

TRINITY 2 Pan Axis Module

MANUAL DE OPERACIÓN

noviembre 2024 • 1.01 • Spanish

D4510008317



Aviso Legal

Antes de utilizar los productos, asegúrese de leer y entender todas las instrucciones.

Los productos están disponibles solo para clientes comerciales.

Para cambios de especificaciones del producto desde la publicación de este manual, consulte las últimas publicaciones de hojas de datos o libros de datos, etc. producidos ARRI, para conocer las últimas actualizaciones de especificaciones.

No todos los productos y/o tipos están disponibles en todos los países. Por favor, revise con un representante de ventas de ARRI la disponibilidad de información adicional.

La información proporcionada en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Mientras que ARRI se preocupa por mejorar la calidad, la fiabilidad y la seguridad de sus productos, los usuarios están de acuerdo del conocimiento de la posibilidad de defectos que no pueden ser eliminados completamente. Para minimizar el riesgo de daño a la propiedad o lesión (incluyendo la muerte) a personas provocadas por defectos en los productos, los usuarios deben incorporar medidas de seguridad suficientes en su espacio de trabajo con el sistema y deberán de atender el uso canónico estipulado.

ARRI o sus subsidiarios se excluyen de cualquier responsabilidad, garantía, demanda u otra obligación de cualquier reclamación, representación o causa, o acto, o cualquier otra forma, expresada o implícita, ya sea por contrato o por agravio, incluyendo negligencia o incorporada en términos y condiciones, ya sea por estatuto o ley o viceversa. En ningún evento ARRI o sus subsidiarias deberán ser responsables de ser o tener un remedio de recuperación de cualquier incidente o daños especiales, directos, o indirectos incluyendo, pero no limitado a pérdidas de ganancias, pérdidas de ahorros, pérdidas de ingresos o cualquier pérdida económica de cualquier tipo derivado de cualquier reclamo por un tercero, tiempo de paro, buena voluntad, daño o reemplazo de equipo o propiedad, cualquier costo o recuperación de cualquier material o bien asociado con el ensamble o el uso de nuestros productos, o cualquier otro daño o lesión a personas entre otros elemento o bajo cualquier otra teoría legal.

Ni ARRI ni sus filiales asumen ninguna responsabilidad por la infracción de patentes, derechos de autor u otros derechos de propiedad intelectual de terceros por el uso de los productos ARRI o derivados de ellos, ni ninguna otra responsabilidad derivada del uso de dichos productos. No se concede ninguna licencia, expresa, implícita o de otro tipo, bajo ninguna patente, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual de ARRI o de otros.

En caso de que una o más de las cláusulas arriba mencionadas no sean permitidas por una ley aplicable, se validan las cláusulas en la medida en que lo permita la legislación aplicable.

Aviso legal

© 2024 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Todos los derechos reservados.

El Sistema contiene información propiedad de Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG; se proporciona bajo un acuerdo de licencia que contiene restricciones en uso y divulgación y está protegido de la ley de derechos de autor. La aplicación de ingeniería inversa está prohibida.

Ninguna parte de esta publicación puede usarse para distribución, reproducción, transmisión, transcripción, almacenamiento en un sistema de recuperación de datos o traducirse a ningún idioma de ninguna forma y por ningún medio sin el permiso previo por escrito de Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

Si está descargando datos de documentos de nuestras páginas web para su uso personal, asegúrese de utilizar las versiones actualizadas.

ARRI no puede asumir ninguna responsabilidad por los documentos descargados, ya que los datos técnicos están sujetos a cambios sin previo aviso.

Debido al Desarrollo continuo del producto, la información en este documento puede cambiar sin previo aviso. La información y la propiedad intelectual contenida en este es confidencial entre ARRI y el cliente y mantiene la propiedad exclusiva de ARRI. Si usted halla cualquier problema en el documento, por favor de reportárnoslo de forma escrita. ARRI no garantiza que este documento sea impecable.

ARRI, ARTEMIS 1, ARTEMIS 2, TRINITY 1, TRINITY 2, SRH3, SRH360 and SRH 360 EVO son marcas comerciales (trademarks) o marcas comerciales registradas de Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Todas las demás marcas o productos mencionados son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios y deben tratarse como tales.

Versión original.

Idioma inicial

El idioma inicial de este manual de operación es el inglés. Los manuales de operación en otros idiomas son traducciones del inglés.

En caso de cualquier conflicto entre dos o más idiomas con respecto al significado o interpretación de una palabra o instrucción, prevalecerá el contenido y las disposiciones de la versión en inglés.

Para Mayor Asistencia

Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG

Herbert-Bayer-Str. 10

D-80807 Munich

Alemania

E-mail: service@arri.de

Website: www.arri.com/en/technical-service

Contenido

1	Sobre este Documento	6
2	Instrucciones de Seguridad	7
3	Sobre este Producto	12
3.1	Uso previsto	12
3.2	Requisitos de la aplicación.....	12
3.3	Identificación	13
3.4	Condiciones Ambientales.....	14
3.5	Datos técnicos.....	14
3.6	Dibujos Dimensionales.....	15
3.7	Alcance de la entrega y garantía	15
3.8	Certificaciones y normas de seguridad	16
3.9	Diseño (layout) del producto	17
3.9.1	Descripción general del módulo Pan Axis	17
3.9.2	Fuente de alimentación.....	19
3.9.3	Baterías (recomendadas)	19
3.9.4	Cables para la fuente de alimentación.....	19
3.9.5	Cables para la comunicación eléctrica.	19
3.9.6	Cableado de la fuente de alimentación.....	20
4	Montaje e instalación	21
4.1	Conjunto de eje panorámico TRINITY2 Pan Axis	21
4.1.1	Para montar el adaptador del Mitchell Mount	21
4.1.2	Para montar el TRINITY2 Head.....	22
4.1.3	Para calibrar el conjunto PAN AXIS.....	26
4.2	TRINITY2 Fijación del cabezal remoto	27
4.2.1	Montaje del cabezal remoto estabilizado.....	27
4.2.2	Iso-Damper (= amortiguador de vibraciones/oscilaciones).....	27
5	RCP-3 panel de control remoto.....	28
5.1	Sobre el panel RCP-3	28
5.2	Condiciones Ambientales.....	28
5.3	Datos técnicos.....	28
5.4	Dibujos Dimensionales.....	29
5.5	Descripción general	30
5.6	Interfaces	30
5.7	Montaje e instalación	31
5.7.1	Para montar el puente de abrazadera de varilla (Rod Clamp Bridge) verticalmente.....	31
5.7.2	Para montar el puente de abrazadera de varilla (Rod Clamp Bridge) horizontalmente	31
5.7.3	Encendido y apagado del panel.....	32
6	Limpieza, Mantenimiento y Reparación	33
6.1	Instrucciones de Limpieza.....	33
6.2	Mantenimiento y Reparación	33
7	Transporte, almacenamiento y eliminación.....	35
7.1	Transporte y almacenamiento.....	35
7.2	Eliminación.....	35
8	ARRI Contactos de Servicio.....	36

1 Sobre este Documento

Para obtener más información, visite la academia ARRI o comuníquese con academy@arri.de. Proporciona instrucciones sobre cómo operarlo de manera segura y según lo previsto. Para asegurar un uso correcto, todos los usuarios deben leer el manual de operación ante de utilizar el sistema por primera vez.

Este manual de operación es una parte esencial del dispositivo. Este manual de operación es parte esencial de este producto y debe ser de fácil acceso y colocado cerca del equipo, de tal forma que los usuarios puedan utilizarlo como referencia en todo momento.

El manual de usuario separado contiene información más detallada sobre las características y funcionalidades del dispositivo. Visite el sitio web www.arri.com para descargar el manual de usuario.

Conserve el manual de operación, el manual de usuario y toda la información adicional sobre ensamble del sistema en un lugar seguro para referencias futuras y posibles dueños subsecuentes.

Historial de Revisión de Documento

Document ID: D45 1000 8317

Versión	Lanzamiento	Fecha	Nota
1.0		Agosto 2024	Primer lanzamiento
1.01	K11527	Octubre 2024	Hay un segundo interruptor principal agregado, consulte la página correspondiente.

1.1 Recursos de la información del producto.

El portal de documentación ARRI proporciona documentos importantes sobre nuestros productos para su descarga gratuita.

Ingrese las siguientes claves de búsqueda en la barra de búsqueda para recuperar los documentos de este producto:

TRINITY 2 , K2.0050764

[Portal de documentación ARRI](#)



Para obtener más detalles sobre este producto, consulte el sitio web de ARRI en:

[Página del producto TRINITY 2](#)



1.2 Cómo usar este manual

Todas las direcciones nombradas se ven desde el punto de vista del operador. Por ejemplo, el lado derecho se refiere al lado derecho del dispositivo cuando el operador se sitúa para detrás del dispositivo y lo opera de forma normal.

Los conectores están escritos en letras mayúsculas, por ejemplo "CONECTOR USB".

Los botones están escritos en letras mayúsculas en cursiva, por ejemplo "*PLAY BUTTON*".

Las rutas del menú están escritas en cursiva, con el término del menú y el término de inicio en letras mayúsculas, por ejemplo "*MENU > Display Orientation > Normal*".

2 Instrucciones de Seguridad

Esta información de seguridad es adicional a las instrucciones de funcionamiento específicas del en general y debe observarse estrictamente por razones de seguridad. Lea y comprenda todas las instrucciones de seguridad y operación antes de operar o instalar el producto. Conserve todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento para futuras consultas. Siempre siga las instrucciones en este y todos los documentos suministrados con el dispositivo para evitar lesiones a usted mismo o a otros y daños al sistema u otros objetos.

Solo el personal capacitado y familiarizado con el producto puede instalarlo y utilizarlo. Utilice únicamente las herramientas, los materiales y los procedimientos recomendados en este documento. Para el uso correcto de otros equipos, consulte las instrucciones del fabricante.

Estas instrucciones utilizan instrucciones de seguridad, símbolos de advertencia y símbolos de palabras para llamar su atención dependiendo los niveles de riesgo:



PELIGRO

PELIGRO indica un peligro inminente. Si no se evita, se producirá la muerte o lesiones graves.

Siempre siga las medidas recomendadas para evitar esta situación peligrosa.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica un posible peligro inminente. Si no se evita, pueden producirse lesiones graves o la muerte.

Siga siempre las medidas recomendadas para evitar esta situación potencialmente peligrosa.



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica un peligro potencialmente inminente. Si no se evita, pueden producirse lesiones leves o menores.

Siga siempre las medidas recomendadas para evitar esta situación potencialmente peligrosa.



