

# Schwenk / Neige / Zoom Dome-Kamera IND8160 PTZ

Die IND8160 PTZ beinhaltet eine Farb- CCD Kamera im schlag- und wetterfesten- Kuppelgehäuse zur Anbindung an die Decke.

Durch eingebaute Motoren und Steuerelektronik kann die Kamera innerhalb des Gehäuses über Fernbedienung geschwenkt und geneigt und das Objektiv optisch gezoomt werden. Dadurch ist der Blick über einen ganzen Raum möglich. Die Kamera ist für Innen und Außen geeignet.

Die Steuerung erfolgt über zwei Adern auf ein RS-485 Telekommunikations- Protokoll. Die Steuerung kann entweder von einem Bedienpult oder vom DVR erfolgen. In letzterem Fall erfolgt die Steuerung über Mausclick an der Monitor Bildschirm Oberfläche.

Ein automatisches Schwenken ist einstellbar.

Mehrere Kameras können an einem 2-adrigen Steuerbus angeschlossen werden (255 verschiedene Adressmöglichkeiten).

## 1. Lieferumfang

- Kameramodul einschließlich Transportsicherungsring
- Montageplatte
- Kuppelgehäuse
- Abdeckplatte
- 4 Schrauben zur Deckenmontage
- 3 Schrauben zur Befestigung des Mittelteils an der Montageplatte
- 3 Gummiabdeckungen und 6 Schrauben zur Kuppelgehäuse-Befestigung
- Anschlussklemme
- Inbusschlüssel

## 2. Technische Daten

TV-System:	PAL, Farbe
CCD Sensor:	1/4" Sony Super HAD
Pixel (effektiv):	752 x 582
Auflösung (TV-Linien):	560 (Farbe) / 680 (s/w)
Video-Ausgangssignal:	1,0 Vss, 75 Ohm, interne Synch
Min. Beleuchtung:	0,2 Lux (Farbe), 0,004 Lux (s/w)
Shutter:	Auto Iris, max. 1/100.000
Objektiv:	Motor-Zoom f= 4 - 46 mm
Schwenken:	360° endless
Neigen:	85° max.
Schwenkgeschwindigkeit:	max. 90°/Sek.
Neiggeschwindigkeit:	9° bis 66°/Sek.
Preset- Positionen:	max. 128
Wechsel-Geschwindigkeit zwischen den Preset- Positionen:	max. 200°/Sek.
Material der Kuppelgehäuse:	Aluminium
Stromversorgung:	Netzgerät, 12 V DC, min. 2.000 mA, stabilisiert (z.B. NG3300, Art. Nr. 32106)
Stromverbrauch:	1700 mA
Betriebstemperatur:	-10 bis +40° C,
Schutzart:	IP 66
Abmessungen:	150 Ø x 135 mm
Gewicht:	ca. 1225 g

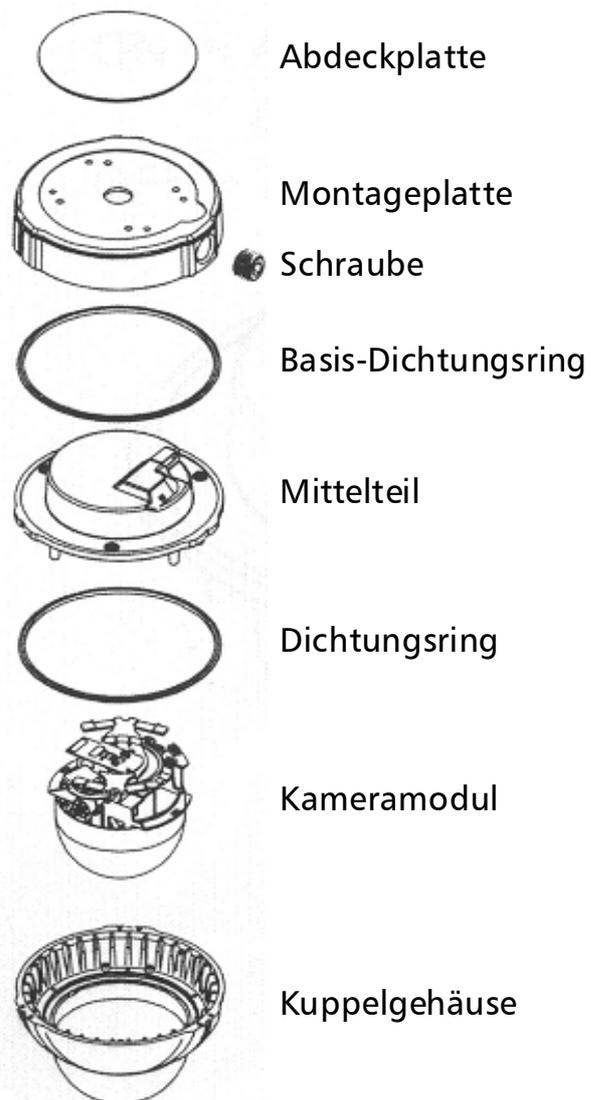
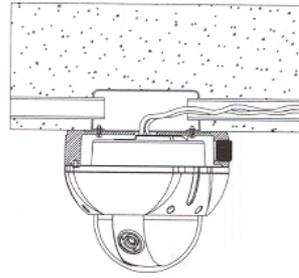


