

Cisco Catalyst serie IW9165



Contenido	
Descripción general del producto	3
Infraestructura segura	5
Características y beneficios	5
Obtenga conectividad inalámbrica confiable para sus aplicaciones de misión crítica	6
Licencias	7
Especificaciones del producto	7
Patrón de antena interna de Catalyst IW9165D	16
Información para realizar pedidos	17
Información de la garantía	17
Sostenibilidad del producto	18
Servicios de Cisco y partners	18
Cuenta inteligente	19
Cisco Capital	19
Más información	19
Historial de documentos	19

Cisco® Catalyst® serie IW9165 proporciona conectividad inalámbrica confiable para aplicaciones de misión crítica en una plataforma de vanguardia. Conecte activos en movimiento o extienda fácilmente su red de forma inalámbrica donde sea que necesite acceso.

Descripción general del producto

La serie IW9165 de Catalyst aborda la creciente necesidad de conectividad inalámbrica confiable del cliente para aplicaciones de misión crítica a medida que las organizaciones automatizan procesos y operaciones. Viene con dos radios 2x2, presenta un diseño industrial y está repleto de características avanzadas.

Catalyst serie IW9165 admite varias tecnologías:

- [Red de retorno inalámbrica ultraconfiable \(URWB\)](#), que ofrece alta disponibilidad, latencia ultrabaja (<10 ms) y pérdida nula de paquetes con traspasos continuos. La URWB es ideal para conectar activos en movimiento o extender su red en lugares en donde colocar una red de fibra no es factible o asequible.
- WiFi 6/6E para extender la cobertura WiFi a más lugares donde el factor de forma pequeño es importante, como el interior de los gabinetes, o para proporcionar cobertura fácilmente en exteriores con un diseño compacto.

Catalyst IW9165E también puede funcionar como cliente WiFi en el modo Workgroup Bridge (WGB), lo que le permite conectar activos críticos para el funcionamiento a su infraestructura WiFi existente de manera confiable.

Catalyst serie IW9165 está diseñado para aprovechar la expansión de banda de 6 GHz para producir una red más confiable y segura con mayor rendimiento, más capacidad y menor interferencia en los dispositivos. El soporte de la banda de 6 GHz está sujeto a las aprobaciones y regulaciones de las agencias normativas de cada país para el uso del espectro de 6 GHz por parte de dispositivos de alimentación estándar para exteriores. Consulte el [informe técnico de WiFi 6E](#) para obtener más información sobre 6 GHz.

Catalyst serie IW9165 viene en dos modelos:

Punto de acceso resistente y cliente inalámbrico Cisco Catalyst IW9165E

Catalyst IW9165E está diseñado para agregar conectividad inalámbrica ultraconfiable a vehículos y máquinas en movimiento. Su factor de forma compacto hace que sea muy simple de integrar en los activos industriales. Puede funcionar como unidad WGB, unidad URWB o como AP WiFi para habilitar cualquier caso de uso y aprovechar el entorno inalámbrico existente.

Catalyst IW9165E admite el modo WGB, que le permite conectarse a una infraestructura de punto de acceso de Cisco, y el modo WGB universal (uWGB), con el que puede conectarse a una infraestructura de punto de acceso de terceros. Ambos modos sirven de puente entre los clientes con cable que se encuentran detrás del WGB y el punto de acceso en el lado de la infraestructura.

El bajo consumo de energía, el diseño resistente IP30, el factor de forma pequeño y las capacidades de montaje en riel DIN hacen que Catalyst IW9165E sea un producto ideal que funciona como cliente inalámbrico para implementaciones de vehículos guiados automatizados (AGV, Automated Guided Vehicle) y robots móviles autónomos (AMR, Autonomous Mobile Robot), o como AP WiFi para su instalación en gabinetes y otros lugares donde el tamaño es un factor limitante. Un adaptador M12 y las certificaciones

de rieles hacen que Catalyst IW9165E también sea una de las opciones preferidas para las implementaciones a bordo de trenes.



Figura 1.
Punto de acceso resistente y cliente inalámbrico Catalyst IW9165E

Punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9165D

Catalyst IW9165D está diseñado para simplificar la implementación de la red de retorno inalámbrica. Viene con una antena direccional incorporada que permite la conectividad de largo alcance y alto rendimiento en cualquier lugar donde la fibra no sea una opción, para que pueda crear una infraestructura inalámbrica fija (punto a punto, punto a multipunto y malla), así como el tráfico de la red de retorno desde dispositivos móviles en implementaciones en la vía o al lado de esta. Los puertos de antena externos le permiten ampliar rápidamente su red a nuevos lugares cuando sea necesario y elegir la antena correcta en función de los casos de uso y las arquitecturas de implementación. Con un diseño resistente IP67, Catalyst IW9165D está certificado para funcionar en condiciones de humedad, polvo y temperaturas extremas.



