

**APX™ 양방향 무전기**

모델 2

# APX N50 사용 설명서

**2023년 12월**

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved.



MN009547A01-AE

# 목차

<b>그림 목록.....</b>	<b>8</b>
<b>표 목록.....</b>	<b>9</b>
<b>법률 및 지원.....</b>	<b>10</b>
지적 재산권 및 규제 고지.....	10
법적 고지 및 적합성 선언.....	11
면책고지.....	11
적합성 선언서.....	11
ISED WLAN 정책.....	12
중요 안전 정보.....	12
사용자 참고 사항(FCC).....	12
FCC 라이선싱 정보.....	13
캐나다 라이선스 신청.....	13
제한 보증.....	14
MOTOROLA SOLUTIONS 통신 제품.....	14
I. 보증의 범위 및 기간.....	14
II. 일반 조항.....	15
III. 주법에 의거한 권리.....	15
IV. 보증 서비스를 받는 방법.....	15
V. 보증에 포함되지 않는 사항.....	15
VI. 특허 및 소프트웨어 관련 조항.....	16
VII. 준거법.....	16
VIII. 호주만 해당.....	16
<b>먼저 읽어보기.....</b>	<b>18</b>
소프트웨어 버전.....	18
<b>장 1: 무전기 관리.....</b>	<b>19</b>
1.1 무전기 청소.....	19
1.2 무전기 서비스 및 수리.....	20
1.3 배터리 재활용 및 폐기.....	20
<b>장 2: 무전기 개요.....</b>	<b>21</b>
2.1 키패드 개요.....	22
2.2 프로그래밍 가능 무전기 기능.....	23
2.3 ViQi.....	25
2.3.1 기본 음성 제어 활성화.....	27
2.3.2 ViQi 가상 파트너 사용.....	28
<b>장 3: 시작하기.....</b>	<b>29</b>

3.1 배터리 장착 및 분리.....	29
배터리 장착.....	29
배터리 분리.....	29
3.2 안테나 연결 및 분리.....	29
안테나 장착.....	29
안테나 분리.....	29
3.3 액세서리 커넥터 덮개 장착 및 분리.....	30
액세서리 커넥터 덮개 장착.....	30
액세서리 커넥터 덮개 분리.....	30
3.4 벨트 클립 장착.....	30
3.5 무전기 충전.....	30
3.6 무전기 켜기 또는 끄기.....	31
무전기 켜기.....	31
무전기 끄기.....	31
3.7 무전기 볼륨 조정.....	31
<b>장 4: 홈 화면 개요.....</b>	<b>32</b>
4.1 상태표시기.....	32
4.1.1 상태 아이콘.....	33
4.1.2 LED 표시등.....	36
4.1.3 지능형 조명 표시기.....	36
4.1.4 전송 및 수신 표시기.....	37
<b>장 5: 일반 무전기 작동.....</b>	<b>39</b>
5.1 구역 선택.....	39
5.2 채널 선택.....	39
5.2.1 채널 오류 메시지.....	39
5.3 모드 선택 기능.....	39
5.3.1 구역 및 채널 저장.....	40
5.4 신호 세기 선택.....	40
5.5 무전기 프로필 선택.....	40
5.6 무전기 별칭 활성화 및 비활성화.....	40
5.7 디스플레이 백라이트 조정.....	41
5.8 시간 및 날짜 편집.....	41
5.9 제어 잠금 및 잠금 해제.....	41
5.10 컨트롤 및 버튼의 신호음 설정.....	42
5.11 음성 음소거 설정.....	42
5.12 시간 제한 타이머 사용.....	42
5.13 스켈치 레벨 설정.....	43
5.14 컨벤셔널 스켈치 작동.....	43
5.14.1 컨벤셔널 스켈치 작동 설정.....	44

5.15 PL 비활성 기능 사용.....	44
5.16 디지털 PTT ID 지원.....	44
5.17 일반 무전기 정보.....	44
5.17.1 일반 무전기 정보 액세스.....	45
<b>장6: 트렁킹 시스템 제어.....</b>	<b>46</b>
6.1 파일소프트 시스템에서 작동.....	46
6.2 통신 범위 불균형.....	46
6.3 통화권 이탈 무전기.....	46
6.4 사이트 트렁킹 기능.....	46
6.5 사이트 검색.....	46
6.6 사이트 잠금 또는 잠금 해제.....	47
6.7 현재 사이트 보기.....	47
6.8 현재 사이트 변경.....	47
<b>장7: 무전기 통화 유형.....</b>	<b>48</b>
7.1 통화하기.....	48
7.2 전화 수신.....	49
7.3 우선순위 발송 통화 걸기.....	50
<b>장8: 비상 작동.....</b>	<b>51</b>
8.1 비상 작동을 위한 특수 고려 사항.....	51
8.2 비상 알람 전송.....	52
8.3 비상 호출을 통한 비상 알람 전송.....	52
8.4 비상 작동 종료.....	52
8.5 원격 비상.....	53
8.5.1 특정 사용자에게 원격 비상 전송.....	53
8.5.2 사용자 ID를 입력하여 원격 비상 전송.....	54
8.5.3 수동으로 원격 비상 목록 새로 고침.....	54
8.5.4 원격 비상 수신.....	54
8.5.5 원격 비상 연락처 필터링.....	54
8.6 비상 수신 대기.....	55
8.7 비상 비컨.....	55
8.7.1 비상 비컨 전송.....	55
8.7.2 비상 비컨 수신.....	55
8.7.3 수신된 비상 비컨 보기.....	55
<b>장9: 소방 환경.....</b>	<b>56</b>
9.1 소방 환경 구역 채널 들어가기(컨벤셔널).....	56
9.2 대피 표시등에 대한 대응.....	57
9.3 대피 신호음 전송.....	57
<b>장 10: TPS(Tactical Public Safety)(컨벤셔널만 해당).....</b>	<b>58</b>

10.1 TPS 일반 전송 사용.....	58
10.2 TPS 비상 전송 사용.....	58
<b>장 11: 맨다운(사고 발생 경보) .....</b>	<b>59</b>
11.1 맨다운(사고 발생 경보) 트리거 시 무전기 경보 발생.....	59
11.2 맨다운(사고 발생 경보) 테스트.....	59
11.3 맨다운(사고 발생 경보) 종료.....	60
11.4 맨다운(사고 발생 경보) 다시 시작.....	60
<b>장 12: 보안 작동.....</b>	<b>61</b>
12.1 보안 전송 및 평문 전송 간 전환.....	61
12.2 암호화.....	61
12.2.1 다중 키 기능.....	61
12.2.2 MDC OTAR(컨벤셔널만 해당).....	62
12.2.3 무한 UKEK 유지.....	62
12.2.4 선명하게 듣기.....	62
12.2.5 암호화 키 로드.....	63
12.2.6 암호화 키 선택.....	63
12.2.7 키 세트 선택.....	63
12.2.8 암호화 키 지우기.....	63
12.2.9 무선(OTA) 재입력 요청.....	64
<b>장 13: 스캔.....</b>	<b>65</b>
13.1 스캔 켜기 또는 끄기.....	65
13.2 동적 우선순위 변경(컨벤셔널 스캔에만 해당).....	65
13.3 방해 채널 삭제.....	65
13.4 방해 채널 복원.....	65
<b>장 14: 스캔 목록.....</b>	<b>67</b>
14.1 지능형 우선순위 스캔.....	67
14.2 스캔 목록 관리.....	67
<b>장 15: 연결.....</b>	<b>68</b>
15.1 SmartConnect.....	68
15.2 Wi-Fi.....	68
15.3 Bluetooth®.....	68
15.3.1 Bluetooth 켜기 또는 끄기.....	69
15.3.2 Bluetooth 장치 검색 및 페어링.....	69
15.3.3 Bluetooth 오디오 켜기 또는 끄기.....	69
15.3.4 Bluetooth 지원 장치 정보 보기 및 지우기.....	69
15.4 ASTRO 25(P25) POP25(Programming Over Project 25).....	70
15.4.1 업그레이드 알림에 응답.....	70
<b>장 16: 위치 .....</b>	<b>71</b>

16.1 위치 켜기 또는 끄기.....	71
16.2 위치 액세스.....	71
16.3 위치 형식 선택.....	72
16.4 웨이포인트 관리.....	72
16.5 비상 모드의 위치 기능.....	73
16.6 디스플레이에서 피어 위치(ASTRO conventional).....	73
16.7 MGRS 좌표.....	74
<b>장 17: 미션 크리티컬 지오펜스(ASTRO 25 트렁킹).....</b>	<b>75</b>
17.1 지오펜스 영역 진입.....	75
17.2 미션 크리티컬 지오펜스 진입.....	76
17.3 미션 크리티컬 지오펜스에서 나오기.....	76
<b>장 18: 연락처.....</b>	<b>77</b>
18.1 연락처 세부 정보 보기.....	77
<b>장 19: 최근 통화.....</b>	<b>78</b>
19.1 최근 통화 목록 보기.....	78
19.2 통화 삭제.....	78
<b>장 20: 상태 전송.....</b>	<b>80</b>
<b>장 21: 호출 경보 페이징.....</b>	<b>81</b>
21.1 호출 경보 페이징 전송.....	81
21.2 호출 경보 호출 수신.....	82
<b>장 22: 자동 등록 서비스.....</b>	<b>83</b>
22.1 ARS 모드 선택.....	83
<b>장 23: 사용자 로그인 기능.....</b>	<b>84</b>
23.1 사용자 로그인 기능에 로그인 또는 로그아웃.....	84
사용자 로그인 기능에 로그인.....	84
사용자 로그인 기능에서 로그아웃.....	84
<b>장 24: 문자 메시징 서비스.....</b>	<b>86</b>
24.1 TMS 상태 아이콘.....	86
24.2 메시지 액세스.....	87
<b>장 25: 모니터 기능.....</b>	<b>88</b>
25.1 채널 모니터링.....	88
25.2 컨벤셔널 모드 모니터링.....	88
<b>장 26: 원격 모니터링.....</b>	<b>90</b>
<b>장 27: 송신 금지.....</b>	<b>91</b>
27.1 송신 금지 활성화 또는 비활성화.....	91
27.2 스마트 PTT(컨벤셔널만 해당).....	91
<b>장 28: 동적 그룹 재지정(트렁킹만 해당) .....</b>	<b>92</b>

28.1 그룹 재지정된 무전기 분류.....	92
28.2 재프로그램 요청(트렁킹만 해당).....	92
<b>장 29: 동적 구역 프로그래밍.....</b>	<b>93</b>
29.1 동적 구역에서 채널 선택.....	93
29.2 동적 구역에서 채널 삭제.....	93
<b>장 30: 멀티 전용 회선.....</b>	<b>94</b>
30.1 멀티 전용 회선 선택.....	94
<b>장 31: 구역-구역 복제.....</b>	<b>95</b>
31.1 구역 복제.....	95
<b>장 32: 무전기 킬(Kill).....</b>	<b>96</b>
32.1 직접 킬을 사용하여 무전기 연결 해제.....	96
<b>장 33: 무전기 금지.....</b>	<b>97</b>
<b>장 34: 중계기와 직접 작동 간 전환.....</b>	<b>98</b>
<b>장 35: 음성 안내.....</b>	<b>99</b>
<b>장 36: 사이트 선택 가능 경보.....</b>	<b>100</b>
36.1 사이트 선택 가능 경보 알림 전송.....	100
36.2 사이트 선택 가능 경보 알림 중지.....	100
<b>장 37: 추가적 성능 개선.....</b>	<b>102</b>
37.1 ASTRO 25 향상된 데이터.....	102
37.2 DSR(Dynamic System Resilience).....	102
37.3 EID(Encrypted Integrated Data).....	102
37.4 SecureNet.....	102
37.5 P25 디지털 차량 중계기 시스템.....	102
<b>장 38: 액세스서리.....</b>	<b>103</b>

## 그림 목록

그림 1: 무전기 개요.....	21
그림 2: 키패드 개요.....	22
그림 3: 홈 화면 디스플레이.....	32



## 표 목록

표 1: 무전기 개요 설명.....	21
표 2: 키패드 개요.....	22
표 3: 할당 가능한 무전기 기능.....	23
표 4: ViQi 기본 음성 제어 명령.....	26
표 5: ViQi 가상 파트너 쿼리.....	26
표 6: 홈 화면 개요 설명.....	32
표 7: 상태 아이콘.....	33
표 8: LED 표시등.....	36
표 9: 지능형 조명 표시기.....	37
표 10: 전송 및 수신 표시기.....	37
표 11: 비상 작동 시나리오.....	51
표 12: TMS 상태 아이콘.....	86
표 13: TMS 인라인 아이콘.....	86
표 14: MPL 선택 모드.....	94

# 법률 및 지원

## 지적 재산권 및 규제 고지

### 저작권

이 문서에 설명되어 있는 Motorola Solutions 제품에는 저작권 보호를 받는 Motorola Solutions 컴퓨터 프로그램이 포함되어 있을 수 있습니다. 미국과 기타 국가의 법률은 저작권 보호를 받는 컴퓨터 프로그램에 대한 독점적인 권리를 Motorola Solutions에 부여합니다. 따라서 본 문서에 수록된 Motorola Solutions 제품에 포함되어 있으며 Motorola Solutions이 저작권을 보유한 모든 컴퓨터 프로그램은 Motorola Solutions의 서면 승인이 없는 한 어떠한 형식으로도 복사 또는 복제할 수 없습니다.

이 문서의 어떤 부분도 Motorola Solutions, Inc.의 사전 서면 허가 없이는 어떤 형태나 방식으로든 검색 시스템에 복사, 전송, 저장하거나 다른 언어나 컴퓨터 언어로 번역할 수 없습니다.

### 등록 상표

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

### 라이선스 권한

제품 판매 관련 법규에 의해 사용이 허가된 일반적인 비배타적, 사용료가 면제된 라이선스를 제외하고는 Motorola Solutions 제품의 구매를 통해 저작권, 특허 또는 Motorola Solutions 특허 출원 하의 어떠한 라이선스도 직접적, 암시적, 금반언 또는 그 밖의 어떤 형식으로도 권리를 부여받은 것으로 간주되지 않습니다.

### 오픈 소스 콘텐츠

이 제품에는 라이선스에 의거하여 사용되는 오픈 소스 소프트웨어가 포함되어 있을 수 있습니다. 오픈 소스 법적 고지 및 귀속과 관련된 전체 내용은 제품 설치 미디어를 참조하십시오.

### 유럽 연합(EU) 및 영국(UK) 전기 전자 폐기물(WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment) 지침



유럽 연합의 WEEE 규정 및 영국의 WEEE 규정에 의하면 유럽 연합 및 영국에서 판매되는 제품(또는 포장)에는 가위표가 표시된 바퀴 달린 쓰레기통 라벨이 부착되어 있어야 합니다. WEEE 규정에 따라, 가위표가 표시된 바퀴 달린 쓰레기통 라벨이 부착되어 있으면 유럽 연합 및 영국의 고객과 최종 사용자는 전기 전자 장비 또는 부속품을 생활 쓰레기로 폐기해서는 안 됩니다.

유럽 연합 및 영국의 고객 또는 최종 사용자는 현지 장비 공급업체 대리점이나 서비스 센터에 연락해 해당 국가의 쓰레기 수거 시스템에 대한 정보를 참조해야 합니다.

### 면책고지

본 문서에 수록된 일부 기능, 설비 및 능력은 특정 시스템용으로 적용하거나 사용하도록 라이선스가 부여되지 않을 수 있으며 특정 모바일 가입자 장치의 특성 또는 일부 매개변수의 구성에 따라 달라질 수 있습니다. 자세한 내용은 현지 Motorola Solutions 대리점에 문의하십시오.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

# 법적 고지 및 적합성 선언

## 면책고지

본 문서의 정보는 철저히 검토되었으며 전적으로 신뢰할 수 있는 것으로 판단됩니다. 그러나 부정확성에 대한 책임은 지지 않습니다.

또한 Motorola Solutions은 제품의 가독성, 기능, 디자인을 향상하기 위해 제품을 변경할 권리가 있습니다. Motorola Solutions은 본 설명서에 언급된 애플리케이션이나 제품 또는 회로의 사용으로 발생하는 문제에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 특허권과 기타 권한에 대한 어떠한 라이선스도 보증하지 않습니다.

## 적합성 선언서

FCC CFR 47 Part 2 Section 2.1077(a)에 의거



책임 당사자

이름: Motorola Solutions, Inc.

주소: 2000 Progress Pkwy, Schaumburg, IL 60196-1078, U.S.A.

전화번호: 1-800-927-2744

제품이 다음과 같음을 선언합니다.

모델 이름: **APX N50**

다음 규정을 준수합니다.

FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a), 15.107(d), 15.109(a)

### Class B 디지털 장치

개인용 컴퓨터 주변 기기인 본 장치는 FCC 규정의 Part 15를 준수합니다. 작동은 다음 두 조건에 따릅니다.

1. 유해한 전자파 간섭을 일으키지 않습니다.
2. 오작동을 유발하는 전자파 간섭을 비롯한 수신된 간섭을 모두 수용해야 합니다.



#### 참고:

본 장치는 FCC 규격 제15조의 Class B 디지털 장치 관련 규제에 따라 테스트되었으며 이에 적합한 것으로 판정되었습니다. 이러한 규제는 주거 환경에서 사용할 때 발생하는 유해한 전자파 간섭으로부터 보호하기 위해 마련되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용, 방사하는 제품이므로, 지침에 따라 설치하고 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 전자파 간섭을 유발할 수 있습니다. 그러나, 특정 방식으로 설치를 하더라도 전자파 간섭이 완전히 방지되는 것은 아닙니다.

본 장비가 라디오나 TV 수신과 간섭을 일으키는 경우 다음 방법 중 하나로 간섭을 수정해 보십시오. 간섭 발생 여부는 장비를 껐다가 켜는 방법으로 확인할 수 있습니다.

- 수신 안테나의 방향이나 위치를 바꾸십시오.
- 수신기와 장비 사이의 거리를 넓히십시오.
- 수신기와 장비를 서로 다른 단자에 꽂으십시오.
- 대리점이나 무전기 또는 TV 전문 기술자의 도움을 받으십시오.

국가 코드 선택 사용(WLAN 장치)



**참고:** 국가 코드 선택은 미국 이외 모델 전용으로 모든 미국 모델에 사용할 수 없습니다. FCC 규정에 따라 미국에서 판매되는 모든 WiFi 제품은 미국 운영 채널에만 고정시켜야 합니다.

## ISED WLAN 정책



**주의:**

1. 5150~5250MHz 대역 범위에서 사용할 경우, 본 장치는 동일 채널의 모바일 위성 시스템에 유해한 간섭을 일으킬 가능성을 줄이기 위해 실내에서만 사용해야 합니다.
2. 5250~5350MHz 및 5470~5725MHz 대역의 장치에 허용되는 최대 안테나 이득은 여전히 e.i.r.p. 제한을 준수하는 장비여야 합니다.
3. 5752~5850MHz 대역의 장치에 허용되는 최대 안테나 이득은 장비가 지점 간 및 비지점 간 작동을 위해 적절히 지정된 e.i.r.p. 제한을 여전히 준수하는 이득이어야 합니다.
4. 6.2.2(3)절에 명시된 e.i.r.p. 고도 마스크 요구 사항을 준수하기 위해 필요한 최악의 경우에 해당하는 경사 각도를 명확하게 표시해야 합니다.
5. 또한 사용자는 고출력 레이더가 5250~5350MHz와 5650~5850MHz 대역의 우선 사용권을 가지는 주 사용자(즉, 우선순위 사용자)로 할당되어 LE-LAN 장치에 간섭이나 손상을 초래할 수 있다는 사실을 알고 있어야 합니다.

## 중요 안전 정보

### 휴대용 양방향 무전기에 대한 RF 에너지 노출 및 제품 안전 설명서



**주의:**

본 무전기는 업무 목적으로만 사용하도록 제한되어 있습니다.

무전기를 사용하기 전에 안전한 사용, RF 에너지에 대한 이해 및 관련 표준과 규정을 준수하는 제어와 관련된 중요한 작동 지침이 수록된 휴대용 양방향 무전기에 대한 RF 에너지 노출 및 제품 안전 설명서를 읽어주시기 바랍니다.

Motorola Solutions 공인 안테나, 배터리 및 기타 액세서리 목록을 보시려면 다음 웹 사이트를 방문하십시오.

<https://www.motorolasolutions.com>

Motorola Solutions의 명시적 승인 없이 장치를 개조한 경우, 사용자의 장치 작동 권한이 박탈될 수 있습니다.

Innovation, Science, and Economic Development Canada(ISED) 규정에 따라 이 무선 송신기는 ISED에서 전 송기에 대해 승인한 최대(또는 이하) 허용 안테나 이득 및 승인한 유형의 안테나를 사용해야만 작동할 수 있습니다. 다른 사용자에게 전자파 간섭을 유발하는 경우를 줄이기 위해 EIRP(동기 동방성 방사 전력)가 통신에 필요한 수치 이하인 안테나 종류 및 안테나 이득을 선택해야 합니다.

이 무선 송신기는 ISED의 승인을 받아 표시된 각 안테나 유형의 최대 허용 가능한 이득과 필수 안테나 임피던스 사양의 Motorola Solutions 승인 안테나에서 작동합니다. 이득이 해당 유형에 대해 표시된 최대 이득보다 더 높은, 이 목록에 포함되지 않은 안테나 유형은 이 장치에서 사용이 엄격히 금지됩니다.

## 사용자 참고 사항(FCC)

본 장치는 다음 조건에 따라 FCC 규정의 Part 15를 준수합니다.

- 유해한 전자파 간섭을 일으키지 않습니다.
- 오작동을 유발하는 전자파 간섭을 비롯한 수신된 간섭을 모두 수용해야 합니다.
- Motorola Solutions의 명시적 승인 없이 본 장치를 변형 또는 개조하면 사용자의 장비 사용 권한이 박탈될 수 있습니다.

## FCC 라이선싱 정보

이 장치는 미국 연방통신위원회(FCC) 규칙의 제90조 및 제15조를 준수합니다.

이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않는다는 조건에 따라 작동되어야 합니다. 무전기는 미국 연방통신위원회(FCC)에서 규제하는 무선 주파수에서 작동합니다. 이러한 주파수로 전송하려면 FCC에서 발급한 라이선스가 있어야 합니다. FCC 양식 601, 스케줄 D, H, 송금 양식 159에서 신청할 수 있습니다.

이러한 FCC 양식을 확보하려면 모든 양식 및 지침이 포함된 문서 000601을 요청하십시오. 문서를 팩스 또는 우편으로 보내거나 질문이 있는 경우 다음 연락처 정보를 사용하십시오.

### 팩스

팩스 온디맨드 시스템(1-202-418-0177)에 문의

### 우편

FCC 양식 핫라인(1-800-418-FORM) 또는 1-800-418-3676에 문의

### 연락처

FCC 라이선스에 대한 문의 사항은 1-888-CALL-FCC, 1-888-225-5322 또는 <http://www.fcc.gov>에 문의하십시오.

신청서를 작성하기 전에 장치를 작동시킬 수 있는 주파수를 결정해야 합니다. 무선 주파수 결정에 대한 질문이 있는 경우 Motorola Solutions 제품 서비스, 1-800-448-6686에 문의하십시오. Motorola Solutions의 명시적 승인 없이 본 무전기를 변형 또는 개조하면 FCC에서 승인한 사용자의 장비 사용 권한이 박탈되므로 해당 작업은 허용되지 않습니다. FCC 요구 사항을 준수하기 위해서는 개별 지상 모바일 및 고정 서비스에서 해당 서비스의 사용자를 대표하는 조직의 보증에 따라 송신기 유지 관리 및 수리를 시행할 기술적 자격을 갖춘 공인 기술자의 감독하에 또는 해당 공인 기술자에 의해서만 송신기를 조정해야 합니다.

이 무전기에서 FCC 장비 인증에서 인증되지 않은 크리스털, 반도체 등의 송신기 구성 요소를 교체하면 FCC 규정에 위반될 수 있습니다.



