# **Honeywell**



# **Touchpoint Plus Wireless**

## 개정 내역

발행호	주석	ECO 번호	날짜
1	최초 발행	HAA190023	2019 년 4 월

#### 책임 부인

Honeywell 은 어떠한 경우에도 본 설명서에 언급된 장비의 사용으로 인해 어떤 식으로든 발생한 모든 종류의 손상 또는 상해에 대해 책임지지 않습니다.

신체적 상해 또는 장비가 손상될 수 있는 가능성을 피하거나 최소화하려면 본 설명서에서 명시 및 설명하는 안전 절차를 엄격하게 준수하고 장비 사용 시 매우 주의해야 합니다.

본 설명서에 포함된 정보, 수치, 그림, 표, 사양 및 계통도는 발행 또는 개정 당시 올바르고 정확한 것으로 간주됩니다. 그러나 본 설명서의 정확성과 관련하여 보증이 제공 또는 암시되지 않으므로 어떠한 경우에도 Honeywell은 본 설명서와 관련하여 발생한 모든 손실 및 손상에 대해 어떠한 개인 또는 회사에 대해서도 책임지지 않습니다.

본 설명서에 포함된 정보, 수치, 그림, 표, 사양 및 계통도는 공지 없이 변경될 수 있습니다.

가스 검지 시스템 또는 이 시스템의 설치를 무단으로 개조하는 행위는 용납할 수 없는 건강 및 안전 위험을 초래할 수 있으므로 허용되지 않습니다.

가스 검지 시스템의 일부를 구성하는 모든 소프트웨어는 Honeywell 에서 해당 소프트웨어를 제공하는 용도로만 사용되어야 합니다. 사용자는 어떠한 변경, 수정, 전환, 다른 컴퓨터 언어로 변환 또는 복사(필수 백업 사본 제외) 작업도 수행하면 안 됩니다.

어떠한 경우에도 Honeywell 은 부수적인 손상, 직접적인 손상, 간접적인 손상, 특별한 손상, 결과론적 손상, 비즈니스 수익 손실로 인한 손해, 비즈니스 중단, 비즈니스 정보의 손실 또는 위의 금지 항목을 위반한 결과 발생한 기타 금전적인 손실을 비롯하여(이에 국한되지 않음) 모든 장비 고장 또는 손상에 대해 책임지지 않습니다.

### 보증

Honeywell Analytics 는 결함 있는 부품 및 불완전한 제작에 대해 Touchpoint Plus Wireless 시스템을 보증하고 Honeywell Analytics 의 공인 담당자\*가 시운전한 날로부터 12 개월 이내 또는 Honeywell Analytics 에서 배송된 날로부터 18 개월 이내에(둘 중 빠른 날짜) 적절한 사용에도 불구하고 결함이 발생했거나 발생할 수 있는 모든 부품을 수리 또는 교체합니다.

이러한 보증에는 소모품, 배터리, 퓨즈, 정상적인 마모나 사고, 남용, 부적절한 설치, 무단 사용, 개조 또는 수리, 주변 환경, 독성 물질, 오염 또는 비정상적인 작동 조건으로 인한 손상은 포함되지 않습니다.

이러한 보증은 별도의 보증이 적용되는 센서 또는 구성요소나 모든 타사 케이블 및 구성요소에는 적용되지 않습니다.

Honeywell Analytics 제품 보증에 따른 모든 청구는 결함이 발견된 후 보증 기간 내에 합리적으로 가급적 빨리 이루어져야 합니다. 청구를 등록하려면 현지 Honeywell Analytics 서비스 담당자에게 문의하십시오.

본 문서는 요약본입니다. 전체 보증 계약은 Honeywell Analytics 의 General Statement of Limited Product Warranty(제한된 제품 보증에 대한 일반적인 설명)를 참조하십시오. 이 자료는 요청 시 받아보실 수 있습니다.

\* A Honeywell Analytics 공인 담당자는 Honeywell Analytics 에 채용되어 교육받은 자격을 갖춘 개인 또는 본 설명서에 따라 교육을 받은 자격을 갖춘 개인입니다.

## 저작권 표시

Microsoft, MS 및 MS-DOS 는 Microsoft Corp.의 등록 상표입니다.

본 설명서에서 언급하는 다른 브랜드 및 제품 이름은 각 회사의 상표 또는 등록 상표이고 각 소유자의 독점 자산입니다.

Honeywell 은 Honeywell SPS(Honeywell Safety and Productivity Solutions)의 등록 상표입니다.

Touchpoint 는 HA(Honeywell Analytics)의 등록 상표입니다.

자세한 내용은 www.honeywellanalytics.com 에서 찾아보십시오.

## 목차

장 '	1. 중요한 안전 정보	. 1
	1.1 규정 승인 표시	1
	1.2 추가 제품 표시	1
	1.3 TPPLW 법적 경고	
	1.4 TPPLW 일반 경고	
	1.5 TPPLW 일반 주의	
	1.5.1 대상 독자	
	1.5.2 사용된 규칙 1.5.3 관련 매뉴얼	
상 2	2. 안전 위험, 경고 및 주의	
	2.1 안전	
	2.1.1 경고 및 주의	
	2.1.2 안전 위험	
	2.2.1 안전 경고 라벨	
	2.3 전기적 위험	
	2.3.1 일반적인 예방 조치	
	2.3.2 구성요소 테스트 및 교체 2.3.3 정전기 방지를 위한 예방 조치	
	2.3.4 모범 사례	
	2.3.5 리튬 배터리 위험	
	2.4 제품 규정 준수	11
	2.5 사용 조건	12
	2.5.1 인력 교육	12
	2.5.2 현지, 국내 및 국제 안전 규정을 준수하는 조건	12
	2.5.3 정당한 권한	12
	2.5.4 승인된 유지 보수 및 수리 절차	
	2.6 보안 안내서	
장 :	3. 시스템에 대한 일반적인 설명	
장 :	3. 시스템에 대한 일반적인 설명 3.1 장비 사양	
장 :	3.1 장비 사양         3.1.1 전력 요구 사항	<b>15</b> 15
장 :	3.1 장비 사양         3.1.1 전력 요구 사항         3.1.2 중량	<b>15</b> 15 16
장 :	3.1 장비 사양         3.1.1 전력 요구 사항         3.1.2 중량         3.1.3 치수	15 15 16 16
장	3.1 장비 사양         3.1.1 전력 요구 사항         3.1.2 중량         3.1.3 치수         3.1.4 주위 작동 온도	15 16 16 16
장	3.1 장비 사양         3.1.1 전력 요구 사항         3.1.2 중량         3.1.3 치수	15 16 16 16 16
장	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16
장 :	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 16
장 :	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 16 17
장 :	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17
장 :	3.1.1 정벽 요구 사항         3.1.2 중량         3.1.3 치수         3.1.4 주위 작동 온도         3.1.5 전반적인 주위 작동 습도         3.1.6 보관 조건(배터리 제외)         3.1.7 보관 조건(배터리 포함)         3.1.8 IP 등급         3.1.9 구성         3.1.10 Touchpoint Plus Wireless 포장재         3.1.11 제조업체로 반납을 위한 포장재 구성요소         3.1.12 처리(WEEE 지침)	15 16 16 16 16 16 17 17 17
장	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17
	3.1 장비 사양3.1.1 전력 요구 사항3.1.2 중량3.1.3 치수3.1.4 주위 작동 온도3.1.5 전반적인 주위 작동 습도3.1.6 보관 조건(배터리 제외)3.1.7 보관 조건(배터리 포함)3.1.8 IP 등급3.1.9 구성3.1.10 Touchpoint Plus Wireless 포장재3.1.11 제조업체로 반납을 위한 포장재 구성요소3.1.12 처리(WEEE 지침)	15 16 16 16 16 16 17 17 17 17
	3.1.1 정벽 요구 사항         3.1.2 중량         3.1.3 치수         3.1.4 주위 작동 온도         3.1.5 전반적인 주위 작동 습도         3.1.6 보관 조건(배터리 제외)         3.1.7 보관 조건(배터리 포함)         3.1.8 IP 등급         3.1.9 구성         3.1.10 Touchpoint Plus Wireless 포장재         3.1.11 제조업체로 반납을 위한 포장재 구성요소         3.1.12 처리(WEEE 지침)	15 16 16 16 16 16 17 17 17 17 18
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 17 18 19
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 17 17 18 19 20
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 18 19 20 20
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 17 17 18 19 20 21
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 17 18 19 20 21 22
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 18 19 20 21 22
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 18 19 20 21 22
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 18 19 20 21 22 24 24 24
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 18 19 20 21 22 24 24 25
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 17 18 19 20 21 22 24 24 25 26
	3.1 장비 사양	15 16 16 16 16 16 17 17 17 17 18 19 20 21 22 24 24 25 26

## 목차

4.8.2 사용자 인터페이스 화면	
4.8.3 탐색 - 활성 이벤트 및 필터링 4.8.4 탐색 - 메뉴	
4.9 경보 대응	
4.9.1 활성 경보 확인	
4.9.2 활성 경보 수락 또는 확인	30
4.9.3 래치 경보 재설정	
4.10 이벤트 정보	
4.10.1 이벤트 정보 보기	
4.10.2 활성 이벤트 수락/확인 4.10.3 래치 이벤트 재설정	
4.11 채널 억제	
4.11.1 입력 채널 억제 방법:	
4.11.2 억제를 해제하는 방법:	32
4.11.3 억제 타임아웃 변경 방법	
4.12 입력 채널 및 입력 세부 정보 보기	
4.14 트렌드 그래프 보기	
4.15 이벤트 이력 보기 및 내보내기	
4.15.1 이벤트 이력 보는 방법 4.15.2 이벤트 이력 내보내는 방법	
4.16 시스템 정보 및 서비스 담당자 세부 정보에 액세스	
4.17 시스템 상태 및 시스템 장애 릴레이	
장 5. 일일/이동 점검	
장 6. 유지보수 및 예약된 테스트	
<b>6.1 정기 유지보수</b> 6.1.1 주간 점검	
6.2 정기 테스트	
6.2.1 릴레이 실행	
6.2.2 오디오/시각적 경보 실행	
6.2.3 Mesh Network 테스트	
6.3 주기적으로 예약된 테스트	40
장 7. 수리, 교체 및 업그레이드	
7.1 백업 배터리 유지보수	
7.1.1 권장 백업 배터리 유지보수	41
7.1.2 배터리 팩 교체 방법	42
장 8. 문제 해결	
8.1 기술 지원 부서로 문의	43
장 9. 기술 사양	44
9.1 환경	44
9.2 사용자 인터페이스 및 주 모듈	44
9.3 전원 공급 장치	45
9.3.1 외부 공급 장치	
9.3.2 백업 배터리	
9.4 벽면 설치 외함	
장 10.인증	
10.1 EC 적합성 선언	
10.2 국내 및 국제 규정 준수 인증서	
장 11.아이콘 용어집	47
장 12.이벤트 코드	51
장 13.그림 목록	59
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
· · · — ¬ ¬ · · · · · · · · · · · · · ·	

## 장 1. 중요한 안전 정보

본 설명서에서 언급되는 장비에는 다양한 환경에서 사용하도록 인증된 부품 및 어셈블리가 들어 있습니다. 장비를 설치 및 사용하기 전에 장비의 적합성을 확인하는 것은 현장 관리자의 책임입니다.

본 설명서에서 언급되는 장비 어셈블리는 인화성 가스 검지 시스템에만 사용하도록 전체적으로 인증되었습니다. 그 외 사용은 현재 인증되지 않았으며, 제조업체에서 승인하지 않았습니다.

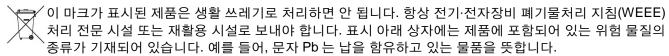
제품 명판에서 다음 마크를 찾아보고 제공된 장비가 사용하려는 위치 및 용도에 맞는지 확인합니다.

### 1.1 규정 승인 표시

**CE** 마크가 표시된 제품은 Honeywell 제품 관련 CE 적합성 선언에 명시된 대로 적용 가능한 모든 유럽 지침을 준수합니다.

UL 마크가 표시된 제품은 일반 장소에서의 사용에 대한 요구 사항을 준수합니다. 문자 C 와 US 는 캐나다 및 미국에서 사용하도록 인증받은 제품임을 나타냅니다.

## 1.2 추가 제품 표시



이 마크가 표시된 제품은 재활용할 수 있으며, 일반적인 매립 폐기물로 처리하면 안 됩니다.

### 1.3 TPPLW 법적 경고

## 경고

안전상의 이유로 이 장비는 자격을 갖춘 사람만 조작해야 합니다. 장비를 조작 또는 사용하기 전에 지침 설명서를 꼼꼼하게 읽고 숙지해야 합니다.

### **ATTENTION**

POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, CET ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE UTILISÉ, ENTRETENU ET RÉPARÉ UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ. ÉTUDIER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS EN ENTIER AVANT D'UTILISER, D'ENTRETENIR OU DE RÉPARER L'ÉQUIPEMENT.

## 중요한 안전 정보

### 1.4 TPPLW 일반 경고

#### 경고

- 1) 본 설명서에 명시된 장비는 제조업체의 교육받은 직원 또는 제조업체의 설치 지침에 따라 교육을 받은 적격한 사람만 설치해야 합니다.
- 2) 설치는 관련 국가의 해당 기관에서 인정한 표준에 따라 진행되어야 합니다. 현지의 국가 및 회사 규정을 참조하십시오.
- 3) Touchpoint Plus Wireless 시스템 또는 시스템의 구성요소를 정격 작동 사양을 벗어난 상태로 작동하면 안 됩니다.
- 4) Touchpoint Plus Wireless 를 산소가 농축된 대기 즉, v/v 농도가 25% 이상인 대기에서 작동하면 안 됩니다.
- 5) 사용자 인터페이스를 비롯한 모든 장비는 직사광선 및 비가 직접 닿지 않도록 적절하게 보호되어야 합니다.
- 6) 전원 공급 변동은 DC 18~32V SELV Supply 또는 ±10%의 공칭 범위를 벗어나면 안 됩니다.
- 7) 모든 버전의 외함 장치는 전기 등급이 1 이므로 보호 접지 단자에 연결해야 합니다.
- 8) Touchpoint Plus Wireless 설치에는 입력 전압 공급 장치의 절연 또는 분리 수단이 포함되어 있어야 합니다. 절연 또는 분리 장치는 편의성을 위해 시스템 가까이 있어야 하며 분명하게 라벨이 표시되어 있어야 합니다. AC 주 전압 공급 장치의 경우 절연 또는 분리 장치가 라인 및 중성극을 둘 다 분리해야 하지만 보호 접지를 유지해야 합니다.
- 9) Touchpoint Plus Wireless 입력 전압 공급 장치에는 과전류 보호 기능이 포함되어 있어야 합니다.
- 10) 모든 케이블은 적절하게 등급이 지정되고 현지, 국내 및 회사 규정에 따라 승인받아야 하며, 설치에 적합해야 합니다. 또한 케이블은 특히, 현장 장치가 위험 장소에 사용하도록 인증된 경우 연결된 현장 장치의 설명서에 정의된 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 11) 모든 신호 케이블 및 상호 연결은 차폐되어 있어야 하며 차폐는 외함 내에 있는 통합된 접지 버스 바에서만 종단되어야 합니다.
- 12) 모든 도관 및 케이블 피복은 보호 접지에 연결되어 있어야 하며 접지 루프와 케이블 차폐와의 접촉을 방지하기 위해 주의를 기울여야 합니다.
- 13) 케이블 엔트리 글랜드, 블랭킹 플러그, 리듀서, 어댑터 및 브리더 장치는 적절하게 승인되어야 하고 IP 등급 또는 보호 수준을 낮춰야 합니다. 장비 또는 외함에 기계적 손상을 줄 위험이 큰 품목은 사용하면 안 됩니다.
- 14) 정상적인 작동 상태에서 시스템에 전원이 공급되는 경우 접속구와 진입점은 가까이 있어야 합니다.
- 15) 정상적인 작동 중에는 외함 잠금 핸들 안전 나사가 꽉 조여져 있어야 합니다.
- 16) 본 설명서에서 언급하는 모든 장비는 최대 +2000m(6562 피트) 고도에 맞춰 등급이 지정되어 있습니다.
- 17) 안전상의 이유로 이 장비는 자격을 갖춘 사람만 조작해야 합니다. 장비를 조작 또는 사용하기 전에 지침 설명서를 꼼꼼하게 읽고 숙지해야 합니다.
- 18) Touchpoint Plus Wireless 시스템에는 전기가 흐르는 위험한 단자가 포함되어 있을 수 있습니다. 따라서 작동, 설치, 유지보수 및 수리 중 적절한 주의를 기울여야 합니다. 특히, 조작자는 자신이 노출될 수 있는 위험과 자신 또는 다른 사람에 대한 위험을 최소화할 수 있는 수단을 알 수 있도록 적절한 교육을 받고 경험을 해야 합니다.
- 19) 제조업체에서 지정하거나 인증하지 않은 방식으로 사용되는 경우 장비가 제공하는 보호가 손상될 수 있습니다.
- 20) 특정 농도의 가연성 가스 및 공기에 검출기 요소가 장시간 노출되면 성능에 심각한 영향을 미칠 수 있는 스트레스가 해당 요소에 가해지므로 높은 농도로 인해 경보가 발생한 후에는 교정을 수행하거나 센서를 교체해야 합니다.
- 21) 가스 검지기 합산 모드에서 사용하는 경우 검지기 헤드 위치 중 한 곳에서 가스 판독값이 실제 농도보다 높을 수 있습니다. 또는 하나의 특정 검지기 헤더에서는 실제 농도를 나타낼 수 있습니다.

