

TU20 Pro

Procesador de control de reproducción de LED



Presupuesto

Historial de cambios

Versión del documento	Fecha de lanzamiento	Descripción
Versión 1.5.0	24 de junio de 2024	-Introducción de producto actualizada y detalles de certificación. -Se agregó soporte para controlar la pantalla LED con un control remoto. -Se actualizó el diagrama de la aplicación. -Se actualizaron las especificaciones de decodificación de medios.
Versión 1.4.0	25-03-2024	Se agregaron especificaciones de decodificación de medios.
Versión 1.3.0	7 de noviembre de 2023	-Admite sensor de temperatura y humedad. -Admite la función de reproducción sincrónica.
Versión 1.1.0	11 de agosto de 2023	Se actualizó la descripción de salida.
Versión 1.0.1	19 de junio de 2023	Se agregó un diagrama de dimensiones del dispositivo con antenas y soportes colgantes instalados.
Versión 1.0.0	17-03-2023	Primer lanzamiento

Introducción

El TU20 Pro es un procesador de control de reproducción especialmente diseñado por Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd. (en adelante, NovaStar) para pantallas LED de interior. Integra el sistema Android y las funciones de la tarjeta de envío en una sola unidad, y permite ejecutar aplicaciones de terceros en él, con potentes capacidades de interacción y control de reproducción.

El TU20 Pro permite a los usuarios controlar la pantalla LED con un control remoto y admite la duplicación de pantalla inalámbrica desde dispositivos Windows, macOS, iOS y Android. Ofrece cuatro modos diferentes diseñados para diversas aplicaciones, lo que garantiza la mejor calidad de visualización para presentaciones de documentos, reproducción de videos y reuniones remotas.

El TU20 Pro no requiere rediseñar ni cambiar la estructura de la pantalla y se puede montar en la pared o colocar sobre una superficie, lo que permite una rápida configuración y uso del entorno. Se puede utilizar ampliamente en salas de exposiciones corporativas, salas de reuniones, salas educativas gubernamentales y corporativas, vestíbulos de hoteles, consultas de telemedicina y otros escenarios de aplicación de pantalla única LED.

Certificaciones

Certificaciones CE, FCC, IC, SRRC, MIC, KC, CB y RoHS

Si el producto no cuenta con las certificaciones pertinentes requeridas por los países o regiones donde se va a vender, comuníquese con NovaStar para confirmar o solucionar el problema. De lo contrario, el cliente será responsable de los riesgos legales ocasionados o NovaStar tendrá derecho a reclamar una indemnización.

Características

Entradas y salidas

- 2 entradas HDMI 1.3
- 3 entradas USB 2.0 para reproducción multimedia y ampliación de funciones
- 6 salidas Ethernet, capacidad hasta 3,9 millones de píxeles
- 2x salidas de audio
 - 1x salida de audio digital SPDIF
 - 1 salida de audio de 3,5 mm
- Escala de imagen de salida
 - Rango de ancho: 64 a 4096 píxeles
 - Rango de altura: 64 a 1920 píxeles
 - Capacidad total de carga del dispositivo ≤ 3,9 millones de píxeles

Funciones del sistema

- Sistema de interfaz de usuario de escritorio basado en Android 11, compatible con aplicaciones de terceros
- Duplicación de pantalla inalámbrica desde múltiples plataformas
Duplicar desde terminales Windows, macOS, iOS y Android.

- Dibujo de pantalla y comentarios
- Cómo trabajar con la aplicación ViPlex Handy para lograr el control inverso
El altavoz puede controlar de forma inversa la pantalla LED a través del terminal.
- Potente rendimiento de procesamiento
 - Procesador ARM A55 de cuatro núcleos a 1,8 GHz
 - Admite decodificación de video de alta definición. H.264 y H.265 a 4K a 60 Hz.
 - 4 GB de RAM
 - 32 GB de espacio de almacenamiento
- Excelente rendimiento de reproducción
Admite la reproducción de 1 transmisión de video 4K, 2 transmisiones de video 1080p, 2 transmisiones de video 720p, 3 transmisiones de video 480p o 3 transmisiones de video 360p.
- Control de reproducción a través de diferentes terminales
 - Control inteligente a través de aplicación móvil: Instale ViPlex Handy en su teléfono inteligente para editar y publicar programas y controlar la pantalla.
- Cómodo control de reproducción mediante control remoto: realice el control de reproducción de programas locales y la edición sencilla de programas en la pantalla.
- Reproducción USB: admite reproducción independiente, conectar y reproducir, copiar y reproducir.
- Modos duales de Wi-Fi
Permitir conexiones Wi-Fi y puntos de acceso inalámbricos al mismo tiempo.
- Mejora de la calidad de la imagen
Mejora el efecto de visualización desde las tres dimensiones del contraste, detalle y color de la imagen. De esta manera, la sensación general de gradación de la imagen es más rica y delicada; los detalles de los bordes son claros y nítidos; el color es brillante y vívido.
- Ajuste de efectos
Ofrece 4 modos de visualización que incluyen estándar, reunión, vívido y piel, y le permite ajustar el brillo, la temperatura del color, la saturación, el contraste, etc.
- Modo confort visual

