

확장 기구

하드웨어 가이드

EXZH-MM01-KO.00
05/2026

법률 정보

이 문서에서 제공하는 정보에는 제품/솔루션과 관련된 일반적인 설명, 기술적 특징 및/또는 권장 사항이 포함되어 있습니다.

이 문서는 상세 연구 또는 운영 관련 및 현장 관련 개발 또는 개략적인 계획을 대체하기 위한 것이 아닙니다. 이 문서는 특정 사용자 애플리케이션에 대한 제품/솔루션의 적합성 또는 신뢰성을 판단하기 위해 사용되지 않아야 합니다. 해당 특정 애플리케이션과 관련하여 제품/솔루션에 대한 적절하고 포괄적인 위험 분석, 평가 및 테스트를 직접 수행하거나 자신이 선택한 전문가(통합자, 지정자 등)를 통해 수행하도록 하는 것은 해당 사용자의 의무입니다.

이 문서에서 언급되는 Pro-face 브랜드 및 Schneider Electric SE와 그 자회사의 모든 상표는 Schneider Electric SE 또는 그 자회사의 자산입니다. 기타 모든 브랜드는 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

이 문서 및 해당 콘텐츠는 관련 저작권법의 보호를 받으며 정보 제공용으로만 제공됩니다. Schneider Electric의 사전 서면 승인 없이는 그 목적을 불문하고 이 문서의 어떠한 부분도 어떤 형태로든 또는 어떤 수단(전자적, 기계적, 복사, 녹음 등)을 통해서든 복제하거나 전송할 수 없습니다.

Schneider Electric은 본 문서 또는 그 콘텐츠를 상업적인 용도로 사용할 수 있는 어떠한 권리나 라이선스도 부여하지 않습니다. 단, 본 가이드를 "있는 그대로" 참고하기 위한 비독점적 및 개인적인 라이선스는 예외로 합니다.

Schneider Electric은 언제든지 통지 없이 이 문서의 내용이나 형식을 변경하거나 업데이트할 수 있는 권리를 보유합니다.

관련 법률에서 허용되는 범위 내에서, Schneider Electric과 그 자회사는 이 문서의 정보 내용에서 발견되는 오류나 누락 사항 및 해당 내용의 의도되지 않은 사용 및 잘못된 사용에 대해서 어떠한 책임 또는 배상책임을 지지 않습니다.

목차

안전 정보.....	4
문서 정보.....	5
개요.....	9
모델 번호.....	9
패키지 내용물.....	9
제품 수정 및 QR 코드.....	10
인증과 표준.....	10
미국 연방통신위원회 무선 주파수 간섭 성명(Radio Frequency Interference Statement) - 미국의 경우.....	11
위험 장소 설치 - 미국 및 캐나다의 경우.....	12
장치 연결.....	14
시스템 설계.....	14
부속품.....	15
유지 보수 부속품.....	15
부품 명칭과 기능.....	16
직렬 인터페이스 확장 장치.....	16
직렬 인터페이스 확장 장치 부품 명칭.....	16
확장 직렬 인터페이스 (E-COM).....	17
이더넷 인터페이스 확장 장치.....	20
이더넷 인터페이스 확장 장치 부품 명칭.....	21
확장 이더넷 인터페이스 (E-ETH).....	22
AUX 인터페이스 확장 장치.....	22
AUX 인터페이스 확장 장치 부품 명칭.....	23
확장 AUX 인터페이스 (E-AUX).....	24
백업 메모리 확장 장치.....	25
백업 메모리 확장 장치 부품 명칭.....	26
확장 백업 메모리.....	27
사양.....	28
일반 사양.....	28
전기 사양.....	28
환경 사양.....	28
구조 사양.....	29
인터페이스 사양.....	29
인터페이스 연결.....	29
각 인터페이스의 사양.....	30
치수.....	31
확장 장치 외부 치수.....	31
설치 및 배선.....	32
설치 요구 사항.....	32
본체에 설치하기.....	33
본체에 설치하기(DIN 장착형).....	36
AUX 커넥터 배선.....	40
유지보수.....	42
정기적 청소.....	42
정기적 점검 사항.....	42
사후 서비스.....	43

안전 정보

중요 정보

이 설명서를 주의 깊게 읽고, 장치를 설치, 작동, 서비스 또는 유지보수하기 전에 장치에 익숙해지기 위해 장비를 살펴보십시오. 다음의 특정 메시지는 잠재적 위험을 경고하거나 절차를 명확하고 간소화하는 정보를 알려주기 위해 이 문서 전반에 또는 장비에 표시될 수 있습니다.



“위험” 또는 “경고” 라벨에 이 기호가 추가되어 있는 경우 감전의 위험성이 있으며, 지시에 따르지 않는 경우 인적 상해가 발생할 가능성이 있다는 것을 나타냅니다.



안전 경고 기호입니다. 인적 상해의 위험성이 있다는 것을 경고합니다. 이 기호의 뒤에 기재된 안전에 관한 정보에 따라 인적 상해나 사망의 위험에 대해 방지 대책을 마련하십시오.

⚠ 위험

위험 이 표시는 지시에 따르지 않으면, 사망 또는 중상을 입을 상황이 되는 것을 나타냅니다.

⚠ 경고

경고 이 표시는 지시에 따르지 않으면, 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있다는 것을 나타냅니다.

⚠ 주의

주의 이 표시는 지시에 따르지 않으면, 경상 또는 중급의 상해를 입을 가능성이 있다는 것을 나타냅니다.

주기

이 표시는 지시에 따르지 않으면, 물적 손해를 입을 가능성이 있다는 것을 나타냅니다.

주의하십시오

전기 장비는 자격을 갖춘 기사만 설치, 작동, 서비스, 유지관리해야 합니다. 이 자료를 사용하지 않고 일어난 결과에 대해서는 Schneider Electric에서 책임을 지지 않습니다.

전문 인력이란 전기 장비 구축, 작동, 설치에 관한 기술 및 지식을 갖추고 있고, 관련 위험을 인지하고 방지하기 위한 안전 교육을 받은 인력입니다.

문서 정보

문서 적용범위

이 문서에서는 확장 장치의 사양과 설치 절차를 설명합니다. 이 장치는 선택 구성품으로, 당사의 HMI(인간-기계 인터페이스)인 GP6000 시리즈 Advanced Model용으로 설계되었습니다.

이 문서는 시스템을 설계하거나 구성 요소를 설치 및 유지 관리하는 사용자를 대상으로 합니다.

유효성 정보

이 문서는 확장 장치에 대해 유효합니다.

이 문서에 설명된 제품의 특성은 www.pro-face.com 에서 볼 수 있는 특성과 일치하게 작성된 것입니다. 그 내용은 지속적인 개선을 위한 기업 전략의 일부로 시간이 지남에 따라 수정하여 명확성과 정확성을 높일 수도 있습니다. 이 문서의 특성과 www.pro-face.com 의 특성에 차이가 있으면, www.pro-face.com 에 최신 정보가 있는 것으로 간주하십시오.

제품 관련 정보

장비를 제조사가 지정하지 않은 방법으로 사용할 경우, 장비가 제공하는 보호 기능이 손상될 수 있습니다.

⚠⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험성

- 장비의 덮개나 구성 요소를 제거하기 전 및 부속품이나 하드웨어, 케이블을 설치하거나 제거하기 전에 모든 전원을 장비에서 차단하십시오.
- 이 제품을 설치하거나 제거하기 전에 장비와 전원 공급 장치 모두에서 전원 케이블을 분리하십시오.
- 지정된 위치와 시점에서 전원이 꺼지는지 확인하려면 항상 적절한 정격 전압 감지 장치를 사용하십시오.
- 장비에 전원을 공급하기 전에 시스템의 모든 덮개나 구성 요소를 제자리에 놓고 고정하십시오.
- 장비를 작동할 때는 지정된 전압만 사용하십시오.
- 이 제품을 Class I, Division 2, Group A, B, C, D 위험 장소에서 사용할 때는 작동자가 도구를 사용하지 않으면 장비를 만지지 못하게 되어 있는 인클로저 안에 이 제품을 설치하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

중요 경보 표시 장치와 시스템 기능에는 독립적인 중복 보호 하드웨어 및/또는 기계적 인터록이 필요합니다.

▲ 경고

통제 상실

- 제어 장치의 설계자는 제어 경로의 고장 모드 가능성을 고려해야 하며 특정 제어 기능의 경우 경로 장애 발생시와 차단 후 안전한 상태를 유지할 수 있는 방법을 제공해야 합니다. 중요한 제어 기능의 예로 비상 정지 및 과도 정지, 정전 및 재시작이 있습니다.
- 중요 제어 기능에 대해 별도의 또는 중복 제어 경로가 제공되어야 합니다.
- 시스템 제어 경로는 통신 링크를 포함할 수 있습니다. 예상치 못한 전송 지연이나 링크 오류의 영향에 대해 고려해야 합니다.
- 모든 사고 예방 규정 및 해당 지역의 안전 지침을 준수하십시오.
- 이 제품의 각 구현은 서비스를 시작하기 전에 적절하게 작동하는지 개별적으로 철저히 테스트해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.

자세한 내용은 NEMA ICS 1.1(최신판), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" 및 NEMA ICS 7.1(최신판), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" 또는 해당 지역에 적용되는 이에 상응하는 표준을 참조하십시오.

▲ 경고

의도하지 않은 장비 작동

- 이 제품의 응용 프로그램은 제어 시스템 설계 및 프로그래밍의 전문 지식을 요합니다. 해당 전문 지식이 있는 사람만 장비의 프로그래밍, 설치, 변경, 적용을 할 수 있게 하여야 합니다.
- 장비를 모터 시동/정지 또는 전원 제어와 같은 중요한 시스템 기능을 제어하는 유일한 수단으로 사용하지 마십시오.
- 장비를 장치 과열 또는 과전류와 같은 중대 경보를 알리는 유일한 장치로 사용하지 마십시오.
- 장비와 함께 제공된 소프트웨어만 사용하십시오. 기타 소프트웨어를 사용하는 경우, 사용 전에 작동과 안전을 확인하십시오.
- 해당하는 모든 안전 표준과 현지 규정 및 지시를 따르십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.

일반 사이버 보안 정보

최근 몇 년 사이에 네트워크화한 기계와 생산 공장의 수가 증가함에 따라 무단 액세스, 데이터 유출, 운영 중단 등 사이버 위협의 잠재성도 그에 상응하여 증가했습니다. 따라서 자산과 시스템을 이러한 위협에서 보호하는 데 도움이 되는 가능한 모든 사이버 보안 조치를 반드시 고려하셔야 합니다.

Pro-face 제품을 안전하게 보호하는 데 도움이 되게 하려면 Cybersecurity Best Practices 문서에 설명된 사이버 보안 모범 사례를 시행하시는 것이 가장 좋습니다.

Pro-face는 다음과 같은 정보와 지원을 추가로 제공합니다.

- Security Notification 페이지에서 보안 통지 사항 찾기
- 에 연락하여 취약점 및 사건 보고

제품 관련 사이버 보안 정보

GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "사이버 보안" 페이지를 참조하십시오.

환경 데이터

제품 규정 준수 및 환경 정보는 Pro-face Environmental Data Program을 참조하십시오.

이 문서의 번역 언어

이 문서는 다음 언어로 제공됩니다.

