

Bedienungsanleitung

---

# **CCD-KAMERA**

Modellreihe ZC-YHW702

- Lesen Sie sich vor der Benutzung die „Bedienungsanweisungen“ aufmerksam durch.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf, um bei Bedarf nachzulesen.
- Befolgen Sie stets diese Anweisungen, weil Sie Ihrer Sicherheit dienen.
- Die Begriffe „Warnung“ und „Vorsicht“ werden nachfolgend erläutert.



### Warnung

Bei unsachgemäßem Betrieb besteht die Gefahr schwerer oder sogar tödlicher Verletzungen.



### Vorsicht

Bei unsachgemäßem Betrieb besteht die Gefahr von Verletzungen oder Geräteschäden.

 <b>Warnung</b>	
	<p><b>Nicht die Abdeckung öffnen oder das Gehäuse zerlegen.</b> Der Kontakt mit Bereichen hoher Temperatur oder Beschädigungen im Gehäuseinneren kann zu Verbrennungen oder Verletzungen führen.</p>
	<p><b>Keine Fremdstoffe einführen.</b> Achten Sie darauf, dass weder Flüssigkeiten wie Wasser oder entflammbare Stoffe noch Metallgegenstände in das Innere gelangen, da dies zu einem Brand führen kann. Ziehen Sie in einem solchen Fall den Netzstecker und wenden Sie sich an einen Händler.</p>
	<p><b>Nicht Bedingungen wie Regen, Wasser, Feuchtigkeit, Staub, fettige Gase und heiße Luft aussetzen.</b> Dies kann zu einem Brand führen.</p>
	<p><b>Nicht neben Wärmeanlagen platzieren.</b> Das Gehäuse könnte sich verformen, was zu einer erhöhten Temperatur im Inneren und dadurch zu einem Brand führen könnte.</p>
	<p><b>Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.</b> Dies kann zu einer erhöhten Innentemperatur und dadurch zu einem Brand führen.</p>
	<p><b>Bei Rauchbildung oder ungewöhnlichem Geruch sofort alle Kabel abtrennen.</b> Überprüfen Sie das Gerät anschließend, und wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen Händler. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes.</p>
	<p><b>Bei Gewitter nicht das Gerät berühren oder Kabel anschließen.</b> Dies kann zu einem Stromschlag führen.</p>
	<p><b>Die Installation von einem Fachmann vornehmen lassen.</b> Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes, Stromschlags oder Unfalls.</p>



## Vorsicht



**Schalten Sie den Strom aus, bevor Sie jedes Gerät anschließen.**

Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags.



**Achten Sie darauf, die Kabelanschlüsse korrekt herzustellen.**

Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes.



**Trennen Sie die Strom- und Anschlusskabel ab, bevor Sie mit Gerät hantieren.**

Andernfalls könnte es herunterfallen und Verletzungen verursachen.



**Verlegen Sie die Anschlusskabel so, dass sie keinen Zugbelastungen ausgesetzt sind.**

Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen.

# Inhalt

<u>Thema</u>	Seite
Einführung.....	4
Bedienungshinweis.....	4
Bezeichnung und Funktion der Komponenten.....	5
Objektivanschluss.....	6
Verdrahtung.....	6
Geeignete Objektive.....	6
Objektiveinstellung.....	6
Backfocus-Einstellung.....	7
Stromversorgungsanschluss.....	8
Anschluss an Wechselstrom.....	8
Anschluss an Gleichstrom.....	8
Einstellungen für verschiedene Funktionen.....	9
Betriebseinstellungen.....	11
Optionseinstellungen.....	11
Moduswahl (MODE SELECT).....	11
Einstellungen für die Belichtungsfunktion (CONFIGURATION).....	13
Einstellungen für sonstige Funktionen (FUNCTION SET).....	15
Kameraeinstellung (CAMERA SETUP).....	19
Objektiveinstellung (LENS SETUP).....	20
Modus speichern (MODE SAVE).....	20
Fehlerkorrektur (WHITE SPOT CORRECTION).....	21
Initialisieren (INITIALIZE).....	21
Anschluss für externe Steuerungssignale.....	23
Anschluss.....	23
Einstellungen.....	24
Technische Daten.....	25

## Einführung

Vielen Dank für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Gerät ist eine multifunktionelle, hochleistungsfähige CCD-Kamera, die für fortschrittliche Sicherheitssysteme entwickelt wurde.

Die Kamera weist folgende Merkmale auf:

1. breiter Dynamikbereich (WD)  
gleichzeitige Anzeige sowohl heller als auch dunkler Objekte (Dynamikbereich 60 dB max.)
2. Tag/Nacht-Funktion (D/N)  
hochqualitatives Farbbild am Tage und klares Schwarzweißbild bei Nacht
3. elektronische Empfindlichkeitssteuerung (SENS UP)
4. elektronischer Zoom (E-ZOOM)
5. Bildschirmmenü (OSD)
6. hohe Auflösung

## Bedienungshinweise

### Benutzung/Lagerung

Diese Kamera ist ausschließlich für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen.

Setzen Sie die Kamera keinen extrem hellen Einflüssen (Blitz und Sonnenlicht) aus. Vermeiden Sie es, die Kamera an folgenden Orten zu benutzen oder zu lagern:

- extrem heiße oder kalte Orte (Betriebstemperatur  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ )
- extrem feuchte oder staubige Orte
- an regnerischen oder wassernahen Orten
- an Orten, die starken Erschütterungen ausgesetzt sind
- in der Nähe von Fernseh- oder Radiosendestationen mit starken Signalen

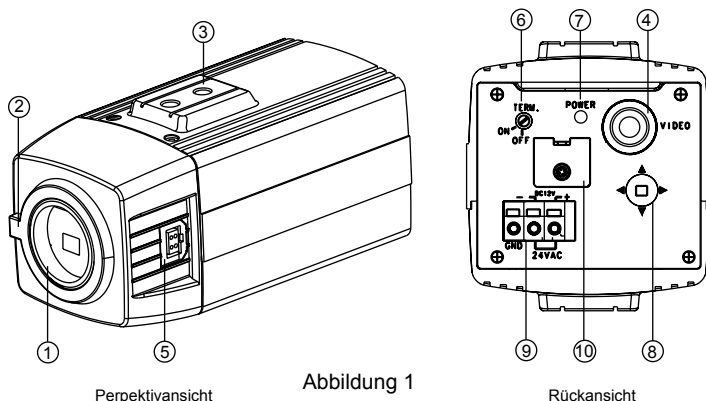
### Pflege

- Entfernen Sie Verschmutzungen am Gehäuse mit einem trockenen Tuch. Bei starken Verschmutzungen verwenden Sie ein feuchtes Tuch mit etwas mildem Reinigungsmittel und trocknen anschließend mit einem trockenen Tuch nach. Trennen Sie das Stromkabel vor dem Reinigen ab.
- Benutzen Sie keine brennbaren Flüssigkeiten wie Alkohol, Benzin oder Verdünner, weil dadurch die Gehäuseoberfläche beschädigt werden kann.
- Berühren Sie nicht die Oberfläche des Ladungskoppelelements (CCD). Entfernen Sie vorhandenen Staub mit einem speziellen Reinigungstuch.

### Sonstiges

- Aufgrund der Eigenschaften des Bildsensors können auf dem Bildschirm weiße Flecken auftreten. Dies ist jedoch kein Defekt.
- Weiße Flecken können auch bei Verwendung der elektronischen Empfindlichkeitssteuerung (SENS UP) auftreten. Auch dies ist kein Fehler.
- Je nach Beleuchtung können leichte Farbabweichungen auftreten, die keinen Mangel darstellen.
- Beim Aufnehmen lichtstarker Objekte (z.B. Lampen) können auf dem Bildschirm vertikale Streifen auftreten. Dies ist charakteristisch für den Bildsensor und stellt keinen Mangel dar.

