

4-Channel Video-Master

Best.-Nr.: 75 01 15



Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau.

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in EDV-Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

**100%
Recycling-
papier.**

**Chlorfrei
gebleicht.**

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 1999 by Conrad Electronic GmbH. Printed in Germany. *394-04-99/36-MZ



Wichtig! Unbedingt lesen!

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Betriebsbedingungen	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Sicherheitshinweis	4
Produktbeschreibung	6
Schaltungsbeschreibung	6
Technische Daten	10
Anschlußhinweise	10
Bedienung des Gerätes	11
Störung	21
Garantie	21

Hinweis!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke die in dieser Anleitung enthalten sind beachten!

Betriebsbedingungen

- Für Netzbetrieb ausgelegte Geräte dürfen nur an 230 V/50 Hz Wechselspannung betrieben werden.
- Falls das Netzkabel beschädigt ist, darf es nur von einem Fachmann ausgetauscht werden.

- Bei Geräten mit einer Betriebsspannung >35 Volt darf die Endmontage nur vom Fachmann unter Einhaltung der VDE-Bestimmungen vorgenommen werden.
- Bei Sicherungswechsel ist das Gerät vollständig freizuschalten (vom Netz zu trennen). Es darf nur eine Sicherung mit gleichem Stromwert und Auslöse-Charakteristik (0,2 A mT) verwendet werden.
- Ziehen Sie beim Herausziehen des Netzkabels ausschließlich am Stecker und niemals am Kabel. Stellen Sie niemals schwere Gegenstände auf das Netzkabel, und biegen Sie es nicht in einem zu engen Radius, oder um scharfe Ecken.
- Die Betriebslage des Gerätes ist beliebig.
- Die zulässige Umgebungstemperatur (Raumtemperatur) darf während des Betriebes 0°C und 40°C nicht unter-, bzw. überschreiten.
- Stellen Sie das Gerät an einem gut durchlüfteten Platz auf. Vermeiden Sie, daß das Gerät der direkten Sonnenbestrahlung oder hohen Temperaturen ausgesetzt ist.
- Ventilationsschlitze, bzw. Lüftungsschlitze verhindern einen übermäßigen Anstieg der Betriebstemperatur und dürfen nicht blockiert oder zugedeckt werden. Insbesondere leichte Materialien, wie brennbarer Stoff oder Papier, sind daher vom Gerät fernzuhalten.
- Das Gerät ist für den Gebrauch in trockenen und sauberen Räumen bestimmt.
- Bei Bildung von Kondenswasser muß eine Aklimatisierungszeit von bis zu 2 Stunden abgewartet werden.
- Das Gerät ist von Blumenvasen, Badewannen, Waschtischen, Flüssigkeiten usw. fernzuhalten.
- Ein Betrieb des Gerätes im Freien bzw. in Feuchträumen ist unzulässig!
- Schützen Sie diesen Baustein vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitze einwirkung!
- Das Gerät darf nicht in Verbindung mit leicht entflammaren und brennbaren Flüssigkeiten verwendet werden!

- Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände!
- Die Baugruppen dürfen nur unter Aufsicht eines fachkundigen Erwachsenen oder eines Fachmannes in Betrieb genommen werden!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Betreiben Sie die Baugruppe nicht in einer Umgebung in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können.
- Falls das Gerät einmal repariert werden muß, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen!
- Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes ist der Einsatz als Steuergerät für Überwachungskameras. Es können bis zu 4 Videokameras an einem oder zwei Überwachungsmonitore angeschlossen und wahlweise zusammengeschaltet werden.

Ein anderer Einsatz als vorgegeben ist nicht zulässig!

Sicherheitshinweis

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860.

- Vor Öffnen eines Gerätes stets den Netzstecker ziehen oder sicherstellen, daß das Gerät stromlos ist.
- Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie stromlos sein.
- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, daß die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muß das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden, bis die defekte Leitung ausgetauscht worden ist.
- Bei Einsatz von Bauelementen oder Baugruppen muß stets auf die strikte Einhaltung der in der zugehörigen Beschreibung genannten Kenndaten für elektrische Größen hingewiesen werden.
- Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist, oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlußwerte diese externen Komponenten haben dürfen, so muß stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden.
- Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Baugruppe grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist! Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig!

