시작 안내서

Amazon Monitron

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon Monitron: 시작 안내서

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon의 상표 및 트레이드 드레스는 Amazon 외 제품 또는 서비스와 함께, Amazon 브랜드 이미지를 떨어뜨리거나 고객에게 혼동을 일으킬 수 있는 방식으로 사용할 수 없습니다. Amazon이 소유하지 않은 기타 모든 상표는 Amazon과 제휴 관계이거나 관련이 있거나 후원 관계와 관계없이 해당 소유자의 자산입니다.

Table of Contents

..... iv
Amazon Monitron 시작하기 1
프로젝트 설정 1
1단계: 계정 생성 2
2단계: 프로젝트 생성 4
3단계: 관리자 사용자 생성 5
4단계: (선택 사항)프로젝트에 Amazon Monitron 사용자 추가 6
5단계: 프로젝트에 사용자 초대 10
자산 추가 및 장치 설치 10
1단계: 게이트웨이 추가 11
2단계: 자산 추가 15
3단계: 센서 설치 17
경고 및 알림 이해 21
1단계: 자산 상태 이해 22
2단계: 자산 상태 보기 25
3단계: 기계 이상 보기 및 확인 27
4단계: 기계 이상 해결 31
5단계: 알림 끄기 31
세부 설명서 33
문서 기록 34

Amazon Monitron은 더 이상 신규 고객에게 공개되지 않습니다. 기존 고객은 평소처럼 서비스를 계속 사용할 수 있습니다. Amazon Monitron과 유사한 기능은 블로그 게시물을 참조하세요.

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.

Amazon Monitron 시작하기

Amazon Monitron 시작 안내서를 시작합니다.

Amazon Monitron은 산업 기계에서 비정상적인 동작을 자동으로 감지하여 잠재적 장애에 대해 사전 조치를 취하고 예상치 못한 가동 중지 시간을 줄일 수 있는 end-to-end 시스템입니다. 여기에는 진동 및 온도 데이터를 캡처하는 센서 디바이스, 데이터를 AWS 클라우드로 안전하게 전송하는 게이트웨이 디바이스, 기계 학습을 사용하여 비정상적인 기계 패턴에 대해 데이터를 분석하는 Amazon Monitron 서비스, 디바이스를 설정하고 기계의 잠재적 장애를 추적하는 컴패니언 모바일 앱이 포함됩니다. 신뢰성 관리자는 Amazon Monitron을 빠르게 배포하여 개발 작업이나 특수 훈련 없이 베어링, 모터, 기어 박스, 펌프와 같은 산업 장비의 기계 상태를 쉽게 추적할 수 있습니다.

이 가이드에서는 Amazon Monitron을 시작하기 위한 기본 단계를 설명합니다.

1. 프로젝트 설정 - 여기서는 나머지 팀원들이 장비를 모니터링할 수 있는 프레임워크가 제공됩니다. Amazon Monitron 콘솔을 사용하며, 선택한 프로젝트 수에 따라 가끔씩 또는 한 번만 수행하면 될 수도 있습니다. 다른 모든 태스크는 Amazon Monitron 모바일 앱을 통해 수행됩니다.
2. 자산 추가 및 장치 설치 - 이 모든 태스크는 모바일 앱을 사용하여 수행됩니다. 이는 프로젝트 초기의 주요 활동입니다. 처음에는 몇 개의 자산을 추가하고 몇 개의 장치만 설치했다가 나중에 추가 자산을 사용하여 다시 시작할 수 있습니다.
3. 알림 이해 - Amazon Monitron을 매일 사용하는 방식이며 모바일 앱을 사용하여 이루어집니다. 이는 일일 모니터링과 Amazon Monitron에서 발생 가능한 기계 이상을 발견했을 때 처리해야 하는 태스크로 구성됩니다.

자세한 단계는 Amazon Monitron 사용 설명서를 참조하세요. Amazon Monitron에 대해 자세히 알아보려면 Amazon Monitron 제품 세부 정보 페이지를 방문하세요.

주제

- 프로젝트 설정
- 자산 추가 및 장치 설치
- 경고 및 알림 이해

프로젝트 설정

Amazon Monitron의 첫 번째 단계는 Amazon Monitron 콘솔에서 프로젝트를 설정하는 것입니다. 프로젝트는 팀이 Amazon Monitron 모바일 앱에서 게이트웨이, 자산 및 센서를 설정하는 곳입니다.

주제

- 1단계: 계정 생성
- 2단계: 프로젝트 생성
- 3단계: 관리자 사용자 생성
- 4단계: (선택 사항)프로젝트에 Amazon Monitron 사용자 추가
- 5단계: 프로젝트에 사용자 초대

1단계: 계정 생성

에 가입 AWS 계정

이 없는 경우 다음 단계를 AWS 계정완료하여 생성합니다.

에 가입하려면 AWS 계정

1. https://portal.aws.amazon.com/billing/signup을 엽니다.
2. 온라인 지시 사항을 따릅니다.

   등록 절차 중 전화 또는 텍스트 메시지를 받고 전화 키패드로 확인 코드를 입력하는 과정이 있습니다.

   에 가입하면 AWS 계정AWS 계정 루트 사용자이 생성됩니다. 루트 사용자에게는 계정의 모든 AWS 서비스 및 리소스에 액세스할 권한이 있습니다. 보안 모범 사례는 사용자에게 관리 액세스 권한을 할당하고, 루트 사용자만 사용하여 루트 사용자 액세스 권한이 필요한 작업을 수행하는 것입니다.

AWS 는 가입 프로세스가 완료된 후 확인 이메일을 보냅니다. 언제든지 https://aws.amazon.com/으로 이동하고 내 계정을 선택하여 현재 계정 활동을 보고 계정을 관리할 수 있습니다.

관리자 액세스 권한이 있는 사용자 생성

에 가입한 후 일상적인 작업에 루트 사용자를 사용하지 않도록 관리 사용자를 AWS 계정보호 AWS IAM Identity Center, AWS 계정 루트 사용자활성화 및 생성합니다.

보안 AWS 계정 루트 사용자

1. 루트 사용자를 선택하고 AWS 계정 이메일 주소를 입력하여 계정 소유자AWS Management Console로에 로그인합니다. 다음 페이지에서 비밀번호를 입력합니다.

루트 사용자를 사용하여 로그인하는 데 도움이 필요하면 AWS 로그인 User Guide의 루트 사용자로 로그인을 참조하세요.

2. 루트 사용자의 다중 인증(MFA)을 활성화합니다.

   지침은 IAM 사용 설명서의 AWS 계정 루트 사용자(콘솔)에 대한 가상 MFA 디바이스 활성화를 참조하세요.

관리자 액세스 권한이 있는 사용자 생성

1. IAM Identity Center를 활성화합니다.

   지침은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 AWS IAM Identity Center설정을 참조하세요.

2. IAM Identity Center에서 사용자에게 관리 액세스 권한을 부여합니다.

   를 자격 증명 소스 IAM Identity Center 디렉터리 로 사용하는 방법에 대한 자습서는 사용 AWS IAM Identity Center 설명서의 기본값으로 사용자 액세스 구성을 IAM Identity Center 디렉터리 참조하세요.

관리 액세스 권한이 있는 사용자로 로그인

- IAM IDentity Center 사용자로 로그인하려면 IAM Identity Center 사용자를 생성할 때 이메일 주소로 전송된 로그인 URL을 사용합니다.

  IAM Identity Center 사용자를 사용하여 로그인하는 데 도움이 필요하면 AWS 로그인 사용 설명서의 AWS 액세스 포털에 로그인을 참조하세요.

추가 사용자에게 액세스 권한 할당

1. IAM Identity Center에서 최소 권한 적용 모범 사례를 따르는 권한 세트를 생성합니다.

   지침은AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 Create a permission set를 참조하세요.

2. 사용자를 그룹에 할당하고, 그룹에 Single Sign-On 액세스 권한을 할당합니다.

   지침은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 Add groups를 참조하세요.

> **Important**
>
> Amazon Monitron 는 옵트인 및 정부 리전을 제외한 모든 IAM Identity Center 리전을 지원합니다. 지원되는 리전 목록은 SSO 요구 사항 이해를 참조하세요.

2단계: 프로젝트 생성

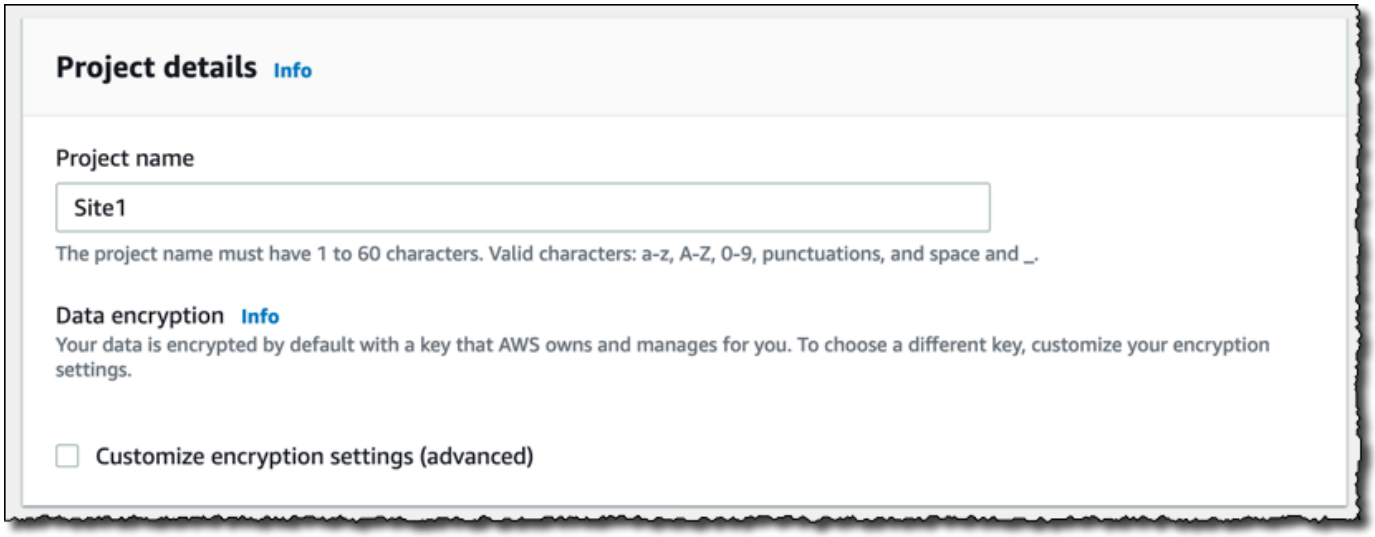
이제에 로그인했으므로 Amazon Monitron 콘솔을 사용하여 프로젝트를 생성할 AWS Management Console수 있습니다.

