

Bedienungsanleitung
Bunkerzuführsystem „BZS 100“



BZS 100

FB.-Nr.: _____
Kom.: _____
Datum: _____

Inhalt

	Seite
1. Sicherheitshinweise	
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
2. Transport	
2.1 Transport	3
2.2 Lagerung	3
3. Aufstellen und Inbetriebnahme	
3.1 Aufstellen des BZS	4
3.2 Inbetriebnahme	5
4. Technische Daten Bunkerzuführsystem	
4.1 Motor	6
4.2 Abmessungen, Gewichte	6
5. Technische Daten Bunkerabrufsteuerung	
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
6. Maschinenbeschreibung	
6.1 Aufbau	8
6.2 Seitenansicht	8
6.3 Funktionsweise	8
7. Steuerungsbeschreibung	
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
8. Wartung	
8.1 Schüttgutbehälter	13
8.2 Förderband	13
8.3 Förderbandmotor	13
8.4 Gehäuse, Seitenbeplankung	13
9. Zugänglichkeit zum Vibrationsrundförderer	14
10. Gurtwechsel	15-16
11. Störungen	17-18
12. Zubehör	
12.1 Zubehör mechanisch	19
12.2 Zubehör elektronisch	19
13. Ersatz- und Verschleißteile	20
Einbauerklärung	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.



HINWEIS:

Hier werden Anwendungstipps und wichtige Informationen zum Umgang mit dem Gerät gegeben.

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 die seitlichen Schiebetüren der Maschine besteht die Gefahr von Quetschverletzungen.

Elektrotechnik:

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

1.3 Lärmemission

Die Geräusentwicklung 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 100 ist für ein Füllgewicht von maximal 150 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 zulässigen Füllgewichtes können Beschädigungen am Gerät entstehen.

2. Transport und Lagerung

2.1 Transport

Das Bunkerzuführsystem BZS 100 wird als funktionsfähige Einheit auf einem Holzgestell (Palette) geliefert.

Der innerbetriebliche Transport kann mit einem Rollwagen oder ähnlichem Transportgerät erfolgen. Aufgrund seines Eigengewichtes sollte das BZS 100 mit einem Kran oder einem ähnlichen Hebezeug 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.

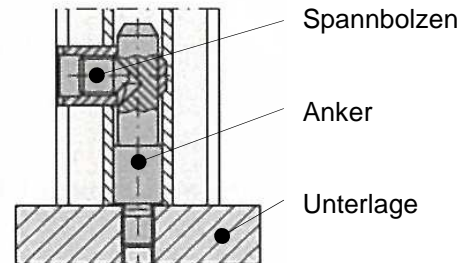
3. Aufstellen und Inbetriebnahme

Das Bunkerzuführsystem muss auf einer stabilen und schwingungsarmen Unterlage (z.B. 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