Abb. 1

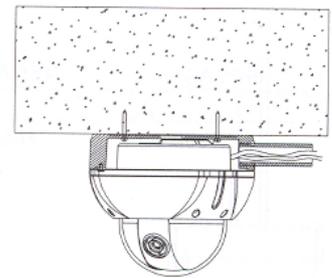
### 3. Kamera installieren

1. Entfernen Sie den durchsichtigen Transportsicherungsring vom Kameramodul.

2. Legen Sie die Verkabelung fest (s. Abb. 2). *Beachten Sie dabei, dass die Verkabelung durch den Untergrund geführt werden muss. Möchten Sie die Verkabelung oberhalb des Untergrundes entlangführen, so führen Sie sie durch das Schraubloch seitlich an der Montageplatte (s. Punkt 8.).*



Unterputz-Verkabelung



Aufputz-Verkabelung

3. Halten Sie die Montageplatte an die Decke und markieren Sie die vier Montagelöcher an der Decke.

4. Entfernen Sie die Montageplatte wieder.

5. Bohren Sie die 4 Löcher.

**⚠** Vergewissern Sie sich vor sämtlichen Bohrarbeiten, dass sich keine Leitungen an den entsprechenden Stellen in der Wand befinden.

6. Kleben Sie die Abdeckplatte auf die Kabelöffnung auf der Rückseite der Montageplatte.

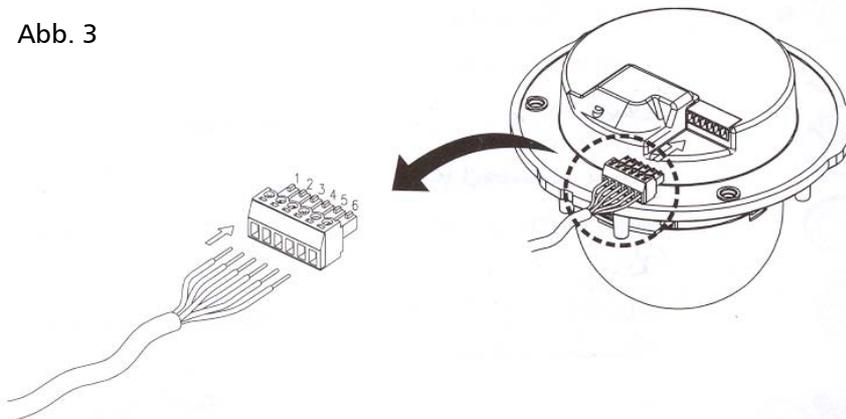
7. Führen Sie die Verkabelung entweder

- Bei Unterputzverlegung der Verkabelung durch das mittlere Loch der Montageplatte und durch die Dichtungsscheibe oder
- Bei Aufputzverlegung der Verkabelung seitlich durch die Montageplatte:
  - Entfernen Sie hierzu die Schraube der Montageplatte mit einem geeigneten Inbusschlüssel.
  - Führen Sie die Anschlusskabel durch das entstandene Loch und dichten Sie es mit einer handelsüblichen Dichtung ab.

8. Befestigen Sie die Montageplatte an der Decke mit den 4 mitgelieferten Schrauben. Falls notwendig, verwenden Sie passende Dübel.

9. Verbinden Sie nun die mitgelieferte Anschlussklemme mit der Verkabelung (s. Abb. 3, Tabelle „Klemmenbelegung“ und Kapitel 6).

Abb. 3



**Klemmenbelegung**

1	12 V DC	12 V DC 1,7 A
2	GND	
3	Video	Verbindung zum Monitor
4	GND	
5	RS-485 A	Verbindung zur Steuerung oder zum DVR
6	RS-485 B	

10. Legen Sie die Einstellung der Steuerung fest (s. Kapitel 4).

11. Stellen Sie die Adresse über DIP- Schalter ein (s. Kapitel 5).

12. Stecken Sie die verkabelte Anschlussklemme in den Steckeranschluss des Mittelteils (siehe. Abb. 2)

13. Befestigen Sie das Kameramodul einschließlich Mittelteil mit den mitgelieferten 3 Schrauben an der Montageplatte.

Beachten Sie dabei:

- Die Richtung des Kameraobjektives. Es sollte auf die Hauptüberwachungszone zeigen
- Der Dichtungsring muss fest anliegen, damit die Abdichtung gewährleistet ist.

14. Stecken Sie die 3 Gummiabdeckungen auf die Schraublöcher des Mittelteiles.

15. Befestigen Sie das Kuppelgehäuse mit den 6 mitgelieferten Schrauben auf dem Mittelteil.

Beachten Sie dabei, dass der Dichtungsring fest anliegt, damit die Abdichtung gewährleistet ist.