Bitte beachten Sie, daß Bedien- und Anschlußfehler außerhalb unseres Einflusses liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

Produktbeschreibung

Der 4-Channel Video-Master dient als Steuergerät für Überwachungskameras. Hier können bis zu 4 Kameras an einem oder zwei Monitoren betrieben werden. Parallel zu den Kameraeingängen sind vier Audio-Eingänge verfügbar, die ebenfalls mit dem jeweiligen Kameraeingängen umgeschaltet werden. Es werden also Bild- und Tonüberwachung möglich gemacht. Die Video/Audio-Eingänge können entweder manuell, oder in programmierbaren Zeitintervallen umgeschaltet werden. Das Gerät wird ausschließlich über die Tasten auf der Frontplatte bedient - es ist kein Interface zu einem PC oder andere externe Programmierhilfen nötig!

Das Gerät besitzt vier Eingänge für Bewegungsmelder oder anderen Sensoren. Wird ein Sensor zusammen mit einer Kamera montiert, so schaltet der Video-Master beim Auslösen des Sensor sofort auf die entsprechende Überwachungskamera um.

Dieser Artikel wurde nach dem EMVG (EG-Richtlinie 89/336/EWG/ Elektromagnetische Verträglichkeit) geprüft, und es wurde das entsprechende CE-Prüfzeichen zugeteilt.

Eine jede Änderung der Schaltung bzw. Verwendung anderer, als angegebener Bauteile, läßt diese Zulassung erlöschen!

Schaltungsbeschreibung

Auf den ersten Blick erscheint die Aufgabenstellung nicht besonders schwierig: Vier Kameras auf einen Ausgang umzuschalten kann doch kein Problem sein?! Bei näherem Hinsehen wird deutlich, daß der Teufel im Detail steckt:

1. Die vier Eingänge sollen nämlich nicht nur das Videosignal verarbeiten, sondern auch ein möglicherweise vorhandenes Audiosignal umschalten (z. B. von einem Camcorder);
2. Das Umschalten soll wahlweise zwei, drei oder vier Eingänge mit einstellbarer Abtastrate einbeziehen; dabei soll Automatik- oder Handbetrieb möglich sein.
3. Sobald ein Bewegungsmelder (BWM) anspricht (z. B. im Eingangsbereich des Hauses; aktiv LOW oder HIGH), soll sofort auf die dort installierte Kamera umgeschaltet werden.

4. Ausgangsseitig soll außer einem Monitor auch noch ein Videorecorder anschließbar sein, um z. B. Langzeitaufzeichnungen anzufertigen.
5. Die Baugruppe soll leicht bedienbar (Tastenfeld) und gut ablesbar sein (Zustandsanzeigen); gleichzeitig muß sie die Stromversorgung für vier kleine CCD-Kameramodule bereitstellen.

Die ICs als Herzstück erfüllen in der Schaltung die genannten Punkte. Im einzelnen spielt sich das wie folgt ab:

Die zentrale Steuerung und Entgegennahme der Bedieneingaben übernimmt der Ein-Chip-Controller HT 481 (IC7). Im normalen Betrieb schaltet er den Video-Multiplexer (IC5) und den Audio-Umschalter (IC4) über zwei bzw. vier Steuerleitungen um.

Dabei gelangen die Signale von einem der vier Eingänge Inp1...Inp4 parallel auf die beiden Ausgänge Out 1&2 (für Monitor plus Videorecorder).

Über den Spannungsteiler R7*/R10* wird die Verstärkung für IC5 auf $V = 2$ eingestellt (die Sternchen kennzeichnen Metallfilmwiderstände).

Die Längswiderstände R5* bzw. R6* dienen zur Anpassung eines 75- Ω -Kabels, so daß sich zusammen mit dem 75- Ω -Eingangswiderstand des angeschlossenen Geräts eine Halbierung der Muxer-Ausgangsspannung ergibt. Über alles gesehen beträgt die Verstärkung zwischen In und Out also $V = 1$.

Acht bidirektionale E/A-Leitungen von IC7 (Pins 18...25) werden zur Ansteuerung der LEDs und zur Abfrage der Tasten benutzt. Da das Einlesen von der Tastatur zyklisch im Abstand von 50 ms erfolgt, entsteht für den Benutzer keine merkliche Verzögerung, wenn er eine Taste bedient. Daß die LEDs dabei kurzzeitig ausgeschaltet werden, ist ebenfalls nicht erkennbar.