AVISO

AVISO indica una situación potencialmente dañina. Si no se evita, se puede dañar el equipo o algo en su entorno.

Siempre siga las medidas recomendadas para evitar esta situación peligrosa.

INDICIO

No es relevante para la seguridad, **INDICIO** proporciona información adicional para aclarar o simplificar un procedimiento.

Símbolos de Advertencia y Etiquetas de Producto



Señal de advertencia general



Advertencia de voltaje eléctrico



Advertencia de superficie caliente



Advertencia de elemento afilado



Advertencia de riesgo de aplastamiento



Lea atentamente todas las instrucciones antes de utilizar el producto por primera vez.



Advertencia de obstáculos en el suelo



Símbolo de corriente continua que se encuentra en dispositivos electrónicos que requieren o producen alimentación de CC.



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por par elevado (torque) y carga desequilibrada

Tenga en cuenta que el cabezal remoto estabilizado (Stabilized Remote Head) TRINITY 2 es un dispositivo basado en Gimbal (= soporte de montaje cardán) totalmente estabilizado con una capacidad de carga útil de hasta 25 kg. La cantidad de par/momento de giro (torque) disponible es muy alta.

- Mantenga siempre una distancia segura entre personas, objetos y el sistema montado. Los componentes que sobresalen (especialmente las lentes) pueden causar lesiones o daños a la propiedad debido a golpes o impactos.
- Equilibre siempre los componentes del sistema correctamente. Durante los movimientos de rotación, el sistema puede volverse incontrolable debido a un desequilibrio excesivo.

Área segura



Zona insegura



Zona insegura





⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones durante el montaje o desmontaje de componentes

El montaje o desmontaje de componentes conlleva peligro de aplastamiento de dedos y manos.

- ▶ Antes de montar o quitar un componente, lea siempre las instrucciones de funcionamiento proporcionadas por el fabricante.
- ▶ Utilice siempre las herramientas especificadas por el fabricante.
- ▶ Active siempre el bloqueo de inclinación y la parada de emergencia antes de montar o quitar un componente.



⚠ ADVERTENCIA

Funcionamiento del dispositivo en caso de daño evidente

Riesgo de descarga eléctrica y peligro de incendio por cortocircuito.

- ▶ Nunca use el producto si las líneas eléctricas o la carcasa están visiblemente dañadas.
- ▶ Utilice únicamente el tipo de fuente de alimentación indicado en el manual.
- ▶ Sujete siempre el enchufe de alimentación para desenchufar el cable de alimentación.
- ▶ No tienda los cables sobre bordes afilados (por ejemplo chapas, perfiles u otros bordes cortados). Los cables dañados pueden provocar descargas eléctricas, cortocircuitos o incendios.
- ▶ No elimine ni desactive ninguna medida de seguridad del sistema (incluidos los adhesivos de advertencia o los tornillos marcados con pintura).
- ▶ No intente reparar el dispositivo. Reparaciones únicamente deberán ser realizadas por personal autorizado del Servicio ARRI.



⚠ ADVERTENCIA

Caída de Partes del Sistema

No construya ni ensamble el TRINITY 2 de manera incorrecta. El producto puede caerse y causar lesiones graves y daños al producto o a la propiedad.

- ▶ La instalación y el funcionamiento solo deben ser realizados por personas autorizadas que conozcan el producto. Obedecer las normas de prevención de accidentes.
- ▶ Nunca coloque el producto en un carrito o carretilla de mano que no sea estable, soporte, trípode, consola, mesa o cualquier otro dispositivo de soporte que no sea estable.
- ▶ Coloque siempre el producto en dispositivos de soporte dedicados.
- ▶ Utilice siempre una cuerda de seguridad adecuada cuando utilice el producto por encima del nivel del suelo (es decir, en grúas).
- ▶ Asegure el producto y sus accesorios contra caídas y vuelcos. Respete las normas de seguridad generales y locales.



⚠ ADVERTENCIA

La colocación del TRINITY 2 en una superficie inclinada o no segura

Peligro de lesiones por vuelco del TRINITY 2.

- ▶ Siga las normas de prevención de accidentes.
- ▶ Coloque el dispositivo en un terreno nivelado y estable.
- ▶ No coloque el dispositivo sobre un carro o carretilla de mano inestable, montacargas, trípode, mesa o cualquier otro dispositivo de soporte inestable.
- ▶ Coloque siempre el dispositivo en dispositivos de soporte dedicados.
- ▶ Utilice sólo accesorios aprobados por ARRI. Si utiliza accesorios no aprobados por ARRI lo hará bajo su propia responsabilidad. Obedezca todas las pautas de seguridad relacionadas.



⚠ ADVERTENCIA

Sobrecarga del TRINITY 2 por personas u objetos

Peligro de lesiones por vuelco del TRINITY 2.

- ▶ No se apoye en el dispositivo.
- ▶ No coloque ningún objeto no aprobado sobre el dispositivo.
- ▶ No cuelgue ningún objeto no aprobado en el dispositivo.
- ▶ Utilice sólo accesorios aprobados por ARRI. Si utiliza accesorios no aprobados por ARRI lo hará bajo su propia responsabilidad. Obedezca todas las pautas de seguridad relacionadas.



⚠ ADVERTENCIA

Cable conectado en el suelo

Riesgo de lesiones por tropiezos o caídas sobre los cables conectados, riesgo de resbalones.

- ▶ Asegure siempre correctamente los cables conectados al producto y los accesorios.
- ▶ Instale siempre los cables de manera que no se pueda tropezar con uno.
- ▶ Si es necesario, utilice un conducto para cables o asegure los cables con cinta adhesiva.
- ▶ Desconecte siempre los cables del producto y los accesorios antes de moverlos.



⚠ PRECAUCIÓN

Uso de los Accesorios TRINITY 2 en Ambiente Húmedo y con Condensación

Cuando traslada el producto y los accesorios de un lugar fresco a uno cálido o cuando el producto se usa en un ambiente húmedo, se puede formar condensación dentro del producto y en las conexiones eléctricas internas o externas. No opere el producto mientras haya condensación. Presenta riesgo de descarga eléctrica y/o incendio por cortocircuito.

- ▶ No opere el producto y los accesorios cuando se produzca condensación.
- ▶ Cuando mueva el producto y los accesorios de un ambiente frío a uno cálido, espere un tiempo para que los componentes se calienten.
- ▶ Busque un lugar de almacenamiento más cálido para disminuir el riesgo de condensación.



⚠ PRECAUCIÓN

Carcasa de superficies calientes

Durante el funcionamiento prolongado y/o el funcionamiento a temperaturas ambiente altas, la superficie del TRINITY 2 puede calentarse. La luz solar directa puede generar temperaturas de la carcasa superiores a 60 °C (140 °F).

- ▶ Utilice siempre un soporte aprobado para sujetar el TRINITY 2 al sistema.
- ▶ Nunca sostenga el TRINITY 2 con las manos descubiertas durante mucho tiempo.
- ▶ No coloque cubiertas sobre el TRINITY 2 mientras esté encendido.
- ▶ No coloque el TRINITY 2 cerca de fuentes de calor durante el funcionamiento.
- ▶ A temperaturas ambiente superiores a 25 °C (77 °F), evite que el TRINITY 2 quede expuesto a la luz solar directa.



⚠ PRECAUCIÓN

Postura corporal poco saludable o demasiado esfuerzo físico durante la operación

El manejo inadecuado del TRINITY 2 conlleva el riesgo de daños físicos permanentes a largo plazo al sistema locomotor humano.

- ▶ Mantenga una postura corporal ergonómica al operar o transportar el TRINITY 2.



⚠ PRECAUCIÓN

Radiación de radio causada por accesorios de radio externos

Puede provocar discapacidades físicas como alteraciones del sueño y estrés.

- ▶ Siga siempre las instrucciones del fabricante.
- ▶ Utilice únicamente componentes TRINITY 2 aprobados por ARRI. El uso de componentes no aprobados por ARRI es bajo su propia responsabilidad.
- ▶ Obedezca todas las pautas de seguridad pertinentes.

3 Sobre este Producto

El accesorio TRINITY 2 permite al propietario y operador del producto ARRI TRINITY convertir simplemente su cabezal de dos ejes en un cabezal remoto de tres ejes totalmente estabilizado (Stabilized Remote Head).

3.1 Uso previsto

El cabezal remoto estabilizado (Stabilized Remote Head) TRINITY 2 es un sistema de soporte de cámara de cine. Se puede montar en un dispositivo de elevación, en un mástil de cámara o en una estructura. Tiene tres ejes (Pan, Tilt, Roll) que el usuario controla de forma remota para enfocar la cámara de cine de forma dinámica.



AVISO

Todas las versiones del TRINITY 2 y sus accesorios están destinadas exclusivamente a uso profesional. Debe ser utilizado únicamente por personal instruido y capacitado. El producto y sus accesorios no deben ser utilizados por usuarios inexpertos y sin la formación adecuada.

Lea y comprenda el manual de operación y el manual del usuario antes de usar.

Utilice el producto y sus accesorios únicamente para el propósito descrito en este documento. Siempre siga las instrucciones y los requisitos del sistema para todos los equipos involucrados. ARRI no se responsabiliza de daños o cambios que fueron causados por un uso inapropiado. No está permitido modificar el producto y sus accesorios.

3.2 Requisitos de la aplicación

La estabilización de cabezales remotos es una tarea extremadamente compleja y, a veces, exigente y, por lo tanto, los cabezales remotos estabilizados tienen sus limitaciones. Por ejemplo, el cabezal remoto sólo puede corregir movimientos angulares, no movimientos paralelos.

Esto significa que si el cabezal remoto está conectado directamente a un polipasto, mástil o estructura que está sujeto a un movimiento vertical, no puede compensar un elevador que se mueve hacia arriba y hacia abajo (ya que este movimiento es paralelo). Para absorber los movimientos verticales y paralelos, el cabezal remoto debe montarse sobre un amortiguador adecuado.

Los sistemas de estabilización están limitados por la potencia del motor y por su ancho de banda o respuesta de frecuencia.

Los movimientos demasiado rápidos necesarios para corregir la posición de la cámara pueden no ser compatibles con las capacidades del sistema. Esto es evidente cuando se utilizan lentes más largos. El uso de amortiguadores "iso-dampers" (= amortiguadores de vibraciones/oscilaciones) mejora la aplicación.

Al montar un amortiguador iso-damper adecuado entre el cabezal remoto y el punto de fijación del cabezal, los movimientos rápidos e indeseados se absorben de modo que se produce la estabilización con movimientos no deseados que son más lentos y están dentro del alcance del sistema. Existen muchos amortiguadores iso-damper que varían en diseño y calidad. Elegir el amortiguador iso-damper es tan importante como el propio cabezal estabilizado.

