

Emerson 무선 1410S 게이트웨이



안전 메시지

주의

본 가이드는 Emerson 무선 1410S 게이트웨이에 대한 기본 지침을 제공합니다. 진단, 유지보수, 정비, 문제 해결에 대한 지침은 제공하지 않습니다. 자세한 정보 및 지침은 [Emerson 무선 1410S 게이트웨이 및 781S 스마트 안테나 참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오. 매뉴얼과 본 가이드는 [Emerson.com](#)에서 전자 형식으로 이용할 수 있습니다.

⚠ 경고**폭발 위험**

위험한 곳에서는 회로가 활성인 도중에 게이트웨이를 연결하거나, 연결을 끊지 마십시오.

Risque d'explosion

N'établissez ni ne rompez aucune connexion à la passerelle lorsque les circuits sont sous tension, à moins que la zone ne soit connue comme étant non dangereuse.

⚠ 경고

폭발하는 경우 사망 또는 중상을 초래할 수 있습니다. 리드선에 존재할 수 있는 고전압은 감전을 유발할 수 있습니다.

폭발 위험이 있는 환경에 기기를 설치하는 경우 해당 지역, 국가 및 국제 표준, 규정 및 관행에 따라야 합니다. 안전 설치와 관련된 모든 제약 사항에 대해서는 [제품 인증서](#) 섹션을 참조하십시오.

리드선 및 단자와의 접촉을 피하세요.

Les explosions peuvent entraîner la mort ou des blessures graves

La haute tension qui peut être présente sur les câbles peut provoquer un choc électrique.

L'installation de l'appareil dans un environnement explosif doit être conforme aux normes, codes et pratiques locaux, nationaux et internationaux appropriés. Consultez la section *Certifications du produit* pour toute restriction associée à une installation en toute sécurité.

Évitez tout contact avec les fils et les bornes.

⚠ 경고**정전기 충전 위험 가능성**

무선 1410S2 게이트웨이 인클로저의 폴리우레탄 도장 마감은 정전기 위험이 될 수 있습니다. 무선 1410S1 게이트웨이는 정전기 위험이 있을 수 있는 폴리머(polymeric) 인클로저에 들어 있습니다.

폭발성 환경에서는 취급 및 청소 시 주의를 기울여 정전기 방전을 피하십시오.

Risque potentiel de charge électrostatique

Voir les instructions.

⚠ 경고

물리적 액세스

미승인 작업자는 잠재적으로 최종 사용자의 장비에 심각한 손상 및/또는 잘못된 구성을 초래할 수 있습니다. 이는 의도적이거나 의도하지 않은 것일 수 있으며 이에 대한 보호가 필요합니다.

물리적 보안은 모든 보안 프로그램의 중요한 부분이고 시스템 보호의 기본입니다. 최종 사용자의 자산을 보호하기 위해 미승인 작업자의 물리적 액세스를 제한하십시오. 이는 시설 내에서 사용되는 모든 시스템에 적용됩니다.

⚠ 경고

장비 일치

제조업체에서 지정하지 않은 방식으로 장치를 사용할 경우 보호 기능이 훼손될 수 있습니다.

주의

수리/유지보수

무선 1410S 게이트웨이에는 사용자가 정비할 수 있는 구성 요소가 없습니다. 장치가 제대로 작동하지 않는 경우 [Emerson 무선 1410S 게이트웨이 및 781S 스마트 안테나 참고 매뉴얼의 트러블 슈팅](#) 섹션을 참조하십시오. 이러한 트러블 슈팅 단계를 통해 문제를 해결할 수 없는 경우 공장에 문의하십시오.

주의

1410S1은 CAN/CSA 60079-0 요건을 충족하는 외부 IP54가 필요합니다.

Le 1410S1 a besoin d'un IP54 externe qui répond aux exigences de CAN/CSA 60079-0.

목차

무선 계획.....	5
개인용 컴퓨터(Personal computer, PC) 요구 사항.....	6
초기 연결 및 구성.....	7
물리적 설치.....	18
소프트웨어 설치(선택사항).....	30
작동 확인.....	31
제품 인증서.....	32
적합성 선언.....	43

1 무선 계획

WirelessHART® 네트워크 계획에 관한 자세한 지침은 Emerson 기술 백서 [시스템 엔지니어링 가이드라인 IEC 62591 WirelessHART](#)를 참고하십시오.

1.1 전원 공급 시퀀스

효율적인 네트워크 설정을 위해 무선 장치에 전원 모듈을 설치하기 전에 게이트웨이가 작동하는지 확인하고 게이트웨이에서 가장 가까운 장치부터 활성화하십시오.

무선 필드 장치에 전원 모듈을 설치하기 전에 게이트웨이가 적절하게 설치되고 기능하고 있는지 확인하십시오.

가장 가까운 것부터 시작해서, 게이트웨이에 근접한 순서로 무선 필드 장치의 전원을 켭니다. 이렇게 하면 더 쉽고 빠르게 네트워크를 설치할 수 있습니다.

1.2 게이트웨이 이중화(Redundancy)

무선 게이트웨이를 이중화(Redundancy)로 주문한 경우(게이트웨이 이중화(Redundancy) 코드 RD) 추가 설치 지침은 [Emerson 무선 1410S 게이트웨이 및 781S 스마트 안테나 참고 매뉴얼의 부록 B](#)를 참조하십시오.

1.3 게이트웨이 펌웨어 호환성

게이트웨이와 호스트 펌웨어(보안 설정 유틸리티(SSU) 및 Plantweb Insight™) 간의 호환성을 확인한 후에 시운전을 실행합니다.

게이트웨이 펌웨어는 호스트 연결과 호환되어야 합니다.

게이트 펌웨어와 호스트 펌웨어(보안 설정 유틸리티[SSU] 및 Plantweb Insight) 호환성을 확인한 후에 시운전을 실행합니다.

2 개인용 컴퓨터(Personal computer, PC) 요구 사항

2.1 OS(선택적 소프트웨어만 해당)

Microsoft® 인증 Windows® OS(Windows Server 2019(스탠다드 에디션) + 서비스 팩 2 및 Windows 10 Enterprise + 서비스 팩1 등)가 보안 설정에 적합합니다.

Microsoft에서 지원하는 Windows OS를 사용하여 보안 설정을 사용할 수 있습니다.

아래는 몇 가지 예입니다.

- Microsoft Windows Server 2019(스탠다드 에디션), 서비스 팩 2
- Windows 10 Enterprise, 서비스 팩 1

2.2 호환 가능한 브라우저

최신 버전의 GoogleChrome™, Mozilla Firefox®, Microsoft™ Edge 브라우저를 지원하는 안전한 웹 인터페이스를 통해 게이트웨이 구성을 관리하십시오.

보안 웹 인터페이스를 통해 게이트웨이를 구성하십시오. 다음 브라우저의 최신 버전이 지원됩니다.

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge

2.3 하드 디스크 공간

- AMS 무선 구성 도구: 1.5GB
- 게이트웨이 설정 CD: 250MB

3 초기 연결 및 구성

무선 1410S 게이트웨이를 구성하려면 컴퓨터에 연결하고 10.5~30Vdc 전원 또는 전기전자기술자협회(IEEE) 802.3af를 준수하는 이더넷 전원 장치(PoE)를 사용하여 전원을 공급합니다. 옵션 A가 적용된 1410S2에는 24Vdc 전원이 필요하며 배선이 올바르고 위험 지역에서 피팅이 적절한지 확인하십시오.

게이트웨이에 전원 공급

게이트웨이를 구성하려면 컴퓨터와 게이트웨이 사이에 로컬 연결을 설정하십시오.

무선 1410S 게이트웨이의 경우, 벤치 탑 파워를 사용해 10.5~30VDC 전원을 배선하여 게이트웨이에 전원을 공급합니다.

이더넷 전원 장치(PoE)로 무선 1410S 게이트웨이에 전원을 공급할 수도 있습니다. 게이트웨이는 전기전자기술자협회(IEEE)의 802.3af 표준을 준수합니다.

주

본질안전형 출력 옵션 A를 포함한 무선 1410S2 게이트웨이 하드웨어 개정판 1.0.0에는 24Vdc 전원으로 전원을 공급해야 합니다. 하드웨어 개정판을 확인하려면 라벨을 확인하십시오.

주의

무선 1410S1 및 1410S2 게이트웨이용 적절한 배선

1410S1 및 1410S2 안테나 터미널 1과 2를 안테나의 해당 전원 및 데이터 터미널(예: 781S 및 781 필드 연결) 이외의 것에 연결하면 게이트웨이가 손상될 수 있습니다.

안테나 터미널을 절대 전원 공급 장치에 직접 연결하지 마십시오.

1410S1의 경우, 안테나 터미널은 장치 상단에 있습니다.

1410S2의 경우, 커버를 열면 안테나 터미널이 장치 왼쪽에 있습니다.

