

# Montageanleitung

**Förderband mit Mittenantrieb  
FBM-40 / 80  
mit Checkbox Compact**

Bei der Montage der unvollständigen Maschine

Typ: \_\_\_\_\_

Serien-Nummer FBM: \_\_\_\_\_

Serien-Nummer CBC: \_\_\_\_\_

Geschwindigkeit [mm/sec]: \_\_\_\_\_

Förderriementyp: \_\_\_\_\_

Förderriemenabmessung [mm]: \_\_\_\_\_

Projekt-Nummer: \_\_\_\_\_

müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und der Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:

## Inhaltsverzeichnis:

Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Gefährlichkeit der Maschine	4
Transport	5
Technische Daten	6
Maßzeichnung	7
Montage	7
Erdungsanschluß	8
Checkbox Compact	8
Elektr. Komponenten (optional)	9
1. Klemmenplatine SKP Classic	9
2. Schaltschrank „MINI 24V“	10
3. Schaltschrank „MIDI 24V“	11
4. Schaltschrank „MAXI 230V“	13
Module (optional)	
1. Kameramodul	15
2. Ventilmodul	16
Drehgeber (optional)	17
Filter-Regelventil (optional)	18
Verschieben der Kamera über die XY-Halterung (optional)	19
Elektrischer Anschluß Förderband	20
Drehzahleinstellung Förderband	20
Verschieben des Antriebsblocks	21
Förderriemen-Wechsel	22
Fehlersuche	24
Wartungsarbeiten	25
Ersatzteile	25
Entsorgung	25

### **Bestimmungsgemäße Verwendung:**

Die Förderbänder sind für den Transport von festen, sauberen und trockenen Körpern vorgesehen. Hierbei darf eine minimale Größe nicht unterschritten werden. Die Förderbänder sind z. Bsp. nicht geeignet zum Transport von Sand, Spänen,...



#### **Achtung**

Ein Einsatz des Förderbandes im Ex-Bereich ist verboten!

Die bestimmungsgemäße Verwendung und Montageanleitung bzw. Beschreibung der Checkbox entnehmen Sie bitte der „Beschreibung Checkbox Compact“ der Firma Festo.

### **Gefährlichkeit der Maschine:**

Es besteht die Gefahr, daß bei unvorsichtigem Umgang mit dem Förderband Kleidungsstücke oder Körperteile (auch Haare) vom Förderband mitgezogen werden. Aus diesem Grund muß kundenseitig eine anlagenspezifische Schutzumhausung angebracht werden.



#### **Achtung**

Vor Inbetriebnahme muß eine geeignete Schutzumhausung angebracht werden.



#### **Achtung**

Bei Wartungsarbeiten an laufenden Förderbändern ist eine persönliche Schutzausrüstung (Haarnetz) zu tragen. Körperschmuck (Ketten, Haarreife,...) sind zu entfernen und es muß enganliegende Kleidung getragen werden.



#### **Laserstrahlung**

Bitte lesen Sie die „Beschreibung Checkbox Compact“ bezgl. der Bestimmungen der Laserstrahlung.

## **Transport:**

Die Förderbänder, Kamerasysteme und zugehörige Komponenten werden in Kartons oder in Holzkisten geliefert.

Das Gesamtgewicht des Förderbandes und der Kamera ist von der Breite, der Länge und der kundenspezifischen Modulkonfiguration abhängig. Dementsprechend muß für den innerbetrieblichen Transport ein geeignetes Transportmittel gewählt werden.



### **Achtung**

Kontrollieren Sie beim Auspacken das System auf beschädigte Teile und ersetzen Sie diese vor der Inbetriebnahme!

Evtl. Schäden sind sofort dem Spediteur schriftlich zu melden.

