

Bedienungsanleitung  
Bunkerzuführsystem „BZS 30“



# BZS 30

FB.-Nr.: \_\_\_\_\_  
Kom.: \_\_\_\_\_  
Datum: \_\_\_\_\_



## Inhalt

	Seite
<b>1. Sicherheitshinweise</b>	
1.1 Allgemeines	1
1.2 Gefährlichkeit der Maschine	2
1.3 Lärmemission	2
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.5 Zur besonderen Beachtung	2
<b>2. Transport</b>	
2.1 Transport	3
2.2 Lagerung	3
<b>3. Aufstellen und Inbetriebnahme</b>	
3.1 Aufstellen des BZS	4
3.2 Inbetriebnahme	5
<b>4. Technische Daten Bunkerzuführsystem</b>	
4.1 Motor	6
4.2 Abmessungen, Gewichte	6
<b>5. Technische Daten Bunkerabrufsteuerung</b>	
5.1 Einspeisung	7
5.2 Bunkerband-Antrieb	7
5.3 Bunkerband-Eingang/Ausgang	7
5.4 Bunkerband-Zeitparameter	7
5.5 Bunkerfüllstandskontrolle-Eingang/Ausgang	7
5.6 Bunkerfüllstandskontrolle-Zeitparameter	7
<b>6. Maschinenbeschreibung</b>	
6.1 Aufbau	8
6.2 Seitenansicht	8
6.3 Funktionsweise	8
<b>7. Steuerungsbeschreibung</b>	
7.1 Aufbau und Funktion	9
7.1.1 Aufbau und Funktion Steuerteil Bunkerband	10
7.1.2 Aufbau und Funktion Steuerteil Bunkerfüllstandskontrolle	11
7.2 Verdrahtungsplan	12
<b>8. Wartung</b>	
8.1 Schüttgutbehälter	13
8.2 Förderband	13
8.3 Förderbandmotor	13
8.4 Unterteil, Oberteil	13
8.5 Aufstellvorrichtung	13
<b>9. Zugänglichkeit zum Vibrationsrundförderer</b>	
9.1 Zugänglichkeit von oben, Aufstellvorrichtung	14
9.2 Zugänglichkeit von der Seite	14
<b>10. Gurtwechsel</b>	15-16
<b>11. Störungen</b>	17-18
<b>12. Zubehör</b>	
12.1 Zubehör mechanisch	19
12.2 Zubehör elektronisch	19
<b>13. Ersatz- und Verschleißteile</b>	20
<b>Einbauerklärung</b>	22

## 1. Sicherheitshinweise

### 1.1 Allgemeines

Diese Beschreibung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen, und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).

#### Gefahrenhinweise

Die folgenden Hinweise dienen sowohl der persönlichen Sicherheit des Bedienungspersonals, als auch der Sicherheit der beschriebenen Produkte sowie daran angeschlossener Geräte.



#### **ACHTUNG!**

Nichtbeachtung kann zu Personenschäden führen oder Sachschaden am Gerät verursachen.



#### **WARNUNG!**

Gefährliche Spannung.

Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung verursachen.

Trennen Sie die Versorgungsspannung vor Montage oder Demontage.

Beachten Sie die im spezifischen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.

Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Nennspannung des Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Not-Aus-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten wirksam bleiben. Entriegeln der Not-Aus-Einrichtung darf kein unkontrolliertes Wiederanlaufen bewirken.

Vorhandene Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt werden.

## 1. Sicherheitshinweise

### 1.2 Gefährlichkeit der Maschine

Mechanik:

- Durch die Rotation des Förderbandes können Kleidungsstücke oder Körperteile eingezogen werden.
- Durch das schwenkbare Oberteil der Maschine besteht die Gefahr von Quetsch- und Scherverletzungen.

Elektrotechnik:

Bei technisch einwandfreiem Zustand der elektrischen Ausrüstung ist eine Gefährdung nicht zu erwarten.

### 1.3 Lärmemission

Die Geräuschentwicklung des Bunkerzuführsystems wird vorwiegend durch den eingesetzten Vibrationsrundförderer und die zu verarbeitenden Werkstücke bestimmt. Verbindliche Angaben zum Schalldruckpegel nach der EG-Richtlinie „Maschinen“ können daher nicht gemacht werden; er kann erst am Einsatzort unter realen Bedingungen ermittelt werden.

Durch den im BZS integrierten Lärmschutzmantel wird das Arbeitsgeräusch des Förderbandes und des Vibrationsrundförderers deutlich reduziert.

Übersteigt der Schalldruckpegel dennoch das zulässige Maß, müssen geeignete Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden.

### 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein Einsatz des Bunkerzuführsystems im Ex-Bereich ist verboten!

Das BZS ist dafür vorgesehen, Schüttgut zu bunkern und einem darunter befindlichen Vibrationsrundförderer bei Bedarf automatisch zuzuführen.



#### **ACHTUNG!**

Bei nicht sachgemäßer Verwendung können Beschädigungen am Gerät entstehen.

### 1.5 Zur besonderen Beachtung

Das Bunkerzuführsystem BZS 30 ist für ein Füllgewicht von maximal 50 kg ausgelegt. Diese Gewichtsangaben gelten auch dann, wenn das BZS mit Zusatzbunker (Zubehör) ausgestattet ist. Überladen Sie Ihr BZS auf keinen Fall!



#### **ACHTUNG!**

Bei Überschreitung des zul. Füllgewichtes können Beschädigungen am Gerät entstehen.

## **2. Transport und Lagerung**

### **2.1 Transport**

Das Bunkerzuführsystem BZS 30 wird als funktionsfähige Einheit auf einem Holzgestell geliefert. Der innerbetriebliche Transport kann mit einem Rollwagen oder ähnlichem Transportgerät erfolgen. Aufgrund des geringen Eigengewichtes kann das BZS 30 von Hand angehoben werden.

