



Manual de usuario

VB 1104 WP

VB 3104 WP



VB 1104 WP y VB 3104 WP

Convertidor de potencia estática video balun compact

Felicitaciones, acaba de comprar un producto con la calidad y seguridad de Intelbras.

Este manual de operación está diseñado para ser utilizado como una herramienta de referencia para instalar y operar su sistema.

Antes de instalar y operar el producto, lea atentamente las instrucciones de seguridad.

Cuidado y seguridad

- » **Seguridad eléctrica:** todo el proceso de instalación y las operaciones mencionadas aquí deben cumplir con los códigos de seguridad eléctrica locales. No asumimos ninguna responsabilidad por incendios o descargas eléctricas causadas por una manipulación o instalación inadecuadas. No sobrecargue los tomacorrientes ni los cables de extensión, ya que existe el riesgo de incendio o descarga eléctrica. Asegúrese de que haya una conexión a tierra eléctrica en la instalación de acuerdo con las normas técnicas de seguridad.
- » **Necesidad de técnicos calificados:** todo el proceso de instalación debe ser realizado por técnicos calificados. No somos responsables de ningún problema que surja de modificaciones o intentos de reparación no autorizados.
- » **Medio ambiente:** el power balun debe instalarse en un lugar ventilado y protegido contra la exposición a sustancias inflamables, explosivas o corrosivas. Debe evitarse la exposición a alta humedad durante períodos prolongados y, si esto ocurre, debe estar dentro de los límites especificados.
- » **Limpieza:** limpie su dispositivo con un paño seco. Desenchufe la unidad del tomacorriente de pared antes de limpiarla. No utilice detergentes líquidos o en aerosol.
- » **Cuidado de los accesorios:** utilice siempre los accesorios recomendados por el fabricante. Antes de la instalación, abra el paquete y verifique que todos los componentes estén incluidos. Póngase en contacto con su distribuidor local de inmediato si no puede encontrar ningún componente en el embalaje.
- » **LGPD - Ley General de Protección de Datos Personales:** Intelbras no accede, transfiere, captura ni realiza ningún otro tipo de procesamiento de datos personales de este producto.

Índice

1. Especificaciones técnicas	5
1.1. Consumo vs. distancia máxima recomendada	6
2. Características	7
3. Producto	7
3.1. Panel frontal	8
3.2. LEDs (señalización)	8
3.3. Panel posterior	9
4. Instalación	9
4.1. Requerimientos básicos	9
4.2. Instalación en rack de 19 "(EIA)	10
4.3. Instalación en mesa o pared	10
4.4. Interconexión	11
5. Accesorios	16
Póliza de garantía	17
Término de garantía	18

1. Especificaciones técnicas

Modelo	VB 1104 WP	VB 3104 WP
conexiones		
entradas de video	4 BNC	4 BNC
Salidas de video	4 BNC	4 BNC
Función 4 × 1	1 RJ45	1 RJ45
Poder de la cámara	1 P4 Macho	1 P4 Macho
Potencia de entrada	P4 Hembra	P4 Hembra
Video		
Protocolos de video	HDCVI / AHD / HDTVI / Analógico (CVBS)	
Formato de video	NTSC	
Longitud máxima de cableado con tecnología HDCVI ⁴	250 m (720p), 200 m (1080p), 120 m (2160p) ¹	
Longitud máxima de cableado con tecnología AHD ⁴	250 m (720p), 150 m (1080p), 120 m (2160p) ¹	
Longitud máxima de cableado con tecnología HDTV ⁴	250 m (720p), 200 m (1080p), 120 m (2160p) ¹	
Longitud máxima de cableado con tecnología analógica (CVBS) ⁴	250 m (720p), 200 m (1080p), 120 m (2160p) ¹	
Filtro contra ruido e interferencia	Sí	
Impedancia del cable UTP ⁴	100 Ω RJ45	
Impedancia del cable coaxial	75 Ω BNC	
Características adicionales		
Compatible con datos (menú OSD y PTZ)	Sí	
Compatible con audio	Sí	
Salida de potencia de señalización LED verde	Alimentación ok	
Salida de potencia de señalización LED rojo	Cortocircuito o sobrecarga en el canal	
Compatible con rack de 19 "	Sí	Sí
Contenido del embalaje		
Cable BNC macho 0,60 m	4	4
VB 1001 WPM (macho)	4	-
VB 3001 WPM (macho)	-	4
Fuente Intelbras EF 1203	1	1
Características eléctricas		
Alimentación de entrada	12,8 V	12,8 V
Capacidad de corriente máxima de la fuente de alimentación	3 A	3 A
Consumo máximo de potencia	38,4 W	38,4 W
Corriente máxima suministrada en cada canal ^{2,3,4}	0,750 A	0,750 A
Fuente de alimentación	12,8 Vdc	12,8 Vdc
Protección contra sobretensiones video	1 KV	1 KV
Protección contra sobretensiones alimentación	1,5 KV	1,5 KV
Norma de protección contra sobretensiones	Pulso 10-700µs IEC 61000-45 Modo diferencial	
Características mecánicas		
Dimensiones del gabinete (An × Al × P)	84 × 185 × 165 mm	84 × 185 × 165 mm
Peso	1,018 Kg	1,024 Kg
Color carcasa	Negro	Negro
Tipo material	Metálico	Metálico
Lugar de instalación	Interno	Interno

Características ambientales

Temperatura de almacenamiento	-10 °C a 70 °C	-10 °C a 60 °C
Temperatura de funcionamiento ⁵	-10 °C a 60 °C	-10 °C a 50 °C
Humedad relativa de almacenamiento	20% a 90% RH	20% a 90% RH
Humedad relativa de funcionamiento	20% a 90% RH	20% a 90% RH

¹ La resolución de 2160p solo está disponible en el modelo VB 3104 WP.

² La suma de las corrientes consumidas en cada canal no puede exceder la capacidad máxima de corriente de la fuente de alimentación.