Otro propósito de los amortiguadores iso-damper es desacoplar el cabezal remoto estabilizado de la resonancia y flexión del punto de montaje.

Todos los cabezales remotos Gimbal (estabilizados con cardán) siempre enfrentan cierta Drift (deriva/desviación de la cámara). La deriva Drift es un movimiento no deseado del sistema, generalmente causado por los giroscopios y la rotación de la tierra, que no puede ser medido por los sensores MEMS. Una deriva Drift normalmente se mide en grados por hora. El cabezal remoto estabilizado TRINITY 2 tiene una deriva Drift muy pequeña que sólo se nota cuando el cabezal está estacionario durante un período prolongado de tiempo. La deriva Drift promedio puede ser tan baja como 10° en 30 minutos. La deriva Drift también puede ser causada por un joystick no calibrado, una configuración de cámara floja o un amortiguador iso-damper demasiado suave.

Es fundamental que la cámara y el objetivo, así como el cabezal remoto, se doblen o flexionen lo menos posible. Toda la configuración debe ser lo más rígida posible, ya que cualquier flexión puede provocar vibraciones u oscilaciones en el cabezal. Se debe hacer todo lo posible para mejorar la rigidez de la cámara y del soporte para cabezal y reducir o eliminar cualquier flexión.

Se pueden usar muchos paquetes diferentes de cámaras y objetivos con el TRINITY 2, y también hay muchas formas diferentes de montar el cabezal remoto. Por tanto, no siempre es posible conseguir las condiciones perfectas en cuanto a rigidez y equilibrio. Esto puede provocar que la carga se vuelva inestable y se tambalee y oscile cuando la estabilización está activa. En tales situaciones, es necesario ajustar los parámetros PID (Proportional Integral Derivative = Derivada Integral Proporcional). El correcto ajuste de estos valores PID es fundamental para el correcto funcionamiento del sistema.

Una configuración de cámara desequilibrada ejerce más presión sobre los motores del TRINITY 2. El sistema requiere más fuerza para mover la carga, y esto a veces aumenta la posibilidad de que la carga se vuelva inestable y que el cabezal remoto se sobrecompense o se tambalee y oscile.

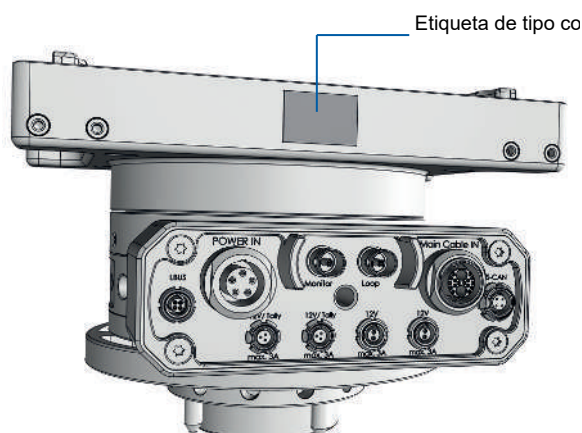
Recuerde que la forma en que se monta el cabezal remoto estabilizado tiene un impacto directo en su rendimiento. La masa total del cabezal y su carga son consideraciones importantes a la hora de elegir cómo y dónde montarlo. Este par/momento de giro (torque) cambia en dirección y amplitud en diversos grados. Cuanto más estable sea el montaje, más fácil será que el sistema funcione bien. A veces, incluso el varillaje de nivelación de una grúa con cámara tiene libertad de movimiento, por lo que el punto de montaje puede moverse ligeramente con cargas invertidas. Si hay espacio de maniobra mecánico entre los componentes del amortiguador, todo el sistema puede vibrar. Siempre se deben utilizar amortiguadores iso-damper con las dimensiones y dureza adecuadas; el sistema puede volverse demasiado elástico si el amortiguador iso-damper utilizado es demasiado blando, lo que puede provocar vibraciones.



AVISO

Cada uno de estos aspectos puede conducir a que sea necesario reducir la potencia del motor de cada eje, lo que limitará la eficacia de la estabilización general del trabajo.

3.3 Identificación



El número de serie del TRINITY 2 se encuentra en la parte posterior del anillo inferior del TRINITY 2.

El número de serie consta de los últimos 4 dígitos del número de producto K2.00YYYYYY-1234 (aquí: 1234).

3.4 Condiciones Ambientales

El TRINITY 2 solo debe usarse y almacenarse bajo ciertas condiciones ambientales.

Compruebe las siguientes condiciones antes de la puesta en marcha y el funcionamiento:

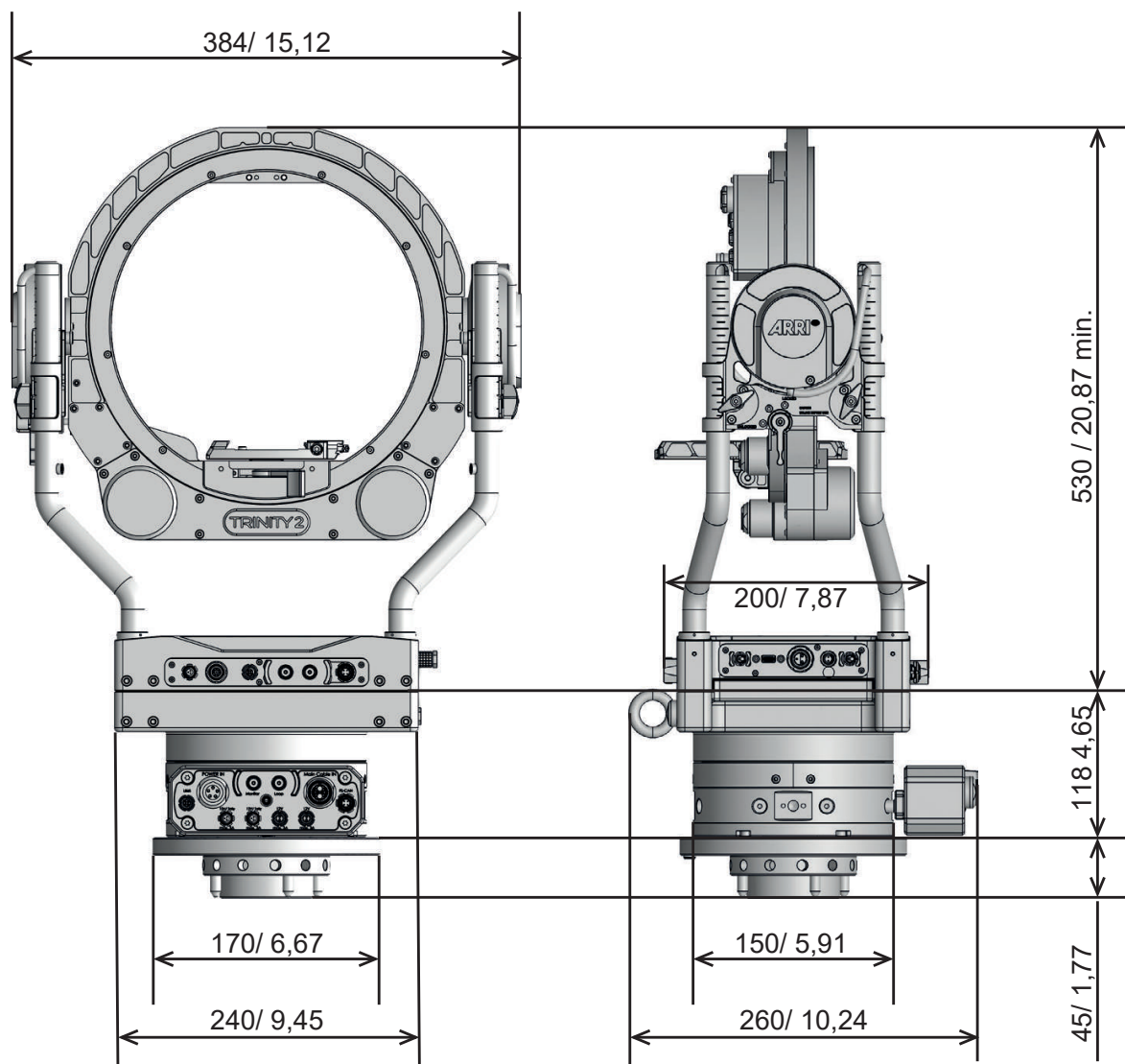
Temperatura de funcionamiento admisible	-20° C to +45° C
Temperatura de almacenamiento permitida	-30° C to +70° C
Humedad permitida	95% de humedad relativa, sin condensación, de -20° C to +45° C

3.5 Datos técnicos

Altura	118 mm
Ancho	240 mm
Base de profundidad con cabezal y sin gancho de seguridad	175 mm
Base de profundidad que incluye caja de conexiones	212 mm
Peso sin adaptador de montaje Mitchell Mount	4,3 kg
Ejes estabilizados	1 (Pan)
Carga útil máxima	hasta 25 kg
Rango máximo de panorámica	+/- 570°
Velocidad panorámica máxima	240° / seg

Nota: Los datos técnicos están sujetos a cambios sin previo aviso.

3.6 Dibujos Dimensionales



Las dimensiones nombradas se dan en milímetros y pulgadas. El dibujo no está a escala.

3.7 Alcance de la entrega y garantía



AVISO

Este empaque consiste en materiales reciclables. Para la preservación del medio ambiente, disponga el material de empaque en un depósito adecuado. Siempre almacene, envíe y disponga de acuerdo con regulaciones locales. ARRI no es responsable de las consecuencias del almacenamiento, envío o eliminación inadecuados.

En su entrega, revise si el paquete y el contenido están intactos. Nunca acepte una entrega dañada o incompleta.

Entrega

Un juego completo KK.0051466 = "Pan Axis for TRINITY 2, Set" incluye en la entrega:

- 1x K2.0050764, TRINITY 2
- 1x K2.0050770, Communication Cable, TRINITY 2 Pan Axis (cable de comunicación)
- 1x K2.0040332, Post Main Cable (cable principal de poste), 3B, 16pin
- 1x K2.0019298, SRH Mitchell Mount
- 1x K2.0019302, SRH FS CAN Bus Cable, 10 m
- 1x K2.0019306, SRH High Capacity Battery Power Cable, 12 V / 24 V, 0,5 m
- 1x K2.0021427, SRH High Capacity Battery Power Cable, 24 V, 3pin XLR, 10 m
- 1x K2.0021428, SRH High Capacity Battery Power Cable, 12 V, 4pin XLR, 10 m
- 1x K2.0038756, Wrench for SRH Castle Nut (llave para tuerca almenada SRH), Mitchell Mount

Para conocer el alcance de la garantía, consulte a su socio de servicio local de ARRI. ARRI no es responsable de las consecuencias del envío inadecuado, el uso inadecuado o el uso de productos de terceros.