Während des automatischen Betriebs schaltet der Controller den Video- und den Audio-Multiplexer zyklisch um. Das passiert selbstverständlich für Bild und Ton synchron. Während der Video-Muxer IC5 seine Kanal-Information als zweistellige Binärzahl übermittelt bekommt (00...11b), wird im Audio-Umschalter IC4 immer nur einer von vier Analogschaltern betätigt.

Es ist jederzeit möglich, auf manuellen Betrieb umzuschalten. Dabei wird auf denjenigen Kanal umgeschaltet, den man anwählt; dieser Kanal bleibt so lange eingeschaltet, bis man entweder einen anderen aktiviert oder wieder auf Automatik-Betrieb wechselt. Es gibt aber noch eine andere Möglichkeit, das automatische Umschalten zu beenden:

Sobald an einem der Fernbedienungs-Eingänge (Remote) eine Pegeländerung stattfindet, wird der zugehörige Kanal eingeschaltet. Das kann wahlweise als manuelle Fernbedienung erfolgen oder auch von einem Bewegungsmelder ausgelöst werden. Eine Steckbrücke (Jmp 1) legt fest, ob die Aktivierung mit HIGH- oder LOW-Pegel erfolgt.

Der Standard-Videopegel hat eine Amplitude von 1 V_{ss} an 75 Ω, wobei die Bildinformation mit +0,7 V oberhalb und die Synchronpulse mit -0,2 V unterhalb des Bezugspegels (Masse) liegen. Deshalb werden die beiden Umschalter an symmetrischer ±5-V-Versorgung betrieben, während IC7 an einfacher 5-V-Spannung „hängt“.

Ein eigener Zweig der Stromversorgung ist nur für die Kameramodule vorgesehen. Hier stehen viermal +12 V zur Verfügung, die pro Ausgang mit 250mA belastbar sind. Die von IC1 stabilisierte 12-V-Spannung wird von vier LC-Gliedern entkoppelt, damit es bei den hohen Frequenzen keine Rückwirkungen über die Stromversorgung geben kann, die sich störend auf die Bildqualität auswirken.

Der Summer dient dazu, jede Tastenbedienung durch ein kurzes Piepen zu quittieren; eine Unterbrechung des Umschaltbetriebs über Remote wird durch anhaltendes Intervall-Piepen gemeldet.

Betrieb

Nach dem Einschalten beginnt der Umschalt-Betrieb durch Drücken der Start-Taste. Die gelbe Automatik-LED signalisiert das automatische Weiterschalten von einem Kanal zum anderen, was man am Aufleuchten der zugehörigen LD1...4 verfolgen kann. Als Verweilzeit sind pro Kanal 3 s voreingestellt.

Um diese Zeitdauer und/oder die Anzahl der Kanäle zu ändern, muß man in den Set-Mode gehen (Druck auf die Taste 16 (SW 8) = Set): Man kann nun entscheiden, ob man mit Time die Zeit oder mit Channel die Kanalzahl ändern will. Bei der Zeit haben die Tasten SW 2...SW 5 eine

Wertigkeit von 3 s, 6 s, 12 s und 24 s. Wenn man also SW 2 = 3 s und SW 5 = 12 s drückt, stellt man eine Zeitkonstante von 3 + 12 = 15 s ein; die darüberliegenden LEDs leuchten parallel auf. Mit dem erneuten Druck auf dieselbe Taste löscht man die gesetzte Zeit wieder.

Die Kanal-Einstellung spielt sich ähnlich ab: Man betätigt wieder die gewünschten Tasten, also z. B. SW 3 und SW 4, wenn man nur zwischen den Kanälen 2 und 3 umschalten will. Alle Änderungen werden durch den erneuten Druck auf Set bestätigt und mit Start in Gang gesetzt.

Wenn nach dem Einleiten des Set-Modus keine Channel- oder Time-Eingabe erfolgt, kommt man in den manuellen Betrieb, bei dem der aktivierte Kanal fest eingestellt bleibt.

Diese Handhabung ist in der Praxis vollkommen problemlos durchführbar. – Beim nächsten Test geht es an die ferngesteuerte Auslösung eines Kanals. Dazu braucht man nur eine provisorische, kurzzeitige Verbindung zwischen einem der Remote-Eingänge und GND herzustellen.

Als Folge davon wird sofort auf den zugehörigen Kanal umgeschaltet, und der Piezo-Summer gibt ständig kurze Pieptöne ab. Dadurch wird man darauf aufmerksam gemacht, daß z. B. ein Bewegungsmelder oder ein Trittkontakt aktiviert wurde, was man sich über die betreffende Kamera sofort näher ansehen kann. Das Alarmpiepen wird durch Betätigen einer der Kanaltasten beendet.