## 중요한 안전 정보

### 1.5 TPPLW 일반 주의

- 1) Touchpoint Plus Wireless SMPS 및 입력/출력 모듈에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 혹시라도 장애가 발생하면 제조업체에서 제공하는 부품만 사용하여 교체해야 합니다.
- 2) 터치스크린을 조작할 때에는 날카로운 물체를 사용하지 마십시오. 이러한 물체를 사용하면 사용자 인터페이스가 수리할 수 없을 정도로 손상되고 IP 등급에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.
- 3) Touchpoint Plus Wireless 를 청소할 때는 물에 적신 부드러운 천이나 화면 닦기용 수건만 사용하십시오. 사용자 인터페이스를 손상시키는 용매 또는 연마제는 사용하지 마십시오.
- 4) Touchpoint Plus Wireless 는 시운전 후 지속적으로 작동하도록 설계되었습니다.
- 5) 잠금 핸들을 당기기 전에 안전 나사를 푸십시오. 이렇게 하지 않으면 수리할 수 없을 정도로 외함이 손상될

#### 1.5.1 대상 독자

Touchpoint Plus Wireless 가스 검지 시스템을 조작 또는 모니터링하는 사람은 누구나 본 설명서를 읽어야합니다.

Honeywell 에서 제공하는 교육을 충분히 받은 사람만 Honeywell 가스 검지 시스템을 설치, 설정, 서비스, 테스트, 수리 또는 수선할 수 있습니다.

#### 중요

Touchpoint Plus Wireless 가스 검지 시스템을 조작하거나 그 주위에서 작업하는 사람은 1 장 - 중요한 안전 정보의 내용을 숙지하고 있어야 합니다.

시스템의 포장을 풀기 전에 동봉된 설명서를 읽으십시오.

#### 1.5.2 사용된 규칙

본 설명서에서는 다음 규칙이 사용되었습니다.

'부팅'은 전원이 꺼진 상태에서 소프트웨어를 시작하는 동작을 나타냅니다.

메뉴>구성>채널은 명령 순서를 강조 표시합니다(버튼 터치 포함).

'**재부팅**'은 전원 공급을 중단하지 않고 소프트웨어를 종료했다가 다시 시작하는 동작을 나타냅니다.

'다시 시작'은 전원을 껐다가 다시 켜는 동작을 나타냅니다.

SELV 는 안전 초저압 장치를 나타냅니다.

'시동'은 사용할 준비가 된 시스템을 켜는 동작을 나타냅니다.

터치/탭은 손가락 또는 스타일러스를 이용해 터치스크린과 직접 상호 작용하는 것을 나타냅니다.

'TPPLW'는 Touchpoint Plus Wireless 를 나타냅니다.

## 중요한 안전 정보

## 1.5.3 관련 매뉴얼

• 중국어 간체

이 TPPLW 사용 설명서는 보조 구성요소 및 현장 장치 사용 설명서 또는 문서와 함께 사용해야 합니다. 본 TPPLW 사용 설명서는 다음 언어로 제공됩니다.

Pt. Nr. 3020M5042

•	네덜란드어	Pt. Nr. 3020M5043
•	영어(영국)	Pt. Nr. 3020M5044(본 문서)
•	프랑스어(프랑스)	Pt. Nr. 3020M5046
•	독일어	Pt. Nr. 3020M5047
•	이탈리아어	Pt. Nr. 3020M5048
•	일본어	Pt. Nr. 3020M5049
•	한국어	Pt. Nr. 3020M5050
•	포르투갈어(포르투갈)	Pt. Nr. 3020M5052
•	러시아어	Pt. Nr. 3020M5053
•	스페인어(스페인)	Pt. Nr. 3020M5055
•	스웨덴어	Pt. Nr. 3020M5056

보조 TPPLW Modbus 설치 및 설정 안내서(Pt. No.3020M5027)는 영어로 제공되며, OEM 및 Modbus 전문가에게만 권장됩니다.

TPPLW 기술 핸드북(Pt. No. 3020M5001) 에는 설치, 시운전, 유지보수, 수리, 교체 및 업그레이드에 대한 상세한 정보가 포함되어 있습니다. 이 핸드북은 Honeywell 직원, TPPLW 에 대한 교육을 받은 자격 있는 기술 인력, TPPLW 에 대한 교육을 받은 자격 있는 기술 인력, TPPLW 에 대한 교육을 받은 자격 있는 기술 인력, TPPLW 에 대한 교육을 받은 자격 있는 기술

참고: Touchpoint Plus Wireless 와 함께 사용하는 가스 센서 및 검지기 관련 설명서와 지침을 참조하십시오.

## 장 2. 안전 위험, 경고 및 주의

### 2.1 안전

Touchpoint Plus Wireless 가스 검지 시스템 또는 *이 시스템의 설치*를 잘못 설정, 유지보수, 작동 또는 수정하면 작업자 및 작업 환경의 상태와 안전에 심각한 위험을 초래할 수 있습니다. 따라서 가스 검지 시스템 또는 관련 장비에 접근하는 사람은 누구나 이 장의 내용을 숙지해야 합니다.

이 장비는 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D, 또는 위험이 없는 장소에서만 사용하기 적합합니다.

적절하게 설치된 경우 이 가스 검지 시스템 외함의 등급은 IP65 입니다.

다음 규정에 정의된 대로 오손도 2(즉, 실험실, 사무실 또는 제어실) 또는 오손도 3(즉, 난방이 되지 않는 보일러실)인 환경에 설치할 수 있습니다. IEC/UL/EN 61010-1: 측정, 제어 및 실험실용 전자 장비에 대한 안전 요구 사항

장비를 조작 또는 수리하는 경우에는 항상 위험이 존재할 수 있으므로 언제나 매우 주의를 기울여야 합니다. 발생할 수 있는 위험은 다음과 같습니다.

- 등급 1 전기 위험(AC 110/220V, DC 18~32V)
- 기계적 위험(무거운 구성요소, 좌우로 흔들리는 접속구)
- 환경적 위험(독성 물질이 포함된 대기)

#### 경고

화재 및 발화 위험(Touchpoint Plus Wireless 는 ATEX/IECEx Zone 1 인증을 받지 **않았으므로** 인화성 대기 또는 산소 농도가 25% v/v O₂를 초과하는 경우 사용할 수 없음)

### 2.1.1 경고 및 주의

안전 라벨을 장비에 보이도록 부착하여 이 장비의 안전을 강화할 수 있습니다. 사용된 안전 라벨의 유형 및 위치는 이 장에 자세히 나타나 있습니다. 본 설명서에는 적절한 위험 기호와 함께 표시되는 다음 신호 단어를 사용하여 위험의 심각도를 나타냅니다.

#### 위험

피하지 않으면 사망 또는 심각한 상해를 일으킬 **가능성이 매우 큰**, **임박한 위험**을 나타냅니다.

## 경고

피하지 않으면 사망 또는 심각한 상해를 **일으킬 수 있는**, **잠재적으로 위험한 상황**을 나타냅니다.

#### 주의

피하지 않으면 사소하거나 중간 정도의 상해를 **일으킬 수 있는** 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다. 이 단어는 안전하지 않은 작업 방법 및 장비의 잠재적인 손상에 대해 사용자에게 알리는 데에도 사용됩니다.

#### 2.1.2 안전 위험

이 장비의 설치 및 사용에는 다음과 같은 특정 위험이 있습니다.

#### 위험 - 발화 위험

Touchpoint Plus Wireless 는 ATEX/IECEx 인증을 받지 **않았으므로** 인화성 대기가 없거나 산소 농도가 25% v/v O₂ 이하인 안전한 구역에만 설치할 수 있습니다.

### 경고 - 리튬 배터리 위험

리튬 배터리는 삼키면 심각한 상해 또는 사망에 이를 수 있으며, 잘못 취급하거나, 충전하거나, 연소하거나 부적절하게 폐기하면 화재 또는 폭발이 발생할 수 있습니다.

따라서 배터리는 항상 주의해서 취급하고 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관해야 하며, 현지 규정에 따라 주의하여 처리해야 합니다.

배터리는(종류에 상관 없이) 위험하지 않은(안전한) 구역에서만 취급, 장착, 제거 또는 교체해야 합니다.

### 경고 - 치명적으로 높은 전압이 흐름

모든 전원 공급 장치는 전선으로 연결되어 있어야 하고, 회로 차단기(RCD/RCCB)를 포함하고 있어야 하며, 가까이에 보호 접지 연결을 차단하지 않고 전원 공급 장치를 수동으로 절연 및 잠그는 수단을 포함하고 있어야 합니다.

어떤 상황에서도 이동식 플러그/소켓을 연결하면 안 됩니다.

#### 경고 - 치명적으로 높은 전압이 흐름

전원이 공급되는 경우 이 장비에는 치명적으로 높은 전류가 흐르고 있을 수 있습니다. 따라서 감전으로 인해 사망에 이르거나 상해를 입을 수 있습니다. 전기 점검판을 열기 전에 절연해야 합니다. 전기가 흐르는 단자를 만지기 전에는 잔류 전류를 완전히 방전시켜야 합니다.

#### 경고 - 치명적으로 높은 전압이 흐름

치명적으로 높은 전류는 시스템 내/외부 모두에서 생성될 수 있습니다. 외함 및 외부 장치를 비롯한 모든설치물은 보호 접지에 연결되어야 하고, 전원 공급이 중단된 경우에 접지 상태를 유지할 수 있어야 합니다. 보호 접지 기호는 왼쪽에 표시되어 있고 배경은 항상 녹색입니다. 이 접지 기호를 아래에 표시된 섀시 접지 기호와 혼동하지 마십시오.

## 경고 - 독성 폐기물 및 유해한 부산물

Touchpoint Plus 시스템 및/또는 이 시스템의 센서는 사용되는 주위 환경으로 인해 오염될 수 있습니다. 따라서 모든 구성요소를 취급하거나 다른 당사자에게 운송할 때 적절한 안전 예방 조치를 취하는 것은 전적으로 고객의 책임입니다.

### 2.1.2 안전 위험(계속)

이 장비의 설치 및 사용에는 다음과 같은 일반적인 위험이 있습니다.

### 경고 - 화재 또는 폭발 위험

잘못 취급하면 배터리가 폭발할 수 있습니다. 배터리는 분해하거나 태워서 폐기하지 마십시오.

## 경고 - 물 사용 금지

리튬 배터리가 과열되거나 연소된 경우 **물을 사용하지 마십시오**. 화재가 더욱 심각해지고 폭발을 일으킬 수 있습니다. 해당 구역에서 사람들을 즉시 대피시키고 비상 구조대에 연락을 취합니다.

### 주의 - 건강상의 위험 및 환경적 위험

이 장비에는 고온, VOC 또는 부식제에 노출되는 경우, 또는 부적절하게 취급되거나 부주의하게 폐기되는 경우 건강상의 위험 또는 환경적 위험을 일으킬 수 있는 여러 가지의 잠재적인 독성 물질이 포함되어 있습니다.

## 주의 – 상해 및 손상 위험

각 Touchpoint Plus 외함은 무거우며 내부가 차면 훨씬 더 무거워집니다. 시스템을 이동 또는 설치하기 전에 수동 처리 위험 평가를 수행하고 외함을 적절한 표면에 단단히 고정시켜야 합니다.

## 주의 - 눈 부상 위험

Touchpoint Plus 는 합선 시 아크 및 불꽃을 일으킬 수 있는 높은 에너지의 AC 및 DC 전류를 사용합니다. 외함을 열 때 항상 눈 보호 장치를 착용하십시오.

### 주의 - 청력 손상 위험

Touchpoint Plus 는 소리가 큰 경보 및 사이렌을 제어하는 데 사용할 수 있습니다. 근처에서 크거나 고음의 소음이 발생하는 상태에서 작업하는 경우 항상 청력 보호 장치를 착용합니다.

## 주의 - 장비 손상 위험

Touchpoint Plus 에는 정전기에 민감한 구성요소가 내장되어 있습니다. 내부 구성요소를 만지기 전에는 항상 전원을 분리하고 회로를 방전시키십시오. 항상 정전기 방지를 위한 예방 조치를 취하십시오.

### 주의 - 상해 또는 손상 위험

안전 시스템을 수반하는 작업을 수행할 때에는 항상 작업 안전 시스템을 따르십시오.

## 2.2 경고 라벨의 위치 및 설명

## 2.2.1 안전 경고 라벨

유럽 표준 EN 60825-1 의 요구 사항에 따라 장비의 지정된 위치에 적절한 경고 라벨을 부착해야 합니다. 사용자가 전기적 위험에 노출될 수 있는 상태를 나타냅니다.



그림 1. 빠른 시작 안내서 라벨 (확대되지 않음)



그림 2. SMPS 전압 경고 라벨 (설치 중 제거됨)



그림 3. 보호 접지점



그림 4. 장비 접지점

보호 접지 위치 지점 라벨은 시스템 내부에서 사용되므로 일반적으로 조작자의 눈에는 보이지 않습니다. 장비 접지 위치 지점 라벨은 시스템 내부에서 사용되므로 일반적으로 조작자의 눈에는 보이지 않습니다.



그림 5. 내부 라벨 위치

### 2.3 전기적 위험

가스 검지 시스템에는 잠재적으로 위험한 전기 공급 장치가 포함되어 있어 **감전사의 위험을 방지하려면 주의가 필요합니다**. 이는 훈련을 받지 않은/자격 없는 사람이 예를 들어 SD 카드에 접근하거나 이를 제거 또는 재장착하기 위해 외함을 열게 되는 경우에 특히 중요합니다.

## 2.3.1 일반적인 예방 조치

- 조작 또는 서비스 절차를 시작하기 전에 관련 설명서를 읽으십시오.
- Honeywell 에서 제공하는 교육 및 인증을 받은 사람만 내부 부품을 수리하거나 분리할 수 있습니다.
- 작업 수행 중에는 안전을 위해 교육을 받은 최소한의 인원만 작업 구역에 접근해야 합니다. 필요한 경우 경고 표지 및 차단 장벽을 세웁니다.
- 장비가 설치된 장소에 해당하는 승인된 작업 절차 및 작업 규약과 전기 안전 규약을 따릅니다.
- 정상적인 상태이더라도 점검판이 분리되어 있거나 맞춰진 연결이 짧은 경우에는 장비를 조작하면 안된니다.
- Work SSoW(작업 안전 시스템) 없이는 '실제로 테스트'하지 마십시오.
- 장비 주위는 항상 건조하고 장애물이 없도록 유지합니다.
- 수분 침투가 의심되거나 확인된 경우에는 장비를 끄고 절연시킵니다.
- 주 전원 케이블이 닳거나 손상된 경우에는 장비를 조작하지 마십시오.
- 전기 회로 주위에서 작업하거나 부품을 분리하는 경우에는 손목시계, 반지, 팔찌 또는 기타 장신구를 절대로 착용하면 안 됩니다.
- 전기 회로에서 작업하는 경우에는 정전기 방지 예방 조치를 취합니다.
- 전기 장비 단독으로는 작업하면 안 됩니다.

### 2.3.2 구성요소 테스트 및 교체

전기 테스트 또는 구성요소 교체를 수행하기 전에:

- 본 설명서를 읽고 높은 전압이 흐르는 위치를 숙지합니다.
- 주 회로 차단기에서 시스템을 절연시키고 'Off' 위치에 잠근 다음 유지 보수 작업이 진행 중임을 나타내는 공지를 부착합니다.
- 항상 장비를 절연시킨 후 5 분 동안 기다려 저장된 에너지가 모두 소멸되도록 합니다.
- 구성요소의 케이블 또는 교체 구성요소의 극성은 가정하지 마십시오. 극성을 확인하려면 전기 배선도를 참조하거나 Honeywell 에 문의하십시오.
- Honeywell 에서 승인한 교체 부품만 사용하십시오.

## 경고 - 권한이 없는 직원

Honeywell 에서 제공하는 교육 및 인증을 받은 유지 보수 기술자만 구성요소 테스트 및 교체를 수행할 권한이 있습니다. 권한이 없는 직원이 작업하게 되면 잠재적으로 위험한 상황이 발생하고 제조업체의 보증이 무효화됩니다.

### 정전기 방지를 위한 예방 조치

전지 구성요소의 심각한 손상을 방지하려면 정전기 방지를 위한 예방 조치가 필요합니다.

#### 2.3.3 정전기 방지를 위한 예방 조치

모든 첨단 전자 회로와 마찬가지로 Touchpoint Plus Wireless 시스템의 PCB(인쇄 회로 기판)는 정전 방전 시심각하게 손상될 수 있는, 정전기에 민감한 구성요소를 일부 사용합니다. 정전기는 마찰 또는 움직임으로 인해인체에 발생할 수 있으며, 접지에 처음으로 접촉하면 방전됩니다. 또한 전위차가 있는 구성요소 간의 차이를 건너뛸 수 있습니다.

정전기로 인한 손상은 즉시 명백하게 나타나지 않는 경우가 있으며 정전 방전 발생 후 언제든지 구성요소 장애를 일으킬 수 있습니다. 따라서 PCB 를 취급할 때에는 누구나 다음 예방 조치를 취해야 합니다.

