

Sensorium™ Gateway — Guía de instalación e inicio rápido

Desembale, monte, cablee, encienda y ponga en servicio el Universal IoT Gateway: la capa Connect reforzada que agrega los sensores Sensorium™ y los enlaza con la 5Tech Platform.

[sensorium-gateway-installation](#) · Borrador de revisión (Preliminar) · 2026-07-07 · Estado: **PRELIMINAR**

PRELIMINAR. Esta guía describe el procedimiento de instalación previsto. Los valores marcados con [\[TBD\]](#) — pares de apriete, calibres de cable, tensiones de alimentación, distancias, direcciones y colores de LED — están pendientes de confirmación por ingeniería y no deben considerarse definitivos. No ponga en servicio una instalación de producción a partir de un procedimiento preliminar sin verificar cada [\[TBD\]](#) frente al manual publicado y la etiqueta de características de la unidad.

Acerca de esta guía

Producto	Sensorium™ Gateway — Universal IoT Gateway
Familia / función	Sensorium™ · Connect
Destinatarios	Personal cualificado de instalación y control
Usted realizará	Desembalaje → montaje → cableado (alimentación, antenas, campo, Ethernet) → encendido → configuración → puesta en servicio
Necesita	Esta guía, la etiqueta de características de la unidad y los datos de red/alta del sitio proporcionados por el administrador de la 5Tech Platform
Relacionado	Hoja de datos datasheets/sensorium-gateway-datasheet/ ; operación y mantenimiento completos en el manual del producto (véase §8)

Convenciones. Los pasos están numerados, con una sola acción cada uno; un aviso de seguridad siempre aparece **antes** del paso al que se aplica. Las palabras de advertencia siguen el estándar de 5Tech:

PALABRA DE ADVERTENCIA	SIGNIFICADO
PELIGRO	Peligro inminente que causará la muerte o lesiones graves si no se evita.
ADVERTENCIA	Peligro que podría causar la muerte o lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Peligro que podría causar lesiones leves o moderadas.
AVISO	Práctica que podría causar daños materiales o al equipo, o una instalación fallida.