Controles del dispositivo

- Puerto de control Gigabit Ethernet con soporte para protocolo TCP/IP
- Modo de bajo consumo (menos de 0,5 W) durante el modo de espera y reactivación desde el modo de espera mediante control remoto por infrarrojos
- Se pueden conectar relés para una gestión conveniente de la energía de la pantalla LED.
- Control inteligente mediante aplicación móvil
Descargue e instale VNNOX Care en su teléfono inteligente para configurar fácilmente la pantalla LED en solo 10 minutos. La aplicación también le permite escanear códigos QR para configurar pantallas, conectar y ajustar la topología mediante fotos y monitorear el estado de sus dispositivos.
- Controla la pantalla LED con un mando a distancia Bluetooth 5.1
Se puede conectar al control remoto de voz Bluetooth, al mouse Bluetooth, al teclado Bluetooth, al sistema de sonido Bluetooth y a otros periféricos comunes.
- Admite periféricos como cámara, sistema de sonido y marco táctil infrarrojo.
Comuníquese con el soporte técnico de NovaStar para obtener información sobre los modelos de dispositivos periféricos compatibles.

Apariencia

Panel frontal



Nombre	Descripción
LED de estado	-Verde sólido: el dispositivo está funcionando normalmente.

	-Apagado: El dispositivo no está funcionando.
Botón de espera	-Presione el botón para encender el dispositivo o ponerlo en espera. -Mantenga presionado el botón para reiniciar el dispositivo.
USB 2.0	Admite un mouse, teclado, unidad USB y otros dispositivos USB comunes. -Formatos de imagen admitidos: *.jpg, *.bmp, *.png, *.gif, *.webp -Formatos de vídeo compatibles: *.avi, *.mpg, *.vob, *.mov, *.mkv, *.mp4, *.ts, *.flv, *.3gp, *.asf, *.webm -Admite los sistemas de archivos FAT32 y NTFS. No admite los sistemas de archivos exFAT o FAT16.

Panel trasero



Tipo	Conector	Descripción
Aporte	ENTRADA HDMI 1-2	2x HDMI 1.3 (Tipo A) -Resolución máxima: 2048×1152 a 60 Hz -Resolución mínima: 800×600 a 60 Hz -Resoluciones personalizadas admitidas Rango de ancho: 800–3840 píxeles (forzado) Rango de altura: 600–3840 píxeles (forzado) -Frecuencias de cuadro admitidas: 30 Hz, 50 Hz, 60 Hz -NO admite entrada de señal entrelazada. -Compatible con HDCP 1.4, compatible con versiones anteriores
	USB 2.0 1-2	2 puertos USB 2.0 para admitir un mouse, teclado, unidad USB y otros dispositivos USB comunes -Formatos de imagen admitidos: *.jpg, *.bmp, *.png, *.gif, *.webp -Formatos de vídeo compatibles: *.avi, *.mpg, *.vob, *.mov, *.mkv, *.mp4, *.ts, *.flv, *.3gp, *.asf, *.webm -Sistemas de archivos compatibles: FAT32, NTFS; no compatibles: exFAT, FAT16
Producción	1-6	6x RJ45 (1Gbps)
	SALIDA HDMI	Admite salida de vídeo estándar de 1080p.
	AUDIO	Salida de audio de 3,5 mm
	Formato de archivo de imagen SPDIF	Para salida de audio digital por fibra óptica
Control	Ethernet	Conectarse a la red externa o al software NovaLCT en la PC de control.
	SENSOR	Conector de sensor para conectar a sensores de luz, temperatura o humedad.  Nota Se recomienda utilizar productos NovaStar para luz, temperatura y humedad.

