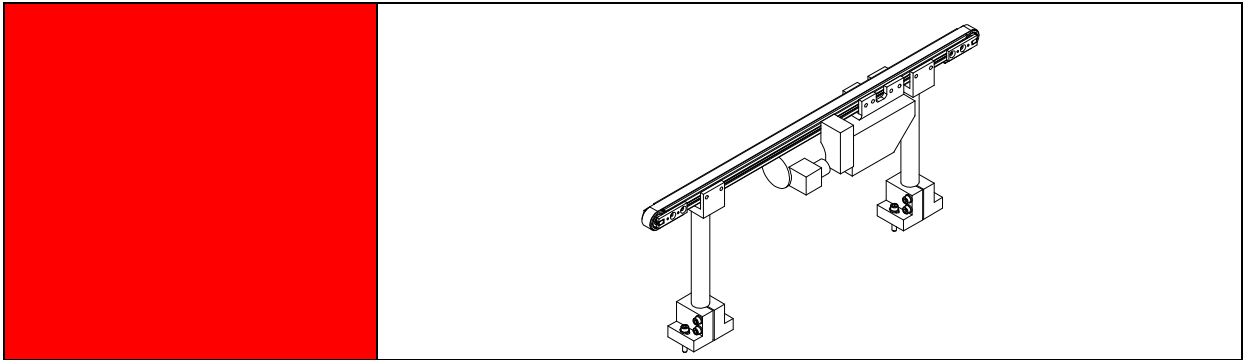


# Förderband FB15



Original Betriebsanleitung Copyright by Afag Automation AG



## Diese Betriebsanleitung ist gültig für:

Typ		Bestellnummer
Förderband	FB15	Projektspezifisch

Version dieser Dokumentation: BA\_FB15\_R4.1\_D.docx

Release: 4.1

Datum: 2010-01-28



## Inhaltsverzeichnis:

<b>1</b>	<b>Einbauerklärung für eine unvollständige Maschine.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>8</b>
2.1	<i>Symbol- und Hinweiserklärung.....</i>	8
2.2	<i>Grundlegende Sicherheitshinweise.....</i>	9
2.3	<i>Bestimmungsgemäße Verwendung.....</i>	9
2.4	<i>Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....</i>	9
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Gerätes.....</b>	<b>11</b>
3.1	<i>Allgemeines.....</i>	11
3.2	<i>Funktionsbeschreibung.....</i>	11
3.3	<i>Technische Daten.....</i>	13
<b>4</b>	<b>Einbauanleitung.....</b>	<b>15</b>
4.1	<i>Transport.....</i>	15
4.2	<i>Montage des Gerätes.....</i>	15
4.3	<i>Stromversorgung.....</i>	15
4.4	<i>Anschlussschema.....</i>	16
<b>5</b>	<b>Bedienungsanleitung.....</b>	<b>18</b>
5.1	<i>Normalbetrieb.....</i>	18
<b>6</b>	<b>Wartungsanleitung.....</b>	<b>18</b>
6.1	<i>Störungssuche und –Behebung.....</i>	18
6.2	<i>Reinigung.....</i>	19
6.3	<i>Antriebsriemen wechseln.....</i>	21
6.4	<i>Transportband wechseln.....</i>	21
6.5	<i>Transportband ausrichten.....</i>	23
6.6	<i>Antriebseinheit.....</i>	23
6.7	<i>Lager.....</i>	23
<b>7</b>	<b>Zubehör.....</b>	<b>25</b>
7.1	<i>Steuergerät.....</i>	25
7.2	<i>Ersatzteile zu FB15.....</i>	25
7.3	<i>Bestelladressen.....</i>	27
<b>8</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>27</b>



# 1 Einbauerklärung für eine unvollständige Maschine

## Einbauerklärung nach der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II B

Der Hersteller: Afag Automation AG, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil  
[www.afag.com](http://www.afag.com) – Tel.:+41 (0)62 / 959 87 05

erklärt hiermit, dass die unvollständige Maschine: **Förderband**

Bezeichnung: **FB15**

Den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinen Richtlinie **2006/42/EG Anhang I** entspricht.

Die unvollständige Maschine entspricht weiter den:

Einschlägigen EG – Richtlinien:
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Anwandte harmonisierte Normen:
EN ISO 12100-1; EN ISO 12100-2

Die technische Dokumentation für diese unvollständige Maschine wurde nach Anhang VII Teil B erstellt. Der Hersteller verpflichtet sich, diese technischen Unterlagen einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation: Marc Zingg  
Afag Automation AG  
Produktmanager  
CH-4950 Huttwil

**Die Inbetriebsetzung der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A vorliegt.**

Ort, Datum Huttwil, 22.01.2009  
Firma Afag Automation AG  
Adresse Fiechtenstrasse 32  
CH-4950 Huttwil

Bevollmächtigte (Unterschriften)  








Namen der Unterzeichneten Dr. Ing. Martin Daniel Marc Zingg  
Stellung der Unterzeichneten Geschäftsführer Produktmanager

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Symbol- und Hinweiserklärung

Symbole: Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß Bedienungsanleitung.