프로젝트를 생성하려면

1. AWS 리전 선택기에서 사용할 리전을 선택합니다. Amazon Monitron은 미국 동부(버지니아 북부), 유럽(아일랜드) 및 아시아 태평양(시드니) 리전에서만 사용할 수 있습니다.
2. https://console.aws.amazon.com/monitron에서 Amazon Monitron 콘솔을 엽니다.
3. 프로젝트 만들기를 선택합니다.
4. 프로젝트 세부 정보에서 프로젝트 이름에 프로젝트 이름을 입력합니다.
5. (선택 사항) AWS Key Management Service에 AWS KMS key 를 갖고 있다면 데이터 암호화에서 사용자 지정 암호화 설정(고급)을 확인할 수 있습니다. Amazon Monitron은 모든 저장 데이터 및 전송 중 데이터를 암호화합니다. 자체 CMK를 제공하지 않는 경우 Amazon Monitron이 소유하고 관리하는 CMK에 의해 데이터가 암호화됩니다.

   프로젝트 암호화에 대한 자세한 내용은 Amazon Monitron의 KMS 및 데이터 암호화를 참조하세요.
6. (선택 사항)프로젝트에 태그를 추가하려면 태그에서 키-값 쌍을 입력한 다음 태그 추가를 선택합니다.

   태그에 대한 자세한 내용은 Amazon Monitron에서 태그 사용을 참조하세요.
7. 프로젝트를 생성하려면 Next를 선택합니다.



첫 번째 프로젝트를 생성하면 AWS 계정 소유자가 AWS Organizations로부터 이메일을 받게 됩니다. 이 이메일을 기반으로 조치를 취할 필요는 없습니다.

3단계: 관리자 사용자 생성

조직 내 한 명 이상의 사람(예: 신뢰성 관리자)에게 관리자 사용자 권한으로 액세스 권한을 부여하세요. 관리자 사용자는 Amazon Monitron 프로젝트에 속하며 프로젝트에 다른 사용자를 추가할 수 있는 사람입니다.

관리자 사용자를 추가하면 Amazon Monitron은 AWS IAM Identity Center에서 해당 사용자의 계정을 생성합니다. IAM Identity Center는 조직의 AWS 계정 및 애플리케이션에 대한 SSO 액세스를 관리하는 데 도움이 되는 서비스입니다. Amazon Monitron은 IAM 자격 증명 센터를 사용하여 Amazon Monitron 모바일 앱 사용자를 인증합니다.

AWS 계정에서 IAM Identity Center를 활성화하지 않은 경우 Amazon Monitron은 첫 번째 Amazon Monitron 관리자 사용자를 생성할 때 이를 활성화합니다. 계정에서 이미 IAM 자격 증명 센터를 사용하고 있는 경우 Amazon Monitron 콘솔에 IAM 자격 증명 센터 사용자가 표시됩니다.

이 섹션의 단계에 따라 자신을 프로젝트에 관리자 사용자로 추가하세요. 생성하려는 각 추가 관리자 사용자에 대해 이 절차를 반복해서 수행합니다.

관리자 사용자 생성

AWS 계정에서 이미 IAM Identity Center를 사용하지 않는 한 Amazon Monitron을 사용하여 관리자 사용자를 생성합니다. 이러한 사용자가 이미 IAM 자격 증명 센터에 있는 경우 사용자 생성을 건너뛰어도 되며 관리자 역할을 할당할 준비가 된 것입니다.

1. https://console.aws.amazon.com/monitron에서 Amazon Monitron 콘솔을 엽니다.
2. 프로젝트 관리자 사용자 추가 페이지에서 사용자 생성을 선택합니다.
3. 사용자 생성 섹션에서 관리자 사용자의 이메일 주소와 이름을 입력합니다.
4. 사용자 생성을 선택합니다.

   Amazon Monitron은 IAM 자격 증명 센터에서 사용자를 생성합니다. IAM 자격 증명 센터는 계정을 활성화할 수 있는 링크가 포함된 이메일을 사용자에게 보냅니다. 링크는 최대 7일간 유효합니다. 이 기간 내에 각 사용자는 이메일을 열고 초대를 수락해야 합니다.

관리자 사용자에게 관리자 역할을 할당하려면 다음과 같이 하세요.

1. 프로젝트 관리자 사용자 추가 페이지에서 생성한 각 관리자 사용자의 확인란을 선택합니다.
2. 추가를 선택합니다.

   관리자 사용자가 IAM 자격 증명 센터 계정에 대한 초대를 아직 수락하지 않았더라도 프로젝트에 관리자 사용자를 추가할 수 있습니다.

4단계: (선택 사항)프로젝트에 Amazon Monitron 사용자 추가

관리자 사용자 외에도 관리자 권한이 없는 사용자를 추가할 수 있습니다. 예를 들어, 이러한 사용자는 Amazon Monitron 모바일 앱만 사용하여 자산을 모니터링하고, 알림을 확인하고, 종료 코드를 입력하는 기술자일 수 있습니다.

관리자 사용자가 아닌 사용자의 경우:

- Amazon Monitron이 아닌 IAM 자격 증명 센터를 사용하여 사용자 계정을 생성합니다.
- 프로젝트에 사용자를 추가할 때는 Amazon Monitron 콘솔이 아닌 Amazon Monitron 모바일 앱을 사용합니다.

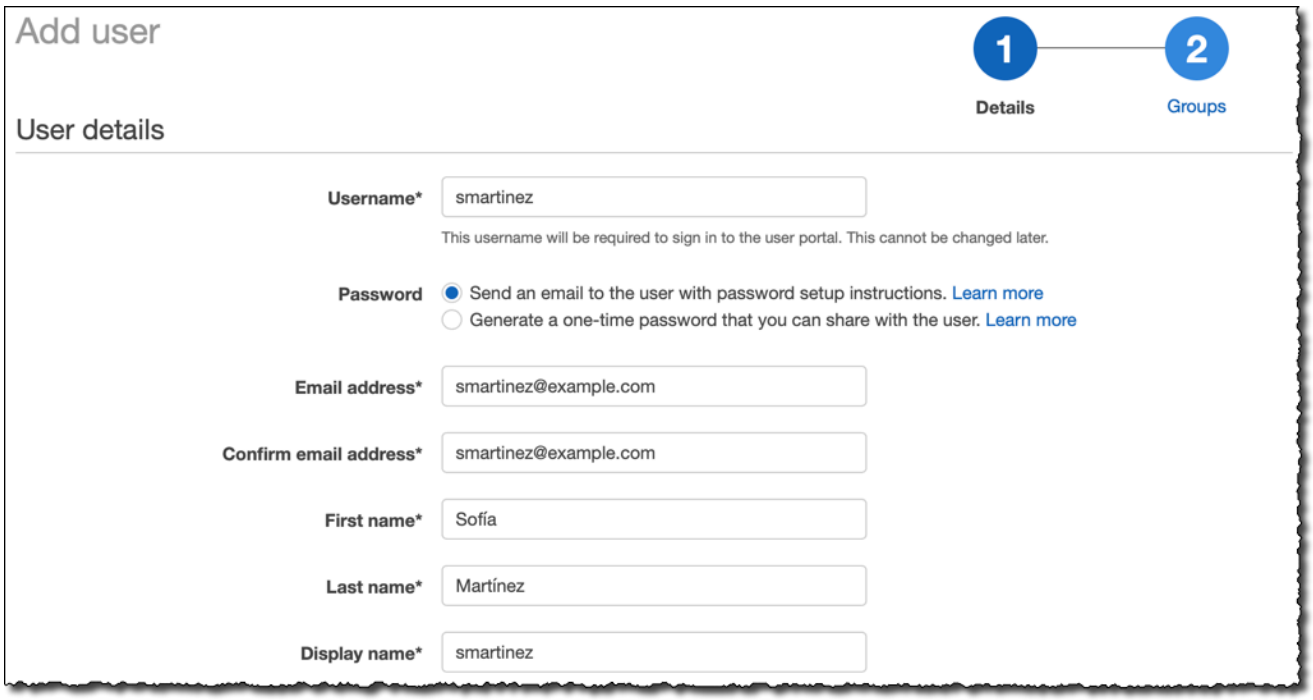
모든 사용자가 관리자 사용자인 경우 다음 단계는 필요하지 않습니다.

IAM 자격 증명 센터에 사용자 추가하기

사용자가 이미 계정에 IAM Identity Center 계정이 있는 AWS 경우 다음 단계를 건너뛸 수 있습니다. 이제 모바일 앱에서 프로젝트에 사용자를 추가할 준비가 되었습니다. 그렇지 않으면 다음 단계를 완료하여 IAM 자격 증명 센터에 사용자를 추가하세요.

1. https://console.aws.amazon.com/singlesignon/ AWS IAM Identity Center 콘솔을 엽니다.

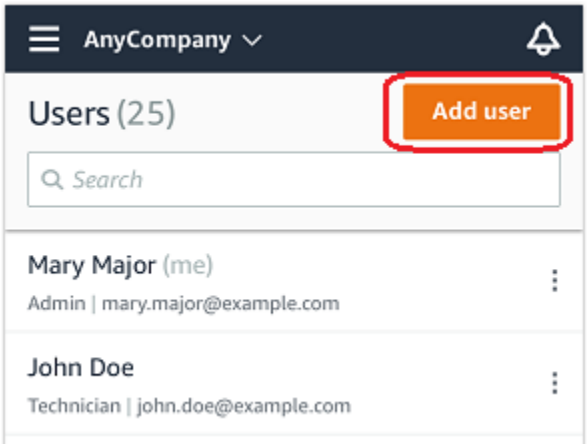
2. IAM 자격 증명 센터 콘솔에서 사용자를 선택합니다.
3. Amazon Monitron 모바일 앱에서 프로젝트에 액세스할 각 사용자에 대해 다음 단계를 반복합니다.
   a. 사용자 페이지에서 사용자 추가를 선택합니다.
   b. 사용자 세부 정보 섹션에서 사용자 이름과 연락처 정보를 입력합니다. 사용자에게 암호 설정 지침이 포함된 이메일을 보내도록 암호를 설정한 상태로 두세요.



   c. 다음: 그룹을 선택합니다.
   d. 사용자 추가를 선택합니다. IAM 자격 증명 센터는 IAM 자격 증명 센터 사용자를 활성화하기 위한 링크가 포함된 이메일을 사용자에게 보냅니다. 링크는 최대 7일간 유효합니다. 각 사용자는 Amazon Monitron 모바일 앱에서 프로젝트에 액세스하기 전에 이메일을 열고 초대를 수락해야 합니다.