1. En la caja

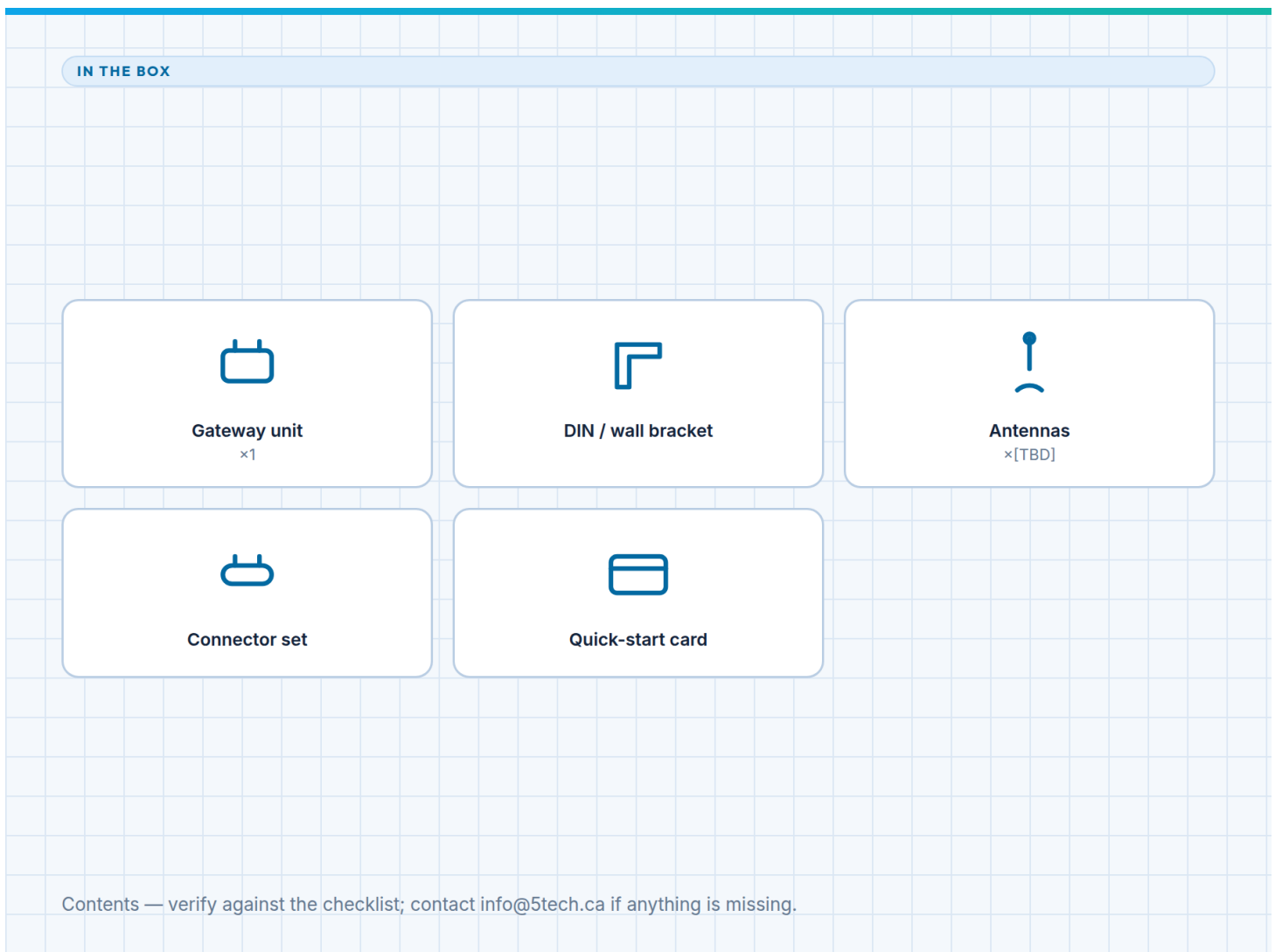


Figura FIG-001 — Todo lo que se incluye en la caja del Sensorium™ Gateway. Confirme que estén presentes todos los elementos antes de empezar.

Desembale sobre una superficie limpia y compruebe cada elemento con la lista. Las cantidades y los números de pieza exactos son [TBD] a la espera de la lista de materiales publicada.

#	ELEMENTO	CANT.	NOTAS
1	Unidad Sensorium™ Gateway	1	Carcasa reforzada (estanqueidad prevista) con LED de estado integrados
2	Clip para riel DIN	[TBD]	Preinstalado o en bolsa
3	Soporte de montaje en pared + fijaciones	[TBD]	Para montaje en superficie
4	Juego de conectores sellados	[TBD]	Para cableado de campo / alimentación
5	Antena Wi-Fi	[TBD]	Cantidad según la variante
6	Antena celular (opción)	[TBD]	Solo con la opción celular
7	Tarjeta de inicio rápido	1	Remite a esta guía y al manual

AVISO. No deseche el embalaje hasta que se supere la puesta en servicio (§7). Conserve la información de la etiqueta de características: necesitará el modelo/número de serie y cualquier régimen de alimentación [TBD] durante el cableado y la configuración.

Antes de continuar

1. Inspeccione la carcasa, los conectores y las roscas de las antenas por si hubiera daños de transporte.
2. Verifique que el contenido de la caja coincide con la tabla anterior y con el albarán de entrega.
3. Registre el modelo y el número de serie de la etiqueta de características para su registro de puesta en servicio.

Si falta algún elemento o está dañado, deténgase y contacte con el soporte de 5Tech (§8) antes del montaje.

2. Herramientas necesarias y seguridad

Lea toda esta sección antes de empezar. La instalación debe ser realizada únicamente por **personal cualificado** familiarizado con el cableado de CC de baja tensión, la instalación de antenas de RF y las normas de seguridad eléctrica del sitio.

2.1 Herramientas y materiales

Los tamaños exactos de las fijaciones, los calibres de cable y los pares de apriete son [TBD]: confírmelos frente a §3-§4 y la etiqueta de características antes de cortar o apretar nada.