Bitte beachten Sie die Bedeutung folgender Symbol- und Hinweiserklärungen. Sie sind in Gefahrenstufen unterteilt und klassifiziert nach ISO 3864-2.

 <b>GEFAHR</b>	
	<p>Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.</p> <p>Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge.</p>
 <b>WARNUNG</b>	
	<p>Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation.</p> <p>Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge.</p>
 <b>VORSICHT</b>	
	<p>Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.</p> <p>Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Sachschädensowie leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folgen.</p>
<b>HINWEIS</b>	
	<p>Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben.</p>

## **2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise**

Diese Betriebsanleitung dient als Grundlage, um das Förderband sicherheitsgerecht einzusetzen und zu betreiben. Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an bzw. mit dem Förderband arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort jeweils geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort des Förderbandes aufzubewahren.

## **2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Förderbänder sind zum Fördern von Teilen bestimmt.

Zum störungsfreien Zuführen müssen die Werkstücke folgende Bedingungen erfüllen:

- öl-, fett- und gratfrei
- nicht klebrig
- nicht statisch aufgeladen
- nicht magnetisch (dürfen keinen Eigenmagnetismus aufweisen)
- schmutzfrei und nicht mit Fremtteilen vermischt
- Gummiteile können talkumiert werden

## **2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung**

Das Förderband ist ausschließlich zum Fördern von Teilen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß und führt zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruchs.

Das Förderband ist nicht für die EX Zone geeignet.