Figura 2.
Punto de acceso resistente Catalyst IW9165D

Infraestructura segura

Los sistemas confiables, creados con las tecnologías Cisco Trust Anchor, ofrecen una base sumamente segura para los productos Cisco. Con Catalyst serie IW9165, estas tecnologías permiten garantizar la autenticidad del hardware y el software para la confianza de la cadena de suministro y una sólida defensa contra ataques por interceptación que ponen en riesgo el software y el firmware. Las funcionalidades Trust Anchor incluyen:

- Firma de imágenes
- Arranque seguro
- Módulo Cisco Trust Anchor

Características y beneficios

Tabla 1. Características y beneficios

Características	Beneficios
Listo para WiFi 6 (802.11ax)/WiFi 6E	El estándar IEEE 802.11ax, también conocido como tecnología inalámbrica de alta eficiencia o WiFi 6, se basa en 802.11ac. Catalyst IW9165 puede admitir MIMO 2×2 y hasta dos flujos espaciales. WiFi 6E es WiFi 6 “extendido” en la banda de frecuencia de 6 GHz, lo que permite el uso de canales adicionales. Catalyst IW9165 está listo para WiFi 6E y está sujeto a aprobaciones y regulaciones para el uso del espectro de 6 GHz por parte de las agencias normativas de cada país.
Red de retorno inalámbrica ultraconfiable (URWB)	La URWB proporciona conectividad inalámbrica ultraconfiable para mover activos y extender la red en escenarios donde la instalación de fibra no es factible o es demasiado costosa. Ofrece alta confiabilidad, latencia casi nula (<10 ms) y pérdida del paquete nula con transferencias ininterrumpidas.
URWB en Redes inalámbricas de Cisco^s	La URWB en Redes inalámbricas de Cisco permite el uso simultáneo de las capacidades de la URWB en modo WiFi en una única plataforma de hardware. Esta integración mejora su infraestructura WiFi con un nivel adicional de confiabilidad para admitir sus aplicaciones más exigentes.
Compatibilidad flexible con varias tecnologías	El IW9165 proporciona flexibilidad para elegir la tecnología que se utilizará en función de los requisitos del caso de uso. La capacidad de intercambiar imágenes en el campo le permite seleccionar los modos operativos WiFi, WGB o URWB independiente sin cambiar el hardware.
Arquitectura de radio doble	Catalyst IW9165 tiene las siguientes dos radios de datos: • Radio 2×2 de 5 GHz: canales de 20, 40 y 80 MHz • Radio 2×2 de 5/6 GHz: canales de 20, 40, 80 y 160 MHz (la disponibilidad de 6 GHz está sujeta a aprobaciones en los países)
Ethernet multigigabit	Ethernet multigigabit admite velocidades de hasta 2,5 Gbps. Todas las velocidades son compatibles con el cableado de categoría 5e, así como con el cableado 10GBASE-T (IEEE 802.3bz).
Bluetooth 5+	La radio con bluetooth de baja energía (BLE, Bluetooth Low Energy) 5 integrada permite casos de uso basados en la ubicación, como el seguimiento de activos, la orientación y el análisis.
GNSS	Un receptor de sistema global de navegación por satélite (GNSS, Global Navigation Satellite System) incorporado proporciona coordenadas para rastrear la ubicación del punto de acceso.

Características	Beneficios
Adaptador M12	Los accesorios del adaptador M12 brindan la flexibilidad necesaria para convertir las interfaces de la unidad base en interfaces M12, mientras que, al mismo tiempo, se conservan todas las certificaciones.
GPIO[†]	Una entrada y salida de uso general (GPIO, general-purpose input output) de 2 pines permite el control de contactos externos.
Dying gasp[‡]	Una fuente de alimentación de copia de respaldo temporal en un capacitor permite un apagado correcto y la generación de mensajes antes de perder completamente la energía.
Operaciones multirruta (MPO)[§]	MPO puede mejorar la confiabilidad mediante el envío de copias duplicadas de paquetes a través de varias rutas inalámbricas.
WorkGroup Bridge (WGB)[¶]	WGB proporciona conectividad inalámbrica a una infraestructura de punto de acceso ligero en nombre de los clientes con cable que están conectados a través de Ethernet detrás del punto de acceso de WGB.

[†] Disponible con una futura actualización de software.

[‡] Disponible solo en Catalyst IW9165E.

[§] Disponible solo en URWB.

[¶] Disponible a partir de la versión de software IOS-XE 17.18.1.

Obtenga conectividad inalámbrica confiable para sus aplicaciones de misión crítica

A medida que automatiza sus procesos y operaciones para aumentar la seguridad y la productividad, también necesita mejorar su conocimiento de la situación para controlar sus sistemas. Los activos en movimiento involucrados en aplicaciones de misión crítica, como AGV, AMR y dispositivos remotos a distancia, requieren una conectividad inalámbrica confiable. Y, a veces, se necesita ampliar la red donde la instalación de fibra no es factible o es demasiado costosa.