- Destornilladores / puntas adecuados a los tornillos de terminales y soportes — tamaño [TBD].
- Destornillador dinamométrico calibrado capaz de los pares de apriete [TBD] N·m de terminales y montaje.
- Pelacables y crimpadora de ferrules para los conductores de campo/alimentación — tamaño de ferrule [TBD].
- Conductores de campo con régimen adecuado a la alimentación y al entorno — calibre/régimen [TBD].
- Llave de antena para los conectores SMA (apriete manual más [TBD]).
- Multímetro digital para confirmar la polaridad y la tensión de alimentación antes de la conexión.
- Riel DIN (35 mm, [TBD] confirmar) o tacos de pared adecuados a la superficie de montaje.
- Un portátil o dispositivo móvil para la configuración inicial (§6).
- Equipo de protección individual según las normas del sitio (protección ocular, guantes aislantes según se requiera).

2.2 Seguridad eléctrica

ADVERTENCIA — Entradas de alimentación redundantes. El Gateway admite **dos alimentaciones independientes (entrada A y entrada B)**. Desenergizar una entrada **no** desenergiza la otra. Aísle y bloquee **ambas** fuentes antes de tocar cualquier conductor de alimentación.

ADVERTENCIA — Peligro de descarga eléctrica. No cablee la unidad mientras alguna alimentación esté energizada. Verifique tensión cero en los terminales con un multímetro antes de conectar.

AVISO — Régimen de alimentación. Conecte únicamente una alimentación de CC dentro del rango nominal de la unidad (9–36 V CC). Confirme la polaridad antes de energizar; el comportamiento ante polaridad invertida es [TBD].

2.3 Seguridad de RF

ADVERTENCIA — Radiación de RF. Las antenas Wi-Fi y celular radian cuando la unidad está encendida. No opere a menos de la distancia mínima de separación [TBD] de las

antenas, y no toque una antena durante la transmisión.

AVISO — Nunca encienda sin antenas. Operar los radios sin sus antenas conectadas puede dañar el módem. Instale todas las antenas requeridas (§4) antes del encendido (§5).

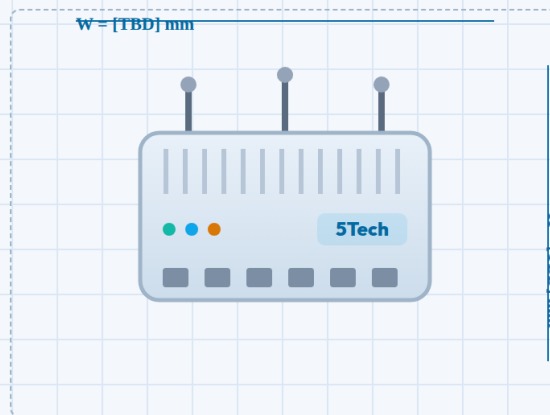
2.4 Entorno y manipulación

PRECAUCIÓN — Superficies calientes. La carcasa de aluminio y las aletas del disipador disipan calor y pueden estar calientes tras la operación. Deje que se enfríe antes de manipularla.

AVISO — ESD y estanqueidad. Observe precauciones contra ESD cuando la SIM/eSIM o las tapas de los conectores estén abiertas. Mantenga todos los sellos, prensaestopas y tapas de puertos sin usar en su lugar para conservar la estanqueidad ambiental de la carcasa (prevista).

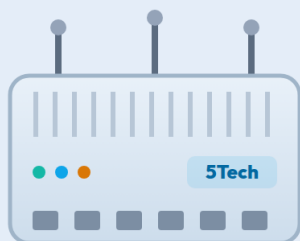
3. Montaje

El Gateway se monta en un **riel DIN de 35 mm** o en una **pared** mediante su soporte. Revise las dimensiones antes de taladrar.



Orthographic outline with principal dimensions and mounting pattern — values indicative, confirm before use.

Figura FIG-002 — Alzados frontal y lateral con las dimensiones generales y el patrón de orificios de montaje (mm). Todos los valores son preliminares — $[TBD]$.



- 1 Select mounting position
- 2 Fit DIN clip / wall bracket
- 3 Set orientation / field-of-view
- 4 Secure fasteners
- 5 Verify clearance

Figura FIG-003 — El Gateway en un riel DIN (izquierda) y en su soporte de pared (derecha), en la orientación vertical correcta.

3.1 Elegir la ubicación

AVISO — Orientación y espacio libre. Monte la unidad en vertical en la orientación mostrada en la FIG-003, con la cara de conectores sellados posicionada para evacuar el agua (normalmente hacia abajo). Deje un espacio libre de [TBD] alrededor de las aletas del disipador para la convección y de [TBD] para las antenas y el radio de curvatura del cable. No obstruya las aletas.