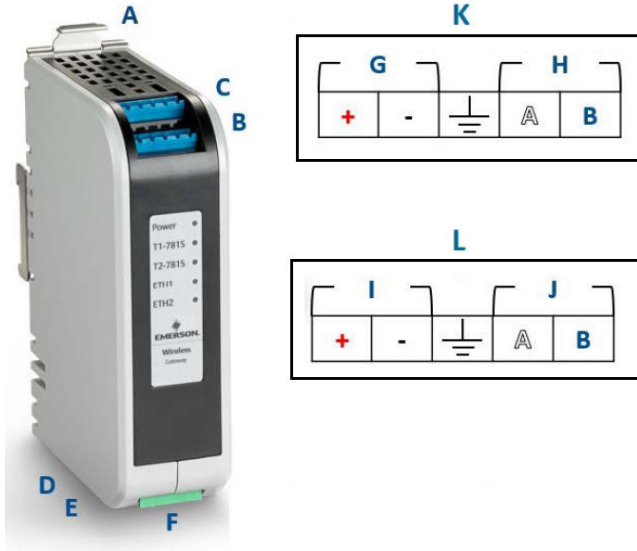
▲ 경고

무선 1410S2 게이트웨이용 도관/케이블 도입부

송신기 하우징의 전선관/케이블 인입구는 ½-14 NPT 나사산 형태를 사용합니다. 위험 지역에 설치할 때는 케이블/도관 도입부용으로 명시되어 있거나 Ex 인증된 플러그, 글랜드 또는 어댑터만 사용하십시오.

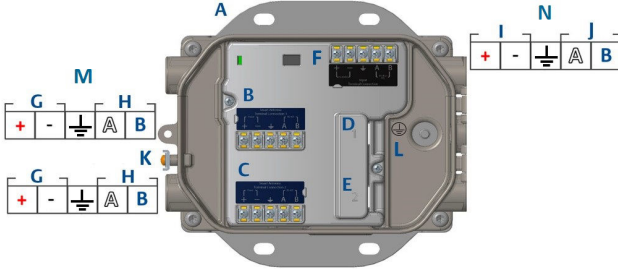
외부 도관/케이블 피팅이 유형 4X 정격 이상(C22.2 No 94.2/UL 50E 요구 사항)인지 확인합니다.

그림 3-1: 무선 1410S1 게이트웨이 배선



- A. DIN 레일 릴리즈 탭
- B. 781S 터미널 1 전원 및 데이터 연결
- C. 781S 터미널 2 전원 및 데이터 연결
- D. 이더넷 포트 1. 이 포트가 활성화되면 공장 인터넷 프로토콜(IP) 주소는 192.168.1.10입니다.
- E. 이더넷 포트 2. 이 포트가 활성화되면 공장 IP 주소는 192.168.2.10입니다.
- F. 1410S 전원 및 직렬 연결
- G. 781S 전원 터미널
- H. 781S 데이터 터미널
- I. 10.5~30VDC 전원 입력
- J. 직렬 Modbus®
- K. 781S 안테나 터미널(2개)
- L. 1410S 전원 터미널

그림 3-2: 무선 1410S2 게이트웨이 배선



- A. 마운팅 플레이트
- B. 781S 터미널 1 전원 및 데이터 연결
- C. 781S 터미널 2 전원 및 데이터 연결
- D. 이더넷 포트 1. 이 포트가 활성화되면 공장 IP 주소는 192.168.1.10 입니다.
- E. 이더넷 포트 2. 이 포트가 활성화되면 공장 IP 주소는 192.168.2.10 입니다.
- F. 1410S 전원 및 직렬 연결
- G. 781S 전원 터미널
- H. 781S 데이터 터미널
- I. 10.5~30VDC 전원 입력
- J. 직렬 Modbus
- K. 분리형 접지 터미널
- L. 일체형 접지 터미널
- M. 781S 안테나 터미널
- N. 1410S 전원 터미널

3.1 연결 설정

개인용 컴퓨터(PC) 또는 노트북을 이더넷 케이블을 사용하여 게이트웨이의 Ethernet 1(이더넷 1) 포트에 연결합니다. DeltaV™ ready 게이트웨이의 경우 사용자 자격 증명을 업데이트하기 전에 DeltaV 시스템에 시운전하여 Windows® 10 구성 단계를 건너뛰십시오.

PC/노트북을 이더넷 케이블을 사용하여 게이트웨이의 Ethernet 1 (Primary) (이더넷 1(기본)) 콘센트에 연결합니다.

DeltaV Ready Gateway의 경우 먼저 게이트웨이를 DeltaV 시스템에 시운전합니다. [사용자 이름 및 암호 변경](#)으로 이동하여 사용자 정보를 업데이트하십시오. DeltaV Ready 게이트웨이의 경우 [게이트웨이 구성](#)부터 [Windows™ 10을 사용하여 게이트웨이 구성](#)까지는 건너뛰십시오.

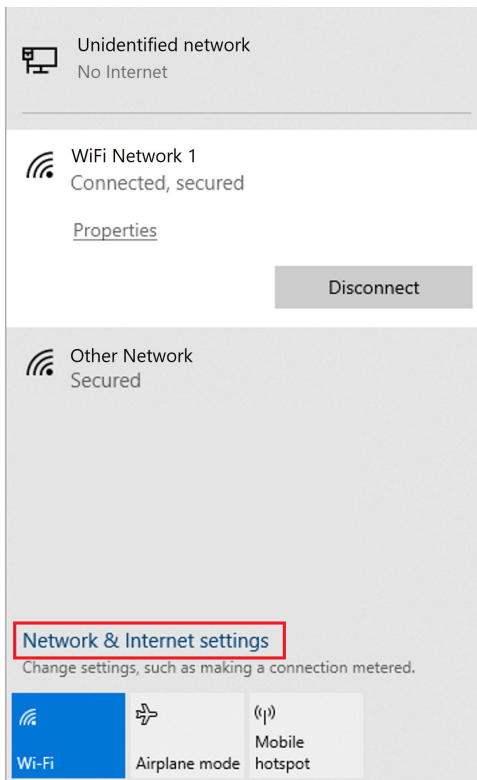
3.2 Windows™ 10을 사용하여 게이트웨이 구성

게이트웨이를 구성하려면 Windows 10 네트워크 설정에 액세스하여 연결된 네트워크 인터페이스의 인터넷 프로토콜(IP) 주소와 서브넷 마스크를 수동으로 설정합니다.

프로시저

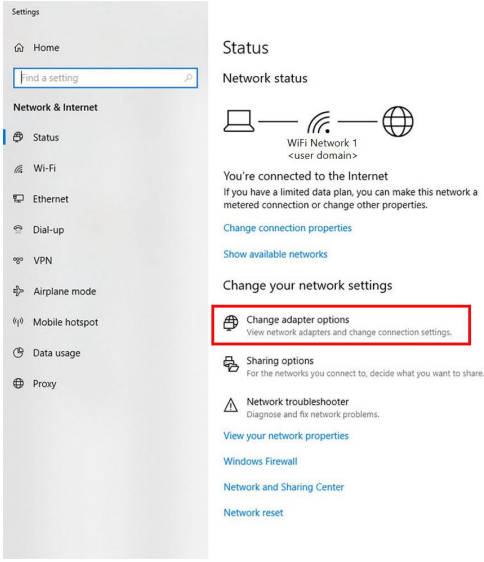
1. Windows 10 워크스페이스의 오른쪽 하단에 있는 **Network(네트워크)** 아이콘을 선택합니다.
2. Network & Internet Settings(네트워크 및 인터넷 설정)를 선택합니다.

그림 3-3: *WiFi Connections(WiFi 연결)* 메뉴



3. Change adapter options(어댑터 옵션 변경)를 선택합니다.

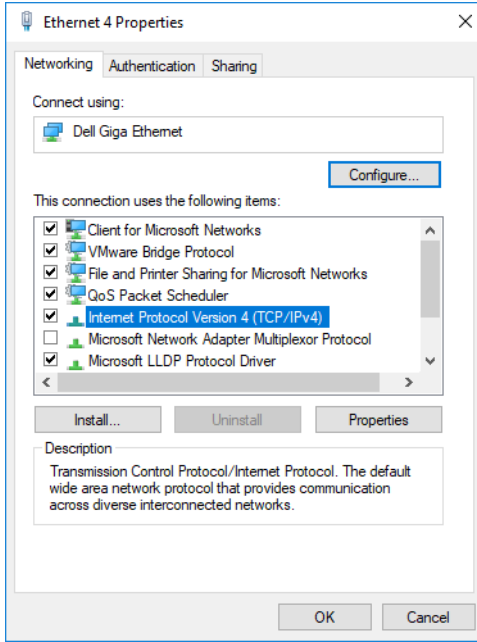
그림 3-4: 네트워크 및 인터넷 설정



4. 게이트웨이가 연결된 Network interface connection(네트워크 인터페이스 연결)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 Properties(속성)를 선택합니다.

5. **Internet Protocol Version 4(TCP/IPv4)(인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4)) → Properties(속성)**를 선택합니다.

그림 3-5: 이더넷 4 속성

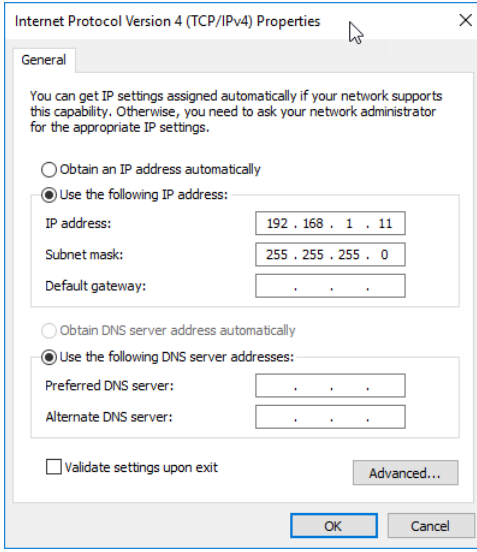


주

개인용 컴퓨터(PC)/노트북이 다른 네트워크에 있는 경우, 현재 IP 주소와 기타 설정을 기록하여 게이트웨이가 구성된 후 PC/노트북을 원래 네트워크로 되돌릴 수 있도록 합니다.