## 4. Steuerung einstellen

Einstellung der Impedanz für Steuerung über RS-485 BUS:

- Heben Sie nun die Blende vom Kameramodul, während Sie die Blende an den zwei Verbindungsstellen vorsichtig zusammendrücken (siehe Abb. 6).

TERMINATION-Schalter auf :

- ON Bei Ein-Kamerabetrieb auf dem BUS, sowie auch bei der letzten Kamera auf einer BUS-Leitung mit mehreren Kameras
- OFF Bei allen Kameras mit Ausnahme der letzten Kamera (siehe auch Abb. 9)

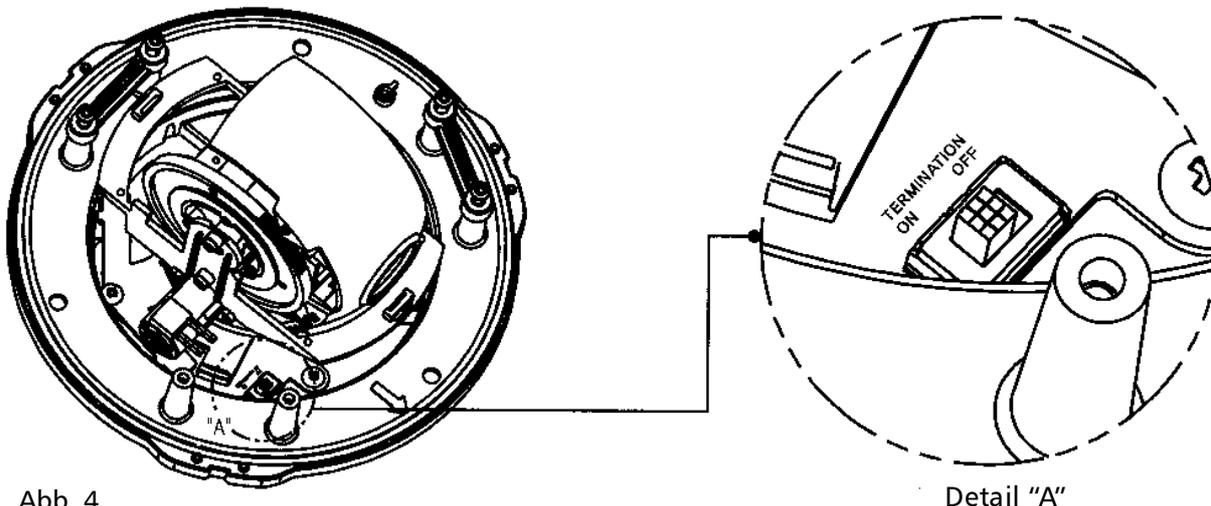


Abb. 4

- Platzieren Sie die Blende wieder auf dem Kameramodul.