Catalyst serie IW9165 le brinda flexibilidad y confiabilidad para que pueda ampliar la conectividad inalámbrica confiable a más lugares y aplicaciones, con características como las siguientes:

- Un hardware que admite varias tecnologías: proteja su inversión y desarrolle sus redes inalámbricas sin el costo adicional de comprar un nuevo dispositivo. Simplemente actualice el software para configurar Catalyst IW9165E para que funcione en modo WGB, en modo URWB independiente o en modo de AP WiFi.
- Las capacidades de URWB también se pueden habilitar en el modo WiFi, cuando necesita aumentar su infraestructura WiFi para obtener un nivel adicional de confiabilidad y admitir las aplicaciones más críticas.
- MPO[§]: esta tecnología patentada amplía el modo URWB mediante la duplicación del tráfico de alta prioridad hasta 8 veces y funciona junto con las fallas de hardware para aumentar la disponibilidad, reducir la latencia y disminuir los efectos de la interferencia y las fallas de hardware.
- WGB[¶] y uWGB[¶]: en el modo WGB, el dispositivo se asocia a otro punto de acceso como cliente y proporciona una conexión de red para el equipo conectado a sus puertos Ethernet.
- Admite protocolos industriales y certificaciones industriales (como EN50155 para aplicaciones ferroviarias[¶]).

⚡ Disponible solo en el modo URWB.

⚡ Disponible solo en Catalyst IW9165E.

§ Disponible a partir de la versión de software IOS-XE 17.18.1.

Licencias

Tabla 2. Licencias de WiFi

Elemento	Descripción
IW-DNA-E	Cisco DNA Essentials para inalámbricos industriales
IW-DNA-A	Cisco DNA Advantage para inalámbricos industriales

Tabla 3. Licencias independientes de URWB

Elemento	Descripción
IW9165-URWB-NW-E	Network Essentials URWB para Cisco IW9165
IW9165-URWB-NW-A	Network Advantage URWB para Cisco IW9165
IW9165-URWB-NW-P	Network Premier URWB para Cisco IW9165
IOTOD-IW-E	IW Service Essentials para Cisco URWB
IOTOD-IW-A	IW Service Advantage para Cisco URWB

Especificaciones del producto

Tabla 4. Especificaciones del producto

Artículo	Especificación
Números de pieza	Punto de acceso resistente y cliente inalámbrico Cisco Catalyst IW9165E • IW9165E-x: Catalyst IW9165E para dominios x • IW9165E-ROW: Catalyst IW9165E para el “resto del mundo” Punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9165D • IW9165DH-x: Catalyst IW9165DH para dominios x • IW9165DH-ROW: Catalyst IW9165DH para el “resto del mundo” Dominios reglamentarios: (x = A, B, E, F, Q o Z) ROW es para el “resto del mundo” que no está cubierto como parte de la lista de dominios específicos mencionados anteriormente. Los clientes son responsables de verificar la aprobación de uso en sus países individuales. Para verificar la aprobación e identificar el dominio reglamentario que corresponde a un país en particular, visite https://www.cisco.com/go/aironet/compliance.

Artículo	Especificación	
Software	IW9165E-WGB • Software Cisco Unified Industrial Wireless, versión 17.13.1 o posterior IW9165E-URWB • Software Cisco Unified Industrial Wireless, versión 17.12.1 o posterior IW9165E-AP • Software Cisco IOS® XE versión 17.14.1 o posterior IW9165DH-URWB • Software Cisco Unified Industrial Wireless, versión 17.12.1 o posterior IW9165DH-AP • Software Cisco IOS® XE versión 17.14.1 o posterior	
Antenas	Catalyst IW9165E (antena externa) • 4 puertos de antena RP-SMA • 1 puerto de antena SMA GNSS • Certificado para usar con ganancias de antena de hasta 15 dBi (5 GHz) • Cisco ofrece la selección de antenas más amplia del sector y una cobertura óptima para una variedad de escenarios de implementación • Admite antenas de identificación automática (SIA, Self-Identifiable Antenna) Catalyst IW9165D (antena direccional y externa) • Direccional: ◦ Ganancia máxima de 15 dBi, antena interna, polarización doble, ancho de haz de acimut de 30 grados, ancho de haz de elevación de 30 grados, frecuencia: de 4900 a 5925 MHz ◦ Ganancia de antena BLE: 4 dBi, antena interna, polarización vertical, omnidireccional • Externo: ◦ 2 puertos de antena tipo N ◦ 1 puerto de antena TNC GNSS ◦ Certificado para usar con ganancias de antena de hasta 15 dBi (5 GHz) ◦ Cisco ofrece la selección de antenas más amplia del sector y una cobertura óptima para una variedad de escenarios de implementación ◦ Admite antenas de identificación automática (SIA, Self-Identifiable Antenna)	
Interfaces	IW9165E • 1 entrada de PoE+ de detección automática de M12 de código X (802.3af/at)/100M/1000M/2,5G Ethernet multigigabit (RJ45), entrada CiscoUPOE® • 1 de 100M/1000M/1G (RJ45) • 2 puertos GPIO • Puerto de consola de administración (RJ-45)	IW9165D • 1 entrada de PoE+ de detección automática de M12 de código X (802.3af/at)/100M/1000M/2,5G Ethernet multigigabit (RJ45), entrada UPOE • 1 de 100M/1000M/1G (RJ45)/M12 de código X • Puerto de consola de administración (RJ-45)

