

CR-PX16B

Radar de impulsos Doppler de array en fase de largo alcance en
banda X

Especificaciones técnicas



Imagen solo de referencia. El color del acabado se puede personalizar a petición: arena desértica, gris táctico, patrones de camuflaje, etc.

Versión del documento: V3.1 (20260520)

Versión	Fecha	Descripción
V1.0	2025-10-18	Versión inicial.
V2.0	2026-03-16	Especificaciones actualizadas a la última configuración de producción; se añadió la lista de embalaje.
V3.1	2026-05-20	Imágenes del producto y estructura del documento revisadas; se añadieron las secciones de mantenimiento, transporte y servicio; correcciones editoriales menores.



Índice

1	Descripción del producto	3
2	Funciones principales	4
3	Especificaciones técnicas	5
3.1	Rendimiento básico y precisión	5
3.2	Interfaz eléctrica	5
3.3	Características físicas y ambientales	5
4	Dimensiones del equipo	6
5	Lista de entrega	7
5.1	Lista de empaque	7
5.2	Dimensiones logísticas	7
6	Mantenimiento	8
6.1	Calendario de mantenimiento	8
6.2	Contenido del mantenimiento	8
7	Transporte y almacenamiento	9
7.1	Requisitos de transporte	9
7.2	Requisitos de almacenamiento	9
8	Servicio posventa	10



1 Descripción del producto

El CR-PX16B es un radar de array en fase de largo alcance en banda X de nueva generación, basado en una arquitectura de impulso Doppler totalmente coherente y de estado sólido, que proporciona detección y alerta temprana en cualquier condición meteorológica de objetivos bajos, lentos y pequeños (LSS) a distancias superiores a 8km (RCS 0.01m², drone).

Combinando el barrido electrónico bidimensional con el barrido mecánico, ofrece una cobertura de todo el espacio aéreo con algoritmos duales de reconocimiento de objetivos basados en las características de trayectoria y la tecnología micro-Doppler, e informa de los parámetros tridimensionales del objetivo junto con su clasificación por tipo.

Un inclinómetro integrado y la búsqueda del norte por GPS proporcionan compensación automática de ángulos y alineación con el norte, y la velocidad de rotación y la cobertura de barrido en elevación son configurables. La plataforma de gran apertura es adecuada para la vigilancia de baja altitud de amplias zonas y las redes de mando y control anti-UAS.



2 Funciones principales

Detección y cobertura

- Los modos de barrido mecánico unidimensional más barrido electrónico unidimensional y de barrido electrónico bidimensional completo proporcionan cobertura del espacio aéreo de 360° y vigilancia de sectores prioritarios, conmutando con flexibilidad sin ningún cambio de software;
- Informe tridimensional de objetivos con parámetros de posición (distancia, acimut, elevación y velocidad) y clasificación del tipo de objetivo;
- La velocidad de rotación y la cobertura de barrido en elevación son configurables.

Seguimiento y clasificación

- Seguimiento de mirada fija por barrido mecánico y seguimiento TAS por barrido electrónico;
- Algoritmos duales de reconocimiento de objetivos basados en múltiples características de trayectoria y la tecnología micro-Doppler.

Despliegue y operación

- El aprendizaje automático se adapta al entorno del emplazamiento: el radar funciona desde su instalación sin ajuste de parámetros;
- El inclinómetro integrado y la búsqueda del norte por GPS proporcionan compensación automática de ángulos y alineación con el norte;
- Registro del historial de objetivos con reproducción de datos históricos.