### **2.2 Lagerung**

Bei längerer Lagerung muss das Bunkerzuführsystem trocken und vor aggressiven Medien geschützt aufbewahrt werden. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 15% und 95%, die Lagertemperatur zwischen 0°C und 40°C liegen. Starke Temperaturschwankungen und direkte Sonneneinstrahlung sind zu vermeiden.

## 3. Aufstellen und Inbetriebnahme

Das Bunkerzuführsystem muss auf einer stabilen und schwingungsarmen Unterlage (z.B. Bodenständer, Gestell) montiert werden. Die zulässige Umgebungstemperatur (0°C bis 40°C) und die zulässige relative Luftfeuchtigkeit (15% bis 95%) müssen eingehalten werden. Starke Magnetfelder in unmittelbarer Nähe der Maschine können zu Funktionsstörungen führen.

### 3.1 Aufstellen des BZS

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie Ihr BZS auf die vorgesehene Unterlage.
2. Entfernen Sie die Transportsicherung.
3. Nehmen Sie die obere Klarsicht-Abdeckung ab.
4. Klappen Sie das Oberteil des BZS ganz nach hinten. Eine zweite Person sollte hierbei das Unterteil des BZS festhalten, da es sonst nach oben schnappen und so zu Verletzungen führen könnte.
5. Stellen Sie Ihren fertig eingerichteten Vibrationsrundförderer in das BZS- Unterteil, richten ihn aus und befestigen ihn gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung.
6. Richten Sie das BZS so aus, dass das Unterteil nicht am Vibrationsrundförderer anliegt und die hinten im BZS- Oberteil angebrachte Steuerung gut zugänglich ist.  
Beachten Sie hierbei, dass hinter dem BZS ausreichend Platz für das aufgeklappte Oberteil vorhanden ist. Sollte der Platz nicht ausreichen, besteht die Möglichkeit, das Oberteil ganz abzunehmen (siehe Kap.9.1).
7. Markieren Sie am Unterteil des BZS die Stelle, die für den Auslauf des Vibrationsrundförderers bzw. für ein nachfolgendes Gerät (Kleinförderband oder Linearförderer) ausgespart werden soll.
8. Sparen Sie das BZS- Unterteil an der markierten Stelle aus. Verwenden Sie hierfür eine Stichsäge oder ähnliches Werkzeug. Um ein Verkratzen der lackierten Oberfläche zu vermeiden, kleben Sie diese bitte mit einer geeigneten Folie ab.  
Wenn möglich, durchtrennen Sie nicht den Falz an der Oberseite des Unterteils.
9. Richten Sie das BZS so aus, dass die Aussparung an der richtigen Stelle sitzt.
10. Am Unterteil des BZS befinden sich drei Bohrungen. Markieren Sie diese auf der Unterlage, heben Sie das BZS ab und setzen Sie an den markierten Stellen drei Gewinde M6.
11. Setzen Sie das BZS wieder auf die Unterlage und verschrauben es mit der Unterlage. Um Beschädigungen am Unterteil zu vermeiden, verwenden Sie hierfür unbedingt Unterlegscheiben.
12. Stellen Sie den vorn am Förderband angebrachten Niveaufühler (Pendelinitiator) auf die Laufrichtung des Vibrationsrundförderers ein:
  - Linkslauf: Niveaufühler muss nach vorn schwingen.
  - Rechtslauf: Niveaufühler muss nach hinten schwingen:

## 3. Aufstellen und Inbetriebnahme

### 3.2 Inbetriebnahme

Nachdem das Bunkerzuführsystem am Einsatzort aufgestellt worden ist, kann es mit elektrischer Energie versorgt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Vergleichen Sie die Anschlusswerte des BZS mit der zur Verfügung stehenden Versorgungsspannung.
2. Schließen Sie die mit einem Schukostecker versehene Netzleitung an das elektrische Netz an.

Anschlusswerte Bunkerzuführsystem BZS:

Spannung:	230 V
Frequenz:	50 Hz
Stromaufnahme:	0.25 A

3. Der Vibrationsrundförderer wird über ein geeignetes Steuergerät an das elektrische Netz angeschlossen. Beachten Sie hierbei die zugehörige Bedienungsanleitung!
4. Befüllen Sie den Schüttgutbehälter mit Fördergut.
5. Schalten Sie den Schalter der BZS- Steuerung auf EIN und setzen Sie das Vibrationszuführgerät in Gang.
6. Stellen Sie die Fördermenge des Schüttgutes durch Verfahren des vorn am Schüttgutbehälter angebrachten Dosierschiebers ein. Lockern Sie hierfür die dort befindliche Rändelschraube. Falls das Fördergut neben den Rundförderer oder auf dessen Wendeln fällt, bringen Sie einen Teileabweiser (siehe auch Kap. 12, Zubehör) an.
7. Stellen Sie die gewünschte Schüttgutmenge im Vibrationszuführgerät durch Anheben oder Senken des Niveaufühlers ein. Lockern Sie hierfür die Zylinderschraube der Aluminium-Halteplatte und schwenken Sie diese entsprechend.



## 4. Technische Daten Bunkerzuführsystem

### 4.1 Motor

Typ		8IDGE-25G (M) / 8GBD180BMH (G)
Spannung	[V]	230
Frequenz	[Hz]	50
Leistung	[W]	25
Drehzahl	[1/min]	1300
Schutzart		IP 54
Getriebeübersetzung		180 : 1

### 4.2 Abmessungen, Gewichte

Länge	[mm]	500
Breite	[mm]	400
Höhe	[mm]	600
Eigengewicht ca.	[kg]	20
Füllgewicht max.	[kg]	50
Füllvolumen max.	[ltr.]	12
max. Durchmesser Vibrationsrundförderer (incl. Schwingschale und Ordnungselementen)	[mm]	320
max. Höhe Vibrationsrundförderer (incl. Schwingschale und Ordnungselementen)	[mm]	280

