 복구 전력 한계: UDC_ACT> UDC_BLEEDER_ON 및 ICTRL_ISQ_REF = ISQ_MAX_UDC, ICTRL_ISQ_REF = ISQ_MIN_UDC인지 확인.
- 온도 리미터: 접합부의 과열로 인해 움직임이 정지될 때 전류 제한됨. 오류 번호 9030 참조.
속도 한계:
- 속도 컨트롤러. 속도 SCTRL_SPEED_REF이 SCTRL_LIM_V_POS, SCTRL_LIM_V_NEG 또는 MOTOR_SPEED_MAX 한계로 제한되어 있는지 확인.
- 위치 제어. 속도 PCTRL_V_ACT이 POS_CTRL_P_MAX 한계로 제한되어 있는지 확인.

인코더 위치 또는 속도에 오류가 있음. 오류 번호 4014 참조.
모터 결선 오류: 오류 번호 6044 참조.
모터 결선 오류: 오류 번호 6045 참조.
모터 결함. 오류 번호 6045 참조.
ACOPOS 고장: 오류 번호 6045 참조.

4008: 양의 리미트 스위치 도달

정보:
데이터 유형:

설명:

양의 리미트 스위치가 운동의 양의 방향에 도달한다면 운동 활성일 때 런타임 오류.

반응:

기본 설정 STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncA_LIMIT:
운동이 축 제한에 의해 중단. 컨트롤러가 켜진 상태를 유지함.

STOP_ERR_DECEL_RAMP의 다른 설정에 대해서는 오류 번호 4007 참조.

원인/처리 방안:

목표 위치가 없거나 또는 잘못된 목표 위치 이동 명령.
SW 제한 비활성화 또는 너무 크게 정의됨.
캠 오토매트에 대한 슬레이브 운동 범위 너무 큼.
천천히 "종료"될 때 마스터 위치가 꾸준히 증가하지 않을 경우 캠 오토매트로 닫힌 리미트 스위치
오류 번호 4010도 참조.

4009: 음의 리미트 스위치 도달

정보:
데이터 유형:

설명:

음의 리미트 스위치 운동의 음의 방향으로 도달할 경우 운동 활성 시 런타임 오류.

반응:

운동이 축 제한에 의해 중단. 컨트롤러가 켜진 상태를 유지함.

원인/처리 방안:

오류 번호 4008 참조.

4010: 컨트롤러 켜질 수 없음: 양쪽 리미트 스위치가 닫혔음

정보:
데이터 유형:

설명:
양과 음 리미트 스위치가 닫혀있는 경우 '컨트롤러 켜기' 명령을 사용한 응답 오류

반응:
명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:
리미트 스위치의 활성 입력 레벨이 반전됨.
리미트 스위치가 '외부의 힘'(기계적으로 차단, 수동 폐쇄)으로 인해 잘못 닫힘.
하드웨어 오류 (와이어 브레이크, 라인 종료, 배선 오류, 공급 전압)로 인해 잘못 닫힘.

제한된 운동 범위 없이 종료 스위치 없는 '무한 축' 또는 '사이클릭 축'의 경우:
리미트 스위치의 모니터링 또한 디지털 입력의 다른 용도에 대해 비활성화 (LIMIT_SWITCH_IGNORE) 될 수 있음.

4011: 컨트롤러 끌 수 없음: 운동 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:
운동이 활성화 된 경우 '컨트롤러 끄기' 명령을 사용한 응답 오류.

반응:
명령이 실행되지 않음.
이것이 활성화된 운동을 방해하지 않음.

원인/처리 방안:
이 명령이 운동 정지 후 너무 빨리 쓰여짐.
'이동 완료'에 대한 요청 (지연 단계) 서술이 없음.
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인.

4012: 컨트롤러가 켜지지 않음: 초기화 파라미터 누락 또는 유효하지 않음

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

적어도 하나의 초기화 파라미터가 없거나 유효하지 않은 값으로 설정된 경우 '컨트롤러 켜기' 명령을 사용한 응답 오류.

반응:

명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

구성이 완료되기 전, 명령이 초기화 단계에서 너무 빨리 쓰여짐.
파라미터 초기화 또는 '글로벌 초기화' 상태에 대한 요청 (지연 단계) 누락.
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인.

4014: 2대 인코더 제어: 위치 오차 정지 한계 초과

정보:	Current positions difference
데이터 유형:	REAL

설명:

두 인코더 위치 제어 활성화 시 런타임 오류. 위치 인코더 위치 및 모터 인코더 위치 사이의 차이 AXLIM_DS_STOP2 보다 큼.

반응:

오류 번호 4007 참조.

원인/처리 방안:

모터/위치 인코더 구성에서 오류
드라이브 기계 장치의 허용 오차가 (스핀들 기울기의 동요, 백래시, 동력 전달 시스템의 열 팽창, 동력 전달 시스템의 높은 가속도와 낮은 강성) 더 큰 AXLIM_DS_STOP2를 필요로 함.
결함이 있는 드라이브 메커니즘 (슬립, 커플링 브레이크)
인코더 위치 또는 속도에 오류가 있음.
모터와 인코더 사이의 기계적 연결 결함.
위치 인코더 모니터 또는 모터 인코더 모니터에 의해 검출되지 않은 인코더.
인코더 플러그인 카드와 인코더 위치 PCTRL_S_ACT에 LED UP/DOWN 확인.
인코더 플러그인 카드 사양 (매뉴얼과 인코더 데이터 시트 비교)을 만족하지 않음.
인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
인코더 전원 결함.
인코더 결함.
플러그인 카드 결함.
리졸버 신호 교란. 오류 번호 7045 참조.
리졸버 신호 교란. 오류 번호 39002 참조.

5001: 목표 위치 양의 SW 한계 초과

정보:
데이터 유형:

설명:

요청된 목표 위치가 양의 SW 한계보다 큰 경우 이동 시작 시 응답 오류.
현재 위치가 이미 양의 SW 한계 밖인 경우 양의 방향으로 이동 활성 시 응답 오류.

반응:

요구된 운동 시작 실행되지 않음.
활성화된 운동을 방해하지 않음.

원인/처리 방안:

SW 한계 잘못 설정됨.
잘못된 목표 위치.
잘못된 운동 명령.
SW 한계가 모니터 제한된 운동 범위 없는 '무한 축' 또는 '사이클릭 축'에 대해 비활성화 (SGEN_SW_END_IGNORE) 될 수 있음.

5002: 목표 위치 음의 SW 한계 초과

정보:

데이터 유형:

설명:

요청된 목표 위치가 음의 SW 한계보다 작은 경우 이동 시작 시 응답 오류.

현재 위치가 이미 음의 SW 한계 밖인 경우 음의 방향으로 이동 활성 시 응답 오류.

반응:

오류 번호 5001 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 5001 참조.

5003: 양의 SW 한계 도달

정보:
데이터 유형:

설명:

양의 SW 한계의 제동 범위 설정 속도가 0(영)에 도달한 경우 이동 활성 시 런타임 오류.

반응:

운동이 비활성화됨. 컨트롤러 켜진 상태 유지함.

원인/처리 방안:

절대 목표 위치 없는 잘못된 이동 명령 (양의 방향 운동).
양의 SW 한계 잘못 설정됨.
캠 오토매트: 설정된 수치 생성이 축 한도 AXLIM_A2_POS에 대해 지나치게 역동적이고 (속도나 가속도가 너무 높음) 그러므로 양의 SW 한도에 대한 '제동 포물선'의 범위를 초과함.
오류 번호 5001도 참조.

5004: 음의 SW의 한계 도달

정보:
데이터 유형:

설명:

음의 SW 한계의 제동 범위 설정 속도가 0(영)에 도달한 경우 이동 활성 시 런타임 오류.

반응:

운동이 비활성화됨. 컨트롤러 켜진 상태 유지함.

원인/처리 방안:

오류 번호 5003 참조.
음의 SW 한계 잘못 설정됨.
캠 오토매트: 설정된 수치 생성이 축 한도 AXLIM_A2_NEG에 대해 지나치게 역동적이고 (속도나 가속도가 너무 높음) 그러므로 음의 SW 한도에 대한 '제동 포물선'의 범위를 초과함.
오류 번호 5001도 참조.

5005: 운동 시작 불가능: 위치 컨트롤러 비활성

정보:
데이터 유형:

설명:
위치 컨트롤러가 활성화되지 않은 경우 운동 시작 시 응답 오류.

반응:
요구된 운동 시작 실행되지 않음.

원인/처리 방안:
‘컨트롤러 켜기’ 명령어 없음.
‘컨트롤러 켜기’에 대한 (지연 단계) 서술이 없음.
드라이브 오류에 의해 컨트롤러 꺼짐.
위치 제어 없는 모드에서 컨트롤러가 활성화됨, 예: 속도 제어. CONTROLLER_MODE 확인.
사용가능 입력 PCTRL_ENABLE_PARID가 위치 제어를 비활성화

5006: 운동 시작 불가능: 축 참조되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
홈 위치가 유효하지 않은 경우 운동 시작 시 응답 오류.

반응:
요구된 운동 시작 실행되지 않음.

원인/처리 방안:
‘참조’ 명령 누락.
'참조 완료’에 대한 상태 요청 (지연 단계)이 없음.
오류로 인한 참조 절차 중단됨.
'참조'에 대한 모니터가 운동 범위 제한 없이 '무한 축' 또는 '사이클릭 축'에 대해 비활성화 (SGEN_SW_END_IGNORE) 될 수 있음.

5010: 양의 방향 이동 불가능: 양의 한계 스위치 닫힘

정보:
데이터 유형:

설명:
운동 시작할 때 응답 오류. 양의 리미트 스위치 닫히고 요청한 이동 양의 방향으로 움직임.

반응:
요구된 운동 시작 실행되지 않음.

원인/처리 방안:
운동 명령 또는 목표 위치 잘못됨.
오류 번호 4010도 참조.

5011: 음의 방향 이동 불가능: 음의 한계 스위치 닫힘

정보:
데이터 유형:

설명:
운동 시작할 때 응답 오류. 음의 리미트 스위치 닫히고 요청한 이동 음의 방향으로 움직임.

반응:
오류 번호 5010도 참조.

원인/처리 방안:
오류 번호 5010도 참조.

5012: 운동 시작 불가능: 정지 램프 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
운동 정지 활성인 경우 운동 시작 시 응답 오류.

반응:
요구된 운동 시작 실행되지 않음.

원인/처리 방안:
정지 명령 다음 상태 요청 (지연 단계) 누락.
드라이브 오류에 의해 이동이 정지됨.
또한 운동은 '정지 기준 운동' 명령 후 감속 램프에서 시작할 수 있음.

5013: 사이클릭 설정 값 모드 켤 수 없음: 운동 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
드라이브 제어 움직임이 활성화된 경우 운전 모드 '사이클릭, 외부 설정 값' CMD_CYC_SET_VALUE_MODE)으로 전환할 때의 응답 오류. 새로운 운전 모드가 초기화되고 드라이브 외부의 설정 값 발생기가 점프 없이 적용될 수 있기 위해서는 반드시 움직임이 먼저 정지 상태로 감속되어야 함.

반응:
작동 모드 '사이클릭, 외부 설정 값' 활성화되지 않음.
현재 운동이 중단되지 않음.

원인/처리 방안:
참조 절차나 기본 움직임이 시작되고 '이동 완료'에 대한 상태 요청 (지연 상태) 누락됨.

5015: 기동 불가능: 원점복귀 절차 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
원점복귀 절차 활성화인 경우 기동 명령 사용 응답 오류.

반응:
요구된 운동 시작 실행되지 않음.
이것이 원점복귀 절차 방해하지 않음

원인/처리 방안:
'참조 완료'에 대한 상태 요청 (지연 단계)이 없음.
원점복귀 절차 움직임 정지로 끝낼 수 있음.

5016: 파라미터가 쓰일 수 없음: 원점복귀 절차 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
원점복귀 절차가 활성화 된 경우 파라미터 쓰는 동안 응답 오류. 원점복귀 파라미터로 '온라인' 변경 할 수 없음.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.
이는 활성 원점복귀 절차를 방해하지 않음.

원인/처리 방안:
'원점복귀 절차 시작'을 한 후 파라미터가 너무 늦게 쓰임.
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인.

5017: 원점복귀 절차 모드 불가능: 위치 컨트롤러 비활성

정보:
데이터 유형:

설명:
'원점복귀 절차 시작' 명령을 사용한 응답 오류. 따라서 운동이 필요하게 정의된 원점복귀 모드는 제어가 활성인 경우만 가능함 (예: 원점복귀 모드 ncSWITCH_GATE).

반응:
원점복귀 절차가 시작되지 않음.
‘원점복귀 위치 유효’ 상태 재 시작.

원인/처리 방안:
원점복귀 모드 오류
기준 펄스로 원점복귀 모드 ncDIRECT.
‘컨트롤러 켜기’ 명령어 없음.
‘컨트롤러 켜기’에 대한 요청 (지연 단계) 서술이 없음.
드라이브 오류에 의해 컨트롤러 꺼짐.

5018: 원점복귀 절차 불가능: 운동 활성

정보:

데이터 유형:

설명:

운동이 활성화 된 경우 명령 '원점복귀 절차 시작'을 사용한 응답 오류. 운동 활성화 동안 “즉각적”인 원점복귀 지원되지 않음.

반응:

오류 번호 5017 참조.

현재 활성화된 운동 중단되지 않음.

원인/처리 방안:

운동 중지 완료 누락.

‘이동 완료’에 대한 요청 (지연 단계) 서술이 없음.

5019: 유효 범위 벗어난 원점복귀 파라미터

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

원점복귀 파라미터를 쓰거나 '원점복귀 절차 시작'을 사용 시 응답 오류. 유효하지 않은 구성 발견됨.

반응:

파라미터 값 허용되지 않음.
'원점복귀 절차 시작' 시 명령: 오류 번호 5017 참조.

원인/처리 방안:

추가 정보의 파라미터 ID에 따름.

5020: 원점복귀 절차 불가능: 양쪽 리미트 스위치 닫힘

정보:
데이터 유형:

설명:
'원점복귀 절차 시작' 명령을 사용한 응답 오류. 양과 음의 리미트 스위치가 닫혔음.

반응:
오류 번호 5017 참조.

원인/처리 방안:
오류 번호 4010 참조.

5021: 리미트 스위치 닫힘: 이 원점복귀 모드에 대한 방향 변경 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

원점복귀 모드 하드웨어 리미트에서 방향의 변경을 허용하지 않게 정의되었음.
‘원점복귀 시작 절차’ 명령이 주어졌을 때 리미트 스위치가 시작 방향으로 이미 닫혀있는 경우 (ncABS_SWITCH) 응답 오류.
리미트 스위치 신호가 발생(ncABS_SWITCH, ncEND_SWITCH)한 경우 원점복귀 절차 중 런타임 오류.

반응:

'원점복귀 절차 시작' 시 명령: 오류 번호 5017 참조.
원점복귀 절차 시: 오류 번호 5035 참조.

원인/처리 방안:

절대 참조 스위치의 끝에 대한 검색을 하는 동안 하드웨어 한계에 도달했음.
-> 참조 스위치에서 하드웨어 오류 (단선, 라인 종료, 배선 오류, 공급 전압).
참조 스위치가 리미트 스위치에 너무 근접하게 장착됨.
오류 번호 4010도 참조.

5022: 두 번째 리미트 스위치 신호 수신됨: 참조 스위치 찾을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

리미트 스위치 신호가 이미 두 번 발생한 경우 원점복귀 절차 중 런타임 오류.

반응:

오류 번호 5035 참조.

원인/처리 방안:

기준 스위치 엣지 또는 기준 펄스를 검색할 때, 양과 음의 종단 스위치 사이의 전체 범위가 커버됨.
-> 참조 스위치 또는 인코더에서 하드웨어 오류 (단선, 라인 종료, 배선 오류, 공급 전압).
'바운스'로 인한 리미트 스위치에서의 잘못된 촉발.
오류 번호 4010도 참조.

5023: 현재의 이동 방향에 대한 유효하지 않은 리미트 스위치 신호 수신됨

정보:
데이터 유형:

설명:
음의 리미트 스위치 신호가 양의 방향에 이르렀거나 양의 리미트 스위치 신호가 음의 방향으로 도달할 경우 원점복귀 절차 동안 런타임 오류.

반응:
오류 번호 5035 참조.

원인/처리 방안:
참조 스위치가 리미트 스위치에 너무 근접하게 장착됨.
오류 번호 4010도 참조.

5024: 주기 설정 값 모드 중단: 설정 위치 누락

정보:

데이터 유형:

설명:

운전 모드 '사이클릭, 외부 설정 값'에서 런타임 오류. 새로운 설정 위치 (CYC_MASTER_SET_POS)가 마스터 주기 내에 수신되지 않을 경우 선형 외삽 발생. 이 실패가 연속적으로 여러 번 발생하는 경우 이 오류가 등록됨.

반응:

오류 번호 5035 참조.

원인/처리 방안:

설정 값 전송되기 전 운전 모드 '사이클릭, 외부 설정 값' 너무 일찍 활성화됨.
오류 번호 5110 참조.

5025: 원점 오프셋의 계산 범위 보정 설정 할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

'원점복귀 절차 시작' 명령 사용 응답 오류. 원점복귀 모드 계산 범위 보정 (+ ncCORRECTION)으로 정의됨. 오버플로와 인코더 계수 범위가 전체 이동 범위에서 고유하지 않기 때문에 원점복귀 오프셋 자동 정정이 수행 될 수 없음.

반응:

오류 번호 5017 참조.

원인/처리 방안:

최대 인코더 계수 범위가 SW 한계 사이의 이동 범위보다 작음.
-> SW 한계의 차이가 너무 큼. 로드 스케일링 (모터 회전 당 단위) 너무 작음. 앱솔루트 인코더 (증분 인코더) 없음, 인코더 계수 범위가 너무 작음 (예: 오직 ‘싱글턴’)
테스트 한계 Integer32 계수 범위 초과함.
-> SW 제한 또는 로드 스케일링 값이 너무 크게 정의됨.

5026: 기본 움직임 파라미터(오버라이드 포함) 속도제한 값 초과

정보:
데이터 유형:

설명:
운동을 시작하거나 속도 오버라이드를 쓸 때 응답 오류. 오버라이드로 곱해진 기본 이동 파라미터의 속도 값이 대응하는 축 한계보다 큼.

반응:
요청한 운동 시작 실행되지 않고, 속도 오버라이드 허용되지 않음.
활성화된 운동을 방해하지 않음.

원인/처리 방안:
속도 오버라이드 100 %보다 큼.

5027: 기본 움직임 파라미터 (오버드라이브와 함께) 가속도 한계 값 초과

정보:
데이터 유형:

설명:
운동을 시작하거나 속도 오버라이드를 쓸 때 응답 오류. 오버라이드로 곱해진 기본 이동 파라미터의 가속도 값이 대응하는 축 한계보다 큼.

반응:
요청한 운동 시작이 실행되지 않고, 가속 오버라이드가 허용되지 않음.

이것이 활성화된 운동을 방해하지는 않을 것임.

원인/처리 방안:
가속 오버라이드 100 %보다 큼.

5028: 현재 운동 기본 운동 아님

정보:
데이터 유형:

설명:
활성 운동 기본 운동이 아닌 경우 '중단 기본 운동' 명령 사용 응답 오류.

반응:
요청된 명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:
예를 들면, 캠 오토매트 또는 운전 모드 '외부, 사이클릭 설정 값' 활성화됨.
-> 어떤 운동에 대해서도 '운동 중지' 명령 허용됨.

5029: 트리거 무시 – 남은 거리 SW 리미트 초과

정보:
데이터 유형:

설명:

기본 운동이 '트리거 후 정지' 모드에서 활성화된 때 런타임 오류. 트리거 이벤트가 발생하여 목표 위치 (래칭 위치 + 잔여 거리)가 SW 한계를 벗어남.

반응:

트리거 이벤트 무시되고, 운동 활성 상태 유지.

원인/처리 방안:

남은 거리가 너무 크거나 SW 제한이 잘못 정의됨.
이전의 원점복귀 절차로 인해 잘못된 위치 (트리거 센서에 참조 시스템) 설정됨.
트리거 센서 이동 범위 끝에 너무 근접.
활성 트리거 엣지의 (프린트 마크, 제품 엣지) 고장과 이후의 바람직하지 않은 트리거 엣지에서의 촉발.
오류 번호 5001도 참조.

5030: 원점복귀 절차 모드 불가능: 위치 컨트롤러 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
'원점복귀 절차 시작' 명령 사용 응답 오류. 원점복귀 모드 설정은 컨트롤러가 꺼져 있을 (모드 = ncINIT_SET_POS)때만 가능함

반응:
오류 번호 5017 참조.

원인/처리 방안:
원점복귀 모드 오류
'컨트롤러 끄기' 명령이 없거나 드라이브 상태 (운동 활성화)에서 실행되지 않았음.
'컨트롤러 끄기' 요청 (지연 단계) 상태 누락.

5031: 원점복귀 절차 모드 불가능: 주기 설정 값 모드 꺼짐

정보:
데이터 유형:

설명:
'원점복귀 절차 시작' 명령 사용 응답 오류. 원점복귀 모드 설정은 '사이클릭, 외부 설정 값' 모드 (원점복귀 모드 = ncINIT_SET_POS)에서만 가능함.

반응:
오류 번호 5017 참조

원인/처리 방안:
원점복귀 모드 오류
'사이클릭, 외부 설정 값' 운전 모드가 드라이브 오류로 인해 꺼지거나 비활성화됨.

5032: 가속이 너무 낮음 - 제동 거리가 양의 SW 한계를 초과

정보:
데이터 유형:

설명:
운동을 시작하거나 가속 오버라이드를 쓸 때 응답 오류. 움직임이 활성화되고 가속은 제동 거리가 양의 SW 한계까지 유지할 수 없는 지점까지 감소됨.

반응:
요청한 운동 시작이 실행되지 않고, 가속 오버라이드가 허용되지 않음.
이것이 활성화된 운동을 방해하지 않을 것임.

원인/처리 방안:
양의 SW 한도에서의 절대 목표 위치를 갖는 움직임과 목표 직전의 감소된 가속 파라미터를 갖는 새로운 움직임.
오류 번호 5001도 참조.

5033: 가속이 너무 낮음 - 제동 거리가 음의 SW 한계를 초과

정보:
데이터 유형:

설명:
운동을 시작하거나 가속 오버라이드를 쓸 때 응답 오류. 움직임이 활성화되고 가속은 제동 거리가 음의 SW 한계까지 유지할 수 없는 지점까지 감소됨.

반응:
오류 번호 5032 참조.

원인/처리 방안:
음의 SW 한도에서의 절대 목표 위치를 갖는 움직임과 목표 직전의 감소된 가속 파라미터를 갖는 새로운 움직임.
오류 번호 5001도 참조.

5034: 원점복귀 절차 불가능: 인코더 오류

정보:

데이터 유형:

설명:

'원점복귀 절차 시작' 명령 사용한 응답 오류. 대응하는 인코더 오류 상태임.

반응:

오류 번호 5017 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 6057 참조.

5035: 참조 부호 검출되지 않음

정보:

데이터 유형:

설명:

거리-코드 참조 부호로 참조하는 동안 런타임 오류. 운동 범위가 두 개의 마크 펄스 발생 (원점복귀 DCM) 없이, 일반 거리를 이미 초과했음.

반응:

원점복귀 절차 중지됨.

'원점복귀 위치 유효' 상태가 재설정되지 않음.

원인/처리 방안:

오류 번호 7047 참조.

5036: 가속 정지 리미트 초과

정보:	Acceleration
데이터 유형:	REAL

설명:

캠 오토매트 활성 또는 ‘사이클릭, 외부 설정 값’ 운전 모드에 있을 때 런타임 오류. 설정 위치의 가속도가 정의된 최대 값 (LIM_A_SET_STOP)을 초과함.

반응:

기본 설정 STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncA_LIMIT:
운동은 축 한계와 컨트롤러를 끔으로써 정지됨.

STOP_ERR_DECEL_RAMP의 다른 설정 오류 번호 4007 참조.

원인/처리 방안:

캠 오토매트 활성일 때:
최대 값 (LIM_A_SET_STOP)가 너무 작음.
설정 값 생성이 너무 동적임. 속도와 가속도가 (다음 조건으로 인해) 너무 높음:
추가된 축에 추가적인 운동 오버라이드.
마스터 축으로써 '정밀하지 못한' 해상도를 가진 외부 인코더.
곡선을 형성할 때 마스터 운동의 역학이 고려되지 않음.
'알 수 없는' 운동 역학과 외부 마스터.
곱셈 인수의 온라인 변경.
보상 기어에 대한 오류 번호 5101 참조.
캠 오토매트 0 (EVENT_ST_INDEX = 255)과 동일하지 않은 경사로 곡선에서 종료됨.
활성 기본 운동에서 이동 마스터로 캠 오토매트 직접 기동.
설정 위치 ~로 인해 이동:
마스터 축 또는 추가 축 참조.
추가된 축에 이동-유발 값 변경.
캠 프로파일과 다항식 내에서의 작은 위치 오프셋. 오류 번호 37111 참조.
마스터 축 순환 네트워크 위치에 결합하는 동안 네트워크 오류
마스터 축에 지연 오류 정지 (설정 값 실제 값으로 이동).
운전 모드에서, '사이클릭, 외부 설정 값':
최대 값 (LIM_A_SET_STOP)가 너무 작음.
설정 값 생성 너무 동적임. 속도와 가속도 너무 높음.
결함 있는 설정 값 생성.
컨트롤러가 켜지거나 드라이브-제어 운동 (원점복귀)을 따른 다음 실제/설정 값 잘못 설정.
추가된 오프셋에 이동-유발 값 변경 (CYC_ADD_SET_PARID).
네트워크 오류.

5037: 원점복귀 절차 모드 불가능: 잘못된 인코더 형태

정보:
데이터 유형:

설명:
'원점복귀 절차 시작' 명령 사용 응답 오류. 적어도 한 회전 내에서 절대 인코더 측정 시스템을 필요로 하는 원점복귀 모드가 정의됨 (ncRESTORE_POS).

반응:
원점복귀 절차가 시작되지 않음.
‘원점복귀 위치 유효’ 상태 재 시작.

원인/처리 방안:
원점복귀 모드 오류
잘못된 인코더 유형.
-> 절대치 인코더 또는 증분 인코더 대신 적어도 싱글턴 인코더를 사용.

5038: 원점복귀 절차 모드 불가능: 유효하지 않은 복원 데이터

정보:	Detail
데이터 유형:	UINT

설명:

'원점복귀 절차 시작' 명령을 사용한 응답 오류. 설정된 원점복귀 모드 (ncRESTORE_POS)가 영구 메모리 영역에서 장치 위치를 복원함. 이 메모리 영역이 비어 있거나 유효하지 않은 데이터를 포함함.

반응:

원점복귀 절차가 시작되지 않음.
'원점복귀 위치 유효' 상태 재 시작.

원인/처리 방안:

영구 메모리 영역에 데이터 없음:
- 새로운 ACOPOS 하드웨어
- 활성화 HOMING_RESTORE_MODE = 1 누락

영구 메모리 영역의 데이터 인코더/장치 구성과 일치하지 않음:
- 인코더 변경되었음
- 구성이 잘못되었거나 변경되었음 (ENCOD_COUNT_DIR, SCALE_LOAD_UNITS SCALE_LOAD_MOTREV, SCALE_ENCOD_INCR).

영구 메모리 영역 데이터 깨짐 (체크섬)
-> "일반" 원점복귀 절차로 축 보정, 이것은 ncRESTORE_POS 이외의 원점복귀 모드를 의미함.

5101: 캠 프로파일 보상 기어: 한계 값 초과

정보:
데이터 유형:

설명:

보상 기어 계산하는 동안 캠 오토매트 활성일 때 런타임 오류. 속도 또는 가속도 한계 현재 파라미터, 연결 곡선 및 보상 경로의 조합으로 유지될 수 없음
반면에, 보상 모드, 보상 경로 파라미터, 승산 계수 및 곡선 기간에 따라 '유효한' 마스터/슬레이브 보상 경로가 발생함. 시작 또는 재 시작에 뒤이어 단 한 번만 등록됨.

반응:

보정이 과도한 값을 사용하여 계산됨.
예를 들면, 최대 슬레이브 속도가 입력 또는 출구 속도에 의해 증가됨
캠 오토매트 운동 활성 유지됨. 그러나 차후에 오류가 발생할 수 있음.

원인/처리 방안:

'효과적인' 마스터 보상 경로가 너무 짧음. 오류 번호 37108 참조.
'효과적인' 마스터 보상 경로가 AUT_COMP_SL_V_MIN과 관련되어 너무 김.
‘효과적인’ 슬레이브 보상 경로가 너무 짧거나 너무 김. 오류 번호 47101 및 37102도 참조.
마스터 축의 최대 속도 값 AUT_MA_V_MAX이 너무 큼
마스터 축의 최대 속도 값 AUT_MA_V_MAX가 AUT_COMP_SL_V_MIN과 관련하여 너무 작음.

'과거' 상태 곡선의 진출 기울기가 너무 큼.
'새로운' 상태 곡선의 진입 기울기가 너무 큼 (슬레이브 축의 승산 계수).
최대 슬레이브 속도 값 AUT_COMP_SL_V_MAX 너무 작음.
최소 슬레이브 속도 값 AUT_COMP_SL_V_MIN 너무 큼.
첫 번째 보상 부분의 최대 슬레이브 가속도 값 AUT_COMP_SL_A1_MAX 너무 작음.
두 번째 보상 부분의 최대 슬레이브 가속도 값 AUT_COMP_SL_A2_MAX 너무 작음.

5102: 사이클 당 캠 프로파일이 너무 많이 바뀜 (마스터 기간 너무 짧음)

정보:
데이터 유형:

설명:

연속 스캔 주기가 (계산 주기 400µs) 그때마다 캠 프로파일 변경을 요구하는 경우 캠 오토매트가 활성화될 때의 런타임 오류. 한 스캔 주기에 최대 한 번의 캠 프로파일 변경이 실행됨. 이 최대 '변경 빈도'가 더 이상 충분하지 않다면, 캠 프로파일은 그의 형태를 상실하고 마스터와 슬레이브 사이의 위치 관계가 상실됨.

반응:

오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:

마스터 축 또는 추가 축에서 속도가 너무 빠름.
마스터 축 또는 추가 축에서 위치 이동.
캠 프로파일 또는 보상 기어의 마스터 기간 너무 짧음.
마스터 곱셈 인수가 너무 작음.
속성 ncAT_ONCE를 갖는 상태 변경이 너무 빈번하게 일어남.
오류 번호 5036도 참조.

5103: 슬레이브 트리거 FIFO 가득 참

정보:
데이터 유형:

설명:

슬레이브 축에 대한 트리거 FIFO가 가득 찰 경우 캠 오토매트 활성화 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류.

반응:

오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:

지나치게 큰 트리거 창과 관련된 너무 많은 잘못된 트리거. 이것은 주로 트리거 창이 절반 간격보다 더 큰 경우 일어남 (CAM_SL_TRIG_WINDOW> (CAM_SL_S_SYNC + CAM_SL_S_COMP) / 2).

5104: 슬레이브 트리거 FIFO 비어있음

정보:
데이터 유형:

설명:

슬레이브 축에 대한 트리거 FIFO가 비어있는 경우 캠 오토매트 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류.

반응:

오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:

큰 트리거 창 (CAM_SL_TRIG_WINDOW)과 관련된 FIFO 크기가 1 (CAM_SL_S_TRIG small)일 때 트리거 신호. 트리거 실패 발생하면 윈도우 위치가 초과된 후, 대체 값이 입력됨.

5105: 마스터 트리거 FIFO 가득 참

정보:
데이터 유형:

설명:

마스터 축에 대한 트리거 FIFO가 가득 찰 경우 캠 오토매트 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류.

반응:

오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:

FIFO 길이가 최대 한도에 있는 경우 너무 많은 잘못된 트리거 (CAM_MA_S_TRIG는 크고 (CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP)는 작은 경우). 이것은 주로 트리거 창이 절반 간격보다 더 큰 경우 일어남 (CAM_MA_TRIG_WINDOW> (CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP) / 2).

5106: 마스터 트리거 FIFO 비어있음

정보:
데이터 유형:

설명:

마스터 축에 대한 트리거 FIFO가 비어있는 경우 캠 오토매트 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류.

반응:

오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:

큰 트리거 윈도우 (CAM_MA_TRIG_WINDOW)와 관련하여 FIFO 크기가 1 (CAM_MA_S_TRIG small) 일 때 트리거 신호 없음.
윈도우 위치가 초과 된 후 '제품 사용할 수 없음'이라는 정보 입력됨.

5107: 캠 연결 시작할 수 없음: 파라미터 유효 범위를 벗어남

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

유효하지 않은 구성이 검출된 캠 오토매트 (CMD_CAM_START)의 시작과 재 시작에서 응답 오류.

반응:

캠 오토매트 시작이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

부가 정보 파라미터 ID가 다음과 같은 요인에 따라 구별됨:
CAM_MA_S_START
현재 마스터의 위치가 CAM_MA_S_START를 이미 초과했음.
CAM_MA_V_MAX
슬레이브 속도가 축 제한 값 초과. 이것은 마스터 축의 최대 속도 또는 캠 프로파일 슬로프가 너무 큰 ((CAM_MA_V_MAX * CAM_SL_S_SYNC / CAM_MA_S_SYNC)> AXLIM_V_POS) 것을 의미함.
CAM_SL_S_COMP_MIN
슬레이브 축 보상 경로가 최소값보다 작음 (CAM_SL_S_COMP <CAM_SL_S_COMP_MIN)
CAM_SL_S_COMP_MAX
슬레이브 축 보상 경로가 최대 값보다 큼 (CAM_SL_S_COMP> CAM_SL_S_COMP_MAX)
CAM_MA_TRIG_WINDOW
마스터 축 트리거 창이 간격보다 더 큼 (CAM_MA_TRIG_WINDOW> (CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP)).
CAM_MA_COMP_TRIG_WINDOW
마스터 축 보상 트리거 창이 간격보다 더 큼 (CAM_MA_COMP_TRIG_WINDOW>(CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP)).
CAM_SL_TRIG_WINDOW
슬레이브 축 트리거 창이 간격보다 더 큼 (CAM_SL_TRIG_WINDOW> (CAM_SL_S_SYNC + CAM_SL_S_COMP)).
CAM_MA_S_TRIG
마스터 트리거 FIFO가 최대 길이를 초과. 이것은 마스터 축의 상대적 트리거 위치가 너무 크거나 간격이 너무 작은 것을 의미함.
CAM_MA_S_COMP_TRIG
마스터 보상 트리거 FIFO가 최대 길이를 초과. 이것은 마스터 축의 상대적 위치 보정 트리거가 너무 크거나 간격이 너무 작은 것을 의미함.
CAM_SL_S_TRIG
슬레이브 트리거 FIFO가 최대 길이를 초과. 이것은 슬레이브 축의 상대적 트리거 위치가 너무 크거나 간격이 너무 작은 것을 의미함.

5108: 마스터 보상 트리거 FIFO 가득 참

정보:

데이터 유형:

설명:

마스터 축에 대한 보상 트리거 FIFO가 가득 찰 경우 캠 오토매트 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류.

반응:

오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:

FIFO 길이가 최대 한계 (CAM_MA_S_COMP_TRIG large and (CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP) small) 일 때 잘못된 트리거 너무 많음.

이것은 주로 트리거 창이 절반 간격보다 더 큰 경우 일어남 (CAM_MA_COMP_TRIG_WINDOW> (CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP) / 2).

5109: 마스터 보상 트리거 FIFO 비어있음

정보:
데이터 유형:

설명:

마스터 축에 대한 보상 트리거 FIFO가 비어있는 경우 캠 오토매트 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류.

반응:

오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:

큰 트리거 윈도우 (CAM_MA_COMP_TRIG_WINDOW)와 관련하여 FIFO 크기가 1 (CAM_MA_S_COMP_TRIG small)일 때 트리거 신호 없음.
윈도우 위치가 초과 된 후 '제품 사용할 수 없음'이라는 정보 입력됨.

5110: 캠 연결 중단: 주기 설정 위치 누락

정보:
데이터 유형:

설명:

순환 네트워크 위치에 결합할 때 런타임 오류 (MA1/2/3_CYCLIC_POS). 새로운 설정 위치가 마스터 주기 이내에 수신되지 않는 경우 선형 외삽이 일어남. 이러한 고장이 여러 번 연속적으로 일어나는 경우 이 오류가 등록됨.

반응:

오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:

설정 값이 전송되기 전에 연결 너무 빨리 활성화됨.
설정 값 전송 활성화되지 않거나 마스터 스테이션 고장.
마스터 주기가 너무 짧거나 네트워크 부하가 너무 큼.
교란 또는 네트워크 연결 해제. 오류 번호 1012 참조.

5111: 캠 연결 중단: 인코더 오류

정보:
데이터 유형:

설명:
마스터 축이 인코더 위치로 구성되고 인코더 평가가 오류를 검출하는 경우 캠 오토매트가 활성화될 때의 런타임 오류.

반응:
오류 번호 4008 참조.

원인/처리 방안:
오류 번호 6057 참조.

5112: 허용되지 않는 명령: 캠 프로파일 연결 활성화되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
오토매트가 활성이 아닌 (CMD_CAM_CONTROLLER 및 CMD_AUT_CONTROLLER) 경우 '캠 오토매트 활성일 때 컨트롤러 스위치 on/off' 명령 사용 응답 오류.

반응:
명령이 실행되지 않음. 컨트롤러 상태가 변경되지 않음.

원인/처리 방안:
캠 오토매트 시작되지 않았음.
드라이브 오류 또는 명령 때문에 캠 오토매트 종료됨.

5113: 명령이 허용되지 않음: 컨트롤러 이미 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:
컨트롤러가 이미 켜져 있는 (CMD_CAM_CONTROLLER = ncSWITCH_ON) 경우 '캠 오토매트 가 활성일 때 컨트롤러 스위치 켜기' 명령 사용한 응답 오류

반응:
컨트롤러 상태가 변경되지 않음.

원인/처리 방안:
컨트롤러 이미 켜져 있음.
컨트롤러가 좀더 일찍 꺼지지 않음
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인

5114: 파라미터 쓸 수 없음: 캠 연결 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:

컨트롤러가 활성일 (CMD_CAM_START) 때 온라인 변경을 허용하지 않는 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

파라미터가 너무 늦게 쓰여짐 (캠 오토매트 시작 후).
파라미터가 너무 빨리 쓰였음 (캠 오토매트 이동이 중단되기 전).
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인

5115: 재 시작 명령 불가능: 캠 오토매트 활성화되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

오토매트 기능이 활성화되지 않은 캠 오토매트 재 시작 (ncRESTART) 시 응답 오류.

반응:

캠 오토매트 재 시작 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

캠 오토매트가 ncSTART를 사용하여 '정상적'으로 아직 시작되지 않았음.
캠 오토매트가 ncSTOP 사용 이전에 종료되었음.
캠 오토매트가 이전에 최종 상태 255를 사용하여 종료되었음 (오직 CMD_AUT_START에서만).

5201: 파라미터를 쓸 수 없음: Drum sequencer 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:
드럼 시퀀서가 활성화일 (CMD_DRUMSEQ = ncSTART) 때 온라인 변경을 허용하지 않는 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
파라미터가 너무 늦게 쓰임 (드럼 시퀀스 시작 후).
파라미터가 너무 빨리 쓰임 (캠 오토매트 이동이 중단되기 전).
-> 프로그램 순서 확인.

5202: 캠 제어: 스위치 위치 오름차순 아님

정보:
데이터 유형:

설명:
드럼 시퀀서를 사용하거나 (CMD_DRUMSEQ = ncSTART) 캠 컨트롤러 기능 블록을 사용하는 (CAMCON_MODE, CAMCON_CAM_S2) 응답 오류. 간격에서 캠의 시작 위치가 종료 위치보다 더 크거나 이웃한 캠의 위치가 겹침.

반응:
드럼 시퀀서 (CMD_DRUMSEQ)가 시작되지 않음.
파라미터 값 (CAMCON_CAM_S2)이 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
재설정 또는 캠의 수가 감소되지 않을 (‘old cam’ 유지) 때 캠 비활성화 되지 않음.
구성 순서 바꿈 (처음에 시작 위치, 다음에 종료 위치).

5300: 업로드에 대한 데이터 블록 사용할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:
데이터가 현재의 인덱스에 존재하지 않는 경우 데이터 업로드 (데이터 블록 읽기 액세스) 초기화 시 응답 오류.
예를 들면, 캠 프로파일 데이터 또는 파라미터 순서로.

반응:
데이터 블록 읽기 액세스가 초기화되지 않음. 업로드를 실행할 수 없음.

원인/처리 방안:
유효하지 않은 데이터 인덱스.
다운로드가 아직 데이터 인덱스에 대해 수행되지 않았음.
데이터 인덱스에 대한 다운로드가 유효하지 않은 데이터로 일찍 실행됨.

5301: 캠 오토매트 연결 시작 불가능: 파라미터 유효 범위 벗어남

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

유효하지 않은 구성이 검출된 경우 캠 오토매트 (CMD_AUT_START)의 시작에서 응답 오류.

반응:

캠 오토매트 시작이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

부가 정보 파라미터 ID가 다음과 같은 요인에 따라 구별됨:
시작 상태에 유효하지 않은 보상 기어 모드.

5302: 파라미터 쓸 수 없음: 캠 오토매트 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
캠 오토매트가 활성일 (CMD_AUT_START) 때 온라인 변경을 허용하지 않는 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
파라미터가 너무 늦게 쓰여짐 (캠 오토매트 시작한 후).
파라미터가 너무 빨리 쓰여짐 (캠 오토매트 이동이 중단되기 전).
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인.

5303: 캠 프로파일 데이터 인덱스에서 찾을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:
캠 프로파일 데이터가 이 인덱스에 존재하지 않는 경우 데이터의 인덱스 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
데이터 인덱스 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 5300 참조.
오류 번호 5304 참조.

5304: 캠 프로파일 데이터에서 포맷 오류

정보:	Detail
데이터 유형:	UINT

설명:

캠 프로파일 다운로드 (AUT_POLY_DATA)의 최종 데이터 세그먼트에 응답 오류. 캠 프로파일이 허용되기 전 다항식 데이터 유효성 확인.

반응:

새로운 캠 프로파일이 허용되지 않음.
이 데이터 인덱스 이전 유효 캠 프로파일이 유지됨.

원인/처리 방안:

1: 다항식 수가 1-64의 범위에 속하지 않음.
2: 첫 번째 다항식의 y 이동에 대한 계수 a1이 0(영)이 아님.
3: 계수에 대한 유효하지 않은 부동 소수점 값의 범위.
4: 다항식 마스터 위치 xi가 음수 또는 이전 마스터 위치보다 작음.
5: 마지막 마스터 위치 투가 마스터 간격 (기간)에 관련 없음.
6: 마스터 간격의 마지막에서 다항식 함수 값 y (xn)가 슬레이브 간격과 관련 없음. 오류 번호 37111도 참조.
7: 마스터 주기 (기간)의 길이가 너무 작거나 음임.
8: 데이터 블록의 바이트 수가 1-64 다항식의 범위에 속하지 않음.
9: 'Reserve' 값이 0(영)이 아님.

5311: 캠 오토매트: 이벤트 초기화되지 않은 상태에 이름

정보:
데이터 유형:

설명:
CMD_AUT_ST_CHECK를 쓰는 동안 응답 오류. 오토매트 상태의 파라미터 확인이 수행됨.

반응:
없음.

원인/처리 방안:
이 상태에서 유효한 캠 프로파일 데이터가 없는 상태로 이어지는 이벤트가 설정됨.
이 이벤트는 잘못 설정되었음 (AUT_EVENT_ST_INDEX).
AUT_EVENT_ST_INDEX의 상태가 아직 완전히 설정되지 않았음.

5315: 다운로드 오류: 캠 프로파일 데이터 캠 오토매트 또는 펑션 블록에서 사용

정보:
데이터 유형:

설명:
캠 프로파일 다운로드의 마지막 데이터 구간에서의 응답 오류 (AUT_DATA_INDEX, AUT_POLY_DATA). 이 데이터 인덱스에 대한 다운로드가 이미 여러 번 실행됨 (캠 프로파일의 온라인 변경). 이들 캠 프로파일은 아직 활성화되지 않았고 현재 동일한 인덱스를 갖는 너무 많은 캠 프로파일이 사용되고 있음.

반응:
새로운 캠 프로파일이 허용되지 않음.
이 데이터 인덱스 이전 유효 캠 프로파일이 유지됨.

원인/처리 방안:
잘못된 데이터 인덱스로 다운로드.
일관된 온라인 파라미터 변경에 대한 잠금 (AUT_ONL_PAR_LOCK)이 재설정되지 않음.
너무 많은 사례가 동일한 캠 프로파일을 사용함. 예를 들면, 캠 오토매트 실제 및 가상 축, CURVE 펑션 블록.
캠 프로파일 사용할 수 없음 (예: 캠 프로파일 마스터 축 움직이지 않으므로 곡선에 남아있음). CURVE 펑션 블록 지속적으로 곡선을 차단.
-> 온라인 변경과 정적 애플리케이션에 대해 공통적 데이터 인덱스를 사용해서는 안 됨. 동일한 캠 프로파일이 요구되는 경우 두 번째 데이터 인덱스로 이전될 수 있음.

5316: 보상 기어에서 입력에 대한 이벤트 유형 불가능

정보:
데이터 유형:

설명:
CMD_AUT_ST_CHECK를 쓰는 동안 응답 오류. 오토매트 상태의 파라미터 확인이 수행됨.

반응:
없음.

원인/처리 방안:
이 상태에 음의 움직임의 방향에 대한 이벤트가 설정되었고 (AUT_EVENT_TYPE = ncST_END+ncNEGATIVE), 이것은 보상 기어를 갖는 상태를 초래함. 보상의 계산은 양의 방향에 대해서만 실행됨.

5319: 캠 프로파일 데이터 상태 0 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

AUT_ST_DATA_INDEX를 쓰는 동안 응답 오류. 인덱스 0 데이터만 기본 상태 (AUT_ST_INDEX = 0)에서 허용됨. 캠 프로파일 사용 불가능함.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

유효하지 않은 데이터 인덱스 또는 상태 인덱스
캠 오토매트가 캠 프로파일을 포함하는 경우, 각 상태는 AUT_START_ST_INDEX를 사용하여 설정될 수 있음 (직접 시작).

5329: 유효한 캠 프로파일 데이터 없거나 상태 비활성화

정보:
데이터 유형:

설명:
CMD_AUT_ST_CHECK를 쓰는 동안 응답 오류. 오토매트 상태의 파라미터 확인이 수행됨.

반응:
없음.