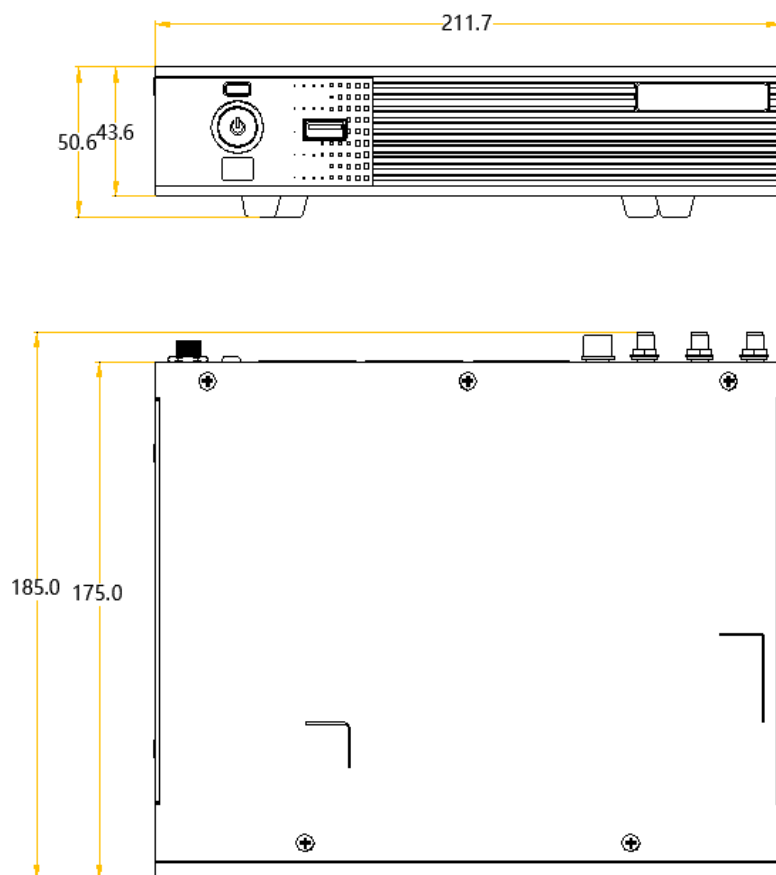
		sensores.
	Fénix conector (4 pines)	1 conector de control central RS232 (4 pines) para conectar al dispositivo de control central -Velocidad en baudios: 115200 bps -Bits de datos: 8; bits de parada: 1; sin bit de paridad; sin control de flujo
	Fénix conector (6 pines)	-1x IR IN (Reservado) -1x SALIDA IR (Reservada) -1x E/S (reservada) -1x RELÉ - Conectarse a un relé para controlar el encendido y apagado del dispositivo conectado. - Voltaje: 30 V DC; corriente máxima: 3 A -1x tierra Un conector de puesta a tierra
Antena	Punto de acceso Wi-Fi 1-2	Especificaciones: 2T2R. Conéctese a la antena Wi-Fi y a la antena Bluetooth.
	Estación de wifi	Especificaciones: 1T1R. Conéctese a la antena wifi
Fuerza	CC 12 V $\pm$ 10 %	

Nota

Al utilizar la función de escalado, la capacidad máxima de carga es de 3,9 millones de píxeles, mientras que la carga máxima de píxeles para la visualización píxel a píxel es de 2,88 millones. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el soporte técnico de NovaStar.

