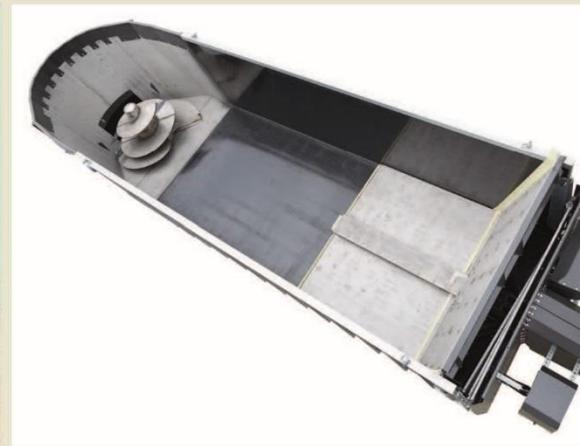


# Bedienungsanleitung

## TEIL A EC1000



**Wir sind Fliegl.**



## Inhalt

Inhalt.....	3
Kontaktdaten .....	3
1. Bedienelemente .....	4
1.1 Schaltschrank.....	4
1.2 Anzeigeelemente.....	5
2. Wägetechnik.....	6
2.1 Allgemeines .....	6
2.2 Wägezellen, Verstärker, Verkabelung.....	6
2.2.1 Analoge Wägezelle mit Verstärker .....	6
2.2.2 Digitale Wägezelle mit integriertem Verstärker .....	8
2.3 Großanzeige.....	9
2.3.1 Großanzeige 5-stellig / 60 mm hohe Ziffern .....	9
2.3.2 Großanzeige 6-stellig / 125 mm (5 Zoll ) hohe Ziffern.....	9
2.3.3 Großanzeige 42-stellig / 80 mm & 160 mm hohe Zeichen.....	9
3. Funkfernbedienung .....	10
4. Motorantriebe .....	11
4.1 Direkt angetriebene Motoren .....	11
4.2 Frequenzgesteuerte Motoren .....	11
5. Anlagensteuerung .....	12
5.1 Vor - Ort Bedienung am Touchscreen.....	12
5.2 Bedienung über eine Web-Visualisierung .....	12
5.3 Bedienung über iPad, iPhone, oder iPodTouch .....	13
5.4 Bedienung über eine externe Steuerung.....	13
6. Verkabelung der Wägezellen .....	15
6.1 Nummerierung.....	15
6.2 Verkabelung .....	16
6.2.1 Allgemeines .....	16
6.2.2 T - Stücke .....	16
6.2.3 Terminierung.....	17
7. Aufbau und Anschluss .....	18
7.1 Kabel.....	18
7.2 Anschließen der M12 Kabel .....	18
8. Bedienung und Betrieb.....	19
8.1 Einschalten .....	19
8.2 Wahl der Betriebsart.....	19
8.3 Betriebsarten .....	19
8.3.1 AUS .....	19

8.3.2	Automatik - Betrieb .....	20
8.3.3	Hand - Betrieb.....	20
8.3.4	Befüllen.....	20
8.4	Auswahl der Betriebsarten.....	21
8.4.1	Am Touchscreen.....	21
8.4.2	Per Web-Visualisierung .....	21
8.4.3	Per Funkfernbedienung .....	21
8.4.4	Über eine Busanbindung .....	21
8.5	Tägliche Einstellungen.....	22
8.5.1	Einstellen der Dosierportion.....	22
8.5.2	Einstellen der Schaltuhr .....	22
8.6	Einstellungen .....	22
9.	Allgemeines zu Bus-Systeme.....	23
9.1	MODBUS-TCP.....	23
9.2	PROFIBUS.....	23
9.2.1	Einstellungen .....	23
9.2.2	Busgeschwindigkeit .....	23
9.2.3	Adresse.....	23
9.2.4	Konfiguration.....	23
9.2.6	Diagnose.....	24
9.2.7	High - Byte / Low - Byte .....	25
9.3	Dosierlogik .....	25
9.3.1	Betrieb mit Schaltuhr .....	25
9.3.2	Anforderung nach Impuls.....	25
9.3.3	Anforderung durch steigende / fallende Flanke .....	25
9.3.4	Zu beachten (Dosierlogik).....	26
10.	Belegung der Bussysteme.....	27
10.1	MODBUS - TCP Belegung.....	27
10.1.1	MODBUS TCP Adressen 0..15.....	27
10.1.2	MODBUS TCP Adressen 16..31 .....	28
10.1.3	MODBUS TCP Adressen 32..47.....	28
10.2	PROFIBUS Belegung .....	29
10.2.1	PROFIBUS erster Block EINGÄNGE .....	29
10.2.2	PROFIBUS erster Block AUSGÄNGE .....	29
10.2.3	PROFIBUS zweiter Block EINGÄNGE .....	30
10.2.4	PROFIBUS zweiter Block AUSGÄNGE .....	31
10.2.5	PROFIBUS dritter Block EINGÄNGE .....	32
10.2.6	PROFIBUS dritter Block AUSGÄNGE .....	32

10.3	PROFIBUS Portierung.....	33
10.3.1	Portierung von DC1000 auf EC1000 .....	33
10.4	PROFINET Belegung .....	38
10.4.1	PROFINET erster Block EINGÄNGE .....	38
10.4.2	PROFINET erster Block AUSGÄNGE .....	39
11.	Beschreibung der einzelnen Daten .....	40
11.1	Eingangsworte (IN).....	40
11.1.1	COMMAND_WORD_1 .....	40
11.1.2	COMMAND_WORD_2 .....	41
11.1.3	HAND_WORD_1_(LINKS/RECHTS) .....	42
11.1.4	HAND_WORD_2_(LINKS/RECHTS) .....	43
11.1.5	COMMAND_PORTION .....	44
11.1.6	REQUEST_VALUE_NR .....	44
11.1.7	REQUEST_CUSTOM_SUM.....	44
11.1.8	COMMAND_VALUE_NR.....	44
11.1.9	SETPOINT_VALUE .....	44
11.1.10	SET_V_RUERHWERK_TIMER .....	45
11.1.11	SET_N_RUEHRWERK_TIMER .....	45
11.1.12	SET_MAX_DOS_TIME. ....	45
11.2	Ausgangsworte.....	45
11.2.1	STATUS_WORD_1 .....	45
11.2.2	STATUS_WORD_2 .....	46
11.2.3	STATUS_WORD_3 .....	47
11.2.4	STATUS_WORD_4 .....	48
11.2.5	STATUS_WORD_5 .....	48
11.2.6	STROM_1.. STROM_6.....	49
11.2.7	STATUS_PORTION .....	49
11.2.8	WEIGHT.....	50
11.2.9	PRODUCT_INDEX .....	52
11.2.10	FILL_1 .. FILL_9. ....	52
11.2.11	.GET_V_RUERHWERK_TIMER.....	52
11.2.12	GET_N_RUEHRWERK_TIMER.....	52
11.2.13	GET_MAX_DOS_TIME .....	52
11.2.14	ANSWER_VALUE .....	53
12.	INI - Datei.....	56
13.	USB - Stick UPDATE.....	58
13.1	Vorbereitungen .....	58
13.2	Erhalt der Datei.....	58

---

13.3	Kopieren der Datei auf USB - Stick .....	59
13.4	Extrahieren der Datei .....	60
13.5	Update in die DigiTouch einspielen .....	61
14.	Main Technical Index .....	64
15.	Communications protocol .....	65
16.	A/D model wiring diagram .....	65
16.1	Load cell connection .....	65
16.2	Bus connection .....	65
17.	Funk Kombination .....	66
18.	Index .....	68

## Kontaktdaten

Fliegl Agrartechnik GmbH  
Bürgermeister-Boch-Straße 1  
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Telefon: +49 8631 307 - 0  
Telefax: +49 8631 307 - 550  
E-Mail: [info@fliegl.com](mailto:info@fliegl.com)  
Internet: [www.fliegl.com](http://www.fliegl.com)



### Formales zur Bedienungsanleitung

---

<b>Dokumenten-Nr.:</b>	7-601B12181.1
<b>Version/Revision:</b>	1.1
<b>Erstelldatum:</b>	14/10/2016
<b>Letzte Änderung:</b>	<b>22/04/2021</b>

© Copyright Fliegl, 2021 Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma Fliegl gestattet

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns daher das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigungen Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Dadurch kann es zu abweichenden Darstellungen und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung kommen.

# 1. Bedienelemente

## 1.1 Schaltschrank



Abb. 1 Schaltschrank Steuerung „DigiTouch Bio“ als Steuerung



Abb. 2 Schaltschrank Waage "DigiTouch Bio" als Waage



## 1.2 Anzeigeelemente



Abb. 3 Bedienelemente



Abb. 4 Hauptschalter

## 2. Wägetechnik

### 2.1 Allgemeines

Fliegl verwendet eine speziell Entwickelte digitale Wägetechnik.

### 2.2 Wägezellen, Verstärker, Verkabelung

Je nach Ausführung kann der Verstärker extern am Wiegefuss angebracht sein, oder intern in der Wägezelle integriert sein. Jede dieser Ausführungen bietet dieselben Vorteile.

#### 2.2.1 Analoge Wägezelle mit Verstärker



*Prüfen Sie, ob die Kapazität der Wägezelle mit der Kapazität des Verstärkers übereinstimmt.*

Abb. 5 Analoge Wägezelle mit externem Verstärker

Je nach Ausführung werden unterschiedliche Wägezellen verwendet.  
Im Allgemeinen sind dies: für den Typ „Rondomat“ die K 10, für alle anderen Container der Typ K 30.

#### Ausführungen der Wägezelle Analog:

Katalognummer	Artikelnummer	Bezeichnung	Nennlast
HZBXXX600434	451071	Wiegezelle <b>K 10</b> analog	4.685 kg
HZBXXX600435	438648	Wiegezelle <b>K 30</b> analog	13.608 kg



Abb. 6 Wiegefuss mit eingebauter Wägezelle;  
Verstärker am Wiegefuss montiert

Je nach Wägezelle werden unterschiedliche Verstärker montiert:

Dies ist für die Zelle K 10 der Verstärker DigiScale 10, für die Zelle K 30 der Verstärker DigiScale K 30

#### Ausführung des Verstärkers DigiScale

Katalognummer	Artikelnummer	Bezeichnung	Spannungsbereich	Nennlast
AGWXXX400507	451319	DigiScale 10, low Volt	von 5,5 V bis 13,5 V	4.685 kg
AGWXXX400506	453085	DigiScale 10, high Volt	von 7 V bis 37 V	4.685 kg
AGWXXX400504	451494	DigiScale 30, low Volt	von 5,5 V bis 13,5 V	13.608 kg
AGWXXX400505	453084	DigiScale 30, high Volt	von 7 V bis 37 V	13.608 kg

Je nachdem welche Ausführung die Spannungsversorgung ihres Wiegebusses hat, eignen sich unterschiedliche Verstärker:

#### Spannungsvarianten des Wiege - Busses

Busspannung	Geeignete Verstärker
6,5 V	low Volt
12 V	low Volt & high Volt
24 V	high Volt

*Prüfen Sie, ob Sie den für ihre Busspannung geeigneten Verstärker haben.*

## 2.2.2 Digitale Wägezelle mit integriertem Verstärker



Abb. 7 Digitale Wägezelle, Verstärker in der Wägezelle integriert

Je nach Ausführung werden unterschiedliche Wägezellen verwendet.

Im Allgemeinen sind dies: für den Typ „Rondomat“ die D 50 oder D75, für alle anderen Container der Typ D 150.

### Ausführung der Wägezelle Digital

Katalognummer	Artikelnummer	Bezeichnung	Nennlast
HZBXXX600430	456093	Wägezelle <b>D 50</b> digital	5.000 kg
HZBXXX600431	457047	Wägezelle <b>D 75</b> digital	7.500 kg
HZBXXX600437	456093	Wägezelle <b>D 150</b> digital	15.000 kg

## 2.3 Großanzeige

---

### 2.3.1 Großanzeige 5-stellig / 60 mm hohe Ziffern

---



Abb. 8 Großanzeige 5-stellig

### 2.3.2 Großanzeige 6-stellig / 125 mm (5 Zoll ) hohe Ziffern

---

Dieses Display zeichnet sich aus durch die Automatische Helligkeits-Korrektur.



Abb. 9 Großanzeige 6-stellig

### 2.3.3 Großanzeige 42-stellig / 80 mm & 160 mm hohe Zeichen

---



Abb. 10 Großanzeige 42-stellig Modus 160 mm



Abb. 11 Großanzeige 42-stellig Modus 80 mm / zweizeilig

### 3. Funkfernbedienung

Die Funkfernbedienung ermöglicht die Eingabe der verschiedenen Einsatzstoffe, sowie das Umschalten in den Automatik oder Befüllbetrieb.



Abb. 12 Funkfernbedienung 15-Tasten



Abb. 13 Funkfernbedienung 12 Tasten

## 4. Motorantriebe

### 4.1 Direkt angetriebene Motoren

---

Die direkt angesteuerten Motoren werden über integrierte Schütz-Motorschutz Kombinationen angesteuert.

### 4.2 Frequenzgesteuerte Motoren

---

Der Rondomat Vario hat einen Frequenzumrichter für den Mischerantrieb.  
Jede andere Schnecke kann auf Wunsch ebenfalls mit Frequenzumformer bestellt werden.