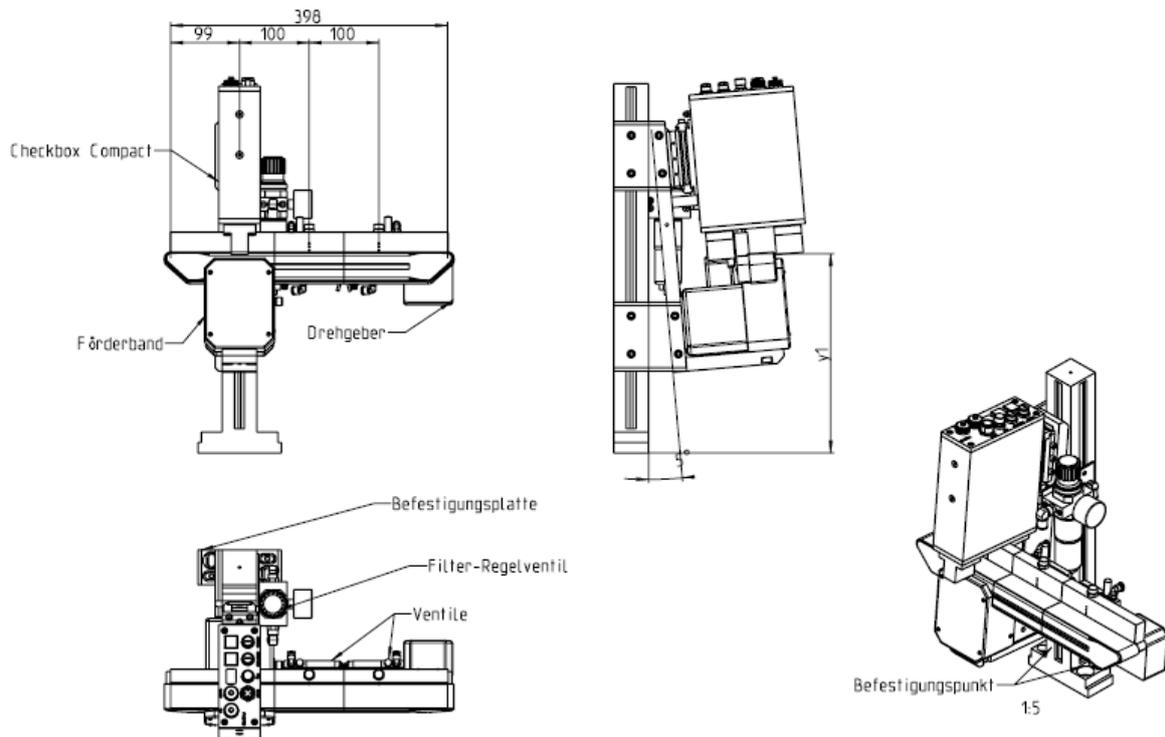
### Technische Daten Förderband mit Mittenantrieb:

<b>Allgemein:</b>		
	<b>Länge: [mm]</b>	xxxx (siehe Seite 2)
	<b>Breite Bandkörper: [mm]</b>	40 / 80 (siehe Seite 2)
	<b>Breite Riemen: [mm]</b>	36 / 76 (siehe Seite 2)
	<b>Geschwindigkeit: [m / min]</b>	4 bis 36 (Standardmotor) (siehe Seite 2) 1,2 bis 10 (Sondergetriebe „Slow“) (siehe Seite 2) 12 bis 72 (Sondergetriebe „Fast“) (siehe Seite 2)
	<b>Temperaturbereich: [°C]</b>	0 bis +40
	<b>Schutzart:</b>	IP 54
	<b>Lager:</b>	Edelstahl, beidseitig abgedichtet
	<b>Max. Zuladung: [kg]</b>	5
<b>Motor:</b>		3-phasig elektronisch kommutierter Außenläufer-Gleichstrommotor mit integrierter Elektronik
	<b>Nennspannung: [V]</b>	24 DC
	<b>Betriebsspannung: [V]</b>	24 DC ± 10%
	<b>Leerlaufstrom: [A]</b>	0,14
	<b>max. Strom: [A]</b>	2 (mit Dauerblockierschutz)
	<b>Nennmoment: [Nm]</b>	1,2 (Standardmotor) 4,1 (Sondergetriebe „Slow“) 1,2 (Sondergetriebe „Fast“)
	<b>Laufriichtung:</b>	über Schiebeschalter umschaltbar (in Antriebsblock)
	<b>Geschw. Einstellung:</b>	integr. Potentiometer oder analoge Sollwert-Vorgabe 0-10V DC
<b>Getriebe:</b>		mehrstufiges Stirnradgetriebe
	<b>Schmierung:</b>	Fettfüllung auf Lebensdauer
<b>elektr. Anschluß:</b>	<b>Anschlußkabel</b>	Winkeldose umspritzt, M12x1, 5-polig, 5m, PVC Binder Serie 763 / Bestell-Nummer 79-3444-15-05
	<b>Querschnitt: [mm<sup>2</sup>]</b>	5 x 0,34
	<b>Länge: [m]</b>	5
	<b>Absicherung: [A]</b>	3,15 / mittelträge

### Technische Daten Checkbox Compact:

Die technischen Daten der Checkbox entnehmen Sie bitte der „Beschreibung Checkbox Compact“.

## Maßzeichnung / Übersichtszeichnung (Beispiel)



Der tatsächliche Aufbau des Förderbandes und der Kamera ist von der Breite, der Länge, der kundenspezifischen Modulkonfiguration und der Auswahl der Halterungen abhängig. Den aktuellen Aufbau entnehmen Sie bitte der beiliegenden Übersichtszeichnung

### Montage:

- Befestigung über die Befestigungsplatte des Kameraprofils (50x50)  
mit 2 Schrauben M8 x 20
- optional: Befestigung über die Befestigungsplatte des Bandhalterungsprofils (40x40)  
mit 2 Schrauben M6 x 20



#### Achtung

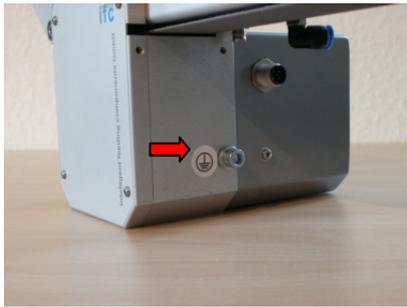
Die Befestigungen müssen für das Gewicht und die Belastung des Förderbandes und der Kamera ausgelegt sein.  
Das System muß vor Vibrationen und Stößen geschützt montiert werden!  
Die Umgebungsluft muß sauber sein (ölfrei, kein Lackiernebel, kein Schleifstaub,..)!