Um das BZS an eine vorhandene Anlage zu adaptieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Demontieren Sie die bestehende Linearstrecke (z.B: Vibrations-Linearförderer oder Förderband).
2. Stellen Sie das BZS auf die vorgesehene Unterlage (Grundplatte der bestehenden Anlage).
3. Entfernen Sie die Seitenverkleidungen. Die Schiebetüren können am BZS verbleiben.
4. Richten Sie das BZS aus: Achten Sie hierbei darauf, dass das BZS weder an der Linearstrecke noch am Vibrationsrundförderers anliegt. Die Aufstellung erfolgt üblicherweise so, dass die Vorderseite des BZS in Förderrichtung der Linearstrecke zeigt. (An der Vorderseite ist die Seitenverkleidung durch eine vertikale Mittelstrebe geteilt.) Die am BZS angebrachte Steuerung muss gut zugänglich sein.
5. Unten an den vier Eckprofilen des BZS-Gehäuses befindet sich jeweils 1 Schraubverbinder mit Aussengewinde M8. Markieren Sie die Position des Gehäuses auf der Unterlage. Danach entfernen oder verschieben Sie das Bunkerzuführsystem. Bohren Sie dem Lochbild entsprechend (1060 x 1060) vier Gewinde M8 in die Unterlage.
6. Entfernen Sie die Abdeckkappen der vier Schraubverbinder. Nach dem Lösen der Spannbolzen (mit einem Innensechskantschlüssel SW5) ziehen Sie die Anker aus dem Profil und schrauben diese bis zum Anschlag in die Gewinde der Unterlage. Drehen Sie die Anker die benötigte Position zurück. Bringen Sie das BZS in Position. Nach dem Anziehen der Spannbolzen bringen Sie die Abdeckkappen der Schraubverbinder wieder an.
7. Bringen Sie den lose mitgelieferten Niveaufühler (Pendelinitiator) - er dient zur Füllstandskontrolle des Vibrationszuführgerätes - an einer geeigneten Stelle an und verbinden Sie diesen mit der Bunkersteuerung.
8. Markieren Sie an der Seitenverkleidungshälfte, durch die später die Linearstrecke geführt wird, diejenige Stelle, an der sich der erforderliche Durchbruch befinden soll.
9. Sparen Sie die Seitenverkleidungshälfte an der markierten Stelle aus. Verwenden Sie hierfür eine Stichsäge oder ähnliches Werkzeug. Um ein Verkratzen der Oberfläche zu vermeiden, kleben Sie diese bitte mit einer geeigneten Folie ab.
10. Bringen Sie die Seitenverkleidungen wieder an.
11. Montieren Sie die Linearstrecke und richten Sie diese zum Auslauf des Vibrationsrundförderers und (falls vorhanden) zur Werkstückbereitstellung/-vereinzelnung aus.



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:	0.3 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. Vorn am Schüttgutbehälter befindet sich die Auswurföffnung des BZS. Sie wird von einem PVC-Lappen, der durch eine Welle abgestützt wird, verschlossen. Um die Fördermenge des Schüttgutes einzustellen, bringen Sie diese Welle in der für das Schüttgut passenden Höhe an. Hierfür sind am Schüttgutbehälter Bohrungen im Abstand von je 10 mm vorhanden. Falls das Fördergut neben den Rundförderer oder auf dessen Wendeln fällt, verstellen Sie den vorn am Förderband angebrachten Teileabweiser entsprechend.
7. Stellen Sie die gewünschte Schüttgutmenge im Vibrationszuführgerät durch Anheben oder Senken des Niveaufühlers ein.

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]	1100
Breite	[mm]	1100
Höhe	[mm]	1026
Eigengewicht ca.	[kg]	125
Füllgewicht max.	[kg]	150
Füllvolumen max. (ohne Zusatzbunker)	[ltr.]	170
Füllvolumen max. (mit Zusatzbunker ZB 100-100)	[ltr.]	270
(mit Zusatzbunker ZB 100-150)		320
(mit Zusatzbunker ZB 100-200)		370
(mit Zusatzbunker ZB 100-250)		420
max. Durchmesser Vibrationsrundförderer (incl. Schwingschale und Ordnungselementen)	[mm]	1000
max. Höhe Vibrationsrundförderer (incl. Schwingschale und Ordnungselementen)	[mm]	610

5. Technische Daten Bunkerabrufsteuerung

5.1 Einspeisung

Netzspannung	230 V AC
Netzfrequenz	50 Hz
Stromaufnahme	0,3 A

5.2 Bunkerband-Antrieb

Ausgangsspannung	230 V AC
Ausgangsfrequenz	50 Hz
Ausgangsstrom	0,25 A

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

Niveaufühler	[E]	24 V DC / 80m A
Sperre	[E]	Schließer potentialfrei Kontaktbelastung 24 V DC / 10 mA
Störung	[A]	Wechsler potentialfrei Kontaktbelastung 240 V AC / 8 A

5.4 Bunkerband-Zeitparameter

Einschaltverzögerung Störung	t _{Störung}	35 - 180 sek.
Einschaltverzögerung Bunkerband	t _{Band}	0 - 20 sek.
Bunkerband Ein	t _{Impuls} (mit Jumper)	1 sek.
Bunkerband Ein	t _{Impuls} (ohne Jumper)	2 sek.
Bunkerband Aus	t _{Pause}	0.5 - 13 sek.