# Bezeichnung und Funktion der Komponenten



Perpektivansicht

Abbildung 1

Rückansicht

- ① **Objektivanschluss**  
Geeignet für den Anschluss eines CS-Mount-Objektivs. Für ein C-Mount-Objektiv ist ein C/CS-Mount-Adapter erforderlich.
- ② **Backfocus-Schraube**  
Hier kann man mit einem Inbusschlüssel den Abstand zwischen dem hintersten Linsenelement und der Bildebene einstellen.  
Für Details siehe *Objektivanschluss: Backfocus-Einstellung*.
- ③ **Kamerabefestigung**  
Die Kamera kann entweder an der Gehäuseoberseite oder der Gehäuseunterseite befestigt werden. Verwenden Sie dazu eine 1/4 - 20-Schraube.
- ④ **VIDEO OUT (Videoausgang)-Buchse**  
Ausgangsbuchse für das Videosignal (BNC).
- ⑤ **Objektivbuchse**  
4-polige Buchse für ein Objektiv mit automatischer Blendensteuerung (Auto-Iris-Objektiv).  
Für Details siehe *Objektivanschluss: Leitungsanschluss*".
- ⑥ **RS485-Anschluss**  
Benutzen Sie diesen Schalter, wenn Sie unter Verwendung des Fernsteuerungsanschlusses dieser Kamera ein externes Gerät anschließen.  
ON: Anschluss mit 100Ω. OFF: Kein Anschluss
- ⑦ **Stromversorgungs-LED**  
Leuchtet, wenn die Kamera eingeschaltet ist.
- ⑧ **Schalter für Funktionseinstellungen**  
Hiermit werden die Funktionseinstellungen vorgenommen. Wird in den angezeigten Menüs benutzt, um Einstellungen festzulegen.  
Für Details siehe *Funktionseinstellungen: Einstellungen*.
- ⑨ **Stromanschluss**  
Hier wird das Stromversorgungskabel angeschlossen. Dient sowohl für 12V Gleichstrom als auch 24V Wechselstrom.
- ⑩ **Fernbedienungsanschluss**  
RS-485 I/O-kompatibler Anschluss. Kann auch als Fernsteuerungsanschluss für die Tag/Nacht-Funktion benutzt werden.  
Für Details siehe *Anschluss für externe Steuersignale*.

# Objektivanschluss

Diese Kamera verwendet ein Objektiv mit automatischer Gleichstrom-Blendensteuerung. Ein Objektiv mit Videosignalsteuerung kann nicht benutzt werden.

## Verdrahtung

Tabelle 1 zeigt einen Anschlussschaltplan.

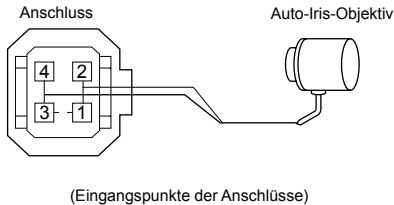


Abbildung 2

Tabelle 1

Anschlussstiftnr.	Steuerspannung Auto-Iris-Objektiv
1	CONT. (-)
2	CONT. (+)
3	DRIVE (+)
4	DRIVE (-)

## Geeignete Objektive

Die Projektionslänge vom hintersten Linsenelement muss geringer als unten angegeben sein. Andernfalls kann der Bildsensor beschädigt werden.

Bei Auslieferung der Kamera ist der Backfocus für CS-Mount-Objektive eingestellt.

Für C-Mount-Objektive ist ein C/CS-Mount-Adapter zu benutzen.

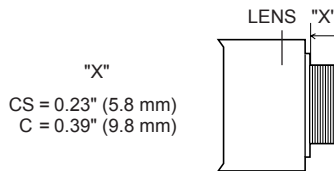


Abbildung 3


## Objektiveinstellung

Stellen Sie das mechanische Objektiv ein.

Bringen Sie das Objektiv an der Kamera an und justieren Sie es vor der Benutzung.

Vorgehensweise:

1. Stellen Sie den Cursor auf LENS SETUP und drücken Sie den Schalter. Der Bildschirm LENS SETUP erscheint.
2. Stellen Sie den Cursor auf INITIAL FINE ADJ. und drücken Sie den Schalter. Stellen Sie den Cursor auf OK und drücken Sie den Schalter. Es erfolgt nun die Einstellung. Benutzen Sie dazu ein helles, nicht flimmerndes Objekt.
3. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, erscheint automatisch wieder der Bildschirm LENS SETUP.

 Hinweis: Wiederholen Sie diesen Vorgang jedes Mal, wenn das Objektiv gewechselt wird.

## Backfocus-Einstellung

Bei Auslieferung der Kamera ist der Backfocus für ein CS-Mount-Objektiv eingestellt. Je nach verwendetem Objektiv kann jedoch eine erneute Justierung erforderlich sein. In diesem Fall sollte die Backfocus-Justierungsfunktion der Kamera benutzt werden. Gehen Sie dazu wie nachstehend beschrieben vor.

Vorgehensweise:

1. Drücken Sie auf den Funktionseinstellungsschalter (Sprung-Funktion). Daraufhin erscheint der Backfocus-Einstellungsbildschirm (Abbildung 4-1). Wenn dieser Bildschirm angezeigt wird, öffnet sich die Blende. Der Backfocus-Einstellungsbildschirm kann auch über die Option „Einstellungen“ und den Bildschirm TOP MENU-LENS SETUP aufgerufen werden.
2. Lösen Sie mit einem Inbusschlüssel die Backfocus-Schraube. Justieren Sie den Objektivanschluss, um den Fokus einzustellen. Fixieren Sie den Objektivanschluss mit der Backfocus-Schraube.
3. Drücken Sie die Funktionseinstellungsschraube, um die Fokuseinstellung abzuschließen.

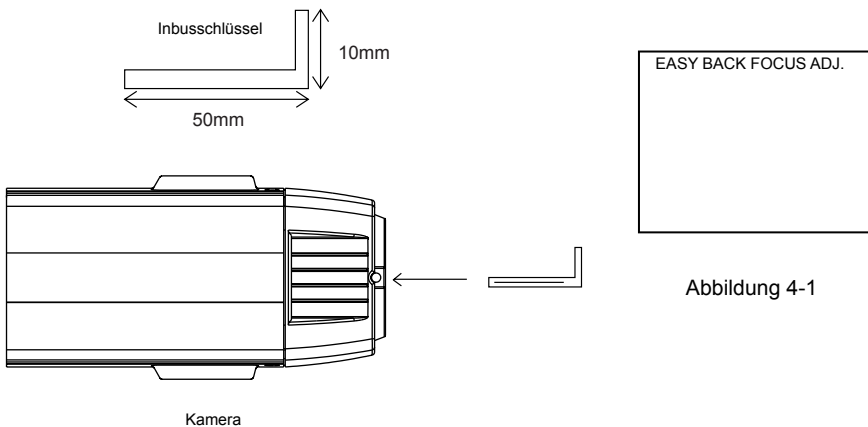


Abbildung 4

### Hinweis:

Benutzen Sie für die Einstellung den mitgelieferten Inbusschlüssel. Führen Sie das lange Ende des Inbusschlüssels in die Justieröffnung der Kamera ein.

Drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn und dann um ungefähr weitere 15 Grad, um den Objektivanschluss zu fixieren.

Wenn die Backfocus-Schraube zu fest angezogen wird, kann das Gewinde des Objektivanschlusses beschädigt werden.

Bei Verwendung eines Zoom-Objektivs:

1. Erfasst werden können Objekte in mehr als 25 m Entfernung.
2. Stellen Sie den Fokus auf „Fern“ ein.
3. Stellen Sie den Zoom auf Weitwinkel ein.
4. Führen Sie die oben beschriebenen Schritte 1-3 aus.
5. Stellen Sie den Zoom auf „Tele“ ein.
6. Justieren Sie den Fokus.

# Stromversorgungsanschluss

Benutzen Sie für diese Kamera 24 Volt Wechselstrom oder 12 Volt Gleichstrom.



**Vorsicht**

Achten Sie beim Anschluss des Stromkabels an diesem Gerät darauf, keinen Kurzschluss zu verursachen.

## Anschluss an Wechselstrom

Verwenden Sie 24 V (20,4 – 27,6 V) Wechselstrom (50 Hz/60 Hz).

Für Details siehe Abbildung 5. Entfernen Sie ca. 10 mm der Kabelisolierung und führen Sie den verdrehten Leiter gerade in die Klemme ein. Sollte sich die Leiter nicht einführen lassen, drücken Sie auf die Taste an der Klemme und versuchen es erneut.



**Vorsicht**

Ziehen Sie am Stromkabel, um zu prüfen, ob es fest angeschlossen ist. Achten Sie darauf, dass der Leiter des Stromkabels nicht aus der Klemme herausragt. Benutzen Sie eine Klasse-2-Stromversorgung. Schließen Sie den Masseleiter an der Masseklemme an.



**Vorsicht**

Dieses Gerät verwendet 270 mA (24 VAC). Für den Anschluss mehrerer Geräte an einer Stromquelle muss diese entsprechend ausgelegt sein.

## Anschluss an Gleichstrom

Verwenden Sie 12 V (10,2 – 13,8 V) Gleichstrom. Für Details siehe Abbildung 6.

Sollte eine Sicherung erforderlich sein, setzen Sie maximal 10 cm von der Klemme (Pluspol-Seite) eine träge Sicherung ein.



**Vorsicht**

Achten Sie auf die richtige Polarität.  
Jedes Gerät benötigt 390 mA.  
Beachten Sie Folgendes bei Auswahl und Anschluss des Stromkabels:

1. Zulässige Stromstärke des Stromkabels
2. Kabelverluste aufgrund von Kabelstärke und -länge

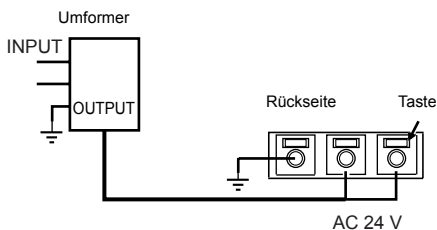


Abbildung 5

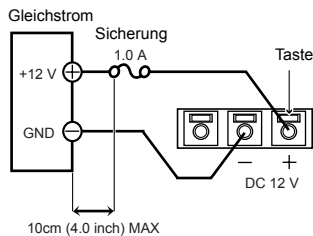
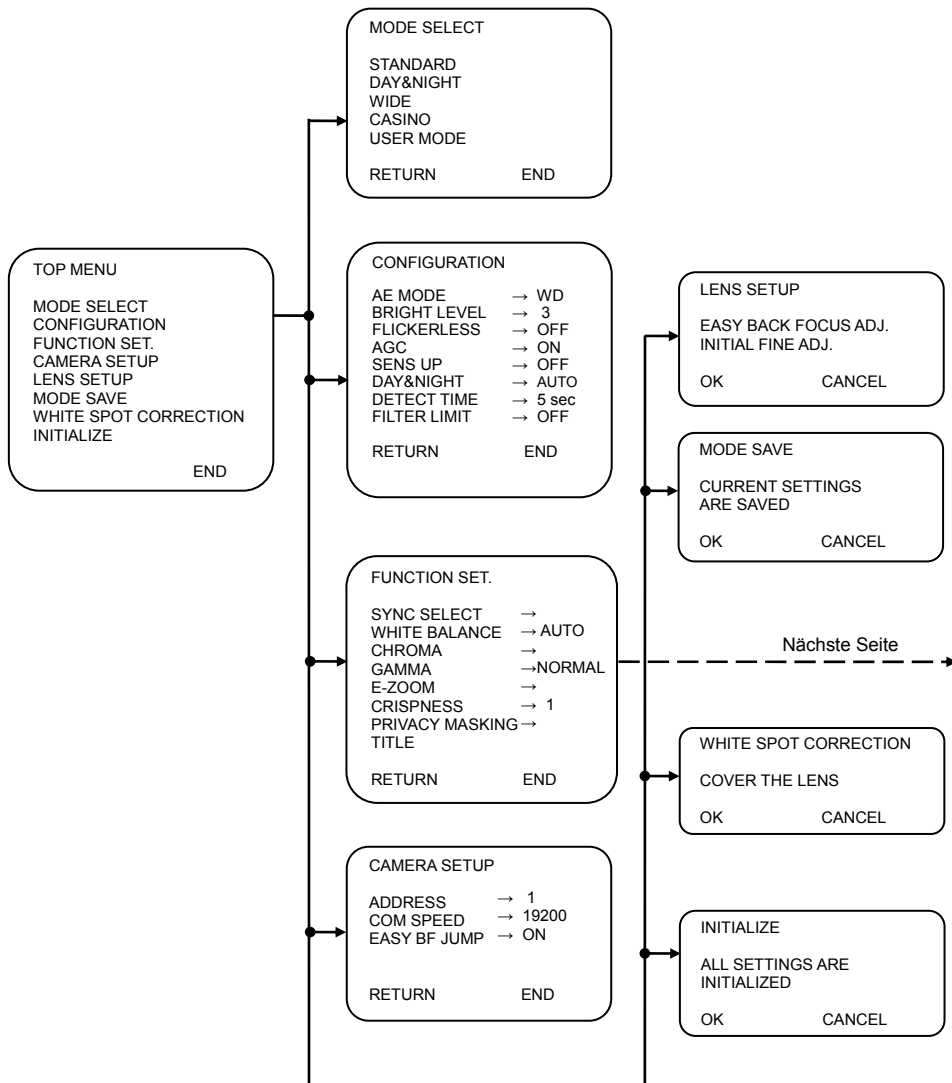
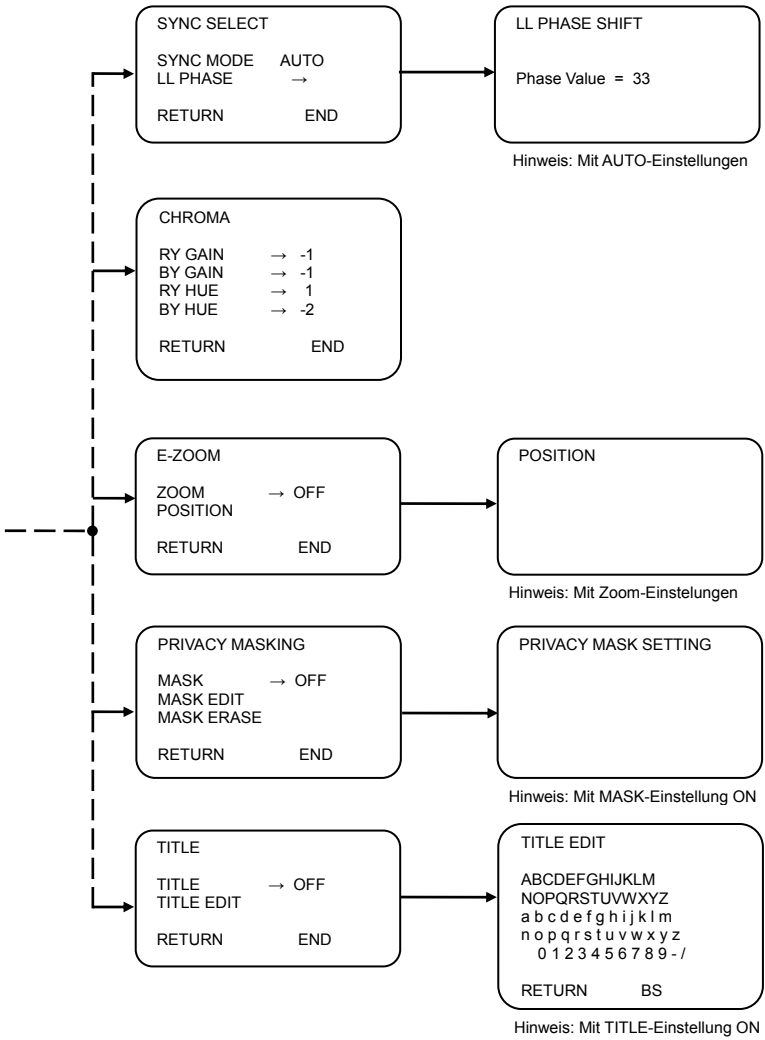