- 1 메그옴을 초과하는 저항성 구성요소가 포함되어 있고 업계에서 승인된 정전기 방지 손목 끈을 착용한다음 효과적인 접지점에 연결해야합니다. 손목 끈과 접지 간의 지속성을 정기적으로 확인해야합니다.
- PCB 를 취급할 때에는 비전도성 가장자리만 잡아야 합니다. 모든 구성요소, 전도성 트랙 또는 접점이 신체,
   옷, 기계류, 전원 또는 제전용 매트 이외의 모든 재질 근처에 있지 않도록 하십시오.
- 배터리가 포함된 어셈블리를 제외하고 PCB 및 IC(집적 회로)를 운송할 때에는 정전기 방지 포장재를 사용해야 합니다. 모든 Touchpoint Plus Wireless 전자 부품은 테스트 또는 수리를 위해 부품을 반납할 때 재사용할 수 있는 적절한 포장재를 이용하여 배송됩니다.
- 인조 섬유로 제조되었거나 인조 섬유가 많이 함유된 옷은 입지 마십시오. 이러한 섬유는 신체 또는 손목 끈을 통해 방전할 수 없는 높은 정전위를 쌓을 수 있습니다.

효과적인 접지점은 외함 내의 보호 접지 버스 바입니다. 이 버스 바는 가스 검지 시스템이 주 전원 공급 장치 케이블을 통해 보호 접지에 연결된 경우 적절한 정전기 방지 손목 끈을 연결하는 데 사용됩니다.

## 중요

적절하게 설치된 경우 장비 접지점은 보호 접지 및 주 전원 공급 장치 케이블을 통해 주 접지에 직접 연결됩니다. 장비 접지점은 절연체 스위치 또는 회로 차단기의 위치와 상관이 없습니다.

#### 2.3.4 모범 사례

시스템을 끈 후에는 다시 켜기 전에 15 초 이상 기다리는 것이 좋습니다. 그러면 회로 및 RAM 이 다시 전원이 공급되기 전에 적절하게 방전할 수 있습니다. 그러나 이렇게 하지 않으면 데이터가 손상될 수 있습니다.

#### 2.3.5 리튬 배터리 위험

Touchpoint Plus Wireless 에는 백업 전력 공급원으로 리튬 배터리가 장착되어 있습니다.

배터리 팩은 Honeywell Analytics 부품 번호 TPPLOIBB(주문 번호: TPPLSIBB) 및 PCB 코인 배터리(CR2032 유형만)로만 교체하십시오.

다른 배터리를 사용하면 화재 또는 폭발이 발생할 위험이 있습니다.

## 리튬 배터리 독성 및 화재 위험

리튬 배터리는 삼키면 심각한 상해 또는 사망에 이를 수 있고, 잘못 취급하거나, 충전하거나, 연소하거나 부적절하게 폐기되면 화재 또는 폭발이 발생할 수 있습니다.

따라서 리튬 배터리는 항상 주의해서 취급하고, 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 현지 규정에 따라 주의해서 처리해야 합니다.

## 2.4 제품 규정 준수

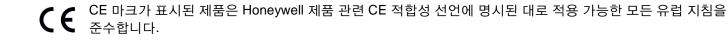
이 제품은 다음 표준 및 지침을 따릅니다.

OEM 의 제품이 다른 장비 또는 기계류에 통합된 경우 다른 안전 지침이 전체 시스템 설치에 적용될 수 있습니다.

제목	표준	인증서
IP(Ingression	IP65	
Protection)		
위험 장소	Class 1, Division 2, Group A, B, C, D, 온도 코드 T4	UL File E480011
(비점화)	UL 121201, CAN/CSA C22.2 No. 213-17	
전기 안전	UL/IEC/EN 61010-1	UL File E466771, E470577 및
	CSA C22.2 No.61010-1-12/No.142 및 UL 508	E480011
EMC/RFI	EMC 지침(EN 50270:2015)	
배터리 팩	UN 38.3(IEC 62133), UL 2054, UL 60950-1	UL File MH60522
	및 CSA C22.2 No.60950-1-07	
낮은 전압 지침	IEC/EN 61010–1(3rd Edition)	
무선	FCC 15C, IC RSS-247	
성능	CSA 22.2 No. 152-M1984	UL File E480011

참고: 본 설명서에서 언급되는 장비에는 다양한 환경에서 사용하도록 인증된 부품 및 어셈블리가 들어 있습니다. 장비를 설치 및 사용하기 전에 장비의 적합성을 확인하는 것은 현장 관리자의 책임입니다.

제품 명판에서 다음 마크를 찾아보고 제공된 장비가 사용하려는 위치 및 용도에 맞는지 확인합니다.



UL 마크가 표시된 제품은 일반 장소에서의 사용에 대한 요구 사항을 준수합니다. 문자 C 와 US 는 캐나다 및 미국에서 사용하도록 인증받은 제품임을 나타냅니다.

### 중요

장비를 조작 또는 사용하기 전에 지침 설명서를 읽고 숙지해야 합니다.

### 2.5 사용 조건

이 Touchpoint Plus Wireless 장비는 다음과 같은 상황에서만 작동해야 합니다.

- 전문 교육을 제대로 받은 작업자가 작동.
- Honeywell 이 승인한 조건에서 작동.
- 적합한 승인을 받은 후 작동.
- 승인된 유지 보수 이행 및 수리 절차 준수.

### 2.5.1 인력 교육

Honeywell 및/또는 Honeywell 의 대리점은 조작자 및 유지 보수 담당자에 대한 교육을 제공할 수 있습니다. 조작 및 유지 보수에 대한 교육을 받은 사람만 교육 과정 중 배운 절차 및 작업을 수행해야 합니다. Honeywell 인증 유지 보수 기술자가 기타 모든 작업을 수행해야 합니다.

또한 Honeywell 은 추가 또는 고급 교육을 제공할 수 있습니다. 정기적으로 그리고 장비가 업그레이드될 때마다 재교육하는 것이 좋습니다.

### 2.5.2 현지, 국내 및 국제 안전 규정을 준수하는 조건

승인된 조건은 전기, EMC 및 건강상의 위험과 관련하여 적용할 수 있는 국내 및 국제 안전 표준 및 법규 요구 사항을 충족해야 합니다. 또한 현장 안전 책임자 및 현지 안전 규정의 요구 사항도 충족해야 합니다.

#### 2.5.3 정당한 권한

생산, 유지 보수 또는 수리 절차를 수행하기 전에 제안된 작업이 필수 안전 조건을 충족하는지 확인하기 위해 다음 담당자 중 한 면으로부터 서면 허가를 받아야 합니다.

- 적절한 기술 분야의 전문가 자격을 갖춘 허가 받은 전문 인력.
- 작업 구역을 담당하는 공장, 기술 또는 엔지니어링 관리자.
- 현장 안전 책임자나 허가 받은 Honeywell 담당자 또는 공인 대리점.

### 2.5.4 승인된 유지 보수 및 수리 절차

승인된 유지 보수 및 수리 절차는 본 설명서에 명시되어 있거나 Honeywell 에서 별도로 허가한 절차입니다. 장비의 유지보수, 테스트 또는 서비스 중에 접근을 제한하기 위해 일시로 LCA(현장 통제 구역)를 설정해야 할 수 있습니다.

## 2.6 보안 안내서

Touchpoint Plus Wireless 에 이더넷 연결을 설정하면 시스템이 취약한 환경에 노출될 수 있습니다. Honeywell 은 보안을 확보하는 적절한 조치 없이 신뢰할 수 없는 컴퓨터나 장비에 Touchpoint Plus Wireless 를 연결하지 않도록 권장합니다.

## 장 3. 시스템에 대한 일반적인 설명



그림 6. 벽걸이형 Touchpoint Plus Wireless Controller

Touchpoint Plus Wireless 는 일반 산업 및 상용 가스 검지 시스템 및 하이브리드 무선 가스 검지 시스템을 위한 기본형(또는 업그레이드) 터치스크린 디지털 컨트롤러입니다. 이 제품에는 8 개의 유선 입력 채널과 64 개의 무선 입력 채널이 있습니다.

4~20mA 의 아날로그 입력 및 무선 가스 검지기를 처리할 수 있으며 가청/가시 신호, 솔레노이드 밸브 같은 다양한 출력을 제어할 수 있습니다.

캐비닛은 고강도 플라스틱으로 제작되었으며 완전히 밀폐되어 있지만 쉽게 열 수 있습니다. 이 제품은 벽걸이와 함께 제공되거나 단단한 수직면 또는 랙에 직접 설치할 수 있습니다. 케이블 도입부는 낮은 쪽 엔트리 글랜드를 통과합니다.

Touchpoint Plus Wireless 는 IP65 등급을 받았습니다. 즉, 방진 기능이 있고 낮은 수압의 물속에서는 침투 현상이 크게 발생하지 않습니다. 따라서 특히, 사무실, 제어실 및 난방이 되지 않는 보일러실에서 사용하기에 적합합니다.

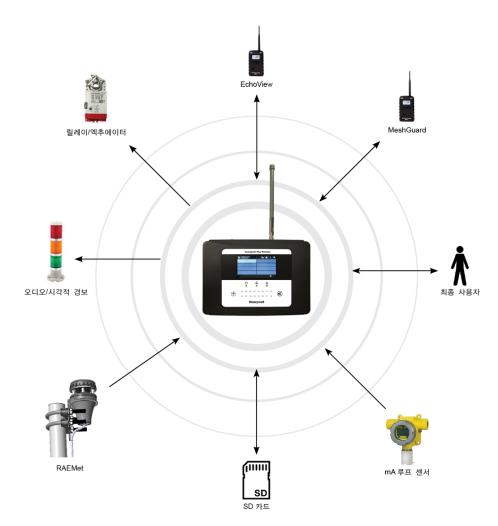


그림 7. 일반적인 설치 옵션

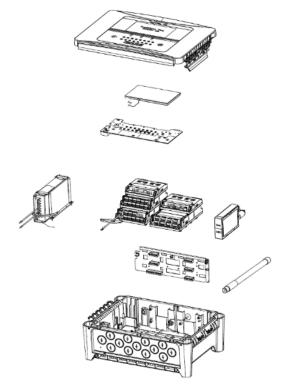


그림 8. 컨트롤러 분해도

## 기타 기능:

- 다중 언어 GUI 및 메뉴가 있는 컬러 LCD 터치스크린
- 비밀번호 보호
- 유연한 주 전원 입력: 50~60Hz 110/220V~(AC), 18~32V == (DC), 최대 105W
- 최대 8 개의 아날로그 입력 채널(0~22mA)
- 2 또는 3 선 신호 입력
- 사용자가 구성 가능한 릴레이 제어 출력의 최대 14 개 채널
- 확인에 대한 경보 업데이트
- 자동 자가 진단(오류 코드 포함)
- 이벤트 기록
- SD 카드

## 3.1 장비 사양

## 3.1.1 전력 요구 사항

Touchpoint Plus Wireless 시스템은 105W 미만의 일반적인 전력을 소모하는 단상 50~60Hz, 110/220V~(AC) 전원 공급 장치로 작동하도록 설계되었습니다.

또는 105W 미만의 일반적인 전력을 소모하는 18~32V ─ (DC) 전원 공급 장치에 연결할 수 있습니다.

이 시스템은 단기 전원 공급 중단 시 시스템을 보호하기 위해 백업 배터리(옵션)를 포함할 수 있습니다.

Nr.	전원 사용	모듈 수량	전원	총 전력 소비량 (최대)(W) mA 입력	설명
1	UI 모듈	1	3.4	3.4	
2	주 모듈	1	1.0	1.0	
	mA 입력 모듈	1	0.3	0.3	8 개 채널, 현장 장치 전원 미포함
3	mA 현장 장치		40	40	현장 장치 전원(8 개 채널* 5W)
	WIO 모듈	1	1.2	1.2	
5	릴레이 출력 모듈	1	2.5	2.5	
6	백업 배터리 팩의 전원 충전	1	6	6	
7	오디오/시각적 경보	-	28.8	28.8	경보 기기 연결 시
8	SMPS 전력 손실	-	14.0	14.0	
최대 전력 소비량				97	

표 1. 시스템 전력 계산

입력	전압 범위 AC	AC 110/220V 수동으로 전환 가능 300VAC 서지에도 5 초 동안 손상이 발생하지 않음
	AC 주파수 범위	50~60Hz ± 6%
	DC 전압	24V
출력	정격 전류	6.5A
돌믝	전류 범위	0~6.5A
	정격 출력	156W
보호	과부하	110~150% 정격 출력 전력
포오	과전압	27.6~32.4VDC 히컵 모드(장애 제거 시 자동으로 복구)

표 2. 전원 공급 장치(SMPS RS-150-24) 전기 등급

## 3.1.2 중량

	TPPLW 기본 장치	설명
시스템만	8.5Kg(18.7lbs)	
시스템(포장재 포함)	9Kg(20lbs)	

표 3. 시스템 중량

참고: 1 개의 입력 모듈, 1 개의 릴레이, 1 개의 WIO 모듈, AC 전원 및 백업 배터리를 기본으로 합니다.

### 3.1.3 치수

외부 치수	밀리미터	인치
깊이	156	6.2
길이	426	16.9
폭	300	11.8

표 4. 시스템 치수

### 3.1.4 주위 작동 온도

-10°C~+55°C(14°F~131°F) 인증 범위

## 3.1.5 전반적인 주위 작동 습도

5%~95%RH, 비응축

## 3.1.6 보관 조건(배터리 제외)

-25°C~+60°C(-13°F~140°F), @ 5%~95%RH, 비응축

## 3.1.7 보관 조건(배터리 포함)

1년: -20°C~+25°C(-4°F~+077°F)

3 개월: -20°C~+45°C(-4°F~+113°F) 1 개월: -20°C~+60°C(-4°F~+140°F)

## 3.1.8 IP 등급

적절한 케이블 엔트리 글랜드가 사용되는 경우 시스템은 IP65 등급으로 처리됩니다.

#### 3.1.9 구성

시스템 캐비닛은 PC ABS 플라스틱으로 구성되어 있으며 신속하게 분리할 수 있는 전면 접속구 패널이 달려 있습니다.

컨트롤러 도어 패널에는 추가 단추가 있는 멤브레인 커버와 LED 가 있고 오디오 경고음이 울리는 터치식 컬러 LCD 가 달려 있습니다.

컨트롤러 캐비닛 내에는 DC 24V 의 공칭 출력을 제공하는 SMPS(스위치 모드 전원 공급 장치), 리튬 이온 백업 배터리(옵션), 주 모듈, mA 입력 모듈, 릴레이 모듈 1 개, 보호 퓨즈와 컨트롤 및 사용자 인터페이스 전자 장치가들어 있습니다.

두 캐비닛 모두 접지선을 분리하지 않는 절연 스위치를 통해 보호 접지에 접합되어야 하는 공통 접지 레일이 있습니다.

## 3.1.10 Touchpoint Plus Wireless 포장재

- Touchpoint Plus Wireless 외부 포장재는 판지로 되어 있습니다. 따라서 재활용 시설을 널리 사용할 수 있습니다.
- Touchpoint Plus Wireless 내부 포장재는 Stratocell®, LDPE(저밀도 폴리에틸렌) 폼으로 만들었습니다. 이 폼은 재활용 시설이 있으면 새 Stratocell®로 재활용할 수 있습니다.

## 3.1.11 제조업체로 반납을 위한 포장재 구성요소

Honeywell 은 유럽 CLP(분류, 표지 및 포장) 규정 (EC) 1272/2008 을 준수하지 않는 어떠한 배송물도 수취할 수 없습니다.

추가 지원이 필요한 경우 대리점, 공급업체 또는 제조업체로 문의하시기 바랍니다.

### 3.1.12 처리(WEEE 지침)



이 시스템에는 리튬 배터리와 여러 가지 유사한 위험 물질이 들어 있습니다. 따라서 WEEE 지침, 현지 법규 및 지침에 따라 주의해서 처리해야 합니다. 어떠한 경우에도 생활 쓰레기로 처리하면 안 됩니다.

## 3.2 시스템 구성

이 그림은 Touchpoint Plus Wireless 시스템의 기본 구성요소를 보여 줍니다.

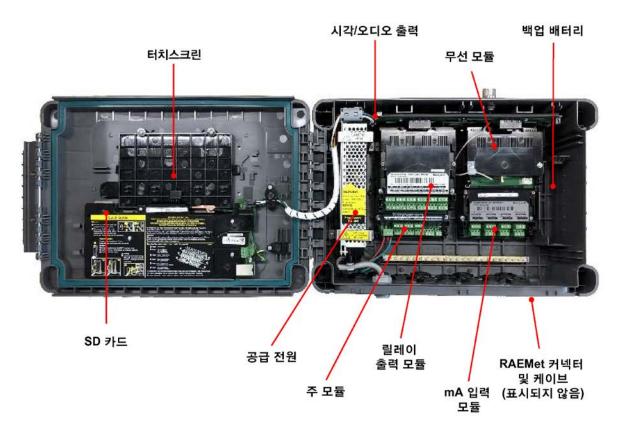


그림 9. 설치 전시스템 레이아웃

## 장 4. 사용 설명서

## 경고

외함을 열면 전기가 흐르는 회로를 노출시킬 수 있습니다. 노출된 단자나 와이어를 만지면 사망 또는 심각한 상해를 입을 수 있습니다. 도어를 열기 전 반드시 시스템의 전원을 끈 후 절연하십시오. 도어를 다시 닫고 잠그기 전까지 전원을 다시 켜지 마십시오. 도어를 잠그지 않은 상태로 TPPLW 를 작동하지 마십시오. 전원이 꺼져 있는 동안 대체 현장 안전 예방 조치를 취하십시오.