6. Use the following IP address(다음 IP 주소 사용)를 선택합니다.

그림 3-6: 인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4) 속성



- 7. IP Address(IP 주소) 필드에 192.168.1.11을 입력합니다.
- 8. Subnet mask(서브넷 마스크) 필드에 255.255.255.0을 입력합니다.
- 9. **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties(인터넷 프로토콜 버전 4 (TCP/IPv4) 속성)** 창과 **Local Area Connection Properties(로컬 영역 연결 속성)** 창에서 모두 **OK(확인)**를 선택합니다.

주

게이트웨이의 보조 인터넷 포트에 연결할 때는 다른 네트워크 설정이 필요합니다.

표 3-1: 네트워크 설정

이더넷	게이트웨이	PC/노트북/태블릿	서브넷
1	192.168.1.10	192.168.1.11	255.255.255.0
2	192.168.2.10	192.168.2.11	

3.3 프록시 비활성화

이 절차는 브라우저의 설정을 통해 **Advanced(고급)** 섹션으로 이동하여 Windows®의 Chrome™ 브라우저에서 프록시 설정에 액세스하는 방법을 간략하게 설명합니다.

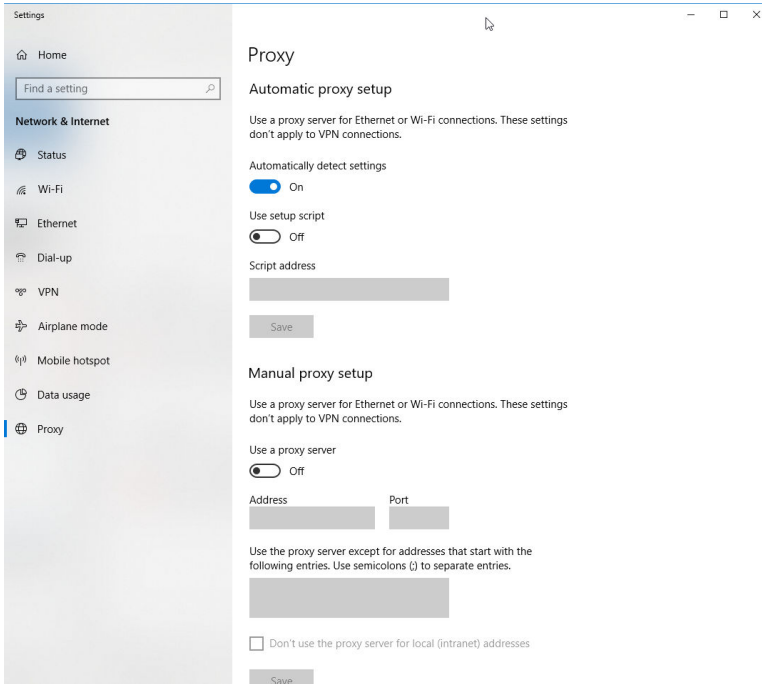
이 절차는 Windows OS에서 Chrome 브라우저를 사용할 때 필요할 수 있습니다.

프로시저

1. 웹 브라우저를 엽니다.
2. **Settings(설정)** → **Advanced(고급)**로 이동합니다.
3. **System(시스템)** → **Open proxy settings(프록시 설정 열기)**로 이동합니다.

예

그림 3-7: Proxy(프록시) 설정 메뉴.



프록시가 필요한 경우에만 사용합니다.

3.4 게이트웨이 구성

두 네트워크에 대한 게이트웨이를 처음 구성하려면 기본 자격 증명을 사용하여 기본 웹 페이지에 로그인하고 네트워크 설정을 조정한 다음 어플리케이션을 다시 시작하십시오.

두 네트워크에 대한 게이트웨이를 구성해야 합니다.

프로시저

1. *https://192.168.1.10*에서 게이트웨이의 기본 웹 페이지에 액세스합니다.
 - a) Username(사용자 이름)으로 로그인: admin (관리자)
 - b) Password(암호) 입력: default (기본값)

주

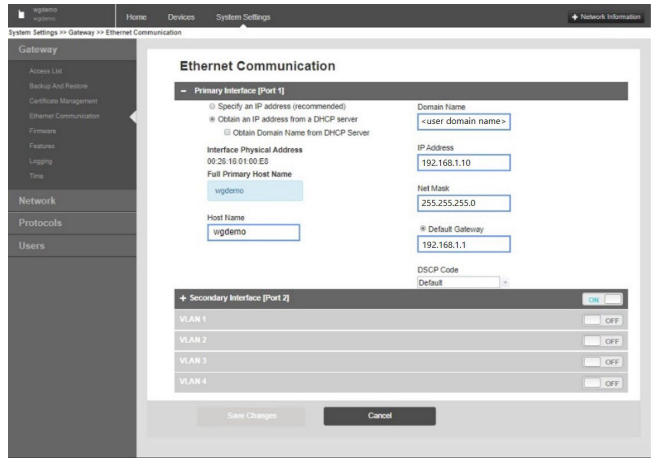
게이트웨이가 제대로 연결되었다면 보안 인증 경고가 웹 브라우저에 표시됩니다. 게이트웨이 웹 인터페이스로 이동하여 다음 기본 자격 증명서를 사용하여 로그인합니다. 최초 로그인 후 암호를 변경합니다.

그림 3-8: 사용자 이름 및 암호



2. **System Settings(시스템 설정) → Gateway(게이트웨이) → Ethernet Communication(이더넷 통신)**으로 이동하여 네트워크 설정을 입력합니다.
 - a) 정적 인터넷 프로토콜(IP) 주소를 구성하거나 Obtain an IP address from DHCP server(DHCP 서버에서 IP 주소 받기)를 선택하고 Host Name(호스트 이름)을 입력합니다.

그림 3-9: 이더넷 통신

**주**

IP 주소를 정의해야 합니다. IP 주소 예시가 있는 [그림 3-9](#)를 참조하십시오.

- b) **System Settings(시스템 설정) → Gateway(게이트웨이) → Backup and Restore(백업 및 복원) → Restart Apps(앱 다시 시작)**에서 어플리케이션을 다시 시작합니다.

주

어플리케이션을 재설정하면 필드 장치와의 통신이 일시적으로 비활성화됩니다.

3. 전원과 이더넷 케이블을 게이트웨이에서 분리합니다.

관련 정보

[사용자 이름 및 암호 변경](#)

3.5 사용자 이름 및 암호 변경

게이트웨이에 대한 보안을 강화하기 위해 사용자 어카운트를 수정할 때는 안전한 비밀번호 관행을 준수하고 암호 분실 시 모든 설정을 삭제하는 공장 초기화를 통해서만 문제를 해결할 수 있다는 점을 기억하십시오.

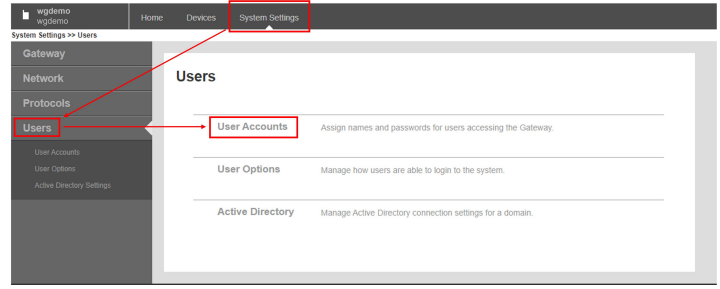
프로시저

1. **System Settings(시스템 설정) → Users(사용자) → User Accounts(사용자 어카운트)**로 이동하여 다음 단계에 따라 암호를 변경하고 사용자를 추가하십시오.

DeltaV™ Ready Gateways의 경우 DeltaV Explorer에서 게이트웨이 웹 인터페이스에 액세스하십시오.

- 2. 관리자, 운영자, 유지 관리 및 대표 암호를 귀하의 암호 요건에 부합하는 보안 암호로 변경합니다.

그림 3-10: User Accounts(사용자 어카운트) 페이지로 이동



주의

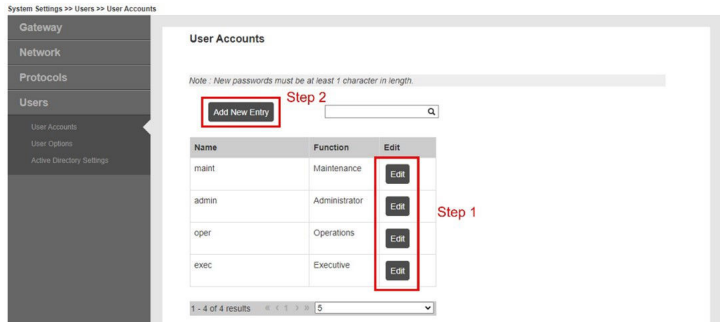
Emerson은 충분한 활용을 위해 게이트웨이를 설치하기 전 암호를 변경할 것을 적극 권장합니다.

주의

분실한 암호는 복구할 수 없습니다.

공장 초기화로 모든 사용자 설정을 지우는 것이 알려진 자격 증명 없이 게이트웨이에 다시 액세스할 수 있는 유일한 방법입니다.

그림 3-11: 암호 변경을 위한 User Accounts(사용자 어카운트) 페이지



4 물리적 설치

4.1 게이트웨이 마운팅

게이트웨이가 호스트 시스템 네트워크(프로세스 제어 네트워크)에 편리하게 액세스할 수 있는 위치를 찾습니다.