Artículo	Especificación					
	• LED de sistema multicolor • LED de indicador de la potencia de la señal recibida (RSSI, Received Signal Strength Indicator) • LED de puerto • Entrada de alimentación de CC (microajuste) • Botón para reiniciar el sistema			• LED de sistema multicolor • Entrada de alimentación de CC (M12 de código A/microajuste) • Botón para reiniciar el sistema Nota: Se deben utilizar prensaestopas PG 13,5 o adaptadores M12 con las interfaces de alimentación y Ethernet para cumplir con la clasificación IP67.		
Dimensiones (ancho x largo x alto)	IW9165E • 6,0 x 4,9 x 1,7 in (15,2 x 12,4 x 4,3 cm)			IW9165D • 7,2 x 3,6 x 7,1 in (18,3 x 9,1 x 18,0 cm)		
Peso	IW9165E • 1,7 lb (0,75 kg)			IW9165D • 4,4 lb (2,0 kg)		
Opciones de montaje	IW9165E • Muro/panel • Riel DIN (vertical, horizontal e inferior)			IW9165D • Poste (inclinación vertical de ± 25° e inclinación de ± 45°)		
Requisitos de alimentación de entrada	• 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) • Fuente de alimentación de CC: de 24 a 48 V CC (rango de voltaje máximo: de 16,8 a 60 V CC) • Adaptador de alimentación de CA/CC de Cisco, IW-PWRADPT-MFIT4P= • Inyector de corriente de Cisco, IW-PWRINJ-60RGDMG=					
Consumo de energía	Tipo de entrada de energía	Radio de 5 GHz	Radio de 5/6 GHz	Multigigabit RJ45	RJ45 1G	Presupuesto de alimentación
	De 24 a 48 V CC	2x2	2x2	2,5 Gbps	Sí	20 W
	802.3at (PoE+)	2x2	2x2	2,5 Gbps	Sí	20 W
	802.3af (PoE)	1x1	1x1	1 Gbps	No	12,95 W
	Nota: La energía requerida en el equipo de fuente de alimentación (PSE, Power Source Equipment) dependerá de la longitud del cable y otros factores ambientales.					
Sobretensión transitoria	• Protección contra sobretensiones de hasta ± 2 kV (línea a tierra) y ± 1 kW (línea a línea) en entrada de alimentación de CC • Protección contra sobretensiones de hasta ± 4 kV en puertos Ethernet					
Consideraciones ambientales	IW9165E • Temperatura de inactividad (almacenamiento): de -40 °F a 185 °F (-40 °C a 85 °C) • Prueba de altitud de inactividad (almacenamiento): 77 °F (25 °C) a 15 000 ft			IW9165D • Temperatura de inactividad (almacenamiento): de -40 °F a 185 °F (-40 °C a 85 °C) • Prueba de altitud de inactividad (almacenamiento): 77 °F (25 °C) a 15 000 ft		

Artículo	Especificación	
	• Temperatura de funcionamiento: de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) con aire inmóvil • Humedad de funcionamiento: del 5 al 95 % (sin condensación) • Altitud de funcionamiento: 15 000 ft (4500 m)	• Temperatura de funcionamiento: de -40 °F a 140 °F (-40 °C a 60 °C) con carga solar y aire inmóvil • Temperatura de funcionamiento extendida (alimentada con CC): de -58 °F a 167 °F (-50 °C a 75 °C) sin carga solar, aire inmóvil y arranque en frío limitado a -40 °F (-40 °C) • Prueba de tipo operativo: 185 °F (85 °C) durante 16 horas • Humedad de funcionamiento: del 0 al 95 % (sin condensación) • Altitud de funcionamiento: 15 000 ft (4500 m) • Resistencia al viento: vientos sostenidos de hasta 160 mph (257 km/h)
Valoración ambiental	IW9165E • IP30	IW9165D • EN/IEC 60529 (IP66 e IP67)
Memoria del sistema	• DRAM de 2048 MB • Flash de 1024 MB	
Velocidades de datos admitidas	Radio de 5 GHz: • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 y 54 Mbps • 802.11n: HT20 y HT40, MCS0 a 15 • 802.11ac: ◦ VHT20 MCS0 a 8, 1 o 2 flujos espaciales ◦ VHT40 y VHT80 MCS0 a 9, 1 o 2 flujos espaciales • 802.11ax: ◦ HE20, HT40 y HE80 MCS0 a 11, 1 o 2 flujos espaciales Radio de 5/6 GHz: • 802.11a (banda de 5 GHz únicamente): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n (banda de 5 GHz únicamente): HT20 y HT40, MCS0 a 15 • 802.11ac (banda de 5 GHz únicamente): ◦ VHT20 MCS0 a 8, 1 o 2 flujos espaciales ◦ VHT40, VHT80, VHT160 MCS0 a 9, 1 o 2 flujos espaciales • 802.11ax: ◦ HE20, HT40, HE80 y HE160 MCS0 a 11, 1 o 2 flujos espaciales	
Banda de frecuencia y canales operativos de 20 MHz	A (dominio reglamentario A): • 5260 a 5320 GHz; 4 canales • 5500 a 5700 GHz; 8 canales (excluye 5600 a 5640 GHz) • 5745 a 5825 GHz; 5 canales	