³ El valor de la capacidad de corriente suministrada por canal está limitado por la capacidad de corriente máxima del protector de sobrecorriente interno del balun de potencia y la longitud del cableado. Compruebe si el consumo de la cámara es inferior al valor de corriente y capacidad de potencia presentado en la tabla del ítem 1.1. Consumo vs. distancia máxima recomendada.

⁴ La longitud máxima del cableado debe ser el más pequeño de los valores que se observan para: el circuito de señal de video y el circuito de alimentación. Los valores para el circuito de señal de video se pueden ver en el ítem 1. Especificaciones técnicas: Longitud máxima de cableado con tecnología HDCV, HDTV, AHD. Los valores para el circuito de alimentación se pueden ver en el ítem 1.1. Consumo vs. distancia máxima recomendada. Además, la calidad del cable UTP y la temperatura de funcionamiento afectan la longitud máxima del cable. Recomendamos el uso de cables UTP Cat5e o Cat6 de buena calidad (conductor de cobre de 24 AWG, resistencia eléctrica de 93,8 Ω / Km, capacitancia mutua de 56pF / m y impedancia característica de 100 Ω) y que estén aprobados por Anatel.

⁵ Para aumentar la durabilidad del producto, se recomienda evitar la exposición a altas temperaturas ambientales durante un período prolongado. Para ello, almacene el producto en un ambiente ventilado a una temperatura ambiente de aproximadamente 25 °C.

1.1. Consumo vs. distancia máxima recomendada

La siguiente tabla relaciona la longitud máxima de cable UTP Cat5e recomendado para la transmisión de alimentación en función de la potencia máxima y la corriente máxima de consumo de la cámara, considerando una temperatura de +20 °C.

Corriente máxima por canal ¹	Range de voltaje de la cámara	
	$\pm 10\%^{2,4}$	$\pm 30\%^3$
750 mA	hasta 30 metros	hasta 70 metros
650 mA	hasta 40 metros	até 80 metros
600 mA	hasta 45 metros	hasta 90 metros
550 mA	hasta 50 metros	hasta 100 metros
500 mA	hasta 55 metros	hasta 110 metros
450 mA	hasta 60 metros	hasta 120 metros
400 mA	hasta 70 metros	hasta 140 metros
350 mA	hasta 80 metros	hasta 170 metros
300 mA	hasta 100 metros	hasta 200 metros
250 mA	hasta 120 metros	hasta 250 metros

¹ Considere la corriente máxima por canal con el infrarrojo de la cámara encendido. Si el producto se instala en una ubicación que alcanza la temperatura máxima de funcionamiento especificada (+50 °C), considere la corriente máxima por canal de 600 mA.

² Range de voltaje de la cámara $\pm 10\%$ (10,8 V ~ 13,2 V).

³ Range de voltaje de la cámara $\pm 30\%$ (8,4 ~ 15,6V).

⁴ Para lograr mayores distancias con cámaras que tienen un rango de voltaje de $\pm 10\%$, se recomienda utilizar fuentes de alimentación de hasta 13,8 V, con al menos 3 A.

2. Características

- » Proporciona energía e interconecta las cámaras con la grabadora de imágenes a distancias de hasta 300 m^{1,2} a través de un cable UTP CAT5 y/o CAT6.
- » Salidas con conectores BNC hembra para conectar la señal de video al DVR.
- » Canales protegidos individualmente contra sobretensiones, ruido e interferencias.
- » Salidas de potencia con protección PTC contra sobrecarga o cortocircuito.
- » Puertos RJ45 para suministrar energía e interconectar la señal de video de las cámaras con el grabador de imágenes.
- » Entrada auxiliar (4 × 1) para interconectar la señal de video de hasta 4 cámaras a través de un solo cable UTP.



¡Atención!

La comunicación entre el transmisor (cámara) y el receptor (DVR) usando el power balun es bidireccional (ambas direcciones), por lo que es posible hacer control PTZ y acceder al menú OSD de las cámaras de forma remota a través del DVR.

¹ Las distancias pueden variar según el consumo de la cámara (consulte el elemento 1.1 Energía frente a la distancia máxima recomendada), la calidad del cable UTP y la temperatura de funcionamiento.

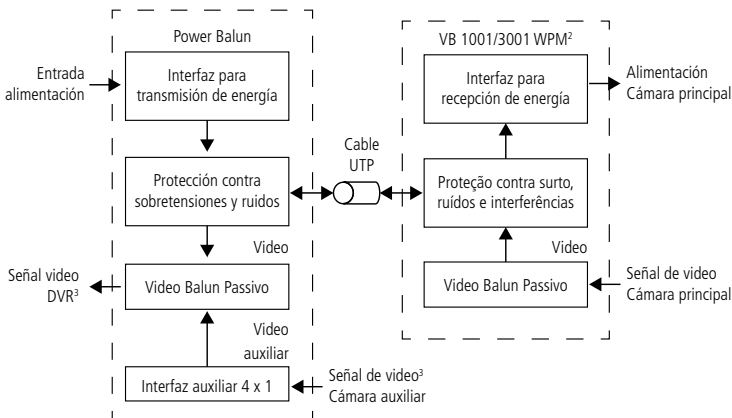
² La distancia máxima especificada está relacionada con la señal de video HDCVI en una resolución de 720p. La distancia máxima para otras resoluciones de imagen se puede encontrar en la tabla del ítem 1. Especificaciones técnicas > Distancia para transmisión de video.

3. Producto

El power balun es más que una fuente de alimentación conmutada bivolt³, es un equipo completo especialmente desarrollado para dar servicio a instalaciones profesionales de CCTV a través de cableado estructurado estándar, vía cable UTP.

Disponibles en versiones de 1, 4, 8 y 16 canales, permite la instalación de cámaras CCTV a través de cable UTP CAT5e o CAT6, proporcionando energía¹, permitiendo el transporte de energía e interconectando las cámaras con el grabador de imagen, a través de una única UTP. cable hasta 300 m de distancia.