모바일 앱을 사용하여 사용자를 추가하려면 다음과 같이 하세요.

1. 스마트폰에서 Amazon Monitron 모바일 앱에 로그인합니다.
2. 사용자를 추가하려는 프로젝트 또는 사이트로 이동한 다음 사용자 목록으로 이동합니다.
3. 사용자 추가를 선택합니다.



4. 사용자 이름을 입력합니다.

   Amazon Monitron은 사용자 디렉터리에서 사용자를 검색합니다.

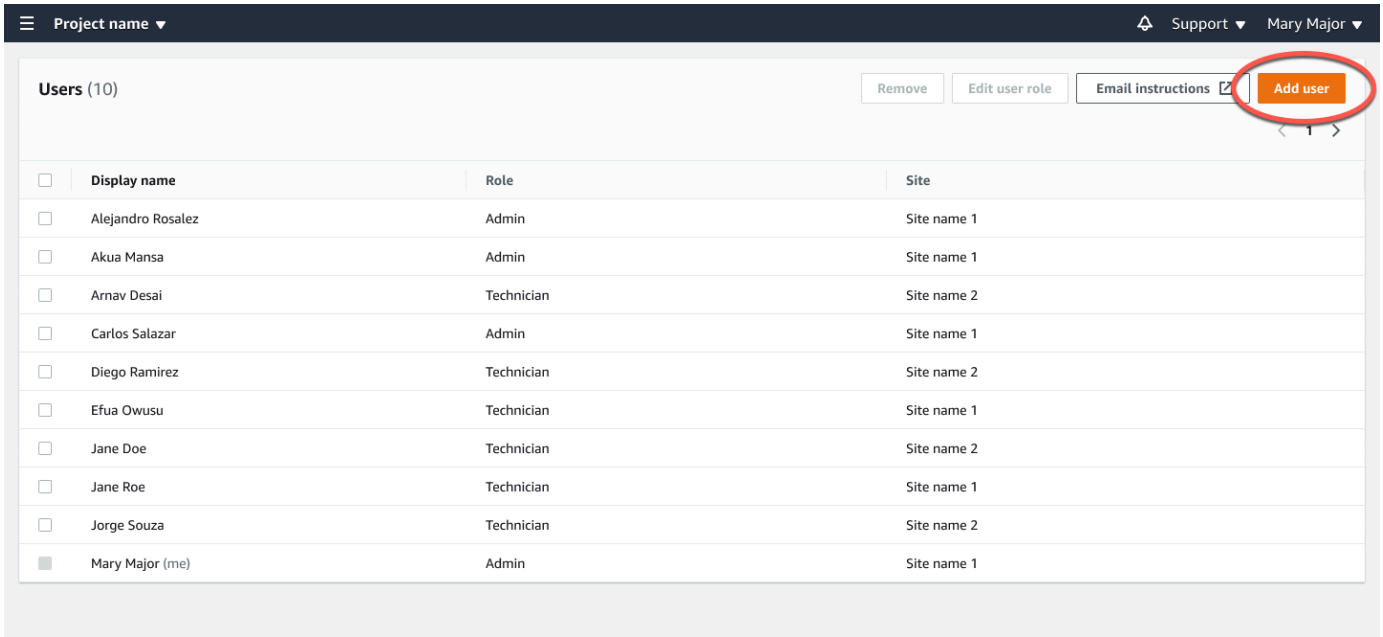
5. 목록에서 사용자를 선택합니다.
6. 사용자에게 할당하려는 역할(관리자, 기술자 또는 뷰어)을 선택합니다.
7. 추가를 선택합니다.

   새 사용자가 사용자 목록에 나타납니다.

8. 새 사용자에게 프로젝트에 액세스하고 Amazon Monitron 모바일 앱을 다운로드할 수 있는 링크가 포함된 이메일 초대장을 보냅니다. 자세한 내용은 이메일 초대장 보내기를 참조하세요.

웹 앱을 사용하여 사용자를 추가하는 방법

1. 탐색 창에서 사용자를 선택합니다.
2. 사용자 추가를 선택합니다.



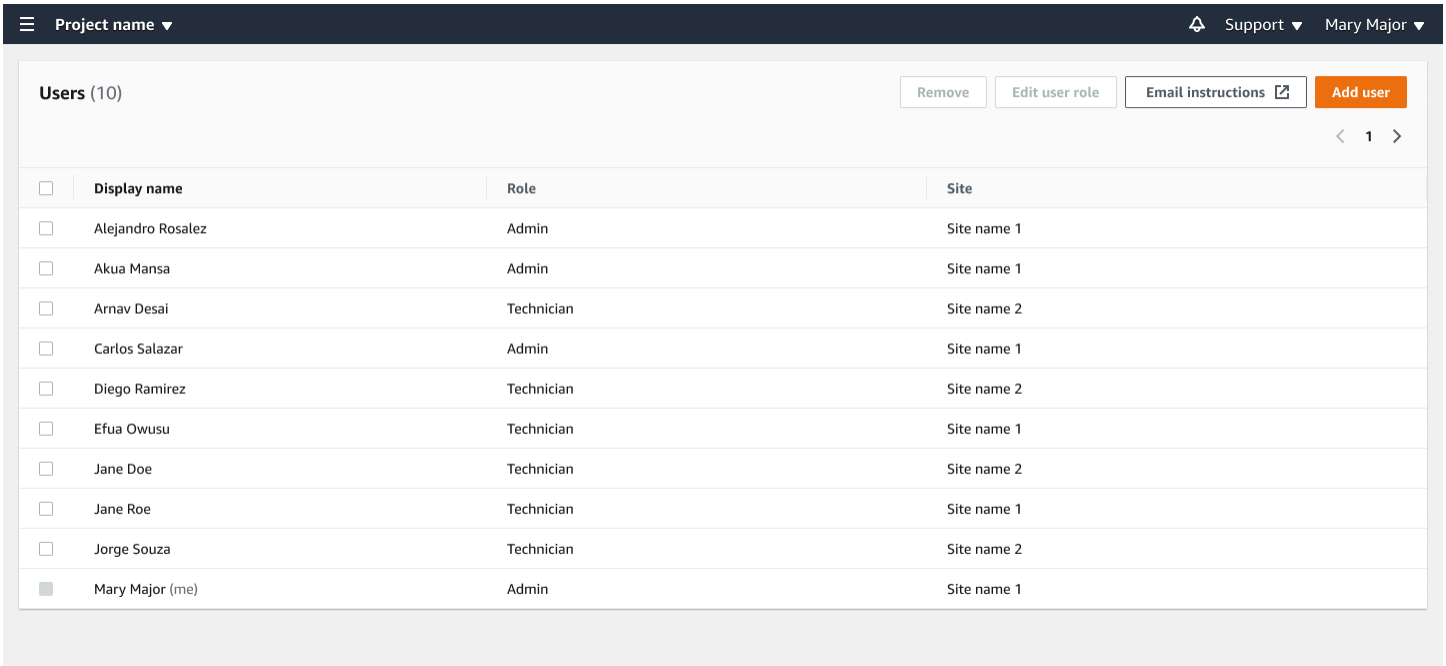
3. 사용자 이름을 입력합니다.

   Amazon Monitron은 사용자 디렉터리에서 사용자를 검색합니다.

4. 목록에서 사용자를 선택합니다.
5. 사용자에게 할당하려는 역할 (관리자, 기술자 또는 읽기 전용) 을 선택합니다.
6. 추가를 선택합니다.

   새 사용자가 사용자 목록에 나타납니다.

7. 새 사용자에게 프로젝트에 액세스하고 Amazon Monitron 모바일 앱을 다운로드할 수 있는 링크가 포함된 이메일 초대장을 보냅니다. 자세한 내용은 이메일 초대장 보내기를 참조하세요.



5단계: 프로젝트에 사용자 초대

Amazon Monitron 프로젝트에 추가한 사용자를 초대하세요.

1. https://console.aws.amazon.com/monitron에서 Amazon Monitron 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 프로젝트를 선택합니다.
3. 프로젝트 페이지에서 프로젝트 이름을 선택하여 세부 정보 페이지를 엽니다.
4. 초대하려는 각 사용자에 대해 다음 단계를 반복합니다.

   a. 작동 방식에서 이메일 지침을 선택합니다.

      이메일 클라이언트가 Amazon Monitron 프로젝트 초대장이 포함된 초안을 엽니다. 여기에는 Google Play Store에서 Amazon Monitron 모바일 앱을 다운로드할 수 있는 링크와 프로젝트를 여는 링크가 모두 포함되어 있습니다.

   b. 이 메시지를 사용자에게 이메일로 보내세요.

자산 추가 및 장치 설치

프로젝트를 생성하면 귀하 또는 팀의 신뢰성 관리자 및 기술자가 Amazon Monitron 모바일 앱을 사용하여 게이트웨이를 추가하고, 자산을 생성하고, 센서를 페어링하고, 장비 모니터링을 시작할 수 있습니다. Amazon Monitron은 NFC(근거리 무선 통신) 및 Bluetooth가 탑재된 Android 8.0+ 또는 iOS 14+를 사용하는 스마트폰만 지원합니다.

IT 관리자 또는 신뢰성 관리자가 처음으로 로그인하고 프로젝트에 연결하는 방법을 설명하는 이메일을 생성하여 사용자에게 보낼 것입니다. 처음 로그인하면 단계에 따라 게이트웨이를 추가하고 디바이스를 설치할 수 있습니다.

주제

- 1단계: 게이트웨이 추가
- 2단계: 자산 추가
- 3단계: 센서 설치

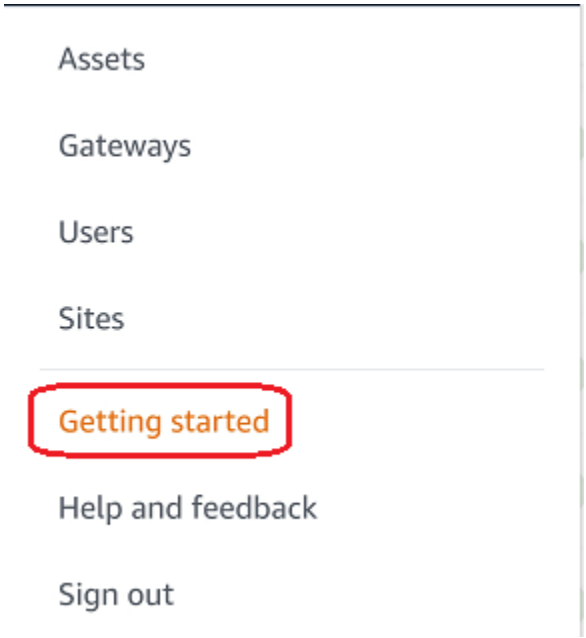
1단계: 게이트웨이 추가

Amazon Monitron에서는 센서가 기계에서 데이터를 수집하여 게이트웨이로 전달하고 게이트웨이는 데이터를 AWS 클라우드로 전송하고, 따라서 분석을 위해 Amazon Monitron으로 전송합니다. 이러한 게이트웨이는 일반적으로 센서에서 20~30m 이내의 공장 벽에 설치되며 로컬 Wi-Fi 네트워크를 사용하여 AWS 클라우드에 연결됩니다.