## 4.1 외함을 열고 닫는 방법

- 1) 외함을 안전하게 열 수 있는지, 필요한 경우 전력을 끄고 절연할 수 있는지 확인합니다.
- 2) 3mm 육각 소켓 안전 나사 두 개(1)를 헐거워질 때까지(2) 풉니다.
- 3) 장갑 낀 손으로만 핸들이 빠질 때까지 당깁니다(3). 과도하게 힘을 주지 마십시오.
- 4) 외함 도어를 완전히 엽니다.



그림 10. 안전 나사 풀기 및 외함 열기

5) 닫을 때에는 이러한 절차를 반대로 수행하면 됩니다. 그러나 과도한 힘을 주지 않도록 조심하고 멤브레인 또는 터치스크린 부위를 누르지 **않도록** 주의합니다.

참고: 도어의 오목하게 들어간 부분에는 환경 밀폐장치가 있습니다. 도어를 제대로 닫으려면 이 장치에 약간의 압력을 가해야 합니다. 기본적으로 이와 같이 압력을 가하려면 외함 핸들을 사용하지만 핸들을 누를 때 핸들 위에서 직접 도어 가장자리를 누를 수도 있습니다.

### 4.2 사용자 인터페이스 일반 사항

기본적으로 제어 및 보기 기능을 사용하려면 TPPLW 터치스크린을 사용하지만, 현재 원격 보기만 가능한 웹 인터페이스 옵션도 있습니다(자세한 내용은 4.18 장 웹 인터페이스 옵션을 통한 TPPLW 모니터링 참조).



그림 11. Touchpoint Plus Wireless Controller 사용자 인터페이스

위에 표시된 사용자 인터페이스 패널에는 다음과 같은 항목이 있습니다.

- 정상적인 시스템 작동, 유지 보수 및 구성을 위한 컬러 터치스크린
- 전원, 경보/장애 및 억제 상태 LED
- 활성 채널(01~08) 상태 표시기 (이 예에서는 채널 07 이 시운전되지 않음)
- R1~R8은 시스템의 활성 RAEPoint를 나타냄
- 수락(무음) 및 재설정 멤브레인 단추(오른쪽)
- 필수 경보 버저(왼쪽)
- \* 멤브레인 버튼은 활성 경보를 확인하고 경보를 끄며, 상황 및 누르는 시간에 따라 래치 경보를 재설정합니다. 자세한 내용은 4.9 장 경보 대응을 참조하십시오.

추가 시스템 인터페이스는 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 주 모듈의 원격 억제 및 원격 재설정 단자
- 시스템 장애, 경보, 억제를 위한 주 모듈의 고정 릴레이 1 개 및 구성 가능한 릴레이 2 개
- 시각 및 오디오 경보를 위한 주 모듈의 세 가지 전용 경보 출력
- SD 카드(옵션)

### 4.3 터치스크린

터치스크린은 손가락 또는 스타일러스를 사용하는 경우에만 활성화되며, 스와이프 또는 손가락으로 집어 확대/축소하는 동작을 지원하지 않습니다. 수리할 수 없을 정도로 손상될 수 있으므로 날카롭거나 거친 물체는 사용하지 마십시오. 한 번만 탭하면 모든 상호 작용이 가능합니다.

터치스크린에는 4 가지 액세스 수준이 있습니다. 보기 모드는 모든 사용자가 사용할 수 있지만, 구성, 유지보수 및 시스템 테스트 기능은 비밀번호로 보호됩니다. (자세한 내용은 4.5 장 메뉴 항목 및 액세스 수준 참조)

비밀번호로 보호되는 계정은 3 가지로 관리자, 서비스, 조작자이며 이들의 비밀번호는 신중히 보호되어야합니다.

예를 들어 관리자가 비밀번호를 분실한 경우에는 Honeywell 대표자 등 더 높은 지위의 직원만이 해당 비밀번호를 교체할 수 있습니다.

비밀번호 소유자는 하나의 액세스 레벨에만 할당되어야 합니다.

## 4.4 전원 켜기 및 끄기

전원을 켜기 전에 자격 있는 사람이 배선이 안전하고, 현지 규정을 준수했고, 5 장 전력 연결 및 인터페이싱의 내용에 따라 모든 전기 연결을 수행했는지 확인해야 합니다. 또한 배터리 스위치가 'On' 위치에 있는지도 확인합니다. (백업 배터리가 장착된 경우)

배터리 스위치를 켜고(장착된 경우) 전원을 공급합니다. 멀티미터를 사용하여 DC 커넥터 블록에 대한 DC 공급이 18 및 32VDC 인지 확인할 수 있습니다. 배터리가 설치된 경우에는 ≥24VDC 입니다.

시스템 시작 시퀀스는 사용 중인 채널 수에 따라 최대 5 분까지 지속될 수 있습니다.

시작이 완료되면 Touchpoint Plus Wireless 에 입력 화면이 표시되어 시스템의 전류 상태를 보여 줍니다. 채널 타일 보기는 아래와 같이 표시됩니다.



#### 아이콘에 대한 핵심 사항:

會	전환하여 화면 레이아웃 선택	<b>3</b>	로그인 상태(관리자)
<b>t</b>	외부 주 전원이 제공됨, 상태를 보려면 터치	<b>3</b>	로그인 상태(서비스)
<b>*</b>	외부 전원이 연결되지 않음, 상태를 보려면 터치	-	로그인 상태(조작자)
O	이벤트 이력(억제가 표시됨)		SD 카드가 감지됨
2	로그인 상태(뷰어)	<b>₽</b>	메뉴
<b>2</b>	자동 스크롤 켜기 및 끄기 간에 전환	•	필터 표시(억제가 표시됨)
	온라인 모니터링	(3)	풍향

## 4.5 메뉴 항목 및 액세스 수준

아래 표는 사용자 인터페이스의 메뉴 항목 및 액세스 수준을 자세히 보여 줍니다. 비밀번호 서열은 관리자가 가장 높으며, 그 다음으로 서비스, 조작자 순입니다. 대체로 관리자는 모든 명령을 활용할 수 있고, 서비스 엔지니어는 채널 구성 변경과 유지보수 및 교정 작업을 수행하며, 조작자는 이벤트 보기, 확인 및 재설정을 할 수 있습니다. (기본 시스템 정보 및 상태 보기에는 비밀번호가 필요하지 않습니다.)

사용자는 로그인 아이콘을 터치하여 액세스 수준을 선택한 후, 유효한 비밀전호를 입력하여 로그인할 수 있습니다.

참고: 기본 권한 타임 아웃은 비활성 후 15 분을 따릅니다. 로그인한 채 터치스크린을 방치하지 마십시오. 보안상 문제가 될 수 있습니다.

메뉴 모드에는 두 가지 종류의 타임아웃이 있습니다. 하나는 '메뉴 타임아웃'이며 다른 하나는 '인증 타임아웃'입니다.

'메뉴 타임아웃'의 경우 사전 설정된 시간 동안 터치 입력이 없는 경우 디스플레이가 상위 메뉴로 변경되었다가 채널 상태 화면으로 돌아갑니다. 기본 메뉴 타임아웃은 90 초이지만 구성>일반>타임아웃 메뉴 옵션을 사용해 변경할 수 있습니다.

보안상의 이유로, 설정한 시간 동안 터치스크린 활동이 없는 경우 '권한 타임아웃'으로 인해 자동으로 로그아웃됩니다. 변경 사항이 적용되지 않을 수 있으며, 사용자는 다시 한 번 로그인해야 합니다.

시계 기호가 표시된 항목은 비활성 상태로 15분이 지나면 타임아웃이 적용됩니다.

### 키: ● = 허용됨, O = 거부됨, ⊕ = 고정된 시간의 타임아웃

ष = 하위 메뉴, 🔖 = 하위 메뉴의 하위 메뉴

→ - 이귀 메ㅠ, → - 이귀 메ㅠ-		IJUI A	エストエリ	7151
메뉴 항목	관리자	서비스	조작자	기타
로그인 🖰	•	•	•	0
메뉴 홈	•	•	•	•
정보	•	•	•	•
♥시스템 정보	•	•	•	•
♥요약 정보	•	•	•	•
🌣 소프트웨어 정보	•	•	•	•
🦫 매개변수 정보	•	•	•	•
♥ 이벤트 이력	•	•	•	•
🤏 필터 보기	•	•	•	•
🤏 이력 내보내기	•	•	•	•
♥ 트렌드/플롯	•	•	•	•
♥ 채널 정보	•	•	•	•
♥ 모듈 정보	•	•	•	•
♥ 릴레이 상태	•	•	•	•
▶ 추가 상태	•	•	•	•
♥ 네트워크	•	•	•	•
🦫 서비스 계약	•	•	•	•
이벤트 이력	•	•	•	•
채널 보기 홈	•	•	•	•
♥ 목록 보기	•	•	•	•
♥ 타일 보기	•	•	•	•

메뉴 항목	관리자	서비스	조작자	기타
🔖 요약 보기	•	•	•	•
구성	•	•	0	0
🔖 채널 설정	•	•	0	0
♥ mA 입력 채널	•	•	0	0
♥ mV 입력 채널	•	•	0	0
🦫 릴레이 채널	•	•	0	0
🦫 모듈 제어판	•	•	0	0
<b>以</b> 일반	•	•	0	0
♥ 일시	•	•	0	0
♥ 언어	•	•	0	0
🦫 서비스 계약	•	•	0	0
♥ 홈 설정	•	•	0	0
🦫 타임아웃 설정	•	•	0	0
🦫 로그 간격 및 임계값	•	•	0	0
<b>৬</b> 보안	•	•	0	0
🔖 비밀번호	•	•	0	0
♥ 원격 액세스(버튼)	•	•	0	0
🦫 구성 관리자	•	•	0	0
♥ 가져오기	•	•	0	0
♥ 내보내기	•	•	0	0
🤟 네트워크	•	•	0	0
🦫 이더넷	•	•	0	0
₩ Modbus RTU	•	•	0	0
Modbus TCP/IP	•	•	0	0
	•	•	0	0
🔖 네트워크 새로 고침	•	•	0	0
유지보수	•	•	•	0
🦫 경보/결함 재설정	•	•	•	0
🦫 모든 피크 재설정	•	•	•	0
🦫 가스 교정 😉	•	•	0	0
吟 서비스 모드 ☻	•	0	0	0
🦫 전기적 조정 🖰	•	0	0	0
🦫 기본값으로 재설정 🤥	•	0	0	0
吟 업데이트 시스템 ☻	•	0	0	0
७ 소프트웨어 ☻	•	0	0	0
<b>%</b> 언어 <b>®</b>	•	0	0	0
吟 센서 카탈로그 ☺️	•	0	0	0
♥ 모듈 데이터 ☻	•	0	0	0
♥ SD 카드	•	•	0	0

메뉴 항목	관리자	서비스	조작자	기타
♥ 꺼내기	•	•	0	0
♥ 형식	•	•	0	0
ს 전원 끄기 ☻	•	•	0	0
시스템 테스트	•	•	0	0
🤟 릴레이 강제 수행 🖰	•	•	0	0
┡ 전용 경보 접점 ☻	•	•	0	0
♥ LCD 테스트 ☻	•	•	0	0
┡ LED 및 버저 테스트 ☻	•	•	0	0
ს Mesh network 테스트 ☻	•	•	0	0

## 4.5.1 탐색 - 활성 액세스 수준 아이콘

로그인하려면 유효한 비밀번호를 입력해야 합니다.

2	로그인한 사용자가 없음
1	조작자가 로그인함
2	서비스 엔지니어가 로그인함
20	관리자가 로그인함

참고: 비활성 상태로 15 분이 지나면 시스템이 로그아웃됩니다. 사용자는 타임아웃 간격을 조정할 수 있습니다.

## 4.6 SD 카드 사용

SD 카드는 시스템 이벤트 이력을 저장하는 데 사용됩니다. Touchpoint Plus Wireless 는 모든 이벤트 및 입력 판독값에 대한 모든 변경 사항을 기록합니다. SD 카드에 남은 용량이 50Mb 미만이 되면 알림을 받게 됩니다. 비어 있는 카드로 교체하지 않거나 빈 공간을 확보하지 않으면 카드 용량이 가득 찼을 때 데이터를 덮어쓰게 된다는 알림을 받게 됩니다. SD 카드 아이콘 또한 노란색으로 바뀌어서 데이터 저장에 장애가 있음을 나타냅니다.

Touchpoint Plus Wireless 에는 2~32GB(FAT32)의 표준 크기의 SD 카드를 사용할 수 있습니다. SD 카드는 첫 번째 삽입 시 포맷되어야 합니다.

### 4.6.1 SD 카드의 용량 확인

SD 카드 크기 및 남은 공간을 확인하는 방법에는 3 가지가 있습니다.

- 메뉴>정보>추가 상태를 선택합니다.
- 메뉴 도구바에서 SD 카드 아이콘을 터치합니다(아이콘 없음 = SD 카드 없음, 노란색 아이콘 = 확인 요망).
- 메뉴 도구바에서 전원 공급 아이콘을 터치합니다.

SD Card Usage	
Available	10.7 GB
Total	16 GB

#### 4.6.2 SD 카드 삽입 또는 교체

SD 카드는 잠금 해제 상태여야 읽고 쓰기가 가능합니다. SD 카드는 TPPLW 로만 포맷해야 하며, TPPLW 데이터에 대해서만 사용해야 합니다. 저장된 데이터를 카드 리더를 통해 PC 로 전송 또는 복사할 수 있고 이후 카드를 재사용할 수 있습니다. 하지만 PC 에 저장되어 있는 이전에 전송한 데이터 파일을 덮어쓰지 않도록 주의를 기울여야 합니다. 데이터 보존이 중요한 경우 신뢰할 수 있는 백업 시스템을 사용해야 합니다.

전송한 데이터는 취급/출력 용이성을 위해 스프레드시트나 DB로 옮겨질 수 있으나, 일부 소프트웨어는 시트당 65,000 개 항목으로 제한할 수 있으므로 이용 가능한 스프레드시트 라인 개수를 확인해야 합니다.

참고: 올바르지 못한 방법으로 SD 카드를 제거 또는 교체하는 경우 데이터 손실 또는 손상을 초래할 수 있습니다.

## 경고

외함을 열면 전기가 흐르는 회로를 노출시킬 수 있습니다. 노출된 단자나 와이어를 만지면 사망 또는 심각한 상해를 입을 수 있습니다. 도어를 열기 전 반드시 시스템의 전원을 끈 후 절연하십시오. 도어를 다시 닫고 잠그기 전까지 전원을 다시 켜지 마십시오. 도어를 잠그지 않은 상태로 TPPLW 를 작동하지 마십시오.

전원이 꺼져 있는 동안 대체 현장 안전 예방 조치를 취하십시오.

#### SD 카드 삽입 또는 교체:

- 1) 관리자 또는 서비스로 로그인합니다.
- 2) 메뉴>유지보수>SD 카드>꺼내기를 터치합니다.
- 3) 닫기>메뉴>유지보수>전원 끄기>예를 터치합니다.
- 4) 전원을 끄고 전원을 분리합니다.
- 5) 액세스 도어를 열고 SD 카드 슬롯의 위치를 확인합니다( 그림 9 참조).
- 6) SD 카드 슬롯에 카드를 삽입하거나 슬롯의 카드를 교체합니다.
- 7) 액세스 도어를 닫고 시스템을 재시작한 후 안정될 때까지 기다립니다.
- 8) SD 카드 또는 전원 아이콘을 터치하여 SD 카드 상태를 확인합니다.



- 9) SD 카드가 새것이거나 용량이 다 찼거나 장애가 있는 경우, 관리자 또는 서비스로 로그인합니다.
- 10) 메뉴>유지보수>SD 카드>포맷>예를 터치합니다.
- 11) 다 끝난 후에는 창을 닫고 로그아웃합니다.
- 12) SD 카드 또는 전원 아이콘을 터치하여 SD 카드 상태를 다시 한 번 더 확인합니다.

## 주의

SD 카드를 포맷하면 기존의 데이터가 모두 지워지며, TPPLW 에는 선택적 삭제 또는 파일 복구 기능이 없습니다.

참고: 탑재된 플래시 메모리는 몇 분 길이의 이벤트만 저장할 수 있으므로, 정상적인 시스템 작동 시에는 SD 카드를 삽입한 상태로 유지해야 합니다.카드가 꽉 찬 경우에는 데이터 손실을 방지하기 위해 카드를 교체하거나 빈 공간을 확보해야 합니다.

## 4.7 정상 작동(안전 기능)

정상적인 작동 중:

- Touchpoint Plus Wireless 시스템은 1 초마다 센서 데이터를 수집합니다.
- 입력 채널 가스 교정은 500ms 마다 경보 설정값과 비교됩니다.
- 입력 채널 가스 교정은 500ms 마다 범위 초과/미달 값에 대해 확인됩니다.
- 데이터가 출력 모듈로 전송될 때까지 주 모듈의 사이클 시간은 1 초입니다(UI, 릴레이, mA).
- 주요 장애 또는 전원 손실로 인한 안전 기능의 장애가 시스템 장애 릴레이를 활성화합니다. 시스템 장애 릴레이는 1 초 사이클 종료 시마다 업데이트됩니다.
- 원인과 결과 매트릭스가 1 초마다 평가되고 적절한 출력 채널에 따라 명령이 전송됩니다.
- I/O 채널의 모든 상태 변화는 사용자 인터페이스에 보고되고 이벤트 이력에 기록됩니다.
- 이벤트(경보, 장애, 억제 등)는 사용자 인터페이스에 보고되고 이벤트 이력에 기록됩니다.
- 사용자가 mA 출력 설정과 릴레이 작업을 구성할 수 있으므로 mA 출력 및 릴레이 설정에 주의하십시오. 메인 보드의 RLY1 또는 RLY2 는 시스템 억제 릴레이로 구성되어야 합니다.
- TPPLW 시스템 응답 시간은 3 초입니다. 하지만 TPPLW 의 가스 반응 시간은 입력 센서의 반응 시간보다 더 증가하게 됩니다.
- TPPLW 는 내부 통신을 모니터링합니다. 통신 오류 발생 시 TPPLW 는 5초 안에 통신 결함 메시지를 작성합니다.