Su función principal es reemplazar los cables coaxiales, normalmente utilizados en la instalación de CCTV, ofreciendo: estandarización, protección y calidad de imagen en instalaciones de cámaras de larga distancia. Reúne en un solo producto las funciones de: fuente de alimentación¹, interfaz de transmisión de energía, interfaz de recepción de energía, balun de video pasivo, protección contra sobretensiones, ruido e interferencia e interfaz auxiliar 4 × 1. Consulte a continuación un diagrama de bloques de la solución, considerando solo 1 canal:



Debido a tener todas estas características en un solo producto, el tiempo para instalar los baluns eléctricos puede ser significativamente menor que el tiempo para instalar las mismas características compradas por separado, lo que ahorra mano de obra y materiales. Además, la instalación con power balun puede presentar una excelente calidad de imagen², permite la organización visual del cableado, facilita la instalación y permite ahorrar en cableado, a través de la interfaz auxiliar 4 × 1¹.

¹ Siempre que se sigan las limitaciones y pautas técnicas de este manual, así como las reglas para la instalación de cableado estructurado.

² Se planea un balun de potencia VB 1001/3001 WPM para cada cámara, conectado a los cables de la cámara y conectado al cable UTP.

³ Si utiliza la interfaz auxiliar 4 × 1 en un balun de potencia, no se podrá utilizar uno de los cables de los canales correspondientes (UTP o coaxial), ya que habrá paralelismo en la interconexión de la señal de video, lo que degrada la calidad de la señal de video.

3.1. Panel frontal

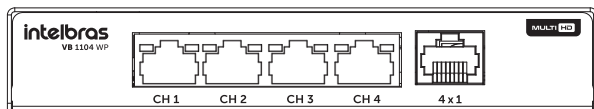
El panel frontal del balun de potencia tiene todas las conexiones de puerto RJ45 que están conectadas a cables UTP, de la siguiente manera:

CH 1 - CH 4: los puertos RJ45 proporcionan energía a las cámaras e interconectan la señal de video balanceada de las cámaras al Power Balun.

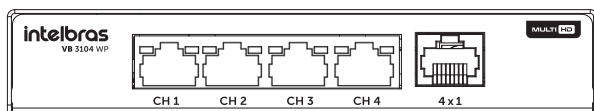
AUX 1 - 4: los puertos de video 4x1 RJ45 permiten la interconexión de señales de video balanceadas de hasta 4 cámaras al balun de potencia, en un solo cable UTP. En el lado opuesto del cable UTP es necesario contar con balunes para desequilibrar la señal de video de los respectivos canales de video, con un balun en cada par trenzado. En el lado opuesto del cable UTP, se recomienda que esté conectado a un puerto balun 4 × 1 o balun eléctrico. El puerto 4 × 1, toma en un solo cable UTP, la imagen de los canales 1 a 4, respectivamente.

Cuando utilice puertos auxiliares 4 × 1, asegúrese de que cada canal de balun de energía esté conectado a un solo circuito que transmite la señal de video desde la cámara al canal DVR.

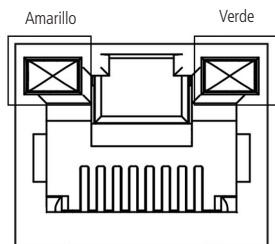
VB 1104 WP



/VB 3104 WP



3.2. LEDs (señalización)



Indicaciones de los LEDs

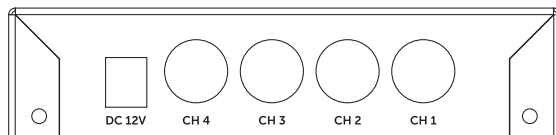
Modelo	Status	Indicação
Amarillo	Encendido	Cortocircuito o sobrecarga en el canal
	Apagado	Funcionamiento normal
	Encendido	Alimentación ok
Verde	Encendido	Canal inoperante o sistema de protección actuando
	Apagado	

3.3. Panel posterior

El panel posterior del Power Balun tiene el conector para el cable de entrada de alimentación y el conector BNC para la salida de la señal de video, como sigue:

- » **CH 1 - CH 4:** puertos BNC, salidas de video BNC para la conexión a la entrada del canal de video de la grabadora de video DVR o la entrada de video de un monitor de video, donde se puede visualizar la imagen respectiva.
- » **Entrada de alimentación:** la entrada de energía debe provenir de una fuente de alimentación de corriente continua (DC), con un valor de voltaje eléctrico de 12,8 Vdc, y una capacidad mínima de corriente eléctrica de 3 A. Si es necesario cambiar la fuente original del producto, recomendamos que se utilizará una fuente de alimentación de al menos 12,8 Vdc hasta 13,8 Vdc con una corriente eléctrica mínima de 3 A que presente un bajo nivel de ruido y rizado (<50mVpp para banda de 100 Mhz) en su salida, además de estar aislado galvánicamente de la red para operar con sobretensiones de al menos 8 KV.

VB 1104 WP / VB 3104 WP



4. Instalación

Todas las operaciones del proceso de instalación deben cumplir con las normativas locales de seguridad eléctrica.

Al recibir el balun de energía, compruebe si hay daños visibles en la apariencia de la unidad. Las protecciones utilizadas en el embalaje preservan el producto contra la mayoría de accidentes durante el transporte. Verifique los elementos del paquete y asegúrese de que no falte nada.