1. Seleccione una superficie o riel plano y rígido que pueda soportar el peso de la unidad (~1,1 kg) más los cables.
2. Confirme que la ubicación mantiene las antenas libres de grandes obstrucciones metálicas para la cobertura de señal.
3. Verifique que ambas fuentes de alimentación y todos los cables de campo/red pueden alcanzar la cara de conectores dentro de su radio de curvatura.

3.2 Montaje en riel DIN

1. Confirme que el riel es un riel DIN estándar de 35 mm ([TBD] confirmar) y que está fijado con seguridad.
2. Enganche la parte superior del clip DIN de la unidad sobre el borde superior del riel.
3. Empuje la parte inferior de la unidad hacia el riel hasta que el clip encaje.
4. Verifique que la unidad esté totalmente asentada y no deslice a lo largo del riel ni se levante de él.

3.3 Montaje en pared

AVISO — Fijaciones. Utilice fijaciones y tacos con régimen adecuado a la superficie y al peso de la unidad. El tamaño de las fijaciones y el par de montaje son [TBD]: no supere el valor publicado.

1. Fije el soporte de pared a la unidad (si no viene preinstalado) con las fijaciones suministradas.
2. Sostenga el soporte en la ubicación elegida, nivélelo y marque los orificios de montaje según la FIG-002.
3. Taladre e instale tacos adecuados a la superficie.
4. Fije el soporte a la pared y apriete a [TBD] N·m.
5. Verifique que la unidad esté nivelada, segura y que no se mueva bajo presión manual.

4. Cableado y conexiones

Cablee la unidad en este orden: **tierra de protección** → **alimentación redundante** → **antenas** → **campo/sensor** → **Ethernet**. Mantenga cada alimentación aislada hasta \$5.

Terminal	Signal	Rating
PWR A	+ / - redundant input A	[TBD]
PWR B	+ / - redundant input B	[TBD]
ETH	network / PoE	[TBD]
FIELD	sensor / fieldbus	[TBD]

Terminal assignments — observe polarity on redundant inputs; ratings per the datasheet.

Figura FIG-004 — Vista general del cableado de campo: entradas de alimentación redundantes A/B, antenas Wi-Fi y celular, conexiones de campo/sensor y Ethernet. Designaciones de terminales preliminares.

ADVERTENCIA — Desenergizar primero. Confirme que ambas fuentes de alimentación (entrada A y entrada B) están aisladas y bloqueadas, y verifique tensión cero en los terminales, antes de realizar cualquier conexión.

Las designaciones de terminales y puertos son preliminares; confírmelas frente a la etiqueta de características y el manual publicado.

CONEXIÓN	TERMINAL / PUERTO	SEÑAL	NOTAS
Tierra de protección	[TBD]	PE / masa	Conectar primero, retirar último
Entrada de alimentación A	[TBD]	+ / – CC	Alimentación primaria, 9–36 V CC
Entrada de alimentación B	[TBD]	+ / – CC	Alimentación redundante, fuente independiente
Antena inalámbrica	SMA (hembra)	RF Wi-Fi / celular	Requerida antes del encendido
Antena celular (opción)	SMA (hembra) [TBD]	RF celular	Con la opción celular
Campo / sensor	Terminal [TBD]	Bus de campo / sensor	Dispositivos Sensorium™ y PLC
Ethernet (LAN)	[TBD]	Ethernet (PoE [TBD])	Dispositivos locales / servicio
SIM / eSIM	Acceso sellado	SIM celular	Aprovisionar según el operador

4.1 Tierra y alimentación

AVISO — Polaridad. Confirme la polaridad de CC con un multímetro antes de conectar los conductores de alimentación. El comportamiento ante polaridad invertida es [TBD].

1. Conecte el conductor de tierra de protección al terminal de tierra y apriete a [TBD] N·m.
2. Conecte la alimentación **entrada A** (+ y –) en su terminal; apriete a [TBD] N·m.
3. Conecte la alimentación **entrada B** en su terminal desde una fuente independiente; apriete a [TBD] N·m.
4. Verifique que cada conductor quede sujeto y que no haya hilos expuestos fuera del terminal.