#### 4.8 작동 개요

11 장 아이콘 용어집을 확인(또는 출력)하여 쉽게 참조할 수 있습니다.

#### 4.8.1 터치스크린

컬러 터치스크린은 손가락 또는 부드러운 스타일러스를 사용하는 경우에만 활성화됩니다. 수리할 수 없을 정도로 손상될 수 있으므로 날카롭거나 거친 물체는 사용하지 마십시오.

모든 상호 작용은 한 번의 탭으로 이루어집니다(제스처 또는 치는 동작 미지원). 일부 동작은 창을 새로 엽니다. 창의 유형에 따라 **X** 또는 [취소] 버튼을 터치하거나, [홈/보기] 버튼을 터치하여 창을 닫을 수 있습니다.

## 4.8.2 사용자 인터페이스 화면

사용자 인터페이스는 다음과 같이 Touchpoint Plus Wireless 시스템의 현재 상태를 보여 줍니다.

- 채널 요약 디스플레이에 경보 1, 경보 2, 경보 3, 장애, 경고 및 억제의 총 수가 표시됩니다.
- 채널 타일 디스플레이에 입력 및 이벤트가 최대 8 개까지 표시됩니다.
- 온라인 모니터링 결함 아이콘(氫) 무선 노드 연결 수가 사용자 설정값보다 적습니다.

### 아래 예에 대한 핵심 사항:

- 빨간색으로 표시된 채널 입력 채널 중 하나 이상에서 **경보**가 발생했습니다.
- 노란색으로 표시된 채널 채널 중 하나 이상에서 장애가 발생했습니다.
- 주황색으로 표시된 채널 채널 중 하나 이상에서 **억제**가 발생했습니다.
- 파란색으로 표시된 채널 채널 중 하나 이상에서 **경고**가 발생했습니다.

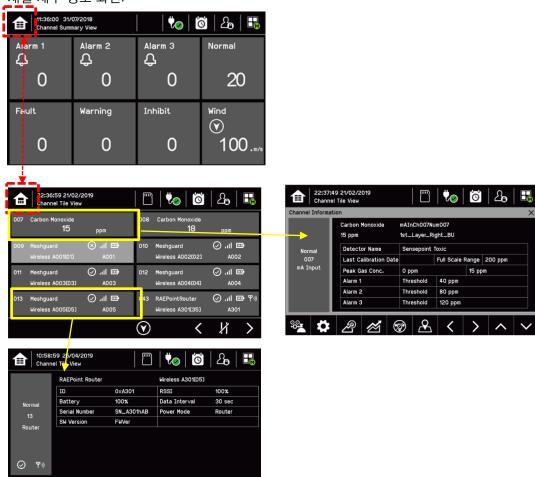
팁: 색상이 일치하는 필터 아이콘을 사용하여 일련의 특정 이벤트 유형을 나열할 수 있습니다.



탐색 도구 모음의 아이콘은 사용자 인터페이스 옵션을 탐색하는 데 사용됩니다. 채널 입력 화면:



### 채널 세부 정보 화면:



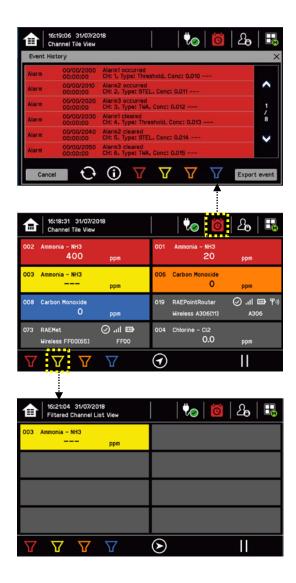
### 무선 노드 아이콘

 $\Diamond$ 

$\odot$	무선 노드 온라인	.ııl	무선 RSSI
$\otimes$	무선 노드 오프라인	<u> </u>	무선 노드 배터리 수준
中》	무선 노드 라우터 모드	A301	모뎀 ID

## 4.8.3 탐색 - 활성 이벤트 및 필터링

타일 보기 중 하나에서 필터를 터치하여 목록 유형을 변경할 수 있습니다.



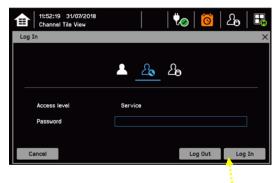
## 필터에 대한 핵심 사항:



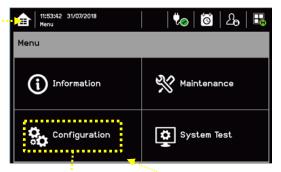
빨간색: 경보노란색: 장애주황색: 억제파란색: 경고

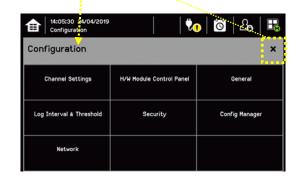
### 4.8.4 탐색 - 메뉴

유지보수, 구성 및 시스템 테스트 옵션으로 이동하려면 사용자에게는 적절한 액세스 수준 비밀번호가 있어야 합니다.









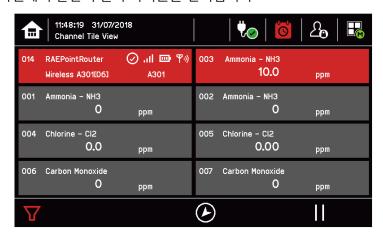
참고: 메뉴 타임아웃 설정에 따라 시스템이 로그아웃되고 입력/출력 화면으로 돌아갑니다. 권한(로그아웃) 타임아웃 역시 사용자 구성을 따릅니다. 기본 권한 타임아웃은 15 분으로 설정됩니다.

### 4.9 경보 대응

### 4.9.1 활성 경보 확인

활성 경보는 다음 위치에서 볼 수 있습니다.

1) 입력 화면에서 빨간색 필터 아이콘을 선택합니다.



화면에 활성 경보와 함께 입력 채널 목록이 표시됩니다. 최근 이벤트부터 표시됩니다. 확인하지 않은 경보는 깜박이고 확인한 경보는 계속 켜져 있습니다. 경보를 확인하려면 수락 단추를 터치합니다.

참고: 디스플레이에는 채널 ID 위치 태그가 표시됩니다. 동일한 채널에서 두 개 이상의 경보 수준이 실행되면 우선순위가 높은 경보 수준이 표시됩니다.

### 4.9.2 활성 경보 수락 또는 확인

경보를 끄기 전 항상 비상 대피 및 점호를 완료했는지 확인하십시오.

경보를 확인하기 위해서는 로그인한 후 🕢 버튼을 1 초 이상 **눌러** 다음을 수행하십시오.

- 경보 해제
- 채널, LED 및 아이콘 깜박임 중지
- 장애를 제외한 모든 활성 이벤트 확인

참고: 경보 확인 후 음향기가 다시 울리면 새로운 경보를 확인해 보십시오.

참고: 릴레이 출력 채널에 경보 업데이트 기능이 설정되어 있는 경우 경보를 확인하면 원인과 결과 매트릭스에 대해 해당 경보가 무시됩니다.

#### 4.9.3 래치 경보 재설정

래치 경보는 트리거 이벤트가 지워진 경우 자동으로 재설정할 수 없는 경보입니다.

참고: 조작자 이상의 액세스 수준이 필요합니다.

래치 경보는 다음과 같은 세 가지 방법으로 재설정할 수 있습니다.

- 2) 로그인한 후 🗭 버튼을 3 초 이상 누릅니다. 그러면 트리거 이벤트가 지워진 경우 모든 래치 경보, 장애 및 경고가 재설정됩니다. 또한 모든 래치 릴레이 출력도 재설정합니다.
- 3) 로그인하고 <mark>메뉴>유지보수>경보/장애 재설정</mark>을 선택합니다. 이렇게 하면 입력 신호가 정상 상태로 되돌아간 경우 채널의 모든 래치 이벤트가 재설정됩니다.
- 4) 원격 재설정 스위치를 3 초 이상 길게 누릅니다. TPPLW 에는 컨트롤러에서 최대 500m 떨어진 곳에 원격확인/재설정 스위치를 추가할 수 있는 옵션이 있습니다. 원격 재설정 스위치에는 로그인이 필요하지 않으므로 무단 액세스를 방지할 수 있도록 키로 잠글 수 있는 스위치를 사용해야 합니다.

#### 경고

가스 검지기가 근처의 가스 농도가 안전 수준까지 떨여졌음을 나타낼 수 있습니다. 그렇다고 해도 해당 구역 내 다른 곳에서 위험한 대기가 사라졌음을 의미하는 것은 아닙니다. 해당 구역이 안전한 것으로 확인되거나 적절하게 환기될 때까지 경보를 재설정하지 마십시오.

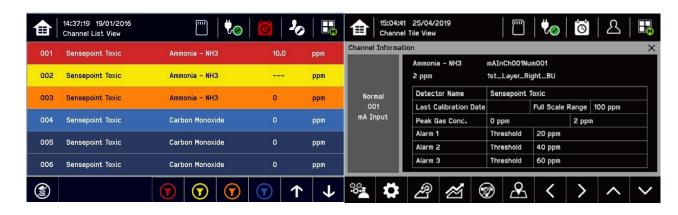
mV 센서 범위 초과 경보가 실행되면 사용자는 인화성 가스가 깨끗이 없어졌는지 확인하기 전까지 초과 범위 경보를 재설정해서는 안 됩니다.

## 4.10 이벤트 정보

#### 4.10.1 이벤트 정보 보기

활성 이벤트에 대한 상세한 정보는 다음과 같이 다양한 방법으로 볼 수 있습니다.

- 실제 이벤트를 터치하여 해당 채널에 대한 상세한 정보를 보십시오.
- 아래 도구바에 위치한 활성화된 필터 아이콘 중 하나를 터치합니다. 그러면 화면에 선택된 유형의 활성 이벤트만 목록으로 나타나며, 각 이벤트를 터치하여 해당 채널에 대한 상세한 정보를 볼 수 있습니다.
- • 아이콘을 터치하여 보기 레이아웃을 변경하십시오(모든 화면에 필터 아이콘이 있지는 않음).



### 4.10.2 활성 이벤트 수락/확인

### 4.10.3 래치 이벤트 재설정

참고: 비밀번호 권한이 필요합니다.

확인된 래치 이벤트는 다음과 같은 세 가지 방법으로 재설정할 수 있습니다.

- 5) 로그인한 후 🕢 버튼을 3초 이상 누릅니다. 그러면 이벤트가 지워진 경우 모든 래치 경보, 장애 및 경고가 재설정됩니다. 또한 모든 래치 릴레이 출력도 재설정합니다.
- 6) 로그인하고 <mark>메뉴>유지보수>경보/장애 재설정</mark>을 선택합니다. 이렇게 하면 입력 신호가 정상 상태로 되돌아가거나 공차 내에 있는 경우 모든 래치 이벤트가 재설정됩니다.
- 7) 원격 재설정 스위치를 3 초 이상 길게 누릅니다. TPPLW 에는 컨트롤러에서 최대 500m 떨어진 곳에 원격확인/재설정 스위치를 추가할 수 있는 옵션이 있습니다. 원격 재설정 스위치에는 로그인이 필요하지 않으므로 무단 액세스를 방지할 수 있도록 키로 잠글 수 있는 스위치를 사용해야 합니다.

참고: 경보/이벤트 재설정은 발생한 이벤트 상황이 사라진 경우에만(예: 가스 경보, 장애 상황 등) 작동합니다. mV 센서 범위 초과 경보가 실행되면 사용자는 인화성 가스가 깨끗이 없어졌는지 확인하기 전까지 초과 범위 경보를 재설정해서는 안 됩니다.

참고: 통신 장애 이벤트를 제외한 장애 이벤트는 항상 래칭됩니다.

### 4.11 채널 억제

참고: 서비스 이상의 액세스 수준이 필요합니다.

### 4.11.1 입력 채널 억제 방법:

- 8) 관리자 또는 서비스로 로그인한 후
- 9) 채널을 선택한 다음 억제 아이콘을 터치합니다. 🐼 몌 를 터치합니다.
- 10) 또는, 원격 억제 입력(키 잠금) 스위치를 사용하십시오.
- 11) 또는 입력 채널 가스 센서를 억제 모드로 설정하여 Touchpoint Plus 가 각 전류를 받도록 합니다.

### 4.11.2 억제를 해제하는 방법:

- 12) 관리자 또는 서비스로 로그인한 후
- 13) 제한 채널을 선택한 다음 억제 아이콘을 터치합니다. 🐼 [예]를 터치합니다.
- 14) 또는, 원격 억제 입력(키 잠금해제) 스위치를 사용하십시오.
- 15) 또는 입력 채널 가스 센서의 억제가 해제되면 억제 모드인 Touchpoint Plus 채널이 자동으로 억제를 해제합니다.

참고: 자동 억제는 수동으로 지울 수 없습니다. 자동 억제는 교정 및 준비 중에, 발신기가 억제 신호를 보내는 경우 또는 억제 지연 시간이 실행 중인 경우 발생할 수 있습니다.

### 4.11.3 억제 타임아웃 변경 방법

- 16) 관리자 또는 서비스로 로그인한 후
- 17) 채널을 선택한 다음 설정 아이콘을 터치합니다: 🌣
- 18) 아래에 표시된 것과 같이 7/7 페이지에 도달할 때까지 [다음]을 계속해서 터치합니다.



19) 선택된 값을 터치하고, 새로운 값을 입력한 후, [마침]>[마침]>[작용]을 터치합니다.

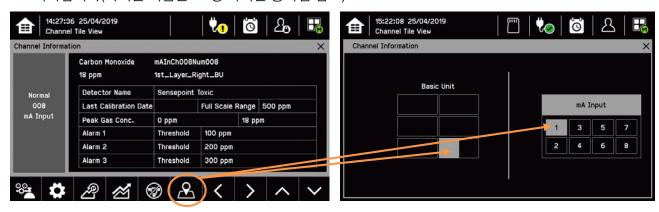
자세한 내용은 11 장 아이콘 용어집를 참조하십시오.

참고: 구성 메뉴에서 억제 타임아웃을 설정할 수 있습니다. 원격 억제 입력 또는 입력 채널 가스 센서의 신호로 활성화된 억제에 대해서는 억제 타임아웃이 작동하지 않습니다.

### 4.12 입력 채널 및 입력 세부 정보 보기

입력 화면에서 채널 타일>채널 요약>채널 출력 간 슡 아이콘을 전환합니다.

- 20) 입력 화면에서 채널 목록 또는 채널 타일을 선택합니다.
- 21) 모든 입력 채널 목록이 채널 ID 순으로 표시됩니다. 채널 ID, 가스 이름, 상태, 최소/최대 피크 가스 농도 및 현재 판독값이 표시됩니다.
- 22) 이 목록 상태(경보, 장애, 억제, 경고 또는 모두)별로 필터링할 수 있습니다.
- 23) 채널을 터치하면 채널 세부 정보(좌측 아래) 화면이 나타납니다. 액세스 수준에 따라 옵션 개수가 나타납니다(아이콘 이름은 11 장 아이콘 용어집 참조).



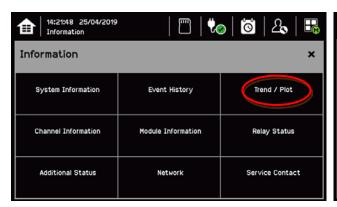
기능	아이콘	액세스 수준	주석
채널 세부 정보	_	뷰어	고객 ID, 센서 및 가스 이름, 가스 판독값, 구성된 경보 및 경보 수준에 대한 자세한 정보를 보여 줍니다.
교정	00.	서비스	채널 교정 옵션
채널 설정		서비스	입력 채널 설정 변경
피크 재설정	29	서비스	채널의 피크 판독값 재설정
트렌드/플롯	<b>*</b>	뷰어	트렌드/플롯 나타내기
억제	<b>%</b>	서비스	채널을 억제합니다. 억제된 채널에서 이 옵션은 억제 지우기입니다. 자세한 내용은 <i>정상 작동, 억제</i> 를 참조하십시오.
채널 위치	<b>₽</b>	뷰어	I/O 모듈 및 채널의 물리적 위치를 나타냅니다(위 그림 참조).
트랜드 그래프	<b>*</b>	뷰어	채널의 트렌드 그래프를 표시합니다. 자세한 내용은 <i>정상 작동, 트렌드</i> <i>그래프 보기를</i> 참조하십시오.
$\leftarrow \rightarrow \uparrow$	<b>T</b>	뷰어	좌, 우, 위, 아래 스크롤

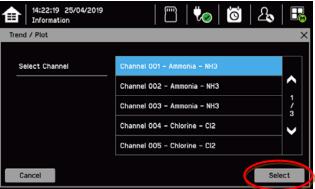
### 4.14 트렌드 그래프 보기

트렌드 그래프는 1 분 평균 판독값을 사용하여 생성되므로 단기적인 신호 변동을 확인하기에 적합하지 않습니다.