Artículo	Especificación	
	B (dominio reglamentario B): • 4920 a 4980 GHz, 13 canales (se requiere licencia) • 5180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5500 a 5720 GHz; 12 canales • 5745 a 5825 GHz; 5 canales E (dominio reglamentario E, exterior): • 5500 a 5700 GHz; 11 canales • 5860 a 5920 GHz, 7 canales (ancho de banda de 10 MHz únicamente) E (dominio reglamentario E, interior, solo IW9165E): • 5180 a 5,320 GHz; 8 canales • 5500 a 5700 GHz; 11 canales F (dominio reglamentario F): • 5745 a 5805 GHz; 4 canales Q (dominio reglamentario Q): • 4920 a 4980 GHz, 4 canales (se requiere licencia) • 5500 a 5720 GHz; 12 canales Z (dominio reglamentario Z): • 5500 a 5700 GHz; 8 canales (excluye 5600 a 5640 GHz) • 5745 a 5825 GHz; 5 canales Nota: Esto varía según el dominio reglamentario. Los clientes son responsables de verificar la aprobación de uso en sus países individuales. Para verificar la aprobación y determinar la disponibilidad del dominio reglamentario que corresponde a un país en particular, visite https://www.cisco.com/c/dam/assets/prod/wireless/wireless-compliance-tool/index.html.	
Número máximo de canales sin superposición	5 GHz • 802.11a: ◦ 20 MHz: 25 • 802.11 n: ◦ 20 MHz: 25 ◦ 40 MHz: 12 • 802.11ac/ax: ◦ 20 MHz: 25 ◦ 40 MHz: 12 ◦ 80 MHz: 6 ◦ 160 MHz: 2	6 GHz* • 802.11ax: ◦ 20 MHz: 41 ◦ 40 MHz: 20 ◦ 80 MHz: 9 ◦ 160 MHz: 4 Nota: Esto varía según el dominio reglamentario. Consulte la documentación del producto para conocer los detalles específicos de cada dominio reglamentario.
Configuraciones de potencia de transmisión disponibles (máx./mín.), todas las antenas activas	5 GHz • 23 dBm (200 mW) • -7 dBm (0,2 mW)	5/6 GHz • 20 dBm (100 mW) • -7 dBm (0,2 mW)

Artículo	Especificación					
Potencia de transmisión (Tx) y sensibilidad de recepción (Rx) dirigidas			Radio de 5 GHz		Radio de 5/6 GHz	
	Flujos espaciales		Potencia de transmisión total (dBm)	Sensibilidad de recepción (dBm)	Potencia de transmisión total (dBm)	Sensibilidad de recepción (dBm)
	802.11a/g					
	6 Mbps	1	23	-92	20	-92
	24 Mbps	1	23	-86	20	-86
	54 Mbps	1	21	-78	18	-78
	802.11n HT20					
	MCS0	1	23	-92	20	-92
	MCS7	1	20	-76	17	-76
	MCS8	2	23	-89	20	-89
	MCS15	2	20	-73	17	-73
	802.11n HT40					
	MCS0	1	23	-88	20	-88
	MCS7	1	20	-73	17	-72
	MCS8	2	23	-85	20	-85
	MCS15	2	20	-70	17	-69
	802.11ac VHT20					
	MCS0	1	23	-92	20	-92
	MCS8	1	18	-72	16	-70
	MCS0	2	23	-89	20	-89
	MCS8	2	18	-69	16	-67
	802.11ac VHT40					
	MCS0	1	23	-88	20	-88
	MCS9	1	18	-68	15	-68
	MCS0	2	23	-85	20	-85
	MCS9	2	18	-65	15	-65
	802.11ac VHT80					

Artículo	Especificación					
	MCS0	1	23	-88	20	-86
	MCS9	1	18	-64	16	-64
	MCS0	2	23	-85	20	-83
	MCS9	2	18	-61	16	-61
	802.11ax HE20					
	MCS0	1	23	-92	20	-92
	MCS11	1	13	-64	14	-64
	MCS0	2	23	-89	20	-89
	MCS11	2	13	-61	14	-61
	802.11ax HE40					
	MCS0	1	23	-88	20	-88
	MCS11	1	13	-60	14	-62
	MCS0	2	23	-85	20	-85
	MCS11	2	13	-57	14	-59
	802.11ax HE80					
	MCS0	1	23	-88	20	-86
	MCS11	1	13	-58	14	-59
	MCS0	2	23	-85	20	-83
	MCS11	2	13	-55	14	-56
	802.11ax HE160					
	MCS0	1	-	-	20	-83
	MCS11	1	-	-	14	-56
	MCS0	2	-	-	20	-80
	MCS11	2	-	-	14	-53
	Nota: En los valores de esta tabla se supone que se utilizan ambas antenas.					