Ausgänge

Beide Ausgänge Out 1&2 sind elektrisch gleich und zum Anschluß eines Bildschirms vorgesehen (Monitor oder Fernseher mit entsprechendem Eingang). Man kann wahlweise zwei Sichtgeräte anklammern oder auch einen Videorecorder anschließen, der im Langsamlauf mehrere Stunden Aufnahmekapazität besitzt.

Fernseher oder Recorder mit Scart-Buchse bekommen das Videosignal am Pin 20 zugeführt (Masse an Pin 17); das Audiosignal wird am Pin 6 eingespeist (mit Masse am Pin 4).

Technische Daten

Betriebsspannung	: 220 - 240 V~
Leistungsaufnahme	: 16 VA
Ausgangsstrom	: 4 x 250 mA
Eingangsspannung Video	: max. 1.5 Vss
Eingangsspannung Audio	: max. 5 Vss
Frequenzbereich	: 1 Hz - 5 MHz
Einstellbarer Zeitbereich	: 1 Sek. bis 45 Sek. in 3 Sek. Schritten
Eingänge	: 4 Video (z. B. Kamera-Module), 4 Audio, 4 Schalteingänge für IR-Bewegungsmelder
Ausgänge	: je 2 getrennte, gepufferte Video-/ Audio-Ausgänge (z. B. zum Anschluß eines Videorecorders für die Aufzeichnung und eines Monitors zur permaneneten Überwachung)
Ein-/Ausgangsimpedanz für Video	: 75 Ω
Abmessungen	: Hauptplatine 195 x 160 mm Frontplatine 199 x 63 mm

Anschlußhinweise

Video-Anschluß

Die Überwachungskameras werden an den entsprechenden Anschlußbuchsen auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen (obere Buchsenreihe).

Spannungsversorgung der Überwachungskameras

Falls die Überwachungskameras keine eigene Spannungsversorgung besitzen, können die Kameras vom Video-Master pro Kamera mit 12 V/250 mA versorgt werden. Verwenden Sie hierzu die beiliegende 5-polige Anschlußklemme, die an der Spannungsversorgungsbuchse angesteckt werden kann.

Audio-Anschluß

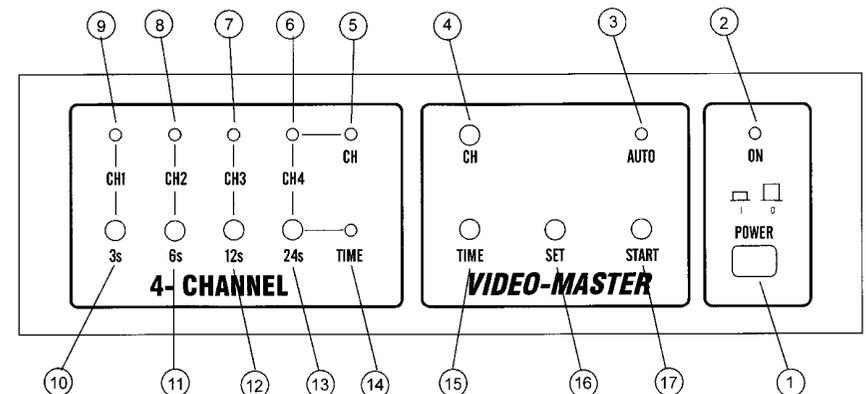
Der Audioanschluß erfolgt ebenfalls auf der Rückseite des Gerätes (untere Buchsenreihe). Es ist jedem Videokanal ein Audiokanal zugeordnet, die beide gleichzeitig umgeschaltet werden.

Anschluß des Überwachungsmonitors

An den Monitor-Anschlußbuchsen können wahlweise ein oder zwei Monitore gleichzeitig angeschlossen werden (z. B. Monitor und Videorecorder). Gleiches gilt für den Audio-Ausgang.

Bedienung des Gerätes

Bedienelemente



1. Netzschalter

Mit diesem Schalter wird das Gerät ein- und ausgeschaltet.

2. Anzeige-LED „ON“

Ist das Gerät eingeschaltet, leuchtet diese Leuchtdiode auf.

3. Anzeige-LED „AUTO“

Befindet sich das Gerät im Auto-Scan-Modus, so leuchtet diese LED auf.

4. Taster „CHANNEL“

Mit diesem Taster kann das Gerät in den „Channel-Programmiermodus“ gebracht werden.