4.1.1 1410S1을 DIN 레일에 장착

1410S1을 DIN 레일에 장착하려면 릴리즈 탭을 아래로 누르고 레일의 톱니를 정렬한 다음 제자리에 고정합니다.

1410S1을 DIN TS35/7.5 또는 TS35/15 레일 시스템에 맞물리게 채울 수 있습니다. 게이트웨이를 DIN 레일에 고정하려면 [그림 4-1](#)을 참조하십시오.

선결 요건

- 게이트웨이 장착용 DIN-레일
- 1410S1 게이트웨이

프로시저

1. 마운팅 클립을 해제하려면 게이트웨이 상단 릴리즈 탭을 아래로 누릅니다.
2. 상단 톱니를 DIN 레일 위에 맞게 조정하고 하단 톱니를 DIN 레일 바닥으로 돌립니다.
3. 게이트웨이를 DIN 레일에 고정하려면 상단 탭을 폼니다.
4. 게이트웨이를 DIN 레일에서 풀려면 상단 탭을 아래로 누릅니다.

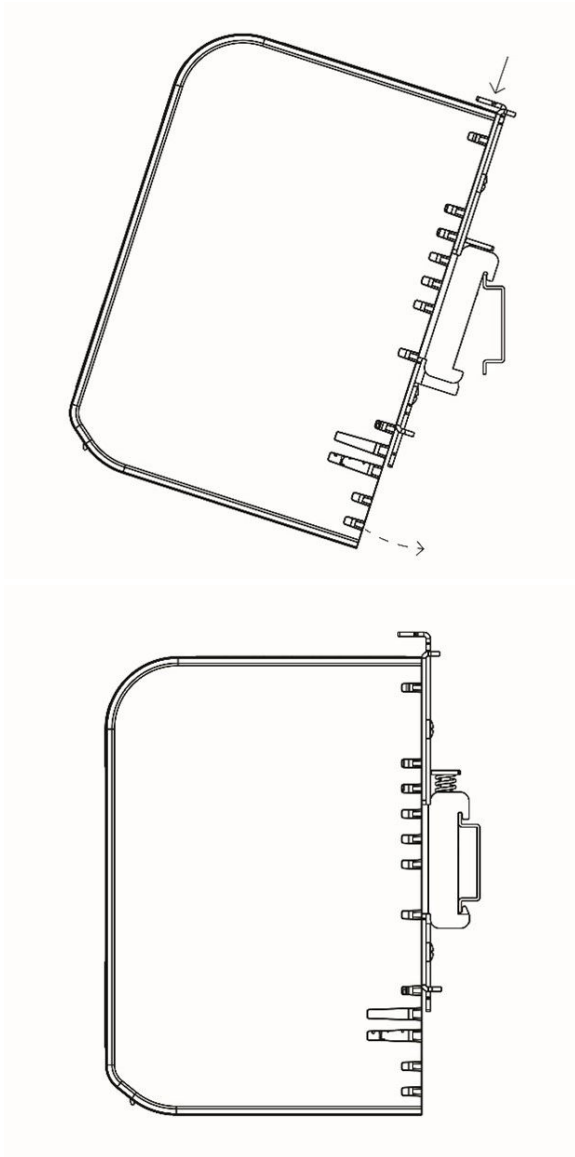
주의

전기 인클로저 또는 다른 위치에 게이트웨이를 장착할 때 해당 지역 및 국가 설치 코드를 준수하십시오. 설치 프로그램, 연결된 하드웨어 및 사용된 설치 장비는 수행 중인 특정 유형의 설치에 적절한 인증을 받았는지 확인하십시오. 설치하기 전에 현지 규정에 따라 허가 및/또는 전원 공급 전 검사가 필요한지 확인하십시오. 설치를 계획할 때 인클로저 내 안테나 케이블의 라우팅을 고려하십시오.

주의

금속 인클로저 내에 안테나를 장착하지 마십시오. 민감한 RF 구성요소의 손상을 방지하려면 안테나를 설치할 준비가 될 때까지 게이트웨이 SMA 연결부에서 보호 캡을 벗기지 마십시오.

그림 4-1: 1410S1 마운팅



4.1.2 1410S2 파이프 마운트

게이트웨이를 20-in.(508mm) 파이프에 마운트하려면 5/16-in. U-볼트 키트 2개, 2-in. 마운팅 파이프, ½-in. 렌치가 필요합니다. U-볼트와 너트를 사용하여 게이트웨이를 파이프에 고정합니다.

선결 요건

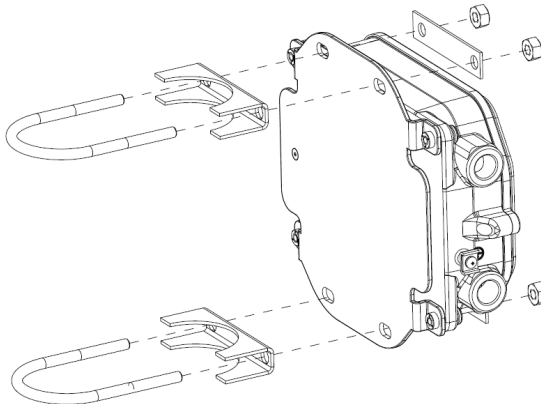
게이트웨이를 20-in.(508mm) 파이프에 장착하려면 다음 하드웨어와 도구가 필요합니다.

- 5/16-in. U-볼트 키트 2개(게이트웨이와 함께 제공됨)
- 2-in. 마운팅 파이프
- ½-in. 렌치

프로시저

1. 파이프 둘레의 U-볼트 하나를 게이트웨이 마운팅 플레이트의 상단 장착 구멍과 와서 플레이트를 통해 삽입합니다.
2. ½-in. 렌치를 사용하여 U-볼트에 너트를 조입니다.
3. 두 번째 U-볼트와 하위 장착 구멍에 해당 작업을 반복합니다.

그림 4-2: 1410S2 마운팅



4.1.3 1410S2 표면 장착

1410S2 게이트웨이를 지지 브라켓에 표면에 장착하려면 4개의 잠금 장치, 마운팅 플레이트, 게이트웨이 설치용 드릴 및 렌치와 같은 도구가 필요합니다.

선결 요건

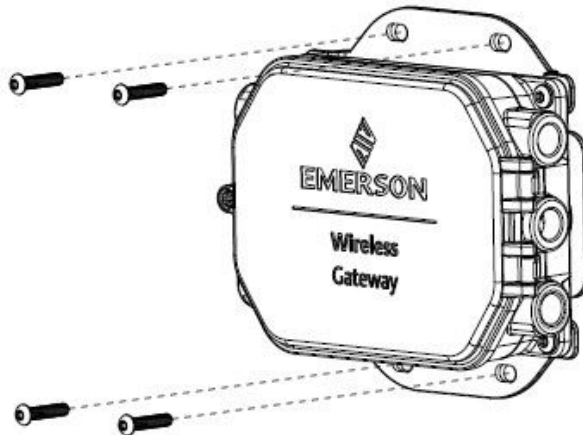
게이트웨이를 지지 브라켓 표면에 장착하려면 다음 하드웨어와 도구가 필요합니다.

- 원하는 장착 방법에 맞는 4개의 잠금 장치
- 마운팅 플레이트(게이트웨이와 함께 제공)
- 드릴(제공되지 않음)
- 렌치(제공되지 않음)

프로시저

그림 4-3에 나와 있는 것과 같이 표면에 게이트웨이를 설치하십시오. 예와 같이 나사를 장착합니다.

그림 4-3: 1410S2 surface mounting



4.1.4 1410S2 뚜껑 나사 설치

1410S2 게이트웨이를 설치할 때는 하우징이 영구적으로 손상되지 않도록 해치형 뚜껑을 나사 하나를 사용하여 7-in.-lb.의 토크 사양으로 고정합니다.

주의

1410S2 게이트웨이에는 해치형 뚜껑을 제자리에 고정하는 나사 하나가 있습니다. 이 나사에 7-in.-lb.보다 큰 토크를 가하면 하우징이 영구적으로 손상될 수 있습니다.

나사를 7-in.-lb.의 토크 사양으로 설치하십시오.

4.2 전원 및 781S 스마트 안테나에 1410S 배선 연결

1410S1 및 1410S2 게이트웨이에 배선을 연결하려면 연결부 및 접지 나사에 필요한 특정 케이블 및 토크 설정을 수행해야 하며 NEMA® 4X 및 IP65 표준을 유지하기 위해 도관 플러그 및 나사 씌를 사용하는 등의 추가 단계가 필요합니다.

선결 요건

- 호환 가능한 케이블
- 드라이버
- 와이어 스트리퍼
- 1410S1의 경우 최종 설치 시 주변 온도 요건에 부합하는 12~30AWG 케이블이 필요합니다. 연결부의 나사는 4.4~5.3in.-lbs의 토크로 고정해야 합니다.
- 1410S2의 경우 슈라우드의 내부 안테나 터미널 연결에는 14AWG 이하의 케이블이 필요합니다. 케이블은 주변 온도 +212°F(+100°C)로 정격되어야 합니다. 터미널 나사는 설치 시 7-in.-lb. 토크로 고정되고 최대 10-in.-lb. 토크로 고정되어야 합니다.
- 내향 및 외향 접지 시 나사를 7-in.-lb.의 토크로 설치해야 합니다.
- 1410S2의 경우, 동봉된 도관 플러그를 사용하지 않은 도관 개방에 설치합니다. NEMA 4X 및 IP65 요구 사항에 따라, 나사 씌(PTFE) 테이프를 사용하거나 슛나사산을 붙여 방수되도록 하십시오.