## Kabelverbindungen bei mehr als einer Kamera

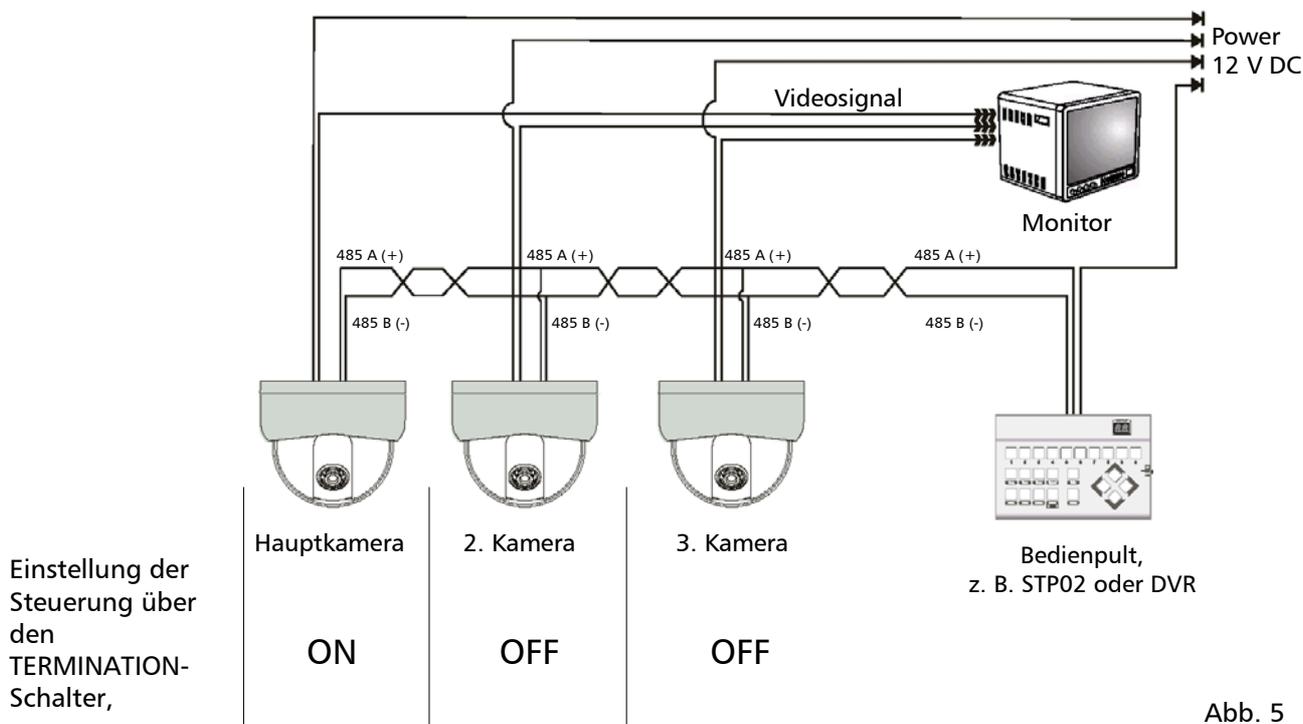


Abb. 5

## 5. Adresse und Protokoll/Baud Rate über DIP- Schalter einstellen

- Bei Nutzung mehrerer Kameras oder einer bestimmten Adresse.
  - max. 255 Adressmöglichkeiten (siehe folgende Tabelle)
  - Mit dem Bedienpult STP02 können max. 99 Kameras gesteuert werden.
- Entfernen Sie ggf. das Kuppelgehäuse von dem Mittelteil, indem Sie die 6 Schrauben herausdrehen.
  - Heben Sie nun die Blende von der Kamerabasis, während Sie die Blende an den zwei Verbindungsstellen vorsichtig zusammendrücken (siehe Abb. 6).
  - Auf der senkrecht zum Mittelteil stehenden Platine sind zwei acht-stellige DIP Schalter sichtbar (s. Abb. 7). Entfernen Sie ggf. die orangefarbenen Folien auf den DIP- Schaltern.

