

Antriebskonzept für TR10

Die beiden THOMA Remote-Systeme unterscheiden sich in der Größe der Remoteköpfe. Der TR10 Remotekopf wiegt 1,7 Kg, hat die Abmessungen von 300 x 300 x 105 und ist für Videokameras bis 5 Kg vorgesehen. Der TR20 Remotekopf wiegt 6 Kg, hat die Abmessungen 500 x 500 x 135 und ist für Kameras bis 15 kg ausgelegt. Alle übrigen Komponenten sind für beide Köpfe gleich zu verwenden.

Ein THOMA-Remotekopf-System besteht aus folgenden Komponenten:

- 1 Remotekopf TR10 oder TR20
- 1 Servo-Elektronik
- 1 Kontroll-Elektronik (Joystick etc.)
- 2 Akkus
- 1 Universal-Ladegerät für weltweiten Einsatz
- 2 Anschlußkabel für Pan- und Tilt-Motor-Module, 2 m
- 2 Anschlußkabel für ENG-Objektive von Fujinon für Zoom und Focus, 2 m
- 4 Anschlußkabel für ENG-Objektive von Canon für Zoom und Focus, 2 m
- 1 Remotekabel zwischen Kontroll- und Servo-Elektronik, Standard. 12 m
- 1 Powerkabel zwischen Akku und Servo-Elektronik, Standardlänge 15 mm
- 1 Powerkabel zwischen Akku und Kontroll-Elektronik, Standardlänge 1 m

THOMA TR10 und TR20 Remoteköpfe
Diese Modul-Technik-Köpfe, bestehen aus:

- 2 Antriebsmodule für Pan und Tilt (sind identisch)
- 1 Gegenlager für Tiltachse
- 1 Basisrohr mit Seitenstützen
- 1 Kameraplatte mit Spanneinheiten

Die Modultechnik ist zum Patent angemeldet. Mit dieser Technik lassen sich außer den Standardköpfen die verschiedensten Variationen montieren. Von 1-Achsen- bis zu 3-Achsen-Systemen können vor Ort montiert und somit den Bedürfnissen optimal angepaßt werden. Durch die Stabtechnik kann der Remotekopf auch in allen Richtungen vergrößert oder verkleinert werden.

Das 1-Achsen-System ist auch als Drehteller für Objektaufnahmen zu verwenden. Alle verwendeten Schrauben eines Remotekopf-Typs haben die gleichen Abmessungen und sind aus V2A-Stahl. Mit nur einem Sechskantschlüssel kann der gesamte Kopf demontiert und montiert werden. Alle Teile sind witterungsbeständig. Die Wasserdichtheit ist

Technische Änderungen vorbehalten.

einschließlich der Steckverbindungen bis zu IP65 garantiert.

Antriebsmodul:

Das Antriebsmodul wird von einem Glockenläufermotor mit äußerst kleiner Zeitkonstante angetrieben, der Start-Stop-Betrieb und Vor-Rücklauf im Millisekunden-Bereich ausführt. Ein hochauflösender Encoder direkt auf der Motorwelle erlaubt in Verbindung mit einer Signalprozessor-Steuerung eine präzise Positionierung des Motors und einen ruckfreien Langsamlauf. Das nachgesetzte spielfreie Reibrad-Getriebe mit Rutschkupplung, erlaubt einen perfekten Drehrichtungs-wechsel und schützt die Einheit vor Überlastung. Durch die zahnradfreie Technologie ergibt sich ein leiser Lauf, der auch bei Vor-/Rückumschaltung gewährleistet ist. Die Abtriebswelle ist mit vorgespannten Schrägkugellagern ausgestattet und somit absolut spielfrei in allen Richtungen und hoch belastbar.

Gegenlager für Tiltachse

Das Gegenlager dient zum Gegenhalt der Tiltachse und erhöht die Zuladung des Kopfes um das 3-fache. Der TR10 kann dadurch Kameras mit einem Gewicht von ca. 5 kg aufnehmen. Während der TR20 Kameras mit einem Gesamtgewicht von ca. 15 kg tragen kann.

Basisrohr mit Seitenstützen

Das Basisrohr ist das Fundament des Kopfes und wird auf das Pan-Antriebsmodul geschraubt. An beiden Enden des Rohres befinden sich die Seitenstützen mit jeweils 4 Distanzrohren. Die Länge der Distanzrohre kann bei Bedarf geändert werden.

Kameraplatte mit Spanneinheiten

Die Kameraplatte mit den Spanneinheiten ist vorgesehen als Verbindungselement zwischen Tilt-Antriebsmodul und Gegenlager für Tiltachse. Auch hier sind jeweils 4 Distanzrohre vorhanden, die bei Bedarf an die Bedürfnisse angepaßt werden können.