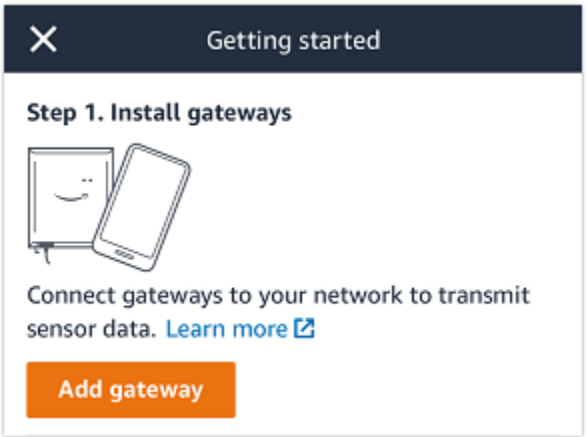
게이트웨이를 추가하기 전에 스마트폰의 Bluetooth가 켜져 있는지 확인하세요.

To add a Wi-Fi gateway

1. 메뉴 아이콘 (☰) 을 선택한 다음 시작하기를 선택합니다.



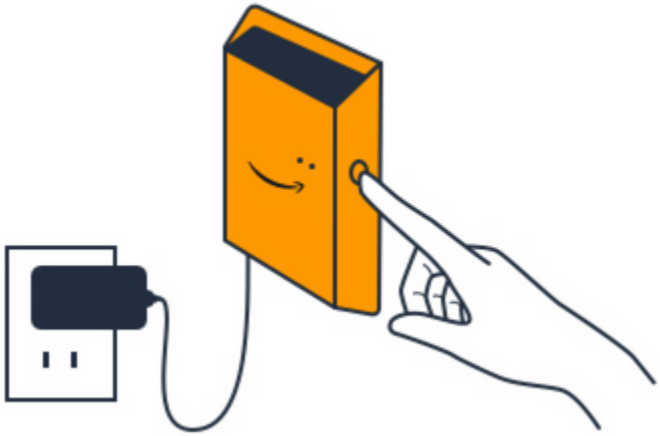
2. 게이트웨이 추가를 선택합니다.



3. 공장에서는 센서와 통신하기 가장 좋은 위치에 게이트웨이를 배치하세요.

   게이트웨이를 설치하기에 가장 좋은 장소는 센서보다 높고 거리가 20~30미터 이내인 곳입니다. 게이트웨이 위치 선택에 대한 자세한 내용은 Amazon Monitron 사용 설명서의 게이트웨이 설치 위치를 참조하세요.

4. 게이트웨이의 플러그를 꽂고 상단의 LED 표시등이 노란색과 파란색으로 번갈아 깜박이는지 확인합니다.



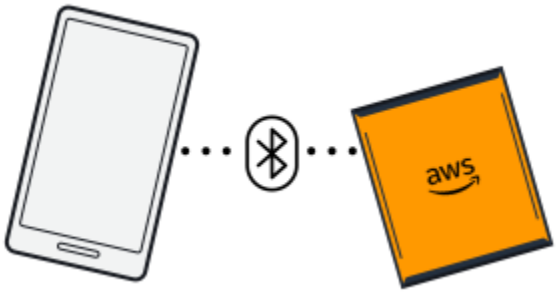
5. 게이트웨이 측면에 있는 버튼을 눌러 커미셔닝 모드로 전환합니다. 표시등이 빠르게 깜박이기 시작합니다.
6. 모바일 앱에서 Next를 선택합니다.
7. 게이트웨이 추가를 선택합니다.

   Amazon Monitron이 게이트웨이를 검색하며 이 작업은 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 게이트웨이를 찾으면 게이트웨이 목록에 해당 게이트웨이가 나타납니다.

   게이트웨이를 찾을 수 없는 경우 Amazon Monitron 사용 설명서의 게이트웨이 설치하기를 참조하여 가능한 해결 방법을 확인하세요.

8. 목록에 새 게이트웨이가 보이면 선택하세요.

   Amazon Monitron이 새 게이트웨이에 연결하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.



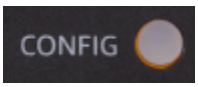
9. 게이트웨이에 연결되면 Amazon Monitron은 Wi-Fi 네트워크를 스캔합니다. 사용할 Wi-Fi 네트워크를 선택합니다.
10. Wi-Fi 비밀번호를 입력한 다음 Connect를 선택합니다.

    게이트웨이를 커미셔닝하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

To add an Ethernet gateway

1. 스마트폰의 Bluetooth가 아직 켜져 있지 않다면 켜세요.
2. 센서와 통신하기 가장 좋은 위치에 게이트웨이를 배치하세요.

   게이트웨이를 설치하기에 가장 좋은 장소는 센서보다 높고 거리가 20~30미터 이내인 곳입니다.
3. 게이트웨이를 연결하고 게이트웨이 전면의 네트워크 표시등(노란색)과 Bluetooth 표시등(파란색)이 번갈아 깜박이는지 확인합니다.
4. 게이트웨이의 Config 버튼을 눌러 커미셔닝 모드로 전환합니다. Bluetooth 및 네트워크 LED 표시등이 빠르게 깜박이기 시작합니다.

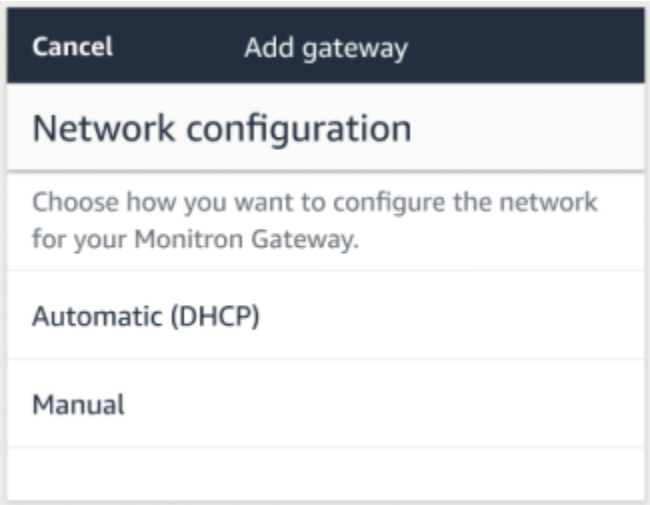
   

5. 스마트폰에서 모바일 앱을 엽니다.
6. 시작하기 페이지 또는 게이트웨이 페이지에서 게이트웨이 추가를 선택합니다.

   Amazon Monitron이 게이트웨이를 스캔합니다. 이 작업에는 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. Amazon Monitron이 게이트웨이를 찾으면 게이트웨이 목록에 해당 게이트웨이를 표시합니다.
7. 게이트웨이를 선택합니다.

Amazon Monitron이 새 게이트웨이에 연결하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

8. 게이트웨이에 연결되면 Amazon Monitron은 게이트웨이의 네트워크 연결을 구성할 수 있는 두 가지 옵션을 제공합니다.

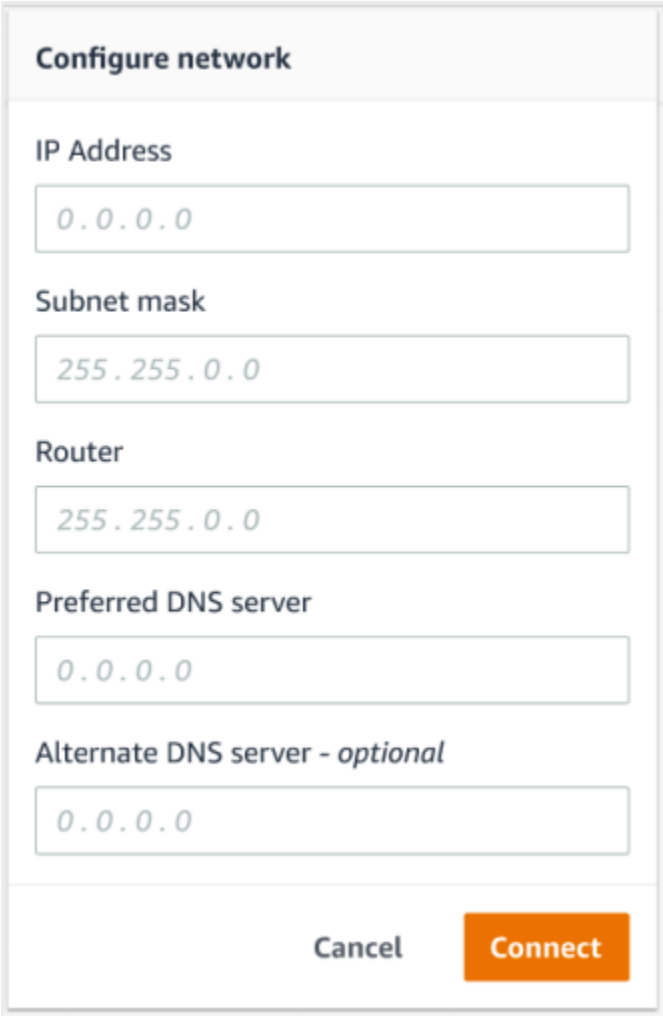


9. 네트워크 구성을 선택합니다.

   게이트웨이를 커미셔닝하고 네트워크에 연결하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

   a. 자동(DHCP)을 선택하면 Amazon Monitron은 게이트웨이를 연결하도록 네트워크를 자동으로 구성합니다.

   b. 수동을 선택하는 경우 IP 주소, 서브넷 마스크, 라우터, 기본 DNS 서버 및 대체 DNS 서버(선택 사항) 정보를 입력한 다음 연결을 선택합니다.