4.2 Antenas

AVISO — Instalar antes de alimentar. Conecte todas las antenas requeridas antes de aplicar alimentación (§5) para evitar dañar el módem. No apriete en exceso los conectores SMA.

1. Enrosque la(s) antena(s) Wi-Fi / celular en el/los puerto(s) SMA marcado(s); apriete manualmente más [TBD].
2. Enrosque la antena celular en su puerto (si está instalada la opción celular); apriete manualmente más [TBD].
3. Verifique que cada conector quede asentado a escuadra y que el sello esté intacto.

4.3 Campo / sensor y Ethernet

1. Conecte los conductores de campo/sensor y de bus de campo Sensorium™ en el terminal de campo según la FIG-004; respete el pinout [TBD].
 2. Conecte el cable Ethernet al puerto LAN para dispositivos locales o acceso de servicio.
 3. Instale prensaestopas/tapas sellados en todos los puertos usados y tapas en todos los puertos sin usar para conservar el grado de protección contra ingreso.
 4. Verifique que todos los cables tengan alivio de tensión y estén dispuestos dentro de su radio de curvatura.
-

5. Encendido e indicadores

STATUS INDICATORS

Indicator	State	Meaning
Power	● steady	unit powered
Link	● steady	connected to Platform
Activity	● blinking	data flowing
Fault	● steady	attention required

Indicative LED scheme — final states confirmed in the manual.

Figura FIG-005 — Fila de LED de estado con una leyenda que asocia cada indicador y su estado de arranque a un significado en lenguaje sencillo. Los colores de LED y los patrones de parpadeo son preliminares — [TBD].

ADVERTENCIA — Antenas requeridas. Confirme que todas las antenas requeridas están instaladas (§4.2) antes de aplicar alimentación. No permanezca dentro de la distancia de separación de RF [TBD] durante la primera transmisión.

5.1 Aplicar alimentación

1. Retire el bloqueo de la alimentación **entrada A** y energícela.
2. Verifique que el indicador **Power A** confirma que hay alimentación (estado [TBD]).
3. Retire el bloqueo de la alimentación **entrada B** y energícela.
4. Verifique que el indicador **Power B** confirma que hay alimentación redundante (estado [TBD]).

5. Deje que la unidad complete su secuencia de arranque (duración [TBD]) sin interrupción.

5.2 Leer los indicadores

Las funciones de los indicadores son las diseñadas; los colores, patrones de parpadeo y tiempos exactos son [TBD] y se confirman en el manual.

INDICADOR	FUNCIÓN	ESPERADO TRAS UN ARRANQUE CORRECTO
Power A	Alimentación presente en la entrada A	Encendido — estado [TBD]
Power B	Alimentación presente en la entrada B (redundante)	Encendido — estado [TBD]
System / Status	Unidad arrancada y en funcionamiento	Estado sano fijo [TBD]
WAN	Estado del enlace Wi-Fi / celular	Conectado — estado [TBD]
BLE / Sensors	Estado del enlace con los nodos sensores BLE	Activo — estado [TBD]
Network / Link	Enlace ascendente con la 5Tech Platform	Conectado — estado [TBD]

AVISO — Indicación de fallo. Si el indicador System/Status muestra un estado de fallo ([TBD]) o un indicador de alimentación está apagado, retire la alimentación, vuelva a comprobar el cableado de §4 y consulte el capítulo de resolución de problemas del manual antes de continuar.

6. Configuración inicial

El objetivo de esta sección es la configuración mínima necesaria para poner el Gateway en línea y **alcanzar la 5Tech Platform**. Obtenga primero los datos de red y de alta del sitio de su administrador de la Platform.

Las direcciones de acceso, las credenciales por defecto y el procedimiento de alta/reclamación son [TBD] : use los valores emitidos para su despliegue.