3.8 Certificaciones y normas de seguridad

Declaración de conformidad de la UE



Nombre de la marca: ARRI
 Descripción del producto: Sistemas para estabilizar la cámara de cine.
 Módulo de eje panorámico TRINITY 2 Pan Axis

El producto se ajusta a las especificaciones de las siguientes directivas europeas:

- Directiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la compatibilidad electromagnética.
- Directiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos y Directiva Delegada (UE) 2015/863 de la Comisión, de 31 de marzo de 2015.

El cumplimiento de los requisitos de las directivas europeas se ha verificado mediante la aplicación de las siguientes normas:

- EN 61000-6-2:2005 ; IEC 61000-6-2:2016 ; EN IEC 61000-6-2:2019 ; EN IEC 61000-6-4:2019 ; IEC 62368-1:2018
- EN IEC 63000:2018

Año de marcado CE colocado: 2024

Declaración del Departamento de Industria de Canadá

Cumple con CAN ICES-003(A)/NMB-003(A).

Declaración de clase A de la FCC



Este equipo ha sido probado y se ha comprobado que cumple con los límites de un dispositivo digital de clase A, de acuerdo con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales 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 interferencias perjudiciales 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.

Los cambios o modificaciones en el producto que no hayan sido expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrán anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.



Australia y Nueva Zelanda

Nombre de la marca: ARRI
Descripción del producto: TRINITY 2

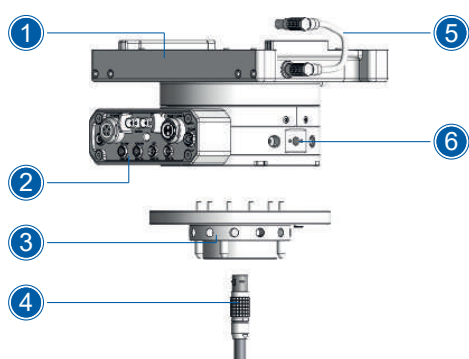
Corea del Sur

Pendiente.

3.9 Diseño (layout) del producto

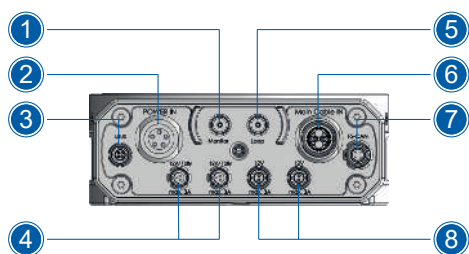
3.9.1 Descripción general del módulo Pan Axis

3.9.1.1 Vista general Parte delantera/Lado izquierdo



- 1 Módulo de eje panorámico TRINITY 2 Pan Axis
- 2 Caja de conexiones
- 3 Mitchell Mount
- 4 Main Cable
- 5 Cable de comunicacion
- 6 Montaje de accesorios

3.9.1.2 Descripción general de la caja de conexiones

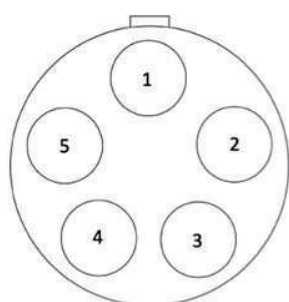


- 1 Monitor / BNC
- 2 Power In (12 V / 24 V, máximo 15 amperios)
- 3 LBUS / 4pin Lemo
- 4 Aux Out / 3pin Fischer (12 V máximo 3 amperios)
- 5 Loop In / BNC
- 6 Main Cable In (entrada)
- 7 FS CAN Bus In
- 8 Aux Out / 2pin Lemo (12 V máximo 3 amperios)

3.9.1.3 Interfaces

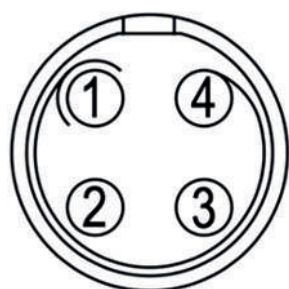
Entrada de alimentación de 12 V/24 V	Lemo 2B 7pin	12 V / 24 V max. 15 A
LBUS	Lemo 0B 4pin	Datos / 12 V máximo 3A
Auxiliar / Tally (marcación)	Fischer 3pin	12 V máximo 3A
Auxiliar	Lemo 0B 2pin	12 V máximo 3A
Monitor / HD SDI	BNC	6G
Loop / HD SDI	BNC	6G
FS CAN	Fischer 4pin	Datos / 12 V máximo 3A
Main Cable In (entrada)	Lemo 16pin	Data / Video 12 V / 24 V max. 15 A

3.9.1.4 Pin out (pin hacia fuera)

**Entrada de alimentación de 12 V/24 V**

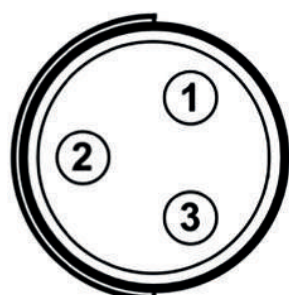
3B 7pin(12 V / 24V max. 15A)

Pin 1	Suelo
Pin 2	FS bajo
Pin 3	FS alto
Pin 4	+ 12 V
Pin 5	+ 24 V

Se muestra desde el lado de acoplamiento*LBUS**

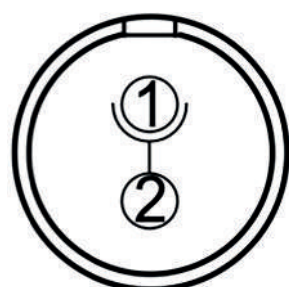
Lemo 0B 4pin (24 V max. 3 A)

Pin 1	Suelo
Pin 2	CAN bajo
Pin 3	+ 12 V / + 24 V
Pin 4	CAN alto

Se muestra desde el lado de acoplamiento*Auxiliar / Tally (marcación)**

Fischer 3pin (12 V max. 3 A)

Pin 1	Suelo
Pin 2	+ 12 V
Pin 3	Tally (marcación)

Se muestra desde el lado de acoplamiento*Alimentación auxiliar de 12 V**

Lemo 0B 2pin (12 V max. 3 A)

Pin 1	Suelo
Pin 2	+ 12 V

**Se muestra desde el lado de acoplamiento*

3.9.2 Fuente de alimentación



⚠ PRECAUCIÓN

Pérdida de rendimiento debido a cables incorrectos

Utilice únicamente cables de alimentación, baterías y fuentes de alimentación adecuados y recomendados.

- ▶ Para funcionar de la manera deseada, el cabezal remoto estabilizado requiere al menos **24 V / 8 A** a través del enchufe **XLR de 3 pines** y un mínimo de **12 V / 5 A** a través del enchufe **XLR de 4 pines**.

3.9.3 Baterías (recomendadas)



BEBOB CUBE 1200	www.bebob.de
Anton Bauer CINE VCLX	www.antonbauer.com
Block Battery	www.blockbattery.com
Cinepower Magnum 60	www.cinepower.com

3.9.4 Cables para la fuente de alimentación.

Utilice sólo cables apropiados, como:

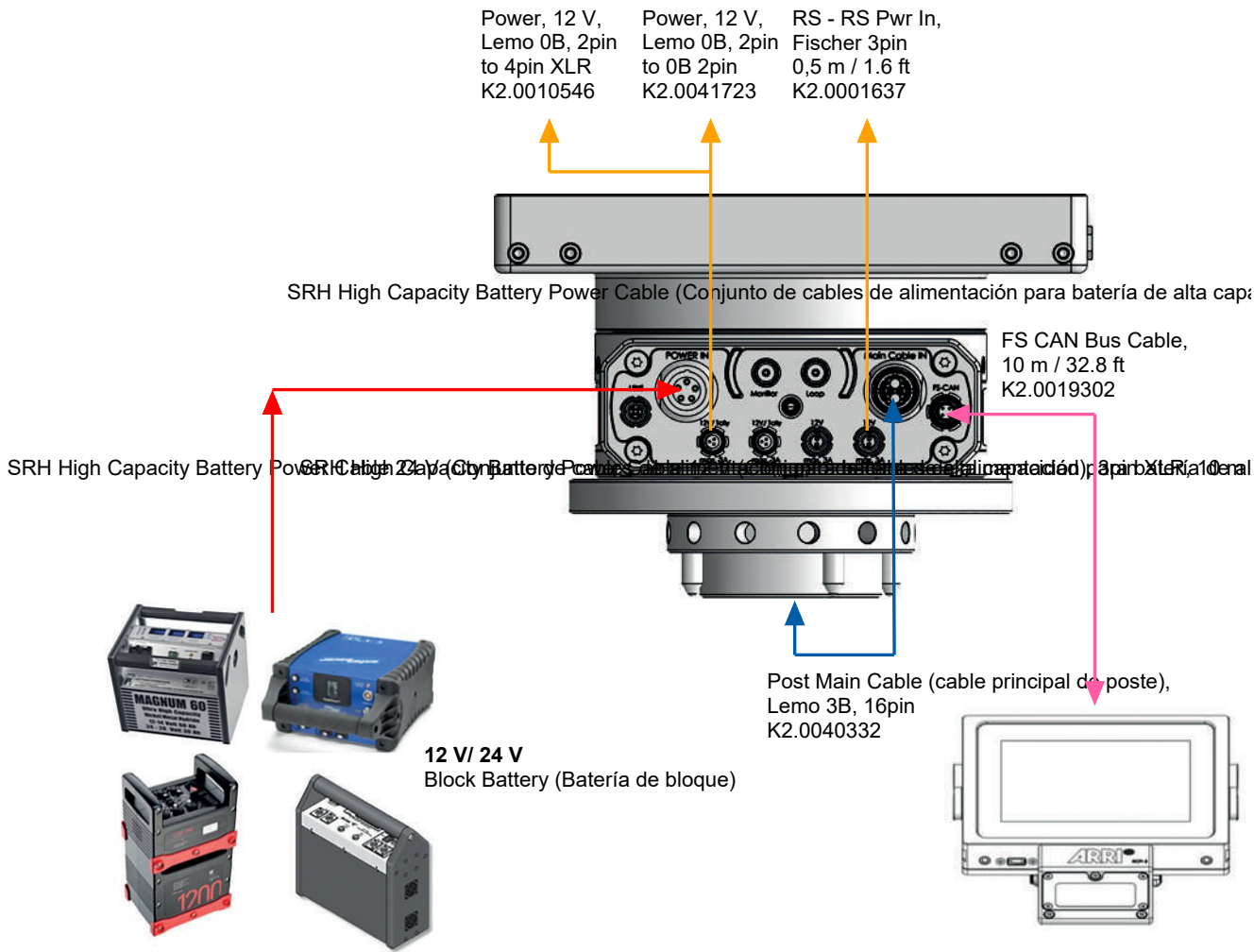
K0.0019478	SRH Power Supply Set (Conjunto de fuente de alimentación), 600 W
K2.0019299	SRH Power Supply, 600 W, 220 V / 110 V
K0.0012269	SRH High Capacity Camera Power Cable Set (Conjunto de cables de alimentación para cámara de alta capacidad)
K0.0021437	SRH High Capacity Battery Power Cable Set (Conjunto de cables de alimentación para batería de alta capacidad), 12 V / 24 V, 20 m
K0.0021438	SRH High Capacity Battery Power Cable Set (Conjunto de cables de alimentación para batería de alta capacidad), 12 V / 24 V, 10 m
K2.0019306	SRH High Capacity Battery Power Cable (Conjunto de cables de alimentación para batería de alta capacidad), 12 V / 24 V, 0,5 m
K2.0021430	SRH High Capacity Battery Power Cable 12 V (Conjunto de cables de alimentación para batería de alta capacidad), 4pin XLR, 20 m
K2.0021429	SRH High Capacity Battery Power Cable 24 V (Conjunto de cables de alimentación para batería de alta capacidad), 3pin XLR, 20 m
K2.0021428	SRH High Capacity Battery Power Cable 12 V (Conjunto de cables de alimentación para batería de alta capacidad), 4pin XLR, 10 m
K2.0021427	SRH High Capacity Battery Power Cable 24 V (Conjunto de cables de alimentación para batería de alta capacidad), 3pin XLR, 10 m