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

Lichtschanke	[E]	24 V DC / 80 mA
Leuchtmelder	[A]	24 V DC / 200 mA

5.6 Bunkerfüllstandskontrolle-Zeitparameter

Einschaltverzögerung	t _{Ein}	0 - 15 sek.
Ausschaltverzögerung	t _{Aus}	0 - 15 sek.

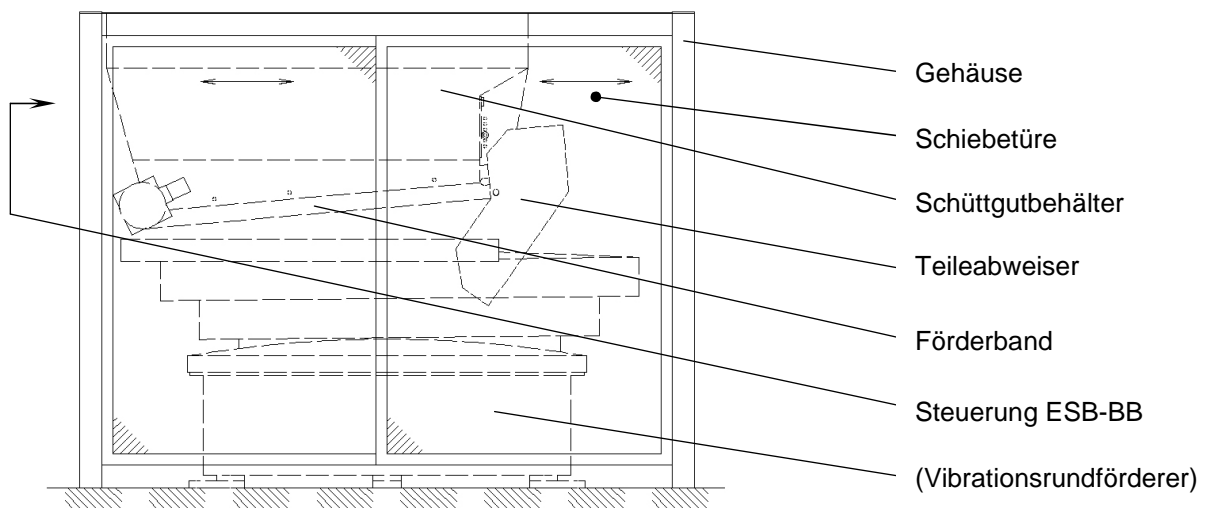
6. Maschinenbeschreibung

6.1 Aufbau

Das Bunkerzuführsystem besteht aus folgenden Komponenten:

- Gehäuse mit Lärmschutz und seitlichen Schiebetüren
- Schüttgutbehälter
- Förderband
- Teileabweiser
- Steuerung Typ ESB-BB
- (Vibrationsrundförderer)

6.2 Seitenansicht



6.3 Funktionsweise

Ein im BZS montierter Niveaufühler (z.B. Pendelinitiator) fragt den Füllstand im Vibrationsrundförderer laufend ab. Dieser sortiert das Schüttgut und führt es lagerichtig einem angeschlossenen Fördergerät (z.B. Kleinförderband, Linearförderer) zu. Erkennt der Niveaufühler Teilemangel, 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 (Option → siehe Kapitel 12: Zubehör Bunkerfüllstandskontrolle) registriert und über eine Signalleuchte optisch bzw. akustisch angezeigt.