1. Conecte su portátil o dispositivo móvil a la interfaz de servicio local del Gateway (Ethernet o [TBD]).
2. Abra la interfaz de configuración local en la dirección [TBD] en un navegador.
3. Inicie sesión con las credenciales emitidas para la unidad; cambie cualquier credencial por defecto cuando se le solicite.
4. Introduzca los ajustes de WAN: credenciales Wi-Fi y, si está instalada la opción celular, el perfil APN / SIM celular ([TBD]).
5. Confirme que la unidad adquiere una conexión WAN (el indicador WAN alcanza su estado de conectado).
6. Introduzca los datos de alta de la 5Tech Platform (identificador de sitio/reclamación y endpoint, [TBD]).
7. Aplique los ajustes y confirme que el indicador Network/Link alcanza su estado de conectado.
8. Verifique que la unidad aparece en línea en la 5Tech Platform para este sitio.

AVISO — Credenciales. No deje la unidad con las credenciales por defecto. Registre la configuración final en su archivo de puesta en servicio y entréguela al propietario del sitio.

7. Verificación de puesta en servicio

Complete todas las comprobaciones antes de abandonar el sitio. Todos los puntos deben superarse; cualquier valor de aceptación [TBD] se confirma frente al manual publicado.

- [] Contenido de la caja verificado; modelo/número de serie registrados (§1).
- [] Unidad montada en vertical, nivelada y segura en la orientación correcta con los espacios libres requeridos (§3).
- [] Tierra de protección conectada; ambas entradas de alimentación A y B conectadas a fuentes independientes y apretadas (§4.1).
- [] Todas las antenas requeridas instaladas y asentadas (§4.2).
- [] Conexiones de campo/sensor y Ethernet realizadas según la FIG-004; todos los sellos, prensaestopas y tapas de puertos sin usar instalados (§4.3).
- [] Los indicadores Power A y Power B confirman ambas alimentaciones presentes (§5).
- [] El indicador System/Status muestra el estado de funcionamiento sano (§5).
- [] Redundancia verificada: con la entrada B presente, retirar brevemente la entrada A (según las normas del sitio) no apaga la unidad — alimentación restaurada después ([TBD]).

confirmar procedimiento).

- [] Enlace WAN establecido (Wi-Fi / celular) (§5–§6).
- [] Enlace ascendente con la 5Tech Platform establecido; la unidad aparece **en línea** para este sitio (§6).
- [] Los datos agregados de campo/sensor Sensorium™ son visibles en la Platform ([\[TBD\]](#) confirmar señales esperadas).
- [] Credenciales por defecto cambiadas; configuración final registrada y entregada (§6).

Si se superan todos los puntos, la instalación queda puesta en servicio. Si algún punto falla, resuélvalo con esta guía y el capítulo de resolución de problemas del manual antes de la entrega.

8. Próximos pasos

Esta guía cubre únicamente la instalación y el inicio rápido. Para la operación, configuración, mantenimiento y resolución de problemas completos, utilice el **manual** del producto.

- **Manual:** [manuals/sensorium-gateway-manual/](#) — operación, configuración, mantenimiento, resolución de problemas.
 - **Hoja de datos:** [datasheets/sensorium-gateway-datasheet/](#) — especificaciones mecánicas, eléctricas y ambientales completas.
 - **Agrega:** dispositivos Sensorium™ Safety Zone y Sensorium™ Smart Bolt.
 - **Enlaza con:** la 5Tech Platform (Monitorización · Automatización · Asistencia con IA).
 - **Soporte:** 5Tech — Vancouver, BC, Canadá · info@5tech.ca.
-

Figuras

ID	TÍTULO	SUBCARPETA / ARCHIVO	PROPÓSITO
FIG-001	En la caja	figures/in_the_box.png	Lista de desembalaje — confirmar todos los elementos enviados
FIG-002	Plano dimensional	cad/dimension_drawing_mm.png	Dimensiones de montaje y patrón de orificios (mm)
FIG-003	Montaje en riel DIN / pared y orientación	figures/mounting_din_wall.png	Métodos de montaje y orientación correcta
FIG-004	Cableado — Alimentación redundante, antenas y campo	diagrams/wiring_power_antenna_field.png	Cableado de alimentación, antenas, campo y Ethernet
FIG-005	Indicadores de estado	figures/status_indicators.png	Estados de LED en el arranque y leyenda

Las especificaciones y los procedimientos son preliminares y están sujetos a cambios. Fuente de verdad de las figuras: [figures.json](#). Véase [revision.md](#) para el control de cambios y [references.md](#) para las fuentes. Destino de publicación web: </resources/manuals/gateway-install>.