4.2.1 게이트웨이에 전원 연결

배선에서 최소 0.14-in.(4mm)의 절연체를 벗겨내고 게이트웨이의 해당 양극 및 음극 터미널에 연결합니다.

프로시저

1. 절연체를 최소 0.14-in.(4mm)만큼 벗깁니다.
2. 양극 및 음극 배선을 게이트웨이의 적절한 터미널에 연결합니다.

[그림 4-4](#) 및 [그림 4-5](#)에 있는 배선도를 참조하십시오.

4.2.2 Rosemount 781S 스마트 안테나를 게이트웨이에 연결

선결 요건

781S에는 안테나 맨 아래에 터미널 블록이 설치되어 있으며 주문한 모델 스트링에 따라 30ft.(9m) 길이의 Belden™ 3084a 케이블이 함께 제공될 수 있습니다.

케이블 없이 781S를 주문했거나 더 긴 케이블이 필요한 경우 다음 케이블 가이드라인을 참조하십시오.

레거시 781S를 사용하고 있는 경우, Emerson은 781S 하우징에 사전 배선된 30ft.(9m) 길이의 Belden 3084a 케이블을 안테나와 함께 제공합니다. 이 케이블은 제거할 수 없으며 게이트웨이 측에만 연결하면 됩니다. 레거시 781S를 사

용 중인지 확인하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Emerson 무선 781S 스마트 안테나 빠른 시작 가이드](#)를 참조하십시오.

케이블 가이드라인

꼬임 2선식 차폐 케이블은 일반적으로 직렬 연결을 게이트웨이에 배선하는 데 사용됩니다. 작동 중 모든 제품 인증서에 부합하도록 보장하기 위해 1410S와 781S 사이의 통신 케이블은 Belden 3084A 또는 Belden 3084A의 전기적 사양에 상응하는 케이블이어야 합니다.

캐나다 전기 코드, 국제전기코드(National Electrical Code)(ANSI/미국화재예방협회[NFPA] 70), EN/IEC 60079-14 또는 현지 규정에 따라 다음 요건을 충족하는 경우 대체 케이블을 사용할 수 있습니다.

- 올바르게 설치하려면 정전용량 총합과 유도 용량은 제품 인증서 개체 매개변수와 일치해야 합니다. 특정 개체 매개변수를 위해 주문된 인증서 및 Emerson 설치 도면 01410-1300을 참조하십시오.
- 1410S와 781S 간의 최대 케이블 길이는 1312ft.(400m)입니다.

자격을 갖춘 개인만 게이트웨이와 안테나를 설치해야 합니다.

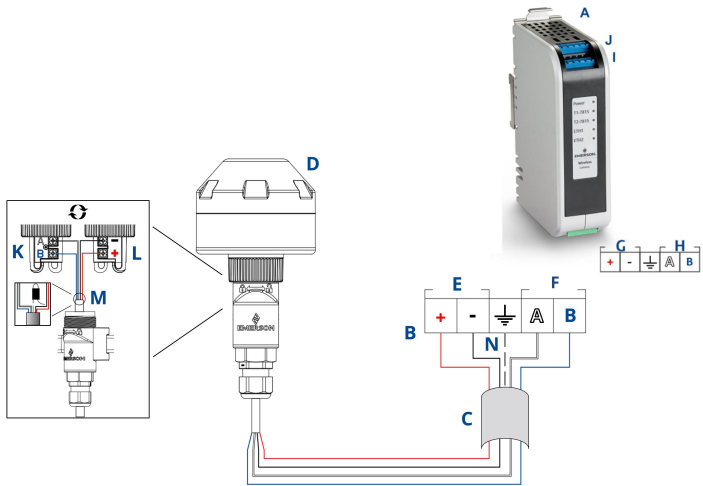
프로시저

1. 1410S로 연결되는 배선의 절연체를 최소 0.14-in.(4mm)만큼 벗깁니다.
2. 안테나 배선을 게이트웨이의 적절한 터미널에 연결합니다.
[그림 4-4](#) 및 [그림 4-5](#)에 있는 배선도를 참조하십시오.

주

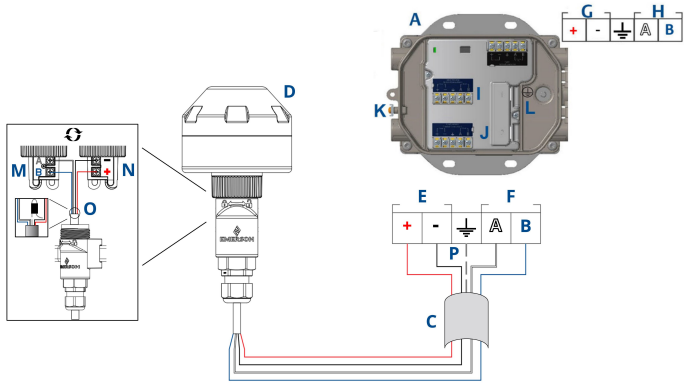
781S 차폐는 게이트웨이에 연결되어야 합니다. 781S 배선에 대한 자세한 내용은 [Emerson 무선 781S 스마트 안테나 빠른 시작 가이드](#)를 참조하십시오.

그림 4-4: 781S가 있는 1410S1 배선도



- A. 1410S1
- B. 터미널 연결
- C. 차폐, 꼬임 2선식 케이블
- D. 무선 781S 스마트 안테나
- E. 1410S 전원 터미널
- F. 1410S 데이터 터미널
- G. 10.5~30VDC 전원 입력
- H. 직렬 Modbus®
- I. 781S 터미널 1 전원 및 데이터 연결
- J. 781S 터미널 2 전원 및 데이터 연결⁽²⁾
- K. 781S RS-485 통신 입력
- L. 781S 전원 입력
- M. 781S 측면에서 781S 케이블 차폐 배선 및 포일을 테이프로 되감습니다.
- N. 1410S 차폐 터미널(s 터미널)에 781S 케이블 차폐 배선을 연결하십시오.

그림 4-5: 781S가 있는 1410S2 배선도



- A. 1410S2
- B. 터미널 연결
- C. 차폐, 꼬임 2선식 케이블
- D. 781S 스마트 안테나
- E. 1410S 전원 터미널
- F. 1410S 데이터 터미널
- G. 10.5~30Vdc 전원 입력⁽¹⁾
- H. 직렬 Modbus
- I. 781S 터미널 1 전원 및 데이터 연결
- J. 781S 터미널 2 전원 및 데이터 연결⁽²⁾
- K. 분리형 접지 터미널
- L. 일체형 접지 터미널
- M. 781S RS-485 통신 입력
- N. 781S 전원 입력
- O. 781S 측면에서 781S 케이블 차폐 배선 및 포일을 테이프로 되감습니다.
- P. 1410S 차폐 터미널(s 터미널)에 781S 케이블 차폐 배선을 연결하십시오.

(1) 본질안전형 출력 옵션 A로 구성된 1410S2 게이트웨이 하드웨어 개정판 1.0.0은 24Vdc 전원만으로 전원을 공급할 수 있습니다. 하드웨어 개정판을 확인하려면 라벨을 확인하십시오.

(2) 두 번째 안테나는 터미널 2에 연결할 수 있습니다. 배선은 터미널 1 안테나와 동일합니다.

주

배선 색상은 일반적인 Belden 3084a 케이블 색상이거나 유사한 색상입니다.

4.3 1410S1 LED 인디케이터 및 1410S2 LED 인디케이터

1410S1 및 1410S2에는 모두 LED 인디케이터가 있어 게이트웨이와 안테나의 다양한 작동 상태를 표시합니다. LED 상태는 아래에 명시되어 있습니다.

그림 4-6: 1410S1 LED 인디케이터



그림 4-7: 왼쪽에서 오른쪽까지 LED 1~5가 있는 1410S2 인디케이터

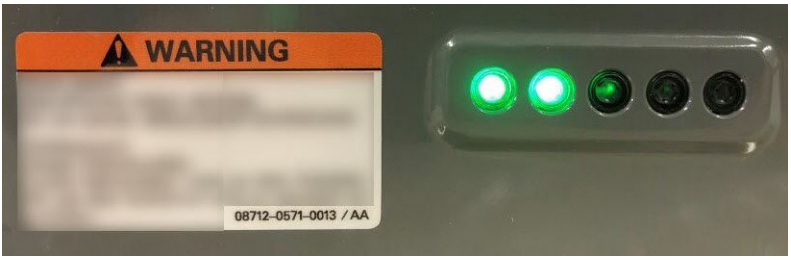


표 4-1: 1410S LED 인디케이터 설명

LED	빨간색	녹색
LED1- Power (전원)	전원이 연결되었으며, 게이트웨이가 부팅 중입니다.	게이트웨이가 실행 중입니다. (파란색으로 깜박임: Gateway Defaults(게이트웨이 기본) DIP 스위치가 ON(켜짐) 위치로 전환되었습니다. 부팅 중 LED는 빨간색이 된 다음 부팅이 끝나면 파란색으로 깜박입니다.)
LED2- T1781S	터미널 1이 781S 연결에 대해 활성 상태입니다. 게이트웨이와의 통신이 설정되지 않았습니다.	연결된 781S가 게이트웨이와 통신 중입니다.