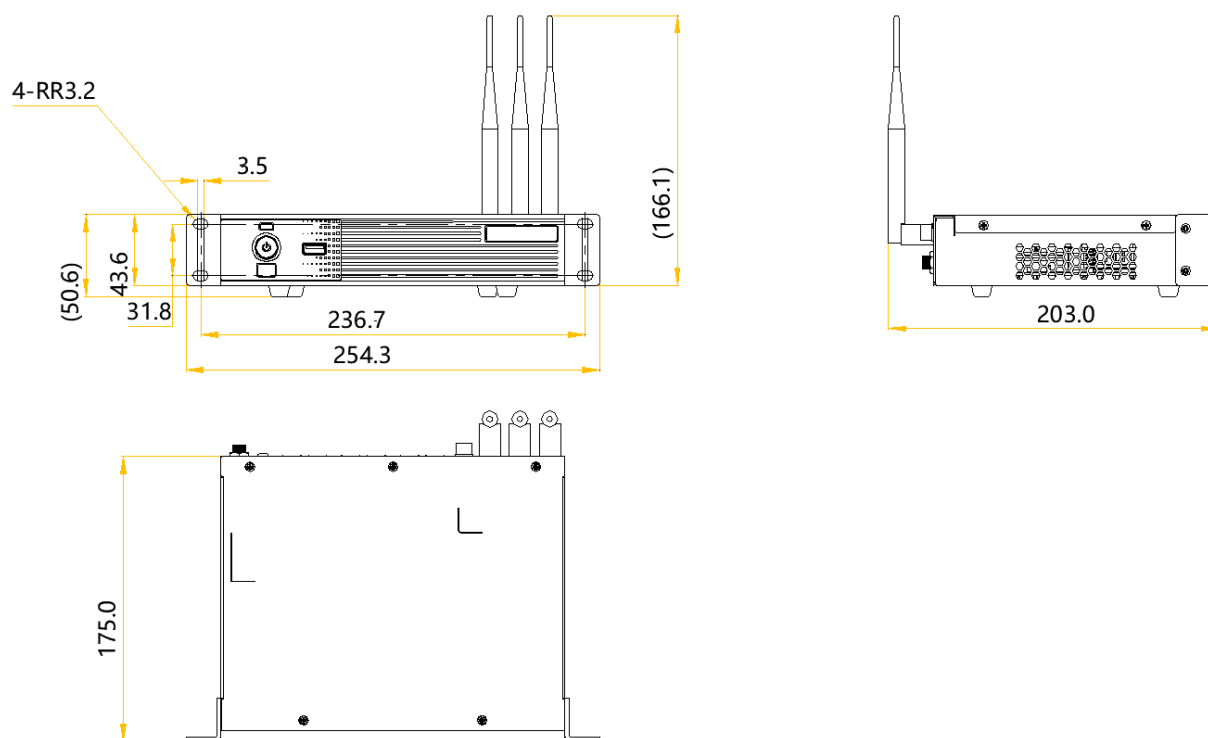
Dimensiones

TU20 Pro



Tolerancia: $\pm 0,3$ Unidad: mm

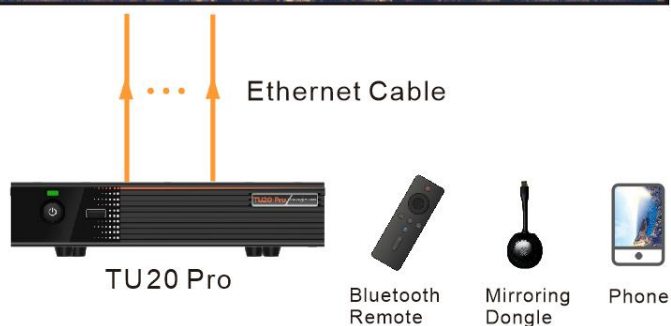
TU20 Pro con antenas y soportes para colgar instalados



Tolerancia: $\pm 0,3$ Unidad: mm

Aplicaciones

LED Screen



Nota

El paquete del producto TU20 Pro en este diagrama se describe en la lista de embalaje en la tabla de especificaciones.

El adaptador de duplicación TB1304 (conector tipo C) no está incluido en el paquete del producto TU20 Pro y debe comprarse por separado. Para usar el adaptador TB1304 con el TU20 Pro, deberá conectarlo mediante un adaptador tipo C a USB (incluido con el TB1304).