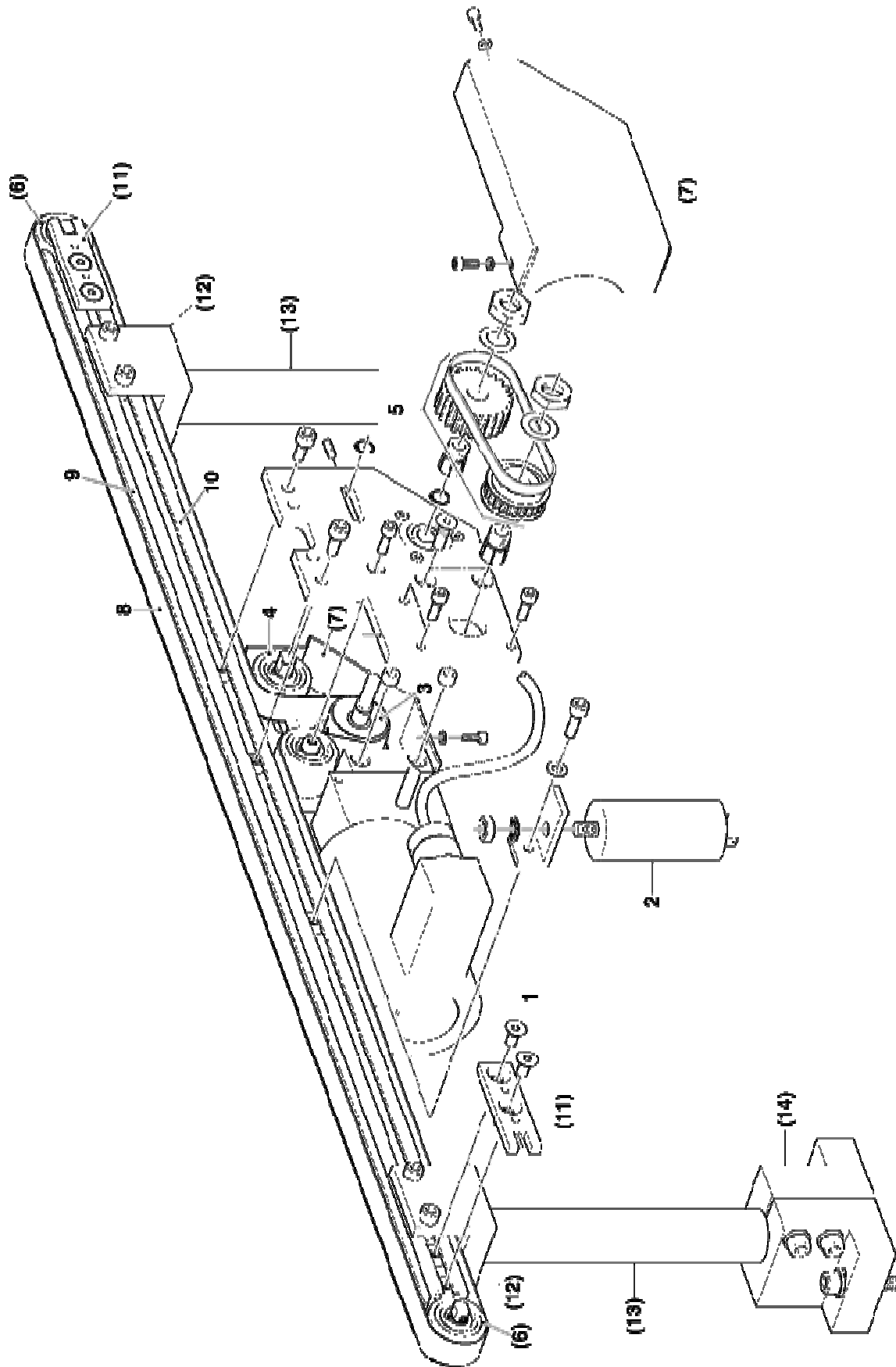


Abb. 1

## 3 Beschreibung des Gerätes

### 3.1 Allgemeines

Das Förderband wird zur linearen Beförderung von orientierten Kleinteilen verwendet.

### 3.2 Funktionsbeschreibung

Das Förderband FB 15 wird hauptsächlich da eingesetzt wo es darum geht orientierte Kleinteile über kürzere oder längere Strecken zu transportieren. Das Förderband wird in verschiedenen Längen ausgeführt.

min. Länge	450mm
max. Länge	1500mm

Der Grundaufbau eines Förderbandes besteht aus folgenden Elementen:  
(siehe Abb. 1)

- 1 Antriebsmotor
- 2 Kondensator (nur 230V)
- 3 Bandtriebsrolle (Antriebspulley)
- 4 Bandrolle (Spannpulley)
- 5 Pulleyset mit Zahnriemen
- 6 Bandrolle (Umlenkpulley mit Justierschraube)
- 7 Abdeckung
- 8 Transportband
- 9 Gleitbahnprofil
- 10 Förderbandprofil
- 11 Rollenhalter
- 12 Befestigungswinkel
- 13 Säule
- 14 Einfachständerfuß