In diesem Programmiermodus kann ausgewählt werden, wieviele, und welcher Kanal genutzt werden soll.

5. Anzeige-LED „CH“

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“ so leuchtet diese LED auf.

6. Anzeige-LED „Channel 4“

Solange das Bild der Überwachungskamera 4 am Monitor dargestellt wird, solange leuchtet diese LED auf.

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“, so zeigt diese LED an, ob dieser Kanal benutzt wird, oder unbenutzt bleibt.

Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“, so zeigt diese LED, zusammen mit den anderen „Channel-LEDs“, die eingestellte Scanzeit an.

7. Anzeige-LED „Channel 3“

Solange das Bild der Überwachungskamera 3 am Monitor dargestellt wird, solange leuchtet diese LED auf.

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“, so zeigt diese LED an, ob dieser Kanal benutzt wird, oder unbenutzt bleibt.

Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“, so zeigt diese LED, zusammen mit den anderen „Channel-LEDs“, die eingestellte Scanzeit an.

8. Anzeige-LED „Channel 2“

Solange das Bild der Überwachungskamera 2 am Monitor dargestellt wird, solange leuchtet diese LED auf.

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“, so zeigt diese LED an, ob dieser Kanal benutzt wird, oder unbenutzt bleibt.

Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“, so zeigt diese LED, zusammen mit den anderen „Channel-LEDs“, die eingestellte Scanzeit an.

9. Anzeige-LED „Channel 1“

Solange das Bild der Überwachungskamera 1 am Monitor dargestellt wird, solange leuchtet diese LED auf.

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“, so zeigt diese LED an, ob dieser Kanal benutzt wird, oder unbenutzt bleibt.

Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“, so zeigt diese LED, zusammen mit den anderen „Channel-LEDs“, die eingestellte Scanzeit an.

10. Taster „Channel 1“

Mit diesem Taster kann Channel 1 direkt angewählt werden, d.h. das Bild der Überwachungskamera 1 wird am Monitor dargestellt.

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“, so kann mit diesem Taster eingestellt werden, ob „Channel 1“ benutzt werden soll.

Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“, so kann mit diesem Taster zusammen mit den anderen „Channel-Tastern“ die Scanzeit eingestellt werden.

11. Taster „Channel 2“

Mit diesem Taster kann Channel 2 direkt angewählt werden, d.h. das Bild der Überwachungskamera 2 wird am Monitor dargestellt.

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“, so kann mit diesem Taster eingestellt werden, ob „Channel 2“ benutzt werden soll.

Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“, so kann mit diesem Taster zusammen mit den anderen „Channel-Tastern“ die Scanzeit eingestellt werden.

12. Taster „Channel 3“

Mit diesem Taster kann Channel 3 direkt angewählt werden, d.h. das Bild der Überwachungskamera 3 wird am Monitor dargestellt.

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“, so kann mit diesem Taster eingestellt werden, ob „Channel 3“ benutzt werden soll.

Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“, so kann mit diesem Taster zusammen mit den anderen „Channel-Tastern“ die Scanzeit eingestellt werden.

13. Taster „Channel 4“

Mit diesem Taster kann Channel 4 direkt angewählt werden, d.h. das Bild der Überwachungskamera 4 wird am Monitor dargestellt.

Befindet sich das Gerät im „Channel-Programmiermodus“, so kann mit diesem Taster eingestellt werden, ob „Channel 4“ benutzt werden soll. Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“, so kann mit diesem Taster zusammen mit den anderen „Channel-Tastern“ die Scanzeit eingestellt werden.

14. Anzeige-LED „TIME“

Befindet sich das Gerät im „Zeit-Programmiermodus“ so leuchtet diese LED auf.

15. Taster „TIME“

Mit diesem Taster kann das Gerät in den „Zeit-Programmiermodus“ gebracht werden.

In diesem Programmiermodus kann die Scanzeit eingestellt werden. Die Scanzeit ist die Zeit, die vergeht, bis auf den nächsten benutzten Kanal umgeschaltet wird.

16. Taster „SET“

Mit diesem Taster werden die im „Channel-Programmiermodus“ und im „Zeit-Programmiermodus“ eingestellten Werte abgespeichert.

Achtung! Die eingestellten Werte bleiben nur solange gespeichert, solange das Gerät nicht ausgeschaltet wird.