원인/처리 방안:
이러한 상태 안에 캠 프로파일 데이터가 없음.
상태가 선택적으로 비활성화됨 (AUT_ST_DATA_INDEX = 0).
상태가 아직 완전히 설정되지 않았음.

6000: 마스터 샘플링 시간 위치 컨트롤러 샘플링 시간의 배수가 아님

정보:
데이터 유형:

설명:
마스터 주기를 쓰는 동안 응답 오류. 마스터 주기는 위치 컨트롤러 주기 (400us)에 의해 분할 될 수 없음.

반응:
마스터 주기 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
오류 번호 1002 참조.
파워링크를 사용할 때, 오류 번호 1012 참조.

6001: 동기화 컨트롤러: 동기화 텔레그램에 대한 타임아웃 일어남

정보:
데이터 유형:

설명:

드라이브 동기화 중의 런타임 오류. 동기화 텔레그램 기간 SYNC_MSG_PERIOD의 5배의 기간 중에 동기화 텔레그램이 수신되지 않았음.

반응:

'드라이브 동기'상태가 재설정됨.
네트워크 커플링 동안 위치 이동 발생할 수 있음.
운전 모드 '외부, 사이클릭 설정 값' 동안 설정 값 이동 발생할 수 있음.

원인/처리 방안:

동기화 마스터가 꺼지거나 고장 (응용 프로그램, 정전, 전압 강하, AC110 플러그인 카드 불량)
동기화 마스터에 네트워크 연결 결함이 있거나 중단됨. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
종단 저항 확인.
전체 시스템에 결함이 있는 버스 스테이션.
네트워크 부하가 너무 큼.
그 결과, 동기화 텔레그램은 그의 낮은 우선순위로 인해 지연되어 전송됨.
이 오류는 CAN 통신에서만 발생함.

6002: 동기 컨트롤러: 시스템 시간차의 허용 오차 초과 오류

정보:
데이터 유형:

설명:
드라이브 동기화 동안 런타임 오류. 슬레이브 시스템 시간 SYNC_SYS_TIME_DIFF에 마스터 시스템 시간 편차가 너무 높음.

반응:
오류 번호 6001 참조.

원인/처리 방안:
시스템 시간을 구성하는 마스터와 슬레이브 사이의 쿼츠 주파수의 편차가 너무 높음.
낮은 레벨의 드라이브 동기화를 갖는 CAN 통신에서, 동기화 텔레그램이 높은 네트워크 부하로 인해 지연되어 전송됨.

파워링크를 사용할 때, 오류 번호 1012 참조.

6008: 컨트롤러 이미 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:

명령 '설정 컨트롤러 모드'와 '컨트롤러 켜기' 명령을 사용한 응답 오류. 컨트롤러 활성화 동안 컨트롤러 모드 전환 허용되지 않음.

반응:

명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

명령이 기록되기 전 컨트롤러가 꺼져 있어야 함.

6011: 컨트롤러가 속도 모드에 있지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

설정 속도 값 SCTRL_SPEED_REF, SCTRL_V_SET_UNITS, SCTRL_V_SET_SCALE 쓰는 동안 응답 오류. 컨트롤러 모드가 활성인 동안 파라미터 쓰일 수 없음.

반응:

설정 속도 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

설정 속도 값은 다음 컨트롤러 모드에서만 기록 될 수 있음:
- 속도 제어 (CONTROLLER_MODE = 2)
- 위치 컨트롤러 비활성화인 위치 제어 (CONTROLLER_MODE = 1 또는 3).

6014: 드라이브 초기화 활성

정보:
데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 명령을 사용한 런타임 오류. 오류 번호 4005 참조.
초기화는 FLASH 메모리를 액세스함. 액세스 동안 컨트롤러 켜질 수 없음.

반응:

오류 번호 4005 참조.

원인/처리 방안:

AC123 플러그인 카드를 사용할 때 ncINC에서 ncSSI로 인코더 유형을 변경함으로써 초기화 시작됨.
'컨트롤러 켜기' 명령 이 단계에서 이루어졌음.
-> '컨트롤러 켜기' 명령 전에 '컨트롤러 준비' 상태 요청.

6015: CAN 컨트롤러: CAN 버스 교란 (96보다 큰 카운터 값 수신 오류)

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

AC110 플러그인 카드를 사용하는 경우의 런타임 오류. 어떠한 CAN 통신 노드도 오동작을 검출할 수 있음. 이를 실행하기 위해 CAN 노드는 전송과 수신 오류 계수기를 포함하며, 이 계수기는 오류가 포함된 전송 또는 수신 절차가 검출될 때 증가하고 전송 또는 수신 절차가 오류 없이 이루어질 때 감소함. 오류 계수기는 또한 오류가 발생할 때 증가하고 전송이 성공적인 경우 감소함.

그러므로, 오류 계수기의 상태는 외란의 상대적 빈도에 대한 측정임. 네트워크 노드가 국지적 영향만을 미치는 오류를 검출한 경우 이 노드에 의해 촉발된 오류 플래그는 다른 모든 네트워크 노드에 대한 후속 신호를 발생시킴. 네트워크 노드는 오류 플래그가 완료된 시점을 사용하여 최초로 오류 신호를 발생시켰는지 여부를 파악함. 오류 위치를 찾기 위해 수신 또는 전송 중에 오류 신호를 발생시킨 노드에서의 수신 오류 또는 전송 오류 2 차 신호발생 노드의 계수기보다 현저히 더 많은 양으로 증가됨 (9x 또는 8x). 동일한 노드에 의한 최초의 오류 검출이 특정한 빈도를 초과하는 경우, 이 노드에 결함이 있을 가능성이 매우 높음. 특정 오류 계수기 한도를 초과하는 경우 네트워크 상의 영향을 받는 노드의 영향을 제한하기 위한 조치가 취해짐. 이러한 조치에는 증가되는 오류 계수기 상태의 고지, 높은 오류 계수기 상태에 도달하는 경우의 활성 오류 플래그의 전송 금지, 그리고 매우 높은 전송 오류 계수기 상태에 도달하는 경우의 자동적인 노드 차단이 포함됨. 계수기 상태 읽기 불가능함.

이 오류는 수신 오류 카운터 상태 96의 도착을 통지함.
오류 번호 4005도 참조.

반응:

오류 번호 1004 참조.

원인/처리 방안:

네트워크가 중단되거나 결함이 있음. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
종단 저항 확인.
AC110 플러그인 카드 결함.
모든 시스템에서 CAN 통신 고장.

6016: CAN 컨트롤러: CAN 버스 교란 (96보다 큰 카운터 값 송신 오류)

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

CAN 통신에서 런타임 오류. 이 오류는 전송 오류 카운터 상태 96의 도착을 통지함.
오류 번호 6015 참조.

반응:

오류 번호 1004 참조.

원인/처리 방안:

전체 시스템에서 동일한 노드 번호인 CAN 버스 스테이션.
오류 번호 6015도 참조.

6017: 소프트웨어: 워치독 활성

정보:
데이터 유형:

설명:

중간 우선 순위를 가진 운영 체제 기능 처리하는 동안 런타임 오류. 펑션 호출하는 동안 타임아웃 발생. 네트워크 통신 더 이상 보장 될 수 없음.
오류 번호 4005도 참조.

반응:

오류 번호 1004 참조.

원인/처리 방안:

ACOPOS 하드웨어 결함.
운영 체제 이상.

6018: 하드웨어: 15V 전원 공급 장치 고장

정보:
데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 또는 컨트롤러가 활성 상태를 사용한 하드웨어 모니터에서 런타임 오류. 오류 번호 4005도 참조.
내부 15V 공급 전압 결함. 하드웨어에 따라 이 전원은 플러그인 카드, 팬, 전류 측정, DC 버스 릴레이 등에 사용됨.

반응:

오류 번호 6021 참조.

원인/처리 방안:

서보 드라이브 24VDC 공급 전압 고장 또는 저하.
서보 드라이브 전원 공급 장치 고장 또는 전압 저하.
ACOPOS 하드웨어 결함.

6019: ACOPOS: 과전류

정보:

데이터 유형:

설명:

인버터의 트랜지스터 6 개 중 적어도 하나 또는 제동 저항의 트랜지스터가 과전류를 등록하는 동안 런타임 오류.

다음 ACOPOS 서보 드라이브를 사용하는 경우, 이 오류 역시 전류 변환기에 과전류에 대하여 등록됨.

(U 와 V):
8V1180.xx-x....95.4 Apeak
8V1320.xx-x....160.4 Apeak
8V1640.xx-x....400.0 Apeak
8V128M.xx-x....585.0 Apeak

반응:

동기 모터: 운동은 단락 제동으로 중지.

비동기 모터: 운동은 전원부를 끄고, 홀딩 브레이크를 켜서 중지함.

오류가 연속적으로 두 번 발생하면, 운동은 전원부를 끄고 홀딩 브레이크를 켬으로써 정지됨.

STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncCTRL_OFF 설정:

운동이 컨트롤러와 전원부 전원 끄기에 의해 즉시 중단됨. 드라이브에 전기적인 토크가 없음.

원인/처리 방안:

모터 결선 오류:

- 상 및 접지 도체가 바뀜. -> X5 플러그의 모터 케이블에 있는 접지 도체 PE가 모터의 U, V 또는 W 상에 접속되었나 확인.
- 모터 케이블 단락. 두 상간, 접지 PE 및 상 또는 차폐와 상 사이의 단락.

-> UV, VW, WU, U-PE, V-PE, W-PE, U-차폐, V-차폐와 W-차폐 사이의 저항을 확인함.

모터 결함.

- 모터 상에서 권선 단선. -> 세 개 중 두 개의 모터 임피던스 (상-상)가 낮아진 경우 모터 플러그와 모터 단자를 확인함.
- 두 개의 모터 상간 권선 단선. -> 세 개 중 하나의 모터 임피던스 (상-상)가 낮아진 경우 모터 플러그와 모터 단자를 확인함.
- 모터 상과 하우징 사이에서 하우징 단락. -> 연속성 테스터 또는 저항계를 사용하여, 모터 상과 하우징 사이의 절연 저항을 확인.

ACOPOS 서보 드라이브 결함

오류 번호 6052 참조.
오류 번호 6054 참조.
- 합금 트랜지스터 또는 제동 저항 제어 결함. -> DC 버스 전압 UDC_ACT가 제동 저항 UDC_BLEEDER_ON의 스위치 켤 때의 전압보다 클 때 오류가 등록되는지 확인.

외부 제동 저항 결함:
- 단락. -> 외부 제동 저항이 연결되어 있지 않을 때 오류 역시 등록되어 있는지 확인함.
전류 값 이동 설정: 오류 번호 9300 참조. 이는 전류 변압기 모니터링 장치에 원인이 있을 가능성이 더 있음.

6020: 하드웨어: 24V 전원 장애

정보:
데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 또는 컨트롤러가 활성 상태를 사용한 하드웨어 모니터에서 런타임 오류. 오류 번호 4005 참조.
24VDC 공급 전압 최소 한도 (ACOPOS 사용 설명서 참조) 이하로 떨어짐.

반응:

오류 번호 6021 참조.

원인/처리 방안:

DC 버스 전원을 통한 공급 전압:
VAC 전원 (단선, 제어, 정전, 전력 강하 등) 문제

외부 전원을 통한 전압 전원:
24VDC 공급 전압 문제 (케이블 파손, 제어 전원 과부하, 전원 고장 등)
ACOPOS 하드웨어 결함.

6021: 컨트롤러 가용에서 입력 레벨 낮음

정보:
데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 또는 컨트롤러가 활성 상태를 사용한 하드웨어 모니터에서 런타임 오류.
컨트롤러 가용 입력 충분한 전압을 공급받지 못함.

반응:

‘컨트롤러 켜기’ 명령 시: 오류 번호 4005 참조.

컨트롤러가 활성화일 때:
IGBT 출력단을 끄고 홀딩 브레이크 켜서 이동을 중지함.
‘컨트롤러 준비’ 상태 재설정.

원인/처리 방안:

외부 운전이나 외부 요인에 의한 트리거 (응용 프로그램 또는 수동 운전).
하드웨어 결함 또는 고장 (연결 파손, 선 종료, 배선 오류, 제어 하드웨어 결함 또는 고장, ACOPOS 24VDC 공급 전압, 고장)에 의한 잘못된 트리거. 배선 지침 오류 번호 7030도 참조.
ACOPOS 하드웨어 결함.

6023: 컨트롤러 가용 입력에서 전압 강하

정보:
데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 또는 컨트롤러가 활성 상태를 사용한 하드웨어 모니터에서 런타임 오류.
전압 강하 입력을 가능하게 하는 컨트롤러에서 발생 (커넥터 X1에 ENABLE 접촉).

반응:

‘컨트롤러 켜기’ 명령 시: 오류 번호 4005 참조.

컨트롤러가 활성화인 때
IGBT 출력단을 끄고 홀딩 브레이크 켜서 이동을 중지함.
‘컨트롤러 준비’ 상태 재설정.

원인/처리 방안:

외부 운전이나 외부 요인에 의한 트리거 (응용 프로그램 또는 수동 운전).
하드웨어 결함 또는 고장 (연결 파손, 선 종료, 배선 오류, 제어 하드웨어 결함 또는 고장, ACOPOS 24VDC 공급 전압, 고장)에 의한 잘못된 트리거. 배선 지침 오류 번호 7030도 참조.
ACOPOS 서보 드라이브 고장.

6024: 전류가 변환 전에 래치되었음 (ABLS에서 OpSys 오류)

정보:
데이터 유형:

설명:

측정된 라인 전류를 읽는 동안 런타임 오류. 라인 전류 및 온도가 주기 당 (다중화) 연속적으로 기록됨. 온도를 기록하는 동안 변환된 전류 값으로 읽기 액세스의 정확한 시간이 대체됨. 이 기간에 읽기 액세스가 잘못된 전류 값 발생함.

반응:

오류 번호 6021 참조.

원인/처리 방안:

운영 체제 오류
이 오류는 ACOPOS 서보 드라이브 8Vxxxx.00-1에서만 발생할 수 있음.

6025: 온도가 변환 전에 래치되었음 (ABLS에서 OpSys 오류)

정보:
데이터 유형:

설명:
측정된 모터 및 방열판 온도를 읽는 동안 런타임 오류. 라인 전류 및 온도가 주기 당 (다중화) 연속적으로 기록됨. 전류를 기록하는 동안 상기 변환된 온도 값에 대한 읽기 액세스의 정확한 시간이 대체됨. 이 기간에 읽기 액세스가 잘못된 온도 값 발생함.

반응:
오류 번호 6021 참조.

원인/처리 방안:
오류 번호 6024 참조.

6026: 홀딩 브레이크: 해제되는 동안 고정자 전류 한계 초과

정보:
데이터 유형:

설명:
홀딩 브레이크 상태가 활성화일 때 ‘컨트롤러 켜기’ 명령어를 사용한 런타임 오류.
홀딩 브레이크 개방 (해제)하는 MIN (ACOPOS_CURR_MAX, MOTOR_CURR_MAX) 동안 최대 전류 흐름.

반응:
오류 번호 6045 참조.

원인/처리 방안:
전류 컨트롤러 불안정.
홀딩 브레이크 개방 (해제) 시간이 너무 길고 컨트롤러도 너무 ‘소프트’로 설정됨.

6027: 홀딩 브레이크: 수동 운전 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

CMD_BRAKE 명령으로 홀딩 브레이크를 작동 할 때 응답 오류. 컨트롤러가 활성화되어 있는 동안 홀딩 브레이크의 수동 운전 허용되지 않음.

반응:

명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

컨트롤러가 활성화 동안 홀딩 브레이크의 수동 운전은 홀딩 브레이크 모드 (BRAKE_MODE에서 비트 1 설정되지 않음)를 통해 켜지지 않았음.

6028: 브레이크 개최: 저전압/-전류 (단선, 24V 공급 확인)

정보:
데이터 유형:

설명:
홀딩 브레이크 상태가 활성화일 때 ‘컨트롤러 켜기’ 명령어를 사용한 런타임 오류.
오류 번호 6029 참조

반응:
오류 번호 6029 참조

원인/처리 방안:
오류 번호 6029 참조

6029: 홀딩 브레이크: 제어 신호 켜지고 출력 상태 꺼짐

정보:
데이터 유형:

설명:
홀딩 브레이크 제어 모니터 활성화 동안 런타임 오류. 홀딩 브레이크 게이팅 신호가 켜져 있는 동안 홀딩 브레이크에 500ms 내의 충분한 전류와 전압이 공급되지 않았음.

반응:
컨트롤러가 꺼지는 경우: 없음.
오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:
오류 번호 6055 참조.
오류 번호 6056 참조.

6030: 홀딩 브레이크: 브레이크 출력이 활성이나 모터 데이터에 브레이크가 들어 있지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
홀딩 브레이크 상태가 활성화일 때 '컨트롤러 켜기' 명령어를 사용한 런타임 오류.
홀딩 브레이크가 모터 파라미터 블록에 지정되지 않았음에도 불구하고 홀딩 브레이크 출력으로 전류가 흐르고 있음.

반응:
오류 번호 6045 참조.

원인/처리 방안:
모터 파라미터 블록에서 홀딩 브레이크의 잘못된 구성.
홀딩 브레이크의 출력이 다른 기능에 사용되고 브레이크 모니터가 비활성화 되지 않음 (BRAKE_MODE에서 비트 2 설정되지 않음).

6031: 시스템 모듈 이미 삭제됨

정보:
데이터 유형:

설명:

NC 시스템 모듈을 삭제하는 동안 응답 오류. 운영 체제 'acp10sys.br' 또는 BsLoader 'acp10bsl.br'가 드라이브에 존재하지 않음.

반응:

'NC 시스템 모듈 삭제' 명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

삭제할 NC 시스템 모듈 없음.

6032: 인터페이스: FPGA 구성 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

플러그인 카드 초기화하는 동안 런타임 오류. FPGA 펑션 블록을 설정하는 동안 오류 발생.

반응:

플러그인 카드 지원하지 않음

원인/처리 방안:

플러그인 카드 결함.

플러그인 카드 PROM 데이터 오류.

ACOPOS 하드웨어 결함 (버스 보드, 플러그, 내부 SSI 버스).

6033: 서보 앰프의 유형 ACOPOS-펌웨어에서 지원하지 않음

정보:	Error ID
데이터 유형:	UDINT

설명:

드라이버를 시작하는 중에 런타임 오류 발생. 드라이브 PROM 데이터가 펌웨어와 호환되지 않음. 오류 번호 4005도 참조.

반응:

오류 번호 4005 참조.

원인/처리 방안:

펌웨어에서 지원하지 않는 드라이브
ACOPOS 하드웨어 결함 (드라이브에 잘못된 PROM 데이터, 내부 SSI 버스 결함).

6034: 사이클릭 설정 값 모드 중단: 설정 속도 누락

정보:
데이터 유형:

설명:
사이클릭 설정 값으로 속도 제어 활성화 동안 런타임 오류. 속도 설정 값이 적어도 3 개의 마스터 사이클에 대한 네트워크로부터 수신되지 않았음.

반응:
오류 번호 4007 참조

원인/처리 방안:
드라이브 충분한 속도 설정 값으로 제공되지 않음 -> 응용 프로그램 확인.
오류 번호 5110 참조.

6036: 모터 파라미터 누락되거나 유효하지 않음

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	'PARID'

설명:

'컨트롤러 켜기' 또는 '모터 데이터 굽기' 명령을 사용한 응답 오류. 모터 파라미터 블록 완전히 초기화되지 않았음.

반응:

명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

적어도 하나의 모터 파라미터가 쓰이지 않았거나 잘못 쓰였음.
모터 유형이 모터 파라미터 블록의 첫 번째 파라미터로 기록되지 않았음. 모든 모터 파라미터의 초기화 상태는 모터 유형을 기록함으로써 재설정됨. 즉, 모든 모터 파라미터가 반드시 나중에 쓰여져야 한다는 것을 의미함.
EnDat 인코더와 모터의 모터 데이터가 EnDat 인코더 메모리 (인코더 오류, OEM 모터, 인코더 메모리에 모터 없음)에 의해 읽힐 수 없음.

6038: 토크 한계가 최대 모터 토크보다 높음

정보:	Peak motor torque
데이터 유형:	REAL

설명:

토크 한계 (토크 제한 토크 한계 오버라이드)에 대한 파라미터 쓰는 동안 응답 오류. 활성 토크 한계가 파라미터 쓰기에 의한 피크 모터 토크보다 클 것임.

반응:

토크 한계 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

모터 파라미터 블록에 대한 토크 한계 또는 토크 한계 오버라이드가 너무 큼.
오류 번호 1002도 참조.

6040: 운영 체제 버전이 허용된 최소 버전보다 낮음

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS 운영 체제 버전이 BSYS_VERS_MIN보다 낮은 경우 최소 요구 버전 BSYS_VERS_MIN를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

‘컨트롤러 준비’ 상태 재설정. 오류 번호 4005 참조.

원인/처리 방안:

유효하지 않은 운영 체제 버전. 운영 체제를 업데이트. 오류 번호 32018 참조.
오류 번호 1002 참조.

6041: 운영 체제 버전이 허용된 최대 버전보다 높음

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS 운영 체제 버전이 BSYS_VERS_MAX보다 높은 경우 허용되는 최대 버전 BSYS_VERS_MAX를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

‘컨트롤러 준비’ 상태 재설정. 오류 번호 4005 참조.

원인/처리 방안:

유효하지 않은 운영 체제 버전. 운영 체제를 업데이트. 오류 번호 32018 참조.
오류 번호 1002 참조.

6042: 운영 체제 버전이 허용 범위 내에 있지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
요구되는 최소 버전 BSYS_VERS_MIN가 ACOPOS 운영 체제의 버전보다 낮거나 최대로 허용된 BSYS_VERS_MAX가 ACOPOS 운영 체제 버전보다 높은 경우 컨트롤러를 켤 때 런타임 오류.

반응:
'컨트롤러 준비' 상태 재설정. 오류 번호 4005 참조.

원인/처리 방안:
오류 번호 6040 참조.
오류 번호 6041 참조.

6043: PHASING_MODE가 유효하지 않음

정보:	PHASING_MODE
데이터 유형:	UINT

설명:

모터 인코더로서 증분 인코더가 사용되고 정류 오프셋 MOTOR_COMMUT_OFFSET을 결정하기 위해 잘못된 PHASING_MODE가 선택된 경우 컨트롤러의 스위치를 켤 때의 런타임 오류.

반응:

시작 절차가 취소됨.

원인/처리 방안:

PHASING_MODE에 대한 허용 값:
0: Saturation mode
2: Dither mode

PHASING_MODE에 대한 허용되지 않은 값:
1: 스테퍼 모드 유효하지 않은 운동을 일으킬 것임.
3: 직접 모드 지원하지 않음.

오류 번호 1002 참조.

6044: 위상: 회전 방향 또는 위치 유효하지 않음

정보:	Calculated number of polepairs
데이터 유형:	REAL

설명:

스테퍼 모드 (PHASING_MODE = 1)에 위상조정 CMD_PHASING 중 런타임 오류 발생.

반응:

위상조정 중단됨.

원인/처리 방안:

정보는 폴페어의 음수를 보여줌:
- 모터 배선 오류: 모터 위상 치환됨. -> 두 개의 모터 위상 바뀌거나 MOTOR_CURR_ROT_DIR = ncINVERSE로 설정.
인코더 위치 또는 속도에 오류가 있음. 오류 번호 4014 참조

정보는 -0.5..0.5 범위의 값을 보여줌:
- 인코더 스케일링 SCALE_ENCODx_INCR이 잘못되었음
인코더 위치 또는 속도에 오류가 있음. 오류 번호 4014 참조.
- 모터 배선 오류: 모터 상이 플러그 X4에 연결되지 않음. -> 위상조정 동안 모터의 움직임을 확인함. 모터는 10 폴페어를 이동해야만 함.
- 부하 토크 활성. -> 위상조정 동안 모터 운동 확인. 모터는 10 폴페어를 이동해야만 함.
- 모터 홀딩 브레이크 개방하지 말 것. -> 위상조정 동안 모터 운동 확인. 모터는 10 폴페어를 이동해야만 함.

6045: 전력단: X5 연결: 전류 흐름 없음

정보:	Phase
데이터 유형:	USINT

설명:

현재 컨트롤러에 켜지는 동안 런타임 오류. 컨트롤러 켜질 때, 전류가 모터/재생 초크 (X5 연결) 상에 적용 할 수 있는지 여부를 판단하기 위한 검사가 이루어짐. 이 단계에서 측정된 전류가 너무 낮음.

반응:

IGBT 출력단을 끄고 홀딩 브레이크 켜서 이동을 중지함.

원인/처리 방안:

X5 연결 배선 오류: 모든 상 (U, V 및 W)이 제대로 X5 접속에 연결되어 있는지 확인.

모터 배선 오류: X5 연결에서 상 (U, V 및 W)를 제거. 모터 라인에서 (ACOPOS 쪽) U-V, V-W 및 W-V 상간 저항을 확인. 세 저항은 같고 유한해야 함. 저항 중 적어도 하나가 무한대이면 모터 또는 모터 라인 결함임.

모터 결함: 모터의 U-V, V-W 및 W-V 사이에 상간 저항이 바른지 확인. 세 저항은 반드시 같고 유한해야 함. 저항 중 적어도 하나가 무한대인 경우 모터 반드시 교체되어야 함.

잘못된 모터 구성: MOTOR_STATOR_INDUCTANCE 너무 낮음.

잘못된 모터 구성: MOTOR_CURR_RATED 너무 낮음.

ACOPOS 전력단 결함: ACOPOS 서보 드라이브 교체.

연결 확인 MOTOR_TEST_MODE를 사용 비활성화 될 수 있음.

6046: 위상조정: 회전자 운동 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

디더 모드 (PHASING_MODE = 2)에서 (CMD_PHASING = ncSTART) 위상조정 중 런타임 오류. 속도 SCTRL_SPEED_ACT가 '위상조정' 동안 너무 낮음.

반응:

위상조정 중지됨.

원인/처리 방안:

회전자 차단됨.
- 홀딩 브레이크 모터, 외부 하중, 매우 높은 관성에 의해 차단됨 -> 위상조정 동안 속도 SCTRL_SPEED_ACT 확인.

잘못된 모터 구성:
- 위상조정 전류 PHASING_CURR가 너무 낮은 동안 어떤 토크도 만들어지지 않음. -> 위상조정 동안 속도 확인 SCTRL_SPEED_ACT.

인코더 위치 또는 속도에 오류가 있음. 오류 번호 4014 참조.

모터 배선 오류: 두 개 이상의 모터 상이 연결되지 않았고. 단자가 느슨함. 오류 번호 6045 참조.

6047: 홀딩 브레이크: 제어 신호 꺼지고 출력 상태 켜짐

정보:
데이터 유형:

설명:

홀딩 브레이크 제어 모니터 활성 중 런타임 오류. 홀딩 브레이크 게이트 신호가 꺼져있는 동안 홀딩 브레이크 전류 및 전압 500ms 공급됨.

반응:

오류 번호 6029 참조.
그러나 위치 제어 (CONTROLLER_MODE =1 또는 3) 활성인 경우: 운동이 축 제한으로 중지되고 오류 제거 후 컨트롤러 꺼짐.

원인/처리 방안:

ACOPOS의 결함 (홀딩 브레이크 제어, 신호 레벨 모니터링, 내부 릴레이).

6048: 모터 홀딩 브레이크 운동 모니터: 위치 오류가 너무 큼

정보:
데이터 유형:

설명:
홀딩 브레이크의 이동 모니터링 동안 런타임 오류. 모터 인코더의 실제 위치가 홀딩 브레이크 (BRAKE_STATUS 비트2 = 0). 닫는 동안 위치 오차 한계 BRAKE_TEST_POS_LIM를 초과. 홀딩 브레이크 더 빨리 마모됨.

반응:
홀딩 브레이크 토크 기능 테스트가 활성화 된 경우: 테스트는 중단됨.
그렇지 않으면: 없음.

원인/처리 방안:
홀딩 브레이크 구성 오류 (홀딩 브레이크를 닫는 지연 시간 너무 적음).
모터 인코더 구성 오류.
위치 오차 한계 너무 작음 (홀딩 브레이크와 모터 인코더 사이의 간격 및 탄성 변형 고려되어야 함).
부하 토크 너무 큼.
위치 제어 운동 중지되지 않음.
홀딩 브레이크 결함.
“홀딩 브레이크 기계적으로 닫힘” 상태에서 오류. (홀딩 브레이크 결함의 신호 레벨 모니터링. 오류 번호 6029 참조).

또한 홀딩 브레이크 토크 기능 테스트 중:
테스트 토크 또는 홀딩 브레이크 정격 토크 너무 큼.
잘못된 부하 토크 판정 (전류 측정 시스템, 모터 구성, 회전자 정류 또는 모터 인코더 측정 시스템).
컨트롤러 불안정.

홀딩 브레이크 토크 테스트가 활성화되지 않은 경우, 정지 모니터링 BRAKE_MODE = BIT3=1 설정에 의해 비활성화 될 수 있음.

6049: 전력단: X5 연결: 전류 측정 잘못

정보:	Phase
데이터 유형:	USINT

설명:

오류 번호 6045 참조

반응:

오류 번호 6045 참조.

원인/처리 방안:

ACOPOS 전류 측정 또는 전력단 결함: ACOPOS 서보 드라이브 교체.

오류 번호 6045 참조.

6050: 파라미터 쓰기 허용되지 않음: 전류 필터 또는 노치 필터 활성화 설정

정보:
데이터 유형:

설명:
필터 전송 기능이 이미 사용된 경우 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
전류 필터 파라미터 설정 쓰기 전 노치 필터가 켜짐.
노치 필터 파라미터 쓰기 전 전류 필터 설정이 켜짐.

6051: 위상 조정: 속도 너무 높음

정보:	Speed limit
데이터 유형:	REAL

설명:

전류 컨트롤러 켜는 동안 런타임 오류. 컨트롤러에서 켤 때, 모터 속도가 0.05*MOTOR_SPEED_RATED보다 높은지 아닌지 여부를 판단하기 위한 검사가 이루어짐. 이 단계에서 측정된 속도가 너무 높음.

반응:

오류 번호 6045 참조.

원인/처리 방안:

6052: 전력단: 하이-사이드: 과전류

정보:
데이터 유형:

설명:

전력단의 3개의 고압 측 트랜지스터 중 (U, V, W 상) 적어도 한 개가 과전류를 기록하는 경우의 런타임 오류.

반응:

오류 번호 6019 참조.

원인/처리 방안:

모터 결선 오류:
오류 번호 6019 참조.

모터 결함:
오류 번호 6019 참조.

ACOPOS 서보 드라이브 결함
- 합금 트랜지스터 또는 하프-브릿지 제어 결함. -> 모터 케이블 연결이 해제되면 오류 또한 등록되어 있는지 확인.

전류 값 이동 설정:
오류 번호 9300 참조.

6053: 전력단: 로우-사이드: 과전류

정보:
데이터 유형:

설명:

세 개의 로우-사이드 트랜지스터 중 적어도 하나의 파워 스테이지 레지스터 과전류 (U, V, W 상)인 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 6019 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 6052 참조.

6054: 전력단: 과전류

정보:
데이터 유형:

설명:

전류 센서 중 적어도 하나 (위상 U, V, "W")가 파워 스테이지 레지스터에서 과전류인 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 6019 참조.

원인/처리 방안:

모터 결선 오류:
오류 번호 6019 참조.

모터 결함.
오류 번호 6019 참조.

ACOPOS 서보 드라이브 결함:
오류 번호 6052 참조.
- 전류 측정에 문제가 있음. -> 전력단 꺼질 때 위상 전류 확인.

전류 값 이동 설정:
오류 번호 9300 참조.

6055: 홀딩 브레이크: 저 전압

정보:
데이터 유형:

설명:

홀딩 브레이크 컨트롤러를 모니터링하는 동안 런타임 오류. 최소 허용 홀딩 브레이크 출력 전압이 500 ms을 초과함. 모듈-의존 한계 값은 사용자 매뉴얼에서 찾을 수 있음.

반응:

오류 번호 6029 참조.

원인/처리 방안:

배선: 보조 전원 모듈 24V의 출력과 인버터 모듈의 홀딩 브레이크 출력 사이의 과도한 전압 강하. -> 여러 확장 모듈 사용, 케이블 단면
8B0Cxxxxxxxx.xxx-x: 보조 전원 모듈 DC 전원 315VDC 미만
8B0Cxxxxxxxx.xxx-x: 보조 전원 모듈 24V 출력 결함 -> 모듈 교체
8B0Cxxxxxxxx.xxx-x: 모듈 과부하 -> 큰 모듈 또는 추가 모듈 사용
8BVIxxxxxxxx.xxx-x: 홀딩 브레이크 또는 전압 모니터 결함 -> 모듈 교체

6056: 홀딩 브레이크: 저 전류

정보:
데이터 유형:

설명:

오류 번호 6029 참조.

반응:

오류 번호 6029 참조.

원인/처리 방안:

홀딩 브레이크 또는 외부 릴레이가 드라이브 사양에 충족되지 않음 (입력 저항이 너무 커서..)
BRAKE_MODE에서 비트 2 설정 모니터를 비활성화함.
홀딩 브레이크 연결 결함 (연결 파손, 배선 오류)
ACOPOS의 결함 (홀딩 브레이크 제어, 내부 릴레이)
외부 릴레이 결함 또는 잘못 제어됨.
홀딩 브레이크 결함.

6057: 위치 루프 컨트롤러: 인코더 로드 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

만약 이 축 상에서 인코더 상태가 발생되면, 인코더 런타임 오류에 관한 추가 엔트리에 상세 정보가 제공됨.
이 축 상에서 인코더 상태가 발생되지 않으면 (다른 축 상의 인코더 또는 X20 모듈), 해당 모듈은 반드시 상세 정보를 제공해야 함.

6058: Enable1: 전압 강하

정보:
데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 또는 컨트롤러가 활성 상태를 사용한 하드웨어 모니터에서 런타임 오류.
컨트롤러 허용 입력 (X1 커넥터에 ENABLE1 접촉)에서 전압 강하 발생.

반응:

‘컨트롤러 켜기’ 명령 시: 오류 번호 4005 참조.

컨트롤러가 활성화일 때:
오류 번호 6023 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 6023 참조.

6059: Enable2: 전압 강하

정보:

데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 또는 컨트롤러가 활성 상태를 사용한 하드웨어 모니터에서 런타임 오류.
컨트롤러 허용 입력 (X1 커넥터에 ENABLE2 접촉)에서 전압 강하 발생.

반응:

‘컨트롤러 켜기’ 명령 시: 오류 번호 4005 참조.

컨트롤러가 활성화일 때:
오류 번호 6023 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 6023 참조.

6060: 전력단: 제한 속도 초과

정보:	Limit speed
데이터 유형:	REAL

설명:

서보 드라이브의 전기적 출력 속도 (= SCTRL_SPEED_ACT MOTOR_POLEPAIRS *)가 0.5 초 동안 중단 없이 600Hz 한계 값을 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조

원인/처리 방안:

고속 방지.
더 높은 제한 속도로 서보 드라이브 유형 사용.

6061: CTRL 속도 컨트롤러: 제한 속도 초과

정보:	Limit speed
데이터 유형:	REAL

설명:

기계적 축 속도 (SCTRL_SPEED_ACT)가 최대 허용 속도의 110 %를 초과할 때 런타임 오류. 최대 허용 속도가 부가적인 오류 정보에 추가됨.

최대 허용 속도가 모터 파라미터 (MOTOR_SPEED_MAX)에 의해 결정됨. 이 값은 약화 계자 (PMSM)를 사용하여 감소 될 수 있음.
파라미터 초기화/계산 참조

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

잘못된 파라미터 설정
고속 피함

6062: CTRL 속도 컨트롤러: 정지 제한 초과 속도 오류

정보:	Limit value AXLIM_DV_STOP
데이터 유형:	REAL

설명:

컨트롤러 활성화 시 런타임 오류.
속도 오류 SCTRL_SPEED_ERROR의 절대 값이 한계 값 AXLIM_DV_STOP 초과.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

속도 오류 한계가 너무 적음 (AXLIM_DV_STOP).

설정 값 생성에 대한 잘못된 구성: 오류 번호 4007 참조.
잘못된 컨트롤러 구성: 오류 번호 4007 참조.
전류 한계: 오류 번호 4007 참조.
인코더 속도가 오류를 포함: 오류 번호 4014 참조.
모터 결선 오류: 오류 번호 6044 참조.
모터 결선 오류: 오류 번호 6045 참조.
모터 결함: 오류 번호 6045 참조.
ACOPOS 결함: 오류 번호 6045 참조.

6063: 홀딩 브레이크: 출력 외부 전압 24V 초과

정보:
데이터 유형:

설명:

홀딩 브레이크가 닫힌 동안 런타임 오류. 홀딩 브레이크가 닫힌 (BRAKE_STATUS 비트 2 = 0) 동안 홀딩 브레이크의 출력 전압이 제한 값 24V를 초과.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

24V 이상의 외부 전압이 폐쇄 상태 동안 적용됨.
폐쇄 홀딩 브레이크의 전압 모니터링 BRAKE_MODE Bit6=1을 설정하여 비활성화 될 수 있음.

6064: 파라미터가 쓰이지 않음: 반복적 제어 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
주기적 외란의 억제 활성화 시 값의 변화를 허용하지 않는 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:
이 파라미터를 쓰기 전에 정기적인 장애 억제 (CMD_SCTRL_RC = ncSWITCH_OFF)를 해제해야 함.

6065: 초기화 활성

정보:	PARID
데이터 유형:	UINT

설명:

파라미터 쓰는 동안 응답 오류. 초기화가 완료되어야만 작동 가능함.

반응:

작동이 정지됨.

원인/처리 방안:

드라이브 준비될 때까지 기다림 (STATUS_CYCLIC_BITS (PARID 179)의 BIT 19가 설정됨).

6066: 매트릭스 초기화 동안 인덱스 오버플로

정보:	Index overflow
데이터 유형:	UDINT

설명:

파라미터 쓰는 동안 응답 오류. 매트릭스 항목 최대 수를 초과했음.

반응:

작동이 정지됨.

원인/처리 방안:

매트릭스가 다시 로드되어야 하고, 최대 항목 수가 고려되어야 함.

6067: 동적 시스템 초기화 중 오류

정보:	Error code
데이터 유형:	UDINT

설명:

초기화 중지됨. 추가 정보 오류 코드 참조.

반응:

초기화 중지됨

원인/처리 방안:

가능한 파라미터 불일치.

7012: 인코더: 하이퍼페이스 오류 비트

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

파라미터를 읽거나 쓸 때의 하이퍼페이스 인코더의 런타임 오류. 하이퍼페이스 인코더와 AC121 플러그 인 카드 사이에 데이터를 전송할 때 오류가 발생하였음. 그 결과 오류 비트가 설정됨. 이 오류 비트가 설정된 것은 처리가 불가능한 명령이나 (프로토콜 오류, 명령 인자) 혹은 내부 인코더 오류로 인한 것임.

반응:

오류 번호 7013 입력됨.

원인/처리 방안:

추가로 입력된 오류 번호 참조.

7013: 인코더: 상태 메시지

정보:	Status code
데이터 유형:	USINT

설명:

파라미터를 읽거나 쓸 때의 하이퍼페이스 인코더의 런타임 오류. 현재의 인코더 상태는 하이퍼페이스 인코더와 AC121 플러그인 카드 사이의 데이터 전송 중에 오류 비트 입력으로 인해 요청됨. 이것은 오류의 원인에 관한 답변을 제공해야 함.

반응:

오류 비트가 설정되어 있는 경우, 하이퍼페이스 상태 메시지가 읽혀지고, 오류 번호 7013 입력됨.

원인/처리 방안:

Stegmann에 따른 인코더 상태에 대한 설명:

00h ...인코더가 오류 초기화 오류 검출하지 않았음

초기화 오류:
01h ...아날로그 신호 외부 사양
02h ...내부 각도 오프셋 부정확
03h ...Data Field 파티션 테이블이 깨짐
04h ...아날로그 한계 값 사용할 수 없음
05h...내부 I2C 버스 서비스할 수 없음
06h...내부 체크섬 오류

프로토콜 오류:
07h...인코더 프로그램 모니터링 재설정
09h…패리티 오류
0Ah ...전송되는 데이터 체크섬 부정확
0Bh…알 수 없는 명령 코드
0Ch...전송된 데이터 항목의 번호 부정확
0Dh...전송된 명령 인자가 허용될 수 없음

데이터 오류:
0Eh ...선택한 데이터 필드 반드시 기록되지 않아야 함
0Fh ...부정확한 액세스 코드
10h ...특정 데이터 필드의 크기 변경할 수 없음
11h ...지정된 워드 주소 데이터 필드 벗어남

12h ...존재하지 않는 데이터 필드에 대한 액세스

위치 오류:
01h ...아날로그 신호 사양 벗어남
1Fh ...속도가 너무 높음, 위치 형성 불가능
20h ...허용되지 않은 싱글턴 위치
21h ...멀티턴 위치 오류
22h ...멀티턴 위치 오류
23h ...멀티턴 위치 오류

다른 오류:
1Ch ...아날로그 신호의 크기 모니터링 (프로세스 데이터)
1Dh...심각한 인코더 전류 (오염, 송신기 고장)
1Eh.. 심각한 인코더 온도
08h...전류 오버플로

7014: 인코더: 파라미터 전송 중 CRC 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
CDC 오류 데이터 전송 중 발생.

반응:

인코더 초기화 동안 전송이 반복됨.
파라미터를 쓰는 동안 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

인코더 전압 강하 (전원이 플러그인 카드를 통해 공급 될 때 ACOPOS 24VDC 전원 확인).
인코더 결함.
SSI 인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
AC120 또는 AC121 플러그인 카드 고장.

7015: 인코더: 파라미터 전송 중 타임아웃 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
데이터 전송하는 동안 타임아웃 오류 발생. 인코더가 전송 요청에 대한 답변을 보내지 않음.

반응:

인코더 초기화 동안 전송이 반복됨.
파라미터를 쓰는 동안 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

인코더가 연결되지 않았음.
오류 번호 7014도 참조.

7016: 인코더: 파라미터 전송 중 사용 중 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
이전의 전송이 완료되지 않았기 때문에 데이터 전송을 시작할 수 없음.

반응:

인코더 초기화 동안 전송이 반복됨.
파라미터를 쓰는 동안 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

운영 체제 오류.

7017: 인코더: 인코더 파라미터 읽는 동안 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
인코더 데이터가 오류를 포함하거나 지원되지 않음.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

EnDat 인코더:
인코더 데이터의 체크섬 오류

하이퍼페이스 인코더:
지원되지 않는 인코더 유형.

7020: OEM 데이터: 데이터 쓰기 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

OEM 데이터를 쓰는 동안에 인코더에서 런타임 오류가 발생. 오류는 시리얼 전송하는 동안 발생.

반응:

쓰기 절차 중단됨.

원인/처리 방안:

추가로 입력된 오류 번호 참조.

7021: 인코더: 절대 위치를 읽는 동안 타임아웃 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
절대 시리얼 위치를 읽는 동안 타임아웃 오류. 인코더가 전송 요구에 응답하지 않음.

반응:

전송 반복됨.

원인/처리 방안:

오류 번호 7014 참조.

7022: 인코더: 초기화 활성

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 인코더 초기화 완료되지 않음.

반응:

모터 데이터 쓰기 명령, PROM 데이터 읽기/쓰기, 등 실행되지 않음.
오류 번호 7030도 참조.

원인/처리 방안:

인코더가 연결되지 않았음.
인코더 결함.
AB 신호 고장으로 인코더 초기화 활성화됨.
시리얼 통신 오류 (추가로 입력된 오류 번호 참조).

7023: 인코더: 파라미터 전송 활성화

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 OEM 데이터 읽기/쓰기 동안 응답 오류. 인코더 OEM 데이터에 읽기/쓰기 액세스 이미 활성화나 아직 완료되지 않음.

반응:

명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

두 개의 읽기/쓰기 액세스 사이의 간격 너무 짧음.
시리얼 통신 오류 (추가로 입력된 오류 번호 참조).

7029: 인코더: 증분 신호 진폭 너무 작음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 사인파 진폭 AB 신호가 17.5% (AC120) 또는 표시할 수 있는 최대 크기 20.0% (AC121) 보다 작음 (ACOPOS 사용자 설명서 참조).

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.
오류 번호 7030도 참조.

7030: 인코더: 증분 신호 진폭 나무 큼

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화된 모니터와 인코더에서 런타임 오류 발생.

모니터는 다음과 같은 구성으로 활성화됨:

- 인코더 위치 원점복귀 (CMD_HOMING, CMD_ENCOD2_HOMING, CMD_ENCOD3_HOMING)
- 드라이브 제어에 사용되는 인코더 위치 (VCTRL_S_ACT_PARID, PCTRL_S_ACT_PARID)
- 드라이브 제어 켜기 (CMD_CONTROLLER). 오류 번호 4005 참조
- 캠 프로파일 결합에 사용되는 인코더 위치 (CAM_MA_AXIS)
- 캠 오토매트 에 사용되는 인코더 위치 (AUT_MA_AXIS, AUT_MA_AXIS_VAX1, AUT_MA_ADD_AXIS, AUT_MA_ADD_AXIS_VAX1, AUT_SL_ADD_AXIS, AUT_SL_ADD_AXIS_VAX1)
- 인코더 위치 드럼 시퀀서 (DRUMSEQ_MA_AXIS)에 대해 사용됨.
- 네트워크 커플링에 사용되는 인코더 위치 (MA1 / 2 / 3_CYCLIC_SEND)
- 인코더 위치 인코더 에뮬레이션 출력 값 (ENCOD2 / 3_OUT_PARID)에 대해 사용됨.
- 래치에 사용되는 인코더 위치 (LATCH1 / 2_VALUE_PARID).
- 인코더 위치 사이클릭 설정 값 입력 (CYC_ABS_MOVE_PARID)에 대해 사용됨.
- 인코더 위치 FUB 포인터 파라미터 ID (EC PID_IN_PARID 등)에 대해 사용됨.

사인파 진폭 AB 신호가 표시 할 수 있는 최대 크기 99%보다 큼 (ACOPOS 사용자 설명서 참조).

반응:

‘컨트롤러 켜기’ 명령: 오류 번호 4005 참조.

‘원점복귀 명령: 오류 번호 5034 참조.

다른 명령들: 명령이 실행되지 않음.

컨트롤러가 활성화일 때:

동기 모터의 위치 및 모터 인코더: 운동은 단락 제동 및 컨트롤러를 끔으로써 정지됨.

비동기 모터 위치 및 모터 인코더: 운동은 단락 제동 및 컨트롤러를 끔으로써 정지됨.

활성인 두 인코더 위치 컨트롤러 위치 인코더: 오류 번호 4007 참조.

STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncCTRL_OFF 설정:

운동이 컨트롤러와 전원부 전원 끄기에 의해 즉시 중단됨. 드라이브에 전기적인 토크가 없음.

데이터 연결:

네트워크 커플링에 대한 인코더: 오류 번호 1008 참조

캠 오토매트에 대한 인코더: 오류 번호 5111 참조.

상태:

위치 또는 모터 인코더.
‘컨트롤러 준비’ 상태 재설정.
‘원점복귀 위치 유효’ 상태 재 시작.
'정류 유효' 상태 재설정.

원인/처리 방안:

인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.
+ 5V 또는 COM 탐지 연결되지 않음.
플러그인 카드의 사양을 만족하지 않는 인코더 AB 신호 레벨 (인코더 데이터 시트 확인).
AB 인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 확인.
인코더 읽기 헤드 조정되지 않음.
인코더 읽기 헤드 설치 허용 오차 운동 영역 전반에 걸쳐 너무 큼.
인코더 계측이 더 이상 깔끔하지 않음.
인코더가 연결되지 않았음.
인코더 결함.
AC120 또는 AC121 플러그인 카드 고장.

배선 지침:

1. 라인 개방, 라인 종료, 느슨한 접촉 및 배선 오류 확인
2. 정기적인 외란의 발생을 점검함. 접촉기 또는 계전기와 같은 유도성 스위칭 요소는 배리스터, RC 요소 또는 댐핑 다이오드와 같은 대응되는 억제 요소와 함께 장착되어야 함.
3. 모터 라인, 인코더 라인, 컨트롤러 라인의 외란 영향을 방지하기 위해 데이터 선이 올바르게 차폐되어야 함.
4. 모든 전기 연결은 가능한 짧게 해야 함.
5. 플러그인 카드에서 장착 브래킷이 접지되도록 모듈을 고정하는데 사용된 두 개의 나사는 반드시 꽉 조여져야 함.
6. 구리 그물 또는 주석 도금 구리 그물을 갖춘 차폐 케이블을 사용해야 함. 단일 도체를 사용하는 꼬기 또는 보호 그물의 확장은 허용되지 않음. 사용되지 않는 케이블 도체는 가능한 경우 양단에서 접지해야 함.
7. 케이블 차폐는 반드시 차폐 커넥터에 연결해야 함. 케이블 차폐는 지정된 차폐 단자와 플러그 하우징에 부착되어야 함.

8.1. DSUB 플러그를 통한 케이블 연결: 케이블 차폐는 금속 또는 금속 판 플러그 하우징에 지정된 클램프를 사용하여 연결해야 함. 고정 나사를 반드시 조여야 함.
8.2. 단말기를 통한 케이블 연결: 케이블 차폐는 반드시 실드 연결 단자에 연결되어야 함.
8.3. RJ45 플러그를 통한 케이블 연결: 케이블 차폐체의 접지는 또한 EMC 특성의 향상을 제공함. 양측을 모두 커넥터에 가까운 곳에서 적절히 접지해야 함.

9. 모터 측 인코더 케이블 차폐는 인코더 플러그를 사용하여 모터 하우징에 연결되며 기계를 통해 접지에 연결됨. 모듈 측의 인코더 케이블을 분리함. 접지 케이블 차폐 (DSUB 플러그 하우징) 사이의 저항 (스위치 캐비닛에 접지 연결)을 측정함. 저항은 0.2 옴을 초과 할 수 없음.
10. 모터 전선을 위한 케이블 차폐체나 외부 제동 저항을 위한 연결 케이블은 제공된 접지 클램프를 사용하여 접지 판을 통해 ACOPOS의 하우징에 연결함.
11. 모터 측에서 모터 전선의 케이블 차폐체는 모터 플러그를 사용하여 모터 하우징에 연결하고 기계를 통해 접지함. 외부 제동 저항을 위한 연결 케이블 상의 케이블 차폐체는 반드시 제동 저항의 하우징에 연결해야 함.

7031: 인코더: 증분 신호 진폭 너무 큼 (외란)

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 사인파 진폭의 AB 신호가 표시할 수 있는 최대 진폭 크기의 100%보다 큼 (ACOPOS 사용 설명서 참조).

반응:

오류 번호 7030 참조

원인/처리 방안:

오류 번호 7030도 참조.

7032: 인코더: 증분 신호 진폭 너무 작음 (외란, 연결 안됨)

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 사인파 진폭의 AB 신호가 표시할 수 있는 최대 진폭 크기의 10 %보다 작음 (ACOPOS 사용 설명서 참조) -> 인코더가 ACOPOS 서보 드라이브에 의해 인식되지 않음.

반응:

내부 상태 '위치 동기' 재설정됨.
오류 번호 7029도 참조.

원인/처리 방안:

인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.
오류 번호 7029도 참조.

7033: 인코더: 증분 위치 단계 너무 큼

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
허가되지 않은 위치 이동.

반응:

원인/처리 방안:

인코더 속도 너무 높음.
인코더 연결 중단 또는 결함.
인코더 잘못 설정됨.

7036: 인코더: 인터페이스 ID 유효하지 않음 (슬롯 및 인터페이스 EEPROM 데이터 확인)

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 인코더 드라이브에서 지원되지 않음.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

플러그인 카드 인코더에 할당된 슬롯에 삽입되지 않음.
인코더 지원하지 않는 플러그인 카드가 인코더에 할당된 슬롯에 삽입됨.
하드웨어 오류로 인해 유효하지 않은 플러그인 카드 ID가 읽힘. (플러그인 카드, PROM 데이터 SSI 인터페이스, 버스 보드, 모듈 플러그 등)

7038: 인코더: 위치 값 절대 값과 동기화되지 않음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화된 모니터를 갖춘 절대 인코더의 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 플러그인 카드의 증분 위치가 인코더의 절대 시리얼 위치에 동기화될 수 없었음.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

시리얼 통신 오류 (추가로 입력된 오류 번호 참조).
증분 신호 오류 (추가 입력된 오류 번호 참조).

7039: 증분 인코더: 케이블 장애 트랙 A

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 증분 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
신호와 A와 nA는 반드시 상호 보완해야 함. 중첩이 전환 엣지의 영역에서 발생함. 장시간 동안 낮거나 높은 오버랩 경우에 케이블 왜란 등록됨.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

인코더가 연결되지 않았음.
인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.
인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
인코더 신호 레벨 플러그인 카드 사양에 맞지 않음 (인코더 데이터 시트 확인).
인코더 결함.
AC123 플러그인 카드 결함.

7040: 증분 인코더: 케이블 장애 트랙 B

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 증분 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
신호 B와 nB 상호 보완하지 않음.
오류 번호 7039 참조.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 7039 참조.

7041: 증분 인코더: 케이블 장애 트랙 R

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 증분 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 신호 R 및 nR 서로 보완하지 않음.
오류 번호 7039 참조.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 7039 참조.
인코더가 기준 펄스를 지원하지 않고 필요하지 않은 경우, 기준 펄스 모니터 ENCODX_LINE_CHK_IGNORE의 비트 1 설정에 의해 비활성화 될 수 있음.

7042: 증분 인코더: 구적 신호의 모서리 길이가 너무 짧음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 증분 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
구적 신호의 각 모서리를 (A/B 증분 인코더 신호) 평가함. 두 모서리 사이의 시간 간격에 대한 한계 값에 도달하지 못했음.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

인코더 속도 너무 높음.
인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
신호 A 및 B 사이의 위상 시프트가 90°와 동일하지 않음
인코더 진동.
인코더 결함.
AC123 플러그인 카드 결함.

7043: 인코더: 케이블 장애 트랙 D

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 SSI 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 신호 D와 nD 상호 보완하지 않음.
오류 번호 7039 참조.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 7039 참조.

7044: 인코더: 패리티

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
전송 된 패리티 비트가 결정된 패리티 비트와 일치하지 않음.
결정된 패리티 비트는 읽어낸 데이터 비트와 정의된 PARITY_MODE의 합의 LSB로부터 정해짐.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

PARITY_MODE 파라미터 구성이 인코더 사양에 일치하지 않음 (인코더 데이터 시트 확인).
인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
인코더 결함.
AC123 플러그인 카드 결함.

7045: 리졸버: 신호 외란 (타당성 확인)

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 리졸버에 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 리졸버 위치의 결정된 가속도가 허용 최대 가속도 ENCODX_A_LIM 보다 큼.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

최대 가속도 구성 ENCODX_A_LIM이 너무 제한적임.
리졸버 연결이 중단되거나 결함이 있음. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
리졸버가 AC122 플러그인 카드 사양에 맞지 않음.
리졸버 연결되지 않음.
리졸버 고장.
AC122 플러그인 카드 결함.

7046: 리졸버: 케이블 장애

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 리졸버에 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 리졸버 평가 회로 내의 사인/코사인 신호 사이의 벡터 비교를 수행함. 편차가 너무 크면 오류가 출력됨. 모니터의 올바른 기능 발휘는 리졸버의 입력 임피던스와 전압 비에 크게 좌우됨.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 7045 참조.
리졸버가 AC122 플러그인 카드의 사양을 만족하지 않는 경우, 케이블의 장애 모니터는 ENCODX_LINE_CHK_IGNORE의 비트 0을 설정하여 비활성화 될 수 있음.
주의: 이것은 ‘real’ 리졸버 오류 발생 시 조절되지 않는 운동을 일으킬 수 있음.
이 오류는 플러그인 카드 8AC122.60-1에 의해 지원되지 않음.

7047: 참조 부호의 거리 유효하지 않음

정보:	Distance
데이터 유형:	DINT

설명:

거리-코드 참조 마크로 참조하는 동안 런타임 오류. 두 참조 마크 사이의 거리가 0 또는 참조 마크 ENCODX_REF_DCM_DISTANCE에 대한 일반적인 거리보다 큼.

반응:

오류 번호 5035 참조.

원인/처리 방안:

설정된 일반 거리가 인코더의 참조 마크에 대한 일반 거리와 일치하지 않음 (인코더 데이터 시트 확인)..
참조 신호 인코더 연결이 중단되거나 결함 (배선 지침 오류 번호 7030 참조).
인코더가 참조 마크 지원하지 않음 (인코더 데이터 시트 확인).
인코더 참조 신호가 플러그인 카드 사양에 맞지 않음 (인코더 데이터 시트 확인).
인코더 계측이 더 이상 깔끔하지 않음.
인코더 결함.
AC120, AC123 or AC130 플러그인 카드 고장.

7048: 인코더 메모리 읽는 동안 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
인코더 메모리 읽는 동안 너무 많은 데이터 전송 오류 발생.

반응:

인코더 초기화 중단됨.
오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

인코더 오류 SW 재설정에 의해서만 지워짐.
오류 번호 7015도 참조.

7049: 비정상적인 인코더 소비 전류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.
+5V, +24V 또는 COM 연결되지 않음.
배선 지침 오류 번호 7030 참조.
인코더 결함.
AC123 플러그인 카드 결함.

7050: 증분 인코더: 불법적 AB 신호 변경

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

매우 짧은 시간 슬롯 (나노초) 이내 AB 신호의 동시 변화.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

AB 신호 교란.

배선 지침 오류 번호 7030 참조.

인코더 결함.

AC123 플러그인 카드 결함.

7051: 인코더: 가속이 너무 큼 (장애)

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

7052: 인코더: 인코더 지원되지 않음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

7053: 인코더: 전원 고장

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
24V 공급 전압이 중단됨. BAC120.001-x에 대한 유일한 전원 공급 모듈.

반응:

없음

원인/처리 방안:

24V 공급 전원 확인.

7054: 인코더: 채널에서의 위치 이미 정의됨

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

파라미터 쓸 때 응답 오류.

반응:

없음

원인/처리 방안:

ncSSI_CONT_TYP_POS 유형으로 2차 콘텐츠 생성 시도가 있었음.
인코더 잘못 설정됨.

7055: 인코더: 유효하지 않은 콘텐츠 유형 '프레임 끝'

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

파라미터 쓸 때 응답 오류.

반응:

없음

원인/처리 방안:

유효하지 않은 ‘프레임 끝’ 유형

ncSSI_CONT_TYP_END 유형의 내용에 대하여, ENCODx_SSI_ZERO_BITS, ENCODx_SSI_BITS 또는 ENCODx_SSI_TRAIL_BITS 파라미터 설정 시도 있었음.

인코더 잘못 설정됨.

7056: 인코더: 레지스터 읽기 금지되거나 실행되지 않음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 메모리 액세스 동안 BiSS 인코더의 응답 오류

반응:

없음

원인/처리 방안:

선택된 레지스터에 읽기 액세스 허용되지 않음.
선택된 메모리 사용할 수 없음.
인코더 설명서 참조.

7057: 인코더: 레지스터 쓰기 금지되거나 실행되지 않음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 메모리 액세스 중 BiSS 인코더 응답 오류.

반응:

없음

원인/처리 방안:

선택된 레지스터에 WriteAccess 허용되지 않음.
선택된 메모리 사용할 수 없음.
인코더 설명서 참조.

7058: 인코더: 알람 비트 설정됨

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

SSI 또는 BiSS 인코더 런타임 오류.

반응:

경보가 활성화 될 때 참조 명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

인코더에 의해 알람 비트가 설정됨
인코더 설명서 참조.

7059: 가상 인코더: 오류 상태

정보:	PARID_ENCOD0_STATUS
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

7060: 가상 인코더: 전환 오류

정보:	PARID_ENCOD0_STATUS
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

7061: 가상 인코더: 지연 탐지

정보:	PARID_ENCOD0_STATUS
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

7100: 파라미터 기능 지원되지 않음 (모듈 ?)

정보:
데이터 유형:

설명:
플러그인 카드에 대해 특정한 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류. 호출된 플러그인 카드가 그 파라미터를 지원하지 않음.

반응:
파라미터 설정되지 않음.

원인/처리 방안:
파라미터에 의해 불려진 슬롯은 플러그인 카드 또는 잘못된 플러그인 카드를 포함하지 않음.
플러그인 카드 지원되지 않음.
오류 번호 1002도 참조.

7200: DC 버스: 과전압

정보:

데이터 유형:

설명:

컨트롤러 활성화 시 런타임 오류. DC 버스 전압 모니터가 모듈 종속 전압 한계를 초과한 것으로 등록됨.
8Vxxxx.00-x.. ~ 900VDC
8BVI, 8CVI.... ~ 900VDC (UDC_OVMON_CTRL_OFF_LIM)
8BVP, 8B0P... ~ 900VDC (UDC_OVMON_CTRL_OFF_LIM)
8DI..... ... ~ 900VDC (UDC_OVMON_CTRL_OFF_LIM)
8Vxxxx.50-x.. ~ 450VDC
80V..... ~ 95VDC (UDC_OVMON_CTRL_OFF_LIM)

반응:

8Vxxxx.00-x, 8Vxxxx.50-x, 8BVI, 8CVI, 80V, 8DI:
DC 버스 전압이 시간 AXLIM_T_STOP_END 이내에 모듈 의존 한계 전압 아래로 떨어지는 경우, 전류 제한 없이 단락 제동과 함께 움직임 정지.

STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncCTRL_OFF 설정:
운동이 컨트롤러와 전원부 전원 끄기에 의해 즉시 중단됨. 드라이브에 전기적인 토크가 없음.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

제동 저항 활성화되지 않음:
발전기 작동에서, 제동 저항의 스위치 켜짐 전압이 (UDC_ACT> UDC_BLEEDER_ON) 초과될 때 기록된 DC 버스 전압이 (UDC_ACT) 안정되지 않는지 점검.
- 제동 저항 제어 결함. -> ACOPOS 서보 드라이브 교체
- 릴레이 블리더 (내부/외부) 결함. -> ACOPOS 서보 드라이브 교체
- 외부 제동 저항 퓨즈 결함. -> 퓨즈 확인 또는 교체
- 내부 또는 외부 제동 저항에 결함이 있거나 연결되지 않음. -> ACOPOS 서보 드라이브 또는 제동 저항 교체. ACOPOS 서보 드라이브 X6 단자 상의 제동 저항을 측정, 데이터 시트와 비교. -> 외부 제동 저항의 배선 점검. 주의: 안전 규정 준수.

전력 리미터 복구.
- 꺼짐. -> PLIM_MODE가 0로 설정된 경우 확인.
- 잘못된 구성: 외부 제동 저항의 저항 R_BLEEDER_EXT이 너무 높거나 고정자 저항 MOTOR_STATOR_RESISTANCE이 너무 낮음.

전원 교란:
- 공급 전압 또는 DC 버스 전압이 너무 높음. -> DC버스 전압 확인.

7210: DC 버스: 충전: 전압 불안정

정보:

데이터 유형:

설명:

‘컨트롤러 켜기’ 명령을 사용한 런타임 오류.

메인 릴레이가 개방됨.

유효 공칭 DC 버스 전압 UDC_NOMINAL 검출 할 수 없음.

필터 처리된 DC 버스 전압 UDC_FILTER 변화율이 62.5 VDC / s보다 큼.

필터 처리된 DC 버스 전압 UDC_FILTER 변화율이 -62.5 VDC / s보다 적음.

필터 처리된 DC 버스 전압 UDC_FILTER가 이따금 최저 컷 오프 전압 0.9*MAX(UDC_NOMINAL, UDC_DETECTION) 미만으로 강하함.

필터 처리된 DC 버스 전압 UDC_FILTER이 산발적 한계 전압 초과:
8Vxxxx.00-x.....746 VDC (1.1*sqrt(2)*480VAC)
8Vxxxx.50-x.....357 VDC (1.1*sqrt(2)*230VAC)
8BxP.....746 VDC (1.1*sqrt(2)*480VAC)
8BVI.....880 VDC
8CVI.....880 VDC
8DI. .....880 VDC
80V.....88 VDC

반응:

오류 번호 4005 참조.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

-> '컨트롤러 켜기’ 명령 전에 '컨트롤러 준비' 상태 요청.

메인 장애: 큰 DC 버스 전압 변동. -> 필터 처리된 DC 버스 전압 UDC_FILTER 확인.

7211: DC 버스: 전압 강하

정보:	Low voltage limit
데이터 유형:	REAL

설명:

컨트롤러 활성화 시 런타임 오류.
DC 버스 전압 UDC_ACT 강하가 임계 전압 UDC_ACT POWERFAIL_DETECT_RATIO * UDC_NOMINAL 아래임.
8Vxxxx.xx-x: 전원 결상 (STAT_UDC_MON = 16) 검출됨.

반응:

오류 번호 9000 참조.
파라미터 STAT_UDC_POWERFAIL가 값 2로 설정됨.
저-전압 리미터가 운동 정지하는 동안 켜짐.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

전원 교란:
단기적 주전원 이상 또는 상 문제. -> 운전 중 단기 전압 강하에 대해 상 전압과 DC 버스 전압 점검.

주전원 배선 오류 또는 주전원 과부하:
- 높은 공급 임피던스, 주전원 변압기의 포화 효과. -> DC 버스 전압 UDC_ACT의 포락선이나 모터 작동 중 상전압이 10% 이상 떨어지는지 점검.
- 접촉이 느슨하거나 주전원 상이 연결되지 않았음. 오류 번호 7215 참조.
- 주전원 상 오류. 오류 번호 7215 참조

단상 전원 작동:
- 모터의 부하가 너무 높을 때 DC 버스 전압 UDC_ACT가 충분하게 지원될 수 없음.
- 정격 전압 검출 문제: -> DC 버스 전압 UDC_ACT 또는 멀티 미터로 공칭 DC 버스 전압 UDC_NOMINAL 측정 비교.
- 정격 전압 초기화 문제 -> DC 버스 전압 UDC_ACT 또는 멀티 미터로 공칭 DC 버스 전압 UDC_NOMINAL 비교.

7212: DC 버스: 큰 전압 강하

정보:	Low voltage limit
데이터 유형:	REAL

설명:

컨트롤러 활성화 시 런타임 오류.
DC 버스 전압 UDC_ACT가 컷 오프 전압 0.65 * UDC_NOMINAL 미만으로 떨어짐.

반응:

메인 릴레이가 개방됨.
IGBT 전력단 꺼짐.
초퍼 전력단 꺼짐.
홀딩 브레이크 켜짐.
'컨트롤러 준비' 상태 재설정.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

복구 전력 너무 낮음: 정전 다음, DC 버스 네트워크의 복구 전력이 DC 버스 네트워크의 전력 손실보다 더 낮음. -> 전력 밸런스 확인.

7214: DC 버스: 충전 저항 뜨거움 (너무 많은 전선 고장)

정보:

데이터 유형:

설명:

다음의 ACOPOS 서보 드라이브와 함께 DC 버스가 20 초 이내에 2 회 이상 로드되는 경우 런타임 오류:
8V1022.00-1
8V1045.00-1
8V1090.00-1
8V1022.00-2 from Rev.:A0 up to and including Rev.:F0
8V1045.00-2 from Rev.:A0 up to and including Rev.:F0
8V1090.00-2 from Rev.:A0 up to and including Rev.:F0
전원을 켜기 위한 간격이 20초보다 짧을 경우 충전 저항이 손상 될 수 있음.

반응:

오류 번호 7210 참조.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

주전원을 켜기 위한 짧은 간격 (<20 초)은 반드시 응용 프로그램에서 방지되어야 함.

7215: 주 전원: 전선 중 적어도 한 상 고장

정보:

데이터 유형:

설명:

런타임 오류. 적어도 하나의 주전원 상 고장.

다음 모듈 상 오류 모니터링 없음:
ACOPOS:
8V1022.00-1
8V1045.00-1
8V1090.00-1
8V1022.00-2 from Rev.:A0 up to and including Rev.:F0
8V1045.00-2 from Rev.:A0 up to and including Rev.:F0
8V1090.00-2 from Rev.:A0 up to and including Rev.:F0

ACOPOSmulti:
8BVPxxxxxxxx.xxx-x
8B0Pxxxxxxxx.xxx-x

반응:

ACOPOS: 오류 번호 7211 참조.

ACOPOSmulti: 없음.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

주전원 결선 오류: 접촉이 느슨하거나 주전원 상이 연결되지 않았음. -> 주전원 연결부 결선과 전압 점검.

주전원 상 고장: 컨택터, 퓨즈, 변압기와 공급 전압 확인.

DC 버스 공급 또는 단상 작동: ACOPOS 모듈이 DC 버스 또는 단상에 의해 공급되는 경우, 위상 모니터는 반드시 무시되어야 함 (PHASE_MON_IGNORE = 1). 주의: 이 작동 모드는 조건부로 허용됨.

7217: DC 버스: 정격 전압 검출: 전압 너무 높음

정보:	Maximum DC bus voltage
데이터 유형:	REAL

설명:

'컨트롤러 켜기' 명령을 사용한 런타임 오류.

메인 릴레이가 개방됨.

컨트롤러가 켜져 있을 때, 필터링된 DC 버스 전압 UDC_FILTER 확인됨.

필터링된 DC 버스 전압 UDC_FILTER가 제동 저항 문턱 값 전압UDC_BLEEDER_ON보다 높거나 다음과 같은 모듈에 따르는 한계 전압보다 높은 경우 오류가 발생됨.

8Vxxxx.00-x:.....746VDC = 1.1*sqrt(2)*480VAC
8Vxxxx.50-x:.....357VDC = 1.1*sqrt(2)*230VAC
8BxP:.....746VDC = 1.1*sqrt(2)*480VAC
8BVI:.....880VDC
8CVI:.....880VDC
8DI:.....880VDC
80V:.....88VDC

반응:

오류 번호 7210 참조.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

유효하지 않은 주전원: 공급 전압 또는 DC 버스 전압이 너무 높음. -> DC 버스 전압 확인.

7218: DC 버스: 정격 전압 검출: 전압 너무 낮음

정보:	Minimum required DC bus voltage
데이터 유형:	REAL

설명:

‘컨트롤러 켜기’ 명령을 사용한 런타임 오류.
메인 릴레이가 개방됨.
필터링된 DC 버스 전압 UDC_FILTER가 공칭 전압 자동 검출 0.9*UDC_DETECTION에 대해 견딜 수 있는 10 % 하한 전압 한계보다 작음.
유효한 공칭 DC 버스 전압 UDC_NOMINAL 검출 할 수 없음.

반응:

오류 번호 7210 참조.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

잘못된 전원: 전원 전압 또는 DC 버스 전압이 너무 낮음. -> DC 버스 전압 확인.
공칭 전압 검출의 잘못된 구성: UDC_DETECTION 너무 높음.

7219: DC 버스: 충전: 전압 너무 낮음

정보:	Minimum required DC bus voltage
데이터 유형:	REAL

설명:

‘컨트롤러 켜기’ 명령을 사용한 런타임 오류.
메인 릴레이가 개방됨.
필터링된 DC 버스 전압 UDC_FILTER가 10 %의 공칭 전압 0.9 * UDC_NOMINAL 10%에 대해 견딜 수 있는 것보다 작음.

반응:

오류 번호 7210 참조.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

잘못된 전원: 전원 전압 또는 DC 버스 전압이 너무 낮음. -> DC 버스 전압 확인.
공칭 전압 초기화의 잘못된 구성: UDC_NOMINAL 너무 높음.

7220: DC 버스: 정격 전압 검출: 전압 허용되지 않음

정보:	DC bus voltage
데이터 유형:	REAL

설명:

'컨트롤러 켜기' 명령을 사용한 런타임 오류.
메인 릴레이가 개방됨.
내부 DC 전원 공급 장치 (8V1180.xx-x - 8V128M.xx-x)를 갖는 ACOPOS 서보 드라이브에서, 필터링된 DC 버스 전압 UDC_FILTER가 허용된 범위 [1.1*SQRT(2)*240, 0.9*SQRT(2)*380] VDC에 있지 않거나,
혹은
(PHASE_MON_IGNORE = 1)이고 다음 조건이 충족되는 경우:
8Vxxxx.00-2....UDC_FILTER < 484VDC
8Vxxxx.50-2....UDC_FILTER < 293VDC

반응:

오류 번호 7210 참조.

원인/처리 방안:

기능 참조: 전력 전송

유효하지 않은 주전원 전압: 주전원 전압 또는 DC 버스 전압이 유효하지 않음. -> DC 버스 전압을 점검함.

7221: 주전원; 고장

정보:	Line frequency
데이터 유형:	REAL

설명:

8BVPxxxxxxxx.xxx-x:
관찰된 주전원 주파수가 (SCTRL_SPEED_ACT) MAINS_FREQ_TOL %를 초과하여 기동 시에 식별된 주전원 주파수와 (INFO 참조) 상이한 경우의 런타임 오류.

반응:

전원부 끄기
파라미터 STAT_UDC_POWERFAIL가 값 2로 설정됨.
'컨트롤러 준비' 상태 재설정.

원인/처리 방안:

주전원 장애: 적어도 하나의 주전원 상 라인 고장.
-> 멀티 미터를 사용 전압 확인.

주전원 장애: 주전원 전압이 크게 왜곡되거나 비대칭임.
-> 전력 분석기를 사용 전압 확인.

7222: 전력단: 합산 전류 연결부 X5: 과전류 (접지 고장)

정보:	Limit
데이터 유형:	REAL

설명:

합산 전류의 절대 값이 (= |VCTRL_I0| = |VCTRL_I1 + VCTRL_I2 + VCTRL_I3|) 모듈에 따르는 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조):

반응:

오류 번호 7224 참조.

원인/처리 방안:

8BVPxxxxxxxx.xxx-x: 접지가 L1, L2 또는 L3 접점의 X5 연결부에 연결됨.
-> 멀티 미터를 사용 전압 확인.
8BVPxxxxxxxx.xxx-x: 모터 측 지락과 인버터 모듈 DC 버스를 통해 연결됨.
-> 8BVIxxxxxxxx.xxx-x: X5 연결 접지되었는지 확인
8BVPxxxxxxxx.xxx-x: 메인 필터의 배선 오류: X1과 X2 연결 바뀜
-> 8BVFxxxxxxxx.xxx-x: X1 연결 주 전원에 연결되어 있는지 확인.
-> 8BVRxxxxxxxx.xxx-x: X2 연결 8BVFxxxxxxxx.xxx-x: U1, V1에 연결 여부 확인.
8BVPxxxxxxxx.xxx-x: 메인 필터 결함: 메인 필터 교체
8BVIxxxxxxxx.xxx-x: 접지가 컨택터 U, V 또는 W의 X5 접속에 연결됨
8BVIxxxxxxxx.xxx-x: 용량성 부하: 긴 모터 케이블 (> 50m) 또는 타사 케이블 사용하는 경우.

7223: DC 버스: DC-GND 과전압

정보:

데이터 유형:

설명:

UDC +와 GND 또는 GND와 UDC 사이의 전압 차이가 900V보다 큰 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 7224 참조.

원인/처리 방안:

배선 오류: 모터 상에 지락 있을 때: 배선 확인

유효하지 않은 전원: IT 주 전원과 TN-S 주 전원 사용할 수 없음

주 전원 간섭: 전압 펄스 (예: 번개 등): 주 전원 전압 확인.

8BVxxxxxxxxx.xxx-x: 하드웨어 결함 (예: 바이패스 커패시터 고장): 전원 모듈 교체

7224: 백플레인 커넥터: 24V_GND 접점 모니터링: 전압 너무 낮음

정보:
데이터 유형:

설명:

24V 버스 전압이 24V 및 GND 접속 사이 모듈의 모든 백플레인 커넥터에서 측정되지 않은 경우 런타임 오류.

백플레인 커넥터의 정의:
백플레인 커넥터는 모듈의 하부 장착 나사를 조임으로써 전력 모듈을 DC 버스와 24V 레일에 연결함. 백플레인 커넥터에는 다음 5개의 접점을 포함함: 위에서 아래로 UDC+, UDC-, PE, 24V, GND.

백플레인 커넥터 접점 모니터링 다음과 같은 모듈에 존재함:
- 전원 공급 장치 모듈 8BVPxxxxxxxx.xxx-x
- 최소 2개의 백플레인 커넥터와 인버터 모듈 (예: 8BVx0880xxxx.xxx-x).

반응:

'컨트롤러 켜기' 명령 때:
오류 번호 4005 참조.

컨트롤러가 활성화일 때:
인버터 모듈: 파워 소자 출력단 끄기 및 홀딩 브레이크 켜기에 의한 운동 정지.
전원부: 파워 요소 출력단 끄기.
'컨트롤러 준비' 상태 재설정.

원인/처리 방안:

만약
- 보조 전원 모듈의 LED에 녹색 불이 들어오고
- 24V 버스 전압이 걸리면:

전원 모듈: 백플레인 커넥터 접촉 문제: 24V 버스 전압이 적어도 하나의 백플레인 커넥터에 전달될 수 없음. 모듈 하단 장착 나사를 확인
전원 모듈: 24V 접촉 모니터의 평가 회로에 결함이 있음. 전원 모듈 교체.

만약
- 보조 전원 모듈의 LED에 녹색 불이 들어오고
- 24V 버스 전압이 걸리지 않으면:

보조 전원 모듈: 24V 출력 결함. 보조 전원 모듈 대체.
만약
- 보조 공급 장치 모듈에 빨간색 LED 불만 들어오고,
  인버터 모듈에 LED 불이 들어오지 않고
- 24V 버스 전압이 걸리지 않으면:
보조 공급 장치 모듈: 백플레인 커넥터 접점 문제: 보조 전원 모듈의 백플레인 커넥터가 24V 레일과 접촉되지 않음. 모듈 하단 장착 나사를 확인.
보조 전원 모듈: 모듈 과부하. 전류 요구 사항 확인.
보조 전원 모듈: 모듈 결함. 보조 전원 모듈 대체.
24V-버스: 24V-와 접지-레일 사이의 단락

만약
보조 공급 장치에 LED 불이 들어오지 않고,
  인버터 모듈에 LED 불이 들어오지 않고
- 24V 버스 전압이 걸리지 않으면:
보조 전원 모듈: 24V 출력이 차단되지 않음: X1 커넥터 CR_OK 신호 누락: CR_OK (핀5/핀6)와 COM (핀3/핀3) 사이의 X1 커넥터에 5V의 전압 차이가 없음.
X1 커넥터 확인.
전원부: CR_OK 출력 결함. 전원 모듈 교체.
네트워크: 전원 불안정 때문에 CR_OK 출력 꺼지지 않았음. 전원 및 DC 버스 전압 확인.

7225: DC 버스: 과전압

정보:

데이터 유형:

설명:

컨트롤러 활성화 시 런타임 오류.

DC 버스 전압 모니터 전압 한계가 초과 된 것으로 등록됨.
8BVI, 8CVI, 8DI... ~ 875VDC (UDC_OVMON_STOP_LIM)

반응:

운동이 전류 제한 없이 단락 제동으로 중지됨.

원인/처리 방안:

오류 번호 7200 참조.

7226: DC 버스: 과전류

정보:

데이터 유형:

설명:

DC 버스 전류 UDC_RECT_CURR가 제한 값 sqrt (2) * ACOPOS_CURR_MAX를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

메인 릴레이 열림. IGBT 출력 단계 차단됨.

원인/처리 방안:

DC 버스: 단락

7227: 블리더: 과전류

정보:	Limit
데이터 유형:	REAL

설명:

측정된 초퍼 전류 UDC_CHOP_CURR가 한계 1.2 * UDC_ACT / R_BLEEDER_EXT를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

제동 저항 구성 오류: 제동 저항 R_BLEEDER_EXT의 저항 값에 대한 파라미터 너무 높게 설정됨.
제동 저항기 결함 또는 RB +와 RB- 연결: 단락
제동 저항 결함이 있거나 RB- 연결: RBBraking 저항 결함 지락: 제동 저항의 실제 저항 값이 감소함.
DC 버스 전압 측정 결함: 실제 DC 버스 전압 값이 측정된 DC 버스 전압 값 UDC_ACT보다 높음.
초퍼 전류 측정 결함: 측정된 초퍼 전류 값 UDC_CHOP_CURR가 너무 높음.

과전류 검사는 파라미터 MOTOR_TEST_MODE에서 Bit8 (0x100) 설정에 의해 비활성화 할 수 있음.
주의: 제동 저항 과전류 무시 ACOPOS 모듈 또는 제동 저항기 손상될 수 있음.

7300: 디지털 IO: IO 구성 유효하지 않음

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

디지털 iOS에 대한 DIO_DIR 입/출력 구성 동안 응답 오류. 구성은 하드웨어에 의해 지원되지 않는다고 정의됨.

반응:

파라미터 값 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

AC130 플러그인 카드를 사용할 때, 처음 8 IO는 반드시 입력 또는 출력으로 쌍 (1/2, 3/4, 5/6, 7/8)으로 설정되어야 함.

오류 번호 1002 참조.

7401: 파라미터 위치 최대 데이터 길이 초과

정보:
데이터 유형:

설명:

드라이브의 사이클릭 운전 (CYCLIC_TORV_PARID, CYCLIC_FRDRV_PARID)에 대한 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

파라미터 ID 허용되지 않음.

원인/처리 방안:

드라이브에 파라미터 최대 데이터 길이를 초과.
모니터 블록에 있는 드라이브 파라미터가 최대 데이터 길이를 초과.

7402: 파라미터 시퀀스 처리 중단: 쓰기 오류

정보:	Index of parameter
데이터 유형:	UINT

설명:

파라미터가 현 인덱스 (인덱스 0부터 시작)에 오류를 전송하는 경우 파라미터 순서의 초기화 동안 런타임 오류.

반응:

파라미터 순서의 후속 파라미터가 처리되지 않음. 상태 '초기화되지 않음'으로 남음. 파라미터 오류가 추가로 런타임 오류에 입력됨.

원인/처리 방안:

파라미터 ID에 따라 별도로 오류 번호 입력.

7403: 파라미터 시퀀스 처리 여전히 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
이 순서의 파라미터가 아직 처리 중으로 완료되지 않은 경우, 다운로드 하는 동안 또는 파라미터 순서 초기화하는 동안 응답 오류.

반응:
새로운 다운로드 데이터 허용되지 않았거나 초기화 재 시작되지 않음.

원인/처리 방안:
'파라미터 순서 초기화' 상태에 대한 요청 (지연 단계)가 누락됨.
--> 프로그램 순서와 상태 요청 확인.

7404: 인덱스에서 파라미터 순서 사용할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

인덱스에 데이터가 없는 경우 '파라미터 순서 초기화' 명령을 사용한 응답 오류.

반응:

명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

유효하지 않은 파라미터 순서 인덱스.
인덱스에 다운로드가 아직 수행되지 않았음.
인덱스에 다운로드가 이전에 오류로 중단되었음.

8001: EEPROM 선택 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

파라미터 EEPROM_SELECT 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

파라미터 값이 유효 범위 [0...5]를 벗어남.
주의: EEPROM 쓰기에 대한 내부 파라미터임. 잘못된 사용은 ACOPOS 서보 드라이브를 손상시킬 수 있음.

8003: 테이블 인덱스 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

SEP_ULONG_WR과 SEP_FLOAT_WR 파라미터를 쓰는 동안 또는 SEP_ULONG_RD과 SEP_FLOAT_RD 파라미터를 읽는 동안 응답 오류.

반응:

없음

원인/처리 방안:

액세스 카운터가 위의 파라미터에 대한 각각의 읽기 및 쓰기 과정을 거친 후 증가함.
주의: EEPROM 쓰기에 대한 내부 파라미터임. 잘못된 사용은 ACOPOS 서보 드라이브를 손상시킬 수 있음.

8004: EEPROM 변수 유형 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

EEPROM에서 읽는 동안 런타임 오류.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

소프트웨어 오류: ACOPOS 운영 체제.

8005: EEPROM 유형 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

EEPROM에서 읽는 동안 런타임 오류.

반응:

오류 번호 8004 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 8004 참조.

8006: EEPROM 파라미터 값 0

정보:	EEPROM Parameter ID
데이터 유형:	UINT

설명:

EEPROM에서 읽는 동안 런타임 오류.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

플러그인 카드: EEPROM 결함. -> 플러그인 카드 교체.

ACOPOS 서보 드라이브: EEPROM 결함. -> ACOPOS 서보 드라이브 교체.

8007: EEPROM 파라미터 값 유효하지 않음

정보:	EEPROM Parameter ID
데이터 유형:	UINT

설명:

오류 번호 8006 참조.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

오류 번호 8006 참조.

8011: EPROM: 데이터 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

8020: 유효하지 않은 스위치 주파수

정보:
데이터 유형:

설명:

EEPROM에서 읽는 동안 런타임 오류.

반응:

‘컨트롤러 준비’ 상태 재설정. 오류 번호 4005 참조.

원인/처리 방안:

ACOPOS 서보 드라이브: EEPROM 불량 -> ACOPOS 서보 드라이브 교체.

9000: 방열판 온도 센서: 과열 – 운동 중지

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

방열판 온도 센서 TEMP_HEATSINK의 온도가 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

‘컨트롤러 준비’ 상태 재설정.
‘컨트롤러 켜기’ 명령 시: 오류 번호 4005 참조.

8V, 8BVI, 8CVI, 80V, 8DI:
기본 설정 STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncA_LIMIT:
위치 제어가 활성화된 때 (CONTROLLER_MODE = 1 또는 3):
운동이 축 한계와 컨트롤러 끔으로써 정지됨.
속도 제어가 활성화된 때 (CONTROLLER_MODE=2):
운동이 축 한계와 컨트롤러 전환, 속도 조절 램프로 중단됨.
U / f 제어가 활성화된 때 (CONTROLLER_MODE = 7)
운동이 축 한계와 컨트롤러 전환, 속도 제어 램프로 중단됨.
전류 제어가 정류와 활성화된 때 ((CONTROLLER_MODE=4):
운동이 전류 한계와 컨트롤러 전환 정지됨.

STOP_ERR_DECEL_RAMP = ncINDUCTION 설정:
독자적 컨트롤러 모드: 운동이 유도 정지에 의해 중단됨.

STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncCTRL_OFF 설정:
독자적 컨트롤러 모드:
운동이 컨트롤러와 전원부 전원 끄기에 의해 즉시 중단됨. 드라이브에 전기적인 토크가 없음.

8B0P:
초퍼 출력과 CR_OK 출력이 꺼지고 메인 릴레이는 개방되며 RDY-RUN-and ERR LEDs가 3 초 동안 깜박거림. 오류 조건은 전원을 끔으로써 종료 될 수 있음.

8BVP:
IGBT 파워 스테이지 꺼짐.

원인/처리 방안:

잘못된 운전 조건:
- 운전 동안 환경 온도가 40°C 보다 높음 -> 입구를 연 즉시 냉각 공기 온도를 확인함.

- ACOPOS 서보 드라이브 내의 공기 흐름을 조정함. -> 장착 방향과 흡입 개구부의 덮개를 점검함.

ACOPOS 서보 드라이브 결함

냉각 팬 결함. -> 컨트롤러가 켜져 있을 때 팬이 어떤 소리를 내는지 확인함. 방열판 온도가 높은 경우 팬의 소리가 더 큼.

- 방열판 온도 측정 문제: -> 컨트롤러가 꺼지면, 방열판 온도 센서 TEMP_HEATSINK의 온도와 환경 온도를 비교함.
- IGBT와 방열판 사이의 열 전이 저항이 너무 높은 경우, 방열판 및 IGBT의 방열 전력을 확인. -> ACOPOS 서보 드라이브 바꿈.

9001: 방열판 온도 센서: 과열 – 리미터 활성

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

방열판 온도 센서 TEMP_HEATSINK의 온도가 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

동기 모터: 운동이 단락 제동으로 중단됨. 상1과 상2의 전류 신호 및 전압 신호가 정지하는 경우, 조절기 꺼짐.

비동기 모터: 운동이 와전류 제동으로 중단됨. 상1과 상2의 전류 신호 및 전압 신호가 정지하는 경우, 조절기 꺼짐.

모터 전류가 모터 정격 전류 MOTOR_CURR_RATED 및 서보 모터 정격 전류

STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncCTRL_OFF 설정:

운동이 컨트롤러와 전원부 전원 끄기에 의해 즉시 중단됨. 드라이브에 전기적인 토크가 없음.

원인/처리 방안:

움직임이 정지한 동안 (오류 번호 9000 참조) 방열판 온도가 증가함. 더 큰 부하에서 이미 움직임이 정지된 경우, 한계 부하가 (INFO 참조) 초과되지 않았음.

9002: 방열판 온도 센서: 연결되지 않거나 손상

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

측정된 방열판 온도가 -20°C 이하로 내려가는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

잘못된 운전 조건:
- 운전 동안 환경 온도가 -20°C보다 낮음. -> 입구를 연 즉시 냉각 공기 온도를 확인함.

ACOPOS 서보 드라이브 결함
- 방열판의 온도 측정에 문제가 있음. -> 컨트롤러가 꺼진 경우, 환경 온도와 방열판 온도 TEMP_HEATSINK를 비교.

9003: 방열판 온도 센서: 연결되지 않거나 망가짐

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

측정된 방열판 온도가 120°C의 값을 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

잘못된 운전 조건:

- 운전 중 환경 온도가 120℃보다 높음.-> 입구를 연 즉시 냉각 공기 온도를 확인함.

ACOPOS 서보 드라이브 결함: 방열판 온도 측정 문제 있음.

9010: 온도 센서 (모터|초크|외부): 과열

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

커넥터 X4의 TEMP_MOTOR에 모터 온도 센서가 온도 한계 (INFO 참조)를 초과한 경우, 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

잘못된 운전 조건:
- 환경 온도 너무 높음. -> 모터 사양 확인.
- 플랜지 온도 너무 높음. -> 모터 사양 확인.
- 냉각 결함. -> 필요한 공기 또는 물 냉각 확인.

모터 연속 전류 초과:
- 증가된 전류. 오류 번호 9030 참조. -> 중간 속도와 모터 전류의 실효 값을 결정하여 모터의 연속 전류 곡선 (S1 작동)과 그 값을 비교.

모터 온도 측정 문제점:
- 센서 결함: - 컨트롤러가 꺼졌을 때, 환경 온도 TEMP_MOTOR와 비교.

- 온도 센서 절연 결함: -> 플러그 X5 및 X4를 뽑음. 플러그 X4에서 온도 센서 전선 (T+ 및 T-) 사이의 절연 내력을 점검. 모터 상 (U, V, W) 사이의 절연 내력과 플러그 X5에서의 모터 케이블 차폐선 점검. ACOPOS 서보 드라이브에서 결함이 있는 온도 센서가 (절연 손상) 연결되면, ACOPOS 서보 드라이브 손상될 수 있음.
- ACOPOS 서보 드라이브 결함:
-> 플러그 X5와 X4 를 제거. 암 플러그에서 T +와 T- 접점 사이의 전압을 확인함. 전압이 5V가 아닌 경우, ACOPOS 서보 드라이브 결함.
- 방해: 커넥터 X4 케이블에 모터 온도 센서 누락 또는 형편없이 차폐됨. 방해 펄스에 대한 모터 온도 TEMP_MOTOR를 확인.

최대 모터 온도 (= 110 ° C) 너무 낮음.

9011: 온도 센서 (모터|초크|외부): 과열 - 리미터 활성화

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

커넥터 X4의 TEMP_MOTOR에 모터 온도 센서가 온도 한계 (INFO 참조)를 초과한 경우, 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

운동 정지하는 동안 (오류 번호 9010 참조), 모터의 온도 증가.
이미 극단적 온도에서 움직임이 정지되면, 한계 온도 (INFO 참조) 초과하지 않을 것임.

9012: 온도 센서 (모터|초크|외부): 연결되지 않거나 망가짐

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서의 상한 저항 MAX(MOTOR_TEMPSENS_PAR1, MOTOR_TEMPSENS_PAR2)이 초과된 경우 선형 서미스터를 사용할 때 런타임 오류.
PTC 스위치 저항이 1mΩ을 초과하는 경우 PTC 스위치를 사용한 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

커넥터 X4 상의 모터 온도 센서 결선 오류 또는 결함: 커넥터 X4 상의 모터 온도센서가 연결되지 않았거나 접촉이 느슨한 곳이 있음. -> 컨트롤러가 꺼져 있을 때 주변 온도를 TEMP_MOTOR와 비교함. -> 멀티미터를 사용하여 타당성 검사를 위해 X4 단자에서 커넥터 X4 상의 모터 온도 센서 저항을 점검함.

선형 서미스터의 상한 저항 MAX (MOTOR_TEMPSENS_PAR1, MOTOR_TEMPSENS_PAR2)이 너무 낮게 선택됨.

모터 온도 측정에 문제: 오류 번호 9010 참조.

9013: 온도 센서 (모터|초크|외부): 단락

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서의 하한 저항 MIN (MOTOR_TEMPSENS_PAR1, MOTOR_TEMPSENS_PAR2)가 도달되지 않은 경우 선형 서미스터를 사용한 때 런타임 오류,
PTC 스위치 저항이 30Ohm 이하로 떨어진 경우 PTC 스위치를 사용할 때 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

커넥터 X4 모터 온도 센서 배선 오류 또는 결함: 모터 온도 센서 단락.
컨트롤러가 꺼진 경우, TEMP_MOTOR와 환경 온도를 비교. -> 멀티 미터를 사용 X4 단자의 커넥터 X4에 모터 온도 센서의 저항이 타당한지 확인함.
온도 센서 MIN (MOTOR_TEMPSENS_PAR1, MOTOR_TEMPSENS_PAR2)의 하한 저항이 너무 높게 선택됨.

