

Bauanleitung einer Hinterkamerafernbedienung für die Panasonic Camcorder AG-HVX200, AG-HVX201, AG-HPX171, AG-HMC151 und AG-HMC41

Die aufgelisteten Camcorder verfügen über zwei Remote Control Anschlüsse, mit deren Hilfe die folgenden Funktionen ferngesteuert werden können: Start / Stopp, Zoom, Zoomgeschwindigkeit, Fokus, Blende und Auto-Blende ein / aus.

Panasonic benutzt nicht die Sony LANC-Schnittstelle, sondern eine eigene Remote Control Schnittstelle und so können die einzelnen Funktionen mit einer sehr einfachen Schaltung realisiert werden.

Die folgende Bauanleitung beschreibt, wie man mit einem LötKolben und ein paar passiven Bauteilen eine preiswerte Fernbedienung realisieren kann. Alle Bauteile sind im Elektronikfachhandel (Shop oder Versandhandel) zu beziehen und für ca. 30 bis 40 Euro zu haben.

Bauteilliste:

Widerstände:

- 2 x 1 k Ohm
- 2 x 100 k Ohm
- 1 x 10 k Ohm

Potentiometer:

- 2 x 10 k Ohm linear
- 2 x 22 k Ohm linear
- 4 x Drehknöpfe

Taster:

- 2 x Taster schwarz
- 1 x Taster rot

Schalter

- 1 x Kippschalter

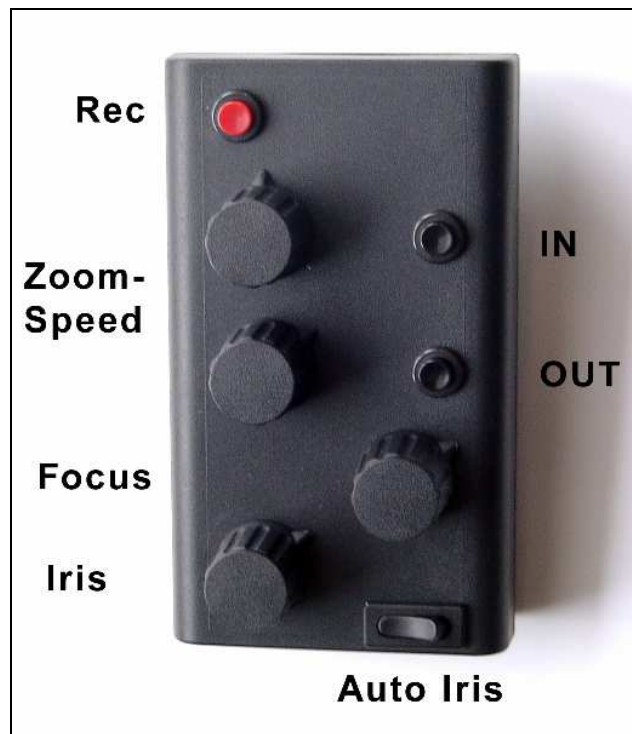
Klinkenstecker:

- 1 x 4-polig 3,5 mm Klinkenstecker
- 1 x 3-polig 2,5 mm Klinkenstecker

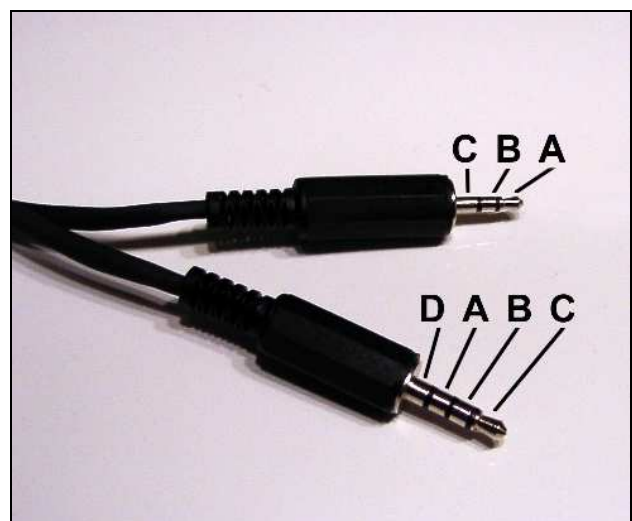
Sonstiges:

- 1 x 8-poliges Kabel, 8 Meter lang
- 1 x Kunststoffgehäuse
- 1 x 8-polige Steckverbindung
- Diverse Schrumpfschläuche