## 5. Technische Daten Bunkerabrufsteuerung

### 5.1 Einspeisung

Netzspannung	230VAC
Netzfrequenz	50Hz
Stromaufnahme	250mA

### 5.2 Bunkerband-Antrieb

Ausgangsspannung	230VAC
Ausgangsfrequenz	50Hz
Ausgangsstrom	200mA

### 5.3 Bunkerband-Eingang [E]/Ausgang [A]

Niveaufühler	[E]	24VDC/80mA
Sperre	[E]	Schließer potentialfrei Kontaktbelastung 24VDC/10mA
Störung	[A]	Wechsler potentialfrei Kontaktbelastung 240VAC/8A

### 5.4 Bunkerband-Zeitparameter

Einschaltverzögerung Störung	t <sub>Störung</sub>	35-180 sek.
Einschaltverzögerung Bunkerband	t <sub>Band</sub>	0-20 sek.
Bunkerband Ein	t <sub>Impuls</sub> (mit Jumper)	1 sek.
Bunkerband Ein	t <sub>Impuls</sub> (ohne Jumper)	2 sek.
Bunkerband Aus	t <sub>Pause</sub>	0.5-13 sek.

### 5.5 Bunkerfüllstandskontrolle-Eingang [E]/Ausgang [A]

Lichtschranke	[E]	24VDC/80mA
Leuchtmelder	[A]	24VDC/200mA

### 5.6 Bunkerfüllstandskontrolle-Zeitparameter

Einschaltverzögerung	t <sub>Ein</sub>	0-15 sek.
Ausschaltverzögerung	t <sub>Aus</sub>	0-15 sek.

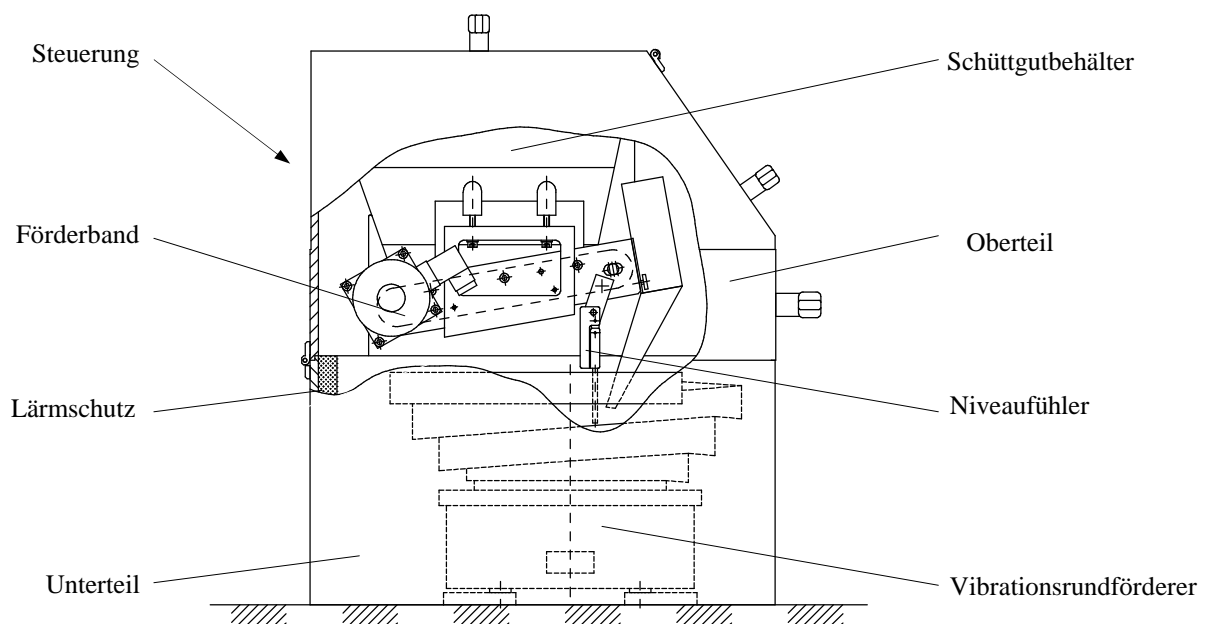
## 6. Maschinenbeschreibung

### 6.1 Aufbau

Das Bunkerzuführsystem besteht aus folgenden Komponenten:

- Oberteil mit integriertem Schüttgutbehälter
- Förderband
- Unterteil mit Lärmschutz
- Steuerung Typ ESB-BB
- (Vibrationsrundförderer)

### 6.2 Seitenansicht



### 6.3 Funktionsweise

Ein am Förderband montierter Niveaufühler (Pendelinitiator) fragt den Füllstand im darunter liegenden Vibrationsrundförderer laufend ab. Dieser sortiert das Schüttgut und führt es lagerichtig einem angeschlossenen Fördergerät (z.B. Kleinförderband, Linearförderer) zu. Erkennt der Niveaufühler Teilmangel, transportiert das unter dem Schüttgutbehälter angebrachte Förderband Schüttgut in den Vibrationsrundförderer. Wird das Erreichen der bei der Inbetriebnahme eingestellten gewünschten Fördergutmenge gemeldet, stoppt das Förderband.

Sinkt der Fördergutvorrat im Schüttgutbehälter unter eine bestimmte Marke, wird dies durch eine im Trichter installierte Lichtschranke (siehe Kapitel 12: Zubehör Bunkerfüllstandskontrolle) registriert und über eine Signalleuchte optisch bzw. akustisch angezeigt.