모터 온도 측정에 문제: 오류 번호 9010 참조.

9030: 접합부 온도 모델: 과열 – 운동 정지됨

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

접합부 온도 모델 TEMP-JUNCTIONdml 파라미터가 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조).

한계는 ACOPOS 서보 드라이브에 따라 달라짐
8V1010.xx-x....150°C
8V1016.xx-x....150°C
8V1022.xx-x....125°C
8V1045.xx-x....125°C
8V1090.xx-x....125°C
8V1180.xx-x....125°C
8V1320.xx-x....125°C
8V1640.xx-x....150°C
8V128M.xx-x....150°C

8BVxxxxxxxxx.xxx-x....125°C

반응:

오류 번호 9000 참조. 운동 정지 동안 접합부 온도 리미터 켜짐.

원인/처리 방안:

증가된 전류;
- 설정 값 생성 잘못됨: 속도와 가속도가 너무 높음. 오류 번호 5036 참조.
- 부하 토크 너무 높음: 허용할 수 없는 정도의 높은 부하 토크로 인한 (마찰, 기계적 끼임, 노후화, 하중 추력) 전류 요구 증가.
- 전류 값 단계 설정: 오류 번호 9300 참조.
- 컨트롤러 구성 오류: 컨트롤러 불안정.
- 모터의 구성이나 배선 오류: MOTOR_COMMUT_OFFSET. -> 오프셋 정류 확인 MOTOR_COMMUT_OFFSET.
- 모터 결함: 약화된 모터. -> 토크 상수 MOTOR_TORQ_CONST와 모터의 전압 상수 MOTOR_VOLT_CONST를 확인.
- 모터 치수 오류: -> 필요한 토크의 발생에 대한 현재 수요를 확인.
  일반적으로, 토크 상수 MOTOR_TORQ_CONST가 자기 포화에 의한 높은 전류 (> MOTOR_CURR_RATED)로 감소됨.
- 비동기 모터 구성 오류: -> 자화 전류 SQRT (2) * MOTOR_MAGNETIZING_CURR가 ACOPOS_CURR_RATED보다 큰 경우 확인.
- 비동기 모터 구성 오류: -> 자화 전류 여부 확인

MOTOR_MAGNETIZING_CURR이 0.5 * MOTOR_CURR_RATED보다 작음.
- 8B0P: 일시적인 전원 장애에 의한 증가된 충전 전류.

모터 결선 오류: 오류 번호 6044 참조.
모터 결선 오류: 오류 번호 6045 참조.
인코더 위치 또는 속도에 오류가 있음. 오류 번호 4014 참조.
주전원 외란 또는 치수 오류: 공급 전압 또는 DC 버스 전압 지나치게 높음. DC 버스 전압 의존적인 정격 감소를 준수 (사용자 매뉴얼 참조).
ACOPOS 서보 드라이브 결함. ACOPOS
DC 버스 전압 측정 문제. 오류 번호 9040 참조.

접합부 열 최소화를 위한 측정:
- 스위칭 주파수: ACOPOSmulti: 스위칭 주파수 F_SWITCH가 2의 팩터로 감소하고 파라미터 ICTRL_MODE의 Bit0이 설정되는 경우, 보다 낮은 가열과 함께 전류 제어 성능 유지됨.
- DC 버스 전압: ACOPOSmulti - 전력 공급 장치: UCTRL_UDC_REF = 750.0 및 UCTRL_TN = 0.01-0.02] 감소
- DC 버스 전압: ACOPOSmulti 인버터 모듈: UDC_NOMINAL = 750.0 감소
- 전류 - 유도 모터: KSCTRL_TORQUE_LIM DC가 제동 전류를 감소시키기 위해 사용될 수 있음.
- 전류: 가속을 줄임. 충격 시간 늘림. 모터 피크 전류와 모터의 최대 토크를 줄임.
- 냉각: 개선된 냉각에 사용되는 기후 장치.
- 냉각: ACOPOSmulti: 피드-두르 냉각: 열 전도성 페이스트 사용.

9031: 접합부 온도 모델: 과열 – 리미터 활성

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

접합부 온도 모델 TEMP_JUNCTION의 온도가 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조).

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

운동 중지 동안 (오류 번호 9030 참조), 접합부 온도가 증가함.
이미 극단적 온도에서 움직임이 정지되면, 한계 온도 (INFO 참조) 초과하지 않을 것임.

9040: 블리더 온도 모델: 과열 - 운동 정지

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

제동 저항 온도 모델 TEMP_BLEEDER의 온도가 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류 (외부 -> TEMP_MAX_BLEEDER_EXT | 내부 -> 다음 목록 참조).

내부 제동 저항의 한계 ACOPOS 서보 드라이브에 따라 달라짐:
8V1010.xx-x....250°C
8V1016.xx-x....250°C
8V1022.xx-x....400°C
8V1045.xx-x....400°C
8V1090.xx-x....400°C
8V1180.xx-x....350°C
8V1320.xx-x....350°C
8V1640.xx-x....400°C
8V128M.xx-x....400°C

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

복구 전력 증가:
-> 제동 저항의 치수 확인 (사용자 설명서 참조). 제동 전력은 여러 ACOPOS 서보 드라이브의 DC 버스가 함께 연결되어있는 경우 켜지는 컨트롤러에 분배됨.

방열판 온도 센서: 오류 번호 9000 참조.

ACOPOS 서보 드라이브 결함:
- DC 버스 전압 측정 문제: -> 멀티 미터와 DC 버스 전압 UDC_ACT 확인.

9041: 블리더 온도 모델: 과열 – 리미터 활성

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

저항 온도 모델 TEMP_BLEEDER가 제동 온도 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

이동 정지 동안 (오류 번호 9000 참조), 블리더 온도 증가
이미 극단적 온도에서 움직임이 정지되면, 한계 온도 (INFO 참조) 초과하지 않을 것임.

9050: ACOPOS 피크 전류: 과부하 - 운동 정지

정보:	Load limit
데이터 유형:	REAL

설명:

ACOPOS 피크 전류 부하 LOAD_PEAK_CURR가 제한 (INFO 참조)을 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

전류 증가됨: 오류 번호 9030 참조.

9051: ACOPOS 피크 전류: 과부하 – 리미터 활성

정보:	Load limit
데이터 유형:	REAL

설명:

ACOPOS 피크 전류 부하 LOAD_PEAK_CURR의 로드 한계를 초과하는 경우 런타임 오류

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

운동 정지하는 동안 (오류 번호 9050 참조), ACOPOS 피크 전류 부하 증가.
이미 극단적 온도에서 움직임이 정지될 경우, 한계 온도 (INFO 참조) 초과하지 않을 것임.

9060: ACOPOS 연속 전류: 과부하 - 운동 정지

정보:	Load limit
데이터 유형:	REAL

설명:

ACOPOS 연속 전류 부하 LOAD_CONT_CURR가 한계를 초과하는 경우 런타임 오류

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

전류 증가됨: 오류 번호 9030 참조.

9061: ACOPOS 연속 전류: 과부하 – 리미터 활성

정보:	Load limit
데이터 유형:	REAL

설명:

ACOPOS 연속 전류 부하 LOAD_CONT_CURR가 로드 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

운동 정지하는 동안 (오류 번호 9060 참조), ACOPOS 연속 전류 부하 증가.
이미 극단적 부하에서 움직임이 정지되면, 한계 부하 (INFO 참조) 초과하지 않을 것임.

9070: 모터 온도 모델: 과부하 - 운동 정지

정보:	Load limit
데이터 유형:	REAL

설명:

모터 온도 모델 LOAD_MOTOR_MODEL가 하중 제한을 100 %를 초과하는 경우 런타임 오류.
모드 TEMP_MOTOR_MODEL_MODE에 의한 다음 조건 하에 한계 초과함.

TEMP_MOTOR_MODEL_MODE = 1:
[SQRT(ICTRL_ISQ_ACT^2 + ICTRL_ISD_ACT^2)/SQRT(2)]의 제곱 평균 제곱근이 모터 전류 MOTOR_CURR_RATED 보다 큰 경우.

TEMP_MOTOR_MODEL_MODE = 2:
VCTRL_I1 및 VCTRL_I2로부터의 최대 제곱 평균 제곱근 값이 [MOTOR_CURR_STALL^2 - nM/MOTOR_SPEED_RATED*(MOTOR_CURR_STALL^2 - MOTOR_CURR_RATED^2)] (nM...평균 속도 [min-1]) 보다 큰 경우.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

전류 증가됨: 오류 번호 9030 참조.

잘못된 모터 구성:
-> 모터 사양과 모터 정격 전류 MOTOR_CURR_RATED를 비교.
-> 모터 사양과 모터 스톨 전류 MOTOR_CURR_STALL를 비교.
-> Den 모터 권선 단면 MOTOR_WIND_CROSS_SECT을 확인.

9071: 모터 온도 모델: 과부하 – 리미터 활성

정보:	Load limit
데이터 유형:	REAL

설명:

모터 온도 모델 LOAD_MOTOR_MODEL이 로드 한계를 초과하는 경우 런타임 오류

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

운동 중지하는 동안 (오류 번호 9070 참조), 모터 온도 모델 부하 증가.
이미 극단적 부하에서 움직임이 정지되면, 한계 부하 (INFO 참조) 초과하지 않을 것임.

9075: ACOPOS 연속 전력: 과부하 – 운동 정지

정보:	Load limit
데이터 유형:	REAL

설명:

ACOPOS 연속 전원 LOAD_POWER가 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

전류 증가됨: 오류 번호 9030 참조.

9076: ACOPOS 연속 전력: 과부하 – 리미터 활성

정보:	Load limit
데이터 유형:	REAL

설명:

ACOPOS 연속 전력 LOAD_POWER가 로드 한계를 초과하는 경우 런타임 오류

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

운동 중지하는 동안 (오류 번호 9075 참조), ACOPOS 연속 전력 부하 증가.
이미 극단적 부하에서 움직임이 정지되면, 한계 부하 (INFO 참조) 초과하지 않을 것임.

9078: 전력단: 온도 센서 1: 과열 – 운동 중지됨

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서 1 (TEMP_AIRIN)이 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

모듈 사양 벗어난 작동:
- 연속 전류 너무 큼.
- 주위 온도 너무 높음.
- 온도 센서 결함.

8B: 팬 결함.
8B: 공기 흐름이 유입 공기 또는 공기 출구에서 막혀있음.

9079: 전력단: 온도 센서 1: 과열 – 리미터 활성

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

오류 번호 9078 참조.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 9078 참조.

9080: 충전 저항: 과열

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

반응:

원인/처리 방안:

9081: 전력단 온도 모델: 과열 – 운동 중지됨

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

전력단 (TEMP_POWERSTAGE)의 계산된 온도가 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조).

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

모듈 사양 벗어난 작동:

- 연속 전류 너무 큼.
- 주위 온도 너무 높음.
- 온도 센서 1 결함.

9082: 전력단 온도 모델: 과열 – 리미터 활성

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

오류 번호 9081 참조.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 9081 참조.

9083: 전력단: 온도 센서 2: 과열 – 운동 중지됨

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서 2 (TEMP_AIROUT)가 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 9078 참조.

9084: 전력단: 온도 센서 2: 과열 – 리미터 활성

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

오류 번호 9083 참조.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 9078 참조.

9085: 전력단: 온도 센서 3: 과열 – 운동 중지됨

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서 3 (TEMP_MODUL3)이 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 9078 참조.

9086: 전력단: 온도 센서 3: 과열 – 리미터 활성

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

오류 번호 9085 참조.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 9078 참조.

9087: 전력단: 온도 센서 4: 과열 – 운동 중지됨

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서 4 (TEMP_MODUL4)가 한계 (INFO 참조)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 9078 참조.

9088: 전력단: 온도 센서 4: 과열 – 리미터 활성

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

오류 번호 9087 참조.

반응:

오류 번호 9001 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 9078 참조.

9089: 모터 인코더 온도 센서: 과열

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

모터 인코더 (ENCODxTEMP)가 온도 한계를 초과 (MOTOR_ENCOD_TEMP_LIM) 하는 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

모터 인코더 사양에서 벗어나 작동됨:
- 모터 온도 너무 높음
- 주위 온도 너무 높음.
- 인코더 온도 센서 결함.

9090: 모터 인코더 온도 센서: 유효하지 않은 온도 값

정보:
데이터 유형:

설명:

모터 인코더 (ENCODxTEMP)의 온도 센서가 유효하지 않은 값으로 되돌아올 경우 런타임 오류.

반응:

오류 번호 9000 참조.

원인/처리 방안:

- 모터 인코더 및/또는 플러그인 모듈이 인코더에서 온도 측정을 지원하지 않으며, 온도 모니터링 잘못 활성화됨 (MOTOR_ENCOD_TEMP_LIM! = 0).
하드웨어 결함 또는 고장 (연결 파손, 선 종료, 배선 오류, 제어 하드웨어 결함 또는 고장, ACOPOS 24VDC 공급 전압, 고장)에 의한 잘못된 트리거. 배선 지침 오류 번호 7030도 참조.
- 인코더 온도 센서 결함.

9300: 전류 컨트롤러: 과전류

정보:	Limit
데이터 유형:	REAL

설명:

최대 허용 (측정) 상 전류가 U 상 또는 V 상에서 초과되는 경우 런타임 오류.

전류 한계 ACOPOS 모듈에 따라 달라짐:
8V1010.00-2....6.4Apeak
8V1010.50-2.....16Apeak
8V1016.00-2....9.6Apeak
8V1016.50-2...26.7Apeak
8V1022.xx-x.....20Apeak
8V1045.xx-x.....40Apeak
8V1090.xx-x.....40Apeak
8V1180.xx-2.....82Apeak
8V1320.xx-2....133Apeak
8V1640.xx-x....333Apeak
8V128M.xx-x....500Apeak

8Bxxxxxxxxxx.xxx-x....1.35*sqrt(2)*ACOPOS_CURR_MAX
8Cxxxxxxxxxx.xxx-x....1.35*sqrt(2)*ACOPOS_CURR_MAX

반응:

오류 번호 6019 참조.

원인/처리 방안:

전류 값 이동 설정:
다음으로 인해 직각 성분 ICTRL_ISQ_REF의 설정된 고정자 전류에 급등이 발생하는 경우:
- 설정 위치 또는 설정 속도로 이동: 오류 번호 5036 참조.
- 인코더 위치나 속도로 이동: 오류 번호 4014 참조.
- 속도 오프셋으로 이동 (SCTRL_ADD_SET_PARID, SCTRL_SPEED_REF, SCTRL_V_SET_UNITS)
- 부하 오프셋으로 이동 (ICTRL_ADD_SET_PARID, ICTRL_ADD_TRQ)
- 모터 축 상의 하중 급등 (기계적 끼임, 하중 추력, 등)
  직각 성분 ICTRL_ISQ_ACT의 실제 고정자 전류는 확고히 설정된 전류 컨트롤러와 직교 성분 ICTRL_ISQ_REF의 설정된 고정자전류의 최대 값에 대한 급등의 결과로써 최대 값을 초과하여 동요할 수 있음.

불안정한 전류 컨트롤러:
- 자기 포화로 인해 높은 전류에서 인덕턴스 더 낮음. 전류 컨트롤러는 모터 인덕턴스 MOTOR_STATOR_INDUCTANCE에 따라 자동으로 초기화됨. ->

-> 최대 허용 전류로 전류 컨트롤러를 확인.

- 잘못된 전류 컨트롤러 구성: 전류 컨트롤러가 모터 파라미터 MOTOR_STATOR_INDUCTANCE, MOTOR_ROTOR_INDUCTANCE에 따라 자동으로 초기화됨.

이러한 파라미터 확인. -> 전류 컨트롤러 상의 계단 응답의 오버슈트 거동 점검.

모터 결선 오류: 오류 번호 6045 참조.

모터 결함. 오류 번호 6019 참조.

ACOPOS 서보 드라이브 결함: 오류 번호 6019 참조.

10000: 식별 파라미터(들) 누락

정보:
데이터 유형:

설명:
파라미터 PIDENT_CMD를 쓰는 동안 응답 오류.
식별에 필요한 적어도 하나의 파라미터가 없음.

반응:
식별 절차 취소됨.

원인/처리 방안:
필요한 파라미터
드라이브 식별 참조

10001: 파라미터 식별: 유효하지 않은 하위-모드

정보:

데이터 유형:

설명:

파라미터 PIDENT_CMD를 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

식별 절차 취소됨.

원인/처리 방안:

드라이브 식별 참조

10100: 파라미터 식별: 품질 계수 충족되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:
식별 절차 취소됨.

원인/처리 방안:
모터 – 파라미터 셋 식별
- 모터 선이 너무 길거나 차폐되지 않음
차폐 적용
- 서보 모터의 부적절한 전원 조합
- 과부하 오류
PIDENT_CURR_MAX를 줄이고 수동으로 지정
모터 – ISQ-리플:
- 설정 전류 신호 과도한 소음
적절한 필터링 선택 (SCTRL_TI_FIL)
- PIDENT_SPEED 너무 높음
저속 설정
- 실제 속도 과도한 변동
컨트롤러 설정 조정
드라이브 - 인버터 특성 곡선:
- 모터 선이 너무 길거나 차폐되지 않음
차폐 적용
- 서보 모터의 부적절한 전원 조합
- 과부하 오류
MOTOR_CURR_MAX을 줄이고 수동으로 지정
드라이브 식별 참조

10101: 사용되지 않는 ISQ 필터 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:
식별 절차 취소됨.

원인/처리 방안:
드라이브 식별 참조: ISQ - 리플 보상

10102: ISQ 필터 (대역 정지)에 대한 공진 주파수 찾을 수 없음

정보:	Filter
데이터 유형:	UINT

설명:

노치로 ISQ 필터에 의해 억제해야 할 공진 주파수 검출하는 동안 런타임 오류.

반응:

식별 절차 취소 및 파라미터 복원됨.

원인/처리 방안:

다른 모드 선택.

10103: 오토튜닝: 최대 지연 오차 초과

정보:	Current lag error
데이터 유형:	REAL

설명:

최대 지연 오차를 초과 TUNE_DS_MAX하는 경우 오토 튜닝하는 동안 런타임 오류.

반응:

오토 튜닝이 유도 정지 및 컨트롤러 파라미터 복원으로 중단됨.

원인/처리 방안:

ds_max가 너무 작고, 외부 부하 토크가 너무 높음.

10500: 유도 정지 종료됨

정보:
데이터 유형:

설명:

유도 정지 종료 원인 런타임 오류 발생.

반응:

전원 요소 비활성화 및 홀딩 브레이크 켜짐.

원인/처리 방안:

동기 모터

- 유도 정지가 6019 오류에 의해 촉발됨: ACOPOS: 과전류가 다시 발행하는 경우 "과전류"가 종료됨.
- 오류 7200에 의해 촉발된 유도 정지: DC 버스 전압: 최대 모터 전류 또는 최대 ACOPOS 전류보다 더 높은 온도 오류 또는 단락 전류가 발생하는 경우 "과전압"은 종료됨.

31201: Di/Do 인터페이스: 드라이브 준비되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 명령 사용 중 또는 컨트롤로가 활성 상태인 동안 드라이브 모니터에서 런타임 오류.

Di/Do 인터페이스의 SDC PV 'iDriveReady'는 '컨트롤러 켜기' 명령 후 정의된 시간 이내에 설정되지 않았거나 컨트롤러가 활성화된 경우 더 이상 참이 아님.

반응:

오류 번호 31249 참조.

원인/처리 방안:

SDC Di/Do 인터페이스 'iDriveReady' 확인.

오류 번호 31249에 대한 절차 참조.

31220: 인코더 오류: 인코더 설정되지 않음

정보:	EncIf Index
데이터 유형:	UINT

설명:

인코더 모니터링 런타임 오류.
사용중인 인코더 설정되어 있지 않음.

반응:

인코더 사용되지 않음.

원인/처리 방안:

SDC 축 구성 PV 확인.

31221: 인코더 오류: 케이블 방해 또는 신호 교란

정보:	EncIf Index
데이터 유형:	UINT

설명:

'컨트롤러 켜기', '원점복귀 절차 시작' 사용 또는 컨트롤러가 활성화되어 있는 동안 인코더 모니터링에서 런타임 오류. .

SDC PV 'iActTime'는 유효한 시간 스탬프를 포함하지 않음. 시간 스탬프는 허용된 시간 창을 벗어나 있음 (실제 위치의 사이클릭 샘플링 없음).

SDC 인코더 상태 PV 'iEncOK'가 더 이상 참이 아님.

반응:

다음 오류 참조.

일단 인코더 인터페이스에 대한 SDC PVs 'iActTime' 및 'iEncOK'가 모든 SDC 주기에서 유효한 데이터를 수신하면 작동은 재개될 수 있음.

원인/처리 방안:

인코더 PV에 대한 I/O 매핑 확인.

SDC 인코더 PV가 매핑되는 인코더 하드웨어 모듈의 오류 상태 확인.

SDC 축 구성 PV 확인.

인코더가 연결되지 않았음.

인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.

인코더 연결 중단 또는 결함.

인코더 연결 배선 확인.

인코더 결함.

결함이 있는 하드웨어나 간섭 (연결 파손, 선 종료, 배선 오류, 제어 결함이 하드웨어 또는 고장) 때문에 오작동.

31224: 인코더 인터페이스: HW 모듈 정상 아님

정보:	EncIf Index
데이터 유형:	UINT

설명:

'컨트롤러 켜기' 명령 사용 또는 컨트롤러가 활성화되어 있는 동안 인코더 하드웨어 모니터링에서 런타임 오류. .

인코더 인터페이스 SDC PV 'iLifeCnt'가 각 SDC주기로 변경되지 않음. 인코더 하드웨어 모듈은 각 SDC주기로 새로운 값을 제공하지 않음.

반응:

다음 오류 참조.

인코더 인터페이스 SDC PV 'iLifeCnt'가 각 SDC 주기로 변경이 다시 시작되면 컨트롤러는 다시 활성화 될 수 있음.

원인/처리 방안:

SDC 인코더 인터페이스 특정 PV를 확인.

오류 번호 31249에 대한 절차 참조.

31240: 현재 HW 유형으로 원점복귀 절차 모드 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

'원점복귀 절차 시작' 명령을 사용한 응답 오류. 원점복귀 모드는 SDC 축 ('ncDCM' 또는 'ncDCM + ncCORRECTION')에 대해 지원되지 않게 설정되었음.

반응:

원점복귀 절차가 시작되지 않음.
'원점 위치 유효' 상태 설정되어 있지 않음.

원인/처리 방안:

'ncDCM' 또는 'ncDCM + ncCORRECTION' 이외의 원점복귀 모드 사용.

31247: 드라이브 인터페이스: DrvOK HW 모듈에서 설정하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
'컨트롤러 켜기' 명령 사용 중 또는 컨트롤로가 활성 상태인 동안 드라이브 모니터에서 런타임 오류.
드라이브 인터페이스의 SDC PV 'iDrvOK'가 '컨트롤러 켜기' 명령 이후 소정의 시간 내에 설정되거나 컨트롤러가 활성 상태이면 더 이상 참이 아님.

반응:
오류 번호 31249 참조.

원인/처리 방안:
SDC 드라이브 인터페이스 PV 'iDrvOK' 확인.
오류 번호 31249에 대한 절차 참조.

31248: 트리거 인터페이스: HW 모듈 정상 아님

정보:	TrigIf Index
데이터 유형:	UINT

설명:

'컨트롤러 켜기' 명령 또는 컨트롤러 활성 상태 사용한 트리거 하드웨어 모니터링 런타임 오류. 트리거 인터페이스의 SDC PV 'iLifeCnt'는 각 SDC 주기로 변경되지 않음. 트리거 하드웨어 모듈은 각 SDC 주기로 새로운 값을 제공하지 않음.

반응:

오류 번호 31249 참조.

원인/처리 방안:

SDC 트리거 인터페이스 특정 PVs 확인.
오류 번호 31249에 대한 절차 참조.

31249: 드라이브 인터페이스: HW 모듈 정상 아님

정보:
데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 명령 사용 중 또는 컨트롤로가 활성 상태인 동안 드라이브 하드웨어 모니터링에서 런타임 오류.
드라이브 인터페이스의 SDC PV 'iLifeCnt'가 각 SDC 주기로 변경되지 않음. 드라이브 하드웨어 모듈은 각 SDC 주기로 새로운 값을 제공하지 않음.

반응:

'컨트롤러 켜기' 명령 때:
기동 절차 취소되고 컨트롤러 켜지지 않음.

컨트롤러가 활성화일 때:
운동은 축 한계와 컨트롤러를 끔으로써 정지됨.
STOP_ERR_DECEL_RAMP=ncCTRL_OFF 설정:
운동은 컨트롤러 끔으로써 즉시 중단됨. DriveEnable가 전원부 차단을 요청하는데 사용됨.

원인/처리 방안:

SDC 드라이브 인터페이스 특정 PVs 확인.

절차:
1. SDC 축 구성 PV 확인
2. PVs에 대한 I / O 매핑 확인.
3. SDC PVs가 매핑되는 하드웨어 모듈 오류 상태 확인.
4. 시간 설정 확인.

결함이 있는 하드웨어나 간섭 (연결 파손, 선 종료, 배선 오류, 제어 결함이 하드웨어 또는 고장) 때문에 오작동.

31250: Di/Do 인터페이스: HW 모듈 정상 아님

정보:

데이터 유형:

설명:

'컨트롤러 켜기' 명령 사용한 디지털 I/O 하드웨어에서 모니터링 또는 컨트롤러가 활성인 동안 런타임 오류.

Di/Do 인터페이스의 SDC PV의 'iLifeCnt...' 중 하나가 각 SDC 주기로 변경되지 않음. 디지털 입출력 하드웨어 모듈 중 하나가 각 SDC 주기로 새 값을 제공하지 않음.

반응:

오류 번호 31249 참조.

원인/처리 방안:

특정 PVs 인터페이스 SDC Di/Do 확인.

오류 번호 31249에 대한 절차 참조.

31260: 현재 축 구성 시뮬레이션 모드에서만 가능

정보:
데이터 유형:

설명:
'컨트롤러 켜기' 명령을 사용한 응답 오류.
사용되는 SDC 축은 시뮬레이션 모드에서만 사용될 수 있음. SDC 축은 단지 시뮬레이션되는 하나이거나 SDC 축 구성 PV가 제공 되지 않음.

반응:
기동 절차 취소되고 컨트롤러 켜지지 않음.

원인/처리 방안:
SDC 축 구성 PV의 이름이 존재하고 SDC 축이 단지 모의 축 이상의 것으로 여겨지는 경우 SDC 축 설정 PV의 이름을 확인함.
SDC 축이 단지 모의 축 이상의 것으로 여겨지는 경우 NC 맵핑 표의 '추가 데이터' 필드의 입력 사항을 확인함.
시뮬레이션 모드 사용가능.

31261: 서보 드라이브 조정에 대한 모드 변경 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32001: CAN_xopen () 호출 오류

정보:	Status of CAN_xopen()
데이터 유형:	UINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 함수 CAN_xopen()가 CAN 드라이버의 필요한 리소스를 초기화하기 위한 NC 구성에 정의된 각 CAN 인터페이스에 대해 호출됨. 이러한 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 CAN 인터페이스에 연결된 모든 ACOPOS 노드의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

NC 구성에 잘못된 인터페이스 이름.

CAN_xopen () 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32002: 브로드캐스트 명령에 대한 Write COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 모든 연결된 ACOPOS 노드에 대한 브로드캐스트 명령을 위한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 쓰기를 정의하기 위해 NC 구성에 규정된 각각의 CAN 인터페이스에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 CAN 인터페이스에 연결된 모든 ACOPOS 노드의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32003: 파라미터 읽기 요청에 대한 Write COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 채널1 읽기 요청 텔레그램에 대한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 쓰기를 정의하기 위한 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32004: 파라미터 쓰기 요청에 대한 Write COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 채널1 쓰기 요청 텔레그램에 대한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 쓰기를 정의하기 위한 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32005: 파라미터 읽기 응답에 대한 Read COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 채널1 쓰기 요청 텔레그램에 대한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 읽기를 정의하기 위한 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32006: 파라미터 쓰기 응답에 대한 Read COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 채널1 쓰기 요청 텔레그램에 대한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 읽기를 정의하기 위한 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32007: 드라이브에서 모니터 데이터에 대한 Read COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 함수 CAN_defineCOB()가 드라이브로부터의 모니터 데이터에 대한 특정 CAN ID로 읽기 COB 정의를 위한 각 ACOPOS를 위해 호출됨. 이러한 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32008: 읽기 요청 전송 오류 (네트워크 오류?)

정보:	Status of CAN_sendCOB()
데이터 유형:	UINT

설명:

CAN 네트워크를 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, NC 매니저가 ACOPOS에서 파라미터 값을 읽기 위해 PLC에서 ACOPOS로 CAN_sendCOB () 함수와 읽기 요청 텔레그램을 먼저 전송함. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨

반응:

해당 읽기 채널 인터페이스 재설정.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
CAN_sendCOB() 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32009: 쓰기 요청 전송 오류 (네트워크 오류?)

정보:	Status of CAN_sendCOB()
데이터 유형:	UINT

설명:

CAN 네트워크를 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, NC 매니저가 ACOPOS로 파라미터 값을 전송하기 위해 PLC에서 ACOPOS로 CAN_sendCOB () 함수와 쓰기 요청 텔레그램을 먼저 전송함. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨

반응:

해당 쓰기 채널 인터페이스 재설정.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
CAN_sendCOB() 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32010: 읽기 요청에 드라이브 응답 없음 (네트워크에 드라이브가?)

정보:	Timeout [usec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

CAN 통신:
ACOPOS로부터 파라미터 값을 읽기 위해, NC 매니저는 PLC로부터 ACOPOS로 읽기 요청 텔레그램을 먼저 전송함. 읽기 요청 텔레그램이 성공적으로 CAN 버스에 전송 된 후 NC 매니저가 특정 시간에 해당하는 읽기 응답 텔레그램을 수신하지 않은 경우 이 오류가 표시됨.

파워링크 통신:
ACOPOS로부터 파라미터 값을 읽기 위해, NC 매니저는 먼저 ACOPOS에 대한 사이클릭 파워링크 프레임에 읽기 요청 텔레그램을 입력함. 규정된 기간 후에 ACOPOS로부터의 사이클릭 파워링크 프레임에 해당되는 읽기 요청 텔레그램이 입력되지 않으면 이 오류가 표시됨.

주:
INFO가 V1.142에서 표시됨.

반응:

해당 읽기 채널 인터페이스 재설정.

원인/처리 방안:

네트워크 연결에 대한 과부하, 오작동이거나 방해 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32011: 쓰기 요청에 드라이브 응답 없음 (네트워크에 드라이브가?)

정보:	Timeout [usec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

CAN 통신:
ACOPOS로부터 파라미터 값을 전송하기 위해, NC 매니저가 PLC로부터 ACOPOS로 쓰기 요청 텔레그램을 먼저 전송함. 쓰기 요청 텔레그램이 성공적으로 CAN 버스에 전송 된 후 NC 매니저가 특정 시간에 해당하는 읽기 응답 텔레그램을 수신하지 않은 경우 이 오류가 표시됨.

파워링크 통신:
ACOPOS로 파라미터 값을 전송하기 위해, NC 매니저가 ACOPOS로 사이클릭 파워링크 프레임에 쓰기 요청 텔레그램을 먼저 입력함. 규정된 기간 후에 ACOPOS로부터의 사이클릭 파워링크 프레임 안에 해당되는 쓰기 요청 텔레그램이 입력되지 않으면 이 오류가 표시됨.

주:
INFO가 V1.142에서 표시됨.

반응:

해당 쓰기 채널 인터페이스 재설정.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조..
오류 번호 1012도 참조.

32012: 시스템 모듈의 모듈 설명 읽기 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS에 시스템 모듈을 전송하기 전에, NC 매니저가 모듈에 대한 설명을 읽을 수 없음.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

시스템 모듈의 해당하는 데이터 범위가 읽기를 위한 NC 매니저에 의해 열 수 없음.
오류 번호 32018도 참조.

32013: 드라이브에 운영 체제 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

운영 체제가 제조 시 ACOPOS에 저장되지 않음. 그것은 프로젝트 설정하는 동안 ACOPOS로 반드시 전송되어야 함. NC 매니저가 ACOPOS에 운영 체제가 없음을 검출한 경우 이 오류가 ACOPOS 시작 기능 동안 표시됨.

반응:

ACOPOS 기동 기능이 이 ACOPOS에 대해 중단됨.

원인/처리 방안:

"acp10sys"이 연결된 ACOPOS 모듈의 디바이스 유형에 대한 운영 체제를 포함하지 않음.
시스템 모듈 "acp10sys" ACOPOS로 전송되지 않았음.
시스템 "acp10sys"가 프로젝트에 존재하지 않는 경우, ACP10 소프트웨어의 실제 버전은 반드시 프로젝트에 다시 포함되어야 함. NC 매니저 "acp10man"에 호환되는 시스템 모듈 "acp10sys은" NC 소프트웨어 업데이트가 진행되는 동안 자동으로 프로젝트에 불려짐.
시스템 모듈 'acp 10sys'는 반드시 프로젝트 전송을 통해 PLC로 전송 활성화되어야 함.

32014: 드라이브의 운영 체제 버전 NC 매니저 버전과 호환되지 않음

정보:	Operating system version on the drive
데이터 유형:	UINT

설명:

NC 매니저 가 ACOPOS의 운영 체제 버전이 NC 매니저의 버전에 호환되지 않은 것을 검출하는 경우 이 오류가 ACOPOS 시작 기능 동안 표시됨.

주:
드라이브 운영 체제 버전은 16 진수 값으로서, UINT 출력인 10진수 값을 확인하여 결정될 수 있음. 예를 들면, 값이 "0x1234은" 버전 "1.23.4"에 해당됨.

반응:

ACOPOS 기동 기능이 이 ACOPOS에 대해 중단됨.

원인/처리 방안:

"acp10sys"이 연결된 ACOPOS 모듈의 디바이스 유형에 대한 운영 체제를 포함하지 않음.
"acp10sys" 및 "acp10man"의 버전 번호에서 처음 세 곳이 동일하지 않음.
오류 번호 32013도 참조.

32015: 메시지 큐 생성 오류

정보:	Status of q_create()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32016: NC 매니저 작업에 유휴 시간 명령 전송 오류

정보:	Status of q_send()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32017: 운영 체제 시작 후 잘못된 부트 상태

정보:	Boot state
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32018: 시스템 모듈에 유효하지 않은 파라미터 ID

정보:	Parameter-ID
데이터 유형:	UINT

설명:

ACOPOS에 시스템 모듈을 전송하기 전에, NC 매니저는 모듈 설명에서 파라미터 ID를 읽음. 다음 파라미터 ID의 하나는 반드시 각각의 메모리 위치에 입력해야 함:
- BRMOD_BSL: ACOPOS BsLoader
- BRMOD_BSL: ACOPOS BsLoader
- BRMOD_NCSYS: ACOPOS operating system
- BRMOD_NCSYS: ACOPOS 운영 체제

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

NC 매니저가 취급하는 소프트웨어 오브젝트 "acp10bsl" 또는 "acp10sys"가 유효하지 않은 NC 시스템 모듈임.

다음과 같은 시스템 모듈 ACP10-SW에 대해 사용할 수 있음:
- acp10bsl: ACOPOS BsLoader
- acp10bsl: ACOPOS BsLoader
- acp10sys: ACOPOS operating system
- acp10sys: ACOPOS 운영 체제

"acp10bsl" 및 "acp10sys" 이름은 이러한 시스템 모듈을 위해 예약되며, 따라서 다른 소프트웨어 오브젝트를 위한 프로젝트에서 사용될 수 없음.

오류 번호 32013도 참조.

32019: NC 시스템 모듈 다운로드 허용되지 않음 (모듈 PLC에)

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS 운영 체제 "acp10sys" 처리에 대한 SG3 타깃 시스템을 위한 두 개의 옵션을 사용할 수 있음.

1) PLC에 NC 운영 체제 저장: 없음 (SG3에 대한 기본 설정)
소프트웨어 오브젝트 "acp10sys"가 NC 시스템 모듈로 프로젝트에 추가됨. 그것은 Automation Studio로부터 PLC에 전송된 후 PLC에 저장되지 않음. 그 후 "acp10sys"에 포함된 ACOPOS 운영 체제가 "acp10sys"이 Automation Studio에서 PLC로 전송되는 동안 NC 매니저를 통해 ACOPOS로 전송됨.

2) PLC에 NC 운영 체제 저장: 예
소프트웨어 오브젝트 "acp10sys"가 데이터 오브젝트로 프로젝트에 추가됨. 그것은 Automation Studio로부터 PLC에 전송된 후 PLC에 저장됨. "acp10sys"에 포함된 ACOPOS 운영 체제가 "acp10sys" 데이터 오브젝트로부터 읽혀지고 다음 CPU 재기동 후에 NC 매니저를 통해 ACOPOS로 전송됨.

이 오류는 "acp10sys"데이터 오브젝트가 이미 PLC에 저장되어 있음에도 불구하고, NC 매니저가 "acp10sys"이 NC 시스템 모듈로 Automation Studio로부터 PLC로 전송되는 것을 검출한 경우 표시됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

위에 서술한 제 1 옵션이 프로젝트에서 현재 선택되고 "acp10sys" 데이터 오브젝트가 PLC에 저장됨.
PLC로부터 데이터 오브젝트 "acp10sys"를 삭제하거나 위에서 언급한 두 번째 옵션으로 프로젝트에서 선택을 변경하고 프로젝트에 ACP10 소프트웨어를 다시 끼워 넣음.
오류 번호 32013도 참조.

32020: 시스템 모듈 데이터 NC 매니저 INIT 동안 드라이브에서 읽을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS에 시스템 모듈이 존재하지 않을 경우, 시스템 모듈은 시스템 모듈 다운로드 기능 중에 ACOPOS로 전송되어야 함. 이를 검출하기 위해, NC 매니저가 ACOPOS 기동 기능 중에 ACOPOS (ACOPOS BsLoader 및 ACOPOS 운영 체제)에 저장된 시스템 모듈의 버전 정보를 읽음. 오류가 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32021: 시스템 모듈 데이터 다운로드 후 드라이브에서 읽을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈 다운로드 기능 중, 해당하는 버전의 데이터가 시스템 모듈이 ACOPOS로 전송된 후 ACOPOS로부터 읽힘. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32022: 다운로드하기 전 데이터 블록 액세스 중단 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈 다운로드 기능 중, 이전에 시작된 데이터 블록 전송은 시스템 모듈이 ACOPO로 전송되기 전에 중단됨. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32023: 다운로드 전 부팅 상태 읽기 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS가 특정 부트 상태에 있을 때만 시스템 모듈 다운로드 허용됨.
따라서, 시스템 모듈 다운로드 기능 중, 부트 상태가 ACOPOS로 시스템 모듈을 전송하기 전에 ACOPOS로부터 읽힘. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32025: 다운로드 전 SW 리셋 후 잘못된 부팅 상태

정보:	Boot state
데이터 유형:	UINT

설명:

ACOPOS가 특정 부트 상태에 있을 때만 시스템 모듈 다운로드 허용됨.
ACOPOS가 다른 부트 상태에 있는 경우, 시스템 모듈을 ACOPOS로 전환하기 전에 이 부트 상태로 변경하기 위해 시스템 모듈 다운로드 기능 중에 SW 리셋 명령이 전송됨. 그러면 부트 상태가 다시 읽혀짐. ACOPOS가 여전히 요구되는 부트 상태에 있지 않은 경우 이 오류 번호가 출력됨. 그 밖에도 발생한 오류에 관한 추가적인 세부사항도 또한 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32026: 다운로드를 위한 데이터 블록 쓰기 액세스의 INIT 중 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈로 쓰기 액세스가 시스템 모듈에서 실제 데이터가 ACOPOS로 전송될 수 있기 전에, 시스템 모듈 다운로드 기능 중 초기화됨. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32027: 다운로드 용 데이터 세그먼트 전송 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈의 데이터가 시스템 모듈 다운로드 기능 중 세그먼트의 ACOPOS에 전송됨. 각각의 전송 함수를 호출하는 동안 오류가 발생했을 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32029: 다운로드를 위한 데이터 세그먼트 송신 후 응답 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈의 데이터가 시스템 모듈 다운로드 기능 중 세그먼트의 ACOPOS에 전송됨. 각각의 전송 함수를 호출하는 동안 응답 오류가 발생했을 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32030: 다운로드 후 시스템 모듈 굽기 명령 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈 다운로드 기능 시, EFROM으로 시스템 모듈 굽기 명령이 그 시스템 모듈을 ACOPOS로 전송한 후 ACOPOS로 보내짐. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32031: 다운로드 후 시스템 모듈 굽기 읽기 상태 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈 다운로드 기능 시, EFROM으로 시스템 모듈 굽기 명령이 그 시스템 모듈을 ACOPOS로 전송한 후 ACOPOS로 보내짐. 이 상태를 읽는 동안 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32032: 다운로드 후 시스템 모듈 굽는 동안 오류

정보:	Error status from burning system module
데이터 유형:	USINT

설명:

시스템 모듈 다운로드 기능 시, EFROM으로 시스템 모듈 굽기 명령이 그 시스템 모듈을 ACOPOS로 전송한 후 ACOPOS로 보내짐. 이 상태에 오류가 표시되는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

ACOPOS 오류, ACOPOS 모듈 바꿈.

32033: 다운로드 후 시스템 굽는 동안 타임아웃

정보:	Last status from burning system module
데이터 유형:	USINT

설명:

시스템 모듈 다운로드 기능 시, EFROM으로 시스템 모듈 굽기 명령이 그 시스템 모듈을 ACOPOS로 전송한 후 ACOPOS로 보내짐. 해당되는 상태가 읽혀짐. 시스템 모듈이 ACOPOS에 성공적으로 굽히기 전에 시스템 모듈 굽기 절차에 대한 타임아웃에 이르게 되는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

ACOPOS 오류, ACOPOS 모듈 바꿈.

32034: 다운로드 전 SW 리셋에서 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS가 특정 부트 상태에 있을 때만 시스템 모듈 다운로드 허용됨.
ACOPOS가 다른 부트 상태인 경우, SW 리셋 명령은 ACOPOS로 시스템 모듈 명령이 전송되기 전에 이 부트 상태로 시스템 모듈 다운로드 기능이 변경되는 동안 전달됨. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32035: 다운로드 후 SW 재설정에서 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

특정 시스템 모듈을 위하여, SW-리셋 명령은 시스템 모듈이 ACOPOS로 전송된 후 시스템 모듈 다운로드 기능 동안 반드시 전송되어야 함. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32036: 다운로드 후 다른 시스템 모듈 데이터

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈 다운로드 기능 중, 해당하는 버전의 데이터가 시스템 모듈 ACOPOS로 전송 된 후 ACOPOS로부터 읽혀짐. 전송 시스템 모듈에 차이가 있으면, 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

ACOPOS 오류, ACOPOS 모듈 바꿈.

32037: FIFO 오버플로에 의한 오류 메시지(들) 오류 (오류 인식)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32038: INIT 파라미터 모듈 검색 오류

정보:	Status of function MO_modul_search()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32039: INIT 파라미터 모듈 읽기 오류

정보:	Status of function MO_read()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32040: INIT 파라미터 모듈 버전 NC 매니저와 호환되지 않음

정보:	Version of INIT parameter module
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32041: acp10cfg 모듈 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32042: acp10cfg 모듈 NC 데이터 모듈 아님

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32043: acp10cfg 모듈의 NC 모듈 유형 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32044: acp10cfg 모듈의 NC 모듈 유형 읽을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32045: acp10cfg 모듈 데이터 주소 읽을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32046: acp10cfg 모듈 데이터 섹션 비었음

정보:	Number of data section
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32047: acp10cfg 모듈의 CAN 노드 번호 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32048: acp10cfg 모듈에서 CAN 노드 번호 반복 사용됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32049: 트레이스 활성화 중 NC action 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32050: 트레이스 데이터 업로드 이미 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32051: 트레이스 데이터 업로드에 대한 유효하지 않은 트레이스 상태

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32053: 파라미터 읽기 요청 2에 대한 write COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 채널2 읽기 요청 텔레그램을 위한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 쓰기를 정의하기 위해 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32054: 파라미터 쓰기 요청 2에 대한 Write COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 채널2 쓰기 요청 텔레그램을 위한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 쓰기를 정의하기 위해 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32055: 파라미터 읽기 응답 2에 대한 Read COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 채널2 읽기 응답 텔레그램을 위한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 읽기를 정의하기 위해 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32056: 파라미터 쓰기 응답 2에 대한 Read COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 채널2 쓰기 응답 텔레그램을 위한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 읽기를 정의하기 위해 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32057: HS 태스크 등급 표 액세스 오류

정보:	Status of SS_get_entry()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32058: 태스크 등급 표 액세스 오류

정보:	Status of SS_get_entry()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32059: 태스크 등급 표에 대한 파라미터 tk_no 유효하지 않음

정보:	Value of tk_no
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32060: 드라이브로부터 사이클릭 데이터에 대한 타임아웃 – 유효하지 않은 표시 (네트워크 오류?)

정보:
데이터 유형:

설명:

NC 매니저가 규정된 수의 NC 태스크 주기 동안 ACOPOS로부터 어떠한 사이클릭 데이터도 수신하지 못하는 경우, (PLC 상의) NC 매니저와 ACOPOS 사이의 성공적으로 초기화된 네트워크 통신에 뒤이은 런타임 오류.
NC_TimeoutCycles, 즉 이 오류로 이어지는 NC 태스크 주기의 수는 사용되는 네트워크와 ACOPOS의 네트워크 특성에 따라 좌우됨:

TC: 사이클릭 NC 태스크의 태스크 클래스
PL: 파워링크

CAN 통신:
- TC_Timeout = 2 * TC_CycleTime + TC_Tolerance
- NC_TimeoutCycles = 1 + (2*TC_Timeout) / TC_CycleTime

파워링크 통신:
- NC_TimeoutCycles = 2 + (2*PL_CycleTime) / TC_CycleTime

"multiplexed" property를 가진 ACOPOS에 대한 파워링크 통신:
- NC_TimeoutCycles = 2 + (2*PL_MuxCycleTime) / TC_CycleTime

반응:

NC 매니저가 이 ACOPOS에 대한 "네트워크 통신 활성화 아님" 상태로 전환함. 이는 다음 상태 표시에서 볼 수 있음:
- network.init = ncFALSE
- network.phase = 0

원인/처리 방안:

CAN 통신:
작업 클래스 주기 또는 작업 클래스 허용 오차가 NC 매니저 작업의 작업 클래스에 대한 너무 낮게 정의됨.