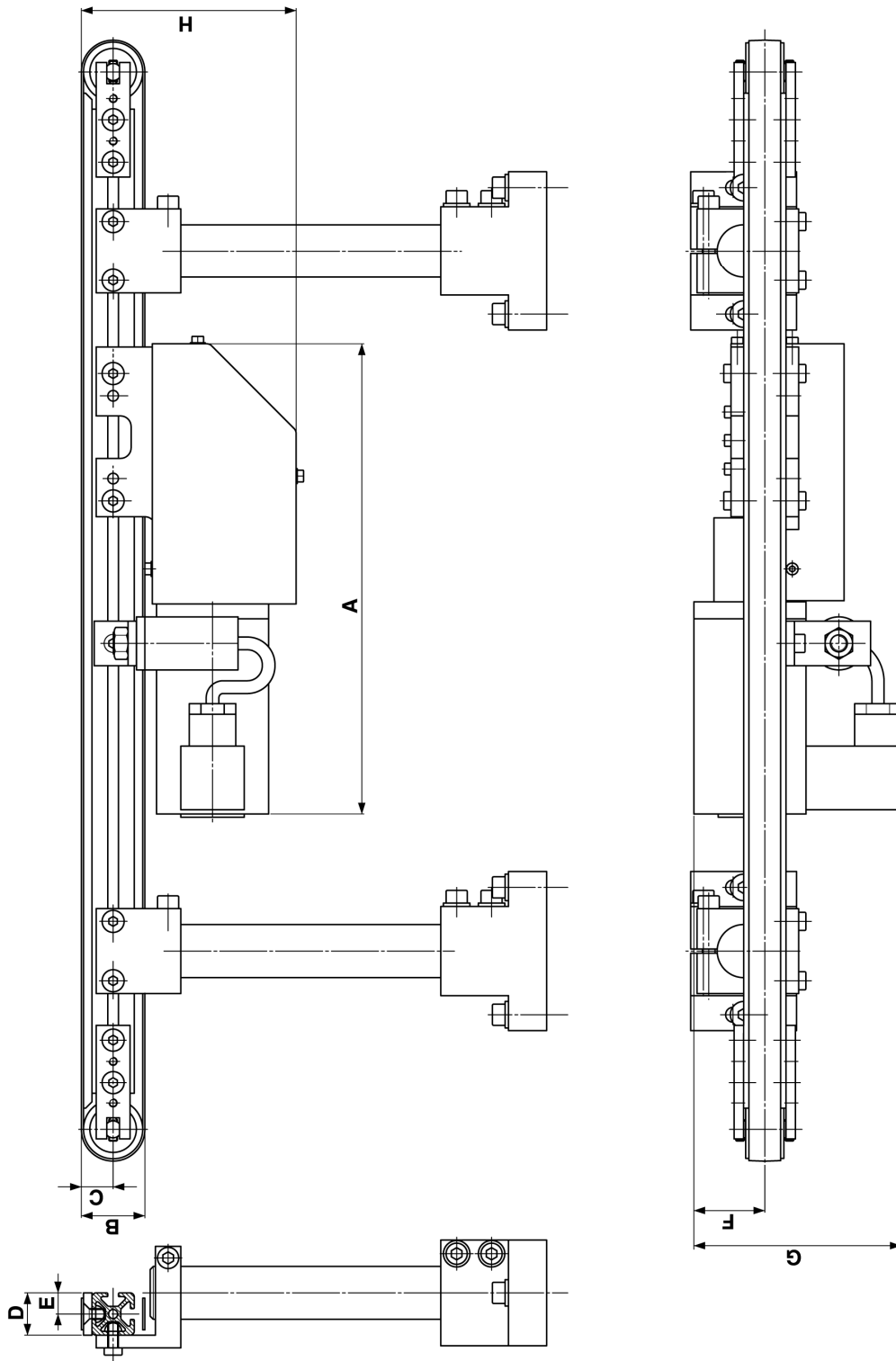


Abb.2

### 3.3 Technische Daten



(siehe Abb. 2)

Abmessungen	[mm]	A=222
	[mm]	B=30
	[mm]	C=15
	[mm]	D=20
	[mm]	E=10
	[mm]	F=33.5
	[mm]	G=98
	[mm]	H=101.5
Betriebsspannung	[VAC]	230 / 400
Netzfrequenz	[Hz]	50 (60)
Stromaufnahme bei 230VAC	[mA]	42
Stromaufnahme bei 400VAC	[mA]	42
Kondensator für 230VAC	[ $\mu$ F-450V]	1.5
Leistung bei 230VAC	[W]	5.2
Leistung bei 400VAC	[W]	5.2
Drehzahl Motor	[U/min]	1250
Antriebsdrehmoment bei $i=15$	[Nm]	0.22
Antriebsdrehmoment bei $i=40$	[Nm]	0.24
Schutzart	[IP]	44
Umgebungsbedingungen Betrieb: Temperaturbereich	[C°]	-10 bis + 40
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensator)	[%]	0 – 95
Umgebungsbedingungen Lagerung: Temperaturbereich	[C°]	-25 + 60
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensator)	[%]	0 – 95
Lärmemission : Dauerschall-Pegel (ohne Fördergut)	[dB]	<70
Messhöhe / Messabstand	[m]	1,6 / 1
Messrichtung zur Lärmquelle	[°]	90
Messmethode	-	A-Bewertung



## 4 Einbauanleitung


### 4.1 Transport

 <b>WARNUNG</b>	
	<p>Unsachgemäßer Einsatz von Transportmitteln (Flurförderzeuge, Hallen-kran, Hilfsmittel, Anschlagmittel etc.) kann zu Quetschungen und anderen Verletzungen führen. Gefordertes Verhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Transport- und Montageanleitungen beachten und einhalten</li><li>• Transportmittel sachgemäß einsetzen</li></ul>

### 4.2 Montage des Gerätes

Das Förderband muss für den Betrieb immer auf einen von der Masse her ausreichend dimensionierten Unterbau montiert werden. Befestigung mit mindestens zwei Säulen und Einfachständerfüßen.

### 4.3 Stromversorgung

 <b>WARNUNG</b>	
	<p>Arbeiten an der elektrischen Versorgung dürfen nur durch ausgebildetes, zugelassenes Fachpersonal ausgeführt werden!</p>

 <b>WARNUNG</b>	
	<p>Die Netzeinspeisung muss bauseitig über einen FI-Schutzschalter erfolgen!</p>

 <b>WARNUNG</b>	
	<p>Das Förderband darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzversorgung betrieben werden!</p>

Beim Betrieb mit 400VAC wird das Förderband direkt im Steuerschrank angeschlossen und über einen Schütz ein- und ausgeschaltet. Das Förderband muss mit einem Motorschutzschalter gegen Überlast gesichert werden.

Beim Betrieb mit 230VAC muss der Kondensator 50000920 (1.5 $\mu$ F) verwendet werden (siehe Kapitel 4.4).

Beim Betrieb mit 230VAC kann das Förderband an die Bandmotorsteuerung SE621 angeschlossen werden (siehe Abb.3).

