

# APPAREO

## 600840-000070 Gateway 설치 매뉴얼

모델: 608065-000034, 608065-000040, 608065-000043, 240433



이 문서 및 수록 내용은 Appareo Systems, LLC의 자산이며 기밀 정보입니다. Appareo Systems, LLC의 서면 허가 없이 유포 또는 재배포를 금지합니다.	<b>APPAREO SYSTEMS, LLC</b> FARGO, NORTH DAKOTA 58102			
	<b>Gateway 설치 매뉴얼</b>			
문서 번호 <b>600840-000070</b>	문서 종류 매뉴얼	최근 개정일 2023년 6월 28일	개정 번호 2.3	페이지 1 / 12

## 개정 이력

개정 번호	변경 내용	시행일	기재 담당자
1.0	초안	2018-12-04	Lee Hinsz
1.1	모델 608065-000040 추가	2020/04/02	Lee Hinsz
1.2	ANATEL 고지 추가	2021/07/27	AAL
1.3	608065-000043 모델 추가됨	2021/08/19	GJG
2.0	일반적인 정리, Gateway 100 추가, 추가 인증 승인 추가	2022-09-29	AAL
2.1	NCC 경고 문구 및 RATEL 승인 추가	2023-01-04	AAL
2.2	업데이트된 시스템 개요 표, 부품 목록 참고 사항	2023-05-16	AAL
2.3	한국어 A 등급 고지 추가	2023-06-28	AAL

## 목차

1. 시스템 개요 .....	4
2. 일반 정보 .....	5
2.1. 필요한 전문 도구 .....	5
2.2. 하드웨어 구성품 배경 .....	5
3. 설치 .....	6
3.1. 설치 부품 목록 .....	6
3.2. 설치 지침 .....	7
4. 규제 정보 .....	9
4.1. 미국 연방 통신 위원회(FCC)의 사용자 고지 .....	9
4.2. 캐나다 산업부의 사용자 고지 .....	9
4.3. Anatel 의 사용자 고지 .....	10
4.4. 남아프리카 공화국 형식 승인 .....	10
4.5. 우즈베키스탄 승인 .....	10
4.6. 아르헨티나 승인 .....	11
4.7. NCC 경고 문구 .....	11
4.8. RATEL 승인 .....	11
4.9. 한국어 A 등급 고지 .....	12

## 1. 시스템 개요

Gateway 는 다양한 유무선 네트워크 사이에서 인터페이스 능력을 제공하는 내장형 컴퓨터입니다. 각 Gateway 의 사양은 아래 표를 참조하십시오.

이름	모델	휴대 전화	Wi-Fi	GPS	433 MHz 라디오	Satcom 모듈	CAN	RS232	광범위한 R 범위
Gateway 100	240433		x	x			x	x	
Gateway 260	608065-000034 (중간 사양)	x	x	x			x	x	x
Gateway 270	608065-000043 (중간 사양)	x	x	x			x	x	x
Gateway 360	608065-000034 (높은 사양)	x	x	x	x	x	x	x	x
Gateway 370	608065-000040 (높은 사양)	x	x	x	x	x	x	x	x

## 2. 일반 정보

### 2.1. 필요한 전문 도구

- SAE 표준 및/또는 미터법 렌치, 소켓 및 스크루 드라이버
- 토크 렌치(in-lbs)

### 2.2. 하드웨어 구성품 배경

#### 2.2.1. 전기 특성

제품 등급: DC 12.0V/ 1A

#### 2.2.2. 중량 및 평형 정보

Gateway 와 안테나의 총 중량은 아래와 같습니다.

표 1 중량 및 평형 정보

구성품	중량(oz)	중량(lbs)
Gateway	70.544	4.409
4G 셀 - 433 Mhz - WLAN 안테나 (HCEL-S2-0164A-01)	26.624	1.664
이리듬 - GNSS - 4G 셀 안테나 (HIRD-S2-0146A-01)	26.624	1.664

#### 2.2.3. 장비 제원

Gateway 설치에 필요한 모든 구성품에 대한 장비 제원이 아래 표에 제시되어 있습니다. 제시된 수치는 장비의 최대 크기를 나타낸 것입니다(해당하는 경우).

표 2 장비 제원

구성품	길이(mm)	너비(mm)	높이(mm)
Gateway	165	159	54
4G 셀 - 433 Mhz - WLAN 안테나 (HCEL-S2-0164A-01)	124.3	80.3	80.3
이리듬 - GNSS - 4G 셀 안테나 (HIRD-S2-0146A-01)	124.3	80.3	80.3

### 2.2.4. 작동 조건

#### 중요 사항!!!!

이 장치는 FCC 파트 15.231(a-d) 요구사항에 따라 433MHz 주파수로 전송하도록 구성될 수 있습니다. 이 요구사항은 전송이 제어 신호로서 이루어져야 한다는 것을 의미합니다. 데이터 전송도 포함하거나 포함하지 않을 수 있지만, 모든 경우에 제어 신호로서 이루어져야 합니다. 이 요구사항을 준수하지 않는 경우, 장비 작동 권한이 무효화됩니다.