파워링크 통신:
파워링크의 주기가 너무 낮게 정의됨.

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조. 오류 번호 1012도 참조.

32061: 읽기 요청 텔레그램 전송 타임아웃 (네트

워크 오류?)

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS로부터 파라미터 값을 읽기 위해, NC 매니저는 먼저 PLC로부터 ACOPOS로 읽기 요청 텔레그램을 전송함. NC 매니저가 해당 CAN 전송 함수 호출이 이루어진 후 70ms에 해당 CAN 텔레그램이 CAN 버스에 아직 전송되지 않았음을 검출하는 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

대응하는 CAN 읽기 채널의 인터페이스를 재설정함.

원인/처리 방안:

CAN 텔레그램의 전송 후에 CAN 버스 인식이 이루어지지 않도록 CAN 통신에서 PLC CAN 인터페이스에 연결된 어떠한 CAN 노드도 활성화되어 있지 않음.

모든 ACOPOS 장치의 네트워크 연결 중단 또는 고장.
오류 번호 1004도 참조.

32062: 쓰기 요청 텔레그램 전송 타임아웃 (네트워크 오류?)

정보:
데이터 유형:

설명:

ACOPOS에 파라미터 값을 전송하기 위해, NC 매니저가 PLC로부터 ACOPOS로 쓰기 요청 텔레그램을 먼저 전송함. NC 매니저가 해당 CAN 전송 함수 호출이 이루어진 후 70ms에 해당 CAN 텔레그램이 아직 CAN 버스에 전송되지 않았음을 검출하는 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

대응하는 CAN 쓰기 채널의 인터페이스를 재설정함.

원인/처리 방안:

CAN 텔레그램의 전송 후에 CAN 버스 인식이 이루어지지 않도록 CAN 통신에서 PLC CAN 인터페이스에 연결된 어떠한 CAN 노드도 활성화되어 있지 않음.

모든 ACOPOS 장치의 네트워크 연결 중단 또는 고장.
오류 번호 1004도 참조.

32063: 데이터 주소 0(영) (서비스 인터페이스를 통한 설정/읽기 파라미터)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32064: 이 파라미터 데이터 유형에 대한 텍스트 이진 데이터로 변환 불가능

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32065: 이 파라미터 데이터 유형에 대한 이진 데이터 텍스트로 변환 불가능

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32066: 파라미터 ID 0 (서비스 인터페이스를 통한 파라미터 설정/읽기)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32067: 파라미터 ID 유효하지 않음 (옵션 ncDATA_TEXT로 파라미터 설정/읽기)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32069: 모듈 acp10cfg의 ACOPOS 파라미터 데이터 주소 읽을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32070: 모듈 acp10cfg에서 ACOPOS 파라미터에 대한 드라이브 찾을 수 없음

정보:	Interface index (in HB) and node number (in LB) of this drive
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32071: ACOPOS 파라미터 유효하지 않음 (Automation Studio 업데이트 필요)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32072: SW 리셋 후 잘못된 부팅 상태

정보:	Boot state
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32073: NC 시스템 모듈 다운로드: BsLoader의 NC 하드웨어 버전 읽기 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

시스템 모듈 다운로드가 시스템 모듈에 입력된 하드웨어 버전이 ACOPOS의 BsLoader 하드웨어 버전과 호환일 경우에만 허용됨.
ACOPOS에서 이 하드웨어 버전을 읽는 동안 오류가 발생하면 이 오류 번호가 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32074: 호환되지 않는 NC 하드웨어 버전: BsLoader 다운로드 불가능

정보: Version ID of NC system module (in HB) and version ID of ACOPOS (in LB)
데이터 유형: UINT

설명:

시스템 모듈 다운로드가 시스템 모듈에 입력된 하드웨어 버전이 ACOPOS의 BsLoader 하드웨어 버전과 호환일 경우에만 허용됨.
이 오류 번호는 시스템 모듈이 전송되는 시스템 모듈이 ACOPOS의 BsLoader 하드웨어 버전과 호환이 아닌 것으로 판정된 (ACOPOS BsLoader을 전송하기 전) 경우 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

네트워크에 연결된 ACOPOS가 프로젝트에 설정된 것과 다른 하드웨어 버전임.

32075: 호환되지 않는 NC 하드웨어 버전: 운영 체제 다운로드 불가능

정보: Version ID of NC system module (in HB) and version ID of ACOPOS (in LB)
데이터 유형: UINT

설명:

시스템 모듈 다운로드가 시스템 모듈에 입력된 하드웨어 버전이 ACOPOS의 BsLoader 하드웨어 버전과 호환일 경우에만 허용됨.
이 오류 번호는 시스템 모듈이 전송되는 시스템 모듈이 ACOPOS의 BsLoader 하드웨어 버전과 호환이 아닌 것으로 판정된 (ACOPOS 운영 체제를 전송하기 전) 경우 출력됨. 또한, 자세한 내용 역시 발생한 오류에 대해 출력됨.

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

네트워크에 연결된 ACOPOS가 프로젝트에 설정된 것과 다른 하드웨어 버전임.

32076: NC Manager Task에 높은 우선 순위를 가진 메시지에 대한 FIFO 가득 참

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32077: 모듈 acp10cfg의 파워링크 노드 번호 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32078: 모듈 acp10cfg의 파워링크 노드 번호 반복적으로 사용됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32079: 이 버전에서 하나의 CAN 인터페이스 반드시 모듈 acp10cfg에 있어야 함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32080: 이 버전에서 하나의 파워링크 인터페이스 반드시 모듈 acp10cfg에 있어야 함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32081: 이 버전에서 단 하나의 파워링크 인터페이스만 모듈 acp10cfg에 허용됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32082: 모듈 acp10cfg 드라이브 노드 없이 CAN 인터페이스 포함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32083: 모듈 acp10cfg 드라이브 노드 없이 파워링크 인터페이스 포함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32084: NC 구성 ACOPOS 모듈 포함하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32085: 모듈 acp10cfg 유효하지 않음 (Automation Studio V2.2 이상 필요)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32086: 이 버전 CAN 인터페이스 모듈 acp10cfg에서 허용하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32087: 이 버전 파워링크 인터페이스 모듈 acp10cfg에서 허용하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32088: NC 매핑 테이블에 지정된 INIT 파라미터 모듈 존재하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32089: INIT 파라미터 모듈의 NC-HW-ID NC 매니저에 호환되지 않음

정보:	NC-HW-ID of INIT parameter module
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32090: INIT 파라미터 모듈의 NC 오브젝트 유형 NC 오브젝트와 동일하지 않음

정보:	NC object type of INIT parameter module
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32091: INIT 파라미터 모듈에 유효하지 않은 블록 데이터 (데이터 범위 초과)

정보:	Offset in data section of INIT parameter module
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32092: NC Idle 작업에 명령 전송 오류

정보:	Status of send function
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32093: NcManCtrl 다른 값으로 반복적으로 정의됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32094: NetworkInit 다른 값으로 NCManager에 대해 반복적으로 정의됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32095: CAN-CFG-모듈 안의 드라이브 그룹 값이 최대값보다 높음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32096: acp10cfg 모듈 안에 트레이스 데이터 업로드에 대한 데이터 버퍼 크기가 너무 작음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32097: 모듈 acp10cfg에서 사용된 네트워크 인터페이스의 모든 계수는 영(0)임

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32098: 모듈 acp10cfg의 버전 NC 매니저와 호환되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32099: 모듈 acp10cfg의 데이터 섹션 길이 너무 작음

정보:	Number of data section
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32100: NC 오류 텍스트 관리에 대한 메모리 할당 될 수 없음

정보:	Status of SM_malloc()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32101: BR 모듈 목록의 NC 오류 텍스트 모듈 액세스 오류

정보:	Status of SS_get_entry()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32102: 오류 텍스트 모듈의 ID 버전 NC 매니저의 버전과 동일하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32103: 오류 텍스트 모듈의 데이터 섹션 읽을 수 없음

정보:	Number of data section
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32104: 오류 텍스트 모듈의 데이터 섹션 비었음

정보:	Number of data section
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32105: 오류 텍스트 모듈의 데이터 섹션 길이 너무 작음

정보:	Number of data section
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32106: 오류 텍스트 모듈의 오류 목록 NC 매니저 목록과 동일하지 않음

정보:	First invalid error number
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32107: 오류 텍스트 모듈의 파라미터 목록 NC 매니저 목록과 동일하지 않음

정보:	First invalid parameter ID
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32108: 오류 텍스트 모듈의 마지막 오류 번호 65535와 동일하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32109: 오류 텍스트 모듈의 마지막 파라미터 ID 65535와 동일하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32110: CAN-CFG-모듈의 데이터 섹션 길이 읽을 수 없음

정보:	Status of function MO_section_lng()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32111: CAN-CFG-모듈의 데이터 섹션 길이 너무 작음

정보:	Expected length
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32112: CAN-CFG-모듈의 데이터 주소 읽을 수 없음

정보:	Status of function MO_read()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32113: CAN-CFG-Module의 사용가능 코드 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32114: 값이 CAN-CFG-모듈의 예약된 공간에 있는 0(영)과 동일하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32115: CAN-CFG-모듈에서 WR / RD 채널1에 대한 기본 CAN ID 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32116: CAN-CFG-모듈에서 WR / RD 채널2에 대한 기본 CAN ID 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32117: CAN-CFG-모듈에서 WR / RD 채널3에 대한 기본 CAN ID 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32118: CAN-CFG-모듈에서 모니터 데이터에 대한 기본 CAN ID 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32119: CAN-CFG-모듈에서 드라이브의 사이클릭 데이터에 대한 기본 CAN ID 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32120: CAN-CFG-모듈에서 드라이브의 사이클릭 데이터에 대한 기본 CAN ID 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32121: CAN-CFG-Module에서 동기화(SYNC) 텔레그램에 대한 CAN ID가 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32122: CAN-CFG-Module에서 브로드캐스트 명령을 위한 CAN ID가 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32123: WR2 요청에 대한 읽기 COB 설정 오류 (외부 설정 위치 모드)

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 외부 설정 위치 모드에서 채널 2 쓰기를 위한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 읽기를 정의하기 위해 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함.
텔레그램 요청. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32124: WR2 응답에 대한 읽기 COB 정의 오류 (외부 설정 위치 모드)

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 외부 설정 위치 모드에서 채널2 쓰기 응답 텔레그램을 위한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 읽기를 정의하기 위해 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32125: RD2 요청에 대한 읽기 COB 정의 오류 (외부 설정 위치 모드)

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 외부 설정 위치 모드에서 CAN_defineCOB() 기능이 채널2 읽기 요청 텔레그램을 위한 특정 CAN ID로 읽기 COB를 정의하는 각각의 ACOPOS에 대해 호출됨. 이 절차로 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32126: RD2 응답에 대한 읽기 COB 정의 오류 (외부 설정 위치 모드)

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 외부 설정 위치 모드에서 채널2 읽기 응답 텔레그램을 위한 특정한 CAN ID를 갖는 COB 읽기를 정의하기 위해 각각의 ACOPOS에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB() 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32127: 브로드캐스트 명령에 대한 쓰기 COB 삭제 오류 (외부 설정 위치 모드)

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_deleteCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

외부 설정 위치 모드에서 CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 다른 PLC로부터 모든 연결된 ACOPOS 노드로 브로드캐스트 명령이 전송됨. 그러므로, 브로드캐스트 명령을 위한 NC 구성에 규정된 각각의 CAN 인터페이스를 위한 (디폴트에 의해 설정된) COB 쓰기를 CAN_deleteCOB() 함수를 이용하여 반드시 삭제해야 그것을 COB 읽기로 대체할 수 있음. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 CAN 인터페이스에 연결된 모든 ACOPOS 노드의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_deleteCOB () 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32128: 브로드캐스트 명령에 대한 읽기 COB 정의 오류 (외부 설정 위치 모드)

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

외부 설정 위치 모드에서 CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 다른 PLC로부터 모든 연결된 ACOPOS 노드로 브로드캐스트 명령이 전송됨. 그러므로, 브로드캐스트 명령을 위한 NC 구성에 규정된 각각의 CAN 인터페이스를 위한 COB 읽기를 규정된 CAN ID와 함께 CAN_defineCOB() 함수를 사용하여 정의함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 CAN 인터페이스에 연결된 모든 ACOPOS 노드의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32129: 드라이브의 사이클릭 사용자 데이터에 대한 읽기 COB 정의 오류 (외부 설정 위치 모드)

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, 외부 설정 위치 모드에서 드라이브로부터 모니터 데이터에 대한 규정된 CAN ID를 갖는 COB 읽기를 정의하기 위해 각각의 ACOPOS에 대한 함수 CAN_defineCOB()를 호출함. 이 절차와 함께 오류가 발생하는 경우 이 오류 번호가 출력됨.

반응:

이 ACOPOS의 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트는 더 이상 작동할 수 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32130: 이 외부 설정 위치 모드 단 하나의 CAN 인터페이스에서만 허용됨

정보:	Count of used CAN interfaces
데이터 유형:	UINT

설명:

이 외부 설정 위치 모드는 여러 CAN 인터페이스가 NC 구성에서 정의되는 경우, CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 허용하지 않음.

반응:

NC 소프트웨어의 초기화 중단됨. NC 오브젝트 운전 할 수 없음:

원인/처리 방안:

NC 구성에서 CAN 인터페이스의 수를 하나로 감소 시키거나 외부 설정 위치 모드를 비활성화함.

32131: 지정된 NC 데이터 모듈 존재하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32132: 지정된 모듈 NC 데이터 모듈 아님

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32133: 지정된 NC 데이터 모듈의 NC 모듈 유형이 유효하지 않음

정보:	Requested type (in HB) and type of NC data module (in LB)
데이터 유형:	UINT

설명:

이 오류는 특정 NC 모듈 유형의 NC 데이터 모듈을 액세스해야하나 지정된 NC 데이터 모듈이 다른 모듈 NC 유형을 갖는 경우 표시됨.

반응:

지정된 NC 데이터 모듈 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

올바른 NC 모듈 유형 NC 데이터 모듈을 지정함.
NC 모듈 유형:
- 11 NC 매니저 구성
- 12 NC INIT 파라미터들
- 13 NC 오류 텍스트 표
- 16 ACOPOS 파라미터 표
- 20 CNC 프로그램
- 21 CNC 영(0) 점 표
- 22 CNC 도구 데이터 표
- 23 CNC R-파라미터 표
- 24 CNC 캠 프로파일 (표)
- 25 CNC 캠 프로파일 (다항식)
- 27 ACOPOS 캠 프로파일 (다항식)
- 28 NC 맵핑 표
- 30 ACOPOS 네트워크 트레이스
- 31 ACOPOS 파라미터 트레이스
- 32 MTC 데이터 (모션 트레이스 구성)

32134: 지정된 NC 데이터 모듈의 NC 모듈 유형 읽을 수 없음

정보:	Status of function MO_read()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32135: 지정된 NC 데이터 모듈의 데이터 주소 읽을 수 없음

정보:	Status of function MO_read()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32136: 지정된 NC 데이터 모듈의 데이터 섹션 비었음

정보:	Number of data section
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32137: 데이터 블록 작동에 대한 데이터 주소 구조가 0(영)임

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32138: 데이터 주소 0(영) [데이터 블록 작동에 대한 사용자 데이터]

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32139: 데이터 길이 0(영) [데이터 블록 작동에 대한 사용자 데이터]

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32140: 데이터 블록 작동: 데이터 모듈 이름이나 데이터 주소 반드시 0(영)이어야 함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32141: 파라미터 순서의 데이터 포맷 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32142: 파라미터 ID 또는 유형 텍스트 형식의 파라미터 순서에서 유효하지 않음

정보:	Index of this parameter in the parameter sequence
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32143: 파라미터 순서의 파라미터 데이터 6 바이트 보다 김

정보:	Index of this parameter in the parameter sequence
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32144: NC 매핑 테이블에서 지정된 ACOPOS 파라미터 목록에 대한 오류

정보:	Index of this ACOPOS Parameter Table (name in Logger)
데이터 유형:	UINT

설명:

초기 ACOPOS 파라미터 테이블은 NC 매핑 테이블에 NC 오브젝트에 대해 정의된 테이블임. 특정 ACOPOS 모듈에 대한 초기 ACOPOS 파라미터 테이블에 포함된 모든 파라미터는 ACOPOS를 위한 기능 기동 중에 이 ACOPOS로 전송됨.

초기 ACOPOS 파라미터 테이블을 처리하는 동안 오류가 발생했을 경우 이 오류 번호를 출력함. 또한, 이 ACOPOS 파라미터 테이블의 이름이 로거에 입력됨. 더 나아가, 추가 오류 기록 역시 발생한 오류에 대한 세부 사항을 포함 출력함.

반응:

이 NC 오브젝트에 초기 ACOPOS 파라미터 테이블의 전송이 중단됨. 이 ACOPOS 모듈의 다른 NC 오브젝트에 대해 정의된 다른 모든 초기 ACOPOS 파라미터에 대한 처리 지속됨.

원인/처리 방안:

후속 오류 기록에 설명된 오류 반드시 수정되어야 함.

32145: ACOPOS 파라미터 목록 존재하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32146: ACOPOS 파라미터 목록NC 데이터 모듈에 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32147: ACOPOS 파라미터 목록의 NC 모듈 유형 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32148: ACOPOS 파라미터 목록의 NC 모듈 유형 읽을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32149: ACOPOS 파라미터 테이블의 데이터 주소 읽을 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32150: ACOPOS 파라미터 목록의 데이터 섹션 비었음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32151: XML parser에 대한 초기화 메모리 버퍼 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32152: ACOPOS 파라미터에 XML 요소 존재하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32153: ACOPOS 파라미터의 첫 번째 XML 요소 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32154: ACOPOS 파라미터 목록에 어떠한 ACOPOS 파라미터도 포함되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32155: ACOPOS 파라미터 그룹에 대한 내포 깊이가 초과됨

정보:	Maximum nesting depth
데이터 유형:	UINT

설명:

주:
정보는 V1.181에서 표시됨.

반응:

원인/처리 방안:

32156: 텍스트 변환에 대한 ACOPOS 파라미터의 ID 또는 유형 유효하지 않음

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32157: XML 데이터 내의 ACOPOS 파라미터에 대한 파라미터 데이터 길이 너무 큼

정보:	Parameter ID
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32158: ACOPOS 파라미터: 속성이 정의되지 않음 (ID)

정보:	Number of this Parameter in the ACOPOS Parameter Table
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32159: ACOPOS 파라미터: 속성이 정의되지 않음 (값)

정보:	Number of this Parameter in the ACOPOS Parameter Table
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32160: 모드 ncTRG_STOP의 기본 운동 ncV_AXIS에 대해 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32161: ncNC_SYS_RESTART, ncACKNOWLEDGE이 허용되지 않음 (network.init = ncFALSE)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32162: 내부 태스크 클래스 번호 오류 (지금부터 작동이 차단됨!!!)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32163: SwNodeSelect로 모든 드라이브에 시스템 모듈 다운로드 불가능

정보:
데이터 유형:

설명:

네트워크에 연결된 모든 ACOPOS 노드에 시스템 모듈 다운로드 시작됨. ACOPOS 노드가 "SwNodeSelect" (소프트웨어를 통한 노드 번호 선택)가 정의하는 네트워크에서 활성화되는 경우, 시스템 모듈 기술적 이유로 이 ACOPOS로 전송 될 수 없음 (SW 리셋 후 노드 번호 “lost”).

반응:

ACOPOS에 시스템 모듈 전송이 중단됨.

원인/처리 방안:

네트워크의 ACOPOS 노드는 "acp10sys”가 NC 시스템 모듈로 Automation Studio 로부터 PLC로 전송되는 동안 "SwNodeSelect"이 정의된 것에 대해 활성임.

이 문제는 SG3 대상 시스템 및 다음과 같은 설정에서만 발생할 수 있음:
- PLC에 NC 운영 체제 저장: 없음 (SG3에 대한 기본 설정)

다음 설정은 "SwNodeSelect"에 대해 절대적으로 필요:
- PLC에 NC 운영 체제 저장: 예

오류 번호 32019도 참조.
오류 번호 32013도 참조.

32164: NetworkInit (글로벌)에 정의된 텍스트 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32165: CAN 노드 번호가 NodeNr_SwNodeSelect와 동일

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32166: 활성 네트워크 초기화 동안 네트워크 초기화 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32167: NetworkInit로 텍스트 정의 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32168: NodeNr_SwNodeSelect가 다른 값으로 반복적으로 정의됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32169: NodeNr_SwNodeSelect로 노드 번호 정의 유효하지 않음

정보:	Node number
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32170: 데이터 모듈 이름 데이터 블록의 작동을 위해 입력해야 함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32171: 인덱스 0(영) 허용되지 않음 (데이터 블록 작동을 위한 사용자 데이터)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32172: 지정된 데이터 모듈 이름 BR 모듈에 대해 유효하지 않음

정보:	Status of conv_asc2brstr()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32173: 데이터 모듈 생성을 위한 메모리 할당 할 수 없음

정보:	Data module length
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32174: BR 모듈 테이블에 데이터 모듈 설치 오류

정보:	Status of BrmFlushModuleMemory()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32175: BR 모듈 목록에 데이터 모듈 설치 오류

정보:	Status of BR_install()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32176: 텍스트 형식의 파라미터 순서에 대한 파라미터 데이터의 텍스트 너무 큼

정보:	Index of this parameter in the parameter sequence
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32177: 텍스트 형식 파라미터 목록에 대한 파라미터 데이터의 텍스트 너무 큼

정보:	Index of this parameter in the parameter list
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32178: 이 ACOPOS에 대한 NC 오브젝트 사용할 수 없음 (채널 번호 너무 높음)

정보:	Maximum channel number
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32179: 텍스트 형식과 파라미터 목록의 파라미터 ID 또는 유형 유효하지 않음

정보:	Index of this parameter in the parameter list
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32180: 파라미터 목록 작동에 대한 구조의 데이터 주소 0(영)임

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32181: 데이터 주소 0(영) [파라미터 목록 작동에 대한 사용자 데이터]

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32182: 데이터 길이 0(영) [파라미터 목록 작동에 대한 사용자 데이터]

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32183: 데이터 길이 유효하지 않음 (파라미터 목록 작동에 대한 사용자 데이터)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32184: 파라미터 목록의 데이터 형식 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32185: 파라미터 목록의 파라미터 데이터 6 바이트보다 김

정보:	Index of this parameter in the parameter list
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32186: NetBasisInitNr 다른 값으로 NCManager에 대하여 반복적으로 정의됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32187: 네트워크 초기화 동기화 오류 (세부사항 로거에)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32188: 이 NC 오브젝트 하드웨어 구성 및 NC 매핑 테이블에서 정의됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32189: 드라이브에서 사이클릭 데이터에 대한 타임아웃 – 유효하지 않은 표시 (네트워크 오류?)

정보:	Timeout [usec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

NC 매니저가 특정한 기간 동안 ACOPOS로부터 어떠한 사이클릭 데이터도 받지 못하는 경우 (PLC 상의) NC 매니저와 ACOPOS 사이의 성공적으로 초기화된 네트워크 통신에 뒤따르는 런타임 오류.

반응:

NC 매니저가 이 ACOPOS에 대한 "네트워크 통신 활성화 아님" 상태로 전환함. 이는 다음 상태 표시에서 볼 수 있음:
- network.init = ncFALSE
- network.phase = 0

원인/처리 방안:

CAN 통신:
작업 클래스 주기 또는 작업 클래스 허용 오차가 NC 매니저 작업의 작업 클래스에 대한 너무 낮게 정의됨.

파워링크 네트워크:
파워링크의 주기가 너무 낮게 정의됨.

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

32190: 소프트웨어를 통한 노드 번호의 선택에 대한 쓰기 COB 정의 오류

정보: CAN-ID (in HB and MHB) and Status of CAN_defineCOB() (in MLB and LB)
데이터 유형: UDINT

설명:

"소프트웨어를 통한 노드 번호 선택" 기능은 ACOPOS 하드웨어 상에 제공된 노드 번호 스위치를 사용하는 대신에 사용자가 규정된 소프트웨어 프로토콜을 통해 애플리케이션에 ACOPOS에 대해 사용되는 노드 번호를 설정할 수 있도록 허용함.

CAN 통신을 통한 ACOPOS 서보 드라이브의 작동을 위해, NC 구성에 정의된 각각의 CAN 인터페이스에 대해 함수 CAN_defineCOB()를 사용하여 이 함수에 대한 개별적인 COB 쓰기를 반드시 정의해야 함.

반응:

"소프트웨어를 통한 노드 번호 선택" 기능을 이용하고 이 CAN 인터페이스에 연결된 모든 ACOPOS 노드에 대한 초기화가 중단됨. 모든 해당 NC 오브젝트들은 더 이상 작동되지 않음.

원인/처리 방안:

CAN_defineCOB ()의 상태: CAN 라이브러리 오류 번호 참조.

32191: 이 파라미터 ID가 PLCopen MC 라이브러리를 위해 예약됨

정보:	Command ID (0: SERVICE, 1: PAR_LIST, 2: PAR_SEQU, 3: ACP_PAR)
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32192: 지정된 데이터 모듈 INIT 파라미터 모듈 아님

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32193: 이 NC 오브젝트 유형에 대한 INIT 파라미터 모듈 존재하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

NC 오브젝트 유형에 대한 NC 동작 "ncGLOBAL, ncSAVE" 또는 "ncSETUP + ncCONTROLLER, ncSAVE"를 처리하기 위해, 기동 중에 목표 시스템 상에 이 NC 오브젝트 유형에 대해 NC 맵핑 표에서 NC 오브젝트에 할당된 적어도 한 개의 INIT 파라미터 모듈이 반드시 존재해야 함.

그렇지 않은 경우, NC 작업 "ncGLOBAL, ncSAVE" 또는 "ncSETUP + ncCONTROLLER, ncSAVE"을 호출할 때 이 오류가 표시됨.

반응:

NC 작업 "ncGLOBAL, ncSAVE"의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

이 NC 오브젝트 유형에 대한 INIT 파라미터 모듈은 반드시 NC 매핑 테이블에 NC 오브젝트에 할당되고 상기 타겟 시스템에 전송되어야 함.

32194: 이 기능 이 NC 오브젝트 유형에 대해 구현되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32195: ACOPOS에 BsLoader 다운로드 오류

정보:	Node number of ACOPOS which caused the error (if not equal to zero)
데이터 유형:	UINT

설명:

"acp10bsl" 오브젝트의 데이터 NC 매니저에 의해 ACOPOS에 BsLoader로 전송됨.
이 절차를 수행하는 중에 오류가 발생하면 이 오류 번호가 출력됨. 더 자세한 사항 역시 발생한 오류에 대한 추가된 오류 레코드에서 출력됨.

반응:

ACOPOS로 BsLoader 전송 중단됨.

원인/처리 방안:

ACOPOS로 BsLoader 전송 중 오류 발생.
정확한 원인은 부가적인 오류 기록에 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.

32196: ACOPOS로 운영 체제 다운로드 오류

정보:	Node number of ACOPOS which caused the error (if not equal to zero)
데이터 유형:	UINT

설명:

"acp10sys" 오브젝트의 데이터가 NC 매니저에 의해 ACOPOS에 운영 체제로 전송됨. 이 절차를 수행하는 중에 오류가 발생하면 이 오류 번호가 출력됨. 더 자세한 사항 역시 발생한 오류에 대한 추가된 오류 레코드에서 출력됨.

반응:

ACOPOS로 운영 체제 전송 중단됨.

원인/처리 방안:

ACOPOS로 운영 체제 전송 중.
정확한 원인은 부가적인 오류 기록에 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.

32197: ACOPOS로 BsLoader 다운로드 오류 (로거에 추가 정보)

정보:
데이터 유형:

설명:

"acp10bsl" 오브젝트의 데이터가 NC 매니저에 의해 ACOPOS에 BsLoader로 전송됨.
이 절차를 수행하는 중에 오류가 발생하면 이 오류 번호가 출력됨. 더 자세한 사항 역시 발생한 오류에 대한 로거에 제공됨.

반응:

ACOPOS 시작 기능 중단됨.

원인/처리 방안:

ACOPOS로 운영 체제 전송 중 오류.
정확한 원인 로거로 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.
오류 번호 32198도 참조.

32198: ACOPOS로 운영 체제 다운로드 오류 (로거에 추가 정보)

정보:
데이터 유형:

설명:

"acp10sys" 오브젝트의 데이터가 NC 매니저에 의해 ACOPOS에 운영 체제로 전송됨. 이 절차를 수행하는 중에 오류가 발생하면 이 오류 번호가 출력됨. 더 자세한 사항 역시 발생한 오류에 대한 로거에 제공됨.

반응:

ACOPOS 시작 기능 중단됨.

원인/처리 방안:

ACOPOS로 운영 체제 전송 중 오류.
정확한 원인 로거로 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.

아래 로거 번호에 대한 정보 다음과 같은 세부 사항 포함:
- 10940: ACP10 소프트웨어 오류 번호 (이 문서에서 설명)
- 10941: ACP10 소프트웨어 오류 번호 (이 문서에서 설명)
- 10942: 10941 오류 번호에 대한 정보 (또는 10940, 10941가 제공되지 않은 경우)
- 10943: 오류가 발생하는 파라미터 ID
- 10965: 오류가 발생하는 ACOPOS 노드 수

오류 번호 32018도 참조.

32200: plAcycWrite() 호출 오류 (파라미터 읽기)

정보:	Status of plAcycWrite()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32201: plAcycWrite() 호출 오류 (파라미터 쓰기)

정보:	Status of plAcycWrite()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32202: plAcycRead() 호출 오류 (파라미터 읽기)

정보:	Status of plAcycRead()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32203: plAcycRead () 호출 오류 (파라미터 쓰기)

정보:	Status of plAcycRead()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32204: 비주기형 채널을 통해 파라미터 읽는 동안 타임아웃 (네트워크에 드라이브가 있는지?)

정보:	Timeout [usec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

ACOPOS로부터 파라미터 값을 읽기 위해, NC 매니저가 PLC로부터 ACOPOS에 비주기형 읽기 요청 프레임을 먼저 전송함. 파워링크 전송 기능 호출이 이루어진 후 특정한 기간 내에 NC 매니저가 파워링크 라이브러리를 사용, ACOPOS로부터 대응되는 비주기형 읽기 응답 프레임을 읽을 수 없는 경우 이 오류가 표시됨.

주:
INFO가 V1.142에서 표시됨.

반응:

해당 비주기형 파워링크 쓰기 채널의 인터페이스 재설정.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1012도 참조.

32205: 비주기형 채널을 통해 파라미터 쓰는 동안 타임아웃 (네트워크에 드라이브가 있는지?)

정보:	Timeout [usec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

ACOPOS로 파라미터 값을 전송하기 위해, NC 매니저가 PLC로부터 ACOPOS에 쓰기 요청 프레임을 먼저 전송. 파워링크 전송 기능 호출이 이루어진 후 특정한 기간 내에 NC 매니저가 파워링크 라이브러리를 사용, ACOPOS로부터 대응되는 비주기형 쓰기 응답 프레임을 읽을 수 없는 경우 이 오류가 표시됨.

주:
INFO가 V1.142에서 표시됨.

반응:

해당 비주기형 파워링크 쓰기 채널의 인터페이스 재설정.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1012도 참조.

32206: 사이클릭 채널: 응답 대기에도 불구하고 읽기 요청

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32207: 사이클릭 채널: 응답 대기에도 불구하고 쓰기 요청

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32208: plAction 사용 오류 (DEVICE_TO_BUS_NR) (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32209: plAction 사용 오류(GET_IDENT) (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32210: plState () 호출 시 잘못된 인터페이스 식별 (로거에 추가 정보)

정보:	Interface ident
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32211: plState () 호출 시 인터페이스 사용할 수 없음 (로거에 추가 정보)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32212: plState () 호출 시 심각한 인터페이스 오류 (로거에 추가 정보)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32213: 파워링크 인터페이스에 대한 타임아웃 (로거에 추가 정보)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32214: plAcycOpen () 호출 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAcycOpen()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32215: plCECreate () 호출 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plCECreate()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32216: plAction(GET_IF_PAR) 사용 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32217: 브로드캐스트 채널: plAcycWrite () 호출 오류 (파라미터 읽기)

정보:	Status of plAcycWrite()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32218: 브로드캐스트 채널: plAcycWrite () 호출 오류 (파라미터 쓰기)

정보:	Status of plAcycWrite()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32219: plAction(GET_IF_MUXPRESCALE)사용 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32220: plAction(GET_IF_CYCLE_TIME) 사용 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32221: plAction(GET_IF_PRESCALE) 사용 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32222: plAction(GET_STATIONFLAG) 사용 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32223: plGetNodeInfo() 호출 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plGetNodeInfo()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32224: plAction(GET_PROTOCOL_VERSION) 호출 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32225: 이 ACOPOS 파워링크 노드 AR 구성에 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32226: 모듈 acp10cfg에서 SDC 노드 번호 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32227: 모듈 acp10cfg에서 SDC 노드 번호 반복적으로 사용됨

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32228: acp10cfg에 포함된 네트워크 인터페이스 (파워링크 또는 SDC) 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32229: acp10sdc 오브젝트 존재하지 않음 (SDC NC 오브젝트에 필요한)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32230: ACP10SDC 또는 ACP10SIM의 초기화 오류 (로거 참조)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32231: SDC 구성 오류 (로거 참조)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32232: 오브젝트 acp10sim 존재하지 않음 (ACOPOS 시뮬레이션에 필요한)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32233: 오브젝트 acp10bsl NC 시스템 모듈 포함하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32234: 오브젝트 acp10sys NC 시스템 모듈 포함하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32235: 파라미터 순서에서 파라미터에 대한 데이터 주소 0(영)

정보:	Index of this parameter in the parameter sequence
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32236: 파라미터 목록에서 파라미터에 대한 데이터 주소 0(영)

정보:	Index of this parameter in the parameter list
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32237: 모듈 acp10cfg의 ACOPOS 파라미터에 대한 채널 인덱스 유효하지 않음

정보:	Interface index (in HB) and node number (in LB) of this drive
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32238: 이 기능 현재 구현되지 않았음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32239: INIT 파라미터에 대한 기본 메모리 할당 할 수 없음

정보:	Status of SM_malloc()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32240: NC 오브젝트 데이터 유효하지 않음 (변수 선언에서 INIT와 PV 값?)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32241: 데이터 블록 작동: 데이터 모듈 이름 반드시 0(영)이어야 함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32242: Systick-Task를 통한 캠 프로파일 전송에 대한 조건 충족되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32243: plAction(GET_PDO_INFO) 사용 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32244: 이 채널에 대한 사이클릭 프레임에 정의된 PDO 없음: NC 오브젝트 사용할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32245: 브로드캐스트 채널 운전을 위한 메모리 할당 할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32246: 파워링크 브로드캐스트 채널의 '방향'이 '출력' 아님

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32247: plAction(GET_TC_INFO) 사용 오류 (로거에 추가 정보)

정보:	Status of plAction()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32251: NcNetCyc: 응답 타임아웃

정보:	Timeout [usec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32252: NcNetCyc: 예기치 않은 응답 (유효하지 않은 카운터 값)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32253: 파워링크 출력 주기 트리거에 대한 태스크 클래스가 유효하지 않음

정보:	Maximum task class number
데이터 유형:	USINT

설명:

파워링크 구성에서 태스크 클래스는 출력 주기 트리거에 의해 선택될 수 있음. (디폴트에 의해 출력 주기 트리거는 시스템 틱에 의해 수행됨). 파워링크 인터페이스에 대해 NC 매니저 태스크의 태스크 클래스보다 더 높은 태스크 클래스가 선택된 경우, 이 오류가 표시됨.

반응:

ACOPOS 기동 기능이 파워링크 인터페이스에 연결된 모든 ACOPOS 모듈에 대해 중단됨.

원인/처리 방안:

파워링크 구성에서 유효한 작업 클래스 선택함.

32259: 현재 저장할 트레이스 데이터 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32260: 트레이스: 유효한 테스트 데이터 포인트 정의되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32261: 트레이스 트리거: NC 오브젝트 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 NC 오브젝트는 다중 축 트레이스의 사용에 대해 허용되지 않음. 다음과 같은 유형의 NC 오브젝트만 사용될 수 있음.

- 실제 축
- 가상 축

반응:

트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:

트레이스 구성에서 유효하지 않은 NC 오브젝트를 제거하거나 유효한 하나로 교체함.

32262: 트레이스 테스트 데이터 포인트: NC 오브젝트 유효

정보:	Index of test data point
데이터 유형:	UINT

설명:

이 NC 오브젝트는 다중 축 트레이스의 사용에 대해 허용되지 않음. 다음과 같은 유형의 NC 오브젝트만 사용될 수 있음.

- 실제 축
- 가상 축

반응:

트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:

트레이스 구성에서 유효하지 않은 NC 오브젝트를 제거하거나 유효한 하나로 교체함.

32263: 트레이스 트리거: NC 오브젝트 이 ACOPOS를 사용할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:
이 NC 오브젝트 해당 ACOPOS 하드웨어에서 이용 될 수 없음.

반응:
트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:
트레이스 구성에서 이 NC 오브젝트 제거함.

32264: 트레이스 테스트 데이터 포인트: NC 오브젝트 이 ACOPOS 사용할 수 없음

정보:	Index of test data point
데이터 유형:	UINT

설명:

이 NC 오브젝트 해당 ACOPOS 하드웨어에서 이용 될 수 없음.

반응:

트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:

트레이스 구성에서 이 NC 오브젝트 제거함.

32265: 트레이스 트리거: 트레이스 시작 시 이 NC 오브젝트 트레이스 이미 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
관련된 NC 오브젝트 트레이스가 활성이지 않은 경우, 다중 축 트레이스가 시작될 수 있음.

반응:
트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:
이 NC 오브젝트 트레이스 완료될 때까지 대기.

32266: 트레이스 테스트 데이터 포인트: 트레이스 시작 시 이 NC 오브젝트에 대한 트레이스 이미 활성

정보:	Index of test data point
데이터 유형:	UINT

설명:

관련된 NC 오브젝트 트레이스가 활성이지 않은 경우, 다중 축 트레이스가 시작될 수 있음.

반응:

트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:

이 NC 오브젝트 트레이스 완료될 때까지 대기.

32267: 트레이스 트리거: 트레이스 명령에 대한 NC 오브젝트 사용할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:
다음과 같은 경우 NC 오브젝트 트레이스 명령어 사용할 수 없음:
- 해당 ACOPOS 모듈 시작 아직 완료되지 않았거나
- 해당 트레이스 채널 이미 트레이스에서 사용

반응:
트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:
ACOPOS 시작 때까지 기다리거나 트레이스가 완료되기 전에 시작됨.

32268: 트레이스 테스트 데이터 포인트: NC 오브젝트 트레이스 명령 사용할 수 없음

정보:	Index of test data point
데이터 유형:	UINT

설명:

다음과 같은 경우 NC 오브젝트 트레이스 명령어 사용할 수 없음:
- 해당 ACOPOS 모듈 시작 아직 완료되지 않았거나
- 해당 트레이스 채널 이미 트레이스에서 사용

반응:

트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:

ACOPOS 시작 때까지 기다리거나 트레이스가 완료되기 전에 시작됨.

32269: 트레이스: 하나의 트레이스 채널에 너무 많은 테스트 데이터 포인트 지정됨

정보:	Max. number of test data points
데이터 유형:	UINT

설명:

하나의 트레이스 채널에 대해 최대 10 테스트 데이터 포인트가 정의 될 수 있음.
하나의 트레이스 채널에 ACOPOS 모듈의 같은 채널 번호를 가진 실제 축과 가상 축이 속함.

반응:

트레이스 처리 중단.

원인/처리 방안:

테스트 데이터 포인트 감소.

32270: ACOPOS 연결: 송신 데이터의 채널 번호 유효하지 않음

정보:	Channel number of the send data
데이터 유형:	USINT

설명:

송신 데이터의 채널 번호에 대해 오직 1 ~ 3 값만 유효함. 다른 채널 번호가 지정된 경우 이 오류가 보고됨.

주:

정보는 V2.370에서 표시됨

반응:

해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

송신 데이터의 활성화에 대한 유효한 채널 번호 지정.

32271: ACOPOS 연결: 수신 데이터 채널 번호 유효하지 않음

정보:	Channel number of the receive data
데이터 유형:	USINT

설명:

수신 데이터의 채널 번호에 대해 오직 1 ~ 5 값만 유효함. 다른 채널 번호가 지정된 경우 이 오류가 보고됨.

주:
정보는 V2.370에서 표시됨

반응:

해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

수신 데이터의 구성에 대한 유효한 채널 번호 지정.

32272: ACOPOS 연결: 이 채널 번호 데이터 보내기 설정도지 않음

정보:	Channel number of the send data (number of coupling object)
데이터 유형:	USINT

설명:

커플링 데이터는 해당 커플링 오브젝트가 ACOPOS 모듈의 파워링크 구성에서 활성화된 경우 커플링 마스터에 의해서만 전송될 수 있음. 규정된 채널 번호를 갖는 커플링 오브젝트가 파워링크 구성에서 비활성화되어 있는 경우 이 오류가 보고됨.

주:
정보는 V2.370에서 표시됨

반응:

해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

송신 데이터 활성화 위해 다른 채널 번호 지정.
파워링크 구성에서 지정된 채널 번호로 연결 오브젝트 사용할 수 있음.

32273: ACOPOS 연결: 송신 데이터의 NC 오브젝트 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32274: 네트워크 커플링: 브로드캐스트 채널 설정되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32275: 네트워크 커플링: 브로드캐스트 채널 성공적으로 초기화되지 않았음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32276: 네트워크 커플링: 주기 동일하지 않음 (네트워크 인터페이스, NC 태스크 등급)

정보:
데이터 유형:

설명:
마스터 연결 및 슬레이브 연결이 다른 네트워크 인터페이스에 연결되어있는 경우, 그것은 다음 주기가 동일하면 입증됨:
- NC 매니저 작업 클래스의 주기
- 파워링크 주기 (마스터 또는 슬레이브가 파워링크 통신을 통해 작동되는 경우)

그렇지 않은 경우, 이 오류 표시됨.

반응:
해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:
위의 설명에 나열되는, 주기 동일시.

32277: 네트워크 커플링: 브로드캐스트 채널에서 더 이상의 데이터 기록 장소가 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32278: ACOPOS 연결: 송신 데이터의 매개 변수 ID로 0(영) 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32279: 서비스 인터페이스: 데이터 주소 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32280: 비주기형 네트워크 통신의 사용에 대한 타임아웃

정보:	Timeout [sec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

파라미터 BOOT_STATE가 최초로 읽히기 전, 파워링크에 대한 네트워크 초기화 (ACOPOS 기동을 위한 기능) 과정에서, 각 ACOPOS 모듈에 대해 plState() 기능에 의해 다음 상태 중 하나가 표시될 때까지 초기화 일시 정지됨:

- plSTATE_STATION_ACTIVATEING (0x0004: 스테이션이 방금 활성화되었음)
- plSTATE_STATION_ACTIVE (0x0005: 스테이션이 온라인 및 사이클릭 복사 명령 수행됨)
- plSTATE_STATION_CHANGED (0x0007: 스테이션에 대한 하드웨어 구성이 변경됨)

이 파워링크 상태에 대기를 위한 타임아웃인 경우, 이 오류가 나타남.

반응:

ACOPOS 시작 기능 중단됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.

오류 번호 1004도 참조.

오류 번호 1012도 참조.

32281: 최소 버전보다 낮은 SafeMC 버전

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32282: 네트워크 커플링: 호환되지 않는 주기

정보:
데이터 유형:

설명:

마스터 연결 및 슬레이브 연결이 다른 네트워크 인터페이스에 연결되어있는 경우, 그것은 다음 조건이 충족되면 입증됨:
- 슬레이브 축의 네트워크 주기가 NC 매니저 작업 클래스의 주기와 동일
- 슬레이브 축의 네트워크 주기가 마스터 축의 네트워크 주기 이상이거나 같음
- 슬레이브와 마스터 축의 네트워크 주기의 비율이 정수임

상기 지정된 조건 중 하나가 충족되지 않으면, 이 오류 표시됨.

반응:

해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

모든 조건이 충족되도록, 상기 설명에 나열된 주기를 조정함.

32283: INIT 브로드캐스트 데이터 포인트: NC 호출 동작 NC 매니저 TC에서만 허용됨

정보:	Number of NC Manager task class
데이터 유형:	USINT

설명:

브로드캐스트 데이터 포인트의 초기화를 위한 NC 동작은 태스크 클래스에서만 허용될 수 있으며, 이것은 NC 구성에서 NC 매니저 태스크를 위한 태스크 클래스로서 정의됨. 다른 태스크 클래스에서 이 NC 동작이 호출되는 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

그 태스크 클래스에서 브로드캐스트 데이터 포인트의 초기화를 위한 NC 동작을 (혹은 이 NC 동작을 이용하는 PLCopen MC FB를) 호출하며, 이것은 NC 매니저 태스크를 위한 태스크 클래스로서 정의됨.

32284: 확장 연결 데이터: 이 AR/NC 버전 오직 TC1의 동기 출력을 위한 것임

정보:	Number of NC Manager task class
데이터 유형:	USINT

설명:

이때 NC 구성에 이 네트워크 인터페이스에 대해 "ACP10_MC_BROADCAST를 위한 확장 커플링 데이터=예"가 정의되는 경우는 네트워크 인터페이스에 대해 확장 커플링 데이터가 사용됨.

AR 버전은 A3.09 (각각 A4.01 전) 전 또는 ACP10 버전은 V2.310 전에 다음과 같은 제한 하에서만 가능:
- 사이클릭 # 1는 반드시 NC 매니저 작업 클래스로 정의되어야 함
- 이 작업 클래스에 대한, 출력 데이터는 반드시 네트워크와 동기화되어 기록되어야 함

이러한 버전을 사용할 때 이러한 제한 중 하나가 충족되지 않는 경우, 이 오류가 표시됨.

반응:

해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

AR 버전 A3.09 또는 이상 (각각 A4.01 또는 이상) 및 ACP10버전 V2.310 또는 이상으로 변경.
이러한 버전의 확장 결합 데이터는 다음과 같은 조건에서 사용될 수 있음:
오류 번호 32285 참조.
오류 번호 32286 참조.