- 영어 (EXZH-MM01-EN)
- 프랑스어 (EXZH-MM01-FR)
- 독일어 (EXZH-MM01-DE)
- 스페인어 (EXZH-MM01-ES)
- 이탈리아어 (EXZH-MM01-IT)
- 중국인 (EXZH-MM01-CS)
- 일본어 (EXZH-MM01-JA)
- 한국어(EXZH-MM01-KO)

관련 문서

문서 제목	참조 번호
Cybersecurity Best Practices	일반 사이버 보안 정보, 6 페이지 를 참조하십시오.
GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드	영어 (GP6000-MM01-EN) 프랑스어 (GP6000-MM01-FR) 독일어 (GP6000-MM01-DE) 스페인어 (GP6000-MM01-ES) 이탈리아어 (GP6000-MM01-IT) 중국인 (GP6000-MM01-CS) 일본어 (GP6000-MM01-JA) 한국어(GP6000-MM01-KO)

소프트웨어 설명서 등 이 제품과 관련된 설명서는 Pro-face 다운로드 페이지 (www.pro-face.com/trans/en/manual/1085.html)에서 다운로드할 수 있습니다.

비포용적이거나 물지각한 용어에 관한 정보

책임감 있고 포용적인 기업으로서 Schneider Electric은 비포용적이거나 물지각한 용어가 포함된 홍보물과 제품을 지속적으로 업데이트하고 있습니다. 그러나 이 같은 노력에도 불구하고 당사 콘텐츠에는 일부 고객에게 부적절하다고 여겨지는 용어가 들어 있을 수 있습니다.

상표

Microsoft®와 Windows®는 미국/또는 그 외 국가에서 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다.

QR 코드는 일본 및 그 외 국가에서 DENSO WAVE INCORPORATED의 등록 상표입니다.

이 설명서에서 사용된 제품명은 각 소유자가 소유한 등록 상표일 수 있습니다.

개요

이 장의 내용

모델 번호.....9
 패키지 내용물9
 인증과 표준.....10
 미국 연방통신위원회 무선 주파수 간섭 성명(Radio Frequency Interference Statement) - 미국의 경우11
 위험 장소 설치 - 미국 및 캐나다의 경우12

모델 번호

모델 목록

시리즈	모델 이름	모델 번호
확장 인터페이스 장치	직렬 인터페이스 확장 장치	PFXZHMUSIO1
	이더넷 인터페이스 확장 장치	PFXZHETH1
	AUX 인터페이스 확장 장치	PFXZHMUAUX1
확장 메모리 장치	백업 메모리 확장 장치	PFXZHMUEM1

패키지 내용물

여기에 기재된 모든 품목이 패키지에 있는지 확인하십시오.

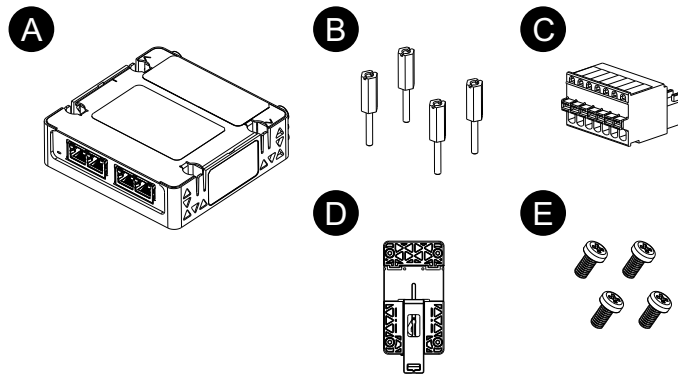
손상되거나 누락된 것이 발견되면 고객 지원팀에 즉시 연락하시기 바랍니다.

▲ 경고

의도하지 않은 장비 작동

손상된 제품이나 부속품은 사용하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.



- A. 확장 장치 x 1
- B. 설치 나사 x 4
- C. AUX 커넥터 x 1 (AUX 인터페이스 확장 장치만 해당)
- D. DIN 레일 부착물*1 x 1

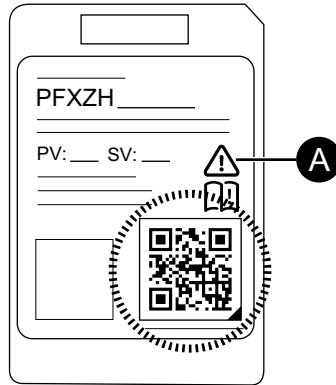
E. M4 나사*1 (길이: 10 mm [0.39 in]) x 4

*1 세 개 이상의 확장 장치를 DIN 레일에 설치할 때만 사용하십시오.

제품 수정 및 QR 코드

제품 라벨에서 제품 버전(PV)과 소프트웨어 버전(SV)을 식별할 수 있습니다.

또한, 제품 라벨의 QR 코드로도 이 설명서의 내용을 확인할 수 있습니다. 아래 QR 코드의 위치를 확인하고 설명서를 참조하십시오.



A. 이 표시는 QR 코드로 이 설명서를 참조할 수 있으며, 75 °C (167 °F) 이상에는 반드시 정격 구리 와이어를 사용하여야 한다는 뜻입니다. GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "전원 공급 장치 배선" 섹션을 참조하십시오.

인증과 표준

아래에 수록된 인증과 표준에는 아직 획득하지 않은 인증과 표준이 포함되어 있을 수 있습니다. 최신 획득 현황은 제품 표시와 다음 URL을 확인하시기 바랍니다.

<https://www.pro-face.com/trans/en/manual/1002.html>

주의: 확장 장치는 HMI 본체에 설치하는 경우 승인됩니다. 또한 본체의 제품 표시를 확인하시기 바랍니다.

대리기관 인증

- Underwriters Laboratories LLC., UL 61010-2-201 및 CSA C22.2 N°61010-2-201, Industrial Control Equipment used in Ordinary Location(일반 구역에서 사용하는 산업용 제어 기기용)
- Underwriters Laboratories LLC., UL 121201 및 CSA C22.2 N°213, Industrial Control Equipment used in Class I, Division 2 Hazardous (Classified) Locations(Class I, Division 2의 위험(분류)구역에서 사용하는 산업용 제어 기기용)
- 2구역 가스/22구역 분진에서 사용하는 IECEx / ATEX
- CCCEX
- KCs
- IACS UR E10에 따른 EU RO 상호 인정(EU RO MR)
- 중국선급협회(CCS, China Classification Society)
- 노르웨이선급협회(DNV, Det Norske Veritas)
- 일본해사협회(NK, Nippon Kaiji Kyokai)

준수 표준

유럽:

CE/UKCA

- 2014/35/EU 지침 (저전압)
- 2014/30/EU 지침 (EMC)
- 2014/34/EU 지침 (ATEX)

호주, 뉴질랜드:

- RCM

한국:

- KC

유해 물질

이 제품은 비록 규정 범위에 바로 들어맞지 않더라도 다음 환경 규정을 준수하도록 설계되었습니다.

- RoHS, Directive 2011/65/EU 및 2015/863/EU
- RoHS 중국, 표준 GB/T 26572
- REACH 규정 EC 1907/2006

폐기 (WEEE)

이 제품에는 전자 보드가 포함되어 있습니다. 이는 특정한 처리 경로로 폐기해야 합니다. 제품 수명이 다하면 반드시 별도로 수거하여 처리하여야 합니다(지침 2012/19/EU).

KC 마크

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

미국 연방통신위원회 무선 주파수 간섭 성명(Radio Frequency Interference Statement) - 미국의 경우

연방통신위원회(FCC) 무선 주파수 간섭 정보

이 제품은 Class A 디지털 장치에 대한 미국 연방통신위원회 (FCC) 규정 제 15 조에 따라 테스트되었으며 FCC의 기준을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 기준은 장비가 상업, 산업 또는 비즈니스 공간에서 유해한 간섭으로부터 합리적인 보호를 제공하도록 설계되었습니다. 이 제품은 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며 지침에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신을 방해하거나 간섭을 일으킬 수 있습니다. 적용 장소에서 전자파 장애의 가능성을 최소화하기 위해 다음 두 가지 규칙을 준수하십시오.

- 이 제품을 근처 장치에 간섭을 유발하기에 충분한 전자파 에너지를 방출하지 않는 방식으로 설치 및 작동하십시오.
- 근처 장치에서 생성된 전자파 에너지가 이 제품의 작동을 간섭하지 않도록 제품을 설치 및 테스트하십시오.

▲ 경고

전자기/무선 간섭, 의도하지 않은 장비 작동

전자기 및 무선 간섭이 있는지 확인하십시오. 간섭이 감지되면 다음 조치를 취하십시오.

- 이 제품과 간섭하는 장비 사이의 거리를 벌립니다.
- 이 제품과 간섭하는 장비의 방향을 바꿉니다.
- 이 제품과 간섭하는 장비의 전원 및 통신선 배선을 변경합니다.
- 이 제품과 간섭하는 장비를 서로 다른 전원공급장치에 연결합니다.
- 이 제품을 주변 장치나 다른 컴퓨터에 연결할 때는 항상 차폐 케이블을 사용하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.

규격 준수의 책임이 있는 당사자의 명시적 승인을 받지 않고 교체 또는 개조할 경우 사용자가 이 제품을 작동할 권한이 무효화될 수 있습니다.

위험 장소 설치 - 미국 및 캐나다의 경우

일반

이 제품은 Class I, Division 2, Group A, B, C, D 위험 장소나 비위험 장소에서 사용하기에 적합합니다. 이 제품을 설치하거나 사용하기 전에 위험 장소 인증이 제품 라벨에 표시되어 있는지 확인하십시오.

주의: 일부 제품은 아직 위험 장소에서의 사용에 적합한 등급을 받지 못했습니다. 항상 제품 라벨 및 이 설명서에 따라 제품을 사용하십시오.

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험성

- 장비의 덮개나 구성 요소를 제거하기 전 및 부속품이나 하드웨어, 케이블을 설치하거나 제거하기 전에 모든 전원을 장비에서 차단하십시오.
- 이 제품을 설치하거나 제거하기 전에 장비와 전원 공급 장치 모두에서 전원 케이블을 분리하십시오.
- 지정된 위치와 시점에서 전원이 꺼지는지 확인하려면 항상 적절한 정격 전압 감지 장치를 사용하십시오.
- 장비에 전원을 공급하기 전에 시스템의 모든 덮개나 구성 요소를 제자리에 놓고 고정하십시오.
- 장비를 작동할 때는 지정된 전압만 사용하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

▲ 경고

폭발 위험

- 장비를 Class I, Division 2, Group A, B, C, D 이외의 위험한 환경이나 장소에서 사용하지 마십시오.
- 모든 구성 요소를 대체하면 Class I, Division 2에 대한 적합성이 저하 될 수 있습니다.
- 장치를 위험 장소에서 설치하거나 사용하기 전에 항상 해당 장치의 UL 121201 또는 CSA C22.2 No.213 위험 장소 등급을 확인하십시오.
- Class I, Division 2 위험 장소에 설치된 장비에 공급 전원을 넣거나 차단하려면 반드시 다음 중 하나를 선택해야 합니다. A) 위험 환경 외부에 있는 스위치를 사용하십시오. 또는 B) 위험 영역 내 Class I, Division 1 작동용으로 인증된 스위치를 사용하십시오.
- 전원을 끄거나 위험 지역이 아니라고 알려진 곳이 아니면 장비를 연결하거나 분리하지 마십시오. 이는 전원, 접지, 직렬, 병렬 및 네트워크 연결을 포함한 모든 연결에 적용됩니다.
- 당사나 OEM으로 제조한 어느 구성 요소나 장비, 부속품이든 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D 장소에서의 사용도 적합하다는 검증이 없으면 설치하지 마십시오.
- 위험 장소에서는 항상 차폐/접지 케이블을 사용하십시오.
- 이 제품에서 허용하는 경우를 제외하고는 본 제품을 설치, 작동, 수정, 유지 보수, 수리 또는 변경하지 마십시오. 허용되지 않는 작업은 Class I, Division 2 작동에 대한 본 제품의 적합성을 저해 할 수 있습니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.