그래프를 보려면:

- 24) 메뉴 아이콘>정보>트렌드/플롯을 터치합니다.
- 25) 필수 채널을 터치하고, [선택]을 터치합니다.
- 26) 필요한 데이터 범위(1/2/4/8 시간)를 선택한 후, 플롯을 터치합니다. (경보 임계가 기본적으로 표시됩니다.)
- 27) 트렌드 그래프가 표시됩니다. 화살표를 사용하여 시간을 앞이나 뒤로 움직이십시오.X 또는 [취소]를 이용하여 나갑니다.









참고: TPPLW 트렌드/플롯은 최근 8 시간 동안의 데이터를 최대로 보존하지만, 전원을 껐다 켜면 지워집니다. 참고: TPPLW 는 일광 절약 시간제에 맞춰 자동으로 조정되지 않습니다. 그러나 시계가 늦춰진 경우(예, 일광 절약 시간제가 종료된 경우) Touchpoint Plus 는 이전 데이터의 백업을 유지합니다.

### 4.15 이벤트 이력 보기 및 내보내기

전체 시스템의 이벤트 이력을 날짜순으로 볼 수 있습니다(최신 날짜가 맨 위에 표시됨). 이력은 경보, 장애, 억제, 경고별로 필터링할 수 있습니다.

### 4.15.1 이벤트 이력 보는 방법

메뉴>정보>이벤트 이력을 터치한 후, 선택한 필터 아이콘을 터치하거나 목록을 스크롤합니다.

참고: Touchpoint Plus 는 일광 절약 시간제에 맞춰 자동으로 조정되지 않습니다. 따라서 시계가 늦춰진 경우(예, 일광 절약 시간제가 종료된 경우)에는 이전 데이터의 백업을 유지합니다.

이벤트 데이터는 설치된 SD 카드에 자동으로 저장됩니다. 이벤트 이력 데이터는 요청 시 SD 카드로 내보낼수도 있습니다.

### 4.15.2 이벤트 이력 내보내는 방법

먼저 SD 카드 아이콘을 터치하여 SD 카드에 여유 공간이 충분한지 확인합니다.

메뉴>정보>이벤트 이력을 터치합니다. 이벤트를 선택하고(표시되는 항목이 많은 경우 필터 사용),이벤트 내보내기를 터치합니다.

**참고:** Microsoft Excel 2003 은 최대 65,526 개 항목으로 제한됩니다. 보고서에 포함된 항목의 개수가 이보다 많으면 '파일 일부만 로드됨'이라는 메시지가 생성될 수 있습니다. Microsoft Excel 2010 은 TPPLW 에서 생성된 모든 보고서에 충분할 만큼 훨씬 큰 용량을 갖추고 있습니다.

참고: Touchpoint Plus 는 일광 절약 시간제에 맞춰 자동으로 조정되지 않습니다. 따라서 시계가 늦춰진 경우(즉, 일광 절약 시간제가 종료된 경우), TPPLW 는 이전 데이터의 백업을 유지합니다.

### 4.16 시스템 정보 및 서비스 담당자 세부 정보에 액세스

메뉴>정보>시스템 정보를 터치하면 펌웨어, 소프트웨어 및 일련 번호에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 기술 지원에 액세스하는 방법에 대한 자세한 내용은 메뉴>정보>서비스 담당자를 터치하거나 뒷장을 참조하십시오.

### 4.17 시스템 상태 및 시스템 장애 릴레이

주 모듈에는 세 종류의 릴레이(30 VDC 또는 250 VAC, 모두 1.7 A)가 있습니다.

- 시스템에 활성 경보, 장애, 경고 또는 억제가 있는 경우(구성된 경우), 하나 또는 두 개의 **시스템 상태** 릴레이가 활성화될 수 있습니다.
- 시스템 장애 릴레이는 시스템의 안전 기능이 작동하지 않는 경우(예: 큰 장애 또는 전력 손실로 인해) 활성화될 수 있습니다.

참고: 메인 보드 릴레이의 RLY1 또는 RLY2 는 시스템 억제 릴레이로 구성되어야 합니다.

## 장 5. 일일/이동 점검

대부분의 국가에서는 심각한 사건 또는 사고의 경우 당국이 이용 가능한 타임 스탬프를 찍은 항목화 작동 일지를 작성하도록 법적으로 규정하고 있습니다. 이벤트 기록이 디지털화된 TPPL 만으로는 이러한 요건을 충족시키지 못할 수 있습니다.

따라서 각 교대조가 공식 TPPLW 인계서를 다음 교대조에게 전달할 것을 권장합니다. 최소한 다음 사항을 확인하고 기록해야 합니다.

- 외함 도어가 올바르게 닫히고 잠겨 조작, 전기 충격 또는 폭발을 방지합니다.
- 터치스크린이 깨끗하고 앞에 장애물이 없으며 손상을 입지 않았습니다.
- 전원 및 배터리 상태가 양호합니다. 다음 아이콘을 확인하고 터치하여 점검하십시오:



- 적절한 채널 LED 는 녹색입니다.
- 경보, 억제, 장애 또는 경고가 없으며, 최근 이벤트가 모두 브리핑 및 이해됩니다.
- 전체 이동에 대한 SD 카드 저장 공간이 충분합니다(아래 *참고* 참조). 다음 아이콘을 터치하여 점검하십시오:
- 트렌드/플롯이 새로운 이동에 대해 재시작되었습니다. 각 관련 채널에 대해 (메뉴>정보>트렌드/플롯>채널>선택>플롯)을 터치하여 확인하십시오.
- 해당일로 예정된 유지보수 항목(예: 주간 점검 또는 테스트, 교정 또는 센서 교체 등)이 없습니다.
- 교대조 대표자들 모두 인계서 체크리스트에 사인했습니다.

이 매뉴얼에 따라 문제점을 바로잡거나 위험한 작업을 계속해서 수행하기에 앞서 대체 예방 조치를 취해야합니다.

참고: 반드시 전원을 끄고 절연한 뒤에 SD 카드 또는 배터리를 바꾸어야 합니다. 따라서 TPPLW 가 오프라인일 때 대체 안전 수단을 마련해야 할 수도 있으므로 일반적으로 교대 근무 시작 전에 이를 수행하는 것이 좋습니다. (전기가 흐르는 단자를 보호하고 향후 전원 차단의 필요성을 없애기 위해 제안된 수정 사항이 있습니다.)

### 경고

외함을 열면 치명적인 전류가 흐르는 단자를 잠재적으로 노출시킵니다. 항상 외함을 열기 전에 모든 TPPLW 전원이 꺼진 상태이며 절연 및 소산되었는지 확인하십시오. 이는 TPPLW 릴레이를 통해 라우팅된 외부 주 전압에도 해당됩니다.

자격 있는 서비스 기술자에 한해 외함을 열고 정상 작동 중에는 단단히 닫아 잠긴 상태로 유지할 것을 권장합니다.

#### 경고

Touchpoint Plus 시스템은 전원이 꺼진 상태에서는 작동하지 않습니다. 대체 안전 수단이 준비되어 있는지 확인하고 정상 작동이 최대한 신속하게 복원되도록 하십시오.

## 장 6. 유지보수 및 예약된 테스트

이 장에서는 일반적인 유지보수 작업 및 시스템 테스트를 수행하는 방법에 대해 설명합니다. 필요한 검사 및 유지보수 빈도는 현장 상태에 따라 달라지고 경험을 통해 설정해야 합니다. 일상적인 유지보수를 적절하게 설정하기 위한 지침을 얻으려면 IEC/EN 60079-29-2, EN45544-4 나 현지 또는 국내 규정을 참조하십시오.

### 경고

시스템에서 작업을 수행하기 전에 2 장 안전을 읽어 주십시오.

#### 경고

릴레이가 주 전압을 켜면 Touchpoint Plus Wireless 시스템이 절연되어 있더라도 릴레이 출력 모듈 내에 전기가 흐르는 위험한 단자가 있을 수 있습니다.

전기가 흐르는 단자를 만지기 전에는 모든 전류가 절연되어 있고 소산되었는지 확인하십시오.

### 6.1 정기 유지보수

### 주의

원인과 결과(C&E) 테스트 중에는 테스트 출력이 생성되고 릴레이가 활성화됩니다.

릴레이 및 mA 출력 테스트를 시작하기 전에 릴레이가 활성화한 출력 시스템(즉, 응급 상황 쇄도/사이렌 등)이 절연되어 있어야 합니다.

Touchpoint Plus Wireless 에 연결된 각 센서는 센서 사용 설명서에 명시된 간격에 따라 정기적으로 가스 교정되어야 합니다.

Touchpoint Plus 의 안전 기능을 유지하려면 mA 출력과 릴레이 출력이 최대 일 년마다 정기적으로

### 주의

조작자가 채널을 강제로 실행할 수는 있으나, 서비스를 격리하고 테스트를 수행하고 시스템을 완벽한 작동 상태로 복원하려면 서비스 비밀번호가 필요합니다.

따라서 조작자는 엔지니어가 직접 감독하지 않는 경우에는 육안 검사 및 청소만 수행해야 합니다.

### 6.1.1 주간 점검

- 모든 케이블과 전선관에 헐거운 연결이 없는지, 단단하게 부착되어 있는지, 손상의 흔적이 없는지 육안으로 점검합니다.
- 부드러운 젖은 천 또는 PC 화면 클리너를 사용하여 TPPLW 컨트롤러를 닦습니다.
- 먼지로 오염된 부분이 있는지 확인합니다.
- 정기적으로 출력을 수행하여(다음 장 참조) 기능을 확인하십시오(위 주의 참조).
- 오디오/시각적 경보는 매주 확인해야 합니다(6.2.2 장 오디오/시각적 경보 실행 참조).

### 주의

Touchpoint Plus Wireless 시스템을 청소하는 데 용매 또는 연마제를 사용하지 마십시오. 물에 적신 부드러운 천이나 적합한 스크린 크리너를 사용하십시오.

## 유지보수 및 예약된 테스트

### 6.2 정기 테스트

### 주의

테스트 모드가 활성 상태일 때 시스템 장애 릴레이가 활성화되어 시스템 안전 기능이 작동하지 않음을 나타냅니다.

### 6.2.1 릴레이 실행

릴레이 출력 채널은 다음과 같이 릴레이를 활성 상태도 강제로 전환하여 테스트할 수 있습니다.

- 1) 서비스 이상 수준으로 로그인합니다.
- 2) 메뉴>시스템 테스트>릴레이 강제 수행을 선택합니다.
- 3) 테스트할 <mark>릴레이 모듈을</mark> 선택하고 특정 릴레이 채널에 대해 껐다가 다시 켭니다.
- 4) 전압계를 사용하여 릴레이 출력 접점을 확인합니다.
- 5) 모든 릴레이 출력 채널에 대해 3 및 4 단계를 반복합니다.

### 주의

테스트 완료 후 시스템이 정상 작동 상태로 돌아가는지 확인하십시오.

### 6.2.2 오디오/시각적 경보 실행

오디오/시각적 경보는 강제적인 신호 발신을 통해 테스트할 수 있습니다.

- 1) 서비스 이상 수준으로 로그인합니다.
- 2) 메뉴>시스템 테스트>전용 경보 접점을 선택합니다.
- 3) 각 출력에 대해 껐다가 다시 켭니다.
- 4) 전압계를 사용하여 전압 수준을 확인합니다.



- 5) 경보 출력이 잘 보이고 잘 들리는지 확인한 후, 상태가 양호하면 전원을 끕니다.
- 6) 테스트가 완료되고 모든 선택 사항이 자동으로 꺼지면 마침을 터치합니다.

### 주의

테스트 완료 후 시스템이 정상 작동 상태로 돌아가는지 확인하십시오.

## 유지보수 및 예약된 테스트

### 6.2.3 Mesh Network 테스트

Mesh Network 는 다음 단계를 따라 테스트할 수 있습니다.

- 1) 서비스 이상 수준으로 로그인합니다.
- 2) 메뉴 > 시스템 테스트 > 메시 네트워크를 선택합니다.

### 6.3 주기적으로 예약된 테스트

Honeywell 이 인정한 기술자 또는 TPPLW 기술 핸드북에 따라 훈련 받은 자격 있는 사람에 한해 주기적으로 예약된 테스트를 시행해야 합니다. 안전 관련 사항 외에도 테스트 중 명백한 장애가 발견되는 경우 Honeywell 의 현장 서비스 기술자들은 가동 중단 시간을 최소화할 수 있습니다.

## 장 7. 수리, 교체 및 업그레이드

배터리 교체를 제외한 수리, 교체 및 업그레이드는 인증받은 Honeywell 기술자 또는 TPPLW 기술 핸드북에 따라 훈련받은 자격 있는 사람만 수행해야 합니다. 이러한 권고를 따르지 않을 경우 보증이 무효화되며, 사망, 상해 또는 돌이킬 수 없는 손상을 초래할 수 있습니다.

### 7.1 백업 배터리 유지보수

### 위험

배터리 팩은 Honeywell Analytics 부품 번호 TPPLOIBB(주문 번호: TPPLSIBB 및 PCB CMOS 배터리(CR2032 유형만)

다른 배터리를 사용하면 화재 또는 폭발이 발생할 위험이 있습니다.

### 위험

리튬 배터리를 입에 집어 넣거나 삼키면 심각한 상해를 일으키거나 사망에 이를 수 있습니다. 항상 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하고 위험 폐기물로 처리합니다.

### 주의

제품 내에 설치된 배터리는 현지 법규 및 규정에 따라 생활 폐기물과 별도로 처리해야 합니다. 배터리의 수명이 다하면 현지 기관이 지정한 수집 지점으로 보내야 합니다.

참고: DC 24V 배터리 팩에는 15A 과전류 보호 퓨즈가 내장되어 있어 24~32VDC 의 공칭 입력 전하를 수용합니다. (24VDC 미만인 경우에는 백업 전력에 필요한 수준으로 배터리를 충전하지 못합니다.)

### 7.1.1 권장 백업 배터리 유지보수

자격 있는 전기 기술자는 다음 사항을 매달 수행해야 합니다.

- TPPLW 전원 공급의 전원을 끄고 절연합니다.
- TPPLW 배터리와(외함이 열린 상태에서) 모든 내부 케이블을 육안으로 검사합니다.
- 손상, 낡은 부분, 누설 또는 느슨한 연결의 징후가 있는지 점검합니다.
- 냉각용 통풍구가 막혀 있지 않은지 점검합니다.

## 수리, 교체 및 업그레이드

### 7.1.2 배터리 팩 교체 방법

### 위험

Touchpoint Plus Wireless 는 정상 모드에서 액세스 도어가 고정되어 있지 않으면 작동하지 않습니다. 액세스 도어를 제대로 고정하지 않으면 화재 또는 폭발 위험이 있고 규정 승인이 무효화됩니다.

배터리 팩에는 연결되어 있지 않아 실행 중이 아닌 경우에는 전력 소모를 줄이기 위해 배터리 팩을 절전 모드로 전환하는 회로가 있습니다. 전원이 공급되고 있는 Touchpoint Plus Wireless 에 배터리 팩을 연결하면 배터리 팩이 활성 모드로 변경되고 짧은 부스터 충전 후 정상적으로 작동합니다.

배터리 팩을 교체하려면:

- 1) 대기가 연소 수준 이하인지 확인합니다.
- 2) Touchpoint Plus Wireless Controller 를 켜 둡니다.
- 3) 잠금 핸들 안전 나사 두 개를 풀고 외함을 엽니다.
- 4) 배터리 켜기/끄기 스위치를 Off(그림 31) 위치로 전환하여 배터리를 절연합니다.
- 5) 배터리 팩은 Honeywell Analytics 부품 번호 TPPLOIBB(주문 번호: TPPLSIBB)
- 6) 백업 배터리 켜기/끄기 스위치를 다시 On 위치로 전환합니다.
- 7) 외함 도어를 닫고 안전 나사 두 개로 핸들을 고정시킵니다.
- 8) 전원을 켜고 TPPL 정상 동작으로 복구시킵니다.
- 9) 전원 아이콘을 터치하여 배터리 전원 수준을 확인하십시오.

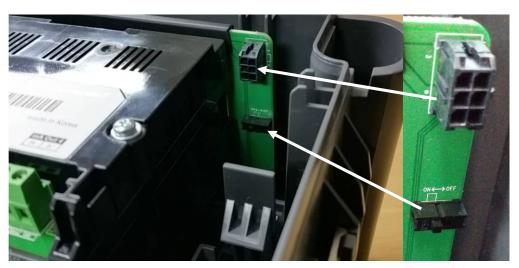


그림 12. 배터리 켜기/끄기 스위치 및 배터리 커넥터

참고: 외함 도어를 닫기 전에 배터리 On/Off 스위치를 **On** 위치로 전환해야 합니다. 그렇지 않으면 가장 필요할 때 백업 배터리가 작동하지 않게 됩니다.

## 장 8. 문제 해결

### 경고

가스 검지 시스템에서 작업을 수행하기 전에 2 장 안전을 읽어 주십시오.

제어판 디스플레이에 표시된 오류 코드로 문제를 식별할 수 있습니다. 오류는 이벤트 로그에 기록되지만 장애가 해결되면 화면이 취소될 수 있습니다.

이러한 오류 메시지는 12 장 이벤트 코드에 설명되어 있습니다.

오류가 반복적으로 나타나거나 해제할 수 없는 경우, 또는 12 장 이벤트 코드에 표시된 오류 메시지가 아닌경우 Honeywell Analytics 기술 지원 부서로 문의하십시오.

### 8.1 기술 지원 부서로 문의

문제를 해결할 수 없거나 추가 지원이 필요한 경우 Honeywell Analytics 기술 지원 부서로 문의하십시오. 본 설명서의 뒤 표지를 보시면 Honeywell Analytics 의 자세한 연락처 정보를 확인하실 수 있습니다.