7. Steuerungsbeschreibung

7.1 Aufbau und Funktion

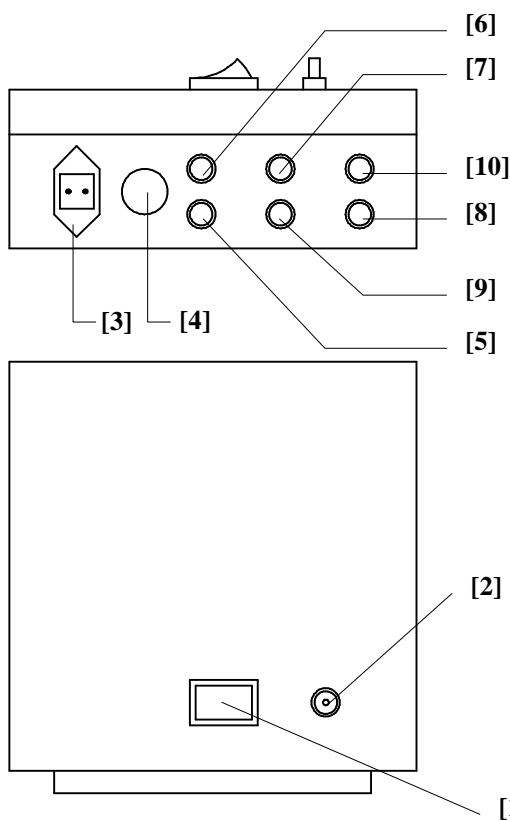
Die Bunkerabrufsteuerung ESB-BB schaltet den Bunkerantrieb abhängig vom Schaltzustand eines Niveaufühlers taktend ein und aus.

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_{Band} startet der Bunkerbandantrieb.

Die Einschaltverzögerung des Bunkerbandes ist mit dem Potentiometer t_{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_{Pause} zwischen 0,5 und 13 sek. einstellbar.

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

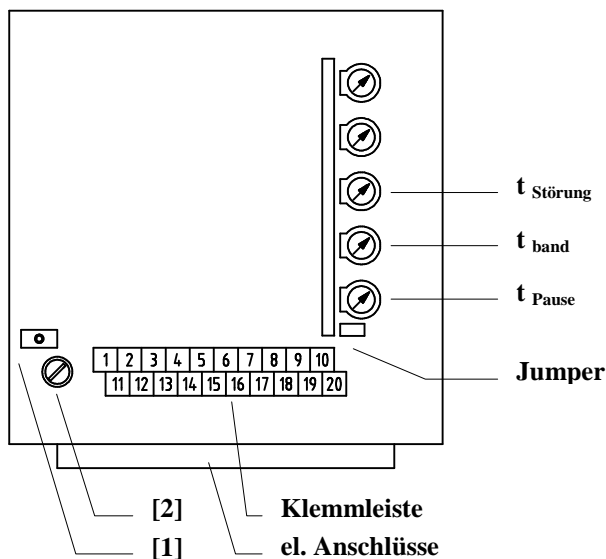
Störung

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

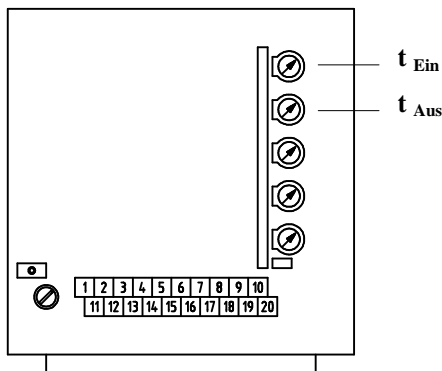
7.1.2 Aufbau und Funktion Steuerteil Bunkerfüllstandskontrolle

Einschaltverzögerung

Der Füllstand des Bunkers wird mit einer Lichtschranke überwacht. Sobald von diesem Sensor ein Werkstückmangel erkannt wird, startet die einstellbare Einschaltverzögerung t_{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_{Aus} zurückgesetzt. Das Relais „Störung und Werkstückmangel“ fällt ab.

