

MAGUIRE PRODUCTS INC.

---

Gravimetrisches Dosiergerät – Weigh Scale Blender®

Für die Touchscreen-Steuerung von Maguire

# **Touchscreen-Steuerung Gravimetrisches Dosiergerät**

ZWÖLF-KOMPONENTEN-SOFTWARE

INSTALLATION • BEDIENUNG • INSTANDHALTUNG

## Copyright

© 2010 Maguire Products Inc.

Wie empfehlen allen Personen, die das gravimetrische Dosiergerät von Maguire bedienen und warten, diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen. Maguire Products Inc. ist für Schäden oder Fehlfunktionen des Geräts aufgrund Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung weder verantwortlich noch haftbar.

Zur Vermeidung von Fehlern und um einen problemlosen Betrieb zu gewährleisten ist es unverzichtbar, dass alle Personen, die das Gerät benutzen, diese Betriebsanleitung lesen und verstehen.

Bitte setzen Sie sich mit Maguire Products Inc. oder Ihrem Maguire-Händler in Verbindung, wenn Sie Probleme oder Schwierigkeiten haben sollten.

Diese Bedienungsanleitung gilt nur für die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte.

## Kontaktangaben des Herstellers

Maguire Products Inc.  
11 Crozerville Road  
Aston, PA. 19014

Telefon: 610.459.4300  
Fax: 610.459.2700

Website: <http://www.maguire.com>

E-Mail: [info@maguire.com](mailto:info@maguire.com)

## Softwarebedienungs- & Wartungshandbuch für die 12-Komponenten-Mischwaage von Maguire

### Inhaltsverzeichnis

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Inhaltsverzeichnis                                                     | 3         |
| EC Konformitätserklärung                                               | 5         |
| <b>ABSCHNITT 1 – INBETRIEBNAHME DES DOSIERGERÄTES</b>                  | <b>6</b>  |
| Erste Schritte – Bitte diese Seite lesen!                              | 6         |
| Gefahrstellen                                                          | 7         |
| Sicherheitsmerkmale                                                    | 1         |
| Einzelteile des Dosiergerätes                                          | 9         |
| Einzelteile der Steuerung                                              | 10        |
| Montage- und Installationsanleitung                                    | 12        |
| Hinweise zur Verkabelung                                               | 16        |
| Erste Prüfung                                                          | 17        |
| Erstprüfungsdiagnose                                                   | 20        |
| Auswahl des richtigen Modells                                          | 21        |
| Anleitung für die Einrichtung bei nachgerüsteter Touchscreen-Steuerung | 21        |
| Kommunikation                                                          | 24        |
| <b>ABSCHNITT 2 – BETRIEB</b>                                           | <b>26</b> |
| Kalibrierung der Wiegezeile                                            | 26        |
| Aktivierung von einzelnen Stationen                                    | 28        |
| Definitionen von Materialtypen                                         | 28        |
| Einstellen von Materialtypen                                           | 29        |
| Beispiele für Einstellungen                                            | 31        |
| Material-Durchflusskalibrierung                                        | 33        |
| Eingabe von Rezepten                                                   | 35        |
| Besondere Anweisungen für bestimmte Modelle                            | 36        |
| Anweisungen für normalen Betrieb                                       | 37        |
| Normale Betriebssequenz für jeden Zyklus                               | 39        |
| Sonderfunktionen                                                       | 39        |
| Hauptmenü der Touchscreen-Steuerung                                    | 41        |
| Menüplan – kurze Erläuterung                                           | 42        |
| Menüplan – vollständige Erläuterung                                    | 44        |
| Einführung Parameter                                                   | 52        |
| Navigation zwischen Parametern                                         | 52        |
| Allgemeine Parameter                                                   | 53        |
| Stationsparameter                                                      | 55        |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Parameter in der benutzerspezifischen Sicherungskopie speichern           | 71        |
| <b>ABSCHNITT 3 – DRUCKAUSGABEN</b>                                        | <b>73</b> |
| Überwachung der Systemgenauigkeit                                         | 73        |
| Angaben im Zyklusausdruck                                                 | 73        |
| Interpretation des Zyklusausdrucks                                        | 74        |
| Fehlersuche mit dem Ausdruck                                              | 75        |
| Ausdruck der Parametereinstellungen                                       | 79        |
| Kalibrierung der Wiegezele - Verifizierung anhand des Ausdrucks           | 79        |
| Spezielle Tests - Verifizierung anhand des Ausdrucks                      | 80        |
| Ausdruck Materialverbrauch                                                | 80        |
| <b>ABSCHNITT 4 – FEHLERBEHEBUNG</b>                                       | <b>82</b> |
| Abhilfe                                                                   | 82        |
| Typische Probleme                                                         | 83        |
| Mischprobleme                                                             | 85        |
| Durchsatz erhöhen                                                         | 86        |
| Normaler Betriebsablauf                                                   | 86        |
| Wiegezellen-Rohsignalablesung                                             | 89        |
| Sichern und Wiederherstellen von Daten, Rücksetzen auf Werkseinstellungen | 91        |
| Aktualisierung der Firmware der Steuerung                                 | 91        |
| <b>ABSCHNITT 5 – HARDWAREWARTUNG</b>                                      | <b>93</b> |
| Hardwareeinstellungen                                                     | 93        |
| Wiegezellen-Neukalibrierung                                               | 94        |
| Rechtliche Hinweise                                                       | 110       |
| Richtigkeit dieses Handbuches                                             | 110       |
| Garantie                                                                  | 110       |

## EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller: Maguire Products Inc.  
Adresse: 11, Crozerville Road, Media, Pennsylvania, 19014, USA



erklärt, dass die im folgenden beschriebene Ausrüstung

Typ: Maguire-gravimetrisches Dosiergerät  
Modell: WSB

den folgenden EG-Richtlinien entspricht:

Maschinenrichtlinie 89/392/EWG  
Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG

Es werden folgende EG-Standardnormen angewendet:

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| CEI EN 50081-1/2 | CEI EN 55022     |
| CEI EN 55082-2   | CEI EN 61000-4-2 |
| CEI EN 61000-4-3 | CEI EN 61000-4-4 |
| CEI EN 61000-4-5 | CEI EN 61000-4-6 |
| CEI EN 60204-1   |                  |

Das Gerät entspricht den geltenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen.

Verantwortlich: Steve Maguire  
Geschäftsführer, Maguire Products, Inc.

Bitte beachten: Alle in Europa vertriebenen gravimetrischen Dosiergeräte von Maguire verfügen über ein CE-Zertifikat als Teil der Lieferdokumentation, das für das Modell und die Seriennummer des jeweiligen gelieferten WSB-Dosiergerätes von Maguire gilt. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer Lieferdokumentation.

# ABSCHNITT 1 – INBETRIEBNAHME DES DOSIERGERÄTES

## Erste Schritte – Bitte diese Seite lesen!

**DIE FOLGENDEN ABSCHNITTE DIESER BETRIEBSANLEITUNG ERMÖGLICHEN IHNEN SCHRITT FÜR SCHRITT EINE ERFOLGREICHE INBETRIEBNAHME.**

**ES DAUERT NICHT LANGE; DAHER .... BITTE KEINEN ABSCHNITT ÜBERSPRINGEN.**

**SIE WERDEN DURCH FOLGENDE SCHRITTE GELEITET:**

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GEFAHREN FÜR DIE SICHERHEIT - Seite 8 .....</b>                                     | An diesem Gerät gibt es ZWEI GEFAHRSTELLEN: MISCHBLÄTTER und SCHIEBER. Bitte lesen Sie diese Seite, um Verletzungen von vornherein auszuschließen.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>MONTAGEANLEITUNG - Seite 12 .....</b>                                               | Die Montage ist in wenigen Schritten erledigt. Lesen Sie hier, wie Sie es auf Anhieb richtig machen. AUSSERDEM: Beachten Sie den Abschnitt über die VERKABELUNG.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ERSTE PRÜFUNG - Seite 17 .....</b>                                                  | Hier sehen Sie, ob Sie alles richtig gemacht haben. Außerdem zeigt Ihnen diese Prüfung, ob Transportschäden vorliegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>KALIBRIERUNG DER WIEGEZELLE - Seite 22 ...</b>                                      | Wurde bereits werkseitig durchgeführt. Der Transport oder ein unvorsichtiger Umgang bei der Montage führen jedoch manchmal zu Problemen mit den Wiegezellen. Wenn die gemessenen Gewichte nicht richtig sind, MÜSSEN Sie die Wiegezellen neu kalibrieren.                                                                                                                                                                        |
| <b>AKTIVIERUNG EINZELNER STATIONEN UND DEFINITIONEN VON MATERIALTYPEN - Seite 22..</b> | Um eine Station „einzuschalten“, muss sie gemäß ihrem TYP bezeichnet werden, entweder als MAHLGUT, NEUMATERIAL oder ADDITIV. Jede Station wird von den mathematischen Routinen anders behandelt. Die Steuerung MUSS den Materialtyp kennen, um die Einstellung richtig zu interpretieren. Das ist SEHR WICHTIG. Sie müssen diesen Abschnitt UNBEDINGT durchlesen und VERSTEHEN, bevor Sie versuchen, mit dem System zu arbeiten. |
| <b>DURCHFLUSSKALIBRIERUNG - Seite 27 .....</b>                                         | Nicht UNBEDINGT erforderlich. Wenn Sie Ihr System jedoch mit einer Ausrüstung betreiben, die nicht dem Standard entspricht, KÖNNEN Sie diese Kalibrierung durchführen.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>EINSTELLUNGEN &amp; NORMALBETRIEB - Seite 28 .....</b>                              | Ab hier ist der Betrieb Ihres Systems ein Kinderspiel. Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie einfach der Betrieb ist und was Sie unter normalen Betriebsbedingungen erwarten können.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SONDERFUNKTIONEN - Seite 29 .....</b>                                               | Ihr System leistet wesentlich mehr, als Sie vermuten. Diese Seite fasst einige der zusätzlichen Funktionen zusammen, die Sie mit dem System ausführen können, und gibt an, wo Sie in dieser Anleitung jeweils weitere Informationen dazu finden.                                                                                                                                                                                 |

**WEITER MIT:****GEFAHRSTELLEN****NÄCHSTE SEITE**

## Gefahrstellen



### GEFAHR DURCH MISCHBLÄTTER

Die Mischblätter werden mit einem erheblichen Drehmoment angetrieben.

Bei laufenden Mischblättern **NIEMALS** mit der Hand in die Mischkammer greifen.

**GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN!**



### ZUSÄTZLICHE GEFAHR AN DEN MISCHBLÄTTERN

Mit der Zeit können die Mischblätter **MESSERSCHARF** werden.

**STETS** äußerst vorsichtig beim **BERÜHREN** und **REINIGEN** der Mischblätter vorgehen

Regelmäßig auf scharfe Kanten prüfen

Beim Auftreten von Gefahren Mischblätter ersetzen.



### SCHIEBER

Die Schieberventile in den Materialtrichtern **SCHLIESSEN PLÖTZLICH** und ohne Vorwarnung.

Hier besteht **VERLETZUNGSGEFAHR** für die Finger.

**NIEMALS** die Finger in die Öffnungen der Schieberventile stecken.

**NIEMALS** versuchen, Verstopfungen mit den Fingern zu beseitigen.

**NIEMALS** versuchen, einen festsitzenden Schieber mit den Fingern zu bewegen.

## Sicherheitsmerkmale



### SICHERHEITS-VERRIEGELUNGSSCHALTER

Die **ZUGANGSTÜR** hat eine Sicherheitsverriegelungsschalter, der den Dosiergerät motor und die Schieberventile deaktiviert.

**Diesen Schalter NICHT** überbrücken oder anderweitig deaktivieren.



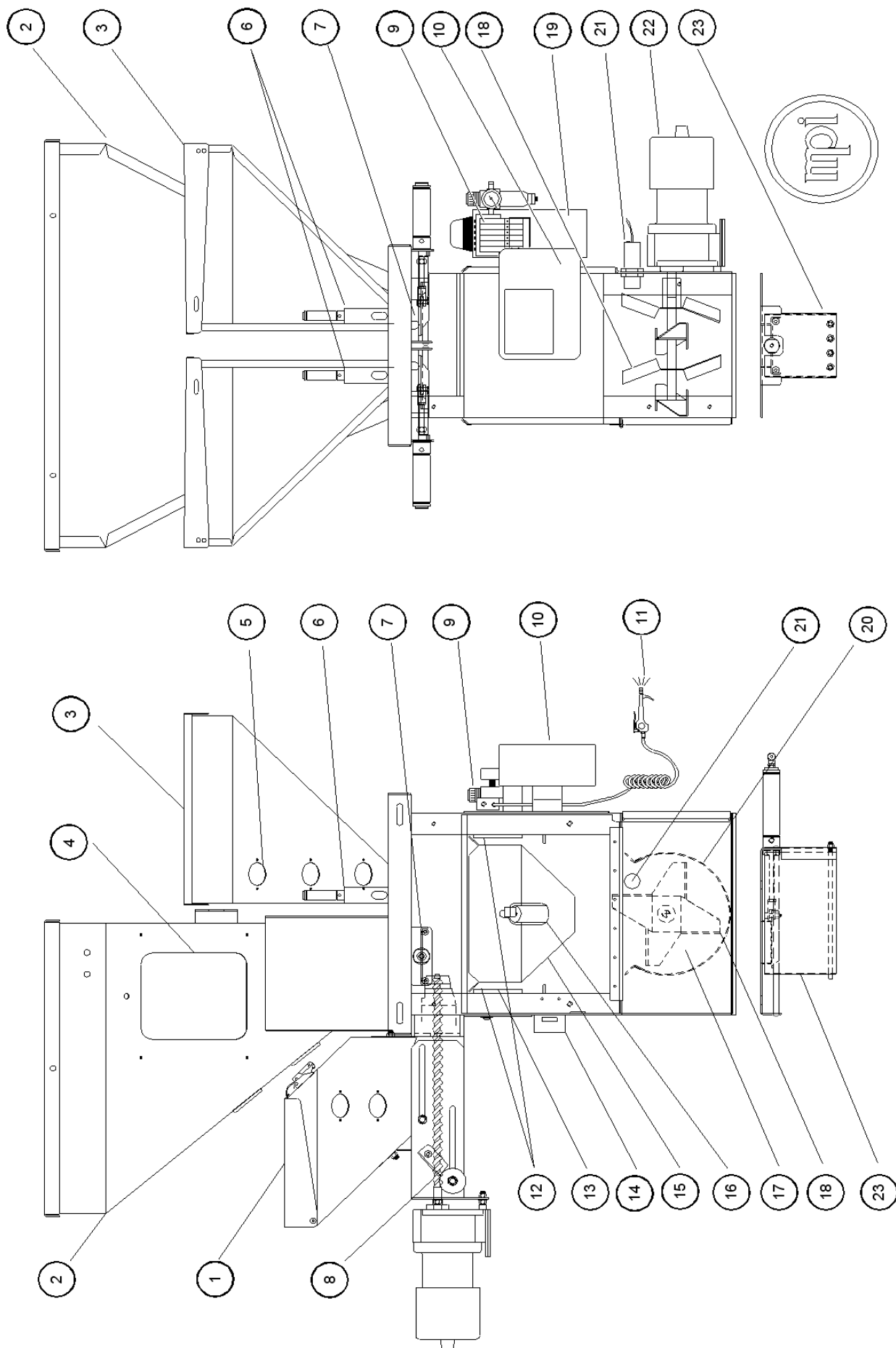
### FINGERSCHUTZ AM TRICHTER

Jedes Materialtrichterabteil ist mit einem Fingerschutz versehen.

**NICHT** durch den Fingerschutz greifen.

**NICHT** versuchen, mit den Fingern Verstopfungen unterhalb des Fingerschutzes zu beseitigen.

**NICHT** den Fingerschutz abmontieren.





## Einzelteile des Dosiergerätes

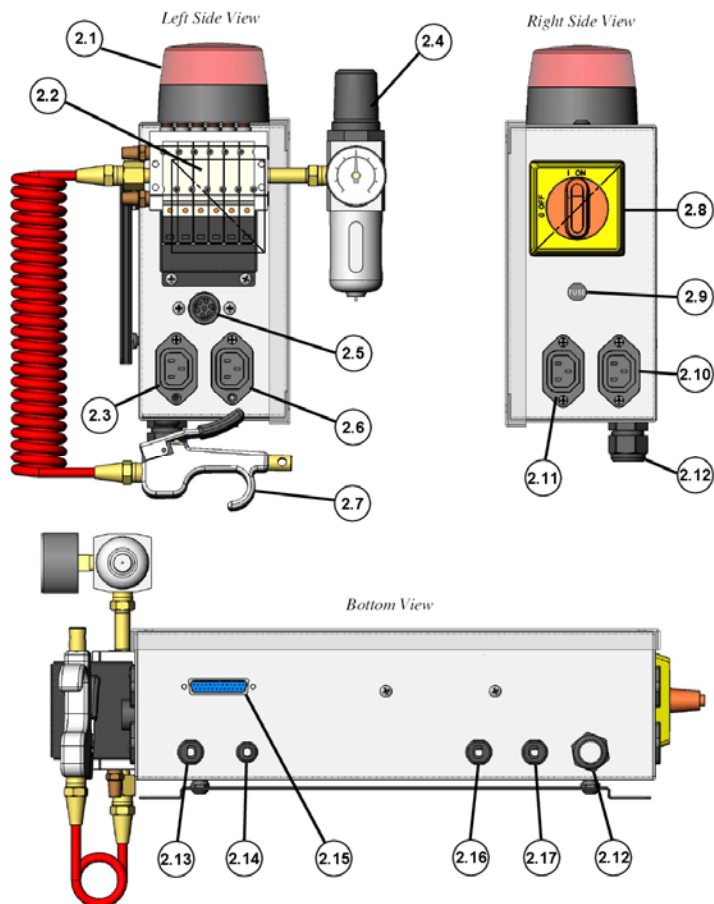
1. **Schneckendosierer** – Förderschnecke für niedrig dosierte Materialien wie z. B. Masterbatch und Additive
2. **Feststehender Materialtrichter** – Materialtrichter für Hauptmaterialien, die von den Schieberventilen dosiert werden sollen
3. **Abnehmbarer Trichter** – Abnehmbarer Materialtrichter für niedrig dosierte Materialien wie z. B. Masterbatch und Additive
4. **Trichterzugangstür** – Tür zum Zugang in das Trichterinnere zur schnellen Reinigung und zum Materialwechsel
5. **Sichtfenster** – Erlaubt die Beobachtung des Materialstands im Trichter
6. **Vertikales Ventil** – Im abnehmbaren Trichter montierte Dosiervorrichtung für niedrig dosierte Materialanteile bis zu 10%
7. **Schieber** – Unterhalb fester Trichter montierte Dosiereinheit zum Einbringen hoch dosierter Materialanteile
8. **Dosierschnecke** – Im abnehmbaren Trichter montierte Dosiereinheit für kleine Materialanteile bis zu 10 %
9. **Drucklufteinheit und Magnetventile** – Drucklufteinheit für die automatische und manuelle Aktivierung der Druckluftelemente
10. **Steuerung** – Zentrale Steuerung für alle Einstellungen des Dosiergerätes
11. **Druckluft-Reinigungsschlauch** – Druckluftschlauch für schnelle und einfache Reinigung des Dosiergerätes bei Materialwechseln
12. **Wiegezellen** – Die Wiegezellen überwachen kontinuierlich das im Wiegebehälter befindliche Gewicht
13. **Wiegezellenaufhängung** – Wiegezellenaufhängung zur Montage des Wiegebehälters auf die Wiegezellen
14. **Sicherheitsverriegelung** – Pneumatische und elektrische Sicherheitsverriegelung – Hält den Dosiergerät bei einem Öffnen der Tür sofort an
15. **Wiegebehälter** – Der Wiegebehälter hält und wiegt die während einer Charge abgegebenen Materialien
16. **Ablassklappe** – Druckluftventil und Klappe zum Ablassen von Material aus dem Wiegebehälter nach Fertigstellung einer Charge
17. **Mischkammer** – Zone, in der die Materialien nach dem Wiegen miteinander vermischt werden
18. **Mischblätter** – Herausnehmbare Mischblätter zur Vermengung der Materialien und zur Herstellung einer effektiven Vermischung
19. **Schaltkasten** – Zentraler Kasten für Stromversorgung und Elektronik der Steuerung.
20. **Mischkammereinsatz** – Herausnehmbarer Einsatz aus rostfreiem Stahl für leichte Reinigung und einfachen Materialwechsel
21. **Füllstandsensor** – Sensor zur Überwachung des Materialfüllstandes in der Mischkammer. Bei bedecktem Sensor und voller Mischkammer wird das Dosiergerät ausgeschaltet; sobald der Sensor frei ist, wird ein Signal an die Steuerung gegeben, um mit einer neuen Charge zu beginnen.
22. **Mischmotor – Elektromotor zum Antrieb der Mischblätter** – Beachten Sie, dass bei dem Dosiergerät der Baureihen WSB MB und WSB 100 hier ein druckluftbetriebener Mischmotor verwendet wird
23. **Materialauslassschieber** – (Optional) – Zusätzlicher pneumatischer Schieber mit Fingerschutz; wird verwendet, wenn der Dosiergerät nicht direkt auf dem Einlauf einer Maschine, sondern auf einem Gestell oder einem Zwischentrichter montiert ist. Der Materialauslassschieber stellt sicher, dass das Material lange genug in der Mischkammer verbleibt, um eine effektive Vermischung zu gewährleisten. Wird von der Steuerung des Dosiergerätes automatisch gesteuert.

## Touchscreen-Steuerung und Einzelteile des Schaltkastens



### 1. Touchscreen-Steuerung

- 1.1 Touchscreen
- 1.2 USB-Anschluss für Drucker / Softwareaktualisierung
- 1.3 Ethernet-Anschluss (RJ-45)
- 1.4 Netzkabel (Rückseite)



### 2. Stromkasten

#### Linke Seite

- 2.1 Alarmleuchte
- 2.2 Magnetventilanschluss
- 2.3 Stromanschluss für Förderer (optional)
- 2.4 Filter / Druckminderer
- 2.5 Anschluss für Touchscreen-Interface
- 2.6 Stromanschluss für Förderer (optional)
- 2.7 Ablassschlauch

#### Rechte Seite

- 2.8 Hauptschalter
- 2.9 Sicherung (10 A)
- 2.10 Stromanschluss für Förderer (Standardkomponente 6)
- 2.11 Stromanschluss für Förderer (Standardkomponente 5)
- 2.12 Netzkabel

#### Unterseite

- 2.13 24-Volt-Sperre (Gleichstrom)
- 2.14 Sensorkabel
- 2.15 Anschluss für Wiegezeile
- 2.16 Mischmotor-Ausgangssignal
- 2.17 Abschalten der Stromversorgung

## Touchscreen-Steuerungen von Maguire zum Nachrüsten

Maguire bietet die Touchscreen-Steuerung auch als Nachrüstsatz für ältere gravimetrische Dosiergeräte von Maguire an. Diese Steuerung hat alle Funktionen der Touchscreen-Steuerung von Maguire ohne den separaten Schaltkasten und kann leicht an bestehenden gravimetrischen Dosiergeräten installiert werden. Sie ist ideal für Kunden, die eine Touchscreen-Funktionalität möchten, die Mischwaage aber schon haben. Dieses Handbuch behandelt auch die Touchscreen-Steuerung als Nachrüstsatz.

Speziell für die Touchscreen-Steuerung als Nachrüstsatz geltende Anweisungen finden Sie auf Seite 22.



## Montage- und Installationsanleitung

**VORSICHT: DIE WIEGEZELLEN SIND SEHR EMPFINDLICH.**

Wenn der RAHMEN aus einer Höhe von 50 cm herunterfällt, werden die Wiegezellen BESCHÄDIGT. DIE GARANTIE ERSTRECKT SICH NICHT AUF BESCHÄDIGTE WIEGEZELLEN.

**Mit Ihrer Lieferung erhalten Sie folgende Einzelteile:**

1. RAHMEN- und TRICHTER-Baugruppe: (auf Schlitten geschraubt)
2. STEUERKASTEN: Mit Betriebsanleitung.
3. SCHNECKENDOSIERSTATIONGEHÄUSE: enthält eine MASTERBATCH- oder ADDITIV-Schneckendosierstation: Optional.
4. MATERIALAUSLASSSCHIEBER: Optional.
5. BODENGESTELL oder/und FÖRDESYSTEM: Optional.

**Die ROTEN ANWEISUNGSaufkleber führen Sie durch die Montage.**

Für das Anheben des Dosiergerätes mit Gurt oder Kette sind ANSCHLAGÖSEN verfügbar. Bei Bedarf erhalten Sie diese Ösen bei Maguire.

**1A. Wenn Ihr Gerät auf eine MASCHINE montiert wird:**

*Für Modelle der Baureihen WSB MB, 100, 200 und 400:*

Auf der NÄCHSTEN SEITE finden Sie zwei Möglichkeiten hierzu:

In der LINKEN Abbildung sehen Sie den RAHMEN und den SCHIEBER jeweils mit der für Ihre Maschine passenden Bohrschablone gebohrt und DURCHGÄNGIG an Ihre Maschine geschraubt.

In der RECHTEN Abbildung sehen Sie nur die 254 x 254 mm große Schieberplatte aus Stahl, die für Ihre Schraubenanordnung gebohrt und auf Ihre Maschine geschraubt ist. Der RAHMEN wird dann mit der bestehenden Schraubenanordnung von 203 x 203 mm und den mitgelieferten Schrauben darauf montiert. Bei dieser Methode sind Schraubenkopf-Spielbohrungen in der Polypropylen-Schieberplatte erforderlich. Diese Montageanordnung eignet sich für kleinere Maschinen.