이 제품이 해당 장소에 적절한 등급을 받았는지 확인하십시오. 의도한 장소가 현재 Class, Division 및 Group 등급을 받지 못한 경우 사용자는 해당 위험 장소에 대해 정확한 등급을 결정하기 위해 적절한 관할 당국에 문의해야 합니다.

작동 및 유지 관리

시스템은 관련 불꽃 점화 테스트를 준수하여 설계되었습니다.

▲ 경고

폭발 위험

장비를 위험 장소에 설치할 때는 이 설명서의 다른 지침 이외에 다음 규칙을 준수하십시오.

- Class I, Division 2 위험 장소에 대하여는 미국 전기 규정(National Electrical Code) 501.10조 (B)에 따라 장비를 배선하십시오.
- 장비를 특정 용도에 적합한 인클로저에 설치하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.

장치 연결

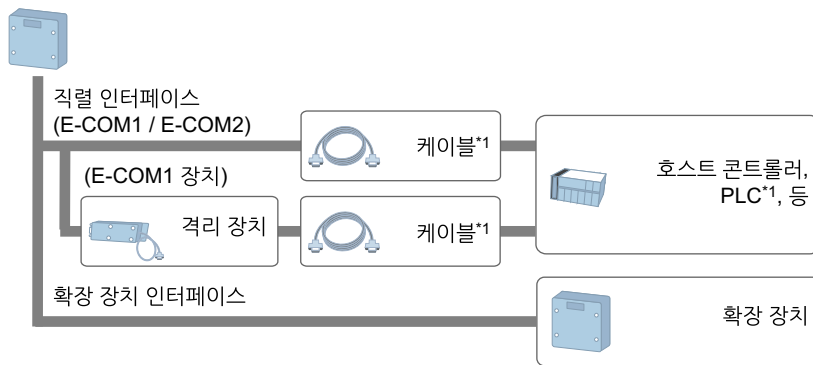
이 장의 내용

시스템 설계..... 14
 부속품..... 15

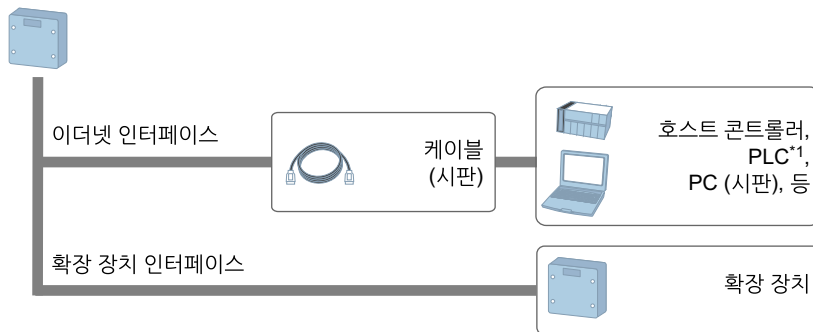
시스템 설계

이 섹션에서는 이 제품과 주변 장비와의 시스템 구성을 기술합니다.

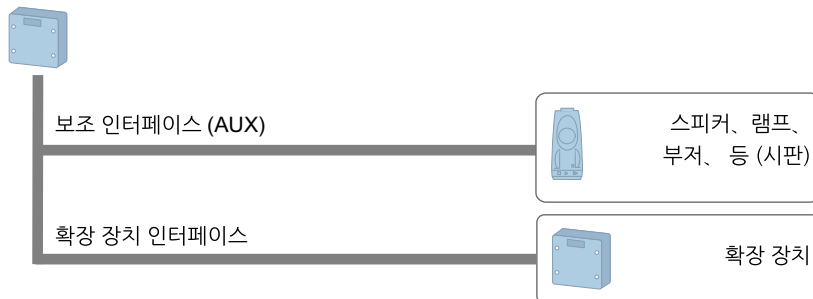
직렬 인터페이스 확장 장치



이더넷 인터페이스 확장 장치



AUX 인터페이스 확장 장치



백업 메모리 확장 장치



*1 컨트롤러 및 기타 유형의 장비 연결 방법에 대한 정보는 화면 편집 소프트웨어의 해당 장치 드라이버 설명서를 참조하십시오.

GP6000 시리즈 Advanced Model(본체)에 연결할 수 있는 확장 장치의 수는 다음과 같습니다.

- 패널 장착형: 2
- DIN 장착형: 5

주의:

- 직렬 인터페이스 확장 장치, 이더넷 확장 장치, AUX 인터페이스 확장 장치는 각각 하나씩만 본체에 연결할 수 있습니다. 최대 두 개의 백업 메모리 확장 장치를 본체에 연결할 수 있습니다.
- 여러 종류의 확장 장치를 설치할 때는 백업 메모리 확장 장치를 본체에서 가장 먼 위치에 설치하십시오. 다른 확장 장치의 설치 순서에 대한 요구 사항은 없습니다.

확장 장치 조합 표

	직렬 인터페이스 확장 장치	이더넷 인터페이스 확장 장치	AUX 인터페이스 확장 장치	백업 메모리 확장 장치
직렬 인터페이스 확장 장치	-	✓	✓	✓
이더넷 인터페이스 확장 장치	✓	-	✓	✓
AUX 인터페이스 확장 장치	✓	✓	-	✓
백업 메모리 확장 장치	✓	✓	✓	✓

부속품

이 섹션에서는 별도로 판매되는 옵션 품목을 소개합니다.

유지 보수 부속품

이 섹션에는 교체 부품이 나와 있습니다.

제품 이름	제품 번호	설명
보조 커넥터	PFXZCDCNAUX1	외부 출력이 사용된 경우 필요한 보조 커넥터입니다(5개/세트).

부품 명칭과 기능

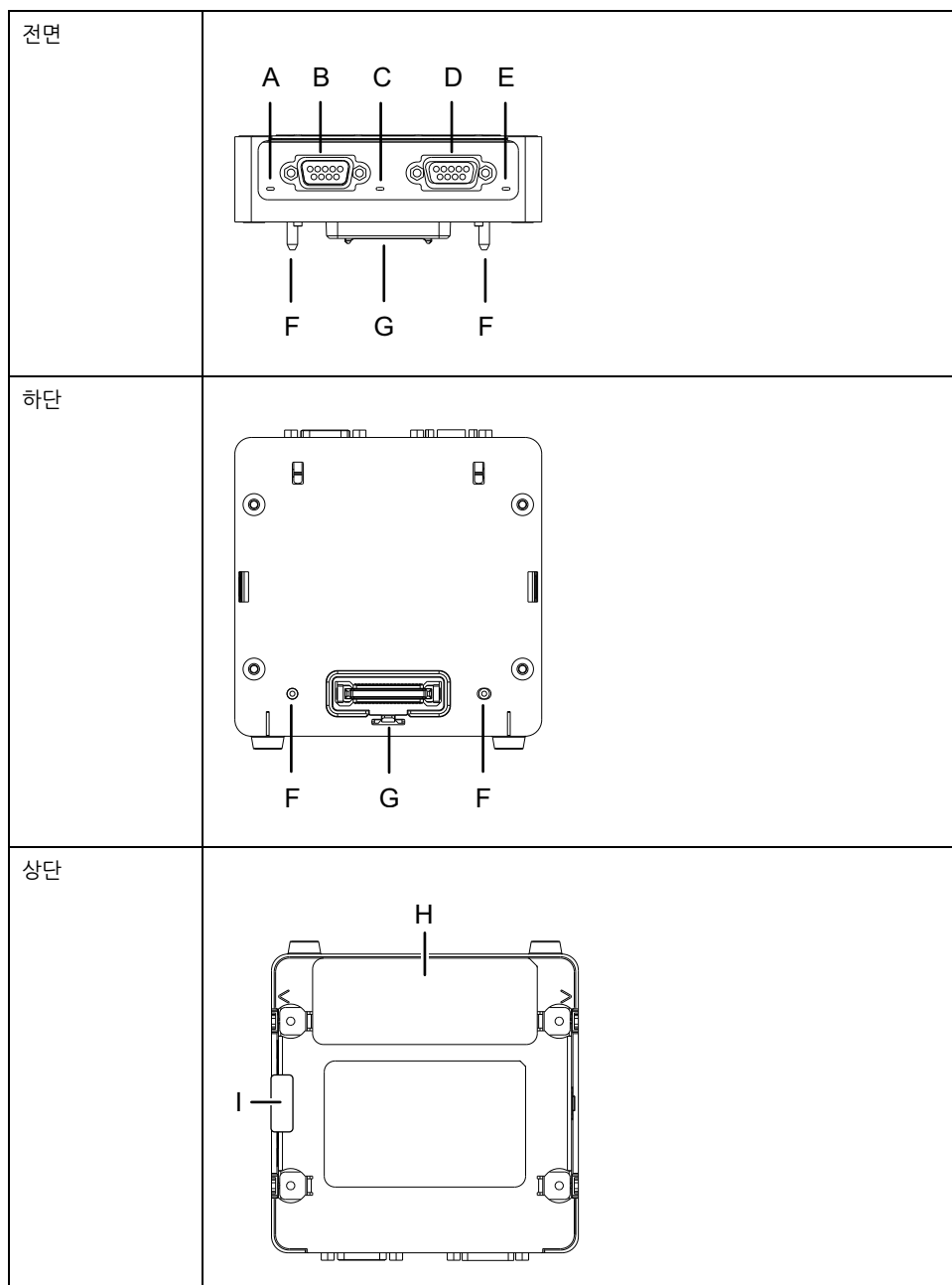
이 장의 내용

직렬 인터페이스 확장 장치	16
이더넷 인터페이스 확장 장치	20
AUX 인터페이스 확장 장치	22
백업 메모리 확장 장치	25

직렬 인터페이스 확장 장치

이 섹션에서는 직렬 인터페이스 확장 장치(모델 번호: PFXZHMUSIO1)를 설명합니다.
 이 장치를 본체(GP6000 시리즈 Advanced Model)에 설치하여 COM 포트를 추가합니다.

직렬 인터페이스 확장 장치 부품 명칭



- A. 상태 LED(STA)
- B. 확장 직렬 인터페이스(E-COM1)
- C. E-COM1 LED
- D. 확장 직렬 인터페이스(E-COM2)
- E. E-COM2 LED
- F. 설치 핀
- G. 확장 장치 인터페이스
- H. 확장 장치 인터페이스*1
- I. 보안 싹*2

*1 라벨 아래에 확장 장치 인터페이스 커넥터가 있습니다. 다음 확장 장치를 설치할 때만 라벨을 제거하십시오.