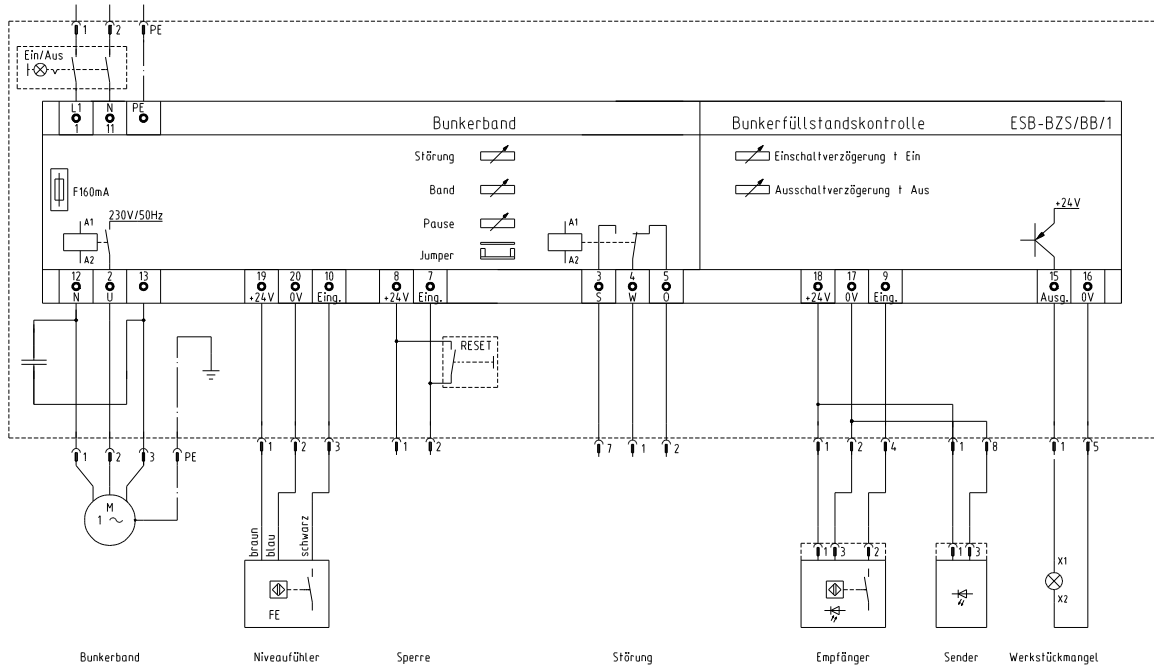


Klemmenbelegung

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 +24 V
9	Bunkerfüllstandskontrolle Eingang Empfänger
10	Niveaufühler Eingang
11	N Netzzuleitung
12	N Ausgang Bunkerband
13	Hilfswicklung/Kondensator Bunkerband
14	nicht belegt
15	Leuchtmelder Werkstückmangel +24 V / 200 mA
16	Leuchtmelder Werkstückmangel 0V
17	Bunkerfüllstandskontrolle 0 V
18	Bunkerfüllstandskontrolle +24 V
19	Niveaufühler +24 V
20	Niveaufühler 0 V

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 befindlichen Bohrungen 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 Förderband 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 Gehäuse, Seitenbeplankungen

Die Oberflächen des Al-Profil-Gehäuses und der PVC-Seitenbeplankungen können bei Bedarf mit handelsüblichem Glasreiniger und einem weichen, fusselfreien Tuch gereinigt werden.

9. Zugänglichkeit zum Vibrationsrundförderer

Durch die seitlich am BZS befindlichen Schiebetüren ist ein Zugang zum Vibrationsrundförderer gewährleistet. Diese (standardmäßig an zwei Seiten angebrachten) Schiebetüren ermöglichen es, z.B. Störungen in der Schwingschale zu beseitigen.