3 Especificaciones técnicas

3.1 Rendimiento básico y precisión

Elemento	Parámetro
Banda de frecuencia	Banda X (9.2GHz ~ 9.8GHz)
Alcance de detección	$\geq 8\text{km}$ (RCS 0.01m^2 , dron)
Zona ciega	$\leq 150\text{m}$
Modo de funcionamiento	Barrido mecánico + barrido electrónico 2D
Cobertura de búsqueda	Mecánico: acimut $0^\circ \sim 360^\circ$, elevación $0^\circ \sim 60^\circ$ (configurable por misión); electrónico: acimut $-45^\circ \sim 45^\circ$, elevación $0^\circ \sim 60^\circ$ (configurable por misión)
Seguimiento	Seguimiento fijo por barrido mecánico / TAS por barrido electrónico
Objetivos seguidos TAS	≥ 6
Altitud mínima de detección	$\leq 10\text{m}$
Rango de velocidades	$1\text{m/s} \sim 100\text{m/s}$
Tasa de actualización	TWS $\leq 5\text{s}$ (mecánico) / $\leq 4\text{s}$ (electrónico) (cobertura de elevación 30° , alcance 10km); TAS $\leq 0.5\text{s}$ (por defecto)
Precisión de búsqueda (RMS)	Distancia $\leq 10\text{m}$, acimut $\leq 0.4^\circ$, elevación $\leq 0.5^\circ$
Precisión de seguimiento (RMS)	Distancia $\leq 10\text{m}$, acimut $\leq 0.3^\circ$, elevación $\leq 0.4^\circ$
Capacidad de objetivos	≥ 500 objetivos

3.2 Interfaz eléctrica

Elemento	Parámetro
Comunicación	Ethernet RJ45
Alimentación	Interfaz DC24V / convertidor AC220V
Consumo eléctrico	$\leq 650\text{W}$

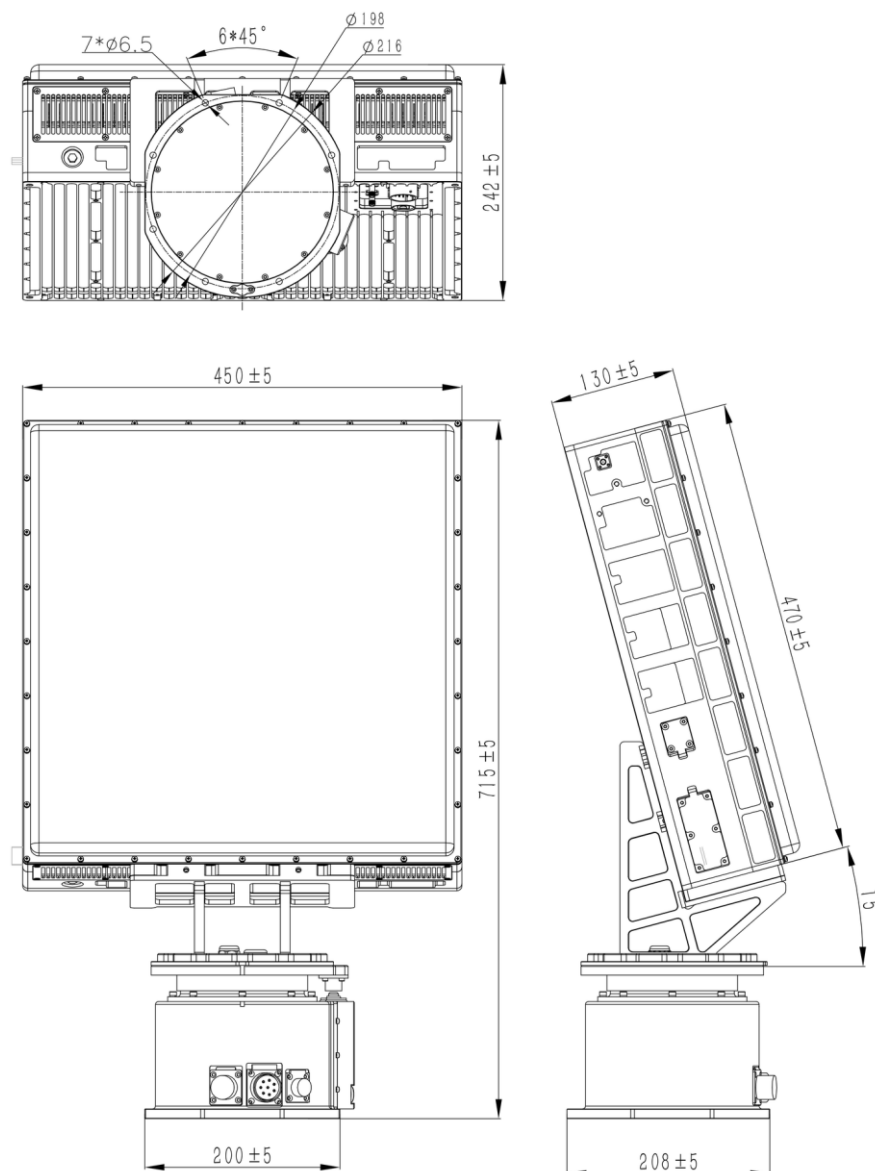
3.3 Características físicas y ambientales