#### Achtung

Achten Sie darauf, daß die Maschinen vor und nach dem Förderband keinen direkten Kontakt zu dem Förderband hat. Ansonsten kann es aufgrund von Vibrationen zu Störungen oder Falschbewertungen kommen!

## Erdungsanschluß



Zum Anschluß des Erdungsanschlusses an dem Förderband und an der Kamera muß ein Erdungskabel mit einem Mindestquerschnitt von 4 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Das Erdungskabel muß hierbei mit dem Erdungsanschluß der Speisung verbunden werden. Es sollte so kurz wie möglich ausgelegt werden.



### **Achtung**

Bei fehlender Erdung kann die Steuerelektronik des Motors beschädigt werden und die Gewährleistung erlischt.

## Checkbox Compact:

Die Montage- und Bedienungsanleitung für die Checkbox Compact entnehmen Sie bitte der „Beschreibung Checkbox Compact“.

## **Elektr. Komponenten (optional):**

### **1. Klemmenplatine SKP-Classic:**

Die Klemmenplatine ist für den Einbau in einem Schaltschrank bestimmt. Sie kann durch einen Universalfuß auf allen DIN EN-Hutschienen 32/35 aufgerastet werden.



Die Klemmenplatine wird bereits vorverdrahtet ausgeliefert. Die unterschiedlichen Kabel sind bezeichnet und müssen an den entsprechenden Steckern / Buchsen des Förderbandes, der Kamera und zusätzlichen elektr. Komponenten angeschlossen werden.

Sollten diese zum Einbau von den Klemmen getrennt oder die vorverdrahteten Anschlußkabel gekürzt werden, ist darauf zu achten, daß die richtige Verdrahtung an den Klemmen beibehalten wird.

### **Spannungsversorgung der Klemmenplatine:**



#### **Achtung**

Der elektrische Anschluß der Klemmenplatine SKP-Classic darf nur durch geschultes Elektrofach-Personal erfolgen!

Zum Anschluß der Klemmenplatine an eine Spannungsversorgung muß ein separates Netzteil 24V / 2,5A eingesetzt werden.

Klemme 19: 24V DC  $\pm$  10%

Klemme 20: GND

Eine ausführliche Beschreibung der Klemmen der Klemmenplatine SKP Classic entnehmen Sie bitte dem zugehörigen Datenblatt 06.020.xx.

## 2. Schaltschrank „MINI 24V“:



Der Schaltschrank „MINI 24V“ beinhaltet die Klemmenplatine SKP Classic, einen Druckschalter und einen Klemmenblock.

Der Druckschalter ist auf einen Abschaltdruck von ca. 4,0 bar voreingestellt.

Der Schaltschrank „MINI 24V“ wird bereits vorverdrahtet ausgeliefert. Die unterschiedlichen Kabel sind bezeichnet und müssen an den entsprechenden Steckern / Buchsen des Förderbandes, der Kamera und zusätzlichen elektr. Komponenten angeschlossen werden.

Sollten die vorverdrahteten Anschlußkabel gekürzt werden, ist darauf zu achten, daß die richtige Verdrahtung an den Klemmen beibehalten wird.

Zum Anschluß des Schaltschranks an eine Spannungsversorgung muß ein separates Netzteil 24V / 2,5A eingesetzt werden.

### Spannungsversorgung des Schaltschranks:



#### **Achtung**

Der elektrische Anschluß des Schaltschranks „MINI 24V“ darf nur durch geschultes Elektrofach-Personal erfolgen!

Klemmenplatine X2.19: 24V DC  $\pm$  10%

Klemmenplatine X2.20: GND

Zum Anschluß der PE-Klemme des Schaltschranks muß ein Erdungskabel mit einem Mindestquerschnitt von 4 mm<sup>2</sup> verwendet werden.

Das Erdungskabel muß hierbei mit dem Erdungsanschluß der Speisung verbunden werden. Es sollte so kurz wie möglich ausgelegt werden.

Eine ausführliche Beschreibung der Klemmen der Klemmenplatine SKP Classic entnehmen Sie bitte dem zugehörigen Datenblatt 06.020.xx.

Die Verdrahtung des Schaltschranks können Sie dem beiliegenden Verdrahtungsplan entnehmen.

### 3. Schaltschrank „MIDI 24V“:



Der Schaltschrank „MIDI 24V“ beinhaltet die Klemmenplatine SKP Classic, einen Druckschalter, einen Klemmenblock und Bedienelemente.

Der Druckschalter ist auf einen Abschaltdruck von ca. 4,0 bar voreingestellt.