**참고:** 이 무전기를 배포하려는 국가 이외의 국가에서 무전기를 사용할 경우 정부 규정을 따라야 하며, 사용이 금지될 수 있습니다.

## 캐나다 라이선스 신청

Motorola Solutions 무전기의 작동은 무전기 통신법의 적용을 받으며 캐나다 연방 정부 Innovation, Science, and Economic Development(ISED) 부서의 규칙 및 규정을 준수해야 합니다. ISED는 개별 지상 모바일 주파수를 사용하는 모든 작업자가 장비를 작동하기 전에 무전기 라이선스를 취득하도록 요구하고 있습니다.

**선수 과정:** [http://www.ic.gc.ca/ic\\_wp-pa.htm](http://www.ic.gc.ca/ic_wp-pa.htm)에서 최신 캐나다 라이선스 신청서 양식을 받으십시오.

### 절차:

1. 지침에 따라 항목을 입력합니다. 읽기 쉽도록 인쇄하십시오.  
항목에 추가 공간이 필요한 경우 신청서의 뒷면을 사용합니다.
2. 파일 사본을 만듭니다.
3. 수표나 우편환을 준비해 구매한 각 무전기의 금액을 "Receiver General for Canada"로 결제합니다.  
라이선스는 매년 4월 1일에 갱신되고, 유효 기간은 12개월입니다.
4. 작성한 신청서와 수표 또는 우편환을 가까운 ISED 지사로 보내 주십시오.

## 제한 보증

### MOTOROLA SOLUTIONS 통신 제품

#### I. 보증의 범위 및 기간:

MOTOROLA SOLUTIONS, INC. ("MOTOROLA")는 MOTOROLA SOLUTIONS이 제조한 아래의 통신 제품(이하 "제품")이 정상적으로 사용되고 수리되는 한 구매일로부터 아래에 제시된 날짜까지 제품에 자재 및 제조 과정상의 결함이 없을 것을 보증합니다.

APX N50	1년
제품 액세서리	1년

MOTOROLA SOLUTIONS은 보증 기간 중 보증 조건에 따라 반품되는 제품에 대해 자체 재량으로 제품을 수리하거나(새 부품 또는 수리 부품으로) 교체하거나(새 제품 또는 수리 제품으로) 제품 구매 가격을 환불할 수 있습니다. 교체된 부품 또는 보드는 원 제품에 대한 잔여 보증 기간 동안 보증됩니다. 제품의 모든 교체된 부품은 MOTOROLA SOLUTIONS의 재산으로 귀속됩니다.

이 명시적인 제한 보증은 MOTOROLA SOLUTIONS에 의해 최종 사용자인 원 구매자에 대해서만 적용되며 일체의 제삼자에게 양도 또는 이전될 수 없습니다. 이 보증은 MOTOROLA SOLUTIONS에 의해 제조된 제품에 대한 완전한 보증입니다. MOTOROLA SOLUTIONS은 MOTOROLA SOLUTIONS 책임자가 서명한 서면을 통하지 않는 한 이 보증에 대한 추가 및 변경에 대해 일체의 책임 또는 의무를 지지 않습니다.

MOTOROLA SOLUTIONS과 최종 사용자인 원 구매자 사이에 별도 약정이 없는 한, MOTOROLA SOLUTIONS은 제품의 설치, 유지관리 또는 수리에 대한 보증을 하지 않습니다.

MOTOROLA SOLUTIONS은 MOTOROLA SOLUTIONS에 의해 장착되지 않은 부수적 장비가 제품에 연결되거나 제품과 관련하여 사용되는 경우 및 제품을 일체의 부수적 장비와 함께 사용하는 경우에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며, 그러한 모든 장비는 이 보증의 범위에서 명시적으로 제외됩니다. 본 제품을 사용하는 모든 시스템은 각각 고유하기 때문에 MOTOROLA SOLUTIONS은 이 보증에 따른 시스템 전체의 대상 범위, 작동 범위 또는 작동에 대한 책임을 지지 않습니다.

MOTOROLA SOLUTIONS은 다음과 같은 선택적 확장형 서비스 계약을 제공합니다.

##### 장치 관리 서비스(DMS) 우발적 손상

화학약품, 액체, 화재 및 기타 물리적 손상을 포함하여 확장형 하드웨어 수리 서비스를 제공합니다. 우발적 손상 적용 범위는 MOTOROLA SOLUTIONS의 표준 상업적 보증과 함께 사용 가능하며 무전기를 사용하는 첫날부터 제공됩니다. 본 프로그램 하에 수행되는 서비스는 약관에 명시된 바에 따라 보증이 적용되는 장비의 수리 또는 교체로 구성됩니다. 지정된 MOTOROLA SOLUTIONS 수리 시설에서만 수리할 수 있습니다. 현지 서비스는 포함되어 있지 않습니다. MOTOROLA SOLUTIONS이 지정한 배송 서비스를 이용하여 입고하는 경우에만 MOTOROLA SOLUTIONS에서 운송 요금을 지불합니다. MOTOROLA SOLUTIONS의 일반 배송 방법을 통해 출고되는 경우 MOTOROLA SOLUTIONS에서 운송 요금을 지불합니다.

##### 장치 관리 서비스(DMS) 표준 하드웨어

MOTOROLA SOLUTIONS의 표준 상업적 보증 기간이 만료된 후 시작되는 프로그램으로 정상적 사용으로 인한 하드웨어 마모 및 훼손에 대하여 확장형 수리 서비스를 제공합니다. 본 프로그램에 따라 수행되는 서비스는 약관에 명시된 바에 따라 보증이 적용되는 장비의 수리로 구성됩니다. 지정된 MOTOROLA SOLUTIONS 수리 시설에서만 수리할 수 있습니다. 현지 서비스는 포함되어 있지 않습니다. MOTOROLA SOLUTIONS의 일반 배송 방법을 통해 출고되는 경우 MOTOROLA SOLUTIONS에서 운송 요금을 지불합니다.

## II. 일반 조항:

이 보증서에는 제품에 관한 MOTOROLA SOLUTIONS의 전체 책임 범위가 명시되어 있습니다. MOTOROLA SOLUTIONS의 재량에 의한 수리, 교체 또는 구매가의 환불이 유일한 구제책입니다. 이 보증서는 기타 모든 명시적 보증을 대체합니다. 시장성 및 특정 목적의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함한 일체의 묵시적 보증은 이 유한 보증의 기간 이내로 제한됩니다. MOTOROLA SOLUTIONS은 제품의 사용 또는 사용 불능으로 인해 발생하는 이용의 제한, 시간 손실, 불편, 상업적 손실, 이익이나 절감 효과의 상실, 우발적 손해, 특별 손해 또는 결과적 손해 등 어떠한 경우에도 법에 의해 저촉되지 않는 한 제품의 구매가를 초과하는 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

## III. 주법에 의거한 권리:

일부 주에서는 우발적 또는 결과적 손해의 배제 또는 제한 또는 묵시적 보증의 지속 기간의 제한을 허용하지 않으며, 따라서 상기한 제한 또는 배제 조항이 적용되지 않을 수 있습니다.

이 보증서는 특정한 법적 권리를 부여하며, 주별로 상이한 기타의 권리가 있을 수 있습니다.

## IV. 보증 서비스를 받는 방법:

보증 서비스를 받기 위해서는 구매 증명(구매 일자 및 제품의 일련번호가 기재되어 있어야 함)을 제시해야 하며, 아울러 제품을 공인 보증 서비스 장소로 배송 또는 발송하고 운송비와 보험료를 선불해야 합니다. 보증 서비스는 MOTOROLA SOLUTIONS이 공인한 보증 서비스 지점을 통해 제공됩니다. 최초에 제품을 판매한 회사(예: 대리점 또는 통신 서비스 제공업체)로 연락을 취하면 보증 서비스를 보다 손쉽게 받을 수 있습니다. 또는 MOTOROLA SOLUTIONS(1-800-927-2744, 미국 및 캐나다)으로 직접 전화를 하실 수도 있습니다.

## V. 보증에 포함되지 않는 사항:

1. 정상적이고 통상적인 방식을 벗어난 방식으로 제품을 사용함으로써 발생하는 결함 또는 손상.
2. 오남용, 침수, 사고 또는 부주의로 인한 결함 또는 손상.
3. 부적절한 테스트, 작동, 유지관리, 설치, 변형, 개조 또는 조정으로 인한 결함 또는 손상.
4. 중대한 제조 과정상의 결함에 직접 기인하여 발생하지 아니한 안테나의 파손 또는 손상.
5. 제품의 성능에 부정적인 영향을 미치거나 보증 요구에 대한 확인을 위한 MOTOROLA SOLUTIONS의 정상적인 제품 보증 검사 및 테스트에 방해가 될 정도로 무단 변형, 분해 또는 수리된 제품(MOTOROLA SOLUTIONS에 의해 공급되지 않은 장비를 제품에 추가한 경우 포함).
6. 일련번호가 제거되었거나 읽을 수 없는 상태인 제품.
7. 다음과 같은 상태의 충전식 배터리:
  - 배터리 외피의 밀봉이 어느 곳이든 파손되었거나 변형된 증거가 보이는 경우.
  - 지정된 제품이 아닌 장비 또는 서비스용으로 배터리를 교체 또는 사용함으로써 인해 손상 또는 결함이 유발된 경우.
8. 수리점까지의 운송 비용.
9. 제품 소프트웨어/펌웨어의 불법적이거나 허가되지 않은 변형으로 인해 제품이 MOTOROLA SOLUTIONS로부터 최초 유통된 시점에 MOTOROLA SOLUTIONS가 공표한 규격 또는 해당 제품에 대해 적용되는 FCC 유형 인증 라벨에 따라 기능을 하지 않는 제품.
10. 제품의 기능에 영향을 미치지 않는 제품 표면의 긁힘 또는 기타 외관상의 손상.
11. 정상적인 그리고 통상적인 마모.



## VI. 특허 및 소프트웨어 관련 조항:

MOTOROLA SOLUTIONS은 제품 또는 부품이 미국의 특허권을 침해한다는 주장에 기초하여 소송이 제기된 경우 자사의 비용으로 최종 사용자인 구매자에게 제기되는 일체의 소송에 대응할 것이며, 상기한 주장에 기인한 소송에 대한 최종 판결로 인해 최종 사용자인 구매자에게 부과된 비용 및 손해를 배상할 것입니다. 단, 상기한 대응 및 지급은 다음과 같은 조건이 전제되어야 합니다.

1. 상기한 구매자가 상기한 소송 통지 사실을 MOTOROLA SOLUTIONS 측에 즉시 서면으로 고지해야 합니다.
2. MOTOROLA SOLUTIONS이 상기한 소송에 대한 대응 및 타결 또는 합의를 위한 모든 협상에 관하여 독자적인 통제권을 갖습니다.
3. 제품 또는 부품이 미국 특허권 침해 주장의 대상이거나 MOTOROLA SOLUTIONS 판단으로 그러한 대상이 될 가능성이 있을 경우, 해당 구매자는 MOTOROLA SOLUTIONS의 재량과 비용으로 제품 또는 부품을 계속 사용할 권리를 상기한 구매자에게 부여하거나, 침해가 없도록 제품 또는 부품을 수정하거나, 구매자에게 감가상각된 제품 또는 부품에 대한 신용을 제공하고 반품을 받아들일 수 있도록 해야 합니다. 감가상각은 MOTOROLA SOLUTIONS에 의해 지정된 방식에 따라 제품 또는 부품의 수명 주기에 걸쳐 연간 동일 액수를 적용합니다.

MOTOROLA SOLUTIONS은 본 보증서에 의거하여 제공된 제품 또는 부품과 MOTOROLA SOLUTIONS에 의해 제공되지 않은 소프트웨어, 장비 또는 장치의 조합에 기초한 특허 침해 주장과 관련하여 일체의 책임을 지지 않으며, 아울러 MOTOROLA SOLUTIONS에 의해 제공되지 않은 부수적 장비 또는 소프트웨어를 제품에 장착하거나 연결하여 사용하는 경우에 대해 일체의 책임을 지지 않습니다. 전술한 내용은 제품 또는 제품에 포함된 일체의 부품에 대한 특허 침해 주장과 관련된 MOTOROLA SOLUTIONS의 완전한 책임 범위를 명시하고 있습니다.

미국 및 기타 국가의 법률은 저작권으로 보호된 MOTOROLA SOLUTIONS의 소프트웨어에 대한 MOTOROLA SOLUTIONS의 특정 독점권(사본을 복제할 독점적 권리 및 MOTOROLA SOLUTIONS 소프트웨어의 사본을 배포할 독점적 권리 등)을 보장하고 있습니다. MOTOROLA SOLUTIONS의 소프트웨어는 원래 내장된 제품에 서만 사용할 수 있으며, 그러한 제품에 포함된 소프트웨어는 어떠한 방식으로든 교체, 복사, 배포, 수정될 수 없을 뿐만 아니라 일체의 파생물 생성을 위해 사용될 수 없습니다. 소프트웨어의 변형, 개조, 복제, 배포 또는 리버스 엔지니어링을 포함하여 상기한 MOTOROLA SOLUTIONS 소프트웨어를 기타 일체의 방식으로 사용하거나 상기한 MOTOROLA SOLUTIONS 소프트웨어에 포함된 권리를 행사하는 행위는 금지되어 있습니다.

MOTOROLA SOLUTIONS은 특허권 또는 저작권과 관련하여 묵시적 표현, 금반언의 원칙 또는 기타 어떠한 방식으로든 라이선스를 부여하지 않습니다.

## VII. 준거법:

이 보증서는 미국 일리노이주 법률의 적용을 받습니다.

## VIII. 호주만 해당

이 조항은 Motorola Solutions이 호주 소비자 보호법이 의미하는 범위 내에서 소비자에게 공급하는 제품 및 서비스에 적용됩니다. 이 보증서는 Motorola Solutions Australia Pty Limited(ABN 16 004 742 312)에서 제공됩니다(주소: Tally Ho Business Park, 10 Wesley Court, Burwood East, Victoria). 호주 소비자 보호법에 따라 Motorola Solutions의 제품에는 반드시 보증서가 첨부됩니다. 서비스 관련 중대한 장애의 경우 다음 권한이 부여됩니다.

- 당사와 서비스 계약 취소 및
- 사용하지 않은 부분에 대한 환불 또는 감소된 가치에 대한 보상.

제품의 중대한 결함에 대해 교환 또는 환불을 선택할 수 있습니다. 상품 또는 서비스의 장애가 중대한 장애에 해당되지 않는 경우, 합당한 시간 내에 고장을 수리할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 귀하는 제품에 대한 환불과 서비스 계약을 취소하고 미사용 부분에 대한 환불을 받을 수 있습니다. 또한 귀하는 상품 또는 서비스의 장애로 인해 합리적으로 예측 가능한 다른 모든 손실 또는 손해에 대해 보상을 받을 권리가 있습니다. 문의 사항



이 있는 경우 Motorola Solutions Australia(1800 457 439)에 전화 주십시오. 최근에 업데이트된 보증 조건을 확인하려면 웹 사이트 [https://www.motorolasolutions.com/en\\_xa/support.html](https://www.motorolasolutions.com/en_xa/support.html)을 참조하십시오.

# 먼저 읽어보기

본 사용 설명서에서는 무전기의 기본 작동에 관해 설명합니다.

## 이 설명서에 사용된 기호

**경고, 주의 및 알림**과 같은 기호는 본 발행물의 본문 전체에서 사용됩니다. 이러한 기호는 위험 요소의 존재를 강조하므로 주의 또는 기호의 준수가 필요합니다.



**경고:** 주의 깊게 준수하지 않으면 부상 또는 사망을 초래할 수 있는 작동 절차, 관행 또는 조건 등.






**주의:** 주의 깊게 준수하지 않으면 장비가 손상될 수 있는 작동 절차, 관행 또는 조건 등.



**참고:** 작동 절차, 관행 또는 강조해야 하는 조건 등.

다음 특수 표기법은 특정 항목을 나타냅니다.

예	설명
 버튼 또는 	버튼 및 키는 굵은 글꼴 또는 아이콘으로 표시됩니다.
전화	메뉴 항목은 무전기 디스플레이에 표시되는 방식과 유사하게 표시됩니다.
>	이 표시는 "4방향 탐색 버튼의 오른쪽을 누르는" 조작을 나타냅니다.
	이 표시는 이 아이콘이 있는 콘텐츠가 <b>볼륨 조절 노브</b> 및 <b>16개 지점 선택 노브</b> 가 있는 무전기에서 사용됨을 나타냅니다.

## 대리점 또는 시스템 관리자에게 문의할 수 있는 정보

대리점에서 또는 시스템 관리자가 특정 요구에 맞게 무전기를 사용자 정의할 수 있습니다. 무전기를 극한 온도 (-30°C 미만 또는 +60°C 초과)에서 사용해야 하는 경우 시스템 관리자에게 올바른 무전기 설정을 확인하십시오.

다음 사항에 대해 대리점과 시스템 관리자에게 문의할 수 있습니다.

- 무전기가 사전 설정된 컨벤셔널 채널로 프로그래밍되어 있습니까?
- 다른 기능에 액세스하도록 프로그래밍된 버튼은 무엇입니까?
- 요구에 적합한 선택 사항 액세서리에는 어떤 것이 있습니까?



**참고:** 사양은 여러 무전기 모델에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

## 소프트웨어 버전

다음 섹션에 설명된 모든 기능은 소프트웨어 버전이 **R31.00.00** 이상인 무전기에서만 지원됩니다.

지원되는 모든 기능에 대한 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

## 장 1

# 무전기 관리

적절한 무전기 사용 및 관리는 제품의 효율적인 작동과 긴 수명을 보장합니다.



**주의:** 다음 권장 사항 및 경고에 따라 무전기를 사용하십시오.

- 절대로 통풍구 포트를 라벨로도 막거나 덮으면 안 됩니다.
- 통풍구 포트에 기름기가 많은 물질이 닿지 않도록 하십시오.
- 무전기는 수심 최고 6피트, 최대 2시간까지 방수 기능을 유지하도록 설계되었습니다. 이러한 최대 한도를 초과하면 무전기가 손상될 수 있습니다.
- 안테나가 올바르게 장착된 무전기는 수심 최고 1미터(3.28피트), 최대 침수 30분까지 방수 기능을 유지할 수 있습니다. 최대 한계를 초과하거나 안테나 없이 사용하면 무전기가 손상될 수 있습니다.
- 배터리가 장착되지 않은 상태에서 무전기 배터리 접촉부가 물에 노출된 경우 배터리를 무전기에 장착하기 전에 무전기 배터리 접촉부를 말리고 닦습니다. 배터리 접촉부가 아래를 향하도록 무전기를 뒤집고, 들어간 물이 모두 빠져나올 수 있도록 무전기를 흔듭니다. 제대로 건조하지 않으면 접촉부에서 단락이 발생할 수 있습니다.
- 무전기가 침수된 경우, 무전기를 잘 흔들어 스피커 그릴과 마이크 포트 내부에 들어간 물을 모두 제거합니다. 그렇지 않으면, 물 때문에 무전기의 음량이 저하됩니다.
- 액세서리가 무전기에 장착되지 않은 경우 액세서리 커넥터 덮개가 무전기 측 액세서리 커넥터에 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 무전기가 침수되거나 호스 등의 고압 물 스프레이에 노출된 경우, 액세서리 또는 액세서리 커넥터 덮개를 즉시 분리하고 액세서리 커넥터/무전기 인터페이스에 물이 들어가지 않도록 하십시오. 해당 부위를 헹구고 말린 후, 누수가 발생하면 액세서리 또는 액세서리 커넥터 덮개를 다시 장착하십시오.
- 무전기가 염수 또는 부식성 가스나 액체처럼 부식성 환경에 노출된 경우, 무전기 소재, 특히 도금 표면이 손상되지 않도록 무전기를 즉시 헹구고 닦습니다. 닦기 전에 배터리와 안테나를 빼냅니다.
- 무전기를 분해하지 **마십시오**. 무전기 쉘이 손상되어 무전기에서 누출 경로가 생길 수 있습니다. 모든 무전기 유지 관리는 공인된 무전기 기술자만 수행해야 합니다.
- UL(Underwriter Laboratory) 승인 서비스 센터만 UL 인증 무전기를 열고 수리할 수 있습니다. 승인되지 않은 장소에서 열고 수리할 경우 무전기의 위험 장소 등급이 무효화됩니다.
- 불필요하게 무전기를 치거나 떨어뜨리거나 던지지 **마십시오**.
- 벽걸이형 충전기를 사용하여 무전기를 충전할 때는 무전기를 끕니다. 그렇지 않으면 쓰러짐 경고 및 비상 기능이 잘못 트리거될 수 있습니다.
- 무전기를 닦을 때에는 고압 제트 스프레이를 무전기에 사용하지 **마십시오**. 그렇게 하면 해당 깊이의 압력이 초과되며 물이 무전기에 스며들 수 있습니다.

### 1.1

## 무전기 청소



**주의:** 무전기를 청소하기 위해 용제를 사용하지 **마십시오**. 대부분의 화학 물질은 무전기 하우징 및 조인트에 영구적인 손상을 줄 수 있습니다.

무전기를 세제 용액에 담그지 **마십시오**.

무전기의 외부 표면을 세척하려면 다음을 수행하십시오.

**절차:**

1. 순한 주방 세제 1티스푼과 물 3.8리터를 섞습니다(0.5% 용액).

2. 뿔뿔한 비금속성의 단모 브러시를 사용하여 세제를 약간 묻히십시오. 세제를 과도하게 사용해 커넥터, 컨트롤 또는 틈새 부근에 들어가지 않도록 하십시오.
3. 무전기를 행구고 부드럽고 보풀이 없는 천을 사용하여 물기를 꼼꼼히 닦으십시오.
4. 보풀이 없는 천으로 배터리 접촉부를 닦아 먼지나 그리스를 제거합니다.

## 1.2

# 무전기 서비스 및 수리

적절한 수리 및 유지 관리 절차는 무전기의 효율적인 작동과 긴 수명을 보장합니다. Motorola Solutions 유지 관리 계약은 무전기 및 기타 모든 통신 장비를 완벽한 작동 상태로 유지하기 위한 전문가 서비스를 제공합니다.

Motorola Solutions은 유지 관리 서비스를 지원하기 위해 전국적인 서비스 조직을 제공합니다. Motorola Solutions은 유지 관리 및 설치 프로그램을 통해 계약 기반으로 신뢰할 수 있는 지속적인 통신을 원하는 사용자에게 최고의 서비스를 제공합니다.

계약 서비스에 관한 계약에 대해서는 가까운 Motorola Solutions 서비스 또는 영업 담당자나 또는 Motorola Solutions 공인 대리점에 문의하십시오.

## 1.3

# 배터리 재활용 및 폐기

미국과 캐나다에서 Motorola Solutions은 배터리 수거 및 재활용을 위한 전국적인 Call2Recycle 프로그램에 참여합니다. 많은 소매업체와 대리점이 이 프로그램에 참여하고 있습니다.

가까운 수거 시설의 위치는 <http://www.call2recycle.org/>에서 확인하거나 1-800-8-BATTERY로 문의하십시오. 이 웹 사이트와 전화번호는 소비자, 기업 및 정부 기관을 위한 재활용 옵션에 관한 기타 유용한 정보를 제공합니다.

## 장 2

# 무전기 개요

그림 1: 무전기 개요



표 1: 무전기 개요 설명

번호	이름	설명
1	안테나	송수신 중에 전자기파를 송수신할 수 있습니다.
2	채널 선택 손잡이	채널을 선택할 수 있습니다.
3	켜기/끄기/볼륨 조절 노브	무전기를 켜거나 끄고 볼륨을 조정할 수 있습니다.
4	상태 LED	작동 상태를 나타냅니다.
5	3점 프로그래밍 가능 버튼	무전기 기능을 할당할 수 있는 프로그래밍 버튼입니다.
6	PTT 버튼	음성 작업을 실행할 수 있습니다.
7	1점 프로그래밍 가능 버튼	무전기 기능을 할당할 수 있는 프로그래밍 버튼입니다.
8	2점 프로그래밍 가능 버튼	무전기 기능을 할당할 수 있는 프로그래밍 버튼입니다.
9	스피커	무전기에서 생성되는 신호음과 오디오를 출력합니다.