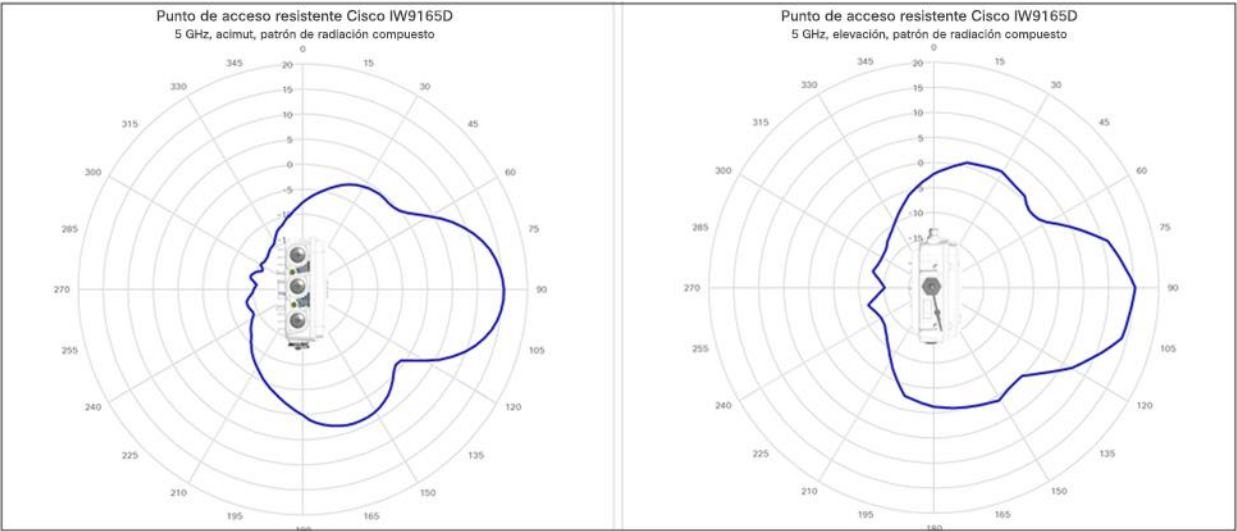
Artículo	Especificación	
Estándares de cumplimiento	IW9165E Consideraciones ambientales • IEC 60068-2-1 (frío) • IEC 60068-2-2 (calor seco) • IEC 60068-2-14 (cambio de temperatura) • IEC 60068-2-30 (calor húmedo) • IEC 60068-2-6 (vibración) • IEC 60068-2-27 (choque) • IEC 60068-2-30 (humedad) • IEC 60068-2-32 (caída libre) • IEC 60068-3-3 (sísmica) Compatibilidad electromagnética • FCC, Parte 15, Título 47, Clase A del CFR • EN 55032 Clase A • VCCI Clase A • AS/NZ CISPR 32 Clase A • CISPR 11, 16 y 32 Clase A • ICES 003 Clase A • CNS13438 Clase A • EN 300 386 • KS C 9832:2019 • EN 301 489-1 v2.2.3 • EN 301 489-17 v3.2.4 • EN 301 489 - 19 • EN 55035 • CISPR35 • KS C 9835:2019 • KS X 3124 • KS X 3126 • IEC/EN 61000-4-2: descarga electrostática • IEC/EN 61000-4-3: inmunidad de radiofrecuencia radiada • IEC/EN 61000-4-5: sobretensión • IEC/EN 61000-4-6: Inmunidad de radiofrecuencia conducida • IEC/EN-61000-4-8: campo magnético de frecuencia de alimentación • IEC 61000-4-9: campo magnético pulsado	IW9165D Consideraciones ambientales • EN 60529 IP67 • UL50E tipo 4X • IEC 60068-2-1 (frío) • IEC 60068-2-2 (calor seco) • IEC 60068-2-14 (cambio de temperatura) • IEC 60068-2-30 (calor húmedo) • IEC 60068-2-6 (vibración) • IEC 60068-2-27 (choque) • IEC 60068-2-30 (humedad) • IEC 60068-2-32 (caída libre) • IEC 60068-3-3 (sísmica) Compatibilidad electromagnética • FCC, Parte 15, Título 47, Clase A del CFR • EN 55032 Clase A • VCCI Clase A • AS/NZ CISPR 32 Clase A • CISPR 32 Clase A • ICES 003 Clase A • CNS13438 Clase A • EN 300 386 • KS C 9832:2019 • EN 301 489-1 v2.2.3 • EN 301 489-17 v3.2.4 • EN 301 489 - 19 • EN 55035 • CISPR35 • KS C 9835:2019 • KS X 3124 • KS X 3126 • IEC/EN 61000-4-2: descarga electrostática • IEC/EN 61000-4-3: inmunidad de radiofrecuencia radiada • IEC/EN 61000-4-5: sobretensión • IEC/EN 61000-4-6: Inmunidad de radiofrecuencia conducida • IEC/EN-61000-4-8: campo magnético de frecuencia de alimentación