## 7. Steuerungsbeschreibung

### 7.1 Aufbau und Funktion

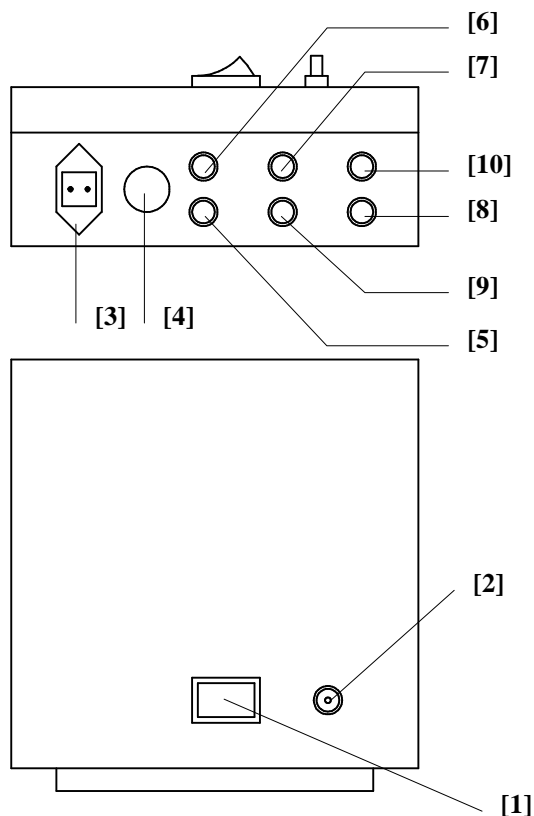
Die Bunkerabrufsteuerung ESB-BZS bzw. ESB-BB schaltet den Bunkerantrieb abhängig vom Schaltzustand eines Niveaufühlers taktend ein und aus.

Die Bedienelemente befinden sich auf der Frontplatte:

- Geräteschalter Ein/Aus [1]
- Reset-Taster zur Störungsquittierung [2]

Die el. Anschlüsse befinden sich an der Gehäuseunterseite:

- Netzeinspeisung [3]
- Motoranschluss Bunkerband [4]
- Niveaufühler [5]
- Sperre [6]
- Störung [7]
- Bunkerfüllstandskontrolle Lichtschranke Sender [8]
- Bunkerfüllstandskontrolle Lichtschranke Empfänger [9]
- Bunkerfüllstandskontrolle Leuchtmelder [10]



Die Steuerung teilt sich in zwei Funktionsgruppen:

- Steuerteil für das **Bunkerband** mit den entsprechenden Ein- und Ausgängen. Die Ein- und Ausgänge sind steckbar ausgeführt.
- Steuerteil für die **Bunkerfüllstandskontrolle** mit den entsprechenden Ein- und Ausgängen. Die Ein- und Ausgänge sind steckbar ausgeführt.

## 7. Steuerungsbeschreibung

### 7.1.1 Aufbau und Funktion Steuerteil Bunkerband

#### Allgemeines

Für die Erfassung des Werkstück-Niveaus ist ein Niveaufühler im Bereich der Schwingschale installiert.

Wird über den Fühler ein Werkstückmangel in der Schwingschale gemeldet, schaltet der Bunkerantrieb taktend ein und aus.

Der Bunkerantrieb ist mit einer Thermosicherung geschützt [1].

Das Netzteil ist mit einer Feinsicherung ausgestattet [2].

#### Antrieb

Der Niveaufühler meldet Werkstückmangel in der Schwingschale des nachfolgenden Sortierers.

Nach Ablauf der Einschaltverzögerung  $t_{\text{Band}}$  startet der Bunkerbandantrieb.

Die Einschaltverzögerung des Bunkerbandes ist mit dem Potentiometer  $t_{\text{Band}}$  von 0-45 sek. einstellbar.

Die Einschaltzeit beträgt **mit Jumper** ca. 1 sek., **ohne Jumper** ca. 2.5 sek.

Nach Ablauf der Einschaltzeit beginnt die Pausenzeit.

Die Pausenzeit des Antriebes ist mit dem Potentiometer  $t_{\text{Pause}}$  zwischen 0,5 und 13 sek. einstellbar.

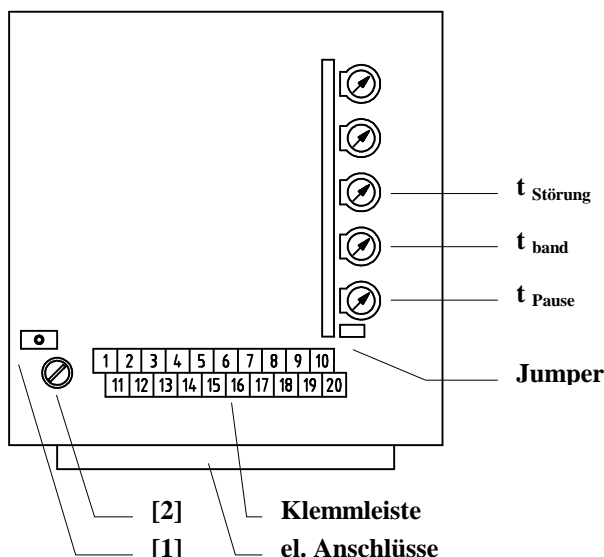
Mit der Einstellung der vorgenannten Parameter  $t_{\text{Band}}$ , **Jumper** und  $t_{\text{Pause}}$  kann die Befüllung eines nachfolgenden Sortierers gesteuert werden.

#### Störung

Mit der Meldung „Werkstückmangel in der Schwingschale“ durch den Niveaufühler wird die Einschaltverzögerung „Störung“ gestartet. Sie ist mit dem Potentiometer  $t_{\text{Störung}}$  von 35-180 sek. einstellbar.

Wird der Niveaufühler nicht durch Werkstücke betätigt, läuft die Störzeit ab. Der Bunkerantrieb stoppt. Das Störmelderelais wird angesteuert.

Mit der Taste **Reset** wird die Störmeldung quittiert.



## 7. Steuerungsbeschreibung

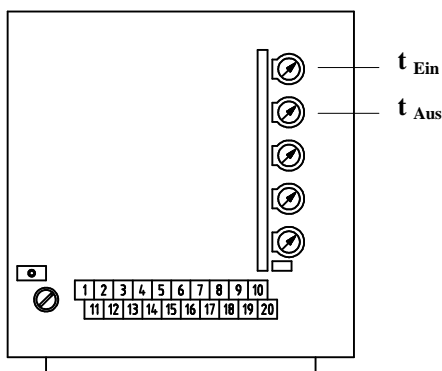
### 7.1.2 Aufbau und Funktion Steuerteil Bunkerfüllstandskontrolle

#### Einschaltverzögerung

Der Füllstand des Bunkers wird mit einer Lichtschranke überwacht. Sobald von diesem Sensor ein Werkstückmangel erkannt wird, startet die einstellbare Einschaltverzögerung  $t_{\text{Ein}}$ . Nach Ablauf dieser Störzeit wird das Relais „Störung und Werkstückmangel“ angesteuert.