Der Schaltschrank „MIDI 24V“ wird bereits vorverdrahtet ausgeliefert. Die unterschiedlichen Kabel sind bezeichnet und müssen an den entsprechenden Steckern / Buchsen des Förderbandes, der Kamera und zusätzlichen elektr. Komponenten angeschlossen werden.

Sollten die vorverdrahteten Anschlußkabel gekürzt werden, ist darauf zu achten, daß die richtige Verdrahtung an den Klemmen beibehalten wird.

Zum Anschluß des Schaltschranks an eine Spannungsversorgung muß ein separates Netzteil 24V / 2,5A eingesetzt werden.

#### Spannungsversorgung des Schaltschranks:



#### **Achtung**

Der elektrische Anschluß des Schaltschranks „MIDI 24V“ darf nur durch geschultes Elektrofach-Personal erfolgen!

Klemmenblock X1.+ : 24V DC  $\pm$  10%  
Klemmenplatine X1.- : GND

Zum Anschluß der PE-Klemme des Schaltschranks muß ein Erdungskabel mit einem Mindestquerschnitt von 4 mm<sup>2</sup> verwendet werden.

Das Erdungskabel muß hierbei mit dem Erdungsanschluß der Speisung verbunden werden. Es sollte so kurz wie möglich ausgelegt werden.

Eine ausführliche Beschreibung der Klemmen der Klemmenplatine SKP Classic entnehmen Sie bitte dem zugehörigen Datenblatt 06.020.xx.

Die Verdrahtung des Schaltschranks können Sie dem beiliegenden Verdrahtungsplan entnehmen.

## **Erklärung der Bedienelemente:**

Meldeleuchte „Handbetrieb“:

Die Meldeleuchte „Handbetrieb“ leuchtet, sobald die Kamera hochgebootet hat, und die Spannungsversorgung der Bedienelemente über die vorverdrahtete Brücke über die Kamera erfolgt. Werden die Bedienelemente über eine externe SPS versorgt, so leuchtet die Meldeleuchte, wenn die Bedienelemente angesteuert werden (siehe Verdrahtungsplan).

„CBC Ein-Aus“-Taster mit Meldeleuchte:

Über den Taster kann die Kamera gestartet und gestoppt werden. Ebenso kann eine anstehende Fehlermeldung zurückgesetzt werden. Befindet sich die Checkbox Compact im Betriebsmodus, so leuchtet die Meldeleuchte. Im Stop-oder Fehlerzustand erlischt die Meldeleuchte.

Nach dem Starten steuert die Kamera selbständig die entsprechenden Geräte (z.Bsp. Förderband, Ventile, Fördertopf, Staustrecke,...) an (siehe Verdrahtungsplan und „Beschreibung Checkbox Compact“).

Wahlschalter „Teile-Typ“:

Über den Wahlschalter kann das gewünschte Prüfprogramm in der Checkbox Compact angewählt werden. Eine Änderung des Wahlschalters wird erst mit einem neuen Start-Vorgang der Kamera aktiv.

#### 4. Schaltschrank „MAXI 230V“:



Der Schaltschrank „MAXI 230V“ beinhaltet einen Leistungs-Klemmenblock, ein Netzteil, die Klemmenplatine SKP Classic, einen Druckschalter, einen Klemmenblock für die SPS-Ansteuerung die Bedienelemente und eine Steckdose zum Anschluß von externen Geräten (z.Bsp. Fördertopf).

Der Druckschalter ist auf einen Abschaltdruck von ca. 4,0 bar voreingestellt.

Der Schaltschrank „MAXI 230V“ wird bereits vorverdrahtet ausgeliefert. Die unterschiedlichen Kabel sind bezeichnet und müssen an den entsprechenden Steckern / Buchsen des Förderbandes, der Kamera und zusätzlichen elektr. Komponenten angeschlossen werden.

Sollten die vorverdrahteten Anschlußkabel gekürzt werden, ist darauf zu achten, daß die richtige Verdrahtung an den Klemmen beibehalten wird.

#### Spannungsversorgung des Schaltschranks:



##### **Achtung**

Der elektrische Anschluß des Schaltschranks „MAXI 230V“ darf nur durch geschultes Elektrofach-Personal erfolgen!

Zum Anschluß des Schaltschranks muß die bereits installierte Schuko-Zuleitung in eine Steckdose eingesteckt werden.

Über den NOT-AUS-Hauptschalter wird der Schaltschrank eingeschaltet.

Eine ausführliche Beschreibung der Klemmen der Klemmenplatine SKP Classic entnehmen Sie bitte dem zugehörigen Datenblatt 06.020.xx.

Die Verdrahtung des Schaltschranks können Sie dem beiliegenden Verdrahtungsplan entnehmen.