A3.09 이전의 AR 버전 (각각 A4.01 이전) 또는 V2.310 이전의 ACP10 버전을 추가적으로 사용할 경우, 반드시 위에 기술된 제약이 충족되는 방식으로 구성을 수정해야 함.
NC 구성에서 "NC 매니저 작업에 대한 작업 클래스=사이클릭 # 1"을 정의함.
출력 데이터가 네트워크와 동기화되어 쓰여진 시스템 구성의 작업 클래스 사이클릭 #1애 대한 선택.
- V3.0.90 이전의 Automation Studio:: "지터 없는 출력"
- Automation Studio V3.0.90에서: "I/O 출력 지연=사이클 마지막까지 지연"

32285: INIT 브로드캐스트 데이터 포인트: 호환되지 않는 주기 (파워링크, NC 매니저)

정보:	Extended coupling data für ACP10_MC_BROADCAST (0/1: No/Yes)
데이터 유형:	USINT

설명:

데이터 포인트의 브로드캐스트 초기화가 가능한 조건은 파라미터 "ACP10_MC_BROADCAST 를 위한 확장 커플링 데이터=아니오/예"가 적절한 네트워크 인터페이스에 대해 NC 구성에 정의된 값에 좌우됨.

ACP10_MC_BROADCAST=아님에 대한 연결 데이터 확장:
다음 주기가 동일한 경우, 데이터 포인트의 브로드캐스트 초기화만 가능함:
- NC 매니저 작업 클래스의 주기
- 파워링크 주기

ACP10_MC_BROADCAST에 대한 연결 확장=예:
이때 다음 주기 시간의 비율이 정수인 경우만 데이터 포인트 브로드캐스트의 초기화가 가능함:

- NC 매니저 작업 클래스의 주기
- 파워링크 주기

위에서 지정한 조건이 충족되지 않은 경우, 이 오류 표시됨.

반응:

해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

조건이 충족되도록, 상기 설명에 나열된 주기 조정.

32286: 네트워크 커플링: 호환되지 않는 주기 (네트워크 인터페이스, NC 태스크 등급)

정보:	Extended coupling data für ACP10_MC_BROADCAST (0/1: No/Yes)
데이터 유형:	USINT

설명:

상이한 네트워크에서 축의 커플링이 가능한 조건은 파라미터 "ACP10_MC_BROADCAST를 위한 확장 커플링 데이터=아니오/예"가 적절한 네트워크 인터페이스에 대해 NC 구성에 정의된 값에 좌우됨.

ACP10_MC_BROADCAST=아님에 대한 연결 데이터 확장:
다음과 같은 조건을 충족하는 경우 서로 다른 네트워크에 축 연결 가능함:
- 슬레이브 축의 네트워크 주기가 NC 매니저 작업 클래스의 주기와 동일
- 슬레이브 축의 네트워크 주기가 마스터 축의 네트워크 주기 이상이거나 같음
- 슬레이브와 마스터 축의 네트워크 주기의 비율이 정수임

ACP10_MC_BROADCAST에 대한 연결 확장=예:
다음 주기의 비율이 정수인 경우, 서로 다른 네트워크에 축 연결 가능함:
- NC 매니저 작업 클래스의 주기
- 슬레이브 축의 네트워크 주기
- 마스터 축의 네트워크 주기

상기 지정된 조건 중 하나가 충족되지 않으면, 이 오류 표시됨.

반응:

해당 NC 작업의 처리가 중단됨.

원인/처리 방안:

모든 조건이 충족되도록, 상기 설명에 나열된 주가를 조정함.

32287: 확장 연결 데이터 불가능 (OutTime 차이 너무 큼)

정보:	Difference between maxOutTime and minOutTime
데이터 유형:	UDINT

설명:

이때 NC 구성에 이 네트워크 인터페이스에 대해 "ACP10_MC_BROADCAST에 대한 확장 커플링 데이터=예"가 정의되는 경우 네트워크 인터페이스에 대해 확장 커플링 데이터가 사용됨.

확장 커플링 데이터는 커플링 데이터가 네트워크와 동기화되어 각 커플링 주기에 ACOPOS에 의해 수신될 수 있음이 보장되는 경우만 사용이 가능함. 그 가운데에서도 (오류 번호 32288도 참조), 여기에는 최대 전송 시간 (maxOutTime) 및 최소 전송 시간 (minOutTime) 사이의 차이가 커플링 주기의 주기 시간보다 낮아야 함은 것이 요구됨.

연결 사이클의 주기는 다음 두 주기의 최대 값임:
- NC 매니저 작업 클래스의 주기
- 대응하는 네트워크 인터페이스의 파워링크 주기

maxOutTime과 minOutTime 사이의 차이가 커플링 주기의 주기 시간과 같거나 더 큰 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

확장 연결 데이터의 초기화 중단됨.

원인/처리 방안:

maxOutTime과 minOutTime 사이의 차이는 NC 매니저 태스크 클래스의 시스템 구성과 해당 네트워크 인터페이스의 파워링크 구성에 좌우됨.

NC 매니저 작업 클래스의 시스템 구성:
차이는 파라미터 "I/O 출력 지연"의 파라미터에 대한 다음 설정 중 하나를 선택함으로써 감소 될 수 있음:
- 사이클 중간에 지연
- 주기 종료까지의 지연, 태스크 클래스 Cyclic#1에만 해당

파워링크 인터페이스 구성, I/O 버스 파라미터:
차이는 파라미터 "BUS 사이클 트리거"에 대한 NC 매니저 태스크 등급을 선택함으로써 감소 될 수 있음.

32288: 확장 연결 데이터 불가능 (태스크 등급 허용 오차 0(영)이 아님)

정보:	Number of NC Manager task class
데이터 유형:	USINT

설명:

이때 NC 구성에 이 네트워크 인터페이스에 대해 "ACP10_MC_BROADCAST를 위한 확장 커플링 데이터=예"가 정의되는 경우 네트워크 인터페이스에 대해 확장 커플링 데이터가 사용됨.

확장 커플링 데이터는 커플링 데이터가 네트워크와 동기화되어 각 커플링 주기에 ACOPOS에 의해 수신될 수 있음이 보장되는 경우만 사용이 가능함. 그 가운데에서도 (오류 번호 32287도 참조), 여기에는 NC 매니저 태스크 클래스의 태스크 클래스 허용 오차가 영(0)으로 설정되어야 함은 것이 요구됨.

NC 매니저 태스크 등급의 작업 클래스 오차가 0으로 설정되지 않은 경우, 이 오류가 표시됨.

반응:

확장 연결 데이터의 초기화 중단됨.

원인/처리 방안:

NC 매니저 작업 클래스의 작업 클래스의 허용 오차를 0으로 설정함.

32294: NC 매니저 오류: 함수 nctune_sequ 포인터 () 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32295: NC 매니저 오류: nctune_sequ() 호출 시 데이터 구조 주소 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32296: NC 매니저 오류: nctune_sequ() 호출 시 데이터 구조 크기 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32297: NC 매니저 오류: nctune_sequ() 호출 시 NC 오브젝트 주소 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32298: NC 매니저 오류: nctune_sequ() 호출 시 알 수 없는 오류 번호

정보:	Error number
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32300: 컨트롤러 설정에 대한 라이브러리 acp10tun 대상에 전송되어야만 함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32301: 설치 시작 허용되지 않음: 'count.error’ 0(영)보다 큼

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32302: 시작 설정 불가능: 설치 작업 이미 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32303: 시작 설정 불가능: 축 글로벌 초기화되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32304: 시작 설정 불가능: 컨트롤러 스위치 꺼져 있지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32305: 시작 설정 불가능: 컨트롤러 준비되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32306: 시작 설정 불가능: 트레이스 이미 활성화

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32307: 컨트롤러에 대한 설정: 정격 전류 백분율 최대 값보다 더 높음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	DINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32308: 컨트롤러에 대한 설정: 정격 전류 백분율 최소 값보다 더 낮음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	DINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32309: 컨트롤러에 대한 설정: 속도 백분율 최대값보다 더 높음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	DINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32310: 컨트롤러에 대한 설정: 속도에 대한 백분율 최소 값보다 낮음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	DINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32311: 컨트롤러에 대한 설정: 이동 거리 최대 값보다 높음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	DINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32312: 컨트롤러에 대한 설정: 이동 거리 최소값보다 낮음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	DINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32313: 이 모드에서 설정 시작 불가능: 축이 참조되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32314: 컨트롤러에 대한 설정: 모드 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32315: 컨트롤러에 대한 설정: 모드 유효하지 않음 (라이브러리)

정보:	Mode
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32316: 컨트롤러에 대한 설정: 계산된 관성 0(영)임

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32317: 컨트롤러에 대한 설정: SCTRL_KV 0(영)임

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32318: 컨트롤러에 대한 설정: POS_CTRL_KV 0(영)임

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32319: 컨트롤러에 대한 설정: 결과 파라미터의 계산 불가능

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32320: 컨트롤러에 대한 설정: MOTOR_SPEED_RATED에 대한 제한 속도 값 너무 높음

정보:	Maximum allowed speed limit value
데이터 유형:	REAL

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32321: 컨트롤러에 대한 설정: 계수 a0가 0(영) ('+ ncISQ_F1_NOTCH' 불가능)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32322: 데이터 블록 업로드/다운로드: 데이터 오브젝트 이름 0(영)임

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32323: 데이터 블록 업로드/다운로드: 데이터 블록 파라미터 ID 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32324: 데이터 블록 업로드/다운로드: 데이터 블록 인덱스 파라미터 ID 1 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32325: 데이터 블록 업로드/다운로드: 데이터 블록 인덱스 파라미터 ID 2 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32398: acp10sys 이 ACOPOS 하드웨어 유형에 대한 운영 체제 포함하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

BR 모듈 "acp10sys"에는 네트워크에 연결될 수 있는 모든 유형의 ACOPOS 하드웨어 장치에 대한 특정 장치 운영 체제가 포함되어야 함. 이것은 이미 ACOPOS 장치 상에 존재하지 않는 경우 ACOPOS 기동 중에 특정 장치의 운영 체제가 그 ACOPOS 모듈로 전송될 수 있도록 함.

ACOPOS 기동 중에 NC 매니저가 BR 모듈 "acp10sys"에 현재 네트워크에 연결된 ACOPOS 하드웨어 유형에 대한 특정 장치의 운영 체제를 포함하지 않음을 검출하는 경우 다음 상황에서 이 오류가 표시됨. :

- ACOPOS에 운영 체제 존재하지 않음
- ACOPOS 운영 체제 버전이 NC 매니저 버전과 호환되지 않음

반응:

ACOPOS 기동 기능이 이 ACOPOS에 대한 중단됨.

원인/처리 방안:

"acp10sys"이 연결된 ACOPOS 모듈의 디바이스 유형에 대한 운영 체제를 포함하지 않음.
이 ACOPOS 하드웨어 유형의 장치 별 운영 체제를 포함하는 ACP10 소프트웨어의 버전이 반드시 프로젝트에 추가되어야 함.

32399: NCSYS 다운로드 후 수동 ACOPOS 재시작 (전원-끄기/-켜기) 필요함

정보:
데이터 유형:

설명:
NC 구성에서 "NCSYS 다운로드 후 ACOPOS 리셋=아니오"가 선택된 경우는, 운영 체제의 다운로드 후에 수동 ACOPOS 재기동 (전원-끄기/-켜기)이 반드시 수행되어야 함. 운영 체제의 다운로드 후에 수동 ACOPOS 재기동이 아직 수행되지 않는 경우 ACOPOS 기동 기능에 이 오류가 표시됨.

반응:
ACOPOS 기동 기능이 이 ACOPOS에 대한 중단됨.

원인/처리 방안:
수동 ACOPOS 재시작을 수행 또는 NC 구성에서 "ACOPOS가 NCSYS 다운로드 후 재설정=예" 를 선택함.

32400: 메모리 할당 될 수 없음

정보:	Memory size
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32401: 파일 이름 지정되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32402: 지정된 파일 열 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32403: 지정된 파일 생성할 수 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32404: 파일에 쓰기 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32405: 파일에서 읽기 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32406: 지정된 파일 생성할 수 없음

정보:	Status of FileCreate()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32407: 파일에 쓰기 오류

정보:	Status of FileWrite()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32408: 파일 닫기 오류

정보:	Status of FileClose()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32409: 지정된 파일 삭제할 수 없음

정보:	Status of FileDelete()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32410: 데이터 오브젝트 유형 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32411: 데이터 오브젝트 구조 주소 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32412: 데이터 오브젝트 구조 이름 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32413: 데이터 오브젝트 구조 데이터 주소 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32414: 데이터 오브젝트 구조에서 데이터 길이 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32415: 지정된 파일 장치 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32416: 파일 입출력 기능 존재하지 않음 (라이브러리 파일 입출력 존재?)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32417: ncda_wr()의 NC 데이터 모듈 상태로 쓰기 오류

정보:	Status of ncda_wr()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32418: MTC 데이터에 XML 요소 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

Automation Studio에서, "파일에 구성 저장"을 선택함으로써 다축 트레이스의 구성이 MTC 포맷으로 (MTC: 모션 트레이스 구성) 파일에 저장할 수 있음. 이들 XML 데이터의 구조는 확고히 정의되어 있음. 트레이스 구성을 로드하기 위한 펑션에 데이터 구조가 입증됨.

이러한 데이터가 XML 요소를 전혀 포함하지 않는 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

트레이스 구성을 로드할 수 있는 기능이 중단됨.

원인/처리 방안:

"파일에 구성 저장"으로 Automation Studio에 데이터를 생성함.

32419: MTC 데이터: XML 요소 유효하지 않거나 잘못된 순서

정보:
데이터 유형:

설명:

Automation Studio에서, "파일에 구성 저장"을 선택함으로써 다축 트레이스 구성이 MTC 포맷으로 (MTC: 모션 트레이스 구성) 파일에 저장할 수 있음. 이들 XML 데이터의 구조는 확고히 정의되어 있음. 트레이스 구성을 로드하기 위한 펑션에 데이터 구조가 입증됨.

이들 데이터 구조가 정확하지 않으면, 이 오류 표시됨.

반응:

트레이스 구성을 로드할 수 있는 기능이 중단됨.

원인/처리 방안:

"파일에 구성 저장"으로 Automation Studio에 데이터를 생성함.

32420: MTC 데이터 유효하지 않은 구성 포함

정보:
데이터 유형:

설명:

Automation Studio에서, "파일에 구성 저장"을 선택함으로써 다축 트레이스 구성이 MTC 포맷으로 (MTC: 모션 트레이스 구성) 파일에 저장할 수 있음. 이들 XML 데이터의 구조는 확고히 정의되어 있음. 트레이스 구성을 로드하기 위한 펑션에 데이터 구조가 입증됨.

데이터는 반드시 정확히 한 번 유형="PARID" 및 활성="참"과 함께 XML 요소 "구성"을 포함해야 함. "유형" 또는 "활성"이 없는 XML 요소 “구성”이 포함되는 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

트레이스 구성을 로드할 수 있는 기능이 중단됨.

원인/처리 방안:

"파일에 구성 저장"으로 Automation Studio에 데이터를 생성함.

32421: MTC 데이터 다중 축 트레이스에 대한 설정을 포함하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

Automation Studio에서, "파일에 구성 저장"을 선택함으로써 다축 트레이스 구성이 MTC 포맷으로 (MTC: 모션 트레이스 구성) 파일에 저장할 수 있음. 이들 XML 데이터의 구조는 확고히 정의되어 있음. 트레이스 구성을 로드하기 위한 펑션에 데이터 구조가 입증됨.

데이터는 반드시 정확히 한 번 유형="PARID" 및 활성="참"과 함께 XML 요소 "구성"을 포함해야 함. 유형="PARID" 및 활성="참"이 있는 XML 요소 "구성"이 포함되지 않는 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

트레이스 구성을 로드할 수 있는 기능이 중단됨.

원인/처리 방안:

"파일에 구성 저장"으로 Automation Studio에 데이터를 생성함.

32422: MTC 데이터 다중 축 트레이스에 하나 이상 구성 포함

정보:
데이터 유형:

설명:

Automation Studio에서, "파일에 구성 저장"을 선택함으로써 다축 트레이스 구성이 MTC 포맷으로 (MTC: 모션 트레이스 구성) 파일에 저장할 수 있음. 이들 XML 데이터의 구조는 확고히 정의되어 있음. 트레이스 구성을 로드하기 위한 펑션에 데이터 구조가 입증됨.

데이터는 반드시 정확히 한 번 유형="PARID" 및 활성="참"과 함께 XML 요소 "구성"을 포함해야 함. 유형="PARID" 및 활성="참"이 있는 XML 요소 "구성"이 하나 이상 포함되는 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

트레이스 구성을 로드할 수 있는 기능이 중단됨.

원인/처리 방안:

"파일에 구성 저장"으로 Automation Studio에 데이터를 생성함.

32423: MTC-DATEN: Trigger.NcObject 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

Automation Studio에서, "파일에 구성 저장"을 선택함으로써 다축 트레이스 구성이 MTC 포맷으로 (MTC: 모션 트레이스 구성) 파일에 저장할 수 있음. 이들 XML 데이터의 구조는 확고히 정의되어 있음. 트레이스 구성을 로드하기 위한 펑션에 데이터 구조가 입증됨.

XML 요소 "트리거" 내의 "NcObject"가 관련된 NC 오브젝트가 존재하지 않는 NC 오브젝트 이름을 포함하는 경우, 이 오류가 표시됨.

반응:

트레이스 구성을 로드할 수 있는 기능이 중단됨.

원인/처리 방안:

"파일에 구성 저장"으로 Automation Studio에 데이터를 생성함.

32424: MTC-Data: Trigger.Condition 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

Automation Studio에서, "파일에 구성 저장"을 선택함으로써 다축 트레이스 구성이 MTC 포맷으로 (MTC: 모션 트레이스 구성) 파일에 저장할 수 있음. 이들 XML 데이터의 구조는 확고히 정의되어 있음. 트레이스 구성을 로드하기 위한 평션에 데이터 구조가 입증됨.

XML 요소 "트리거"에서 "조건”이 유효하지 않은 문자열을 포함하는 경우, 이 오류가 표시됨.

반응:

트레이스 구성을 로드할 수 있는 기능이 중단됨.

원인/처리 방안:

"파일에 구성 저장"으로 Automation Studio에 데이터를 생성함.

32425: MTC-데이터: Channel.NcObject 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

Automation Studio에서, "파일에 구성 저장"을 선택함으로써 다축 트레이스 구성이 MTC 포맷으로 (MTC: 모션 트레이스 구성) 파일에 저장할 수 있음. 이들 XML 데이터의 구조는 확고히 정의되어 있음. 트레이스 구성을 로드하기 위한 평션에 데이터 구조가 입증됨.

XML 요소 "채널" 내의 "NcObject"가 관련된 NC 오브젝트가 존재하지 않는 NC 오브젝트 이름을 포함하는 경우, 이 오류가 표시됨.

반응:

트레이스 구성을 로드할 수 있는 기능이 중단됨.

원인/처리 방안:

"파일에 구성 저장"으로 Automation Studio에 데이터를 생성함.

32426: 트레이스 트리거: 이벤트 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
트레이스 구성을 MTC 포맷으로 저장하기 위한 기능에서 트레이스 구성 데이터가 시험됨. 트리거에서 파라미터 ID가 영(0)이고 이벤트가 꺼짐이 아니면 이 오류가 표시됨.

반응:
트레이스 구성에 저장 기능 중단됨.

원인/처리 방안:
트레이스 구성에 데이터 수정함.

32427: 트레이스 트리거: 이벤트가 OFF에 일치하지 않는 경우 파라미터 ID 0 허용되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
트레이스 구성을 MTC 포맷으로 저장하기 위한 기능에서 트레이스 구성 데이터가 시험됨. 트리거에서 파라미터 ID가 영(0)이고 이벤트가 꺼짐이 아니면 이 오류가 표시됨.

반응:
트레이스 구성에 저장 기능 중단됨.

원인/처리 방안:
트레이스 구성에 데이터 수정함.

32428: 데이터 오브젝트 형식 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32492: ACOPOS 시뮬레이션: 사이클릭 PLCopen 데이터에 대한 TC NC 매니저 TC와 동일하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

프로그램으로부터 파워링크 통신으로 그리고 그 반대로 사이클릭 PLCopen 데이터가 복사될 수 있고, 태스크 클래스가 정의될 수 있는 SG4 목표에 대해.

글로벌의 경우 파라미터 " PLCopen을 갖는 사이클릭 데이터의 취급을 위한 태스크 클래스 (SG4만 해당)"을 갖는 각 파워링크 인터페이스에 대한 ACP10 구성에서 (acp10cfg)에서 이것이 가능함. acp10cfg에 포함된 값은 ParID TASKCL_CycDat_PLCopen을 갖는 노드 번호 영(0)인 각 파워링크 인터페이스에 대한 네트워크 트레이스에 입력됨.

로컬의 경우 각 ACOPOS 통신 채널에 대해 이 태스크 클래스는 XML 속성 PLCopen_CyclicData_TaskClass를 갖는 칼럼 "추가 데이터" 내의 실제 또는 가상 축의 데이터 기록의 NC 맵핑 표에 정의될 수 있음. PLCopen_CyclicData_TaskClass와 함께 정의된 값은 ParID TASKCL_CycDat_PLCopen과 함께 해당 NC 오브젝트에 대한 네트워크 트레이스에 입력됨.

ACOPOS 시뮬레이션이 활성화되면, PLCopen을 갖는 사이클릭 데이터의 취급을 위한 태스크 클래스는 반드시 NC 매니저 태스크에 대한 태스크 클래스와 동일해야 함 (TASKCL_CycDat_PLCopen은 영(0) 또는 NC 매니저 태스크에 대한 태스크 클래스와 같은 숫자). 다른 값이 정의되는 경우 이 오류가 표시됨.

반응:

ACOPOS 기동 기능이 이 ACOPOS에 대한 중단됨.

원인/처리 방안:

ACP10 구성 또는 NC 매핑 테이블에서 값 수정.

32494: AcoposSimulation=다른 채널 활성화지만 하나의 채널 꺼짐

정보:	Channel number with AcoposSimulation=Off
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32495: AcoposSimulation: 실 축과 가상 축에 대해 정의 된 다른 값

정보:	Channel number of NC objects
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32496: PLCopen과 MC에 대한 사이클릭 작업 생성 오류 (로거에 세부 사항)

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32497: acp10cfg에 PLCopen과 함께 사이클릭 데이터 처리에 대한 태스크 등급 유효하지 않음

정보:	Maximum task class number
데이터 유형:	USINT

설명:

사이클릭 PLCopen 데이터가 프로그램으로부터 파워링크 통신으로 그리고 그 반대로 복사될 수 있고, 태스크 클래스를 선택할 수 있는 파라미터 " PLCopen을 갖는 사이클릭 데이터의 취급을 위한 태스크 클래스 (SG4에만 해당)"를 갖는 각 파워링크 인터페이스에 대한 ACP10 구성 내의 SG4 목표에 대해 (acp10cfg).

BR 모듈 acp10cfg가 이 파라미터에 대해 유효하지 않은 값을 포함하는 경우 추가 정보로서 최대 태스크 클래스 번호와 함께 이 오류가 표시됨. 또한 ParID TASKCL_CycDat_PLCopen을 갖는 해당 NC 오브젝트에 대해 PLCopen_CyclicData_TaskClass와 함께 정의된 값이 네트워크 트레이스에 입력됨.

반응:

ACOPOS 기동 기능이 파워링크 인터페이스에 연결된 모든 ACOPOS 모듈에 대해 중단됨.

원인/처리 방안:

ACP10 구성에서 값을 수정.

32498: PLCopen_CyclicData_TaskClass가 0보다 낮거나 최대 값보다 높음

정보:	Maximum value
데이터 유형:	USINT

설명:

사이클릭 PLCopen 데이터가 프로그램으로부터 파워링크 통신으로 그리고 그 반대로 복사되고, 태스크 클래스가 정의될 수 있는 각 ACOPOS 통신 채널에 대한 NC 맵핑 표 내의 SG4 목표에 대해. 이것은 다음 XML 속성을 갖는 칼럼 "추가 데이터" 내의 실제 또는 가상 축의 데이터 기록에서 가능함:

- PLCopen_CyclicData_TaskClass=""
- PLCopen_CyclicData_TaskClass=""

BR 모듈 acp10cfg가 이 파라미터에 대해 유효하지 않은 값을 포함하는 경우 추가 정보로서 최대 태스크 클래스 번호와 함께 이 오류가 표시됨. 또한 ParID TASKCL_CycDat_PLCopen을 갖는 해당 NC 오브젝트에 대해 PLCopen_CyclicData_TaskClass와 함께 정의된 값이 네트워크 트레이스에 입력됨.

반응:

ACOPOS 기동 기능이 이 ACOPOS에 대한 중단됨.

원인/처리 방안:

NC 매핑 목록의 PLCopen_CyclicData_TaskClass 로 정의된 값 수정.

32499: PLCopen_CyclicData_TaskClass: 실제 축과 가상 축 값이 동일하지하지 않음

정보:	Channel number of NC objects
데이터 유형:	USINT

설명:

사이클릭 PLCopen 데이터가 프로그램으로부터 파워링크 통신으로 그리고 그 반대로 복사되고, 태스크 클래스가 정의될 수 있는 각 ACOPOS 통신 채널에 대한 NC 맵핑 표 내의 SG4 목표에 대해. 이것은 다음 XML 속성을 갖는 칼럼 "추가 데이터" 내의 실제 또는 가상 축의 데이터 기록에서 가능함:

- PLCopen_CyclicData_TaskClass=""

동일한 노드 번호와 채널 번호를 갖는 실제 또는 가상 축이 동일한 ACOPOS 통신 채널을 사용하여 작동됨. 동일한 통신 채널로부터 실제와 가상 축에 대한 상이한 태스크 클래스가 정의된 경우 이 오류가 출력됨. 또한 ParID TASKCL_CycDat_PLCopen을 갖는 해당 NC 오브젝트에 대해 PLCopen_CyclicData_TaskClass와 함께 정의된 값이 네트워크 트레이스에 입력됨.

반응:

ACOPOS 기동 기능이 이 ACOPOS에 대한 중단됨.

원인/처리 방안:

NC 매핑 테이블에서 PLCopen_CyclicData_TaskClass 정의 값을 수정함.

32500: 메시지 FIFO 이미 존재

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32501: 메시지 FIFO 생성 오류

정보:	Status of RtkCreateFifo()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32502: 명령 세마포어에 대한 임계 영역이 이미 존재함

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32503: 명령 세마포어를 위한 임계 영역 생성 오류

정보:	Status of RtkCreateCriticalSection()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32504: NC 매니저 유휴 작업 이미 존재

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32505: NC 매니저 유휴 작업 생성 오류

정보:	Status of RtkCreateTask()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32506: Taskclass 주기 읽기 오류

정보:	Status of GetTaskclassCycleTime()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32507: Taskclass 허용 오차 읽기 오류

정보:	Status of GetTaskclassMaxCycleTime()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32508: NC 매니저 작업에 유휴 시간 명령 전송 오류

정보:	Status of RtkWriteFifo()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32509: 네트워크 명령 트레이스에 대한 임계 영역 이미 존재

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32510: 네트워크 명령 트레이스에 대한 임계 영역 생성 오류

정보:	Status of RtkCreateCriticalSection()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32511: 높은 우선 순위 메시지에 대한 임계 영역 이미 존재

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32512: 높은 우선 순위 메시지에 대한 임계 영역 생성 오류

정보:	Status of RtkCreateCriticalSection()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32513: 글로벌 변수에 대한 임계 영역 이미 존재

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32514: 글로벌 변수에 대한 임계 영역 생성 오류

정보:	Status of RtkCreateCriticalSection()
데이터 유형:	UINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32738: SDM 모션 FIFO에 쓰기 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

SDM 모션 기능 SDM 모션 작업에 FIFO로 인계됨.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

데이터 레코드 FIFO (전체 FIFO 등)에 기록할 수 없었음.
나중에 다시 SDM 함수 호출.
Automation Runtime 버전 변경.
NC 소프트웨어 버전 변경.

32739: SDM 모션 FIFO 생성 오류 (로거 참조)

정보:
데이터 유형:

설명:

처리 SDM 모션 기능에 대한 FIFO 반드시 생성되어야 함.

반응:

SDM 모션 작업의 초기화가 중단됨. 또한 오류에 대한 세부 사항 로거에 입력됨.
SDM 모션 기능 처리 불가능.

원인/처리 방안:

SDM 모션 FIFO 생성 오류.
정확한 원인 로거로 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.

32740: SDM 모션 FIFO 삭제 오류 (로거 참조)

정보:
데이터 유형:

설명:

SDM 모션 기능 처리를 위한 FIFO가 반드시 생성되어야 함. 이 FIFO가 이미 존재한다면, 그것은 삭제되고 다시 재-생성됨.

반응:

SDM 모션 작업의 초기화가 중단됨. 또한 오류에 대한 세부 사항 로거에 입력됨.
SDM 모션 기능 처리 불가능.

원인/처리 방안:

SDM 모션 FIFO 삭제 오류.
정확한 원인 로거로 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.

32741: SDM 모션 작업 생성 오류 (로거 참조)

정보:
데이터 유형:

설명:

SDM 모션 기능 처리에 대한 작업 반드시 생성되어야 함.

반응:

SDM 모션 작업의 초기화가 중단됨. 또한 오류에 대한 세부 사항 로거에 입력됨.
SDM 모션 기능 처리 불가능.

원인/처리 방안:

SDM 모션 작업 생성 오류.
정확한 원인 로거로 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.

32742: SDM 모션 작업 삭제 오류 (로거 참조)

정보:
데이터 유형:

설명:

SDM 모션 기능 처리를 위한 작업이 반드시 생성되어야 함. 이 작업이 이미 존재한다면, 그것은 삭제되고 다시 재생성됨.

반응:

SDM 모션 작업의 초기화가 중단됨. 또한 오류에 대한 세부 사항 로거에 입력됨.
SDM 모션 기능 처리 불가능.

원인/처리 방안:

SDM 모션 작업 삭제 오류.
정확한 원인 로거로 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.

32743: SDM_Motion_Action: ncaction () ncOK로 반환하지 않았음

정보:
데이터 유형:

설명:
이 SDM_Motion_Action의 처리를 위한 ncaction() 펑션 호출할 필요 있음.

반응:
이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:
NC 작업에 대응하는 처리에 대한 명령 인터페이스가 점유됨.

다시 한 번 해당 SDM 함수를 호출함.

32744: SDM_Motion_Action 허용되지 않음 (트레이스 구성 여전히 로드되지 않음)

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리를 위해, 트레이스 구성의 로딩에 대한 SDM_Motion_Action이 이미 호출되었어야 함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전은 트레이스 구성의 로딩에 대한 SDM_Motion_Action을 호출하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32745: SDM_Motion_Action 허용되지 않음 (모션 트레이스 이미 응용 프로그램에 의해 시작)

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action 처리를 위한 모션 트레이스는 반드시 활성이지 않아야 함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

모션 트레이스가 응용 프로그램에 의해 이미 시작됨.
나중에 다시 모션 트레이스를 시작하기 위해 SDM 함수를 호출함.
Automation Runtime 버전 변경 (활성화 동안 모션 트레이스 시작 차단되어야 함).

32746: SDM_Motion_Action 허용되지 않음 (모션 트레이스 이미 SDM에 의해 시작)

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion 처리에 대한 모션 트레이스는 반드시 활성화되지 않아야 함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

모션 트레이스 이미 SDM에 의해 시작.
나중에 다시 모션 트레이스를 시작하기 위해 SDM 함수를 호출함.
Automation Runtime 버전 변경 (활성화 동안 모션 트레이스 시작 차단되어야 함).

32747: SDM_Motion_Action: DataAddress 0(영) 또는 정의됨

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리를 위한 모든 필수 파라미터가 입력 데이터에 포함되어 있지는 않음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전은 이 SDM_Motion_Action에 대한 모든 필수 입력 파라미터를 설정하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32748: SDM_Motion_Action: DATALen 0(영) 또는 정의됨

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리를 위한 모든 필수 파라미터가 입력 데이터에 포함되어 있지는 않음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전은 이 SDM_Motion_Action에 대한 모든 필수 입력 파라미터를 설정하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32749: SDM_Motion_Action: BrModName 너무 김

정보:

데이터 유형:

설명:

입력 데이터에 포함된 BR 모듈 이름이 10 개 이상의 문자가 포함하고 있음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전은 BR 모듈 이름으로 10 개 이상의 문자가 허용됨.
가능하면, 최대 10 자로 이름을 정의함.
Automation Runtime 버전 변경.

32750: SDM_Motion_Action: BrModName 정의되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리를 위한 모든 필수 파라미터가 입력 데이터에 포함되어 있지는 않음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전은 이 SDM_Motion_Action에 대한 모든 필수 입력 파라미터를 설정하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32751: SDM_Motion_Action: FileName 정의되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리를 위한 모든 필수 파라미터가 입력 데이터에 포함되어 있지는 않음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전은 이 SDM_Motion_Action에 대한 모든 필수 입력 파라미터를 설정하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32752: SDM_Motion Action 불가능: AR 기능 존재하지 않음 (로거 참조)

정보:
데이터 유형:

설명:

SDM_Motion_Action의 처리를 위한 특정 Automation Runtime 기능이 반드시 있어야 함.

반응:

SDM_Motion_Action의 처리가 전혀 불가능함.

원인/처리 방안:

사용된 NC 소프트웨어 버전의 소프트웨어 종속성이 완료되지 않음.
NC 소프트웨어 버전 변경.
차선책: 수작업으로 프로젝트에 필요한 Automation Runtime 라이브러리를 삽입함.

32753: SDM_Motion_Action: CREATE_NCOBJ_LIST 이 동작 전에 반드시 호출해야 함

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리를 위해 사용할 수 있는 NC 오브젝트 목록이 존재해야 함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전이 SDM_Motion_Action를 너무 일찍 호출함.
Automation Runtime 버전 변경.

32754: SDM_Motion_Action: NC 오브젝트 유형이 동작에 적합하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action은 오직 특정 NC 오브젝트 유형에 대해 구현됨.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전이 잘못된 유형의 NC 오브젝트에 대하여 이 SDM_Motion_Action를 호출함.
Automation Runtime 버전 변경.

32755: SDM_Motion_Action: 메모리 해제 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

32756: SDM_Motion_Action: 메모리 할당 오류

정보:

데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리에 대한 메모리 반드시 할당되어야 함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용 가능한 메모리 부족.

OS 영역에 더 많은 메모리 설정.

32757: SDM_Motion_Action: 이 동작 아직 구현되지 않았음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action 구현되지 않음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전이 사용중인 NC 소프트웨어 버전에 대해 유효하지 않은 SDM_Motion_Action를 호출함.
Automation Runtime 버전 변경.
NC 소프트웨어 버전 변경.

32758: SDM_Motion_Action: NC 오브젝트 식별자가 이 동작에 적합하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

NC 오브젝트 식별자를 가능한 NC 오브젝트 목록에서 찾을 수 없음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전이 잘못된 NC 오브젝트 식별자로 이 SDM_Motion_Action를 호출함.
Automation Runtime 버전 변경.

32759: SDM_Motion_Action: NC 오브젝트 식별자 이 동작에 대해 반드시 0(영)이어야 함

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action은 오직 NC 오브젝트 식별자 0(영)에 대해 구현됨.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전이 잘못된 NC 오브젝트 식별자로 이 SDM_Motion_Action를 호출함.

Automation Runtime 버전 변경.

32760: SDM_Motion_Action: 출구 기능 아규먼트의 포인터가 영(0)이거나 정의되지 않았음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리를 위한 모든 필수 파라미터가 입력 데이터에 포함되어 있지는 않음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 automation run time 버전은 이 SDM_Motion_Action에 대한 모든 필수 입력 파라미터를 설정하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32761: SDM_Motion_Action: 종료 함수 포인터 0(영) 또는 정의되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action의 처리를 위한 모든 필수 파라미터가 입력 데이터에 포함되어 있지는 않음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 automation run time 버전은 이 SDM_Motion_Action에 대한 모든 필수 입력 파라미터를 설정하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32762: SDM_Motion_Action: 입력 데이터의 첫 번째 XML 요소 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action 처리를 위해 XML 형식에 있는 입력 데이터 필요함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전의 XML 입력 데이터가 올바르지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32763: SDM_Motion_Action: 입력 데이터에 XML 요소 없음

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action 처리를 위해 XML 형식에 있는 입력 데이터 필요함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전의 XML 입력 데이터가 올바르지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32764: SDM_Motion_Action: XML 파서에 대한 메모리 버퍼 초기화 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action 처리를 위해 XML 형식에 있는 입력 데이터 필요함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전의 XML 입력 데이터가 올바르지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32765: SDM_Motion_Action: XML 입력 데이터 길이 0

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action 처리를 위해 XML 형식에 있는 입력 데이터 필요함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

이 XML 입력 데이터에 대한 길이가 사용된 Automation Runtime 버전에 의해 0로 설정되어, 데이터 액세스 가능하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32766: SDM_Motion_Action: XML 입력 데이터 포인터가 0(영)

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action 처리를 위해 XML 형식에 있는 입력 데이터 필요함.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

이 XML 입력 데이터에 대한 포인터가 사용된 Automation Runtime 버전에 의해 0(영)으로 설정되어, 데이터 액세스 가능하지 않음.
Automation Runtime 버전 변경.

32767: SDM_Motion_Action: 유효하지 않은 actionID

정보:
데이터 유형:

설명:

이 SDM_Motion_Action 구현되지 않음.

반응:

이 SDM_Motion_Action 처리 중단됨.

원인/처리 방안:

사용된 Automation Runtime 버전이 사용된 NC 소프트웨어 버전에 대해 유효하지 않은 SDM_Motion_Action를 호출함.
Automation Runtime 버전 변경.
NC 소프트웨어 버전 변경.

33000: 마스터 주기 통신 주기의 배수가 아님

정보:
데이터 유형:

설명:

마스터 주기 (SYNC_MASTERPERIOD)를 쓰는 동안 응답 오류.
마스터 주기가 파워링크 주기에 의해 분할 될 수 없음.

반응:

파워링크 주기 시간 보다 더 작은 값은 마스터 주기 시간을 제한함. 그 밖의 모든 값들은 즉시 받아들여 짐. 외부 속도 요건이 있거나 '사이클릭 외부 설정 값' 작동 모드에 있는 경우 영향이 발생함.

원인/처리 방안:

오류 번호 1002 참조.

33002: 부동 소수점 예외

정보:	EPC
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

33003: 주소 오류 예외

정보:	EPC
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

33004: 버스 오류 예외

정보:	EPC
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

33005: 예외

정보:	EPC
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

33006: 액세스 위반 예외

정보:	EPC
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

33007: 위반 주소

정보:	ADDR
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

33008: FPGA: CRC 오류: 주소

정보:	ADDR
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

33009: FPGA: CRC 오류: 바이트

정보:	Byte
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

35000: SMC 페일 세이프: 내부 오류, 프로그램의 흐름

정보:	Switch ID
데이터 유형:	UDINT

설명:

내부 런타임 오류, 유효하지 않은 변경.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35001: SMC 페일 세이프: 내부 오류, NULL 포인터 액세스

정보:	Pointer ID
데이터 유형:	UDINT

설명:

내부 런타임 오류, NULL 포인터 검출됨.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35002: SMC 페일 세이프: 내부 오류, SPI 전송

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

내부 런타임 오류, NULL 포인터 검출됨.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35003: SMC 페일 세이프: 내부 오류, MFW NVM 데이터 메모리

정보:
데이터 유형:

설명:
NVM 메모리 액세스 동안 내부 런타임 오류.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35004: SMC 페일 세이프: 내부 오류, 통신

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

EnDat 마스터 통신 동안 내부 런타임 오류.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35005: SMC 페일 세이프: 내부 오류, 통신 ACOPOS

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

ACOPOS 통신 동안 내부 런타임 오류.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000000 ... ALIGNMENT
0x00000001 ... CHANNEL_INVALID

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35006: SMC 페일 세이프: 내부 오류, 통신 인코더

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 통신 동안 내부 런타임 오류.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

인코더 및 케이블 연결 확인

35016: SMC 페일 세이프: 내부 오류, 체크 포인트 크로스 통신

정보:	Checkpoint ID
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. 체크 포인트가 다름.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35017: SMC 페일 세이프: 내부 오류, statusword 크로스 통신

정보:	Statusword
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. 상태 단어가 다름

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35018: SMC 페일 세이프: 내부 오류, 출력 상태의 크로스 통신

정보:	Output state
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. 출력 상태가 다름.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35019: SMC 페일 세이프: 내부 오류, EnDat 위치의 크로스 통신

정보:	EnDat position
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. EnDat 위치 레지스터가 다름.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35020: SMC 페일 세이프: 내부 오류, EnDat 오류 레지스터의 크로스 통신

정보:	EnDat error register
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. EnDat 오류 레지스터가 다름.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35021: SMC 페일 세이프: 내부 오류, EnDat 스테이트 머신의 크로스 통신

정보:	EnDat state machine
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. EnDat 상태 머신 1의 상태가 다름.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35022: SMC 페일 세이프: 내부 오류, EnDat 스테이트 머신의 크로스 통신

정보:	EnDat state machine
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. EnDat 상태 머신 2의 상태가 다름.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

5023: SMC 페일 세이프: 내부 오류, EnDat 스테이트 머신의 크로스 통신

정보:	EnDat state machine
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. EnDat 상태 머신 3의 상태가 다름.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35024: SMC 페일 세이프: 인코더 구성 - 회전 수 단위 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 장치 시스템의 구성 오류. 모듈 파라미터 "물리적 참조 시스템 계수"가 파라미터 "물리적 참조 시스템의 계수 당 단위"보다 더 큼.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 인코더 장치 시스템 구성 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35025: SMC 페일 세이프: 인코더 구성 - 정상적 최대 속도 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 장치 시스템의 구성 오류. 모듈 파라미터 "정규화된 최대 속도"가 모듈 파라미터 "물리적 참조 시스템의 계수 당 단위"/ ("물리적 참조 시스템 계수" * 800us * 2 ^ 16)보다 작음.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 인코더 장치 시스템 구성 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35026: SMC 페일 세이프: 인코더 구성 - 인코더 해상도 너무 낮음

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 장치 시스템 구성 오류. 사용된 인코더 미터 당 10^3 증분보다 해상도가 낮음.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 인코더 장치 시스템 구성 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35027: SMC 페일 세이프: 인코더 구성 - 인코더 해상도 너무 높음

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 장치 시스템 구성 오류. 사용된 인코더가 미터 당 10^12 증분보다 해상도가 높음.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 인코더 장치 시스템 구성 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35028: SMC 페일 세이프: 인코더 구성 - 단위 해상도 너무 높음

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 장치 시스템 구성 오류. 설정된 장치 시스템이 인코더의 증분 해상도보다 높은 해상도를 가짐.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 인코더 장치 시스템 구성 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35029: SMC 페일 세이프: 인코더 구성 – 한 장치가 나노미리보다 짧음

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 장치 시스템 구성 오류. 하나의 설정된 장치가 1 나노미리보다 짧음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
SafeDESIGNER의 인코더 장치 시스템 구성 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35030: SMC 페일 세이프: 인코더 불일치 - 구성 데이터 여러 번 변경됨

정보:
데이터 유형:

설명:
모듈 상태 작동 전에 있는 인코더의 기동 중 오류. 인코더 구성 데이터의 변경이 검출됨. 인코더 구성 데이터가 여러 번 변경됨.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
전압이 인가된 상태에서 인코더의 교체는 허용되지 않음.
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35031: SMC 페일 세이프: 인코더 불일치 - 구성 데이터 변경됨

정보:
데이터 유형:

설명:
모듈 상태 작동에 있는 인코더의 기동 중 오류. 인코더 구성 데이터의 변경이 검출됨. 인코더 구성 데이터가 작동 상태 내에서 변경된 후 변경됨.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
전압이 인가된 상태에서 인코더의 교체는 허용되지 않음.
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35032: SMC 페일 세이프: 잘못된 매개 변수화

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

안전 기능 구성 오류 발생.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000001 ... 모듈 주기 유효하지 않음!
0x00000002 ... 감속 램프 너무 가파름!
0x00000003 ... 기계 상태 "페일 세이프 상태"에 있음.
0xXXXX0004 ... 비활성화 기능 요구됨 (XXXX..제어비트)
0x00000012 ... Speedlimit SMS 범위를 벗어남.
0x00000112 ... Speedlimit SLS1 범위를 벗어남.
0x00000212 ... Speedlimit SLS2 범위를 벗어남.
0x00000312 ... Speedlimit SLS3 범위를 벗어남.
0x00000412 ... Speedlimit SLS4 범위를 벗어남.
0x00000512 ... 정지 속도제한이 범위를 벗어남
0x00000113 ... Speedlimit SLS1 우선 순위 명령 준수하지 않음!
0x00000213 ... Speedlimit SLS2 우선 순위 명령 준수하지 않음!
0x00000313 ... Speedlimit SLS3 우선 순위 명령 준수하지 않음!
0x00000413 ... Speedlimit SLS4 우선 순위 명령 준수하지 않음!
0x00000513 ... 정지 속도 제한이 우선순위 부여 지시에 적합하지 않음!
0x00000600 ... SMP 사용하나 원점복귀 설정되지 않음
0x00000601 ... SMP: 하부 위치 한계가 상부 한계보다 더 큼.
0x00000604 ... SLP 사용하나 원점복귀 설정되지 않음
0x00000605 ... SLP: 하부 위치 한계가 상부 한계보다 더 큼.
0x00000608 ... SLP 한계 SMP 한계를 벗어남.
0x00000609 ... SMP: 허용 오차가 위치 한계 사이의 차이와 비교하여 너무 큼.
0x0000060A ... SLP: 허용 오차가 위치 한계 사이의 차이와 비교하여 너무 큼.
0x0000060B ... 감속 램프 범위 벗어남

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 확인 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35033: SMC 페일 세이프: 모듈 주기 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
모듈 기동하는 동안 내부 런타임 오류. 모듈 주기가 유효하지 않음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35034: SMC 페일 세이프: 매개 변수화 - 감속 램프 너무 가파름

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SS1, SS2, SLS, SLP 및 SMP의 감속 램프의 구성 오류. 설정된 감속 램프가 지나치게 가파르다!

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35035: SMC 페일 세이프: 내부 스테이트 머신 페일 세이프 상태에 있음

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능의 내부 런타임 오류. 내부 스테이트 머신이 페일 세이프 상태에 있음!