## 5. Anlagensteuerung

### 5.1 Vor - Ort Bedienung am Touchscreen

Die einfachste und naheliegendste Bedienung der Steuerung ist Vor-Ort. Sie gehen einfach selbst zum Schaltschrank, und tippen den Touch-Screen an. So wie Sie ihr Mobiltelefon oder den Bankautomaten bedienen.

### 5.2 Bedienung über eine Web-Visualisierung

Diese Art der Bedienung setzt voraus, dass Sie über einen PC verfügen, der einen Internet-Browser<sup>1</sup>, ein Java Runtime System<sup>2</sup>, und eine Verbindung zu der Steuerung per Ethernet<sup>3</sup> hat. Dann bedienen Sie ihre Steuerung von jedem Ort der Welt so als wären Sie vor Ort.

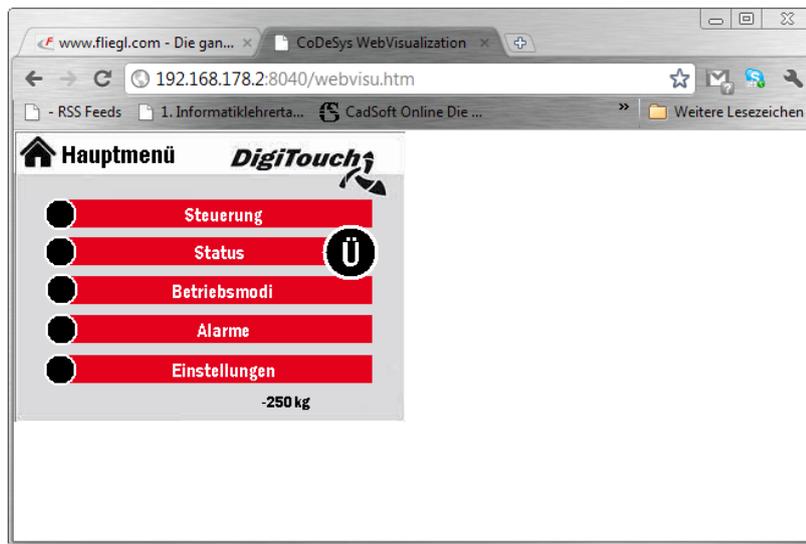


Abb. 14 Bedienung der Steuerung über Google Chrome

<sup>1</sup> Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome

<sup>2</sup> Kostenlos erhältlich unter [www.java.com](http://www.java.com)

<sup>3</sup> Der Zugriff erfolgt über den Link: <http://192.168.2.2:8040/webvisu.htm>  
(ggf. ist die IP-Adresse zu ersetzen, siehe hierzu Teil C der Anleitung)



### 5.3 Bedienung über iPad, iPhone, oder iPodTouch

Genauso wie über die Web-Visualisierung ist der Zugriff über ein Apple/Android Gerät möglich.



Abb. 15 Die DigiTouch App auf einem iPad

**Kostenpflichtiger App Download unter:**

	Android
Voll	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=net.spidercontrol.app&amp;hl=de">https://play.google.com/store/apps/details?id=net.spidercontrol.app&amp;hl=de</a>
Lite	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=net.spidercontrol.mblite&amp;hl=de">https://play.google.com/store/apps/details?id=net.spidercontrol.mblite&amp;hl=de</a>

	Apple
Voll	<a href="https://itunes.apple.com/de/app/microbrowser/id362305097">https://itunes.apple.com/de/app/microbrowser/id362305097</a>
Lite	<a href="https://itunes.apple.com/de/app/spidercontrol-microbrowser-lite/id520098541">https://itunes.apple.com/de/app/spidercontrol-microbrowser-lite/id520098541</a>

Die Lite Version ist für nur 1 Steuerung geeignet.

### 5.4 Bedienung über eine externe Steuerung

Eine externe Steuerung, z.B. die Anlagensteuerung der Biogasanlage kann über ein Bussystem, z.B. PROFIBUS oder MODBUS/TCP an die Steuerung angebunden werden. Möglicherweise stehen bald PROFINET und EtherCAT zur Verfügung. Fragen Sie uns.



## 6. Verkabelung der Wägezellen

### 6.1 Nummerierung

Die Nummerierung erfolgt dergestalt, dass die niederwertigen Zellen am Austrag sind.  
Die Nummerierung ist gemäß unten angegebenem Schema:

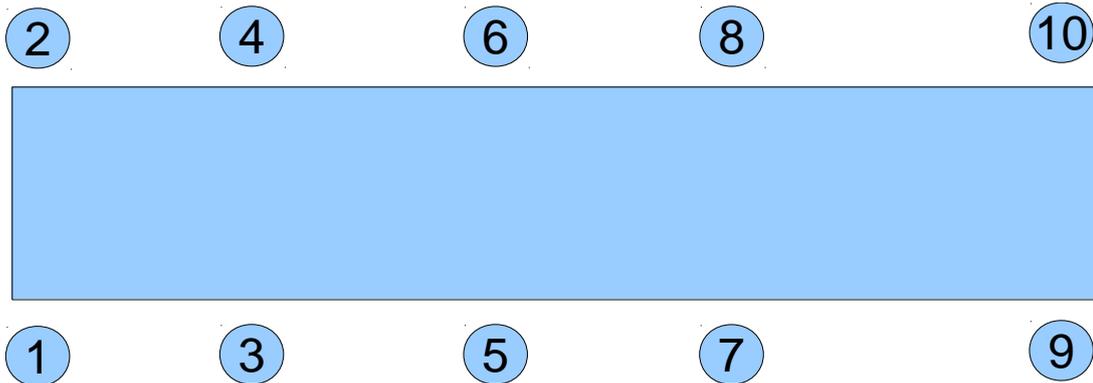


Abb. 16 Nummerierung Biomats

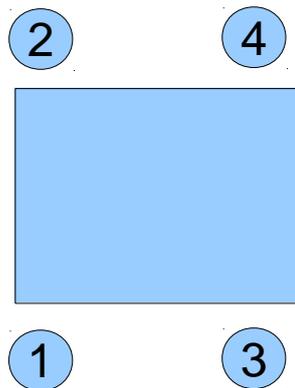


Abb. 17 Nummerierung Rondomats

## 6.2 Verkabelung

### 6.2.1 Allgemeines

Die Verkabelung ist NICHT von der Nummerierung abhängig.  
 Stattdessen ist sie so zu wählen, dass möglichst wenig Kabel verbraucht werden.  
 Die einzelnen Kabel müssen NICHT gleich lang sein.

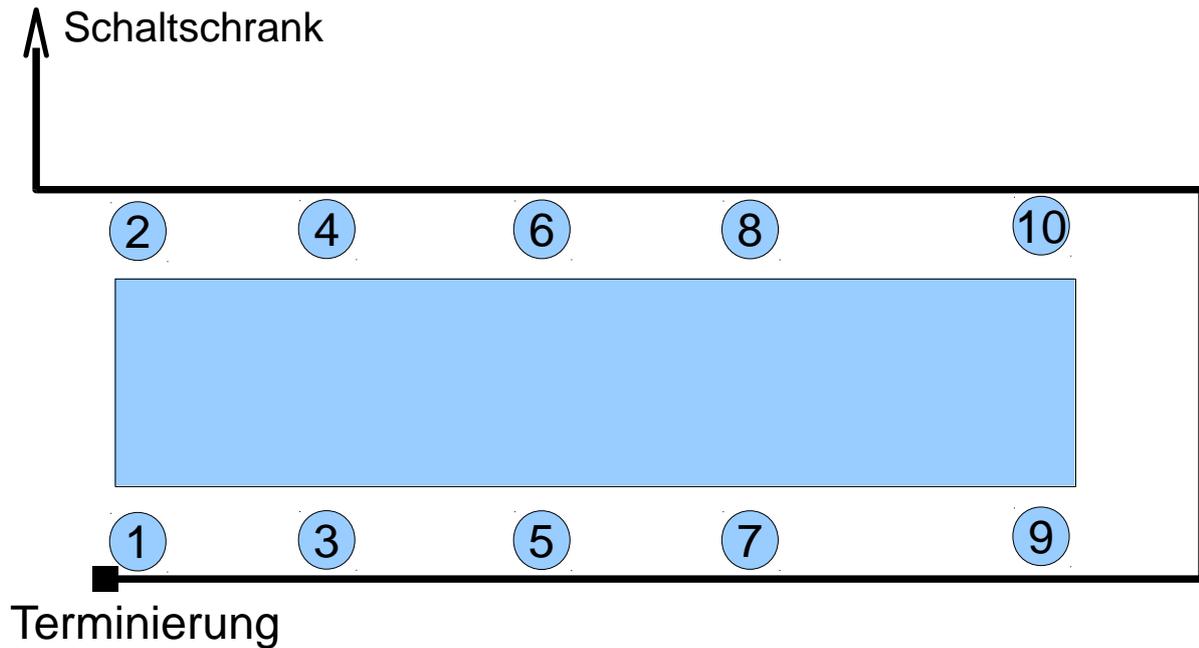


Abb. 18 Verkabelung

### 6.2.2 T - Stücke

An JEDEN Verstärker kommt je ein T-Stück.

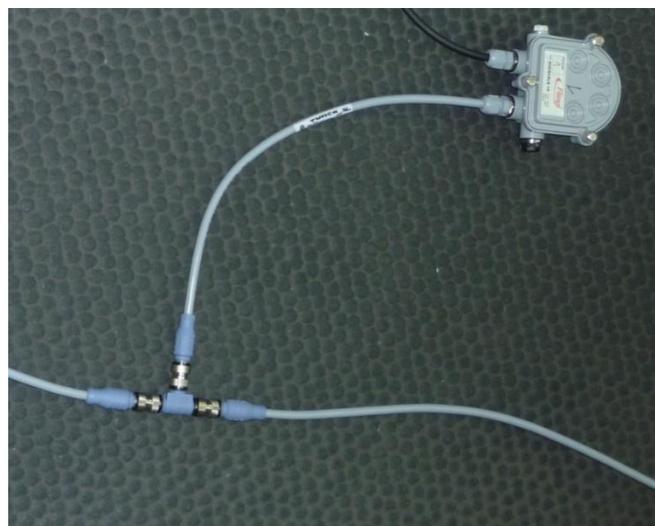


Abb. 19 Verstärker mit T - Stück

### 6.2.3 Terminierung

---

Der letzte Verstärker erhält auch ein T-Stück, und zusätzlich eine Terminierung.

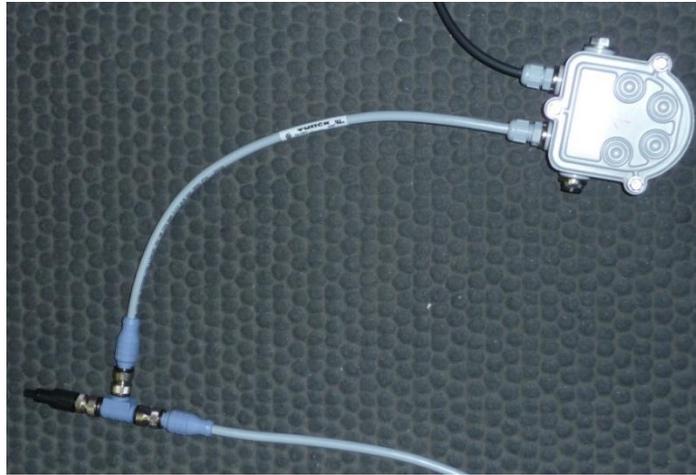


Abb. 20 Terminierung



**Die Terminierung kann nicht durch eine Blindkappe ersetzt werden!!!  
Die Terminierung hat eine Elektrische Funktion.**

## 7. Aufbau und Anschluss

Die Aufstellung der mechanischen Komponenten ist in einer gesonderten Anleitung beschrieben. Die hier gegebenen kurzen Anweisungen ersetzen nicht die Warn und Sicherheitshinweise im Benutzerhandbuch.

### 7.1 Kabel

Wir verwenden 2 Unterschiedliche Kabeltypen:



Abb. 21 Blau – Bus Signale wie CAN-Bus und RS485



Abb. 22 Grün – alle sonstigen Signale

- Blau für Bus-Signale
  - Verwendet für die Verkabelung der digitalen Wägezellen
- Grün für sonstige Signale (z.B. Schalter)
  - Grossanzeige
  - Endschalter
  - Analoge Wägetechnik (im Biogas-Bereich nicht mehr verwendet, nur für Altanlagen)

### 7.2 Anschließen der M12 Kabel

Am unteren Ende des Schaltschranks befinden sich ein oder mehrere M12 Stecker.



**Schließen Sie nicht versehentlich die Wägezellen an einem nicht für die Wägezellen vorgesehenen Stecker an !!!**  
**Es droht die Zerstörung der Digitalen Schaltkreise aufgrund abweichender Spannung.**

## 8. Bedienung und Betrieb

### 8.1 Einschalten

Im normalen Betrieb brauchen Sie die Anlage nicht einzuschalten – lassen Sie die Maschine rund um die Uhr laufen.

Wenn Sie einen Tag nicht füttern wollen – lassen Sie die Anlage trotzdem laufen.