## **Erklärung der Bedienelemente:**

Meldeleuchte „Handbetrieb“:

Die Meldeleuchte „Handbetrieb“ leuchtet, sobald die Kamera hochgebootet hat, und die Spannungsversorgung der Bedienelemente über die vorverdrahtete Brücke über die Kamera erfolgt. Werden die Bedienelemente über eine externe SPS versorgt, so leuchtet die Meldeleuchte, wenn die Bedienelemente angesteuert werden (siehe Verdrahtungsplan).

„CBC Ein-Aus“-Taster mit Meldeleuchte:

Über den Taster kann die Kamera gestartet und gestoppt werden. Ebenso kann eine anstehende Fehlermeldung zurückgesetzt werden. Befindet sich die Checkbox Compact im Betriebsmodus, so leuchtet die Meldeleuchte. Im Stop-oder Fehlerzustand erlischt die Meldeleuchte.

Nach dem Starten steuert die Kamera selbständig die entsprechenden Geräte (z.Bsp. Förderband, Ventile, Fördertopf, Staustrecke,...) an (siehe Verdrahtungsplan und „Beschreibung Checkbox Compact“).

Wahlschalter „Teile-Typ“:

Über den Wahlschalter kann das gewünschte Prüfprogramm in der Checkbox Compact angewählt werden. Eine Änderung des Wahlschalters wird erst mit einem neuen Start-Vorgang der Kamera aktiv.

NOT-AUS-Hauptschalter:

Der Schaltschrank kann ein bzw. ausgeschaltet werden.

Steckdose:

Über die Steckdose seitlich am Schaltschrank kann ein externes Gerät (z. Bsp. der Regler eines Fördertopfes) mit 230V AC betrieben werden.

## **Module (optional):**

### **1. Kameramodul:**

Der Kameraschlitz dient als Sichtfeld der Kamera. Aus diesem Grund ist es wichtig, daß der Kameraschlitz nicht verdreckt ist, da es sonst zu Beeinträchtigungen und Störungen der Kamera kommen kann.



Bei Bedarf muß der Kameraschlitz durch „Durchziehen“ eines Tuches gereinigt werden.



Den Hinweis zum Reinigen der Glasflächen der Kameraprismen entnehmen Sie bitte der „Beschreibung Checkbox Compact“



#### **Achtung**

Das Reinigen der Glasflächen der Kameraprismen und des Kamera-Schlitzes darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen!

## 2. Ventilmodul:

Über die Abluft-Drossel kann die Luftstärke des Ausblasimpulses eingestellt werden. Die Einstellung kann hierbei mit einem Schraubendreher erfolgen. Hierbei ist zu beachten, daß die Förder Teile durch den Blasdruck sicher ausgeblasen werden.



Wird die Schraube der Abluft-Drossel nach rechts gedreht, verringert sich der Luftdruck an den Ausblasdüse, wird sie nach links gedreht, so verstärkt sich der Luftdruck.



### **Achtung**

Das Ändern der Einstellung der Abluft-Drossel des Ventilmoduls darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen!

Ist die Druckluft-Einspeisung der Ventile nicht bereits angeschlossen, so stecken Sie zum Anschluß der Druckluft das Ende ihres drucklosen Druckluftschlauches (Ø6mm) in die Steckverschraubung des Ventils.



### **Achtung**

Schließen Sie die Ventile nur an gefilterte, ungeölte und getrocknete Druckluft an, da es sonst zu Schäden oder Fehlfunktionen an den Ventilen kommen kann!

### **Drehgeber (optional):**

Der Stecker des bereits montierten und ausgerichteten Drehgebers muß an der Checkbox Compact an die Buchse „Encoder“ angeschlossen werden.



#### **Achtung**

Sollte die Drehgeber-Achse durch mech. Schäden verbogen werden, kann dies zu einer Zerstörung des Drehgebers und der Achse führen!

### **Filter-Regelventil (optional):**

Stecken Sie zum Anschluß der Druckluft das Ende ihres drucklosen Druckluftschlauches (Ø8mm) in die Steckverschraubung des Filterregelventils.  
Das Filter-Regelventil ist auf einen Betriebsdruck von 5 bar eingestellt.



#### **Achtung**

Eine Änderung des eingestellten Betriebsdruckes bzw. eine zu geringe Luftdruck-Zuleitung kann zu Fehlfunktionen der pneumatischen Bauteile führen!

### **Verschieben der Kamera über die XY-Halterung (optional):**

Mit Hilfe der XY-Halterung ist es möglich, die Kamera in Bezug auf den Kameraschlitz der Module aus in der Höhe und nach der auszurichten.

Um eine korrekte Einstellung zu erhalten, sollte dies zusammen mit der Software CheckKon im Diagnose-Modus durchgeführt werden.



Um die Kamera in x-Richtung zu verschieben, müssen die zwei oberen Schrauben gelöst werden, die Kamera kann anhand des Bildes der Grauwertzeile in CheckKon justiert werden und danach müssen die Schrauben wieder angezogen werden.



Um die Kamera in y-Richtung zu verschieben, müssen die drei seitlichen Schrauben gelöst werden, die Kamera kann anhand des Bildes der Grauwertzeile in CheckKon justiert werden und danach müssen die Schrauben wieder angezogen werden.