***Für Modelle der Baureihen WSB 900 und 1800:***

Eine zusätzliche Adapterplatte zur Maschinenmontage kann hierbei erforderlich werden. Sollten Sie ZWEIFEL über die STABILITÄT des Gerätes bei direktem Anflanschen über dem Einlauf Ihrer Maschine haben, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

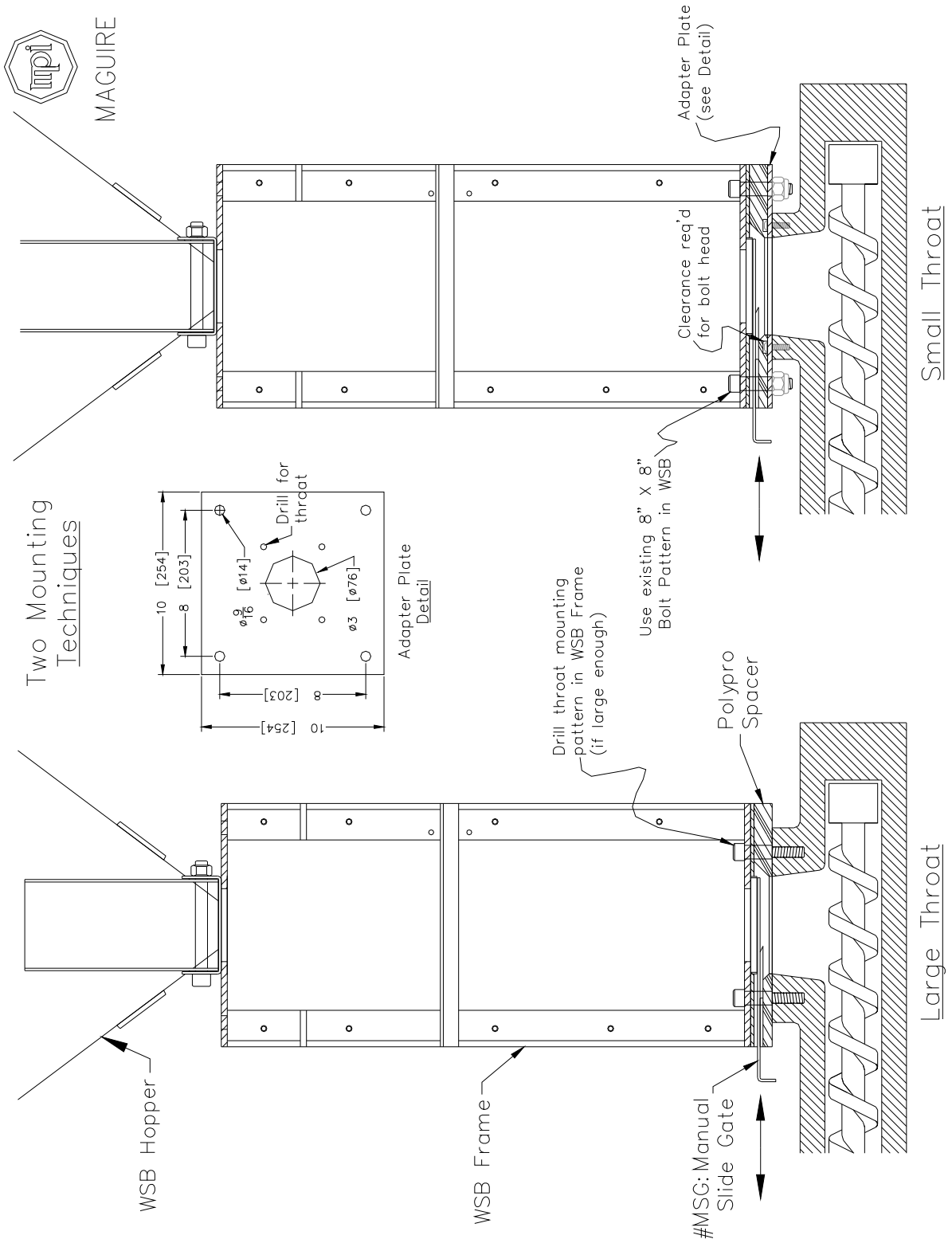


**HINWEIS:** Achten Sie beim Auswählen der richtigen Ausrichtung darauf, dass Steuergerät und Wiegekammer zugänglich bleiben, dass Platz zum Öffnen der Türen bleibt, und dass Zugang zu den herausnehmbaren Speisetrichtern verbleibt.

**1B. Wenn Ihr Gerät auf einem GESTELL montiert ist:**

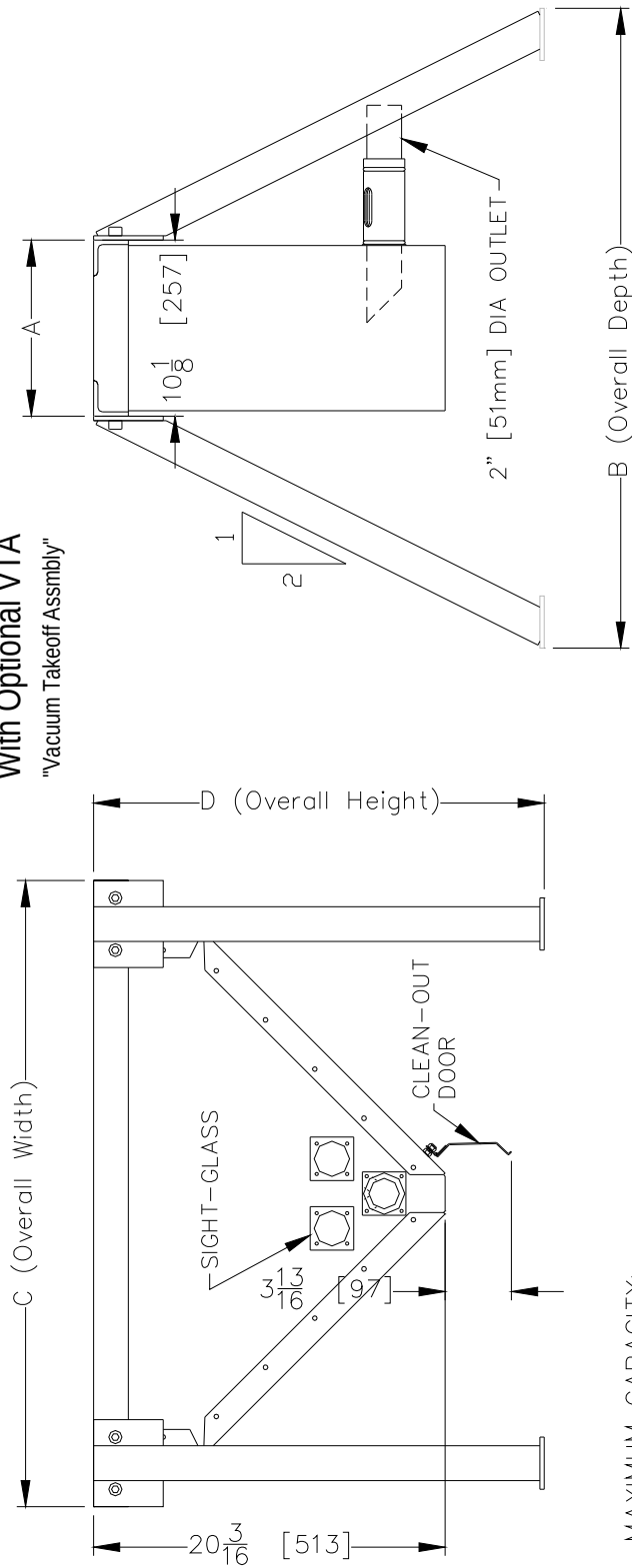
Ein Gestell ist im Lieferumfang enthalten; Ihr Gerät wird direkt auf dieses Gestell geschraubt. Auf den folgenden Seiten finden Sie ein MONTAGEDIAGRAMM.

Für den Auslauf in einen Behälter ist ein druckluftbetriebener MATERIALAUSLASSSCHIEBER vorgesehen. Diese Einheit sorgt dafür, dass nach jedem Ablassen eine ausreichende Mischdauer verbleibt. Dieser MATERIALAUSLASSSCHIEBER sorgt dafür, dass die Mischkammer bis knapp unterhalb des Sensors voll bleibt. Diese Baugruppe wird direkt an das Unterteil des Rahmens des gravimetrischen Dosiergerätes geschraubt.



MAGUIRE

WSB STANDS  
With Optional VTA  
"Vacuum Takeoff Assembly"



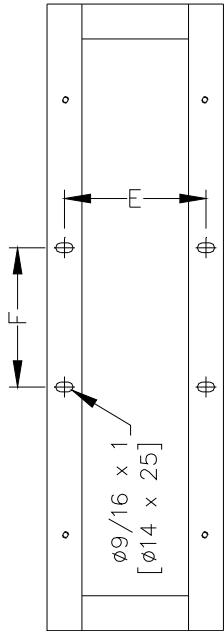
MAXIMUM CAPACITY:  
100/200/400: 2.2 cu. ft. [62 L]  
900/1800: 3.6 cu. ft. [101 L]  
PRACTICAL CAPACITY:  
100/200/400: 1.4 cu. ft. [40 L]  
900/1800: 2.3 cu. ft. [65 L]

NOTE:  
WSB 100/200/400 VTA Stand shown to scale.

STAND DIMENSIONS

DIMS IN [ ] ARE mm.

| WSB 100/200/400 | A            | B             | C         | D             | E            | F        |
|-----------------|--------------|---------------|-----------|---------------|--------------|----------|
| VTA             | 10-1/8 [257] | 37-1/4 [946]  | 36 [914]  | 25-7/8 [657]  | 8-1/8 [206]  | 8 [203]  |
| Barrel          | 10-1/8 [257] | 51-1/4 [1302] | 36 [914]  | 39-7/8 [1012] | 8-1/8 [206]  | 8 [203]  |
| Gaylord         | 10-1/8 [257] | 63-1/4 [1607] | 56 [1422] | 51-7/8 [1318] | 8-1/8 [206]  | 8 [203]  |
| WSB 900/1800    |              |               |           |               |              |          |
| VTA             | 16-1/8 [410] | 43-1/4 [1099] | 36 [914]  | 25-7/8 [657]  | 14-1/8 [359] | 15 [381] |
| Barrel          | 16-1/8 [410] | 57-1/4 [1454] | 36 [914]  | 39-7/8 [1012] | 14-1/8 [359] | 15 [381] |
| Gaylord         | 16-1/8 [410] | 69-1/4 [1759] | 56 [1422] | 51-7/8 [1318] | 14-1/8 [359] | 15 [381] |



TOP-FRAME DETAIL  
2 x 2 x 1/4 STEEL ANGLE

2. **Den WIEGEBEHÄLTER in Position schieben.** Er verbleibt hinter dem klappbaren Zugriffs-Sichtfenster. So installieren, dass der Druckluftzylinder zu Ihnen weist. Wenn der Wiegebehälter bereits montiert ist, alle Verpackungsmaterialien, Klebebänder oder Seile entfernen.
3. **Einhängen der Schneckendosierstation für Masterbatch und Additiv: (Optional)**
  - a. Seitliche Verriegelungen anheben und Schlitten voll ausfahren. Trichter entnehmen. Schlitten ausgefahren lassen.
  - b. Den Schlitten so abkippen, dass der Motor nach oben weist, eine Ecke der Aufhängstrebe hinter der Eckstütze des Rahmens einhängen.
  - c. Baugruppe so verdrehen, dass beide Enden der Strebe hinter die Eckstützen gelegt werden.
  - d. In Montageposition absenken, dabei liegt die Unterkante auf dem Rahmen, und die Strebe befindet sich in ihrer korrekten Position hinter den Eckstützen.
  - e. Trichter wieder einbauen. Motor nach vorn schieben, bis Verriegelungen einrasten.
4. **Montieren Sie den Touchscreen an der Halterung und schließen Sie das Touchscreen-Kabel an (7-poliger Stecker).**
5. **Stecken Sie den Stecker des Kabels, das aus dem Schaltkasten kommt, in eine Netzsteckdose ein (220 Volt außerhalb der USA).** Über dieses Kabel MUSS die GESAMTE Stromversorgung für das komplette System kommen, einschließlich der Steuerung. Siehe: HINWEISE ZUR VERKABELUNG, nächste Seite. Dosiergerät der Baureihe 1800 benötigen außerdem eine 240-V-Stromquelle für die Dosiergerätmotoren.
6. **Anschließen der Druckluft an die Einheit.** Ein Druck von 5,5 bar wird empfohlen (2,7 bar für den Micro Blender). Von ölhaltiger Druckluft wird ABGERATEN.

**NOTE**

**HINWEIS:** Micro Blender müssen auf 2,7 bar eingestellt sein. Die in den herausnehmbaren Trichtern des Micro Blenders verwendeten vertikalen Ventile arbeiten mit der Druckeinstellung von 2,7 bar am genauesten.

7. **Das Schutzpapier komplett von den Kunststofffenstern abnehmen.**

## Hinweise zur Verkabelung

Die Verkabelung ist für den ordnungsgemäßen Betrieb Ihres Dosiergerätes äußerst wichtig. Elektronische Systeme reagieren sehr empfindlich auf Spannungsspitzen und statische Aufladungen. Diese Phänomene sind in der Kunststoff verarbeitenden Industrie sehr häufig. Beachten Sie folgendes, um diese Phänomene zu MINIMIEREN:

- Die Spannungsversorgung muss stabil sein; ein lediglich „ungefähr passender“ Steuertransformator ist nicht zulässig. Eine Spannungsversorgung aus einem großen Transformator, der einen großen Teil des Werkes speist, ist besser als ein kleiner Versorgungstransformator, der nur dieses Gerät versorgen soll. Stromversorgungen reichen alle Spannungsspitzen durch, auch wenn sie Trenntransformatoren sind. Die kleine Größe dieser Transformatoren begrenzt deren Fähigkeit, hochfrequentes Rauschen zu dämpfen, das oft von äußeren Quellen in das System induziert wird. Der Anschluss an große Zentraltransformatoren ist vorzuziehen.
- Die Stromversorgungsleitung nicht neben anderen Starkstromleitungen verlegen. Eine nicht abgeschirmte Stromversorgung in einem Kabelkanal neben anderen Starkstromleitungen nimmt induziertes hochfrequentes Rauschen auf. Dieses Rauschen wird in das Stahlgehäuse des gravimetrischen Dosiergerätes geleitet, wo es Computerstörungen verursachen kann.
- Lange Verlängerungskabel vermeiden. Auch diese Kabel reduzieren die Fähigkeit zur Dämpfung von Spannungsspitzen- und Statikeffekten. Je weiter das System sich von starken Stromquellen entfernt befindet, desto empfindlicher ist es gegenüber Spannungsspitzen.
- Die STEUERUNG und der Rahmen des gravimetrischen Dosiergerätes müssen den gleichen ERDUNGSPFAD verwenden. Aus diesem Grund MÜSSEN Sie die Steuerung an der AUF DEM RAHMEN BEFINDLICHE STECKDOSE einstecken.
- ENTFERNT SYSTEME. Wenn sich Ihre Steuerung an einem entfernten Ort befindet, verlaufen eine Anzahl Strom- und Signalleitungen zwischen dem Rahmen und der Steuerung. SICHERSTELLEN, dass die NIEDERSPANNUNGSLEITUNGEN nicht mit den HOCHSPANNUNGSLEITUNGEN zu einem Bündel zusammengefasst sind; Leitungen von in der Nähe verlaufenden elektrischen Leitungen fernhalten.

**NIEDERSPANNUNGSLEITUNGEN sind:** Wiegezellenkabel, Füllstandsensorkabel, Magnetventilkabel sowie Drucker- und Computerkabel.

**HOCHSPANNUNGSLEITUNGEN sind:** Mischmotorkabel, Motoren für Schneckendosierstationen sowie die HAUPT-STROMVERSORGUNGSLEITUNG.

**Diese Kabelsätze SEPARAT verlegen.**

- VAKUUM-FÖRDERLEITUNGEN. Von allen elektrischen Leitungen fernhalten, insbesondere von den Wiegezellenleitungen. Geförderter Kunststoff erzeugt extreme statische Ladungsquellen. Eine Stromversorgungsleitung neben einer Vakuumleitung, selbst wenn sie in einem Kabelkanal verlegt ist, kann extreme statische Impulse in den Prozessor einleiten. Förderleitungen von elektrischen Versorgungsleitungen ENTFERNT verlegen.
- Wir verwenden für die Montage des gravimetrischen Dosiergerätes Zahnscheiben, um eine gute Masseverbindung zwischen lackierten Teilen herzustellen. Diese Zahnscheiben nicht entfernen.

**WEITER MIT: ERSTE PRÜFUNG NÄCHSTE SEITE**



## Erste Prüfung

Wenn das, was bei dieser Prüfung GESCHEHEN SOLL, nicht geschieht, fahren Sie mit dem nächsten Abschnitt DIAGNOSE fort, um den/die Fehler zu bestimmen.



**NOTE**

Die Modelle der Baureihen MB/100/200 (3-kg-Wiegezellen) zeigen alle Gewichte in 1/10 Gramm an (xxxx.x).

Die Modelle der Baureihen 400/900/1800 (10-kg-Wiegezellen) zeigen alle Gewichte in 1/1 Gramm OHNE Kommastelle an (xxxxx). Auf dieser Seite zeigen wir Ihnen alle Gewichte OHNE Kommastelle.

Beginnen Sie OHNE MATERIAL in allen Trichtern.

Stellen Sie sicher, dass die DRUCKLUFT angeschlossen ist.

Schalten Sie den HAUPTSCHALTER AUS (OFF) (an der Seite des Stromkastens).

### VERFAHREN:

### WAS GESCHEHEN SOLLTE:

## 1. STEUERUNG / Dosiergerät EINSCHALTEN

### STEUERUNG EINSTECKEN

Es sollte nichts geschehen.

Die Druckluft muss ALLE Ventile GESCHLOSSEN halten.

Das bedeutet, dass alle Zylinder ausgefahren sind. Wenn irgendein Schieber oder eine Klappe offen ist, sind die Druckluftleitungen vertauscht.

Wenn ein MATERIALAUSLASSSCHIEBER montiert ist, diesen prüfen.

### EINSCHALTEN

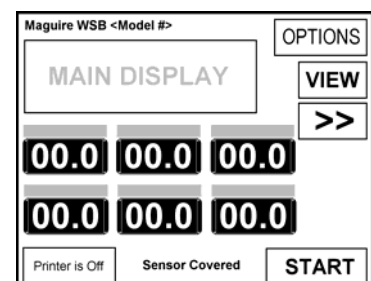
Auf dem Display sollte kurz das Folgende angezeigt werden:

#### EINSCHALT-SELBSTTEST

Die folgenden Informationen werden angezeigt:

Modell, Seriennummer (SN),  
Software, Firmware,  
Uhrzeit, Datum.

Danach wird die Touchscreen-Hauptansicht angezeigt, die eine „Hauptanzeige“ beinhaltet, in der das Ist-Gewicht des Materials im Behälter angezeigt wird. Diese Zahl muss 0 +/- 20 Gramm sein.



### ZU DIESEM ZEITPUNKT

Vergewissern Sie sich, dass die angezeigte Modellnummer der Modellnummer Ihres Dosiergerätes entspricht. Wenn das nicht der Fall ist, lesen Sie AUSWAHL DES RICHTIGEN MODELLS (zwei Abschnitte weiter).

### WIEGEBEHÄLTER LEICHT BERÜHREN

Die Anzeige sollte das Gewicht, das sie mit dem leichten Druck auf den Behälter ausüben, einmal pro Sekunde aktualisieren.

## 2. STATIONEN BETREIBEN

### Drücken Sie OPTIONEN

Drücken Sie **2 2 2 2 2** und danach auf Enter

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Damit wird in den Programmiermodus geschaltet. Auf dem Display wird ein Menü mit Optionen angezeigt.

### Drücken Sie MANUELLER BETRIEB

Das Display zeigt an: **MANUELLER BETRIEB**

**Drücken Sie MAT 1**

Station Nr. 1 läuft.  
Drücken Sie „1“ mehrere Male, um die Funktion zu beobachten.

**Drücken Sie MAT 2**

Station Nr. 2 läuft.  
Drücken Sie „2“ mehrere Male, um die Funktion zu beobachten.

**WIEDERHOLEN SIE DIESE TASTENFOLGE**

für jede Dosierklappe an Ihrer MISCHWAAGE.  
Bis zu 12 Stationen sind möglich, die **MAT 1** bis **MAT 12** bezeichnet werden.  
Es arbeiten nur die Stationen, die an Geräte angeschlossen sind.

### 3. TRICHTERNUMMERN NOTIEREN

**ZU DIESEM ZEITPUNKT**

NOTIEREN Sie, welche STATIONSNUMMER jedem Trichter zugeordnet ist.  
Sie müssen die richtige Stationsnummer jedes Trichters kennen.

**FÜR MODELLE DER BAUREIHEN WSB 940 UND WSB 1840:**

Bei Systemen mit 9000 und 18000 Gramm und VIER Trichterabteilen, die der Seite des Dosiergerätes mit der Steuerung zugewandt sind:

Station 1 ist der NAHE Trichter, 2 der ENTFERNTE Trichter, 3 der LINKE MITTLERE und 4 der RECHTE MITTLERE Trichter.

**FÜR MODELLE DER BAUREIHEN WSB 100, 200 UND 400:**

Bei Systemen mit 1000, 2000 und 4000 Gramm und VIER Trichterabteilen, die der Seite des Dosiergerätes mit der Steuerung zugewandt sind:

Die Stationen 1, 2, 3 und 4 sind mit dem Trichter in der entfernten linken Ecke beginnend gegen den Uhrzeigersinn angeordnet.

**FÜR MODELLE DER BAUREIHEN WSB 200, 400, 900 UND 1800:**

Bei Systemen mit 2000, 4000, 9000 und 18000 Gramm und SECHS Trichterabteilen, die der Seite des Dosiergerätes mit der Steuerung zugewandt sind:

Die Stationen 1, 2, 3, 4, 7 und 8 sind gegen den Uhrzeigersinn angeordnet, mit dem Trichter in der entfernten linken Ecke beginnend.

**FÜR MODELLE DER BAUREIHEN WSB 100, 200, 400, 900 UND 1800:**

Auf der Steuerung des Dosiergerätes:

Station 5 ist der LINKE Auslass an der Vorderseite.  
Station 6 ist der RECHTE Auslass an der Vorderseite.

### 4. BETRIEB ANDERER GERÄTEELEMENTE

**Drücken Sie ABLASSEN**

Das Magnetventil des Wiegebehälters arbeitet.  
Die Ablassklappe des Wiegebehälters öffnet.  
Drücken Sie „ABLASSEN“ mehrere Male, um die Funktion zu beobachten.

**Drücken Sie MISCHEN**

Diese Taste steuert den Dosiergerät motorauslass auf der Seite der Steuerung.  
Der Dosiergerät motor läuft.  
Das Mischblatt dreht von vorne auf die Motorwelle gesehen im Uhrzeigersinn oder im Winkel von 270° bei pneumatischen Dosiergerät motoren.  
Der Dosiergerät schalter muss unten sein; zeitgesteuerte Position.

**Drücken Sie HALTEN**

Der Materialauslassschieber arbeitet.  
(Unter der Mischkammer - dieses Gerät ist optional)

**Drücken Sie ALARM**

Der visuelle und akustische Alarm arbeiten.

Das Display zeigt an: **ALARM: EIN**

**Drücken Sie**



Zweimal drücken, um zur Betriebsart Normal zurückzukehren.

Vergewissern Sie sich anhand der Anzeige der Touchscreen-Hauptanzeige auf dem Display, dass in den Normalmodus umgeschaltet wurde.

**Wenn Sie es bis hierhin geschafft haben: Glückwunsch! Sie haben  
alles richtig gemacht.  
Die Wiegezellen und die Steuerung funktionieren korrekt.**



**LIBRIERUNG DER WIEGEZELLE – WEITER AUF SEITE 27**

## Erstprüfungsdiagnose

**Das Display zeigt überhaupt nichts an:**

Prüfen, ob am Ausgang Strom anliegt.  
Überprüfen Sie die 10-A-Sicherung rechts am Stromkasten.

**Mögliche Modellnummern:**

WMB, 140, 140R, 220, 240, 240R, 420, 440, 440R, 940, 1840, WSB 3000  
Wenn die Modellnummer nicht auf Ihr Gerät zutrifft:  
Siehe nächste Seite, AUSWAHL DES RICHTIGEN MODELLS.

**Das Display zeigt zufällige, sich ändernde Zahlen an:**

Prüfen, ob die Wiegezellen angeschlossen sind.

**Das Display zeigt etwa (- 1250,0) oder (-4500) an:**

Prüfen, ob der Wiegebehälter sich richtig in seiner Position befindet.

**Die ist Anzeige stabil, aber nicht nahe Null:**

Eine übermäßig beanspruchte Wiegezelle zeigt permanent einen zu hohen oder zu niedrigen Wert an. Wiegezellen neu kalibrieren; nächster Abschnitt.

**Das Display zeigt beim Berühren des Behälters keine Änderung an:**

Leitungen zu den Wiegezellen auf Beschädigungen prüfen.  
Schrauben am Stecker der Wiegezellen auf festen Sitz prüfen.

**Die Anzeige ist unempfindlich oder kehrt nicht zum Ausgangspunkt zurück:**

Auf Störungen rund um den Wiegebehälter prüfen.

**Wenn beim Druck auf OPTIONEN nicht PASSWORT EINGEBEN angezeigt wird:**

Sie sind nicht im normalen Einschaltmodus oder der Touchscreen funktioniert nicht. Den Normalmodus erkennen Sie daran, dass im Display unten rechts WEDER MANUELL NOCH PROGRAMMIEREN angezeigt wird.

**Nach Eingabe des Passworts zeigt das Display PASSWORT UNGÜELTIG an:**

Sie haben die falschen Tasten gedrückt oder das Passwort wurde geändert und lautet nicht mehr 22222. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

**Ein Magnetventil funktioniert nicht:**

Die 10-A-Sicherung prüfen.  
Kabel des Magnetventils auf sicheren Anschluss und festen Sitz prüfen.  
Die Tür der Mischkammer muss geschlossen und die Sicherheitsverriegelung aktiviert sein.

**Ein Schieber oder eine Ablassklappe öffnet nicht:**

Die Druckluftversorgung und die Einstellung des Druckminderers prüfen:  
(mindestens 1,4 bar, empfohlen 5,5 bar).  
Anschlüsse der Druckluftleitung an den Zylindern prüfen.

**Dosierschneckenmotor läuft nicht:**

Die 10-A-Sicherung prüfen.  
Prüfen, ob der Motor an der richtigen Steckdose angeschlossen ist.  
Motor durch Anschluss an eine bekannte Stromquelle mit 110 V~ (240 V außerhalb der USA) auf Funktion prüfen.

## Auswahl des richtigen Modells

Die Steuerungen sind so programmiert, dass sie gravimetrische Dosiergeräte aller Größen steuern können.

Die MODELL-Nummer, auf die Ihr Gerät eingestellt ist, wird oben links auf dem Touchscreen angezeigt.

Folgende Modelle sind möglich:

| Dosiergerät<br>modell   | Dosiergerät -<br>Anzeigecode | Chargengewicht<br>(Gramm) | Abmessungen des<br>Wiegebehälters | Wiegezellen-<br>Dimensionierung |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| <b>MB</b>               | <b>MB</b>                    | <b>400</b>                | <b>127 x 127 x 127 mm hoch</b>    | <b>1 x 3 Kg</b>                 |
| <b>140 / 140R</b>       | <b>140 / 14R</b>             | <b>1000</b>               | <b>254 x 152 x 152 mm hoch</b>    | <b>1 x 3 Kg</b>                 |
| <b>220</b>              | <b>220</b>                   | <b>2000</b>               | <b>254 x 254 x 178 mm hoch</b>    | <b>2 x 3 Kg</b>                 |
| <b>240 / 240R / 260</b> | <b>240/24R</b>               | <b>2000</b>               | <b>254 x 254 x 178 mm hoch</b>    | <b>2 x 3 Kg</b>                 |
| <b>420</b>              | <b>420</b>                   | <b>4000</b>               | <b>254 x 254 x 254 mm hoch</b>    | <b>2 x 10 Kg</b>                |
| <b>440 / 440R / 460</b> | <b>440/44R</b>               | <b>4000</b>               | <b>254 x 254 x 254 mm hoch</b>    | <b>2 x 10 Kg</b>                |
| <b>940 / 960</b>        | <b>940</b>                   | <b>9000</b>               | <b>406 x 406 x 305 mm hoch</b>    | <b>2 x 10 Kg</b>                |
| <b>1840 / 1860</b>      | <b>1840</b>                  | <b>18000</b>              | <b>406 x 406 x 432 mm hoch</b>    | <b>2 x 20 Kg</b>                |

„R“-Modelle haben 2 abnehmbare Trichter

Das Hinzufügen von Schneckendosierstationen ändert die letzte Stelle der Modellnummer. Diese Stelle kann für die Auswahl des richtigen Modells ignoriert werden.

400-, 1000- und 2000-Gramm-Systeme mit 3-kg-Wiegezellen; die Gewichte werden in Zehntelgramm angezeigt (xxxx.x).

4000-, 9000- und 18000-Gramm-Systeme mit 10- oder 20-kg-Wiegezellen; die Gewichte werden in ganzen Gramm angezeigt (xxxxx).