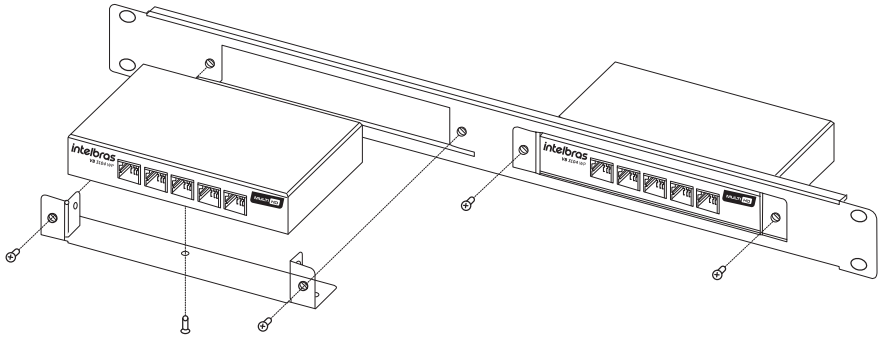
4.1. Requerimientos básicos

- » Para evitar cortocircuitos o daños en el producto, instale el balun eléctrico en un ambiente con ventilación adecuada y no lo exponga a calor, humedad, vibración o polvo excesivos.
- » Evite instalar el balun de potencia cerca de fuentes de radiofrecuencia como radios, hornos microondas, transmisores, amplificadores de banda ancha y sus cables y antenas. Las señales emitidas por estos dispositivos pueden provocar interferencias que provoquen ruido en la imagen.
- » El cable UTP no se puede instalar junto con cables de alimentación o cables que transporten señales eléctricas de alta energía (Potencia > 0.01 Wrms), para evitar interferencias de imagen y ruido.
- » Asegúrese de que las interconexiones de la cámara estén aisladas de la estructura del edificio para evitar daños al balun de energía y / o interferencias que causen ruido en la imagen.
- » Compruebe la longitud máxima de cableado en el ítem 1. *Especificaciones técnicas* > Longitud máxima de cableado con tecnología HDCV, HDTV, AHD y en el ítem 1.1. *Consumo vs. distancia máxima recomendada.*

4.2. Instalación en rack de 19 "(EIA)

Pensando en la practicidad y organización durante la instalación, los Power Baluns VB 1104/3104 WP fueron desarrollados para ser compatibles con racks de 19", para ello es necesario adquirir el accesorio *Set Profile Fixation GW 201 E*.

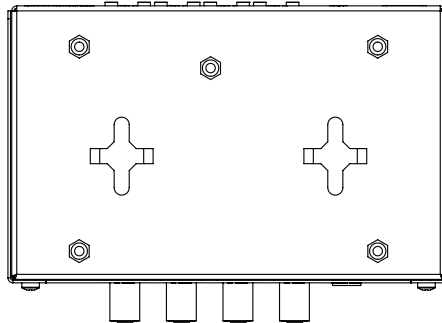
Obs.: el accesorio *Set Profile Fixation GW 201 E* no se incluye con el producto y debe adquirirse por separado, si el usuario elige esta aplicación.



1. Retire los dos tornillos del perfil y retire la hoja de metal;
2. Coloque el producto sobre la placa de metal como se muestra en la figura de arriba y coloque la perforación inferior del producto con la perforación de la placa de metal;
3. Utilice el tornillo que viene con el balun de potencia para fijarlo a la placa de metal;
4. Encajar el producto en el perfil y volver a atornillarlo;
5. Conecte todos los cables de señal al balun de potencia. Asegúrese de conectar el cable de alimentación al balun de alimentación y al tomacorriente en último lugar.

4.3. Instalación en mesa o pared

Para instalar el producto en la posición de mesa o pared, siga el procedimiento:



1. Separe la solapa de apertura del embalaje del producto y utilícela como plantilla para asegurar el correcto taladrado de los tornillos;
2. Inserte los tornillos en la ubicación deseada para instalar el producto;
3. Coloque el producto debajo de los tornillos y deslice verticalmente para realizar la fijación;
4. Conecte todos los cables de señal al balun de potencia. Asegúrese de conectar el cable de alimentación al balun de alimentación y al tomacorriente en último lugar.

4.4. Interconexión

4.4.1. Cuidados y recomendaciones

Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, después de engarzar el conector RJ45 al cable UTP, asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente, utilizando un comprobador electrónico para el cableado de la red.

Recomendamos el uso de cables UTP Cat5e o Cat6 de buena calidad (conductor de cobre 24 AWG, resistencia eléctrica de 93,8 Ω / Km, capacitancia mutua de 56pF / my impedancia característica mutua de 100 Ω) y que estén aprobados por Anatel.

Para escenarios de CCTV con incidencia de bucle de tierra entre cámaras, caracterizados por la existencia de una banda horizontal o diagonal que se mueve lentamente por la pantalla, recomendamos:

1. Compruebe que todas las conexiones eléctricas de la cámara estén eléctricamente aisladas tanto de la mampostería como de las estructuras metálicas y / o
2. Instale el producto XHD 1000. Este accesorio aísla la señal de alimentación de la cámara, protegiendo y eliminando el ruido y la interferencia generados por el bucle de tierra. Recomendamos que el instalador tenga siempre este accesorio en su bolsa de herramientas, con el fin de aislar las cámaras que puedan presentar esta característica en la imagen.

Si el funcionamiento de la cámara por infrarrojos (infrarrojos) no funciona correctamente o la cámara no muestra la imagen por la noche, compruebe que el voltaje que entra en la cámara se encuentra dentro de los límites aceptables para el correcto funcionamiento del producto. La medición de voltaje debe realizarse con la cámara encendida y el infrarrojo encendido (cubra la parte frontal de la cámara para encender el infrarrojo). Recomendamos utilizar el multímetro simplificado TESTER 1000P de Intelbras, ya que facilitará el proceso de medición de tensión y corriente. Si el valor del voltaje medido con el infrarrojo encendido está por debajo del valor especificado, asegúrese de que:

1. Las conexiones del conector RJ45 son correctas y están bien conectadas;
2. El cable se encuentra en perfecto estado mecánico y eléctrico, sin rotura y / o cortocircuito;
3. La tensión de circuito abierto en la salida del balun de potencia VB 3001 WPM es cercana a 13,8 V (sin conectar la cámara);
4. La cámara funciona cuando se conecta a un balun de alimentación VB 3001 WPM mediante un cable UTP corto;
5. La longitud del cable es igual o menor que la recomendada en este manual para la corriente y el consumo de energía de la cámara y
6. La especificación de resistencia del cable UTP es la que se especifica en este manual.