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35036: SMC 페일 세이프: 비활성화 안전 기능 요구됨

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능의 내부 런타임 오류. 비활성화된 안전 기능이 요구됨.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35037: SMC 페일 세이프: SMS - 제한 속도 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SMS의 구성 오류. SMS 속도 한계가 범위를 벗어나 설정됨.
내부적으로 스케일된 제한 속도가 INT16 한계를 초과.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35038: SMC 페일 세이프: SLS1 - 제한 속도 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLS1의 구성 오류. SLS1 속도 한계가 범위를 벗어나 설정됨.
내부적으로 스케일된 제한 속도가 INT16 한계를 초과.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35039: SMC 페일 세이프: SLS2 - 제한 속도 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLS2의 구성 오류. SLS2 속도 한계가 범위를 벗어나 설정됨.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35040: SMC 페일 세이프: SLS3 - 제한 속도 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLS3의 구성 오류. SLS3 속도 한계가 범위를 벗어나 설정됨.
내부적으로 스케일된 제한 속도가 INT16 한계를 초과.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35041: SMC 페일 세이프: SLS4 - 제한 속도 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLS4의 구성 오류. SLS4 속도 한계가 범위를 벗어나 설정됨.
내부적으로 스케일된 제한 속도가 INT16 한계를 초과.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35042: SMC 페일 세이프: 정지 상태 제한 속도 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

정지 모니터링의 구성 오류. 정지 속도 허용 오차가 범위를 벗어나 설정됨.
내부적으로 스케일된 제한 속도가 INT16 한계를 초과.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35043: SMC 페일 세이프: SLS1 - 제한 속도가 구성 지시 위반

정보:

데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLS1의 구성 오류. 제한 속도 SLS1이 다음 우선 순위 규칙을 위반.
(SOS <= SLS4 <= SLS3 <= SLS2 <= SLS1 <= SMS)

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35044: SMC 페일 세이프: SLS2 - 제한 속도가 구성 지시 위반

정보:

데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLS2의 구성 오류. 제한 속도 SLS2가 다음 우선 순위 규칙을 위반.
(SOS <= SLS4 <= SLS3 <= SLS2 <= SLS1 <= SMS)

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35045: SMC 페일 세이프: SLS3 - 제한 속도가 구성 지시 위반

정보:

데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLS3의 구성 오류. 제한 속도 SLS3이 다음 우선 순위 규칙을 위반.
(SOS <= SLS4 <= SLS3 <= SLS2 <= SLS1 <= SMS)

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35046: SMC 페일 세이프: SLS4 - 제한 속도가 구성 지시 위반

정보:

데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLS4의 구성 오류. 제한 속도 SL4가 다음 우선 순위 규칙을 위반.
(SOS <= SLS4 <= SLS3 <= SLS2 <= SLS1 <= SMS)

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35047: SMC 페일 세이프: 정지 상태 제한 속도가 구성 지시 위반

정보:

데이터 유형:

설명:

정지 상태 모니터링 구성 오류. 정지 상태 속도 한계가 다음 우선 순위 규칙을 위반.
(SOS <= SLS4 <= SLS3 <= SLS2 <= SLS1 <= SMS)

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35048: SMC 페일 세이프: 파라미터 제한 위반

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

SafeDESIGNER에서 적어도 하나의 파라미터의 파라미터 한계가 위반되었음.

추가 정보 (정보 1)는 위반이 발생한 첫 번째 파라미터를 보여줌:
0x00000001 ... 물리적 참조 시스템의 개수
0x00000002 ... 물리적 참조 시스템 수의 단위
0x00000003 ... 계수 방향
0x00000004 ... 최대 속도 정상 속도 범위로
0x00000005 ... 감속 램프 (단위/ s^2)
0x00000006 ... SMS에 대한 최대 Speedlimit (단위/s)
0x00000007 ... SLS에 대한 안전 Speedlimit 1 (단위/s)
0x00000008 ... SLS에 대한 안전 Speedlimit 2 (단위/s)
0x00000009 ... SLS에 대한 안전 Speedlimit 3 (단위/s)
0x0000000A ... SLS에 대한 안전 Speedlimit 4 (단위/s)
0x0000000B ... 정지 상태 속도 허용 오차 (단위/s)
0x0000000C ... 정지 상태 위치 허용 오차 (단위)
0x0000000D ... 안전한 증분 (단위)
0x0000000E ... SS1에 대한 램프 모니터링 (us)
0x0000000F ... SS2에 대한 램프 모니터링 (us)
0x00000010 ... SLS1에 대한 램프 모니터링 시간 (us)
0x00000011 ... SLS2에 대한 램프 모니터링 시간 (us)
0x00000012 ... SLS3에 대한 램프 모니터링 시간 (us)
0x00000013 ... SLS4에 대한 램프 모니터링 시간 (us)
0x00000014 ... 기능적 페일 세이프에서 활성 STO에 대한 지연 시간 (µs)
0x00000015 ... 램프 모니터링 시작 지연 시간 (us)
0x00000016 ... SDI 시작에 지연 시간 (us)
0x00000017 ... SLI 시작에 지연 시간 (us)
0x00000018 ... SBS 시작에 지연 시간 (us)
0x00000019 ... 조기 제한 모니터링 시간 (us)
0x0000001A ... 인코더 모니터링 모드
0x0000001C ... 인코더 모니터링 속도 허용 오차 (단위/s)
0x0000001D ... 인코더 모니터링 위치 허용 오차 (단위)
0x0000001E ... 브레이크가 맞물릴 때까지 지연 시간

0x0000001F ... 리니어 인코더에 대한 물리적 참조 시스템의 길이 (㎚)
0x00000020 ... 최대. 트리거 속도 (단위/s)
0x00000021 ... 원점복귀 모니터링 시간 (us)
0x00000022 ... 원점복귀 모드
0x00000023 ... "기준 펄스를 트리거"의 활성화 차단 거리
0x00000024 ... SLP 시작에 대한 지연 시간 (us)
0x00000025 ... 최대 가속 (rad/s^2 또는 mm/s^2)
0x00000026 ... 원점 설정

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

안전 응용 프로그램 확인!
올바른 hwc-파일 사용하는지 확인!

35049: SMC 페일 세이프: SMP 사용되지만 원점복귀 설정되지 않았음

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SMP의 구성 오류. 안전 함수의 SMP가 사용되지만, 안전 원점복귀가 설정되지 않음!

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35050: SMC 페일 세이프: SMP - 하부 위치 한계 상한치보다 크거나 같음

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SMP의 구성 오류. 안전 함수의 SMP 하부 위치 한계가 상한보다 크거나 같음.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35051: SMC 페일 세이프: SLP 사용되지만 원점복귀 설정되지 않았음

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLP의 구성 오류. 안전 기능 SLP가 사용되지만 안전 원점복귀가 설정되지 않았음!

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35052: SMC 페일 세이프: SLP - 하부 위치 한계 상한치보다 크거나 같음

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLP의 구성 오류. 안전 함수 SLP의 하부 위치 한계가 상한보다 크거나 같음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35053: SMC 페일 세이프: SLP – 위치 창이 SMP 위치 창을 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLP의 구성 오류. 안전 기능 SLP에 대한 설정된 위치 창이 안전 기능 SMP에 대한 설정된 창을 벗어남.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35054: SMC 페일 세이프: SMP – 허용 오차가 SMP 위치 창보다 큼

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SMP의 구성 오류. 설정된 위치 허용 오차가 SMP에 대한 설정된 위치 창보다 큼.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35055: SMC 페일 세이프: SLP – 허용 오차가 SLP 위치 창보다 큼

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SLP의 구성 오류. 설정된 위치 허용 오차가 SLP에 대한 설정된 위치 창보다 큼.
을 벗어남.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35056: SMC 페일 세이프: 감속 램프 값 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

안전 기능 SS1, SS2, SLS, SLP와 SMP 감속 램프의 구성 오류. 설정된 감속 램프의 값이 범위를 벗어남!

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 수정 및 파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35068: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - 최대. 트리거 속도 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 원점복귀 구성 오류. 최대 트리거 속도가 범위를 벗어났음.
내부적으로 조정된 최대 트리거 속도가 한계 INT16을 초과했음.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

원점복귀 파라미터 "최대 속도 트리거" 확인!
인코더 파라미터 "속도 범위를 정상화하기 위한 최대 속도"를 점검함!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35069: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - 참조 스위치: 참조 스위치 연결되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 원점복귀 구성 오류. 원점복귀 모드 "참조 스위치"가 선택되었으나 FUB에 연결된 참조 스위치가 없음.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

원점복귀 파라미터 "원점복귀 모드" 확인!
신호가 FUB 입력 S_ReferenceSwitch에 연결되어 있는지 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35070: SMC 페일 세이프: 원점복귀 – 홈 오프셋: 앱솔루트 인코더 연결되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. 원점복귀 모드 "홈 오프셋" 또는 "수정 홈 오프셋"이 선택되었으나, 연결된 앱솔루트 인코더 없음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
원점복귀 파라미터 "원점복귀 모드" 확인!
연결된 인코더 유형 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35071: SMC 페일 세이프: 원점복귀 – 수정 홈 오프셋: SMP 설정되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. 원점복귀 모든"수정 홈 오프셋"가 선택되었으나 SMP 설정되지 않음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
원점복귀 파라미터 "원점복귀 모드" 확인!
일반 파라미터 "최대 안전 위치" 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35072: SMC 페일 세이프: 원점복귀 – SMP 창이 안전 절대 인코더 범위보다 큼

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 원점복귀 구성 오류. 설정된 SMP 및 SMP 위치 창이 안전 절대 인코더 계수 범위보다 큼.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

"SMP에 대한 안전 하부 위치 한계" 파라미터 확인!
"SMP에 대한 안전 상부 위치 한계" 파라미터 확인!
연결된 인코더의 앱솔루트 인코더 카운트 범위 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35073: SMC 페일 세이프: SLP 창이 안전 절대 인코더 범위보다 큼

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. 설정된 SLP 및 SLP 위치 창이 안전 절대 인코더 계수 범위보다 큼.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
파라미터 "SLP에 대한 안전 하부 위치 한계" 확인!
파라미터 "SLP에 대한 안전 상부 위치 한계" 확인!
연결된 인코더의 앱솔루트 인코더 카운트 범위 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35074: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - 인코더가 안전 기준 펄스 지원하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. 연결 인코더가 안전 기준 펄스를 지원하지 않음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
원점복귀 파라미터 "원점복귀 모드" 확인!
연결된 인코더 유형 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35075: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - 속도 허용 오차 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. 속도 허용 오차 범위를 벗어남.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
원점복귀 파라미터 "최대 트리거 속도" 확인!
파라미터 "정지 상태 속도 허용 오차" 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35076: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - 기준 펄스: 최대 트리거 속도 너무 큼

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. 최대 트리거 속도가 기준 펄스를 에뮬레이트 너무 큼.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
인코더 장치 시스템 파라미터 확인!
원점복귀 파라미터 "최대 트리거 속도" 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35077: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - 기능 요구되나 설정되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. 제어 워드의 원점복귀 비트가 설정되어 있으나 사용되지 않음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35078: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - RefSwitch 비트 정해지나 설정되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. 제어 워드의 참조스위치 비트가 설정되어 있으나 사용되지 않음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35079: SMC 페일 세이프: 원점복귀 – 위치가 SMP 창을 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 원점복귀 구성 오류. “직접 원점복귀” 모드로 원점복귀하는 동안 원점복귀 위치가 SMP 창을 벗어남.
제어 워드의 참조스위치 비트가 설정되어 있으나 사용되지 않음.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

"SMP에 대한 안전 하부 위치 한계" 파라미터 확인!
"SMP에 대한 안전 상부 위치 한계" 파라미터 확인!
원점복귀 파라미터 "원점복귀 위치 또는 원점복귀 오프셋” 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35080: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - 기준 펄스와 직접: 지원되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 구성 오류. "직접 원점복귀" 원점복귀 모드를 선택하였으나, 기준 펄스가 지원되지 않음.

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
원점복귀 파라미터 "원점복귀 모드" 확인!
원점복귀 파라미터 "기준 펄스" 확인!
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35081: SMC 페일 세이프: 내부 오류, 출력 신호 크로스 통신

정보:	Output signals
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. 출력 신호가 다름.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35082: SMC 페일 세이프: 내부 오류, 출력 상태 기계의 크로스 통신

정보:	Output state machine
데이터 유형:	UDINT

설명:

MFW 크로스 통신 동안 내부 런타임 오류. 출력 상태 기계의 상태가 다름!

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35084: SMC 페일 세이프: 작동 전 상태에서 프로그램 오류

정보:	Checkpoint
데이터 유형:	UDINT

설명:

작동 전 상태에서 내부 런타임 오류, 체크포인트 수가 부정확함!

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35085: SMC 페일 세이프: 안전 출력 – 하이에서 고착 검출

정보:	Output signal
데이터 유형:	UDINT

설명:

작동 전 모듈 상태에서 안전 출력 오류.
모든 출력이 작동 전에서 0(영)을 피드백함.
정보1= 출력 피드백 상태 (LSB=채널 1)

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

배선 확인!

35086: SMC 페일 세이프: 안전 출력 - 테스트 상태 변경됨

정보:	Output state
데이터 유형:	UDINT

설명:

안전 출력에 오류.

STO1, STO2 및 SBC의 출력 상태가 추가 정보 (정보0, 정보1, 정보2)에 표시됨.
상태 0x00과 0x0F 사이임: 모듈 결함.
상태 0x21과 0x23 사이임: 내부 오류 검출.

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [17]: Info0 = STO1 채널 상태
이진 데이터 [18]: Info1 = STO2 채널 상태
이진 데이터 [19]: Info2 = SBC 채널 상태

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

채널 특정화 상태:
0x00에서 0x0F: 모듈 결함. 모듈 교체!
0x21에서 0x23로: 내부 오류 검출됨. 기술 지원 요청!

35087: SMC 페일 세이프: 인코더 - 제한 속도 초과

정보:	Actual speed [inc/cycle]
데이터 유형:	DINT

설명:

인코더 입력 오류. 제한 속도 초과!

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

인코더 속도 줄임!
로터리 인코더의 최대 허용 속도는 다음과 같은 한계의 가장 작은 값임:
MIN (초당 32767 U/s, INT32_MAX/1250 증분)
리니어 인코더의 최대 허용 속도는 다음과 같은 한계의 가장 작은 값임:
MIN (초당 32767 m/s, INT32_MAX/1250 증분)

pm 해상도를 갖는 리니어 인코더에 대해, 차후에 하나의 증분이 최소한 1nm의 길이를 갖는 방식으로 인위적 해상도 감소가 수행됨.
그 경우 한계는 저하된 해상도에 속함.

35088: SMC 페일 세이프: 인코더 - 가속 한도 초과

정보:	Actual acceleration [inc/cycle^2]
데이터 유형:	DINT

설명:

인코더 입력 오류. 인코더 가속 한계 초과!
모터와 인코더 사이의 연결부가 빠질 수 있음.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

파라미터 "최대 가속" 확인!
인코더 가속 줄임!

35091: SMC 페일 세이프: 인코더 불일치 검출됨

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 시작하는 동안 오류. 인코더 구성 데이터의 변경이 검출되었음.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000000 ... 하나 이상의 인코더 불일치 검출
0x00000001 ... 작동 시작 후 인코더 불일치 검출

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

전기 전압에 따라, 인코더의 교환이 허용되지 않음.
파워 다운/파워 업 사이클 수행!

35092: SMC 페일 세이프: 내부 오류, Lockbit 세트

정보:	Lockbits
데이터 유형:	UDINT

설명:

내부 런타임 오류. Lockbit 설정.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35093: SMC 페일 세이프: 속도 오류 오차 너무 큼

정보:
데이터 유형:

설명:

지연 오류 모니터링의 구성 오류. 모듈 파라미터 "속도 오류 허용 공차"가 모듈 파라미터 "속도 범위의 정규화를 위한 최대 속도"보다 더 큼.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 확인!

35094: SMC 페일 세이프: 지연 오류 오차 너무 큼

정보:
데이터 유형:

설명:
지연 오류 모니터링 구성 오류. 모듈 파라미터 "인코더 모니터링 위치 오차 (단위)"가 너무 큼!

반응:
페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:
SafeDESIGNER의 구성 확인!

35095: SMC 페일 세이프: 인코더 - 구성 오류

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 장치 시스템의 구성 오류.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000001 ... 모듈 파라미터 "물리적 참조 시스템의 개수"가 모듈 파라미터 "물리적 참조 시스템의 카운트 당 단위"보다 큼.
0x00000002 ... 모듈 파라미터 "정규화 최대 속도"가 "물리적 참조 시스템의 계수 당 단위"/("물리적 참조 시스템의 계수" * 800us * 2^16)보다 작음.
0x00000003 ... 사용된 인코더 미터 당 10^3 증분보다 해상도가 낮음.
0x00000004 ... 사용된 인코더 미터 당 10^12 증분보다 해상도가 더 높음.
0x00000005 ... 설정된 장치 시스템이 인코더의 증분 해상도보다 높은 해상도를 가짐.
0x00000006 ... 하나의 설정된 단위가 1nm보다 짧음.

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 확인!

35096: SMC 페일 세이프: 원점복귀 - 구성 오류

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

원점복귀 장치 구성 오류.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000001 ... 최대 트리거 속도 범위를 벗어남.
0x00000002 ... 원점복귀 모드 "참조 스위치"가 선택되었으나 참조 스위치가 연결되지 않음.
0x00000003 ... 원점복귀 모드 "홈 오프셋" 또는 "수정 홈 오프셋"이 선택되었으나 앱솔루트 인코더가 연결되어 있지 않음.
0x00000004 ... 원점복귀 모드 "수정 홈 오프셋"이 선택되었으나 SMP가 설정되어 있지 않음.
0x00000006 ... SMP 설정 및 SMP 범위가 최대 안전 앱솔루트 인코더 범위보다 큼.
0x00000007 ... SLP 설정 및 SLP 범위가 최대 안전 앱솔루트 인코더 범위보다 큼.
0x00000008 ... 장착된 인코더가 안전 기준 펄스를 지원하지 않음.
0x00000009 ... 속도 허용 오차가 범위를 벗어남.
0x0000000A ... 최대 트리거 속도가 기준 펄스의 에뮬레이션에 너무 큼.
0x0000000B ... 제어 워드의 원점복귀 비트가 설정 되었으나 사용되지 않음.
0x0000000C ... 제어 워드의 참조스위치 비트가 설정 되었으나 사용되지 않음.
0x0000000D ... 원점복귀 위치가 SMP 위치 창을 벗어남.
0x0000000E ... 원점복귀 모드 "기준 펄스와 직접"이 선택되었으나 지원되지 않음.
안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDESIGNER의 구성 확인!
안전 응용 프로그램 확인!

35153: SMC: 내부 오류, Cunit 시험

정보:

데이터 유형:

설명:

Cunit 시험에 의한 내부 런타임 오류.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35161: SMC 페일 세이프: 호환되지 않는 파라미터 구조

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

내부 파라미터 오류. 파라미터 구조가 펌웨어 버전과 호환되지 않음.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000000...파라미터 버전 호환되지 않음
0x00000001...파라미터 크기 호환되지 않음

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

FW와 HWC 파일 간의 종속성 확인

35162: SMC 페일 세이프: 호환되지 않는 축 유형

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

내부 파라미터 오류. 펌웨어 및 축 유형 호환되지 않음.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000000...Major 버전 호환되지 않음
0x00000001...Minor 버전 호환되지 않음

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

버전 충돌. 기술 지원 요청!

35163: SMC 페일 세이프: 작동 전 기능에서 오류

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

작동 전 상태 모듈의 내부 런타임 오류.

반응:

페일 세이프 상태로 모듈 변경됨.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35197: SMC 페일 세이프: SS2, 정지 위치 허용 오차 SS2, SOS 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
활성화 정지 모니터링 (SS2 또는 SOS) 중 오류 - 정지 위치 허용 오차 위반함!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35198: SMC 기능적 페일 세이프: 인코더 오류 검출됨

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 위치 또는 안전 속도 (SS2, SLS, SLP, ..)를 필요로 하는 활성화 안전 기능 동안 오류.
인코더 오류가 검출됨!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
인코더와 인코더 케이블 확인.

35199: SMC 기능적 페일 세이프: SDI - 안전 방향 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
활성 안전 기능 SDI 동안 오류 - 안전 방향 위반함.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35200: SMC 기능적 페일 세이프: SDI - 양의 방향 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SDIpos 활성화 동안 오류 - 안전 방향 위반.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35201: SMC 기능적 페일 세이프: SDI - 음의 방향 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SDIneg 활성화 동안 오류 - 안전 방향 위반.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35202: SMC 기능적 페일 세이프: SLI - 정지 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLI 활성화 동안 오류 - 정지 제한 속도 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35203: SMC 기능적 페일 세이프: SLI – 위치 창 위반 (증분)

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLI 활성화 중 오류 - 안전 증분 위반.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35204: SMC 기능적 페일 세이프: 실제 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:

안전한 위치 또는 안전 속도가 요구되는 안전 기능 활성화 동안 오류 (SS2, SLS, SLP, ..) - 스케일된 안전 속도 INT16 범위 위반!

반응:

모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:

응용 프로그램 확인!

35205: SMC 기능적 페일 세이프: 감속 램프 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
감속 램프 동안, 안전 기능 SLS, SS1 또는 SS2 활성화 동안 오류가 모니터됨 - 활성 감속 램프의 실제 제한 속도 위반됨!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35206: SMC 기능적 페일 세이프: SMS - 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMS 활성화 동안 오류 - SMS 제한 속도 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35207: SMC 기능적 페일 세이프: SOS - 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SOS 활성화 동안 오류 - 정지 속도 허용 오차 위반! 축 운동이 검출됨!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35208: SMC 기능적 페일 세이프: SS2 - 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SS2 활성화 동안 오류 - 정지 속도 허용 오차 위반! 축 운동 검출!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35209: SMC 기능적 페일 세이프: SLS1 - 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLS1 활성화 동안 오류 - SLS1 제한 속도 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35210: SMC 기능적 페일 세이프: SLS2 - 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLS2 활성화 동안 오류 - SLS2 제한 속도 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35211: SMC 기능적 페일 세이프: SLS3 - 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLS3 활성화 동안 오류 - SLS3 제한 속도 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35212: SMC 기능적 페일 세이프: SLS4 - 제한 속도 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLS4 활성화 동안 오류 - SLS4 제한 속도 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35213: SMC 기능적 페일 세이프: 설정 위치의 얼라이브 시험이 수행되지 않았음

정보:
데이터 유형:

설명:
얼라이브 시험 활성화 중 오류 – 설정 위치의 타당성 점검이 (얼라이브 시험) 아직 이루어지지 않았음.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35214: SMC 기능적 페일 세이프: 출력 경고 인식되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 출력 오류. 출력에서 경고가 인식되지 않음!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35215: SMC 기능적 페일 세이프: 얼라이브 시험 모니터링 타임아웃

정보:
데이터 유형:

설명:
얼라이브 시험 활성화 중 오류 – 설정 위치의 타당성 점검이 (얼라이브 시험) 전원을 켠 후 15분 내에 이루어지지 않았음.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35216: SMC 기능적 페일 세이프: SMP - 원점복귀 제한 타임아웃

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMP 활성화 동안 오류. 안전 원점복귀가 전원을 켠 후 15 분 이내에 수행되지 않음!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인 및 안전 원점복귀 수행!

35217: SMC 기능적 페일 세이프: SMP - 감속 램프 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMP 활성화 동안 오류 - 위치에 따른 제한 속도 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35218: SMC 기능적 페일 세이프: SLP - 감속 램프 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLP 활성화 동안 오류 – 위치에 따른 제한 속도 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35219: SMC 기능적 페일 세이프: SMP - 하위 SMP 한계 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMP 활성화 동안 오류 – 하부 위치 한계 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35220: SMC 기능적 페일 세이프: SMP - 상위 SMP 한계 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMP 활성화 동안 오류 - 상부 위치 한계 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35221: SMC 기능적 페일 세이프: SLP - 하위 SLP 한계 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLP 활성화 동안 오류 – 하부 위치 한계 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35222: SMC 기능적 페일 세이프: SLP - 상위 SLP 한계 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SLP 활성화 도중 오류 - 상부 위치 한계 위반!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!

35223: SMC 기능적 페일 세이프: SMP – 음의 방향 운동 SMP 한계 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMP 활성화 동안 오류 - 실제 위치가 하단 SMP 한계 벗어남.
SMP 위치 창 방향의 움직임만이 허용됨!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!
양의 방향으로 축 이동!

35224: SMC 기능적 페일 세이프: SMP – 양의 방향 운동 SMP 한계 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMP 활성화 동안 오류 - 실제 위치가 상단 SMP 한계 벗어남.
SMP 위치 창 방향의 움직임만이 허용됨!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!
음의 방향으로 축 이동!

35225: SMC 기능적 페일 세이프: SLP 요청, 축 아직 원점복귀되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMP 활성화 동안 오류 - 절대 위치가 참조되지 않음.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
응용 프로그램 확인!
SLP 요청 전에 안전 원점복귀 수행!

35226: SMC 기능적 페일 세이프: SMP, SLP - 내부 오류

정보:
데이터 유형:

설명:
내부 오류!

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35227: SMC 기능적 페일 세이프: SMP, SLP - 절대 위치의 INT32 오버플로

정보:
데이터 유형:

설명:
안전 기능 SMP 또는 SLP 활성화 동안 오류 - 안전 절대 위치 SafePosition이 INT32 범위를 초과함.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35228: SMC 기능적 페일 세이프: 원점복귀 - 제한 시간 경과

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 원점복귀 동안 오류 - 매개 변수화된 모니터링 시간 경과.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
안전 응용 프로그램과 SafeDESIGNER의 구성 확인!
원점복귀 파라미터 "원점복귀 감시 시간" 확인!
원점복귀 절차 확인!

35229: SMC 기능적 페일 세이프: 원점복귀 - 정지 속도 허용 오차 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더가 "직접 원점복귀" 모드로 원점복귀 동안 오류 - 정지 제한 속도 위반.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
안전 응용 프로그램과 SafeDESIGNER의 구성 확인!
원점복귀 파라미터 "정지 상태 속도 허용 오차" 확인!
원점복귀 절차 확인!

35230: SMC 기능적 페일 세이프: 원점 기준 펄스 - 최대 트리거 속도 초과

정보:
데이터 유형:

설명:
"기준 펄스로 원점복귀" 모드로 인코더 원점복귀 동안 오류 - 기준 펄스를 기다리는 동안 최대 트리거 속도 초과.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
안전 응용 프로그램과 SafeDESIGNER의 구성 확인!
원점복귀 파라미터 "트리거 속도" 확인!
원점복귀 절차 확인!

35231: SMC 기능적 페일 세이프: 원점복귀 - 운동 유효하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
"직접 원점복귀" 모드로 인코더 원점복귀 동안 오류. 허용할 수 없을 정도로 큰 운동 발생.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
안전 응용 프로그램과 SafeDESIGNER의 구성 확인!
인코더 장치 시스템 확인!
원점복귀 절차 확인!

35232: SMC 기능적 페일 세이프: 원점복귀 오프셋 – 위치 INT32 범위를 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:
"오프셋 원점복귀" 모드로 인코더 원점복귀 동안 오류 - 매개 변수화된 "원점복귀 오프셋"이 INT32의 범위를 벗어난 위치를 일으킴.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
안전 응용 프로그램과 SafeDESIGNER의 구성 확인!
원점복귀 파라미터 "원점복귀 위치 또는 원점복귀 오프셋" 확인!
원점복귀 절차 확인!

35233: SMC 기능적 페일 세이프: 원점복귀 오프셋 - 안전 인코더 범위 위반

정보:
데이터 유형:

설명:
모드 "교정과 원점복귀 오프셋"을 갖는 인코더 원점복귀 중 오류 – 파라미터화된 "원점복귀 오프셋"이 절대 인코더 계수 범위를 벗어나는 안전 위치로 귀착됨.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
안전 응용 프로그램과 SafeDESIGNER의 구성 확인!
원점복귀 파라미터 "원점복귀 위치 또는 원점복귀 오프셋" 확인!
인코더 장치 시스템 확인!
인코더 절대 범위 확인!

35234: SMC: 인코더 불일치 - 인코더 구성 데이터 길이 변경됨

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 기동 동안 오류 – 인코더 구성 데이터 길이 변경됨.

반응:
모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:
기술 지원 요청!

35235: SMC: 인코더 불일치 - 인코더 일련 번호 변경됨

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 기동 동안 오류. 인코더 일련 번호 변경됨.

반응:
모듈 상태 변경 작동 상태 아님
인코더 변경되었음.

원인/처리 방안:
SafeLogic에 인코더 교환 확인!

35236: SMC: 인코더 불일치 - 버전 변경 또는 인코더 데이터 저장되지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:
인코더 기동 동안 오류. 인코더 구성 데이터의 버전이 변경되었거나 구성 데이터 사용할 수 없음.

반응:
모듈 상태 변경 작동 상태 아님

원인/처리 방안:
인코더 구성 데이터의 버전을 변경시키는 펌웨어 업데이트가 수행됨.
모듈에 저장된 인코더 구성 데이터 유효하지 않음.
SafeLogic에 인코더 교환 확인!

인코더 구성 데이터 모듈에서 삭제됨.
SafeLogic에 인코더 교환 확인!

35237: SMC: 인코더 불일치 - EnDat 마스터 구성 레지스터 변경됨

정보:	Configuration register
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 기동 동안 오류. EnDat 마스터 구성 레지스터가 변경되었음.

반응:

모듈 상태 변경 작동 상태 아님.

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35238: SMC: 인코더 - EnDat 마스터 상태 오류 레지스터 설정됨

정보:	Status register
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 입력 오류. 오류가 EnDat 마스터 상태 레지스터에 설정됨

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.
NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.
인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

인코더와 모듈 사이의 전송 방해됨. 인코더와 모듈 사이의 배선 확인!
인코더 결함. 인코더 변경!
모듈 결함. 모듈 변경!

35239: SMC 기능적 페일 세이프: 원점복귀 실패

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 원점복귀 동안 오류.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000001 ... 원점복귀 타임아웃 경과.
0x00000002 ... 운동 방향이 기준 펄스에서 대기 중 변경됨.
0x00000003 ... 최대 트리거 속도 기준 펄스에서 대기 중 초과됨.
0x00000004 ... 원점복귀 중 매우 큰 움직임.
0x00000005 ... 주어진 원점복귀 오프셋이 INT32 범위를 벗어난 위치를 초래함.
0x00000006 ... 주어진 원점복귀 오프셋이 안전 절대 인코더 범위를 벗어난 위치를 초래함.

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:

안전 응용 프로그램 확인!
참조 스위치 확인!
ACOPOS에서 원점복귀 절차 확인!

35240: SMC 기능적 페일 세이프: 안전 기능 위반

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

활성 안전 기능 동안 오류.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x00000000 ... 기계 상태가 상태 기능적 페일 세이프에 있음.
0x00000010 ... SS2 또는 SOS 활성 동안 정지 위치 위반
0x00000020 ... 인코더 오류 검출됨 (인코더 필수임)
0x00000030 ... 양 방향 (양과 음) 방향 위반 모니터링됨.
0x00000031 ... 활성 SDI 동안 양의 방향 위반.
0x00000032 ... 활성 SDI 동안 음의 방향 위반.
0x00000041 ... SLI 요청 동안 정지 제한 속도 위반.
0x00000042 ... 활성 SLI 동안 증분 위반
0xSSSS0050 ... 실제 제한 속도 위반, 활성 속도제한 없음! (SSSS .. 위반 시 속도)
0xSSSS0051 ... 실제 제한 속도 위반, 램프 모니터링 활성화 (SSSS .. 위반 시 속도)
0xSSSS0052 ... 실제 제한 속도 위반, SMS 활성화 (SSSS .. 위반 시 속도)
0xSSSS0053 ... 실제 제한 속도 위반, SOS 활성화 (SSSS .. 위반 시 속도)
0xSSSS0054 ... 실제 제한 속도 위반, SS2 활성화 (SSSS .. 위반 시 속도)
0xSSSS0055 ... 실제 제한 속도 위반, SLS1 활성화 (SSSS .. 위반 시 속도)
0xSSSS0056 ... 실제 제한 속도 위반, SLS2 활성화 (SSSS .. 위반 시 속도)
0xSSSS0057 ... 실제 제한 속도 위반, SLS3 활성화 (SSSS .. 위반 시 속도)
0xSSSS0058 ... 실제 제한 속도 위반, SLS4 활성화 (SSSS .. 위반 시 속도)
0x00000059 ... 요청된 안전 기능에 대한 설정 위치의 얼라이브 시험 누락
0x00000060 ... 출력에 관한 경고가 인지되지 않았음.
0x00000061 ... 설정 위치의 얼라이브 시험에 대한 타임아웃
0x00000062 ... 안전 기능 SMP에 대한 원점복귀 타임아웃 초과
0x00000063 … SMP에 대한 감속 램프 위반
0x00000064 … SLP에 대한 감속 램프 위반
0x00000065 ... 음의 방향으로 SMP 위치 창 위반
0x00000066 ... 양의 방향으로 SMP 위치 창 위반
0x00000067 ... 음의 방향으로 SLP 위치 창 위반
0x00000068 ... 양의 방향으로 SLP 위치 창 위반

0x00000069 ... 음의 방향의 움직임과 낮은 SMP 한계 위반
0x0000006A ... 양의 방향의 움직임과 높은 SMP 한계 위반
0x0000006B ... SLP 요청하였지만 축이 원점복귀 하지 않음
0x0000006C ... SMP / SLP 에 대한 일반적인 오류
0x000000F7 ... 인코더 절대 위치가 INT32 범위를 초과함

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:

응용 프로그램 및/또는 인코더 확인!

35241: SMC 기능적 페일 세이프: 펑션 블록 IDLE 상태로 다시 전환

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

활성 기능 블록 도중 오류 또는 정보. 펑션 블록 IDLE로 다시 전환됨:

반응:

모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:

비트 "활성화" FALSE로 설정, 또는 통신 오류.
응용 프로그램 확인 또는 기술 지원 요청!

35243: SMC 기능적 페일 세이프: 안전 출력 - Teststate 변경됨

정보: Output state
데이터 유형: UDINT

설명:
안전 출력 오류.

STO1, STO2 및 SBC의 출력 상태가 추가 정보 (정보0, 정보1, 정보2)에 표시됨.
출력의 상태 및 오류 원인에 대한 세부 사항은 다음 표에 도시됨.

state	error	switch1	switch2	remark for SBC output
0x10 0x11 0x12 0x13	No Yes Yes Yes	Off Off Off Off	Off Off Off Off	- Stuck at high - Stuck at high
0x14 0x15 0x16 0x17	No Yes Yes Yes	Test pulse Test pulse Test pulse Test pulse	On On On On	- Stuck at high - Stuck at high
0x18 0x19 0x1A 0x1B	Yes Yes No Yes	On On On On	Test pulse Test pulse Test pulse Test pulse	- Stuck at high - Stuck at high
0x1C 0x1D 0x1E 0x1F	Yes Yes Yes No	On On On On	On On On On	Stuck at low - Stuck at low -
0x20	No	Off- >On	Off- >On	Max. switching frequency exceed

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [17]: Info0= STO1 채널 상태
이진 데이터 [18]: Info1= STO2 채널 상태
이진 데이터 [19]: Info2= SBC 채널 상태

반응:

모듈 기능적 페일 세이프 상태로 변경.

원인/처리 방안:

채널 특정화 상태:

0x0에서 0x1F: 배선 및 차폐 확인!

0x20: 출력의 스위칭 주파수를 감소!

35244: SMC: 인코더 - 유효하지 수신 위치

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 입력 오류. 위치를 읽는 동안 오류 발생.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
비트0 (0x00000001) ... EnDat 전송 타이밍 결함.
비트2 (0x00000004) ... 수신 레지스터 1S의 CRC 결함.
비트3 (0x00000008) ... 수신 레지스터 4의 CRC 결함.
비트4 (0x000000108) ... 오류 레지스터의 CRC 결함.
비트5 (0x00000020) ... 안전 주기가 완료되지 않음.
비트6 (0x00000040) ... 데이터 저장 레지스터 4의 연속 번호 결함.
비트7 (0x00000080) ... 데이터 저장 레지스터 2의 연속 번호 결함.
비트8 (0x00000100) ... 데이터 저장 레지스터 3의 연속 번호 결함.
비트9 (0x00000200) ... 오류 레지스터의 오류 비트가 설정됨.
비트10 (0x00000400) ... EnDat 마스터의 강제 동적 시험 결함.
비트11 (0x00000800) ... 인코더의 강제 동적 시험 결함.
비트12 (0x00001000) ... (위치1/위치2) 위치 비교 결함.
비트13 (0x00002000) ... 인코더 마스크 이상 오류.
비트14 (0x00004000) ... 인코더 파라미터 읽기 오류.

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.
NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.
인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

데이터 전송이 인코더와 모듈 사이에서 장애가 있음. 인코더와 모듈 사이의 배선을 확인!

인코더 결함. 인코더 변경!
모듈 결함. 모듈 변경!

35245: SMC: 인코더 불일치 검출

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 시작하는 동안 오류. 인코더 구성 데이터 변경이 검출되었음.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
0x01 … 구성 데이터의 길이가 변경됨.
0x02 … 인코더 일련 번호가 변경됨.
0x03 ... 구성 데이터 버전이 변경되었거나 구성 데이터가 없음.
0x10 ... EnDat 마스터 구성 레지스터 1 변경되었음.
0x11 ... EnDat 마스터 구성 레지스터 5 변경되었음.
0x12 ... EnDat 마스터 구성 레지스터 6 변경되었음.
0x13 ... EnDat 마스터 구성 레지스터 7 변경되었음.
0x14 ... EnDat 마스터 구성 레지스터 8 변경되었음.
0x15 ... EnDat 마스터 구성 레지스터 9 변경되었음.
0x16 ... EnDat 마스터 구성 레지스터 10 변경되었음.

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

모듈 상태 변경 작동 상태 아님.

원인/처리 방안:

0x02,0x03:
SafeLogic에 인코더 교환 확인!
응용 프로그램 및/또는 인코더 확인 0x01,0x10-0x16:

35246: SMC: 인코더 - 초기화 오류

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 시작하는 동안 오류. 인코더 초기화하는 동안 오류 발생했음.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌

0xXXXX0001 ... EnDat 마스터 LKM 비트 삭제할 수 없음.

0xXXXX0002 ... 측정 장치 제조사의 섹션 2.1 인코더 메모리 첵섬 오류.

0xXXXX0003 ... 인코더 경보 활성화됨.

0xXXXX0004 ... 인코더 경고 활성화됨.

0xXXXX0005 ... EnDat2.2 명령 세트가 인코더에서 지원되지 않음.

0xXXXX0006 ... 안전 EnDat 마스터 구성 파라미터에 오류를 기록.

0xXXXX0007 ... 인코더 파라미터 "위치 값 전환을 위한 주기의 수" 유효하지 않음.

0xXXXX0008 ... 측정 장치 제조사의 섹션 2.1 인코더 메모리 첵섬 이상.

0xXXXX0009 ... "조정 가능한 복구 시간" 기능이 인코더에서 지원되지 않음.

0xXXXX000A ... EnDat 인코더: 해상도가 1을 지원하지 않음.

0xXXXX000B ... EnDat 인코더: 해상도가 2를 지원하지 않음.

0xXXXX000C ... EnDat 인코더: 해상도가 3을 지원하지 않음.

0xXXXX000D ... EnDat 인코더: 해상도가 4를 지원하지 않음.

0xXXXX000E ... 인코더 파라미터 "단일 회전 비트 수"가 펌웨어에 의해 지원되지 않음 (2).

0xXXXX000F ... EnDat 인코더: 비안전 관련 세분 위치1 유효하지 않음

0xXXXX0010 ... EnDat 인코더: 안전 위치 범위 또는 NPV가 너무 큼

0xXXXX0013 ... 초기화하는 동안 인코더 위치의 변화가 너무 큼.

0xXXXX0014 ... 안전 구성 파라미터 잘못됨.

0xXXXX0015 ... EnDat 마스터 레지스터에 대한 기본 값 유효하지 않음.

0xXXXX0016 ... LKM 비트가 설정되지 않았음.

0xXXXX0017 ... EnDat 파라미터 "기능의 초기화" 유효하지 않음.

0xXXXX0018 ... EnDat 파라미터 "메모리 할당" 유효하지 않음.

0xXXXX0019 ... 인코더 파라미터 "직렬 데이터 전송에 대한 측정 단계"가 펌웨어(5)에 의해 지원되지 않음.

0xXXXX00FC ... EnDat 전송 오류가 발생했음.

0xXXXX00FF ... EnDat 전송 타임아웃이 발생했음.

XXXX .. 내부 정보

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.
NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.
인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

데이터 전송이 인코더와 모듈 사이에서 장애가 있음. 인코더와 모듈 사이의 배선을 확인!
인코더 지원되지 않음. 인코더 유형 확인!
인코더 결함. 인코더 변경!
모듈 결함. 모듈 변경!

35247: SMC: 인코더 - 디버그 정보

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

내부 디버그 정보!

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

35248: SMC: 내부 오류, Lockbit 세트

정보:	Lockbits
데이터 유형:	UDINT

설명:

내부 런타임 오류. Lockbit 설정.

반응:

없음

원인/처리 방안:

기술 지원 요청!

35249: SMC: 인코더 - SafeSpeed INT16 범위 초과

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더에 입력 오류. 안전 속도 SafeSpeed가 INT16 범위를 초과했음.

반응:

NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.
인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

인코더 장치 시스템 확인!
인코더 속도 줄임!

35250: SMC: 인코더 - EnDat 마스터 인코더 오류 레지스터 설정됨

정보:	Fehler register
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 입력 오류. EnDat 마스터 오류 레지스터에 오류 설정됨.

추가 정보 (정보 1) 세부 정보를 보여줌
비트0 (0x00000001) ... Encoder 경보 F1
비트1 (0x00000002) ... Encoder 경보 F2
비트3 (0x00000008) ... 위치1/위치2 비교
비트4 (0x00000010) ... 위치 2의 연속 수
비트5 (0x00000020) ... 워치독
비트6 (0x00000040) ... 위치1 CRC5
비트7 (0x00000080) ... 위치2 CRC5
비트10 (0x00000400) ... 모노 플롭 시간
비트11 (0x00000800) ... 위치1/위치2 비교
비트12 (0x00001000) ... 위치 2 의 연속 수
비트13 (0x00002000) ... 워치독
비트14 (0x00004000) ... 위치1 CRC5
비트15 (0x00008000) ... 위치2 CRC5
비트24 (0x01000000) ... 오류 유형 1
비트25 (0x02000000) ... 오류 유형 2
비트26 (0x04000000) ... 오류 유형 3
비트27-29 ... 위치1/위치2의 수 비교 오류
비트30 (0x40000000) ... EnDat 스트로브 오류
비트31 (0x80000000) ... EnDat 전송 완료

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.
NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.
인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

데이터 전송이 인코더와 모듈 사이에서 장애가 있음. 인코더와 모듈 사이의 배선을 확인!

인코더 결함. 인코더 변경! 모듈 결함. 모듈 변경! 기술 지원 요청!

35251: SMC: 속도 오차 한계 초과

정보:	Speed error [U/s*2^16]
데이터 유형:	DINT

설명:

지연 오류 모니터링하는 동안 오류 발생. 속도 오차 한계 위반되었음.

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.

NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.

인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

파라미터 "인코더 모니터링 속도 오차" 확인!

모터와 인코더 사이의 연결부에서 슬립 발생. 인코더와 모터 사이의 기계적 연결을 점검함.

35252: SMC: 위치 지연 오차 한계 초과

정보:	Lag error [units]
데이터 유형:	DINT

설명:

지연 오류 모니터링하는 동안 오류 발생. 위치 지연 오차 한계 위반되었음.

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.

NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.

인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

파라미터 "인코더 모니터링 위치 허용 오차" 확인!

모터와 인코더 사이의 연결부에서 슬립 발생. 인코더와 모터 사이의 기계적 연결을 점검함.

35253: SMC: 인코더 – 파라미터화 때문에 오류 반올림

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 기동 동안 오류. "리니어 인코더에 대한 물리적 기준 시스템의 길이 (nm)"에 설정된 길이를 인코더 증분의 정수 배수로서 표현할 수 없음

증가의 길이가 추가 정보 (정보 1)에서 표시됨.

인코더의 분해능 단위 Info0에서 나타남. 이 정보는 안전 로거에서만 사용할 수 있음.
0 … 나노미터
1 … 피코미터

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [16..15]: Info0
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.
NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.
인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDesigner의 파라미터 "리니어 인코더에 대한 물리적 참조 시스템의 길이 (nm)"를 확인하거나 다른 인코더를 사용!

35254: SMC: 인코더 - 물리적 참조 시스템 길이 너무 큼

정보:	Additional info
데이터 유형:	UDINT

설명:

인코더 기동 동안 오류
연결된 인코더가 "리니어 인코더 (㎚)에 대한 물리적 참조 시스템의 길이"에 대한 최대 값을 초과했음.

최대 허용 값은 부가 정보 (정보 1)에 나타남.

안전 로거에 대한 오프셋 정보:
이진 데이터 [20..17]: 정보1

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.
NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.
인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

SafeDesigner의 파라미터 "리니어 인코더에 대한 물리적 참조 시스템의 길이 (nm)"를 확인하거나 해상도가 낮은 인코더를 사용!

35255: SMC 페일 세이프: 인코더 - 가속 한도 초과

정보:
데이터 유형:

설명:

인코더 입력 오류. 인코더 가속도 한계 초과!

반응:

SafePositionValid 상태가 FALSE로 설정됨.
NotErrENC 상태가 FALSE로 설정됨.
인코더를 필요로 하는 안전 기능이 사용되는 경우, 모듈은 기능적 페일 세이프 상태로 변경됨.

원인/처리 방안:

모터와 인코더 사이의 연결부에서 슬립 발생.
파라미터 "최대 가속" 확인!
인코더 가속 줄임!
인코더와 모터 사이 기계적 연결 확인!

36001: 파라미터 유효 범위로 제한

정보:
데이터 유형:

설명:

값이 유효 한계를 벗어난 경우, 파라미터 쓰는 동안 응답 오류.

반응:

파라미터가 유효한 값에 제한되고 허용됨.

원인/처리 방안:

오류 번호 1002 참조.

36002: 위치 루프 제어부 총 시간 예상 시간에 제한됨

정보:
데이터 유형:

설명:
값이 예상 시간보다 작은 경우, 위치 컨트롤러에 대한 총 지연 시간을 쓰는 동안 응답 오류.

반응:
위치 컨트롤러에 대한 총 지연 시간은 예상 시간으로 설정됨.

원인/처리 방안:
위치 컨트롤러에 대한 총 지연 시간이 너무 짧음.
구성 순서가 효율적이지 않음.
-> 예상 시간을 먼저 단축시켜야 함.
오류 번호 1002도 참조.

37101: 슬레이브 축에 계산된 보상 거리 최대로 제한됨

정보:
데이터 유형:

설명:

보상 기어 계산하는 동안 캠 오토매트 활성일 때 런타임 오류. '유효' 슬레이브 보상 경로가 최대값 (AUT_COMP_SL_S_MAX 또는 CAM_SL_S_COMP_MAX)를 초과함. 시작하거나 다시 시작한 다음에만 등록됨.