THOMA-Servo-Elektronik

Sie ist in einem stoßsicheren lackierten Druckgußgehäuse mit den Maßen 80 x 58 x 175 mm untergebracht mit Signalprozessor-Technologie für optimale Motorregelung

- mit Leistungsendstufen und Anschlußbuchsen für Pan- und Tilt-Motoren bis je 50 Watt Aufnahmeleistung
- mit optional erhältlicher Leistungsendstufe und

Antriebskonzept für TR10

- Anschlußbuchse für Rollachsen-Motor
- mit Anschlußbuchsen für Zoom, Focus und Iris von Fujinon- und Canon-ENG-Objektiven
- mit Power-Anschlußdose XLR4
- mit internem Interface-Anschluß RS232, für Software-Download
- mit Interface-Anschluß RS485, für Kontrolleitung zur Kontroll-Elektronik, Distanz zwischen den beiden Elektroniken bis 300 Meter
- mit 3/8" Stativgewinde am Gehäuseboden
- Gewicht ca. 1 kg
- Versorgungsspannung von 10V bis 15V, dadurch sind alle Akkus von Kameras verwendbar, sowie die Bordspannungen von allen Kraftfahrzeugen
- Stromverbrauch im Standby 0,2A (2,5 VA)
- Stromverbrauch bei TR10 Anschluß, Spitzenstrom 2,5A, bei Höchstdrehzahl 1A Dauerstrom 1A
- Stromverbrauch bei TR20 Anschluß, Spitzenstrom 5,0 A, bei Höchstdrehzahl 2A Dauerstrom
- Wasserdichtheit einschließlich aller Steckverbindungen bis IP65
- EMV-dicht, durch konsequente Schirmung aller Anschlüsse

THOMA-Kontroll-Elektronik

- Sie ist in einem stoßsicheren lackiertem Standard-Druckgußgehäuse mit den Maßen 80 x 58 x 175 mm untergebracht
- mit Signalprozessor-Technologie
- mit kontaktlosem Joystick für Pan- und Tilt-Bewegungen, mit einstellbarem Geschwindigkeitsprofil
- Optional kann ein Drehknopf für Rollachse eingebaut werden
- mit Zoom- und Focus-Drehknöpfe für feinfühligere Bewegungen der integrierten Antriebsmotoren von Fujinon- und Canon-ENG-Objektiven. Der Focus-Drehknopf kann per Software auf Iris-Funktion umgeschaltet werden.
- Optional kann die Focus-Einstell-Einheit für den Assistenten ausgelagert werden
- mit beleuchteter LCD-Anzeige für Funktionsanzeigen
- mit Tastenschaltern für Funktionseinstellungen
- mit Power-Anschlußdose XLR4
- mit internem Interface-Anschluß RS232, für Software-Download
- mit Interface-Anschluß RS485, für Kontrolleitung zur Servo-Elektronik, Distanz zwischen den beiden Elektroniken bis 300 Meter
- mit 3/8" Stativgewinde am Gehäuseboden
- Gewicht ca. 1 kg
- Abmaße 80 x 120 x 175 mm, über alles
- Versorgungsspannung von 10V bis 15V bei 0,2 A

- Stromverbrauch (2,5 VA), dadurch sind alle Akkus von Kameras verwendbar, sowie die Bordspannungen von Kraftfahrzeugen
- Wasserdichtheit einschließlich aller Steckverbindungen bis IP65
- EMV-dicht, durch konsequente Schirmung aller Anschlüsse

THOMA-Akku-Paket

- Auch dieser Akku ist in unserem stoßsicheren lackiertem Standard-Druckgußgehäuse mit den Maßen 80 x 58 x 175 mm untergebracht.
- Es ist ein 12V-3Ah Nickel-Cadmium-Metall-Hybrid Akku eingebaut, der mit unserem Universal-Schnell-Ladegerät weltweit an allen Netzen geladen werden kann
- Gewicht 1,3 kg
- Wasserdichtheit einschließlich aller Steckverbindungen bis IP65
- EMV-dicht, durch konsequente Schirmung aller Anschlüsse

THOMA-Universal-Schnell-Ladegerät

- Dieses Ladegerät ist mit Mikroprozessortechnik ausgestattet. Es ist als Schnell- und Dauerladegerät konzipiert, mit Entlade-Automatik.
- Es kann durch Austausch der mitgelieferten Netzstecker in Schnapptechnik an alle Netze weltweit angeschlossen werden.
Eingang: AC 100-240V/50-60Hz, Ausgang: Nennspannung 12V-0,6A (Leerlauf bis 24 V, deshalb nicht als Versorgungsgerät für Elektroniken geeignet)
- Es ist nicht im Freien oder in Feuchträumen verwendbar
- Größe 60 x 50 x 110 mm
- Gewicht 250 Gramm

THOMA Anschlußkabel für Pan- und Tilt-Module

- Dieses Kabel verbindet die Antriebsmodule Pan und Tilt im Remotekopf mit der Servo-Elektronik
- Das Kabel ist geschirmt und äußerst widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Einflüsse. Die Standardlänge ist 2m.
- Die Stecker haben Schraubverschlüsse mit PG-Verschraubung für den Kabeleinlaß
- Aufgrund der Technologie ist das Kabel mit den Steckern im gesteckten Zustand wasserdicht bis IP 65 und EMV-dicht.