Honeywell 헬프데스크에서 기술 지원을 제공할 수 있도록 돕기 위해 다음 정보를 준비해 두면 유용합니다.

- 귀사의 자세한 담당자 정보와 담당자의 이름 및 부서
- 시스템 모델 유형(즉, Touchpoint Plus Wiress 및 일련 번호) 이러한 정보는 시스템 식별 라벨에서 확인할 수 있습니다.
- 시스템 정보 메뉴 옵션 키에서 확인할 수 있는 소프트웨어 버전.
- 발생한 문제에 대한 자세한 정보.
- 디스플레이 화면에 표시된 오류 메시지 및 코드 번호.

장애 진단을 위해 이벤트 로그 사본을 이메일로 보내도록 요청받을 수 있습니다.

# 장 9. 기술 사양

### 9.1 환경

밀폐된 외함은 IP65 NEMA 4x 등급을 받았습니다. 따라서  $\pm$ , 비 및 직사광선으로부터 전체적으로 보호받을 수 있는 오손도 2, 10~95%RH 비응축 환경에서만 실내 설치가 가능합니다.

작동 온도	-10°C~+ 55°C 인증 범위	
보관 온도	-25°C~+ 60°C	
작동 습도(밀폐 공간)	10~90% RH(비응축)	

### 9.2 사용자 인터페이스 및 주 모듈

LCD 터치스크린 유형	LED 백라이트가 장착된 7 인치 TFT 컬러 LCD(저항식 터치스크린) 800 x 480 픽셀 (WVGA) 해상도 활성 영역 155.08mm(H) x 86.92mm(V)
	녹색 전원 LED
	빨간색 경보 LED
전면 디스플레이	노란색 장애/억제 LED
	경보 음소거/재설정 푸시 단추
	경보 버저(소음 수준: 1m 에서 70dB)
커뮤니케이션 출력	1) 표준 RJ-45 연결부가 있는 10/100Mbps 이더넷 인터페이스
7111 <b>4711 41 2 4</b>	2) 최대 115.2 kbps 를 지원하는 RS-485 Modbus 연결
출력 릴레이	두 개의 구성 가능한 시스템 상태 릴레이 및 한 개의 고정된 시스템 상태 릴레이: 1.7A @ 250VAC, 1.7A @ 30VDC(무유도 부하)
	외부 장치에 대한 네 가지 출력
전용 오디오 및 시각적 경보	공급 전압 Vs(18~32VDC) −1.8*VDC(최대), 채널당 최대 300mA
	*주위 온도에서의 전압 강하
원격 단자	원격 확인, 재설정 및 억제(옵션)
모듈 전력 소비량	4.4 사용자 인터페이스 모듈 및 주 모듈 전력 소비량(오디오/시각적 경보 장치 연결 시 최대 33.2W)

# 기술 사양

## 9.3 전원 공급 장치

### 9.3.1 외부 공급 장치

SMPS 공급 전원	156W	
AC 입력 전압 범위(~)	AC 110/220V 공칭의 ±10%(수동 전환)	
DC 입력 전압 범위( <del></del> )	DC 18~32V SELV 전원 공급	
입력 주파수 범위(~)	AC 50~60Hz ± 6%	
출력 전압()	DC 24V	
치수	199 x 98 x 38mm(L x W x H)	

### 9.3.2 백업 배터리

설명	22.2V 리튬 이온 배터리, 2600mAh			
치수/무게	124.8 x 78.9 x 29.2mm, 425g			
작동 온도	0~50°C			
작동 습도	10~90% RH(비응축)			
보관 기간 제한사항	1 년: -20°C~+25°C(-4°F~+077°F) 3 개월: -20°C~+45°C(-4°F~+113°F) 1 개월: -20°C~+60°C(-4°F~+140°F)			
재충전 없이 보관 기간	1년			
입력 전류(충전)( <del></del> )	DC 24~32V @ 0.25 mA 최대			
출력 전압(공급되는 경우)()	17.4~25.2VDC			
최대 입력 전류	250 mA			

## 9.4 벽면 설치 외함

재질	PC ABS
케이블 글랜드 플러그	PG16
환경 보호	IP65(완전히 닫혀 잠긴 경우), NEMA 4x 실내
작동 습도	10~90% RH(비응축)
설치 받침대 – 치수	W 423 x D 325 x H 16.5mm, 약 1.5Kg
무게	8.5kg
치수	426mm x 300mm x 156mm(16.9 인치 x 11.8 인치 x 6.2 인치)

## 장 10. 인증

### 10.1 EC 적합성 선언

EC 적합성 선언 전문은 원본 출력물 또는 전자 파일 형태로 제공됩니다(Honeywell Analytics 웹사이트). 이 문서에는 Touchpoint Plus Wireless 가 따르는 유럽 표준이 나열되어 있습니다.

### 경고

이 기기의 가연성 기체 검지 부분만 ATEX Directive 에 따라 성능에 대한 평가를 받았습니다.

### **AVERTISSEMENT**

Seulement la partie détection de gaz explosif de cet équipement a fait l'objet de tests de performance métrologique suivant la directive ATEX.

### 경고

CSA 성능은 TPPLW 이 Honeywell Model MPD 나 705 촉매 가스 검지기 또는 적절하게 승인된 4~20mA 가스 검지기에 연결된 경우에만 유효합니다.

### **AVERTISSEMENT**

La performance en conformité avec la CSA est valide uniquement lorsque l'appareil est connecté aux détecteurs de gaz catalytiques Honeywell modèle 705 ou à des détecteurs de gaz 4 - 20 mA dûment approuvés.

### 10.2 국내 및 국제 규정 준수 인증서

Touchpoint Plus Wireless 공정 제어 장비는 다음 국내 및 국제 인증서 및 인증 코드를 보유하고 있습니다.

제목	표준	인증서
IP(Ingression Protection)	IP65	
위험 장소 (비점화)	Class 1, Division 2, Group A, B, C, D, 온도 코드 T4 UL 121201, CAN/CSA C22.2 No. 213-17	UL File E480011
전기 안전	UL/IEC/EN 61010-1 CSA C22.2 No.61010-1-12/No.142 및 UL 508	UL File E466771, E470577 및 E480011
EMC/RFI	EMC 지침(EN 50270:2015)	
배터리 팩	UN 38.3(IEC 62133), UL 2054, UL 60950-1 및 CSA C22.2 No.60950-1-07	UL File MH60522
낮은 전압 지침	IEC/EN 61010–1(3rd Edition)	
무선	FCC 15C, IC RSS-247	
성능	CSA 22.2 No. 152-M1984	UL File E480011

### 경고

주위 온도: 장착된 구성 요소에 따라 다르며 각 명판에서 확인하십시오.

### **AVERTISSEMENT**

Température ambiante : elle dépend des composants assemblés, vérifier individuellement les plages de température

# **장** 11. 아이콘 용어집

#	아이콘	설명	#	아이콘	설명
1	<b>a</b>	타일 보기	16	<b>.</b>	관리자가 로그인함
2		요약 보기	17		메뉴, 시스템 정상
3	Ö	이력 정보	18		AC 전원
4	JO	이력 경보	19	<b>†</b>	배터리 전원
5	1 <mark>0</mark>	이력 장애	20		SD 카드 삽입됨
6	100	이력 억제	21		SD 카드 장애
7	O	이력 경고	22	⊕(	확대
8	Jo	이력 기본	23	ď	축소 스크롤
9	2	로그인 없음	24	<b>₽</b>	교정
10	2	로그인 선택 안 됨	25	*	구성
11	1	조작자가 로그인함	26	<b>%</b> ]	피크 재설정
12	_	로그인 조작자 선택	27	<b>[</b> ]	트렌드
13	20	유지보수자가 로그인함	28	<b></b>	억제
14	26	로그인_유지보수자_선택	29	<b>⊗</b>	위치
15	20	유지보수자가 로그인함	30	<b>(i)</b>	필터_정보

# 아이콘 용어집

#	아이콘	설명	#	아이콘	설명
31		아이콘 비어 있음	47		경보에 대한 팝업
32	×	취소	48	×	오류에 대한 팝업
33	<b>✓</b>	처리 정상	49	<b>\$</b>	장애에 대한 팝업
34	×	처리 실패	50		억제에 대한 팝업
35	<b>✓</b>	처리 정상	51		경고에 대한 팝업
36	×	처리 실패	52	$lackbox{f G}$	정보에 대한 팝업
37	~	항목 선택	53	<b>Q</b>	시스템 설정 메뉴
38	<b>*</b>	항목 선택	54	Ç	구성 메뉴
39		목록 위로	55		유지보수 메뉴
40		목록 아래로	56	<b>(i)</b>	정보 메뉴
41	^	노란색 버튼-위로	57		퍼지 애니메이션
42	<b>&gt;</b>	노란색 버튼-아래로	58		퍼지 애니메이션
43		노란색 버튼-위로	59	,0 ,0 ,0	퍼지 애니메이션
44	<b>&gt;</b>	노란색 버튼-아래로	60		기준
45		회색 버튼-위로	61		가스 교정
46	~	회색 버튼-아래로	62	Ø	공장 교정

# 아이콘 용어집

#	아이콘	설명	#	아이콘	설명
63	030000	공장 교정	80	0	무선 노드 온라인
64		공장 교정	81	8	무선 노드 오프라인
65		심각한 배터리 부족	82	<b>平</b> 沙	무선 노드 라우터 모드
66	<b>7</b> → □	심각한 배터리 부족	83	<u> </u>	무선 노드 배터리 수준
67		전원 끄기 보기	84	all	무선 RSSI
68	English	언어_영어	85	$\Diamond$	무선 노드 구성
69	中文	언어_중국어	86	0	무선 GPS 데이터
70	Français	언어_프랑스어	87	$\Theta$	무선 노드 분리
71	Deutsch	언어_독일어	88	lacktriangle	무선 검지기 - 낮음 경보
72	Nederland	언어_네덜란드어	89	$\odot$	무선 검지기 - 높음 경보
73	Español	언어_스페인어	90	<b>~</b> %	무선 검지기 센서 - 범위 초과
74	Русский	언어_러시아어	91	<u>S</u>	무선 검지기 센서 - STEL 경보
75	Português	언어_포르투갈어	92	<b>O</b>	무선 검지기 센서 - TWA 경보
76	Italiano	언어_이탈리아어	93	<b>@</b>	무선 검지기 센서 - 매우 낮음 경보
77	V	LCD 설정	94	$\widehat{f \oplus}$	무선 검지기 센서 - 매우 높음 경보
78	Honeywell THE POWER OF CONNECTED	부팅 로고	95	<del>С</del>	요약 경보
79	<b>-</b> !	온라인 모니터링 결함	96	$\nabla$	이벤트 필터

# 아이콘 용어집

#	아이콘	설명	#	아이콘	설명
97	<	왼쪽 나사 조임 보기			
98	>	오른쪽 나사 조임 보기			
99	^	왼쪽-이전 화면			
100	<b>&gt;</b>	오른쪽-다음 화면			
101		일시 정지 보기 나사 조임			
102	<b>(A)</b>	풍향 0°			
103	•	풍향 45°			
104	$oldsymbol{\circ}$	풍향 90°			
105	<b>(4)</b>	풍향 135°			
106	$\odot$	풍향 180°			
107	<b>(</b>	풍향 225°			
108	<b>⋖</b>	풍향 270°			
109	•	풍향 315°			

# 장 12. 이벤트 코드

유	코드	긴 설명	실행됨	이벤트 이력에 표시	세부 사항
경보	1	경보 1 발생	메인 보드	경보 1 발생 CH: xx, 유형: xx, xxx[장치]	경보 유형: 임계값, STEL, TWA
경보	2	경보 2 발생	메인 보드	경보 2 발생 CH: xx, 유형: xx, xxx[장치]	경보 유형: 임계값, STEL, TWA
경보	3	경보 3 발생	메인 보드	경보 3 발생 CH: xx, 유형: xx, xxx[장치]	경보 유형: 임계값, STEL, TWA
경보	4	경보 1 자동으로 해제됨	메인 보드	경보 1 해제됨 CH: xx, 유형: xx, xxx[장치]	경보 유형: 임계값, STEL, TWA
경보	5	경보 2 자동으로 해제됨	메인 보드	경보 2 지워짐 CH: xx, 유형: xx, xxx[장치]	경보 유형: 임계값, STEL, TWA
경보	6	경보 3 자동으로 해제됨	메인 보드	경보 3 해제됨 CH: xx, 유형: xx, xxx[장치]	경보 유형: 임계값, STEL, TWA
경보	7	사용자가 모든 경보 재설정	메인 보드	모든 경보 재설정	
경보	8	무선 경보 1 발생	WIO 보드	경보 1 발생 UID: 0xNNNN [xx], 유형: xx, xxx[장치]	노드 id # 센서 색인 # 경보 유형 (0: 낮음, 1: 높음, 2: 범위 초과, 3: STEL, 4: TWA, 5: 매우 낮음, 6: 매우 높음, 7: 알 수 없음)
경보	9	무선 경보 2 발생	WIO 보드	경보 2 발생 UID: 0xNNNN [xx], 유형: xx, xxx[장치]	노드 id # 센서 색인 # 경보 유형 (0: 낮음, 1: 높음, 2: 범위 초과, 3: STEL, 4: TWA, 5: 매우 낮음, 6: 매우 높음, 7: 알 수 없음)
경보	10	무선 경보 3 발생	WIO 보드	경보 3 발생 UID: 0xNNNN [xx], 유형: xx, xxx[장치]	노드 id # 센서 색인 # 경보 유형 (0: 낮음, 1: 높음, 2: 범위 초과, 3: STEL, 4: TWA, 5: 매우 낮음, 6: 매우 높음, 7: 알 수 없음)
경보	11	무선 경보 1 해제됨	WIO 보드	경보 1 해제됨 UID: 0xNNNN [xx], 유형: xx, xxx[장치]	노드 id # 센서 색인 # 경보 유형 (0: 낮음, 1: 높음, 2: 범위 초과, 3: STEL, 4: TWA, 5: 매우 낮음, 6: 매우 높음, 7: 알 수 없음)
경보	12	무선 경보 2 해제됨	WIO 보드	경보 2 지워짐 UID: 0xNNNN [xx], 유형: xx, xxx[장치]	노드 id # 센서 색인 # 경보 유형 (0: 낮음, 1: 높음, 2: 범위 초과,

유형	코드	긴 설명	실행됨	이벤트 이력에 표시	세부 사항
					3: STEL, 4: TWA, 5: 매우 낮음, 6: 매우 높음, 7: 알 수 없음)
경보	13	무선 경보 3 해제됨	WIO 보드	경보 3 해제됨 UID: 0xNNNN [xx], 유형: xx, xxx[장치]	노드 id # 센서 색인 # 경보 유형 (0: 낮음, 1: 높음, 2: 범위 초과, 3: STEL, 4: TWA, 5: 매우 낮음, 6: 매우 높음, 7: 알 수 없음)
장애	1	내부 통신 장애	전체	통신 장애 [B/D 유형], [장애 설명]	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력, 6: Modbus, 7: 확장 전원 [장애 설명] 0: SPI, 1: I2C, 2: IO CAN, 3: 메인 CAN, 4: IO CAN, 5: 확장 CAN, 6: UART 장애, 7: M3 모뎀
장애	2	내부 메모리 장애	IO 보드/메인 보드	메모리 장애 [B/D 유형], [장애 설명]	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력, 6: Modbus, 7: 확장 전원 [장애 설명] 0: 내부 RAM, 1: 외부 RAM, 2: 코드 메모리, 3: EEPROM, 4: 깜박임
장애	3	카탈로그 메모리가 손상됨	UI	카탈로그 메모리 장애	
장애	4	내부 하드웨어 장애	IO 보드/메인 보드	내부 하드웨어 장애 [B/D 유형]	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
장애	5	센서 회로 장애	IO 보드	센서 회로 장애 CH: xx, 코드: xxx	코드 0: 설정 획득 오류, 1: 신호 처리 회로 오류
장애	6	공급 전압 장애	IO 보드/메인 보드	공급 전압 장애 [B/D 유형], 코드: xxx	코드 0: Vapp 낮음, 1: V5 낮음, 2: V3.3 낮음, 3: V12 낮음, 4: V9 낮음
장애	7	내부 소프트웨어 장애	IO 보드/메인 보드	내부 소프트웨어 장애 [B/D 유형], 코드: xxx	코드 0: 버퍼 오버플로, 1: 지침 테스트 실패 2: 시퀀스 확인 실패
장애	8	Modbus 통신 실패	IO 보드	Modbus 통신 장애 CH: xx, 노드: xx	
장애	9	센서 장애(신호 범위 장애 포함)	IO 보드	센서 장애 CH: xx, [B/D 유형], 코드: xx	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력 0: 입자 열림/단락 1: 선 열림/단락 2: 검지기 단락 3: 작동 전압 장애 4: 드라이버 전류 경함