## 3. 설치

설치된 장비를 비롯해 최종 구성은 표 5 와 3.2 항의 최소 간격 요구사항을 충족해야 합니다.

### 3.1. 설치 부품 목록

Gateway 설치에는 다음과 같은 부품이 필요합니다.

표 3 설치 부품 목록

설치 부품 목록			
항목	명칭	부품 번호	수량
1	Gateway*	153510-000124 (MS)	1
		153510-000125 (MS)	
		153510-000126 (HS)	
		153510-000127 (HS)	
		153510-000159 (MS)	
		153510-000160 (HS)	
		153510-000162	
2	4G 셀 - 433 MHz - WLAN 안테나	252005-0000010 (HCEL-S2-0164A-00_Rev0 4G 셀-433MHz-WLAN)	1
3	이리듬 - GNSS - 4G 셀 안테나	252005-000009 (HIRD-S2-0146A-0_RevA 이리듬-GNSS-4G)	1

\* 설치에 사용할 Gateway 부품 번호는 하나만 선택하십시오.

(MS) = 중사양 Gateway 에는 휴대 전화, WIFI, GPS 모듈만 포함되어 있습니다. 사용하지 않는 안테나는 연결을 해제하십시오.

(HS) = 고사양 Gateway 에는 휴대 전화, WIFI, GPS, Satellite 통신, 433 라디오 모듈이 포함되어 있습니다.

## 3.2. 설치 지침

다음 단계에 따라 Gateway 와 안테나를 설치합니다.

1. 다음 사양을 충족하는 Gateway 의 설치 위치를 찾아보십시오.

### 필수:

- 표 4 의 여유 공간 요구사항을 충족합니다.
- 커넥터는 아래쪽 또는 옆/수평(위쪽이 아님)을 향합니다.
- 움직이는 부품이나 이물질이 있는 곳은 피하십시오. 예를 들어 진흙으로 덮여 있거나 밑에 있는 농작물이나 우거진 덩굴에 닿을 수 있는 프레임 바닥에 장착하지 마십시오.
- 엔진 베이, 배기 시스템 근처, 유압 매니폴드 등 고온 구역은 피하십시오.
- 2 단계에서 선호하는 안테나 위치를 지원합니다(안테나 케이블 길이로 인해).

### 권장 사항:

- 커넥터가 아래쪽을 향합니다.
- 다른 RF 안테나(예: 셀룰러, 라디오 또는 Wi-Fi) 바로 옆에 장착하지 마십시오.
- LED 를 관찰할 수 있도록 작업자의 시야에 장착합니다.

2. 다음 사양을 충족하는 안테나의 설치 위치를 찾아보십시오.

### 필수:

- 표 4 의 여유 공간 요구사항을 충족합니다.
- 안테나의 핀이 위쪽을 향합니다. 안테나가 장착되는 철판은 평평해야 하며 설치 하단을 향해야 합니다. 옆으로 또는 거꾸로 장착하지 마십시오.
- 안테나에 연결된 장치와 하늘에 대한 가시선을 가지고 있습니다.
- 철판, 탱크 또는 기타 구조물 바로 옆에 설치하지 마십시오. 예를 들어, 에어 카트, 살포기 또는 분무기 탱크의 측면 벽에 안테나를 장착해서는 안 됩니다.
- 다른 RF 안테나 바로 옆에 장착하지 마십시오.
- 캡 내부에 장착하지 마십시오.
- 안테나 케이블을 다른 전기 장치, 특히 고전력 회로와 함께 연결하지 마십시오.

### 권장 사항:

- GPS 안테나는 가능한 한 기기 중앙에 장착하십시오.

3. ¼” 또는 6mm 나사로 Gateway 인클로저를 캡에 장착하고 30 in-lbs 토크로 조입니다.
4. 안테나 말단을 Gateway RF SMA 커넥터에 8.5 +/- 2 in-lbs 토크로 조입니다.