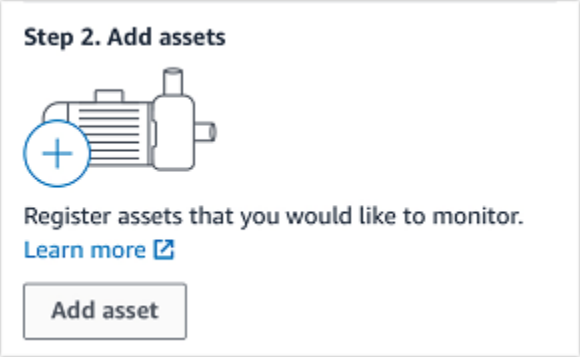


2단계: 자산 추가

Amazon Monitron에서는 모니터링하는 기계를 자산이라고 합니다. 자산은 일반적으로 개별 기계지만 장비의 특정 부분일 수도 있습니다. 자산은 센서와 쌍을 이루며, 센서는 온도와 진동을 직접 모니터링하여 잠재적 고장을 확인합니다.

자산을 추가하려면 다음과 같이 하세요.

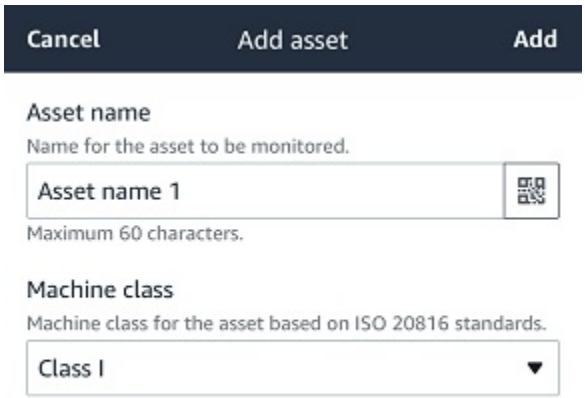
1. 시작하기 페이지에서 자산 추가를 선택합니다.



2. 자산 이름에 생성하려는 자산의 이름을 입력합니다.
3. 기계 클래스에 자산의 기계 등급을 선택합니다.

   자산의 기계 등급은 ISO 20816 표준을 기반으로 합니다. 머신 클래스에 대한 자세한 내용은 자산을 참조하세요.

   > **Note**
   >
   > 자산의 기계 등급은 ISO 20816 표준을 기반으로 합니다. Amazon Monitron 관리자는 프로젝트 내 모든 위치에 대한 사용자 지정 머신 자산 클래스를 생성할 수도 있습니다. 머신 클래스 및 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 자산을 참조하세요.



4. Add를 선택합니다.

첫 번째 자산을 추가하면 자산 목록 페이지에 해당 자산이 표시됩니다.

3단계: 센서 설치

자산은 센서와 페어링되어 자산의 상태를 직접 모니터링합니다. 모니터링하려는 위치에 자산에 대한 각 센서를 배치합니다. 각 자산에 센서를 하나 이상 배치할 수 있습니다. 각 센서는 페어링된 위치에서 진동 및 온도 측정을 수행하고 게이트웨이를 사용하여 기계 상태를 분석하기 위해 AWS 클라우드로 전송합니다.

센서 배치 위치

센서를 배치할 때는 기계의 온도 또는 진동을 정확하게 감지할 수 있는 위치를 선택하세요.

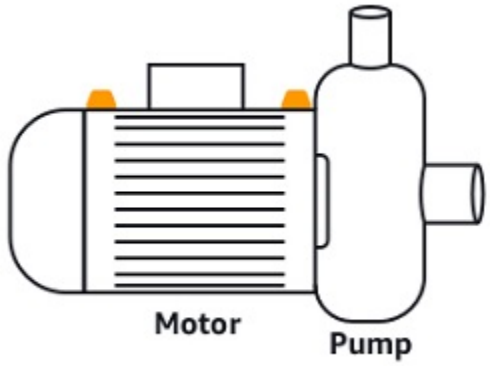
정확도를 극대화하려면 다음과 같이 하세요.

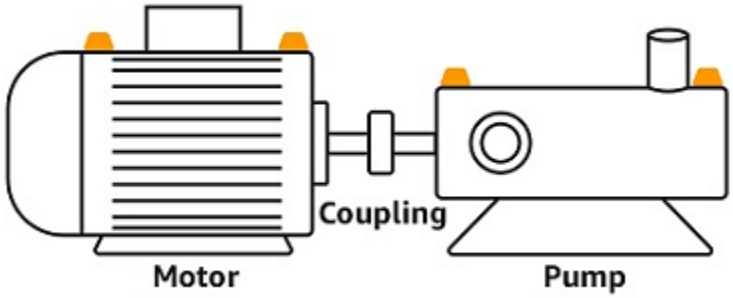
- 센서를 대상 부품의 하우징에 직접 장착하세요.
- 진동 전달 경로의 길이, 진동원과 센서 사이의 거리를 최소화하세요.
- 판금 커버와 같이 고유 진동수로 인해 진동할 수 있는 위치에 센서를 설치하지 마세요.

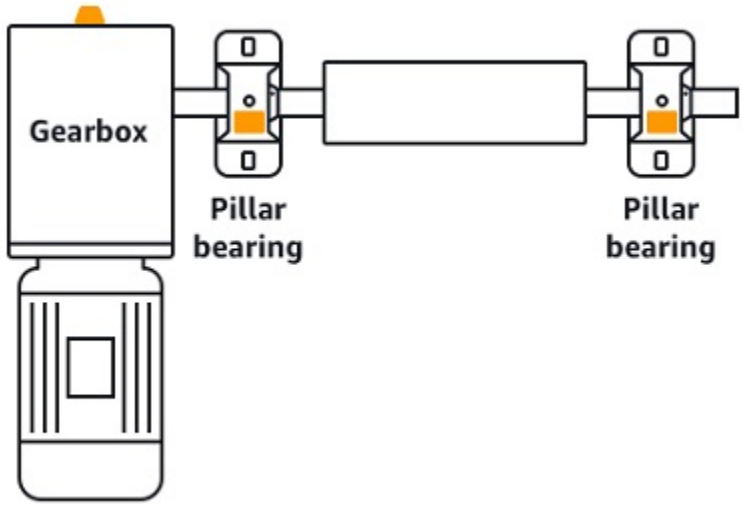
진동은 발생원으로부터 최대 30-36인치/75-90cm까지 감쇠됩니다. 전송 경로 길이를 줄일 수 있는 진동 전달 경로 길이의 특성은 다음과 같습니다.

- 신호 반사를 유발하는 장착 표면의 수
- 진동을 흡수할 수 있는 고무 및 플라스틱과 같은 재료

다음 예는 센서를 배치하는 위치를 보여줍니다. 자세한 내용 및 예는 Amazon Monitron 사용 설명서의 센서 배치 위치를 참조하세요.

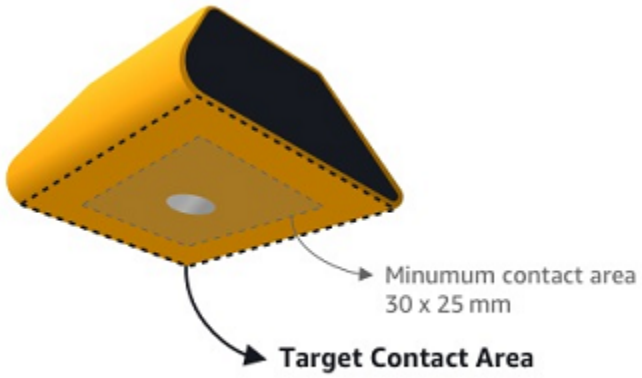






센서 배치 방법

자산에 센서를 배치할 위치를 결정했다면 센서 하단부의 최소 1/3이 자산에 고정되어 있는지 확인하세요. 센서는 센서 베이스 전체에 걸쳐 진동 및 온도 측정치를 수집할 수 있지만, 다음 이미지와 같이 자산 대상 영역을 센서 중앙에 최대한 배치하는 것이 중요합니다.



산업용 접착제로 센서를 부착합니다. 시아노아크릴레이트형 에폭시를 사용하는 것이 좋습니다. 센서를 자산에 연결하는 방법에 대한 추가 정보는 Amazon Monitron 사용 설명서의 센서 배치 방법을 참조하세요.

> **Warning**
>
> Amazon Monitron 센서는 산업용 접착제를 사용하여 장비에 부착할 수 있습니다. 접착제를 선택하기 전에 표면을 확인하는 것이 좋습니다. 거칠기/틈이 최대 5mm인 표면의 경우 LOCTITE® 3090과 같이 틈을 메우는 접착제를 선택할 수 있습니다. 평평한 표면(거칠기 0.1mm 미만)의 경우 LOCTITE® 454와 같은 보다 일반적인 접착제를 선택할 수 있습니다. 접착제 공급업체가 제시한 처리 지침을 항상 확인하고 따르세요.
> 접착제의 안전한 사용에 대한 자세한 내용은 Loctite 454 기술 정보 또는 Loctite 3090 기술 정보를 적절히 참조하세요.

Amazon Monitron 센서를 부착하려면 다음과 같이 하세요.

1. 센서 하단에 접착제를 얇게 도포하여 접촉 면적을 최대화합니다.
2. 센서를 기계 부품의 장착 위치에 두고 접착제 설명서에 명시된 시간 동안 세게 누릅니다.

4단계: 센서를 자산에 페어링하기

자산에 페어링하는 각 센서는 지정된 위치를 가지며 자산의 특정 부분을 모니터링하도록 설정되어 있습니다. 예를 들어 컨베이어 벨트의 베어링을 모니터링하도록 설정된 센서의 위치는 왼쪽 베어링 1이고 위치 유형이 베어링일 수 있습니다.

Amazon Monitron은 두 전자 장치 간의 통신을 위해 근거리(4cm 이하) 무선 기술인 NFC(근거리 무선 통신)을 사용합니다. Amazon Monitron을 사용하려면 NFC가 기본적으로 설치된 iOS 또는 Android 8.0+ 스마트폰이 필요합니다.

> **Important**
>
> 모니터링하려는 장비는 센서에 페어링하기 전에 정상 상태여야 합니다. Amazon Monitron은 나중에 이상 여부를 판단할 수 있도록 정상 상태를 기준으로 장비의 기준을 설정해야 합니다.

센서를 자산과 페어링하려면 다음과 같이 하세요.

1. 3단계: 센서 설치 에 설명된 대로 센서를 올바른 위치에 부착하세요. 이 4단계에서 센서를 자산에 페어링한 다음에 센서를 부착할 수도 있습니다.
2. 스마트폰의 NFC 기능이 켜져 있고 작동 중인지 확인하세요.
3. 자산 목록에서 방금 만든 자산을 선택합니다.
4. 센서 페어링을 선택합니다.
5. 위치 이름에는 센서 위치의 이름을 입력합니다.
6. 모니터링하려는 위치에 가장 적합한 위치 유형을 선택하세요.
   - 베어링
   - 컴프레서
   - 팬
   - 기어박스
   - 모터
   - 펌프
   - 기타

   > **Note**
   > 센서를 페어링한 후에는 위치 유형을 변경할 수 없습니다.