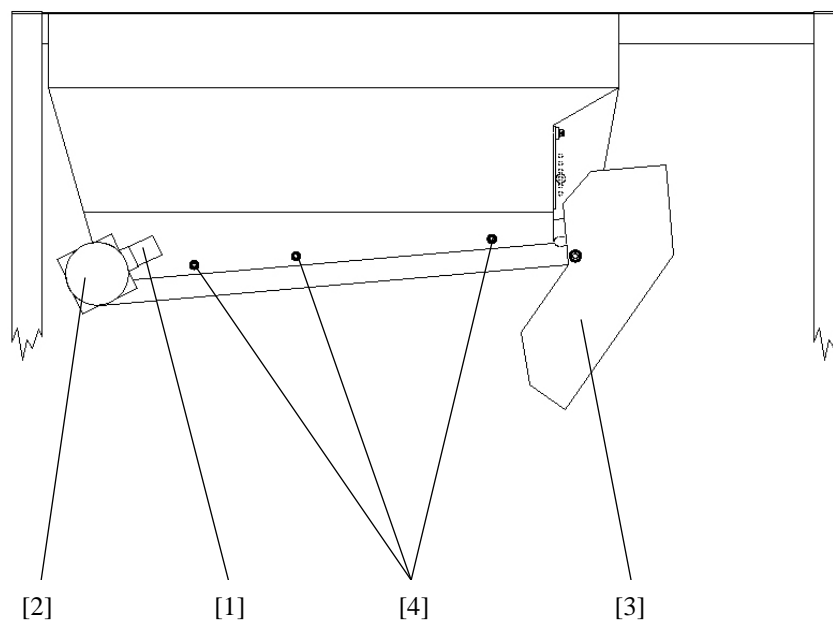
Um den Vibrationsrundförderer z.B. für Wartungsarbeiten komplett freizulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie BZS- Steuerung in AUS-Stellung und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Schalten Sie die Steuerung des Vibrationsrundförderers in AUS-Stellung und trennen Sie diese vom el. Netz.
3. Hängen Sie die Schiebetüren aus:
 - Anheben des Türelementes, bis dessen Unterkante sich nicht mehr im unteren Schiebeprofil befindet.
 - Unterkante des Türelementes vom BZS weg nach außen und dann Tür nach unten ziehen.
 - Türelement ablegen (Achtung: kratzempfindliche Oberfläche).
4. Entfernen Sie bei Bedarf die restlichen, fest angebrachten Seitenbeplankungen.
5. Führen Sie die Wartungs-/Reparaturarbeiten am Vibrationsrundförderer durch. Beachten Sie hierbei dessen Bedienungsanleitung.
6. Bringen Sie anschließend die Seitenbeplankungen wieder an.
7. Hängen Sie die Schiebetüren wieder ein.
8. Verbinden Sie die Steuerungen wieder mit dem elektrischen Netz.

10. Gurtwechsel

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

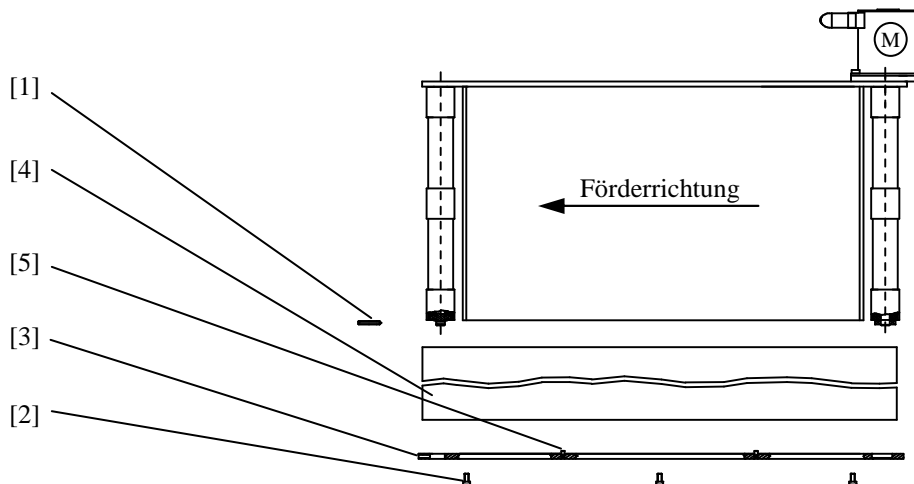
1. Schalten Sie den Schalter der BZS- Steuerung in AUS-Stellung und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Entfernen Sie alles in dem Schüttgutbehälter befindliche Fördergut.
3. Entfernen Sie die seitlich zum Bunkerförderband befindlichen Schiebetüren / Seitenbeplankungen des BZS (siehe Kapitel 9).
4. Ziehen Sie den Netzstecker [1] des Förderbandmotors [2].
5. Demontieren Sie den Teileabweiser [3].
6. Stützen Sie das Förderband von unten her ab und entfernen Sie die sechs Zylinderschrauben [4] unten seitlich am Schüttgutbehälter.
8. Entnehmen Sie das Förderband.