17. Taster „START“

Mit diesem Taster wird der Scanvorgang (Automatikbetrieb) gestartet. Wird ein „Channel-Taster“ betätigt, verläßt das Gerät den Auto-Betrieb.

Einschalten des Gerätes

Das Gerät wird mit dem mit Netzschalter 1 eingeschaltet. Nach dem Einschalten müssen für ca. 1 Sekunde alle Anzeige-LEDs aufleuchten und ein Piepton ertönen. Dies ist ein Selbsttest, den der eingebaute Mikrocontroller jedesmal beim Einschalten durchführt.

Nach dem Einschalten wird „Channel 1“ aktiviert - die Anzeige-LED 9 muß aufleuchten.

Automatik-Betrieb

Programmieren der im Automatik-Betrieb (Scanbetrieb) benutzten Kanäle

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Drücken Sie Taster 4 (CH). Die Anzeige-LED 5 (CH) muß aufleuchten.
- Drücken Sie jeweils auf den „Channel-Taster“ (10 .. 13) des Kanals, der im Scanmodus benutzt werden soll. Sollen alle vier Kanäle abgefragt werden, so ist jeder der vier Taster zu betätigen.
- Bestätigen Sie die eingestellten Werte mit dem „SET“-Taster 16.

Diese eingestellten Werte treffen nur für den Scan-Betrieb zu. Über Tastatur kann jederzeit jeder beliebige Kanal aufgerufen und ausgewählt werden.

Programmieren der Scanzeit

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Nach dem Einschalten des Gerätes ist die Scanzeit auf 2 Sekunden eingestellt. Soll diese Zeit beibehalten werden, so soll der „Zeitprogrammiermodus“ nicht aufgerufen werden, da sich über die Tastatur eine Zeit von 2 Sekunden nicht einstellen läßt.

Aufrufen des „Zeitprogrammiermodus“

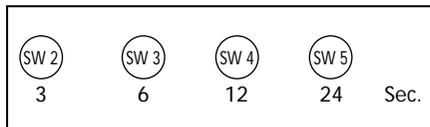
- Drücken Sie Taster 15 (TIME). Die Anzeige-LED 14 (TIME) muß aufleuchten.
- Drücken Sie die entsprechenden „Channel-Taster“, bis die gewünschte Scanzeit erreicht wird. Leuchtet keine „Channel-Anzeige-LED“, so beträgt die Scanzeit 1 Sekunde.

Leuchtet die Anzeige-LED 9, so beträgt die Scanzeit 3 Sekunden. Leuchtet nur die LED 8, so beträgt die Scanzeit 6 Sekunden. Leuchtet LED 9 und LED 8, so addieren sich die beiden Scanzeiten zu 9 Sekunden usw.

Beispiel: Für eine Scanzeit von 15 Sekunden müssen die Anzeige-LEDs 9 und 7 leuchten.

- Ist die gewünschte Zeit eingestellt, muß der Wert mit der „SET-Taste“ 16 bestätigt werden.
- Starten Sie den Scan-Betrieb mit der „START-Taste“.

- Zum Anhalten des Scan-Betriebes eine beliebige „Channel-Taste“ drücken.



Taste	Zeit (Sek.)	LED-Anzeige
keine	1	○ ○ ○ ○
SW 2	3	● ○ ○ ○
SW 3	6	○ ● ○ ○
SW 2 + SW 3	9	● ● ○ ○
SW 4	12	○ ○ ● ○
SW 2 + SW 4	15	● ○ ● ○
SW 3 + SW 4	18	○ ● ● ○
SW 2 + SW 3 + SW 4	21	● ● ● ○
SW 5	24	○ ○ ○ ●
SW 2 + SW 5	27	● ○ ○ ●
SW 3 + SW 5	30	○ ● ○ ●
SW 2 + SW 3 + SW 5	33	● ● ○ ●
SW 4 + SW 5	36	○ ○ ● ●
SW 2 + SW 4 + SW 5	39	● ○ ● ●
SW 3 + SW 4 + SW 5	42	○ ● ● ●
SW 2 + SW 3 + SW 4 + SW 5	45	● ● ● ●

Remote-Betrieb (Fernsteuerbetrieb)

An der auf der Rückseite des Gerätes befindlichen „Remote IN“-Buchse können Bewegungsmelder oder andere Sensoren für den Remote-Betrieb angeschlossen werden. Gibt ein Remote-Sensor ein Signal an das Gerät, so wird sofort auf den entsprechenden Kanal umgeschaltet, die „Channel-Anzeige“-LED blinkt und ein Signalton ertönt. Der Signalton kann durch Betätigen des entsprechenden „Channel-Tasters“ wieder deaktiviert werden.