Wenn Ihr Gerät NICHT korrekt auf Ihre Hardware eingestellt ist, müssen Sie die Einstellung ändern. Dazu:

Gerät einschalten. In der Betriebsart NORMAL:

| Tastenfolge zum Einrichten des Modells: |                                                  |                                                                                             |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie                             | <b>OPTIONEN</b>                                  | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                              |
| Drücken Sie                             | <b>9 7 5 3 1</b>                                 | Das Display zeigt an:                                                                       |
|                                         | und danach <b>Enter</b>                          | <b>MODELL AUSWÄHLEN</b><br>Aktuelles Modell: WSB 24R                                        |
|                                         |                                                  | bzw. das jeweils eingestellte Modell.                                                       |
| Drücken Sie                             | Die Auswahlliste <b>Modell auswählen</b>         | Blättern Sie alle Modellgrößen durch.<br>Wenn das gewünschte Modell angezeigt wird:         |
| Drücken Sie                             | Auf Ihr Modell und danach auf <b>Auswählen</b> . | Die Steuerung wird zurückgesetzt und startet als das Modell, das Sie ausgewählt haben, neu. |

Beim Wechsel des Modells gehen alle Informationen in der Parametertabelle verloren und die neuen „Standardeinstellungen“ für dieses Modell werden aus dem ROM geladen. Wenn Sie Zweifel bezüglich der richtigen Modellnummer haben, sollten Sie auf dem Typschild des Dosiergerätes am Rahmen nachsehen.

# Anleitung für die Touchscreen-Steuerung als Nachrüstsatz

## Touchscreen-Steuerungen von Maguire zum Nachrüsten

Die Touchscreen-Steuerung von Maguire zum Nachrüsten ist als Touchscreen-Ersatzsteuerung für existierende gravimetrische Dosiergeräte von Maguire vorgesehen. Die Touchscreen-Steuerung zum Nachrüsten hat die gleichen Ein- und Ausgänge wie Maguire 6811-Steuerungen (rotes Display) und Maguire 12-12-Steuerungen (blaues Display). Daher

kann die Touchscreen-Steuerung zum Nachrüsten an jeder existierenden Mischwaage von Maguire im Bestand ohne größere Umbauten an Steuerung oder Dosiergerät installiert werden.

Wenn die Touchscreen-Steuerung als Nachrüstsatz installiert wird, müssen möglicherweise zwei wichtige Einrichtungen an Ihrer neuen Touchscreen-Steuerung als Nachrüstsatz vorgenommen werden, um die richtige Modellnummer des gravimetrischen Dosiergerätes von Maguire einzustellen. Zunächst muss das richtige Dosiergerät -Modell eingestellt werden, wenn die werkseitige Einstellung unzutreffend ist. Nach dem Einstellen der Modellnummer muss möglicherweise der Wiegezellen-Umschalter auf das Modell eingestellt werden. Nachfolgend wird erläutert, wie diese zwei Schritte durchgeführt werden.



## Auswahl des richtigen Modells – Dieser Schritt muss ZUERST durchgeführt werden

Alle Touchscreen-Steuerungen sind in der Lage, gravimetrische Dosiergeräte aller Größen zu steuern. Die aktuell in Ihrer Touchscreen-Steuerung eingestellte Modellnummer wird oben links auf dem Touchscreen angezeigt.

### Folgende Modelle sind möglich:

| Dosiergerät modell | Dosiergerät - Anzeigecode | Chargengewicht (Gramm) | Abmessungen des Wiegebehälters | Wiegezellen-Dimensionierung |
|--------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| WMB (MB1, MB2)     | MB                        | 400                    | 127 x 127 x 127 mm hoch        | 1 x 3 Kg                    |
| 140 / 140R         | 140 / 14R                 | 1000                   | 254 x 152 x 152 mm hoch        | 1 x 3 Kg                    |
| 220                | 220                       | 2000                   | 254 x 254 x 178 mm hoch        | 2 x 3 Kg                    |
| 240 / 240R / 260   | 240/24R                   | 2000                   | 254 x 254 x 178 mm hoch        | 2 x 3 Kg                    |
| 420                | 420                       | 4000                   | 254 x 254 x 254 mm hoch        | 2 x 10 Kg                   |
| 440 / 440R / 460   | 440/44R                   | 4000                   | 254 x 254 x 254 mm hoch        | 2 x 10 Kg                   |
| 940 / 960          | 940                       | 9000                   | 406 x 406 x 305 mm hoch        | 2 x 10 Kg                   |
| 1840 / 1860        | 1840                      | 18000                  | 406 x 406 x 432 mm hoch        | 2 x 20 Kg                   |
| 3000               | 3000                      | 30000                  | 508 x 508 x 756 mm hoch        | 2 x 50 Kg                   |

„R“-Modelle haben 2 abnehmbare Trichter

Das Hinzufügen von Schneckendosierstationen ändert die letzte Stelle der Modellnummer. Diese Stelle kann für die Auswahl des richtigen Modells ignoriert werden. 400-, 1000- und 2000-Gramm-Systeme mit 3-kg-Wiegezellen; die Gewichte werden in Zehntelgramm angezeigt (xxxx.x). 4000-,

9000- und 18000-Gramm-Systeme mit 10- oder 20-kg-Wiegezellen; die Gewichte werden in ganzen Gramm angezeigt (xxxxx). Wenn Ihr Gerät NICHT korrekt auf Ihre Hardware eingestellt ist, müssen Sie die Einstellung ändern.

**Gehen Sie wie folgt vor, um das Dosiergerät modell zu ändern:  
Gerät einschalten. In der Betriebsart NORMAL:**

#### Tastenfolge zum Einrichten des Modells:

|             |                                                  |                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>OPTIONEN</b>                                  | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                              |
| Drücken Sie | <b>9 7 5 3 1</b>                                 | Das Display zeigt an:                                                                       |
|             | und danach <b>Enter</b>                          | MODELL AUSWÄHLEN<br>Aktuelles Modell: WSB 24R<br><br>bzw. das jeweils eingestellte Modell.  |
| Drücken Sie | Die Auswahlliste <b>Modell auswählen</b>         | Blättern Sie alle Modellgrößen durch.<br>Wenn das gewünschte Modell angezeigt wird:         |
| Drücken Sie | Auf Ihr Modell und danach auf <b>Auswählen</b> . | Die Steuerung wird zurückgesetzt und startet als das Modell, das Sie ausgewählt haben, neu. |

Beim Wechsel des Modells gehen alle Informationen in der Parametertabelle verloren und die neuen „Standardeinstellungen“ für dieses Modell werden aus dem ROM geladen. Wenn Sie Zweifel bezüglich der richtigen Modellnummer haben, sollten Sie auf dem Typschild des Dosiergerätes am Rahmen nachsehen.

#### Nur Nachrüst-Steuerungen

**Wählen Sie Wiegezellenkonfiguration korrigieren:**

**Stellen Sie die richtige Wiegezellenkonfiguration mithilfe des Schiebeschalters ein, der sich auf der linken Seite der Steuerung befindet.**

Stellen Sie den Schiebeschalter für die Modelle Micro Blender (WMB, MB1, MB2) oder Baureihe WSB 100 (140 14R) auf WSB-MB / 100. Stellen Sie den Schiebeschalter bei allen anderen Modellen auf WSB OTHER.



Micro Blender oder Baureihe WSB 100



Alle anderen Modelle



## Kommunikation

Die gravimetrischen Dosiergeräte von Maguire verfügen zur besseren Steuerung und Datenerfassung über ein- und ausgehende Kommunikationsanschlüsse. Die Steuerung des gravimetrischen Dosiergerätes von Maguire verwendet das MLAN-Protokoll von Maguire zum Versenden und Empfangen von Daten mithilfe von Anweisungen innerhalb des Protokolls. Alle Maguire-Steuerungen haben entweder einen Ethernet-Anschluss oder einen RS-232(MLAN)-Anschluss zu Kommunikationszwecken. Die Touchscreen-Steuerung von Maguire hat einen Ethernet-Anschluss, der sich auf der rechten Seite der Steuerung befindet. Über diesen Kommunikationsanschluss können Informationen an gravimetrische Dosiergeräte von Maguire gesendet oder von dort erfasst werden. Das Standard-Kommunikationsprotokoll bei gravimetrischen Dosiergeräten von Maguire ist das MLAN-Protokoll.

Es stehen mehrere Kommunikationsmethoden zur Auswahl, die alle auf dem MLAN-Protokoll basieren. Die Kommunikationsoptionen sind: Direktes MLAN-Protokoll, OPC (OLE für die Prozesssteuerung) oder die Gravimetric Gateway Software. Weitere Informationen über diese Alternativen finden Sie auf [www.Maguire.com](http://www.Maguire.com) oder fragen Sie Ihren lokalen Maguire-Händler.

Das MLAN-Protokoll (Maguire Local Area Network) ist ein Protokoll, das aus Anweisungen besteht, die eine Kommunikation zu und von gravimetrischen Dosiergeräten von Maguire ermöglichen. Alle gravimetrischen Dosiergeräte von Maguire ab dem Baujahr 1992 enthalten die nötigen MLAN-Anweisungen zur einfachen Steuerung und Datenerfassung, während neuere Maguire-Steuerungen zusätzliche Anweisungen für eine erweiterte Steuerung und Datenerfassung enthalten.

Das MLAN-Protokoll war ursprünglich dazu vorgesehen, Informationen für Personen bereitzustellen, die Software für speicherprogrammierbare Steuerungen (PLC) schreiben und mit dem gravimetrischen Dosiergeräten von Maguire kommunizieren mussten. Das Protokoll ist gratis erhältlich und wird in unserem Handbuch MLAN-Protokoll (erhältlich auf [www.Maguire.com](http://www.Maguire.com)) ausführlich erläutert. Kunden, die ihre eigene Software schreiben möchten, um direkt mit gravimetrischen Dosiergeräten von Maguire zu kommunizieren, brauchen das „Handbuch MLAN-Protokoll“.



### ETHERNET-ANSCHLUSS (RJ-45)

Der Ethernet-Anschluss ermöglicht die Kommunikation mit der Steuerung über Ethernet. Die Kommunikation über diesen Anschluss erfolgt über TCP/IP unter Nutzung des MLAN-Protokolls. Die G2-Software, die das MLAN-Protokoll nutzt, kann mithilfe dieses Ethernet-Anschlusses über Ethernet mit der Steuerung kommunizieren.

**Die gesamte Kommunikation der G2-Software mit der Touchscreen-Steuerung über den Ethernet-Anschluss erfolgt über eine benutzerspezifische IP-Adresse und den Port (falls der Port nicht geändert wird).**



**Ethernet-Konfiguration**

Drücken  
Sie **OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken  
Sie **2 2 2 2 2**  
und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken  
Sie **SPEZIELLE FUNKTIONEN**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken  
Sie **TCP/IP-KONFIGURATION**

Auf dem Display wird ein Tastenfeld angezeigt

Geben  
Sie **eine IP-Adresse**

für diese Steuerung ein

Drücken  
Sie **Enter**

um die IP-Adresse zu speichern

Drücken  
Sie **die Pfeiltasten**

zum Umschalten zwischen Standard-Gateway, Remote-IP, lokalem Port, Host-Port. Ändern Sie die Einstellungen, falls nötig

Drücken  
Sie **BEENDEN**

Sie werden gefragt, ob Sie die Steuerung neu starten möchten. Drücken Sie auf Ja, um die Steuerung neu zu starten.

## ABSCHNITT 2 - BETRIEB

### Kalibrierung der Wiegezele



Die Anzeigen werden hier in ganzen Gramm angegeben. Die Modelle der Baureihen MB, 100 und 200 zeigen in 1/10 Gramm mit einer Kommastelle an.

Wenn Ihre Wiegezellen bereits einen Wert nahe Null ( $\pm 10$  Gramm) anzeigen, können Sie diesen Abschnitt überspringen und direkt mit dem Folgenden fortfahren:

STATIONEN AKTIVIEREN (nächste Seite).

Wenn Ihr Gerät KEINEN akzeptablen Gewichtswert anzeigt, müssen Sie es jetzt neu kalibrieren, d. h. das Gewicht NULL neu einstellen.

Dazu:

ACHTEN SIE DARAUF, DASS  
ACHTEN SIE DARAUF, DASS  
ACHTEN SIE DARAUF, DASS  
ACHTEN SIE DARAUF, DASS

der Wiegebehälter LEER ist.  
der Stecker der Wiegezellen seitlich an der Steuerung eingesteckt ist.  
der Wiegebehälter frei auf den Wiegezellen aufliegt.  
die Druckluftleitung zur Ablassklappe angeschlossen ist, wie beim Normalbetrieb. Eine nicht angeschlossene Druckluftleitung bewirkt ein zusätzliches Gewicht.

ACHTEN SIE DARAUF, DASS

die Wiegezellen und der Behälter nicht in irgendeiner Weise klemmen. Um das zu prüfen, den Behälter leicht berühren; dabei muss sich die Anzeige auf dem Display ändern. Beim Loslassen muss die Anzeige auf dem Display genau zu dem vorher angezeigten Wert ( $\pm 1$  Gramm) zurückkehren.

Wenn dies nicht der Fall ist, berühren sich Teile, sodass sich der Behälter nicht frei bewegen kann. Die GESAMTE Umgebung des Behälters prüfen.

#### KALIBRIERUNG DER WIEGEZELLE:

Die Tastensequenz ist folgende:

##### Tastensequenz für Wiegezellen-Nullkalibrierung:

|             |                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>OPTIONEN</b>                      | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                                                                                                                                                                              |
| Drücken Sie | <b>2 2 2 2 2</b><br>und danach Enter | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>SPEZIELLE FUNKTIONEN</b>          | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>EINRICHTUNG</b>                   | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>Wiegezellen kalibrieren</b>       |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Drücken Sie | <b>NULLGEWICHT EINSTELLEN</b>        | Das Display zeigt an: Vergewissern Sie sich, dass der Wiegebehälter leer ist und drücken Sie dann: <b>JA</b> (der Wiegebehälter kann mittels <b>BEHÄLTER ENTLEEREN</b> entleert werden).<br>Gefolgt von einem Gewicht in Gramm von <b>0</b> |
| Drücken Sie | <b>EXIT</b>                          | Das Display zeigt an: <b>BITTE WARTEN</b>                                                                                                                                                                                                   |

Der NULLPUNKT der Wiegezellen ist jetzt korrekt eingestellt. Die VOLL-Kalibrierung kann jetzt ebenfalls durchgeführt werden, sie ist jedoch wahrscheinlich NICHT ERFORDERLICH. Wenn die von den Wiegezellen gemessenen Werte sich aufgrund unvorsichtiger Behandlung verschieben, verschiebt sich der gesamte Ablesebereich zwischen NULL und VOLL. Die NULL-Kalibrierung stellt den vollen Messbereich der Wiegezellen zurück und korrigiert damit auch die

bei VOLL gemessenen Gewichte. Weitere Informationen zur VOLL-Kalibrierung finden Sie im Abschnitt NEUKALIBRIERUNG VON WIEGEZELLEN.

**WEITER MIT:**

**STATIONEN  
und MATERIALTYPEN  
AKTIVIEREN**

**WEITER MIT:**

## Aktivierung von einzelnen Stationen

Diese Steuerung kann bis zu ZWÖLF (12) Komponenten 1 bis 12 steuern, die wie folgt gekennzeichnet sind: **MAT 1** bis **MAT 12** (**MAT = MATERIAL**).

Sie müssen die KOMPONENTENSTATIONEN, die Sie verwenden wollen, „EINSCHALTEN“. AUSGESCHALTETE Komponenten werden in KEINER Routine berücksichtigt. Eine Komponente wird EINGESCHALTET, wenn sie auf einen MATERIALTYP eingestellt wird.

## Definitionen von Materialtypen

Materialtypen sind **MAHLGUT**, **NEUMATERIAL** und **ADDITIV**.

Die MISCHWAAGE behandelt jeden TYP UNTERSCHIEDLICH. Die Einstellungen haben für jeden TYP eine andere Bedeutung. Um die EINSTELLUNGEN richtig einzugeben, MÜSSEN Sie VERSTEHEN, wie die unterschiedlichen Materialien gemäß ihrem TYP behandelt werden.

LESEN Sie diese Seite daher SORGFÄLTIG.

Die MATERIALTYPEN werden hier erläutert.

Die Einstellung der Materialtypen wird auf der nächsten Seite erläutert.

### MAHLGUT (PROZENT DER MISCHUNG)

Als MAHLGUT bezeichnete Komponente werden als PROZENT der GESAMTMATERIALMISCHUNG hinzugefügt. Wenn z. B. Komponente 1 als MAHLGUT bezeichnet und mit 20 Prozent eingestellt ist, bestehen 50 Kilogramm Gesamtmischung aus 10 Kilogramm dieser Komponente.

### NEUMATERIAL (VERHÄLTNIS UNTEREINANDER)

Als NEUMATERIAL bezeichnete Komponente werden in der Proportion hinzugefügt, wie sie zueinander spezifiziert sind. Deren tatsächlicher Prozentanteil an der Mischung hängt davon ab, wie viel Material als Mahlgut und wie viel als Additiv spezifiziert wurde. Wenn z. B. Komponente 2 und 3 beide als NEUMATERIAL bezeichnet und mit 10 bzw. 40 eingestellt wurden, ist das VERHÄLTNIS von Komponente 2 zu Komponente 3 immer 10 zu 40 bzw. 1 zu 4.

Wenn Mahlgut oder Additive nicht eingestellt sind, ist die Mischung:

Komponente 2, NEUMATERIAL, VORGABE= 10, 20,0 Prozent der Mischung,  
Komponente 3, NEUMATERIAL, VORGABE= 40, 80,0 Prozent der Mischung,

Das VERHÄLTNIS von 1 zu 4 wird beibehalten.

Wenn Komponente 1 als MAHLGUT mit 20 Prozent spezifiziert wurde, ist die Mischung

Komponente 1, MAHLGUT, VORGABE= 20, 20 Prozent der Mischung,  
Komponente 2, NEUMATERIAL, VORGABE= 10, 16,0 Prozent der Mischung,  
Komponente 3, NEUMATERIAL, VORGABE= 40, 64,0 Prozent der Mischung,

Die Komponenten 2 und 3 verbleiben dabei in einem Verhältnis von 1 zu 4.

### ADDITIV (PROZENT ALLER NEUMATERIALIEN)

Komponenten mit der Bezeichnung ADDITIV werden als Prozentsatz aller aufaddierten NEUMATERIALIEN hinzugefügt. Zum Beispiel: Wenn Komponente 5 ein ADDITIV mit 5 Prozent ist, sieht das o. a. Beispiel folgendermaßen aus:

Komponente 1, MAHLGUT, VORGABE= 20, 20 Prozent,  
Komponente 2, NEUMATERIAL, VORGABE= 10, 15,2 Prozent,  
Komponente 3, NEUMATERIAL, VORGABE= 40, 61,0 Prozent,  
Komponente 4, ADDITIV, VORGABE= 05,0, 3,8 Prozent.

Das MAHLGUT stellt immer noch 20 Prozent der MISCHUNG.

Die NEUMATERIALIEN stehen immer noch im VERHÄLTNIS 1 zu 4, obwohl sie reduziert wurden, um Platz für das Additiv zu schaffen.

Der Anteil des ADDITIVS beträgt 5 Prozent der Summe der NEUMATERIALIEN (5 % von 76,2).

WARUM machen wir das so? Weil die meisten Kunststoffverarbeiter Komponenten auf diese Weise verarbeiten. MAHLGUT wird normalerweise nur hinzugefügt, wenn es verfügbar ist, und dann als ein begrenzter Prozentsatz der Gesamtmischung.

NEUMATERIALIEN werden normalerweise in einem VERHÄLTNIS zueinander gemischt. ADDITIVE werden in den meisten Fällen als Beimengungen zum gesamten NEUMATERIAL-Anteil der Mischung vorgesehen, da Mahlgut diese Additive für gewöhnlich schon enthält.

## ANDERERSEITS:

Wenn Sie Ihre Mischung lieber als ein GEWICHTSVERHÄLTNIS betrachten, also z. B. die Komponenten 1, 2, 3, 4 und 5 mit 50 kg, 25 kg, 2,5 kg, 10 kg bzw. 3,5 kg mischen wollen, dann können Sie ALLE Komponenten als NEUMATERIALIEN spezifizieren. In diesem Fall können diese Gewichte genau wie hier aufgeführt eingegeben werden. Die Komponenten werden so dosiert, dass sie zueinander das richtige, spezifizierte VERHÄLTNIS zu den anderen Komponenten aufweisen.

Wenn Sie alle Komponenten als PROZENTANTEILE der MISCHUNG betrachten wollen, also als Prozentangaben, die zusammen immer 100 ergeben, müssen Sie ALLE Komponenten als MAHLGUT spezifizieren und die genaue Prozentangabe für jede Komponente eingeben. Wenn ALLE Komponenten MAHLGUT sind, müssen ALLE Einstellungen aufaddiert 99,9 oder 100 Prozent ergeben. Wenn dies nicht der Fall ist, wird eine Fehlermeldung (SUMME MAHLGUT > 100) oder (SUMME MAHLGUT < 100) angezeigt.

ABER ... WIR EMPFEHLEN IHNEN das folgende Vorgehen:

**MAHLGUT** für alle Materialien verwenden, denen KEIN ADDITIV mehr beigegeben werden muss. Zum Beispiel für Ihr Mahlgut aus Ausschuss.

**NEUMATERIAL** für alle Materialien, die Hauptbestandteil Ihrer Mischung sind.

Für diese wird dann ein VERHÄLTNIS untereinander bestimmt; sie stellen dann automatisch die GESAMTMISCHUNG dar, abzüglich der Menge, der für Mahlgut und Additive benötigt wird. Beispiele für NEUMATERIAL-Mischungen sind eine Mischung aus ABS-Homo-Polymer und -Co-Polymer oder eine Mischung aus schlagfestem und klarem Polystyrol.

**ADDITIV** für alle Materialien, die zu den NEUMATERIALIEN hinzugefügt werden sollen.  
Zum Beispiel: Masterbatch, Stabilisatoren, Gleitmittel usw.

## Einstellen von Materialtypen

Der Ablauf zur Einstellung von MATERIALTYPEN ist wie folgt:

### Tastenfolge zur Einstellung von Materialtypen:

|             |                                                                                                             |                                                                                                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>OPTIONEN</b>                                                                                             | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                                 |
| Drücken Sie |  und danach Enter        | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                         |
| Drücken Sie | <b>SPEZIELLE FUNKTIONEN</b>                                                                                 | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                         |
| Drücken Sie | <b>EINRICHTUNG</b>                                                                                          | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                         |
| Drücken Sie | <b>Komponenten Typauswahl</b>                                                                               | Im Display werden 12 Komponenten sowie deren Typ angezeigt                                     |
| Drücken Sie | <b>auf die Komponenten, die Sie einschalten (oder ausschalten) möchten</b>                                  | Das Display zeigt nun eine Auswahlliste mit 3 Typen (MAHLGUT, NEUMATERIAL, ADDITIV) sowie AUS. |
| Drücken Sie | <b>auf den Type, den Sie dieser Komponente zuordnen möchten, oder AUS, um die Komponente auszuschalten.</b> |                                                                                                |
| Drücken Sie |                          | <b>um zu den Komponenten zurückzukehren</b>                                                    |
| Drücken Sie |                          | <b>mehrfach (4 Mal), um die Komponenteneinrichtung zu verlassen</b>                            |



Systeme mit VIER Schiebern verwenden die Komponenten 1 bis 4. Systeme mit ZWEI Schiebern verwenden die Komponenten 1 und 2. Systeme mit SECHS Schiebern verwenden die Komponenten 1 bis 4 sowie 7 und 8. Die AUSLÄSSE auf der Vorderseite sind immer die Komponenten 5 und 6. Zusätzliche Auslässe sind normalerweise die Komponenten 7 und 8.

## Beispiele für Einstellungen

Im Folgenden finden Sie vier verschiedene Beispiele für mögliche Einstellungen, die die Anwender am Dosiergerät von Maguire vornehmen können.

Für alle Beispiele gilt diese Formel:

**Mahlgut** =  $Me \cdot \text{Gesamtgewicht}$   
**Neumaterial** =  $(\text{Gesamtgewicht} - Mi) / (100 + Ae)$   
**Additiv** =  $\text{Neumaterial} \cdot Ae$

Me = eingestellte Mahlgut-Menge  
 Mi = Mahlgut-Istwert  
 Ae = eingestellte Additiv-Menge

### Beispiel 1:

Dosiergerät : Baureihe WSB 100 mit Chargengröße 1000 g

Materialien: 30% Mahlgut  
70% Neumaterial  
3% Masterbatch

Anwendung: Das Mahlgut ist wiederverwendetes Material und daher bereits gefärbt. Masterbatch muss nur zum Neumaterialanteil hinzugefügt werden

Einstellungen: Mahlgut M 30  
Neumaterial N 100 in der 12-Software  
Masterbatch A 3

Berechnung:

- Summe = 1000 Gramm
- Mahlgut:**  $30\% \cdot 1000,0 = 300,0$  (Me \* Gesamtgewicht)
- Neumaterial:**  $(1000,0 - 300,0) / (100\% + 3\%) = 700,0 / 1,03 = 679,6$   
(Gesamtgewicht - Mi) / (100 + Ae)
- Additiv:**  $679,6 \cdot 3\% = 20,3$  (Neumaterial \* Ae)
- Der Dosiergerät führt diese Berechnung automatisch für Sie durch

Ergebnis:

|                     |               |                  |
|---------------------|---------------|------------------|
| 1 Mahlgut           | 300,0 g       | 30,0 Teile       |
| 2 Neumaterial       | 679,6 g       | 67,9 Teile       |
| 3 Masterbatch       | 20,3 g        | 2,0 Teile        |
| <b>Gesamtcharge</b> | <b>1000 g</b> | <b>100 Teile</b> |

### Beispiel 2:

Dosiergerät : Baureihe WSB 100 mit Chargengröße 1000 g

Materialien: 30% Neumaterial  
70% Neumaterial  
3% Masterbatch

Anwendung: Ein 2. Neumaterial (oder ungefärbtes Mahlgut) ohne jegliche Farbstoffe wird verwendet und daher brauchen beide Neumaterialien Masterbatch.

Einstellungen: Neumaterial N 30 (Neumaterialien stehen in einem Verhältnis zueinander, in diesem Fall im Verhältnis 30 Teile zu 70 Teile)  
Neumaterial N 70  
Masterbatch A 3

Berechnung:

- Summe = 1000 Gramm
- Trichter 1 Neumaterial mit 30 % (Verhältnis zum Neumaterial in Trichter 2 = 30% 70%, 291,3 Gramm)
- Trichter 2 Neumaterial mit 70 % (Verhältnis zum Neumaterial in Trichter 1 = 30% 70%, 679,6 Gramm)
- Neumaterialien:**  $(1000,0 - 0) / (100\% + 3\%) = 1000,0 / 1,03 = 970,8$   
(Gesamtgewicht - Mi) / (100 + Ae)
- Additiv:**  $970,8 \cdot 3\% = 29,1$  (Neumaterial \* Ae)
- Der Dosiergerät führt diese Berechnung automatisch für Sie durch

Ergebnis:

|                     |               |                  |
|---------------------|---------------|------------------|
| 1 Neumaterial       | 291,3 g       | 29,1 Teile       |
| 2 Neumaterial       | 679,6 g       | 68,0 Teile       |
| 3 Masterbatch       | 29,1 g        | 2,9 Teile        |
| <b>Gesamtcharge</b> | <b>1000 g</b> | <b>100 Teile</b> |

**Beispiel 3:**

Dosiergerät : Baureihe WSB 100 mit Chargengröße 1000 g

Materialien: 25% Mahlgut  
65% Mahlgut  
4% Mahlgut  
6% Mahlgut

Anwendung: Aufgrund Ihrer Arbeit mit Vorgängersystemen sind Sie gewohnt, alle Komponenten als Anteil einzustellen.  
Die Summe muss immer 100% betragen. Bei allen Komponenten muss der Materialtyp Mahlgut eingestellt sein, wenn Sie Einstellungen verwenden, die den Anteil am Gesamtgewicht darstellen.