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	<p>Spannungsversorgung des BZS fehlt</p> <p>Kippschalter der BZS- Steuerung auf „AUS“</p> <p>Anschlussleitung beschädigt</p> <p>Spannungsversorgung des Förderbandmotors fehlt</p> <p>Überstrom-Schutzschalter des Förderbandantriebs ist ausgelöst (Thermoschalter 200 mA)</p> <p>Förderbandmotor defekt</p> <p>Niveaufühler nicht angeschlossen</p> <p>Niveaufühler nicht korrekt eingestellt</p> <p>Niveaufühler defekt</p> <p>Schüttgutbehälter leer, Sperre aktiviert</p>	<p>Netzstecker einstecken</p> <p>Kippschalter auf „EIN“</p> <p>Anschlussleitung ersetzen</p> <p>Netzstecker des Motors auf festen Sitz prüfen</p> <p>Bunkersteuerung öffnen und Schutzschalter manuell betätigen</p> <p>Motor ersetzen</p> <p>Niveaufühler anschließen</p> <p>Niveaufühler justieren</p> <p>Niveaufühler ersetzen</p> <p>Behälter füllen, Reset-Taste der Steuerung betätigen</p>
Fördergut im Schüttgutbehälter wird nicht transportiert	<p>Fördergurtspannung nicht ausreichend</p> <p>Antriebszapfen defekt</p>	<p>Gurtspannung korrekt einstellen</p> <p>Antriebszapfen ersetzen</p>
Teilemangel im Schüttgutbehälter wird nicht angezeigt (nur bei Zubehör „Bunkerfüllstandskontrolle“)	<p>Bohrungen für Lichtschanke im Schüttgutbehälter sind verschmutzt</p> <p>Lichtschränkeoptik verschmutzt</p> <p>Spannungsversorgung (24 V) unterbrochen</p> <p>Lichtschanke defekt</p> <p>Meldeleuchte defekt</p>	<p>Bohrungen vorsichtig reinigen</p> <p>Lichtschanke reinigen</p> <p>Lichtschränkenstecker und Meldeleuchtenstecker auf festen Sitz prüfen</p> <p>Sender und Empfänger überprüfen, ggf. ersetzen</p> <p>Glühlampe in Meldeleuchte überprüfen und ggf. ersetzen</p>

11. Störungen

Störung	mögliche Störungsursache	Störungsbehebung
zuviel Werkstücke werden in den Vibrationsrundförderer transportiert	Stützwelle zu hoch eingestellt	Welle tiefer setzen
zuwenig Werkstücke werden in den Vibrationsrundförderer transportiert	Werkstücke verklemmen im Schüttgutbehälter Stollen des Fördergurtes defekt oder abgerissen Stützwelle zu niedrig eingestellt	Fördergurt mit Stollen einsetzen Fördergurt ersetzen Welle höher setzen
Werkstücke werden an falscher Stelle in den Vibrationsrundförderer gebunkert	Vibrationsrundförderer in ungünstiger Lage	Vibrationsrundförderer neu ausrichten Teileabweiser verstellen
starke Lärmentwicklung	Schiebetüren nicht geschlossen Ausparung im Bereich des Schwingschalenauslaufes zu groß	Türen schließen Ausparung verkleinern (z.B. durch Anbringen eines bearbeiteten Bleches)

12. Zubehör

12.1 Zubehör mechanisch

Alternativ zum Standard-Fördergurt ist für das BZS auch ein **Stollen-Fördergurt** erhältlich. Die hintere Wand des Schüttgutbehälters muss in diesem Fall ausgespart werden.

Das BZS 100 ist standardmäßig mit Schiebetüren an zwei Seiten ausgerüstet. Bei Bedarf kann das BZS mit **zusätzlichen Schiebetüren** ausgestattet werden.

Das Bunkervolumen kann bei Bedarf mit Hilfe von **Zusatzbunkern** erhöht werden.

Um die Füllstandsabfrage des Vibrationsrundförderers anzubringen, sind **Halter für den Niveaufühler** erhältlich.

12.2 Zubehör elektrotechnisch

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.



fimotec - fischer
Montagetchnik

EG-Einbauerklärung

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

Die Maschine

Bezeichnung: Bunkerzuführsystem BZS 100

Baujahr: ab 10/2010

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

Der Hersteller:

fimotec - fischer GmbH & Co. KG
Friedhofstraße 13
78588 Denkingen
Tel.: 07424-884-0

Dokumentationsverantwortlicher:

Edgar Nagel

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