번호	이름	설명
10	키패드	메뉴를 탐색하고 인터페이스를 선택할 수 있습니다.
11	디스플레이	무전기 디스플레이 화면입니다.
12	디지털 마이크 2	PTT 또는 음성 작업이 활성화된 상태에서 음성을 전송하는 데 사용할 수 있습니다.
13	상단 조명 표시줄	무전기 이벤트가 발생했음을 나타냅니다.
14	상단(주황색) 버튼	비상 작동을 켜거나 끌 수 있습니다. 비상 작동 외에도 다른 기능에 대해 이 버튼을 구성할 수 있습니다.
15	충전 접촉부	배터리 충전 지점입니다.
16	Battery	무전기에 배터리 전원을 공급합니다.
17	액세서리 커넥터	액세서를 무전기에 연결할 수 있습니다.
18	벨트 클립 브래킷	벨트 클립을 부착할 수 있습니다.
19	디지털 마이크 1	잡음 제거 마이크입니다.

## 2.1 키패드 개요

그림 2: 키패드 개요

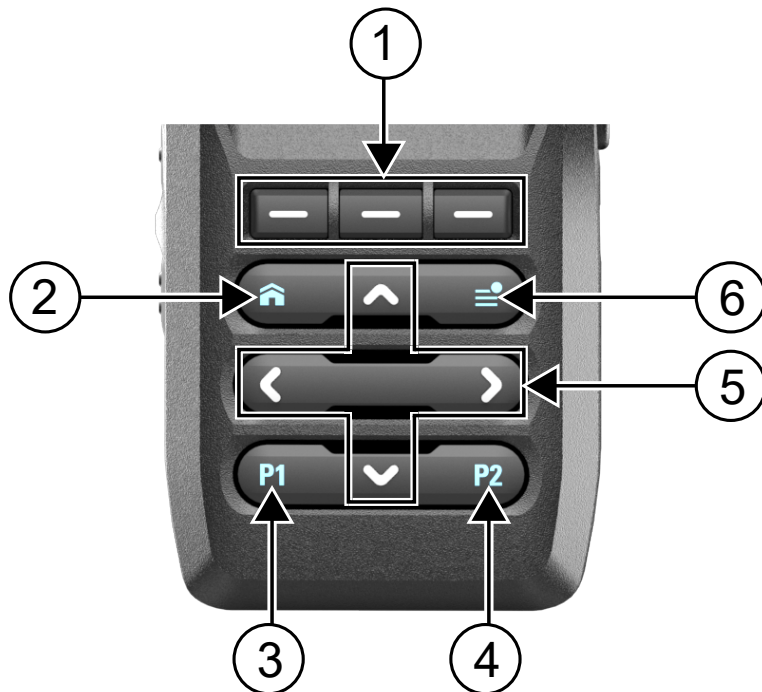


표 2: 키패드 개요

번호	버튼 이름	설명
1년	메뉴 선택 버튼	이 버튼을 눌러 해당 메뉴에 액세스합니다.

번호	버튼 이름	설명
2년	홈 버튼	홈 화면으로 돌아가려면 버튼을 누릅니다.
3년	프로그래밍 가능 버튼 1(P1)	이 버튼은 고객 프로그래밍 소프트웨어(CPS)를 사용하여 프로그래밍할 수 있습니다.
4년	프로그래밍 가능 버튼 2(P2)	이 버튼은 CPS를 사용하여 프로그래밍할 수 있습니다.
5년	4방향 탐색 버튼	위, 아래, 왼쪽, 오른쪽을 눌러 옵션을 탐색합니다. 홈 화면에서 왼쪽 또는 오른쪽 탐색 버튼을 눌러 필요한 메뉴 항목을 표시합니다.
6	알림 버튼	이 버튼은 CPS를 사용하여 프로그래밍할 수 있습니다.

## 2.2

# 프로그래밍 가능 무전기 기능

시스템 관리자는 프로그래밍 가능 버튼 또는 스위치를 버튼 누름 지속 시간에 따라 무전기 기능 바로가기로 프로그래밍할 수 있습니다. 무전기의 프로그래밍 가능 버튼 및 스위치에 할당된 무전기 기능에 대해 자세히 알아보려면 시스템 관리자에게 문의하십시오.

표 3: 할당 가능한 무전기 기능

기능	설명
오디오 재생	마지막으로 저장된 통화 오디오를 재생한 다음, 저장된 다른 오디오를 가장 오래된 것부터 최신 순으로 재생합니다. 수신 통화 오디오를 무전기에 저장하려면 버튼을 길게 누릅니다.
기본 음성 제어	이 버튼을 길게 눌러 음성 명령을 활성화합니다.
비컨	최근 수신한 비상 비컨의 세부 정보를 확인할 수 있습니다.
Bluetooth 켜기/끄기	Bluetooth를 켜거나 끄려면 이 버튼을 누릅니다. 모든 Bluetooth 장치 정보를 지우려면 이 버튼을 길게 누릅니다.
Bluetooth 구성	<b>Bluetooth</b> 메뉴에 액세스할 수 있습니다.
Bluetooth 오디오 경로 재지정	무전기 스피커 또는 원격 스피커 마이크와 Bluetooth 헤드셋 사이에서 오디오 경로를 전환할 수 있습니다.
Bluetooth 헤드셋 PTT	Bluetooth 헤드셋 마이크를 활성화합니다.
Bluetooth 조회 켜기/끄기	Bluetooth 검색 기능을 활성화합니다.
호출 경보	무전기를 호출기처럼 사용하거나 시스템에서 무전기가 활성 상태인지 확인할 수 있습니다.
통화 응답	개인 통화 또는 전화 통화에 응답할 수 있습니다.
채널 안내	무전기의 현재 채널/모드에 할당된 음성 안내 오디오 파일을 들을 수 있습니다.
채널 위로/아래로	현재 구역 내 다른 채널을 위아래로 스크롤할 수 있습니다.
연락처	<b>연락처</b> 메뉴에 액세스할 수 있습니다.

기능	설명
이중 신호음 다중 주파수(DTMF) 신호음	할당된 DTMF 값의 DTMF 코드를 보낼 수 있습니다. 예를 들어, DTMF 신호음 9를 선택하면 DTMF 신호음 9를 전송할 수 있습니다.
동적 우선순위(컨벤셔널만 해당)	스캔 목록의 모든 채널(우선순위-1 채널 제외)이 일시적으로 우선 순위-2 채널을 대체할 수 있습니다.
비상	비상 알람을 디스패처에게 보내거나 취소할 수 있습니다.
정보	무전기 정보, 인터넷 프로토콜(IP) 디스플레이, SIM 상태, 컨트롤 할당 및 소프트 ID(활성화된 경우)를 표시할 수 있습니다.
인터넷 프로토콜(IP)	IP 주소를 표시할 수 있습니다.
키패드/제어 잠금	키패드/제어 기능을 잠그거나 잠금 해제합니다.
조명/플립	디스플레이 백라이트를 켜고 끄려면 이 버튼을 누릅니다.
위치	현재 위치(위도, 경도, 시간 및 날짜), 그리고 다른 위치와의 거리 및 방향을 표시하거나 GPS/위치를 켜거나 끕니다.
맨다운 지우기	맨다운(사고 발생 경보) 비상 모드 알람을 지우고 비활성화할 수 있습니다.
메시지	메시지 목록에 액세스할 수 있습니다.
모드 선택(MS01~MS13)	사전에 설정된 모드 선택 구역 및 채널로 변경하려면 버튼을 누릅니다.  <b>사전 구성 가능한 사전 설정 구역 및 채널</b> 필드가 활성화된 경우 현재 구역 및 채널을 모드 선택 메뉴 중 하나에 저장하려면 원하는 모드 선택 메뉴를 길게 누릅니다.
모니터(컨벤셔널만 해당)	기능이 비활성화될 때까지 모든 무전기 트래픽에 대해 선택한 채널을 모니터링합니다.
다중 전용 회선(컨벤셔널만 해당)	다중 전용 회선 목록에 액세스할 수 있습니다.
방해 삭제	우선순위 채널 및 지정된 전송 채널을 제외하고 스캔 목록에서 원하지 않는 채널을 일시적으로 제거합니다.
전화	표준 전화 통화와 비슷한 방식으로 전화를 걸고 받을 수 있습니다.
개별 통화(트렁킹만 해당)	프로그래밍된 ID(번호)로 전화를 걸고 개별 통화를 시작할 수 있습니다.
전용 회선 비활성화(컨벤셔널만 해당)	버튼을 길게 누르면 무전기의 스켈치 레벨을 레벨 0에서 15 사이로 조정할 수 있습니다.
우선순위 채널 PTT	스캔 모드 및 우선순위 구성원 1 스캔 목록 구성원이 현재 채널의 스캔 목록에 있는 경우 무전기는 우선순위 1 스캔 목록 구성원 채널에서 작동하며 음성 통신을 전송할 수 있습니다. 그렇지 않으면 무전기가 전송을 차단하고, 통화 금지 신호음이 울립니다.
우선순위 발송	다른 통화 그룹에서 디스패처를 호출할 수 있습니다.
무전기 프로필	무전기의 프로그래밍된 시각적 설정 및 오디오 설정에 액세스할 수 있습니다.
최근 통화	최근 수신 또는 발신 통화 목록에 쉽게 액세스할 수 있습니다.
재입력 요청	디스패처에게 새 암호화 키가 필요함을 알립니다.



기능	설명
원격 비상	권한이 있는 사용자가 대상 사용자의 개입 없이 대상 무전기에서 비상 기능을 시작할 수 있도록 원격 비상 기능을 활성화합니다.
중계기 액세스 버튼(RAB)(컨벤셔널만 해당)	중계기 액세스 코드워드를 수동으로 보낼 수 있습니다.
재프로그램 요청(트렁킹만 해당)	디스패처에게 새 동적 그룹 재지정 할당이 필요함을 알립니다.
통화 요청(컨벤셔널만 전용)	디스패처에게 음성 통화를 전송하려고 함을 알립니다.
스캔	스캔 기능을 켜거나 끄려면 이 버튼을 누릅니다.  스캔 목록 프로그래밍을 활성화하고 편집할 스캔 목록을 선택하려면 이 버튼을 길게 누릅니다.
통화 선택	할당된 무전기로 통화합니다.
센서	센서 이벤트 비활성화 시간 작업의 시간을 선택할 수 있습니다.
사이트 표시/검색(트렁킹만 해당)	현재 사이트 ID 및 수신 신호 강도 표시기(RSSI) 값을 표시합니다.  자동 다중 사이트 선택(AMSS) 또는 SmartZone 작업에 대한 사이트 검색을 수행하려면 이 버튼을 길게 누릅니다.
사이트 잠금/잠금 해제(트렁킹만 해당)	특정 사이트에서 무전기를 잠글 수 있습니다.
상태(트렁킹만 해당)	디스패처에게 미리 정의된 상태에 대한 데이터 통화를 보냅니다.
토크어라운드/직접(컨벤셔널만 해당)	중계기 사용 또는 다른 무전기와의 직접 통신 방법을 전환합니다.
통화 그룹(컨벤셔널만 해당)	개별 무전기에서 무전기 그룹으로의 통화를 지원합니다.
TMS(문자 메시징 서비스)	<b>문자 메시징 서비스(TMS)</b> 메뉴에 액세스할 수 있습니다.
타사	호환 가능한 Whelen® Sirens와 같은 타사 액세서리의 기능을 시작할 수 있습니다.
TMS 쿼리	이중 인증을 사용하여 로그인한 후에만 미리 정의된 짧은 텍스트 메시지 목록을 실행합니다.
TMS 빠른 텍스트	미리 정의된 메시지를 선택합니다.
전송 신호 세기	무전기가 전송하는 신호 세기를 전환합니다.
프로그래밍되지 않음	사용하지 않는 무전기 버튼에 대해 이 기능을 선택합니다.
사용자	개인 식별 가능한 사용자 이름으로 서버에 로그인할 수 있습니다.
음성 음소거	현재 구역 및 채널의 음성 전송을 음소거할 수 있습니다.
볼륨 설정 신호음	볼륨 설정 신호음을 설정합니다.

## 2.3

## ViQi

ViQi를 사용하면 음성 명령을 사용하여 무전기를 관리하고 정보를 조회할 수 있습니다. 이 기능은 기능에 쉽게 액세스할 수 있도록 특별히 설계되었습니다.

다음 명령을 사용하여 음성으로 무전기를 작동할 수 있습니다.

표 4: ViQi 기본 음성 제어 명령

기능	예
배터리	배터리 잔량을 확인하려면 다음 명령을 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Battery level”</li> </ul>
채널	현재 채널을 식별하려면 다음 명령을 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Channel”</li> </ul>
홈 채널	홈 채널로 변경하려면 다음 명령을 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Go to home”</li> </ul>
사전 설정	무전기의 사전 설정을 변경하려면 “Preset <사전 설정 번호>”라고 말합니다. 사용 가능한 사전 설정 번호는 <1>에서 <7>까지입니다.
프로필	무전기 프로필을 변경하려면 다음 명령을 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Default profile”</li> <li>“Loud audio profile”</li> <li>“Surveillance profile”</li> </ul>
스캔	스캔을 시작하거나 중지하려면 다음 명령을 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Start scanning”</li> <li>“Stop scanning”</li> </ul>
볼륨	무전기의 볼륨 레벨을 변경하려면 필요한 볼륨 레벨에 따라 사용할 수 있는 명령 중 하나를 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;볼륨 낮게&gt; – 10%</li> <li>&lt;볼륨 중간&gt; – 50%</li> <li>&lt;볼륨 높게&gt; – 100%</li> </ul>
구역	현재 구역을 식별하려면 다음 명령을 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Zone”</li> </ul>
ViQi 가상 파트너	ViQi 가상 파트너를 시작하려면 다음 명령을 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Hey ViQi”</li> </ul>
음성 명령 목록	음성 명령 목록을 보려면 다음 명령을 말합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Go to help”</li> </ul>

## ViQi 가상 파트너

ViQi 가상 파트너는 차량 번호판, 운전면허증, 차량 ID 번호(VIN)와 같은 정보를 조회하는 데 도움을 주며, 고객 쿼리에 대한 결과를 제공합니다.

표 5: ViQi 가상 파트너 쿼리

다음 표에서는 ViQi 가상 파트너 기능과 해당 명령이 지원하는 쿼리를 보여 줍니다. 다음 명령 뒤에 지원되는 쿼리 명령을 사용하여 ViQi 가상 파트너를 시작합니다.

- “Look up...”
- “Check...”

- “Run a...”

쿼리	예
차량 번호판	<p>“Run a &lt;상태&gt; license plate &lt;영숫자 문자열&gt;”</p> <p>“Check a &lt;상태&gt; license plate”</p> <p>“Look up &lt;상태&gt;license plate &lt;영숫자 문자열&gt;”</p>
운전면허증	<p>“Run a &lt;상태&gt; driver's license &lt;영숫자 문자열&gt;”</p> <p>“Check the state of &lt;상태&gt;driver's license &lt;영숫자 문자열&gt;”</p> <p>“Look up &lt;상태&gt;driver's license&lt;영숫자 문자열&gt;”</p>
차량 식별 번호	<p>“Check Vehicle Identification Number &lt;영숫자 문자열&gt;”</p> <p>“VIN check &lt;영숫자 문자열&gt;”</p> <p>“Run a VIN”</p> <p> 참고: &lt;차량 식별 번호&gt;, &lt;VIN&gt;및 &lt;차량 번호&gt; 등의 다양한 변형을 사용할 수 있습니다.</p>
내 위치	<p>“Where am I?”</p> <p>“Can I get my exact location?”</p> <p>“Am I still at the &lt;위치&gt;?”</p> <p> 참고: ViQi는 쿼리를 처리하기 위해 추가 정보를 요청합니다.</p>
대상 위치	<p>“Where is &lt;유닛 이름&gt;?”</p> <p>“Tell me where &lt;유닛 이름&gt;is”</p> <p> 참고: ViQi는 쿼리를 처리하기 위해 추가 정보를 요청합니다.</p>

또한 광대역 오디오를 통해 LMR과 가상 파트너를 동시에 수신하고 들을 수 있습니다. 이러한 오디오 혼합 기능은 구성 가능하며 공인 무전기 기술자가 미리 프로그래밍해야 합니다. 자세한 내용은 대리점이나 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### 2.3.1

## 기본 음성 제어 활성화

**선수 과정:** 기본 음성 제어를 위한 프로그래밍 가능 버튼을 구성합니다.

**절차:**

1. 프로그래밍 가능 **기본 음성 제어** 버튼을 길게 누릅니다.
2. 무전기 마이크에 대고 명령을 말합니다.
3. 프로그래밍된 **기본 음성 제어** 버튼에서 손을 떼십시오.

**결과:** 기본 음성 제어가 활성화되고 음성 명령에 따라 무전기가 작동합니다.

### 2.3.2

## ViQi 가상 파트너 사용

#### 절차:

1. 프로그래밍 가능 **ViQi** 버튼을 길게 누릅니다.
2. 신호음이 들리면 요청 사항을 마이크에 대고 말합니다.
3. 할당된 프로그래밍 가능 버튼에서 손을 떼고 ViQi가 응답할 때까지 기다립니다.
4. 세션을 진행하는 동안 ViQi에 응답할 때 [단계1](#)~[단계3](#)단계를 반복합니다. 쿼리에 따라 다음 요청을 말할 수도 있습니다.
  - 사용 가능한 결과를 재생하려면 “Play results”라고 말합니다.
  - 자세한 내용을 요청하려면 “More details”라고 말합니다.
  - 가상 파트너 세션을 완료하려면 “Complete”라고 말합니다.

## 장 3

# 시작하기

이 단원에서는 무전기 사용 준비에 관한 지침을 제공합니다.

### 3.1

## 배터리 장착 및 분리

### 배터리 장착

#### 절차:

고정쇠가 딸깍 소리를 내며 제자리에 고정될 때까지 배터리를 무전기 프레임에 밀어 넣습니다.

### 배터리 분리

#### 절차:

1. 무전기를 끕니다.
2. 무전기의 하단에서 고정쇠를 들어 올립니다.
3. 무전기에서 배터리를 분리합니다.

### 3.2

## 안테나 연결 및 분리

### 안테나 장착

**선수 과정:** 안테나를 장착하기 전에 무전기가 꺼졌는지 확인합니다.

#### 절차:

1. 소켓에 안테나를 꽂습니다.
2. 안테나를 시계 방향으로 돌려 무전기에 장착합니다.

### 안테나 분리

**선수 과정:** 안테나를 분리하기 전에 무전기가 꺼져 있는지 확인하십시오.

#### 절차:

1. 안테나를 시계 반대 방향으로 돌립니다.
2. 소켓에서 안테나를 분리합니다.

### 3.3

## 액세서리 커넥터 덮개 장착 및 분리

액세서리 커넥터는 무전기의 안테나 쪽에 있으며, 이를 통해 액세서리를 무전기에 연결할 수 있습니다.



**참고:** 커넥터의 손상을 방지하려면 사용하지 않을 때 커넥터 덮개로 막아둡니다.

## 액세서리 커넥터 덮개 장착

**절차:**

1. 덮개의 후크 끝부분을 커넥터 위에 있는 슬롯에 삽입합니다.
2. 덮개 상단을 아래로 눌러 슬롯에 장착합니다.
3. 나비 나사를 시계 방향으로 돌립니다.

## 액세서리 커넥터 덮개 분리

**절차:**

1. 나비 나사가 무전기에서 분리될 때까지 시계 반대 방향으로 돌립니다.



**참고:** 나비 나사가 너무 조여져 있으면 Allen 렌치를 사용하여 풀어 주십시오.

2. 커넥터 덮개를 돌리고 들어 올려 무전기에서 분리합니다.

### 3.4

## 벨트 클립 장착

**절차:**

벨트 클립의 홈을 무전기에 맞추고 딸깍 소리가 날 때까지 삽입합니다.

### 3.5

## 무전기 충전

**선수 과정:**



**경고:**

폭발을 방지하려면 다음에 주의하십시오.

- **유해한 환경** 라벨이 부착되어 있는 구역에서 배터리를 교체하지 **마십시오**.
- 배터리를 소각 폐기하지 **마십시오**.

**사용할 시기 및 장소:** 무전기와 함께 제공되는 Motorola Solutions 인증 배터리는 충전되어 있지 않습니다. 새 배터리를 사용하기 전에 최적의 용량과 성능을 보장하기 위해 최소 16시간 동안 충전하십시오. 무전기와 함께 사용할 수 있는 Motorola Solutions 인증 배터리 및 충전기 목록은 [액세서리](#)의 내용을 참조하십시오.



**참고:** 무전기에 부착된 배터리를 충전할 때는 무전기를 꺼야 합니다.

**절차:**

1. 싱글 또는 멀티 유닛 충전기에서 충전하는 동안 무전기를 끕니다.

2. 무전기를 Motorola Solutions 승인 충전기에 놓습니다.

충전기의 LED는 충전이 진행 중임을 나타냅니다. 자세한 내용은 *충전기 사용 설명서*를 참조하십시오.

### 3.6

## 무전기 켜기 또는 끄기

**선수 과정:** 처음 사용하기 전에 배터리가 완전히 충전되었는지 확인하십시오.

### 무전기 켜기

**절차:**

켜려면 **켜기/끄기/볼륨 조절** 노브를 딸깍 소리가 날 때까지 시계 방향으로 돌립니다.

### 무전기 끄기

**절차:**

끄려면 **켜기/끄기/볼륨 조절** 노브를 딸깍 소리가 날 때까지 반시계 방향으로 돌립니다.

### 3.7

## 무전기 볼륨 조정

**절차:**

1. 볼륨을 높이려면 **켜기/끄기/볼륨 조절** 노브를 시계 방향으로 돌립니다.
2. 볼륨을 낮추려면 **켜기/끄기/볼륨 조절** 노브를 반시계 방향으로 돌립니다.

장 4

# 홈 화면 개요

그림 3: 홈 화면 디스플레이

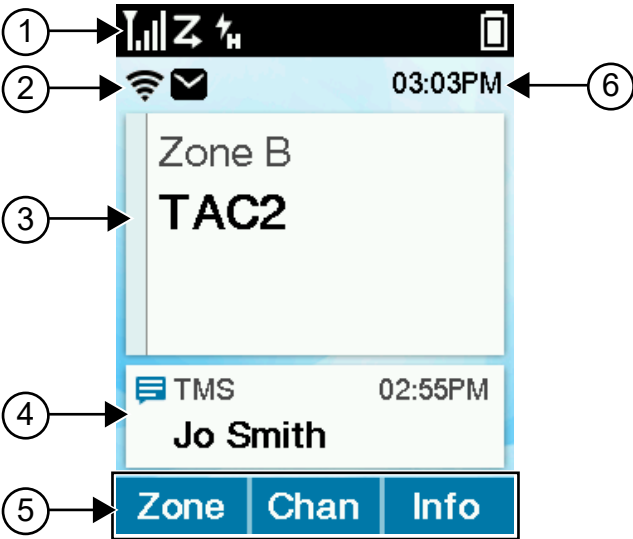


표 6: 홈 화면 개요 설명

번호	이름	설명
1	어두운 모드 상태 표시줄	어두운 모드 상태 아이콘은 장치 상태 및 기능 알림을 제공하기 위해 상태 표시줄에 나타납니다.
2	밝은 모드 상태 표시줄	밝은 모드 상태 아이콘은 장치 상태 및 기능 알림을 제공하기 위해 상태 표시줄에 나타납니다.
3	무전기 컨트롤 위젯	구역, 채널, 트렁킹 상태 및 통화 상태를 표시합니다.
4	알림 위젯	가장 최근의 문자 메시지 알림을 표시합니다.
5년	메뉴 항목	프로그래밍된 메뉴 항목을 표시합니다.
6	Time	사용 가능한 시간 형식은 12시간(기본값) 및 24시간입니다.