Elemento	Parámetro
Peso	$\leq 35\text{kg}$
Dimensiones	$\leq 455 \times 720 \times 247\text{mm}$
Grado de protección	IP66

Las especificaciones anteriores son valores nominales típicos; los valores reales están sujetos al contrato del producto y al acuerdo técnico.



4 Dimensiones del equipo



CR-PX16B dimensiones estructurales y de instalación (unidad: mm)



5 Lista de entrega

5.1 Lista de empaque

N.º	Artículo	Unidad	Cant.
1	Cara de antena del radar	Unidad	1
2	Pedestal servo	Juego	1
3	Cable Ethernet	Pc	1
4	Antena GPS (con cable)	Par	1
5	Adaptador de corriente AC/DC	Juego	1
6	Accesorios de montaje	Juego	1
7	Manual de uso y mantenimiento	Copia	1
8	Software de visualización y control y protocolo de comunicación	Juego	1

5.2 Dimensiones logísticas

El juego completo se embala en 2 cajas, con un peso bruto total aproximado de 55kg.

N.º	Contenido	Dimensiones de la caja (L×An×Al, mm)	Peso bruto
1	Unidad principal del radar (antena y pedestal servo)	775 × 440 × 245	≈37kg
2	Adaptador de corriente, cables y accesorios	490 × 350 × 320	≈18kg



6 Mantenimiento

6.1 Calendario de mantenimiento

El calendario de mantenimiento puede determinarse según las condiciones reales de servicio y, en principio, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Realizar el mantenimiento una vez después del transporte y antes del uso;
- b) Para los radares almacenados, realizar el mantenimiento cada 3 meses.

6.2 Contenido del mantenimiento

- a) Comprobar el aspecto y la integridad del equipo; comprobar que la instalación no presente óxido ni grietas, la firmeza del montaje y los posibles riesgos de seguridad de la plataforma de instalación;
- b) Encender y hacer funcionar el equipo para realizar pruebas y asegurarse de que no haya ninguna alarma anormal del radar;
- c) Limpiar el polvo y las manchas de las carcasas de la cara de la antena del radar, el servoposicionador y el módulo de alimentación con un paño seco y limpio;
- d) Después de que el posicionador haya funcionado efectivamente durante 2 años, póngase en contacto con el fabricante para su mantenimiento y sustitución.



7 Transporte y almacenamiento

7.1 Requisitos de transporte

- El equipo puede transportarse por carretera, ferrocarril o aire. Se requiere un embalaje antigolpes en cajas dedicadas durante el transporte.

7.2 Requisitos de almacenamiento

7.2.1 Entorno de almacenamiento

Los productos embalados deberán almacenarse en las siguientes condiciones ambientales para garantizar su vida útil:

- a) Temperatura: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$;
- b) Humedad relativa: no más del 85% (a 25°C);
- c) El almacén deberá estar libre de ácidos, álcalis y otros gases corrosivos perjudiciales para el equipo; durante el almacenamiento no deberá haber vibraciones mecánicas fuertes, golpes ni campos magnéticos intensos.

7.2.2 Vida útil de almacenamiento

- Salvo que se especifique lo contrario en el contrato, el período de almacenamiento de este producto no excederá de cinco años a partir de la fecha de recepción por la parte ordenante.



8 Servicio posventa

- a) El período de garantía es de 1 año. Durante este período, si el producto se daña o no funciona con normalidad debido a problemas de calidad, el fabricante está obligado a repararlo o sustituirlo sin cargo;
- b) La empresa responde a las solicitudes de servicio posventa de las unidades compradoras en un plazo de 12 horas.