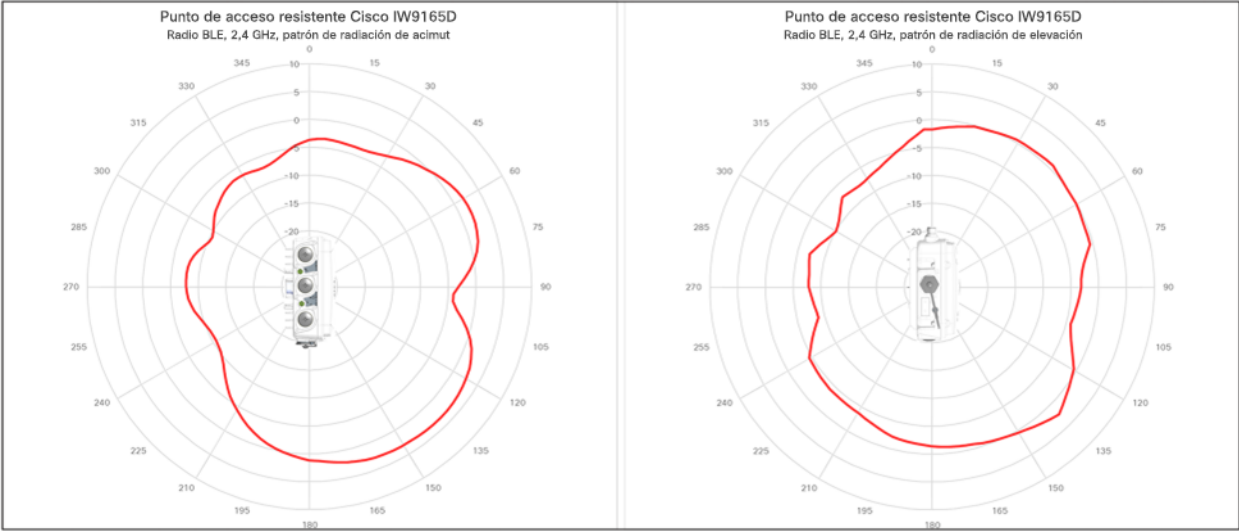
Artículo	Especificación
	• IEC 61000-4-18: onda oscilatoria amortiguada • IEC 61000-4-17: ondulación de la tensión de CC • EN-61000-4-29: caídas de la tensión de CC Seguridad • IEC 62368-1 • EN62368-1 • EN 62311 Inflamabilidad • EN 45545-3 • DIN 5510-2 Industrial • EN 61000-6-2: industrial • EN 61000-6-4: industrial • EN 61000-6-1: industrial ligera Ferrocarriles • Sección 11.5.1 del manual de AREMA C&S • AAR S9401 Ferrocarril: cabina para material rodante, lado exterior de la vía • EN 50155 Ferrocarril: equipos electrónicos en material rodante, clase TX (EMC, ambiental) • EN 61373 Ferrocarril: ambiental • EN 50121-4 Ferrocarril: aparatos de señalización y telecomunicaciones • EN 50121-3-2 Ferrocarril: aparatos para material rodante • EN 61373: choque y vibración • IEC 61000-4-9: campo magnético pulsado • IEC 61000-4-18: onda oscilatoria amortiguada • EN-61000-4-29: caídas de la tensión de CC Seguridad • IEC 62368-1 • EN62368-1 • EN 62311 Industrial • EN 61000-6-2: industrial • EN 61000-6-4: industrial • EN 61000-6-1: industrial ligera
Estándares de comunicaciones inalámbricas	Aprobaciones de radiocomunicación • FCC, Parte 15.247, 15.407, 90Y del CFR • RSS 247 Emisiones 5 • EN 300 328, EN 301 893 • EN 302 502 v2.1.1. (IW9165DH-ROW e IW9165DH-E) • EN 302 571 v2.1.1 • AS/NZ 4268:2018 • 2018.7 (notificación de MSIT 2018-38), 2017.9 (notificación de MSIT 2017-10) • NOTACNCANEH N.º 14/2013, NOTACNCANEH N.º 14/2013

Artículo	Especificación
	• Ley N.º 14448 (2017-12-04) • MIIT R-2002-353, MIIT R-2002-277, MIIT R-2012-620 • LP0002;2018 • Resolución 1985/2017 + Res. 1517/2018 + Res. 855/2019 Tipos de Protocolo de Autenticación Extensible (EAP) • Seguridad de capa de transporte EAP (TLS) • TLS (TTLS) con conexión mediante túnel de EAP o protocolo de autenticación de desafío mutuo de Microsoft versión 2 (MSCHAPv2) • EAP protegido (PEAP) v0 o EAP-MSCHAPv2 • Autenticación flexible de EAP a través de conexión mediante túnel seguro (FAST) • PEAP v1 o tarjeta de token genérica (GTC) de EAP • Módulo de identidad del abonado (SIM) EAP Multimedia • Multimedia WiFi (WMM) Otro • Boletín de la FCC OET-65C • RSS-102

*El uso de 6 GHz está sujeto a la aprobación reglamentaria de cada país.