3.9.5 Cables para la comunicación eléctrica.

Utilice sólo cables apropiados, como:

K2.0037788	SRH FS CAN Bus Cable, 0,3 m
K2.0033762	SRH FS CAN Bus Cable, 1 m
K2.0037701	SRH FS CAN Bus Cable, 5 m
K2.0019302	SRH FS CAN Bus Cable, 10 m
K2.0019301	SRH FS CAN Bus Cable, 25 m
K2.0019300	SRH FS CAN Bus Cable, 0,2 m

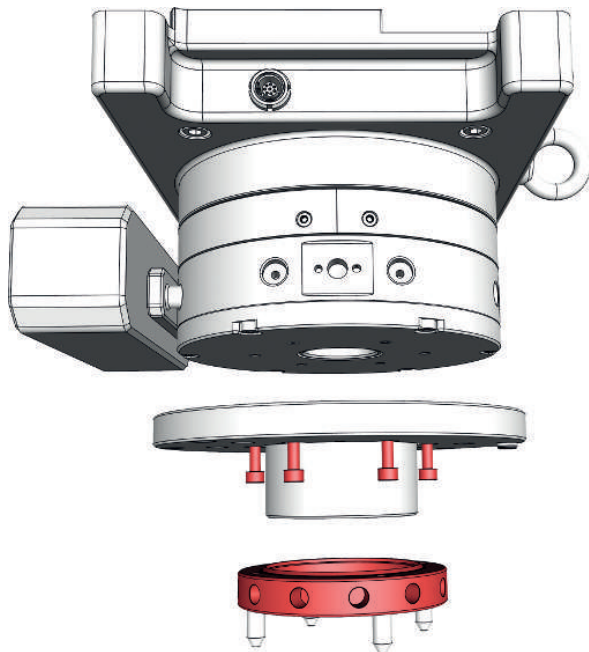
3.9.6 Cableado de la fuente de alimentación



4 Montaje e instalación

4.1 Conjunto de eje panorámico TRINITY2 Pan Axis

4.1.1 Para montar el adaptador del Mitchell Mount



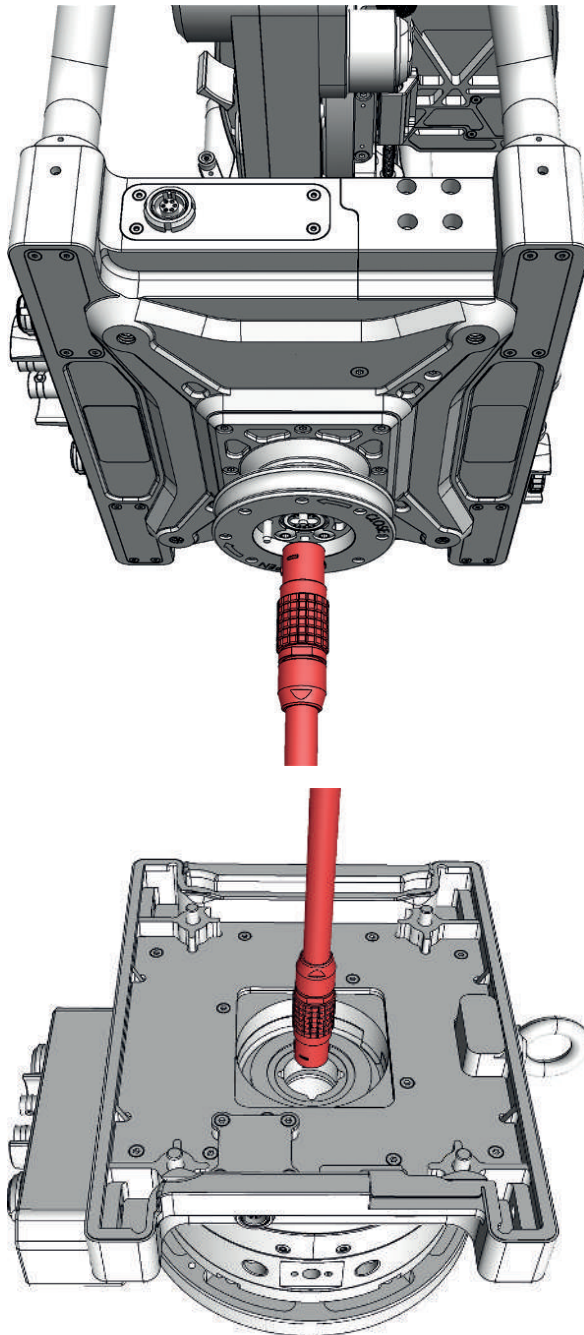
- Retire la tuerca almenada para poder tener acceso a los seis tornillos.
- Instale el adaptador de montaje Mitchell Mount en la base del módulo Pan Axis.
- Utilice una llave hexagonal de 4 mm para apretar los seis tornillos.



AVISO

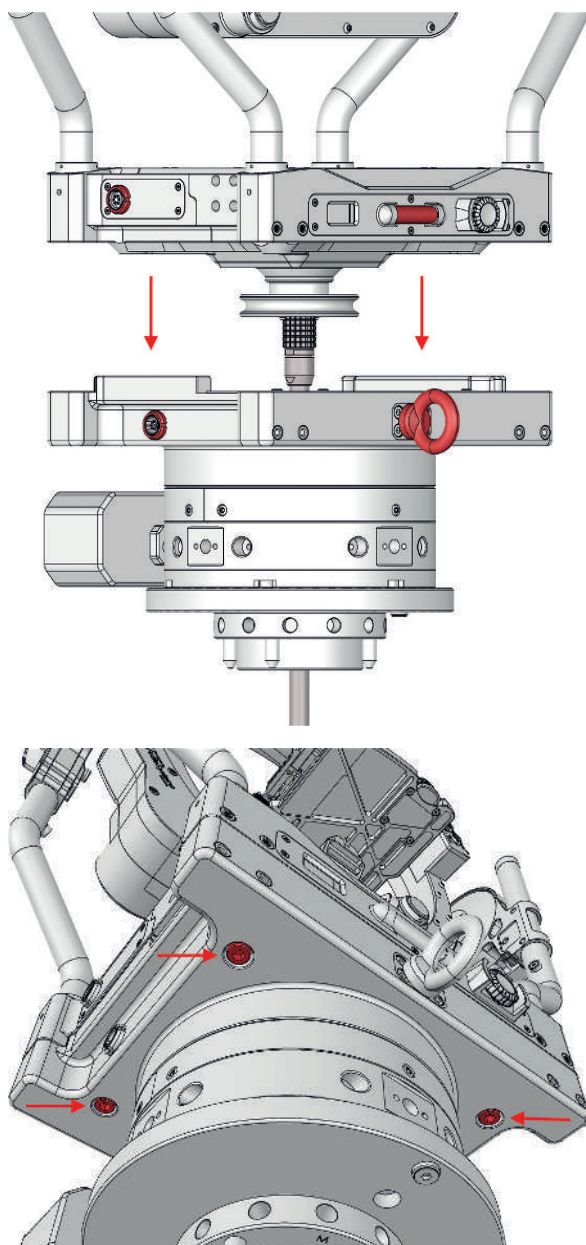
Un adaptador de montaje Mitchell suelto provoca inevitablemente vibraciones no deseadas.

4.1.2 Para montar el TRINITY2 Head



- **Primero** es necesario conectar el **cable principal** al cabezal TRINITY2.

- Guíe el cable principal desde la parte superior a través del módulo Pan Axis.



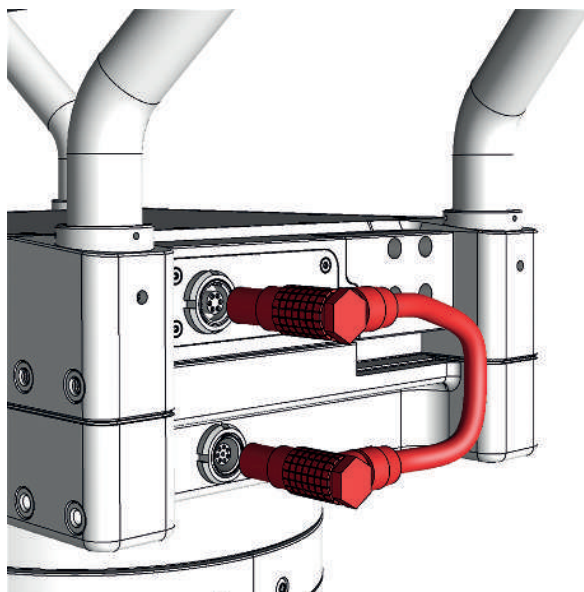
- Ahora coloque con cuidado el cabezal TRINITY 2 en el módulo Pan Axis.
- Para orientarse se utilizan las dos tomas de comunicación situadas en el lado izquierdo y el nivel de burbuja y el gancho de seguridad en la parte posterior.