Presupuesto

Eléctrico Presupuesto	Voltaje de entrada	DC 12 V 3 A, negativo exterior, positivo interior (entrada del adaptador de corriente)
	Consumo de energía nominal	21 W
Almacenamiento Espacio	RAM	4 GB
	Almacenamiento interno	32 GB
Operante Ambiente	Temperatura	- 20°C a +50°C
	Humedad	0 % HR a 80 % HR, sin condensación
Almacenamiento Ambiente	Temperatura	- 30°C a +80°C
	Humedad	0 % HR a 95 % HR, sin condensación
Físico Presupuesto	Dimensiones	211,7 mm × 185,0 mm × 50,6 mm
	Peso neto	1,12 kilos
	Peso bruto	2,9 kilos Nota: Es el peso total del producto, accesorios y materiales de embalaje embalados de acuerdo con las especificaciones de embalaje.
Embalaje Información	Dimensiones (L×An×Al)	387 mm × 359 mm × 173 mm
	Lista	-1x TU20 Pro -1x adaptador de corriente -1x control remoto de voz Bluetooth -1 cable Ethernet -1 cable HDMI -3x Antenas -2x Soportes para colgar -1x Certificado de aprobación

El consumo actual y de energía pueden variar según la configuración del producto, el entorno de uso y el estado de la medición.

Especificaciones de decodificación de medios

Imagen

Tipo	Descodificación	Resolución	Formato	Nota
JPEG	Formato de archivo JFIF 1.02	16×16 píxeles a 4096×2160 píxeles	JPG, JPEG	No se admite el escaneo no entrelazado. Admite SRGB JPEG Admite Adobe RGB JPEG
BMP	BMP	16×16 píxeles a 4096×2160 píxeles	BMP	N / A
GIF	GIF	16×16 píxeles a 4096×2160 píxeles	GIF	N / A
PNG	PNG	16×16 píxeles a 4096×2160 píxeles	PNG	N / A

Tipo	Descodificación	Resolución	Formato	Nota
Página web	Página web	16×16 píxeles a 4096×2160 píxeles	Página web	N / A

Video

Tipo	Descodificación	Resolución	Marco máximo Tasa	Velocidad de bits máxima (Estado ideal)	Formato	Nota
MPEG-1/2	MPEG-1/2	48×48 píxeles a 1920×1088 píxeles	30 fps	80Mbps	millas por galón, VOB, TS	Campo de apoyo codificación
MPEG-4	MPEG4	48×48 píxeles a 1920×1088 píxeles	30 fps	38,4 Mbps	AVI, MKV, MP4, MOV, 3GP	MPEG4 de MS versión 1/versión 2/versión 3, GMC no apoyado
H.264/ CVC-A ...	H.264	48×48 píxeles a 4096×2304 píxeles	2304p a 60 fps	80Mbps	AVI, MKV, MP4, Movimiento, 3GP, TS, FLV	Campo de apoyo codificación, MBAFF
MVC	H.264 MVC	48×48 píxeles a 4096×2304 píxeles	2304p a 60 fps	100 Mbps	MKV	Solo soporte estéreo alto perfil
H.265/ CVH	H.265/HEV do	64×64 píxeles a 4096×2304 píxeles	2304p a 60 fps	100 Mbps	MKV, MP4, Movimiento, TS	Apoyo perfil principal, mosaico y rebanada
GOOGLE VP8	VP8	48×48 píxeles a 1920×1088 píxeles	30 fps	38,4 Mbps	Webm, MKV	N / A
GOOGLE VP9	VP9	64×64 píxeles a 4096×2304 píxeles	60 fps	80Mbps	Webm, MKV	N / A
H.263	H.263	SQCIF(128×96) CIFQ(176×144) CIF(352×288) 4CIF(704×576)	30 fps	38,4 Mbps	3GP, MOV, MP4	H.263+ no apoyado
VC-1	VC-1	48×48 píxeles a 1920×1088 píxeles	30 fps	45 Mbps	formato wmv, PPA, TS, MKV y AVI	N / A

Notas y precauciones

Notas para la batería

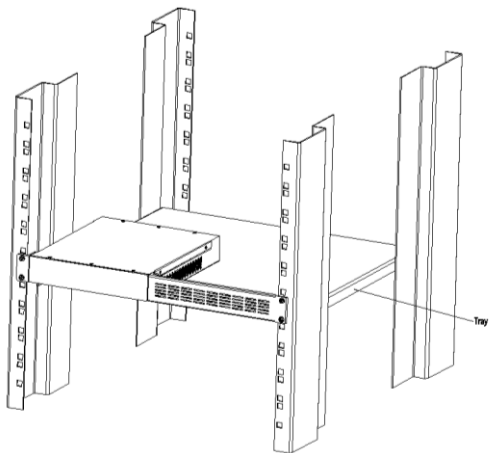
- La batería no está diseñada para ser reemplazada.
- Desechar una batería en el fuego o en un horno caliente, o aplastarla o cortarla mecánicamente, puede provocar una explosión.
- Dejar una batería en un entorno con una temperatura extremadamente alta puede provocar una explosión o la fuga de líquido o gas inflamable.