Wird der Scan-Betrieb durch ein Signal eines Remote-Sensors unterbrochen, blinkt die jeweilige „Channel-LED“ und der Signalton ertönt. Nach 30 Sekunden schaltet das Gerät wieder in den Scan-Betrieb zurück. Die „Channel-LED“ des Kanales, dessen Sensor das Remote-Signal ausgelöst

hat, blinkt aber weiter. Wenn mehrere Remote-Eingänge aktiv sind, blinken alle entsprechenden LEDs. Diese müssen jeweils durch Drücken der darunterliegenden Tasten einzeln gelöscht (quitiert) werden. Ein generelles Löschen aller blinkenden LEDs ist nicht möglich. Die Anzeige-LED für die zur Zeit aktuelle Kamera blinkt nicht.

Anpassen des Gerätes an die Bewegungsmelder

Es werden zwei verschiedene Arten von Alarmsensoren/Bewegungsmeldern auf dem Markt angeboten. Manche Sensoren sind mit NC-Schaltkontakten (Normal Closed = Öffnerkontakt) und manche mit NO-Schaltkontakten (Normal Open = Schließerkontakte) ausgerüstet.

Am Video-Master können beide Arten von Sensoren verwendet werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, daß alle Sensoren die gleichen Schaltkontakte besitzen, also alle vier Sensoren NC-Kontakte oder alle vier Sensoren NO-Kontakte.

Anschluß von Sensoren mit NO-Kontakten

Verwenden Sie hierzu die beiliegende 5-polige Anschlußklemme, die an der Remote-IN-Buchse angesteckt werden kann. Schließen Sie den Sensor an der entsprechenden Anschlußklemme (z.B. Channel 2) und an „GND“ an.

Es müssen nicht alle Channel-Remote-Eingänge benutzt werden, es können auch nur ein oder zwei Sensoren angeschlossen werden. Die nicht benutzten Eingänge bleiben unbeachtet.

Anschluß von Sensoren mit NC-Kontakten

Verwenden Sie hierzu die beiliegende 5-polige Anschlußklemme, die an der Remote-IN-Buchse angesteckt werden kann. Schließen Sie den Sensor an der entsprechenden Anschlußklemme (z.B. Channel 2) und an „GND“ an.

Es müssen nicht alle Channel-Remote-Eingänge benutzt werden, es können auch nur ein oder zwei Sensoren angeschlossen werden. Die nicht benutzten Eingänge müssen mit einer Drahtbrücke mit der Klemme „GND“ verbunden werden.