4.5.2. Posibilidades de instalación

Las posibilidades de instalación de los balunes de potencia VB 1104 WP y VB 3104 WP con detalles para cada aplicación se presentan en la imagen *Aplicaciones 1–3*.

¹ Accesorio proporcionado con el producto. Consulte el artículo 6 Accesorios para obtener más información.

² Producto no suministrado.

³ Consulte el punto 1 - Especificaciones técnicas para obtener más información.

⁴ Se recomienda conectar el monitor de video con un cable HDMI para obtener la máxima resolución de imagen. Se puede utilizar la conexión SVGA o VGA, pero la imagen reproducida en el monitor puede ser inferior a la máxima resolución posible.

Aplicación 1: esta aplicación es el uso más común de power balun, donde el power balun se coloca cerca del DVR² y la longitud del cableado es menor que la longitud máxima de cableado definida para la señal de video y el consumo de energía de la cámara.

En esta aplicación, cada cámara se conecta al conector RJ45 del canal balun de potencia correspondiente, a través de: cable UTP², 2 conectores RJ45 macho y un balun de potencia VB 1001/3001 WPM¹.

El conector BNC del canal correspondiente del balun de potencia proporciona la señal de vídeo de la cámara respectiva. Este conector BNC se conecta al conector BNC del canal de video del DVR a través del cable BNC¹ macho que viene con el producto.

La longitud de los cables UTP² utilizados para la conexión entre el DVR² y cada cámara² debe calcularse individualmente, por canal. La sección del cable UTP² que hace la conexión entre el balun de potencia y la cámara², donde hay potencia y señal de video, se denomina longitud Z en el diagrama de conexión. Esta longitud debe cumplir con las especificaciones técnicas del ítem 1 - Longitud Máxima de Cableado con HDCVI, AHD, HDTVI y Tecnología Analógica (CVBS), para Transmisión de Video, y debe cumplir con las especificaciones técnicas del ítem 1.1. Consumo vs. distancia máxima recomendada, para la transmisión de potencia. El límite máximo para la longitud del cable debe limitarse al valor más bajo de estas especificaciones.

Aplicación 2: esta aplicación se utiliza si la longitud máxima del cable UTP, observada en el ítem 1.1 - Consumo frente a la distancia máxima recomendada para la transmisión de energía, es menor que la longitud del cable UTP que se requiere para la instalación entre la cámara y el DVR. Además, cabe señalar que la longitud del cable UTP requerido en la instalación entre la cámara y el DVR es menor que las especificaciones técnicas del ítem 1 - *Longitud máxima de cableado con tecnología HDCVI, AHD, HDTVI y analógica (CVBS) para transmisión de Video.*

En esta aplicación, un balun de potencia VB 1104/3104 WP (1) se coloca cerca del DVR² y otro balun de potencia VB 1104/3104 WP (2) se coloca en un lugar protegido cerca de las cámaras.

En este caso, cada cámara se conecta al conector RJ45 del canal correspondiente del balun de potencia VB3104WP (2), mediante: cable UTP², 2 conectores RJ45 macho y un balun de potencia VB 1001/3001 WPM¹.

El conector RJ45 de la señal de video auxiliar balanceada 4 × 1 contiene la señal de video de las 4 cámaras conectadas al balun de potencia VB 1104/3104 WP (2). Este conector debe conectarse al conector RJ45 de la señal de video auxiliar balanceada 4 × 1 del balun de potencia VB 1104/3104 WP (1), a través de: cable UTP² y 2 conectores RJ45² macho, donde se encuentran las 4 señales de video de las respectivas cámaras están disponibles. Los conectores BNC de los canales correspondientes del balun de potencia VB 1104/3104 WP (1) proporcionan las señales de video de las respectivas cámaras. Estos conectores BNC están conectados a los conectores BNC del canal de video del DVR a través de cables BNC¹ macho.

La ventaja de esta aplicación es la ampliación de la distancia de transmisión de la señal de video y / o la obtención de una gran capacidad de potencia para entregar a las cámaras. Además, la centralización de energía a las cámaras se obtiene a través del balun de energía VB 1104/3104 WP (2) ² en un punto estratégico y protegido cercano a las cámaras. Cabe señalar que los balunes de energía deben estar conectados a la red y que puede ser necesario instalar un UPS para mantener la funcionalidad temporal de las cámaras en ausencia de energía eléctrica. El cálculo de la longitud de los cables UTP², utilizados para la conexión entre el DVR² y cada cámara, debe realizarse individualmente por canal y como se describe a continuación:

- » La longitud del cable UTP² que se encuentra en el tramo de conexión entre el balun de potencia y la cámara², donde hay potencia y señal de video, se denomina longitud Y. Esta longitud debe cumplir con las especificaciones técnicas del ítem 1, siendo 75% del valor de la Distancia de transmisión de video y el 100% del valor de la Distancia de transmisión de potencia, considerando el límite máximo para la longitud del cable igual al valor más bajo de estas especificaciones.
- » La longitud del otro cable UTP², que se encuentra en la sección 4 × 1 entre los balunes de potencia, donde solo están las señales de video de los 4 canales correspondientes, se denomina longitud X. La suma de la longitud X y la longitud Y debe ser menor del 75% del valor de especificación técnica del ítem 1: *Distancia de transmisión de video (Dmax)*, de acuerdo con la siguiente fórmula: $(Y + X) \leq 0,75 \times Dmax$.

Aplicación 3: esta aplicación se utiliza si la longitud máxima del cable UTP, observada en el ítem 1.1. Consumo frente a distancia máxima Recomendado para la transmisión de energía, es menor que la longitud del cable UTP que se requiere para la instalación entre la cámara y el DVR.

Además, debe tenerse en cuenta que la longitud del cable UTP requerido para la instalación entre la cámara y el DVR es menor que las especificaciones técnicas del artículo 1. Longitud máxima del cableado con tecnología HDCVI, AHD, HDTVI y analógica (CVBS) para la transmisión de Video.