*2 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "사이버 보안" 페이지를 참조하십시오.

LED 표시

상태 LED

색상	표시 장치	설명
녹색	켜짐	작동 중
-	꺼짐	확장 장치를 사용할 준비가 되지 않았습니다.

E-COM1/COM2 LED

색상	표시 장치	설명
노란색	깜박임	통신
-	꺼짐	데이터 전송 없음

확장 직렬 인터페이스 (E-COM)

직렬 인터페이스(E-COM1)	
커넥터	D-Sub 9핀(플러그)
비동기 전송	RS-232C/RS-422/RS-485
데이터 길이	7 또는 8비트
정지 비트	1 또는 2비트
패리티	없음, 홀수 또는 짝수
데이터 전송 속도	2,400...115,200 bps
직렬 인터페이스(E-COM2)	
커넥터	D-Sub 9핀(소켓)
비동기 전송	절연형 RS-485
데이터 길이	7 또는 8비트
정지 비트	1 또는 2비트
패리티	없음, 홀수 또는 짝수
데이터 전송 속도	2,400...115,200 bps, 187,500 bps (MPI)

직렬 인터페이스 연결 주의 사항

E-COM1은 절연되어 있지 않습니다. SG(신호 접지)와 FG(프레임 접지)는 제품의 내부에 연결되어 있습니다. 직렬 인터페이스 커넥터가 D-Sub일 때는 FG 전선을 셀에 연결하십시오.

E-COM2는 절연되어 있습니다. SG(신호 접지)와 FG(프레임 접지)는 제품의 내부에 분리되어 있습니다.

주의: 컨트롤러 및 기타 유형의 장비 연결 방법에 대한 정보는 화면 편집 소프트웨어의 해당 장치 드라이버 설명서를 참조하십시오.

⚠⚠ 위험

감전 및 화재

- 시스템을 설치할 때 접지 루프가 형성되지 않는지 확인하십시오.
- 외부 장치의 SG와 FG가 분리되어 있지 않은 때는 제품의 SG를 외부 장치의 SG에 연결하십시오.
- SG를 알려지고 신뢰할 만한 접지부에 연결하여 회로 손상 위험을 줄이십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠ 주의

통신 장애

- 모든 연결의 통신 포트에 과도한 스트레스를 가하지 마십시오.
- 통신 케이블을 패널 벽 또는 캐비닛에 단단히 부착하십시오.
- 잭 나사가 있는 D-Sub 9핀 커넥터를 사용하십시오.

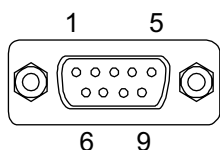
이러한 지침을 따르지 않을 경우 부상 또는 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

주의: 정격 전류 내에서 사용하십시오.

RS-232C/RS-422/RS-485 (E-COM1)

D-Sub 9핀 플러그 커넥터

제품 측:



핀 번호	RS-232C		
	신호 이름	방향	의미
1	CD	입력	반송파 검출
2	RD(RXD)	입력	데이터 수신
3	SD(TXD)	출력	데이터 송신
4	ER(DTR)	출력	데이터 터미널 준비
5	SG	-	신호 접지
6	DR(DSR)	입력	데이터 세트 준비
7	RS(RTS)	출력	송신 요구
8	CS(CTS)	입력	발신 가능

핀 번호	RS-232C		
	신호 이름	방향	의미
9	CI(RI)/VCC	입력/-	호출 상태 표시/+5 Vdc ±5% 출력 0.25 A*1
셸	FG	-	프레임 접지(SG와 공통)

*1 RS-232C 핀 #9 사용 시 CI(RI)/VCC를 소프트웨어로 활성화하십시오.

핀 번호	RS-422/RS-485		
	신호 이름	방향	의미
1	RDA	입력	데이터 수신 A (+)
2	RDB	입력	데이터 수신 B (-)
3	SDA	출력	데이터 송신 A (+)
4	ERA	출력	데이터 터미널 준비 A (+)
5	SG	-	신호 접지
6	CSB	입력	발신 가능 B (-)
7	SDB	출력	데이터 송신 B (-)
8	CSA	입력	발신 가능 A (+)
9	ERB	출력	데이터 터미널 준비 B(-)
셸	FG	-	프레임 접지(SG와 공통)

권장 잭 나사는 #4-40 (UNC)입니다.

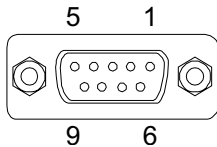
권장 사항:

- 케이블 커넥터: XM3D-0921, OMRON Corporation 제조
- 케이블 커버: XM2S-0913, OMRON Corporation 제조
- 나사식 잭(#4-40 UNC): XM2Z-0073, OMRON Corporation 제조

절연형 RS-485(E-COM2)

D-Sub 9핀 소켓 커넥터

제품 측:



핀 번호	RS-485 (절연형)		
	신호 이름	방향	의미
1	NC	-	연결 없음
2	NC	-	연결 없음
3	Line A	입력/출력	데이터 전송 A(+)
4	RS(RTS)	출력	송신 요구
5	SG	-	신호 접지
6	VCC	-	+5 Vdc ±5% 외부 출력 0.075 A*1
7	NC	-	연결 없음

핀 번호	RS-485 (절연형)		
	신호 이름	방향	의미
8	Line B	입력/출력	데이터 B(-)
9	NC	-	
셸	FG	-	프레임 접지*2(SG와 연결되어 있지 않음)

*1 Siemens PROFIBUS 커넥터에만 전원을 공급할 수 있습니다. 장치/PLC에 전원을 공급할 수 없습니다.

*2 SG와 FG는 절연되어 있습니다.

이더넷 인터페이스 확장 장치

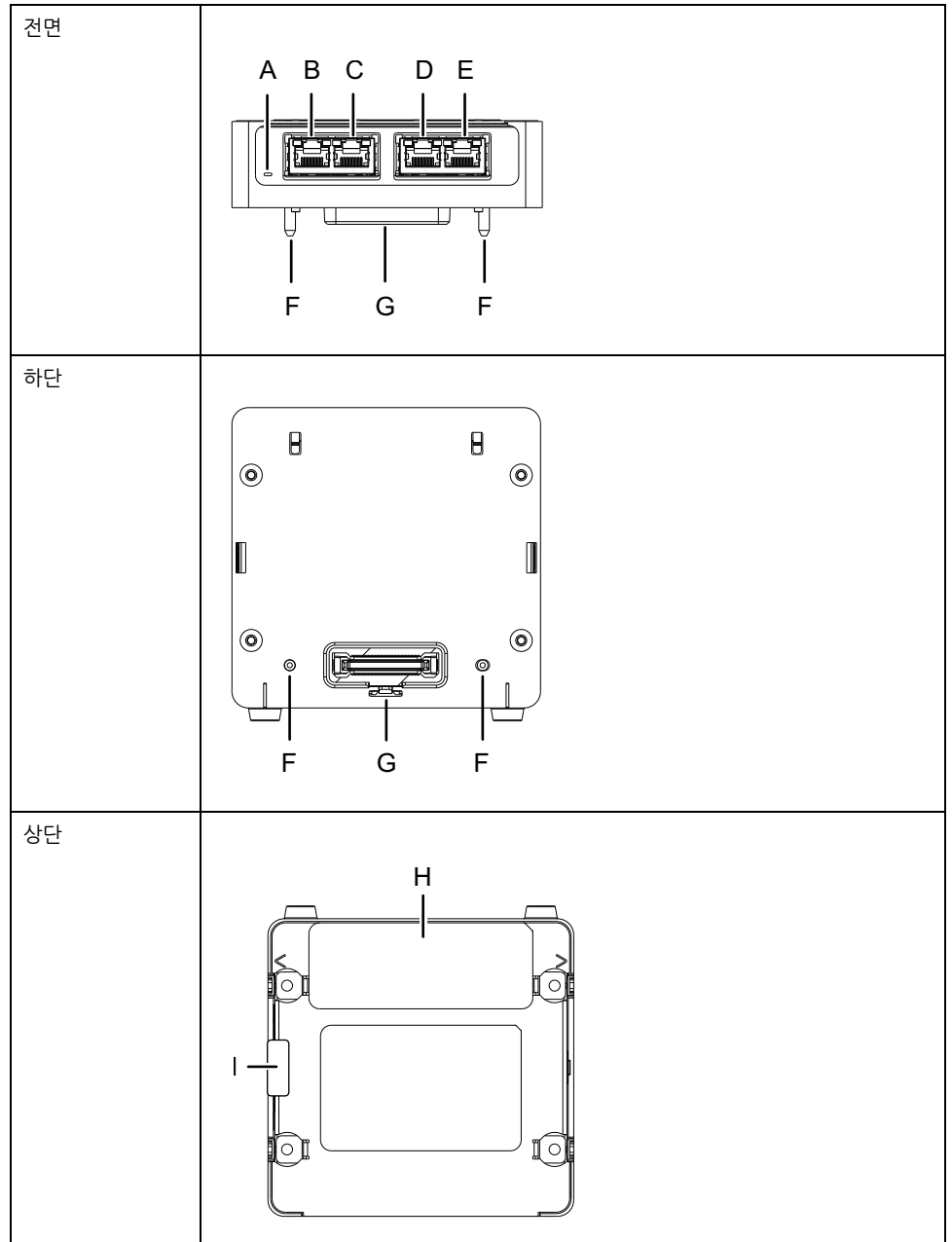
이 섹션에서는 이더넷 인터페이스 확장 장치(모델 번호: PFXZHETH1)를 설명합니다.

이것은 LAN 포트 확장을 위해 설계된 스위칭 허브입니다.

이 장치가 본체(GP6000 시리즈 Advanced Model)에 연결되면 **Ethernet > E-ETH**가 **System Settings** 메뉴에 나타납니다. 이 장치에 연결할 주변 장비와 같은 네트워크에 있도록 IP 주소 등 네트워크 속성을 변경하시기 바랍니다. **System Settings**에 관한 자세한 내용은 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드를 참조하십시오.

주의: 필요하다면, **System Settings, Security > IP Forwarding**에서 구성하여 수신된 IP 패킷을 다른 인터페이스로 전달할 수 있습니다.

이더넷 인터페이스 확장 장치 부품 명칭



- A. 상태 LED(STA)
- B. 확장 이더넷 인터페이스(E-ETH1)
- C. 확장 이더넷 인터페이스(E-ETH2)
- D. 확장 이더넷 인터페이스(E-ETH3)
- E. 확장 이더넷 인터페이스(E-ETH4)
- F. 설치 핀
- G. 확장 장치 인터페이스
- H. 확장 장치 인터페이스*1
- I. 보안 실*2

*1 라벨 아래에 확장 장치 인터페이스 커넥터가 있습니다. 다음 확장 장치를 설치할 때 만 라벨을 제거하십시오.

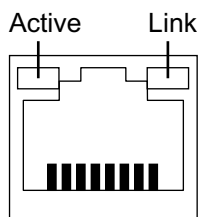
*2 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "사이버 보안" 페이지를 참조하십시오.

LED 표시

상태 LED

색상	표시 장치	설명
녹색	켜짐	작동 중
-	꺼짐	확장 장치를 사용할 준비가 되지 않았습니다.