## 4.1 상태표시기

이 단원에서는 무전기의 상태 표시기를 설명합니다.



#### 4.1.1

### 상태 아이콘






이러한 아이콘은 장치별 정보 또는 상태를 제공하기 위해 상태 표시줄에 나타납니다.

표 7: 상태 아이콘

아이콘	이름	설명
	배터리 잔량	무전기의 배터리 잔량을 나타냅니다. 배터리 잔량이 10% 이하로 떨어지면 아이콘이 깜박입니다.
		
	광대역 네트워크가 활성화 상태임	<b>켜져 있음</b> 광대역 시스템이 사용 가능하며 연결되어 있습니다. <b>깜박임</b> 광대역 시스템에 있는 동안 자동 등록 서비스 (ARS) 사용자 로그인에 실패했습니다.
	광대역 수신 중	무전기가 광대역 신호를 수신 중입니다.
	광대역 전송 중	무전기가 광대역 신호를 전송 중입니다.
	광대역 수신 및 전송 중	무전기가 광대역 신호를 수신 및 전송 중입니다.
	ARS 사용자가 로그인한 광대역	ARS 사용자가 광대역 시스템에 로그인했습니다.
	ARS 사용자가 로그인한 동안 광대역 수신 중	ARS 사용자가 광대역 시스템에 로그인했습니다.
	ARS 사용자가 로그인한 동안 광대역 전송 중	ARS 사용자가 로그인한 상태에서 무전기가 광대역 신호를 전송 중입니다.
	ARS 사용자가 로그인한 동안 광대역 수신 및 전송 중	ARS 사용자가 로그인한 상태에서 무전기가 광대역 신호를 수신 및 전송 중입니다.
	Bluetooth® 켜짐	Bluetooth 무선 기술이 켜져 있고 연결 준비가 되었습니다.
	Bluetooth 연결	<b>켜져 있음</b> Bluetooth가 외부 Bluetooth 장치에 연결되어 있습니다. <b>깜박임</b> Bluetooth 장치 연결이 끊어졌습니다.

아이콘	이름	설명
	통화 수신됨	무전기가 통화를 수신합니다.
	직접 모드	무전기는 컨벤셔널 작동 시 무전기 사이에서 직접 통신하도록 구성됩니다.
	GPS(Global Positioning System)	GPS가 활성화되었고 신호를 사용할 수 있습니다.
	통화 중 사용자 알림	수신 오디오가 꺼집니다.
	데이터 활동	무전기에 데이터 활동이 있습니다.
일반  Inverted 	사용자 로그인 표시등(IP 패킷 데이터)	<b>켜져 있음</b> 사용자가 무전기와 연결되어 있습니다. <b>깜박임</b> 잘못된 사용자 이름 또는 PIN으로 인해 서버에서 장치 등록 또는 사용자 등록에 실패했습니다. <b>Inverted</b> 사용자가 보안 IP 패킷 데이터에 로그인합니다.
	모니터	선택한 채널이 컨벤셔널 작동 상태에서 모니터링되고 있습니다.
	로밍	무전기가 로밍되었으며 외부 시스템에 등록되어 있습니다.
	RSSI(Received Signal Strength Indicator, 수신 신호 강도 표시기)	막대 수는 트렁킹 모드에서 현재 사이트의 수신 신호 강도를 나타냅니다.
	RSSI 통화권 이탈	수신 신호가 너무 멀어 감지할 수 없습니다.
	수신	무전기가 통화 또는 데이터를 수신 중입니다.
	송신	무전기가 통화 또는 데이터를 전송 중입니다.
	위성 네트워크가 활성 상태임	<b>켜져 있음</b> 위성 시스템이 사용 가능하며 연결되어 있습니다. <b>깜박임</b> 위성 시스템에 있는 동안 ARS 사용자 로그인에 실패했습니다.

아이콘	이름	설명
	위성 수신 중	무전기가 위성 신호를 수신 중입니다.
	위성 전송 중	무전기가 위성 신호를 전송 중입니다.
	위성 수신 및 전송 중	무전기가 위성 신호를 수신 및 전송 중입니다.
	ARS 사용자가 로그인한 위성	ARS 사용자가 위성 시스템에 로그인했습니다.
	ARS 사용자가 로그인한 동안 위성 수신 중	ARS 사용자가 위성 시스템에 로그인했습니다.
	ARS 사용자가 로그인한 동안 위성 전송 중	ARS 사용자가 로그인한 상태에서 무전기가 위성 신호를 전송 중입니다.
	ARS 사용자가 로그인한 동안 위성 수신 및 전송 중	ARS 사용자가 로그인한 상태에서 무전기가 위성 신호를 수신 및 전송 중입니다.
	SmartConnect 사용 가능	현재 채널이 SmartConnect를 지원할 수 있습니다.
	SmartConnect 연결됨	현재 채널이 SmartConnect 기능을 통해 연결되어 있습니다.
	스캔	무전기에서 스캔 목록을 스캔 중입니다.
	우선순위 채널 스캔	<b>켜져 있음</b> 무전기가 지정된 우선순위-2 채널에서 동작을 감지합니다. <b>깜박임</b> 무전기가 지정된 우선순위-1 채널에서 동작을 감지합니다.
	보트 스캔	보트 스캔 기능이 활성화되어 있습니다.
	보안 작동	<b>켜져 있음</b> 무전기가 보안 채널에서 작동 중입니다. <b>깜박임</b> 무전기가 암호화된 음성 통화를 수신 중입니다.
	AES(Advanced Encryption Standard) 보안 작동	<b>켜져 있음</b> 무전기가 AES 보안 채널에서 작동 중입니다. <b>깜박임</b> 무전기가 AES로 암호화된 음성 통화를 수신 중입니다.


아이콘	이름	설명
	신호 세기 높음	무전기가 고출력으로 설정됩니다.
	신호 세기 낮음	무전기가 저출력으로 설정됩니다.
	가상 사설망(VPN)	VPN이 무전기에서 활성화되었습니다.
	Wi-Fi 강도	무전기가 Wi-Fi 네트워크에 연결되어 있습니다. 막대 수는 Wi-Fi 네트워크의 신호 강도를 나타냅니다.
	Wi-Fi 사용할 수 없음	Wi-Fi 네트워크에 연결할 수 없습니다.

#### 4.1.2

### LED 표시등

LED 표시등은 무전기의 작동 상태를 표시합니다. 공인 기술자가 LED 표시를 사전 프로그래밍하여 영구적으로 비활성화할 수 있습니다.

표 8: LED 표시등

표시등	상태
빨간색으로 켜짐	무전기가 전송 중입니다.
빨간색으로 깜박임	무전기가 배터리 부족 상태에서 전송 중이거나 호환되지 않는 배터리를 감지했습니다.
빨간색으로 2회 깜박임	무전기가 비상 알람 또는 통화를 전송 중입니다.
빨간색으로 빠르게 점멸	전원을 켤 때 무전기에서 자가 테스트에 실패했거나 치명적 오류가 발생했습니다.
노란색으로 켜져 있음	무전기가 트렁킹 및 컨벤셔널 지우기 모드 모두에서 수신 중입니다.  <b>참고:</b> 노란색 LED는 사용 중 LED 기능이 고객 프로그래밍 소프트웨어(CPS)를 통해 활성화된 경우에만 켜집니다.
노란색으로 깜박임	무전기가 보안 전송을 수신 중입니다.
녹색으로 켜짐	무전기 전원이 켜지고 있습니다.
녹색으로 깜박임	무전기가 개별 통화 또는 전화 통화를 수신 중입니다.

#### 4.1.3

### 지능형 조명 표시기

이 기능은 **상단 조명 표시줄** 색상을 일시적으로 변경하고 기본 디스플레이 화면에 색상 막대를 추가하여 무전기 이벤트가 발생했음을 알립니다.

표 9: 지능형 조명 표시기

백라이트 및 표시줄 색상	알림	언제
주황색	비상 경고	무전기가 비상 알람 또는 통화를 시작합니다. 무전기가 비상 알람 또는 통화를 수신합니다. 무전기가 쓰러짐 경고(맨다운) 사후 경고 타이머를 시작합니다.
빨간색	주요 경고	무전기 배터리가 부족합니다. 무전기가 통화권을 이탈했습니다. 무전기가 페일소프트 모드로 전환됩니다. 무전기를 시스템과 완전히 연결할 수 없습니다. 무전기를 시스템에서 인증하거나 등록할 수 없습니다. 무전기에서 GPS(Global Positioning System) 신호가 끊어지거나 GPS 기능이 작동하지 않습니다.
녹색	호출 경고	무전기가 개별 통화를 수신합니다. 무전기가 전화 통화를 수신합니다. 무전기가 호출 경보를 수신합니다. 무전기가 선택 통화를 수신합니다. 무전기가 지오펜스로 진입합니다.

#### 4.1.4

### 전송 및 수신 표시기

전송 및 수신 표시기는 무전기의 활성 통화 상태를 나타냅니다.

표 10: 전송 및 수신 표시기

표시등	조명 표시줄 색상	통화 상태
	연청색	열림 또는 대기
	노란색	수신 및 음소거 해제
	빨간색	음성 전송

표시등	조명 표시줄 색상	통화 상태
<div>Zone B Management Out of range</div>	연청색	통화권 이탈
<div>Zone B Management SmartConnect</div>	연청색	스마트 연결
<div>Unprogrammed</div>	회색	프로그래밍되지 않음
<div>Rx Freq Err</div>	회색	수신 주파수 오류

## 장 5

# 일반 무전기 작동

이 장에서는 일반 무전기 작동을 설명합니다.

### 5.1

## 구역 선택

구역은 채널 그룹입니다.

절차:

1. 구역 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 필요한 구역을 선택하고 **선택**을 누릅니다.

### 5.2

## 채널 선택

채널은 송신 또는 수신 주파수 쌍과 같은 무전기 특성 그룹입니다.

절차:

다음 옵션을 사용하여 채널을 선택합니다.

옵션	작업
채널 선택 노브를 사용하여 무전기 채널 선택	<b>채널 선택</b> 노브를 필요한 채널로 돌립니다.
메뉴에서 무전기 채널 선택	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>채널</b> 메뉴 항목을 누릅니다.</li> <li>b. 필요한 채널을 선택하고 <b>선택</b>을 누릅니다.</li> </ol>

#### 5.2.1

## 채널 오류 메시지

채널 오류가 있는 경우 무전기 컨트롤 위젯에 오류 메시지가 나타납니다.

유형	설명
프로그래밍되지 않음	모드가 프로그래밍되지 않은 채널로 설정됩니다.
Fail 001	선택한 채널이 잘못된 주파수 대역에 할당됩니다.

### 5.3

## 모드 선택 기능

모드 선택 기능을 사용하면 무전기의 현재 구역 및 채널을 프로그래밍 가능한 측면 버튼(MS01~MS13)의 모드 선택 기능 메뉴(MS01~MS05) 중 하나에 저장할 수 있습니다.

프로그래밍한 경우 해당 버튼을 누르면 저장된 구역 및 채널로 전송이 변경됩니다. **사전 구성 가능한 사전 설정 구역 및 채널** 필드가 활성화된 경우 기본 모드 선택 메뉴를 길게 누르면 모드 선택 메뉴 중 하나로 현재 구역 및 채널이 저장됩니다. 무전기에 `MS0x is programmed`가 표시됩니다.



**참고:** 이 기능을 사용하려면 무전기를 프로그래밍해야 합니다.

#### 5.3.1

### 구역 및 채널 저장

자주 사용하는 구역 및 채널을 프로그래밍 가능 버튼에 저장할 수 있습니다.

**선수 과정:** 사전 구성 가능한 사전 설정 구역 및 채널 필드를 활성화합니다.

**절차:**

1. 현재 구역 및 채널에서 필요한 구역 및 채널로 전환합니다.
2. 구역 및 채널을 버튼에 저장하려면 프로그래밍하려는 버튼을 길게 누릅니다.

**결과:**

구역 및 채널이 저장되면 신호음이 울립니다.

사전 구성 가능한 사전 설정 구역 및 채널 필드가 비활성화되면 실패음이 울립니다.



**참고:** 프로그래밍된 버튼을 짧게 누르면 현재 전송이 버튼에 프로그래밍된 구역 및 채널로 변경됩니다.

#### 5.4

### 신호 세기 선택

이 기능을 사용하면 무전기에서 전송하는 신호 세기를 선택할 수 있습니다. 신호 세기가 낮음이면 전송 거리 및 전력 소비량이 줄어듭니다. 신호 세기가 높음이면 전송 거리가 더 길어집니다.

**선수 과정:** 이 기능은 공인 무전기 기술자가 프로그래밍해야 합니다.

**절차:**

세기 메뉴 항목을 눌러 필요한 신호 세기로 전환합니다.

**결과:** 디스플레이에 저출력 및 **신호 세기 낮음** 아이콘이 표시되거나 디스플레이에 고출력 및 **신호 세기 높음** 아이콘이 표시됩니다.

#### 5.5

### 무전기 프로필 선택

**절차:**

1. **프로필** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 필요한 무전기 프로필을 선택하고 **선택**을 누릅니다.

#### 5.6

### 무전기 별칭 활성화 및 비활성화

이 기능을 사용하면 무전기 별칭(이름)을 표시하거나 숨길 수 있습니다.



**절차:**

**MyID** 메뉴 항목을 눌러 무전기 별칭을 활성화하거나 비활성화합니다.

**결과:** 디스플레이에 일시적으로 무전기 ID 꺼짐이 표시되고 홈 화면에서 무전기 별칭이 사라지거나, 디스플레이에 일시적으로 무전기 ID 켜짐이 표시되고 무전기 별칭이 홈 화면에 나타납니다.

5.7

## 디스플레이 백라이트 조정

조명이 어두워 디스플레이 또는 키패드를 읽기 어려운 경우 필요에 따라 무전기 디스플레이 백라이트를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.



**참고:** 백라이트 설정은 **메뉴 선택** 버튼과 **탐색** 버튼 백라이트에도 영향을 줍니다.

백라이트가 자동으로 완전히 꺼지거나 최소 백라이트 수준으로 되돌아가기 전에 프로그래밍된 시간 동안 백라이트가 켜진 상태로 유지됩니다.

**절차:**

다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 백라이트를 켜거나 끄려면 프로그래밍된 **조명/플립** 버튼을 누릅니다.
- 백라이트를 켜려면 **메뉴 선택** 또는 **탐색** 버튼이나 프로그래밍 가능한 무전기 컨트롤 또는 버튼을 누릅니다.

5.8

## 시간 및 날짜 편집

**절차:**

1. **시계** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. **편집**을 누릅니다.
3. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - 저장하려면 필요한 시간과 날짜를 선택합니다. **확인**을 누릅니다.
  - 취소하려면 **취소**를 누릅니다.
  - 홈 화면으로 돌아가고 변경 사항을 폐기하려면 **홈** 버튼을 누릅니다.

5.9

## 제어 잠금 및 잠금 해제

무전기 키패드, 프로그래밍 가능 버튼 및 하나 이상의 노브를 잠가 부주의한 조작을 방지할 수 있습니다. 사용 방법에 맞는 최적의 선택은 대리점 또는 공인 기술자에게 문의하십시오.

**절차:**

1. 제어 기능을 잠그려면 프로그래밍된 **키패드/제어 잠금** 버튼을 누릅니다.  
디스플레이에 키패드/제어 잠금이 표시됩니다.
2. 제어 기능을 잠금 해제하려면 버튼을 다시 누릅니다.

### 5.10

## 컨트롤 및 버튼의 신호음 설정

필요한 경우 탐색 버튼 및 컨트롤 신호음을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

#### 절차:

음소거 메뉴 항목을 눌러 신호음을 켜거나 끕니다.

#### 결과:

디스플레이에 신호음이 활성화 또는 비활성화되었는지 나타내는 알림 메시지가 표시됩니다.

신호음이 활성화된 경우 짧은 신호음이 울립니다.

### 5.11

## 음성 음소거 설정

이 기능을 사용하면 현재 구역 및 채널의 음성 전송을 음소거할 수 있습니다.

#### 절차:

음성 음소거 메뉴 항목을 눌러 음성 음소거를 켜거나 끕니다.

#### 결과:

음성 음소거가 꺼진 경우 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 짧은 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 음성 음소거 켜짐이 표시됩니다.

음성 음소거가 꺼진 경우 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 짧은 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 음성 음소거 꺼짐이 표시됩니다.

### 5.12

## 시간 제한 타이머 사용

이 기능은 무전기의 송신기를 끕니다. 미리 설정된 타이머 설정보다 오래 전송할 수 없습니다. 시도하는 경우 무전기가 자동으로 전송을 중지하고 대화 금지 신호음이 들립니다.



**참고:** 기본 타이머는 60초입니다. 타이머 시간을 조정하려면 시스템 관리자에게 문의하십시오.

#### 절차:

1. 프로그래밍된 시간보다 더 오래 **PTT** 버튼을 계속 누릅니다.

무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 전송이 차단되었습니다.
- LED가 꺼집니다.

2. 타이머를 재설정하려면 **PTT** 버튼을 놓습니다.

3. 재전송하려면 **PTT** 버튼을 누릅니다.

시간 초과 타이머가 다시 시작되고 빨간색 LED가 켜집니다.

### 5.13

## 스켈치 레벨 설정

조정 가능한 미세 조정 스켈치 기능을 사용하면 무전기의 원하는 스켈치 레벨을 0에서 15까지 조정할 수 있습니다.

다음 설정은 수신하는 통화 유형을 결정합니다.

- 0 – 스켈치가 열려 있고 신호 강도 및 배경 잡음에 상관없이 모든 통화가 통과됩니다.
- 낮음 설정 – 신호 강도가 낮고 일반적인 배경 잡음보다 높은 통화가 통과됩니다.
- 높음 설정 – 신호 강도가 낮고 일반적인 배경 잡음보다 높은 통화가 필터링됩니다.

절차:

1. 홈 화면에서 미리 프로그래밍된 **전용 회선 비활성화** 버튼을 길게 누릅니다.  
무전기에 **스켈치** 메뉴가 표시됩니다.
2. 스켈치 레벨을 조정하려면 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - - 또는 +를 누릅니다.
  - **왼쪽** 또는 **오른쪽** 탐색 버튼을 누릅니다.
3. 홈 화면으로 돌아가려면 **홈** 버튼을 누릅니다.

### 5.14

## 컨벤셔널 스켈치 작동

이 기능은 신호 강도가 낮은 원치 않는 통화 또는 배경 잡음이 평균보다 높은 채널을 필터링합니다.

### 아날로그 옵션

채널마다 TPL, DPL(디지털 전용 회선) 및 CSQ(Carrier Squelch)를 사용할 수 있고 미리 프로그래밍되어 있습니다.

옵션	결과
CSQ(Carrier Squelch)	채널의 모든 트래픽을 들을 수 있습니다.
TPL 또는 DPL(디지털 전용 회선)	무전기는 사용자의 메시지에만 응답합니다.

### 디지털 옵션

다음 옵션 중 하나 이상이 무전기에 프로그래밍되어 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

옵션	결과
디지털 캐리어 작동 스켈치	모든 디지털 트래픽을 들을 수 있습니다.
정상 스켈치	올바른 네트워크 액세스 코드를 가진 디지털 트래픽을 들을 수 있습니다.
선택 스위치	올바른 네트워크 액세스 코드와 올바른 통화 그룹을 가진 모든 디지털 트래픽을 들을 수 있습니다.

#### 5.14.1

### 컨벤셔널 스켈치 작동 설정

#### 절차:

1. 스켈치 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - 스켈치 볼륨을 높이려면 **+**를 누릅니다.
  - 스켈치 볼륨을 낮추려면 **-**를 누릅니다.
3. 선택된 채널로 돌아가려면 **홈** 버튼을 누릅니다.

#### 5.15

### PL 비활성 기능 사용

이 기능을 사용하면 채널에 미리 프로그래밍된, 코드화된 스켈치를 우선 처리할 수 있습니다. 또한 무전기가 디지털 채널에서 모든 디지털 활동을 음소거 해제합니다. 이 기능이 활성화되면 CSQ(Carrier Squelch) 상태 표시기가 표시됩니다.

#### 절차:

- 프로그래밍된 **PL 비활성화** 버튼을 눌러 PL 비활성화 기능을 켭니다.
- 다음 결과 중 하나가 발생합니다.
- 무전기가 채널에서 진행 중인 전송을 재생합니다.
  - 활동이 없으면 무전기가 음소거됩니다

#### 5.16

### 디지털 PTT ID 지원

이 기능을 사용하면 현재 전송을 수신하는 무전기의 무전기 ID(번호)를 볼 수 있습니다. 수신 무전기 및 디스플레이는 최대 8자로 구성된 ID를 볼 수 있습니다.

**PTT** 버튼을 누를 때마다 무전기의 ID 번호도 자동으로 전송됩니다. 이 기능은 채널별로 미리 프로그래밍되어 있습니다. 디지털 음성 전송의 경우 음성 메시지 중에 무전기의 ID가 계속 전송됩니다.

#### 5.17

### 일반 무전기 정보

이 메뉴 항목을 사용하면 무전기의 일반 정보를 볼 수 있습니다.

사용할 수 있는 정보는 다음과 같습니다.

- 무전기 정보
- IP 정보
- 컨트롤 맵
- 인증서
- IoT 상태
- 음성 명령

### 5.17.1

## 일반 무전기 정보 액세스

### 절차:

1. 정보 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - 무전기 정보를 보려면 **무전기 정보**를 누릅니다.
  - IP 정보를 보려면 **IP 정보**를 누릅니다.
  - 컨트롤 맵을 보려면 **컨트롤 맵**을 누릅니다.
  - 인증서를 보려면 **인증서**를 누릅니다.
  - IoT 상태를 보려면 **IoT 상태**를 누릅니다.
  - 프로그래밍된 음성 명령을 보려면 **음성 명령**을 누릅니다.

## 장 6

# 트렁킹 시스템 제어

이 장에서는 무전기의 트렁킹 시스템 제어 기능을 설명합니다.

### 6.1

## 페일소프트 시스템에서 작동

페일소프트 시스템은 트렁킹된 시스템 실패가 발생한 동안 지속적인 무전기 통신을 보장합니다. 트렁킹 시스템이 완전히 실패하면 무전기는 페일소프트 작동으로 전환되고 페일소프트 채널로 자동 전환됩니다. 페일소프트에서 계속 작업하고 다른 통화 그룹과 통신하려면 다음 절차를 참조하십시오.

#### 절차:

1. **채널 선택** 노브를 돌려 다른 중계기 주파수로 변경합니다.
2. 통화하려면 **PTT** 버튼을 길게 누릅니다.
3. 들을 때는 **PTT** 버튼에서 손을 떼십시오.

### 6.2

## 통신 범위 불균형

무전기에서 제어 채널을 수신할 수 있지만 시스템으로 다시 송신할 수 없는 경우에 통신 범위 불균형이 발생합니다. 무전기에서 주기적으로 신호음이 울리고 통신 없음이 표시됩니다.

### 6.3

## 통화권 이탈 무전기

무전기가 시스템 통화권을 벗어나면 더 이상 제어 채널에 고정할 수 없습니다.

낮은 신호음이 들리거나 디스플레이에 현재 선택된 구역/채널 조합 및 통화권 이탈 알림이 표시됩니다. 무전기가 제어 채널 또는 페일소프트 채널에 고정되거나 꺼질 때까지 이렇게 통화권 이탈 상태가 유지됩니다.

### 6.4

## 사이트 트렁킹 기능

구역 컨트롤러와 사이트의 통신이 끊기면 해당 사이트는 사이트 트렁킹으로 되돌아갑니다. 이 경우 트렁킹 사이트 내의 무전기와만 통신할 수 있습니다.