Abbildung 6

# Einstellungen für verschiedene Funktionen

Diese Kamera hat eine OSD (On Screen Display)-Funktion, die es ermöglicht, verschiedene Kamerafunktionen am Monitor einzustellen.  
 Nachfolgend finden Sie eine Liste der Einstellmenüs.





## Betriebseinstellungen

Diese Kamera hat eine OSD (On Screen Display)-Funktion. Um mit diesem Menü Einstellungsänderungen vorzunehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie etwa 2 Sekunden lang den Funktionseinstellungsschalter auf der Rückseite (Abbildung 1Ⓢ).
2. Daraufhin erscheint der in Abbildung 7-1 gezeigte Bildschirm.
3. Stellen Sie mit Hilfe des Schalters den Cursor auf die gewünschte Option. Das entsprechende Menü wird nun angezeigt.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an dem Einstellwert vor.
5. Stellen Sie den Cursor auf END, um den Vorgang abzuschließen, und drücken Sie dann den Schalter.

Stellen Sie den Cursor auf RETURN, um zur vorhergehenden Option zurückzukehren, und drücken Sie dann den Schalter.

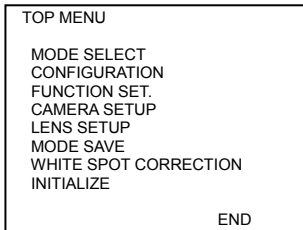


Abbildung 7-1: HAUPTMENÜ

### Hinweis:

- Nach 1 Minute Inaktivität wird das Menü automatisch wieder ausgeblendet.
- Die Einstellung für jede Option wird mit RETURN und END gespeichert.
- \* erscheint bei Optionen mit eingeschränkten Funktionseinstellungen

## Optionseinstellungen

### (1) Moduswahl (MODE SELECT)

Der Kamerabetrieb erfolgt mit den vorgegebenen Einstellungen, indem man einen der verschiedenen Modi wählt.

Es besteht die Möglichkeit, benutzerdefinierte Einstellungen zu programmieren (USER MODE). Hinweise zu Einstellungen im USER MODE finden Sie unter *MODE SAVE*.

Folgende Modi stehen zur Auswahl:

STANDARD  
DAY&NIGHT  
WIDE  
CASINO  
USER MODE

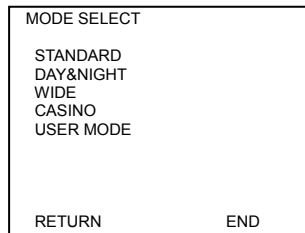


Abbildung 7-2: Das Menü MODE SELECT

Nachfolgend sind die einzelnen Moduseinstellungen detailliert aufgeführt.

### STANDARD

CONFIGURATION	
AE MODE	→ NORMAL
BRIGHT LEVEL	→ 0
FLICKERLESS	→ OFF
AGC	→ ON
SENS UP	→ 4
DAY&NIGHT	→ COLOR
DETECT TIME	→ 5sec
FILTER LIMIT	→ OFF
RETURN	END

FUNCTION SET.	
SYNC SELECT	→ AUTO
WHITE BALANCE	→ AUTO
CHROMA	→
GAMMA	→ NORMAL
E-ZOOM	→
CRISPNESS	→ 0
PRIVACY MASKING	→
TITLE	→
RETURN	END

Abbildung 7-3: Einstellungen im Menü STANDARD

### DAY&NIGHT

CONFIGURATION	
AE MODE	→ NORMAL
BRIGHT LEVEL	→ 0
FLICKERLESS	→ OFF
AGC	→ ON
SENS UP	→ OFF
DAY&NIGHT	→ AUTO
DETECT TIME	→ 5sec
FILTER LIMIT	→ 10min
RETURN	END

FUNCTION SET.	
SYNC SELECT	→ AUTO
WHITE BALANCE	→ AUTO
CHROMA	→
GAMMA	→ NORMAL
E-ZOOM	→
CRISPNESS	→ 0
PRIVACY MASKING	→
TITLE	→
RETURN	END

Abbildung 7-4: Einstellungen im Menü DAY&NIGHT

### WIDE

CONFIGURATION	
AE MODE	→ WD
BRIGHT LEVEL	→ 3
FLICKERLESS	→ OFF
AGC	→ ON
SENS UP	→ OFF
DAY&NIGHT	→ COLOR
DETECT TIME	→ 5sec
FILTER LIMIT	→ OFF
RETURN	END

FUNCTION SET.	
SYNC SELECT	→ AUTO
WHITE BALANCE	→ AUTO
CHROMA	→
GAMMA	→
E-ZOOM	→
CRISPNESS	→ 1
PRIVACY MASKING	→
TITLE	→
RETURN	END

Abbildung 7-5: Einstellungen im Menü WIDE

### CASINO

CONFIGURATION	
AE MODE	→ NORMAL
BRIGHT LEVEL	→ 0
FLICKERLESS	→ OFF
AGC	→ ON
SENS UP	→ 4
DAY&NIGHT	→ COLOR
DETECT TIME	→ 5sec
FILTER LIMIT	→ OFF
RETURN	END

FUNCTION SET.	
SYNC SELECT	→ INT
WHITE BALANCE	→ INDOOR
CHROMA	→
GAMMA	→ SCENE1
E-ZOOM	→
CRISPNESS	→ 0
PRIVACY MASKING	→
TITLE	→
RETURN	END

Abbildung 7-6: Einstellungen im Menü CASINO

## (2) Einstellungen für die Belichtungsfunktion (CONFIGURATION)

In diesem Menü können Sie die Kamerabelichtung einstellen. Basierend auf der Einstellung AE MODE sind zwei Menüs verfügbar.