이더넷 LED



색상	표시 장치	설명
녹색(Link)	켜짐	데이터 전송이 가능합니다.
	꺼짐	연결되지 않음 또는 오류
녹색 (Active)	깜박임	데이터 전송 진행 중
	꺼짐	데이터 전송 없음

확장 이더넷 인터페이스 (E-ETH)

커넥터	모듈형 잭(RJ-45) x 4
표준	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T*1
최대 전송 거리	100 m (328.1 ft)

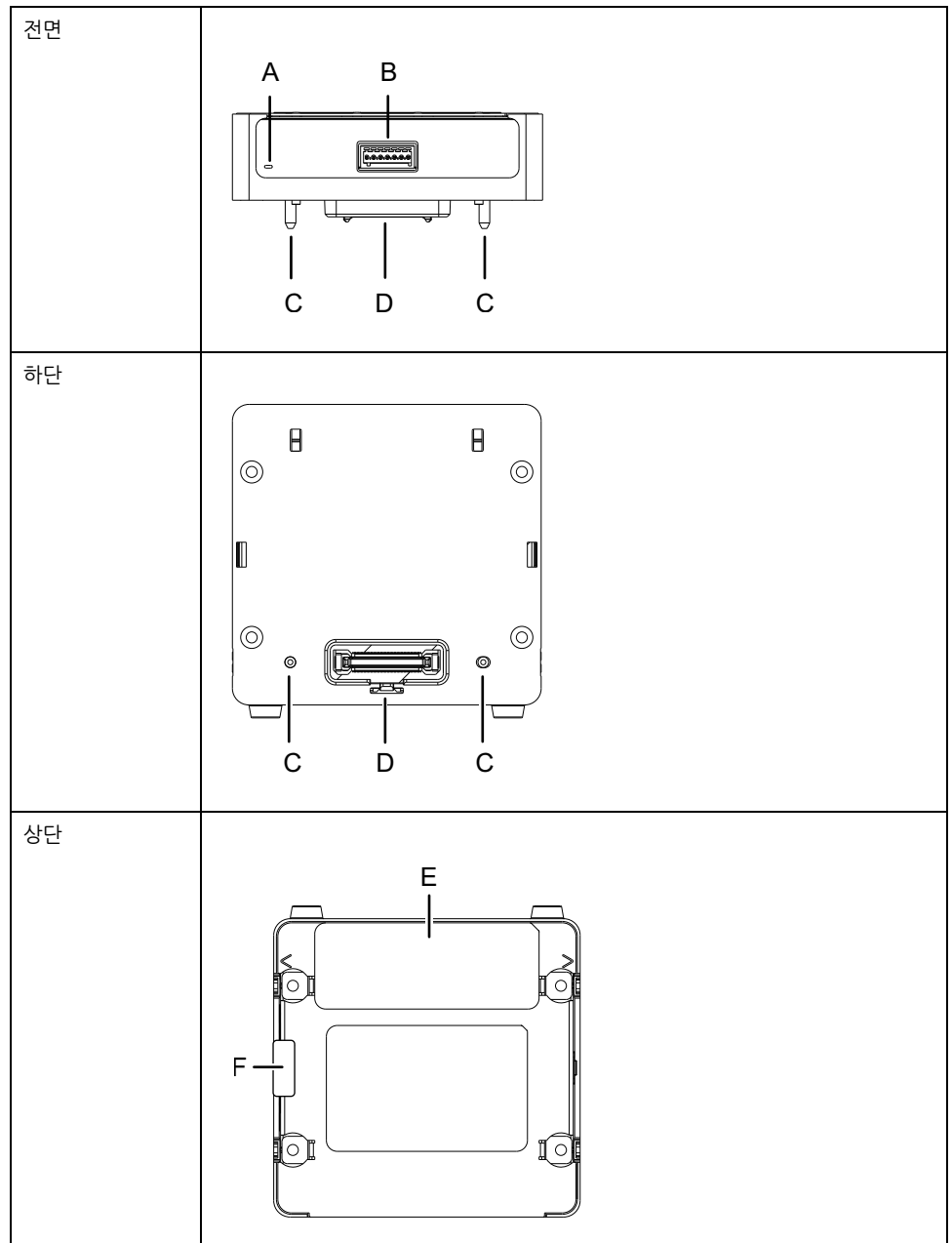
*1 1000BASE-T 통신을 하려면, 카테고리 5e 이상의 등급을 갖는 트위스티드 페어 이더넷 케이블을 사용하십시오.

AUX 인터페이스 확장 장치

이 섹션에서는 AUX 인터페이스 확장 장치(모델 번호: PFXZHMUAUX1)를 설명합니다.

이 장치를 본체(GP6000 시리즈 Advanced Model)에 설치하여 AUX 포트를 추가합니다.

AUX 인터페이스 확장 장치 부품 명칭



- A. 상태 LED(STA)
- B. 보조 출력/스피커 출력 인터페이스(E-AUX)
- C. 설치 핀
- D. 확장 장치 인터페이스
- E. 확장 장치 인터페이스*1
- F. 보안 락*2

*1 라벨 아래에 확장 장치 인터페이스 커넥터가 있습니다. 다음 확장 장치를 설치할 때
만 라벨을 제거하십시오.

*2 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "사이버 보안" 페이지를 참조하
십시오.

LED 표시

상태 LED

색상	표시 장치	설명
녹색	켜짐	작동 중
-	꺼짐	확장 장치를 사용할 준비가 되지 않았습니다.

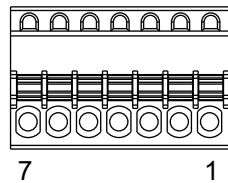
확장 AUX 인터페이스 (E-AUX)

사운드 출력	스피커 출력	300 mW 이상(정격 부하: 8 Ω, 주파수: 1 kHz)
	라인 출력	1.4 Vp-p (정격 부하: 10 kΩ)
	커넥터	투피스 단자판(AUX) x 1
AUX 출력	AUX 출력	경보 출력/버저 출력 x 1
	정격 전압	24 Vdc
	정격 전류	50 mA
	커넥터	투피스 단자판(AUX) x 1

AUX 커넥터

모델 번호: PFXZCDCNAUX1

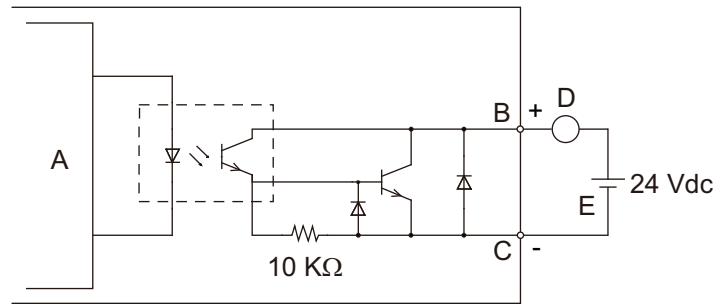
케이블 쪽:



핀 번호	신호 이름	방향	의미
1	LineOut	출력	라인 출력
2	LineOut_GND	출력	라인 출력 접지
3	SP+	출력	스피커+
4	SP-	출력	스피커-
5	NC	-	연결 없음
6	ALARM+/BUZZER+	출력	(소프트웨어를 통해 변경 가능)
7	ALARM-/BUZZER-	출력	

주의: 배선 방법에 관한 내용은 AUX 커넥터 배선, 40 페이지를 참조하십시오.

출력 회로



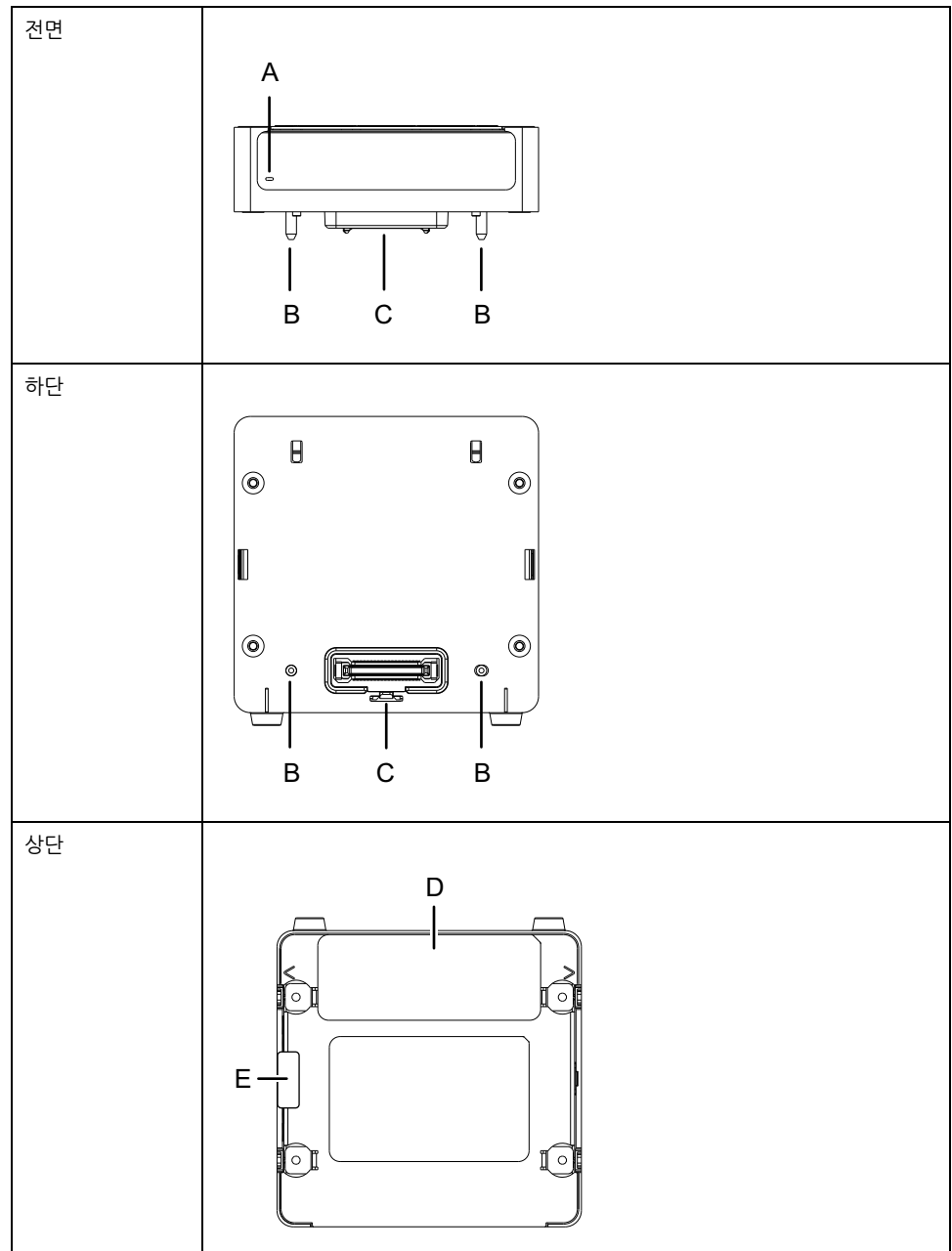
- A. 내부 회로
- B. 핀 번호 6: ALARM+/BUZZER+
- C. 핀 번호 7: ALARM-/BUZZER-
- D. 부하
- E. 외부 전원

백업 메모리 확장 장치

이 섹션에서는 백업 메모리 확장 장치(모델 번호: PFXZHMUEM1)를 설명합니다.