Sie vermeiden damit z.B. Schäden durch Betauung und anderes. (Siehe Anleitung Teil C)

Für die erste Inbetriebnahme lesen Sie das vorhergehenden Kapitel.

### 8.2 Wahl der Betriebsart

Die Anlage kennt 4 verschiedene Betriebsarten.

Im Normalen Betrieb werden nur 2 davon benötigt.

Die Wahl der Betriebsart kann auf 4 unterschiedlichen Wegen erfolgen:

- a. Am Touchscreen
- b. Per Web-Visualisierung
- c. Per Funkfernbedienung
- d. Über eine Busanbindung

Zuerst zur Beschreibung der 4 Betriebsarten:

- i. Aus
- ii. Automatik
- iii. Hand
- iv. Befüllen

### 8.3 Betriebsarten



Nur im Automatikbetrieb darf Material den Container verlassen, nur im Befüllbetrieb darf Material in den Container eingefüllt werden!

Beim Wechsel der Betriebsarten werden automatisch verschiedene Aktionen vorgenommen:

- Wechsel in den Modus „Befüllen“ → eine angeforderte Rückfahrt – Schieber fährt bis in die Endstellung zurück. **ACHTUNG:** erst wenn der Schieber in der Endstellung ist, wird die Betriebsart Befüllen eingenommen !
- Wechsel in den Modus „Automatik“ → es erfolgt eine kurze Bewegung Richtung Dosieraggregat. Damit wird der Endschalter freigegeben.

Statusanzeige: im Modus Befüllen blinkt die grüne LED am Schaltschrank.

#### 8.3.1 AUS

Unmittelbar nach dem Einschalten ist diese Betriebsart gewählt. In dieser Betriebsart sind alle Antriebe, mit Ausnahme vom Hydraulikaggregat und dem Schiebeboden ausgeschaltet.

Diese Betriebsart ist jedoch dennoch nicht für Wartungsarbeiten zugelassen.

Dazu muss zusätzlich der Hauptschalter abgeschaltet werden.

*Am 42-stelligen Display wird die Betriebsart Aus durch das „X“ gekennzeichnet!*

### 8.3.2 Automatik - Betrieb

Der Automatikbetrieb muss immer gewählt werden, wenn Substrat in die Biogasanlage eingebracht werden soll. Genauso ist es aber enorm wichtig, dass in der Betriebsart „Automatik“ nichts in den Feststoffdosierer hinein kommt.



Am 42-stelligen Display wird die Betriebsart Automatik durch das „A“ gekennzeichnet!

Abb. 23 Betriebsart Automatik gewählt

### 8.3.3 Hand - Betrieb

Der Handbetrieb dient der manuellen Betätigung von einzelnen Antrieben. Er wird normalerweise nicht benötigt.



**Im Handbetrieb findet keinerlei Überwachung statt. Das bedeutet, der Benutzer ist selbst dafür verantwortlich, dass er die Anlage nicht in einen ungünstigen Zustand versetzt.**

Am 42-stelligen Display wird die Betriebsart Hand durch das „H“ gekennzeichnet!

Beispielsweise könnte man im Handbetrieb die Förderschnecke 2 laufen lassen, ohne dass die Förderschnecke 1 läuft. Das führt unweigerlich zu einer groben Verstopfung.

### 8.3.4 Befüllen

In dieser Betriebsart ist das Einfüllen von Substrat in den Container möglich. Es ist nicht zulässig in einer anderen Betriebsart Substrat in den Container einzufüllen, andernfalls gibt es unerwünschte Ergebnisse!

Am 42-stelligen Display wird die Betriebsart Befüllen durch das „R, G, F“ gekennzeichnet!



## 8.4 Auswahl der Betriebsarten

### 8.4.1 Am Touchscreen

Der einfachste Weg die Betriebsart zu ändern ist es direkt am Schaltschrank die entsprechende Betriebsart anzuwählen. Siehe hierzu TEIL B, Maske „Betriebsmodi“

### 8.4.2 Per Web-Visualisierung

Genauso kann man die Betriebsart aus der Ferne wählen.



**Wenn Sie diese Möglichkeit in Betracht ziehen, so könnte folgendes Problem auftreten: Jemand befüllt den Container gerade. Er ist im Betriebsmodus „Befüllen“. Eine andere Person wechselt nun in die Betriebsart „Automatik“ und der Befüller bemerkt es nicht, und füllt weiter. Dann kommt es zu massiven Fehldosierungen!!!! Sie müssen durch organisatorische Maßnahmen sicherstellen, dass dies nicht passiert!**

### 8.4.3 Per Funkfernbedienung

#### 15 Tasten - Funkfernbedienung:

Die Wahl der Betriebsarten „Automatik“ und „Befüllbetrieb“ kann auch über die Funkfernbedienung erfolgen. Dabei gibt es 2 Kennziffern, die den Wechsel ermöglichen:

Funktion	Kennziffer	Schnelltaste
Wechseln in den Modus Befüllen	100	M1
Wechseln in den Modus Automatik	900	M2

Aus Sicherheitsgründen muss die Wahl des Modus mit den Tasten „REST“ und „FÜLL“ bestätigt werden. Drücken Sie also:

- Zum Wechseln in den Befüllmodus
  - Erst die Taste M1, danach die beiden Tasten „REST“ und „FÜLL“ gleichzeitig !
- Zum Wechseln in den Automatikbetrieb
  - Erst die Taste M2, danach die beiden Tasten „REST“ und „FÜLL“ gleichzeitig !

#### 12 Tasten - Funkfernbedienung:

Funktion	Tastenkombination
Wechseln in den Modus Aus	1 + 2
Wechseln in den Modus Befüllen	5 + 6
Wechseln in den Modus Automatik	2 + 3
Wechseln in den Modus Hand	4 + 5

Hier ist keine gesonderte Bestätigung nötig. Einfach die Tasten gleichzeitig betätigen.

### 8.4.4 Über eine Busanbindung

Über eines der bei uns erhältlichen Busanbindungen kann ebenfalls ein Wechsel der Betriebsart erfolgen!



**Das oben gesagt gilt auch hier: stellen Sie sicher, dass nicht versehentlich während des Befüllens in den Automatikbetrieb gewechselt wird.**

## 8.5 Tägliche Einstellungen

---

Die Parameter der Anlage werden nach der Inbetriebnahme in den ersten Betriebstagen korrekt eingestellt. Somit gibt es später keine Notwendigkeit mehr, diese zu verändern.

Täglich schauen sollten Sie auf 2 Punkte!

### 8.5.1 Einstellen der Dosierportion

---

Vorab soll die Funktion der Dosierung erklärt werden:

Beim Umschalten von „**Befüllen**“ auf „**Automatik**“ oder von „**Aus**“ auf „**Automatik**“ wird die eingefüllte Menge abgespeichert.

Das ändern der Portion ist also nur im Modus „**Aus**“ oder „**Befüllen**“ möglich.

Von dieser Menge ausgehend wird die aktuelle Dosierung berechnet.

Das bedeutet: jede Änderung der Portionsgröße wird auf die Tagesmenge angerechnet.

Beispiel: Sie dosieren 500 kg / Stunde, damit verbrauchen Sie 12.000 kg in 24 Stunden.

Der Container wird auf den Punkt leer werden

#### **EMPFEHLUNG:**



Ändern Sie die Portion nur unmittelbar nach dem Befüllen, bevor Sie umschalten auf Automatikbetrieb. Wollen Sie die Portion während des Tages ändern, so müssten Sie wieder auf „Befüllen“ schalten, die Portion ändern, und wieder zurück auf Automatik schalten.

- Je öfter das gemacht wird, umso ungenauer wird die Dosierung.

Sehen Sie weiter Informationen hierzu, insbesondere auch im Zusammenhang mit PROFIBUS im Kapitel: 9.2

### 8.5.2 Einstellen der Schaltuhr

---



**Je nachdem, ob die Fütterung von einer übergeordneten Steuerung oder von der Fliegl Steuerung selbst initiiert werden soll, muss eine unterschiedliche Einstellung der Schaltuhr vorgenommen werden:**

**Die Schaltuhr also einstellen (z.B. 30 oder 60 Minuten Intervall) und auf aktiv stellen, wenn keine übergeordnete Steuerung vorhanden ist.**

**Ansonsten die Schaltuhr auf Aus lassen.**

## 8.6 Einstellungen

---

Detaillierte Anweisungen zum Bedienen und Einstellen des Digitouch finden Sie in Teil B

## 9. Allgemeines zu Bus-Systeme

### 9.1 MODBUS-TCP

---

Die IP-Adresse des Panels kann vom Kunden nach Bedarf eingestellt werden.  
Siehe hierzu Teil C der Anleitung.

### 9.2 PROFIBUS

---

#### 9.2.1 Einstellungen

---

Einstellungen am Profibus sind in der Maske „PROFIBUS“ durchzuführen, und zwar:

- Hauptmenü
- Einstellungen
- Sonstiges
- Diagnose
- Bus Diagnose
- Profibus

Dort kann man einstellen: Busgeschwindigkeit, Adresse und höchste Adresse im Netzwerk.



**Nach dem ändern der Busgeschwindigkeit muss die Taste „Hauptmenü“ betätigt werden, und dann das Display neu gestartet werden.**

#### 9.2.2 Busgeschwindigkeit

---

Baudrate wird automatisch erkannt.

#### 9.2.3 Adresse

---

Adresse vom Kunden selbst einstellbar  
(mögliche Adressen: 1 bis 125)

#### 9.2.4 Konfiguration

---



**ACHTUNG !! Die GSD-Datei muss E-IODP-S.gsd heißen.**

In der GSD-Datei ist ein Mal der Datenblock „**16 Byte Data in/out**“ auszuwählen.  
In der GSD-Datei ist danach ein Mal der Datenblock „**32 Byte Data in/out**“ auszuwählen.  
In der GSD-Datei ist danach ein Mal der Datenblock „**48 Byte Data in/out**“ auszuwählen.  
In der GSD-Datei ist danach ein Mal der Datenblock „**64 Byte Data in/out**“ auszuwählen.



Nur wenn man den Datenblock genauso auswählt funktioniert der Bus.

Beispiel:

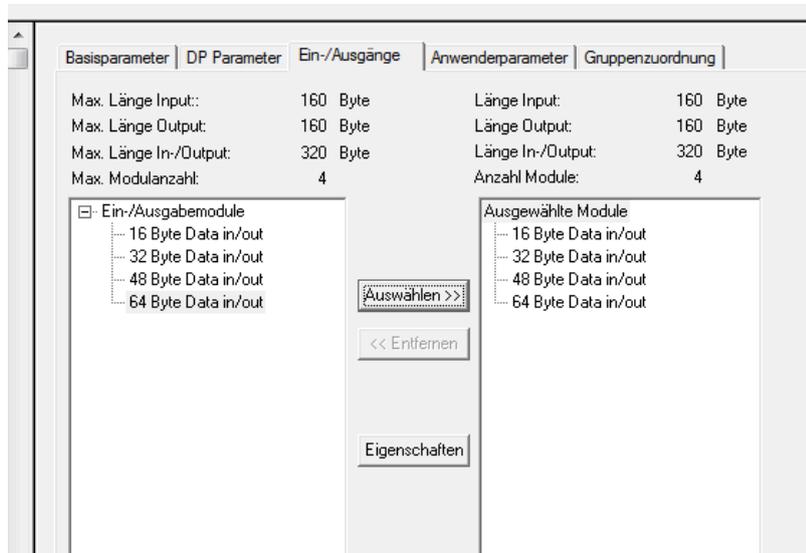


Abb. 24 Konfiguration

## 9.2.6 Diagnose

### Diagnosestecker:

Der Profibus-Anschluss ist mit einem Diagnosestecker ausgestattet.

- Blaue LED:** Teilnehmer sendet
- Grüne LED:** Busverkehr aktiv
- Orange LED:** Abschlusswiderstand ist eingeschaltet



Abb. 25 Diagnosestecker

### Status - LED:

- Orange:** Keine Profibus Konfiguration vorhanden.
- Grün:** DP Slave ist ordnungsgemäß am Bus. Vom Master angesprochen.
- Grün 5 x blinkend:** DP Slave noch nicht von DP Master korrekt angesprochen.
- Grün 4 x blinkend:** Ansprechüberwachungsfehler (Watchdog). Verbindung zum Master verloren gegangen.



Abb. 26 Status - LED

### 9.2.7 High - Byte / Low - Byte

---

Je nach verwendeter Steuerung, ist das High-Byte mit dem Low-Byte zu tauschen.  
(Big & Little Endian Problem) Bekannt ist: Bei Siemens S7 muss getauscht werden.

## 9.3 Dosierlogik

---

### 9.3.1 Betrieb mit Schaltuhr

---

In dieser Betriebsart werden folgende Dinge am Fliegl – Touchpanel eingestellt:

- Portionsgewicht
- Fütterungsintervall
- Offset (um das intervall z.B. von 11:00, 12:00 auf 11:20, 12:20 zu verschieben)

Nur das Portionsgewicht kann wahlweise auch über ein Bussystem gesetzt werden.  
Die Fütterung läuft dann automatisch ab, und das Bussystem überwacht lediglich.  
So könnte das Bussystem beispielsweise das Gewicht ständig überwachen und Aufzeichnen,  
und beim Auftreten von Störungen (Motorschutzschalter) über SMS den Betreiber informieren.