Patrón de antena interna de Catalyst IW9165D





Información para realizar pedidos

Tabla 5. Información para realizar pedidos

Número de pieza	Descripción del producto
IW9165E-x-WGB	Serie 9165E industrial inalámbrica, 11ax 6E, 4 puertos RF, dominio x, software WGB
IW9165E-x-URWB	Serie 9165E industrial inalámbrica, 11ax 6E, 4 puertos RF, dominio x, software URWB
IW9165E-x-AP	Serie 9165E industrial inalámbrica, 11ax 6E, 4 puertos RF, dominio x, software de AP WiFi
IW9165DH-x-URWB	Serie 9165D industrial inalámbrica, 11ax 6E, 2 puertos RF, dominio x, software URWB
IW9165DH-x-AP	Serie 9165D industrial inalámbrica, 11ax 6E, 2 puertos RF, dominio x, software de AP WiFi

x = dominio reglamentario

Información de la garantía

Los productos Catalyst serie IW9165 vienen con una garantía limitada de 1 año. La garantía incluye el reemplazo de hardware con 10 días de anticipación y asegura que los medios de software estén libres de defectos durante 90 días. Para obtener más información, visite [Garantías del producto](#).

Sostenibilidad del producto

La información sobre las iniciativas y el rendimiento ambiental, social y de gobierno (ESG, Environmental, Social and Governance) de Cisco se brinda en los [informes](#) de sostenibilidad y solicitud de firma de certificado (CSR, Certificate Signing Request) de Cisco.

Tabla 6. Información sobre sostenibilidad ambiental de Cisco

Tema de sostenibilidad		Referencia
General	Información sobre las leyes y los reglamentos de contenido de material del producto	Materiales
	Información sobre las leyes y los reglamentos de desechos electrónicos, incluidos nuestros productos, baterías y empaquetado	Cumplimiento de WEEE
	Información sobre el programa de recuperación y reutilización de productos	Programa de recuperación y reutilización de Cisco
	Consultas sobre sostenibilidad	Contacto: csr_inquiries@cisco.com
	Rango de temperatura de funcionamiento ambiental	Tabla 4. Especificaciones del producto
Power	Entrada de energía	Tabla 4. Especificaciones del producto
	Consumo de energía	Tabla 4. Especificaciones del producto
Materiales	Peso y materiales del embalaje del producto	Contacto: environment@cisco.com
	Dimensiones físicas y peso	Tabla 4. Especificaciones del producto

Servicios de Cisco y partners

Obtenga todo el valor comercial de sus inversiones en tecnología más rápido con servicios inteligentes y personalizados de Cisco y nuestros partners. Con el respaldo de una profunda experiencia en redes y un amplio ecosistema de partners, los servicios de Cisco le permiten implementar una red de movilidad sólida y escalable que habilita la colaboración de medios enriquecidos y, al mismo tiempo, mejora la eficiencia operativa obtenida de una infraestructura de red con cable e inalámbrica convergente. Junto con los partners, ofrecemos servicios expertos de planificación, desarrollo y ejecución para acelerar su transición a servicios de movilidad avanzados mientras optimizamos continuamente el rendimiento, la confiabilidad y la seguridad de esa arquitectura después de su implementación. Para obtener más información, visite [Servicios para dispositivos inalámbricos](#).

Cuenta inteligente

La creación de una cuenta inteligente mediante el Administrador de software inteligente de Cisco (SSM, Smart Software Manager) le permite solicitar dispositivos y paquetes de licencias, así como administrar las licencias de software desde un sitio web centralizado. Para obtener más información sobre las cuentas inteligentes, consulte <https://www.cisco.com/go/smartaccounts>.

Cisco Capital

Cisco Capital® hace que sea más fácil obtener la tecnología adecuada para lograr sus objetivos, permitir la transformación del negocio y mantenerse competitivo. Podemos ayudarlo a reducir el costo total de propiedad, conservar el capital y acelerar el crecimiento. En más de 100 países, nuestras soluciones de pago flexible pueden ayudarlo a adquirir hardware, software, servicios y equipos complementarios de terceros en pagos fáciles y predecibles. Más información.

Más información

Obtenga conectividad inalámbrica confiable para cualquier aplicación, en cualquier lugar

¿Necesita conectar sus aplicaciones de misión crítica y urgentes de forma inalámbrica con mayor confiabilidad y transferencias sin inconvenientes? Aproveche la flexibilidad para elegir una versión de antena interna o externa con Cisco Catalyst serie IW9165.

Más información:

- cisco.com/go/iw9165E
- cisco.com/go/iw9165D
- cisco.com/go/iw

Historial de documentos

Tema nuevo o revisado	Descrito en	Fecha
Varias secciones	Se actualizó la información sobre URWB en Redes inalámbricas de Cisco	10 de junio de 2025

Sede central en América
Cisco Systems, Inc.
San José, CA

Sede Central en Asia Pacífico
Cisco Systems (EE. UU.) Pte. Ltd.
Singapur

Sede Central en Europa
Cisco Systems International BV Amsterdam,
Países Bajos

Cisco cuenta con más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones, los números de teléfono y de fax están disponibles en el sitio web de Cisco: www.cisco.com/go/offices.

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas registradas o marcas comerciales de Cisco y/o de sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Para ver una lista de las marcas registradas de Cisco, visite la siguiente URL: www.cisco.com/go/trademarks. Las marcas registradas de terceros que se mencionan aquí son de propiedad exclusiva de sus respectivos titulares. El uso de la palabra "partner" no implica que exista una relación de asociación entre Cisco y otra empresa. (1110R)