En esta aplicación, un balun VB 3016 sin alimentación se coloca cerca del DVR² y otro balun de potencia VB 1104/3104 WP se coloca en un lugar protegido cerca de las cámaras. En este caso, cada cámara se conecta al conector RJ45 del canal correspondiente del balun de potencia VB 1104/3104 WP, mediante un cable UTP², 2 conectores RJ45² macho y un balun de potencia VB 3001 WPM¹.

El conector RJ45 de la señal de video auxiliar balanceada 4 × 1 contiene la señal de video de las 4 cámaras conectadas al balun de potencia VB 1104 / 3104WP. Este conector debe conectarse al conector RJ45 de la señal de video auxiliar balanceada 4 × 1 del balun VB 3016, a través de: cable UTP² y 2 conectores RJ45² macho, donde se encuentran disponibles las 4 señales de video de las respectivas cámaras.

Los conectores BNC de los canales correspondientes del balun VB 3016 proporcionan las señales de video de las respectivas cámaras. Estos conectores BNC están conectados a los conectores BNC del canal de video del DVR a través de cables BNC¹ macho.

La ventaja de esta aplicación es la ampliación de la distancia de transmisión de la señal de video y / o la obtención de una gran capacidad de potencia para entregar a las cámaras.

Además, la centralización de energía a las cámaras se obtiene a través del balun de energía VB 1104/3104 WP² en un punto estratégico y protegido cercano a las cámaras. Se debe considerar que la fuente de alimentación del balun de potencia requiere que esté conectado a la red eléctrica y que puede ser necesario instalar un UPS, con el fin de mantener la funcionalidad temporal de las cámaras en ausencia de energía eléctrica.

El cálculo de la longitud de los cables UTP², utilizados para la conexión entre el DVR² y cada cámara, debe realizarse individualmente por canal y como se describe a continuación:

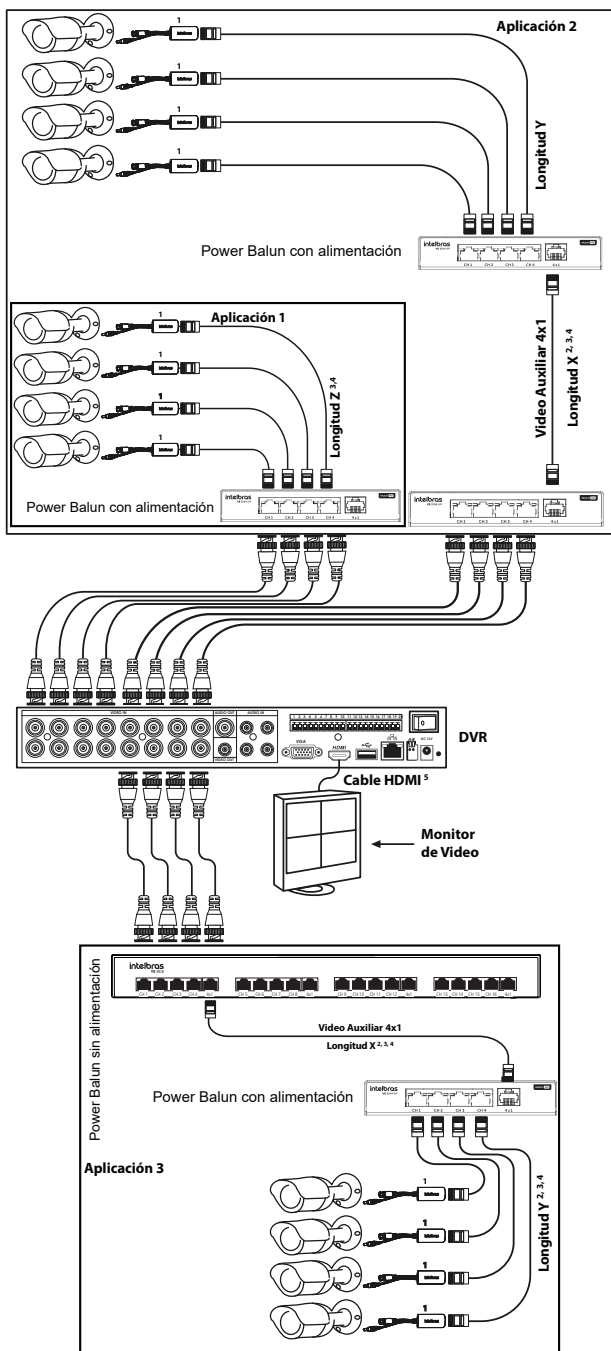
- » La longitud del cable UTP² que se encuentra en el tramo de conexión entre el balun de potencia y la cámara², donde hay potencia y señal de video, se denomina longitud Y. Esta longitud debe cumplir con las especificaciones técnicas del ítem 1, siendo 75% del valor de la Distancia de transmisión de video y el 100% del valor de la Distancia de transmisión de potencia, considerando el límite máximo para la longitud del cable igual al valor más bajo de estas especificaciones.
- » La longitud del otro cable UTP², que se encuentra en la sección 4×1 entre el balun de potencia y el balun, donde solo están las señales de video de los 4 canales correspondientes, se llama longitud X. La suma de la longitud X y la longitud Y debe ser inferior al 75% del valor de la especificación técnica del ítem 1. *Distancia para transmisión de video (Dmax)*, según la siguiente fórmula: $(Y + X) \leq 0,75 \times Dmax$.

Nota para todas las aplicaciones: Las especificaciones de Power Balun se cumplen mejor si el cable utilizado entre el DVR² y el Power Balun es el que se envió originalmente con el producto. Cualquier adición a la longitud de este cable debe realizarse con cable coaxial² a la impedancia característica de 75Ω .