본체(GP6000 시리즈 Advanced Model)의 백업 메모리 용량이 필요에 충분하지 않는 경우, 이 장치를 설치하면 2 MB의 메모리가 추가됩니다.

백업 메모리 확장 장치 부품 명칭



A. 상태 LED(STA)

B. 설치 핀

C. 확장 장치 인터페이스

D. 확장 장치 인터페이스*1

E. 보안 쇠*2

*1 라벨 아래에 확장 장치 인터페이스 커넥터가 있습니다. 다음 확장 장치를 설치할 때만 라벨을 제거하십시오.

*2 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "사이버 보안" 페이지를 참조하십시오.

LED 표시

상태 LED

색상	표시 장치	설명
녹색	켜짐	작동 중
-	꺼짐	확장 장치를 사용할 준비가 되지 않았습니다.

확장 백업 메모리

백업 메모리	NVRAM 2 MB
--------	------------

주의: 백업 메모리에 저장할 수 있는 데이터에 관한 내용은 화면 편집 소프트웨어의 설명서를 참조하십시오.

사양

이 장의 내용

일반 사양 28
 인터페이스 사양 29

일반 사양

전기 사양

전원은 본체에서 공급됩니다. DC 입력에는 SELV (Safety Extra-Low Voltage) 회로와 LIM (Limited Energy) 회로를 사용하십시오.

정격 전압		12 Vdc
허용 전압 범위		11.4...12.6 Vdc
소비 전력	이더넷 인터페이스 확장 장치	3.8 W
	직렬 인터페이스 확장 장치	4.4 W
	AUX 인터페이스 확장 장치	3.6 W
	백업 메모리 확장 장치	0.24 W

환경 사양

이 제품을 특정 조건에 맞는 구역에서 사용하고 보관하십시오.

물리적 환경	
주변 공기 온도*1,2	-20...60 °C (-4...140 °F) 온도 등급(T-코드): T4
보관 온도	-20...60 °C (-4...140 °F)
주변 공기 및 보관 습도	10...90% RH (비응축, 습구 온도 39 °C [102.2 °F] 이하)
먼지	0.1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) 이하(비전도 수준)
오염도	오염도 2 환경에서 사용
부식성 가스	부식성 기체 없음
대기압(작동 고도)	800...1,114 hPa (2,000 m [6,561 ft] 이하)
기계적 환경	
내진동	IEC/EN 61131-2 준수 5...9 Hz 단일 진폭 3.5 mm (0.14 in) 9...150 Hz 고정 가속도: 9.8 m/s ² 10회전 동안 X, Y, Z 방향 (약 100분)
내충격성	IEC/EN 61131-2 준수 147 m/s ² , 3회 동안 X, Y, Z 방향
전기적 환경	
내정전기 방전	접촉 방전법: 6 kV 공기 방전법: 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 레벨 3)

*1 주변 공기 온도가 -20 ~40 °C (-4 ~104 °F)이면 제품은 온도 등급 T6으로 분류됩니다.

*2 확장 장치는 본체의 주변 공기 온도 범위 내에서 사용하십시오. 자세한 내용은 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드를 참조하십시오.

구조 사양

구조	IP20	
냉각 방법	자연 공기 순환	
외부 치수 (W x H x D)	112 x 113.7 x 31.6 mm (4.41 x 4.48 x 1.24 in)	
무게	이더넷 인터페이스 확장 장치	450 g (0.99 lb) 이하
	직렬 인터페이스 확장 장치	300 g (0.66 lb) 이하
	AUX 인터페이스 확장 장치	
	백업 메모리 확장 장치	

주의: IP20는 UL 인증의 일부가 아닙니다.

인터페이스 사양

인터페이스 연결

SELV(Safety Extra-Low Voltage: 안전 초저전압) 회로만 사용하여 인터페이스를 연결하십시오.

▲ 경고
<p>폭발 위험</p> <ul style="list-style-type: none"> • 항상 UL 121201 또는 CSA C22.2 No.213 위험 장소 등급을 먼저 확인한 다음에 장비를 위험 장소에서 설치하거나 사용하십시오. • Class I, Division 2 위험 장소에 설치된 장비에 공급 전원을 넣거나 차단하려면 반드시 다음 중 하나를 선택해야 합니다. A) 위험 환경 외부에 있는 스위치를 사용하십시오. 또는 B) 위험 영역 내 Class I, Division 1 작동용으로 인증된 스위치를 사용하십시오. • 전원을 끄거나 위험 지역이 아니라고 알려진 곳이 아니면 장비를 연결하거나 분리하지 마십시오. 이는 전원, 접지, 직렬, 병렬 및 네트워크 연결을 포함한 모든 연결에 적용됩니다. • 위험 장소에서는 항상 차폐/접지 케이블을 사용하십시오. <p>이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.</p>

Division 2 위험 장소 규정은 모든 케이블 연결부에 적절한 변형 완화부 및 포지티브 인터록이 함께 제공되어야 한다고 되어 있습니다. 모든 통신 케이블은 새시 접지 차폐를 포함해야 합니다. 이 차폐는 구리 매듭과 알루미늄 호일을 포함해야 합니다. D-Sub 스타일 커넥터 하우징은 금속 전도형(예를 들어, 성형 아연)이어야 하며 접지 차폐 브레이드 커넥터 하우징에 직접 종단되어야 합니다. 차폐 드레인 선을 사용하지 마십시오.

케이블의 외경은 신뢰할 수 있는 수준의 스트레인 릴리프가 유지되도록 케이블 커넥터 스트레인 릴리프의 내경에 적합해야 합니다. 항상 양쪽에 있는 두 개의 나사를 통해 D-Sub 커넥터를 워크스테이션 결합 커넥터에 고정하십시오.

각 인터페이스의 사양

확장 직렬 인터페이스 (E-COM), 17 페이지

확장 이더넷 인터페이스 (E-ETH), 22 페이지

확장 AUX 인터페이스 (E-AUX), 24 페이지

치수

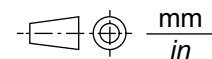
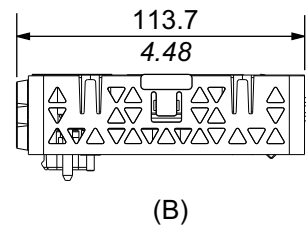
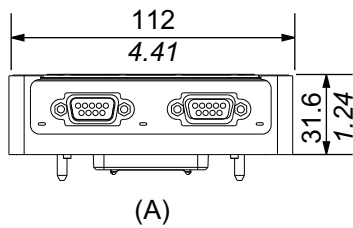
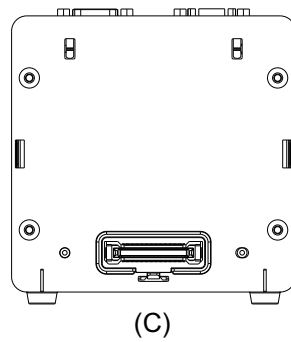
이 장의 내용

확장 장치 외부 치수31

확장 장치 외부 치수

선택 사항인 모든 종류의 확장 인터페이스 장치의 외부 치수는 같습니다(돌출부 불포함).

주의: 아래 그림은 직렬 인터페이스 확장 장치의 예시입니다.



- A. 전면
- B. 왼쪽
- C. 하단

설치 및 배선

이 장의 내용

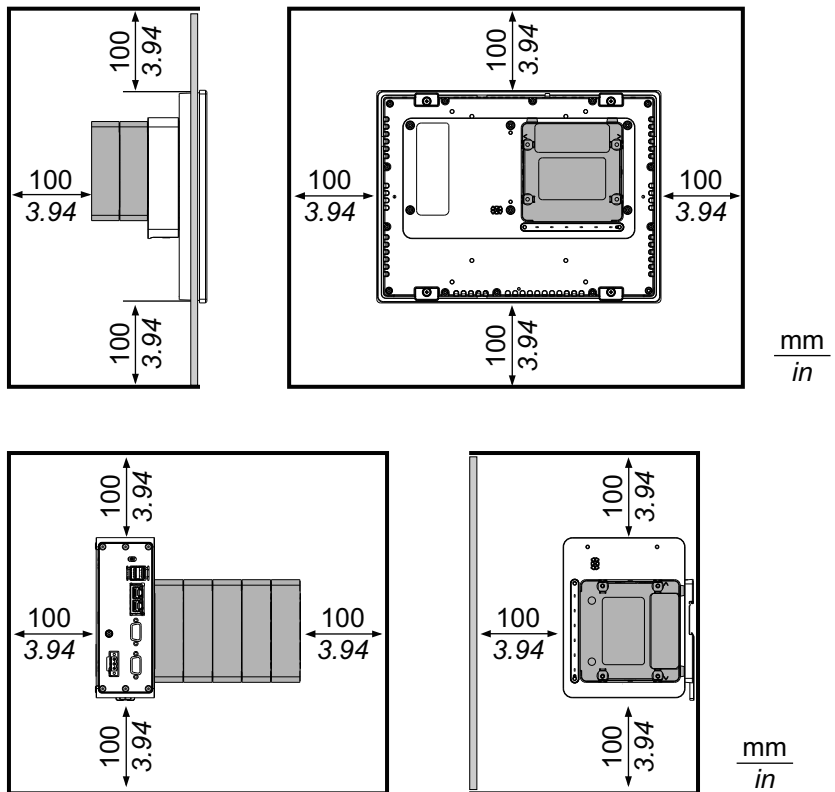
설치 요구 사항.....	32
본체에 설치하기.....	33
본체에 설치하기(DIN 장착형).....	36
AUX 커넥터 배선.....	40

설치 요구 사항

▲ 주의
<p>화상 위험</p> <p>주위 온도가 45 °C (113 °F)를 초과하는 상태에서 제품을 만질 때는 적절한 장갑을 착용하십시오.</p> <p>이러한 지침을 따르지 않을 경우 부상 또는 장비 손상이 초래될 수 있습니다.</p>

이 제품은 본체에 부착하도록 설계되었습니다. 장비를 최종 사용 제품에 통합할 때는 본체와 같은 설치 조건을 따르십시오. 자세한 내용은 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드를 참조하십시오.

- 벽의 재질, 크기, 장비와 기타 장치의 설치 위치에 따라 설치하는 벽이 될 수 있습니다. 힘을 방지하기 위해 설치 표면을 강화해야 할 수도 있습니다.
- 주변 공기 온도와 주변 습도가 지정된 범위 내에 있도록 하십시오.
- 주위 장비의 열 탕에 장비가 표준 작동 온도를 초과하지 않도록 하십시오.
- 유지 관리, 작동을 더욱 수월하게 하고 환기를 개선하기 위해 다음 그림과 같이 장비를 인접한 구조물과 기타 장치로부터 100 mm (3.94 in) 이상 떨어진 곳에 설치 하십시오.



최종 사용 제품에 설치하기 위한 주의 사항

이 제품을 최종 사용 제품에 설치할 때는 다음에 유의하십시오.

- 이 제품을 개방형 장치와 함께 사용하는 경우 장비를 환경에 적합한 인클로저에 설치해야 합니다. 공구를 사용하지 않고 장비에 액세스할 수 없는 인클로저에 설치하십시오.
- 장비를 기계적 강성을 갖춘 인클로저에 설치하십시오.