디스플레이에 현재 선택된 구역/채널 및 사이트 트렁킹 메시지가 표시됩니다.

### 6.5

## 사이트 검색

사이트를 검색할 때 무전기가 작동하지 않습니다. 사이트 검색 모드에서 무전기가 트렁킹된 제어 채널을 스캔하지만 아직 트렁킹 시스템에 연결되거나 다른 트렁킹 상태에 도달하지 않았습니다. 다른 트렁킹 상태로는 통화권 이탈, 통신 범위 불균형 등이 있습니다.

사이트 검색 중 표시기는 무전기에서 유효한 트렁킹된 제어 채널을 검색하려고 함을 알려줍니다.

## 6.6

# 사이트 잠금 또는 잠금 해제

이 기능을 사용하면 무전기가 특정 사이트에서 잠기고 영역 통화 그룹 사이트 사이에서 로밍하지 않습니다. 이 기능은 광역 시스템의 다른 사이트로의 로밍을 금지하기 때문에 주의하여 사용해야 합니다.

### 절차:

1. **사이트** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - 사이트를 잠그려면 **잠금**을 누릅니다.
  - 사이트의 잠금을 해제하려면 **잠금 해제**를 누릅니다.

**결과:** 디스플레이에 사이트가 잠겨 있는지 또는 잠금 해제되어 있는지 나타내는 알림이 표시됩니다. 무전기가 새 사이트 잠금 상태를 저장하고 홈 화면으로 돌아갑니다.

## 6.7

# 현재 사이트 보기

### 절차:

프로그래밍된 **사이트 표시/검색** 버튼을 누릅니다.

**결과:** 디스플레이에 현재 사이트의 이름과 해당 수신 RSSI가 표시됩니다.

## 6.8

# 현재 사이트 변경

### 절차:

프로그래밍된 **사이트 표시/검색** 버튼을 길게 누릅니다.

### 결과:

무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 일시적으로 사이트 스캔 중이 표시됩니다.

무전기에서 새 사이트를 찾으면 홈 화면으로 돌아갑니다.

## 장 7

# 무전기 통화 유형

무전기는 컨벤셔널 및/또는 트렁킹 모드에서 통화 그룹, 개별, 선택 통화 및 전화 통화를 할 수 있습니다.


통화 유형	컨벤셔널 모드	트렁킹 모드	SmartConnect
<b>통화 그룹 통화</b> 이 기능은 일대다지점 통화 작업입니다. 통화 그룹 내에서 통신하려면 무전기가 통화 그룹 구성원으로 구성되어 있어야 합니다.	✓	✓	✓
<b>개별 통화</b> 이 기능은 한 개별 무전기에서 다른 무전기로 가는 통화입니다.	✗	✓	✗
<b>선택 통화</b> 이 기능은 보안 모드로 한 개별 무전기에서 다른 개별 무전기로 가는 통화입니다.	✓	✗	✗
<b>전화 통화</b> 이 기능을 사용하면 일반 전화 통화와 비슷한 방식으로 유선 전화에서 통화를 수신할 수 있습니다.	✓	✓	✗

## 7.1

# 통화하기

### 절차:

다음 옵션 중 하나를 사용하여 통화합니다.

옵션	작업
통화 그룹 통화	a. 전송하려면 <b>PTT</b> 버튼을 길게 누릅니다. b. 통화 허가음을 기다립니다. 그리고 마이크에 대고 말합니다. c. 들을 때는 <b>PTT</b> 버튼에서 손을 떼십시오.  <b>참고:</b> 미리 설정된 제한 시간 타이머 설정보다 오래 전송할 수 없습니다. 이 경우 무전기가 자동으로 전송을 중지하고 신호음이 들립니다.
개별 통화	a. <b>연락처</b> 메뉴 항목을 눌러 <b>연락처</b> 페이지로 들어갑니다. b. 필요한 미리 프로그래밍된 연락처를 선택합니다. c. <b>PTT</b> 버튼을 눌러 통화를 시작합니다. d. 통화를 끝내려면 <b>종료</b> 를 누릅니다.



옵션	작업
선택 통화	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>연락처</b> 메뉴 항목을 눌러 <b>연락처</b> 페이지로 들어갑니다.</li> <li>필요한 미리 프로그래밍된 연락처를 선택합니다.</li> <li><b>PTT</b> 버튼을 눌러 통화를 시작합니다.</li> <li>통화를 끝내려면 <b>PTT</b> 버튼에서 손을 떼십시오.</li> </ol>
전화 통화	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>전화</b> 메뉴 항목을 누릅니다. 디스플레이에 마지막으로 전송 또는 수신된 ID가 표시됩니다.</li> <li>필요한 ID를 선택하려면 다음 작업 중 하나를 수행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>연락처</b>를 누릅니다.</li> <li>마지막으로 건 번호로 이동하려면 <b>최근 번호</b>를 누릅니다.</li> </ul> </li> <li>해당 전화번호로 전화를 걸려면 <b>PTT</b> 버튼을 누릅니다.</li> <li>말하려면 <b>PTT</b> 버튼을 누른 상태에서 마이크에 대고 말합니다.</li> <li>들을 때는 <b>PTT</b> 버튼에서 손을 떼십시오.</li> </ol>

## 7.2 전화 수신

### 절차:

다음 옵션 중 하나를 사용하여 통화를 수신합니다.

옵션	작업
통화 그룹 통화	아무런 조치도 필요하지 않습니다. 무전기에서 통화 그룹 통화의 전송을 자동으로 재생합니다.
개별 통화	<p>개별 통화를 수신하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>신호음이 울립니다.</li> <li>녹색 LED가 깜박입니다.</li> <li>이 디스플레이에 통화 수신됨이 표시되고 <b>통화 수신됨</b> 아이콘이 깜박입니다.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>다음 작업 중 하나를 수행하여 응답합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>호출을 거부하려면 <b>종료</b>를 누릅니다.</li> <li>호출을 수락하려면 <b>응답</b>을 누릅니다.</li> </ul> </li> <li>말하려면 <b>PTT</b> 버튼을 길게 누릅니다.</li> <li>들을 때는 <b>PTT</b> 버튼에서 손을 떼십시오.</li> <li>통화를 종료하려면 <b>종료</b>를 누릅니다.</li> </ol>
선택 통화	<p>선택 통화 수신 시 무전기는 통화의 전송을 자동으로 재생합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>PTT</b> 버튼을 길게 눌러 통화에 응답합니다.</li> <li>마이크에 대고 말합니다.</li> </ol>

옵션	작업
전화 통화	<p>다음 작업 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 통화를 수신하려면 <b>통화 응답</b>을 누릅니다.</li> <li>• 말하려면 <b>PTT</b> 버튼을 길게 누릅니다.</li> <li>• 들을 때는 <b>PTT</b> 버튼에서 손을 떼십시오.</li> </ul>

### 7.3

## 우선순위 발송 통화 걸기

우선순위 발송 기능을 사용하면 통화 그룹이 혼잡할 때 다른 통화 그룹의 디스패처를 호출할 수 있습니다. 이 통화 그룹을 우선순위 통화 그룹이라고 합니다. 각 트렁킹 통화 그룹에는 할당된 우선순위 통화 그룹이 있을 수 있습니다. 비상 작동 중에는 우선 순위 발송을 사용할 수 없습니다. 우선 순위 발송이 시작되면 스캔 기능이 일시 중단됩니다.

**선수 과정:** 이 기능을 지원하는 디스패치 콘솔은 이 기능을 사용하도록 프로그래밍해야 합니다. 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

#### 절차:

1. 프로그래밍된 **우선순위 발송** 버튼을 누릅니다.  
신호음이 울리고 무전기가 우선순위 발송 모드로 전환됩니다. 우선순위 발송 시간 제한 타이머가 만료 되면 무전기가 이 모드를 종료합니다.
2. 우선순위 발송 시간 제한 타이머가 만료되기 전에 **PTT** 버튼을 길게 눌러 전송합니다.  
디스플레이에 우선순위 통화 그룹 별칭이 표시됩니다.
3. 들을 때는 **PTT** 버튼에서 손을 떼십시오.  
무전기가 우선순위 발송 모드를 종료하고 원래 통화 그룹으로 돌아간 다음, 홈 채널 별칭을 표시합니다.

## 장 8

# 비상 작동

비상 기능은 중요한 상황을 나타내는 데 사용됩니다. 비상 신호는 선택한 채널에서 다른 통신보다 우선합니다. 무전기는 다음과 같은 비상 모드를 지원합니다.

- 비상 알람
- 비상 호출
- 비상 호출이 있는 비상 알람

**상단(주황색)** 버튼에는 하나의 비상 모드만 할당할 수 있습니다.

또한 무전기는 다음 조건 중 하나에서 작동하도록 프로그래밍되어 있습니다.

### 전송/비복원

무전기가 비상 알람을 보내거나 현재 채널에서 비상 호출을 겁니다.

### 컨벤셔널 시스템의 비전송/복원

무전기는 프로그래밍된 비상 채널로 복원되어 알람을 전송하거나 비상 호출을 보냅니다.

### 트렁킹 시스템의 비전송/복원

무전기는 프로그래밍된 비상 통화 그룹(트렁킹 시스템) 또는 채널(컨벤셔널 시스템)으로 복원되어 알람을 전송하거나 비상 호출을 겁니다.

또는 쓰러짐 경고(맨다운)가 발생할 때도 비상 기능이 활성화됩니다.

자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

## 8.1

# 비상 작동을 위한 특수 고려 사항

비상 작동 중에는 다음 시나리오가 적용됩니다.

표 11: 비상 작동 시나리오

시나리오	결과
비상 기능이 없는 채널에서 <b>상단(주황색)</b> 버튼을 누릅니다.	낮은 신호음이 울립니다.
비상 작동 중에 비상 기능이 없는 채널/모드로 변경하는 경우.	유효한 비상 채널/모드를 선택하거나 비상 작동을 비활성화할 때까지 저음의 연속적인 신호음이 울립니다.
비상 작동 중에 비상 기능이 있는 채널/모드로 변경하는 경우.	새 채널/모드에서 비상 알람 및/또는 비상 호출이 계속됩니다.
무전기가 시스템 통화권을 이탈하거나 비상 알람을 확인 응답하지 않은 경우.	신호음이 울리고 디스플레이에 확인되지 않음이 표시됩니다.

## 8.2

# 비상 알람 전송

### 절차:

프로그래밍된 **상단(주황색)** 버튼을 누릅니다.

### 결과:

무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 선택음이 울립니다.
- 빨간색 LED가 깜박입니다.
- 디스플레이에 비상 및 현재 구역 또는 채널이 표시됩니다.

디스패처에서 확인 응답을 받으면 무전기에 다음 표시가 나타납니다.

- 신호음이 4번 울립니다.
- 알람이 중지됩니다.
- 디스플레이에 확인 수신됨이 표시됩니다.
- 무전기의 비상 알람 모드가 종료됩니다.

## 8.3

# 비상 호출을 통한 비상 알람 전송

### 절차:

1. 프로그래밍된 **상단(주황색)** 버튼을 누릅니다.

성공하면 무전기에 다음 표시가 나타납니다.

- 선택음이 울립니다.
- 빨간색 LED가 잠시 깜박입니다.
- 디스플레이에 비상 및 현재 구역 또는 채널이 표시됩니다.

무전기가 비상 알람을 종료하고 비상 호출 상태로 들어가면 무전기에 다음 표시 중 하나가 표시됩니다.

- 디스패처 확인 응답을 받았습니다. 디스플레이에 확인 수신됨이 표시됩니다.
- 확인 응답을 받지 못했습니다. 디스플레이에 확인되지 않음이 표시됩니다.

실패하면 실패음이 울리고 무전기가 비상 모드 실행을 거부합니다.

2. 통화하려면 **PTT** 버튼을 길게 누릅니다.
3. 들을 때는 **PTT** 버튼에서 손을 떼십시오.

## 8.4

# 비상 작동 종료

무전기에서 비상 작동이 트리거되면 감독자로 구성된 디스패치 콘솔 또는 무전기가 비상 작동을 종료할 수 있습니다. 감독자로 구성된 무전기는 다른 무전기의 비상 모드를 취소할 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 디스패치 콘솔을 프로그래밍해야 합니다. 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### 절차:

- 비상 작동을 종료하려면 프로그래밍된 **상단(주황색)** 버튼을 길게 누릅니다.

- 감독자(트렁킹만 해당)로 비상 작동을 종료하려면 다음 옵션 중 하나를 사용합니다.

옵션	작업
감독자가 시작한 비상 작동 종료	<p>다음 작업 중 하나를 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>상단(주황색) 버튼</b>을 길게 누릅니다.</li> <li>○ <b>1점 프로그래밍 가능 버튼</b>을 길게 누릅니다. <b>상단(주황색) 버튼</b>을 누릅니다.</li> <li>○ 콘솔에서 비상이 사라질 때까지 기다립니다.</li> </ul>



**참고:** 무전기에서는 다음과 같은 버튼 조합을 지원합니다.

- 무전기 **1점 프로그래밍 가능 버튼** 및 **상단(주황색) 버튼**.
- 무전기 **1점 프로그래밍 가능 버튼** 및 액세서리 **주황색 버튼**.
- 무전기 **상단(주황색) 버튼** 및 액세서리 **1점 버튼**.

## 8.5

# 원격 비상

원격 비상 기능을 사용하면 대상 무전기에서 비상 기능을 원격으로 시작할 수 있습니다.

저장된 최근 송신 또는 수신 통화에서 무전기로 원격 비상 요청을 보낼 수 있습니다. 무전기에서 최근 통화 목록을 자동으로 새로 고칩니다.

## 8.5.1

# 특정 사용자에게 원격 비상 전송

**절차:**

1. 프로그래밍된 **원격 비상** 버튼을 누릅니다.
2. 필요한 대상 무전기 사용자를 선택합니다.
3. 원격 비상을 전송하려면 **PTT** 버튼을 누르거나 **전송** 메뉴 버튼을 누릅니다.

**결과:**

대상 무전기의 ID가 유효한 경우 무전기에 전송 중 알림이 표시되고 ID가 마지막 원격 비상 ID로 저장됩니다.

대상 무전기의 ID가 유효하지 않은 경우 무전기에 유효하지 않은 ID 알림이 표시됩니다.

무전기가 다음 상태 중 하나인 경우 신호음이 울립니다.

- 수신 전용 채널
- 송신 금지
- 통화권 이탈
- 통신 범위 불균형

무전기가 확인 응답을 수신하면 무전기에 긍정 알림이 표시됩니다.

무전기가 대상 무전기로부터 확인 응답을 수신하지 않으면 무전기에 부정 알림이 표시됩니다.

### 8.5.2

## 사용자 ID를 입력하여 원격 비상 전송

### 절차:

1. 프로그래밍된 **원격 비상** 버튼을 누릅니다.
2. 아무 숫자 키나 누릅니다.
3. 사용자 ID 번호를 입력합니다.
4. 원격 비상을 전송하려면 **PTT** 버튼을 누르거나 **전송** 메뉴 버튼을 누릅니다.

### 결과:

대상 무전기의 ID가 유효한 경우 무전기에 전송 중 알림이 표시되고 ID가 마지막 원격 비상 ID로 저장됩니다.

대상 무전기의 ID가 유효하지 않은 경우 무전기에 유효하지 않은 ID 알림이 표시됩니다.

무전기가 다음 상태 중 하나인 경우 신호음이 울립니다.

- 수신 전용 채널
- 송신 금지
- 통화권 이탈
- 통신 범위 불균형

무전기가 확인 응답을 수신하면 무전기에 긍정 알림이 표시됩니다.

무전기가 대상 무전기로부터 확인 응답을 수신하지 않으면 무전기에 부정 알림이 표시됩니다.

### 8.5.3

## 수동으로 원격 비상 목록 새로 고침

### 절차:

1. 프로그래밍된 **원격 비상** 버튼을 누릅니다.
2. 원격 비상 목록을 새로 고치려면 **새로 고침**을 누릅니다.

**결과:** 무전기에 목록 새로 고침과 업데이트된 원격 비상 목록이 차례로 표시됩니다.

### 8.5.4

## 원격 비상 수신

원격 비상은 무전기에 비상 기능이 활성화된 경우에만 시작됩니다. 수신 무전기에 비상이 표시됩니다.

### 절차:

비상 작동을 종료하려면 프로그래밍된 **상단(주황색)** 버튼을 길게 누릅니다.

### 8.5.5

## 원격 비상 연락처 필터링

이 기능으로 연락처를 필터링할 수 있습니다.

### 절차:

1. 프로그래밍된 **원격 비상** 버튼을 누릅니다.
2. **필터** 메뉴 항목 버튼을 누릅니다.

### 결과:

무전기에 필터링된 통화 목록이 표시됩니다.

## 8.6

# 비상 수신 대기

이 기능은 비상 모드일 때 무전기가 꺼지는 것을 방지합니다. 이 기능이 활성화된 경우 무전기를 끄기 전에 비상 모드를 종료해야 합니다.

## 8.7

# 비상 비컨

무전기가 비상 모드인 경우 비상 비컨 기능은 저전력 Bluetooth 신호와 기타 비상 정보를 주변 무전기로 전송합니다.

자세한 정보는 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### 8.7.1

## 비상 비컨 전송

다음 방법을 사용하면 비컨을 전송할 수 있습니다.

**절차:**

프로그래밍된 **상단(주황색)** 버튼을 누릅니다.

### 8.7.2

## 비상 비컨 수신

비상 비컨을 수신하면 디스플레이에 비컨 수신됨, 발신 무전기 ID 또는 별칭이 표시됩니다.

**절차:**

다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 비컨 목록을 보려면 **세부 정보**를 누릅니다.
- 비컨을 해제하려면 **해제**를 누릅니다.



**참고:** 비컨이 여러 개 있는 경우 무전기는 최근 수신된 비컨을 표시합니다.

### 8.7.3

## 수신된 비상 비컨 보기

**절차:**

**비컨** 메뉴 항목을 누릅니다.



**참고:** 수신된 비컨은 4분 후 목록에서 제거됩니다.

## 장 9

# 소방 환경

휴대용 소방 환경 통신 시스템은 사고 현장에서 배포하도록 설계되었습니다.

이러한 시스템은 다음과 같이 현장 및 건물 내 무전기 통신 범위를 지원하는 중앙 구성 요소와 고급 담당자 책임 및 모니터링 기능으로 구성됩니다.

- APX 휴대용 무전기
- 사고 관리 소프트웨어
- 명령 터미널
- 무선 주파수(RF) 모뎀(컨벤셔널만 해당)
- 제어 채널 무전기(트렁킹)
- 선택 사항 데이터 무전기(트렁킹)
- 책임 서버(트렁킹)
- DVR(선택 사항)

심각한 상황이 발생한 경우 **비상** 버튼을 눌러 명령 터미널의 사고 관리 소프트웨어에서 알람을 활성화할 수 있습니다.

명령 터미널은 무전기에서 다음과 같은 상태 업데이트를 수신합니다.

- 무전기 켜기 및 끄기
- 폴링에 대한 자동 응답
- 대피 명령에 대한 응답
- **PTT** 버튼을 눌러 음성 전송 시작
- 비상 알람 및 통화 전송
- 트렁킹 통화 그룹 전환 또는 종료

### 9.1

## 소방 환경 구역 채널 들어가기(컨벤셔널)

선수 과정:



**참고:** 소방 환경 트렁킹 통화 그룹에 들어가면 소방 환경 트렁킹 통화 그룹이 선택되었는지 확인합니다.

절차:

1. 무전기 전원을 껐다가 다시 켭니다.
2. **소방 환경 구역 채널** 메뉴 항목을 누릅니다.
3. 전송을 듣습니다.
4. 통화하려면 **PTT** 버튼을 길게 누릅니다.
5. 들을 때는 **PTT** 버튼에서 손을 떼십시오.



## 9.2

# 대피 표시등에 대한 대응

대피 알림을 수신하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 구성 가능한 프로그래밍된 경보 문자와 지능형 조명이 표시됩니다.

### 절차:

이에 대응하려면 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- **3점 프로그래밍 가능** 버튼을 누릅니다.
- 무전기가 원격 스피커 마이크(RSM)에 연결되어 있는 경우 RSM의 **1점** 버튼을 누릅니다.
- **PTT** 버튼을 누릅니다.



**참고:** 이 기능을 사용하려면 고객 프로그래밍 소프트웨어(CPS)에서 **PTT** 버튼을 구성해야 합니다.

**결과:** 무전기에서 표시를 취소하고 신호음이 울린 후 무전기가 명령 터미널로 확인 응답을 전송합니다.

## 9.3

# 대피 신호음 전송

### 절차:

1. **PTT** 버튼을 길게 누릅니다.
2. **비상** 버튼을 누릅니다.

**결과:** 비상 버튼에서 손을 떼면 신호음이 울립니다. **PTT** 버튼에서 손을 뗄 때까지 통화 그룹의 모든 무전기에 신호음이 울립니다.



**참고:** 무전기가 보안 모드인 경우 무전기는 대피 신호음을 전송하지 않습니다.

## 장 10

# TPS(Tactical Public Safety)(컨벤셔널만 해당)

TPS(Tactical Public Safety)를 사용하면 무전기 디스플레이에 발신자 이름 또는 ID를 표시하여 그룹의 구성원이 전송의 시작과 끝을 식별할 수 있습니다.

## 10.1

## TPS 일반 전송 사용

**절차:**

TPS 구역 채널에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 말하려면 **PTT** 버튼을 길게 누릅니다.
- 들을 때는 **PTT** 버튼에서 손을 떼십시오.
- 통화를 받고 들습니다.

**결과:** 디스플레이에 발신자 이름 또는 ID가 표시됩니다.

## 10.2

## TPS 비상 전송 사용

**절차:**

1. 프로그래밍된 **상단(주황색)** 버튼을 누릅니다.  
비상 비컨 신호음이 울립니다.
2. 통화하려면 **PTT** 버튼을 길게 누릅니다.
3. 들을 때는 **PTT** 버튼에서 손을 떼십시오.  
비상 호출 키 해제 사이드 톤이 울립니다. 잠시 멈춘 후 비상 비컨 신호음이 울립니다.
4. 비상 모드를 종료하거나 취소하려면 프로그래밍된 **상단(주황색)** 버튼을 길게 누릅니다.

## 장 11

# 맨다운(사고 발생 경고)

맨다운(사고 발생 경고)은 비상 작동을 지원하는 기능입니다. 비상 기능은 맨다운(사고 발생 경고)이 작동하도록 프로그래밍되어야 합니다.

무전기가 틸트 각도 임계값 또는 각도 임계값 조합에 도달하거나 이를 초과하고 무전기 동작이 동작 감도 수준 아래로 떨어지면 무전기에서 맨다운(사고 발생 경고) 기능이 활성화됩니다. 비상 알람 또는 통화가 활성화되기 전에 무전기는 프로그래밍된 기간에 이 상태를 유지해야 합니다.



**참고:** 맨다운(사고 발생 경고)이 실수로 트리거될 수 있으므로 무전기를 사용할 때 다음 시나리오를 고려하십시오.

- 무전기가 수평 위치로만 프로그래밍된 경우 수직 위치로 착용해야 합니다.
- 무전기에 맨다운(사고 발생 경고) 기능이 프로그래밍되어 있는 경우 벽걸이형 충전기로 충전할 때는 무전기를 끄십시오.
- 맨다운(사고 발생 경고)을 해제하고 무전기를 수평으로 유지하면 장치가 다시 일반(세로) 모드로 회전할 때까지 비상 상황이 전송되지 않으며 맨다운(사고 발생 경고) 알람이 더 이상 발생하지 않습니다.

### 11.1

## 맨다운(사고 발생 경고) 트리거 시 무전기 경고 발생

맨다운(사고 발생 경고)이 트리거되면 무전기에서 경보음이 울리고 디스플레이에 맨다운이 표시됩니다. 무전기가 방법 모드로 프로그래밍된 경우 맨다운(사고 발생 경고) 신호음을 포함한 모든 신호음과 조명을 억제합니다.