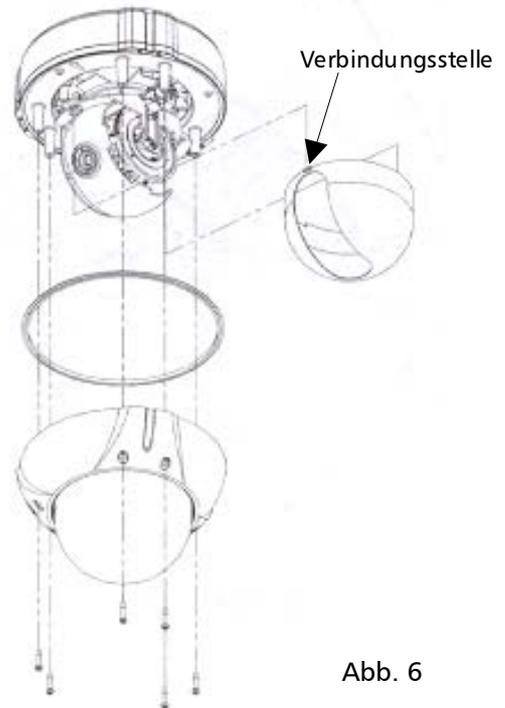


Abb. 6

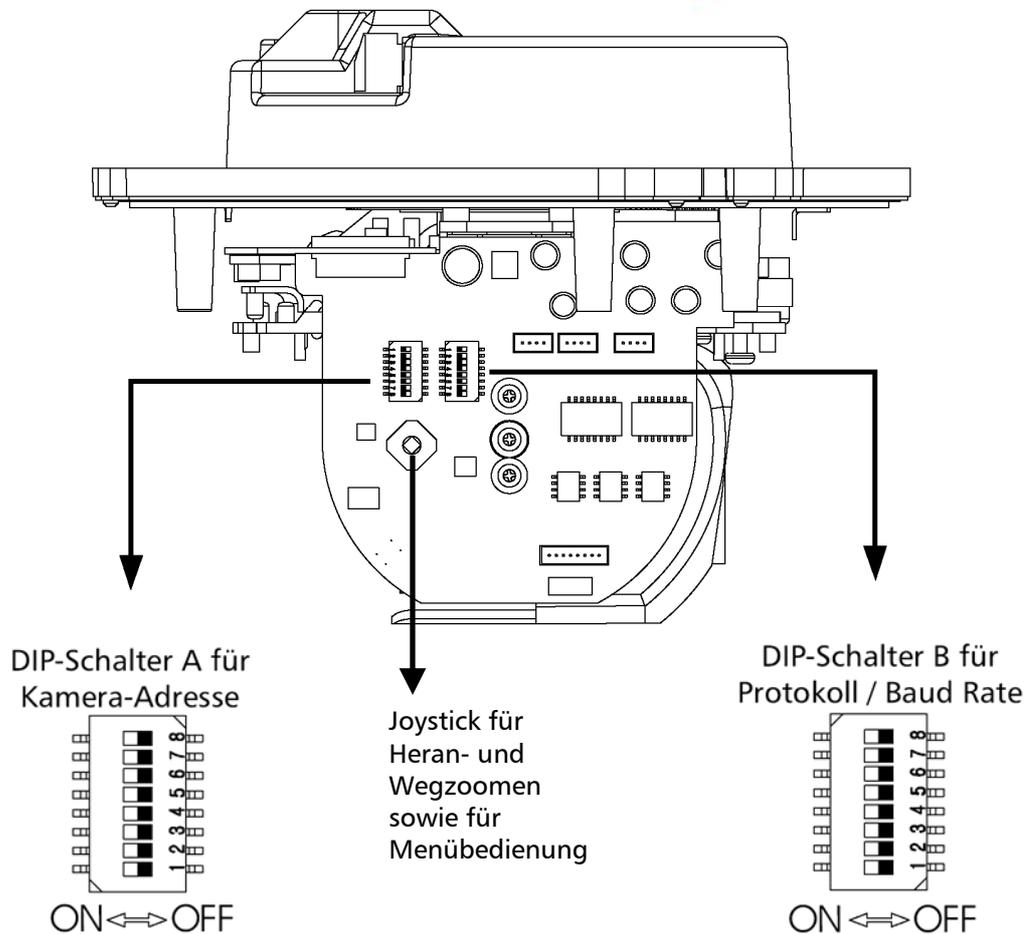


Abb. 7

Die Einstellung des DIP Schalters A 1-8 bestimmt die Adresse (siehe folgende Tabelle A).

Die Einstellung des DIP Schalters B 1-8 bestimmt das Protokoll und die Baud Rate (siehe folgende Tabelle B).

- Nach dem Einstellen der DIP- Schalter befestigen Sie ggf. das Kuppelgehäuse mit den 6 Schrauben wieder auf dem Mittelteil bzw. gehen Sie wie in Punkt 3.12 beschrieben vor. Beachten Sie, dass der Dichtungsring fest anliegt, damit die Abdichtung gewährleistet ist.

### HINWEIS:

Werden Einstellungen am DIP-Schalter gemacht, wenn die Kamera bereits am Netzstrom angeschlossen ist, muss die Kamera erst vom Netzstrom getrennt und dann wieder damit verbunden werden, damit die Einstellungen der DIP-Schalter aktiv sind.

Tabelle A - Einstellung der Adresse

Adresse	DIP-Schalter 1	DIP-Schalter 2	DIP-Schalter 3	DIP-Schalter 4	DIP-Schalter 5	DIP-Schalter 6	DIP-Schalter 7	DIP-Schalter 8
1	ON	OFF						
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
26	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
27	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
28	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
29	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
30	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
31	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
33	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
34	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
35	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
36	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
37	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
38	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
39	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
40	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
41	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
42	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
43	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
44	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
45	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
46	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
47	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
49	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
50	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
51	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
52	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
53	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
54	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
55	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
56	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
57	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
58	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
59	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
60	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
61	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
62	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
63	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
64	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF

Der Rest wurde weggelassen, entwickelt sich aber folgerichtig entsprechend der Tabelle.

Tabelle B - Einstellung von Protokoll / Baud Rate					
		Protokoll		Baud Rate	
		DIP-Schalter 1	DIP-Schalter 2	DIP-Schalter 3	DIP-Schalter 4
Baud Rate	2400 bps			OFF	OFF
	4800 bps			ON	OFF
	9600 bps			OFF	ON
	0 bps			ON	ON
Protokoll	Pelco D	OFF	OFF		
	SK-P	ON	OFF		
	(Auto)	OFF	ON		
	---	ON	ON		

## 6. Steuerung der Kamera mit z. B. dem optionalen Bedienpult STP02 über RS-485

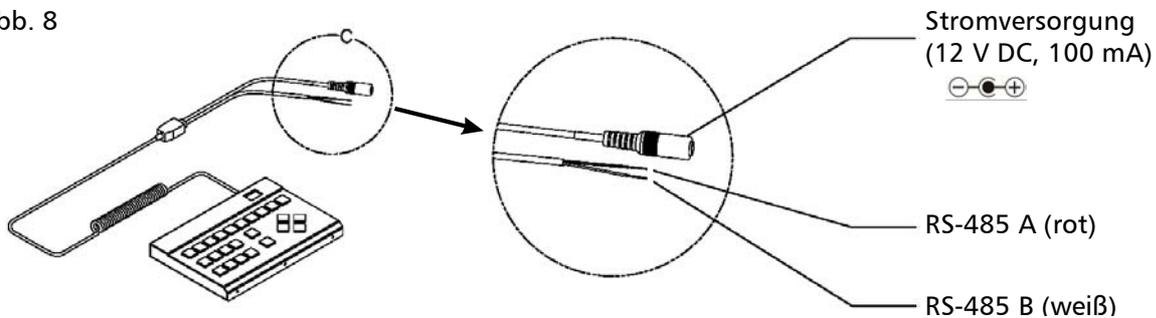
### Hinweis:

Protokoll und Baud Rate müssen am Bedienpult und der Kamera (s. 6.2.2) übereinstimmen (STP02: Protokoll: Pelco D; Baud Rate: 2400 bps).

Das STP02 kann max. 99 miteinander verbundene Kameras steuern.