본체에 설치하기

이 섹션에서는 GP6000 시리즈 Advanced Model(패널 장착형)에 확장 장치를 설치하는 방법을 설명합니다.

GP6000 시리즈에 최대 두 개의 확장 장치를 연결할 수 있습니다.

주의: 백업 메모리 확장 장치를 제외하고는 같은 유형의 확장 장치를 두 개 연결할 수 없습니다. 여러 확장 장치를 설치할 때의 조합에 관한 자세한 내용은 시스템 설계, 14 페이지를 참조하십시오.

⚠⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험성

- 장비의 덮개나 구성 요소를 제거하기 전 및 부속품이나 하드웨어, 케이블을 설치하거나 제거하기 전에 모든 전원을 장비에서 차단하십시오.
- 이 제품을 설치하거나 제거하기 전에 장비와 전원 공급 장치 모두에서 전원 케이블을 분리하십시오.
- 지정된 위치와 시점에서 전원이 꺼지는지 확인하려면 항상 적절한 정격 전압 감지 장치를 사용하십시오.
- 장비에 전원을 공급하기 전에 시스템의 모든 덮개나 구성 요소를 제자리에 놓고 고정하십시오.
- 장비를 작동할 때는 지정된 전압만 사용하십시오.
- 이 제품을 Class I, Division 2, Group A, B, C, D 위험 장소에서 사용할 때는 작동자가 도구를 사용하지 않으면 장비를 만지지 못하게 되어 있는 인클로저 안에 이 제품을 설치하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠ 주의

부상 위험, 장비 손상

장비가 인클로저에 설치된 상태에서는 이 제품을 설치하거나 제거하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 부상 또는 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

주의 사항

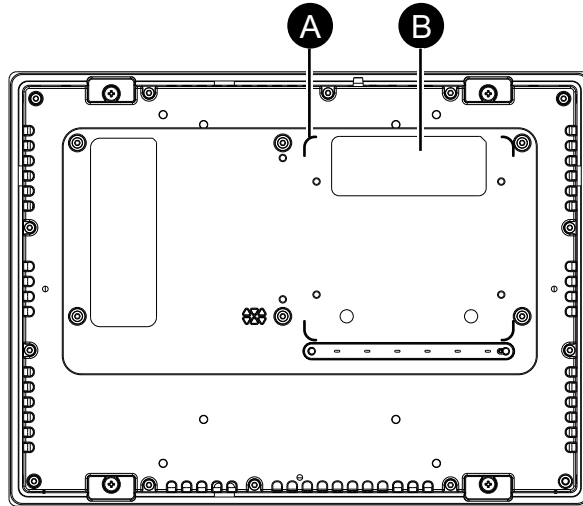
장비 손상

명시된 정도 이상의 토크를 가하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

1. 본체를 디스플레이 면이 아래로 향하게 하여 깨끗하고 평평하며 수평인 표면에 놓습니다.
2. 하우징이나 접지 접속부(전원 공급 장치가 아님)를 만져 신체에서 발생할 수 있는 정전하를 방전시킵니다.

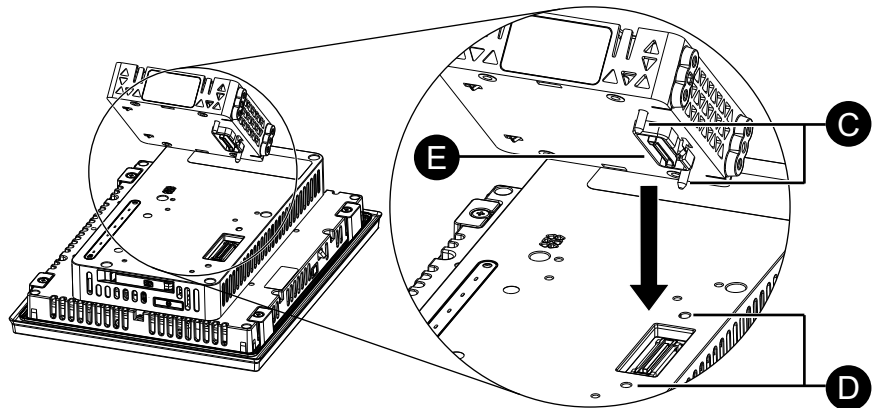
3. 본체 뒷면에 있는 라벨을 떼어냅니다.



A. 안내선

B. 라벨

4. 확장 장치 인터페이스를 본체의 커넥터에 연결합니다. 확장 장치의 윤곽이 해당 안내선 안에 맞게 하고 설치 핀이 구멍을 통과할 수 있도록 확장 장치를 놓습니다.



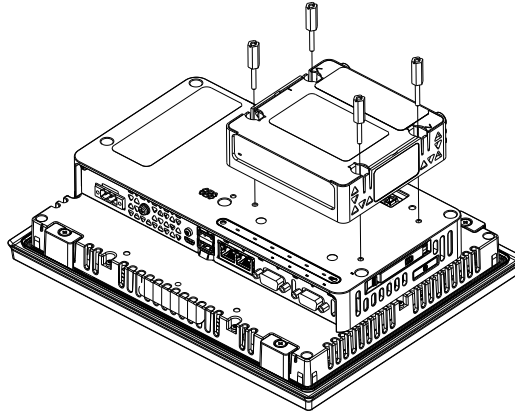
C. 설치 핀

D. 구멍

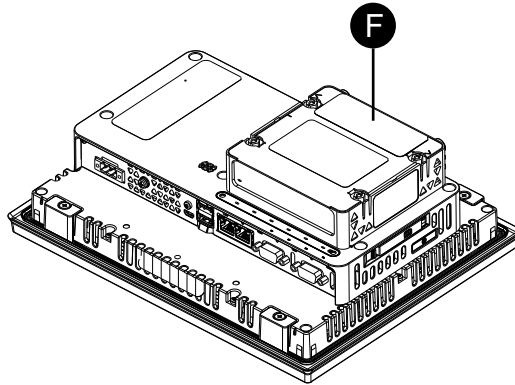
E. 확장 장치 인터페이스

5. 확장 장치에 포함된 나사(4개)를 사용하여 본체에 고정합니다. 육각 박스 드라이버로 나사를 조입니다. 필요한 토크는 0.5 N•m (4.4 lb-in) 입니다.

주의: 육각 박스 드라이버는 육각 머리의 평평한 부분을 가로지르는 폭이 7 mm (0.27 in)이고 외경이 10 mm (0.39 in)인 것을 권장합니다.



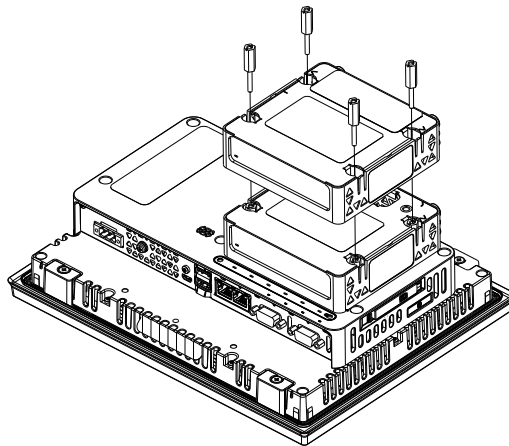
6. 두 번째 확장 장치를 설치하려면 첫 번째 확장 장치의 라벨을 떼어냅니다.



F. 라벨

7. 두 번째 확장 장치의 인터페이스 커넥터를 첫 번째 확장 장치에 연결합니다. 설치 핀이 구멍을 통과할 수 있도록 조정합니다.
8. 확장 장치에 포함된 나사(4개)를 사용하여 첫 번째 확장 장치에 고정합니다. 육각 박스 드라이버로 나사를 조입니다. 필요한 토크는 0.5 N•m (4.4 lb-in) 입니다.

주의: 육각 박스 드라이버는 육각 머리의 평평한 부분을 가로지르는 폭이 7 mm (0.27 in)이고 외경이 10 mm (0.39 in)인 것을 권장합니다.



9. 본체를 패널에 설치합니다.

주의:

- 본체를 패널에 설치하는 방법에 관한 내용은 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "패널에 설치"를 참조하십시오.
- 패키지에 포함된 DIN 레일 부착물은 본체를 패널에 설치할 때 사용하지 않습니다.

본체에 설치하기(DIN 장착형)

이 섹션에서는 GP6000 시리즈 Advanced Model(DIN 장착형)에 확장 장치를 설치하는 방법을 설명합니다.

GP6000 시리즈에 최대 다섯 개의 확장 장치를 연결할 수 있습니다.

주의: 백업 메모리 확장 장치를 제외하고는 같은 유형의 확장 장치를 두 개 연결할 수 없습니다. 여러 확장 장치를 설치할 때의 조합에 관한 자세한 내용은 시스템 설계, 14 페이지를 참조하십시오.

⚠⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험성

- 장비의 덮개나 구성 요소를 제거하기 전 및 부속품이나 하드웨어, 케이블을 설치하거나 제거하기 전에 모든 전원을 장비에서 차단하십시오.
- 이 제품을 설치하거나 제거하기 전에 장비와 전원 공급 장치 모두에서 전원 케이블을 분리하십시오.
- 지정된 위치와 시점에서 전원이 꺼지는지 확인하려면 항상 적절한 정격 전압 감지 장치를 사용하십시오.
- 장비에 전원을 공급하기 전에 시스템의 모든 덮개나 구성 요소를 제자리에 놓고 고정하십시오.
- 장비를 작동할 때는 지정된 전압만 사용하십시오.
- 이 제품을 Class I, Division 2, Group A, B, C, D 위험 장소에서 사용할 때는 작동자가 도구를 사용하지 않으면 장비를 만지지 못하게 되어 있는 인클로저 안에 이 제품을 설치하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠ 주의

부상 위험, 장비 손상

장비가 인클로저에 설치된 상태에서는 이 제품을 설치하거나 제거하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 부상 또는 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

주의 사항

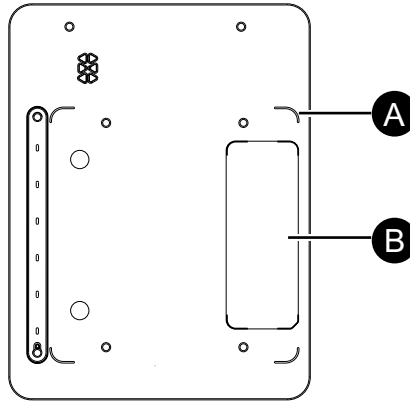
장비 손상

명시된 정도 이상의 토크를 가하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

1. 본체를 오른쪽 면이 위로 향하게 하여 깨끗하고 평평하며 수평인 표면에 놓습니다.
2. 하우징이나 접지 접속부(전원 공급 장치가 아님)를 만져 신체에서 발생할 수 있는 정전하를 방전시킵니다.

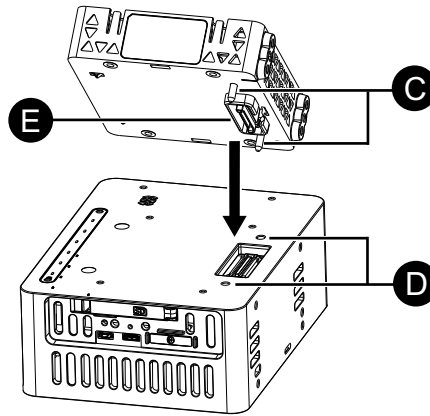
- 본체 오른쪽에 있는 라벨을 떼어냅니다.



