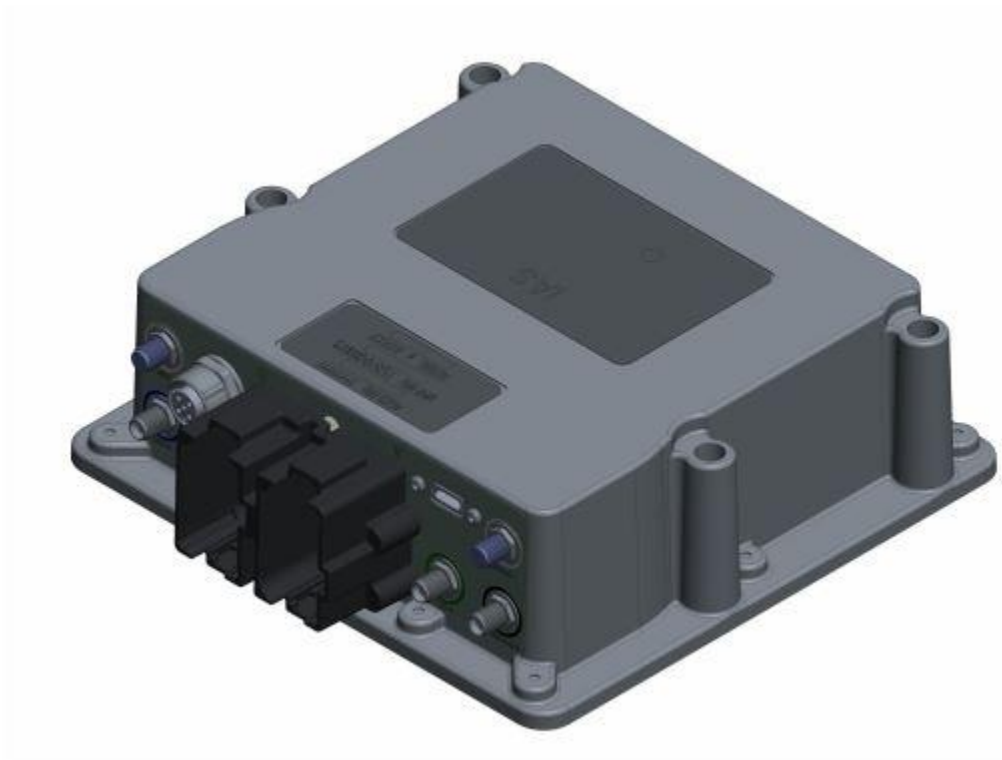




Manual de instalación de Gateway 600840-000072

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



Este documento y la información que contiene son propiedad de Appareo Systems, LLC y son confidenciales. No pueden diseminarse ni redistribuirse sin la autorización por escrito de Appareo Systems, LLC	APPAREO SYSTEMS, LLC FARGO, NORTH DAKOTA 58102			
	Manual de instalación de Gateway			
NÚMERO DE DOCUMENTO 600840-000072	Tipo de documento Manual	Última revisión 16 de mayo de 2023	REV. 2.2	Hoja 1 de 11

Registro de revisiones

Número de revisión	Descripción de los cambios	Fecha de entrada en vigencia	Insertado por
1.0	Borrador inicial	4 de diciembre de 2018	Lee Hinsz
1.1	Se agregó el modelo 608065-000040	2 de abril de 2020	Lee Hinsz
1.2	Se agregó la notificación de ANATEL	27 de julio de 2021	AAL
1.3	Se agregó el modelo 608065-000043	19 de agosto de 2021	GJG
2.0	Limpieza general, se agregó Gateway 100, se agregaron aprobaciones de certificaciones adicionales	29 de septiembre de 2022	AAL
2.1	Se agregó la declaración de advertencia de NCC y la aprobación de RATEL	4 de enero de 2023	AAL
2.2	Se actualizó la tabla de aspectos generales del sistema, notas de la lista de piezas	16 de mayo de 2023	AAL