7. 센서를 등록하려면 휴대폰을 센서 가까이에 대세요. 등록이 완료되면 진행률 표시줄이 표시됩니다.

센서를 커미셔닝하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 센서를 페어링하는 데 문제가 있는 경우 자세한 내용은 센서 페어링을 참조하세요.

> **Tip**
>
> 스마트폰이 센서를 감지하지 못하면 NFC 안테나가 센서에 가까이 오도록 스마트폰을 잡아 보세요. iPhone 모델의 경우 안테나는 장치의 상단 가장자리에 있습니다. Android 모델의 경우 안테나 위치는 다양합니다. 다음 리소스는 Android 기기에서 NFC 안테나를 찾는 데 도움이 될 수 있습니다.
>
> - NFC 감지 영역(Samsung)
> - Pixel 폰 하드웨어 다이어그램

자산 페이지에서 센서는 이제 자산과 페어링되고 위치로 식별됩니다.

경고 및 알림 이해

> **Note**
>
> 이 섹션에서는 Amazon Monitron 모바일 앱을 사용하는 방법을 중점적으로 다룹니다. Amazon Monitron 웹 앱에 대해 자세히 알아보려면 Amazon Monitron 사용 설명서의 센서 측정 이해를 참조하세요.

센서가 자산에 페어링되면 Amazon Monitron은 자산 상태를 모니터링하기 시작합니다. 비정상적인 기계 상태를 감지하면 알림

( )

을 보내고 자산 상태를 변경합니다. 알림은 기계 학습과 기계 진동에 대한 ISO 20816 표준의 조합을 사용하여 생성됩니다.

데이터를 모니터링하고 이상에 대한 알림에 대응하려면 Amazon Monitron 모바일 앱을 사용합니다.

관리자가 처음으로 로그인하고 프로젝트에 연결하는 방법에 대한 정보가 포함된 이메일을 보낼 것입니다.

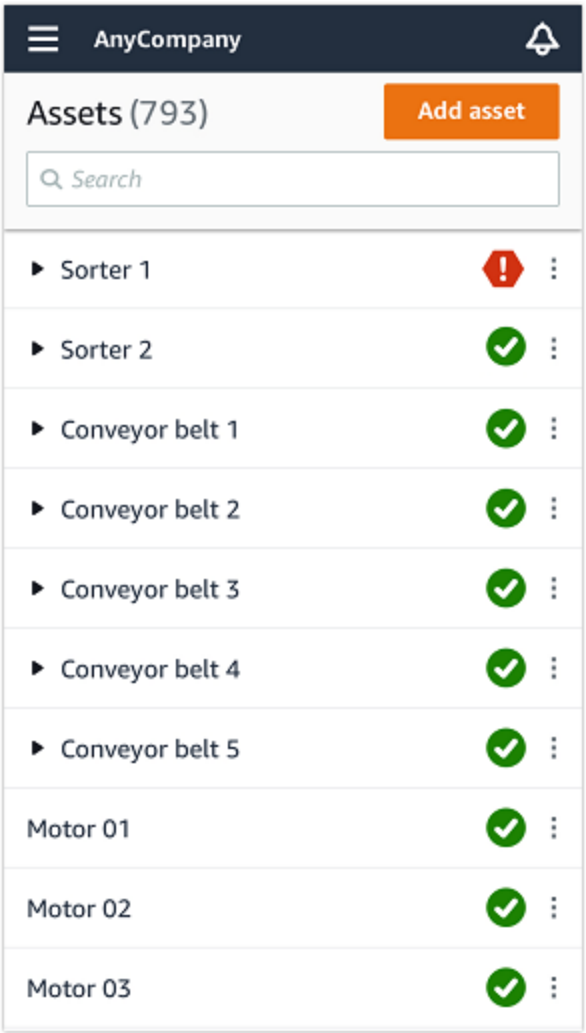
주제

- 1단계: 자산 상태 이해
- 2단계: 자산 상태 보기

- 3단계: 기계 이상 보기 및 확인
- 4단계: 기계 이상 해결
- 5단계: 알림 끄기

1단계: 자산 상태 이해

Amazon Monitron 모바일 앱을 사용하여 자산을 모니터링하려면 자산 목록부터 시작하세요. 이 목록은 모바일 앱을 열 때 표시됩니다.



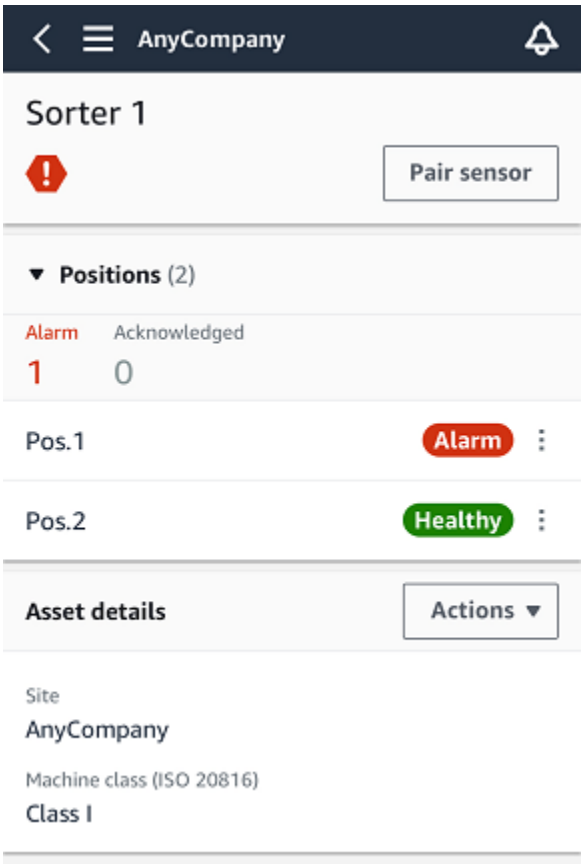
프로젝트 또는 사이트의 각 자산은 자산 목록에 나열됩니다.

자산 목록 페이지에서 각 자산에는 상태를 나타내는 아이콘이 표시됩니다. 다음 표는 이러한 시나리오에 대해 설명합니다.

Icon	상태
	정상 상태: 자산의 모든 센서 위치 상태가 정상입니다.
	경고 상태: 이 자산의 위치 중 하나에 대해 경고가 트리거되었으며, 이는 Amazon Monitron이 잠재적 장애 징후를 조기에 감지했음을 나타냅니다. Amazon Monitron은 기계 학습과 ISO 진동 표준의 조합을 사용하여 장비 진동과 온도를 분석하여 경고 조건을 식별합니다.
	경보 상태: 자산이 경고 상태에 놓이면 Amazon Monitron은 해당 자산을 계속 모니터링합니다. 다시 말하지만, Amazon Monitron은 기계 학습과 진동 ISO 표준을 조합하여 사용하고 있습니다. 자산 상태가 크게 악화되는 경우 Amazon Monitron은 장비 상태가 크게 악화되었음을 감지하면 경보 알림을 보내 에스컬레이션합니다. 가능한 한 빨리 문제를 조사하는 것이 좋습니다. 문제를 해결하지 않으면 장비 고장이 발생할 수 있습니다.
	유지 보수 상태: 자산의 센서 중 하나가 유지 보수 상태입니다. 기술자가 자산의 경보 상태를 확인했지만 아직 해결되지 않았습니다.

Icon	상태
센서 없음	센서 없음: 자산의 적어도 한 위치에 페어링된 센서가 없습니다.

자산을 선택하면 앱은 각 기본 센서 위치의 상태를 표시합니다.



다음 표는 위치 상태 표시기에 대한 설명입니다.

상태 표시기	상태 설명
Healthy	위치가 정상입니다. 측정된 모든 값이 정상 범위 내에 있습니다.
Warning	이 위치에 대해 잠재적 장애 조건의 초기 징후를 나타내는 경

상태 표시기	상태 설명
	고가 트리거되었습니다. 향후 계획된 유지보수 중에 장비를 면밀히 모니터링하고 조사를 시작하는 것이 좋습니다.
Alarm	이 위치에서 기계 진동 또는 온도가 정상 범위를 벗어났음을 나타내는 경보가 트리거되었습니다. 가능한 한 빨리 문제를 조사하는 것이 좋습니다. 문제를 해결하지 않으면 장비 고장이 발생할 수 있습니다.
Maintenance	기술자가 해당 위치의 경보 상태를 확인했지만 아직 해결되지 않았습니다.
센서 없음	해당 위치에는 페어링된 센서가 없습니다.

개별 포지션에 문제가 제기되면 해당 포지션과 자산 전체의 상태가 변경됩니다.

2단계: 자산 상태 보기

자산을 보는 것은 단순히 자산 및 위치 상태를 보여주는 아이콘을 이해하는 데 그치지 않습니다. 센서가 수집한 데이터를 직접 보는 것이 유용한 경우가 많습니다.

Amazon Monitron 모바일 앱에서 센서 데이터를 보려면 다음과 같이 하세요.

1. 자산 목록에서 보려는 자산을 선택합니다.
2. 보고자 하는 데이터가 있는 위치를 선택합니다.
3. 진동 및 온도 탭에서 최근 센서 데이터 차트와 확인하려는 세부 수준을 선택합니다.

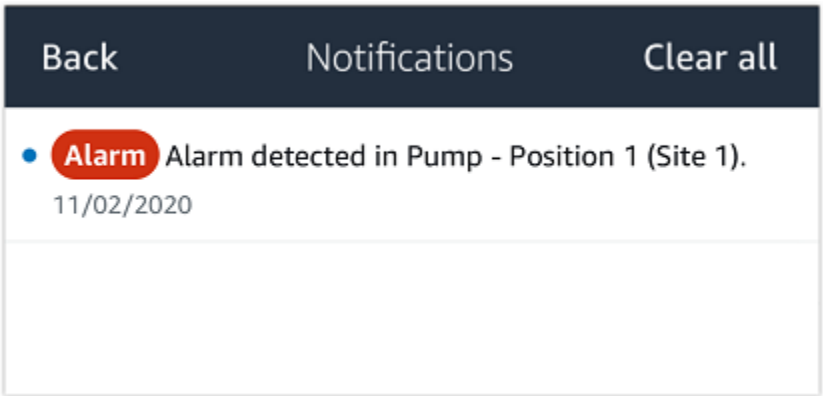
   기간(1일, 1주, 2주, 1개월 등)에 따라 별도의 버전을 선택할 수 있습니다.

3단계: 기계 이상 보기 및 확인

Amazon Monitron이 위치를 모니터링하는 시간이 길어질수록 기준선을 더 세밀하게 조정하고 정확도를 높입니다.