Einstellungen: Mahlgut M 25  
Mahlgut M 65  
Mahlgut M 4  
Additiv M 6

Berechnung: Der Dosiergerät berechnet nur die eingestellten Werte in Gramm gemäß der Einstellung, die sich auf das Chargengewicht bezieht.

|           |              |         |            |
|-----------|--------------|---------|------------|
| Ergebnis: | 1 Mahlgut    | 250,0 g | 25,0 Teile |
|           | 2 Mahlgut    | 650,0 g | 65,0 Teile |
|           | 3 Mahlgut    | 60 g    | 6,0 Teile  |
|           | 4 Mahlgut    | 40 g    | 4,0 Teile  |
|           | Gesamtcharge | 1000 g  | 100 Teile  |

**Beispiel 4:**

Dosiergerät : Baureihe WSB 100 mit Chargengröße 1000 g

Materialien: 20% Mahlgut  
50% Neumaterial  
30% Neumaterial  
4% Masterbatch  
6% Additiv

Anwendung: Das Mahlgut wird neben der Maschine wiederverwendet und enthält daher bereits Masterbatch und Additiv. Masterbatch und Additiv muss nur den 2 Neumaterialien beigegeben werden.

Einstellungen: Mahlgut M 20  
Neumaterial N 50 (Verhältnis zum Neumaterial in Trichter 3 50 % 30 %, 444,5 Gramm)  
Neumaterial N 30 (Verhältnis zum Neumaterial in Trichter 2 50 % 30 %, 266,6 Gramm)  
Masterbatch A 4  
Masterbatch A 6

Berechnung:

- Summe = 1000 Gramm
- **Mahlgut:**  $20 \% \cdot 1000,0 = 200,0$  (Me \* Gesamtgewicht)
- **Neumaterialien:**  $(1000 - 200,0) / (100 \% + 10 \%) = 800 / 1,03 = 727,2$  (Gesamtgewicht - Mi) / (100 + Ae)
- **Additiv:**  $727,2 \cdot 4 \% = 29,0$  (Neumaterial \* Ae)
- **Additiv:**  $727,2 \cdot 6 \% = 43,6$  (Neumaterial \* Ae)
- Der Dosiergerät führt diese Berechnung automatisch für Sie durch

|           |               |         |            |
|-----------|---------------|---------|------------|
| Ergebnis: | 1 Mahlgut     | 200,0 g | 20,0 Teile |
|           | 2 Neumaterial | 454,5 g | 45,4 Teile |
|           | 3 Neumaterial | 272,7 g | 27,2 Teile |
|           | 4 Masterbatch | 29,0 g  | 2,9 Teile  |
|           | 5 Additiv     | 43,6 g  | 4,3 Teile  |
|           | Gesamtcharge  | 1000 g  | 100 Teile  |



## Material-Durchflusskalibrierung

MUSS NICHT UNBEDINGT DURCHGEFÜHRT WERDEN.

Die Software ist auf STANDARD-Hardware eingestellt. Wenn eine Station mit einer wesentlich geringeren Dosierate als erwartet misst, benötigt die Software 10 bis 20 Zyklen zur vollständigen Einstellung. Während dieser Zeit dauern die Zyklen länger.

Ein Beispiel hierfür ist ein System, das eine 1/2"- statt einer 1"-Schnecke verwendet.

Wenn Sie eine SELBSTEINSTELLUNG wollen oder Ihre Hardware STANDARD ist:

**WEITER MIT:**

**EINGABE VON REZEPTEN**

**NÄCHSTE SEITE**

So führen Sie eine **DURCHSATZKALIBRIERUNG** durch:

Den TRICHTER mit ausreichend Material FÜLLEN, dass er mehrere Zyklen fahren kann, ohne leer zu laufen.

Die START/STOP-Einstellung auf dem Touchscreen muss auf angehalten stehen. Dies wird mit „Dosiergerät angehalten“ angezeigt.

### Tastenfolge für die Materialkalibrierung:

Drücken Sie **OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken Sie  und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

**Wenn Sie einen Schneckendosierer kalibrieren, lassen Sie ihn kurz laufen, um sicherzustellen, dass er vollständig gefüllt ist. Dazu:**

Drücken Sie **MANUELLER BETRIEB**

Das Display zeigt MAT 1, MAT 2, MAT 3, ... MAT 12 und ABLASSEN, ALARM, DOSIERGERÄT und ABSPERRSCHIEB.

Drücken Sie **MAT 5 oder MAT 6** und halten Sie sie gedrückt

Laufen lassen, bis Schneckendosierer Material abgibt

Drücken Sie **ABLASSEN**

Dadurch wird der Wiegebehälter geleert

**Jetzt können Sie das Material KALIBRIEREN. Dazu:**

Drücken Sie 

um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren

Drücken Sie **DURCHSATZ KALIBRIEREN**

Auf dem Display erscheint **MAT 1** bis **MAT 12**

Drücken Sie **MAT 5**

Auf dem Display wird angezeigt: **Durchsatz von MAT 5 wird kalibriert**  
Station Nr. 5 kalibriert sich selbst.

Wiederholen Sie diese beiden Kalibrierungsroutinen für JEDES Material, das Sie kalibrieren wollen. Dies ist nur für Stationen möglich, für die ein TYP ausgewählt wurde (nicht „AUS“).

Jedem Dosiervorgang folgt zunächst ein Wiegevorgang und dann eine Entleerung des Behälters.

Drücken Sie  **zweimal**

um zum Hauptmenü zurückzukehren.

**WEITER MIT:**

**EINGABE VON REZEPTEN**

**NÄCHSTE SEITE**

## Eingabe von Rezepten

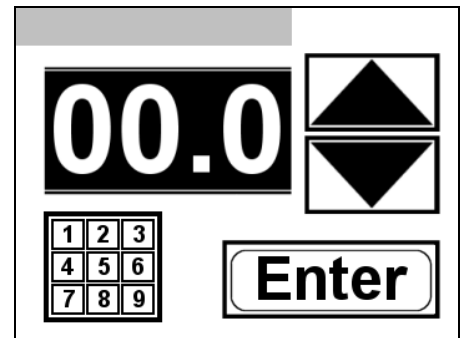
### Tastenfolge für Zuweisung an Dekadenschalter:

Drücken  
Sie:

Die Einstellung  
der Komponente,  
die Sie ändern  
möchten.



Auf dem Display  
wird angezeigt:



Geben Sie mithilfe der Pfeiltasten oder des Tastenfelds eine 3-stellige Einstellung ein. Wenn Sie die Pfeiltasten verwenden, drücken Sie auf den Pfeil nach oben oder den Pfeil nach unten, um die Einstellung zu ändern, und danach auf Enter, um die neue Einstellung zu übernehmen. Wenn Sie das Tastenfeld verwenden möchten, drücken Sie zunächst auf das Tastenfeldsymbol, um ein Tastenfeld in voller Größe aufzurufen. Geben Sie Ihre neue Einstellung ein und drücken Sie danach auf Übernehmen, um die neue Einstellung zu übernehmen.

Mahlgut-Einstellungen = PROZENTSATZ der  
GESAMTMISCHUNG  
Neumaterial-Einstellungen = VERHÄLTNIS zu ANDEREN  
NEUMATERIAL-EINSTELLUNGEN  
Additiv-Einstellungen = PROZENTSATZ ALLER  
NEUMATERIALIEN

Drücken  
Sie:



für die nächste Einstellung.  
Wiederholen Sie diese Sequenz für alle Stationen.

Bedenken Sie das Folgende, wenn Sie Einstellungen eingeben:  
Die AUSLÄSSE am Gehäuse sind immer Station 5 und 6 (links und rechts).  
Wenn nur ein Neumaterial vorhanden ist, kann jede Zahl für eine Einstellung verwendet werden.  
Jede auf Null gesetzte Station ist deaktiviert.

## Besondere Anweisungen für bestimmte Modelle

Dieser Abschnitt enthält SPEZIELLE Informationen zu einigen bestimmten Modellen.

### MICRO PULSE

Micro Pulse-Ventile sind für folgende Modelle verfügbar:

|                                |                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>WSB MB</b>                  | mit optionalen VERTIKALVENTIL-MICRO PULSE-Ventilen. |
| <b>WSB 122 / WSB 140m2</b>     | mit optionalen SCHIEBER-MICRO PULSE-Ventilen.       |
| <b>WSB 131 / WSB 140m1</b>     | mit optionalen SCHIEBER-MICRO PULSE-Ventilen.       |
| <b>WSB 140Rm1 / WSB 140Rm2</b> | mit optionalen VERTIKALVENTIL-MICRO PULSE-Ventilen. |
| <b>WSB 240Rm1 / WSB 240Rm2</b> | mit optionalen VERTIKALVENTIL-MICRO PULSE-Ventilen. |
| <b>WSB 440Rm1 / WSB 440Rm2</b> | mit optionalen VERTIKALVENTIL-MICRO PULSE-Ventilen. |

Diese Modelle können unser Dosiersystem „MICRO PULSE“ für Masterbatch und Additive verwenden.

PULSIER -Parameter steuern die Ein-/Aus-Zeitschaltung bzw. die Pulsierung der Ventile. Die Steuerparameter dafür sind die Stationseinstellungen „Gepulste Dosierung / Zeitsteuerung“.

Mit der Einstellung 00000 werden die Schieber normal betrieben. Wenn ein Wert wie z. B. 00101 eingestellt ist, wird im Intervallbetrieb dosiert. Dieser EIN-/AUS-Zyklus wird während der gesamten Dosierdauer beibehalten.

Bei Verwendung eines MICRO PULSE-Ventils muss der damit verbundene Parameter PO auf 00101 gesetzt werden.

Wenn der Gesamtdurchsatz des Dosiergerätes zu niedrig ist, können Sie die Dosierate jedes Micro Pulse-Ventils durch Einstellung der Druckluftzylinder-Steuerventile auf einen höheren Durchsatz erhöhen. Dadurch wird eine schnellere Bewegung des Zylinders hervorgerufen, wobei pro Impuls mehr Pellets ausgeworfen werden. Der Nachteil hiervon ist ein lauterer Betriebsgeräusch.

Wir empfehlen, die Druckluft auf ein leises Betriebsgeräusch einzustellen und dabei eine vollständige Ventilbewegung pro Ein-/Aus-Zyklus sicherzustellen. Das haben wir bereits für Sie erledigt. Weitere Einstellungen sind hier nicht erforderlich.

Die richtigen Drucklufteinstellungen sind die folgenden:

Am vorderen Teil des Zylinders: 1,5 ganze Umdrehungen aus der geschlossenen Position heraus.  
Am hinteren Teil des Zylinders: 2,5 ganze Umdrehungen aus der geschlossenen Position heraus.  
Die geeigneten Ventile vom MICRO BLENDER nach Gehör einstellen.

Bei festen Trichtern mit horizontalen Micro Pulse-Ventilen kann das ENTLEEREN des Trichters durch das Öffnen der Entleerungsöffnung unterhalb des Ventils vorgenommen werden. Auf eine Seite drehen, um das Material abfließen zu lassen.

### MICRO PULSE - GENAUIGKEIT

Sämtliche MICRO PULSE-Ventile arbeiten genauer, wenn der entsprechende Parameter PT auf 00090 gesetzt wird. Den Parameter PT finden Sie im Abschnitt PARAMETER. Verwenden Sie Optionen / Spezielle Funktionen / Optionen für den Betrieb / Schrittweises Dosieren für verbesserte Genauigkeit, solange die für Schrittweises Dosieren nötige zusätzliche Zeit vorhanden ist. Mehr zum Thema „Schrittweises Dosieren“ finden Sie im Abschnitt „Funktionen der Steuerung“.

**WEITER MIT:**

**NORMALBETRIEB**

**NÄCHSTE SEITE**

## Anweisungen für normalen Betrieb

### Der Betrieb ist sehr einfach.

1. TRICHTER füllen.
2. EINSCHALTEN. Richtigkeit der Einstellungen prüfen.
3. Drücken Sie auf der Touchscreen-Steuerung auf START.

Das Gerät arbeitet jetzt automatisch und erzeugt dabei einen Materialfüllstand, der hoch genug zum Bedecken des Sensors ist.

Der Dosiergerät kann mit den Schaltern STOP angehalten werden (oder PAUSE für eine sofortige Pause).

Nur zum endgültigen Ausschalten am Hauptschalter (POWER) ausschalten.

### Nach einigen Tagen einwandfreiem Betrieb:

Speichern Sie alle Parameterwerte in der benutzerspezifischen Sicherungskopie, um sie von dort abgerufen zu können, falls irgendwann einmal Softwareprobleme auftreten sollten.

### So **SPEICHERN** Sie alle Parameterwerte in der benutzerspezifischen Sicherungskopie:

| Tastenfolge zum Speichern benutzerspezifischer Einstellungen: |                                                                                                      |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie                                                   | <b>OPTIONEN</b>                                                                                      | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                                                                                                          |
| Drücken Sie                                                   |  und danach Enter | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                  |
| Drücken Sie                                                   | <b>SPEZIELLE FUNKTIONEN</b>                                                                          | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                  |
| Drücken Sie                                                   | <b>RÜCKSETZOPTIONEN</b>                                                                              | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                  |
| Drücken Sie                                                   | <b>Einstellungen speichern/wiederherstellen</b>                                                      | Im Display werden 3 Optionen angezeigt.<br>Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen, benutzerspezifische Einstellungen speichern und Werkseinstellungen laden |
| Drücken Sie                                                   | <b>Benutzerspezifische Einstellungen speichern</b>                                                   | Auf dem Display erscheint der Warnhinweis: Sind Sie sicher, dass Sie diese Einstellungen speichern möchten? Drücken Sie zum Abbrechen auf NEIN oder ...                 |
| Drücken Sie                                                   | <b>JA</b> , um Ihre Einstellungen zu speichern                                                       | Auf dem Display wird wieder „Einstellungen speichern/wiederherstellen“ angezeigt                                                                                        |
| Drücken Sie                                                   |  <b>viermal</b>   | um zum Hauptmenü zurückzukehren.                                                                                                                                        |

Falls später softwarebezogene Probleme auftreten, können Sie die richtigen Parameter aus der benutzerspezifischen Sicherungskopie ABRUFEN. Dadurch werden fehlerhafte Daten aus dem RAM gelöscht. Die meisten Softwareprobleme werden behoben.

**Zum Abrufen:****Abruf von Benutzereinstellungen aus dem Speicher - Tastenfolge:**

|             |                                                                     |                                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>OPTIONEN</b>                                                     | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                                                                                                               |
| Drücken Sie | <b>2 2 2 2 2</b><br>und danach Enter                                | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                       |
| Drücken Sie | <b>SPEZIELLE FUNKTIONEN</b>                                         | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                       |
| Drücken Sie | <b>RÜCKSETZOPTIONEN</b>                                             | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                       |
| Drücken Sie | <b>Einstellungen speichern/wiederherstellen</b>                     | Im Display werden 3 Optionen angezeigt.<br>Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen, benutzerspezifische Einstellungen speichern und Werkseinstellungen laden      |
| Drücken Sie | <b>Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen</b>           | Auf dem Display erscheint der Warnhinweis: Sind Sie sicher, dass Sie benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen möchten? Drücken Sie zum Abbrechen auf NEIN oder ... |
| Drücken Sie | <b>JA</b> , um benutzerspezifische Einstellungen wiederherzustellen | Die Steuerung stellt benutzerspezifische Einstellungen wieder her und kehrt zum Hauptmenü zurück.                                                                            |

## Normale Betriebssequenz für jeden Zyklus

Bei unbedecktem Sensor beginnt der Zyklus. Das Zielgewicht für eine vollständige Charge ist 18000, 9000, 4000, 2000, 1000, oder 400 Gramm.

Zunächst werden MAHLGUTANTEILE in der Reihenfolge ihrer Größe dosiert, der größte zuerst. Nach dem Dosieren aller Mahlgutanteile wird der im Wiegebehälter verbleibende Platz bestimmt.

Anschließend werden NEUMATERIALIEN in der Reihenfolge ihrer Größe jeweils im richtigen Verhältnis zueinander dosiert. Diese Dosierungen werden so berechnet, dass der Behälter gerade so gefüllt wird, dass noch Platz für die Additiv-Dosierungen verbleibt. Nach dem Dosieren aller Neumaterialien wird das genaue Gewicht aller NEUMATERIALIEN bestimmt; anschließend werden auf der Basis des tatsächlich dosierten Gewichts die Additiv-Dosierungen berechnet.

Die ADDITIVE werden zuletzt dosiert. Diese Dosierungen werden als Prozentsatz aller NEUMATERIAL-Komponenten (und nur dieser) berechnet.

Wenn eine Dosierung nicht das geforderte Gewicht erreicht, wird der Prozess NICHT FORTGESETZT. Der visuelle und akustische Alarm wird aktiviert und das System versucht, die Dosierung zu wiederholen, bis das Problem gelöst ist.

Anschließend wird die Gesamtcharge zum Mischen in die Mischkammer gegeben, bevor sie in den Einlauf der Verarbeitungsmaschine kommt.

## Sonderfunktionen

Wenn Sie eine der SONDERFUNKTIONEN verwenden wollen, lesen Sie zunächst die Informationen darüber. Die erforderliche TASTENFOLGE befindet sich am Ende dieses Abschnitts.

| Funktion:    | Taste:              | Beschreibung:                                                                                                                                              |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KENNZEICHNEN | <b>KENNZEICHNEN</b> | Um alle Materialverbrauchsdaten für eine bessere Verfolgung der verwendeten Materialien mit Arbeitsauftrag oder Mitarbeiternummer zu <b>KENNZEICHNEN</b> . |
| REZEPTE      | <b>REZEPTE</b>      | Um <b>REZEPTE</b> mit der REZEPT-Speicherfunktion zu speichern.                                                                                            |
| SCHNELL      | <b>SCHNELL</b>      | Zur Erhöhung des Durchsatzes mithilfe der <b>SCHNELL</b> -Taste.                                                                                           |
| CHARGE       | <b>CHARGE</b>       | Um die für eine <b>CHARGE</b> voreingestellte Materialmenge zu mischen und dann anzuhalten.                                                                |

Die Schaltflächen **CHARGE**, **REZEPT**, **SCHNELL** und **KENNZEICHNUNG** werden nur angezeigt, wenn diese Funktionen aktiv sind. Lesen Sie: **Spezielle Funktionen aktivieren** im nächsten Abschnitt.

|                      |                                                                                                                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EINSTELLUNGEN</b> | Um einen niedrigeren Prozentsatz als 00,1 Prozent zu verwenden, lesen Sie: <b>PARAMETER</b> , Parameter <b>_XT</b> .                             |
| <b>MISCHEN</b>       | Um die <b>DOSIERGERÄT LAUFZEIT</b> zu verändern, lesen Sie: <b>PARAMETER</b> , Parameter <b>MIX</b> .                                            |
| <b>EINSTELLUNGEN</b> | Um <b>OBBERGRENZEN</b> für die Einstellungen festzulegen, lesen Sie: <b>PARAMETER</b> , Parameter <b>_SE</b> .                                   |
| <b>PASSWÖRTER</b>    | Um Änderungen der Einstellungen durch Dritte zu <b>VERHINDERN</b> , lesen Sie: <b>PARAMETER</b> , Passwort ändern.                               |
| <b>GENAUIGKEIT</b>   | Um die <b>GENAUIGKEIT</b> des Gesamtsystems zu prüfen, lesen Sie: Die Abschnitte <b>DRUCKERAUSGABE</b> und <b>FEHLERSUCHE</b> .                  |
| <b>DATEN</b>         | Um den <b>MATERIALVERBRAUCH</b> zu VERFOLGEN, lesen Sie: <b>TASTENFELD</b> , <b>DATEN EINSEHEN</b> und <b>PARAMETER</b> , Parameter <b>PRT</b> . |

LESEN Sie den Rest des Handbuchs, um mehr darüber zu erfahren, wie Ihre MISCHWAAGE arbeitet und was sie außerdem leisten kann.

## TASTENFOLGE für diese oder andere SONDERFUNKTIONEN

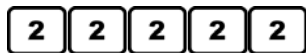
Zum Einschalten der Schaltfläche „KENNZEICHNUNG“ drücken Sie: OPTIONEN, SPEZIELLE FUNKTIONEN, SONDERFUNKTIONEN, **Sonderfunktionen aktivieren**.

### So schalten Sie Sonderfunktionen ein:

Drücken Sie **OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken Sie



und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie

**SPEZIELLE FUNKTIONEN**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie

**SONDERFUNKTIONEN**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie

**Sonderfunktionen aktivieren**

Im Display werden 5 verschiedene Sonderfunktionsoptionen angezeigt, die EINGeschaltet werden können, indem man die Option anwählt. CHARGEN-Modus aktivieren, Schaltfläche „Summen ANZEIGEN“ aktivieren, SCHNELL-Modus aktivieren, REZEPTE aktivieren, Schaltfläche „KENNZEICHNUNG“ aktivieren. Wenn Sie eine dieser Optionen anwählen, wird die entsprechende Schaltfläche im Hauptmenü aktiviert.

Drücken Sie



**viermal**

um zum Hauptmenü zurückzukehren.

### Änderungen an Parametern vornehmen:

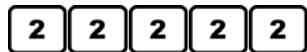
Wenn der Dosiergerät läuft, drücken Sie **STOP** und warten Sie, bis der Zyklus abgeschlossen ist:

Drücken Sie

**OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken Sie



und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

### Zum Ändern eines PARAMETERS:

Drücken Sie

**PARAMETER**

Die Parameters sind in 6 Kategorien aufgeteilt. Steuerzeiten, Vibrationsbekämpfung, Gewichtsgrenzen, Komponenten, Mahlguthandhabung und Dosiergeräteteuerung.

Drücken Sie

**Auf die Kategorie, die den Parameter enthält, den Sie ändern möchten.**

Die Kategorien enthalten mehrere Parameter, die mit einem 3-stelligen Kürzel bezeichnet sind. Die Kategorie „Komponenten“ hat 12 Materialien, von denen jedes mehrere Steuerparameter oder Parametergruppen hat.

Drücken Sie

**Auf den Parameter, den Sie ändern möchten.**

Im Display werden 5 Stellen angezeigt. Ändern Sie die Werte mit Pfeil auf oder Pfeil ab.

Drücken Sie

**SPEICHERN**

um den geänderten Wert zu speichern.

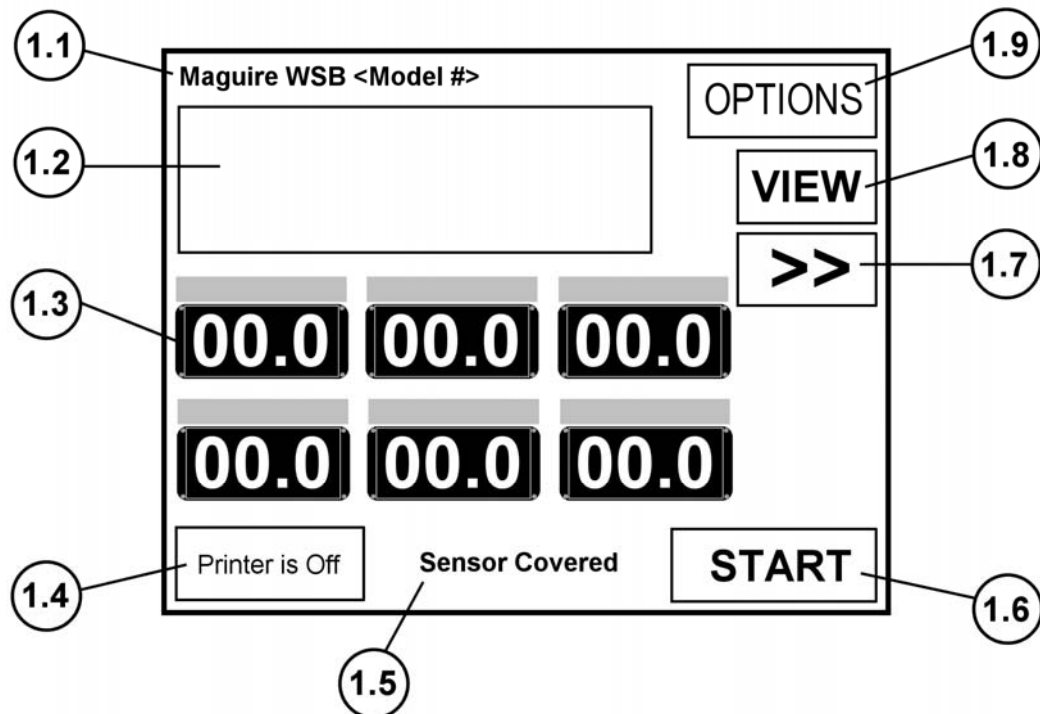
Drücken Sie



Bis wieder das Hauptmenü angezeigt wird.