En este caso, el aumento en la longitud del cable coaxial debe reducirse en la especificación de Distancia de transmisión de video. Recomendamos evitar el uso de cables largos en esta interconexión (longitud superior a 3 metros), ya que el sistema de protección contra rayos del balún de potencia no prevé esta situación. Si es necesario utilizar cables coaxiales largos de 75Ω entre el balun de potencia y el DVR², recomendamos utilizar un dispositivo de protección adicional² contra descargas atmosféricas en este apartado, de tipo coaxial y compatible con:

1. La frecuencia de funcionamiento (60MHz para video Full HD 1080p, 30MHz para video HD 720p o 5MHz para video Standard) y
2. La amplitud de la señal de video (2vpp) que viaja a través del cable.

La interconexión directa de los baluns de mercado al puerto 4×1 , siendo las cámaras alimentadas por una fuente externa, es una interconexión que funciona con limitaciones de calidad, principalmente para resoluciones superiores a 720p. En estos casos, existe el riesgo de presentar imágenes fantasma. Debido a esto, no recomendamos utilizar esta forma de interconexión.



Aplicaciones 1-3

4.5.3. Instrucciones para crimpado de cable UTP

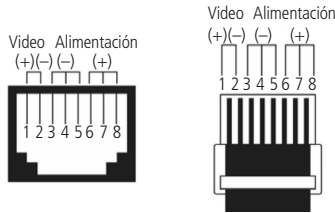
Se pueden utilizar los estándares de conexión TIA / EIA 568A o TIA / EIA 568B para engarzar los conectores RJ45 en los extremos de los cables UTP. Asegúrese de que el patrón utilizado sea el mismo para ambos extremos del cable. Vea a continuación los colores de los conductores eléctricos según cada estándar:

EIA/TIA 568A		EIA/TIA 568B	
Pin	Colores	Pin	Colores
1	Blanco-Verde	1	Blanco-Naranja
2	Verde	2	Naranja
3	Blanco-Naranja	3	Blanco-Verde
4	Azul	4	Azul
5	Blanco-Azul	5	Blanco-Azul
6	Naranja	6	Verde
7	Blanco-Marrón	7	Blanco-Marrón
8	Marrón	8	Marrón

Normas EIA/TIA 568A y 568B - Colores de los conductores eléctricos

4.5.3.1. Puertos Principales - Puertos RJ 45 con LEDs

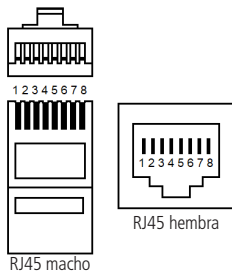
Cada canal del power balun VB 1004 WP, VB 1008 WP o VB 1016 WP (o power balun VB 1001 WP) está interconectado con el power balun VB 1001 WPM a través del puerto RJ45 con LEDs. El significado de cada terminal de este puerto RJ45 se describe a continuación:



Puerto RJ45 - terminales

4.5.3.2. Conector de puerto auxiliar 4x1 - Conector RJ45 sin LEDs

El grupo de 4 canales de señal de vídeo de un balun de potencia (VB 3004 WP, VB 3008 WP o VB 3016 WP) se puede interconectar al grupo de 4 canales de señal de vídeo de otro balun de potencia (VB3004WP, VB3008WP o VB 3016 WP) o balun (VB 1004, VB 1008 o VB 1016), a través del conector RJ45 (sin LED) de la señal de vídeo auxiliar balanceada 4x1 de los respectivos canales. Se pueden utilizar los estándares TIA / EIA 568A o TIA / EIA568B para engarzar estos conectores RJ45 en los extremos de los cables UTP. Asegúrese de que el patrón utilizado sea el mismo para ambos extremos del cable. El significado de cada terminal de este conector RJ45 (sin LED) se describe a continuación:



VB 1104 / 3104 WP	
Conector	4 x 1
Pino	
1	CH4 P
2	CH4 N
3	CH3 P
4	CH2 P
5	CH2 N
6	CH3 N
7	CH1 P
8	CH1 N

- » CH1 P a CH4 P - terminal de fase (positivo) de la señal de vídeo balanceada de los canales 1 a 4.
- » CH1 N a CH4 N - terminal contra fase (negativa) de la señal de vídeo balanceada de los canales 1 a 4.
- » 4 x 1 - Conectores RJ45 (sin LED) de la señal de vídeo auxiliar balanceada 4 x 1.

5. Accesorios

El embalaje contiene un kit de accesorios necesarios para la instalación completa del producto, como se indica a continuación:

Item	VB 1104 WP	VB 3104 WP
Cable BNC macho 0,60 m	4	4
Video balun (RJ45) VB 1001 WPM	4	-
Video balun (RJ45) VB 3001 WPM	-	4
Tornillo para fijación del producto al perfil rack 19"	1	1
Fuente de alimentación EF1203	1	1

Póliza de garantía

Importado por:

Intelbras S/A - Industria de Telecomunicación Electrónica Brasileña

Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – Brasil – 88122-001

CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

soporte@intelbras.com | www.intelbras.com

Industria de Telecomunicación Electrónica Brasileña de México S.A. de CV, se compromete a reparar o alterar las partes y componentes defectuosos del producto, incluida la mano de obra, o la totalidad del producto, por el período descrito en el plazo de garantía. Para la vigencia de esta garantía, el producto únicamente deberá presentarse en el Call Center, acompañado de: esta póliza debidamente sellada por el establecimiento donde fue adquirido, o por la factura, o recibo, o comprobante de compra, si el producto es dado específico. Para las ciudades donde no existe un call center, el cargo debe solicitarse a través del servicio de pedidos brindado por Intelbras, sin costo adicional para el consumidor. El dispositivo defectuoso debe ser revisado en nuestro Centro de Servicio para su evaluación y posible alteración o reparación. Para obtener instrucciones de envío o recolección, comuníquese con el Centro de servicio:

El tiempo de reparación en ningún caso será mayor de 30 días naturales contados a partir de la fecha de recepción del producto en el Centro de Servicio.