Contenido

1. Aspectos generales del sistema	4
2. Información general.....	5
2.1. Herramientas especiales requeridas	5
2.2. Aspectos de los componentes de hardware	5
3. Instalación.....	6
3.1. Lista de piezas para la instalación	6
3.2. Instrucciones de instalación.....	7
4. Información normativa	9
4.1. Notificación al usuario según la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)	9
4.2. Notificaciones al usuario según Industry Canada	9
4.3. Notificación al usuario según Anatel.....	10
4.4. Aprobación de tipo para Sudáfrica.....	10
4.5. Aprobación de Uzbekistán.....	10
4.6. Aprobación para Argentina.....	11
4.7. Declaración de advertencia de NCC.....	11
4.8. Aprobación de RATEL.....	11

1. ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA

Los equipos Gateway son computadoras integradas que suministran una capacidad de interfaz entre diversas redes cableadas e inalámbricas. Consulte la siguiente tabla para conocer las especificaciones de cada tipo de equipo.

Nombre	Modelo	Celular	Wi-Fi	GPS	Radio de 433 MHz	Módulo Satcom	CAN	RS232	Alcance amplio R
Gateway 100	240433		x	x			x	x	
Gateway 260	608065-000034 (especificación media)	x	x	x			x	x	x
Gateway 270	608065-000043 (especificación media)	x	x	x			x	x	x
Gateway 360	608065-000034 (especificación alta)	x	x	x	x	x	x	x	x
Gateway 370	608065-000040 (especificación alta)	x	x	x	x	x	x	x	x

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1. HERRAMIENTAS ESPECIALES REQUERIDAS

- Llaves, tomas y destornilladores estándar o métricos de SAE
- Llave de apriete (in-lb)

2.2. ASPECTOS DE LOS COMPONENTES DE HARDWARE

2.2.1. Características eléctricas

Valores nominales de los productos: CC 12,0 V/1A

2.2.2. Información de peso y equilibrio

El peso total del equipo Gateway y de la antena se detalla debajo.

Tabla 1 Información de peso y equilibrio

Componente	Peso (oz)	Peso (lb)
Gateway	70.544	4.409
Antena celular 4G, 433 MHz, WLAN (HCEL-S2-0164A-01)	26.624	1.664
Antena de iridio, GNSS, celular 4G (HIRD-S2-0146A-01)	26.624	1.664

2.2.3. Dimensiones del equipo

Las dimensiones del equipo se detallan en la siguiente tabla para todos los componentes requeridos en Gateway. Todas las cifras que se suministran son representativas de las dimensiones máximas del equipo (cuando corresponda).

Tabla 2 Dimensiones del equipo

Componente	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
Gateway	165	159	54
Antena celular 4G, 433 MHz, WLAN (HCEL-S2-0164A-01)	124.3	80.3	80.3
Antena de iridio, GNSS, celular 4G (HIRD-S2-0146A-01)	124.3	80.3	80.3

2.2.4. Condiciones operativas

¡AVISO IMPORTANTE!

Este dispositivo puede configurarse para transmitir en la frecuencia de 433 MHz en conformidad con los requisitos de FCC, Parte 15.231(a-d). Este requisito consiste en que la transmisión debe utilizarse como señal de control. Puede incluir también, o no, la transmisión de datos, pero en todos los casos debe ser una señal de control. Si no se cumple este requisito, se anula la autoridad para operar el equipo.

3. INSTALACIÓN

Con el equipo instalado, la configuración final debe cumplir la distancia de separación mínima de la Tabla 5 y la Sección 3.2.

3.1. LISTA DE PIEZAS PARA LA INSTALACIÓN

Se requieren las siguientes piezas para la instalación de un equipo Gateway.