#### **Achtung**

Die Positionseinstellungen der Kamera dürfen nur von hierfür geschultem Personal durchgeführt werden!

## Elektrischer Anschluß Förderband:



### **Achtung**

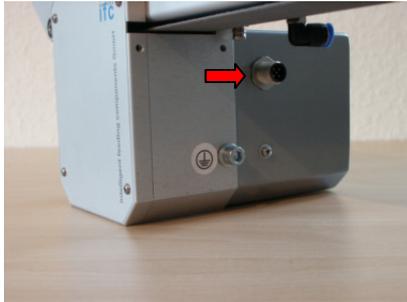
Der elektrische Anschluß des Förderbandes, der Kamera und der elektr. Komponenten darf nur durch geschultes Elektrofach-Personal erfolgen!

Der Betreiber des Kamerasystems muß den elektrischen Anschluß, die Inbetriebnahme und den Service von qualifizierten Personen durchführen lassen.

Hierbei dürfen die elektrischen Anschlüsse nie unter Spannung gelöst werden.

## **Spannungsversorgung des Förderbandes**

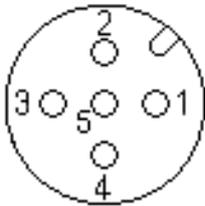
Der Motorstecker des Förderbandes befindet sich seitlich auf der Abdeckhaube des Antriebsblocks.



Zum Anschluß des Motors an eine Spannungsversorgung bzw. an eine übergeordnete Steuerung wird das mitgelieferte Motorkabel verwendet.

Die Antriebseinheit muß nach folgender Belegung angeschlossen werden:

Steckerbelegung:



Pin	Farbe	Funktion
1	braun	+24V DC "Motor-Freigabe"
2	weiss	GND "Motor-Freigabe"
3	blau	GND "Versorgung"
4	schwarz	+24V DC "Versorgung" (max. 2A)
5	grau	0-10V DC "externe Sollwert-Vorgabe", optional

Die Anschlußbelegungen für das Kamerasystem entnehmen Sie bitte der „Beschreibung Checkbox Compact“.



### **Achtung**

Anschlußspannungen, die von den Vorgaben abweichen (z. Bsp. höhere Spannungen oder Wechselspannung) können die Geräte beschädigen.

### **Drehzahl-Einstellung Förderband:**

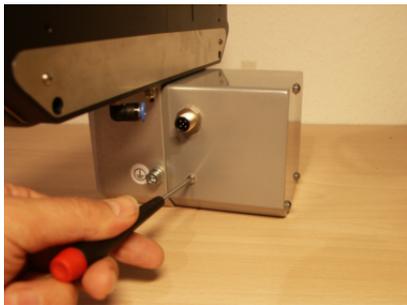
Das Förderband kann in seiner Geschwindigkeit eingestellt werden. Es ist jedoch zu beachten, daß eine maximale Geschwindigkeit für die Parameter-Einstellung der Kamera-Software zugrunde gelegt wurde. Eine zu hohe Förderband-Geschwindigkeit kann zu einem Fehlerzustand der Kamera führen („E14“ → Bandgeschwindigkeit zu hoch).



#### **Achtung**

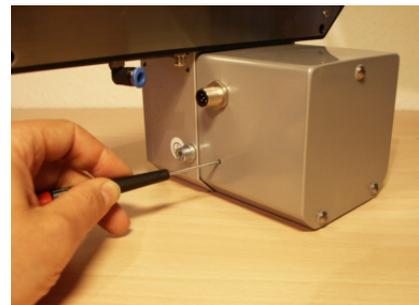
Eine zu hohe Förderband-Geschwindigkeit kann zu einer Fehlermeldung der Kamera führen!

### **manuell mit internem Potentiometer:**



Entfernen Sie die die kleine Schraube an der Seite der Motor-Haube mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher.

Mit einem kleinen Schlitzschraubendreher können Sie nun den internen Potentiometer verstellen.  
Drehen im Uhrzeigersinn erhöht hierbei die Lauf-geschwindigkeit des Bandes, drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert sie.  
Nach der Einstellung der Drehzahl wird die Öffnung wieder zugeschraubt.



Es ist darauf zu achten, daß das Potentiometer nicht zu weit nach links gedreht wird, sonst bleibt der Motor stehen (Drehzahl <10%).

### **automtisch mit analoger Sollwert-Vorgabe 0-10V DC:**

Über Pin 5 des Motorsteckers kann die Geschwindigkeit des Motors über eine analoge Sollwertvorgabe von 0-10V geregelt werden, wobei der Motor bei 10% der Maximalspannung (10V) abschaltet.

Bei Betrieb mit Sollwertvorgabe ist darauf zu achten, daß das Potentiometer vollständig nach links gedreht wurde, da sonst eine anstehende Spannung über das Potentiometer den Sollwert verändern kann, bzw. der Sollwert nur bis zu der Potentiometerspannung abwärts geregelt werden kann.