표 4-1: 1410S LED 인디케이터 설명 (계속)

LED	빨간색	녹색
LED3-T2781S	터미널 2가 781S 연결에 대해 활성 상태입니다. 게이트웨이와의 통신이 설정되지 않았습니다.	연결된 781S가 게이트웨이와 통신 중입니다.
LED4-ETH1 ⁽¹⁾	해당 없음	계속 켜있음: 이더넷1 연결됨 깜박임: 이더넷1 활성
LED5-ETH2 ⁽¹⁾	해당 없음	계속 켜있음: 이더넷1 연결됨 깜박임: 이더넷1 활성

(1) LED4 및 LED5는 현재 1410S2에서 작동하지 않습니다.

4.4 접지

4.4.1 1410S1 접지

1410S1은 게이트웨이 뒷면의 DIN 레일 마운팅 플레이트를 통해 접지됩니다.

⚠ 경고

항상 국내 및 현지 전기 법규에 따라 DIN 레일을 접지하십시오. 게이트웨이의 마운팅 플레이트와 접지용 DIN 레일이 제대로 접촉하는지 확인하십시오.

4.4.2 1410S2 접지

전기 규정에 따라 11AWG보다 큰 전도체로 직접 접지하는 최상의 방법을 사용하여 게이트웨이 인클로저를 접지하고, 7-in.-lb. 토크 및 1Ω 이하의 저항으로 안전하게 연결하고 케이블 정격이 주변 온도에 맞는지 확인하십시오.

⚠ 경고

게이트웨이 인클로저를 내향 또는 외향 접지 원칙을 사용하여 국가 및 지역 전기 코드에 따라 접지하십시오.

가장 효과적인 접지 방법은 최소 임피던스로 접지에 직접 연결하는 것입니다. 11AWG보다 큰 전도체로 접지를 연결해야 합니다. 접지 나사가 단단하게 조여졌는지 확인합니다. 내향 및 외향 접지 나사를 7-in.-lb. 토크로 설치하고 연결 저항이 1Ω 이하인지 확인하십시오. 일체형 및 분리형 접지 터미널을 확인하려면 [그림 4-5](#)의 배선도를 참조하십시오.



주

최종 설치 시 케이블 정격을 주변 온도에 맞추어야 합니다.

4.5 종단 저항기

Emerson은 직렬 Modbus® 연결에 종단 및 바이어스 저항기를 활성화하는 세 개의 DIP 스위치를 제공합니다.

자세한 정보는 [Emerson 무선 1410S 게이트웨이 및 781S 스마트 안테나 참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

4.6 호스트 시스템에 연결

게이트웨이의 Ethernet 1(이더넷 1)(기본) 또는 Serial Modbus Output(직렬 Modbus 출력) 연결을 Host System Network(호스트 시스템 네트워크) 또는 Serial I/O(직렬 I/O)에 연결합니다.

호스트 연결에 대한 추가 지침은 [Emerson 무선 1410S 게이트웨이 및 781S 스마트 안테나 참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

4.7 모범 사례

꼬인 차폐 케이블 쌍을 사용하여 직렬 연결을 배선하고, 차폐 부동은 게이트웨이 측에 그대로 둔 상태에서 차폐를 직렬 호스트 측에 접지하십시오.

주의

차폐를 절연하여 접지 문제를 피하십시오.

4.7.1 보안 모범 사례

보안 모범 사례는 [Emerson 무선 보안 기술 백서](#)를 참조하십시오. 사용자는 자체 시스템에 설치된 시스템과 제품의 보안에 대한 전적인 책임을 부담합니다.

이 권장 사항은 사용자의 제품 및 사이버보안 정책에 포함됩니다.

5 소프트웨어 설치(선택사항)

안전한 호스트 연결 또는 OPC-DA 통신을 위해 필요에 따라 보안 설정 유틸리티 (SSU) 및 AMS 무선 구성 도구를 설치하여 게이트웨이와 호스트 시스템 간의 펌웨어 호환성을 보장하고 [Emerson 무선 게이트웨이 펌웨어 다운로드 요청](#)에서 필요한 소프트웨어를 요청하십시오.

필요한 경우 보안 설정 유틸리티(보안 호스트 연결 또는 OPC-DA 통신에만 필요함)와 AMS 무선 구성 도구를 설치하십시오. 자세한 정보는 [Emerson 무선 1410S 게이트웨이 및 781S 스마트 안테나 참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

게이트웨이 펌웨어는 호스트 연결과 호환되어야 합니다. 시운전하기 전에 게이트웨이 펌웨어와 호스트 펌웨어(보안 설정 유틸리티 및 PlantWeb Insight™ 등)가 호환 가능한지 확인하십시오.

[Emerson 무선 게이트웨이 펌웨어 다운로드 요청](#)에서 보안 설정 유틸리티 및 AMS 무선 구성 도구에 대한 펌웨어 다운로드 요청을 제출하십시오. 다운로드하려면 보호자 계정이 필요합니다. 보호자 계정이 없는 경우 웹페이지에 연결된 문서에 계정 설정 방법에 대한 지침이 나와 있습니다.

6 작동 확인

웹 인터페이스를 통해 작동을 확인하려면, 호스트 시스템 네트워크의 개인용 컴퓨터(PC)에서 웹 브라우저를 열고 주소 표시줄에 게이트웨이 인터넷 프로토콜 (IP) 주소 또는 동적 호스트 구성 프로토콜(DHCP) 호스트 이름을 입력합니다.

프로시저

1. [사용자 이름 및 암호 변경](#)에 설정된 자격 증명으로 로그인합니다.
2. 각 네트워크와 함께 사용될 필드 장치가 게이트웨이의 **Network Settings(네트워크 설정)** 페이지에 있는 Network ID(네트워크 ID)와 Join Key(연결 키)를 가지고 있는지 확인합니다.
3. 필드 장치가 네트워크에 연결되고 게이트웨이 웹 인터페이스의 **Devices(장치)** 페이지에 표시되는지 확인합니다.
4. 호스트 시스템이 필드 장치 데이터를 수신하는지 확인합니다.

7 제품 인증서

7.1 에머슨 무선 1410S1 게이트웨이

개정: 1.6

7.1.1 유럽 지침 정보

EC Declaration of Conformity는 빠른 시작 가이드의 마지막 부분에서 찾을 수 있습니다.

EC Declaration of Conformity의 최신 개정판은 Emerson.com에서 확인할 수 있습니다.

7.1.2 일반 지역 인증

트랜스미터 디자인은 미국 직업안전위생관리국(OSHA)이 인가한 국가인증테스트시험실(NRTL)의 기본적인 전기, 기계 및 화재 보호 요구 사항을 충족하는지 확인하기 위해 시험 및 테스트되는 표준 절차를 거쳤습니다.

7.1.3 북미 지역에서 장비 설치

미국 National Electrical Code®(NEC) 및 캐나다 전기 코드(CEC)는 구역 내 디비전 표시 장비 및 디비전 내 구역 표시 장비의 사용을 허용합니다. 표시 사항은 영역 분류, 가스, 온도 등급에 적합해야 합니다. 이 정보는 각 표준에 명확하게 정의되어 있습니다.

7.1.4 미국

본질안전형 출력을 포함한 N5 미국 디비전 2

인증 80009647X(CSA)

표준 UL 60079-0: 2019, UL 60079-7: 2017, UL 60079-11: 2014, FM 3600: 2011, FM 3610: 2018, FM 3611: 2004, FM 3616: 2011, UL 61010-1-12 제3판

1410S1A 등급 I 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, 등급 I, II, III, 디비전 1, 그룹 A, B, C, D, E, F, G에 본질안전형 출력, 등급 I 구역 2 AEx ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc

1410S1B 등급 I 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, 등급 I, II, III, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, F, G에 본질안전형 출력, 등급 I 구역 2 AEx ec [ia IIIC Dc] IIC T4 Gc

온도 코드 T4(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C)

용인 가능성 조건(X):

- 위험 지역과 비위험 지역에 대해 제어 도면 01410-1300에 따라 설치되었습니다.

2. 설치 “ic”, Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S1은 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
3. 1410S1은 본질안전형(IS) 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다. 설치 도면 01410-1300, 참고 1.5-5.5 및 빠른 시작 가이드(QSG)를 참조하십시오.
4. 1410S1은 UL 60079-0 요구 사항을 충족하는 외부 IP54가 필요합니다.

7.1.5 캐나다

본질안전형 출력을 포함한 N6 캐나다 디비전 2

인증	80009647X(CSA)
표준	CAN/CSA C22.2 No 60079-0: 2019, CAN/CSA C22.2 No 60079-7: 2016, CAN/CSA C22.2 No 60079-11:2014, CAN/CSA C22.2 No.25: 2014, CAN/CSA C22.2 No.61010-1-12 제3판
1410S1A	등급 I 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, 등급 I, II, III 디비전 1, 그룹 A, B, C, D, E, F, G에 본질안전형 출력, Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc
1410S1B	등급 I 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, 등급 I, II, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, F, G에 본질안전형 출력, Ex ec [ic] IIC T4 Gc, Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc
온도 코드	T4(-40°C ≤ T _a ≤ +70°C)

용인 가능성 조건(X):

1. 위험 지역과 비위험 지역에 대해 제어 도면 01410-1300에 따라 설치되었습니다.
Installé conformément au dessin de contrôle 01410-1300 pour les zones dangereuses et non dangereuses.
2. 설치 “ic”, Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S1은 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
Installation "ic", Um a été défini comme 30 Vdc. Le 1410S1 ne peut être alimenté qu'avec une alimentation SELV/PELV.
3. 1410S1은 본질안전형(IS) 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다. 설치 도면 01410-1300, 참고 1.5-5.5 및 빠른 시작 가이드(QSG)를 참조하십시오.
Le 1410S1 ne satisfait pas l'exigence de 500 Vac des sorties IS à la terre. Voir schéma d'installation 01410-1300, Notes 1.5-5.5 et QSG.
4. 1410S1은 CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:2019 요구 사항을 충족하는 외부 IP54가 필요합니다.