### 향상된 맨다운(사고 발생 경고)

또한 무전기는 미리 프로그래밍된 기간에 알람음을 재생하는 맨다운(사고 발생 경고) 개선 기능도 지원합니다. 이 신호음은 미리 프로그래밍된 최소 수준 또는 스피커의 현재 레벨보다 더 크고, 무전기를 찾는 데 도움이 되는 비컨 역할을 합니다.



**참고:** 방법 모드에서도 무전기에서 이 경보음이 울립니다.

경보음이 활성화된 경우 다른 설정으로 다른 채널로 변경하면 다음과 같이 무전기와 다른 응답이 트리거됩니다.

- 비상 기능이 없는 채널로 변경할 경우 경보음이 금지됩니다.
- 비상 기능이 있지만 맨다운(사고 발생 경고) 기능이 없는 채널로 변경할 경우 경보음이 억제됩니다.
- 비상 기능이 있고 다른 맨다운(사고 발생 경고) 구성을 사용하는 채널로 변경할 경우 현재 경보음이 억제되고 다른 경보음으로 대체됩니다.
- 비상 기능이 있고 유사한 맨다운(사고 발생 경고) 기능을 사용하는 채널로 변경할 경우 경보음이 계속 울립니다.

### 11.2

## 맨다운(사고 발생 경고) 테스트

**선수 과정:** 맨다운(사고 발생 경고) 기능이 무전기에 구성되어 있는지 확인합니다.

**절차:**

1. 무전기를 켜고 5초 이상 수직으로 세웁니다.
2. 무전기를 수평으로 놓습니다.

**결과:** 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 경보음
- 디스플레이에 맨다운이 표시됩니다.

**후수 과정:** 맨다운(사고 발생 경보)이 구성되었지만 이 조건이 기능의 활성화를 트리거하지 않는 경우 정식 기술자에게 무전기를 보냅니다.

11.3

## 맨다운(사고 발생 경보) 종료

**절차:**

맨다운(사고 발생 경보) 모드를 종료하려면 **지우기**를 누릅니다.

11.4

## 맨다운(사고 발생 경보) 다시 시작

**절차:**

비상 작동을 종료한 후 맨다운(사고 발생 경보)을 다시 시작하려면 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 무전기를 수직 위치로 되돌립니다.
- 동작 감도가 활성화되면 무전기를 흔듭니다.

## 장 12

# 보안 작동

보안 무전기 작동은 트렁킹된 채널과 컨벤셔널 채널 모두에서 상용 시장에서 가장 높은 수준의 음성 보안을 제공합니다.

기본적으로 무전기는 보안 전송을 수동으로 선택하거나 지을 필요 없이 암호화된 환경으로 자동 전환됩니다.

### 12.1

## 보안 전송 및 평문 전송 간 전환

절차:

1. 보안 전송을 선택하려면 프로그래밍된 **보안/평문** 측면 버튼을 누릅니다.

선택한 채널이 평문 전용 작업을 위해 프로그래밍된 경우 **PTT** 버튼을 누르면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 해제음이 울립니다.
- 디스플레이에 평문 전송만이 표시됩니다.

**보안/평문** 측면 버튼을 평문 모드로 설정할 때까지 무전기가 전송하지 않습니다.

2. 평문 전송을 선택하려면 프로그래밍된 **보안/평문** 측면 버튼을 누릅니다.

선택한 채널이 보안 전용 작업을 위해 프로그래밍된 경우 **PTT** 버튼을 누르면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 해제음이 울립니다.
- 디스플레이에 보안 전송만이 표시됩니다.

**보안/평문** 측면 버튼을 보안 모드로 설정할 때까지 무전기가 전송하지 않습니다.



**참고:** 묶임 경우 보안/평문 전환 무시 필드가 활성화된 경우 무전기는 묶임 모드 작동 시 메시지를 표시하지 않고 전송합니다. **보안/평문** 측면 버튼은 무전기가 전송 중일 때만 적용됩니다.

### 12.2

## 암호화

이 장에서는 무전기의 암호화 기능을 설명합니다.



**참고:** 자세한 정보는 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### 12.2.1

## 다중 키 기능

이 기능을 사용하면 무전기에 다양한 암호화 키를 장착할 수 있습니다.

암호화 키에는 두 가지 유형이 있습니다.

### 컨벤셔널 다중 키

암호화 키는 CPS를 통해 채널당 하나씩 묶입니다. 또한 사용자가 선택 가능한 키, 사용자가 선택 가능한 키 세트 및 사용자가 선택 가능한 키 소거 기능도 제공됩니다. 통화 그룹이 컨벤셔널에서 활성화된 경우 암호화 키가 통화 그룹에 묶입니다.

### 트렁킹된 다중 키

컨벤셔널 및 트렁킹된 애플리케이션이 모두 적용되는 경우 통화 그룹별 또는 알림 그룹 기준으로 트렁킹 암호화 키를 묶습니다. 또한 동적 그룹 재지정, 파일소프트 또는 비상 통화 그룹 같은 다른 기능에 다른 키를 묶을 수 있습니다. 사용자가 선택 가능한 키 소거 기능도 제공됩니다.

#### 12.2.2

## MDC OTAR(컨벤셔널만 해당)

이 기능을 사용하면 MDC(Motorola Data Communications) 무선 재입력(OTAR) 기능을 보거나 정의할 수 있습니다. 보안 암호화 모드에서 작동할 때만 적용됩니다. 재입력 요청 외에도 OTAR 전송에는 지연된 확인 및 전원 확인 기능이 포함됩니다.

선택한 옵션 중 일부가 제대로 작동하려면 KMC(Key Management Controller) 사이트에서 구성해야 합니다.



**참고:** 이 기능은 공인 무선기 기술자가 프로그래밍해야 합니다.

#### 12.2.3

## 무한 UKEK 유지

이 기능을 사용하면 모든 암호화 키가 지워진 경우에도 고유 키 암호화 키(UKEK)를 무선기에 영구적으로 저장할 수 있습니다. 이 UKEK 키를 사용하지 않으면 무선기를 OTAR(Over-The-Air-Rekeying)할 수 없습니다. 무한 UKEK 유지 설정은 각 보안 프로필에 따라 다를 수 있습니다.



**참고:** 이 기능은 공인 무선기 기술자가 프로그래밍해야 합니다.

#### 12.2.4

## 선명하게 듣기

선명하게 듣기는 컴팬딩과 무작위 FM 소음 제거기로 구성된 소음 감소 시스템입니다.

### 컴팬딩

다음과 같은 기능을 사용하여 UHF2 및 900MHz 채널에 주로 존재하는 OTA 전송과 같은 채널 소음을 줄입니다.

#### 컴프레서

발신 무선기에서 주변 소음 흐름과 음성 신호를 줄입니다.

#### 확장기

소음 흐름이 수신 무선기와 동일하게 유지되는 동안 음성을 확장합니다.

### 무작위 FM 소음 제거기(Flutter Fighter)

이동 차량과 같은 신호 대 잡음(S/N)이 높은 조건에서 채널 페이딩으로 인해 발생하는 무작위 FM 소음 펄스의 원치 않는 영향을 줄입니다. 평하는 소리와 찰칵 소리처럼 들리는 페이딩 효과가 원하는 오디오 신호에는 영향을 주지 않으며 상쇄됩니다.

무작위 FM 소음 제거기는 수신 모드에서만 작동합니다.



**참고:** 이 기능은 공인 무선기 기술자가 미리 프로그래밍해야 합니다. 자세한 내용은 대리점이나 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### 12.2.5

## 암호화 키 로드

### 절차:

1. 키 변수 로더(KVL)를 무전기에 장착합니다.

디스플레이에 키 로드 중이 표시됩니다. 전원 끄기, 백라이트 및 볼륨을 제외한 다른 모든 무전기 기능이 잠깁니다.



**참고:** 다중 시스템 무선(OTA) 재입력 기능을 사용 중인 경우 ASTRO 프로파일 이름이 키 로드 중 아래에 표시됩니다.

2. 필요한 키를 선택하고 KVL에서 **로드**를 누릅니다.

**결과:** KVL은 키 로드 성공했음을 나타냅니다.

### 12.2.6

## 암호화 키 선택

### 절차:

1. 키 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 필요한 키를 선택하거나 키 번호를 입력합니다.
3. 새 키를 저장하려면 **선택**을 누릅니다.

선택한 키가 허용되지 않으면 신호음이 울리고 디스플레이에 잘못된 키가 표시됩니다. 선택한 키를 지우면 신호음이 울리고 디스플레이에 키 실패가 표시됩니다.

### 12.2.7

## 키 세트 선택

이 기능을 사용하면 무전기에 저장된 사용 가능한 키에서 암호화 키 하나 또는 암호화 키 그룹을 선택할 수 있습니다.

### 절차:

1. 키 세트 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 필요한 키를 선택합니다.
3. 새 키 세트를 저장하려면 **선택**을 누릅니다.

### 12.2.8

## 암호화 키 지우기

### 절차:

1. 지우기를 선택합니다.
2. 암호화 키로 이동하거나 키패드를 사용하여 키를 입력합니다.
3. 옵션을 선택합니다.
4. 필요한 옵션을 선택하고 **선택**을 선택합니다.
5. 무전기에서 단일 키를 지우려면 **단일 키를 지우시겠습니까?** → 예를 선택합니다.
6. 무전기에서 모든 키를 지우려면 **모든 키를 지우시겠습니까?** → 예를 선택합니다.

### 12.2.9

## 무선(OTA) 재입력 요청

다중 시스템 무선(OTA) 재입력 기능을 사용 중인 경우 재입력 요청은 현재 선택된 보안 프로필에 대해서만 가능합니다.

**선수 과정:** 재입력 요청을 전송하기 전에 키 변수 로더(KVL)가 있는 무전기에 고유 키 암호화 키(UKEK) 또는 고유 새도우 키(USK)가 로드되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 현지 키 관리 감독자에게 문의하십시오.

#### 절차:

1. **재입력** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. **PTT** 버튼을 눌러 재입력 요청을 전송합니다.
3. 기능을 종료하고 보통 모드에서 전송하려면 다음 버튼 중 하나를 누릅니다.
  - **PTT** 버튼
  - **홈** 버튼
  - **상단(주황색)** 버튼

재입력 작업이 실패하면 실패음이 울리고 디스플레이에 재입력 실패가 표시됩니다.



**참고:** 재입력 작업 실패는 무전기에 UKEK 또는 USK가 포함되지 않았음을 나타냅니다.



## 장 13

# 스캔

이 기능을 사용하면 프로그래밍된 채널 목록을 스캔하여 다양한 채널의 트래픽을 모니터링할 수 있습니다. 통화를 시작하면 스캔이 중단되고 통화가 끝나면 다시 시작됩니다.

### 13.1

## 스캔 켜기 또는 끄기

#### 절차:

스캔 메뉴 항목을 눌러 스캔을 켜거나 끕니다.

스캔이 활성화된 경우 디스플레이에 스캔 켜짐 및 스캔 상태 아이콘이 표시됩니다.

스캔이 비활성화된 경우 디스플레이에 스캔 꺼짐이 표시됩니다.

### 13.2

## 동적 우선순위 변경(컨벤셔널 스캔에만 해당)

무전기가 스캔하는 동안 동적 우선순위 변경 기능을 사용하여 스캔 목록의 채널(우선순위 1 채널 제외)을 우선순위 2 채널로 일시적으로 변경할 수 있습니다. 이 변경 사항은 스캔이 꺼질 때까지 그대로 유지됩니다. 이후 스캔은 기본 설정으로 되돌아갑니다.

#### 절차:

무전기가 새 우선순위 2 채널로 지정된 채널로 잠기면 프로그래밍된 동적 우선순위 버튼을 누릅니다.

결과: 무전기는 목록의 나머지 채널을 계속 스캔합니다.

### 13.3

## 방해 채널 삭제

#### 절차:

1. 방해 채널을 식별합니다.
2. 방해 메뉴 항목을 누릅니다.

결과: 무전기는 목록의 나머지 채널을 계속 스캔합니다.



**참고:** 이 기능은 우선순위 채널 또는 지정된 전송 채널에는 적용되지 않습니다.

### 13.4

## 방해 채널 복원

#### 절차:

삭제된 방해 채널을 복원하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- 스캔을 중지하고 다시 시작합니다.

- 다른 채널로 모드를 변경하고 원래 채널로 돌아갑니다.
- 무전기를 끈 다음 다시 전원을 켵니다.

## 장 14

# 스캔 목록

스캔 목록은 생성된 후 개별 채널 또는 그룹에 지정됩니다. 무전기에서 채널 또는 그룹을 순환하여 음성 동작을 스캔합니다. 스캔 순서는 현재 채널 또는 그룹에 대한 스캔 목록에 지정된 것과 같습니다.

무전기는 다양한 유형의 스캔 목록을 지원합니다.

- 컨벤셔널 스캔 목록
- 통화 그룹 스캔 목록
- 트렁킹 우선순위 모니터 스캔 목록

무전기에 프로그래밍할 최대 스캔 목록 수는 공인 무전기 기술자에게 문의하십시오.

### 14.1

## 지능형 우선순위 스캔

이 기능을 사용하면 여러 시스템의 컨벤셔널 채널 및 트렁킹 통화 그룹을 우선순위 스캔 목록에서 추가하거나 삭제할 수 있습니다.

무전기가 지능형 우선순위 스캔 목록의 채널에 고정된 경우 동일한 트렁킹 또는 컨벤셔널 시스템 내에서 우선 순위가 높은 구성원을 스캔합니다.

### 14.2

## 스캔 목록 관리

절차:

1. 스캔 목록 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 다음 옵션을 사용하여 스캔 목록을 관리합니다.

옵션	작업
스캔 목록 보기	스캔 편집 화면에서 목록을 스크롤하여 스캔 목록을 봅니다.
스캔 목록에 채널 추가	스캔 편집 화면에서 선택을 누릅니다. 현재 강조 표시된 채널이 스캔 목록에 추가됩니다.
스캔 목록에 우선순위 할당	a. 스캔 편집 화면에서 필요한 채널로 스크롤한 다음 선택을 누릅니다. b. 필요한 우선 순위로 스크롤한 다음 선택을 누릅니다.
스캔 목록에서 채널 제거	a. 스캔 편집 화면에서 필요한 채널로 스크롤합니다. b. 삭제를 누릅니다.
스캔 목록에서 다음 채널 불러오기	스캔 편집 화면에서 불러오기를 누릅니다. 디스플레이가 스캔 목록의 다음 채널로 자동 스크롤됩니다.

## 장 15

# 연결

이 단원에서는 무전기와 다양한 네트워크 및 기타 장치 간의 연결 관리를 설명합니다.

### 15.1

## SmartConnect

광대역 연결을 전환하기 전에 무전기는 다양한 광대역 연결 유형의 상대 신호 강도를 서로 비교하고 지상 모바일 무선 통신(LMR)과도 비교합니다.

다른 광대역 연결이 품질 임계값 아래로 떨어질 경우 무전기가 현재 연결을 유지하거나 LMR 연결로 돌아갑니다. 우선순위가 낮은 광대역 연결에서 작동하는 무전기는 SmartConnect에서 유휴 상태일 때 우선순위가 더 높거나 더 뛰어난 품질의 연결로 돌아갑니다.

무전기에는 SmartConnect 지원 채널에 SmartConnect 기능 아이콘  이 표시됩니다.

사용 가능한 네트워크에 연결되면 무전기에 SmartConnect 연결 아이콘  이 표시됩니다.



#### 참고:

이 기능은 공인 무전기 기술자가 프로그래밍해야 합니다. 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### 15.2

## Wi-Fi

무선 프로그래밍을 위해 무전기를 Wi-Fi 네트워크에 연결할 수 있습니다. 서비스 관리자는 무전기를 연결할 수 있는 Wi-Fi SSID(Service Set Identifier) 또는 네트워크 이름을 미리 프로그래밍합니다. 이 기능은 무전기에서 기본적으로 활성화되어 있습니다.



**참고:** 채널 12 및 13은 미국과 캐나다를 제외한 모든 국가에서 Wi-Fi를 사용할 수 있습니다.

### 15.3

## Bluetooth®

이 기능을 사용하면 무전기를 외부 Motorola Solutions 액세서리에 연결하여 기능을 확장할 수 있습니다. 미션 크리티컬 작업 중에는 Motorola Solutions의 독점 미션 크리티컬 무선(MCW) 장치를 APX 무전기와 함께 사용합니다. 다른 Bluetooth 장치는 미션 크리티컬 표준을 충족할 수도 있고, 충족하지 못할 수 있습니다.

무전기는 다음과 같은 Bluetooth 지원 장치 또는 프로파일을 지원합니다.

- 헤드셋(HSP)
- 전화 접속 네트워크(DUN)
- PAN(개인 영역 네트워킹)
- 직렬 포트(SPP)
- 일반 속성 프로파일(GATT)

### 15.3.1

## Bluetooth 켜기 또는 끄기

#### 절차:

1. **BT** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. **상태**를 선택합니다.
3. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - Bluetooth를 켜려면 **켜기**를 누릅니다.
  - Bluetooth를 끄려면 **끄기**를 누릅니다.

### 15.3.2

## Bluetooth 장치 검색 및 페어링

**선수 과정:** 무전기에서 Bluetooth를 통해 장치를 감지할 수 있도록 장치의 Bluetooth가 켜져 있고 **검색 가능**으로 설정되어 있는지 확인합니다.

#### 절차:

1. **BT** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. **장치 검색** → **켜기**를 누릅니다.
3. 사용 가능한 장치와 페어링하려면 필요한 장치를 선택하고 **선택**을 누릅니다.

**결과:** 무전기가 장치와 페어링됩니다.

### 15.3.3

## Bluetooth 오디오 켜기 또는 끄기



#### 참고:

Bluetooth 오디오 라우팅은 고객 프로그래밍 소프트웨어(CPS)에서 오디오를 무전기 내부 스피커로 라우팅하도록 구성할 수 있습니다. 무전기 원격 스피커 마이크(RSM)가 연결되지 않은 경우 오디오가 무전기 스피커로 라우팅됩니다. 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

#### 절차:

1. **BT** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. **Bluetooth 스피커**를 선택합니다.
3. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - Bluetooth 오디오를 켜려면 **켜기**를 누릅니다.
  - Bluetooth 오디오를 끄려면 **끄기**를 누릅니다.

### 15.3.4

## Bluetooth 지원 장치 정보 보기 및 지우기

#### 절차:

1. **BT** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 장치를 선택하고 **선택**을 누릅니다.

3. 페어링 또는 연결된 장치의 상태를 보려면 <장치 식별 이름> 목록을 스크롤합니다.  
페어링 또는 연결된 활성 Bluetooth 장치가 없는 경우 디스플레이에 장치 없음이 표시됩니다.
4. 목록에서 장치를 지우려면 필요한 장치를 선택하고 **지우기** → **예**를 누릅니다.

## 15.4

## ASTRO 25(P25) POP25(Programming Over Project 25)

무선 프로그래밍(OTAP)이라고도 하는 이 기능을 사용하면 무전기에서 구성 데이터 및 펌웨어를 무선(OTA)으로 업그레이드할 수 있습니다. 데이터 전송 중에는 통신을 중단하지 않고 무전기의 모든 기능을 사용할 수 있습니다.

ASTRO 25 및 ASTRO conventional 시스템에서 업그레이드가 수행되는 경우 음성 통화에 우선순위를 부여하기 위해 업그레이드가 일시 중지되며 음성 통화가 종료된 후에 업그레이드가 계속 진행됩니다. Wi-Fi 네트워크에서 업그레이드가 수행되는 경우 업그레이드 프로세스는 음성 통화와 동시에 실행됩니다.

구성 업그레이드가 무전기에 다운로드되면 새 변경 사항을 즉시 설치하거나 무전기 전원을 켜고 변경 사항을 설치하도록 지연할 수 있습니다.

또한 업그레이드를 수락 또는 거부할 수 있도록 무전기를 구성할 수 있습니다.

## 15.4.1

### 업그레이드 알림에 응답

디스플레이에 업그레이드하시겠습니까?가 표시되고 요청을 수락, 지연 또는 거부할 때까지 30초마다 신호음이 울립니다.



**참고:** 펌웨어 업그레이드 프로세스 중에 전원 케이블을 뽑거나 무전기 전원을 끄지 마십시오. 무전기에 무선 업그레이드 문제가 있는 경우 공인 기술자에게 자세한 내용을 문의하십시오.

#### 절차:

다음 작업 중 하나를 수행하여 응답합니다.

- 업그레이드 요청을 수락하려면 **수락**을 누릅니다.
- 업그레이드 요청을 지연시키려면 **지연**을 누릅니다.
- 업그레이드 요청을 거부하려면 **거부**를 누릅니다.

**결과:** 다음 시나리오 중 하나가 발생합니다.

- 수락을 선택하면 디스플레이에 프로그래밍 중, 전원을 끄지 마십시오가 표시됩니다. 업그레이드 설치를 위해 무전기가 재설정됩니다.



**참고:** 업그레이드를 설치하는 동안에는 무전기를 사용할 수 없습니다. 편리한 시간에 업그레이드를 수락해야 합니다.

- 지연을 선택한 경우 다음에 전원을 켜고 구성 데이터 업그레이드가 자동으로 설치됩니다. 펌웨어 업그레이드의 경우 다음에 전원을 켜고 무전기에 업그레이드하시겠습니까?가 다시 표시됩니다.
- 거부를 선택하면 디스플레이에 업그레이드 중단됨이 표시됩니다. 무전기가 다시 프로그래밍될 때까지 현재 구성으로 계속 작동합니다.

## 장 16

# 위치

무전기의 GNSS(Global Navigation Satellite System)는 GPS(Global Positioning System)에서 보내오는 정보를 통합하여 무전기의 대략적인 지리적 위치를 확인합니다.



**참고:** 버튼 및 문자열의 이름 지정 규칙이 GPS(Global Positioning System)의 기존 기능과 동일하게 유지되므로 설명서에서 위치 기능은 GPS와 같이 다뤄집니다.

이 위치 정보의 가용성 및 정확도와 계산 시간은 GPS 기능을 사용하는 환경에 따라 달라질 수 있습니다. 예를 들어, GPS 위치 고정은 실내, 지붕이 있는 장소, 높은 건물 사이 또는 하늘이 탁 트인 시야를 확보하지 못한 상황에서 얻기가 어렵습니다.

여러 위성에서 적절한 신호를 사용할 수 있는 경우 GPS 기능은 일반적으로 실제 위치에서 10미터 이내의 대략적인 위치(하지만 때로는 더 멀리 있음)만 제공합니다.

GPS 기능이 위치를 제대로 계산하지 못하는 경우가 있습니다. 그러면 무전기가 충분히 보이는 위성에 연결할 수 없다는 메시지가 표시됩니다.

무전기가 효율적으로 고정 위치를 파악할 수 있도록 하려면 다음 사항에 유의하십시오.

- 초기 고정 위치에서는 무전기를 얼굴 높이로 유지합니다.
- GPS 기능은 무전기와 탁 트인 하늘 사이에 아무것도 없을 때 가장 잘 작동하므로 트인 장소에 있어야 합니다.

### 16.1

## 위치 켜기 또는 끄기

절차:

1. 위치 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - 위치를 켜려면 **옵션** → **GPS 켜기** → **선택**을 누릅니다.
  - 위치를 끄려면 **옵션** → **GPS 끄기** → **선택**을 누릅니다.

### 16.2

## 위치 액세스

절차:

1. 위치 메뉴 항목을 누릅니다.
2. **옵션** → **GPS 켜기** → **선택**을 누릅니다.
3. 마지막으로 성공한 위치 고정을 확인하려면 경도, 시간 및 날짜를 선택합니다.
4. 현재 위치에 액세스하려면 **Rfsh**를 누릅니다.
5. 홈 화면으로 돌아가려면 **종료**를 누릅니다.

결과:

무전기가 현재 위치를 확보하는 경우 디스플레이에 다음 정보가 표시됩니다.