#### **Achtung**

Eine höhere Sollwertspannung kann die Steuerelektronik des Motors beschädigen.

### Verschieben des Antriebs-Blocks:



#### **Vorsicht**

Beim Demontieren des Motor-Blechs muß die Maschine ausgeschaltet und spannungslos sein. Die Versorgungsspannung muß gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein. Ansonsten besteht Verletzungsgefahr!

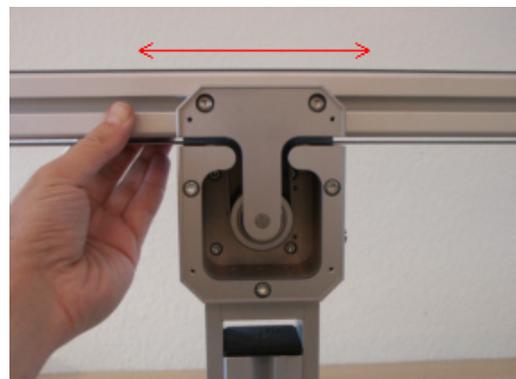


Lösen Sie die vier Schrauben des Motor-Blechs und nehmen Sie dieses ab.



Lösen Sie die zwei Befestigungsschrauben für den Antriebs-Block.

Der Antriebs-Block kann nun entlang dem Aluminium-Profil an die gewünschte Position verschoben werden.



## Förderriemen-Wechsel:

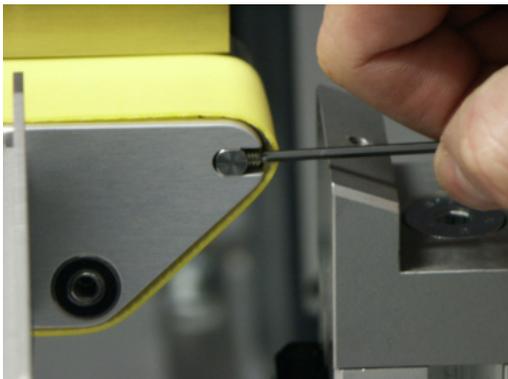
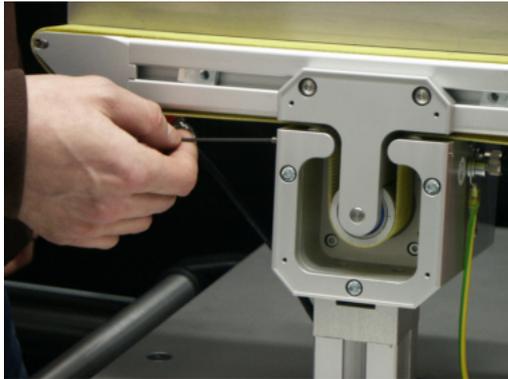


### **Vorsicht**

Beim Wechsel des Förderriemens muß die Maschine ausgeschaltet und spannungslos sein. Die Versorgungsspannung muß gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein.

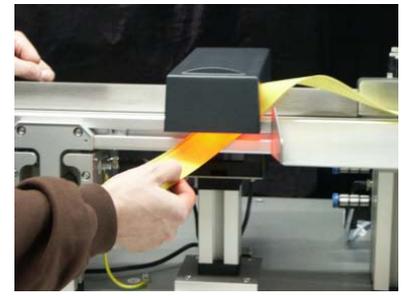
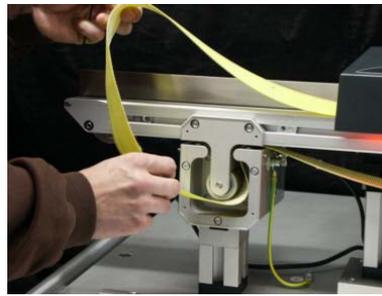
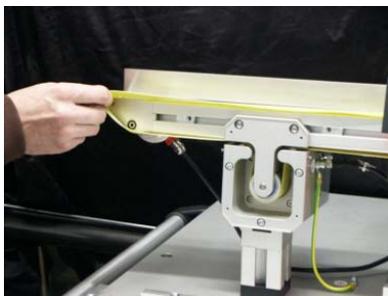
Ansonsten besteht Verletzungsgefahr!

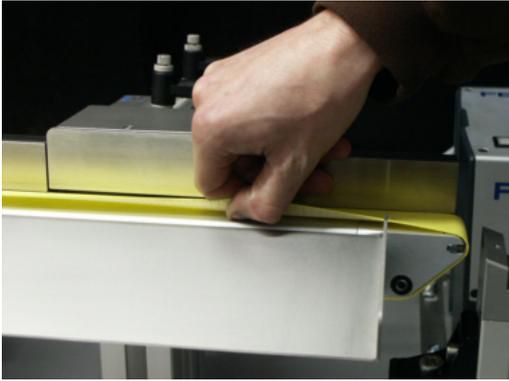
Lösen Sie die vier Schrauben des Motor-Blechs und nehmen Sie dieses ab.