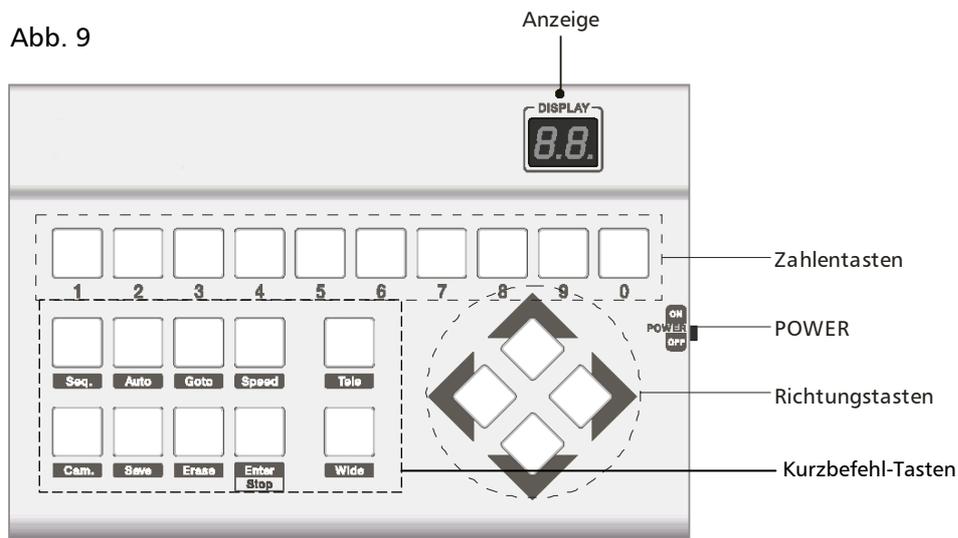
### 6.1 Anschluss

Abb. 8



Verbinden Sie das RS-485 A (rot)- Kabel des STP02 mit der Klemme 5 der Anschlussklemme der Kamera, und das RS-485 B (weiß)- Kabel des STP02 mit der Klemme 6 der Anschlussklemme der Kamera. Die Steuerung benötigt eine 12 Volt DC Stromversorgung.

Abb. 9



## 6.2 Kurzbefehle

### 6.2.1 Anwahl einer Kamera- Adresse

- Schalten Sie das STP02 mit der **POWER**- Taste an.
- In der Anzeige erscheint „0“.
- Wählen Sie die Kamera- Adresse von 1 bis 99 wie folgt aus:  
Drücken Sie die Taste „**Cam**“, geben Sie danach mit Hilfe der Zahlentasten die gewünschte Kamera- Adresse ein und drücken Sie danach die Taste „**Enter**“.
- Mit den Richtungstasten können Sie die angewählte Kamera in die entsprechende Position bewegen.

### 6.2.2 Ausgangsposition und Informationen zur Kamera

Wenn Sie die Kamera wieder in die Ausgangsposition z. B. nach einem Stoß bringen wollen, so gehen Sie wie folgt vor (die gespeicherten Positionen werden dabei nicht gelöscht):

- Drücken Sie die Taste „**Cam**“ 2 x und drücken Sie danach die Taste „**Enter**“.  
Während sich die Kamera automatisch ausrichtet, werden am Bildschirm Informationen zur Kamera angezeigt, unter anderem auch die Angaben zu Protokoll und Baud Rate.

### 6.2.3 Geschwindigkeits- Kontrolle

Es gibt 10 Geschwindigkeits- Stufen, die mit den 10 Zahlentasten wählbar sind. Dabei entspricht die linke Zahlentaste „1“ der langsamsten Geschwindigkeit, die rechte Zahlentaste „0“ der schnellsten.

Geben Sie ein wie folgt:

- Wählen Sie eine Kamera an wie unter Punkt 1. beschrieben.
- Drücken Sie die Taste „**Speed**“ und wählen Sie danach mit Hilfe der Zahlentasten die Geschwindigkeit aus. (Das Drücken der Taste „Enter“ ist nicht notwendig.)

Taste	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0 bzw. 10
Geschwindigkeit (° / Sek.)	9	15	20	30	40	50	58	66	78	93

### 6.2.4 Preset- Positionen

#### **SAVE: Schnell-Speichern von Preset-Positionen mit dem Bedienpult**

Bis max. 128 Preset- Positionen pro Kamera können wie folgt gespeichert werden:

- Bringen Sie die Kamera in die gewünschte Position mit Hilfe der Richtungstasten und der Tele- und Wide-Taste.
- Drücken Sie die Taste „**Save**“, geben Sie danach mit Hilfe der Zahlentasten die gewünschte Positionsnummer (1 bis 128) ein und drücken Sie danach die Taste „**Enter**“.

Weitere Möglichkeiten siehe unter 6.3 „OPTION“

#### **ERASE: Löschen einer mit dem Bedienpult gespeicherten Preset- Position**

- Löschen einer gespeicherten Preset- Position:  
Drücken Sie die Taste „**Erase**“ geben Sie danach mit Hilfe der Zahlentasten die zu löschende Preset-Position ein und drücken Sie danach die Taste „**Enter**“.
- Löschen aller gespeicherten Preset- Positionen:  
Drücken Sie die Taste „**Erase**“ 2 x und drücken Sie danach die Taste „**Enter**“.