- 현재 위치
- UTC(줄루) 시간

- 날짜



**참고:** 위치 신호가 있으면 위치 좌표가 5초마다 자동으로 업데이트됩니다. 무전기가 현재 위치를 가져오지 못한 경우 디스플레이에 서비스 없음이 표시되고 이전 화면으로 돌아갑니다.

### 16.3

## 위치 형식 선택

위치 형식 기능을 사용하면 GPS(Global Positioning System) 위치의 다양한 표시 형식을 선택할 수 있습니다. 다음과 같은 GPS 위치 형식을 사용할 수 있습니다.

- 위도/경도(DD)
- 위도/경도(DDM)
- 위도/경도(DMS)
- UTM/UCS
- SLD99
- MGRS



**참고:** 위치를 다른 무전기로 보낼 때 수신 무전기에 선택한 형식의 위치가 표시됩니다.

**선수 과정:**

**절차:**

1. 위치 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 옵션 → 위치 형식 → 선택을 누릅니다.
3. 필요한 위치 형식을 선택합니다.

**결과:** 디스플레이에 선택된 형식의 위치가 표시됩니다.



**참고:** SLD99 형식을 선택했지만 범위가 잘못된 경우 디스플레이에 \_\_\_\_\_가 표시됩니다. 이 상황은 스리랑카 외부에서 무전기를 사용할 때 발생합니다.

이 상황을 해결하려면 DDM, DMS, UTM/UCS 또는 MGRS와 같은 다른 GPS 옵션으로 위치 표시 형식을 전환하십시오.

### 16.4

## 웨이포인트 관리


**선수 과정:** 무전기에 현재 위치가 표시되는지 확인합니다.

**절차:**

1. 옵션 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 웨이포인트 → 선택을 누릅니다.



3. 다음 옵션을 사용하여 웨이포인트를 관리합니다.

옵션	작업
웨이포인트 보기	<p>a. 목록에서 필요한 웨이포인트로 스크롤합니다.</p> <p>b. 옵션 → 보기 → 선택을 누릅니다.</p> <p>디스플레이에 선택한 웨이포인트의 다음 정보가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 군사좌표참조시스템(MGRS) 또는 위도 및 경도 위치</li> <li>• 시간</li> <li>• 날짜</li> </ul>
웨이포인트 삭제	<p>a. 목록에서 필요한 웨이포인트로 스크롤합니다.</p> <p>b. 옵션 → 삭제 → 선택 → 예를 누릅니다.</p> <p>디스플레이에 선택 알림이 표시됩니다.</p>
모든 웨이포인트 삭제	<p>a. 목록에서 원하는 웨이포인트로 스크롤합니다.</p> <p>b. 옵션 → 모두 삭제 → 선택 → 예를 누릅니다.</p> <p>디스플레이에 선택 알림이 표시됩니다.</p> <p> 참고: 프로그래밍된 웨이포인트는 삭제할 수 없습니다.</p>

4. 홈 버튼을 눌러 홈 화면으로 돌아갑니다.

## 16.5

# 비상 mode의 위치 기능

비상 기능이 활성화되면 무전기가 위치 메뉴를 종료하고 홈 화면으로 돌아갑니다.

비상 신호를 트리거하는 채널을 볼 수 있습니다.

무음 비상이 활성화되어 있지 않으면 비상 mode에 있는 동안 위치 메뉴로 다시 들어갈 수 있습니다.

무전기에서 위치 기능을 비활성화한 경우 비상 mode가 활성화되면 자동으로 다시 켜집니다.


비상 작동 중에 고정된 위치 신호가 있을 경우, 현재 위치와 수신된 위치 정보가 각각 비상 및 마지막으로 알려진 위치로 저장됩니다.

## 16.6

# 디스플레이에서 피어 위치(ASTRO conventional)

이 기능은 무전기 간 음성 전송, 디스패치 통화 및 선택 통화에서만 사용할 수 있습니다.

발신 무전기 및 수신 무전기는 GPS(Global Positioning System) 좌표를 송수신할 수 있도록 구성되어야 합니다.

 참고: 수신 무전기가 혼합 모드 채널에서 작동 중이고 기존 ASTRO 시스템에서 음성 전송이 수행되는 경우 무전기는 피어 위치 좌표만 수신할 수 있습니다.

이 기능은 활성 스캔 채널 또는 토크백 스캔 채널에서 작동합니다.

수신 무전기에서 GPS 좌표가 활성화된 상태로 음성 전송을 수신한 후 디스플레이에 사용 가능한 전체 위치 또는 짧은 위치 좌표가 표시됩니다.

#### 전체 위치 좌표

- PTT ID(선택 사항)
- 경도 및 위도
- 상대 거리 또는 방향

#### 짧은 위치 좌표

- PTT ID(선택 사항)
- 경도 및 위도



#### 참고:

발신 무전기가 일정 시간 이후에도 해당 위치에 오래 머무르는 경우 수신 무전기 디스플레이에 마지막으로 알려진 위치가 표시됩니다. 발신 무전기에 GPS가 없거나 수신 무전기에서 수신 신호의 GPS 신호를 디코딩할 수 없는 경우 수신 무전기 디스플레이에서 해당 위치는 알 수 없음으로 표시됩니다.

#### 16.7

### MGRS 좌표

군사좌표참조시스템(MGRS)은 고객 프로그래밍 소프트웨어(CPS) 구성을 통해서만 활성화할 수 있습니다. MGRS 좌표를 활성화하면 GPS에서 편집 가능한 위치를 포함하여 모든 위치 좌표가 MGRS 형식으로 표시됩니다.

## 장 17

# 미션 크리티컬 지오펜스(ASTRO 25 트렁킹)

이 기능을 사용하면 무전기에서 GPS(Global Positioning System) 수신기를 사용하여 해당 위치를 자주 확인하고 실시간으로 무전기가 지오펜스 영역 내에 있는지 평가할 수 있습니다. 지오펜스는 지구상의 지리적 영역을 정의하기 위해 GPS를 기반으로 하는 가상 경계입니다.

무전기가 미리 정의된 지오펜스 영역에 진입하면 무전기는 시스템에서 동적 그룹 재지정 명령을 수신하고 즉시 동적 그룹 재지정 통화 그룹에 연결합니다. 무전기 디스플레이에 선택한 새로운 동적 그룹 재지정된 통화 그룹이 녹색 지능형 조명과 함께 표시되어 사용자의 주의를 집중시킵니다. 이 기능을 지원하기 위해 음성 안내도 사용할 수 있습니다.

지오펜스에서 수신된 새 문자 메시지는 무전기 디스플레이에 바로 표시됩니다.



### 참고:

디지털 차량 중계기 시스템(DVRS)에서 무전기가 설정된 경우 이 기능에 대해서는 모바일 무전기만 지원됩니다.

이 기능에 대한 사용자 탐색은 이 모델에서 사용할 수 없습니다.

## 17.1

## 지오펜스 영역 진입

이 기능의 음성 안내 및 문자 메시징 서비스(TMS) 디스플레이는 선택 사항입니다. 이러한 표시기를 듣고 볼 수 있도록 기능을 구성해야 합니다.

무전기가 지오펜스 영역에 진입하면 무전기가 즉시 ACK 메시지를 시스템에 다시 전송합니다.

무전기는 동적 통화 그룹과 동일한 통화 그룹이 할당되고 현재 트렁크 시스템의 시스템 ID가 동일한 채널의 현재 구역을 검색합니다. 일치하면 무전기 디스플레이에 첫 번째로 일치하는 연결된 채널 별칭이 표시됩니다.

통화 그룹 ID 및 트렁크 시스템 ID가 일치하는 채널이 없으면 무전기 디스플레이에 <동적 통화 그룹>의 채널 별칭이 표시됩니다.

무전기가 연결되면 동적 그룹 재지정 신호음이 들립니다. 무전기 디스플레이에 <동적 채널>이 표시됩니다. 무전기 디스플레이에 녹색 지능형 백라이트가 표시되고 음성 안내가 들립니다.



### 참고:

무전기가 GPS(Global Positioning System) 신호를 놓치면 GPS 아이콘이 깜박이며 무전기는 2개의 고음 신호음을 반복적으로 울려 GPS가 작동하지 않음을 나타냅니다. 무선 디스플레이에 빨간색 지능형 조명이 표시됩니다.

첫 번째 일치 채널이 음성 안내로 구성되어 있지 않으면 음성 안내는 표시되지 않습니다.

시스템이 무전기에 메시지를 전송합니다. 무전기 디스플레이에 사용자 작업 없이 직접 문자 메시지 내용이 표시됩니다. 이 메시지는 현재 지오펜스 영역에 있음을 나타냅니다. 이 화면에서 나가기 위해 종료 또는 홈을 누를 때까지 이 TMS는 디스플레이에 계속 열려 있습니다.



**참고:** 이전 메시지를 종료하기 전에 다른 수신 문자 메시지가 있는 경우 최신 메시지를 표시하도록 메시지가 화면을 새로 고칩니다.

무전기가 지오펜스 영역을 벗어나면 무전기는 원래 채널 또는 새로 할당된 통화 그룹으로 되돌아갑니다. 무전기 디스플레이에 변경 사항을 나타내기 위해 음성 안내와 함께 새 채널이 표시됩니다. 새 채널의 음성 안내는 해당 채널이 음성 안내로 구성된 경우에만 작동합니다.

## 17.2

## 미션 크리티컬 지오펜스 진입

무전기가 사전 정의된 지오펜스 영역에 들어가면 무전기에 <지오펜스 별칭>이 표시됩니다. 무전기 디스플레이에 지능형 백라이트가 표시되고 음성 안내가 들립니다. 지오펜스 영역의 구역 및 채널 별칭이 표시됩니다.

무전기가 수동으로 설정된 경우 구역 및 채널 변경을 진행할지 또는 변경을 취소할지 선택할 수 있습니다.

그러면 무전기가 지정된 통화 그룹에 연결됩니다. 무전기에 통화 그룹 별칭이 표시되고 동적 그룹 재지정 신호음이 울립니다. 전송 전력에 따라 레벨이 변경되고 무전기에 사용자 조작 없이 다이렉트 문자 메시지 내용이 표시됩니다.

**참고:**

음성 안내(VA), 문자 메시징 서비스(TMS) 디스플레이, 지능형 백라이트 및 전송 신호 세기 경보의 가용성은 무전기 구성에 따라 다릅니다. VA는 연속 또는 잠시 경보를 울리도록 프로그래밍할 수 있습니다.

사이트 선택 가능 경보(SSA)가 활성화된 경우 무전기는 지오펜스 영역에 진입할 때 수신되는 모든 경보를 음소거하고 영역을 나가면 음소거를 해제합니다.

## 17.3

## 미션 크리티컬 지오펜스에서 나오기

무전기가 지오펜스 영역을 벗어나면 무전기는 원래 전송 신호 세기, 지능형 조명, 채널 또는 새로 할당된 통화 그룹으로 되돌아갑니다. 음성 안내(VA)가 취소되거나 프로그래밍된 VA 신호음이 들립니다. 무전기에 새 채널이 표시되고 변경 사항을 나타내는 메시지가 수신됩니다.

## 장 18

# 연락처

이 기능은 무전기에서 주소록 기능을 제공합니다. 각 항목은 통화를 시작하는 데 사용되는 별칭(이름) 또는 ID(번호)에 해당합니다. 연락처 항목은 항목 별칭에 따라 사전순으로 정렬됩니다.

각 항목은 컨텍스트(컨벤셔널, 트렁킹 또는 전화)에 따라 다음 통화 유형에 기반하여 1~5개의 ID와 연결됩니다.

- 전화 통화
- 개별 통화
- 선택 통화
- 호출 경보

연락처에 있는 각 항목에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 통화 별칭(이름)
- 통화 ID(번호)
- 통화 유형(아이콘)
- WACN ID(ASTRO 25 트렁킹 ID만 해당)
- 시스템 ID

무전기는 최대 50개의 통화 목록도 지원합니다. 각 목록에는 최대 100개의 ID를 저장할 수 있습니다.



**참고:** 무전기는 통화 목록당 몇 개의 연락처를 포함하도록 프로그래밍됩니다. 자세한 내용은 대리점이나 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### 18.1

## 연락처 세부 정보 보기

절차:

1. **연락처** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 필요한 연락처를 선택합니다.
3. **옵션** → **보기** → **선택**을 누릅니다.

## 장 19

# 최근 통화

최근 통화 메뉴를 사용하면 최근 수신 및 발신 통화 정보를 볼 수 있습니다.

다음과 같은 통화 유형의 정보를 볼 수 있습니다.

- 호출 경보
- 선택 통화
- 개별 통화
- 전화 통화(발신 전용)
- 비상 호출(수신 전용)



**참고:** 무전기가 디스패치 통화를 기록하려면 고객 프로그래밍 소프트웨어(CPS)에서 디스패치 통화 활성화 기록 필드를 활성화해야 합니다.

### 19.1

## 최근 통화 목록 보기

**절차:**

1. 최근 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 최근 비상 호출을 보려면 **비상**을 누릅니다.
3. 모든 최근 통화로 돌아가려면 **모두**를 누릅니다.

### 19.2

## 통화 삭제

이 기능을 사용하면 최근 통화 목록에서 통화를 삭제할 수 있습니다.

**절차:**

다음 옵션 중 하나를 사용하여 통화를 삭제합니다.

옵션	작업
모든 통화 삭제	<ol style="list-style-type: none"><li>a. 옵션을 누릅니다.</li><li>b. 통화 삭제를 선택합니다.</li><li>c. 전체 통화를 선택합니다.</li><li>d. 예를 누릅니다.</li></ol>
비상이 아닌 통화 삭제	<ol style="list-style-type: none"><li>a. 옵션을 누릅니다.</li><li>b. 통화 삭제를 선택합니다.</li><li>c. 비상이 아닌 통화를 선택합니다.</li><li>d. 예를 누릅니다.</li></ol>

**결과:**

모든 통화를 삭제하면 디스플레이에 All calls deleted가 표시되고 최근 통화 목록이 빈 상태입니다.

비상이 아닌 통화를 삭제한 경우 디스플레이에 Non-emer calls deleted가 표시되고 최근 통화 목록에는 비상 통화만 포함됩니다.

## 장 20

# 상태 전송

상태 메시지를 디스패처에 보낼 수 있습니다. 상태 전송은 음성 전송에 비해 채널을 보다 효율적으로 사용합니다.

### 절차:

1. 프로그래밍된 **상태** 버튼을 누릅니다.
2. 필요한 상태를 선택합니다.
3. 상태를 전송하려면 **PTT** 버튼을 누릅니다.

### 결과:

확인 응답을 받으면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 4번 울립니다.
- 디스플레이에 확인 수신됨이 표시됩니다.

확인 응답이 수신되지 않으면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 확인되지 않음이 표시됩니다.



## 장 21

# 호출 경보 페이징

이 기능을 사용하면 무전기를 호출기처럼 작동할 수 있습니다.

다른 사용자가 무전기로부터 떨어져 있거나 무전기 소리를 들을 수 없는 경우 개별 호출 경보 페이징을 전송할 수 있습니다. 시스템에서 무전기가 활성 상태인지 확인할 수도 있습니다.

최대 벨소리 시간 이후에 응답이 없거나 향상된 개별 통화를 위해 **PTT** 버튼을 누르면 무전기가 호출 경보 페이징을 자동으로 전송합니다.



**참고:** 이 기능은 공인 무전기 기술자가 프로그래밍해야 합니다.

### 21.1

## 호출 경보 페이징 전송

**선수 과정:** 무전기가 이 기능을 지원하도록 프로그래밍되어 있는지 확인하십시오.

**절차:**

다음 옵션 중 하나를 사용하여 호출 경보 페이징을 전송합니다.

옵션	작업
호출 메뉴	<ol style="list-style-type: none"> <li>페이지 메뉴 항목을 누릅니다.</li> <li>연락처를 누릅니다.</li> <li>호출을 전송하려면 <b>PTT</b> 버튼을 누릅니다.</li> </ol>
통화 메뉴	<ol style="list-style-type: none"> <li>통화 메뉴 항목을 누릅니다.</li> <li>연락처를 누릅니다.</li> <li>ID 또는 별칭을 선택합니다.</li> <li>통화를 시작하려면 <b>PTT</b> 버튼을 누릅니다.</li> </ol> <p>프로그래밍된 기간 후에 대상 무전기가 응답하지 않는 경우 디스플레이에 호출을 전송하시겠습니까?가 표시됩니다. <b>예</b>를 누릅니다.</p>

**결과:**

- 디스플레이에 호출 중...<번호>가 표시됩니다.
- 호출 경보 페이징이 전송된 경우 다음과 같은 표시가 나타납니다.
  - 신호음이 울립니다.
  - 디스플레이에 확인 수신됨이 표시되고 무전기가 홈 화면으로 돌아갑니다.
- 호출 경보 페이징이 확인되지 않으면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.
  - 신호음이 울립니다.
  - 디스플레이에 확인되지 않음이 표시됩니다.

## 21.2

# 호출 경보 호출 수신

호출 경보 호출을 수신하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 녹색 LED가 켜집니다.
- 디스플레이에 호출 수신됨이 표시됩니다.

### 절차:

호출 경보 호출을 지우려면 아무 버튼이나 누릅니다.

## 장 22

# 자동 등록 서비스

자동 등록 서비스(ARS)는 무전기에 대한 자동 데이터 애플리케이션 등록을 제공합니다. 무전기를 켜면 장치가 서버에 자동으로 등록됩니다. 고정 네트워크 내 데이터 애플리케이션은 시스템에 장치가 있는지 확인하고 데이터를 장치로 전송합니다.

ARS는 다음 모드로 구성됩니다.

- ARS 서버 모드(기본 모드)
- ARS 서버 외 모드

### 22.1

## ARS 모드 선택

#### 절차:

다음 옵션 중 하나를 사용하여 자동 등록 서비스(ARS) 모드를 선택합니다.

옵션	작업
주파수 노브를 사용하여 ARS 모드 선택	무전기에 필요한 구역이 표시되면 프로그래밍된 채널 선택 노브를 돌립니다.
메뉴에서 ARS 모드 선택	<p>a. 채널 메뉴 항목을 누릅니다.</p> <p>b. 필요한 채널 또는 모드를 선택하고 선택을 누릅니다.</p>

#### 결과:

디스플레이에 사용자 로그인 표시등 아이콘, 구역 및 ARS 서버 채널 모드가 표시됩니다.



**참고:** 선택한 채널 또는 모드가 프로그래밍되지 않은 경우 디스플레이에 프로그래밍되지 않음이 표시됩니다.

## 장 23

# 사용자 로그인 기능

이 기능을 사용하면 문자 메시징 서비스(TMS)와 같은 친근한 사용자 이름을 사용할 수 있습니다.

사용자로 로그인하지 않고도 문자 메시지를 보낼 수 있습니다. 사용자 로그인 기능은 메시지에 사용자 이름을 지정하여 메시지의 수신자만 발신자를 식별할 수 있도록 합니다. 이 기능은 지상 모바일 무선 통신(LMR) 메시징에만 적용됩니다.



**참고:** 최대 허용 길이를 초과하는 미리 정의된 사용자 이름이 올바르지 않습니다.

### 23.1

## 사용자 로그인 기능에 로그인 또는 로그아웃

### 사용자 로그인 기능에 로그인

#### 절차:

1. **사용자** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 필요한 사전 정의된 사용자 이름으로 스크롤합니다.
3. **로그인**을 눌러 미리 정의된 사용자 이름을 선택합니다.
4. 로그인 프로세스를 취소하고 초기 사용자 로그인 화면으로 돌아가려면 **뒤로**를 누릅니다.

#### 결과:

로그인 프로세스에 성공하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 디스플레이에 **사용자 로그인 표시등(IP 패킷 데이터)** 아이콘이 표시됩니다.
- 디스플레이에 선택 알림이 표시됩니다.

사용자 이름이 유효하지 않거나 로그인 프로세스에 실패하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 디스플레이에 깜박이는 **사용자 로그인 표시등(IP 패킷 데이터)** 아이콘이 표시됩니다.
- 디스플레이에 해제 알림이 표시됩니다.

자동 등록 서비스(ARS) 모드가 아닌 경우 디스플레이에 오프라인이 표시됩니다.

### 사용자 로그인 기능에서 로그아웃



**참고:** 개인 데이터는 문자 메시지 폴더의 모든 메시지를 의미합니다. 개인 데이터가 삭제되지 않으면 다음 사용자가 이 메시지에 액세스할 수 있습니다.

**선수 과정:** 로그온했거나 오프라인 모드를 사용 중입니다.

#### 절차:

1. **로그아웃** 메뉴 항목을 누릅니다.  
다음 시나리오 중 하나가 발생합니다.
  - 디스플레이에 개인 데이터를 지우시겠습니까?가 표시되는 경우 다음 단계로 진행합니다.

- 세션 종료 시 메시지 삭제 기능이 활성화된 경우 무전기가 개인 데이터를 지웁니다. 무전기가 사용자 로그인 화면으로 돌아갑니다.
2. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
- 모든 개인 데이터를 지우려면 예를 선택합니다.
  - 개인 데이터를 유지하려면 아니요를 선택합니다.

## 장 24

# 문자 메시징 서비스

문자 메시징 서비스(TMS)를 사용하면 무전기에서 직접 메시지를 송수신하고 데이터베이스 쿼리를 실행할 수 있습니다. 문자 메시지의 최대 길이는 200자입니다.

사용할 수 있는 문자 메시지 유형은 다음과 같습니다.

- 미리 정의된 메시지(단축 문자 메시지).
- 쿼리(ASTRO 25 Advanced Messaging Solution)

### 24.1




## TMS 상태 아이콘


문자 메시지를 송수신할 때 문자 메시징 서비스(TMS) 아이콘이 무전기 디스플레이에 나타납니다.

표 12: TMS 상태 아이콘

아이콘	이름	설명
	새 메시지	무전기가 새 메시지를 수신합니다. 수신함에서 선택한 문자 메시지는 읽지 않은 상태입니다.
	수신함 가득 참	수신함이 가득 찼습니다.
	메시지 회신 요청	메시지에 회신해야 합니다. 회신 요청 기능은 메시지가 전송되기 전에 켜져 있습니다.
	긴급 메시지	긴급 메시지입니다. 우선순위 기능은 메시지가 전송되기 전에 켜져 있습니다.
	회신 요청이 포함된 긴급 메시지	긴급 메시지이며 이 메시지에는 회신해야 합니다. 우선순위 및 회신 요청 기능은 메시지가 전송되기 전에 켜져 있습니다.

표 13: TMS 인라인 아이콘

아이콘	이름	설명
	메시지 읽음	수신함에서 선택한 문자 메시지는 읽은 상태입니다.
	메시지 읽지 않음	수신함에서 선택한 문자 메시지는 읽지 않은 상태입니다.
	메시지 전송됨	문자 메시지가 전송되었습니다.

아이콘	이름	설명
	메시지 전송 안 됨	문자 메시지를 전송하지 못했습니다.

## 24.2

# 메시지 액세스

단축 문자 메시지는 미리 정의된 메시지이며, 일반적으로 가장 자주 사용되는 메시지로 구성됩니다. 모든 단축 문자 메시지의 최대 길이는 50자입니다. 단축 문자에서 필요한 문자를 선택할 수 있습니다.

### 절차:

다음 옵션을 사용하여 메시징 기능에 액세스합니다.