### 9.3.2 Anforderung nach Impuls

---

In dieser Betriebsart werden folgende Dinge am Fliegl – Touchpanel eingestellt:

- Portionsgewicht

Dieser Wert kann wahlweise auch über das Bussystem gesetzt werden.  
das Bussystem startet dann bei Bedarf die Fütterung durch einen Impuls auf dem Signal  
**EXTERN\_EIN\_PULS := COMMAND\_WORD\_1 – Bit2;**

Dadurch beginnt die Fütterung, dosiert das gewünschte Gewicht ein, und sendet dann ein Signal  
**STATUS\_WORD\_1 – Bit 9**

Jetzt ist die Fütterung beendet.

Das Bussystem kann auch hier zusätzlich die Daten überwachen.

### 9.3.3 Anforderung durch steigende / fallende Flanke

---

In diesem Fall steuert das Bussystem komplett das füttern.

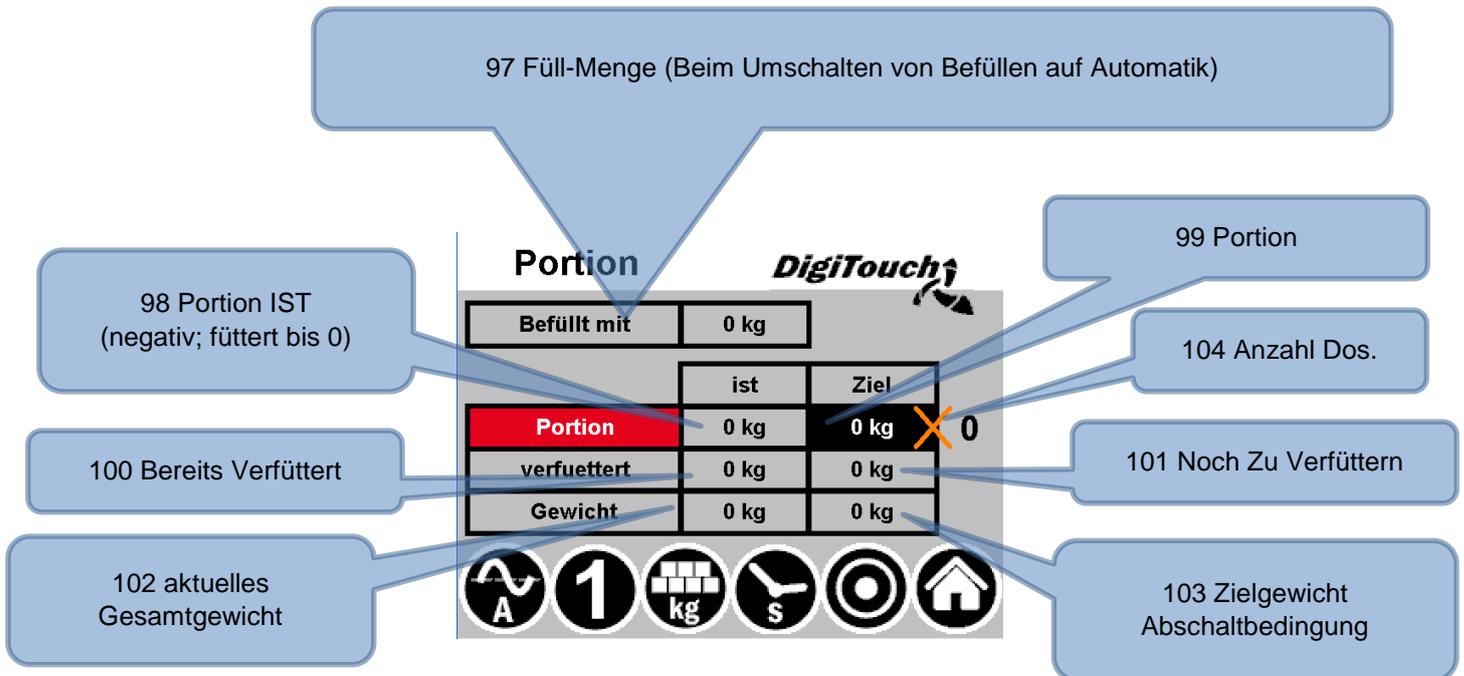
Wird

**EXTERN\_EIN\_DAUER := COMMAND\_WORD\_1 Bit 1**

Auf TRUE gesetzt, so läuft die Fütterung so lange bis das Signal wieder auf FALSE gesetzt wird.

Die Portionierung ist Aufgabe der Bussystem -Master Steuerung

9.3.4 Zu beachten (Dosierlogik)



**Berechnungsschema:**

- 101 Zu Verfuettern = 104 Dosier Counter x 99 Portion
- 103 Zielgewicht = 97 Fuell Menge – 101 Zu Verfuettern
- 98 Portion Ist = 103 Zielgewicht – 102 Gesamtgewicht
- 100 Verfuettert = 97 Fuell Menge – 102 Gesamtgewicht

## 10. Belegung der Bussysteme

### 10.1 MODUS - TCP Belegung

#### 10.1.1 MODBUS TCP Adressen 0..15

Modbus Adresse	Richtung	Granularität	
0	IN	1 bit	COMMAND_WORD_1
1	IN	1 bit	COMMAND_WORD_2
2	IN	16 bit	COMMAND_PORTION Portionsgrösse (Sollwert) setzen
3	IN	16 bit	REQUEST_VALUE_NR Nummer des Wertes der abgefragt werden soll
4	IN	16 bit	REQUEST_CUSTOM_SUM Bitfeld, das Wägezelle 1-16 entspricht, um Untersummen abzufragen.
5	IN	16 bit	COMMAND_VALUE_NR Nummer des Wertes der gesetzt werden soll
6	IN	16 bit	SETPOINT_VALUE Wert der auf die Nummer COMMAND_VALUE_NR
7	IN	16 bit	HAND_WORD_1_LINKS
8	IN	16 bit	HAND_WORD_1_RECHTS
9	IN	16 bit	HAND_WORD_2_LINKS
10	IN	16 bit	HAND_WORD_2_RECHTS
11	IN	16 bit	reserviert
12	IN	16 bit	reserviert
13	IN	16 bit	SET_V_RUERHWERK_TIMER Vorlauf Rührwerk
14	IN	16 bit	SET_N_RUEHRWERK_TIMER Nachlauf Rührwerk
15	IN	16 bit	SET_MAX_DOS_TIME Maximale Dosierzeit

### 10.1.2 MODBUS TCP Adressen 16..31

Modbus Adresse	Richtung	Granularität	
16	OUT	1 bit	STATUS_WORD_1
17	OUT	1 bit	STATUS_WORD_2
18	OUT	1 bit	STATUS_WORD_3
19	OUT	1 bit	STATUS_WORD_4
20	OUT	1 bit	STATUS_WORD_5
21	OUT	16 bit	STROM_1 Strom Mischer
22	OUT	16 bit	STROM_2 Strom Förderschnecke 1
23	OUT	16 bit	STROM_3 Strom Förderschnecke 2
24	OUT	16 bit	STROM_4 Strom Förderschnecke 3
25	OUT	16 bit	STROM_5 Strom Dosierschnecke 1
26	OUT	16 bit	STROM_6 Strom Dosierschnecke 6
27	OUT	16 bit	STATUS_PORTION Portionsgrösse (Sollwert) abfragen
28	OUT	32 bit	CUSTOM_SUM Untersumme Wägezellen
29	OUT		
30	OUT	32 bit	WEIGHT aktuelles Gesamtgewicht Netto ohne Tare
31			

### 10.1.3 MODBUS TCP Adressen 32..47

Modbus Adresse	Richtung	Granularität	
32	OUT	16 bit	PRODUCT_INDEX Derzeit gewähltes Produkt
33	OUT	16 bit	FILL_1 Produkt 1 -- Mais
34	OUT	16 bit	FILL_2 Produkt 2 -- Gras
35	OUT	16 bit	FILL_3 Produkt 3 -- Mist
36	OUT	16 bit	FILL_4 Produkt 4 -- Getreide
37	OUT	16 bit	FILL_5 Produkt 5 -- GPS
38	OUT	16 bit	FILL_6 Produkt 6 -- CCM
39	OUT	16 bit	FILL_7 Produkt 7 -- Sonnenblumen
40	OUT	16 bit	FILL_8 Produkt 8 -- Rüben
40	OUT	16 bit	FILL_9 Produkt 9 -- Kartoffeln
42	OUT	16 bit	reserviert
43	OUT	16 bit	
44	OUT	16 bit	GET_V_RUERHWERK_TIMER Vorlauf Rührwerk
45	OUT	16 bit	GET_N_RUEHRWERK_TIMER Nachlauf Rührwerk
46	OUT	16 bit	GET_MAX_DOS_TIME Maximale Dosierzeit
47	OUT	16 bit	ANSWER_VALUE Wert , der in REQUEST_VALUE_NR angefragt wurde!



## 10.2 PROFIBUS Belegung

Erster Block „16 Byte Data in/out“

### 10.2.1 PROFIBUS erster Block EINGÄNGE

Profibus Byte-Nr	Richtung	Granularität	
0-1	IN	1 bit	COMMAND_WORD_1
2-3	IN	1 bit	COMMAND_WORD_2
4-5	IN	16 bit	COMMAND_PORTION Portionsgrösse (Sollwert) setzen
6-7	IN	16 bit	REQUEST_VALUE_NR Nummer des Wertes der abgefragt werden soll
8-9	IN	16 bit	REQUEST_CUSTOM_SUM Bitfeld, das Wägezelle 1-16 entspricht, um Untersummen abzufragen.
10-11	IN	16 bit	COMMAND_VALUE_NR Nummer des Wertes der gesetzt werden soll
12-13	IN	16 bit	SETPOINT_VALUE Wert der auf die Nummer COMMAND_VALUE_NR
14-15	IN	16 bit	HAND_WORD_1_LINKS

### 10.2.2 PROFIBUS erster Block AUSGÄNGE

Profibus Byte-Nr	Richtung	Granularität	
0-1	OUT	1 bit	STATUS_WORD_1
2-3	OUT	1 bit	STATUS_WORD_2
4-5	OUT	1 bit	STATUS_WORD_3
6-7	OUT	1 bit	STATUS_WORD_4
8-9	OUT	1 bit	STATUS_WORD_5
10-11	OUT	16 bit	STROM_1 Strom Mischer
12-13	OUT	16 bit	STROM_2 Strom Förderschnecke 1
14-15	OUT	16 bit	STROM_3 Strom Förderschnecke 2

Zweiter Block „32 Byte Data in/out“

### 10.2.3 PROFIBUS zweiter Block EINGÄNGE

Profibus Byte-Nr	Richtung	Granu- larität	
0-1	IN	16 bit	HAND_WORD_1_RECHTS
2-3	IN	16 bit	HAND_WORD_2_LINKS
4-5	IN	16 bit	HAND_WORD_2_RECHTS
6-7	IN	16 bit	reserviert
8-9	IN	16 bit	reserviert
10-11	IN	16 bit	SET_V_RUERHWERK_TIMER Vorlauf Rührwerk
12-13	IN	16 bit	SET_N_RUEHRWERK_TIMER Nachlauf Rührwerk
14-15	IN	16 bit	SET_MAX_DOS_TIME Maximale Dosierzeit
16-17	IN	16 bit	reserviert
18-19	IN	16 bit	reserviert
20-21	IN	16 bit	reserviert
22-23	IN	16 bit	reserviert
24-25	IN	16 bit	reserviert
26-27	IN	16 bit	reserviert
28-29	IN	16 bit	reserviert
30-31	IN	16 bit	reserviert

**10.2.4 PROFIBUS zweiter Block AUSGÄNGE**

Profibus Byte-Nr	Richtung	Granularität	
0-1	OUT	16 bit	STROM_4 Strom Förderschnecke 3
2-3	OUT	16 bit	STROM_5 Strom Dosierschnecke 1
4-5	OUT	16 bit	STROM_6 Strom Dosierschnecke 6
6-7	OUT	16 bit	STATUS_PORTION Portionsgrösse (Sollwert) abfragen
8-11	OUT	32 bit	CUSTOM_SUM Untersumme Wägezellen
12-15	OUT	32 bit	WEIGHT aktuelles Gesamtgewicht Netto ohne Tare
16-17	OUT	16 bit	PRODUCT_INDEX Derzeit gewähltes Produkt
18-19	OUT	16 bit	FILL_1 Produkt 1 -- Mais
20-21	OUT	16 bit	FILL_2 Produkt 2 -- Gras
22-23	OUT	16 bit	FILL_3 Produkt 3 -- Mist
24-25	OUT	16 bit	FILL_4 Produkt 4 -- Getreide
26-27	OUT	16 bit	FILL_5 Produkt 5 -- GPS
28-29	OUT	16 bit	FILL_6 Produkt 6 -- CCM
30-31	OUT	16 bit	FILL_7 Produkt 7 -- Sonnenblumen

Dritter Block „48 Byte Data in/out“

### 10.2.5 PROFIBUS dritter Block EINGÄNGE

Profibus Byte-Nr	Richtung	Granularität	
0-1	IN	16 bit	reserviert
2-3	IN	16 bit	reserviert
4-5	IN	16 bit	reserviert
6-7	IN	16 bit	reserviert
8-9	IN	16 bit	reserviert
10-11	IN	16 bit	reserviert
12-13	IN	16 bit	reserviert
14-15	IN	16 bit	reserviert

### 10.2.6 PROFIBUS dritter Block AUSGÄNGE

Profibus Byte-Nr	Richtung	Granularität	
0-1	OUT	16 bit	FILL_8 Produkt 8 -- Rüben
2-3	OUT	16 bit	FILL_9 Produkt 9 -- Kartoffeln
4-5	OUT	16 bit	reserviert
6-7	OUT	16 bit	Reserviert (geändert!!)
8-9	OUT	16 bit	GET_V_RUERHWERK_TIMER Vorlauf Rührwerk
10-11	OUT	16 bit	GET_N_RUEHRWERK_TIMER Nachlauf Rührwerk
12-13	OUT	16 bit	GET_MAX_DOS_TIME Maximale Dosierzeit
14-15	OUT	16 bit	ANSWER_VALUE Wert , der in REQUEST_VALUE_NR angefragt wurde !