- A. Für AE MODE-Einstellungen außer MANUAL
- B. Für MANUAL-Einstellungen im AE MODE

CONFIGURATION		CONFIGURATION	
AE MODE	→ WD	AE MODE	→ MANUAL
BRIGHT LEVEL	→ 3	BRIGHT LEVEL	→ 3
FLICKERLESS	→ OFF	SHUTTER SPEED	→ 1/60
AGC	→ ON	AGC	→ ON
SENS UP	→ OFF	SENS UP	→ OFF
DAY&NIGHT	→ AUTO	DAY&NIGHT	→ AUTO
DETECT TIME	→ 5 sec	DETECT TIME	→ 5 sec
FILTER LIMIT	→ OFF	FILTER LIMIT	→ OFF
RETURN	END	RETURN	END

Abbildung8-1:Das Menü CONFIGURATION

### AE MODE

Definiert den Belichtungsmodus.

Der Modus kann in folgender Reihenfolge geändert werden:

WD → NORMAL → BLC → MANUAL.

WD: Auswahl der Funktion „Wide Dynamic Range“ (Weiter Dynamikbereich).

Wird bei Objekten unterschiedlicher Helligkeit oder bei einer Mischung aus Innen- und Außenaufnahme benutzt.

Wenn diese Option ausgewählt ist, kann E-ZOOM eingestellt werden.

NORMAL: Die Belichtung wird durch die mechanische Blende und den elektronischen Verschluss gesteuert.

BLC: Aktiviert die Gegenlichtkorrektur.

Für dunkle Objekte aufgrund von Gegenlicht wird die optimale Helligkeit eingestellt.

MANUAL: Die Verschlussgeschwindigkeit wird manuell eingestellt. Einstellen mit SHUTTER SPEED.

### BRIGHT LEVEL

Justiert die Helligkeit des Bildschirms. Einstellwerte: -5 bis 5

 Hinweis: Dies kann mit AE MODE zusätzlich zu BLC eingestellt werden.

### FLICKERLESS

Wenn ein anderer AE MODE als MANUAL ausgewählt ist, kann man die Flimmerunterdrückung ein- oder ausschalten.

Bei Auswahl von ON (Ein) ist die Verschlussgeschwindigkeit auf 1/100s (NTSC) bzw. 1/120s (PAL) festgelegt.

### SHUTTER SPEED

Die Verschlussgeschwindigkeit kann eingestellt werden, wenn unter AE MODE die Option MANUAL gewählt wurde.

Einstellbare Werte: 1/60 (NTSC), 1/50 (PAL), 1/100 (NTSC), 1/120 (PAL), 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/20000, 1/50000

### AGC


Wenn unter AGC (Automatische Verstärkungskontrolle) die Option ON (Ein) gewählt wurde, wird die Verstärkung automatisch auf Basis der Helligkeit des Objekts angepasst. Bei AGC OFF

(AGC Aus) wird die Verstärkung auf einem Minimum gehalten.

#### **SENS UP**

Die Helligkeit wird verstärkt, indem die CCD-Bildsensorzeit auf verschiedene Felder ausgedehnt wird.

Einstellbare Werte: OFF (Aus), 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40 (Die Einstellungen geben die maximale Bildsensorzeit an; sie ändert sich automatisch basierend auf der Helligkeit des Objekts.)

-  Hinweis: Diese Option ist verfügbar, wenn unter AE MODE die Option MANUAL gewählt wurde. Standardmäßig ist sie deaktiviert.  
Wenn für SENS UP höhere Werte gewählt werden, kann der Bildschirm grob, verwaschen oder fleckig erscheinen. Dies ist jedoch kein Defekt.

#### **DAY & NIGHT**

Wechselt zwischen Farb- und Schwarzweiß-Einstellungen.

- AUTO: Wechselt basierend auf der Bildschirmhelligkeit automatisch zwischen Farbmodus und SW-Modus.  
COLOR: Auswahl des Farbmodus.  
BW: Auswahl des SW-Modus.  
EXT.: Wechselt den Modus basierend auf einem externen Steuerungssignal.  
Für Details siehe *Anschluss für externe Steuersignale*.

 Hinweis:

- Wenn AGC auf OFF (Aus) gesetzt ist, kann für DAY&NIGHT (Tag und Nacht) die Option AUTO (Automatisch) oder EXT (Extern) gewählt werden.
- Wenn AGC auf OFF und DAY&NIGHT auf AUTO eingestellt ist, wird hier automatisch COLOR (Farbe) oder BW (Schwarzweiß) gewählt.
- Bei Benutzung der Einstellung AUTO kann dieser Modus basierend auf der Helligkeit des Objekts automatisch wechseln, jedoch nicht in Abhängigkeit von den Lichtbedingungen und dem Blickwinkel.
- Nachts kann bei Benutzung in der Nähe von Infrarotlicht ein Nachlaufen auftreten. Für diesen Fall hat die Kamera eine Funktion, die als Gegenmaßnahme die Filterung stoppt. Um diese Funktion zu nutzen, können Sie mit der Option FILTER LIMIT (Filterbegrenzung) die Stoppzeit einstellen. Um sicherzustellen, dass die Umschaltung erfolgt, sollten Sie die Option EXT wählen.

**DETECT TIME** (Benutzen Sie für DAY&NIGHT die Einstellungen AUTO und EXT)

Hier kann man die Detektionszeit für die Option DAY&NIGHT einstellen.

Hält eine Helligkeitsveränderung länger als die hier eingestellte Dauer an, wird der Modus gewechselt (5 s, 30 s).

**FILTER LIMIT** (Benutzen Sie für DAY&NIGHT die Einstellungen AUTO und EXT)

Hier kann einstellen, nach welcher Zeitdauer die Filterung gestoppt werden soll, falls im DAY&NIGHT-Betrieb ein Nachlaufen auftritt (OFF (Aus), 10 min, 30 min).

 Hinweis: \* erscheint vor FILTER LIMIT, solange diese Funktion aktiviert ist.

(3) Einstellungen für sonstige Funktionen (FUNCTION SET)

In diesem Menü können verschiedene Funktionen außer der Belichtung eingestellt werden.

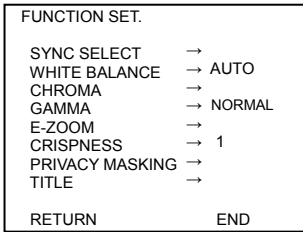


Abbildung 9-1: Das Menü FUNCTION SET

(3-1) SYNC SELECT

Hier kann man die Synchronisation einstellen.

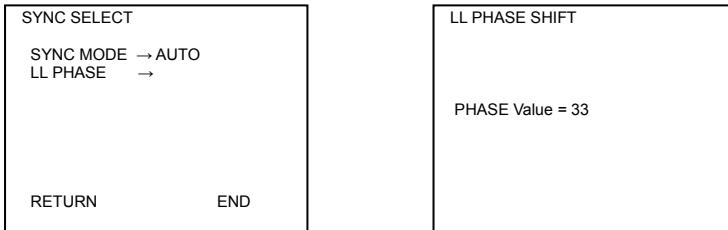


Abbildung 9-2: Das Menü SYNC SELECT

**SYNC MODE**

Dient zur Auswahl des Synchronisierungsmodus.

AUTO: Verendet „LineLock“ für Wechselstrom und „Internal“ für Gleichstrom.


INT: Verwendet immer die interne Synchronisierung.

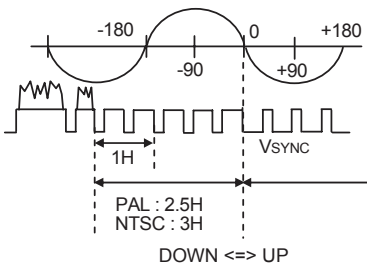
**LL PHASE**

Passt die vertikale Synchronisierungsphase während des LineLock-Betriebs an.