유형	코드	긴 설명	실행됨	이벤트 이력에 표시	세부 사항
장애	10	아날로그 출력이 일치하지 않음	IO 보드	mA 출력 오류 CH: xx	
장애	11	릴레이가 제어되지 않음	IO 보드/메인 보드	릴레이 출력 오류 CH: xx	
장애	12	검지기에서 알리는 원격 장애 (장애 신호 범위에 따라 다름)	IO 보드	장애가 발생한 검지기 CH: xx, [B/D 유형]	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
장애	13	보조 배터리 장애	메인 보드	배터리 장애 [외함]	[외함] 0: 마스터 외함,
장애	14	IO 보드가 일치하지 않거나 없음	메인 보드	IO B/D 일치하지 않음 슬롯: xx-x, 이전: xxx, 현재: xxx	이전, 현재 B/D 유형 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
장애	15	셀이 음수 판독값을 생성(가스 범위 미만 제한에 따라 다름)	메인 보드	음수 판독값 CH: xx, 농도: xxxx [장치]	
장애	16	장애 자동으로 해제됨	메인 보드	장애 해제됨 CH: xx, 코드: xx	코드 코드 번호(1~22)
장애	17	사용자가 모든 장애 재설정	메인 보드	모든 장애 재설정	
장애	18	무선 노드 장애	WIO 보드	무선 노드 장애 UID: xxxx, 코드: xxx, 미처리: xxx	코드 0: 배터리 부족, 미처리(xx%) 1: 펌프 장착 2: 메모리 완전 충전됨 3: 장치 결함 미처리 장애 코드 '0': 배터리 수준( xx% )
장애	19	온라인 검지기 모니터링 장애		온라인 검지기 모니터링 장애 온라인: xxx, 총계: xxx	
장애	20	무선 노드 배터리 부족	WIO 보드	배터리 잔량이 부족함 UID: xxxx, xxx%	
장애	21	무선 센서 장애	WIO 보드	장애가 발생한 무선 센서 UID: xxxx[xx], 코드: xx	코드 0: 일반 센서 장애 1: 포화 센서 장애 2: 센서 교정 실패 3: 램프 장애 4: 센서 꺼짐 5: 단락 6: 센서 파손됨 7: 하드웨어 장애
장애	22	무선 센서 음수 판독값	메인 보드	음수 판독값 UID: xxxx[xx], 농도: xxxx [장치]	
억제	1	LUI 로 인해 입력 채널 억제됨	메인 보드	입력 채널 억제됨 CH: xx	
억제	2	LUI 에 의해 입력 채널의 억제 모드 해제됨	메인 보드	억제 모드 해제됨 CH: xx	

유형	코드	긴 설명	실행됨	이벤트 이력에 표시	세부 사항
억제	3	원격으로 모든 입력 채널 억제됨	메인 보드	원격으로 모든 채널 억제됨	
억제	4	원격으로 모든 입력 채널에 대한 억제 모드 해제됨	메인 보드	원격으로 억제 모드 해제됨 CH: xx	
억제	5	검지기의 억제 입력 감지됨	IO 보드	억제 상태의 검지기 CH: xx	
경고	1	배터리 부족(위험 수준 아님 I)	메인 보드	배터리 잔량이 부족함 [외함], xxx%	[외함] 0: 마스터 외함
경고	2	배터리가 충전되고 있지 않음	메인 보드	배터리 충전되지 않음 [외함]	[외함] 0: 마스터 외함
경고	3	심각한 배터리 부족	메인 보드	배터리 잔량이 너무 낮음 [외함], xxx%	[외함] 0: 마스터 외함
경고	4	초과 범위 경보 (가스 초과 범위 제한에 따름)	메인 보드	초과 범위 CH: xx, 농도: xxxx [장치]	
경고	5	교정 기한이 가까움	메인 보드	교정 기한 지남 CH: xx, 기한: xxxx	기한 교정 간격 - 교정 완료 후 경과 일수
경고	6	시간/날짜 설정 안 됨	UI 보드	날짜/시간 설정 안 됨 [날짜/시간]	
경고	7	IP 충돌 감지됨	UI 보드	IP 충돌 xxx.xxx.xxx	
경고	8	검지기에서 알리는 원격 경고	D 보드	경고 상태의 검지기 CH: xx	
경고	9	언어 메모리가 손상됨	U 보드	언어 메모리 장애	
경고	10	로그 메모리가 손상됨	보드 디	로그 메모리 장애	
경고	11	경고 자동으로 해제됨(비래칭)	메인 보드	경고 해제됨 CH: xx, 코드: xx	코드 경고 번호(1~20)
경고	12	사용자가 모든 경고 재설정	메인 보드	모든 경고 재설정	
경고	13	SD 카드 손상됨	UI 보드	SD 카드 장애	
경고	14	로그인 시도 실패 횟수가 너무 많음	UI 보드	로그인 실패 10 회	
경고	15	GPS 고장	WIO 보드	GPS 고장 UID: xxxx	
경고	16	무선 센서 교정 기한이 가까움	WIO 보드	교정 기한 지남 UID: xxxx[xx], 기한: xxxx	
경고	17	무선 센서 범프 기한이 가까움	WIO 보드	범프 기한 지남 UID: xxxx[xx], 기한: xxxx	
경고	18	무선 센서 초과 범위 경보	WIO 보드	초과 범위 UID: xxxx[xx], 농도: xxxx [장치]	
경고	19	무선 센서 범프 실패	WIO 보드	범프 실패 UID: xxxx[xx], 농도: xxxx [장치]	
경고	20	무선 센서 경고	WIO 보드	무선 센서 경고 UID: xxxx[xx], 코드: xx	
정보	1	기기 전원 켜짐	UI 보드	장치 전원 켜짐	

유형	코드	긴 설명	실행됨	이벤트 이력에 표시	세부 사항
정보	2	스위치 전원 꺼짐 모드	UI 보드	전원 끄기 준비 완료 [이유]	
정보	3	자동으로 기기 재부팅됨	UI 보드	장치 재부팅됨 [이유]	
정보	4	AC 에서 DC 로 기기 전원 변경	메인 보드	배터리로 전환 [외함]	[외함] 0: 마스터 외함
정보	5	DC 에서 AC 로 기기 전원 변경	메인 보드	AC 로 전환 [외함]	[외함] 0: 마스터 외함
정보	6	IO 보드 추가됨	UI 보드	IO 보드 추가됨 [B/D 유형], 슬롯: xx-x	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
정보	7	IO 보드 분리됨	UI 보드	IO 보드 분리 [B/D 유형], 슬롯: xx-x	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
정보	8	IO 보드 교체됨	UI 보드	IO 보드 교체됨 [B/D 유형], 슬롯: xx-x	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
정보	9	활성화된 IO 채널	UI 보드	활성화된 채널 CH: xx, [B/D 유형]	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
정보	10	비활성화된 IO 채널	UI 보드	비활성화된 채널 CH: xx, [B/D 유형]	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
정보	11	로컬 로그인	UI 보드	로그인된 장치 [조작자]	[조작자] 0: 조작자, 1: 유지보수자, 2: 관리자
정보	12	로컬 로그아웃	UI 보드	장치에서 로그아웃됨 [역할]	[역할] 0: 정상, 1: 타임아웃
정보	13	로컬 로그인 실패함	UI 보드	로그인 실패함 [조작자]	[조작자] 0: 조작자, 1: 유지보수자, 2: 관리자
정보	14	예약됨			
정보	15	예약됨			
정보	16	예약됨			
정보	17	교정 완료	메인 보드	교정 통과 CH: xx, 유형: xx, 농도: xxx[장치]	
정보	18	교정 실패함	메인 보드	교정 실패함 CH: xx, 유형: xx, 농도: xxx[장치]	
정보	19	mA 입력 구성 변경됨	메인 보드	mA 입력 채널 구성됨 CH: xx	
정보	20	예약됨			
정보	21	예약됨			
정보	22	릴레이 출력 구성 변경됨	메인 보드	릴레이 출력 채널 구성됨 CH: xx	

유형	코드	긴 설명	실행됨	이벤트 이력에 표시	세부 사항
정보	23	예약됨			
정보	24	버튼 누르기 - 경보 및 장애 확인	메인 보드	확인 버튼 누름 [버튼 유형]	[버튼 유형] 0: 탑재, 1: 원격
정보	25	버튼 누르기 - 경보 및 장애 재설정	메인 보드	재설정 버튼 누름 [버튼 유형]	[버튼 유형] 0: 탑재, 1: 원격, 2: LUI
정보	26	피크 판독값 재설정	UI 보드	피크 판독값 재설정 CH: xxx (개별 또는 전체)	
정보	27	내보낸 시스템 구성	UI 보드	내보낸 시스템 구성	
정보	28	가져온 시스템 구성	UI 보드	가져온 시스템 구성	
정보	29	LUI 를 통해 시스템 날짜/시간 설정 변경됨	UI 보드	날짜/시간 변경됨 YYYY:MM:DD hh:mm:ss	
정보	30	시스템 언어 변경됨	UI 보드	언어 변경됨 [언어 ID]	[언어 ID] 0: 영어, 1: 중국, 2: 프랑스어, 3: 독일어, 4: 네덜란드, 5: 스페인, 6: 러시아어, 7: 포르투갈
정보	31	네트워크 설정 변경됨	UI 보드	네트워크 설정 변경됨 [네트워크 유형]	[네트워크 유형] 0: 이더넷, 1: RS485, 2: Mesh Network, 3: Modbus 포트
정보	32	예약됨			
정보	33	터치스크린 교정 완료	UI 보드	터치 교정 통과	-
정보	34	터치스크린 교정 실패함	UI 보드	터치 교정 실패함	-
정보	35	LCD 백라이트 설정 변경됨	UI 보드	LCD 설정 변경됨	-
정보	36	SD 카드 삽입됨	UI 보드	SD 카드 삽입됨	
	37	SD 카드 분리됨	UI 보드	SD 카드 분리됨	분리 유형 0: 적절, 1: 부적절
정보	38	SD 카드 포맷 완료	UI 보드	SD 카드 포맷됨	
정보	39	SD 카드 포맷되지 않음/손상됨	UI 보드	SD 카드 포맷되지 않음	
정보	40	SD 카드 거의 가득 참	UI 보드	SD 카드 거의 가득 참	
정보	41	비밀번호 설정 변경됨	UI 보드	비밀번호 변경됨 [조작자]	
정보	42	시스템 레이블 변경됨	UI 보드	시스템 레이블 변경됨	
정보	43	mA 입력 교정 완료	UI 보드	mA 입력 교정 통과 Ch: xxx	
정보	44	mA 입력 교정 실패함	UI 보드	mA 입력 교정 실패함 CH: xx	
정보	45	mA 출력 교정 완료	UI 보드	mA 출력 교정 통과 CH: xx	
정보	46	mA 출력 교정 실패함	UI 보드	mA 출력 교정 실패함 CH: xx	
정보	47	mV 기준치 조정 완료	UI 보드	mV 기준 조정됨 CH: xx	

유형	코드	긴 설명	실행됨	이벤트 이력에 표시	세부 사항
정보	48	mV 기준치 조정 실패함	UI 보드	mV 기준 조정되지 않음 CH: xx	
정보	49	mV 브리지 전류 조정 완료	UI 보드	mV 브리지 조정됨 CH: xx	
정보	50	mV 브리지 전류 조정 실패함	UI 보드	mV 전류 조정되지 않음 CH: xx	
정보	51	예약됨	-	-	
정보	52	예약됨	-	-	
정보	53	예약됨	-	-	
정보	54	릴레이 출력 강제 수행됨	UI 보드	릴레이 강제 수행됨 CH: xx	
정보	55	릴레이 출력 해제됨	UI 보드	릴레이 해제됨 CH: xx	
정보	56	아날로그 출력이 강제 수행됨	UI 보드	mA 출력 강제 수행됨 CH: xx, xxx mA	
정보	57	아날로그 출력 해제됨	UI 보드	mA 출력 해제됨 CH: xx	
정보	58	입력 채널 테스트 시작됨	UI 보드	채널 테스트 시작됨	
정보	59	입력 채널 테스트 종료됨	UI 보드	채널 테스트 종료됨	
정보	60	릴레이 출력 시뮬레이션 시작됨	UI 보드	릴레이 시뮬레이션 시작됨 CH: xx	
정보	61	릴레이 출력 시뮬레이션 종료됨	UI 보드	릴레이 시뮬레이션 종료됨 CH: xx	
정보	62	펌웨어 업데이트됨	UI 보드	펌웨어 업데이트됨 [B/D 유형], 버전: x.x.x	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력, 6: Modbus, 7: 확장 전원
정보	63	펌웨어 업데이트 실패함	UI 보드	펌웨어 업데이트 실패함 [B/D 유형], 버전: x.x.x	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
정보	64	센서 카탈로그 업데이트됨	UI 보드	카탈로그 업데이트됨 버전: xxxx	
정보	65	카탈로그 업데이트 실패함	UI 보드	카탈로그 업데이트 실패함 버전: xxxx	
정보	66	예약됨			
정보	67	예약됨			
정보	68	언어 업데이트됨	UI 보드	폰트 업데이트됨 버전: xxxx	
정보	69	언어 업데이트 실패함	UI 보드	폰트 업데이트 실패함 버전: xxxx	
정보	70	IO 채널 분리됨	UI 보드	채널 분리됨 CH: xx, [B/D 유형]	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력

유형	코드	긴 설명	실행됨	이벤트 이력에 표시	세부 사항
정보	71	모듈 데이터 업데이트됨	UI 보드	모듈 데이터 업데이트됨 [B/D 유형], 버전: xxxx	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
정보	72	모듈 데이터 업데이트 실패함	UI 보드	모듈 데이터 업데이트 실패함 [B/D 유형], 버전: xxxx	[B/D 유형] 0: 메인, 1: UI, 2: mA 입력, 3: mV 입력, 4: 릴레이, 5: mA 출력
정보	73	무선 노드에 연결됨 (검지기/릴레이/라우터)	메인 보드	새 무선 노드 추가됨 UID: xxx, [기기 이름]	무선 노드 온라인 상태
정보	74	온라인 무선 노드	메인 보드	온라인 무선 노드 UID: xxx, [기기 이름]	오프라인 -> 온라인
정보	75	오프라인 무선 노드	메인 보드	오프라인 무선 노드 UID: xxx, [기기 이름]	무선 노드 오프라인 상태
정보	76	무선 노드 분리됨	메인 보드	무선 노드 분리됨 UID: xxx, [기기 이름]	
정보	77	Wind Sensor 활성화	메인 보드	Wind Sensor 활성화됨 Ch: XX	
정보	78	Wind Sensor 비활성화	메인 보드	Wind Sensor 비활성화됨 Ch: XX	
정보	79	구성 무선 노드 변경됨 (검지기/릴레이/라우터)	메인 보드	무선 노드 두성 변경됨 UID: xxx, [기기 이름]	
정보	80	예약됨	-	-	-
정보	81	사전 공유 보안 키 변경됨	메인 보드	PSK 변경됨	
정보	82	Mesh Network Ping 수신	무선 IO 보드	Mesh Network Ping 수신함 UID: xxx, [기기 이름]	
정보	83	Mesh Network 가득 참	무선 IO 보드	MeshNet 버퍼 가득 참 UID: xxx, [기기 이름]	

# 장 13. 그림 목록

그림 1.	빠른 시작 안내서 라벨 (확대되지 않음)	8
그림 2.	SMPS 전압 경고 라벨 (설치 중 제거됨)	8
그림 3.	보호 접지점	8
그림 4.	장비 접지점	8
그림 5.	내부 라벨 위치	8
그림 6.	벽걸이형 Touchpoint Plus Wireless Controller	13
그림 7.	일반적인 설치 옵션	14
그림 8.	컨트롤러 분해도	14
그림 9.	설치 전시스템 레이아웃	18
그림 10.	안전 나사 풀기 및 외함 열기	19
그림 11.	Touchpoint Plus Wireless Controller 사용자 인터페이스	20
그림 12.	배터리 켜기/끄기 스위치 및 배터리 커넥터	42

# 장 14. 표 목록

丑 1.	시스템 전력 계산	15
丑 2.	전원 공급 장치(SMPS RS-150-24) 전기 등급	16
丑 3.	시스템 중량	16
표 4.	시스템 치수	16

#### 자세히 알아보기

www.honeywellanalytics.com

### Honeywell Analytics 에 문의하기:

유럽, 중동, 아프리카, 인도

Life Safety Distribution GmbH

Javastrasse 28604

Hegnau

스위스

전화: +41(0)44 943 4300 팩스: +41(0)44 943 4398

gasdetection@honeywell.com

### 고객 서비스:

전화: 00800 333 222 44(무료 전화 번호) 전화: +41 44 943 4380(대체 전화 번호)

팩스: 00800 333 222 55

중동 지역 전화: +971 4 450 5800(고정 가스 검지 제품 관련) 중동 지역 전화: +971 4 450 5852(휴대용 가스 검지 제품 관련)

인도 전화: +91 124 4752700

### 미국

Honeywell Analytics Inc. 405 Barclay Blvd. Lincolnshire,

IL 60069

미국

전화: +1 847 955 8200

수신자 부담 전화: +1 800 538 0363

팩스: +1 847 955 8210 detectgas@honeywell.com www.honeywell.com

### 아시아 태평양

Honeywell Analytics Asia Pacific 대한민국 서울특별시 마포구 월드컵북로 434 상암 IT 타워 7 층

03922

전화: 02-6909-0300 팩스: +82(0)2 2025 0328 analytics.ap@honeywell.com

### 기술 서비스

EMEAI: HAexpert@honeywell.com 미국: ha.us.service@honeywell.com AP: ha.ap.service@honeywell.com

참고: 이 발행물의 정확도를 보장하기 위해 모든 노력을 했으나, 여기에 나타난 오류 또는 누락에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 데이터와 법적 제재는 변경될 수 있으므로 최근에 발행된 규정, 표준 및 지침에 대한 복사본을 입수하는 것이 좋습니다. 이 발행물은 계약의 근거가 되지 않습니다.



발행호 1\_04/2019 3020M5044 HAA190023 © 2019 Honeywell Analytics