- Utilice una llave hexagonal de 5 mm para apretar los cuatro tornillos.

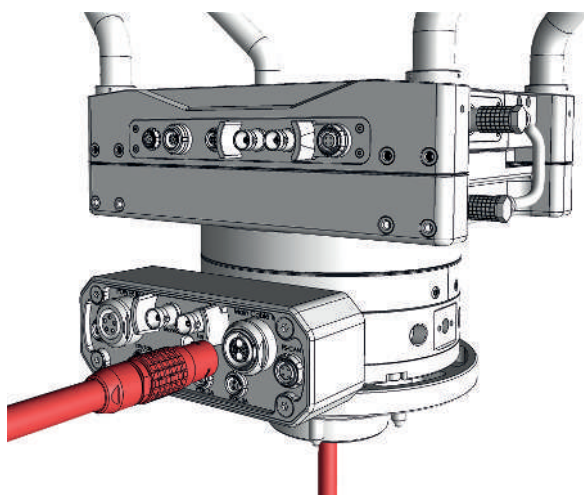


AVISO

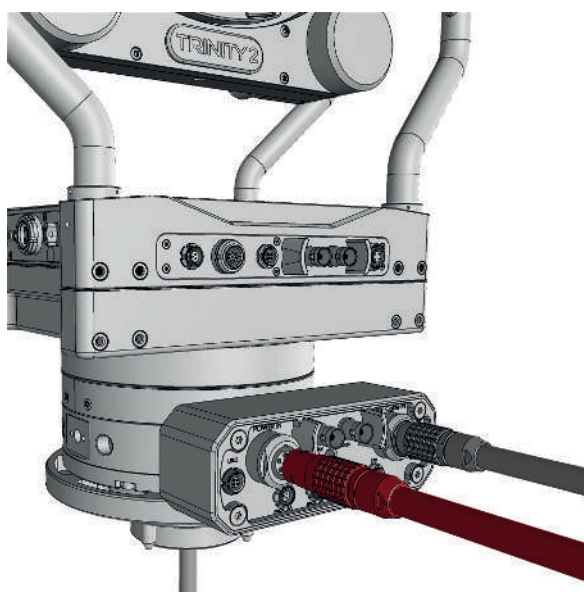
Aviso: un módulo de eje panorámico Pan Axis suelto provoca inevitablemente vibraciones no deseadas.



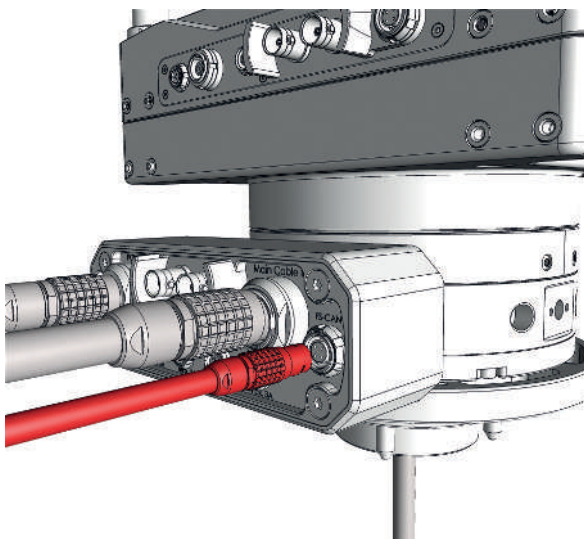
- Conecte el cable de comunicación.



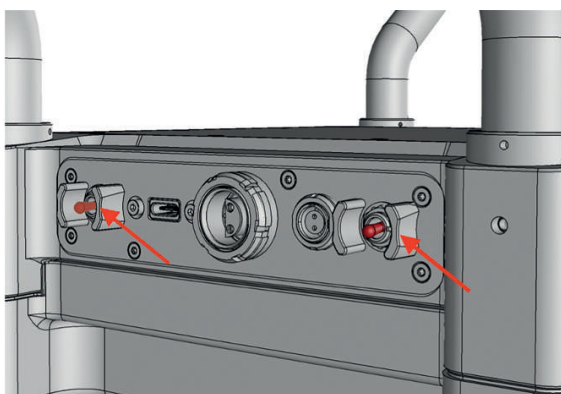
- Conecte el cable principal a la caja de conexiones, después de haber montado el adaptador de montaje Mitchell en una grúa o en una plataforma rodante para cámara.



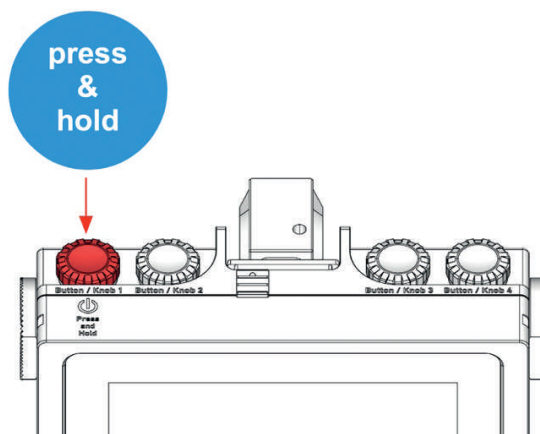
- En un primer acto conecte el Cable de Alimentación (K2.0019306).
- Luego, conecte los cables de alimentación de 4 pines de 12 V y de 3 pines de 24 V.



Finalmente conecte el cable FS CAN con la caja de conexiones y el panel de control remoto RCP-3 con el cable FS CAN.



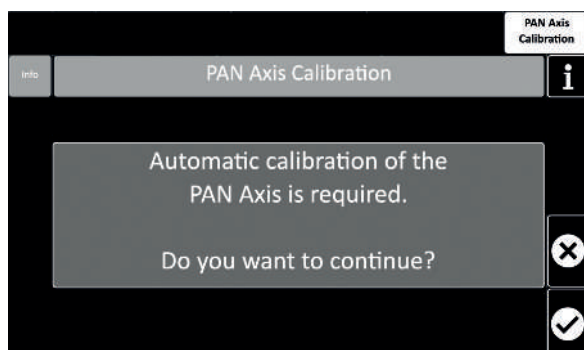
Para establecer la comunicación entre el cabezal remoto TRINITY 2 REMOTE HEAD y el panel RCP-3, primero encienda AMBOS interruptores principales de energía eléctrica en el cabezal TRINITY 2, luego mantenga presionado el interruptor de encendido en el panel RCP-3.



4.1.3 Para calibrar el conjunto PAN AXIS

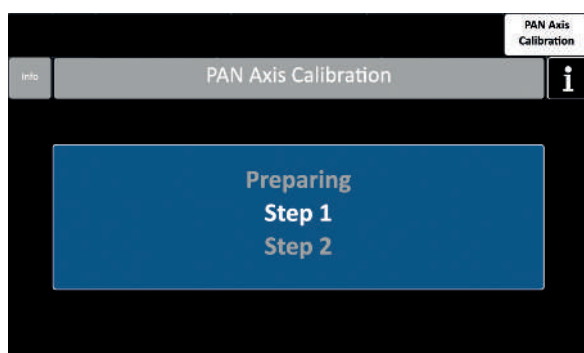
Monte el cabezal remoto TRINITY REMOTE HEAD de forma segura y firme en un trípode o una bazooka (extensión telescópica de aluminio) que tenga un soporte Mitchell Mount.

4.1.3.1 Calibración del eje panorámico PAN AXIS Paso 1



Primero conecte el módulo PAN AXIS al TRINITY Remote Head, luego conéctelo a una fuente de alimentación adecuada y encienda el TRINITY Head, así la autocalibración del sistema comienza automáticamente.

4.1.3.2 Calibración del eje panorámico PAN AXIS Paso 2



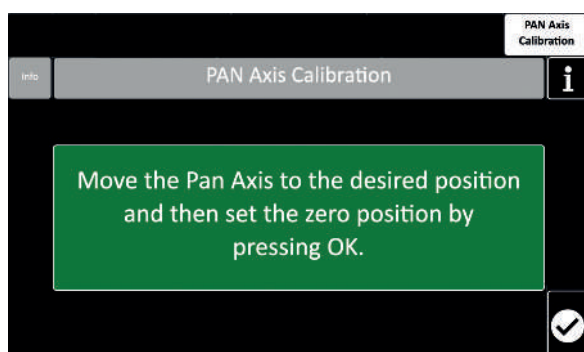
El PAN AXIS realiza ahora los movimientos necesarios para la calibración y muestra simultáneamente los pasos individuales en la pantalla.



AVISO

Asegúrese de que el TRINITY REMOTE HEAD se pueda mover libremente durante la calibración.

4.1.3.3 Calibración del eje panorámico PAN AXIS Paso 3



Después de completar la calibración, es necesario configurar el PAN AXIS en el punto cero deseado o en la posición inicial. Para lograr esto, simplemente gire el cabezal remoto TRINITY REMOTE HEAD a la posición deseada y presione OK. Como guía, recomendamos colocar el cabezal remoto TRINITY REMOTE HEAD a 90 grados con respecto a la caja de conexiones.

4.2 TRINITY2 Fijación del cabezal remoto

4.2.1 Montaje del cabezal remoto estabilizado



⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por caída de piezas, colisiones e impactos a alta velocidad

¡Tenga en cuenta todas las normas de seguridad!

- ▶ Sólo operadores experimentados y autorizados o personal de cámara pueden montar el cabezal remoto estabilizado en una grúa, carro portacámara, brazo de soporte o cualquier otro dispositivo.



AVISO

Para poder utilizar el máximo rendimiento de estabilización del TRINITY2 Cabezal remoto, el cabezal remoto sólo puede montarse en grúas, carros portacámara, torres, levas araña (cable cams) u otros soportes adecuados para su uso.

4.2.2 Iso-Damper (= amortiguador de vibraciones/oscilaciones)



AVISO

Los sistemas de estabilización están limitados por la potencia del motor, así como por su ancho de banda o respuesta de frecuencia. Los cabezales remotos estabilizados tienen dificultad para aislar ciertos impactos y movimientos violentos en el eje vertical. Incluso determinados movimientos laterales no siempre pueden corregirse perfectamente.

Es posible que los movimientos muy rápidos necesarios para corregir la posición de la cámara no estén incluidos dentro de las capacidades del sistema. Esto se puede ver cuando se usan lentes más largos.