Einstellverfahren:

1. Wählen Sie im SYNC MODE die Option AUTO.
2. Stellen Sie den Cursor auf LL PHASE und betätigen Sie den Schalter, um den Bildschirm LL PHASE SHIFT (LL-Phasenverschiebung) aufzurufen.
3. Um die vertikale Synchronisationsphase einzustellen, bewegt man den Schalter im Bildschirm LL PHASE SHIFT nach oben oder unten. Siehe Abbildung 9-3.

 Hinweis: Die Netzfrequenz bei aktivierter Synchronisationsfunktion beträgt bei NTSC 60 Hz und bei PAL 50 Hz.



Phasenbereich  
mehr als 180°

Abbildung 9-3: PHASENVERSCHIEBUNG

### (3-2) WEISSABGLEICH

#### WHITE BALANCE

Hier kann man das Verfahren für den Weißabgleich wählen.

**AUTO:** Automatischer Weißabgleich.

**HOLD:** Das unmittelbar vor dem Wechsel in diesen Modus verwendete Weißabgleichverfahren wird beibehalten. Dies eignet sich für Aufzeichnungen an Orten mit gleichbleibender Beleuchtung. Beachten Sie das folgende Einstellverfahren.

Beim Wechsel in den AUTO-Modus wird das mit dem HOLD-Modus beibehaltene Weißabgleichverfahren deaktiviert.

Vorgehensweise für die HOLD-Einstellung:

1. Nachdem das Objekt erfasst wurde, wird WHITE BALANCE auf AUTO eingestellt.
2. WHITE BALANCE wird auf AUTO→HOLD umgestellt.  
Bei diesem Verfahren bleibt der Weißabgleich beibehalten.

**INDOOR** : Fester Weißabgleich für Beleuchtung mit ca. 2800K  
**OUTDOOR** : Fester Weißabgleich für Beleuchtung mit ca. 6000K

### (3-3) CHROMA

Hier kann man die Verstärkung und den Farbton des Chrominanzsignals justieren.

CHROMA	
RY GAIN	→ -1
BY GAIN	→ -1
RY HUE	→ 1
BY HUE	→ -2
RETURN	END

Abbildung 9-4: Das Menü CHROMA

#### RY GAIN

Dient zum Einstellen der Verstärkung des Chrominanzsignals. Einstellbereich: -5 ~ 5

#### BY GAIN

Dient zum Einstellen der Verstärkung des Chrominanzsignals. Einstellbereich: -5 ~ 5

#### RY HUE

Dient zum Einstellen des Farbtons des Chrominanzsignals. Einstellbereich: -5 ~ 5

#### BY HUE

Dient zum Einstellen des Farbtons des Chrominanzsignals. Einstellbereich: -5 ~ 5

### (3-4) GAMMA

#### GAMMA

Dient zur Auswahl der Gammaeinstellung.

NORMAL (ca. 0,6), SCENE1 (ca. 0,45), SCENE2 (ca. 1,0)

 Hinweis: Diese Option ist nicht verfügbar, wenn unter AE MODE die Option WD gewählt wurde.

### (3-5) E-ZOOM

Dient zur Steuerung der elektronischen Zoom- und der elektronischen Schwenk/Neige-Funktion.

Die Funktionseinstellungen erfolgen in diesem Menü.

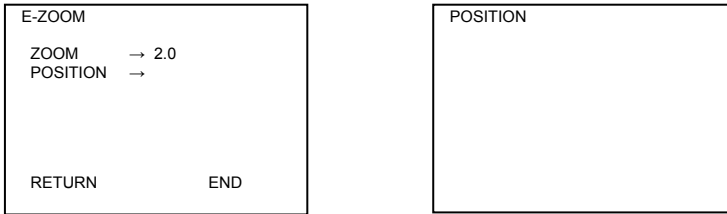



Abbildung 9-5: Das Menü E-ZOOM

### ZOOM

Dient zum Einstellen des Zoomfaktors.

OFF (Aus), 1,5, 2,0, 2,5


 Hinweis: PRIVACY MASKING und AE MODE: WD können in Verbindung mit dieser Einstellung nicht benutzt werden.

### POSITION

Hier wird die Bildposition für die Zoomfunktion eingestellt. Dies kann nur benutzt werden, wenn ein Zoomfaktor ausgewählt wurde.

Vorgehensweise:

1. Stellen Sie die Option ZOOM auf mehr als „1,5“ ein.
2. Stellen Sie den Cursor auf POSITION und betätigen Sie dann den Schalter, um den Bildschirm POSITION aufzurufen.
3. Um die Bildposition zu ändern, bewegen Sie den Schalter im Bildschirm POSITION nach oben, unten, rechts und links.

 Hinweis: Die Neigefunktion wird vom Zoomfaktor beschränkt. Für eine uneingeschränkte Neigefunktion darf der Zoomfaktor nicht größer als 1,5 sein.

### (3-6) PRIVACY MASKING

Dient zum Einrichten der Bildschirmmaskierung.

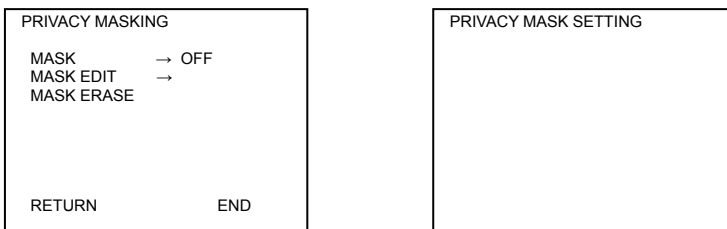


Abbildung 9-6: Das Menü PRIVACY MASKING

## MASK

Hiermit wird die Option MASK auf ON/OFF (Ein/Aus) gesetzt.

## MASK EDIT

Hiermit kann man die eingerichtete Maskierung bearbeiten. Insgesamt können bis zu 8 Masken eingerichtet werden.

Vorgehensweise:


1. Wählen Sie unter MASK die Option ON.
2. Stellen Sie den Cursor auf MASK EDIT und betätigen Sie dann den Schalter, um den Bildschirm PRIVACY MASK SETTING aufzurufen.
3. Daraufhin erscheint ein Pfeil auf dem Bildschirm. Legen Sie mit Hilfe des Pfeils die Position der zu erstellenden Maske fest.  
Bewegen Sie den Pfeil zunächst zur linken oberen Ecke der zu erstellenden Maske, und wählen Sie dann mit dem Schalter die Position.  
Bewegen Sie dann den Pfeil zur rechten unteren Ecke, und wählen Sie dann mit dem Schalter die Position der zu erstellenden Maske.

## MASK ERASE

Hiermit kann man die eingerichtete Maskierung löschen.

Vorgehensweise:

1. Stellen Sie den Cursor auf MASK ERASE.
2. Betätigen Sie den Schalter, um die Maske zu löschen.

 Hinweis: Falls mehrere Masken eingerichtet wurden, werden sie in der umgekehrten Reihenfolge ihrer Erstellung gelöscht.

## (3-7) TITLE

Hiermit kann man Texte für die Anzeige auf dem Bildschirm erstellen.

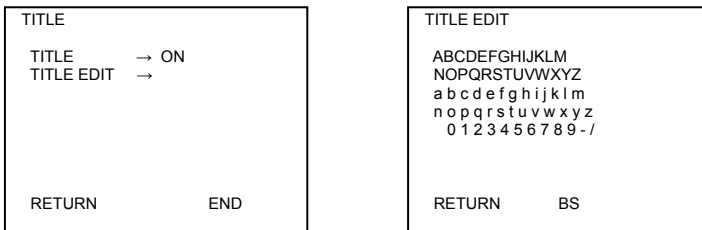


Abbildung 9-7: Das Menü TITLE

## TITLE

Hiermit wird die Anzeigeoption ON/OFF (Ein/Aus) gesetzt.