#### Ausschaltverzögerung

Sobald der Werkstückmangel im Bunker behoben ist, wird der Ausgang über die einstellbare Ausschaltverzögerung  $t_{\text{Aus}}$  zurückgesetzt. Das Relais „Störung und Werkstückmangel“ fällt ab.

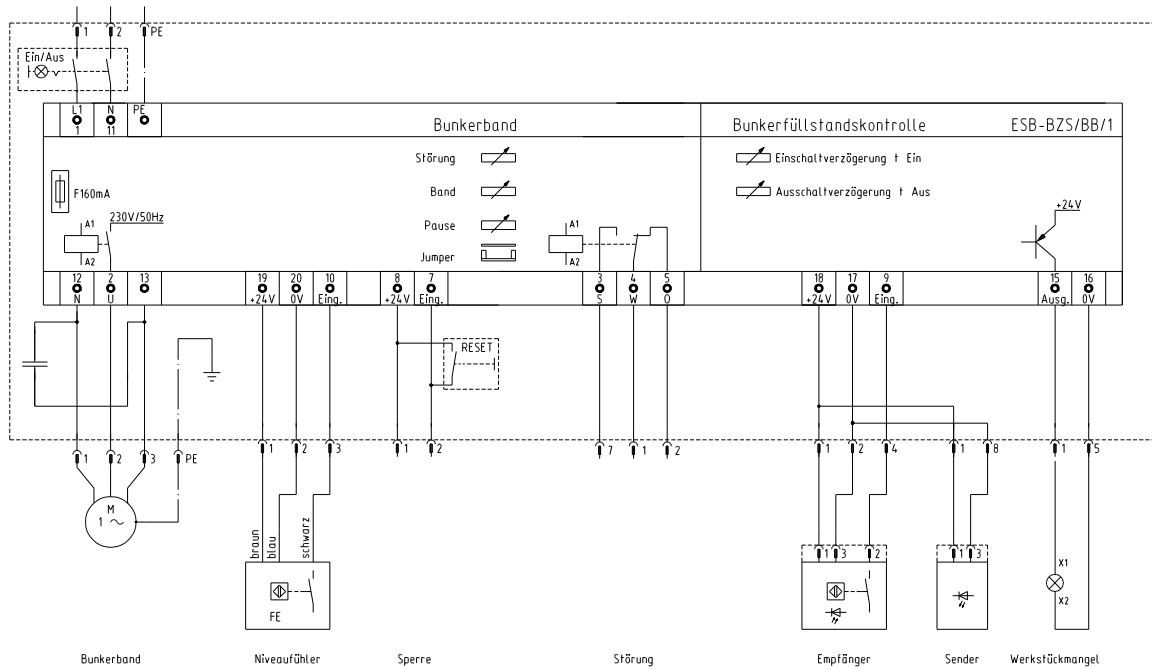


#### Klemmenbelegung

Nummer	Text
1	L1 Netzzuleitung
2	U Ausgang Bunkerband
3	Störung Schließer
4	Störung Wechsler
5	Störung Öffner
6	nicht belegt
7	Sperre Eingang
8	Sperre +24V
9	Bunkerfüllstandskontrolle Eingang Empfänger
10	Niveaufühler Eingang
11	N Netzzuleitung
12	N Ausgang Bunkerband
13	Hilfswicklung/Kondensator Bunkerband
14	nicht belegt
15	Leuchtmelder Werkstückmangel +24V/200mA
16	Leuchtmelder Werkstückmangel 0V
17	Bunkerfüllstandskontrolle 0V
18	Bunkerfüllstandskontrolle +24V
19	Niveaufühler +24V
20	Niveaufühler 0V

## 7. Steuerungsbeschreibung

### 7.2 Verdrahtungsplan



## 8. Wartung

Um einen reibungslosen und zuverlässigen Betrieb Ihres Bunkerzuführsystems BZS zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, die aufgeführten Wartungshinweise zu beachten und einzuhalten.



### **ACHTUNG!**

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten muß das BZS vom elektrischen Netz getrennt werden!
- Beim Arbeiten mit lösungsmittelhaltigen Reinigern ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen!

### 8.1 Schüttgutbehälter

Vor jedem Befüllen des BZS sind die beiden im Inneren des Schüttgutbehälters seitlich unten angebrachten Klarsichtscheiben zu kontrollieren und ggf. zu reinigen (nur bei Zubehör Bunkerfüllstandskontrolle).

Eventuell verklemmte Teile sind zu entfernen.

Der Behälter kann mit handelsüblichem Glasreiniger und einem fusselfreien Tuch gesäubert werden.

### 8.2 Förderband

Der Transportgurt des Förderbandes ist vor Schichtbeginn auf Beschädigungen und korrekte Spannung zu kontrollieren. Das Auswechseln eines beschädigten Transportgurtes sowie das Einstellen der korrekten Gurtspannung ist in Kapitel 10 beschrieben.

Bei Verschmutzung ist das Förderbandes mit einem fusselfreien Tuch zu reinigen.

### 8.3 Förderbandmotor

Motor und Getriebe sind wartungsfrei. Motor- und Getriebegehäuse sind bei Bedarf zu reinigen, um eine Überhitzung zu vermeiden.

### 8.4 Unterteil, Oberteil

Die Außenflächen von Unter- und Oberteil können bei Bedarf mit handelsüblichem Glasreiniger und einem fusselfreien Tuch gesäubert werden.

### 8.5 Aufstellvorrichtung

Die Befestigungsschrauben der an dem BZS- Unterteil angebrachten Stützplatte sind 1x pro Woche auf festen Sitz zu kontrollieren und ggf. nach zuziehen.