El uso de amortiguadores "isodampers" (= amortiguadores de vibraciones/oscilaciones) mejora la aplicación.

El montaje del dispositivo Iso-Damper entre el cabezal remoto y el punto de montaje del cabezal absorberá los movimientos rápidos y no deseados, dejando la estabilización con movimientos no deseados que son más lentos y están dentro del ancho de banda del sistema. Cuando un cabezal remoto estabilizado, como el SRH-3 y el SRH-360, se conecta a un vehículo que se mueve rápidamente sobre terreno difícil, se aplican golpes y fuerzas extremas al cabezal remoto.

Vibration Isolator (Aislador de vibraciones) para SRH-3, SRH-360, 360 EVO

El aislador de vibraciones para SRH, Gen. 2 ofrece soportes Mitchell en ambos extremos.

Para permitir un montaje rápido y sencillo del cabezal remoto estabilizado, la forma del soporte Mitchell azul inferior está optimizada para SRH-3, SRH-360, 360 EVO y TRINITY2 Cabezal remoto.

Códigos de pedido

KK.0039359 El aislador de vibraciones para SRH, Gen. 2, métrico, conjunto básico

KK.0041936 Aislador de vibraciones para SRH, Gen.2, Imperial, conjunto básico



5 RCP-3 panel de control remoto

5.1 Sobre el panel RCP-3

El panel RCP-3 se utiliza para un control remoto compacto y liviano, programado a través de un panel táctil de 5 pulgadas.

La interfaz gráfica de usuario se utiliza para configurar y controlar el sistema TRINITY 2, el módulo Pan Axis y el control de lentes.

Dependiendo de la cámara, lentes y accesorios utilizados, los parámetros de TRINITY2, como la potencia y el PID de los motores, deben ajustarse a la carga útil total de la configuración de la cámara.

Tanto el panel táctil como la rueda de selección se pueden utilizar para ingresar valores y programar el RCP-3 libremente.

Se pueden conectar controladores externos al RCP-3 a través del LBUS y FS CAN Bus, como los Digital Remote Wheels DRW-1, Digital Encoder Head DEH-1, Master Grips MGT, Operator Control Unit OCU-1 y otros controladores futuros.

5.2 Condiciones Ambientales

El TRINITY 2 solo debe usarse y almacenarse bajo ciertas condiciones ambientales.

Compruebe las siguientes condiciones antes de la puesta en marcha y el funcionamiento:

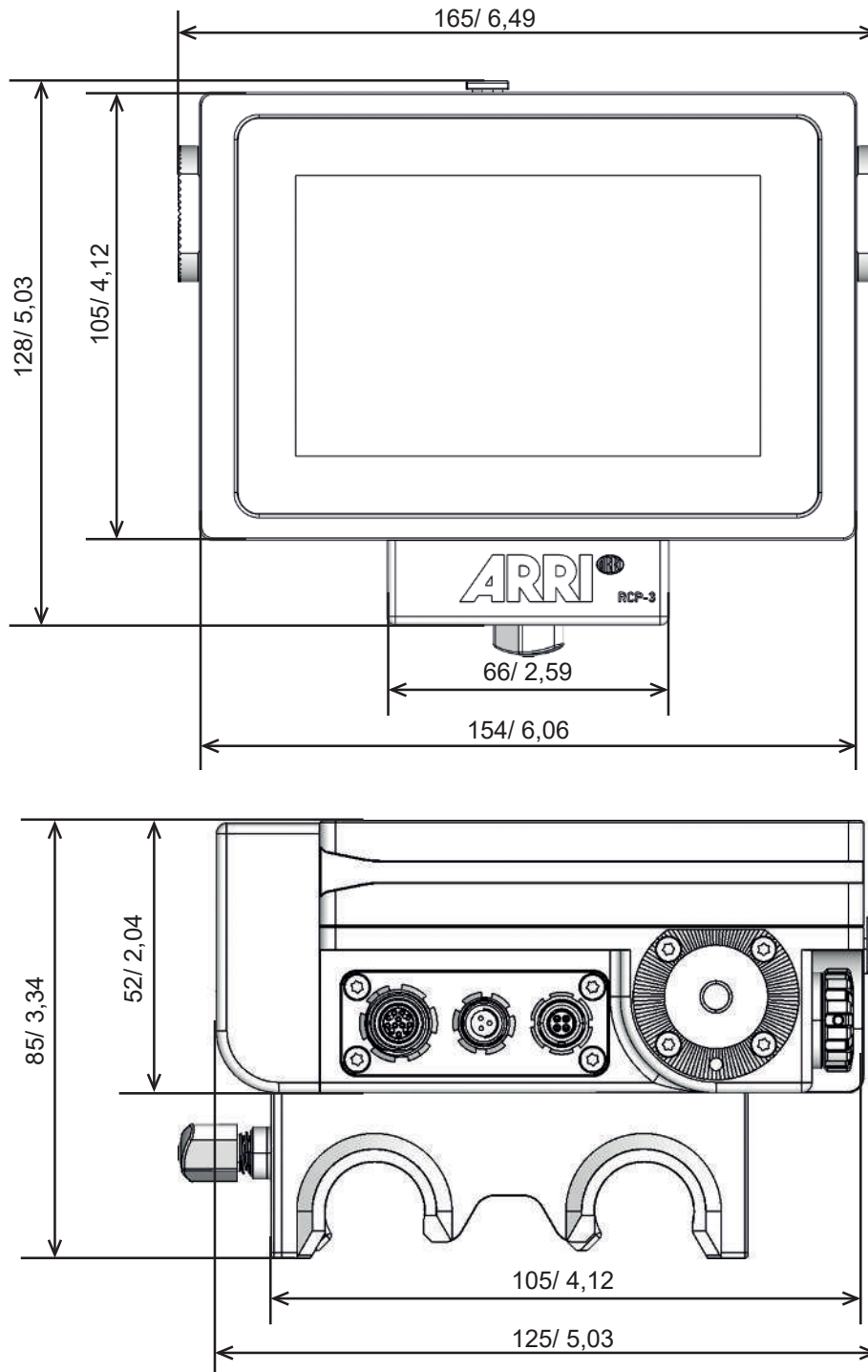
Temperatura de funcionamiento admisible	-20° C to +45° C
Temperatura de almacenamiento permitida	-30° C to +70° C
Humedad permitida	95% de humedad relativa, sin condensación, de -20° C to +45° C

5.3 Datos técnicos

Altura	128 mm
Ancho	165 mm
Profundidad	85 mm
Peso sin abrazadera de varilla de 19 mm	1,0 kg

Nota: Los datos técnicos están sujetos a cambios sin previo aviso.

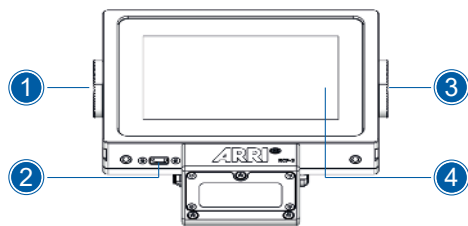
5.4 Dibujos Dimensionales



Todas las dimensiones dadas están en milímetros

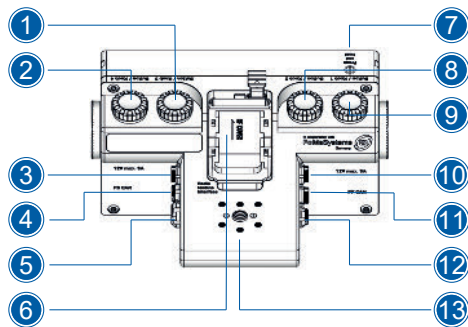
5.5 Descripción general

Vista desde el frente



- 1 Rosetón
- 2 USB-C (solo servicio)
- 3 Rosetón
- 4 Pantalla táctil

Vista desde atrás



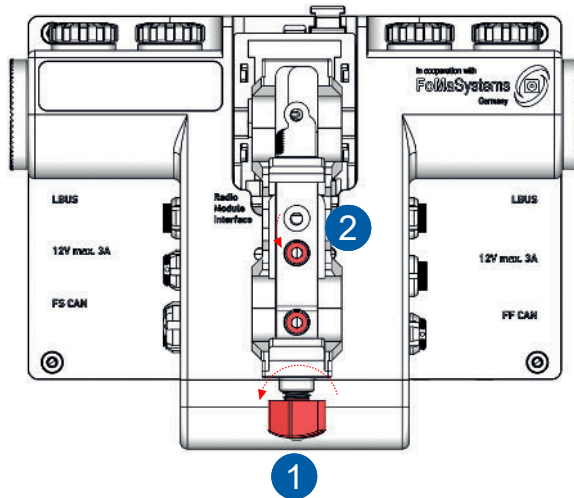
- 1 Jogwheel con función de botón, jogwheel 3
- 2 Jogwheel con función de botón, jogwheel 4
- 3 LBUS
- 4 Fischer 3pin (12 V max. 3 A)
- 5 FS CAN Bus
- 6 Ranura del módulo de radio
- 7 Encendido y apagado
- 8 Jogwheel con función de botón, jogwheel 2
- 9 Jogwheel con función de botón, jogwheel 1
- 10 LBUS
- 11 Lemo 2pin 0B (12 V max. 3 A)
- 12 FF CAN Bus
- 13 RMB-3 : Rosca de tornillo

5.6 Interfaces

LBUS	Lemo 0B 4pin	Datos / 12 V máximo 3A
12 V	Fischer 3pin	12 V máximo 3A
FS CAN Bus	Fischer 4pin	Datos / 12 V máximo 3A
12 V	Lemo 0B 2pin	12 V máximo 3A
FF CAN Bus	Fischer 4pin	Datos / 12 V máximo 3A
USB	USB-C	5,2 V

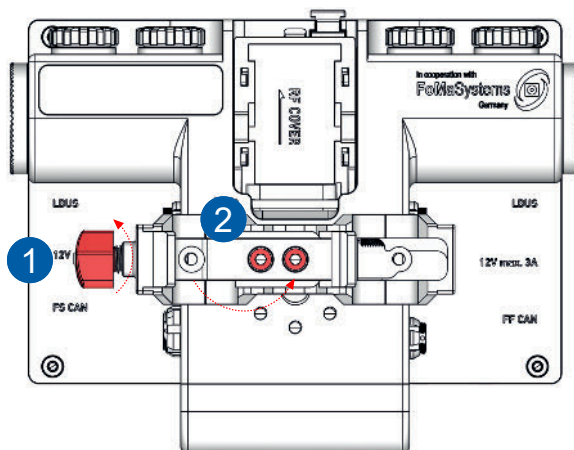
5.7 Montaje e instalación

5.7.1 Para montar el puente de abrazadera de varilla (Rod Clamp Bridge) verticalmente



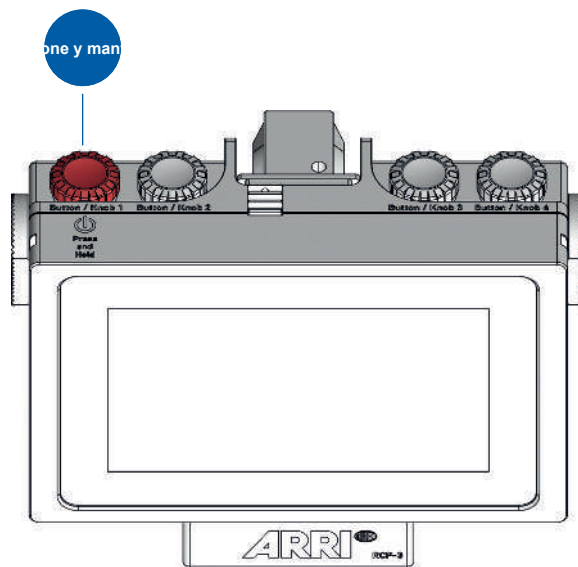
- Gire la tuerca de mariposa (1) en sentido antihorario para abrir la abrazadera de la varilla.
- Si es necesario, reubique el tornillo superior (2) en el orificio del medio.
- Es más fácil mover los tornillos alejando la corredera de sujeción.
- Asegúrese de que ambos tornillos estén bien apretados.