Lösen Sie die Feststellschrauben an beiden Seiten des Motorblocks und an den Umlenkrollen, damit der Förderriemen entspannt wird.

Ziehen Sie den Förderriemen an der Umlenkrolle beginnend ab





Ziehen Sie den neuen Riemen in umgekehrter Reihenfolge wieder auf, und bringen Sie ihn durch mehrmaliges Ziehen an der Oberseite des Bandes auf seine Spur.

Um ein Lösen der Feststellschrauben zu verhindern, sollten diese gesichert werden (Loctite 222 o.ä.).



Spannen Sie den Riemen durch gleichmäßiges Eindrehen der jeweiligen Feststellschrauben-Paare am Motorblock.

Schalten Sie das Förderband ein, und blockieren Sie den Riemen mit der Hand. Der Riemen sollte so stark gespannt sein, dass hierbei der Motor ebenfalls blockiert (und die Antriebsrolle nicht durchrutscht).



**Vorsicht**

Beim Blockieren des Riemens mit der Hand besteht Verletzungsgefahr!

Korrigieren Sie die Laufspur durch Eindrehen der Feststellschrauben auf der Seite des Antriebs-Blocks, auf der der Riemen in den Antriebsblock läuft, bzw. an den Umlenkrollen. Der Abstand vom Band zur Aussenkante der Antriebsrolle sollte ca.1mm betragen. Ebenso sollte der Abstand des Bandes unter der Führungsleiste zur Aussenkante ebenfalls ca. 1mm betragen.



**Vorsicht**

Zu starkes Spannen des Gurtes kann sowohl den Gurt als auch den Antrieb überlasten!

## **Fehlersuche:**

### 1. Förderband startet nicht

- Versorgungsspannung angeschlossen (Motorstecker Pin3 und 4)?
- Freigabesignal geschaltet (Motorstecker Pin1 und 2)?
- manuelle Drehzahlvorgabe:
  - Potentiometer richtig eingestellt? → evtl. weiter nach rechts drehen
- Drehzahlvorgabe über ext. Sollwert-Vorgabe
  - liegt externe Analogspannung an?
  - Potentiometer nach links gedreht?
- Motor blockiert (Riemen blockiert oder zu stark gespannt)?

### 2. Fehlermeldung E1 (externer Fehler der Checkbox Compact)

- Druckluft an Druckschalter (im Schaltschrank) angeschlossen?
- Betriebsdruck von 6 bar eingestellt?

### 3. Fehlermeldung E2 (optischer Fehler der Checkbox Compact)

- Glasflächen an den Prismen verschmutzt
  - Glasflächen reinigen
- Kameran Schlitz der Module verdreckt?
  - Kameran Schlitz reinigen
- Kamera gegenüber dem Kameran Schlitz verschoben?
  - Kamera mit Hilfe der XY-Halterung und der Software CheckKon (Grauwerteile-Modus) an die richtige Position verschieben

### 4. Fehlermeldung E8 (Drehgeber dreht nicht mit)

- siehe 1. Förderband startet nicht
- Drehgeber nicht richtig auf Achse befestigt?

Für weitere Fehlermeldungen (bzw. genauere Fehlerbeschreibungen) und Probleme benutzen Sie bitte die „Beschreibung Checkbox Compact“ oder nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

## **Wartungsarbeiten- und Intervalle:**

### **Täglich:**

Allgemeine Sichtkontrolle

Bandlauf kontrollieren (direkt nach dem Einschalten)

Das Band muß komplett frei laufen. Läuft der Förderriemen nicht mittig im Profil, bzw. in der Antriebsrolle, ist das Band an den Umlenkrollen nachzujustieren.

Abnutzung und Verschleiß des Förderriemens kontrollieren

Kameraschlitz und Glasflächen der Kameraprismen auf Verunreinigungen prüfen und bei Bedarf reinigen.



#### **Vorsicht**

Vermeiden Sie den Kontakt des Förderriemens mit Ölen und Spänen, da diese den Riemen beschädigen können.

### **Monatlich:**

Bandspannung (schlupffreier Transport)

Band von Hand blockieren (Achtung: Verletzungsgefahr!):

Förderband muß entsprechenden Zug aufbringen.

Schraubenverbindungen prüfen

Kugellager auf Geräusentwicklung und Beschädigungen prüfen

### **Ersatzteile:**

Eine Übersicht über die lieferbaren Ersatzteile entnehmen Sie bitte der Ersatzteilleiste.



#### **Achtung**

Bei Einsatz von nicht originalen Ersatzteilen erlischt die Gewährleistung.

Bei Bestellung von Ersatzteilen ist unbedingt die Seriennummer und der Förderbandtyp anzugeben, damit eine schnelle Bearbeitung und fehlerfreie Bearbeitung gewährleistet ist.

### **Entsorgung:**

Die einzelnen Komponenten des Kamerasystems die nicht mehr verwendet werden, sollen in ihre Einzelteile demontiert und entsprechend der Materialart recycelt werden.