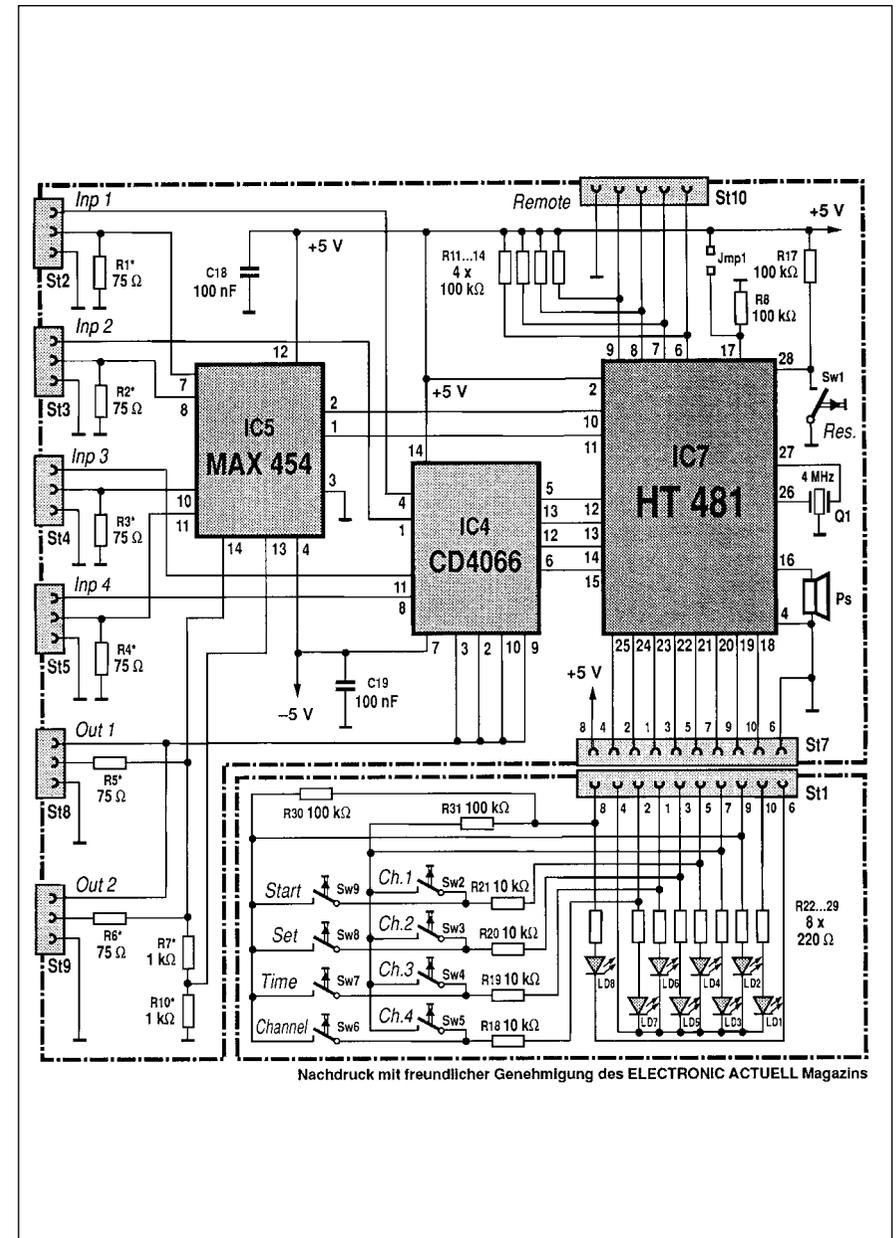
Werden NC-Sensoren verwendet muß die Steckbrücke J 1, die sich auf der Platine im Inneren des Gerätes befindet, abgezogen werden!

Ziehen Sie unbedingt vor Öffnen des Gerätes den Netzstecker!

Hierzu entfernen Sie die vier Abdeckkappen auf der Gehäuseoberseite und drehen die vier Schrauben aus. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab. Ziehen Sie die Steckbrücke J 1 ab und verschließen Sie das Gehäuse wieder. Achten Sie beim Aufsetzen des Gehäusedeckels darauf, daß die Frontplatine sauber in die Führungen im Gehäusedeckel einrasten. Verschrauben Sie das Gerät wieder und setzen die Abdeckkappen ein.

Das Gerät darf erst dann wieder mit dem Stromnetz verbunden werden, wenn das Gehäuse geschlossen und verschraubt ist!

Schaltplan Kamera-Steuerung



Garantiert wird eine den Kennwerten entsprechende Funktion der Bauelemente im uneingebautem Zustand und die Einhaltung der technischen Daten der Schaltung bei entsprechend der Lötvorschrift, fachgerechter Verarbeitung und vorgeschriebener Inbetriebnahme und Betriebsweise.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Wir übernehmen weder eine Gewähr noch irgendwelche Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzteillieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

Bei folgenden Kriterien erfolgt keine Reparatur bzw. es erlischt der Garantieanspruch:

- wenn zum Löten säurehaltiges Lötzinn, Lötfett oder säurehaltiges Flußmittel u. ä. verwendet wurde,
- wenn der Bausatz unsachgemäß gelötet und aufgebaut wurde.

Das gleiche gilt auch

- bei Veränderung und Reparaturversuchen am Gerät
- bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung
- bei der Konstruktion nicht vorgesehene, unsachgemäße Auslagerung von Bauteilen, Freiverdrahtung von Bauteilen wie Schalter, Potis, Buchsen usw.
- Verwendung anderer, nicht original zum Bausatz gehörender Bauteile
- bei Zerstörung von Leiterbahnen oder Lötäugen
- bei falscher Bestückung und den sich daraus ergebenden Folgeschäden
- Überlastung der Baugruppe
- bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen
- bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlußplanes

- bei Anschluß an eine falsche Spannung oder Stromart
- bei Falschpolung der Baugruppe
- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Mißbrauch
- bei Defekten, die durch überbrückte Sicherungen oder durch Einsatz falscher Sicherungen entstehen

In all diesen Fällen erfolgt die Rücksendung des Bausatzes zu Ihren Lasten.