ESTA GARANTÍA NO ES VÁLIDA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- a. Cuando el producto ha sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
- b. Cuando el producto no ha sido instalado o utilizado de acuerdo con el Manual de Usuario proporcionado junto con el mismo.
- c. Cuando el producto ha sido alterado o reparado por personas no autorizadas por Industria de Telecomunicación Electrónica Brasileña.
- d. Cuando el producto ha sufrido algún daño causado por: accidentes, siniestros, fenómenos naturales (rayos, inundaciones, derrumbes, etc.), humedad, variaciones de voltaje en la red eléctrica, influencia de naturaleza química, electromagnética, eléctrica o animal (insectos, etc.).
- e. Cuando el número de serie ha sido alterado.

Con cualquier Distribuidor Autorizado, o en el Centro de Servicio podrá adquirir las partes, componentes, consumibles y accesorios.

Datos del producto y distribuidor.

Producto:

Colonia:

Marca:

C.P.:

Modelo:

Estado:

Número de serie:

Tipo y número de comprobante de compra:

Distribuidor:

Fecha de compra:

Calle y número:

Sello:

Término de garantía

Queda expreso que esta garantía contractual es entregada mediante a las siguientes condiciones:

Nombre del cliente:

Firma del cliente:

Nº de la nota fiscal:

Fecha de la compra:

Modelo:

Nº de serie:

Revendedor:

1. Todas las partes, piezas y componentes del producto están garantizados contra eventuales vicios de fabricación, que puedan presentarse, por el plazo de 1 (un) año - siendo éste de 90 (noventa) días de garantía legal y 9 (nueve) meses de garantía contractual, contados a partir de la fecha de la compra del producto por el Señor Consumidor, conforme consta en la factura de compra del producto, que es parte integrante de este Término en todo el territorio nacional. Esta garantía contractual comprende el cambio gratuito de partes, piezas y componentes que presentan vicio de fabricación, incluyendo los gastos con la mano de obra utilizada en esta reparación. En el caso que no sea constatado vicio de fabricación, y si vicio(s) proveniente(s) de uso inadecuado, el Señor Consumidor será responsable de estos gastos.
2. La instalación del producto debe ser hecha de acuerdo con el Manual del Producto y/o Guía de Instalación. En el caso que su producto necesite la instalación y configuración por un técnico capacitado, busque a un profesional idóneo y especializado, siendo que los costos de estos servicios no están incluidos en el valor del producto.
3. Constatado el vicio, el Señor Consumidor deberá inmediatamente comunicarse con el Servicio Autorizado más cercano que conste en la relación ofrecida en el sitio www.intelbras.com, pues que exclusivamente estos están autorizados a examinar y sanar el defecto durante el plazo de garantía aquí previsto. Si esto no es respetado, esta garantía perderá su validez, ya que estará caracterizada la violación del producto.
4. En la eventualidad que el Señor Consumidor solicite atención domiciliaria, deberá enviarse al Servicio Autorizado más cercano para consulta de la tasa de visita técnica. En el caso sea constatada la necesidad de la retirada del producto, los gastos derivados, como las de transporte y seguridad de ida y vuelta del producto, quedan bajo la responsabilidad del Señor Consumidor.
5. La garantía perderá totalmente su validez en la ocurrencia de cualesquiera de las hipótesis a continuación: a) si el vicio no es de fabricación, pero si causado por el Señor Consumidor o por terceros extraños al fabricante; b) si los daños al producto son oriundos de accidentes, siniestros, agentes de la naturaleza (rayos, inundaciones, desprendimientos, etc.), humedad, tensión en la red eléctrica (sobretensión provocada por accidentes o fluctuaciones excesivas en la red), instalación/uso en desacuerdo con el manual del usuario o derivados del desgaste natural de las partes, piezas y componentes; c) si el producto ha sufrido influencia de naturaleza química, electromagnética, eléctrica o animal (insectos, etc.); d) si el número de serie del producto ha sido adulterado o rayado; e) si el aparato ha sido violado.
6. Esta garantía no cubre la pérdida de datos, por lo tanto, se recomienda, si es el caso específicamente del producto, que el Consumidor haga una copia de seguridad regularmente de los datos que constan en el producto.
7. Intelbras no se hace responsable por la instalación de este producto, y también por eventuales intentos de fraudes y/o sabotajes en sus productos. Se recomienda que el Señor Consumidor mantenga las actualizaciones del software y aplicaciones utilizadas en día, si es el caso, así como las protecciones de red necesarias para protección contra invasiones (hackers). El equipamiento está garantizado contra vicios dentro de sus condiciones normales de uso, siendo importante que se tenga consciencia de que, por ser un equipamiento electrónico, no está libre de fraudes y violaciones que puedan interferir en su correcto funcionamiento.
8. Después de su vida útil, el producto debe entregarse a un centro de servicio autorizado de Intelbras o eliminarse directamente de una manera ambientalmente adecuada para evitar impactos ambientales y en la salud. Si lo prefiere, la batería, así como otros productos electrónicos de la marca Intelbras no utilizados, pueden desecharse en cualquier punto de recolección de Green Eletron (instalación de gestión de residuos a la que estamos asociados). Si tiene alguna pregunta sobre el proceso de logística inversa, contáctenos al (48) 2106-0006 o al 0800 704 2767 (de lunes a viernes de 8 a.m. a 8 p.m. y los sábados de 8 a.m. a 6 p.m.) o a través de -mail support@intelbras.com.br.

Siendo estas las condiciones de este Término de Garantía complementaria, Intelbras S/A se reserva el derecho de alterar las características generales, técnicas y estéticas de sus productos sin previo aviso.

Todas las imágenes de este manual son ilustrativas.

Producto beneficiado por la Legislación de Informática¹.

¹ Productos acogidos a esta ley: VB 3004 WP, VB 3008 WP y VB 3016 WP.

intelbras



hable con nosotros

Atención al cliente: +55 (48) 2106 0006

Soporte vía e-mail: soporte@intelbras.com

Producido por:

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br | www.intelbras.com

01.21
Fabricado en Brasil