Die Befestigungsschraube der an dem BZS- Oberteil angebrachten Stütze ist ebenfalls 1x pro Woche auf festen Sitz zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen.

Der Arretierbolzen muss stets leichtgängig in den Einstich der Stütze einrasten. Bei Bedarf kann er mit einem dünnflüssigen, nicht verharzendem Öl geschmiert werden.



## 9. Zugänglichkeit zum Vibrationsrundförderer

### 9.1 Zugänglichkeit von oben, Aufstellvorrichtung

Störungen in der Schwingschale des Vibrationsrundförderers können meist nach dem Aufklappen der vorderen Klarsicht-Abdeckung beseitigt werden.

Ist dies nicht möglich, weil zum Beispiel ein Teileabweiser montiert ist, kann das BZS- Oberteil am vorn angebrachten T-Griff angehoben und nach oben geschwenkt werden. Entfernen Sie zuvor soviel Schüttgut, dass Sie das Oberteil ohne großen Kraftaufwand anheben und mit einer Hand sicher halten können!



#### **ACHTUNG!**

Das zulässige Füllgewicht beim Schwenken des BZS- Oberteiles beträgt maximal 20 kg. Nichtbeachtung kann eine Beschädigung des BZS und/oder einen Unfall verursachen.

Eine Aufstellvorrichtung arretiert das Oberteil in einem Winkel von etwa 20°. Hierzu muss die am Oberteil angebrachte Stütze nach unten geschwenkt und deren konisches Ende in die Bohrung der am BZS-Unterteil montierten Stützplatte eingeführt werden. Der seitlich angeordnete Arretierbolzen muss in den Einstich der Stütze sicher einrasten. Zum Schließen des BZS wird der Knopf des Arretierbolzens herausgezogen, das Oberteil am vorderen T-Griff etwas angehoben, die Stütze nach hinten geschwenkt und das Oberteil anschließend abgesenkt.



#### **ACHTUNG!**

Beim Absenken des BZS- Oberteils dürfen sich keine Gliedmaßen innerhalb des BZS-Unterteiles oder auf der Oberkante des Unterteiles befinden (Quetsch- und Schergefahr)!

Ist die Zugänglichkeit zum Vibrationsrundförderer immer noch nicht ausreichend (zum Beispiel bei einem Schwingschalenwechsel), kann das BZS- Oberteil auch ganz nach hinten geklappt werden. Zuvor muss allerdings die obere Klarsicht-Abdeckung abgenommen und das im Schüttgutbehälter befindliche Fördergut vollständig entfernt werden.

Falls hinter dem BZS nicht ausreichend Platz für die Schwenkbewegung des Oberteiles vorhanden ist, besteht die Möglichkeit, dieses nach dem Lösen der Schwenkscharniere nach oben abzuheben. Beim Abstellen des Oberteiles ist darauf zu achten, den vorne am Förderband angebrachten Niveaufühler nicht zu beschädigen.

### 9.2 Zugänglichkeit von der Seite

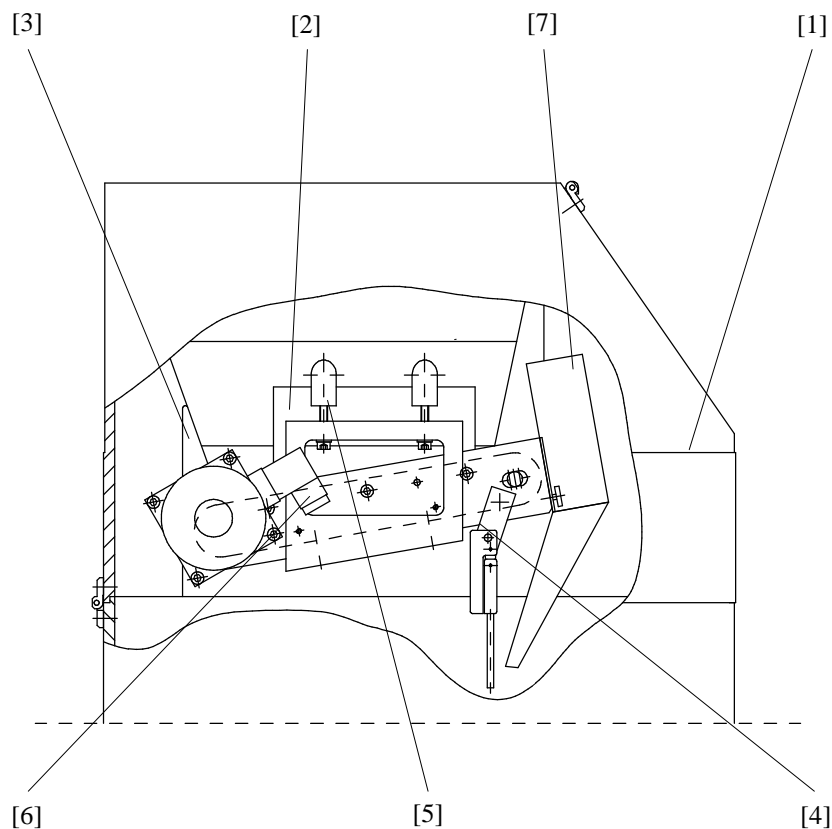
Sind Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Vibrationsrundförderer erforderlich, ist meist eine Zugänglichkeit von der Seite erforderlich. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nehmen Sie die obere Klarsicht-Abdeckung ab und entfernen Sie alles im Schüttgutbehälter befindliche Fördergut.
2. Klappen Sie das BZS- Oberteil nach hinten bzw. heben Sie es ab (siehe Kapitel 9.1).
3. Schließen Sie die elektrischen und/oder pneumatischen Zuleitungen des Vibrationsrundförderers ab.
4. Lösen Sie den Vibrationsrundförderer von der Unterlage (eventuell muss zuvor die Schwingschale abgenommen werden) und heben ihn aus dem BZS heraus.
5. Führen Sie die Wartungs-/Reparaturarbeiten durch.
6. Bauen Sie den Vibrationsrundförderer in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