5.7.2 Para montar el puente de abrazadera de varilla (Rod Clamp Bridge) horizontalmente



- Gire la tuerca de mariposa (1) en sentido antihorario para abrir la abrazadera de la varilla.
- Si es necesario, reubique el tornillo superior (2) en el orificio inferior.
- Es más fácil mover los tornillos alejando la corredera de sujeción.
- Asegúrese de que ambos tornillos estén bien apretados.

5.7.3 Encendido y apagado del panel



- Para encender y apagar el RCP-3, mantenga presionada la rueda de selección hasta que el logotipo de ARRI aparezca o desaparezca en la pantalla.

6 Limpieza, Mantenimiento y Reparación

6.1 Instrucciones de Limpieza



AVISO

Procedimiento Inadecuado de limpieza

Riesgo de daño de superficies.

- ▶ Antes de limpiar, retire todos los accesorios y desconecte todos los cables.
- ▶ Sólo utilice agentes de limpieza especificadas en esta sección
- ▶ No utilice detergentes de limpieza fuertes o agresivos como Metanol, Acetona, Benceno o ácidos. Estos productos químicos pueden disolver las etiquetas impresas o la pintura de la carcasa y dañar las superficies muy pulidas.
- ▶ Durante la limpieza del producto, asegúrese siempre de que las cubiertas protectoras estén en su lugar.
- ▶ No humedezca los conectores al limpiarlos.
- ▶ Evite tocar las clavijas de los conectores cuando limpie el producto.
- ▶ Evite limpiar las clavijas secas del conector con un paño seco, especialmente si la superficie no está limpia.
- ▶ Evite limpiar las clavijas del conector sin limpiar primero con aire. Si las partículas o las clavijas del conector están cargadas electrostáticamente, el uso de aire desionizado puede mejorar la eficiencia de eliminación de polvo.
- ▶ No se debe utilizar aire comprimido en el producto.

Agentes de limpieza recomendados

- Agua
- Limpiador de vidrio
- Alcohol isopropílico

Área	Procedimiento Inadecuado de limpieza
Carcasa	Limpie la carcasa, los accesorios mecánicos y electrónicos con un paño de limpieza suave que no suelte pelusa y con un poco de agua o con un limpiador de vidrio. Solo cuando sea realmente necesario, por ejemplo para eliminar los residuos de la cinta de la cámara, se debe utilizar alcohol isopropílico.
Espacios estrechos y huecos	Utilice un soplador de aire manual, bastoncillos de algodón o un cepillo suave para eliminar las partículas de polvo de los espacios estrechos, los huecos o los conectores.

6.2 Mantenimiento y Reparación



⚠ ADVERTENCIA

Reparaciones realizadas por Personal no entrenado

Riesgo de lesiones y daños.

- ▶ Realice únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual de operación.
- ▶ No trate de reparar el dispositivo por usted mismo. Reparaciones únicamente deberán ser realizadas por personal autorizado del Servicio ARRI.

Para trabajos de reparación y mantenimiento del dispositivo, comuníquese con el grupo de servicio [ARRI Service](#).

7 Transporte, almacenamiento y eliminación

7.1 Transporte y almacenamiento



AVISO

Embalaje y transporte inadecuado del producto.

Riesgo de daño al producto.

- ▶ Respete las condiciones ambientales especificadas.
- ▶ Transporte el producto y los accesorios únicamente en maletas adecuadas.
- ▶ Siga las instrucciones de transporte y almacenamiento de este capítulo.

El producto puede dañarse si no se transporta y almacena correctamente. Por favor tome nota de las siguientes pautas.

Pautas de transporte:

- Desconecte todos los cables y fuentes de alimentación del producto.
- Transporte siempre el producto en una maleta adecuada.
- No exponga el producto a golpes fuertes.

Pautas de almacenamiento:

- Desconecte todos los cables y fuentes de alimentación del producto.
- Transporte siempre el producto en una maleta adecuada.
- No almacene el producto fuera del rango de temperatura ambiente especificado.
- No almacene los accesorios en lugares donde puedan estar expuestos a temperaturas extremas, a la luz solar directa, a un alto nivel de humedad, a vibraciones intensas o a campos magnéticos fuertes.

7.2 Eliminación



AVISO

El producto puede devolverse al fabricante Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Disposition Co. Betriebs KG.

Cuando deseché accesorios de terceros, tenga en cuenta las instrucciones del fabricante correspondiente.



Este producto cae dentro de las Directivas 2012/19/EU del Parlamento Europeo y el Consejo de junio 4, 2012, sobre desperdicios eléctricos y equipamiento electrónico. (WEEE II).

De acuerdo, este producto no deberá ser dispuesto con residuos domésticos. Existen las respectivas normas de eliminación específicas de cada país que deben observarse.

8 ARRI Contactos de Servicio

Consulte la lista actual de socios de servicio en Service [Service contacts](#).



Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co.
Betriebs KG
Herbert-Bayer-Str. 10
80807 Munich
Germany
+49 89 3809 2121
Business hours:
Mo. - Fr. 09:00 - 17:00 (CET)
service@arri.de

ARRI Cine + Video Geräte Ges. m. b. H.
Pottendorferstraße 23-25/3/2/1
1120 Vienna
Austria
+43 1 8920107 30
Business hours:
Mo. - Fr. 09:00 - 17:00 (CET)
service@arri.at

ARRI CT Limited / London
2 Highbridge, Oxford Road
UB8 1LX Uxbridge
United Kingdom
+44 1895 457 000
Business hours:
Mo. - Thu. 09:00 am - 5:30 pm (GMT)
Fr. 09:00 am - 5:00 pm (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / West Coast
3700 Vanowen Street
CA 91505 Burbank
USA
+1 818 841 7070
Business hours:
Mo. - Fr. 09:00 am - 05:00 pm (PT)
service@arri.com

ARRI Inc. / East Coast
617 Route 303
NY 10913 Blauvelt
USA
+1 845 353 1400
Business hours:
Mo. - Fr. 08:00 am - 05:30 pm (EST)
service@arri.com

ARRI Canada Limited
76 Six Point Road
Etobicoke, ON M8Z 2X2
Canada
+1 416 255 3335
Business hours:
Mo. - Fr. 08:30 am - 05:00 pm (EDT)
service@arri.com

ARRI Australia Pty Ltd
Suite 2, Building B, 12 Julius Ave
NSW 2113 North Ryde
Australia
+61 2 9855 4305
Business hours:
Mo. - Fr. 08:00 am - 05:00 pm (AEST)
service@arri.com.au

ARRI Asia Pte. Ltd.
164 Kallang Way, #03-01
349248 Singapore
Singapore
+65 6230 9488
service@arri.asia

ARRI China (Beijing) Co. Ltd.
 Chaowai SOHO Tower C, 6/F, 0628/0656
 Chaowai Dajie Yi 6
 Beijing
 China
 +86 10 5900 9680
 Business hours:
 Mo. - Fr. 09:00 am - 06:00 pm (CST)
 service@arri.cn

ARRI Hong Kong Limited
 26/F Gravity, 29 Hing Yip Street
 Hong Kong
 P. R. China
 +852 2571 6288
 Business hours:
 Mo. - Fr. 09:00 am - 06:00 pm (HKT)
 service@arri.asia

ARRI Japan Kabushiki Kaisha
 Service
 Haneda Innovation City Zone K210, 1-1-4
 Hanedakuko, Ota-Ku
 144-0011 Tokyo
 Japan
 +81 3 6635 3750
 Business hours:
 Mo. - Fr. 10:00 - 18:00 (JST)
 info@arri.jp

ARRI Korea Limited
 42, World Cup buk-ro 1-gil
 04031 Seoul
 Korea
 +82 (0)70 4419 6401
 Business hours:
 Mo. - Fr. 9:00 - 18:00 (KST)
 service@arri.kr

ARRI Brasil Ltda
 Rua Clodomiro Amazonas, 1158 - Lojas 45 e 46,
 Vila Nova Conceição
 04537-901 São Paulo
 Brazil
 +55 1150419450
 Business hours:
 Mo. - Fr. 09:00 am - 05:30 pm (BRT)
 arribrasil@arri.com

LINKA İthalat İhracat ve Dış Tic.
 Distributor
 Maslak Mah. AOS 55. Sokak 42 Maslak A Blok
 SİTESİ
 NO: 2 İÇ KAPI NO: 1
 Sarıyer, İstanbul
 Turkey
 +90 2123584520
 service@linkgroup.com.tr

CINEOM Broadcast DMCC.
 HDS Business Center, Unit No. 3503, Floor No.
 35 Cluster M
 Jumeirah Lake Towers
 Dubai
 Dubai, UAE
 +971 (0) 45570477
 Business hours:
 Sa. - Th. 10:00 am- 06:00 pm
 arriservice.me@cincom.com

CINEOM Broadcast India Pvt. Ltd.
 C-4, Goldline Business Centre
 400 064 Mumbai
 India
 +91 (0)22 42 10 9000
 Business hours:
 Mo. - Sa. 10:00 am - 06:00 pm (IST)
 arrisupportindia@cincom.com

[illegible]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ARRI 