## Hauptmenü der Touchscreen-Steuerung – Siehe den unten aufgeführten Menüplan



- 1.1 Modellnummer der Maguire-Mischwaage** – Dieses Feld zeigt die Modellnummer der Steuerung an.
- 1.2 Hauptanzeige** – Zeigt aktuelle Informationen an
- 1.3 Komponenteneinstellungen** – Anzeige der Einstellungen aller aktivierten Stationen mit Bezeichnung in der Titelzeile.
- 1.4 Druckausgabe** – Ausgabe auf USB-Drucker oder USB-Stick, Ein/Aus umschaltbar
- 1.5 Sensorstatus** – Aktueller Status des Füllstandssensors: bedeckt oder unbedeckt
- 1.6 Start-Stopp-Umschalter** – Dosiergerät starten / stoppen
- 1.7 Weitere Komponenten anzeigen** – Wenn 7 oder mehr Stationen im Einsatz sind, kann hiermit die 7. und alle weiteren angezeigt werden.
- 1.8 Maguire-Bericht anzeigen** – Aufruf des Automodusberichts
- 1.9 Steuerungsoptionen** – Zugriff auf erweiterte Optionen und Einstellungen

## Menüplan – kurze Erläuterung

|                  |                                                                                       |  |                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hauptmenü</b> |                                                                                       |  |                                                                                                                                         |
| ▶                | <b>Optionen</b> (passwortgeschützt) – Menüs für Einstellungen und Optionen            |  |                                                                                                                                         |
| ▶                | <b>Parameter</b> – Parameter für die Steuerung                                        |  |                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Steuerzeiten – DLY, DTI, STL                                                                                                            |
|                  |                                                                                       |  | Vibrationsbekämpfung – KDF, WDF, BER                                                                                                    |
|                  |                                                                                       |  | Gewichtsgrenzen – FUL, MAX, TH, TL                                                                                                      |
|                  |                                                                                       |  | Komponenten (12) – RP, RD, AL, LA, WT, TI, PO, SE, XT, NC                                                                               |
|                  |                                                                                       |  | Mahlguthandhabung – ROC, ROV, RHL                                                                                                       |
|                  |                                                                                       |  | Dosiergerät steuerung – MIX, JOG, MPO, FCV                                                                                              |
| ▶                | <b>Spezielle Funktionen</b> – Optionen zur ersten Einrichtung, Diagnose, Ausdrucke    |  |                                                                                                                                         |
| ▶                | <b>Einrichtung</b> – Optionen für die Grundeinrichtung                                |  |                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Wahl des Betriebsmodus - Standard, dosieren, Addierer, Extrusion                                                                        |
|                  |                                                                                       |  | Datum und Uhrzeit einrichten – Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit für Protokolle                                                      |
|                  |                                                                                       |  | Auswahl des Komponententyps – Trichter auf MAHLG, NEUMAT, ADD oder AUS schalten.                                                        |
|                  |                                                                                       |  | Gewichtseinheit für Berichte – Pfund oder Kilogramm                                                                                     |
|                  |                                                                                       |  | Identifikationsnummer des Dosiergerätes – Identifikationsnummer des Dosiergerätes für Kommunikation und Protokolle                      |
|                  |                                                                                       |  | Wiegezellen kalibrieren                                                                                                                 |
|                  |                                                                                       |  | Sprache                                                                                                                                 |
| ▶                | <b>Diagnose</b> – Funktionen zur Fehlerbehebung                                       |  |                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Volumetrischer Betrieb – zeitgesteuerter Betrieb                                                                                        |
|                  |                                                                                       |  | Werkzugang - Diagnosezugang nur für Maguire                                                                                             |
|                  |                                                                                       |  | Systeminformationen                                                                                                                     |
|                  |                                                                                       |  | TCP/IP-Diagnose                                                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Wiegezellen-Diagnose                                                                                                                    |
|                  |                                                                                       |  | Bildschirmschoner einrichten – Aktivierung der Bildschirmschonerfunktion, um ein Einbrennen von Inhalten auf dem Display zu verhindern. |
| ▶                | <b>Druckoptionen</b> – Schickt Ausdrucke auf den USB-Stick                            |  |                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Diagnosedaten drucken – Ausdruck von Zyklusinformation und/oder zeitgesteuerter Ausdruck der Summen (in Minuten) zu Diagnosezwecken     |
|                  |                                                                                       |  | Parameter drucken – Parametertabelle ausdrucken                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Gewichte dokumentieren - Angezeigtes Gewicht, Datum & Uhrzeit auf einen USB-Stick schreiben                                             |
| ▶                | <b>TCP/IP Konfiguration</b> – Einrichtung der IP-Adresse und verwandter Einstellungen |  |                                                                                                                                         |
| ▶                | <b>Optionen für den Betrieb</b> – Optionen für den Betrieb des Dosiergerätes          |  |                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Zyklusende leer oder voll – Zyklus mit leerem oder mit vollem Behälter beenden                                                          |
|                  |                                                                                       |  | Präzisionsdosierung – Präzisionsdosierung für bestimmte Komponenten Ein/Aus schalten                                                    |
|                  |                                                                                       |  | Schrittweises Dosieren – Schrittweises Dosieren aktivieren / deaktivieren                                                               |
|                  |                                                                                       |  | Wiegebehälterklappe zweimal betätigen – Umschalten zwischen Wiegebehälterklappe einmal oder zweimal betätigen                           |
| ▶                | <b>Sonderfunktionen</b> – Sonderbetriebsoptionen des Dosiergerätes                    |  |                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Spezielle Funktionen aktivieren – Aktiviert / deaktiviert bestimmte Optionen                                                            |
|                  |                                                                                       |  | Spezielle Alarmbedingungen – Aktiviert spezielle Alarmbedingungen                                                                       |
| ▶                | <b>Rücksetzoptionen</b> – Dosiergerät zurücksetzen                                    |  |                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                       |  | Summen löschen – Stellt die Summen auf Null zurück                                                                                      |

|  |   |  |  |                                                                                                                                    |
|--|---|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   |  |  | Einstellungen speichern/wiederherstellen – Speichert die Einstellungen des gravimetrischen Dosiergerätes und stellt sie wieder her |
|  |   |  |  | Passwörter ändern – Passwörter für manuellen Modus, Programmiermodus, Dekadenschalter festlegen                                    |
|  |   |  |  | Software-Aktualisierungen – Software-Aktualisierungen für die Steuerung über den USB-Anschluss einspielen                          |
|  | ▶ |  |  | <b>Manueller Betrieb</b> – Manuelles Testen der Funktionen des Dosiergerätes                                                       |
|  | ▶ |  |  | <b>Zeitgesteuerter Betrieb</b> – Einstellen des zeitgesteuerten Betriebs der Komponenten                                           |
|  | ▶ |  |  | <b>Durchsatz kalibrieren</b> – Durchsatz pro Komponente kalibrieren                                                                |
|  | ▶ |  |  | <b>Anzeigen</b> – Anzeige aktueller und kumulierter Daten über den Dosiergerät                                                     |
|  | ▶ |  |  | <b>&gt;&gt;</b> - Anzeige weiterer Komponenten (maximal 6 Komponenten auf dem Display)                                             |
|  | ▶ |  |  | <b>Drucker</b> ist eingeschaltet/Drucker ist ausgeschaltet – Aktiviert / deaktiviert die Druckausgabe auf dem USB-Anschluss        |
|  | ▶ |  |  | <b>STOPP/START</b> – Startet / stoppt die Zyklen des Dosiergerätes                                                                 |

## Menüplan – vollständige Erläuterung

### Hauptmenü

**Optionen (passwortgeschützt) – Auf die Optionen kann vom Hauptmenü aus zugegriffen werden, indem auf „Optionen“ gedrückt wird. Passwort eingeben (das Standard-Passwort lautet 22222). Drücken Sie „Parameter“.**

**Parameter** – Alle Steuerungen der GRAVIMETRISCHEN DOSIERGERÄTE arbeiten mit bestimmten internen PARAMETERN. Da die Anforderungen unserer Kunden sehr unterschiedlich sind, haben wir ein breites Spektrum an Parametern über den Touchscreen änderbar gemacht. Die Parameter wurden zu den folgenden Kategorien gruppiert: Steuerzeiten, Vibrationsbekämpfung, Gewichtsgrenzen, Komponenten, Mahlguthandhabung, Dosiergerätesteuerung. Parameter werden auf Seite 52 behandelt.

### Spezielle Funktionen

#### Einrichtung – Optionen für die Grundeinrichtung

**Wahl des Betriebsmodus** – Stellt den Betriebsmodus ein. Zur Auswahl stehen Standard - Dosiergerät , Dosierermodus, Addierermodus, extrudergeführter Modus.

**Datum und Uhrzeit einrichten** – Ermöglicht dem Benutzer, Monat, Tag, Jahr, Stunde und Minute der Touchscreen-Steuerung einzustellen.

**Auswahl des Komponententyps** – Ermöglicht eine manuelle Einstellung der Komponententypen (Mahlgut, Neumaterial oder Additiv) oder AUS (schaltet die Station aus). Siehe Aktivierung von einzelnen Stationen auf Seite 29.

**Gewichtseinheit für Berichte** - Stellt die Gewichtseinheiten für Berichte durch Auswählen der gewünschten Gewichtseinheit (KILOGRAMM oder PFUND) zur Ausgabe von Daten ein. In den USA werden die Systeme mit der Einstellung PFUND ausgeliefert. In fast allen Ländern außerhalb der USA werden KILOGRAMM bevorzugt.

**Identifikationsnummer des Dosiergerätes** - Stellt die Identifikationsnummer des Dosiergerätes ein. Geben Sie eine Identifikationsnummer des gravimetrischen Dosiergerätes ein. Diese Identifikationsnummer erscheint auf allen gedruckten Berichten. Wenn Sie mehr als ein Gerät besitzen, vereinfacht dies Ihnen die Zuordnung der Berichte. Wenn Sie einen Computer zur automatischen Datensammlung benutzen, muss jede Steuerung eine eigene Adresse aufweisen. Gültige Nummern sind 000 bis 255. Bei Anschluss an einen Computer verwenden Sie weder die Nummer 000 noch die Nummer 255 zur Identifikation. Geben Sie die Identifikationsnummer über das Tastenfeld ein und klicken dann auf Speichern. Drücken Sie auf BEENDEN, wenn Sie fertig sind.

**Wiegezellen kalibrieren** – Routine zur Durchführung einer Nullpunkskalibrierung und einer Voll-Kalibrierung. Siehe „Wiegezellen-Neukalibrierung“ auf Seite 80.

#### Diagnose – Menüpunkt für Diagnose und Tests

**Volumetrischer Betrieb** – Hiermit wird die Steuerung in den volumetrischen Modus geschaltet. AKTIV (EIN) oder INAKTIV (AUS). Drücken Sie auf BEENDEN, wenn Sie fertig sind. Nach Ausschalten des Gerätes wird dieses Kennzeichen immer auf AUS

zurückgesetzt. Wenn dieses Kennzeichen AKTIV ist (VOLUMETRISCHER Betrieb EIN), werden die Wiegezellen vollständig ignoriert. In diesem Fall finden weder Fehlerkorrektur noch Durchflussneukalibrierung statt. Das Gerät arbeitet dann als volumetrisches Dosiergerät ohne Fehlerprüfung und -korrektur. Da die von den Wiegezellen gemeldeten Werte ignoriert werden, ermöglicht diese Einstellung auch einen Betrieb mit beschädigten Wiegezellen. Die Dosierzeiten basieren vollständig auf den Parametern WT und TI.

**Werkszugang** - Diagnosezugang nur für Maguire.

**Systeminformationen** – Systeminformationen zeigt die folgenden Informationen an: Softwareversion, Seriennummer, Bauartversion, Firmware-Version der Stromversorgungskarte, Modell Gravimetrisches Dosiergerät, IO-Typ, Konfigurationsversion, zuletzt geladene Softwareversion, Uhrzeit und Datum, Identifikationsnummer des Dosiergeräts, IP-Adresse, Subnetzmaske, TCP-Port, WTD.

**TCP/IP-Diagnose** – Die Funktion TCP/IP-Diagnose bietet eine Reihe von Ethernet-Diagnoseinformationen.

**Wiegezellen-Diagnose** – Wiegezellen-Diagnose stellt die Rohdaten der Wiegezellen bereit.

**Bildschirmschoner einrichten** – Mit Bildschirmschoner einrichten kann ein Bildschirmschoner aktiviert/deaktiviert und eine Zeitdauer bis zum Einschalten des Bildschirmschoners eingestellt werden. Wenn er aktiv ist, schaltet sich der Bildschirmschoner erst ein, wenn die vorgegebene Zeitdauer verstrichen ist, ohne dass der Bediener eine Eingabe gemacht hat, und wenn die Steuerung das Hauptmenü anzeigt. Wenn der Bildschirmschoner eingeschaltet ist, wird im Display nur das aktuelle Gewicht angezeigt.

**Druckoptionen** – Wird für Ausdrücke verwendet

**Diagnosedaten drucken** – Ausdruck Zyklusinformation Wählen Sie „Diagnosedaten drucken“, um ein Kennzeichen zu setzen, dass nach jedem vollen Dosierzyklus Daten ausgedruckt werden. Wenn dieses Kennzeichen auf AKTIV steht und im USB-Anschluss ein USB-Stick steckt, werden vier Informationszeilen über den gerade abgeschlossenen Dosierzyklus an den Drucker gesendet. Drücken Sie auf „Diagnosedaten drucken“, um zwischen AKTIV (Aufzählungszeichen EIN) und INAKTIV (Aufzählungszeichen AUS) umzuschalten. Auf dem USB-Stick wird eine Datei mit dem Namen print.txt angelegt. In diese Datei werden das Dosiergewicht und die Anteile aller Komponenten, die internen Mengenangaben, mit deren Hilfe der Computer die Dosierdauer berechnet hat, sowie die tatsächliche Dosierdauern aller Komponenten geschrieben. Diese Informationen sind zur Verfolgung der Genauigkeit aller Dosierzyklen und der Genauigkeit des Gesamtsystems über einen längeren Zeitraum sehr wertvoll. Wählen Sie „Materialsummen alle 2 Minuten drucken“, um auch Materialsummen in die Datei zu schreiben.

**Parameter drucken** – Parameterausdruck Drücken Sie auf „DRUCKEN“, um eine Datei mit dem Namen Parameter.txt auf einem USB-Stick zu erzeugen. Diese Datei enthält alle internen Parameter. Am USB-Anschluss muss ein USB-Stick eingesteckt sein. Es werden bis zu 13 Listen gedruckt, eine allgemeine Liste und 12 Stationslisten. Es werden nur

Stationen gedruckt, die „eingeschaltet“ sind. Eine Dosiergerät -Übersicht wird gedruckt, gefolgt von fünf Spalten: Parametername, Werk, Benutzer, Gespeichert und Aktuell. Ebenso gedruckt werden Modell, Softwareversion, Sonderfunktionen (ein oder aus), Funktionen (ein oder aus), Status und Gerät von Schrittweises Dosieren sowie \_PT Prozent.

**Gewichte dokumentieren** – Drücken Sie „Drucken“, um einen Ausdruck des in der Steuerung angezeigten Gewichts zu erstellen. Am USB-Anschluss muss ein USB-Stick eingesteckt sein. DATUM, UHRZEIT, Maschinenummer und die Anzeige werden ausgedruckt:

Datum: 11/09/2008  
Zeit: 17:22:01  
Maschinenummer: 002  
Displayanzeige: 500.0

Diese Funktion ist nützlich, um eine gedruckte Bestätigung der Wiegezellengenauigkeit nach ISO und anderen internationalen Qualitätsregeln zu erhalten.

Empfohlene Vorgehensweise:

1. Versetzen Sie das Gerät in den Programmiermodus.
2. Drücken Sie Spezielle Funktionen, Druckoptionen, Gewicht dokumentieren und dann auf „Drucken“, um das TARA des leeren Behälters auszudrucken.
3. Legen Sie ein EICHGEWICHT in den Wiegebehälter.
4. Drücken Sie „Drucken“ erneut, um einen Ausdruck mit dem addierten Gewicht zu erhalten.
5. Der Unterschied zwischen den zwei ausgedruckten Gewichtsangaben muss dem EICHGEWICHT entsprechen.

**TCP/IP-Konfiguration** – Konfiguration der IP-Adresse, des Teilnetzes, des Standard-Gateways, der Remote-IP, des lokalen Ports und des Host-Ports der Steuerung. Die Kommunikationseinstellungen werden konkret für die Kommunikation über das MLAN(Maguire Local Area Network)-Protokoll verwendet. Weitere Hinweise finden Sie im Abschnitt Kommunikation auf Seite 24.

## Optionen für den Betrieb – Spezielle Betriebsoptionen

**Zyklusende leer oder voll** - Zyklus beenden mit: LEEREM WIEGETRICHTER (Standard) oder VOLLEM WIEGETRICHTER

Dieses Kennzeichen ist nur für SONDERANWENDUNGEN. Wählen Sie Standard: mit leerem Wiegetrichter enden oder wählen Sie die Option: mit vollem Wiegetrichter enden, um der Steuerung zu sagen, dass Sie einen Zyklus beenden soll, wenn der Wiegebehälter LEER ist, oder dass sie ihn beenden soll, wenn der Behälter VOLL ist. Die Option VOLLER WIEGETRICHTER gilt nur für Sonderanlagen, bei denen der Sensor UNTERHALB der Mischkammer angebracht wurde, und die Anweisungen dies verlangen.

**Präzisionsdosierung** – Präzisionsdosierung für Additive

Wählen Sie diese Option, um ein ausgewähltes Additiv zu präzisionsdosieren. Drücken Sie auf die angezeigte Komponente (MAT 3, MAT 4 usw.), um zwischen PRÄZISIONSDOSIERUNG AUS, PRÄZISIONSDOSIERUNG Material 1 EIN,

PRÄZISIONSDOSIERUNG Material 2 EIN usw. umzuschalten. Es werden nur solche Komponenten angezeigt, die bereits als ADDITIV ausgewiesen wurden. Wenn Präzisionsdosierung gewählt ist, wird das jeweilige Additiv VOR den Neumaterialien dosiert anstatt danach. Die Dosierungen von Neumaterialien werden nach der Dosierung des gewählten Additivs durchgeführt und so berechnet, dass ein möglichst genaues prozentuales Verhältnis der gewählten Komponente gewährleistet ist. Da die Dosiermengen von Neumaterialien größer sind, ermöglicht diese Methode eine genauere Dosierung der einen ausgewählten, kritischen Komponente.

**Schrittweises Dosieren** – Schrittweises Dosieren ermöglicht eine genauere Dosierung ausgewählter Komponenten. Allerdings verlängert sich dadurch die Zyklusdauer um ein paar Sekunden.

Im normalen Betrieb versuchen die Dosiergerät, die gesamte angeforderte Menge in einem Durchgang abzugeben. Dies funktioniert fast immer und liefert im Allgemeinen Ergebnisse innerhalb des Toleranzbereichs. Die angeforderte Menge in einem Durchgang abzugeben ermöglicht hohe Durchsätze und erzielt gleichzeitig eine Genauigkeit, die für die meisten Verarbeiter akzeptabel ist. Wenn die Genauigkeit einer bestimmten Komponente kritisch ist oder es bei einem Prozess darauf ankommt, bei dieser Komponente eine engere Toleranz einzuhalten, kann die Mischzyklusdauer leicht verlängert werden, um diese höhere Genauigkeit zu erreichen.

Mithilfe der Funktion Schrittweises Dosieren wird diese Funktion für eine ausgewählte Komponente eingeschaltet. Dabei werden Parameter festgelegt, die dafür sorgen, dass die Dosierung in mehreren, immer kleineren Mengen erfolgt. Dies hat eine genauere Dosierung zur Folge.

Die erste Dosierung zielt darauf ab, nur 85 Prozent (der Standard-Prozentwert) der insgesamt nötigen Menge abzugeben. Nach genauer Verwiegung zielen die nachfolgenden Dosierungen jeweils darauf ab, 50 Prozent der verbleibenden Menge zu dosieren. Dies wird so lange fortgesetzt, bis die Menge den Zielwert erreicht oder sich ihm auf 1 Prozent genähert hat.

Auf diese Weise „tastet“ sich die Software an den Zielwert heran und sorgt so für maximale Genauigkeit.

Wenn Schrittweises Dosieren aktiv ist und danach eine Komponente ausgewählt und aktiviert wird, werden die Parameter PT und RP dieser Komponente auf PT 00085 und RP 00001 gesetzt.

#### **Die Bedienfolge auf dem Touchscreen:**

Drücken Sie Schrittweises Dosieren (Spezielle Funktionen, Optionen für den Betrieb, Schrittweises Dosieren).

Auf dem Display werden bis zu 12 Komponenten angezeigt, die mit MAT 1, MAT 2 usw. gekennzeichnet sind. Auf dem Display wird darüber hinaus ein Optionsfeld zum Einschalten (Aktivieren) und Ausschalten (Deaktivieren) der Funktion Schrittweises Dosieren angezeigt. Drücken Sie auf dieses Optionsfeld, um Schrittweises Dosieren für das System zu aktivieren.

Wählen Sie die Komponente, für die Sie Schrittweises Dosieren aktivieren möchten. Auf dem Display wird Gerät 01 (oder Gerät 02 usw.) und der mithilfe der Pfeiltasten einstellbare Wert für Erste Dosierung % angezeigt. Darüber hinaus ist ein Optionsfeld zum Einschalten (Aktivieren) und Ausschalten (Deaktivieren) der Funktion Schrittweises Dosieren für diese Komponente zu sehen. Drücken Sie auf dieses Optionsfeld, um Schrittweises Dosieren für das System zu aktivieren.

Sie können den Standardwert 85 ändern, indem Sie mithilfe der Pfeiltasten einen anderen Wert eingeben. Ein zu niedriger Wert führt lediglich dazu, dass der Vorgang länger dauert. Ein zu hoher Wert wird dazu führen, dass gelegentlich zu große Mengen abgegeben werden.

Drücken Sie **BEENDEN**, wenn Sie fertig sind, um neue Einstellungen zu speichern.

### **Wiegebehälterklappe zweimal betätigen – Wiegebehälter zweimal leeren**

Wählen Sie optional: Zweimal schließen, um zu bewirken, dass die Ablassklappe des Wiegebehälters zweimal betätigt wird. Wir nennen dies eine „Doppelentleerung“. Wenn Sie Probleme mit im Wiegebehälter festhängendem Material haben, sollte sich das Material dadurch lösen. Wählen Sie Optional, um die Ablassklappe zweimal zu betätigen. Wählen Sie Standard, um die Ablassklappe einmal zu betätigen. Drücken Sie auf **BEENDEN**, wenn Sie fertig sind.

## **Sonderfunktionen**

### **Sonderfunktionen aktivieren**

**CHARGE-Modus aktivieren** - Mit dieser Option können Sie eine **EINSTELLBARE GESAMTMATERIALMENGE** dosieren, dann die Maschine anhalten und den **ALARM** aktivieren. Dieser Prozess kann auch so programmiert werden, dass der Alarm aktiviert wird, der Prozess aber weiterläuft. Da in jedem Zyklus immer ein Wiegebehälter voll Material angemischt wird, kann die angemischte Gesamtmenge das Sollgewicht der Charge übersteigen, und zwar um bis zu der Menge, die in einem Zyklus angemischt wird.

Wenn diese Option aktiviert ist, erscheint eine neue Schaltfläche mit der Aufschrift **CHARGE** in der Hauptanzeige der Steuerung.

Die Taste **ALARM STUMMSCHALTEN** ist die einzige Möglichkeit, um nach Erreichen einer Chargenmenge den **BETRIEB FORTZUSETZEN**.

Wenn der **CHARGE-Modus** aktiv ist:

Drücken Sie die Taste **CHARGE** einmal, um das gewünschte **CHARGENGEWICHT** aufzurufen.

Das Display zeigt an: **CHARGENGEWICHT (Pfund)**

Das **CHARGENGEWICHT** ist die Menge, die Sie dosieren möchten, bevor die Maschine sich abschaltet und/oder der Alarm ertönt.

**AKTUELLER TEIL** der Charge, der abgegeben wurde.

Der **AKTUELLE TEIL** zeigt, welcher Teil des Chargengewichts bereits gemischt wurde.

Das **Kum. Gesamtgewicht (KUMULIERTES GESAMTGEWICHT)** ist die Summe der Gewichte aller Chargen, die gemischt wurden. Diese Zahl wird kontinuierlich ansteigen, bis sie manuell auf Null gesetzt wird oder den maximal möglichen Wert erreicht.

Die **ANZAHL CHARGEN** ist die Gesamtanzahl aller hergestellten Chargen. Diese Zahl wird kontinuierlich ansteigen, bis sie manuell auf Null gesetzt wird oder den maximal möglichen Wert erreicht.

Drücken Sie **Speichern**, nachdem Sie etwaige Änderungen vorgenommen haben.

Drücken Sie **BEENDEN**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Wenn eine der obigen Summen angezeigt wird, können Sie auf **LOESCHEN** drücken, um die angezeigte Zahl auf Null zu setzen. Alle vier Summen können manuell auf Null gesetzt werden, aber nur das **CHARGENGEWICHT** kann manuell eingegeben werden.

Wenn das **CHARGENGEWICHT** angezeigt wird, können Sie mit dem Tastenfeld ein **NEUES** Chargengewicht eingeben. Der Maximalwert in Pfund, der eingegeben werden kann, ist „5999,9“.

Die Gewichtseinheit ist entweder Pfund oder Kilogramm, wie im Menüpunkt **Gewichtseinheiten für Berichte** im **Einrichtungsmenü** eingestellt.

Wenn während des Betriebs eine Summe erreicht wird, gibt das System Alarm und stellt das Mischen ein, wenn der Chargenmodus aktiv ist. Wenn diese Option aktiv ist, gibt das System Alarm, arbeitet aber weiter.



Schalten Sie den Alarm mithilfe der Schaltfläche ALARM STUMMSCHALTEN stumm. Das Drücken der Taste CHARGE zur Anzeige der Informationen schaltet den Alarm ebenfalls stumm.

Wenn das System programmiert wurde, am Ende einer Charge zu STOPPEN, muss ALARM STUMMSCHALTEN gedrückt werden, um mit dem Mischen der nächsten Charge beginnen zu können. Mit dem ersten Drücken von ALARM STUMMSCHALTEN wird der Alarm stummgeschaltet. Mit dem zweiten Drücken wird die nächste Charge gestartet.

**SCHALTFLÄCHE „SUMMEN ANZEIGEN“** – Aktivieren Sie diese Funktion, um im Hauptmenü eine Schaltfläche anzuzeigen, mit der die folgenden Daten angezeigt werden können: Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit, Datum und Uhrzeit der letzten Zurücksetzung, Gesamtanzahl an ZYKLEN und gespeicherte Materialverbrauchsdaten (nur aktive Komponenten werden angezeigt). Materialsummen sind verfügbar: (in Pfund, Kilo, Gramm oder Unzen)

Unterhalb des Berichts befinden sich drei Schaltflächen: DRUCKEN (Drucken auf den USB-Stick), Löschen (löscht die Summenangaben in dem Bericht; HINWEIS: Beim Löschen der Summen wird die Anweisung Get Totals ausgeführt, wenn die Kommunikation über Ethernet läuft). Mit BEENDEN wird die Anzeigemaske verlassen.

**SCHNELL-Modus (KURZZYKLEN)** – Wenn dieser Modus aktiv ist, wird eine Schaltfläche mit der Aufschrift SCHNELL im Hauptmenü der Steuerung angezeigt. Mit SCHNELL können Sie über die normale Mischleistung Ihres Gerätes hinaus gehen. Sobald Ihr System die korrekten Durchflussraten für jedes Material kennt, ist der Zeitablauf der Dosierung der jeweiligen Komponenten von Zyklus zu Zyklus sehr konsistent. Die SCHNELL-Taste ermöglicht es, im Anschluss an einen normal kalibrierten Zyklus einen oder mehrere SCHNELLWIEDERHOLUNGS-Zyklen zu fahren. In einem SCHNELLWIEDERHOLUNGS-Zyklus werden alle Stationen gleichzeitig dosiert, ohne die Gewichte zu messen. Dosiermengenfehler werden nicht erfasst. Diese Dosierungen erfolgen tatsächlich volumetrisch und nicht gravimetrisch. Sie laufen wesentlich schneller ab. Auf diese Weise wird der Durchsatz leicht verdoppelt.

Die kürzere Mischdauer kann ein Problem darstellen. Die Anzahl der SCHNELLWIEDERHOLUNGS-Zyklen wird daher so niedrig wie möglich gehalten. Bis zu 4 Wiederholungen sind möglich.

Wenn diese Funktion aktiv (ausgewählt) ist, erfolgen nach jeder normal kalibrierten Dosierung bis zu vier Schnellwiederholungs-Dosierungen.

Diese Serie von 4 Dosierungen wird beendet, sobald der Sensor bedeckt ist, wodurch angezeigt wird, dass der Dosiergerät „aufgeholt“ hat. Der nächste Zyklus ist dann wieder ein Wiegezyklus, der von der erforderlichen Anzahl Schnellzyklen gefolgt wird, um wieder aufzuholen.

Wenn der SCHNELL-Modus aktiv ist, blinkt der Schriftzug „SCHNELL“ im Display.

**REZEPTE** – Wenn diese Funktion aktiv ist, erscheint eine Schaltfläche mit der Aufschrift REZEPTE im Hauptmenü der Steuerung. Mit dieser Schaltfläche können Sie REZEPTE ANZEIGEN, LADEN und SPEICHERN. Um ein Rezept zu SPEICHERN, geben Sie eine Rezeptnummer zwischen 1 und 99 ein und drücken danach auf ENTER. Dadurch werden die aktuell in der Steuerung geladenen Einstellungen unter dieser Rezeptnummer gespeichert. 99 von 1 bis 99 durchnummerierte Rezepte können gespeichert werden.

Drücken Sie auf LOESCHEN, um die aktuelle Rezeptnummer zu löschen (die aktuell geladenen Einstellungen bleiben geladen).

Wenn derzeit kein REZEPT in Gebrauch ist, wird die aktuelle Rezeptnummer mit 0 auf dem Display angegeben.

Geben Sie zwei Stellen an, um eines von 50 Rezepten abzurufen.

Das Display blinkt durch die Rezeptdaten:

(REZEPT 01), (1R= xx ), (2N= xx.x) usw., (\* = LADEN)

Drücken Sie „\*“, um dieses Rezept in den Speicher zu LADEN.

Diese Routine wird automatisch beendet.

Drücken Sie REZEPT oder BEENDEN, um zur Anzeige (LESEN --) zurückzukehren.