## 10. Gurtwechsel

Um den Fördergurt zu wechseln, ist es erforderlich, das Förderband freizulegen. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

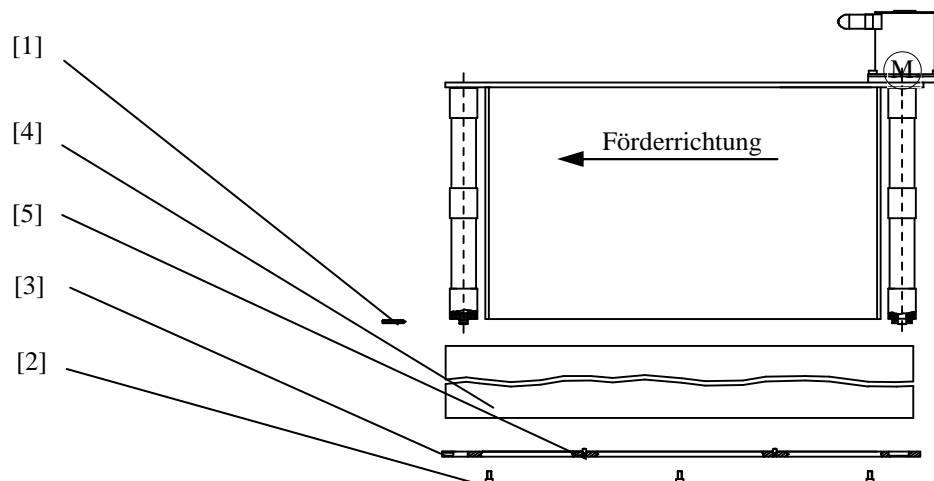
1. Schalten Sie den Schalter der BZS- Steuerung in AUS-Stellung und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Nehmen Sie die obere Klarsicht-Abdeckung ab.
3. Entfernen Sie alles in dem Schüttgutbehälter befindliche Fördergut.
4. Klappen Sie das Oberteil [1] des BZS nach hinten.
5. Ziehen Sie den Netzstecker [2] des Förderbandmotors [3].
6. Bauen Sie den Niveaufühler [4] ab.
7. Entfernen Sie die vier Zylinderschrauben [5] an den zwei Alu-Bügeln [6] der Förderbandbefestigung. Verwenden Sie hierfür einen Sechskantschraubendreher (lange Ausführung) mit Kugelkopf SW 5.
8. Heben Sie das Förderband vom Schüttgutbehälter ab.
9. Entfernen Sie ggf. den Teileabweiser [7].



## 10. Gurtwechsel

Nachdem Sie das Förderband freigelegt haben, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Entspannen Sie den Fördergurt, indem Sie die beiden Gewindestifte vorne am Förderband lösen.
2. Entfernen Sie den Gewindestift [1] der Trägerseite (gegenüber der Motorseite).
3. Entfernen Sie die drei Zylinderschrauben [2] im Träger [3] und ziehen Sie diesen vorsichtig ab.
4. Wechseln Sie nun den Gurt [4] aus.
5. Stellen Sie sicher, dass sich nach dem Gurtwechsel die Paßscheiben an der richtigen Stelle befinden (zwischen Lager und Zahnwelle an der Antriebsachse, zwischen Lager und Träger an der Umlenkachse).
6. Setzen Sie nun den Träger wieder auf und bringen Sie ihn mithilfe der beiden Passkerbstifte [5] in die korrekte Position.
7. Schrauben Sie die drei Zylinderschrauben in den Träger ein.
8. Schrauben Sie den Gewindestift der Trägerseite wieder ein.
9. Spannen Sie den Gurt, indem Sie die Umlenkachse durch Eindrehen der beiden Gewindestifte in Förderrichtung nach vorne ziehen.
10. Der Gurt hat dann die richtige Spannung, wenn sich die Umlenkachse etwa in der Mitte des Langloches vom Träger bzw. Antriebsträger befindet und bei Belastung nicht durchrutscht.
11. Achten Sie auf eine beidseitig gleichmäßige Spannung des Gurtes und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.



Bauen Sie nun das Bunkerzuführsystem in umgekehrter Reihenfolge wieder auf.

**HINWEIS:** Bevor Sie das Bunkerzuführsystem wieder in Betrieb nehmen, überprüfen Sie den Gurtlauf. Läuft der Gurt aus der Mitte, drehen Sie den Gewindestift auf der Seite, gegen die der Gurt läuft, solange ein, bis sich ein gleichmäßiger Gurtlauf einstellt. Achten Sie hierbei darauf, den Gurt nicht zu überspannen. Sollte dies der Fall sein, korrigieren Sie den Gurtlauf durch Herausdrehen des gegenüberliegenden Gewindestiftes.

## 11. Störungen



### **WARNUNG!**

Das Öffnen der Bunkersteuerung darf nur durch eine Elektro-Fachkraft erfolgen.  
Vor dem Öffnen ist die Anlage vom elektrischen Netz zu trennen!

Störung	mögliche Störungsursache	Störungsbehebung
Förderband des BZS läuft trotz Teilemangels im Vibrationsrundförderer nicht an	Spannungsversorgung des BZS fehlt Kippschalter der BZS- Steuerung auf „AUS“ Anschlussleitung beschädigt Spannungsversorgung des Förderbandmotors fehlt Überstrom-Schutzschalter des Förderbandantriebs ist ausgelöst (Thermoschalter 200 mA) Förderbandmotor defekt Niveaufühler nicht angeschlossen Niveaufühler nicht korrekt eingestellt Niveaufühler defekt Schüttgutbehälter leer, Sperre aktiviert	Netzstecker einstecken Kippschalter auf „EIN“ Anschlussleitung ersetzen Netzstecker des Motors auf festen Sitz prüfen Bunkersteuerung öffnen und Schutzschalter manuell betätigen Motor ersetzen Niveaufühler anschließen Niveaufühler justieren Niveaufühler ersetzen Behälter füllen, Reset-Taste der Steuerung betätigen
Fördergut im Schüttgutbehälter wird nicht transportiert	Fördergurtspannung nicht ausreichend Antriebszapfen defekt	Gurtspannung korrekt einstellen Antriebszapfen ersetzen
Teilemangel im Schüttgutbehälter wird nicht angezeigt (nur bei Zubehör „Bunkerfüllstandskontrolle“)	Scheiben der Lichtschranke im Schüttgutbehälter sind verschmutzt Lichtschrankenoptik verschmutzt Spannungsversorgung (24 V) unterbrochen Lichtschranke defekt Meldeleuchte defekt	Scheibe vorsichtig reinigen Lichtschranke reinigen Lichtschrankenstecker und Meldeleuchtenstecker auf festen Sitz prüfen Sender und Empfänger überprüfen, ggf. ersetzen Glühlampe in Meldeleuchte überprüfen und ggf. ersetzen