#### **GOTO: Kamera auf eine mit dem Bedienpult gespeicherten Preset- Position Position bewegen**

- Drücken Sie die Taste „**Goto**“, geben Sie danach mit Hilfe der Zahlentasten die gewünschte Preset-Positionsnummer (1 bis 128) ein und drücken Sie danach die Taste „**Enter**“.

#### **SEQ.: Kamera auf alle gespeicherten Preset-Positionen der Reihe nach bewegen**

(Speichern Sie vorher mehr als 2 Preset- Positionen.)

- 5 Sekunden Verweildauer auf jeder Preset- Position:  
Drücken Sie die Taste „**Seq.**“ und drücken Sie danach die Taste „**Enter**“.
- Um diese Funktion abzubrechen, drücken Sie erneut die Taste „**Enter / Stop**“.  
Sie befinden sich dann automatisch im Menü.

### 6.2.5 Automatisches horizontales Kamera-Schwenken (AUTO)

Schwenken von 0° bis 360° (in der Neige-Position, in der sich die Kamera gerade befindet)

- Drücken Sie die Taste „**Auto**“ und drücken Sie danach die Taste „**Enter**“.
- Um diese Funktion abzubrechen, drücken Sie erneut die Taste „**Enter / Stop**“.  
Sie befinden sich dann automatisch im Menü.

### 6.2.6 Digitaler Zoom (3- fach Vergrößerung)

- Taste „**Tele**“: Heranzoomen
- Taste „**Wide**“: Wegzoomen.

## 7. Menü

### Bewegen im Menü mit dem Joystick am Kameramodul (s. Abb. 7):

- Joystick hoch- bzw. runterbewegen zum Zoomen.
- Um in das Menü zu gelangen, drücken Sie den Joystick.
- Im Menü bewegen Sie sich nach oben und nach unten durch Hoch- bzw. Runterbewegen des Joysticks.
- Bestätigen Sie durch Drücken des Joysticks.
- Werte verändern Sie, indem Sie den Joystick nach rechts oder nach links drücken.

### Bewegen im Menü mit dem optionalen Bedienpult STP02:

- Im Menü bewegen Sie sich nach oben und nach unten mit den Richtungstasten (Pfeil nach oben und Pfeil nach unten).
  - Bestätigen Sie mit den Richtungstasten (Pfeil nach links und Pfeil nach rechts), um in die Einstellung oder aus der Einstellung der Werte zu gelangen.
  - Werte verändern Sie mit den Richtungstasten (Pfeil nach oben und Pfeil nach unten).
- Drücken Sie die Taste „Enter/Stop“. Auf dem Bildschirm erscheint das Menü.
  - Um die Sprache auf Deutsch zu setzen, gehen Sie im Menü in Setup\Language und wählen „Deutsch“ aus.
  - Wählen Sie „Speichern“ aus, um eine Änderung zu speichern.
  - Um eine Ebene im Menü zurückzugehen, wählen Sie „Zurück“ aus.
  - Um das Menü zu schließen, wählen Sie „Ende“ aus.