- Una batería sometida a una presión de aire extremadamente baja puede provocar una explosión o la fuga de líquido o gas inflamable.

Notas para la instalación

Escenario de instalación 1:

Cuando sea necesario instalar el producto en un bastidor, se deben utilizar 4 tornillos de al menos M5*12 para fijarlo. El bastidor de instalación debe soportar un peso mínimo de 5 kg.



Nota

La pieza de conexión no está incluida en el paquete del producto TU20 Pro. Debe comprarse por separado.

Escenario de instalación 2:

Cuando el producto deba colgarse en la pared, se deben utilizar 2 tornillos de al menos M4*12 con una distancia de instalación de 83 mm para fijarlo. Los tornillos deben soportar un peso de al menos 10 kg.

Otras notas y precauciones:

- Temperatura ambiente de funcionamiento elevada: si se instala en un conjunto de bastidores cerrado o de varias unidades, la temperatura ambiente de funcionamiento del entorno del bastidor puede ser mayor que la temperatura ambiente. Por lo tanto, se debe considerar la posibilidad de instalar el equipo en un entorno compatible con la temperatura ambiente máxima (T_{ma}) especificada por el fabricante.
- Flujo de aire reducido: la instalación del equipo en un rack debe ser tal que no se comprometa la cantidad de flujo de aire necesaria para el funcionamiento seguro del equipo.
- Carga mecánica: el montaje del equipo en el rack debe realizarse de manera que no se produzca una condición peligrosa debido a una carga mecánica desigual.
- Sobrecarga del circuito: se debe tener en cuenta la conexión del equipo al circuito de suministro y el efecto que la sobrecarga de los circuitos podría tener en la protección contra sobrecorriente y el cableado de suministro. Se debe tener en cuenta adecuadamente la clasificación de la placa de identificación del equipo al abordar este problema.
- Conexión a tierra fiable: se debe mantener una conexión a tierra fiable de los equipos montados en bastidor. Se debe prestar especial atención a las conexiones de suministro que no sean conexiones directas al circuito derivado (por ejemplo, el uso de regletas de enchufes).

Precaución de la FCC

Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar daños.

Interferencias en las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregirlas por su cuenta.

Declaración de exposición a la radiación

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse a una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y el cuerpo.

Este transmisor no debe ubicarse ni funcionar junto con ninguna otra antena o transmisor.

Declaración de IC

Este dispositivo contiene transmisores y receptores exentos de licencia que cumplen con los requisitos de la norma RSS exenta de licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias. (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

El transmisor/receptor exento de licencia contenido en el presente dispositivo está conforme con el CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada aplicable a los dispositivos de radio exentos de licencia. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: 1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage; 2) El aparato debe aceptar todo contacto radioeléctrico conectado, aunque el contacto es susceptible de comprometer su funcionamiento.

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de Industry Canada establecidos para un entorno no controlado.

Este equipo está conforme a la exposición aux rayonnements de Industry Canada, límites establecidos para un entorno no controlado.

Declaración de exposición a la radiación

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación establecidos en Canadá para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse a una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y el cuerpo.

Cet'équipement est conforme Canada limita la exposición a las radiaciones en un entorno no controlado.

Cet'équipement doit être installé et utilisé à distance mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.

Otros

Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario podría verse obligado a tomar medidas adecuadas.

Copyright © 2024 Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd. All Rights Reserved.

No part of this document may be copied, reproduced, extracted or transmitted in any form or by any means without the prior written consent of Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd.

Trademark

 is a trademark of Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd.

Statement

Thank you for choosing NovaStar's product. This document is intended to help you understand and use the product. For accuracy and reliability, NovaStar may make improvements and/or changes to this document at any time and without notice. If you experience any problems in use or have any suggestions, please contact us via the contact information given in this document. We will do our best to solve any issues, as well as evaluate and implement any suggestions.

| [Official website](http://www.novastar.tech)
| www.novastar.tech

| [Technical support](mailto:support@novastar.tech)
| support@novastar.tech