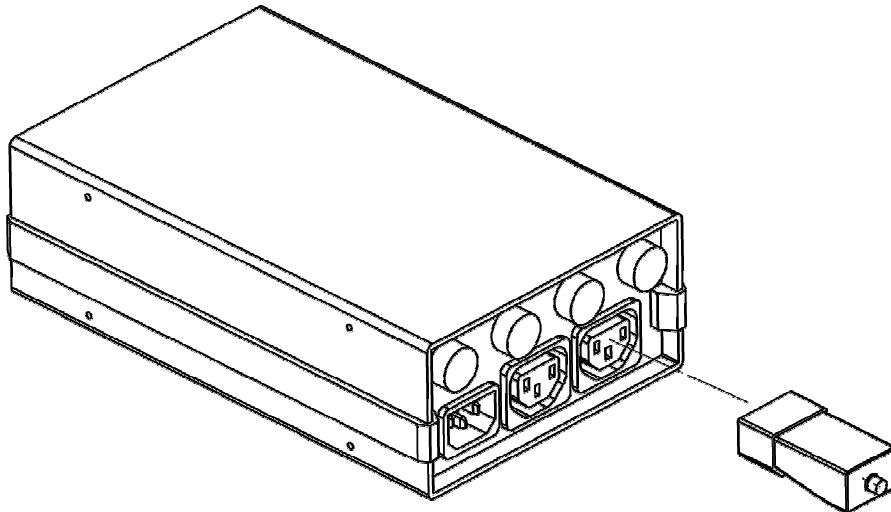


Abb.3

#### 4.4 Anschlussschema

### HINWEIS



Bei Drehrichtungsänderungen am Motor muss auch das Laufband gedreht werden! (siehe Abb. 4)

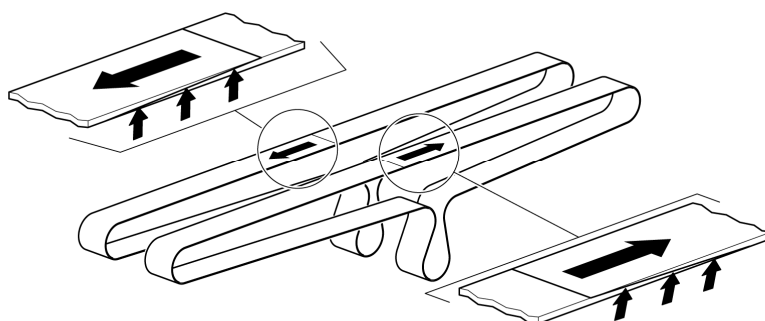


Abb.4



## 5 Bedienungsanleitung

### 5.1 Normalbetrieb

Nach dem die Steuerung eingeschaltet wird, sind im Normalbetrieb keine weiteren Einstellungen nötig.

## 6 Wartungsanleitung

### **WARNUNG**



Die elektrische Ausrüstung des Förderbandes ist regelmäßig zu überprüfen. Lose Verbindungen, angeschmorte oder anderweitig beschädigte Kabel sind sofort zu beseitigen!

### **HINWEIS**



Schrauben auf festen Sitz kontrollieren.

### 6.1 Störungssuche und –Behebung

### **WARNUNG**



- Arbeiten an der elektrischen Versorgung dürfen nur durch ausgebildetes, zugelassenes Fachpersonal ausgeführt werden!
- Vor dem Entfernen der Motorverschalung Netzstecker ziehen!

Störungen, hervorgerufen durch defekte Bauteile, dürfen nur durch Austausch dieser behoben werden.

### **HINWEIS**



Es dürfen nur Afag Original-Verschleiß- und Ersatzteile verwendet werden!

### **Förderband läuft nach dem Einschalten nicht**

#### **Störungssuche:**

Einspeisekabel zur Antriebseinheit unterbrochen / defekt

Transportband rutscht auf der Antriebsrolle durch

Antriebseinheit (Schneckengetriebemotor) defekt

#### **Störungsbehebung:**

Einspeisekabel ersetzen

Transportband spannen  
(siehe Kapitel 6.5)

Antriebseinheit ersetzen

### **Förderband entwickelt starke Geräusche**

#### **Störungssuche:**

Transportband streift die Seitenführungen

#### **Störungsbehebung**

Transportband ausrichten  
(siehe Kapitel 6.5)

## **6.2 Reinigung**

<b>Transportband:</b>	<b>Reinigungsmittel:</b>	<b>Reinigungsart:</b>
HNI-5P	Sprit	Mit feuchtem Lappen abwaschen
F-0	Sprit	Mit feuchtem Lappen abwaschen
CNB-5E	Sprit	Mit feuchtem Lappen abwaschen

### **⚠ VORSICHT**



Werden anderweitige Reinigungsmittel oder Reinigungsarten als oben aufgeführt eingesetzt, besteht die Gefahr, dass bleibende Schäden an Bauteilen entstehen und dass somit die Funktion des Förderbandes nicht mehr gewährleistet ist.