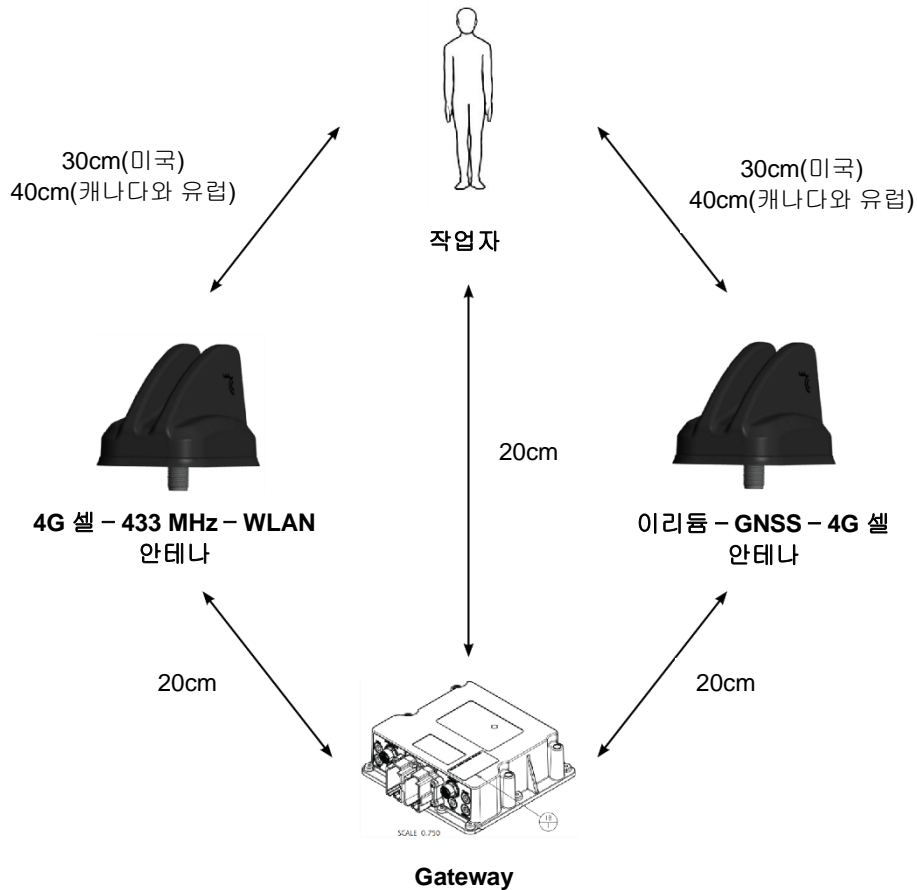
Gateway 와 안테나는 다음 표와 그림의 거리를 준수하여 FCC 파트 1.310 및 ISED RSS-102 를 준수해야 합니다.

표 4 간격

장치	작업자와의 거리	Gateway 와의 거리
<b>4G 셀 - 433 MHz - WLAN 안테나</b> (안테나 사이에 권장되는 최소 여유 공간은 7.5cm 입니다)	30cm(미국) 40cm(캐나다와 유럽)	20cm
<b>이리돔 - GNSS - 4G 셀 안테나</b>	30cm(미국) 40cm(캐나다와 유럽)	20cm
<b>Gateway</b>	20cm	해당 없음

참고 사항: 4G 셀 - 433 MHz - WLAN 안테나는 300 x 300mm 의 금속 바닥에 설치하십시오.

5. 안테나 고정 너트(M14x1)를 30 +/- 0.5 in-lbs 토크로 조입니다.





## 4. 규제 정보

### 4.1. 미국 연방 통신 위원회(FCC)의 사용자 고지

**Models: 608065-000034, 608065-000040, 608065-000043, 240433**

These devices comply with Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) These devices may not cause harmful interference, and (2) these devices must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

These devices must be operated as supplied by Appareo Systems LLC. Any changes or modifications made to these devices without the express written approval of Appareo Systems LLC may void the user's authority to operate these devices.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

### 4.2. 캐나다 산업부의 사용자 고지

**Models: 608065-000034, 608065-000040, 608065-000043, 240433**

English

These devices comply with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

French

Ces appareils sont conformes aux normes RSS sans licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Selon les réglementations d'Industrie Canada, cet émetteur radio ne peut fonctionner qu'avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Pour réduire le risque de brouillage radioélectrique causé aux autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière à ce que la puissance rayonnée isotrope équivalente (e.i.r.p.) ne soit pas supérieure à celle nécessaire au succès de la communication.

### 4.3. ANATEL 의 사용자 고지

Este equipamento não tem direito á proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br).

### 4.4. 남아프리카 공화국 형식 승인

608065-000040

608065-000043



TA 2021-2553  
Approved



TA 2022-0860  
Approved

### 4.5. 우즈베키스탄 승인

This device has IEC Class 3 protection.



#### 4.6. 아르헨티나 승인

608065-000043

608065-000040

CNC ID: C-24950



#### 4.7. NCC 경고 문구

減少電磁波影響，請妥適使用

電波功率密度 MPE 標準值：0.35 mW/cm<sup>2</sup>，送測產品實測值：0.158 mW/cm<sup>2</sup>，建議使用時設備天線至少距離人體 20 公分。

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾

本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者

警告使用者：

此為甲類資訊技術設備，於居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

#### 4.8. RATEL 승인



## 4.9. 한국어 A 등급 고지

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.