Vierter Block „64 Byte Data in/out“

Reserviert!

### 10.3 PROFIBUS Portierung

Wenn Sie von einer DC1000 auf eine EC1000 portieren, so gibt Ihnen diese Tabelle wertvolle Hinweise:

#### 10.3.1 Portierung von DC1000 auf EC1000

Block EC1000	Byte EC1000	Wort DC1000	Block DC1000		Block DC1000	Wort DC1000	Byte EC1000	Block EC1000
Erster Block „16 Byte Data in/out“	0	0	Erster Block „in: 16w / out: 16w“		Erster Block „in: 16w / out: 16w“	16	0	Erster Block „16 Byte Data in/out“
	1					17	1	
	2	1				18	2	
	3					19	3	
	4	2				20	4	
	5					21	5	
	6	3				22	6	
	7					23	7	
	8	4				24	8	
	9					25	9	
	10	5				26	10	
	11					27	11	
	12	6				28	12	
	13					29	13	
	14	7				30	14	
	15					31	15	
Zweiter Block „32 Byte Data in/out“	0	8	Erster Block „in: 16w / out: 16w“		Erster Block „in: 16w / out: 16w“	24	0	Zweiter Block „32 Byte Data in/out“
	1					25	1	
	2	9				26	2	
	3					27	3	
	4	10				28	4	
	5					29	5	
	6	11				30	6	
	7					31	7	
	8	12					8	
	9						9	
	10	13					10	
	11						11	
	12	14					12	
	13						13	
	14	15					14	
	15						15	

Block EC1000	Byte EC1000	Wort DC1000	Block DC1000	Block DC1000	Wort DC1000	Byte EC1000	Block EC1000	
	16	32	Zweiter Block „in: 16w / out: 16w“	Zweiter Block „in: 16w / out: 16w“	48	16		
	17					17		
	18					33		18
	19							19
	20					34		20
	21							21
	22					35		22
	23							23
	24					36		24
	25							25
	26					37		26
	27							27
	28					38		28
	29							29
	30	39	30					
	31		31					
Dritter Block „48 Byte Data in/out“	0	40	Zweiter Block „in: 16w / out: 16w“	Zweiter Block „in: 16w / out: 16w“	56	0	Dritter Block „48 Byte Data in/out“	
	1					1		
	2					41		2
	3							3
	4					42		4
	5							5
	6					43		6
	7							7
	8					44		8
	9							9
	10					45		10
	11							11
	12					46		12
	13							13
14	47	14						
15		15						
	16					16		
	17					17		
	18					18		
	19					19		
	20					20		
	21					21		
	22					22		
	23					23		

Block EC1000	Byte EC1000	Wort DC1000	Block DC1000		Block DC1000	Wort DC1000	Byte EC1000	Block EC1000
	24						24	
	25						25	
	26						26	
	27						27	
	28						28	
	29						29	
	30						30	
	31						31	
	32						32	
	33						33	
	34						34	
	35						35	
	36						36	
	37						37	
	38						38	
	39						39	
	40						40	
	41						41	
	42						42	
	43						43	
	44						44	
	45						45	
	46						46	
	47						47	
Vierter Block „64 Byte Data in/out“	0						0	Vierter Block „64 Byte Data in/out“
	1						1	
	2						2	
	3						3	
	4						4	
	5						5	
	6						6	
	7						7	
	8						8	
	9						9	
	10						10	
	11						11	
	12						12	
	13						13	
	14						14	
	15						15	

Block EC1000	Byte EC1000	Wort DC1000	Block DC1000		Block DC1000	Wort DC1000	Byte EC1000	Block EC1000
	16						16	
	17						17	
	18						18	
	19						19	
	20						20	
	21						21	
	22						22	
	23						23	
	24						24	
	25						25	
	26						26	
	27						27	
	28						28	
	29						29	
	30						30	
	31						31	
	32						32	
	33						33	
	34						34	
	35						35	
	36						36	
	37						37	
	38						38	
	39						39	
	40						40	
	41						41	
	42						42	
	43						43	
	44						44	
	45						45	
	46						46	
	47						47	
	48						48	
	49						49	
	50						50	
	51						51	
	52						52	
	53						53	
	54						54	
	55						55	



Block EC1000	Byte EC1000	Wort DC1000	Block DC1000		Block DC1000	Wort DC1000	Byte EC1000	Block EC1000
	56						56	
	57						57	
	58						58	
	59						59	
	60						60	
	61						61	
	62						62	
	63						63	

## 10.4 PROFINET Belegung

Block „in: 16w / out: 32w“

### 10.4.1 PROFINET erster Block EINGÄNGE

Profinet Wort-Nr	Richtung	Granularität	
0	IN	1 bit	COMMAND_WORD_1
1	IN	1 bit	COMMAND_WORD_2
2	IN	16 bit	COMMAND_PORTION Portionsgrösse (Sollwert) setzen
3	IN	16 bit	REQUEST_VALUE_NR Nummer des Wertes der abgefragt werden soll
4	IN	16 bit	REQUEST_CUSTOM_SUM Bitfeld, das Wägezelle 1-16 entspricht, um Untersummen abzufragen.
5	IN	16 bit	COMMAND_VALUE_NR Nummer des Wertes der gesetzt werden soll
6	IN	16 bit	SETPOINT_VALUE Wert der auf die Nummer COMMAND_VALUE_NR
7	IN	16 bit	HAND_WORD_1_LINKS
8	IN	16 bit	HAND_WORD_1_RECHTS
9	IN	16 bit	HAND_WORD_2_LINKS
10	IN	16 bit	HAND_WORD_2_RECHTS
11	IN	16 bit	reserviert
12	IN	16 bit	reserviert
13	IN	16 bit	SET_V_RUERHWERK_TIMER Vorlauf Rührwerk
14	IN	16 bit	SET_N_RUEHRWERK_TIMER Nachlauf Rührwerk
15	IN	16 bit	SET_MAX_DOS_TIME Maximale Dosierzeit

## 10.4.2 PROFINET erster Block AUSGÄNGE

Profinet Wort-Nr	Richtung	Granularität	
0	OUT	1 bit	STATUS_WORD_1
1	OUT	1 bit	STATUS_WORD_2
2	OUT	1 bit	STATUS_WORD_3
3	OUT	1 bit	STATUS_WORD_4
4	OUT	1 bit	STATUS_WORD_5
5	OUT	16 bit	STROM_1 Strom Mischer
6	OUT	16 bit	STROM_2 Strom Förderschnecke 1
7	OUT	16 bit	STROM_3 Strom Förderschnecke 2
8	OUT	16 bit	STROM_4 Strom Förderschnecke 3
9	OUT	16 bit	STROM_5 Strom Dosierschnecke 1
10	OUT	16 bit	STROM_6 Strom Dosierschnecke 6
11	OUT	16 bit	STATUS_PORTION Portionsgrösse (Sollwert) abfragen
12	OUT	32 bit	CUSTOM_SUM Untersumme Wägezellen
13	OUT		
14	OUT	32 bit	WEIGHT aktuelles Gesamtgewicht Netto ohne Tare
15	OUT		
16	OUT	16 bit	PRODUCT_INDEX Derzeit gewähltes Produkt
17	OUT	16 bit	FILL_1 Produkt 1 -- Mais
18	OUT	16 bit	FILL_2 Produkt 2 -- Gras
19	OUT	16 bit	FILL_3 Produkt 3 -- Mist
20	OUT	16 bit	FILL_4 Produkt 4 -- Getreide
21	OUT	16 bit	FILL_5 Produkt 5 -- GPS
22	OUT	16 bit	FILL_6 Produkt 6 -- CCM
23	OUT	16 bit	FILL_7 Produkt 7 -- Sonnenblumen
24	OUT	16 bit	FILL_8 Produkt 8 -- Rüben
25	OUT	16 bit	FILL_9 Produkt 9 -- Kartoffeln
26	OUT	16 bit	reserviert
27	OUT	16 bit	Reserviert (geändert !!)
28	OUT	16 bit	GET_V_RUERHWERK_TIMER Vorlauf Rührwerk
29	OUT	16 bit	GET_N_RUEHRWERK_TIMER Nachlauf Rührwerk
30	OUT	16 bit	GET_MAX_DOS_TIME Maximale Dosierzeit
31	OUT	16 bit	ANSWER_VALUE Wert , der in REQUEST_VALUE_NR angefragt wurde!

# 11. Beschreibung der einzelnen Daten

## 11.1 Eingangsworte (IN)

### 11.1.1 COMMAND\_WORD\_1

Bit	Funktion	
0	PAUSIEREN	Pausieren: z.B. hilfreich, bei QZ oder Wangen, (Pumpsysteme) um die Dosierung zu unterbrechen ohne die Portion abzurechnen.
1	Extern EIN Dauer	Signal Wenn 1 dann füttert die Anlage dauernd. Für Doppeleintrag: Dauerbetrieb LINKS
2	Extern EIN Puls	Impuls von 1 sec startet genau eine Portion. ACHTUNG: Hinweise in Kapitel 8.5.1 und 9.3.4
3	Extern AUS Puls	wird normalerweise nicht benötigt; da die Portion automatisch endet
4	Befüllen Puls	Impuls von 1 sec: startet die Rückfahrt der Schiebewand, um in Befüllstellung zu kommen schaltet sodann in den Befüllmodus um
5	Freifahren Puls	Impuls von 1 sec: startet das vor-fahren um den Endschalter frei zu geben schaltet sodann in den Automatik-Modus
6		Impuls von 1 sec: schaltet in den Handbetrieb
7		Impuls von 1 sec: schaltet in die Betriebsart „Aus“
8	Extern EIN Dauer RECHTS	Für Doppeleintrag: Dauerbetrieb RECHTS Für Einzelanlage: keine Bedeutung; immer 0.
9		reserviert
10		reserviert
11		reserviert
12		reserviert
13		reserviert
14		reserviert
15		reserviert

#### Hinweise!

bei Doppelanlagen:



- Bit 2 ( extern EIN Puls) füttert abwechseln rechts / links.
- Bit 1 füttert nur links.
- Bit 8 füttert nur rechts.

### 11.1.2 COMMAND\_WORD\_2

Bit	
0	reserviert
1	reserviert
2	reserviert
3	reserviert
4	reserviert
5	reserviert
6	reserviert
7	reserviert
8	reserviert
9	reserviert
10	reserviert
11	reserviert
12	reserviert
13	reserviert
14	reserviert
15	reserviert

11.1.3 **HAND\_WORD\_1\_(LINKS/RECHTS)**



**Hinweise!**

bei Verwendung dieses Wortes hat der Ersteller der übergeordneten Steuerung eine geeignete NOT-HALT Funktion sicherzustellen.

Diese ist direkt zu verdrahten, da das Bussystem keine sicherheitsrelevanten Signale übertragen kann. Bei Einzelcontainern kann einfach das Wort **HAND\_WORD\_1\_LINKS** genutzt werden.

Bit	
0	Ruehrwerk
1	Förderschnecke 1
2	Förderschnecke 2
3	Förderschnecke 3
4	Dosierschnecke 1
5	Dosierschnecke 2
6	Dosierschnecke 3
7	Dosierschnecke 4
8	Dosierschnecke 5
9	Dosierschnecke 6
10	Mischer langsam
11	Mischer schnell
12	reserviert
13	Ventil Vor
14	Ventil Zurück
15	reserviert



**Sind alle Bit's in diesem Wort „0“ so ist der Vor-Ort Handbetrieb aktiv. Ist mindestens eines „1“ so ist der Handbetrieb über Bus aktiv.**

### 11.1.4 HAND\_WORD\_2\_(LINKS/RECHTS)



**Hinweise!**

bei Verwendung dieses Wortes hat der Ersteller der übergeordneten Steuerung eine geeignete NOT-HALT Funktion sicherzustellen.

Diese ist direkt zu verdrahten, da das Bussystem keine sicherheitsrelevanten Signale übertragen kann. Bei Einzelcontainern kann einfach das Wort **HAND\_WORD\_2\_LINKS** genutzt werden.

Bit	
0	reserviert
1	Förderschnecke 1 linkslauf
2	Förderschnecke 2 linkslauf
3	Förderschnecke 3 linkslauf
4	reserviert
5	reserviert
6	reserviert
7	reserviert
8	reserviert
9	reserviert
10	reserviert
11	reserviert
12	reserviert
13	reserviert
14	reserviert
15	reserviert



Die Bits „linkslauf“ in diesem Wort müssen **ZUSÄTZLICH** zu den entsprechenden Bits im **HAND\_WORD\_1\_(LINKS/RECHTS)** gesetzt werden.