### **⚠ WARNUNG**



Zur Durchführung von Reinigungsarbeiten müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Schutzbrille tragen
- Bei der Reinigung mit flüchtigen Stoffen muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet sein

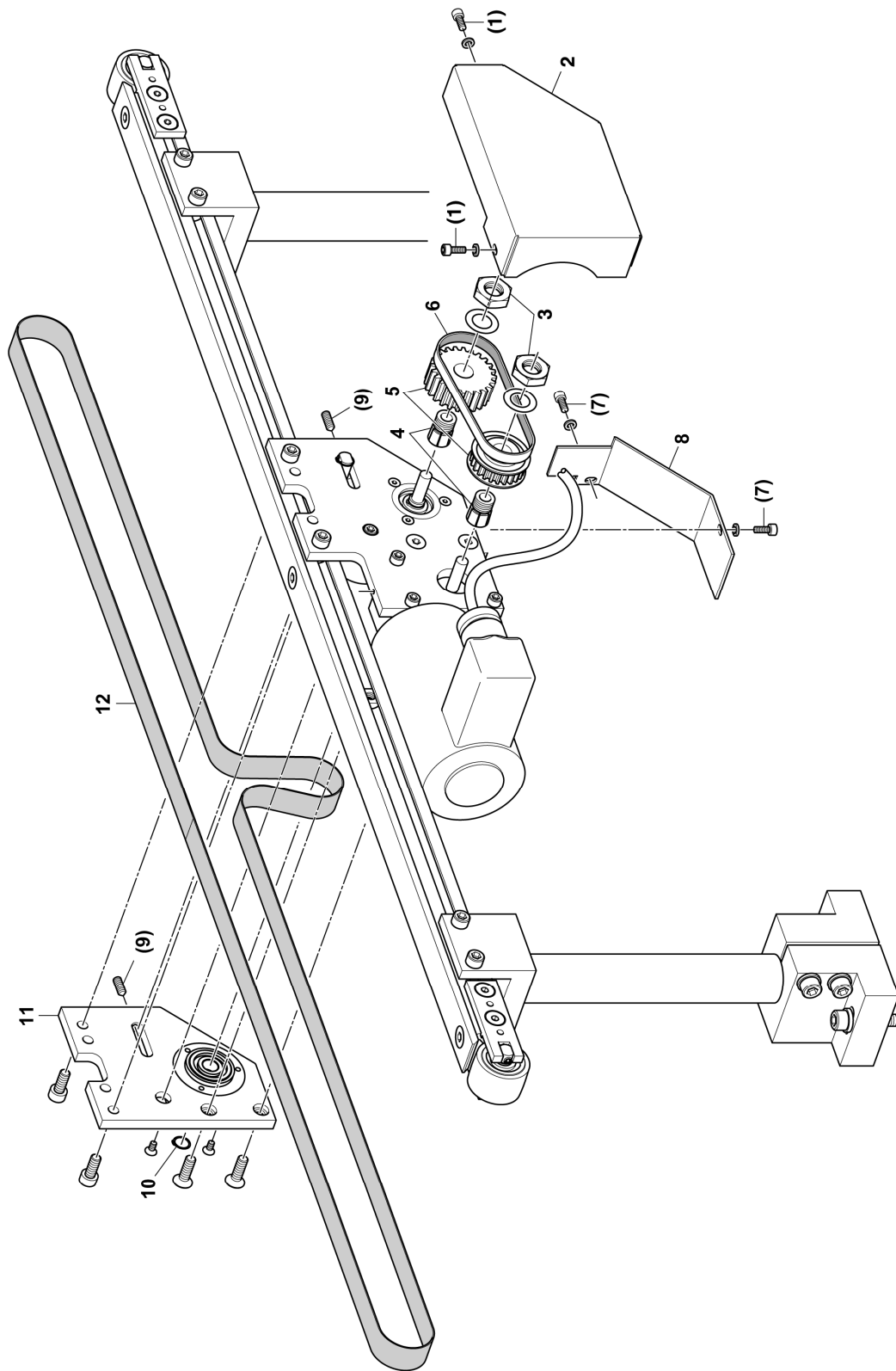


Abb. 6

### 6.3 Antriebsriemen wechseln

(siehe Abb.6)

1. Schrauben **(1)** lösen und Schutzabdeckung **(2)** abnehmen.
2. Muttern **(3)** lösen, Pulleys **(5)** von Hülsen **(4)** abziehen und Zahnriemen **(6)** entfernen.
3. Neuen Zahnriemen aufziehen und Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

### 6.4 Transportband wechseln

(siehe Abb.6)

1. Schrauben **(7)** lösen und Schutzblech **(8)** abnehmen.
2. Spannschrauben **(9)** lösen und komplett hinaus drehen.
3. Segerring **(10)** und Platte **(11)** demontieren.
4. Transportband **(12)** abziehen.
5. neues Transportband aufziehen und Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren. Laufrichtung vom Transportband beachten (siehe Abb. 7).
6. Transportband ausrichten (siehe Kapitel 6.5).