Drücken Sie REZEPT oder BEENDEN noch einmal, um den Menüpunkt zu verlassen.

Um ein Rezept zu SPEICHERN, müssen Sie sich im Programmiermodus befinden. Drücken Sie REZEPT noch einmal, wenn (LESEN --) angezeigt wird. Das Display zeigt (SPEICHERN --) an. Geben Sie zwei Stellen ein. Das Display zeigt (WIRD GESPEICHERT) an. Die aktuellen Einstellungen werden unter

der von Ihnen eingegebenen Rezeptnummer in den Speicher übernommen. Diese Routine wird automatisch beendet.

Mit der Taste BEENDEN können Sie die Routine jederzeit beenden. Um ein Rezept zu löschen, setzen Sie alle Stationseinstellungen auf Null und speichern Sie diese Einstellungen in den Speicherort des Rezeptes.

**KENNZEICHNEN** - Mit dieser Taste können sie alle Daten, die entweder gedruckt oder durch den Computerschnittstelle abgerufen werden, mit zwei zusätzlichen Informationen „kennzeichnen“. Diese Angaben sind die AUFTRAGS-Nummer und die BEDIENER-Nummer.

Diese Taste hat KEINE FUNKTION, solange die zweite Stelle im Parameter FLG nicht auf 1 (x1xxx) gestellt wird. Siehe dazu Abschnitt SOFTWAREWARTUNG, PARAMETERTABELLE, „FLG“.

Drücken Sie die Schaltfläche einmal, um die aktuelle Auftragsnummer anzuzeigen. **Auftrag: xxxxxx**. Drücken Sie die Schaltfläche noch einmal, um die aktuelle Bedienernummer anzuzeigen. **Bedienernummer: xxx**. Drücken Sie sie noch einmal, um die Rezeptnummer anzuzeigen: **REZEPT xxxxx**. Sie können die Auftrags- bzw. Bedienernummer ändern, wenn diese jeweils angezeigt werden, um alle Daten mit diesen Nummern zu kennzeichnen. Die Rezeptnummer wird ausschließlich für die automatische Rezeptdownloadfunktion der G2-Software oder der älteren MLAN-Software verwendet. Informationen über den automatischen Download finden Sie in der Beschreibung der Funktion **Automatischer Rezept-Download** im Handbuch der G2-Software.

Auftrags- und Bedienernummern dienen AUSSCHLIESSLICH Dokumentationszwecken. Sie haben KEINE Auswirkung auf die Funktion des gravimetrischen Dosiergerätes.

- **Mit der AUFTRAGSNUMMER** (6-stellig) können Sie alle Informationen mit einer internen Buchhaltungsnummer wie z.B. einer Job- oder Bestellnummer versehen. Um eine Auftragsnummer einzustellen, geben Sie eine Zahl zwischen 1 und 999999 ein und drücken dann auf **SPEICHERN**.
- **Mit der BEDIENERNUMMER** (3-stellig) können Sie verfolgen, wer die Anlage bedient hat. Um eine Bedienernummer einzustellen, geben Sie eine Zahl zwischen 1 und 999 ein und drücken dann auf **SPEICHERN**.
- **Mit der REZEPTNUMMER** können Sie mithilfe einer Rezeptnummer zwischen 100 und 65536 ein Rezept abrufen, das in der G2-Software gespeichert ist. Die Rezeptkennzeichnungsnummer ist nicht dazu da, intern gespeicherte Rezepte zu laden. Wie intern gespeicherte Rezeptnummern geladen werden, finden Sie bei der Schaltfläche REZEPT beschrieben. Wenn ein Rezept mithilfe unserer G2- oder MLAN-Software eingegeben wurde, wird in diesem Feld eine 3- oder 5-stellige Nummer angezeigt. Wenn eine neue Rezeptnummer eingegeben und KENNZEICHNUNG oder BEENDEN gedrückt wird, zeigt die Steuerung das Folgende an: **Warte auf Rezept ...** Zu diesem Zeitpunkt fordert die Steuerung mit dem MLAN-Protokoll ein Rezept von der G2-Software an. Das Rezept mit dieser Nummer in der G2-Rezeptdatenbank wird dann an die Steuerung übermittelt, Komponenten aktiviert oder deaktiviert und Einstellungen eingestellt. G2 wird dann beginnen, den Materialverbrauch für dieses Rezept zu dokumentieren. Wenn die Rezeptnummer nicht in der G2-Software vorhanden ist, gibt die Steuerung einen kurzen Alarm ab und kehrt zum zuletzt geladenen Rezept zurück. Nach dem erfolgreichen Laden wird die Rezeptnummer angezeigt und in allen Ausdrucken und Abrufen angegeben. BEENDEN beendet die Sequenz zu jedem Zeitpunkt. Mit Beenden kann auch ein laufender Automatischer Rezept-Download abgebrochen werden.

## Spezielle Alarmbedingungen

### Alarmer aktivieren

**Wiegebehälter verliert Gewicht** – Wenn dieser Alarm aktiv ist, ertönt ein Alarmsignal, wenn das Gewicht des Wiegebehälters während eines Zyklus um mehr als 20 Gramm sinkt. Diese Funktion dient dazu, mögliche Wiegebehälterprobleme, wie z. B. Materiallecks, zu erkennen und zu melden.

**Maximales Gewicht überschritten** – Wenn dieser Alarm aktiv ist, hält das System an und ertönt ein Alarmsignal, wenn das maximale Gewicht (Parameter MAX) überschritten wird. Das kann passieren, wenn ein Ventil in ganz oder teilweise offener Stellung klemmt. Normalerweise setzt sich das System nach solchen

Vorfällen automatisch zurück, wobei nur eine Charge inkorrekt gemischt wird. Setzen Sie das Kennzeichen nur, wenn Sie wollen, dass das System stoppt und der Alarm ausgelöst wird.

**Charge unvollständig (Chargenmodus)** – Wenn dieser Alarm aktiv ist, ertönt ein Alarmsignal, wenn das Chargengewicht unvollständig ist. Details zum Chargenmodus finden Sie auf Seite 48.

**Alarm „Dosiergerät motor ausgefallen“ aktivieren** – Wenn dieser Alarm aktiv ist und das „Dosiergerät motor ausgefallen“-Kit (KIT-075T) verwendet wird, ertönt dieses Alarmsignal, wenn der Dosiergerät motor während des planmäßigen Betriebs ausfällt.

**Zyklusdauer abgelaufen:** Wenn dieser Alarm aktiv ist, ertönt dieses Alarmsignal, wenn der Parameter MCT aktiviert ist. Wenn MCT verwendet wird, wird die Dauer aufeinanderfolgender Zyklen überwacht und ein Alarmsignal gegeben (wenn der Alarm aktiv ist), wenn ein Zyklus die Dauer des vorhergehenden Zyklus um eine Dauer überschreitet, die nicht im Einklang mit ordnungsgemäßem Betrieb steht. Damit können mechanische Ausfälle wie z. B. verklemmte Ventile/Klappen oder Wiegebehälterklappen festgestellt werden. Weitere Information zum Parameter MCT finden Sie auf Seite 68.

## Rücksetzoptionen

**Summen löschen** – Mit Summen löschen können alle Komponentensummen auf Null zurückgesetzt werden. Die Komponentensummen können vom Hauptmenü aus mit Anzeigen aufgerufen werden. Die Komponentensummen können auch über MLAN abgerufen werden.

**Einstellungen speichern/wiederherstellen** – Dient dem Speichern oder Wiederherstellen zuvor gespeicherter Parameter. Weitere Informationen zum Speichern und Wiederherstellen von Einstellungen finden Sie im Abschnitt „Parameter in der benutzerspezifischen Sicherungskopie speichern“ auf Seite 71.

**Passwörter ändern** – Zum Einstellen der Zugangspasswörter für Manuellen Modus, Programmiermodus und Freigabe des Dekadenschalters. Die Standard-Passwörter lauten: 11111 für den Manuellen Modus, 22222 für den Programmiermodus und 14789 für die Freigabe des Dekadenschalters.

**Software-Aktualisierung** – Aktualisierung der Software der Touchscreen-Steuerung. Siehe „Firmware der Steuerung aktualisieren“ auf Seite 91.

## Einführung Parameter

**Parameter** – Alle Steuerungen der GRAVIMETRISCHEN DOSIERGERÄTE arbeiten mit bestimmten internen PARAMETERN. Da die Anforderungen unserer Kunden sehr unterschiedlich sind, haben wir ein breites Spektrum an Parametern über den Touchscreen änderbar gemacht. Die Parameter wurden zu den folgenden Kategorien gruppiert: Steuerzeiten, Vibrationsbekämpfung, Gewichtsgrenzen, Komponenten, Mahlguthandhabung, Dosiergerätsteuerung.

Zunächst werden KURZERLÄUTERUNGEN gegeben.

**VOLLSTÄNDIGE** Informationen finden Sie im darauffolgenden Abschnitt.



Die hier gezeigten Parameterwerte sind die im ROM gespeicherten Werkseinstellungen eines 940-Modells. Die Werkseinstellungen der anderen Modelle finden Sie am Ende dieses Abschnitts.

Parameter sind fünfstellig mit führenden Nullen.

|                       |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZEITEN</b>         | ZEITEN werden in Sekunden, Minuten oder Steuersignalen angegeben.<br>(244 Steuersignale = 1 Sekunde).                                                                                                     |
| <b>GEWICHTE</b>       | werden immer in GRAMM angegeben.<br>Die Modelle 100 und 200 verwenden Zehntelgramm: (xxxx.x). (00010 = 1 Gramm)<br>Die Modelle 400, 900, 1800 und 3000 verwenden ganze Gramm: (xxxxx). (00010 = 10 Gramm) |
| <b>PROZENTANGABEN</b> | werden für Einstellungen in Zehntelprozent (0xxx.x) und für andere Prozentangaben in ganzen Prozent angegeben (00xxx).                                                                                    |

## Navigation zwischen Parametern

Die Parameter können vom Hauptmenü aus mithilfe der Funktion „Optionen“ aufgerufen werden. Passwort eingeben (das Standard-Passwort lautet 22222). Drücken Sie „Parameter“. Die Parameter wurden zu den folgenden Kategorien gruppiert:

|                                             |     |                                                                  |
|---------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|
| <b>Steuerzeiten</b>                         | DLY | Zyklusstartverzögerung (Millisekunden)                           |
|                                             | DTI | Wiegebehälter maximal leer (Sekunden)                            |
|                                             | STL | Verzögerung vor Materialverwiegung (Millisekunden)               |
| <b>Vibrationsbekämpfung</b>                 | KDF | Gewichtsmessabweichung bei Kalibrierung (zehntel Gramm)          |
|                                             | WDF | Gewichtsmessabweichung im Betrieb (zehntel Gramm)                |
|                                             | BER | Notstopp-Gewichtsgrenze (zehntel Gramm)                          |
| <b>Gewichtsgrenzen</b>                      | FUL | Volles Chargengewicht (Gramm)                                    |
|                                             | MAX | Maximalkapazität des Wiegebehälters (Gramm)                      |
|                                             | TH  | Maximales Tara (zehntel Gramm)                                   |
|                                             | TL  | Minimales Tara (zehntel Gramm)                                   |
| <b>Komponenten</b><br>Materialien 1 bis 12: | RP  | Nachdosierungsbereich – Zulässige Mindermenge Prozent            |
|                                             | RD  | Nachdosierungsbereich – Zulässiges Mindergewicht (zehntel Gramm) |
|                                             | AL  | Versuche vor Alarmauslösung                                      |
|                                             | LA  | Rückstandsdauer (Millisekunden)                                  |
|                                             | WT  | Dosierate – Gewicht in zehntel Gramm                             |
|                                             | TI  | Dosierate – Dauer in Millisekunden                               |
|                                             | PO  | Gepulste Dosierung / Zeitsteuerung (Sekunden)                    |
|                                             | SE  | Obergrenze                                                       |
|                                             | XT  | Format der Dezimalstelle zehntel oder hundertstel Gramm          |
|                                             | NC  | Bereichseinstellung                                              |
| <b>Mahlguthandhabung</b>                    | ROC | Mahlgut %, das als Neumaterial behandelt werden soll             |
|                                             | ROV | Mahlgutstandsteuerung                                            |
|                                             | RHL | Steuerung hoher / niedriger Stand                                |
| <b>Dosiergerätsteuerung</b>                 | MIX | Mischdauer                                                       |
|                                             | JOG | Nachlauf                                                         |
|                                             | MPO | Zeitsteuerung des druckluftbetriebenen Mischmotors               |
|                                             | FCV | Öffnungsverzögerung der Durchsatzsteuerung                       |

Während Sie in der Liste einer KOMPONENTE sind, können Sie mit Weiter und Zurück (MATERIAL 1, MATERIAL 2

usw.) an die gleiche relative Position in der nächsten Liste springen. Das ermöglicht ein schnelles Scannen von einer zu nächsten Stationsliste.

Angezeigte Parameter können mit den Pfeiltasten bearbeitet werden. Mit Abbrechen wird die Eingabe einer Zahl abgebrochen. Drücken Sie auf Speichern, um die Änderung zu speichern. Der Zweck der einzelnen Parameter wird im folgenden Abschnitt detailliert erläutert.

BEENDEN beendet die Sequenz zu jedem Zeitpunkt.

#### Aufrufen und Ändern von Parametern:

Wenn der Dosiergerät läuft, drücken Sie **STOP** und warten Sie, bis der Zyklus abgeschlossen ist:

|             |                                                                                   |                                                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>OPTIONEN</b>                                                                   | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b> |
| Drücken Sie |  | Im Display werden Menüpunkte angezeigt         |
|             | und danach Enter                                                                  |                                                |

#### Zum Ändern eines PARAMETERS:

|             |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>PARAMETER</b>                                                                    | Die Parameters sind in 6 Kategorien aufgeteilt. Steuerzeiten, Vibrationsbekämpfung, Gewichtsgrenzen, Komponenten, Mahlguthandhabung und Dosiergerätsteuerung.                                                    |
| Drücken Sie | <b>Auf die Kategorie, die den Parameter enthält, den Sie ändern möchten.</b>        | Die Kategorien enthalten mehrere Parameter, die mit einem 3-stelligen Kürzel bezeichnet sind. Die Kategorie „Komponenten“ hat 12 Materialien, von denen jedes mehrere Steuerparameter oder Parametergruppen hat. |
| Drücken Sie | <b>Auf den Parameter, den Sie ändern möchten.</b>                                   | Im Display werden 5 Stellen angezeigt. Ändern Sie die Werte mit Pfeil auf oder Pfeil ab.                                                                                                                         |
| Drücken Sie | <b>SPEICHERN</b>                                                                    | um den geänderten Wert zu speichern.                                                                                                                                                                             |
| Drücken Sie |  | Bis wieder das Hauptmenü angezeigt wird.                                                                                                                                                                         |

## Allgemeine Parameter

Als Beispiele werden die Einstellungen der Serie 900 gezeigt

- |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DLY 00488</b> | <b>ZYKLUSSTARTVERZÖGERUNG - Verzögerung vor dem Start des Zyklus- (Steuersignale)</b><br>Dieser Parameter gibt an, wie lange der Sensor unbedeckt sein muss, bevor ein Zyklus beginnt.                                                                                                                                                           |
| <b>DTI 00006</b> | <b>ENTLEERUNGSDAUER DES WIEGEBEHÄLTERS zum Zyklusende. (Sekunden)</b><br>Dieser Parameter legt fest, wie lange die Ablassklappe des Wiegebehälters zur Entleerung öffnet.<br>Keine Änderung erforderlich.                                                                                                                                        |
| <b>STL 00122</b> | <b>Verzögerung vor Materialverwiegung.</b><br>Wie lange (in Steuersignalen) sich das Material im Wiegebehälter vor einem Wiegevorgang ABSETZEN darf. Nur verlängern, um den nächsten Zyklusstart hinauszuzögern, um dadurch die Materialansammlung in der Mischkammer zu verringern, um so - in einigen Fällen - den Mischvorgang zu verbessern. |
| <b>KDF 00010</b> | <b>STABILES GEWICHT - Maximale Abweichung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Verwiegungen in Gramm</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>WDF 10010</b> | <b>STABILES GEWICHT TARA - Werte, damit Messwerte akzeptiert werden. (x oder x.x)</b><br>KDF steuert die Empfindlichkeit der Gewichtsmessungen während der Kalibrierung der Wiegezellen.<br>Keine Änderung erforderlich.                                                                                                                         |

- WDF steuert die Empfindlichkeit der Gewichtsmessungen während des Normalbetriebs. Wenn übermäßige Vibrationen die Gewichtsmessungen stören, können Sie diesen Wert erhöhen.
- BER 01000 NOTSTOPP-SCHWELLE - Überdosierung in GRAMM, bevor die Dosierung abgebrochen wird.**  
Dieser Parameter steuert die Empfindlichkeit des Notstopps, der ein Überfüllen des Wiegebehälters verhindert. Keine Änderung erforderlich.
- FUL 20000 GEWICHT DES VOLLEN BEHÄLTERS - ist durch die Größe des Wiegebehälters festlegt.**  
**MAX 13500 Maximales BEHÄLTERGEWICHT - Gewicht, das die Software zu erreichen versucht (Gramm).**  
FUL ist das Sollgewicht, das in jedem Zyklus gemischt wird. Nur für sehr flockiges oder sehr schweres Material ändern. MAX verhindert ein Überlaufen des Wiegebehälters. Dieser Wert wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Parameter FUL geändert wird.
- TH 01000 MAXIMALES TARA - Die höchstens zulässigen TARA-Gewichte, bei denen der Mischzyklus startet.**  
**TL 00500 MINIMALES TARA - Die niedrigsten zulässigen TARA-Gewichte, bei denen der Mischzyklus startet.**  
TL verhindert den Maschinenstart, wenn der Wiegebehälter nicht in der richtigen Position ist. Keine Änderung erforderlich.  
TH verhindert den Maschinenstart, wenn der Wiegebehälter voll ist. TH nur ändern, wenn Materialklumpen im Wiegebehälter hängen.
- ROC 00000 MAHLGUT-ÜBERFÄRBUNG - ROC, ROV und RHL unterstützen die Steuerung der Mahlgutverwendung.**  
ROC zeigt den PROZENTSATZ an MAHLGUT an, der wie Neumaterial behandelt wird, wenn MASTERBATCH- und ADDITIV-Dosierungen berechnet werden. Dadurch wird Ihrem Mahlgut Masterbatch oder Additiv zugefügt.
- ROV 00000 MAHLGUT ÜBERSTEUERN - ROV ist für die vollautomatische Wiederverwertung von Mahlgut-Ausschuss im geschlossenen Kreislauf vorgesehen. Dieser Parameter stellt fest, ob mehr Mahlgut produziert als konsumiert wird, und überschreibt die aktuelle Einstellung, um eine größere Menge zu verwenden. Dadurch wird ein Materialrückstau in Ihrer Mühle vermieden.**
- RHL 00000 MAHLGUTSTAND – HOCHI/NIEDRIG - RHL hat nur dann eine Wirkung, wenn Ihr Gerät mit Füllstandssensoren ausgerüstet ist, die den Materialfüllstand im Mahlguttrichter erkennen. Diese Füllstandssensoren können den verwendeten Mahlgutprozentsatz ändern.**
- MIX 00015 EINSCHALTDAUER DES DOSIERGERÄT MOTORS**  
Dieser Parameter legt fest, wie lange der DOSIERGERÄT MOTOR läuft.
- JOG 03030 DOSIERGERÄT MOTOR-NACHLAUF, HÄUFIGKEIT und INTERVALL**  
JOG gibt an, wie oft die Mischblätter nach dem Mischen erneut für eine Umdrehung anlaufen, sowie das Zeitintervall zwischen diesen Drehbewegungen.
- MPO 00000 Für druckluftbetriebenen Mischmotor**
- FCV 00006 ÖFFNUNGSVERZÖGERUNG - ZEIT in Sekunden, die der Materialauslassschieber vor dem Öffnen wartet.**  
Dieser Parameter hält jede Charge für eine bestimmte Zeit in der Mischkammer, um ein gutes Vermischen sicherzustellen. Nur für Geräte mit dem optionalen Materialauslassschieber unterhalb der Mischkammer.
- PRT 00000 BERICHTSINTERVALL - Intervall in MINUTEN zwischen dem automatischen Ausdrucken von SUMMEN.**  
Mit diesem Parameter DRUCKT Ihr System automatisch MATERIALGESAMTMENGEN. Dazu muss ein USB-Stick eingesteckt sein. Diesen Parameter finden Sie unter Optionen / Spezielle Funktionen / Druckoptionen / Diagnosedaten drucken.

## Stationsparameter

Es gibt 12 Gruppen mit je 10 Parametern. Die erste Stelle ist die Stationsnummer. Hier ist Station 1 dargestellt. Es gibt 11 weitere Stationen wie diese.

- 1RP 00010**      **PROZENT Mindermenge, die eine Nachdosierung erzwingt.**
- 1RD 00300**      **Mindermenge in GRAMM, die eine Nachdosierung erzwingt.**  
Es wird solange nachdosiert, bis beide Bedingungen erfüllt sind.
- 1AL 00000**      **Letzte Stelle = Anzahl der weiteren Versuche vor ALARM.**  
00001 bis 00009 = Alarm ertönt, Prozess halten.  
00011 bis 00019 = Alarm ertönt, Prozess fortsetzen.
- Diese Parameter stellen die ALARM-Funktionen ein. Wenn kein Material mehr vorhanden ist oder nicht vollständig dosiert wird, teilen diese Kennzeichen der Steuerung mit, was zu tun ist. Die angezeigten Standardeinstellungen gelten für Alarmer bei Neumaterial, Masterbatch und Additiv, aber nicht bei Mahlgut.
- 1LA 00020**      **Verzögerungs-ZEIT vor dem Start der TATSÄCHLICHEN Dosierung.**  
**(mechanische Antwortzeit, Steuersignale)**  
Diese Parameter geben die Verzögerungszeit zwischen dem Ansteuern einer Gerätekomponente und ihrem tatsächlichem Arbeitsbeginn an. NUR ändern, wenn Sie zu einer Ausrüstung wechseln wollen, die nicht dem Standard entspricht.
- 1WT 24000**      **WT/TI = Rate, die für die Berechnung der nächsten Dosierdauer verwendet wird.**  
**1TI 01952**
- WT = der Gewichtsanteil der Dosierrate, so berechnet, dass WT/TI dem Durchschnitt der letzten zwei tatsächlichen Dosierraten entspricht.  
TI = zeitliche Komponente der Dosierrate. (Stereusignale)  
Ändern sich AUTOMATISCH während des normalen Betriebes.  
Dies sind Gewichts- und Zeitanteile der Durchflussratenkalibrierung.
- 1PO 00000**      **Pulsierate der „MICRO PULSE“-Ventile.**
- 1SE 01000**      **Obere EINSTELLUNGS-Grenze für Dekadenschalter (0xxx.x).**  
Einstellungen oberhalb der Grenze werden auf den Grenzwert limitiert. (01000) = 100%
- Diese Parameter können den Dekadenschaltern OBERGRENZEN zuweisen. Hier können niedrige Werte helfen, die Verschwendung von teuren Materialien wie Masterbatch und Additiven zu verhindern.
- 1XT 00000**      **Bewegt die Dezimalstelle für Masterbatch- und Additiveinstellungen nach links.**  
Diese Parameter ermöglichen die Eingabe von weniger als (00,1) Prozent für MASTERBATCH oder ADDITIV.  
Bei „00010“ werden die Einstellungen als X,XX Prozent gelesen.  
Bei „00100“ werden die Einstellungen als ,XXX Prozent gelesen.
- 1NC 00001**      **Erlaubter GRAMM-Fehler, innerhalb dessen KEINE Korrektur vorgenommen wird.**  
Dies ist der akzeptierte Fehlerbereich für jede Station zur Verhinderung von Schwingungen. Diese Werte stellen sich automatisch über einen längeren Zeitraum ein, um sich an die Durchflusscharakteristik jedes Materials anzupassen.

## Parameterliste – Vollständige Erläuterungen

**Parameter** – Die Parameter wurden zu den folgenden Kategorien gruppiert: Steuerzeiten, Vibrationsbekämpfung, Gewichtsgrenzen, Komponenten, Mahlguthandhabung, Dosiergerätesteuerung.

### Steuerzeiten

#### **DLY Ziehen Sie eine Änderung in Betracht, wenn beim Mischen Probleme auftreten**

Ein Zyklus beginnt erst dann, wenn die Füllstandssensoren der Mischkammer so lange unbedeckt waren, wie mithilfe des Parameters DLY festgelegt wurde. Der Sensor muss während der gesamten vorgegebenen VERZÖGERUNGsdauer ohne Unterbrechung unbedeckt sein. Um ein unerwünschtes Anlaufen aufgrund von Materialbewegungen durch das Mischblatt zu verhindern, werden mindestens 2 Sekunden (00488) empfohlen.

Manchmal ist der Durchsatz so niedrig, dass jede neue Charge das Mischblatt einige Zeit lang bedeckt. Wenn dies passiert, wird das oben liegende Material nicht gut durchmischt. Um dies zu verringern, können Sie den Start einer neuen Charge verzögern, indem Sie den Parameter DLY erhöhen. Die neue Charge wird verzögert und der Füllstand in der Mischkammer hat Zeit zu fallen, bevor die nächste Charge hinzukommt.

#### **DTI Dieser Parameter muss wahrscheinlich niemals geändert werden**

DTI ist die maximale ZEIT, die für das Ablassen des Wiegebehälters am Ende des Zyklus zulässig ist. Die Software schließt den Behälter früher, wenn sie erkennt, dass sich das Gewicht nicht mehr ändert. Diese Zeit legt fest, wie viel Zeit dem Behälter maximal zur Verfügung steht, um sich zu entleeren. Wir haben diese maximale zeitliche Grenze in Abhängigkeit von Modell und Chargengröße festgelegt.

#### **STL Keine Änderung erforderlich**

STL ist die ZEIT, die nach einer Dosierung, aber vor einer Gewichtsmessung verstreichen darf. Diese Setzdauer ermöglicht es fallenden Pellets, den Behälter zu erreichen, und sie verhindert auch, dass die Gewichtsmessung von ihrem Aufschlag im Behälter beeinflusst wird.

### Vibrationsbekämpfung

#### **KDF Normalerweise keine Änderung erforderlich - Nur ändern, wenn Sie ein extremes Vibrationsproblem haben**

**WDF** KDF und WDF sind die maximal zulässigen Abweichungen in Gramm zwischen zwei aufeinanderfolgenden Wiegevorgängen. Ein Wiegevorgang dauert 1 Sekunde. Das Gewicht wird stets zweimal gemessen, und diese beiden dabei ermittelten Gewichtswerte werden nur dann als gültig akzeptiert, wenn sie um nicht mehr als KDF Gramm voneinander abweichen. Das Gewicht wird kontinuierlich gemessen, bis zwei aufeinanderfolgende Werte die Kriterien erfüllen. Dies verhindert, dass ein einziger versehentlicher Stoß gegen die Waage zu einem grob falsch gemessenen Gewicht führt. Bei WDF kann mithilfe der ersten Stelle festgelegt werden, wie lange gemessen wird. Eine 1 an erster Stelle zeigt ½ Sekunde pro Messung an. 2 bedeutet 1 Sekunde, 3 bedeutet 1,5 Sekunden, bis zu 5, was für 2,5 Sekunden steht. Je höher diese Zahl ist, um so langsamer wird gemischt, aber umso zuverlässiger sind die gemessenen Gewichte.

KDF wird für die Gewichte der Wiegezellenkalibrierung genommen, WDF für das Tara bei Beginn und für die Dosierungsgewichte der Komponenten.