경보 또는 경고가 트리거되면 Amazon Monitron은 모바일 앱에 알림을 전송합니다. 이 알림은 화면 오른쪽 상단에 아이콘으로 표시됩니다 ( ).

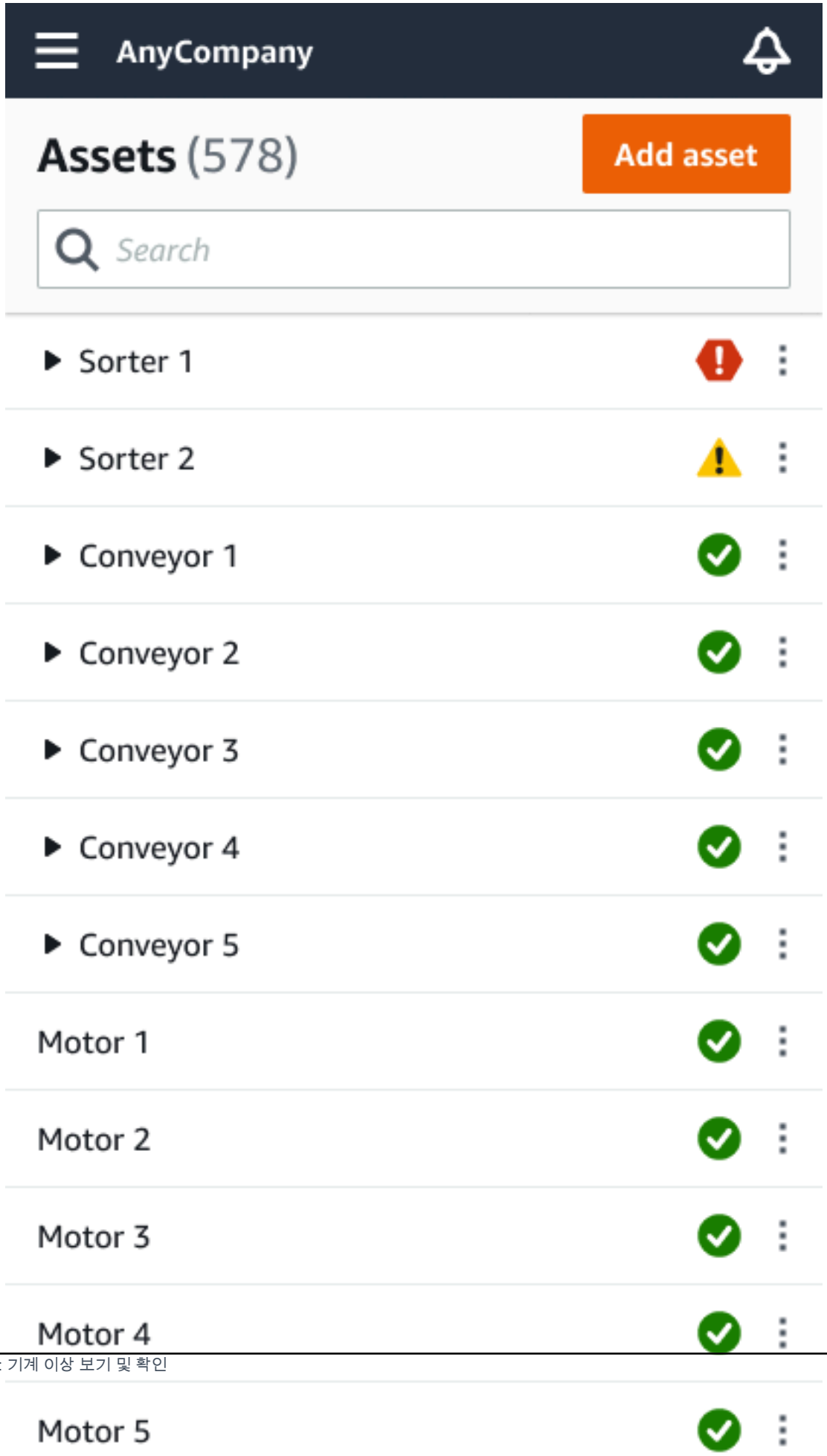
알림 아이콘을 선택하면 보류 중인 모든 알림을 나열하는 알림 페이지가 열립니다.



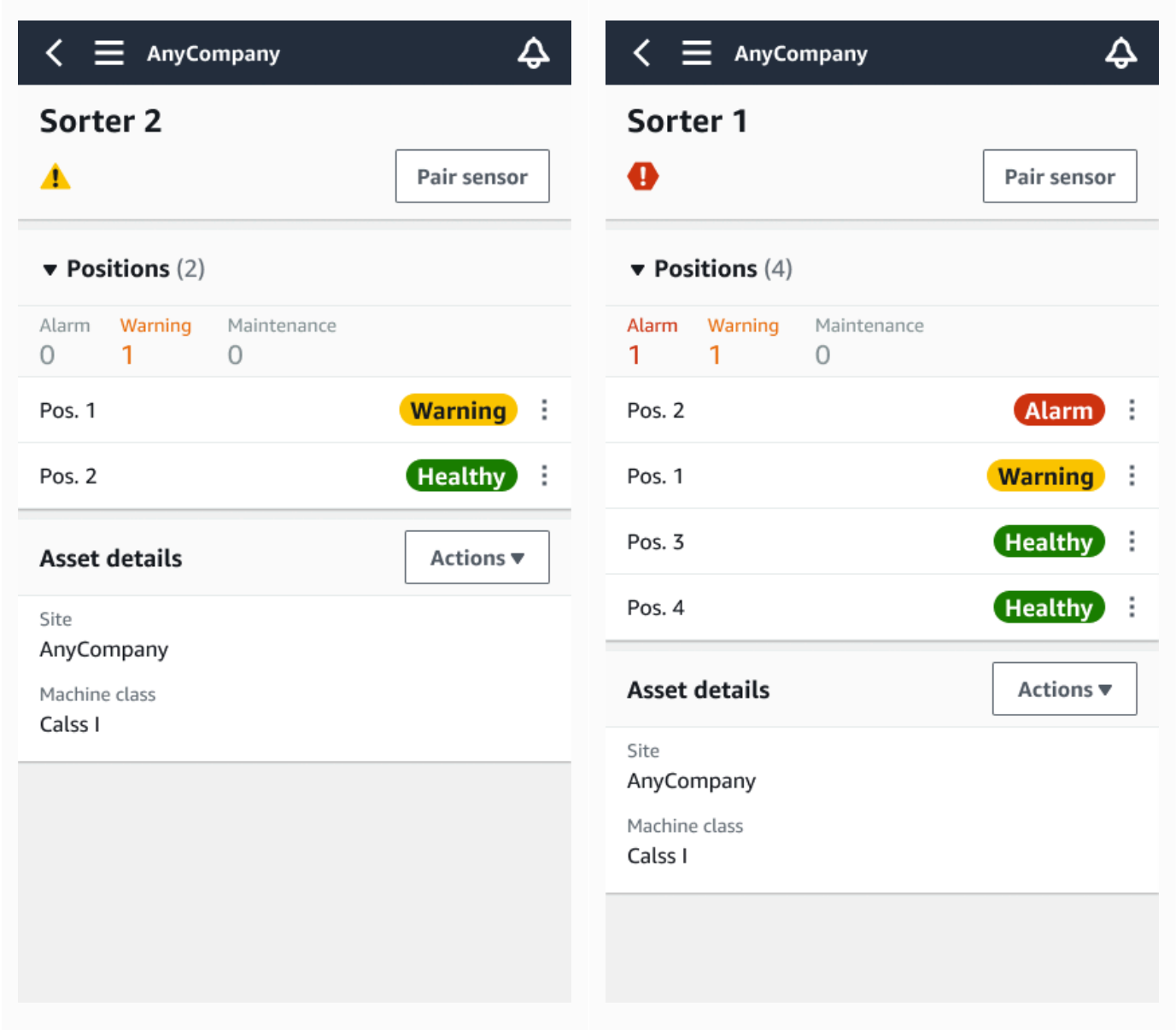
알림을 받으면 해당 알림을 보고 확인해야 합니다. 이렇게 해도 자산 문제가 해결되는 것은 아니며, Amazon Monitron이 이를 알고 있다는 사실만 알릴 수 있습니다.

이상 현상 보기 및 확인

1. 자산 목록에서 경보가 있는 자산을 선택합니다.

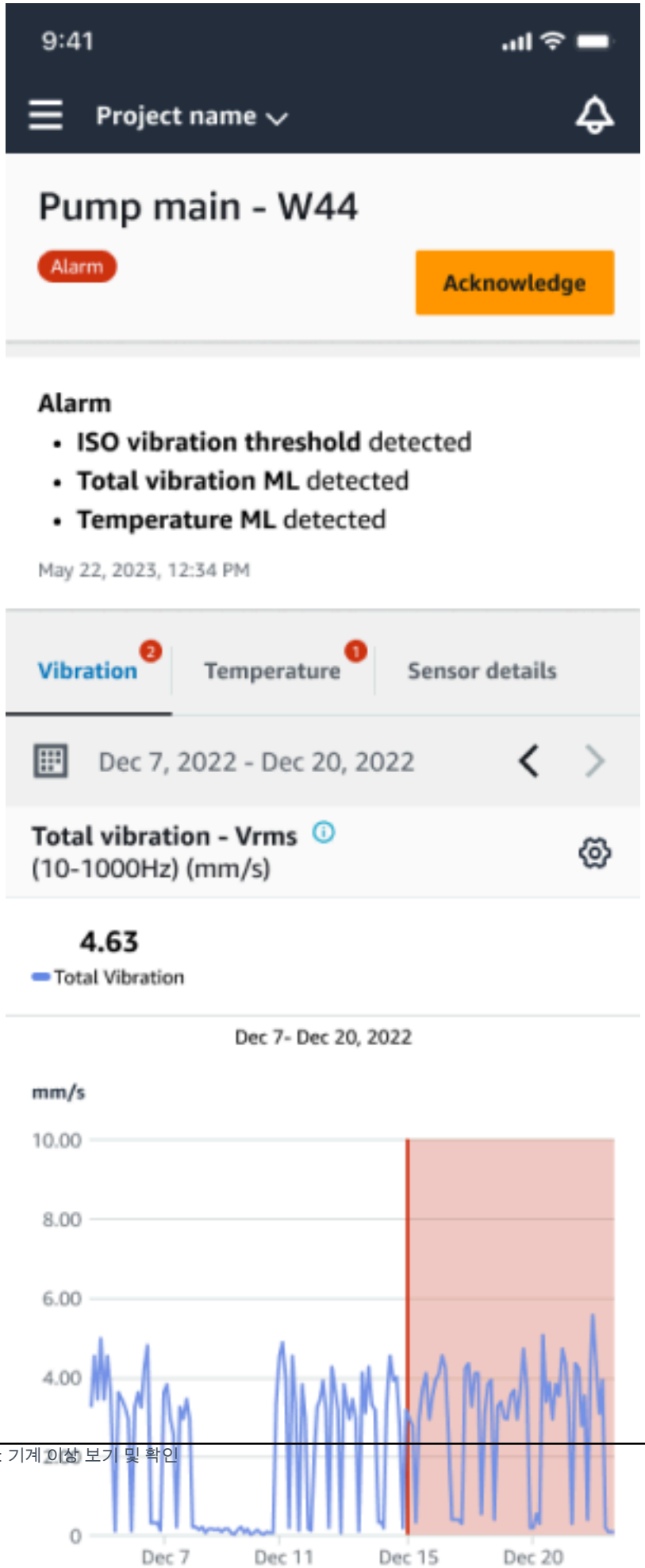

AnyCompany
Assets (578)
Add asset
Search
Sorter 1
Sorter 2
Conveyor 1
Conveyor 2
Conveyor 3
Conveyor 4
Conveyor 5
Motor 1
Motor 2
Motor 3
Motor 4
Motor 5

2. 문제를 보려면 경보가 있는 위치를 선택하세요.