반응:

보상은 한계 값으로 계산됨.
그 결과, 슬레이브 간격이 전환됨.

원인/처리 방안:

ncAT_ONCE 속성 이벤트가 실수로 발생함.
슬레이브 보상 경로 너무 김.
슬레이브 곡선 구간 너무 작음.
슬레이브 승산 계수가 너무 작음.

37102: 슬레이브 축에 계산된 보상 거리 최소로 제한됨

정보:
데이터 유형:

설명:

보상 기어 계산하는 동안 캠 오토매트 활성일 때 런타임 오류. '유효' 슬레이브 보상이 최소값 (AUT_COMP_SL_S_MIN 또는 CAM_SL_S_COMP_MIN) 이하임. 오류 번호 5101도 참조.
시작하거나 다시 시작한 다음에만 등록됨.

반응:

보상은 한계 값으로 계산됨.
그 결과, 슬레이브 간격이 전환됨.

원인/처리 방안:

슬레이브 보상 경로 너무 짧음.
슬레이브 곡선 구간 너무 큼.
슬레이브 승산 계수가 너무 큼.
오류 번호 37101도 참조.

37103: 슬레이브 트리거 윈도우 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

슬레이브 트리거가 유효한 창 위치 (CAM_SL_TRIG_WINDOW)를 벗어난 경우 캠 오토매트 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류.

반응:

'real' 잘못된 트리거가 발생할 때 영향 없음.
라벨 트리거가 거부될 경우, 예상 값은 파라미터에 정의된 슬레이브 간격으로 여전히 설정됨.
이것은 편차를 발생할 수 있음.

원인/처리 방안:

윈도우가 너무 작게 정의됨.
도달된 최초의 트리거가 오류였거나 시작 전에 라벨 테이프가 올바로 설정되지 않았음.
정의된 슬레이브 간격 (CAM_SL_S_SYNC + CAM_SL_S_COMP)이 실제 간격에서 너무 심하게 이탈.
라벨 테이프의 간격 점프 (접착 지점).
'Real' 잘못된 트리거 -> 트리거 센서 확인.
CAM_SL_TRIG_IV_MIN, CAM_SL_TRIG_IV_MAX로 오류 분석.

37104: 슬레이브 트리거 누락

정보:
데이터 유형:

설명:

슬레이브 트리거가 유효한 창 위치 내에 도달하지 않은 경우 캠 오토매트가 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류. 이것은 슬레이브 위치가 예상된 유효 플러스 CAM_SL_TRIG_WINDOW를 초과한다는 것을 의미함.

반응:

예상된 트리거 값이 래치 위치에 대한 대체로 입력됨.
간격이 예상 값만큼 전진하였음. 이것은 편차를 초래할 수 있음.

원인/처리 방안:

라벨 누락.
센서 고장.
오류 번호 37103도 참조.

37105: 윈도우 외부 마스터 보상 트리거

정보:
데이터 유형:

설명:

마스터 보상 트리거가 유효한 창 위치 (CAM_MA_COMP_TRIG_WINDOW)를 벗어난 경우 캠 오토매트 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류. 시작하거나 다시 시작한 다음에만 등록됨.

반응:

‘real’ 잘못된 트리거가 발생할 때 영향 없음.
제품 트리거가 거부 된 경우 제품에 라벨이 붙지 않음.

원인/처리 방안:

윈도우가 너무 작게 정의됨.
첫 번째 예상 트리거 위치 계산에 대한 잘못된 파라미터 (CAM_MA_S_START, CAM_MA_S_COMP_TRIG).
정의된 마스터 간격 (CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP)이 실제 간격과 정확히 일치하지 않음.
'Real' 잘못된 트리거 -> 트리거 센서 확인.
CAM_MA_COMP_TRIG_IV_MIN, CAM_MA_COMP_TRIG_IV_MAX로 오류 분석.

37107: '컨트롤러 켜짐' 동안 실제/설정 위치 변위 너무 높음

정보:
데이터 유형:

설명:

캠 오토매트가 활성 '명령' 시 컨트롤러 켜기'를 사용한 응답 오류. (CMD_CAM_CONTROLLER = ncSWITCH_ON). 실제 위치와 캠 오토매트의 설정 위치 간의 차이가 계산됨. 이 차이가 유효 범위 (CAM_SL_S_COMP_MAX, CAM_SL_S_COMP, CAM_SL_S_COMP_MIN)를 초과함.

반응:

명령 실행 및 컨트롤러 켜짐.
큰 보상 경로의 결과:

원인/처리 방안:

컨트롤러 꺼져있는 동안 축 이동.
한계 너무 엄격 (CAM_SL_S_COMP_MIN의 CAM_SL_S_COMP_MAX).

37108: 마스터 축의 계산된 보상의 거리 최소로 제한됨

정보:
데이터 유형:

설명:

보상 기어 계산하는 동안 캠 오토매트 활성일 때 런타임 오류. '유효' 마스터 보상이 최소값 (AUT_COMP_MA_S_MIN) 이하임. 오류 번호 5101도 참조. 시작하거나 다시 시작한 다음에만 등록됨.

반응:

보상은 한계 값으로 계산됨.
그 결과, 마스터 간격이 전환됨.

원인/처리 방안:

ncAT_ONCE 속성 이벤트가 실수로 발생함.
마스터 보상 경로 너무 짧음.
마스터 곡선 기간 너무 큼.
마스터 승산 계수 너무 큼.

37109: 마스터 트리거 윈도우 벗어남

정보:
데이터 유형:

설명:

마스터 제품 트리거가 유효한 창 위치 (CAM_MA_TRIG_WINDOW)를 벗어난 경우 캠 오토매트 활성 (CMD_CAM_START) 시 런타임 오류.

반응:

‘real’ 잘못된 트리거가 발생할 때 영향 없음.
제품 트리거가 거부 된 경우 제품에 라벨이 붙지 않음.

원인/처리 방안:

윈도우가 너무 작게 정의됨.
처음 예상된 트리거 위치가 올바르지 않음. 오류 번호 37110 참조.
정의된 마스터 간격 (CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP)이 실제 간격과 정확히 일치하지 않음.
'Real' 잘못된 트리거 -> 트리거 센서 확인.

37110: 시작 시 마스터 위치 처음 트리거 위치보다 더 높음

정보:
데이터 유형:

설명:
시작할 때 현재의 마스터 위치가 이미 제품 트리거의 최초 예상 위치 이후에 위치하는 경우 캠 오토매트를 시작하는 동안의 응답 오류 (CMD_CAM_START). 최초의 예상 트리거 위치는 다음과 같이 계산됨: CAM_MA_S_START + CAM_MA_S_SYNC + CAM_MA_S_COMP - CAM_MA_S_TRIG

반응:
캠 오토매트 시작 실행됨.
예상 트리거 위치가 보정됨.

원인/처리 방안:
잘못된 파라미터.
시작 시 마스터 속도 너무 높음.

37111: 캠 프로파일 데이터: 다항식 값 y(xn)과 슬레이브 기간이 다름

정보:	Difference
데이터 유형:	REAL

설명:

캠 프로파일 다운로드 (AUT_POLY_DATA)의 최종 데이터 세그먼트에 응답 오류. 다항식 함수 값 y (xn)이 마스터 간격의 끝에서 슬레이브 간격에 대응하는지 확인됨. 함수 값은 부동 소수점 숫자로 계산됨. 간격 (주기)은 정수로서, 캠 프로파일 데이터에 위치함. 편차가 0.1 이상 1.0 미만일 경우, 이 경고가 생성됨. 오류 번호 5304도 참조.

반응:

캠 프로파일은 허용되지만, 편차가 캠 프로파일 활성 동안 위치 이동을 유발함.

원인/처리 방안:

캠 프로필 다항식을 계산하는 동안 숫자 오류.
계산 알고리즘이 전체 수의 간격이 허용됨은 사실을 설명하지 않음.

37112: 캠 프로파일 데이터 내의 다항식 한계 값 초과

정보:	Detail
데이터 유형:	UINT

설명:

AUT_POLY_CHECK를 쓰는 동안 응답 오류. 캠 프로파일의 다항식이 한계 위반에 대해 확인됨.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

캠 프로파일 치수가 잘못됨.

AUT_MA_V_MAX 파라미터 또는 축 제한이 올바르지 않음.

세부 사항

1: 왼쪽 연결 다항식에 Y-시프트 (위치 이동)

2: 오른쪽 연결 다항식에 Y-시프트 (위치 이동)

3: 양의 방향으로 최대 가속도 (AXLIM_A1_POS)

4: 양의 방향으로 최대 감속 (AXLIM_A2_POS)

5: 음의 방향으로 최대 가속도 (AXLIM_A1_NEG)

6: 음의 방향으로 최대 감속 (AXLIM_A2_NEG)

7: 양의 방향으로 최대 속도 (AXLIM_V_POS)

8: 음의 방향으로 최대 속도 (AXLIM_V_NEG)

37113: 캠 프로파일 보상 기어: 한계 값 초과

정보:

데이터 유형:

설명:

오류 번호 5101 참조.

반응:

오류 번호 5101 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 5101 참조.

38000: 전류 컨트롤러: 켜는 동안 모터 속도가 너무 높음

정보:
데이터 유형:

설명:
전류 컨트롤러 켜는 동안 런타임 오류. 회전자 속도 (보조 소자)가 전류 오프셋 보정 동안 너무 높음. 전류 오프셋 유도 동기 발전 전압으로 인해 보상될 수 없음.

반응:
전류 오프셋 0(영)으로 설정됨.

원인/처리 방안:
모터가 정지할 때까지 기다림

38001: 토크 한계: 제한 값 너무 높음

정보:	Current limit value
데이터 유형:	REAL

설명:

토크 한계 (토크 한계 또는 토크 오버라이드)에 대한 파라미터를 쓰는 동안 응답 오류.
드라이브가 요구되는 전류를 생성하지 못하거나 요구되는 전류가 모터에 허용되지 않음.

반응:

토크 한계는 드라이브 ACOPOS_CURR_MAX의 최대 전류 및 모터의 최대 전류 MOTOR_CURR_MAX에 의해 제한됨.

원인/처리 방안:

치수 오류: ACOPOS가 필요한 전류를 공급 할 수 없음.
치수 오류: 모터가 필요한 전류를 공급 할 수 없음.
구성 오류: 토크 한계가 너무 높게 잘못 설정됨.

38003: 모터 홀딩 브레이크: 시험 토크 제한됨

정보:
데이터 유형:

설명:

홀딩 브레이크 토크 테스트 중 런타임 오류. 테스트 토크에 도달 할 수 없음. 측정 오류가 5 %보다 큼.

반응:

없음.

원인/처리 방안:

시험 토크가 각각의 활성 토크 한계보다 너무 큼 (ACOPOS 피크 전류, 모터 피크 전류, 온도 점검).
컨트롤러 불안정.

38004: 모터 홀딩 브레이크: 시험 토크 부하 토크보다 적음

정보:
데이터 유형:

설명:
홀딩 브레이크 토크 테스트 중 런타임 오류. 테스트 토크가 실제 부하 토크보다 작음.

반응:
없음.

원인/처리 방안:
실제 부하 토크가 홀딩 브레이크에 대해 너무 큼.
시험 토크 너무 작음.
잘못된 부하 토크 판정 (전류 측정 시스템, 모터 구성, 회전자 정류 또는 모터 인코더 측정 시스템).
컨트롤러 불안정.

38005: 모터 시험: 켜져 있는 동안 속도 너무 높음

정보:	Speed limit
데이터 유형:	REAL

설명:

전류 컨트롤러 켜는 동안 런타임 오류. 컨트롤러를 켤 때, 모터 속도가 SCTRL_SPEED_ACT 0.05 * MOTOR_SPEED_RATED / 60 보다 높은지 여부를 판단하기 위한 검사가 이루어짐. 측정 속도가 너무 높음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

MOTOR_TEST_MODE에서 비트4 및 비트5를 설정함으로써 움직이는 모터를 비활성화할 수 있는 동안 오프셋 전류의 경고와 문제점 있는 자동 조정.

38006: 전류 컨트롤러: 허용 전류 오프셋 값 초과됨

정보:
데이터 유형:

설명:

전류 컨트롤러를 켜는 동안 런타임 오류. 전류 측정을 위한 오프셋 값은 이 단계에서 보정됨.
전원부가 켜지고 모터에 0(영) 전압이 공급됨.
측정된 전류가 오프셋 보정에 대해 너무 큼.

반응:

전류 오프셋 0(영)으로 설정.

원인/처리 방안:

전류 측정 교정 시 회전자 운동:
동기 모터를 사용하는 경우, 컨트롤러가 켜지는 동안, 회전자 (보조 소자) 운동중임.
결과적으로, 전압이 유도되어 전류가 전류 오프셋 보정 동안에 DC 버스에 공급됨. 측정된 전류가 오프셋 전류로 이해됨.

ACOPOS 하드웨어 결함 (전류 측정, IGBT 모듈, IGBT 컨트롤러).

활성 전력단 동안 전류 오프셋 교정은 파라미터 MOTOR_TEST_MODE에서 Bit5 설정으로 비활성화될 수 있음.

38007: 시스템 관리: BsLoader 활성: 점퍼 연결

정보:	BsLoader version
데이터 유형:	UINT

설명:

드라이버를 시작하는 중에 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

6-핀 커넥터는 전면 커버 아래, 노드 번호 스위치 위에 위치함.
핀 1 및 핀 3 사이의 점퍼를 제거해야 함.

6-핀 바:
1 2
|
3 4

5 6

38008: 블리더: 전류 흐름 없음

정보:

데이터 유형:

설명:

컨트롤러 켜는 동안 런타임 경고.

8Vxxxx.00-x:
컨트롤러 기동 중에, 제동 저항 초퍼가 단시간 (20ms) 활성화될 때 초퍼 전류 UDC_CHOP_CURR가 한계 값 0.8 * UDC_ACT / R_BLEEDER_EXT를 초과하는지 확인하기 위한 시험 점검. 초퍼 전류는 한계를 초과하지 않음.

8B0Pxxxxxxxx.xxx-x:
컨트롤러 기동 중에, 제동 저항 초퍼가 단시간 활성화될 때 DC 버스 전압 UDC_FILTER가 2% 이상 강하하지 않음을 확인하기 위한 시험 점검. 시험 절차 중 DC 버스 전압 강하는 2% 미만이었음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

ACOPOS:
퓨즈 결함: 퓨즈를 교체함.
고 임피던스 전선: 강제 DC 버스 전압 강하가 2 % 미만임. 전류 시험 반드시 비활성화 되어야 함.
초퍼 결함: ACOPOS 모듈을 교체함.

외부 제동 저항:
배선 오류: 모든 제동 저항 라인이 RB +와 RB- 연결에 제대로 고정되어 있는지 확인함.
결선 오류: 연결부 RB+ 및 RB-로부터 제동 저항 전선을 제거함. ACOPOS 측의 제동 저항 상의 RB+와 RB- 사이의 저항을 점검함. 저항은 반드시 유한하고 제동 저항 데이터에 대응되어야 함. 저항이 무한대인 경우 제동 저항이나 전선에 결함이 있는 것임.

제동 저항 결함: 제동 저항 자체에서 RB+와 RB- 사이의 저항을 점검함. 저항이 무한대인 경우 제동 저항에 결함이 있는 것임.

8B0Pxxxxxxxx.xxx-x:
저항 저항 구성 오류: 제동 저항 R_BLEEDER_EXT의 저항치 파라미터가 너무 낮게 설정됨.
초퍼 전류 측정 결함: ACOPOS 모듈 교체
DC 버스 전압 측정 결함: 실제 DC 버스 전압 값이 측정보다 낮은 UDC_ACT: ACOPOS 모듈을 교체.

경고는 MOTOR_TEST_MODE에서 비트6 (0×40) 설정에 의해 비활성화 할 수 있음.

38100: 메모리 테스트: 읽기 오류

정보:	ADDR
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

38101: 메모리 테스트: 쓰기 오류

정보:	ADDR
데이터 유형:	UDINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

39001: 인코더: 위치 보정 활성

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

EnDat 또는 활성화된 모니터를 갖는 하이퍼페이스 인코더의 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 몇 번의 비교 주기 이후에 플러그인 카드의 증분 위치와 인코더의 직렬 절대 위치 사이의 위치 차이가 너무 큼.
이 오류는 한 번만 입력됨.

반응:

증분 위치가 일련의 절대 위치에 따라 재조정됨.

원인/처리 방안:

AB 인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
시리얼 절대 위치 문제. 오류 번호 39006 참조.
인코더 결함.
AC120 또는 AC121 플러그인 카드 고장.

39002: 리졸버: 14 비트 해상도에 대한 제한 속도 초과

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

리졸버의 런타임 오류. 회전 당 2^14 증분의 해상도에서 허용 가능한 속도가 (리졸버 극 쌍 당 4000 회전/분) 초과됨.

반응:

없음

원인/처리 방안:

해상도 또는 설정 속도가 너무 높음 (해상도 또는 설정 속도를 줄임).
리졸버 고장.
리졸버 연결이 중단되거나 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
AC122 플러그인 카드 결함.

39003: EnDat 인코더: 알람 비트 설정됨

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

사용중인 활성 EnDat 인코더에서 런타임 오류. 경보는 인코더의 작동 상태 레지스터에 입력됨. 측정 시스템에 고장이 잘못된 위치 값을 일으킬 경우 알람 설정됨.

반응:

인코더 활성 사용에 대한, 추가 경고가 경고 메모리 읽기로 입력됨.
경보가 활성화 될 때 참조 명령이 실행되지 않음.

원인/처리 방안:

원인 다음과 같은 경고에서 읽을 수 있음.

39004: EnDat 인코더: 알람 비트 – 조명 고장

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

사용중인 활성 EnDat 인코더에서 런타임 오류. 광학 인코더의 조명 고장.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 결함.

39005: EnDat 인코더: 알람 비트 - 신호 진폭 너무 작음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

사용중인 활성 EnDat 인코더 런타임 오류. 사인파 증분 신호 진폭이 너무 작음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 더 이상 깨끗하지 않음.
인코더가 잘못 조정됨 (실 장착 확인).
인코더 결함.

39006: EnDat 인코더: 알람 비트 - 위치 값에 오류 포함

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 인코더 내부 위치 모니터가 오류 검출.

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 39005 참조.
인코더 속도 또는 이동 속도 너무 높음.
인코더 진동 (기계적 진동).
배터리-버퍼드 인코더 사용: 오류 번호 39010 참조.

39007: EnDat 인코더: 알람 비트–과전압

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 공급 전압이 너무 높음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 공급 전압 문제 (전압 변동 또는 장애 확인).

인코더 결함.

39008: EnDat 인코더: 알람 비트 – 저전압

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 공급 전압이 너무 낮음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 39007 참조.

39009: EnDat 인코더: 알람 비트 – 과전류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 과전류가 인코더에서 측정됨.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 결함 (내부 단락).

39010: EnDat 인코더: 알람 비트 – 배터리 교환 요구됨

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 배터리 반드시 교체해야 함.
배터리-버퍼드 인코더를 사용하는 동안 전지 전압이 소정 한계 미만으로 떨어짐.
인코더 전원이 공급되지 않는 경우 멀티턴 회전 위치 변화가 기록되지 않음.
따라서, 멀티턴 위치 유효하지 않음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 배터리 교체.
인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.
배선 지침 오류 번호 7030 참조.
PARID_ENCOD_CMD = 1을 설정해야만 오류가 인식될 수 있음.
멀티턴 위치 반드시 측정해야 함.

39011: EnDat 인코더: 경고 비트 - 주파수 너무 높음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 증분 신호의 주파수수 너무 높음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

속도 또는 이동 속도 너무 높음.
인코더 진동 (기계적 진동).
인코더 결함.

39012: EnDat 인코더: 경고 비트 - 온도 너무 높음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
인코더 온도가 너무 높음. 더 이상의 온도 상승은 위치 오류를 발생시킬 수 있음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

모터 및 환경 온도 확인.
인코더 결함.

39013: EnDat 인코더: 경보 비트 – 조명 한계 도달

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 내부 조명의 휘도 컨트롤러에 대한 최대 조작 변수에 도달하였음.

더 이상의 밝기 페이딩은 위치 오류를 발생할 수 있음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 조명 노화.
인코더 결함.

39014: EnDat 인코더: 경고 비트 - 배터리 충전 너무 낮음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터 EnDat 인코더 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조). 배터리 충전 너무 낮음.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 배터리 교체.
인코더 결함.

39016: 증분 인코더 에뮬레이션: 주파수 너무 높음

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

증분 인코더 에뮬레이션 수행 중 런타임 오류. 출력 위치의 속도 ENCODx_OUT_PARID가 너무 높음. 허용된 최대 주파수 초당 65,000 신호 주기임.

반응:

출력 주파수가 허용되는 최대 주파수에 따라 제한됨. 에뮬레이션 인코더 위치가 상실로부터의 증분을 방지하기 위해 출력 위치를 트래킹함.

원인/처리 방안:

증분 인코더 에뮬레이션의 인코더 해상도가 너무 큼.
출력 위치 속도 너무 높음.
원점복귀에 의한 출력 위치 이동 (원점복귀하는 동안 인코더 에뮬레이션 끔).

39017: 인코더: 위치 읽는 동안 CRC 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더의 시리얼 앱솔루트 위치 읽는 동안 런타임 오류. 데이터 전송하는 동안 CRC 체크섬 오류 발생.

반응:

시리얼 앱솔루트 위치 다시 읽힘.

원인/처리 방안:

오류 번호 7014 참조.

39018: 기준 펄스 모니터링: 잘못된 위치, 해상도, 또는 기준 펄스

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

증분 기준 펄스 모니터가 활성일 때 런타임 오류. 두 기준 펄스 사이의 거리가 유효한 범위를 벗어남.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 데이터 시트와 기준 펄스 모니터 (펄스 폭, 펄스 간격, 감시 창 모드)의 구성을 비교함. 오류 번호 7047도 참조.

39019: 시리얼 인코더 인터페이스: 정지 비트 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더의 시리얼 인터페이스 운전 중 런타임 오류. 데이터를 수신하는 동안 정지 비트 오류 발생함.

반응:

인코더 초기화: 데이터 전송 반복됨.
절대 위치 읽기: 데이터 무시됨.
데이터 블록 전송을 통한 운전: 없음.

원인/처리 방안:

오류 번호 7014 참조.

39020: 시리얼 인코더 인터페이스: 수신 데이터 초과

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더의 시리얼 인터페이스 운전 중 런타임 오류. 데이터를 수신하는 동안 버퍼 오버플로 수신.

반응:

인코더 초기화: 데이터 전송 반복됨.
절대 위치 읽기: 데이터 무시됨.
데이터 블록 전송을 통한 운전: 없음.

원인/처리 방안:

오류 번호 7014 참조.

39021: 시리얼 인코더 인터페이스: 데이터 전송 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더의 시리얼 인터페이스 운전 중 런타임 오류. 데이터를 전송하는 동안 전송 오류 발생함.

반응:

인코더 초기화: 데이터 전송 반복됨.
절대 위치 읽기: 데이터 무시됨.
데이터 블록 전송을 통한 운전: 없음.

원인/처리 방안:

오류 번호 7014 참조.

39022: EnDat 인코더: 경고 비트 설정됨

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

39023: EnDat 인코더: EnDat2.2 추가 정보 읽는 동안 CRC 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

EnDat2.2 인코더의 시리얼 인터페이스 운전 중 런타임 오류. EnDat2.2 추가 정보를 전송하는 동안 데이터 전송 오류 발생.

반응:

수신 데이터 무시 및 데이터 전송 반복됨.

원인/처리 방안:

오류 번호 7014도 참조.

39024: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 멀티턴 모든 전원 꺼짐

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
배터리 충전 너무 낮음.
배터리에 의해 보호되는 인코더를 사용하고 드라이브가 꺼져 있을 때 배터리 전압이 특정 한계 미만으로 강하하였음.
인코더 전원이 공급되지 않는 경우 멀티턴 회전 위치 변화는 기록되지 않음.
따라서, 멀티턴 위치 유효하지 않음.

반응:

오류 번호 7030 참조.

원인/처리 방안:

인코더 배터리 교체.
인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.
배선 지침 오류 번호 7030 참조.
PARID_ENCOD_CMD = 1을 설정해야만 오류가 인식될 수 있음.
멀티턴 위치 반드시 측정해야 함.

39025: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 멀티턴 오버플로/언더플로

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).
멀티턴 오버플로

반응:

원인/처리 방안:

인코더를 허용된 다중 회전 범위로 되돌려 보내고 PARID_ENCOD_CMD에 1을 써넣음으로써 오류를 인지함.
그렇지 않으면 PARID_ENCOD_CMD에 수치 4를 써넣음으로써 현재의 위치로 재설정할 수 있음.
이렇게 하면 인코더가 절대 기준을 상실하기 때문에 교정이 필요함.

39026: EnDat 인코더: EnDat2.2 추가 정보 읽는 동안 유형 3 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

EnDat2.2 인코더의 시리얼 인터페이스 운전 중 런타임 오류. EnDat2.2 추가 정보를 전송하는 동안 데이터 전송 오류 발생.

반응:

수신 데이터 무시 및 데이터 전송 반복됨.

원인/처리 방안:

오류 번호 7014도 참조.

39027: 인코더 에뮬레이션: 5V 전원 장애

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

BAC0133 플러그인 카드의 공급 전압에서 런타임 오류.

반응:

출력측 전원 더 이상 보장 될 수 없음.

원인/처리 방안:

플러그인 카드 결함.

A - A\, B - B\ 및 R - R\ 사이 단락.

39028: 인코더: 멀티턴 고장

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

증분 결정된 위치가 시리얼로 전송된 위치로부터 벗어남.
오류 번호 7030도 참조.
인코더 결함.

39029: 인코더: 배터리 충전 너무 낮음

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류. 배터리를 교체해야 함.
배터리-버퍼드 인코더를 사용하는 동안 배터리 전압 소정의 한계 미만으로 떨어짐.

반응:

없음

원인/처리 방안:

인코더 배터리 교체.
인코더 전원 공급이 없거나 공급 전원 이상.
배선 지침 오류 번호 7030 참조.

39030: 인코더: 경고 비트 설정됨

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

활성화 모니터로 인코더에서 런타임 오류 (활성화, 오류 번호 7030 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

Warnbit 인코더에 의해 설정됨.
인코더 설명서 참조.

39031: 인코더: 파라미터 전송하는 동안 타임아웃 오류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

39032: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 조명

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39033: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 신호 진폭

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39034: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 싱글턴 위치 1

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39035: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 과전압

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39036: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 저전압

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39037: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 과전류

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39038: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 온도 초과

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39039: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 싱글턴 위치

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39040: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 싱글턴 시스템

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39041: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 싱글턴 모든 전원 꺼짐

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39042: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 멀티턴 위치 1

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39043: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 멀티턴 위치 2

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

39044: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 멀티턴 시스템

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39045: EnDat 인코더: 작동 상태 오류 소스: 멀티턴 배터리

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

인코더 런타임 오류 발생.

반응:

없음

원인/처리 방안:

없음

39046: EnDat 인코더: EBI 인코더 수신 안됨

정보:	Slot
데이터 유형:	USINT

설명:

반응:

원인/처리 방안:

39301: 디지털 IO: 24V 전원 고장

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

AC130 또는 AC131 플러그인 카드의 공급 전압에서 런타임 오류. 공급 전압이 18V보다 낮음.

반응:

출력측 전원 더 이상 보장 될 수 없음.

원인/처리 방안:

전원 공급 장치 제어 확인.
전원 공급 장치 과부하 또는 고장.
전력 공급 장치 결함.
전원 공급 장치 연결 결함 (오픈 라인, 라인 종료, 배선 오류, 퓨즈).
AC130 또는 AC131 플러그인 카드 결함.

39302: 디지털 IO 1-4: 진단 비트 활성 (전류, 24V 공급)

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

AC130 플러그인 카드의 디지털 출력 1~4에 런타임 오류.
진단 비트 다음 오류 중 하나로 인해 설정됨:
- 출력 트랜지스터의 액티브 전류 제한
- 트랜지스터 접합부 온도가 너무 높음.
- 공급 전압 너무 낮음

반응:

전류 과부하, 공급 전압 오류 또는 열 과부하가 출력이 차단되도록 함.

원인/처리 방안:

연속 출력 부하 초과됨 (AC130 기술 데이터 참조).
출력 단락.
오류 번호 39301도 참조.

39303: 디지털 IO 5-8: 진단 비트 활성 (전류, 24V 공급)

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

AC130 플러그인 카드의 디지털 출력 5~8에 런타임 오류.
오류 번호 39302도 참조.

반응:

오류 번호 39302 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 39302 참조.

39305: 디지털 IO 10: 진단 비트 활성 (전류, 온도)

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

AC130 플러그인 카드 디지털 출력 10 런타임 오류. 진단되지만 전류 과부하 또는 온도 과부하로 인해 설정되지 않음.

반응:

전류 과부하, 또는 열 과부하가 출력이 차단되도록 함.

원인/처리 방안:

오류 번호 39302 참조.

39306: 디지털 IO 9: 진단 비트 활성 (전류, 온도)

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

AC130 플러그인 카드 디지털 출력 9 런타임 오류.

오류 번호 39305 참조.

반응:

오류 번호 39305 참조.

원인/처리 방안:

오류 번호 39302 참조.

39307: 디지털 IO: 네트워크 오류 발생 후 출력 마스크에 의한 출력 비활성화

정보:	Slot
데이터 유형:	UINT

설명:

네트워크 오류 후 8BAC0130.00x-1의 디지털 출력에 런타임 오류

반응:

출력이 출력 마스크에 의해 비활성화

원인/처리 방안:

출력은 출력 마스크 DIO_OUT_MASK에 의해 다시 활성화 될 수 있음

40000: 단지 시험하기 위한 파라미터 ID

정보:

데이터 유형:

설명:

테스트 파라미터 ID를 쓰는 동안 응답 오류

반응:

없음

원인/처리 방안:

파라미터 ID 테스트용으로만 사용되어야 함.

41001: 방열판 온도 센서: 과열

정보:	Heatsink temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

방열판 온도 센서 TEMP_HEATSINK의 온도가 경고 한계 0.95 * 103°C를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9000 참조.

41011: 온도 센서 (모터|초크|외부): 과열

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

커넥터 X4의 TEMP_MOTOR에 모터 온도 센서의 온도가 다음의 경고 한계 초과하는 경우 런타임 오류.

만약 MOTOR_COMPATIBILITY = 513이면 경고 한계 = 0.95 * 110°C
만약 MOTOR_COMPATIBILITY> 513이면 경고 한계 = 0.95 * MOTOR_WIND_TEMP_MAX

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9010 참조.

41031: 접합부 온도 모델: 과열

정보:	Junction temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

접합부 온도 모델 TEMP_JUNCTION의 온도가 허용되는 최대 접합 온도의 95 %를 초과하는 경우 런타임 오류 (오류 번호 9030 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9030 참조.

41041: 블리더 온도 모델: 과열

정보:	Bleeder temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

제동 저항 온도 모델 TEMP_BLEEDER의 온도가 허용되는 최대 제동 저항 온도의 95 %를 초과하는 경우 런타임 오류 (오류 번호 9040 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9040 참조.

41051: ACOPOS 피크 전류: 과부하

정보:	Peak current load
데이터 유형:	REAL

설명:

ACOPOS 피크 전류 부하 LOAD_PEAK_CURR이 95 %를 초과하는 경우 런타임 오류.
오류 번호 9050 참조.

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9050 참조.

41061: ACOPOS 연속 전류: 과부하

정보:	Continuous current load
데이터 유형:	REAL

설명:

ACOPOS 연속 전류 부하 LOAD_CONT_CURR이 95 %를 초과하는 경우 런타임 오류.
오류 번호 9060 참조.

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9060 참조.

41070: 모터 온도 모델: 과열

정보:	Calculated motor temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

모터 온도 모델 LOAD_MOTOR_MODEL이 95 %를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9070 참조.

41075: ACOPOS 연속 전력: 과부하

정보:

데이터 유형:

설명:

ACOPOS 연속 전력 LOAD_POWER가 95 %를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9075 참조.

41078: 전력단: 온도 센서 1: 과열

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서 1 (TEMP_AIRIN)이 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9078 참조.

41080: 충전 저항: 과열

정보:	Temperature limit
데이터 유형:	REAL

설명:

반응:

원인/처리 방안:

41081: 전력단 온도 모델: 과열

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

전력단 (TEMP_POWERSTAGE)의 계산된 온도가 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9081 참조.

41083: 전력단: 온도 센서 2: 과열

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서 2 (TEMP_AIRIN)가 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9083 참조.

41085: 전력단: 온도 센서 3: 과열

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서 3 (TEMP_MODUL3)이 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9085 참조.

4108: 전력단: 온도 센서 4: 과열

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

온도 센서 4 (TEMP_MODUL4)가 한계를 초과하는 경우 런타임 오류 (INFO 참조).

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9087 참조.

41089: 모터 인코더 온도 센서: 과열

정보:	Temperature
데이터 유형:	REAL

설명:

모터 인코더 (ENCODxTEMP)의 온도가 한계 (0.98*MOTOR_ENCOD_TEMP_LIM)를 초과하는 경우 런타임 오류.

반응:

없음

원인/처리 방안:

오류 번호 9089 참조.

64002: SW 재설정 전 지연 (오름차순 노드 번호의 네트워크 ?)

정보:
데이터 유형:

설명:

기준 초기화 중에 (네트워크에 연결된 모든 ACOPOS 모듈의 기동을 위한 기능) 특정한 경우, 파라미터 CMD_SW_RESET가 하나의 파워링크에 연결된 여러 개의 ACOPOS 모듈로 전송됨.

ACOPOS 모듈이 파워링크 통신 카드로 플러그인 모듈 AC112를 사용하는 경우, 이 ACOPOS 모듈 상의 수신 CMD_SW_RESET이 이 ACOPOS의 AC112 플러그 인 모듈의 2x 허브를 통해 직선 토폴로지 네트워크로 연결된 모든 파워링크 스테이션에 대한 통신을 중단시킴.

기준 초기화 중에 CMD_SW_RESET의 전송 전에 특정 기간 동안 통신이 중단되었음을 인지하는 경우 ACOPOS 모듈이 직선 형태로 연결되고 증가하는 노드 번호로 연결되지 않은 것으로 가정함.

반응:

이 경고가 표시됨.

원인/처리 방안:

라인 토폴로지의 네트워크를 사용할 때, 오름차순 노드 번호를 이용하여 AC112 ACOPOS 모듈을 연결함.

64003: NC 시스템 시작 전에 지연 (오름차순 노드 번호의 네트워크 ?)

정보:
데이터 유형:

설명:

기준 초기화 중에 (네트워크에 연결된 모든 ACOPOS 모듈의 기동을 위한 기능) 특정한 경우, NC 운영 체제를 시작하기 위한 파라미터 CMD_BOOT_STATE가 하나의 POWERLINK에 연결된 여러 개의 ACOPOS 모듈로 전환됨.

ACOPOS 모듈이 파워링크 통신 카드로 플러그인 모듈 AC112를 사용하는 경우, 이 ACOPOS 모듈 상의 수신 CMD_BOOT_STATE기 이 ACOPOS의 AC112 플러그인 모듈의 2x 허브를 통해 직선 토폴로지 네트워크로 연결된 모든 파워링크 스테이션에 대한 통신을 중단시킴.

기준 초기화 중에 CMD_BOOT_STATE의 전송 전에 특정 기간 동안 통신이 중단되었음을 인지하는 경우 ACOPOS 모듈이 직선 형태로 연결되고 증가하는 노드 번호로 연결되지 않은 것으로 가정함.

반응:

이 경고가 표시됨.

원인/처리 방안:

라인 토폴로지의 네트워크를 사용할 때, 오름차순 노드 번호를 이용하여 AC112 ACOPOS 모듈을 연결함.

64004: 다음 부팅 오류 지연되어 여기에 입력 할 수 있음

정보:
데이터 유형:

설명:

반응:

원인/처리 방안:

64005: 파라미터에 대한 타임아웃 운영 체제 시작 후 사용 가능

정보:	Status (bits with wrong value for parameter enable)
데이터 유형:	UDINT

설명:

네트워크 초기화 중에 (ACOPOS 기동 기능), 각 ACOPOS 모듈에 대한 운영 체제의 시작을 기다린 후, 일반 상태의 다음 비트들이 (파라미터 STATUS_BITS) 삭제될 때까지:

- 비트4: 네트워크 오류
- 비트5: 인코더 데이터 읽기 활성

이 상태로 대기에 대한 타임아웃에 도달하면, 이 경고가 나타남.

반응:

이 경고가 표시됨.

원인/처리 방안:

인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.
과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

64006: 드라이브 네트워크 마스터와 동기화되지 않음

정보:	Timeout [sec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

파워링크 통신에 대한 네트워크 초기화 종료 시 (ACOPOS 기동 기능), 각 ACOPOS 모듈에 대한 운영 체제의 시작을 기다린 후, 사이클릭 상태의 다음 비트가 (파라미터 STATUS_CYCLIC_BITS) 설정될 때까지:

- 비트20: 드라이브 동기

이 상태로 대기에 대한 타임아웃에 도달하면, 이 경고가 나타남.

반응:

이 경고가 표시됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.

오류 번호 1004도 참조.

오류 번호 1012도 참조.

64007: 비순환 네트워크 통신 사용에 대한 타임아웃

정보:	Timeout [sec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

파워링크 통신에 대한 네트워크 초기화 중에 (ACOPOS 기동 기능), 각 ACOPOS 모듈에 대한 파라미터 BOOT_STATE 읽기를 기다리기 전에, plState() 기능에 의해 다음 상태 중 하나가 표시될 때까지:

- plSTATE_STATION_ACTIVATEING (0x0004: 스테이션이 방금 활성화되었음)
- plSTATE_STATION_ACTIVE (0x0005: 스테이션 온라인 및 사이클릭 복사 명령이 수행됨)
- plSTATE_STATION_CHANGED (0x0007: 스테이션에 대한 하드웨어 구성이 변경됨)

이 파워링크 상태에서 대기에 대한 타임아웃에 도달하면, 이 경고가 나타남.

반응:

이 경고가 표시됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.
오류 번호 1004도 참조.
오류 번호 1012도 참조.

64008: 순환 네트워크 통신 활성화 사용에 대한 타임아웃

정보:	Timeout [sec]
데이터 유형:	UDINT

설명:

파워링크 통신에 대한 네트워크 초기화 중에 (ACOPOS 기동을 위한 기능), 각 ACOPOS 모듈에 대한 운영 체제 시작 후, plState() 기능에 의해 다음 파워링크 상태 중 하나가 표시될 때까지 대기함.

- plSTATE_STATION_ACTIVE (0x0005: 스테이션 온라인 및 사이클릭 복사 명령이 수행됨)

이 파워링크 상태에서 대기에 대한 타임아웃에 도달하면, 이 경고가 나타남.

반응:

이 경고가 표시됨.

원인/처리 방안:

과부하, 오작동 또는 네트워크 연결 중단 또는 ACOPOS 고장.

오류 번호 1004도 참조.

오류 번호 1012도 참조.

64009: Acp10cfg에 축이 정의되어 있지 않은 파워링크 인터페이스가 포함되어 있음. 파워링크 인터페이스의 색인은 Acp10cfg에 있음 (이름은 로거에 있음)

정보:	Index of POWERLINK interface in Acp10cfg (name in Logger)
데이터 유형:	UINT

설명:

하드웨어 트리 또는 NC 맵핑 표를 통해 드라이브 노드가 설정되지 않은 파워링크 인터페이스가 Acp10cfg에 포함된 경우, 이 경고가 표시됨. 또한 로거에 다음 정보가 등록됨:

- Acp10cfg의 파워링크 인터페이스
- 인터페이스 이름
- 드라이브 노드 정의되지 않음

반응:

이 경고가 표시됨.

원인/처리 방안:

Acp10cfg에서 이 파워링크 인터페이스 삭제.

64010: NC 소프트웨어 테스트 버전 (로거에 유효 기간)

정보:
데이터 유형:

설명:

NC 소프트웨어 시험 버전에 대해 각 경우 이 경고가 네트워크 트레이스에 입력되어 있음. 또한 적절한 정보와 유효 기간의 시작 "~부터 유효" 및 끝 "~까지 유효"와 함께 다음과 같이 로거에 등록되어 있음:
- NC 소프트웨어 테스트 버전
- YYYY-MM-DD HH:MM: SS부터 유효
- YYYY-MM-DD HH:MM: SS까지 유효

반응:

기동 중에 NC 매니저는 PLC의 일자/시간 값을 유효 기간의 값과 비교함. PLC의 값이 "~부터 유효"와 함께 표시된 값보다 작지 않고 "~부터 유효"와 함께 표시된 값보다 크지 않은 경우, 시험 버전은 표준 버전과 정확히 동일하게 (단 위에 언급된 경고는 제외) 기능을 발휘함. 그렇지 않으면 이 경고는 각 NC 오브젝트의 NC 구조에 표시됨.

원인/처리 방안:

테스트 버전 대신 해당 NC 소프트웨어 표준을 사용.

64011: 인코더 초기화 완성에 대한 타임아웃

정보:
데이터 유형:

설명:

초기 ACOPOS 파라미터는 하드웨어 구성의 ACOPOS 모듈에 대해 정의되거나 NC 맵핑 표의 그 ACOPOS 모듈의 NC 오브젝트에 대해 정의된 파라미터임. 이러한 ACOPOS 파라미터는 ACOPOS 기동을 위해 기능에서 ACOPOS로 자동적으로 전환됨.

초기 ACOPOS 파라미터의 전환 후에 인코더 초기화가 시작되는 경우, 인코더 초기화가 완료되기 전에 차후에 해당 인코더 위치가 사용되어서는 안 됨. 인코더 초기화가 완료 될 때까지 ACOPOS 파라미터 테이블이 대기함. 이것은 일반 상태 (파라미터 수 STATUS_BITS)에 다음과 같은 비트가 삭제됨이 사실임을 나타냄.
- 비트 5: 인코더 데이터 읽기 활성
이 상태로 대기에 대한 타임아웃에 도달하면, 이 경고가 나타남.

반응:

이 경고가 표시됨.

원인/처리 방안:

인코더 연결 중단 또는 결함. 배선 지침 오류 번호 7030 참조.

64012: 이 ACOPOS 하드웨어 유형에 대한 acp10sys 운영 체제 포함하지 않음

정보:
데이터 유형:

설명:

BR 모듈 "acp10sys"에는 네트워크에 연결될 수 있는 모든 유형의 ACOPOS 하드웨어 장치에 대한 특정 장치 운영 체제가 포함되어야 함. 이것은 이미 ACOPOS 장치 상에 존재하지 않는 경우 ACOPOS 기동 중에 특정 장치의 운영 체제가 그 ACOPOS 모듈로 전송될 수 있도록 함.

ACOPOS가 NC 매니저 기동하는 동안 BR 모듈 "acp10sys"가 네트워크에 현재 연결된 ACOPOS 하드웨어 유형에 대한 장치-특정 운영 체제를 포함하고 있지 않은 경우, 이 경고가 표시됨.

반응:

이 경고가 출력되지만 ACOPOS 시작 절차 계속됨.

원인/처리 방안:

"acp10sys"이 연결된 ACOPOS 모듈의 디바이스 유형에 대한 운영 체제를 포함하지 않음.
이 ACOPOS 하드웨어 유형에 대한 장치-특정 운영 체제를 포함한 ACP10 소프트웨어 버전이 반드시 프로젝트에 추가되어야 함.

64500: 양의 속도 리미터 활성

정보:
데이터 유형:

설명:

속도 컨트롤러의 입력에서 런타임 정보. 설정 속도 SCTRL_SPEED_REF가 양의 방향 SCTRL_LIM_V_POS에서 제한됨.

반응:

없음

원인/처리 방안:

64501: 음의 속도 리미터 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
속도 컨트롤러의 입력에서 런타임 정보. 설정 속도 SCTRL_SPEED_REF가 음의 방향 SCTRL_LIM_V_NEG에서 제한됨.

반응:
없음

원인/처리 방안:

64502: 양의 방향 가속 토크 리미터 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
토크 제한 중 런타임 정보. 양의 설정 직교 전류 값 ICTRL_ISQ_REF가 토크 LIM_T1_POS에 따라 제한됨.

반응:
없음

원인/처리 방안:

64503: 음의 방향으로 가속 토크 리미터 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
토크 제한 중 런타임 정보 .음의 설정 직교 전류 값 ICTRL_ISQ_REF가 토크 LIM_T1_NEG에 따라 제한됨.

반응:
없음

원인/처리 방안:

64504: 양의 방향 감속 토크 리미터 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
토크 제한 중 런타임 정보. 양의 설정 직교 전류 값 ICTRL_ISQ_REF가 토크 LIM_T2_POS에 따라 제한됨.

반응:
없음

원인/처리 방안:

64505: 음의 방향 감속 토크 리미터 활성

정보:
데이터 유형:

설명:
토크 제한 중 런타임 정보. 음의 설정 직교 전류 값 ICTRL_ISQ_REF가 토크 LIM_T2_NEG에 따라 제한됨.

반응:
없음

원인/처리 방안:

64506: 복구 전력 리미터 활성 (감속 너무 높음)

정보:
데이터 유형:

설명:

직교 성분의 설정 고정자 전류 ICTRL_ISQ_REF가 복구 전력 제한기에 의해 제한되는 경우 모니터가 활성화될 때의 런타임 정보 (MSG_CONF_ERROR_NUMBER)

반응:

없음

원인/처리 방안:

설정 값 생성: 축이 지연되는 경우 발전기 전력이 제동 저항의 최대 제동 전력보다 더 높음. 장치가 DC 버스 네트워크에 있고 발전기 전력의 합계가 모든 제동 저항의 최대 제동 전력의 합계보다 언제나 더 작은 경우 복구 전력 제한기는 꺼짐 (PLIM_MODE=0).

복구 전력 리미터의 잘못된 구성: 외부 제동 저항 R_BLEEDER_EXT의 저항이 너무 낮거나
고정자 저항 MOTOR_STATOR_RESISTANCE가 너무 높음.

65535: 응답 오류

정보:
데이터 유형:

설명:

드라이브가 읽기 요청 또는 쓰기 요청에 의해 요청된 작업을 실행할 수 없는 경우, 응답 오류 텔레그램을 사용하여 파라미터 ID 65535와 파라미터 데이터 안의 오류 기록으로 회답함. 드라이브에 의해 전송된 응답 오류 텔레그램이 마스터에 의해 이루어진 요청에 대한 직접 응답이기 때문에 마스터는 오류를 초래한 파라미터를 식별할 수 있음.

반응:

읽기 또는 쓰기 채널에 대응하는 인터페이스를 재설정함.

원인/처리 방안:

정확한 원인은 오류 기록에 입력된 세부사항으로부터 결정될 수 있음.