**BER Nur ändern, wenn starke Vibrationen Probleme verursachen**

BER ist das FEHLER-Gewicht, bei dem ein NOTSTOPP ausgelöst wird. Die Materialabgaben werden von sehr genauen Zeitvorgaben gesteuert. Zur Sicherheit wird der Wiegebehälter jedoch während jeder Dosierung ständig überwacht. Wenn während der Dosierung festgestellt wird, dass das Gewicht des Behälters über dem Sollwert liegt, erfolgt ein NOTSTOPP. Dadurch wird die Dosierung sofort beendet, als ob das Ende der Dosierdauer erreicht worden wäre. Dies hat keinerlei Auswirkung auf die Genauigkeit des Rests des Zyklus. Die Dosierung wird geprüft und Nachdosierungen erfolgen, falls nötig.

Zu einem Notstopp kommt es nur, wenn das Soll-Gewicht um das im Parameter NOTSTOPP-FEHLER angegebene Gewicht überschritten wird.. Dies dient hauptsächlich dazu zu verhindern, dass Vibrationen bei sehr kleinen Dosiermengen einen falschen Notstopp auslösen. Wir haben diesen Parameter auf einen Standardwert von 00200 (20 Gramm oder 200 Gramm) eingestellt. Wenn Vibrationen zu falschen Notstopps führen, könnten Sie diesen Parameter auf einen höheren Wert setzen.

Wenn der Parameter BER an seiner letzten Stelle eine 1 hat (BER 00201), dann werden alle Zyklusdaten jedes Mal, wenn es zu einem Notstopp für eine beliebige Komponente kommt, ausgedruckt. Dies ist nützlich, wenn Sie wissen möchten, in welchen Fällen die Dosiermengen erheblich über dem Sollwert lagen. Dabei handelt es sich um die gleichen Informationen, die Sie sehen, wenn der DRUCKEN-Kennzeichen auf „Ein“ steht (\*54). Ein Drucker muss angeschlossen sein.

**Gewichtsgrenzen****FUL Nur bei sehr flockigem oder sehr schwerem Material ändern.**

FUL ist das Chargen-Gesamtgewicht in Gramm, das werkseitig je nach Modell auf 1000, 2000, 4000, 9000 bzw. 18000 Gramm eingestellt wurde. Die Kriterien für diese Zahl sind, weder die Volumenkapazität des Wiegebehälters noch die Wiegezellenkapazität zu überschreiten. Bei einem 9000-Gramm-System haben die Wiegezellen einen Nenn-Wiegebereich von jeweils 10 Kilogramm. Die Gesamtkapazität beträgt 20 Kilogramm. Der leere Wiegebehälter wiegt etwa 2400 Gramm, sodass eine Netto-Materialwiegekapazität von 17.600 Gramm verbleibt. Eine Dosierung von über 13.000 Gramm würde allerdings wahrscheinlich die Volumenkapazität des Behälters übersteigen. Wir haben das Chargen-Gesamtgewicht auf 9000 Gramm festgelegt, was wir als konservatives Chargen-Gesamtgewicht betrachtet haben. Höhere Chargengewichte erhöhen den maximalen Durchsatz.

Wenn Ihr Mahlgut sehr flockig ist und Sie viel davon verbrauchen, könnten Sie feststellen, dass 9000 Gramm ein viel zu geringes Behältervolumen ist. Wählen Sie ein niedrigeres Chargen-Gesamtgewicht wie z. B. 7000 Gramm, um sicherzustellen, dass der Behälter nie überläuft oder vollständig bis zur Entleerungsklappe gefüllt wird.

**KONFIGURATION DER DOSIERSTATIONEN.**

Wenn diese Steuerung als Dosiersystem (Modell WSD; keine Mischwaage) verwendet wird und Sie möglicherweise häufig das Dosiergewicht der Chargen ändern müssen, dient dieser Parameter als Kennzeichen, dass diese Betriebsart erlaubt ist. Wenn FUL auf 00001 eingestellt ist, liest die Steuerung die oberen Dekadenschalter als Chargen-Gesamtgewicht in Pfund von 00,1 bis 99,9 und versucht, dieses Chargengewicht zu erreichen. Wenn er auf 00002 eingestellt ist, wird der Schalter als Kilogramm (00,1 bis 99,9) gelesen.

Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung des nächsten Parameters „MAX“.

**MAX Wird automatisch eingestellt, wenn der Parameter FUL geändert wird**

MAX ist das maximale Gewicht in Gramm, das die Software als Soll-Dosiermenge zulässt. Das Soll-Gesamtgewicht wird zunächst vom Parameter FUL vorgegeben. Im Verlauf der Dosierung kann eine Überdosierung einer Komponente dazu führen, dass für künftige Dosierungen ein neuer Sollwert berechnet wird, um die vorgegebenen Dosierverhältnisse einzuhalten. Ein neu berechneter Sollwert darf den Wert des Parameters MAX nicht übersteigen. Wenn Sie den Parameter FUL ändern, wird der Parameter MAX automatisch auf einen Wert gesetzt, der 50 Prozent über FUL liegt.

**KONFIGURATION DER DOSIERSTATIONEN.**

Diese Steuerung kann so konfiguriert werden, dass sie als Dosierstation arbeitet (Modell WSD). Dies wird im Allgemeinen getan, wenn genaue Material- oder Mischungsgewichte in einen Prozess eingeführt werden müssen, wie beispielsweise beim Rotationsformen. In dieser Konfiguration sagen die Dekadenschalter der Steuerung, welches Gewicht in Pfund (oder Kilogramm) abgegeben werden muss. Der Parameter FUL wird auf 00001 bzw. 00002 gesetzt, um den Dekadenschalter direkt auszulesen, oder, optional, um das Rezept vom zweiten Dekadenschalter auszulesen.

Wenn die angeforderte Abgabemenge größer als der im Parameter MAX angegebene Wert ist, macht das Gerät automatisch mehrere Dosierungen, die in der Summe die angeforderte Menge ergeben.

**TH Nur ändern, wenn Material im Wiegebehälter anhaftet****TL TH und TL sind akzeptable Fehlerbereiche des TARAGEWICHTS.**

Bevor ein Dosierzyklus beginnt, prüft die Software, ob der Wiegebehälter am Platz und nicht bereits mit Material gefüllt ist. Dazu verwendet sie das Start-TARA.

Wenn das Tara niedriger als TL ist (50 Gramm), nimmt die Software an, dass der Behälter entweder abgenommen oder verklemmt ist. In diesem Fall ertönt der ALARM.

Wenn das Tara höher als TH (100 Gramm) liegt, nimmt die Software an, dass sich Material im Behälter befindet. In diesem Fall ertönt der ALARM und die Ablassklappe des Wiegebehälters öffnet sich, um zu versuchen, den Wiegebehälter zu leeren.

Wenn Sie ein Material verarbeiten, dass dazu neigt, sich in den Ecken des Behälters festzusetzen, können Sie den akzeptablen Bereich für das Start-Tara erhöhen. Da das Tara immer von den Dosierungsgewichten abgezogen wird, haben diese Fehler keine Auswirkung auf die Genauigkeit.

**Komponenten – Material 1 bis Material 12****RP Nachdosierungsbereich - Keine Änderung erforderlich****RD \_RD wird AUTOMATISCH von der Routine „KALIBRIEREN“ gesetzt**

Diese zwei Parameter legen den Minderdosierungsfehler fest, der für jede Komponente akzeptabel ist.

\_RP ist die Mindermenge, die in PROZENT des Soll-Dosierungsgewichts angegeben ist, und \_RD ist die Mindermenge, die in Gramm angegeben ist. Diese Parameter werden zusammen verwendet; jeder von ihnen erzwingt einen „Nachdosierungsversuch“.

Ein „Nachdosierungsversuch“ ist eine zusätzliche Dosierung, die darauf abzielt, die minder dosierte Materialmenge auszugleichen. Dies kommt ins Spiel, wenn die abgegebene Menge kleiner als erwartet ist..

Nachdosierungsversuche werden nur unternommen, wenn die Differenz zwischen der nötigen Menge und der abgegebenen Menge kleiner oder gleich der Prozentabweichung \_RP UND der Gewichtsabweichung \_RD ist.

Diese Zahlen geben an, die sehr sich die Dosierung an eine perfekte Dosierung angenähert haben muss, um fortzufahren. Wenn die abgegebene Menge die Sollmenge übersteigt, fährt der Prozess fort. Diese Parameter steuern nur die akzeptablen Gewichts-MINDERMENGEN.

Der Parameter \_RP ist wichtig, wenn KLEINE Masterbatch- oder Additivmengen abgegeben werden sollen. Große PROZENTUALE Fehler treten bei kleinen Abgabemengen wahrscheinlicher auf.

Der Parameter \_RD ist wichtig, wenn GROSSE Masterbatch- oder Additivmengen abgegeben werden sollen. Große absolute Gewichtsfehler (in GRAMM) treten bei sehr großen Dosieranteilen wahrscheinlicher auf.

Je nach Genauigkeit des Dosiergeräts kommt es zwischen den einzelnen Dosierungen zu Abweichungen. Der Software zu erlauben, die Nachdosierungsversuche einzustellen, wenn die Sollwerte ausreichend nah erreicht sind, führt zu perfekteren durchschnittlichen Dosierungen. Die Mischkammer und die Schmelzkammer Ihrer Verarbeitungsmaschine glätten die kleinen Fehler, die zwischen den einzelnen Zyklen auftreten. Wenn keinerlei Mindermenge erlaubt sein soll, können diese Parameter so eingestellt werden, dass jede Mindermenge verboten ist. Dies wird allerdings zu einem Gesamtfehler auf der Plus-Seite führen.



Beachten Sie stets, dass JEDER der zwei hier angegebenen Parameter Nachdosierungen bewirkt. Der Prozess wird erst dann fortgesetzt, wenn die Bedingungen BEIDER Parameter erfüllt sind, mit einer Ausnahme: Wenn der Parameter ALARM (\_AL) auf 00000 steht und Sie damit anzeigen, dass Sie nicht möchten, dass der Prozess stoppt, dann haben diese zwei NACHDOSIERUNGS-Parameter keine Auswirkung. Die erste Dosierung wird dann immer akzeptiert und es wird nicht nachdosiert.

## **AL Standard-Alarm - Stellt Alarmfunktionen ein**

Alarmkennzeichen \_AL. Wenn das Material ausgeht oder Material aus anderen Gründen nicht in voller Menge abgegeben wird, weisen diese Kennzeichen die Steuerung an, wie zu verfahren ist.

Die letzte Stelle gibt die Anzahl der Versuche vor der Maßnahme an.

Die vorletzte Stelle ist die Maßnahme:

- 00000 = KEIN ALARM, KEINE NEUEN VERSUCHE
- 00001 bis 09 = ALARM geben, Versuche fortsetzen.
- 00011 bis 19 = ALARM geben, Versuche einstellen, Prozess fortsetzen.
- 00021 bis 29 = ALARM geben, Versuche einstellen, Prozess stoppen.
- 00031 bis 39 = KEIN ALARM, Versuche einstellen, Prozess fortsetzen.

**00000** = kein Alarm, keine Prozessunterbrechung, keine neuen Versuche. Dies ist manchmal bei der Dosierung von Mahlgut nützlich.

**00001 bis 00009** = nach der angegebenen Anzahl erneuter Versuche Alarm geben und die Versuche so lange fortsetzen, bis sie erfolgreich sind. Der Prozess wird erst fortgesetzt, wenn der Fehlerzustand behoben ist. Die letzte Stelle gibt an, wie oft ein neuer Versuch unternommen wird, bevor der Alarm ertönt. Dies ist bei allen wichtigen und nötigen Komponenten angemessen.

**00011 bis 00019** = nach der angegebenen Anzahl erneuter Versuche Alarm geben, dann aber die Versuche einstellen und mit dem Rest des Zyklus fortfahren. Der Alarm ertönt, bis der Fehlerzustand behoben ist oder der nächste Zyklus beginnt. Die letzte Stelle gibt an, wie oft ein neuer Versuch unternommen wird, bevor der Alarm ertönt. Dies wäre geeignet, wenn Sie eine Dosierung beispielsweise von Mahlgut mehrfach versuchen möchten, aber möchten, dass der Prozess notfalls auch ohne die Komponente fortgesetzt wird.

**00021 bis 00029** = wie 1 bis 9, Prozess stoppen, Alarm geben, aber KEINE weiteren Versuche. Nur Alarm geben und warten. Drücken Sie die Schaltfläche ZURÜCKSETZEN, um den Alarm zu löschen und die Versuche erneut zu starten. NUR dann angemessen, in denen Sie möchten, dass der Bediener auf jeden Fall eingreift, wenn Material knapp wird. Mit anderen Worten: wenn Sie nicht möchten, dass der Prozess mithilfe einer automatischen Beladung oder durch sonstige Abhilfen fortgesetzt wird.

**00031 bis 00039** = KEINEN Alarm geben. Die Versuche nach der angegebenen Anzahl von Versuchen einstellen und den Rest des Zyklus abarbeiten. Die letzte Stelle legt fest, wie viele Versuche unternommen werden, bevor der Prozess fortgesetzt wird. Dies wäre geeignet, wenn Sie eine Dosierung beispielsweise von Mahlgut mehrfach versuchen möchten, aber möchten, dass der Prozess ohne Alarm fortgesetzt wird.

Die ersten drei Stellen dieses Parameters (\_AL xxx00) können verwendet werden, um den Dosiergerät zu STOPPEN und ALARM zu geben, wenn es zu einer Überdosierung um eine angegebene Anzahl Gramm oder Prozent kommt. Um Gramm vorzugeben, geben Sie in den ersten drei Stellen 001 bis 499 ein. Um Prozent vorzugeben, geben Sie in der ersten Stelle eine „5“ ein. Wenn Prozent eingestellt sind, sind die 2. und 3. Stelle die Prozent (01 – 99). Die Ziffern 6 - 9 sind an der ersten Stelle des Parameters \_AL ungültig.

Beispiel mit Gramm: 4AL 02004 bewirkt, dass das System STOPPT und ALARM gibt, wenn die Dosierung der vierten Komponente 20 Gramm über dem Sollwert liegt. In diesem Fall wird (4 - ÜBER) angezeigt.

Beispiel mit Prozent: 4AL 50504 bewirkt, dass das System STOPPT und ALARM gibt, wenn die Dosierung der vierten Komponente 5 % über dem Sollwert liegt. In diesem Fall wird (4 - ÜBER) angezeigt.

Den Alarm können Sie mit PAUSE (oder durch Ausschalten am Hauptschalter) zurücksetzen. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, wird ein Standard-Zyklusausdruck ausgedruckt.

## **LA Alarmverzögerung - Ändern, wenn Sie das Dosiergerät ändern/austauschen**

\_LA ist die DAUER der Verzögerung, bevor die Entleerung tatsächlich beginnt. Diese Verzögerungsdauer beschreibt, wie lange es dauert, bis das Dosierungssystem auf das Startsignal der Steuerung mechanisch reagiert. Die Verzögerungsdauer wird automatisch zu allen Dosierdauern hinzuaddiert.

Wenn Sie Änderungen an den Komponenten vornehmen, mit denen ein Gerät betrieben wird, also beispielsweise einen Druckluftzylinder mit einem anderen Durchmesser oder ein anderes Antriebssystem für die Dosierschnecke verwenden, müssen Sie diesen Parameter möglicherweise ändern.

Dieser Parameter stellt die Anzahl der Steuersignale (Dauer) dar, die vergehen, bevor die Förderschnecke bzw. das Dosiersystem tatsächlich mit der Dosierung beginnt. Es gibt 244 Steuersignale pro Sekunde. Zur Bestimmung dieser Zeiten verwenden Sie die Dosierungsfunktion DAUER in der Betriebsart Manuell (siehe Anleitung zur TASTENFELD).

Befolgen Sie die Anweisungen, die im Kapitel TASTENFELD dieses Handbuchs enthalten sind (Schaltfläche DAUER) und beginnen Sie mit einer Dosierdauer von 1 (001). Probieren Sie nacheinander höhere Zeitwerte aus, bis Sie Bewegung im mechanischen Gerät ausmachen können und bei jedem Versuch eine minimale Materialmenge TATSÄCHLICH abgegeben wird. Dies ist die MINDEST-Verzögerungsdauer, der niedrigste Wert, der eine tatsächliche Bewegung bewirkt und eine minimale Menge dosiert. Addieren Sie zu dieser Dauer 5 hinzu und geben Sie diesen Wert als Verzögerungsdauer ein. Zu niedrige Verzögerungsdauern können Probleme verursachen. Daher sollte die oben bestimmte MINDEST-Verzögerungsdauer zur Sicherheit um 5 erhöht werden.

Diese Werte sind werkseitig für die von uns gelieferten Komponenten voreingestellt. Wenn eine Dosierung von nur ein paar Gramm erforderlich ist, ist der mit \_LA festgelegte Wert sehr wichtig. Eine zu kurze Verzögerungsdauer hat zur Folge, dass überhaupt nichts dosiert wird, weil das Gerät nicht genug Zeit zum Arbeiten hat. Ein zu großer Wert kann zu Überdosierungen führen, wenn sehr kleine Mengen abgerufen werden. Da ein zu kleiner Wert den Prozess unterbrechen kann, sollten Sie den Mindestwert zur Sicherheit stets um 5 erhöhen. Steuerventile an abnehmbaren Trichtern werden auf 00004 gesetzt.

Typische VERZÖGERUNGSDAUERN sind: (Minstdauer plus fünf)  
15 - für einen über Relais betriebenen Wechselstrommotor.  
10 - für einen 1-Zoll-Druckluftzylinder, der eine Dosierklappe antreibt.  
127 - für eine Steuerung von MAGUIRE mit automatischer Geschwindigkeit.

## **WT/TI - Dosiergeschwindigkeit (Gramm/Sekunde)**

**WT    Gewicht**

**TI    Zeit**

**AUTOMATISCH von der Routine „KALIBRIEREN“ gesetzt**

Die Parameter \_WT und \_TI beziehen sich auf den Durchsatz bzw. die Dosiermenge jedes Materials. Sie können manuell geändert, von der Routine „DURCHSATZ KALIBRIEREN“ gesetzt oder einfach zur automatischen Anpassung nach Bedarf nach jedem Zyklus freigegeben werden.

\_WT und \_TI sind GEWICHTE und ZEITEN, die zusammen

eine Dosierungsgeschwindigkeit des angegebenen Materials festlegen (WT/TI). Mithilfe dieses Werts wird die genaue Dosierdauer für die Abgabe der nötigen Materialmenge berechnet. Beide Zahlen werden nach jedem Zyklus von der Computerlogik angepasst, um die Dosierdauern kontinuierlich zu kalibrieren.

Da die Mengenanpassung kontinuierlich erfolgt und der batteriegepufferte RAM die richtigen Werte auch dann speichert, wenn der Strom abgeschaltet wurde, sind diese Zahlen nur während der ersten Zyklen mit einem neu eingestellten, erheblich geänderten Durchsatz fehlerhaft.

Falls Schneckengröße, Antriebsdrehzahl oder andere Dinge geändert werden und sich dadurch eine erhebliche Änderung der Fördergeschwindigkeit einer der Komponenten ergibt, können die Parameter `_WT` und `_TI` mithilfe der Routine „DURCHSATZ KALIBRIEREN“ angepasst werden, um zu gewährleisten, dass die Förderer von Anfang an richtig dosieren, ohne dass man warten muss, bis das System die Anpassungen vornimmt.

Diese Zahlen werden stets bei höheren Werten behalten. Der Computer erhöht beide Werte, indem er sie verdoppelt, bis wenigstens eine Zahl größer als 16.000 ist. Das Verhältnis (Durchsatz) bleibt dabei gleich, aber die Routinen zur Abweichungskorrektur arbeiten mit größeren Zahlenwerten besser.

## **PO Gepulste Dosierung / Zeitsteuerung - Nur Micro Pulse**

`_PO` stellt die Ein- und Ausschaltdauer des angegebenen Geräts während der Betätigungsdauer des Geräts ein. Dies hat eine „dosierte“ Abgabe zur Folge. Dies wird im Zusammenhang mit Schiebern verwendet, die mit „Micro Pulse“ ausgerüstet sind. Die Einstellung für Normalbetrieb lautet 00000. Die Einstellung für gepulsten Betrieb lautet 00101. Die ersten drei Stellen (001xx) steuern die Einschaltdauer in zehntel Sekunden. Die letzten zwei Stellen (xxx01) steuern die Ausschaltdauer. Größere Zahlenwerte führen zu einer langsameren Dosierung ohne größere Genauigkeit. Kleinere Zahlenwerte lassen dem Schieber möglicherweise nicht genug Zeit, sich voll zu öffnen.

Gepulste Dosierung kann auch bei der Abgabe von Mahlgut und einigen Pulvern nützlich sein, wenn diese Materialien zur Brückenbildung neigen. Ein Parameterwert von 00501 führt zu einer Öffnungsdauer von 1/2 Sekunde (5/10 Sekunden), was lang genug ist, um eine beträchtliche Materialmenge abzugeben, gefolgt von einer Schließdauer von 1/10 Sekunden, gerade genug, um den Schieber vollständig zu schließen. Die schnelle Bewegung des Schiebers kann dabei behilflich sein, das Material in Bewegung zu halten.

## **SE Obergrenze SE - Zum Sperren hoher Einstellwerte oder zur Zugriffsbeschränkung**

`_SE` ist der Höchstwert für diese Komponente. Damit kann ein angemessener Maximalwert für jede Komponente eingestellt werden, sodass der Bediener die Steuerung nicht versehentlich auf übermäßig hohe Werte einstellen kann. Bei Additiven gewährleisten diese Maximalwerte, dass das teure Material nicht verschwendet wird. Einstellungen, die den Maximalwert übersteigen, werden auf den Maximalwert beschränkt.

BEISPIEL: Wenn der höchste Masterbatchverbrauch in Ihrer Fabrik 6 % beträgt, können Sie diesen Maximalwert in der Parametertabelle eingeben. Da Einstellungen als zehntel Prozent (##, #) gespeichert werden, sollte der Parameter wie folgt lauten:

**\_SE 00060**

Jede Einstellung über 060 wird auf 6 Prozent begrenzt.

Wenn an der ersten Stelle dieses Parameters eine 1 eingegeben wird (\_SE 1xxxx), können die Werte nur vom Programmiermodus aus eingestellt werden. Auf diese Weise ist der Zugriff auf diejenigen Personen beschränkt, die das Passwort kennen.

**XT XT Format - Erlaubt Eingaben von weniger als 00,1**

\_XT ist eine Zahl, die den Wert der von Ihnen gemachten Eingabe ändert. Die Eingabe wird durch den Wert des Parameters XT geteilt, wodurch der eingestellte Wert verkleinert wird. Die einzigen gültigen Eingaben sind 10 und 100. Der Wert „00010“ verschiebt das Komma um eine Stelle nach links, sodass der eingegebene Wert als X,XX Prozent gelesen wird. Der Wert „00100“ verschiebt das Komma um zwei Stellen nach links, sodass der eingegebene Wert als 0,XXX Prozent gelesen wird. Dies ermöglicht bei Soll-Dosiermengen von weniger als 1 Prozent eine genauere Kontrolle. Wenn er auf „00000“ eingestellt ist, hat dieser Parameter keine Wirkung.

**NC Bereichseinstellung - Verändert sich automatisch mit der Zeit**

\_NC ist der zulässige Absolutfehler in GRAMM, innerhalb dem die Software KEINE Durchsatzkorrekturen vornimmt. Gewichtsfehler in Gramm, die kleiner oder gleich dieser Zahl sind, werden akzeptiert und es findet keine Korrektur des Fehlers statt. Da keine Maschine perfekt ist, müssen wir akzeptieren, dass ein gewisser Fehlerbereich normal ist. Innerhalb dieses Bereichs Fehlerkorrekturen vorzunehmen führt aufgrund von Schwankungseffekten nur zu zusätzlichen Abweichungen und vergrößert den Fehlerbereich. Dieser Parameter wird von der Software automatisch gemäß den aktuellen Dosierbedingungen nachgestellt.

Diese Zahl wurde anhand unserer Erfahrungen mit den Dosiergeräten festgelegt. Wenn der Computer im Lauf der Zeit feststellt, dass diese Zahl zu groß oder zu klein ist, passt er sie automatisch an die aktuellen Bedingungen Ihrer Ausrüstung an. Diese Anpassungen erfolgen alle 20 Zyklen in Schritten von 1 oder 1/10 Gramm. Eine Änderung wird nur bei Bedarf durchgeführt. Wenn Sie diese Zahl von Zeit zu Zeit prüfen, können Sie feststellen, ob die Dosierstationen Ihres Geräts im Normalbereich arbeiten.

Wenn Sie diese Zahl manuell auf einen hohen Wert setzen, verhindern Sie in der Wirkung alle Fehlerkorrekturversuche bezüglich der Komponente. Die Software wird diesen Wert schrittweise über mehrere Monate verteilt wieder nach unten korrigieren. Wenn Sie die Fehlerkorrekturroutinen einer Komponente dauerhaft ausschalten möchten, können Sie NC auf (\_NC 29999) setzen. Diese Zahl hat für die Software eine besondere Bedeutung und wird von ihr nicht geändert. Diese hohe Einstellung verhindert Fehlerkorrekturversuche für diese Komponente. Die Komponente wird weiter verwogen und es erfolgen Nachdosierungen, wenn Mindermengen festgestellt werden, aber die Dauer der jeweiligen Dosierungen basiert nur auf zuvor gemessenen Rieselraten und wird niemals anhand neuer Erfahrungen angepasst. Eine sehr kleine Abgabemenge in einem vibrationsreichen Umfeld kann tatsächlich konsistenter genau sein, wenn keine Anpassungen vorgenommen werden.

## Mahlguthandhabung

### **ROC Ermöglicht die Hinzudosierung einer gewissen ADDITIV-Menge zu einem der Mahlgut-Anteile**

ROC zeigt den PROZENTSATZ eines MAHLGUTS an, der wie Neumaterial behandelt wird, wenn MASTERBATCH- und ADDITIV-Dosierungen berechnet werden. Wenn Sie der Ansicht sind, dass es nötig ist, Ihrem Mahlgut Masterbatch oder Additiv hinzuzufügen (oder abzuziehen), sorgt dieser Parameter automatisch dafür, dass dies passiert.

Die erste Stelle lautet 0 für Hinzufügen oder 1 für Abziehen.

Die zweite Stelle ist die MAHLGUT-Komponentennummer, für die Sie diese Anpassung vornehmen.

Die letzten 3 Stellen geben an, wie viel Prozent dieser Mahlgutkomponente zu den Neumaterialien hinzugerechnet bzw. von diesen abgezogen werden sollen, wenn die Additiv-Dosiermengen berechnet werden.

BEISPIEL: ROC steht auf (ROC 01020).

Die 0 bedeutet „hinzufügen“. Die 1 steht für Komponente 1.

Die 20 bedeutet, 20 % von Komponente 1 (einem Mahlgut) zu nehmen und die Summe aller dosierten Neumaterialmengen um diese Menge nach oben zu korrigieren.

Unabhängig davon, wie viel von der Mahlgut-Komponente 1 hinzugefügt wird, werden 20 Prozent dieser Menge zu den Neumaterialmengen hinzugerechnet, bevor die Masterbatchmengen berechnet werden.

Mahlgut-Dosierung = 600 Gramm, Neumaterial-Anteile = 1400 Gramm.

Bei 4 Prozent wäre der Masterbatch-Anteil bei ROC=00000 56 Gramm.

Wenn ROC=01020 ist, wird die Neumaterialmenge um 20 % von 600 = 120 Gramm erhöht. Der Masterbatch-Anteil ist nun 4 % von 1520 Gramm (1400 + 120) oder 61 Gramm.