Tabla 3 Lista de piezas para la instalación

Lista de piezas para la instalación			
Elemento	Nomenclatura	Número de pieza	Cant.
1	Gateway*	153510-000124 (MS)	1
		153510-000125 (MS)	
		153510-000126 (HS)	
		153510-000127 (HS)	
		153510-000159 (MS)	
		153510-000160 (HS)	
		153510-000162	
2	Antena celular 4G, 433 MHz, WLAN	252005-0000010 (HCEL-S2-0164A-00_Rev0 4G CELL-433MHz-WLAN)	1
3	Antena de iridio, GNSS, celular 4G	252005-0000009 (HIRD-S2-0146A-0_RevA Iridium-GNSS-4G)	1

* Seleccione solo un número de pieza de Gateway para utilizarlo en la instalación.

(MS) = Los equipos Gateway de especificación media contienen únicamente módulos celulares, Wi-Fi y GPS. Finalice las antenas sin utilizar.

(HS) = Los equipos Gateway de especificación alta contienen módulos celulares, Wi-Fi, GPS, de comunicaciones satelitales y de radio de 433.

3.2. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Instale el equipo Gateway y las antenas con los siguientes pasos:

1. Encuentre una ubicación para instalar el equipo Gateway que cumpla con estas especificaciones:

REQUERIDO:

- Cumplir con los requisitos de espaciado detallados en la Tabla 4.
- Los conectores deben apuntar hacia abajo o hacia los lados/horizontal (no hacia arriba).
- Evitar las áreas con piezas móviles o residuos. Por ejemplo, no se debe montar en la parte inferior de un marco donde pueda quedar cubierto con barro o pueda rozar el cultivo o la vegetación frondosa.
- Evitar las áreas de alta temperatura, como compartimentos del motor, cerca de sistemas de escape o en colectores hidráulicos.
- Es compatible con las ubicaciones de antena preferidas en el Paso 2 (debido a la longitud del cable de la antena).

RECOMENDADO:

- Los conectores deben apuntar hacia abajo.
- No montar el equipo directamente junto a otras antenas de RF (como la antena celular, radio o Wi-Fi).
- Montar dentro de la línea de visión del operador para que pueda observar el indicador LED.

2. Encuentre una ubicación para instalar las antenas que cumpla con estas especificaciones:

REQUERIDO:

- Cumplir con los requisitos de espaciado detallados en la Tabla 4.
- Las aletas de las antenas deben estar orientadas hacia arriba. La placa de acero en la que se montan las antenas debe ser plana y estar orientada hacia la parte inferior de la instalación. No se debe montar de lado ni boca abajo.
- Las antenas deben tener línea de visión a los dispositivos conectados y al cielo.
- Evitar el montaje directamente al lado de placas de acero, tanques u otras estructuras. Por ejemplo, evitar montar la antena en la pared lateral de un carro de aire, esparcidor o tanque pulverizador.
- Evite el montaje directamente al lado de otras antenas de RF.
- No montar dentro de la cabina.
- No colocar cables de antena junto con otros arneses eléctricos, especialmente circuitos de alta potencia.

RECOMENDADO:

- Montar la antena GPS en la parte más central de la máquina.

3. Monte el cerramiento del equipo Gateway en la cabina con sujetadores de ¼" o 6 mm y con un par de apriete de 30 in-lb.

- Apriete las terminaciones de la antena en los conectores SMA de RF del equipo Gateway con una especificación de par de apriete de 8.5 in-lb +/- 2 in-lb.