### 11.1.5 COMMAND\_PORTION

Hier wird die Portionsgrösse als WORD (vorzeichenlos) übermittelt.

Folgende Festlegung:

Master-Steuerung sendet 0 an Fliegl → Vor-Ort Einstellung der Portion möglich

Master Steuerung sendet Wert > 0 an Fliegl → Vor Ort Einstellung der Portion gesperrt!

Über das Ausgangswort „STATUS\_PORTION“ kann die aktuelle Portion immer abgefragt werden.



**Wir empfehlen die Portion nur im Befüllmodus zu setzen.  
Sonst kann es zu Sprunghaften Änderungen der Dosiermenge kommen.**

### 11.1.6 REQUEST\_VALUE\_NR

Abfrage von Werten SLAVE → MASTER

Hier kann der MASTER eine Nummer senden, der entsprechende Wert wird dann auf ANSWER\_VALUE übermittelt! Siehe Kapitel 11.2.2

### 11.1.7 REQUEST\_CUSTOM\_SUM

Bitfeld, das Wägezelle 1-16 entspricht, um Untersummen abzufragen.

### 11.1.8 COMMAND\_VALUE\_NR

Setzen von Werten MASTER → SLAVE

Hier kann der MASTER eine Nummer senden, der entsprechende Wert wird dann auf SETPOINT\_VALUE gesendet! Siehe Kapitel 11.2.2

### 11.1.9 SETPOINT\_VALUE

Der Wert der geschrieben werden soll.

Wert 0 wird ignoriert.

**ACHTUNG:** Werte werden nur bei Änderung einmalig geschrieben. Das bedeutet dass das man zuerst COMMAND\_VALUE\_NR schreiben kann, und dann SETPOINT\_VALUE. Erst mit dem Schreiben von SETPOINT\_VALUE wird der Wert tatsächlich geändert.

Beispiel:

SETPOINT_VALUE	COMMAND_VALUE_NR	Wert im SLAVE
0	0	17
0	5	17
18	5	<b>18</b>
0	5	18
0	0	18



### 11.1.10 SET\_V\_RUERHWERK\_TIMER

Setzen des Vorlauf Rührwerk Timers. In 1/10 Sekunden.

### 11.1.11 SET\_N\_RUEHRWERK\_TIMER

Setzen des Nachlauf Rührwerk Timers. In 1/10 Sekunden.

### 11.1.12 SET\_MAX\_DOS\_TIME.

Setzen der maximalen Dosierzeit. In 1/10 Sekunden.

## 11.2 Ausgangsworte

### 11.2.1 STATUS\_WORD\_1

Bit	
0	Ist immer „1“ --- Für Profibus Überwachung!
1	Toggle bit 2s high / 2s low
2	
3	Rührwerk Ausgang läuft
4	FU Mischer läuft (schnelle Stufe)
5	FU Mischer läuft (langsame Stufe)
6	Förderschnecke 3 läuft
7	Förderschnecke 2 läuft
8	Förderschnecke 1 läuft
9	DUMP (1-sec Signal wenn Dosierung fertig)
10	Modus Handbetrieb
11	Modus Automatikbetrieb
12	Modus Befüllbetrieb
13	Modus Aus
14	Modus Transfer
15	Automatik-Pause

11.2.2 STATUS\_WORD\_2

Bit		Linie
0	Endlage Ausgangsstellung (Befüllstellung)	LINKS
1	Endlage Dosieraggregat	LINKS
2	Schubschalter klein (nur bei Duplex)	LINKS
3	Schubschalter groß (nur bei Duplex)	LINKS
4	Hydraulikaggregat läuft	LINKS
5	Hydraulikventil „Boden vor“ ist angesteuert	LINKS
6	Hydraulikventil „Boden zurück“ ist angesteuert	LINKS
7	Automatische Rückfahrt ist gerade in Ausführung	LINKS
8	Angeforderte Rückfahrt ist gerade in Ausführung (umschalten in den Befüllbetrieb verursacht dieses)	LINKS
9	Automatikbetrieb LINKS aktiv	LINKS
10	Handbetrieb LINKS aktiv	LINKS
11	Mischer läuft	LINKS
12		
13		
14		
15	Extern EIN Dauer	LINKS

11.2.3 STATUS\_WORD\_3

Bit		Linie
0	Endlage Ausgangsstellung (Befüllstellung)	RECHTS
1	Endlage Dosieraggregat	RECHTS
2	Schubschalter klein (nur bei Duplex)	RECHTS
3	Schubschalter groß (nur bei Duplex)	RECHTS
4	Hydraulikaggregat läuft	RECHTS
5	Hydraulikventil „Boden vor“ ist angesteuert	RECHTS
6	Hydraulikventil „Boden zurück“ ist angesteuert	RECHTS
7	Automatische Rückfahrt ist gerade in Ausführung	RECHTS
8	Angeforderte Rückfahrt ist gerade in Ausführung (umschalten in den Befüllbetrieb verursacht dieses)	RECHTS
9	Automatikbetrieb RECHTS aktiv	RECHTS
10	Handbetrieb RECHTS aktiv	RECHTS
11	Mischer läuft	RECHTS
12		
13		
14		
15	Extern EIN Dauer RECHTS	RECHTS

LINKS oder RECHTS aktiv wird auch am Display unter „Status“ angezeigt.

Automatikbetrieb LINKS aktiv und RECHTS aktiv schließen sich aus  
 Handbetrieb LINKS aktiv und RECHTS aktiv schließen sich nicht aus  
 Gibt es nur eine Seite, so sind die Daten unter „LINKS“ zu verwenden.

### 11.2.4 STATUS\_WORD\_4

Bit		
0	Störung Aggregat (invers, FALSE = Störung)	LINKS
1	Störung Aggregat (invers, FALSE = Störung)	RECHTS
2	Störung Ventile (normal, TRUE=Störung)	
3	Störung Dosierschnecke 1; (invers, FALSE = Störung)	
4	Störung Dosierschnecke 2; (invers, FALSE = Störung)	
5	Störung Dosierschnecke 3; (invers, FALSE = Störung)	
6	Störung Dosierschnecke 4; (invers, FALSE = Störung)	
7	Störung Dosierschnecke 5; (invers, FALSE = Störung)	
8	Störung Dosierschnecke 6; (invers, FALSE = Störung)	
9	Störung Förderschnecke 3; (invers, FALSE = Störung)	
10	Störung Förderschnecke 2; (invers, FALSE = Störung)	
11	Störung Förderschnecke 1; (invers, FALSE = Störung)	
12	Störung NOT aus (invers, FALSE = Störung)	
13	Störung Sammelstörung (normal, TRUE=Störung)	
14	Warnung: Maximale Dosierzeit überschritten(normal, TRUE=Störung)	
15	Störung FU Mischer (normal, TRUE=Störung)	

### 11.2.5 STATUS\_WORD\_5

Bit	
0	Störung CAN-Master (interner CAN-Bus Master gestört) (normal, TRUE=Störung)
1	Störung CAN FU (FU Mischer) gestört CAN-Bus (normal, TRUE=Störung)
2	Störung Waage Überlast 1 oder mehrere Zellen oder Gesamtwage (normal, TRUE=Störung)
3	Störung Waage Unterlast 1 oder mehrere Zellen oder Gesamtwage (normal, TRUE=Störung)
4	Störung oder Timeout 1 oder mehrere Zellen (normal, TRUE=Störung)
5	Dosierschnecke 1 läuft
6	Dosierschnecke 2 läuft
7	Dosierschnecke 3 läuft
8	Dosierschnecke 4 läuft
9	Dosierschnecke 5 läuft
10	Dosierschnecke 6 läuft
11	
12	
13	DUMP (1-sec Signal wenn Dosierung fertig)
14	Leer oder Rückfahrt oder in Befüllstellung
15	Betriebssignal

### 11.2.6 **STROM\_1.. STROM\_6**

---

Stromwert.

Wird skaliert mit 2 Nachkommastellen,

d.h. 9115 = 91,15 % vom Nennstrom.

d.h. 15010 = 150,10 % vom Nennstrom.

STROM_1	Strom Mischer
STROM_2	Strom Förderschnecke 1
STROM_3	Strom Förderschnecke 3
STROM_4	Strom Förderschnecke 2
STROM_5	Strom Dosierschnecke 1
STROM_6	Strom Dosierschnecke 6

### 11.2.7 **STATUS\_PORTION**

---

Hier wird die aktuelle Portion – gleich ob über Bus oder über Touchscreen – übermittelt.

### 11.2.8 WEIGHT

Das Gewicht wird als 32-bit Wert übertragen.

Dazu werden 2 Wörter mit je 16 Bit übermittelt.

Die Master-Steuerung kann das Gewicht wie folgt auslesen:

- Falls keine Gewichte über 65536 kg zu erwarten sind:
  - Wird das Gewicht im 2. Wort übermittelt
- Falls Gewichte über 65536 kg auftreten
  - Werden alle Werte bis 65536 kg im 2. Wort übermittelt,
  - Ab 65536 kg findet ein Überlauf in das 1. Wort statt.

Hinweis zur Implementierung:

Kopieren Sie beide Wörter in einen 32-bit Integer (DINT; vorzeichenbehaftet)

Und zwar das 1. WORT auf die Adressen 31..16 und das 2. Wort auf die Adressen 15..0

Hinweis:

Folgender Code erledigt das Ganze:

#### **In AWL:**

```
FUNCTION_BLOCK TWO_WORD_TO_DINT_AWL
```

```
VAR_INPUT
```

```
    WORD1: WORD;
```

```
    WORD2: WORD;
```

```
END_VAR
```

```
VAR_OUTPUT
```

```
    DINT1: DINT;
```

```
END_VAR
```

```
VAR
```

```
    pt : POINTER TO WORD;
```

```
END_VAR
```

```
-----  
LD      DINT1
```

```
ADR
```

```
ST      pt
```

```
LD      WORD1
```

```
LD      pt
```

```
ADD     1
```

```
ST      pt
```

```
LD      pt
```

```
ADD     1
```

```
ST      pt
```

```
LD      WORD2
```

**In ST / SCL:**

```

FUNCTION_BLOCK TWO_WORD_TO_DINT_ST
VAR_INPUT
    WORD1: WORD;
    WORD2: WORD;
END_VAR
VAR_OUTPUT
    DINT1: DINT;
END_VAR
VAR
    pt : POINTER TO WORD;
END_VAR

```

```

-----
pt := ADR(DINT1);
pt^ := WORD1;
pt := pt + 1;
pt := pt + 1;
pt^ := WORD2;

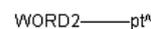
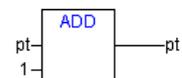
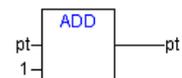
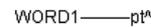
```

**In FUP:**

```

FUNCTION_BLOCK TWO_WORD_TO_DINT_FUP
VAR_INPUT
    WORD1: WORD;
    WORD2: WORD;
END_VAR
VAR_OUTPUT
    DINT1: DINT;
END_VAR
VAR
    pt : POINTER TO WORD;
END_VAR

```



### 11.2.9 **PRODUCT\_INDEX**

---

Die Nummer des aktuell gewählten Produktes während des Befüllbetriebs

### 11.2.10 **FILL\_1 .. FILL\_9.**

---

An dieser Stelle werden die einzelnen Einsatzstoffe übermittelt.

Während die Anlage im Befüllmodus ist, ändert sich dieser Wert ständig.

Deshalb die Empfehlung, auf eine fallende Flanke am Bit

STATUS\_WORD\_1 – Bit 12 – Modus Befüllbetrieb

Zu warten, und dann die Werte wegzuspeichern.

Die folgende Abbildung gibt die Belegung der einzelnen Stoffe auf die entsprechende Nummer wieder:



**Diese Belegung kann der Kunde jederzeit ändern!**



Abb. 27 Funkfernbedienung 15 - Tasten

### 11.2.11 **.GET\_V\_RUERHWERK\_TIMER**

---

Abfragen des Vorlauf Rührwerk Timers. In 1/10 Sekunden.

### 11.2.12 **GET\_N\_RUEHRWERK\_TIMER**

---

Abfragen des Nachlauf Rührwerk Timers. In 1/10 Sekunden.

### 11.2.13 **GET\_MAX\_DOS\_TIME**

---

Abfragen der maximalen Dosierzeit. In 1/10 Sekunden.



### 11.2.14 ANSWER\_VALUE

REQUEST\_VALUE\_NR sendet eine Nummer, damit auf diesem Wort der Entsprechende Wert übermittelt wird. In 1/10 Sekunden.