A. 안내선

B. 라벨

- 확장 장치 인터페이스를 본체의 커넥터에 연결합니다. 설치 핀이 구멍을 통과할 수 있도록 확장 장치를 놓습니다.



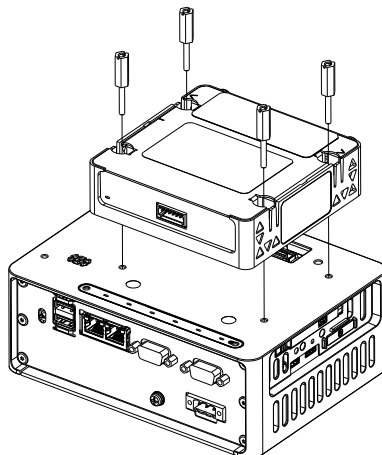
C. 설치 핀

D. 구멍

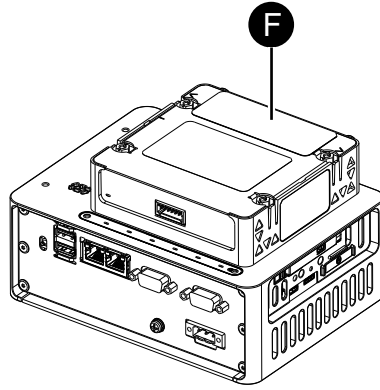
E. 확장 장치 인터페이스

- 확장 장치에 포함된 나사(4개)를 사용하여 본체에 고정합니다. 육각 박스 드라이버로 나사를 조입니다. 필요한 토크는 0.5 N•m (4.4 lb-in) 입니다.

주의: 육각 박스 드라이버는 육각 머리의 평평한 부분을 가로지르는 폭이 7 mm (0.27 in)이고 외경이 10 mm (0.39 in)인 것을 권장합니다.



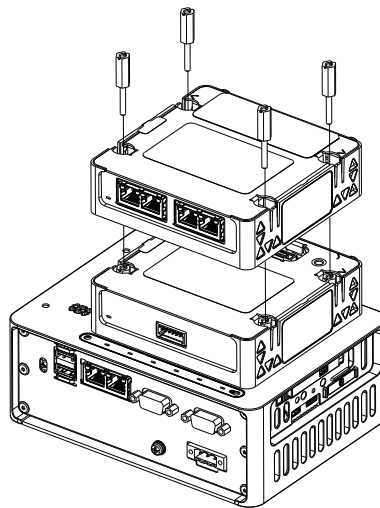
6. 두 번째 확장 장치를 설치하려면 첫 번째 확장 장치의 라벨을 떼어냅니다.



F. 라벨

7. 두 번째 확장 장치의 인터페이스 커넥터를 첫 번째 확장 장치에 연결합니다. 설치 핀이 구멍을 통과할 수 있도록 조정합니다.
8. 확장 장치에 포함된 나사(4개)를 사용하여 첫 번째 확장 장치에 고정합니다. 육각 박스 드라이버로 나사를 조입니다. 필요한 토크는 0.5 N·m (4.4 lb-in) 입니다.

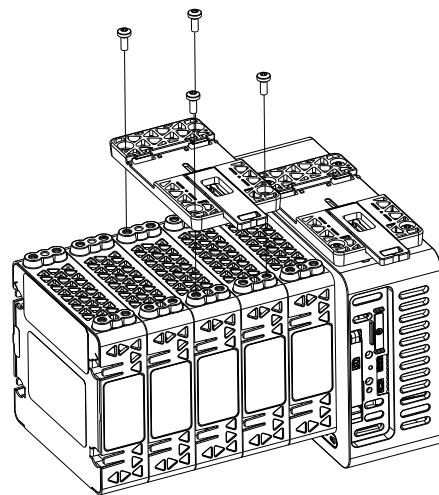
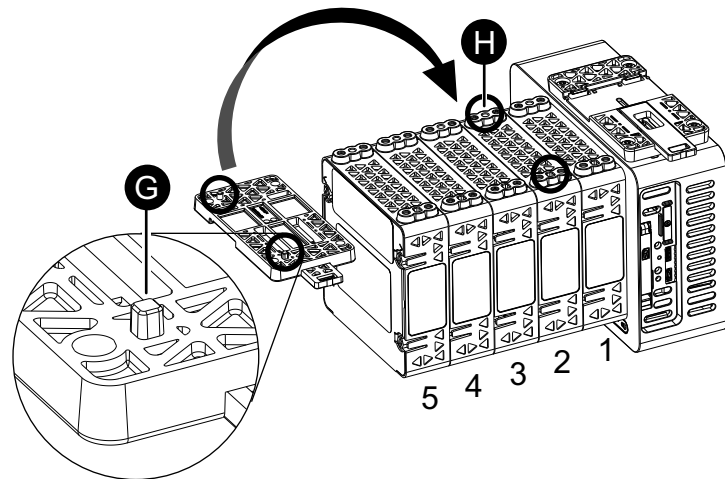
주의: 육각 박스 드라이버는 육각 머리의 평평한 부분을 가로지르는 폭이 7 mm (0.27 in)이고 외경이 10 mm (0.39 in)인 것을 권장합니다.



9. 세 번째에서 다섯 번째 확장 장치를 설치하려면 6~8단계를 반복합니다.
10. DIN 레일 부착물을 본체에 설치합니다.

주의: 설치 지침은 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "DIN 레일에 설치하기"를 참조하십시오.

- 세 개 이상의 확장 장치를 연결할 때는 제공된 DIN 레일 부착물을 두 번째와 세 번째 확장 장치에 걸쳐 사용한 다음 DIN 레일 부착물의 두 돌출부를 제품 뒷면 중앙의 구멍에 삽입합니다. 그런 다음 포함된 M4 나사 4개를 드라이버로 조여 고정합니다. 필요한 토크는 0.7 N•m (6.2 lb-in)입니다.



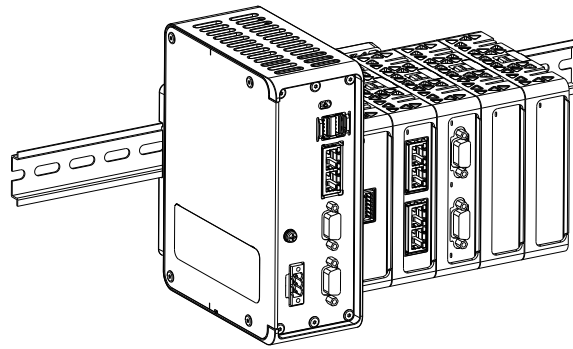
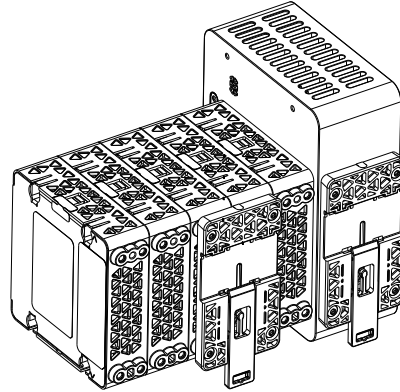
G. 돌출부

H. 구멍

12. 본체와 확장 장치를 DIN 레일에 설치합니다.

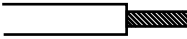
주의:

- 장비를 DIN 레일에 설치하는 방법에 관한 내용은 GP6000 시리즈 Advanced Model 사용자 가이드의 "DIN 레일에 설치하기"를 참조하십시오.
- 장비를 DIN 레일에 설치한 후에는 시판되는 DIN 레일 고정 브라켓으로 고정하는 것이 좋습니다.



AUX 커넥터 배선

이 섹션에서는 외부 장치를 AUX 인터페이스 확장 장치에 연결하는 방법을 설명합니다.

코드 단면적	28...20 AWG
전선 유형	스타일 1015, 스타일 1007
도체 길이	8 mm (0.31 in) 
권장 드라이버*1	SZS 0.4 x 2.0(1205202), Phoenix Contact 제조

*1 포인트 모양은 DIN 5264 및 EN60900을 충족하는 절연 특성이 있어야 합니다.

주의: 75 °C (167 °F) 이상 등급의 구리 전선을 사용하십시오.

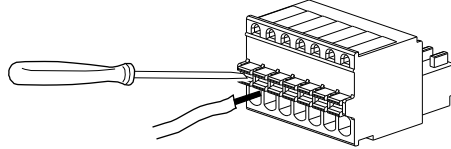
⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험성

케이블을 연결하거나 분리하기 전에 장비에 전원이 공급되지 않도록 하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

1. 일자 드라이버를 스프링 해제 단추의 홈에 맞추고 단추를 누른 상태에서 전선을 전선 삽입 슬롯(원형 구멍)에 넣습니다.



2. 해제 버튼에서 드라이버를 당겨 빼내십시오. 와이어 삽입 슬롯이 닫히고 와이어가 제 위치에 안전하게 고정됩니다.
3. 유선 AUX 커넥터를 이 제품의 AUX 인터페이스에 삽입합니다.

유지보수

이 장의 내용

정기적 청소.....	42
정기적 점검 사항	42
사후 서비스.....	43

정기적 청소

이 제품 청소하기

주의 사항

장비 손상

- 장비를 청소하기 전에 전원을 끄십시오.
- 기구를 청소할 때 페인트 시너, 유기 용제 또는 강산 화합물을 사용하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

이 제품이 더러워지면 부드러운 마른 천으로 또는 물만 적신 부드러운 천을 꼭 짜서 닦으십시오.

주의: 이 제품이 아주 더러워지면 중성 세제를 푼 물에 부드러운 천을 적신 다음 꼭 짜서 제품 라벨을 제외한 부분을 닦으십시오.

정기적 점검 사항

작동 환경

- 주변 공기 온도가 허용 범위를 벗어나지 않았습니까? 환경 사양, 28 페이지를 참조하십시오.
- 주변 공기 습도가 지정 범위를 벗어나지 않았습니까? 환경 사양, 28 페이지를 참조하십시오.
- 작동하는 공기 중에 부식성 가스가 있습니까?

이 제품이 패널 내에 있을 때 주변 환경은 패널 내부를 가리킵니다.

전기 사양

- 입력 전압이 적절합니까? 전기 사양, 28 페이지를 참조하십시오.
- 모든 케이블이 제대로 연결되어 있습니까? 헐거운 케이블이 있습니까?
- 모든 설치 나사가 장치를 단단히 고정하고 있습니까?

장치 폐기

이 제품을 폐기할 때는 사용자 국가의 산업용 기계 폐기/재활용 표준에 적합한 방식으로, 그리고 이에 따라 폐기하십시오.

사후 서비스

사후 서비스에 관한 자세한 내용은 당사의 웹 사이트를 참조하십시오.

<https://www.pro-face.com/trans/en/manual/1015.html>

Schneider Electric Japan Holdings Ltd.

4-4-9 Kitahama, Chuo-ku
Osaka, 541-0041 Japan

+ 81 (0) 50 4561 4800

www.pro-face.com

표준, 사양 및 설계는 수시로 변경될 수 있으므로 이 출판물에서 제공하는 정보의 정확성을 확인하려면 당사료 문의하십시오.

© 2026 – Schneider Electric Japan Holdings Ltd. 무단 전재 금지.

EXZH-MM01-KO.00