3. 문제를 인지하고 있는지 확인하려면 Acknowledge를 선택합니다.

   다음 화면의 텍스트는 알림이 장비의 진동 또는 온도에 따라 트리거되었는지 아니면 진동 ISO 임계값 또는 기계 학습 모델에 따라 트리거되었는지도 나타냅니다. 기술자는 이 정보를 사용하여 문제를 조사하고 해결할 수 있습니다. 이상을 확인하고 수리한 후에는 모바일 앱에서 문제를 해결하세요.


9:41
Project name
Pump main - W44
Alarm
Acknowledge
Alarm
ISO vibration threshold detected
Total vibration ML detected
Temperature ML detected
May 22, 2023, 12:34 PM
Vibration
Temperature
Sensor details
Dec 7, 2022 - Dec 20, 2022
Total vibration - Vrms
(10-1000Hz) (mm/s)
4.63
Total Vibration
Dec 7- Dec 20, 2022
mm/s
10.00
8.00
6.00
4.00
0
Dec 7
Dec 11
Dec 15
Dec 20

자산의 상태가 다음과 같이 변경됩니다.

경보가 확인된 후 이상을 검사하고 적절하게 수리할 수 있습니다.

4단계: 기계 이상 해결

이상을 해결하면 센서가 정상 상태로 돌아가고 문제에 대한 정보가 Amazon Monitron에 제공되므로 향후 장애 발생 시기를 더 잘 판단할 수 있습니다.

장애 모드 및 원인, 이상 해결 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Monitron 사용 설명서의 기계 이상 해결을 참조하세요.

비정상을 해결하는 방법

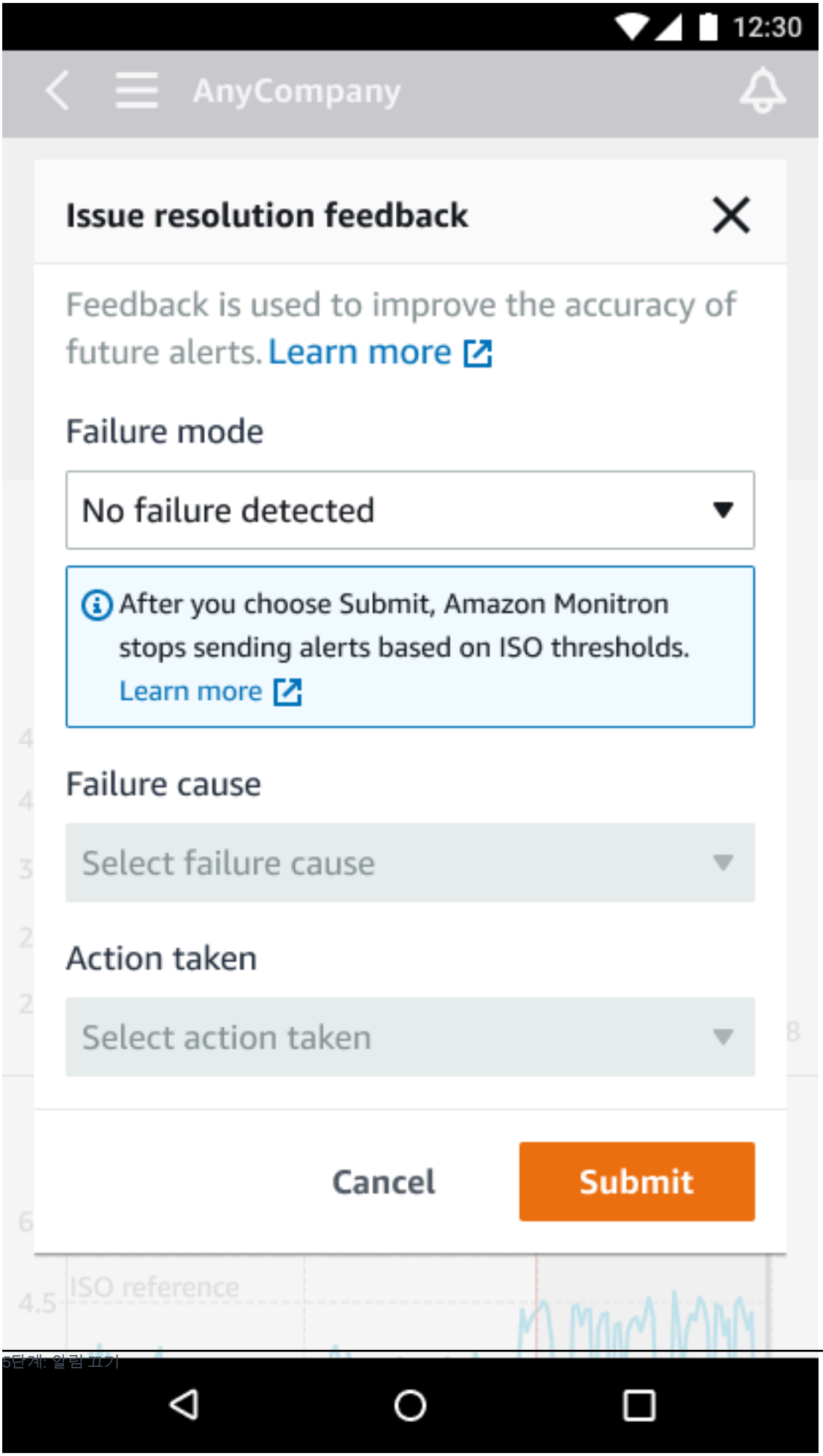
1. 자산 목록에서 문제가 있는 자산을 선택합니다.
2. 이상이 해결된 위치를 선택하세요.
3. 해결을 선택합니다.
4. 장애 모드에서 사용 가능한 유형 중 하나를 선택합니다.
5. 장애 원인에서 원인을 선택합니다.
6. 수행한 조치에서 취해진 조치를 선택합니다.
7. 제출을 선택합니다.

   자산 목록에서 자산 상태가 정상으로 돌아갑니다.

5단계: 알림 끄기

ISO 임계값은 대규모 장비 등급에 광범위하게 적용됩니다. 따라서 특정 자산의 잠재적 고장을 감지할 때는 다른 요인도 고려할 수 있습니다. 예를 들어, 알림이 발생했을 때 장비가 여전히 정상이라고 판단되면 ISO 진동 임계값으로 생성된 알림을 끌 수 있습니다.

알림을 닫을 때 '장애 모드'에 대해 '장애 감지 안 됨' 피드백을 제공하여 알림을 끌 수도 있습니다. Amazon Monitron은 ISO 임계값 기반 알림이 꺼진 경우에도 기계 학습을 기반으로 탐지된 잠재적 장애를 사용자에게 계속 알립니다.


12:30
AnyCompany
Issue resolution feedback
Feedback is used to improve the accuracy of future alerts. Learn more
Failure mode
No failure detected
After you choose Submit, Amazon Monitron stops sending alerts based on ISO thresholds.
Learn more
Failure cause
Select failure cause
Action taken
Select action taken
Cancel
Submit
ISO reference

세부 설명서

Amazon Monitron에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Amazon Monitron 사용 설명서 - Amazon Monitron에 대한 개요와 일반적인 관리자 및 기술자 작업에 대한 절차입니다. 이 가이드에서는 프로젝트 내 사이트 설정, 게이트웨이 및 센서 배치 옵션, Amazon Monitron 하드웨어 사양에 대한 정보를 제공합니다.

Amazon Monitron 시작 안내서의 문서 기록

- 최종 설명서 업데이트: 2024년 10월 31일

다음 표에서는의 각 릴리스에서 변경된 중요 사항에 대해 설명합니다 Amazon Monitron. 이 설명서의 업데이트에 대한 알림을 받으려면 RSS 피드를 구독할 수 있습니다.

변경 사항	설명	날짜
Amazon Monitron은 더 이상 신규 고객에게 공개되지 않습니다. 기존 고객은 평소처럼 서비스를 계속 사용할 수 있습니다. Amazon Monitron과 유사한 기능은 블로그 게시물을 참조하세요.	Amazon Monitron은 더 이상 신규 고객에게 공개되지 않습니다. 기존 고객은 평소처럼 서비스를 계속 사용할 수 있습니다. Amazon Monitron과 유사한 기능은 블로그 게시물을 참조하세요.	2024년 10월 31일
Amazon Monitron은 2024년 10월 31일부터 신규 고객에게 더 이상 공개되지 않습니다. 서비스를 사용하려면 해당 날짜 이전에 가입하세요. 기존 고객은 평소처럼 서비스를 계속 사용할 수 있습니다. Amazon Monitron과 유사한 기능은 블로그 게시물을 참조하세요.	Amazon Monitron은 2024년 10월 31일부터 신규 고객에게 더 이상 공개되지 않습니다. 서비스를 사용하려면 해당 날짜 이전에 가입하세요. 기존 고객은 평소처럼 서비스를 계속 사용할 수 있습니다. Amazon Monitron과 유사한 기능은 블로그 게시물을 참조하세요.	2024년 10월 1일
업데이트된 모바일 이미지	업데이트된 측정 기능을 표시하도록 진동 ISO 및 ML 온도 차트를 업데이트했습니다.	2023년 3월 16일
새로운 서비스 및 가이드	Amazon Monitron 시작 안내서의 최초 릴리스입니다.	2020년 12월 1일