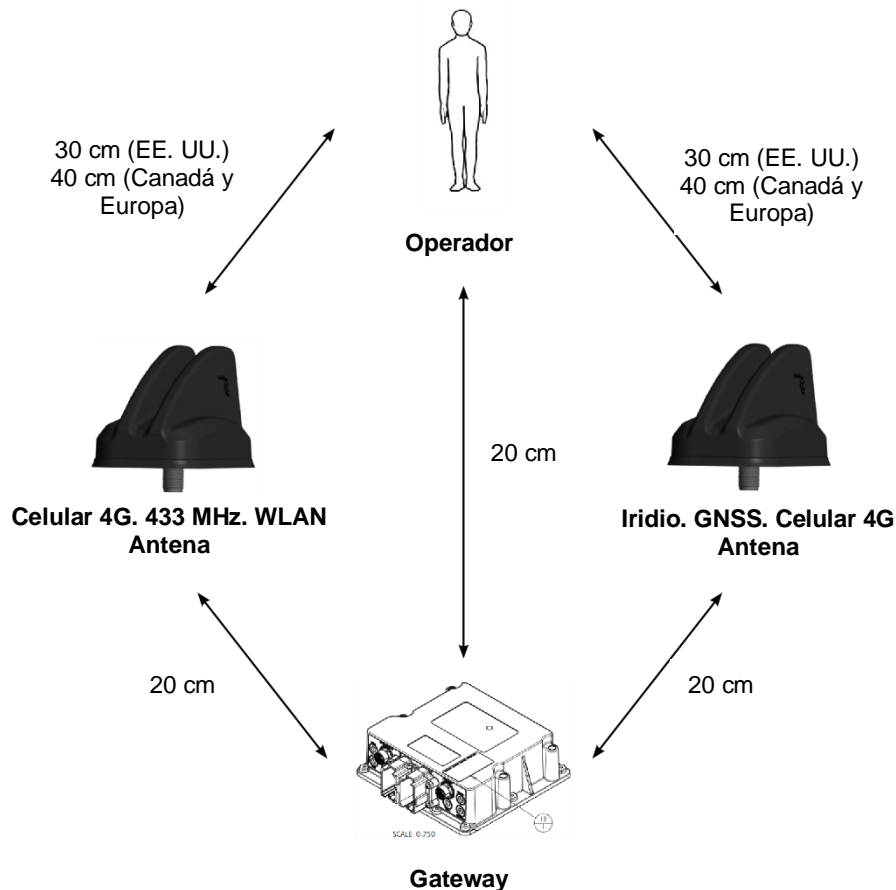
El equipo Gateway y las antenas deben cumplir las distancias de la siguiente tabla e ilustración de conformidad con la Parte 1.310 de la FCC y la norma ISED RSS-102.

Tabla 4 Distancia de separación

Dispositivo	Distancia del operador	Distancia de Gateway
Antena celular 4G, 433 MHz, WLAN (El espaciado mínimo recomendado entre las antenas es de 7.5 cm)	30 cm (en EE. UU.) 40 cm (en Canadá y Europa)	20 cm
Antena de iridio, GNSS, celular 4G	30 cm (EE. UU.) 40 cm (en Canadá y Europa)	20 cm
Gateway	20 cm	No corresponde

NOTA: Asegúrese de que la antena celular 4G, de 433 MHz, WLAN tenga un lugar de sujeción metálico de 300 x 300 mm para el montaje.

- Apriete la tuerca de montaje de la antena (M14x1) a un par de apriete de 30 +/- 0.5 in-lb.



4. INFORMACIÓN NORMATIVA

4.1. NOTIFICACIÓN AL USUARIO SEGÚN LA COMISIÓN FEDERAL DE COMUNICACIONES (FCC)

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. NOTIFICACIONES AL USUARIO SEGÚN INDUSTRY CANADA

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. NOTIFICACIÓN AL USUARIO SEGÚN ANATEL

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.

4.4. APROBACIÓN DE TIPO PARA SUDÁFRICA

608065-000040

608065-000043



TA 2021-2553
Approved



TA 2022-0860
Approved

4.5. APROBACIÓN DE UZBEKISTÁN

This device has IEC Class 3 protection.



4.6. APROBACIÓN PARA ARGENTINA

608065-000043

608065-000040

CNC ID: C-24950



4.7. DECLARACIÓN DE ADVERTENCIA DE NCC

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/cm²，送測產品實測值：0.158 mW/cm²，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. APROBACIÓN DE RATEL