옵션	작업
단축 문자 메시지 전송	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>TMS</b> 메뉴 항목을 누릅니다.</li> <li>b. <b>작성</b> → <b>선택</b>을 누릅니다.</li> <li>c. 필요한 미리 정의된 메시지로 스크롤합니다.</li> <li>d. <b>옵션</b> → <b>메시지 전송</b> → <b>선택</b>을 누릅니다.</li> <li>e. 필요한 주소로 스크롤하고 <b>선택</b>을 누릅니다.</li> </ul>
문자 메시지 보기	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>TMS</b> 메뉴 항목을 누릅니다.</li> <li>b. <b>수신함</b> → <b>선택</b>을 누릅니다.</li> <li>c. 필요한 ID 또는 별칭으로 스크롤하고 <b>선택</b>을 누릅니다.</li> </ul>
문자 메시지에 회신	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>수신함</b> 화면에서 필요한 ID 또는 별칭으로 스크롤하고 <b>선택</b> → <b>회신</b>을 누릅니다.</li> <li>b. 필요한 단축 문자로 스크롤합니다.</li> <li>c. <b>옵션</b> → <b>메시지 전송</b> → <b>선택</b>을 눌러 메시지를 전송합니다.</li> </ul>
문자 메시지 삭제	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>수신함</b> 또는 <b>발신함</b> 화면에서 필요한 메시지로 스크롤합니다.</li> <li>b. <b>삭제</b>를 누릅니다.</li> </ul>
모든 문자 메시지 삭제	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>TMS</b> 메뉴 항목을 누릅니다.</li> <li>b. 필요한 폴더에 따라 <b>수신함</b> 또는 <b>발신함</b>을 누릅니다.</li> <li>c. <b>지우기</b> → <b>예</b>를 누릅니다.</li> </ul>

## 장 25

# 모니터 기능

모니터 기능을 사용하여 전송 전에 채널이 사용 가능한지 확인합니다.

아날로그에서 디지털 무전기로 전환할 때 디지털 채널에 잡음이 없어도 무전기의 오작동을 나타내지 않습니다. 디지털 기술은 신호에서 잡음을 제거하고 명확한 목소리나 데이터 정보만 들리도록 함으로써 전송을 조용하게 만듭니다.

### 25.1

## 채널 모니터링

#### 절차:

기본 설정 및 프로그래밍된 기능에 따라 다음 옵션 중 하나를 사용하여 채널을 모니터링합니다.

옵션	작업
모니터링 버튼을 사용하여 채널 모니터링	<p>a. 프로그래밍된 <b>모니터</b> 버튼을 누릅니다.</p> <p>b. 필요한 경우 <b>볼륨 조절 노브</b>를 조정합니다.</p> <p>c. 전송하려면 <b>PTT</b> 버튼을 길게 누릅니다.</p> <p>d. 들을 때는 <b>PTT</b> 버튼에서 손을 떼십시오.</p> <p>프로그래밍된 <b>모니터</b> 버튼을 사용하여 채널을 모니터링할 때 <b>CSQ(Carrier Squelch)</b> 표시기가 디스플레이에 나타납니다.</p>
선택한 구역 채널을 사용하여 채널 모니터링	<p>a. 원하는 구역과 채널을 선택합니다.</p> <p>b. 전송을 듣습니다.</p> <p>c. 필요한 경우 <b>볼륨 조절 노브</b>를 조정합니다.</p> <p>d. 전송하려면 <b>PTT</b> 버튼을 길게 누릅니다.</p> <p>e. 들을 때는 <b>PTT</b> 버튼에서 손을 떼십시오.</p>

### 25.2

## 컨벤셔널 모드 모니터링

이 기능을 사용하면 코드화된 스quelch의 결합을 관리하여 컨벤셔널 채널에서 채널 트래픽을 모니터링할 수 있습니다. 이렇게 하면 채널에서 다른 활성 사용자의 소리를 들으면서 다른 사용자의 대화를 인계하지 않습니다.

**선수 과정:** 무전기가 PL(Private Line®) 통화를 수신하도록 프로그래밍되어 있는지 확인합니다.

#### 절차:

1. **모니터** 버튼을 눌러 활동을 청취합니다.  
CSQ(Carrier Squelch) 표시기가 디스플레이에 나타납니다.
2. **모니터** 버튼을 길게 눌러 연속 모니터 작동을 설정합니다.  
버튼 누름 지속 시간은 프로그래밍할 수 있습니다.



3. 원래 스켈치 설정으로 돌아가려면 **모니터** 버튼 또는 **PTT** 버튼을 다시 누릅니다.  
수신 전용 채널에서 전송하려고 하면 **PTT** 버튼에서 손을 뗄 때까지 잘못된 신호음이 들립니다.

## 장 26

# 원격 모니터링

시스템 관리자는 이 기능을 사용해 가입자 별칭 또는 ID로 대상 무전기의 마이크를 켤 수 있습니다.

원격 모니터링 기능이 활성화되면 고객 프로그래밍 소프트웨어(CPS)에서 오디오 전송을 구성하여 오디오를 무전기 내부 마이크, 유선 원격 스피커 마이크(RSM) 또는 Bluetooth 무선 마이크에 라우팅할 수 있습니다.

생명을 위협하거나 위험한 상황에서 시스템 관리자는 대상 무전기 주변의 모든 청각적 활동을 원격으로 모니터링할 수 있습니다.

## 장 27

# 송신 금지

송신 금지 기능을 사용하면 음성 및 데이터를 포함한 모든 전송을 중지할 수 있습니다. 무전기는 메시지를 수신할 수 있지만 수신된 메시지의 수신 확인 응답 요청에 회신할 수 없습니다.

이 기능은 모든 APX 무전기의 APCO 25 트렁킹, Type II 트렁킹 및 컨벤셔널 작동에 사용할 수 있습니다.

특히 위험한 환경에서 무전기를 사용하는 동안 무전기의 전송을 물리적으로 제어할 수 있습니다. 무전기 전송이 폭발 또는 기타 위험한 반응을 일으킬 수 있는 경우 위험한 환경으로 간주됩니다.

### 27.1

## 송신 금지 활성화 또는 비활성화

#### 절차:

송신 금지를 활성화 또는 비활성화하려면 **송신 금지** 메뉴 항목을 누릅니다.

#### 결과:

송신 금지가 활성화된 경우 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 전송 금지 켜짐이 표시됩니다.



**참고:** PTT 버튼을 누르면 실패음이 울립니다.

송신 금지가 비활성화된 경우 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 전송 금지 꺼짐이 표시됩니다.



**참고:** 송신 금지 상태는 무전기 전원을 켜 후에도 변경되지 않습니다.

### 27.2

## 스마트 PTT(컨벤셔널만 해당)

스마트 PTT는 무전기 사용자가 다른 무전기 대화와 중복 대화하지 않도록 하는 프로그래밍 가능한 개인별 기능입니다. 무전기에서 스마트 PTT가 활성화된 경우 활성 채널에서 송신할 수 없습니다.

다음 표는 스마트 PTT의 변형을 보여줍니다.

모드	설명
통신사에서 사용 중인 채널에서 송신 금지	채널에서 트래픽이 감지되면 송신할 수 없습니다.
스켈치 코드가 잘못된 사용 중인 채널에서 송신 금지	소유한 것 이외의 스켈치 코드 또는 (보안 기능이 있는 경우) 암호화 키를 사용하여 활성 채널에서 송신할 수 없습니다. PL 코드가 사용자 코드와 같으면 전송이 차단되지 않습니다.

## 장 28

# 동적 그룹 재지정(트렁킹만 해당)

이 기능을 사용하면 디스패처가 특정 채널에 선택한 무전기를 임시로 재할당하여 서로 통신할 수 있습니다.

무전기가 동적으로 그룹 재지정되면 동적 그룹 재지정 명령을 수신하고 동적으로 그룹 재지정된 채널로 자동 전환됩니다. 신호음이 들리고 디스플레이가 동적으로 그룹 재지정된 채널의 이름을 표시합니다.

디스패처가 동적 재그룹화를 취소하면 무전기가 자동으로 이전 구역 및 채널로 돌아갑니다.

다른 사용자에게 대해 동적으로 그룹 재지정된 모드로 예약된 구역 또는 채널에 액세스하는 경우 잘못된 신호음이 들립니다.

### 28.1

## 그룹 재지정된 무전기 분류

디스패처는 그룹 재지정된 무전기를 활성화된 항목 선택 또는 비활성화된 항목 선택 카테고리로 분류할 수 있습니다.

#### 활성화된 항목 선택

활성화된 항목 선택 무전기는 동적 그룹 재지정 위치를 선택한 후에는 동적 재그룹화 채널을 포함하여 사용할 가능한 모든 채널로 자유롭게 변경할 수 있습니다.

#### 비활성화된 항목 선택

비활성화된 항목 선택 무전기는 동적으로 그룹 재지정된 동안 채널을 변경할 수 없습니다. 무전기는 동적 그룹 재지정 채널에 계속 남아 있어야 합니다.

무전기에서 비활성화된 항목 선택을 선택하면 스캔 및 개별 통화 기능을 사용할 수 없습니다.

### 28.2

## 재프로그램 요청(트렁킹만 해당)

새 동적 그룹 재지정 할당을 재프로그래밍하려는 경우 디스패처에 알릴 수 있습니다.

#### 절차:

재프로그램 요청을 디스패처에 보내려면 **재프로그램** 메뉴 항목을 누릅니다.

#### 결과:

디스패처가 재프로그램 요청을 확인하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 5번 울립니다.
- 디스플레이에 선택 알림이 표시됩니다.

무전기가 홈 화면으로 돌아갑니다.

디스패처가 6초 이내에 재프로그램 요청을 확인하지 않으면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 해제 알림이 표시됩니다.

## 장 29

# 동적 구역 프로그래밍

동적 구역 프로그래밍(DZP)은 하나 이상의 동적 구역을 제공하여 컨벤셔널 또는 트렁킹에 자주 사용되는 채널을 저장합니다.



**참고:** 이 기능을 사용하려면 무전기를 프로그래밍해야 합니다. 무전기의 최소 1개 구역이 비동적 구역이어야 합니다.

### 29.1

## 동적 구역에서 채널 선택

#### 절차:

1. 다음 작업을 수행하여 동적 구역으로 진입합니다.
  - a. 구역 메뉴 항목을 누릅니다.
  - b. <# 동적 구역 채널>을 선택하고 선택을 누릅니다.  
#는 16개 지점 스위치의 채널 번호(1~16)를 나타냅니다.
2. 구역 프로필 메뉴 항목을 누릅니다.
3. 편집 → 목록 선택 → 선택을 누릅니다.
4. 필요한 구역으로 스크롤하고 선택을 누릅니다.
5. 필요한 채널로 스크롤하고 선택을 누릅니다.

#### 결과:

디스플레이에 선택 알림이 표시되고 채널이 동적 구역에 추가됩니다.

### 29.2

## 동적 구역에서 채널 삭제

#### 절차:

1. 다음 작업을 수행하여 동적 구역으로 진입합니다.
  - a. 구역 메뉴 항목을 누릅니다.
  - b. <# 동적 구역 채널>을 선택하고 선택을 누릅니다.  
#는 16개 지점 스위치의 채널 번호(1~16)를 나타냅니다.  
무전기가 홈 화면으로 돌아가고 선택한 동적 구역 채널을 표시합니다.
2. 구역 프로필 메뉴 항목을 누릅니다.
3. 필요한 저장된 동적 채널을 선택하고 Del을 누릅니다.
4. 홈 화면으로 돌아가려면 종료를 누릅니다.

**결과:** 홈 화면에 <동적 구역 채널>이 표시됩니다. 삭제된 채널이 홈 채널인 경우 홈 화면에 <구역 이름>"비어 있음"이 표시됩니다.

## 장 30

# 멀티 전용 회선

멀티 전용 회선(MPL)은 사용자가 현재 모드의 PL/DPL 코드를 미리 정의된 코드 목록에서 선택하여 수정할 수 있는 기능입니다. 서로 다른 통신 하위 그룹 및 중계기 등에 액세스하기 위해 사용자는 더 이상 동일한 주파수의 여러 채널을 서로 다른 PL/DPL 코드로 프로그래밍할 필요가 없습니다.

이 기능은 다음 MPL 선택 모드를 지원합니다.

표 14: MPL 선택 모드

선택 모드	설명
동적	사용자가 사용 가능한 MPL 목록 선택 항목을 스크롤하면 MPL 목록 선택/기능이 자동으로 업데이트되고 무전기의 현재 채널에서 활성화됩니다.
정적	사용자가 무전기에서 사용 가능한 MPL 목록 선택 항목을 스크롤하는 도중에는 새 MPL 목록을 수동으로 선택할 때까지 MPL 기능이 변경되지 않습니다.

### 30.1

## 멀티 전용 회선 선택

**선수 과정:** 코드플러그에서 이 기능이 활성화되어 있고 무전기가 컨벤셔널 모드인지 확인합니다.

**절차:**

- 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - 프로그래밍 가능한 멀티 전용 회선(MPL) 측면 버튼을 누릅니다.
  - MPL** 메뉴 항목을 누릅니다.
- MPL 선택** 화면에서 필요한 MPL로 스크롤합니다.
- 선택**을 누릅니다.

## 장 31

# 구역-구역 복제

구역 복제 기능은 한 무전기에서 다른 무전기로 컨벤셔널 구역을 복제합니다.

소스 무전기에서 다음 구역을 선택하고 대상 무전기로 복제할 수 있습니다.

- 복제 가능 구역
- 동적 구역
- 다중 전용 회선(MPL)

소스 무전기와 대상 무전기를 복제 케이블로 연결하여 구역을 복제할 수 있습니다. 대상 무전기는 디지털, 대역 및 소스 무전기와 호환되는 FCC 규정 준수 무전기여야 합니다.



**참고:** 이 기능은 전체 키패드 모델 및 제한된 키패드 모델에 적용할 수 있습니다.

### 31.1

## 구역 복제

**절차:**

1. 복제 메뉴 항목을 누릅니다.
2. 선택을 누릅니다.  
대상 무전기에 연결되면 무전기에 대상 무전기 연결됨이 표시됩니다.
3. 소스 구역 선택을 수락하려면 **다음**을 누릅니다.
4. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - 단일 소스 구역을 선택한 경우 **선택**을 눌러 복제할 대상 구역을 선택합니다.
  - 다중 소스 구역을 선택하면 디스플레이에 대상 확인 및 자동으로 선택된 대상 구역과 및 소스 구역 매핑이 표시됩니다.
  - 선택한 다중 소스 구역이 마지막 복제 대상 구역을 초과하는 경우 무전기에 <#>개 소스 줌 선택 해제됨, 최대 대상 구역 초과 선택 또는 보호 대상 지원되지 않음이 번갈아 표시됩니다.
5. 복제를 시작하려면 **복제**를 누릅니다.

**결과:**

복제에 성공하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 복제 성공 및 소스 구역 별칭이 표시됩니다.

복제에 실패하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 신호음이 울립니다.
- 디스플레이에 복제 실패가 표시됩니다.



**참고:** 복제 중에 대상 무전기가 프로그래밍 모드로 전환되고 복제가 완료되면 재설정됩니다.

## 장 32

# 무전기 킬(Kill)

이 기능을 사용하면 무전기를 잘못 배치하거나 분실한 경우 무전기 또는 다른 무전기의 작동을 차단할 수 있습니다. 무전기가 킬되면 디스플레이가 꺼지고 무전기의 모든 기능을 사용할 수 없습니다.

킬된 무전기는 특수 장치로만 복구할 수 있습니다. 자세한 내용은 공인 기술자에게 문의하십시오.

### 32.1

## 직접 킬을 사용하여 무전기 연결 해제

절차:

1. **2점 프로그래밍 가능** 버튼을 길게 누릅니다.
2. 디스플레이가 꺼지고 작동하지 않을 때까지 **상단(주황색)** 버튼을 누릅니다.



## 장 33

# 무전기 금지

이 기능을 사용하면 무전기가 없어졌거나 모르는 사람의 손에 있을 때 시스템 관리자가 무전기를 비작동 상태로 설정할 수 있습니다. 무전기는 전원 변경과 관계없이 이 상태를 유지합니다.



### 참고:

무전기에 시스템 간 로밍 기능이 있는 경우, 시스템 관리자는 분실된 무전기가 다른 시스템으로 로밍할 때 무전기를 비작동 상태로 설정할 수 있습니다.

무전기는 시스템 관리자로부터 억제 해제 명령을 수신해야만 억제 해제될 수 있습니다.

## 장 34

## 중계기와 직접 작동 간 전환

중계기 작동은 중계기를 통해 다른 무전기와 연결하여 무전기 통신 범위를 늘립니다. 직접 또는 "토크어라운드" 작동은 중계기를 우회하여 다른 무전기에 직접 연결합니다. 무전기에서 이러한 작업 중 하나를 선택할 수 있습니다.

**절차:**

다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 프로그래밍된 **중계기/직접** 버튼을 누릅니다.
- 홈 화면에서 **직접** 메뉴 항목을 누릅니다.

## 장 35

# 음성 안내

이 기능을 사용하면 무전기에서 현재 기능 모드, 구역 또는 사용자에게 할당된 채널을 청취할 수 있습니다.  
사용 가능한 음성 안내(VA) 우선순위 옵션은 다음과 같습니다.

### 높음

무전기가 통화를 수신 중인 경우에도 음성 안내가 활성화됩니다.

### 낮음

무전기가 통화를 수신 중인 경우 음성 안내가 비활성화됩니다.



**참고:** 일시적인 신호음으로 중단된 후 **음성 안내** 필드가 **활성화됨**으로 설정된 경우 다음 시나리오 중 하나가 진행됩니다.

- **재생 억제** 필드가 **활성화됨**인 경우 음성 안내가 재생됩니다.
- **재생 억제** 필드가 **비활성화됨**인 경우 음성 안내가 꺼집니다.

## 장 36

# 사이트 선택 가능 경보

사이트 선택 가능 경보(SSA)는 오디오 경보가 있는 지능형 조명 표시기입니다. 이 경보는 특정 상황이 발생할 때 이를 사용자에게 알리기 위해 사이트의 무전기로 전송됩니다.

무전기는 최대 250개의 사이트 별칭을 지원합니다. 승인된 무전기만 SSA를 전송할 수 있습니다.



### 참고:

경보 별칭, 경보음 및 경보 기간은 고객 프로그래밍 소프트웨어에서 구성됩니다. 자세한 정보는 시스템 관리자에게 문의하십시오.

음성 오디오가 동시에 수신되면 SSA 경보 볼륨이 줄어듭니다. SSA 오디오 파일은 소리가 선명하고 큰 오디오로 생성되어 낮은 볼륨에서도 선명한 오디오를 보장해야 합니다.

## 36.1

# 사이트 선택 가능 경보 알림 전송

경보 알림을 수신하면 무전기에 다음과 같은 표시가 나타납니다.

- 주기적으로 경보음이 울립니다.
- 홈 화면에 지능형 조명과 함께 경보 별칭이 표시됩니다.

### 절차:

1. **SSA** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. **경보 시작**을 선택하고 **선택**을 누릅니다.
3. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
  - 단일 사이트로 경보 알림을 보내려면 필요한 사이트 별칭을 선택하고 **선택**을 누릅니다.
  - 모든 사이트에 경보 알림을 보내려면 **[모든 사이트]**를 선택하고 **선택**을 누릅니다.
  - 사용 가능한 모든 사이트에 경보 알림을 보내려면 **[모든 가용 사이트]**를 선택하고 **선택**을 누릅니다.
4. 필요한 경보 별칭을 선택합니다.
5. **전송**을 선택합니다.

**결과:** 디스플레이에 요청 전송 중이 표시됩니다.

무전기가 통화권을 벗어나거나 외부 시스템으로 로밍 중이거나 파일소프트 상황인 경우 디스플레이에 요청 실패가 표시됩니다.

요청이 성공하면 디스플레이에 요청 성공이 표시됩니다.

하나 이상의 사이트를 사용할 수 없는 경우 디스플레이에 일부 사이트를 사용할 수 없음이 표시됩니다.

## 36.2

# 사이트 선택 가능 경보 알림 중지

### 절차:

1. **SSA** 메뉴 항목을 누릅니다.
2. **경보 중지** → **선택**을 누릅니다.
3. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 단일 사이트의 경고 알림을 중지하려면 필요한 사이트 별칭을 선택합니다.
- 모든 사이트의 경고 알림을 중지하려면 **[모든 사이트]**를 선택합니다.
- 사용 가능한 모든 사이트에 대한 경고 알림을 중지하려면 **모든 가용 사이트**를 선택합니다.

4. **전송**을 누릅니다.

5. 홈 화면으로 돌아가려면 **종료**를 누릅니다.

**결과:** 디스플레이에 요청 전송 중이 표시됩니다.

무전기가 통화권을 벗어나거나 외부 시스템으로 로밍 중이거나 펌웨어 업데이트 중인 경우 디스플레이에 요청 실패가 표시됩니다.

요청이 성공하면 디스플레이에 요청 성공이 표시됩니다.

사용 가능한 사이트가 없으면 디스플레이에 <사이트 별칭> 사용할 수 없음이 표시됩니다.

사이트가 없으면 디스플레이에 <사이트 별칭> 구역재하지 않음이 표시됩니다.

## 장 37

# 추가적 성능 개선

다음 성능 개선은 무전기의 보안, 품질 및 효율성을 개선하기 위한 최신 설계 기능 중 일부입니다.

### 37.1

## ASTRO 25 향상된 데이터

ASTRO 25 향상된 데이터는 무전기의 다양한 애플리케이션에서 다양한 메시지 크기와 가변적인 업데이트 속도를 처리하도록 최적화되었습니다. 데이터 채널 효율성을 개선하고 네트워크 트래픽 밀도를 높이려면 소프트웨어 설치를 통해 통합 데이터 시스템에 향상된 데이터를 추가합니다.

### 37.2

## DSR(Dynamic System Resilience)

DSR(Dynamic System Resilience)은 시스템 장애 시 무전기 시스템이 백업 마스터 사이트로 원활하게 동적으로 전환되도록 합니다. 또한 DSR은 시스템 내 장애 감지, 장애 복구 및 중복성과 같은 표시를 제공합니다. DSR은 통합형 음성 및 데이터(IV&D) 또는 데이터 중심과 관련된 메커니즘도 지원합니다.

### 37.3

## EID(Encrypted Integrated Data)

EID(Encrypted Integrated Data)는 통합형 음성 및 데이터(IV&D) 전달자 서비스의 보안 암호화 및 인증을 제공합니다. 이렇게 하면 무전기와 CEN(Customer Enterprise Network) 간의 통신이 연계됩니다.

### 37.4

## SecureNet

SecureNet을 사용하면 아날로그 또는 Motorola 데이터 통신(MDC) 채널에서 보안 통신을 수행할 수 있습니다.

### 37.5

## P25 디지털 차량 중계기 시스템

Motorola Solutions은 MSI 인증 APX 호환, 타사 P25 디지털 차량 중계기 시스템(DVRS)을 제공합니다. 이 제품은 모바일 무전기 통신 범위만 지원하는 지역에서 저렴한 휴대용 무전기 통신 범위를 제공합니다.



**참고:** 무전기 인증을 위해 시스템에서 활성화된 휴대용 가입자 장치는 시스템에서 직접 통신하는지 아니면 DVRS를 사용하는지에 관계없이 인증할 수 있습니다.

DVRS는 SmartConnect와 함께 차량 내 모바일에서 광대역 통신 범위를 지원합니다. 휴대용 무전기는 차량 내 모바일을 사용하여 LTE, 위성 또는 Wi-Fi에 연결해 시스템과 통신합니다. 이렇게 하면 차량과 멀리 떨어져 있을 때에도 시스템 통신 범위가 확장됩니다.

## 장 38

# 액세서리

일부 액세서리는 모든 무전기 모델, 대역 분할 또는 둘 다의 작동에 대해 FCC 인증을 받지 않았습니다. FCC 인증 액세서리 목록은 무전기 가격 페이지를 참조하고, 액세서리 호환성은 영업 담당자에게 문의하십시오.

이 무전기에서 지원하는 액세서리에 대한 자세한 내용은 <https://www.motorolasolutions.com>의 내용을 참조하십시오.



**참고:** GPS 전용 안테나는 공공 안전 마이크(PSM)가 대응하는 PSM 안테나와 함께 사용되는 단대역 700/800MHz 애플리케이션에서 사용됩니다. 이 안테나는 GPS 수신에만 사용되며 700/800에서 수신/전송 작업에 사용할 수 없습니다. PSM에서는 이 안테나를 사용하지 마십시오.