## TITLE EDIT

Hiermit kann man den anzuzeigenden Text bearbeiten. Bis zu 16 Zeichen können angezeigt werden.

Vorgehensweise:

1. Wählen Sie unter TITLE die Option ON.
2. Stellen Sie den Cursor auf TITLE EDIT und betätigen Sie dann den Schalter, um den Bildschirm TITLE EDIT aufzurufen.
3. Stellen Sie den Cursor auf den anzuzeigenden Text und betätigen Sie dann den Schalter. Der ausgewählte Text wird im Bearbeitungsbereich angezeigt.
4. Wiederholen Sie die Schritte oben, bis die Bearbeitung abgeschlossen ist.
5. Um ein Zeichen zu löschen, stellen Sie den Cursor auf BS und drücken dann den Schalter.

### (3-8) CRISPNESS

Hiermit wird die Randverstärkung eingestellt. In Plusrichtung (+) wird das Bild schärfer, in Minusrichtung (-) weicher.

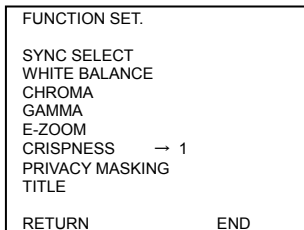


Abbildung 9-8: Das Menü CRISPNESS

### (4) Kameraeinstellung (CAMERA SETUP)

Die Kamera hat einen externen Steuerungseingang (RS-485), so dass man Einstellungen für jede Funktion über eine externe Einheit ändern kann.

Für Details siehe *Anschluss für externe Steuersignale*.

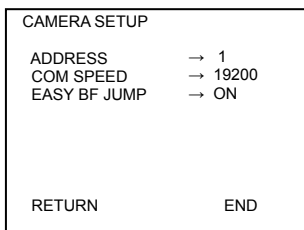


Abbildung 10: Das Menü CAMERA SETUP

### ADDRESS

Hiermit kann man Identifizierungsnummern für mehrere Kameras einrichten. Bis zu 30 Kameras können angeschlossen werden.

 Hinweis: Falls sich Nummern überlappen, funktioniert das System nicht einwandfrei.

### COM SPEED

Hiermit wird die Kommunikationsgeschwindigkeit mit der externen Einheit eingestellt.

Zur Auswahl stehen 2400, 4800, 9600 und 19200.

### EASY BF JUMP

Hier kann eingestellt werden, dass die Sprung-Funktion zum Backfocus-Einstellbildschirm wechselt.

ON: gültig, OFF: ungültig

### (5) ObjektivEinstellung (LENS SETUP)

Hiermit werden Backfocus und Referenzspannung für das mechanische Objektiv eingestellt.

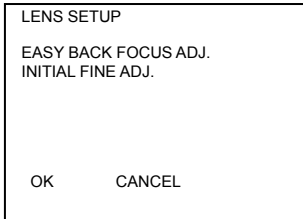


Abbildung 11: Das Menü LENS SETUP

### EASY BACK FOCUS ADJ.

Für Details siehe *Objektivanschluss: Backfocus-Einstellung*

Diese Funktion ermöglicht Backfocus- und Objektivfokus-Einstellungen.

### INITIAL FINE ADJ.

Für Details siehe *Objektivanschluss: ObjektivEinstellung*

### (6) Modus speichern (MODE SAVE)

Hiermit werden die aktuellen Einstellungen gespeichert.

Um gespeicherte Einstellungen zu laden, wählen Sie unter MODE SELECT die Option USER MODE.

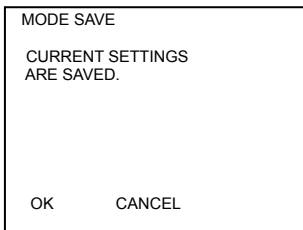


Abbildung 12: Das Menü MODE SAVE

Vorgehensweise:

1. Nach dem Ändern von Einstellungen stellen Sie den Cursor auf MODE SAVE und betätigen dann den Schalter, um den Bildschirm MODE SAVE aufzurufen.
2. Stellen Sie den Cursor auf OK und drücken Sie den Schalter, um die Einstellungen zu speichern.
3. Nach dem Speichern wird automatisch das HAUPTMENÜ aufgerufen.

### (7) Fehlerkorrektur (WHITE SPOT CORRECTION)

Hiermit werden weiße Flecken detektiert und korrigiert, um das Qualitätsniveau beizubehalten.

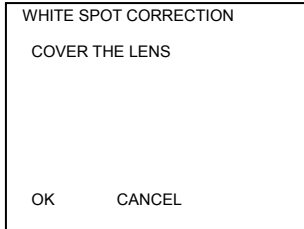


Abbildung 13: Das Menü WHITE SPOT CORRECTION

Vorgehensweise:

1. Decken Sie das Objektiv ab, so dass kein Licht eindringt. Stellen Sie den Cursor im HAUPTMENÜ auf WHITE SPOT CORRECTION, und betätigen Sie dann den Schalter, um den Bildschirm WHITE SPOT CORRECTION aufzurufen.
2. Stellen Sie den Cursor auf OK und betätigen Sie den Schalter, um die Korrektur durchzuführen.
3. Nach Abschluss der Korrektur wird automatisch das HAUPTMENÜ aufgerufen.

 Hinweis:

- Unter Umständen können mit dieser Funktion weiße Flecken nicht vollständig korrigiert werden.
- Bei Verwendung der Funktion SENS UP können weiße Flecken deutlicher wahrnehmbar sein. Dies ist jedoch kein Defekt.
- Mit dem mechanischen Blendenfokussierungsmechanismus kann Licht nicht vollständig blockiert werden. Nehmen Sie dies möglichst bei Dunkelheit vor oder verwenden Sie einen Objektivdeckel.

### (8) Initialisieren (INITIALIZE)

Hiermit werden alle Einstellungen wieder auf die herstellerseitigen Standardvorgaben zurückgesetzt.

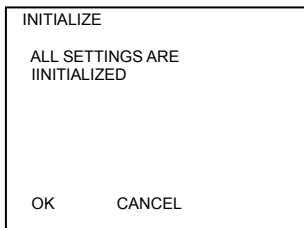



Abbildung 14: Das Menü INITIALIZE

Vorgehensweise:

1. Stellen Sie den Cursor auf INITIALIZE und betätigen Sie dann den Schalter, um den Bildschirm INITIALIZE aufzurufen.

2. Stellen Sie den Cursor auf OK und betätigen Sie den Schalter, um die Initialisierung durchzuführen.
3. Nach Abschluss der Initialisierung wird automatisch das HAUPTMENÜ aufgerufen.

 Hinweis: Folgende Einstellungen können mit dieser Initialisierung nicht zurückgesetzt werden:

- die Einstellwerte für ADDRESS und COM SPEED im Menü CAMERA SETUP
- der Phaseneinstellwert LL PHASE für SYNC SELECT im Menü FUNCTION SET
- der Fehlerkorrekturwert nach Durchführung der Option WHITE SPOT CORRECTION

Nachfolgend sind die Einstellungsdetails beim Durchführen der Initialisierung aufgeführt.