## 11. Störungen

Störung	mögliche Störungsursache	Störungsbehebung
zuviel Werkstücke werden in den Vibrationsrundförderer transportiert	Dosierschieber zu hoch eingestellt	Schieber tiefer setzen
zuwenig Werkstücke werden in den Vibrationsrundförderer transportiert	Werkstücke verklemmen im Schüttgutbehälter Stollen des Fördergurtes defekt oder abgerissen Dosierschieber zu niedrig eingestellt	Fördergurt mit Stollen einsetzen Fördergurt ersetzen Schieber höher setzen
Werkstücke werden an falscher Stelle in den Vibrationsrundförderer gebunkert	Vibrationsrundförderer in ungünstiger Lage	Vibrationsrundförderer neu ausrichten Teileabweiser montieren
starke Lärmentwicklung	vordere Klarsicht-Abdeckung nicht geschlossen Ausparung im Bereich des Schwingschalenauslauf Ist zu groß	Abdeckung schließen Ausparung verkleinern (z.B. durch Anbringen eines bearbeiteten Bleches)
Aufstellvorrichtung verriegelt nicht	Schmutz oder Fremdkörper in Aufnahmebohrung der am BZS- Unterteil angebrachten Stützplatte Grat oder Beschädigung am Einstich der am BZS- Oberteil angebrachten Stütze Arretierbolzen schwergängig	Bohrung reinigen, Fremdkörper entfernen Grat oder Beschädigung mit einem Ölstein beseitigen Arretierbolzen reinigen und mit einem dünnflüssigen, nicht verharzendem Öl behandeln

## 12. Zubehör

### 12.1 Zubehör mechanisch

Werden die Werkstücke nicht an den gewünschten Platz in der Schwingschale des Vibrationsrundförderers gebunkert, kann am Ende des Förderbandes ein **Teileabweiser** montiert werden. Alternativ zum Standard-Fördergurt ist für das BZS auch ein **Stollen-Fördergurt** erhältlich. Die hintere Wand des Schüttgutbehälters muß in diesem Fall ausgespart werden.

### 12.2 Zubehör elektronisch

Um ein Leerlaufen des Bunkerzuführsystems zu vermeiden, kann Ihr BZS mit einer **Bunkerfüllstandskontrolle** ausgerüstet werden. Diese besteht aus einer Lichtschranke, die seitlich unten am Schüttgutbehälter angebracht wird und einer Signalleuchte, die dem Bedienpersonal rechtzeitig einen Teilemangel im Schüttgutbehälter optisch und/oder akustisch anzeigt.

### 13. Ersatz- und Verschleißteile

Für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Gerätetypen sind bei Bedarf folgende Einzelteile erhältlich:

- \* Schüttgutbehälter
  - \* Dosierschieber
  - \* Klarsicht-Abdeckung, vorn
  - \* Klarsicht-Abdeckung, oben
  - \* Arretierbolzen
  - \* Lichtschranke Typ LS-05    Sender:    FFM 90.1125.25  
   Empfänger: FFM 90.1125.26
  - \* Niveaufühler NF-02
  - \* Antriebszapfen
  - \* Rillenkugellager 6001.2 RSR (Ø12 x Ø28 x 8)
  - \* Rillenkugellager 61805-2 RS 1 (Ø25 x Ø37 x 7)
  - \* Fördergurt (glatt oder Stollenausführung)
  - \* Stirnradgetriebe-Motor FFM 90.1000.06 (230 V) / FFM 90.1000.07 (115 V)
- } Förderband

Um eine schnelle und fehlerfreie Bearbeitung Ihrer Bestellung zu gewährleisten, geben Sie bitte immer den Gerätetyp (siehe Typenschild) und das Baujahr Ihres Bunkerzuführsystems, die benötigte Stückzahl und die genaue Bezeichnung des Ersatzteiles an.







**fimotec - fischer**  
**Montagetchnik**

## **EG-Einbauerklärung**

- **Maschinen:** RL 2006/42/EG  
- **EMV Richtlinie:** RL 2004/108/EG

### **Die Maschine**

Bezeichnung: Bunkerzuführsystem BZS 30

Baujahr: ab 10/2010

wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien von:

Der Hersteller:  
fimotec - fischer GmbH & Co. KG

Dokumentationsverantwortlicher:  
Edgar Nagel

Friedhofstraße 13  
78588 Denkingen  
Tel.: 07424-884-0

**Der Hersteller erklärt hiermit, dass die unvollständige Maschine den Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) Anhang II 1 B entspricht.**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN ISO 12100-1,2: 2004 Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
- EN 60 204-1: 2006 Sicherheit von Maschinen ; Elektrische Ausrüstung von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

**Die Inbetriebnahme dieser Maschine ist solange untersagt, bis die Maschine oder Anlage, in welche dieses Produkt eingebaut werden soll oder von welcher es eine Komponente darstellt, den Bestimmungen aller relevanten Richtlinien entspricht.**

Denkingen 05.10.2010 Anton Fischer, Geschäftsleitung

Ort Datum Angaben zum Unterzeichner



Unterschrift