Die Start-/Stopp- und die Zoom-Funktion werden über einen 3-poligen 2,5 mm Klinkenstecker realisiert. Fokus, Blende und Auto-Blende werden über einen 4-poligen 3,5 mm Klinkenstecker gesteuert. Beide Stecker werden an einem Ende eines 8-poligen, etwa 7,5 Meter langen Kabels angelötet. Eine der acht Adern wird dabei nicht benötigt. Auf der anderen Seite wird der 8-polige Stecker angelötet. Der 50 cm lange Kabelrest dient zum Verschalten innerhalb des Gehäuses. Das Gehäuse sollte groß genug sein um 4 Potis, 3 Taster, einen Umschalter und die 8-polige Steckerbuchse aufzunehmen. Nach dem Bearbeiten des Gehäuses (Bohren, Feilen und Einbau der Bedienelemente) wird die Steckerbuchse mit den restlichen Bauteilen, wie in den nachfolgenden Schaltplänen dargestellt, verlötet:



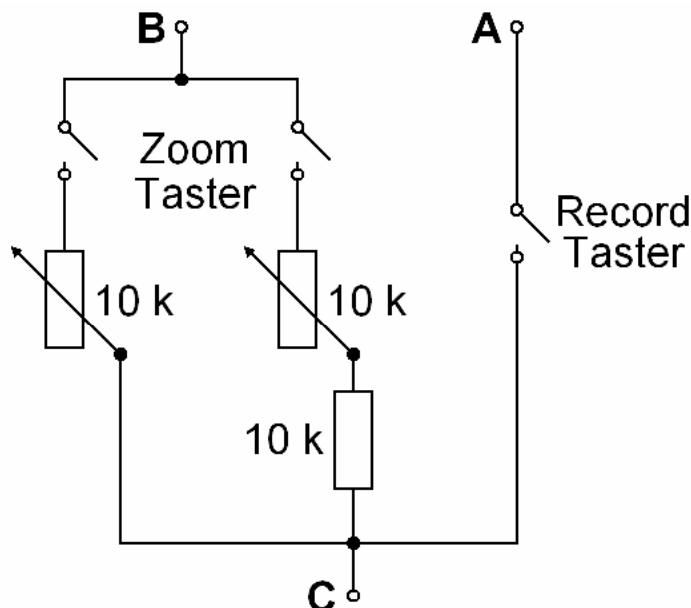
Remote Control



Anschlüsse

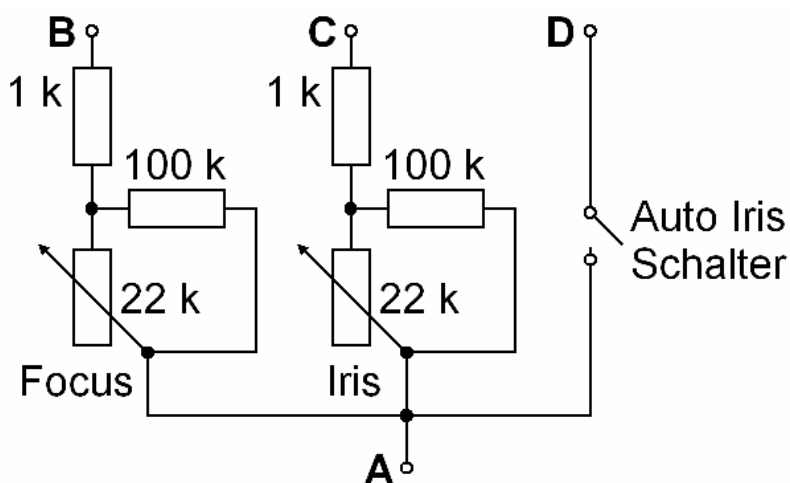
Kabel vom kleinen, 3-poligen Klinkenstecker:

Zwischen A und C (Masse) liegt der rote Start / Stopp-Taster, zwischen B und C wird die Zoomfunktion über die beiden schwarzen Taster und entsprechende Widerstände gesteuert. Die beiden 10 k Ohm Potentiometer regulieren die Zoomgeschwindigkeit. Die beiden Bereiche von 0 k Ohm bis 10 k Ohm und von 10 k Ohm bis 20 k Ohm bestimmen dabei die Zoomrichtung.



Kabel vom großen, 4-poligen Klinkenstecker:

Zwischen D und A (Masse) liegt der Kippschalter für den Auto-Iris-Betrieb. Zwischen B und A wird, entsprechend dem anliegenden Widerstand, der Fokus eingestellt und zwischen C und A wird die Blende eingestellt. Der wirksame Bereich liegt etwa zwischen 1 k Ohm und 19 k Ohm (Daher der 1 k Ohm Vorwiderstand und der 100 k Ohm Parallelwiderstand. Beide Widerstände sind eigentlich nicht nötig, vergrößern aber den Empfindlichkeitsbereich der Drehpotentiometer.)