CONFIGURATION	
AE MODE	→ WD
BRIGHT LEVEL	→ 3
FLICKERLESS	→ OFF
AGC	→ ON
SENS UP	→ OFF
DAY&NIGHT	→ AUTO
DETECT TIME	→ 5sec
FILTER LIMIT	→ OFF
RETURN	END

FUNCTION SET.	
SYNC SELECT	→ (AUTO)
WHITE BALANCE	→ AUTO
CHROMA	→
* GAMMA	→ (NORMAL)
* E-ZOOM	→ (OFF)
CRISPNESS	→ 1
PRIVACY MASKING	→ (OFF)
TITLE	→ (OFF)
RETURN	END

CAMERA SETUP	
ADDRESS	→ 1
COM SPEED	→ 19200
EASY BF JUMP	→ ON
RETURN	END

CHROMA	
RY GAIN	→ -1
BY GAIN	→ -1
RY HUE	→ 1
BY HUE	→ -2
RETURN	END

Abbildung 15: Einstellungsdetails für INITIALIZE

# Anschluss für externe Steuerungssignale

Dieses Gerät hat einen Anschluss für externe Steuerungssignale, so dass es dezentral gesteuert werden kann.

## Anschluss

Nachfolgend finden Sie Einzelheiten zur Verdrahtung.

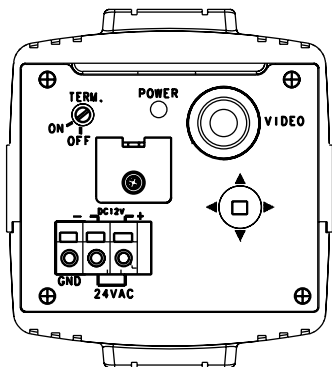
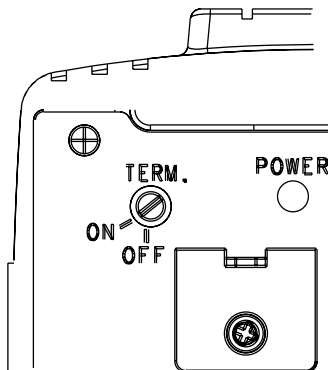


Abbildung 16



Ausschnittvergrößerung

Stiftnr.	Beschreibung
1	A (+)
2	B (-)
3	Masse
4	A (+)
5	B (-)
6	Masse
7	Anschluss für externe Tag/Nacht-Steuerungseinheit

Schließen Sie das beiliegende Kabel am Anschluss an, und benutzen Sie ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel als Verlängerungskabel. Verwenden Sie eine geeignete Isolierung, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

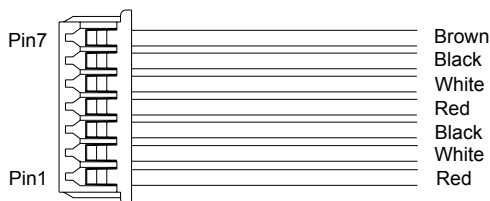


Abbildung 17

### Hinweis:

➤ Trennen Sie vor dem Anschließen die Stromversorgung vom Gerät ab.

Achten Sie darauf, für den Abschlusswiderstand denselben Impedanzwert wie beim Kabel zu verwenden (100 Ω).

## Einstellungen

Beachten Sie das folgende Verfahren, um das System für die Benutzung dieses Anschlusses zu konfigurieren.

Vorgehensweise:

1. Schließen Sie die Kabel an jeder Kamera an.
2. Bringen Sie den Schalter in die Stellung ON. Bringen Sie den Schalter an anderen Kameras in die Stellung OFF (Abbildung 1 ©).
3. Richten Sie mit CAMERA SETUP die Adresse für jede Kamera ein.  
Verwenden Sie eine Adresse nicht mehrmals.
4. Stellen Sie in CAMERA SETUP die Kommunikationsgeschwindigkeit ein. Verwenden Sie für jede Kamera denselben Wert.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion DAY&NIGHT dezentral zu steuern.

Vorgehensweise:

1. Wählen Sie unter FUNCTION SET für DAY&NIGHT die Option EXT.
2. Ändern Sie den Funktionsmodus DAY&NIGHT, indem Sie das Steuerungssignal einspeisen.  
„H input“ oder „open“: Betrieb im AUTO-Modus  
„L input“ oder „short“: Betrieb im SW-Modus

(Dieser Anschluss befindet sich innerhalb der Kamera. Es gibt keine Möglichkeit, ein externes Gerät anzusteuern.)

Nennwerte und elektrische Merkmale

Eingangsspannung ( $V_{IN}$ ): -0,3 ~ 3,3 V

Eingangsspannung für Zustand H ( $V_{IH}$ ): min. 3,0 V

Eingangsspannung für Zustand L ( $V_{IL}$ ): max. 0,3 V

Beachten Sie die Einhaltung der oben genannten Grenzwerte.

## Technische Daten

Modellname	ZC-YHW702N	ZC-YHW702P
TV-System	NTSC	PAL
Leistung	AC 24 V $\pm$ 15% (50 Hz/60 Hz) / DC12 V $\pm$ 15%	
Stromaufnahme	270 mA (24 VAC) / 390 mA (12 VDC)	
Bildsensor	1/3 Zoll Zeilentransfer CCD (vertikale Double-Density-Registerstruktur)	
Bildpunkte (eff.)	ca. 380.000	ca. 440.000
Synchronisationssystem	interne Synchronisation (INT) / Leistungssynchronisation (LL)	
Rauschabstand	größer als 48 dB (AGC aus, gewichtet)	
Videosignal	1 V (p-p) / 75 $\ddot{U}$	
horizontale Auflösung	510 TV-Zeilen	
minimale Objekt- ausleuchtung F1.2	50 IRE	0,8 lx (Farbe) 0,1 lx (SW) 0,02 lx (40-fache elektronische Empfindlichkeit bei Farbe)
	30 IRE	0,4 lx (Farbe) 0,05 lx (SW) 0,01 lx (40-fache elektronische Empfindlichkeit bei Farbe)
D-Bereich	max. 60 dB (AE MODE: WD)	
Funktionen	weiter Dynamikbereich erhöhte elektr. Empfindlichkeit Tag/Nacht elektronischer Zoom (nur bei normaler Belichtung) Bildschirmenü (OSD) Gegenlichtkorrektur (BLC)	Weißabgleich autom. Verstärkungskontrolle (AGC) Synchronisation (INT/AUTO) Flimmerunterdrückung einfache Backfocus-Einstellung
Objektivanschluss	CS-Mount (justierbares Auflagemaß)	
Auto-Iris-Objektiv	Gleichstromsteuerung	
Kamerabefestigung	¼ Zoll -20 UNC, oben und unten	
Gewicht (ohne Objektiv)	330 g	
Abmessungen (ohne Objektiv)	60 (B) $\times$ 66 (H) $\times$ 123 (T) mm	
Betriebstemperatur	-10°C~+50°C (0°C~+40°C; Leistungsgarantie)	
Anschlüsse	(1) Videosignalausgang (BNC) (2) Auto-Iris-Objektivausgang (4-pol.) (3) Anschluss für Versorgungsspannung (3-pol.) (4) RS485 E/A-Anschluss (7-pol.) *einschl. Anschluss für externe Steuerungseinheit für DAY&NIGHT	
Schalter	Schalter für Funktionseinstellungen EIN/AUS-Schalter für RS485-Anschluss	
Zubehör	Anschluss für Auto-Iris-Objektiv Inbusschlüssel Bedienungsanleitung (einfache Version) CD-ROM (Bedienungsanleitung) Anschluss für externe Steuerungseinheit	1 1 1 1 1

Änderungen jederzeit vorbehalten