THOMA Anschlußkabel für ENG-Objektive für Fujinon (Zoom und Focus)

- Diese Kabel übertragen Steuersignale von der

Technische Änderungen vorbehalten.

Antriebskonzept für TR10

Servo-Elektronik zu den ENG-Objektiven. Es ist je 1 Kabel für Zoom und Focus notwendig. Das Kabel ist geschirmt und äußerst widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Einflüsse. Die Standardlänge ist 2 m.

- Die Stecker für die Servo-Elektronik haben Schraubanschlüsse mit PG-Verschraubung für den Kabeleinlaß und sind im gesteckten Zustand wasserdicht bis IP 65.
- Die Stecker objektivseitig entsprechen den Daten der Objektivhersteller und sind nur staubgeschützt.

THOMA Anschlußkabel für ENG-Objektive für Canon (Zoom und Focus)

- Diese Kabel übertragen Steuersignale von der Servo-Elektronik zu den ENG-Objektiven von Canon. Aufgrund von unterschiedlichen Objektiven und Technologien sind zur Zeit 4 verschiedene Anschlußkabel notwendig.
- Die Kabel sind geschirmt und äußerst widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Einflüsse. Die Standardlänge ist 2 m.
- Die Stecker für die Servo-Elektronik haben Schraubanschlüsse mit PG-Verschraubung für den Kabeleinlaß und ist im gesteckten Zustand wasserdicht bis IP 65.
- Die Stecker objektivseitig entsprechen den Daten des Objektivherstellers und sind nur staubgeschützt.

THOMA Anschlußkabel für Iris-Einstellung an ENG-Objektiven für Sony-Kameras

- Dieses Kabel ermöglicht für Fujinon- und Canon-ENG-Objektive, die an Sony-Kameras angeschlossen sind, die Iris manuell einzustellen. An der Kontroll-Elektronik kann per Software der Focus-Handregler auf diese Funktion umgestellt werden.
- Das Kabel ist geschirmt und äußerst widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Einflüsse. Die Standardlänge ist 2 m.
- Der Stecker für die Servo-Elektronik hat Schraubanschluß mit PG-Verschraubung für den Kabeleinlaß und ist im gesteckten Zustand wasserdicht bis IP65
- Die Stecker objektiv- und kameraseitig entsprechen den Daten der Objektiv- und Kamerahersteller und sind nur staubgeschützt.

THOMA Anschlußkabel für Iris-Einstellung an ENG-Objektiven für Ikegami-Kameras

- Dieses Kabel ermöglicht für Fujinon- und Canon-ENG-Objektive, die an Ikegami-Kameras angeschlossen sind, die Iris manuell einzustellen. An der Kontroll-Elektronik kann per Software der Technische Änderungen vorbehalten.

Focus-Handregler auf diese Funktion umgestellt werden.

- Das Kabel ist geschirmt und äußerst widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Einflüsse. Die Standardlänge ist 2 m.
- Der Stecker für die Servo-Elektronik hat Schraubanschluß mit PG-Verschraubung für den Kabeleinlaß und ist im gesteckten Zustand wasserdicht bis IP 65.
- Die Stecker objektiv- und kameraseitig entsprechen den Daten der Objektiv- und Kamerahersteller und sind nur staubgeschützt.

THOMA Remotekabel zwischen Kontroll- und Servo-Elektronik

- Dieses Kabel überträgt die Kommunikation zwischen Kontroll-Elektronik und Servo-Elektronik. Die Länge kann bis zu 300 Metern sein.
- Das Kabel ist geschirmt und äußerst widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Einflüsse. Die Standardlänge ist 12 m.
- Die Stecker haben Schraubverschlüsse mit PG-Verschraubungen für die Kabeleinlässe
- Aufgrund der Technologie ist das Kabel mit den Steckern im gesteckten Zustand wasserdicht bis IP 65 und EMV-dicht.

THOMA Powerkabel zwischen Akku und Servo-Elektronik

- Dieses Kabel überträgt die Versorgungsspannung zwischen Akku und Servo-Elektronik. Die Länge kann bei entsprechendem Kabelquerschnitt bis zu 30 Metern sein
- Das Kabel ist geschirmt und äußerst widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Einflüsse. Die Standardlänge ist 15 m
- Die XLR-Stecker haben Rastverschlüsse.
- Aufgrund der Technologie ist das Kabel mit den Steckern im gesteckten Zustand wasserdicht bis IP 65 und EMV-dicht.

THOMA Powerkabel zwischen Akku und Kontroll-Elektronik

- Dieses Kabel überträgt die Versorgungsspannung zwischen Akku und Kontroll-Elektronik. Die Länge kann bei entsprechendem Kabelquerschnitt bis zu 30 Metern sein. Das Kabel ist geschirmt und äußerst widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Einflüsse. Die Standardlänge ist 1m.
- Die XLR-Stecker haben Rastverschlüsse.
- Aufgrund der Technologie ist das Kabel mit den Steckern im gesteckten Zustand wasserdicht bis IP 65 und EMV-dicht.