Wer eine sehr feinfühligere Einstellung realisieren will, der kann auch einfach zwischen A und B, bzw. zwischen A und C je ein Präzisions-Mehrgang-Poti (etwa 5 x so teuer) setzen. Die gibt es z.B. mit 10 Gängen, d.h. je nachdem mit wie vielen Umdrehungen man arbeiten möchte, kann man 20 k Ohm (wirksamer Bereich etwa 9 Umdrehungen), 50 k Ohm (etwa 3,6 Umdrehungen) oder 100 k Ohm (etwa 1,8 Umdrehungen) Präzisions-Mehrgang-Potis verwenden.

So, das war's, viel Spaß beim nachbauen.

Ist alles fertig, kann die Fernbedienung getestet werden. Zu beachten ist, dass der Zoom-Schalter an der Kamera auf Servo und nicht auf manuell stehen muss.

FilmING Peter Gerulat

Redaktion, Regie, Kamera & Schnitt

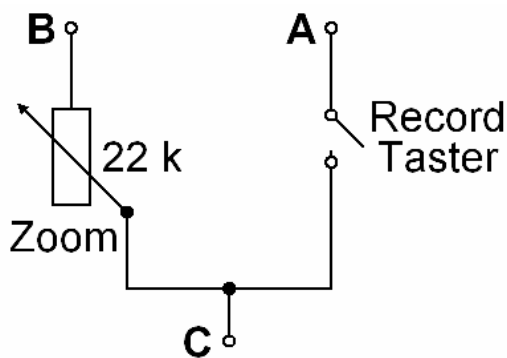
Höpenstraße 31 B

21079 Hamburg

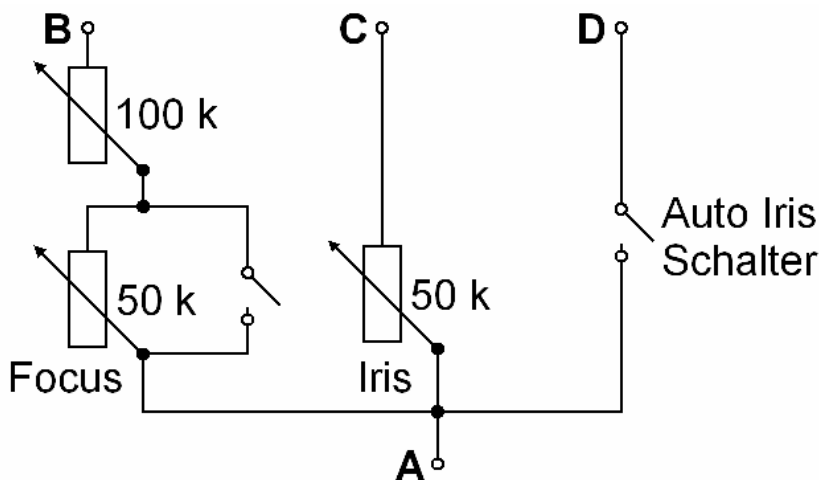
www.fi-hh.com

Neue verbesserte Schaltung mit Fokuspunktumschaltung:

Statt der beiden Zoomtaster kommt ein 22 k Ohm Potentiometer zum Einsatz. Mit diesem Poti kann dann die Zoomfunktion ohne Taster gesteuert werden. Die Zoomgeschwindigkeit wird jetzt direkt durch den Drehwinkel bestimmt.



Die Blende wird über ein lineares 50 k Ohm Mehrgangpotentiometer eingestellt und um den Fokus einzustellen wird jetzt eine Schaltung mit zwei Präzisions-Mehrgangpotentiometer verwendet. Ein Schalter überbrückt dabei das zweite Poti. Diese Funktion kann dazu genutzt werden um zwischen zwei Fokuspunkten umzuschalten, d.h. die Kamera verschiebt beim Umschalten den Fokuspunkt mit maximaler Geschwindigkeit.



Ist der Schalter geschlossen, so ist nur der 100 k Poti aktiv und bestimmt den 1. Fokuspunkt. Wird der Schalter geöffnet, so ergibt der Gesamt Widerstand aus Poti 1 und 2 den zweiten Fokuspunkt. Außerdem unterscheidet sich auch der wirksame Bereich der beiden Potis, was zu besseren Einstellmöglichkeiten führt.