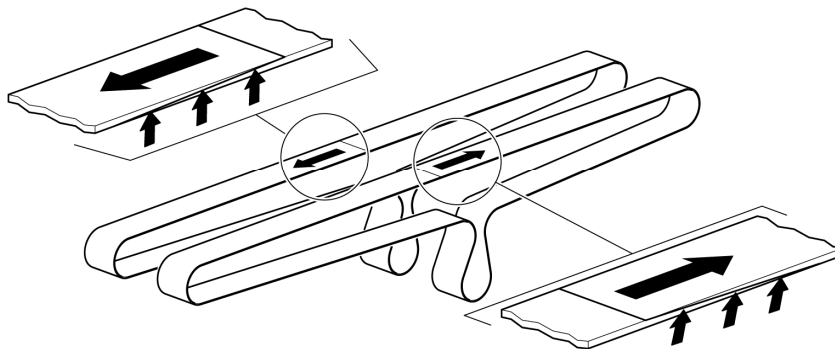


Abb.7



## 6.5 Transportband ausrichten

(siehe Abb.8)

Im Betrieb ist wöchentlich die Spannung und der mittige Lauf des Förderbandes zu überprüfen. Ist die Spannung am Gurt nicht ausreichend oder der Gurt außermittig, so wird mit den Stellschrauben (1 und 2) an der inneren und an den beiden äußeren Umlenkrollen die Spannung und die Mittigkeit des Gurtes korrigiert. Wichtig dabei ist, dass der Gurt nicht zu stark gespannt ist, da dies die Lebensdauer der Lagerungen beeinflussen kann. Eine Verschmutzung des Förderbandes ist durch regelmäßige Reinigung zu vermeiden (siehe Kapitel 6.2). Dies erhält dem Gesamtsystem eine hohe Lebensdauer.

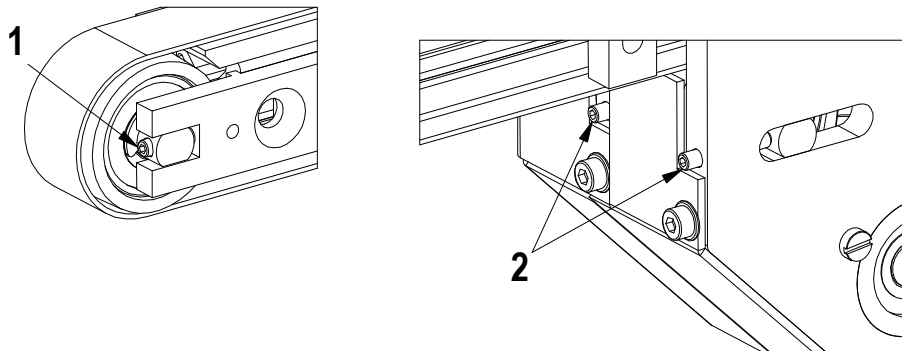


Abb.8

## 6.6 Antriebseinheit

Der Schneckengetriebemotor erfordert keine Wartungsmaßnahmen.

## 6.7 Lager

Die Lager der Antriebs- und Umlenkrollen erfordern keine Wartungsmaßnahmen.