Le 1410S1 nécessite un IP54 externe conforme aux exigences de la norme CAN/CSA C22.2 No. 60079-0: 2019.

7.1.6 ATEX/UKEX

본질안전형 출력을 포함한 N1 ATEX/UKEX 구역 2

인증 CSANe 22ATEX1078X, CSAE 22UKEX1224X, CSANe 22ATEX1140X, CSAE 22UKEX1307X

표준 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-7: 2015/A1: 2018, EN 60079-11: 2012

1410S1A Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc; Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc

1410S1B Ex ec [ic] IIC T4 Gc; Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc

온도 코드 T4(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C)

사용을 위한 특수 조건(X):

1. 설치 "ic", Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S1은 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
2. 1410S1은 본질안전형(IS) 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다(IEC/EN 60079-11, 6.3.13절). 빠른 시작 가이드(QSG)를 참조하십시오.
3. 1410S1은 EN IEC 60079-0:2018 요구 사항을 충족하는 외부 IP54에 설치되어야 합니다.

7.1.7 IECEx

본질안전형 출력을 포함한 N7 IECEx 구역 2

인증 IECEx CSAE 22.0044X

표준 IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011

1410S1A Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc; Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc

1410S1B Ex ec [ic] IIC T4 Gc; Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc

온도 코드 T4(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 설치 "ic", Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S1은 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
2. 1410S1은 본질안전형(IS) 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다(IEC/EN 60079-11, 6.3.13절). 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.

3. 1410S1은 EN IEC 60079-0:2018 요구 사항을 충족하는 외부 IP54에 설치되어야 합니다.

7.1.8 중국

N3 유형 N

证书: GYJ21.1110X(CCC 认证)

所用标准: GB/T 3836.1 - 2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4 - 2021, GB/T 3836.31-2021

标志: Ex ec [ic] IIC T4 Gc, Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc, Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc

7.1.9 유라시아 적합성

본질안전형 출력을 포함한 NM EAC 구역 2

인증 TOO T-Стандарт EAЭС KZ 7500525.01.01.00739

1410S1A 2Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X; 2Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc X

1410S1B 2Ex ec [ic] IIC T4 Gc X; 2Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc X

온도 코드 T4(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

안전한 사용을 위한 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

7.1.10 한국

본질안전형 출력을 포함한 NP 구역 2

인증 23-KA4BO-0332X, 23-KA4BO-0334X

1410S1A Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X

온도 코드 T4(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

안전한 사용을 위한 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

7.1.11 일본

본질안전형 출력을 포함한 N4 CML 구역 2

인증 CML23JPN3109

1410S1A Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X, Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc X,

1410S1B Ex ec [ic] IIC T4 Gc X, Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc X,

온도 코드 T4($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

안전한 사용을 위한 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

7.2 에머슨 무선 1410S2 게이트웨이

개정: 3.5

7.2.1 유럽 지침 정보

EC Declaration of Conformity는 빠른 시작 가이드의 마지막 부분에서 찾을 수 있습니다.

EC Declaration of Conformity의 최신 개정판은 [Emerson.com](https://www.emerson.com)에서 확인할 수 있습니다.

7.2.2 통신 규정 준수

모든 무선 장치는 무선 주파수(RF) 스펙트럼 사용에 관한 규정을 준수한다는 인증이 필요합니다. 대부분의 국가에서 이러한 유형의 제품 인증을 요구합니다.

Emerson은 전 세계 정부 기관과 협력하여 규정을 준수하는 제품을 공급하고 무선 장치 사용에 관한 국가 지침 또는 법률을 따릅니다.

7.2.3 북미 지역에서 장비 설치

미국 National Electrical Code®(NEC) 및 캐나다 전기 코드(CEC)는 구역 내 디비전 표시 장비 및 디비전 내 구역 표시 장비의 사용을 허용합니다. 표시 사항은 영역 분류, 가스, 온도 등급에 적합해야 합니다. 이 정보는 각 표준에 명확하게 정의되어 있습니다.

7.2.4 미국

N5 CSA US 본질안전형 출력으로 안전성 향상

인증	80009647X
표준	UL 60079-0: 2019, UL 60079-7: 2017, UL 60079-11: 2014, UL 60079-31: 2015, FM 3600: 2011, FM 3610: 2018, FM 3611: 2004, FM 3616: 2011, UL 61010-1-12 제3판
1401S2A	등급 I, II, III, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, F, G, 등급 I, II, III, 디비전 1, 그룹 A, B, C, D, F, G에 본질안전형 출력, 등급 I, 구역 2 AEx ec [ia Ga] IIC T4 Gc, 등급 I, 등급 II, 구역 22 AEx tc [ia Ga] IIIC T90 Dc, 구역 22, AEx tc [ia Db] IIIC T90 Dc, 등급 1 구역 2, AEx ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc
1401S2B	등급 I, II, III, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, F, G, 등급 I, II, III, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, F, G에 본질안전형 출력, 등급 I, 구역 2 AEx ec [ic] IIC T4 Gc, 등급 II, 구역 22 AEx tc [ic Gc] IIIC T90 Dc, 구역 22, AEx tc [ic] IIIC T90 Dc, 등급 1, 구역 2, AEx ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc
온도 코드	(-40°C ≤ T _a ≤ +65°C)

용인 가능성 조건(X):

1. 위험 지역과 비위험 지역에 대해 제어 도면 01410-1300에 따라 설치되었습니다.
2. 설치 "ic", Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S2는 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
3. 1410S2는 본질안전형(IS) 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다. 설치 도면 01410-1300, *참고 1.5-5.5* 및 빠른 시작 가이드(QSG)를 참조하십시오.

7.2.5 캐나다**N6 CSA 캐나다 본질안전형 출력으로 안전성 향상**

인증 80009647X

표준 CAN/CSA C22.2 No 60079-0: 2019, CAN/CSA C22.2 No 60079-7: 2016, CAN/CSA C22.2 No 60079-11: 2014, CAN/CSA C22.2 No 60079-31: 2016, CAN/CSA C22.2 No.25: 2014, CAN/CSA C22.2 No.61010-1-12 제3판

1410S2A 등급 I, II, III, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, F, G; 등급 I, II, III 디비전 1에 본질안전형 출력, 그룹 A, B, C, D, F, G; 등급 I, 구역 2 Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc; 등급 II, 구역 22 Ex tc [ia Ga] IIIC T90 Dc; Ex tc [ia Db] IIIC T90 Dc; Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc

1410S2B 등급 I, II, III, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D, F, G; 등급 I, II, III 디비전 2에 본질안전형 출력, 그룹 A, B, C, D, F, G; 등급 I, 구역 2 Ex ec [ic] IIC T4 Gc; 등급 II, 구역 22 Ex tc [ic Gc] IIIC T90 Dc; Ex tc [ic] IIIC T90 Dc; Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc

온도 코드 $(-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C})$

용인 가능성 조건(X):

1. 위험 지역과 비위험 지역에 대해 제어 도면 01410-1300에 따라 설치되었습니다.
Installé conformément au dessin de contrôle 01410-1300 pour les zones dangereuses et non dangereuses.
2. 설치 "ic", Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S2는 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
Installation "ic", Um a été défini comme 30 Vdc. Le 1410S1 ne peut être alimenté qu'avec une alimentation SELV/PELV.
3. 1410S2는 본질안전형(IS) 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다. 설치 도면 01410-1300, *참고 1.5-5.5* 및 빠른 시작 가이드(QSG)를 참조하십시오.

Le 1410S1 ne satisfait pas l'exigence de 500 Vca des sorties IS à la terre. Voir schéma d'installation 01410-1300, Notes 1.5-5.5 et QSG.

7.2.6 유럽

N1 ATEX/UKEX 본질안전형 출력으로 안전성 향상

- 인증** CSANe 22ATEX1078X, CSANe 22ATEX1140X, CSAE 22UKEX1224X, CSAE 22UKEX1307X
- 표준** EN IEC 60079-0: 2018, EN IEC 60079-7: 2015+A1: 2018, EN 60079-11: 2012, EN 60079-31: 2014
- 1410S2A** Ⓢ II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, Ⓢ II 3(2D) G Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc
- 1410S2B** Ⓢ II 3(3G) G Ex ec [ic] IIC T4 Gc, Ⓢ II 3(3D) G Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc
- 온도 코드** (-40°C ≤ T_a ≤ +65°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 설치 “ic”, Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S2는 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
2. 1410S2는 본질안전형(IS) 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다(IEC/EN 60079-11, 6.3.13절). 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.