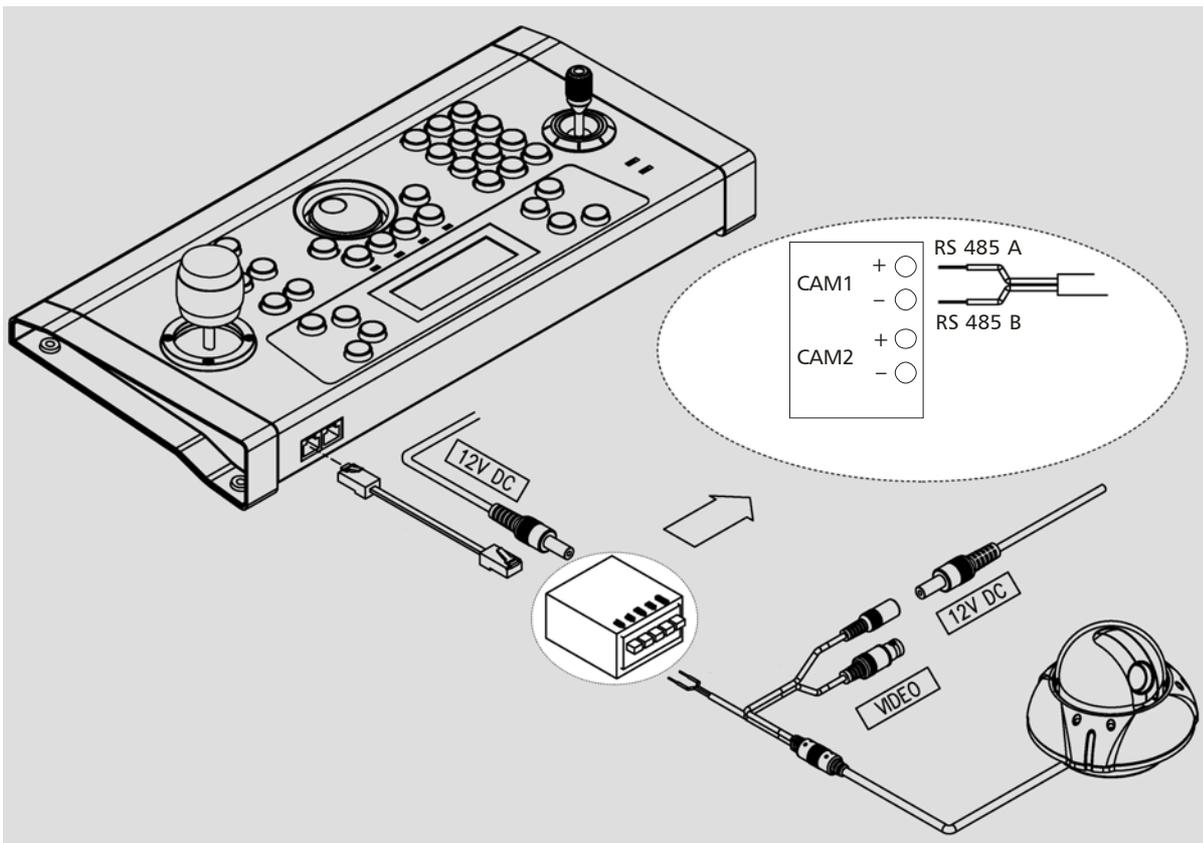
### Menü-Übersicht

tHauptmenü					
Preset	Nummer				
	Name				
	Umschaltzeit				
	Geschwindigkeit				
	Gruppe				
	Snz Position bearbeiten				
	Bewegungserkennung	Ausgänge			
		Dome Aktion			
		Motion Sense			
		Motion On/Off			
		Preset XXX CAM SET	Backlight	Off	
				BLC	Mode
					Level
					Top
					Bottom
					Left
				Right	
				HLC	Mode
					Level
					Color
WDR	Aus				
	Ein	Range			
		Level			
AGC	Off				
	Low				
	Medium				
	High				
	Manual	Gain			
Brightness					
Shutter					
Sense Up					
White Balance					
Löschen					

Bewegungs- Steuerung	Autuomatische Suche	Suchmethode			
		Suchgeschwindigkeit			
		Benutzer Einstellungen			
	Sequentielle Suche	Sequenzen Gruppe			
	Zufalls Suche	Zufalls Gruppe			
	Muster Suche	Muster Nummer			
		Muster Lernen Starten			
Muster Starten					
Privat Zonen	Zonen Nummer				
	Anzeige				
	Mask Color				
	Privat Zonen Löschen				
Einstellungen	Sprache				
	Kamera Einstellungen	DZoom Limit			
		Day/Night			
		WDR	Range		
			Level		
		Backlight	Off		
			BLC	Mode	
				Level	
				Top	
				Bottom	
				Left	
			Right		
			HLC	Mode	
				Level	
				Color	
		White Balance			
		Brightness			
		AGC	Off		
			Low		
			Medium		
			High		
			Manual	Gain	
		SSNR			
		Shutter			
	Sense Up				
	Saturation				
	Sharpness				
	Focus Set				
	Reverse				
	DIS Mode				
	Schwenk/Neige- Einstellungen	Auto Flip			
		Prop. Schwenk			
		Preset Freeze			
		Manual Stop Limit			
		Frontseite Einstellungen			
		Power On Akt			
		Neige Offset			
	Anzeige Einstellungen	Kam Name			
		Anzeige			
		Adresse Anzeigen			
Preset Label Anzeigen					
Zoom Label Anzeigen					
Clock Display					
Position Einstellen					
Auto Parking Setup	Parking Enable				
	Wait Minuten				

		Wait Sekunden
		Preset
		Action
		Home Setting
System	Reboot System	
	Reset	
	Password Set	Lock Enable
		New Password
	System Information	
Ende		

## 8. Anschluss eines optionalen Bedienpults über RS-485



Verbinden Sie den Umsetzer mit dem Bedienpult.

Verbinden Sie eine 12 Volt DC Stromversorgung mit dem Umsetzer.

Verbinden Sie mit dem RS-485 A - Kabel die Klemme CAM1 + des Umsetzers mit der Klemme 5 der Kamera.

Verbinden Sie mit dem RS-485 B - Kabel die Klemme CAM1 – des Umsetzers mit der Klemme 6 der Kamera.



Sie dürfen Verpackungsmaterial oder Geräte nicht im Hausmüll entsorgen, führen Sie sie der Wiederverwertung zu. Den zuständigen Recyclinghof bzw. die nächste Sammelstelle erfragen Sie bei Ihrer Gemeinde.



INDEXA GmbH  
Paul-Böhringer- Str. 3  
D - 74229 Oedheim  
2013/09/12  
www.indexa.de