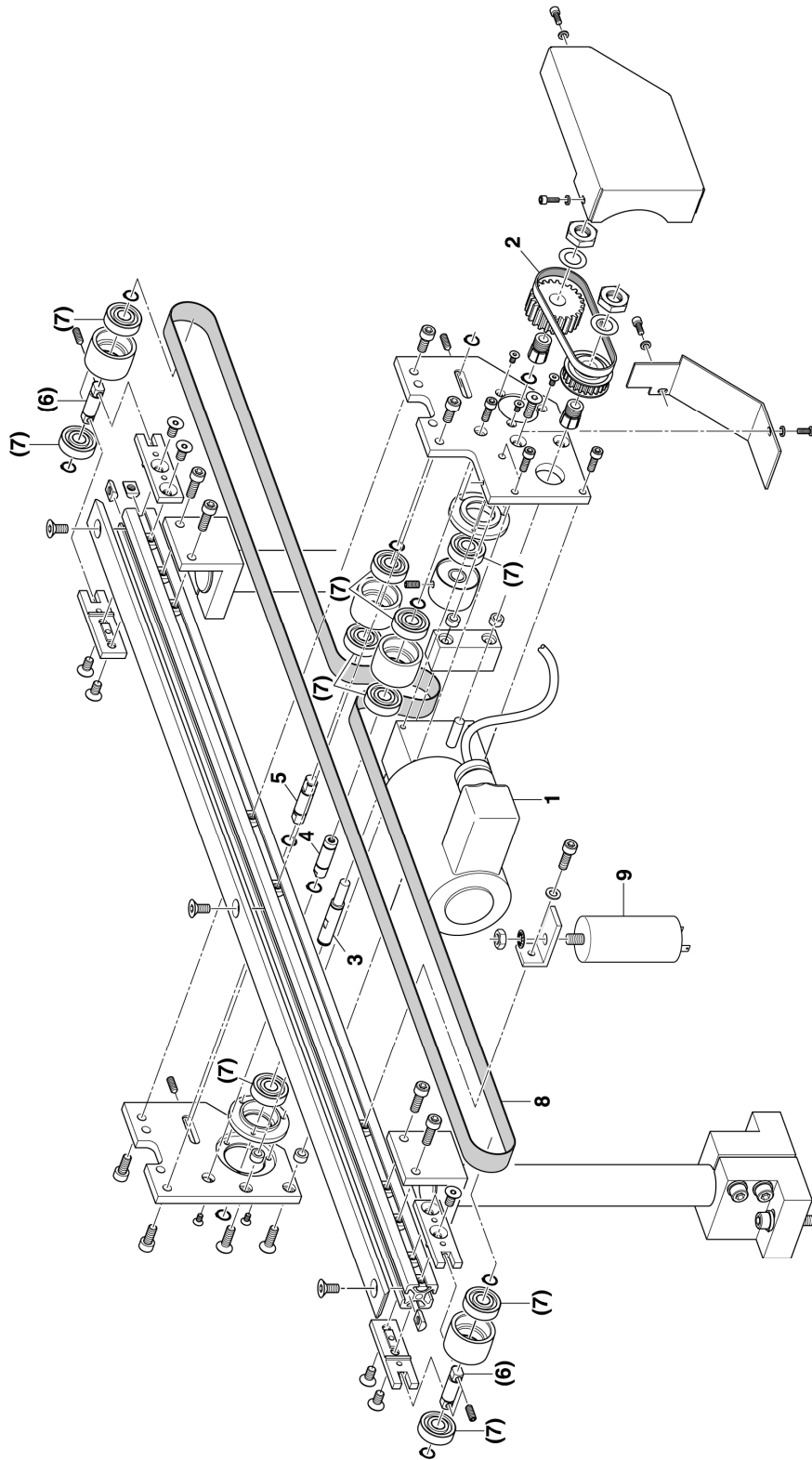


Abb.9

## 7 Zubehör

### 7.1 Steuergerät

Typ	Stromversorgung	AFAG Art.-Nr.
SE 621 Bandmotorsteuerung	230V/50Hz	50000396

### 7.2 Ersatzteile zu FB15

(siehe Abb.9)

Pos.	Ersatzteile	Abmessung	Qty.	AFAG Art.-Nr.
1	Schneckengetriebemotor i=15	230 / 400VAC	1	50118155
1	Schneckengetriebemotor i=40	230 / 400VAC	1	50118142
2	Zahnriemen	HTD-3M	1	11014577
	FB15 Pulleyset	30/30	1	11014670
	FB15 Pulleyset	27/33	1	11014671
	FB15 Pulleyset	24/36	1	11015770
3	Antriebswelle FB15	Ø8h6x50	1	11014590
4	Achse FB15	Ø8h6x28.5	1	11014589
5	Welle FB15	Ø8h6x34	1	11014591
6	Richtachse FB15	Ø8h6x28.6	2	11014588
7	Rillenkugellager	60/-2RS	10	11014578
9	BETR-Kondensator	ICAR 1.5µF	1	50000920



### 7.3 Bestelladressen

**Schweiz:**

Afag Automation AG  
Zuführtechnik  
Fiechtenstrasse 32  
CH-4950 Huttwil  
Tel.:+41 (0)62 / 959 87 05  
Fax:+41 (0)62 / 959 87 76

sales@afag.com  
www.afag.com

**Deutschland:**

Afag GmbH  
Wernher-von-Braun-Strasse 5a  
D-92224 Amberg  
Tel.:+49 (0)96 21 / 65 0 27-0  
Fax:+49 (0)96 21 / 65 0 27-390

**Sales:**

Afag GmbH  
Hertichstrasse 70  
D-71229 Leonberg  
Tel.:+49(0)71 52 / 60 08-0  
Fax:+49 (0)71 52 / 60 08-10

## 8 Entsorgung

Nicht mehr verwendbare Förderbänder sollen nicht als ganze Einheit, sondern in Einzelteilen und nach Art der Materialien demontiert und recycelt werden. Nicht recycelbare Komponenten müssen artgerecht entsorgt werden.