Zuordnung der Werte:

Nr	Beschreibung	Einheit	R/RW <sup>1</sup>
0	DUMMY; sendet immer 43690	-	R
1	Vorlauf Rührwerk	1/10s	RW
2	Vorlauf Förderschnecke 1	1/10s	RW
3	Vorlauf Förderschnecke 2	1/10s	RW
4	Vorlauf Förderschnecke 3	1/10s	RW
5	Vorlauf Förderschnecke 4		
6	Vorlauf Mischer Langsam	1/10s	RW
7	Vorlauf Mischer Schnell	1/10s	RW
8	Vorlauf Dosierschnecke 1	1/10s	RW
9	Vorlauf Dosierschnecke 2	1/10s	RW
10	Vorlauf Dosierschnecke 3	1/10s	RW
11	Vorlauf Dosierschnecke 4	1/10s	RW
12	Vorlauf Dosierschnecke 5	1/10s	RW
13	Vorlauf Dosierschnecke 6	1/10s	RW
14	Maximale Dosierzeit	1/10s	RW
15	Nachlauf Dosierschnecke 6	1/10s	RW
16	Nachlauf Dosierschnecke 5	1/10s	RW
17	Nachlauf Dosierschnecke 4	1/10s	RW
18	Nachlauf Dosierschnecke 3	1/10s	RW
19	Nachlauf Dosierschnecke 2	1/10s	RW
20	Nachlauf Dosierschnecke 1	1/10s	RW
21	Nachlauf Mischer Schnell	1/10s	RW
22	Nachlauf Mischer Langsam	1/10s	RW
23	Nachlauf Förderschnecke 4		
24	Nachlauf Förderschnecke 3	1/10s	RW
25	Nachlauf Förderschnecke 2	1/10s	RW
26	Nachlauf Förderschnecke 1	1/10s	RW
27	Nachlauf Rührwerk	1/10s	RW
28	Bildschirmschoner	1/10s	RW
29	Ansprechzeit Schieben kleiner Zylinder	1/10s	RW
30	Ansprechzeit Schieben großer Zylinder	1/10s	RW
31	Nachhaltezeit Schieben kleiner Zylinder	1/10s	RW
32	Nachhaltezeit Schieben großer Zylinder	1/10s	RW
33	Entleerhub Zeit	1/10s	RW

<sup>1</sup> R = lesen, RW = lesen/schreiben

Nr	Beschreibung	Einheit	R/RW <sup>1</sup>
34	Maximale Zeit Rückfahrt	1/10s	RW
35	Waage Beruhigung	1/10s	RW
36	Fertig-Impuls Dauer	1/10s	RW
37	Freifahren Zeit	1/10s	RW
38	DUMMY; sendet immer 43690	-	R
39	nr_dos Dosiernummer aus Historie Waage(letzte Fütterung)	-	R
40	Portionsgrösse (Sollwert) abfragen aus Historie Waage (letzte Fütterung)	kg	R
41	Portionsgrösse (Istwert) aus Historie Waage (letzte Fütterung)	kg	R
42	Dauer der Fütterung aus Historie Waage (letzte Fütterung)	1/10s	R
43	nr_dos Dosiernummer aus Historie Waage(vorletzte Fütterung)	-	R
44	Portionsgrösse (Sollwert) abfragen aus Historie Waage (vorletzte Fütterung)	kg	R
45	Portionsgrösse (Istwert) aus Historie Waage (vorletzte Fütterung)	kg	R
46	Dauer der Fütterung aus Historie Waage (vorletzte Fütterung)	1/10s	R
47	DUMMY; sendet immer 43690	-	R
48	Mischermotor Drehzahl Sollwert (schnelle Stufe)	1/min	RW
49	Mischermotor Drehzahl Istwert	1/min	R
50	Schaltdruck	Bar	RW
51	Istdruck	Bar	R
52	Mischermotor Drehzahl Sollwert (langsame Stufe)	1/min	RW
53	Förderschnecke 4 Motor Drehzahl Sollwert	1/min	RW
54	Förderschnecke 4 Motor Drehzahl Istwert	1/min	R
55	Förderschnecke 3 Motor Drehzahl Sollwert	1/min	RW
56	Förderschnecke 3 Motor Drehzahl Istwert	1/min	R
57	Förderschnecke 2 Motor Drehzahl Sollwert	1/min	RW
58	Förderschnecke 2 Motor Drehzahl Istwert	1/min	R
59	Förderschnecke 1 Motor Drehzahl Sollwert	1/min	RW
60	Förderschnecke 1 Motor Drehzahl Istwert	1/min	R
61	Stromgrenze Förderschnecke 1	%	RW
62	Strom Förderschnecke 1 Istwert	%	R
63	Stromgrenze Förderschnecke 1	A	RW
64	Strom Förderschnecke 1	A	R
65	Stromgrenze Förderschnecke 2	%	RW
66	Strom Förderschnecke 2	%	R
67	Stromgrenze Förderschnecke 2	A	RW
68	Strom Förderschnecke 2	A	R
69	Stromgrenze Förderschnecke 3	%	RW
70	Strom Förderschnecke 3	%	R
71	Stromgrenze Förderschnecke 3	A	RW

Nr	Beschreibung	Einheit	R/RW <sup>1</sup>
72	Strom Förderschnecke 3	A	R
73	Stromgrenze Förderschnecke 4	%	RW
74	Strom Förderschnecke 4	%	R
75	Stromgrenze Förderschnecke 4	A	RW
76	Strom Förderschnecke 4	A	R
77	Stromgrenze Dosierschnecke	%	RW
78	Strom Dosierschnecke 1	%	R
79	Strom Dosierschnecke 2	%	R
80	Strom Dosierschnecke 3	%	R
81	Strom Dosierschnecke 4	%	R
82	Strom Dosierschnecke 5	%	R
83	Strom Dosierschnecke 6	%	R
84	Stromgrenze Dosierschnecke	A	RW
85	Strom Dosierschnecke 1	A	R
86	Strom Dosierschnecke 2	A	R
87	Strom Dosierschnecke 3	A	R
88	Strom Dosierschnecke 4	A	R
89	Strom Dosierschnecke 5	A	R
90	Strom Dosierschnecke 6	A	R
91	Stromgrenze Schieber Klein (Scherschraube)	A	RW
92	Stromgrenze Schieber Groß	A	RW
93	Stromgrenze Mischer Klein	A	RW
94	Stromgrenze Mischer Groß	A	RW
95	Strom Mischer	A	R
96	Entleerhöhe Sollwert	1	RW
97	Entleerhöhe Istwert	1	R
98	Mindestgewicht	kg	RW
99	DUMMY; sendet immer 43690	1/10s	RW
100	Mischer Schnell Extra	1/10s	RW
101	Mischer Langsam Extra	1/10s	RW
102	Maximale Schubzeit	1/10s	RW
103	Umschaltpause	1/10s	RW
104	DUMMY; sendet immer 43690	-	R
105	Fuell Menge	10kg	R
106	Portion Ist	1kg	R
107	Portion (identisch COMMAND_PORTION)	1kg	RW
108	Verfuettert	10kg	R
109	Zu Verfuettern	10kg	R
110	Gesamtgewicht (identisch WEIGHT)	10kg	R
111	Zielgewicht	10kg	R
112	Dosier Counter	Stück	RW



```

F47110PineA67316.ini                                     27.05.2012
123 MaxInputValue="30000.0"
124 [Alarmwrapper]
125 WeighingErrorFreeTime="2000.0"
126 WeighingErrorFree=1
127 [Products]
128 Product0="Null"
129 Target0=3000
130 Product1="Weiz"
131 Target1=3000
132 Product2="Gras"
133 Target2=3000
134 Product3="Weiz"
135 Target3=3000
136 Product4="Getreide"
137 Target4=3000
138 Product5="Gps"
139 Target5=3000
140 Product6="CCM"
141 Target6=3000
142 Product7="Sonnenblumen"
143 Target7=3000
144 Product8="Rueben"
145 Target8=3000
146 Product9="Kartoffeln"
147 Target9=3000
148 [SystemInfosHardware]
149 Modulename="OC1005M T MP266 00 1131 CLEAN"
150 [SystemInfosNetwork]
151 IP-Address="192.168.2.2"
152 MAC-Address="00 E0 BA 90 5E 2C"
153 Subnet-Mask="255.255.255.0"
154 Gateway-Address="0.0.0.0"
155 DNS-Address="0.0.0.0"
156 [SystemInfosSerial]
157 Serial-Number="270003800-00213"
158 [ProjectInfos]
159 Project="Biogas_Bio+Dup_LEN.pro"
160 Date="DT#2012-05-16-13:14:07"
161 Version="LastChangedRevision: 5341 $"
162 Project-ID=123939
163 Description="SheadURL:
svn://localhost/EN12/Projects2/DEVELOPMENT/Biogas/Bio+Dup/LEN/workspaceIn
formation.pin $"
164 [SystemInfosFirmware]
165 Firmware-Version="2.21.5"
166 Firmware-Date="02.08.2011"
167 [SystemInfosTime]
168 Time="06:37:55"
169 Date="2012-05-18"
170 stars=
*****
171

```

## 13. USB - Stick UPDATE

### 13.1 Vorbereitungen

Diese Anleitung befähigt Sie, in wenigen einfachen Schritten selbst ein Update ihrer DigiTouchBio durchzuführen.

Wenn Sie die nachfolgenden Schritte gewissenhaft befolgen werden Sie das Update erfolgreich einspielen können.



**Verlegen Sie das Update in eine Zeit, wo das Gerät nicht in Betrieb ist. Insbesondere werden während des Antriebs alle Antriebe abschalten, und die Steuerung nicht funktionieren. Auch die Kommunikation mit übergeordneten Anlagen wird während des Updates nicht funktionieren.**

Bitte befolgen Sie die Schritte genau, und halten Sie insbesondere die genannten Wartezeiten ein, und entfernen Sie den USB-Stick nicht vorzeitig.

Sie benötigen:

- Einen PC/ Laptop etc.. mit einem Windows – Betriebssystem ab Windows XP; (Vista und Windows 7 sind auch OK)
- Einen handelsüblichen USB-Stick. Es genügen die ganz einfachen mit 1GB Größe (ca. 10€ in nahezu jedem Elektronikfachmarkt)
- Das Datei-Paket, dass ihnen von uns (in der Regel per E-Mail) zugesendet wird.

Bitte beachten Sie, dass Sie generell für jede DigiTouch Bio ein anderes Dateipaket benötigen.

### 13.2 Erhalt der Datei

Sie erhalten von uns eine Datei, die das Update enthält.

In der Regel wird das Update als „Link“ versendet.

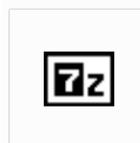
Alle Links verweisen auf den FTP-Server **srv.fliegl.com**

Sollten die Eingabe eines Passworts verlangt werden, so sind folgende zu verwenden:

**Benutzername: download**

**Passwort: h3rd4m1t**

Diese wird je nach Betriebssystem etwa so dargestellt:



Biogas\_Bio+Ron\_  
LEN\_NIO\_Without  
\_SD\_V\_2012\_01\_0  
4.exe

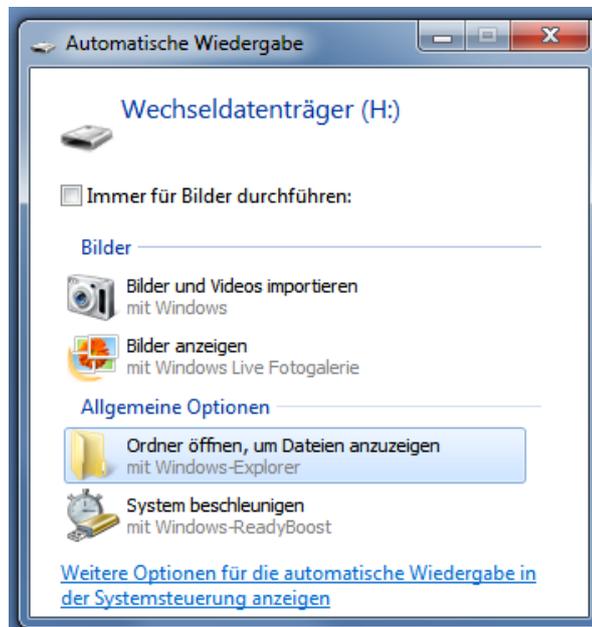
oder so:



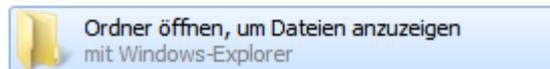
Biogas\_Bio+Ron\_  
LEN\_NIO\_Without  
\_SD\_V\_2012\_01\_0  
4

### 13.3 Kopieren der Datei auf USB - Stick

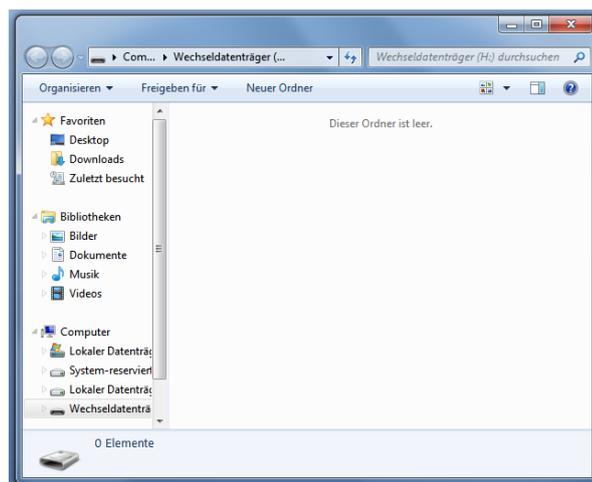
Stecken Sie den USB-Stick in den Rechner. Sollte eine Meldung



Erscheinen, so wählen Sie die Option:

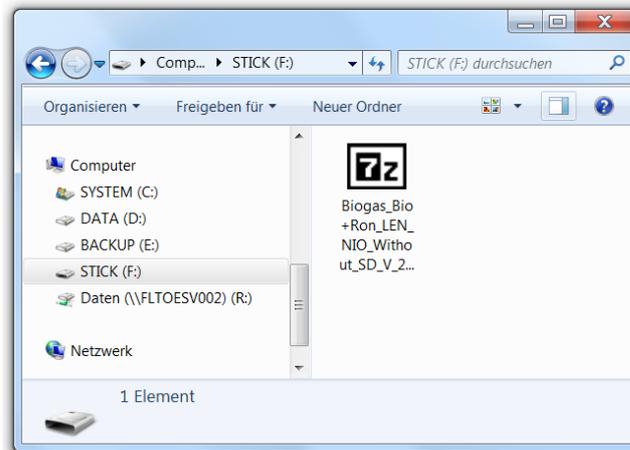


Sie sollten den USB-Stick sehen:



**Sollten auf dem USB-Stick bereits Dateien sein, so stört das nicht. Lediglich wenn sich auf dem USB-Stick bereits ein Ordner mit Namen „autoinst“ befindet, so sollten Sie diesen jetzt löschen.**

Speichern Sie die per E-Mail erhaltene Datei auf den USB-Stick ab:

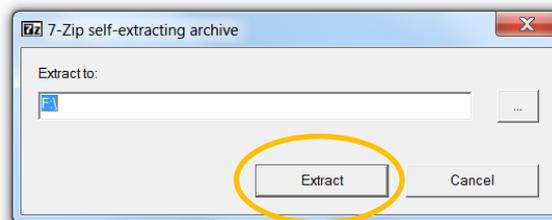


**Hinweise!**

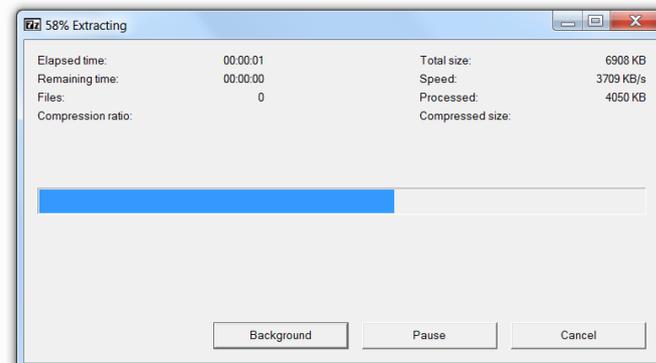
Wie sie im einzelnen hierzu vorgehen müssen hängt vom verwendeten E-Mail Programm ab. In der Regel können Sie den Link einfach anklicken.

### 13.4 Extrahieren der Datei

Klicken Sie jetzt mit der linken Maustaste doppelt auf diese Datei:

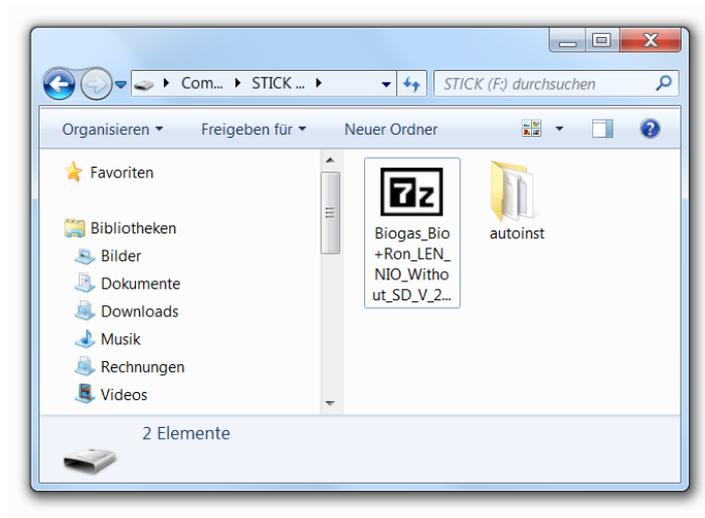


Bei „Extract To“ sollte der Laufwerksbuchstaben des USB Sticks stehen. Klicken Sie jetzt auf: Extract.





Sie sollten jetzt folgendes Bild sehen:



Der Teil den Sie am PC ausführen müssen ist nun beendet.

## 13.5 Update in die DigiTouch einspielen

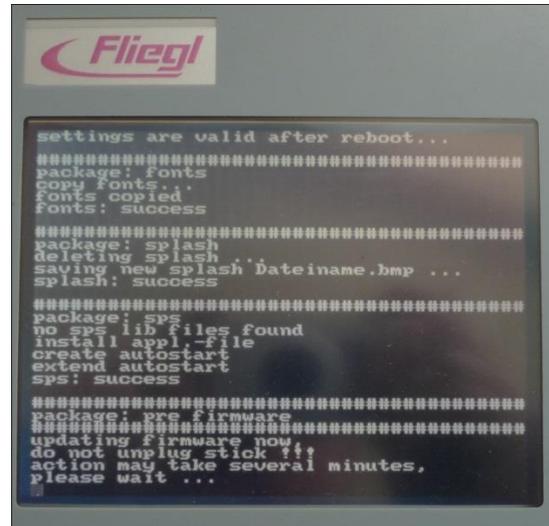
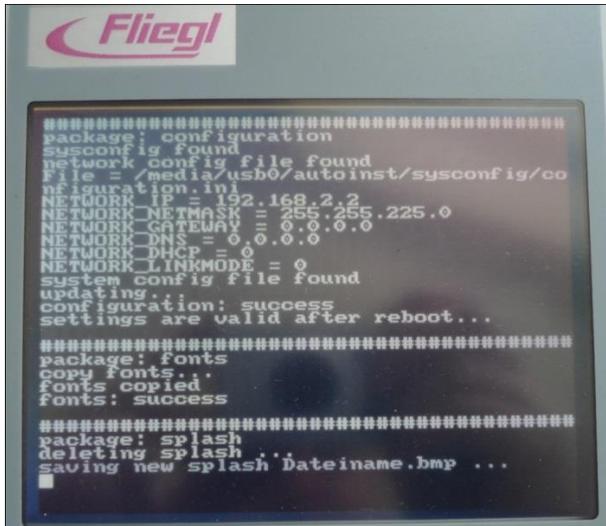
Schalten Sie als erstes das Display aus<sup>6</sup>.

Stecken Sie den USB-Stick in die Rückseitige USB-Buchse des DigiTouch Bio Displays:



<sup>6</sup> Wenn Sie keinen Schalter haben, ziehen Sie den Netzstecker

Als nächstes schalten Sie das Display wieder ein. Sie sollten jetzt folgende Schriftzüge auf dem Bildschirm sehen:



An dieser Stelle bitte keinesfalls den USB-Stick abziehen, sondern äußerst geduldig warten. Dieser Vorgang dauert wirklich mehrere Minuten.

Danach startet das Display neu:



An dieser Stelle dürfen Sie den USB Stick abziehen. Sodann erscheint folgende Meldung:



Jetzt startet die gesamte Steuerung neu, und Sie sollten das neue Programm auf dem Display haben. Im Diagnosemenü sollten Sie den neuen Firmware und Projekt-Stand sehen.

## 14. Main Technical Index

Range of Input Signal:  $-20\sim+20\text{mV}$   
A/D Conversion: 24-bit Sigma-Delta A/D Conversion  
A/D Sampling Frequency: 38.400 kHz  
linear error: typical value is 0.0015%F.S. max is 0.003%F.S.  
full range drift: typical value is 1ppm/, max is 3ppm/  
sensor Supply Voltage: 5V/50mA  
serial communication interface: RS-485(semi duplex)  
baud rate: 9600bps  
Operating Temperature:  $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$   
Relative Humidity:  $\leq 90\%\text{R.H}$   
power: DC5.5~13.5V/14mA (first Edition)  
DC8~38V (second Edition)

external dimension: a round that diameter is 33mm, thickness is 7mm

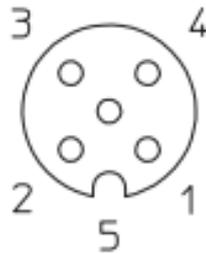


## 15. Communications protocol

Das zuletzt verwendete Protokoll ist ab 01.05.2021 nicht mehr freigegeben.

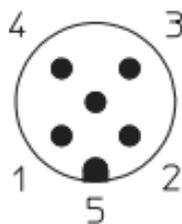
## 16. A/D model wiring diagram

### 16.1 Load cell connection



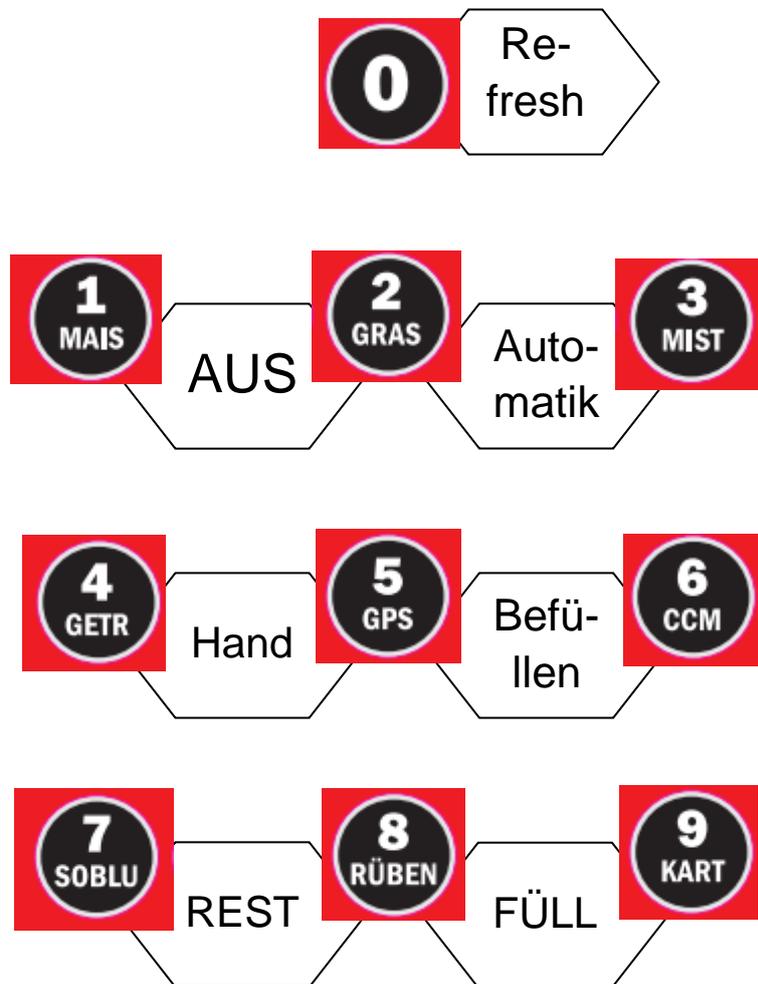
1 = braun / brown	= V+ (Excitation +)
2 = weiß / white	= S+ (Signal +)
3 = blau / blue	= S- (Signal -)
4 = schwarz / bl	= V- (Excitation -)
5 = grau / grey	= SHIELD

### 16.2 Bus connection



1 = blank / bare	= Schirm / shield
2 = rot / red	= VCC
power:	DC5.5~13.5V/14mA (first Edition) DC8~38V (second Edition)
3 = schwarz / black	= GND (0 V)
4 = weiß / white	= RXTX + (RS-485 A)
5 = blau / blue	= RXTX - (RS-485 B)

## 17. Funk Kombination





# 18. Index

<b>A</b>		<b>I</b>	
A/D model wiring diagram	65	INI - Datei	56
Anschluss	18		
Antriebe	11	<b>J</b>	
Aufbau	18	Java Runtime System	12
<b>B</b>		<b>M</b>	
Bedienelemente	4	Main Technical	64
Bedienung	19	MOBUS - TCP	23, 27
Befüllbetrieb	10		
Bus - System	27	<b>N</b>	
Bus-System	23	Nummerierung	15
<b>C</b>		<b>P</b>	
Communications protocol	65	PROFIBUS	23, 29, 33
		PROFINET	38
<b>D</b>		<b>S</b>	
Diagnosestecker	24	Steuerung	12
DigiScale	7	Steuerung, extern	13
DigiTouch	61		
<b>E</b>		<b>T</b>	
Eingangsworte	40	T - Stück	16
EtherCAT	13	Terminierung	17
Ethernet	12	Touch-Screen	12
<b>F</b>		<b>U</b>	
Fernbedienung	10, 21, 66	USB - Stick	58
Frequenzumformer	11		
Frequenzumrichter	11	<b>W</b>	
<b>G</b>		Wägetechnik	6
Großanzeige	9	Wägezelle	15
<b>H</b>		Web-Visualisierung	19, 21
Hochförderschnecke	20		













► **Fliegl Agrartechnik GmbH**

Bürgermeister-Boch-Str. 1

D-84453 Mühldorf a. Inn

Tel.: +49 (0) 86 31 307-0

Fax: +49 (0) 86 31 307-550

e-Mail: [info@fliegl.com](mailto:info@fliegl.com)

**Wir sind Fliegl.**