ND ATEX 본질안전형을 포함한 가연성분진 방폭을 출력

- 인증** CSANe 22ATEX1078X, CSANe 22ATEX1140X, CSAE 22UKEX1224X, CSAE 22UKEX1307X
- 표준** EN IEC 60079-0: 2018, EN IEC 60079-7: 2015+A1: 2018, EN 60079-11: 2012, EN 60079-31: 2014
- 1410S2A:** Ⓢ II 3(1G) D Ex tc [ia IIC Ga] IIIC T90°C Dc Ⓢ II 3(2)D Ex tc [ia Db] IIIC T90 Dc
- 1410S2B:** Ⓢ II 3(3G) D Ex tc [ic IIC Ga] IIIC T90 Dc, Ⓢ II 3(3)D Ex tc [ic] IIIC T90 Dc
- 온도 코드:** (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 설치 “ic”, Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S2는 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.

- 1410S2는 IS 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다(IEC/EN 60079- 11, 6.3.13절). 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.

7.2.7 국제

N7 IECEx 본질안전형으로 향상된 안전을 출력

인증 IECEx CSAE.22. 0044X

표준 IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-31: 2013

1410S2A Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc

1410S2B Ex ec [ic] IIC T4 Gc, Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc

온도 코드 $(-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C})$

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

- 설치 “ic”, Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S2는 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
- 1410S2는 본질안전형(IS) 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다(IEC/EN 60079-11, 6.3.13절). 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.

NF IECEx 본질안전형을 포함한 가연성분진 방폭을 출력

인증 IECEx CSAE.22 0044X

표준 IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-31: 2013

1410S2A Ex tc [ia IIC Ga] IIIC T90 Dc, Ex tc [ia Db] IIIC T90 Dc

1410S2B Ex tc [ic IIC Gc] IIIC T90 Dc, Ex tc [ic] IIIC T90 Dc

온도 코드 $(-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C})$

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

- 설치 “ic”, Um은 30Vdc로 정의되었습니다. 1410S2는 SELV/PELV 전원 공급장치로만 전원을 공급할 수 있습니다.
- 1410S2는 IS 출력에서 접지까지 500Vac 요구 사항을 통과할 수 없습니다(IEC/EN 60079-11, 6.3.13절). 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.

7.2.8 브라질

N2 Inmetro 본질안전형으로 향상된 안전을 구역 0으로 출력

인증 UL-BR 20.1569X

1410S2A Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc(-40°C ≤ T_a ≤ +65°C), Ex ec nA [ia Ga] IIC T4 Gc
(Cisco 실외 액세스 포인트 모델 IW-6300H-AC-x-K9에서만 사용),
Ex tc [ia IIC Ga] IIIC T90°C Dc(-40°C ≤ T_a ≤ +65°C)

표준 ABNT NBR IEC 60079-0: 2013, ABNT NBR IEC 60079-7: 2008,
ABNT NBR IEC 60079-11: 2013, ABNT NBR IEC 60079-15: 2012,
ABNT NBR IEC 60079-31: 2014

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

안전한 사용을 위한 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

N2 Inmetro 본질안전형으로 향상된 안전을 구역 2으로 출력

인증 UL-BR 20.1570X

1410S2B Ex ec [ic] IIC T4 Gc(-40°C ≤ T_a ≤ +65°C), Ex ec nA [Gc] IIC T4 Gc(-40°C ≤ T_a ≤ +65°C)
(Cisco 실외 액세스 포인트 모델 IW-6300H-AC-x-K9에서만 사용),
Ex tc [ic IIC Gc] IIIC T90°C Dc(-40°C ≤ T_a ≤ +65°C)

표준 ABNT NBR IEC 60079-0: 2013, ABNT NBR IEC 60079-7: 2008,
ABNT NBR IEC 60079-11: 2013, ABNT NBR IEC 60079-15: 2012,
ABNT NBR IEC 60079-31: 2014

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

안전한 사용을 위한 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

7.2.9 일본

N4 CML 본질안전형으로 향상된 안전을 출력

인증 CML23JPN3109X

표시사항 1410S2A: Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc; AEx ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc; Ex tc [ia Ga] IIC T90 Dc; Ex tc [ia Db] IIIC T90 Dc
1410S2B: Ex ec [ic] IIC T4 Gc; Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc; Ex tc [ic IIC Gc] IIIC T90 Dc; Ex tc [ic] IIIC T90 Dc

온도 코드 (-40°C ≤ T_a ≤ +65°C)

7.2.10 한국

NP 본질안전형으로 향상된 안전을 구역 0으로 출력

인증 23-KA4BO-0333X, 23-KA4BO-0335X

표시 사항 1410S2A: Ex tc [ia IIC Ga] IIIC T90 Dc; Ex tc [ia Db] IIIC T90 Dc

온도 코드 (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)

7.2.11 러시아

본질안전형 출력을 통한 NM EAC 안전성 및 분진 방폭 향상

인증 TOO T-Стандарт EAЭС KZ 7500525.01.01.00739

표시 사항 1410S2A: 2Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X, 2Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc X, Ex tc [ia IIC Ga] IIIC T90 Dc X, Ex tc [ia Db] IIIC T90 Dc X

1410S2B: 2Ex ec [ic] IIC T4 Gc X, 2Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc X, Ex tc [ic IIC Gc] IIIC T90 Dc X, Ex tc [ic] IIIC T90 Dc X

온도 코드 (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

안전한 사용을 위한 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

7.2.12 중국

N3 유형 N


证书: GYJ21.1110X(CCC 认证)

所用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.31-2021

标志: Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, Ex ec [ia IIIC Db] IIC T4 Gc, Ex tc [ia IIC Ga] IIIC T90°C Dc, Ex tc [ia Db] IIIC T90°C Dc, Ex ec [ic] IIC T4 Gc, Ex ec [ic IIIC Dc] IIC T4 Gc, Ex tc [ic IIC Gc] IIIC T90°C Dc, Ex tc [ic] IIIC T90°C Dc

8 적합성 선언

No: RMD1157 Rev. D



Declaration of Conformity

We,

Rosemount Inc.
6021 Innovation Blvd
Shakopee, MN 55379
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ 1410S2 Wireless Outdoor Gateway

Authorized Representative in Europe:

Emerson S.R.L., company No. J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul Industrial Tatarom II, Cluj-Napoca 400638, Romania

Regulatory Compliance Shared Services Department
Email: europereproductcompliance@emerson.com Phone: +40 374 132 035


For product compliance destination sales questions in Great Britain, contact Authorized Representative:

Emerson Process Management Limited at ukproductcompliance@emerson.com or +44 11 6282 23 64, Regulatory Compliance Department.

Emerson Process Management Limited, company No 00671801, Meridian East, Leicester LE19 1UX, United Kingdom

to which this declaration relates, is in conformity with:

- 1) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments
- 2) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments


 (signature & date of issue)

March 24, 2023

Mark Lee | Vice President, Quality | Boulder, CO, USA
(name) (function) (place of issue)

ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate:
CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2813]
Ulrichseweg 310
6812 AR ARNHEM
Netherlands

ATEX Notified Body for Quality Assurance:
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]
Takomotie 8
00380 Helsinki
Finland

UK Conformity Assessment Body for UK Type Examination Certificate:
CSA Group Testing UK Ltd [Approved Body Number: 0518]
Unit 6 Hawarden Industrial Park, Hawarden, CH5 3US
United Kingdom

UK Approved Body for Quality Assurance:
SGS Baseefa Ltd. [Approved Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire, SK17 9RZ
United Kingdom

No: RMD1157 Rev. D



EMERSON

Declaration of Conformity /

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)**CSANe 22ATEX1078X – Model 141052 Wireless Outdoor****Gateway**

Equipment Group II, Category 3(1) G
Ex ec [Ia Ga] IIC T4 Gc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(2D) G
Ex ec [Ia IIIC Db] IIC T4 Gc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(1G) D
Ex tc [Ia IIC Ga] IIIC T90°C Dc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(2) D
Ex tc [Ia Db] IIIC T90°C Dc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-7:2015/A1:2018
EN 60079-31:2014

CSANe 22ATEX1140X – Model 141052 Wireless Outdoor**Gateway**

Equipment Group II, Category 3(3) G
Ex ec [Ic] IIC T4 Gc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(3D) G
Ex ec [Ic IIIC Dc] IIC T4 Gc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(3G) D
Ex tc [Ic IIC Gc] IIIC T90°C Dc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(3) D
Ex tc [Ic] IIIC T90°C Dc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-7:2015/A1:2018
EN 60079-31:2014

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)

Designated Standards:
EN 61326-1:2013

Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)**CSAE 22UKEX1224X – Model 141052 Wireless Outdoor Gateway**

Equipment Group II, Category 3(1) G
Ex ec [Ia Ga] IIC T4 Gc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(2D) G
Ex ec [Ia IIIC Db] IIC T4 Gc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(1G) D
Ex tc [Ia IIC Ga] IIIC T90°C Dc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(2) D
Ex tc [Ia Db] IIIC T90°C Dc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-7:2015/A1:2018
EN 60079-31:2014

CSAE 22UKEX1307X – Model 141052 Wireless Outdoor Gateway

Equipment Group II, Category 3(3) G
Ex ec [Ic] IIC T4 Gc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(3D) G
Ex ec [Ic IIIC Dc] IIC T4 Gc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(3G) D
Ex tc [Ic IIC Gc] IIIC T90°C Dc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Equipment Group II, Category 3(3) D
Ex tc [Ic] IIIC T90°C Dc
(-40°C ≤ Ta ≤ 65°C)

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-7:2015/A1:2018
EN 60079-31:2014



빠른 시작 가이드
00825-0615-4410, Rev. BH
10월 2024

자세한 정보 : [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2024 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공해 드립니다. 에머슨 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. 로즈마운트는 에머슨 그룹사의 마크입니다. 다른 모든 마크는 해당 소유주의 자산입니다.