In einigen Fällen führt die Hinzunahme von bereits gefärbtem Mahlgut insgesamt zu einer besseren Färbung, weil die Pigmente von Anfang an gleichmäßiger verteilt sind. In diesem Fall sollten Sie dem Neumaterialanteil WENIGER Masterbatch hinzufügen, wenn Mahlgut verarbeitet wird. Wenn an der ersten Stelle des Parameters ROC eine 1 steht (ROC 10000), wird ein Teil dieser Mahlgut-Komponente von den Neumaterial-Anteilen abgezogen statt hinzuaddiert.

BEISPIEL: ROC steht auf (ROC 11020).

Die erste 1 bedeutet „abziehen“. Die zweite 1 bezeichnet Komponente 1.

Dies bedeutet, dass 20 % der Mahlgut-Komponente 1 genommen werden und die Neumaterial-Anteile um diese Menge vermindert werden. Unabhängig davon, wie viel von der Mahlgut-Komponente 1 hinzugefügt wird, werden 20 Prozent dieser Menge von den Neumaterialmengen abgezogen, bevor die Masterbatchmengen berechnet werden.

Dosiermenge von Komponente 1 = 600 Gramm, Neumaterial-Anteile = 1400 Gramm.

Bei 4 Prozent wäre der Masterbatch-Anteil bei ROC=00000 56 Gramm.

Wenn ROC=11020 ist, werden von der Neumaterialmenge 20 % von 600 = 120 Gramm abgezogen.

Der Masterbatch-Anteil ist nun 4 % von 1280 Gramm (1400 - 120) oder 51 Gramm.



**ROV Die Parameter ROV und RHL arbeiten zusammen.** Gemeinsam haben Sie den Zweck, die Anpassung einer Mahlgutkomponente anhand der Signale eines oder zweier Füllstandssensoren nach oben oder nach unten anzupassen.

Dieser Parameter funktioniert nur, wenn FÜLLSTANDSSENSOREN vorhanden sind.  
Diese Parameter wirken sich nur dann aus, wenn sowohl ROV als auch RHL gesetzt sind.



Die gesteuerte Komponente ist IMMER automatisch den unteren Dekadenschaltern zugeordnet.

Die erste Stelle des Parameters ROV gibt an, welche Komponente von der geänderten Routine gesteuert wird. Nur die Komponenten 1 bis 9 können gesteuert werden.

Die letzten drei Stellen geben die Anpassungsgeschwindigkeit an. Eine Null an der letzten Stelle bedeutet, dass die gesamte Anpassung sofort vorgenommen wird. Ein Wert zwischen 1 und 9 zeigt die prozentuale Anpassung an, die in jedem Zyklus vorgenommen wird, wenn sich der vom Füllstandssensor gemeldete Zustand ändert. Beispiele finden Sie unten unter RHL.

**RHL Dieser Parameter funktioniert nur, wenn FÜLLSTANDSSENSOREN vorhanden sind.  
Nur verwenden, wenn Mahlgut-Füllstandssensoren nachgerüstet wurden**

RHL weist die Steuerung an, die Mahlgut-Einstellung einer ausgewählten Mahlgutkomponente zu ändern, wenn die optionalen Füllstandssensoren im Mahlguttrichter einen zu hohen oder zu niedrigen Füllstand anzeigen. Die zu ändernde Komponente wird mit der ersten Stelle des obigen Parameters ROV festgelegt.

Wenn dieser Parameter nur aus Nullen besteht (RHL 00000), wird er ignoriert.

ROV sorgt dafür, dass RHL anders interpretiert wird.

Wenn die letzte Stelle von ROV = 0 lautet (ROV x0000), dann sind die RHL-Zahlen NEUE Einstellungen, die gelten, wenn der Mahlgutstand zu hoch oder zu niedrig ist.

Wenn die letzte Stelle von ROV = 1 bis 9 lautet (ROV = x0001 bis ROV = x0009), dann gibt RHL nur den maximalen und minimalen Mahlgutverbrauch an, sodass der Mahlgutverbrauch langsam im Rahmen dieser Grenzen auf Basis des Werts von ROV angepasst wird.

Wenn ROV Null ist (ROV 10000):

In diesem Beispiel (und allen anderen) bestimmt ROV die Komponente 1 zur gesteuerten Komponente. (ROV 10000)

Wenn RHL einen Wert hat, geben die ersten 3 Stellen des Parameters eine neue Mahlguteinstellung an, die gilt, wenn der Füllstand HÖHER ist als der Füllstandssensor für den MAXIMALSTAND liegt (der Sensor bedeckt ist). Die letzten 2 Stellen geben eine neue Einstellung an, die gilt, wenn der Füllstand NIEDRIGER ist als der Füllstandssensor für den MINIMALSTAND liegt (sowohl Maximal- als auch Mindeststandssensor unbedeckt sind).

Mit anderen Worten: RHL ermöglicht die Vorgabe eines Prozentwerts ÜBER dem Normalwert sowie eines Prozentwerts UNTER dem Normalwert. Der NORMALWERT ist das, was Sie mit dem unteren Dekadenschalter einstellen.

Die Sensoren werden als unbedeckt interpretiert, wenn KEIN Signal zurückgegeben wird. Wenn ein Sensor nicht mit der Steuerung verbunden ist, wird er als „bedeckt“ gewertet.

Wenn Sie nur EINEN SENSOR haben, muss er als MAXIMALSTANDSSENSOR verwendet werden. Das Fehlen eines Sensors wird als bedeckter Sensor interpretiert. Daher würde das Fehlen des Maximalstandssensors dem System anzeigen, dass es stets die Voll-Einstellung zu verwenden

hat. Dies wäre nicht akzeptabel. Das Fehlen des MINDESTSTANDSENSORS führt schlicht dazu, dass das System niemals glaubt, der Füllstand sei sehr niedrig. Dies ist akzeptabel.

Wenn es nur einen Maximalstandssensor gibt, schaltet das System zwischen der mithilfe des Dekadenschalters vorgegebenen NORMALEINSTELLUNG und der HÖHEREN Einstellung um, die in den ersten 3 Stellen des Parameters enthalten ist. Die letzten 2 Stellen haben keine Auswirkung, da ein zu NIEDRIGER Füllstand nie erkannt werden kann.

Die von uns gelieferten Sensoren sind gemäß dieser Logik angeschlossen. Wenn ein „Bindicator“ oder ein ähnliches Gerät verwendet wird, bei dem das Schließsignal von einem Trockenkontakt-Mikroschalter geliefert wird, muss der Anschluss am normalerweise GESCHLOSSENEN Kontakt erfolgen, damit das Signal ÖFFNET, wenn die Bindicator-Schaukel mit Mahlgut bedeckt ist.

Die Anschlusspins auf der Platine für jeden Sensor sind Plus, Masse und Signal. Wenn der Anschluss an einen Trockenkontakt-Schließer erfolgt, werden nur die Leitungen für Plus und Signal verwendet. Wenn der Kontakt offen ist, wird das Signal intern über einen Widerstand auf Masse gelegt.

Beispiel: RHL ist auf 90 und 10 Prozent eingestellt (RHL 09010).  
Die letzte Stelle von ROV steht auf Null (ROV 10000).  
Der „Mahlgut“-Dekadenschalter steht auf 25 Prozent (025).

Die Softwarelogik ist wie folgt:

Wenn der Füllstand hoch ist, über dem Maximalstandssensor liegt, der MAXIMALSTANDSSENSOR also BEDECKT ist (KEIN Signal liefert), dann gilt für das Mahlgut die HOHE Einstellung 90 Prozent.

Wenn der Füllstand in der Mitte zwischen den Sensoren liegt, der Maximalstandssensor NICHT bedeckt ist (ein Signal liefert) und der MINIMALSTANDSSENSOR BEDECKT ist (KEIN Signal liefert), dann gilt für das Mahlgut die Einstellung des Dekadenschalters, also 25 Prozent.

Wenn der Füllstand niedrig ist, unter dem Minimalstandssensor liegt, BEIDE Sensoren NICHT bedeckt sind (beide liefern ein Signal), dann gilt für das Mahlgut die NIEDRIGE Einstellung 10 Prozent.

Wenn ROV die Werte 1 bis 9 hat (ROV 10001 bis ROV 10009):

Die gleichen Regeln wie oben gelten, außer dass die Mahlguteinstellung des Dekadenschalters nicht in einem Schritt auf eine neue Einstellung springt, sondern sich stattdessen langsam auf die neue Einstellung zubewegt, die als Grenze dient. Die Verbrauchsanpassung erfolgt bei jedem Zyklus, und zwar um den Betrag, der im Parameter ROV angegeben ist.

Beispiel: RHL ist auf 10 und 90 Prozent eingestellt (RHL 09010).  
Die letzte Stelle von ROV steht auf 3 (ROV 10003).  
Der „Mahlgut“-Dekadenschalter steht auf 25 Prozent (025).

Die Softwarelogik ist wie folgt:

Wenn der Füllstand über den Maximalstandssensor hinaus steigt, sodass der MAXIMALSTANDSSENSOR BEDECKT ist, dann steigt der Mahlgutverbrauch in jedem Zyklus um 3 Prozent bis zum Maximalwert von 90 Prozent.

Wenn der Füllstand in der Mitte zwischen den Sensoren liegt, sodass der MAXIMALSTANDSSENSOR NICHT bedeckt ist, der MINIMALSTANDSSENSOR aber BEDECKT

ist, dann ändert sich der Mahlgutverbrauch in jedem Zyklus um 3 Prozent hin zur DEKADENSCHALTER-EINSTELLUNG von 25 Prozent.

Wenn der Füllstand unter den Minimalstandssensor sinkt, sodass BEIDE Sensoren NICHT bedeckt sind, dann wird der Mahlgutverbrauch in jedem Zyklus um 3 Prozent verringert, und zwar bis hinunter zur Untergrenze von 10 Prozent.

## **Dosiergerätesteuerung**

### **MIX Ändern Sie diesen Parameter, wenn der Dosiergerät länger laufen soll**

MIX gibt an, wie lange der Dosiergerät läuft, nachdem sich die Entleerungsklappe des Wiegebehälters geöffnet hat. Die Zahl gibt die Mischdauer in Sekunden ab. Ein ausreichendes Mischen kann in kurzer Zeit erreicht werden. Darüber hinaus gehendes Mischen kann ein Auftrennen bewirken und zu statischen Aufladungsproblemen mit dem Material führen.

Der Standardwert lautet (00015), der eine Mischdauer von 15 Sekunden erlaubt. Eine maximale Einstellung von 29999 ist möglich, was für eine Mischdauer von mehr als 8 Stunden steht. Eine Mischdauereinstellung von 99 (MIX 00099) bewirkt, dass der Dosiergerät 360 Sekunden (6 Minuten) lang läuft.

### **JOG JOG gibt an, wie oft das Dosiergerät blatt nach dem Ende des eigentlichen Mischens nachläuft, sowie das Zeitintervall zwischen diesen Drehbewegungen.**

Nach dem Ende der Mischdauer dreht sich das Mischblatt jede 1/2 Minute etwa 1 Mal. Diese Drehbewegungen dienen dazu, den Materialhaufen in der Mischkammer zu verflachen und so sicherzustellen, dass der Sensor nicht zu lange bedeckt bleibt. Die ersten 3 Stellen (030xx) des Parameters geben an, wie viele Nachlaufbewegungen durchgeführt werden. Die letzten zwei Stellen (xxx30) geben das Intervall in Sekunden an.

Der Standardwert (03030) führt zu 30 Nachlaufbewegungen jeweils im Abstand von 1/2 Minute. Sie können diese Werte bei Bedarf erhöhen oder verkleinern. Der Maximalwert (29999) bewirkt eine maximale Nachlaufdauer von mehr als 8 Stunden.

### **MPO Für den druckluftbetriebenen Mischmotor am Micro Blender.**

MPO gibt die Dauer der Mischblattbewegungen im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn in zehntel Sekunden an. MPO 00010 steht für 1 Sekunde für jede Richtung.

### **FCV Verzögert das Öffnen und Schließen des Materialauslasssschiebers**

FCV steuert drei verschiedene Zeiten:

- 1) Stelle 1 kann die Auslasslogik des Computers umkehren.
- 2) Die Stellen 2 und 3 geben die Verzögerung vor dem Schließen an.
- 3) Die Stellen 4 und 5 geben die Verzögerung vor dem Öffnen an.

Der wichtigste und Hauptverwendungszweck von FCV besteht darin, die Verzögerung des Materialauslasssschiebers vor dem Öffnen in Sekunden festzulegen (4. und 5. Stelle (FCV 000xx)). Wenn Ihr Gerät mit einem Materialauslasssschieber unterhalb der Mischkammer ausgerüstet ist, ist er so programmiert, dass er immer dann öffnet, wenn der Sensor bedeckt ist. Er schließt sofort wieder, wenn der Sensor nicht bedeckt ist. Dadurch wird gewährleistet, dass das Material Zeit hat, sich zu vermischen, bevor es in den darunter liegenden Behälter fällt. Wenn eine Charge in die Mischkammer fällt, ist der Sensor bedeckt. Um zu verhindern, dass nicht durchgemischtes Material sofort durch den Boden fällt, wird die Mischklappe etwas später angesteuert, damit das Material zunächst vermischt werden kann. Dieser Parameter steuert, wie lange die Mischkammerklappe geschlossen bleibt, nachdem eine Charge hineingegeben wurde.

Die Hauptfunktion der Klappe besteht darin, die Durchmischung zu gewährleisten. Dazu scheint es am besten zu sein, die Mischkammer so hoch wie möglich gefüllt zu halten. Wenn die Kammer aber zu voll wird (über die Mischblätter gefüllt), ist die Durchmischung nicht so gut. Um der Kammer zu ermöglichen, sich bis zu einem niedrigeren Füllstand zu entleeren, nachdem der Sensor freikommt, können wir auch das SCHLIESSEN des Materialauslassschiebers VERZÖGERN. Dies erfolgt dadurch, dass an der 2. und 3. Stelle (FCV 0xx00) eine Verzögerungsdauer eingegeben wird. (FCV 00206) verzögert das Schließen um 2 Sekunden.

Wenn an der ersten Stelle eine 1 steht (FCV 10006), wird das Ausgangssignal des Druckluft-Magnetventils umgekehrt. Normalerweise legt der Computer eine Spannung an, um das Ventil zu öffnen. Wenn dieses Kennzeichen gesetzt ist, legt der Computer eine Spannung an, um das Ventil zu schließen. Damit diese umgekehrte Logik richtig funktioniert, müssen Sie die Druckluftzuleitungen des Druckluftzylinders, der den Materialauslassschieber betätigt, vertauscht anschließen.

Die normale Ausschaltposition der Klappe ist geschlossen. Einige Kunden möchten, dass die Klappe in ausgeschaltetem Zustand geöffnet ist. Diese Option ermöglicht diese Ausschaltposition. Bei eingeschaltetem Strom ist kein Unterschied zu sehen.

**MCT** Überwachung der Zyklusdauer – Nur für einlaufmontierte Anwendungen. Dieser Parameter ist die ultimative Schutzvorkehrung. Wenn er verwendet wird, wird die Dauer aufeinanderfolgender Zyklen überwacht und ein Alarmsignal gegeben (wenn der Alarm aktiv ist), wenn ein Zyklus die Dauer des vorhergehenden Zyklus um eine Dauer überschreitet, die nicht im Einklang mit ordnungsgemäßen Betrieb steht. Damit können mechanische Ausfälle wie z. B. verklemmte Ventile/Klappen oder Wiegebehälterklappen festgestellt werden. Bei Einstellung auf 00000 ist dieser Parameter nicht aktiv. Wenn er auf MCT 02060 eingestellt ist, wird Alarm gegeben, wenn entweder eine Zyklusdauer doppelt (02xxx) so lange wie die Dauer des vorigen Zyklus ist oder sie um mehr als 60 (xx060) Sekunden länger als diese ist. Beim Einschalten wird dieser Alarm stets ausgeschaltet und deaktiviert. Sobald die Maschine stabil läuft, wird der Alarm aktiviert. Der stabile Betrieb wird anhand der gleichen Logik wie der festgestellt, die auch im Betriebsmodus Extrudergeführt zum Einsatz kommt. Wenn das Alarm ausgelöst wird, wird im Display (ZEITABLAUF) angezeigt. Schalten Sie den Alarm mithilfe der Schaltfläche ALARM STUMMSCHALTEN stumm. Ein neuer Zyklus setzt den Alarm ebenfalls zurück. Wenn ein weiterer Alarm derzeit aktiv ist (z. B. kein Material abgegeben wird), wird dieser Überwachungs-Alarm ignoriert oder zurückgesetzt.

## PARAMETER-STANDARDEINSTELLUNGEN

Hier finden Sie eine vollständige Liste der „Standard“-Einträge aller Parameter, wie sie im Originalprogramm enthalten sind, und wie diese nach einem ALLE DATEN LOESCHEN oder einem Modellwechsel erscheinen. Die Liste von Modell 220 ist die URSPRÜNGLICHE BASISLISTE.

Allgemeine Liste:

|     | Micro | 140   | 140R  | 220   | 240   | 240R  | 420   | 440   | 440R  | 940   | 1840  | 3000  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FLG | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| MIX | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 30    | 99    | 99    |
| JOG | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  | 3030  |
| FCV | 5     | 5     | 6     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| DTI | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 10    | 10    | 10    | 6     | 8     | 8     |
| KDF | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 2     | 2     | 2     | 2     | 4     | 4     |
| WDF | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10002 | 10002 | 10002 | 10002 | 10004 | 10020 |
| BER | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   |
| ROC | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| ROV | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| RHL | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| FUL | 4000  | 10000 | 10000 | 20000 | 20000 | 20000 | 4000  | 4000  | 4000  | 9000  | 18000 | 30000 |
| MAX | 6000  | 15000 | 15000 | 30000 | 30000 | 30000 | 6000  | 6000  | 6000  | 13500 | 27000 | 45000 |
| TH  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 200   | 200   | 200   | 1000  | 1000  | 1000  |
| TL  | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 100   | 100   | 100   | 500   | 500   | 500   |
| PRT | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| DLY | 1000  | 1000  | 1000  | 2000  | 2000  | 2000  | 2000  | 2000  | 2000  | 2000  | 2000  | 2000  |
| PRC | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| STL | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   |
| LCL | 27    | 27    | 27    | 27    | 27    | 27    | 80    | 80    | 80    | 80    | 40    | 10    |
| LCH | 39    | 39    | 39    | 39    | 39    | 39    | 120   | 120   | 120   | 120   | 60    | 30    |
| LCF | 79    | 79    | 79    | 79    | 79    | 79    | 79    | 79    | 79    | 79    | 79    | 79    |
| LCZ | 583   | 583   | 583   | 583   | 583   | 583   | 583   | 583   | 583   | 583   | 583   | 583   |
| DS1 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| DS2 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| XCV | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| XRC | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| TCV | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| TRC | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| XTP | 5020  | 5050  | 5020  | 5050  | 5050  | 5050  | 5050  | 5050  | 5050  | 5050  | 5050  | 5050  |
| MPO | 10    | 10    | 10    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| SCR | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| XAL | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| XUL | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   |
| BCR | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| CPL | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| PTD | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    |
| MCT | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| DS3 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| LIQ | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 | 11011 |
| G2F | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| XMO | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| LTP | 5     | 10    | 5     | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 5     |
| LLF | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  |
| HLF | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| RLO | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| LT1 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| LT2 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| SBO | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |

## Stationslisten:

Station 1 ist die grundlegende Liste für alle Stationen.

Andere Stationslisten zeigen nur die Abweichungen von Liste 1.

| Stations-Parameter: | Dosiergerät modell:                          |       |            |                                                                                     |       |           |
|---------------------|----------------------------------------------|-------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|                     | 3-kg-Wiegezellen                             |       |            | 10-kg-Wiegezellen                                                                   |       |           |
|                     | 220/240<br>(1 & 2)                           | 140   | MB<br>(VV) | 940                                                                                 | 1840  | 420 / 440 |
| 1TY                 | OFF                                          |       |            | Rechteckschieber 5 cm x 7,5 cm oder<br>7,5 cm x 15 cm)                              |       |           |
| 1CS                 | 00                                           |       |            | OFF                                                                                 |       |           |
| 1AL                 | 04                                           |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 1XT                 | 00                                           |       |            | 04                                                                                  |       |           |
| 1SE                 | 1000                                         |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 1WT                 | 26000                                        | 18000 | 22400      | 1000                                                                                |       |           |
| 1TI                 | 1000                                         | 1000  | 1000       | 24000                                                                               | 24000 | 20800     |
| 1MI                 | 01                                           |       |            | 2000                                                                                | 1000  | 1000      |
| 1NC                 | 10                                           |       |            | 01                                                                                  |       |           |
| 1PT                 | 00                                           |       |            | 01                                                                                  |       |           |
| 1RP                 | 10                                           |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 1RD                 | 500                                          |       |            | 10                                                                                  |       |           |
| 1LA                 | 40                                           | 16    | 16         | 300                                                                                 |       | 100       |
| 1PO                 | 00                                           |       |            | 40                                                                                  |       |           |
|                     | (3,4,7,8)                                    |       | (VV)       | 00                                                                                  |       |           |
| 3TY                 | OFF                                          |       |            | (Rundschieber mit 7,5 cm,<br>Rechteckschieber 5 cm x 7,5 cm oder<br>7,5 cm x 15 cm) |       |           |
| 3CS                 | 00                                           |       |            | OFF                                                                                 |       |           |
| 3AL                 | 04                                           |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 3XT                 | 00                                           |       |            | 04                                                                                  |       |           |
| 3SE                 | 1000                                         | 128   | 22400      | 00                                                                                  |       |           |
| 3WT                 | 26000                                        | 31232 | 15616      | 1000                                                                                |       |           |
| 3TI                 | 1000                                         | 1000  | 1000       | 20800                                                                               |       |           |
| 3MI                 | 01                                           |       |            | 7808                                                                                |       |           |
| 3NC                 | 10                                           |       |            | 01                                                                                  |       |           |
| 3PT                 | 00                                           |       |            | 01                                                                                  |       |           |
| 3RP                 | 10                                           |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 3RD                 | 500                                          |       | 50         | 10                                                                                  |       |           |
| 3LA                 | 40                                           |       | 04         | 300                                                                                 |       | 100       |
| 3PO                 | 00                                           |       |            | 40                                                                                  |       |           |
|                     | 5,6,9,A,B und C immer Schneckendosierstation |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 5TY                 | OFF                                          |       |            | 5,6,9,A,B und C immer<br>Schneckendosierstation                                     |       |           |
| 5CS                 | 00                                           |       |            | OFF                                                                                 |       |           |
| 5AL                 | 04                                           |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 5XT                 | 00                                           |       |            | 04                                                                                  |       |           |
| 5SE                 | 1000                                         |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 5WT                 | 20480                                        |       |            | 1000                                                                                |       |           |
| 5TI                 | 31232                                        |       |            | 20480                                                                               |       |           |
| 5MI                 | 01                                           |       |            | 31232                                                                               |       |           |
| 5NC                 | 10                                           |       |            | 01                                                                                  |       |           |
| 5PT                 | 00                                           |       |            | 01                                                                                  |       |           |
| 5RP                 | 10                                           |       |            | 00                                                                                  |       |           |
| 5RD                 | 50                                           |       |            | 10                                                                                  |       |           |
| 5LA                 | 15                                           |       |            | 300                                                                                 |       | 100       |
| 5PO                 | 00                                           |       |            | 40                                                                                  |       |           |
|                     |                                              |       |            | 00                                                                                  |       |           |

## Parameter in der benutzerspezifischen Sicherungskopie speichern

Wenn Ihre Änderungen DAUERHAFT sind, dann **SPEICHERN** Sie sie in der „benutzerspezifischen Sicherungskopie“.

Während des normalen Betriebs stört manchmal elektrisches Rauschen oder hochfrequentes(HF-) Rauschen den Prozessorspeicher. Um dieses Problem zu lösen, ist es ggf. notwendig, die **DATEN** zu **LOESCHEN**.

Mit „Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen“ werden alle Daten im Speicher gelöscht und mit den Daten überschrieben, die in der „benutzerspezifischen Sicherungskopie“ enthalten sind. Daher ist es sinnvoll, für solche Notfälle eine exakte Kopie der benutzerspezifischen Einstellungen in der „benutzerspezifischen Sicherungskopie“ zu haben. Mit der folgenden Tastenfolge kopieren Sie alle Systemparameterwerte in die „benutzerspezifische Sicherungskopie“ und **SPEICHERN** sie dort:

### Tastenfolge zum Speichern benutzerspezifischer Einstellungen:

|             |                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>OPTIONEN</b>                                                                                    | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                                                                                                       |
| Drücken Sie |  und danach Enter | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                               |
| Drücken Sie | <b>SPEZIELLE FUNKTIONEN</b>                                                                        | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                               |
| Drücken Sie | <b>RÜCKSETZOPTIONEN</b>                                                                            | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                               |
| Drücken Sie | <b>Einstellungen speichern/wiederherstellen</b>                                                    | Im Display werden 3 Optionen angezeigt. Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen, benutzerspezifische Einstellungen speichern und Werkseinstellungen laden |
| Drücken Sie | <b>Benutzerspezifische Einstellungen speichern</b>                                                 | Auf dem Display erscheint der Warnhinweis: Sind Sie sicher, dass Sie diese Einstellungen speichern möchten? Drücken Sie zum Abbrechen auf NEIN oder ...              |
| Drücken Sie | <b>JA</b> , um Ihre Einstellungen zu speichern                                                     | Auf dem Display wird wieder „Einstellungen speichern/wiederherstellen“ angezeigt                                                                                     |
| Drücken Sie |  <b>viermal</b> | um zum Hauptmenü zurückzukehren.                                                                                                                                     |

Danach können alle korrekten Parameter jederzeit mit **DATEN LOESCHEN** aus dem EEPROM in den RAM geschrieben werden. Wenn später softwarebezogene Probleme auftreten, können Sie die richtige Parameterkopie aus dem EEPROM **ABRUFEN**. Dadurch werden fehlerhafte Daten aus dem RAM gelöscht. Die meisten Softwareprobleme werden behoben. Zum Abrufen:

|             |                                                                                                      |                                                                                                                                             |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>OPTIONEN</b>                                                                                      | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                                                                              |
| Drücken Sie |  und danach Enter | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>SPEZIELLE FUNKTIONEN</b>                                                                          | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>RÜCKSETZOPTIONEN</b>                                                                              | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>Einstellungen speichern/wiederherstellen</b>                                                      | Im Display werden 3 Optionen angezeigt. Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen, benutzerspezifische Einstellungen speichern und |

|             |                                                           |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen</b> | Werkseinstellungen laden<br>Auf dem Display erscheint der Warnhinweis: Sind Sie sicher, dass Sie benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen möchten? Drücken Sie zum Abbrechen auf NEIN oder ... |
| Drücken Sie | <b>JA</b> , um Ihre Einstellungen wiederherzustellen      | Auf dem Display wird wieder das Hauptmenü angezeigt                                                                                                                                                      |



## ABSCHNITT 3 - DRUCKAUSGABEN

### Überwachung der Systemgenauigkeit

#### Angaben im Zyklusausdruck

Die beste Möglichkeit zur Überwachung der Systemgenauigkeit ist, einen USB-Stick am USB-Anschluss einzustecken und das Kennzeichen „Diagnosedaten drucken“ auf EIN zu stellen. Die Steuerung gibt dann alle Dosierdaten automatisch nach jedem Zyklus in eine einfache Textdatei auf dem USB-Stick aus.



#### Hinweise zur Ausgabe auf einen USB-Stick

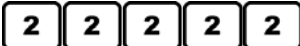
Beim Speichern von Dosierungsdaten auf einem USB-Stick erzeugt die Steuerung eine Datei mit dem Namen **PRINTER.TXT** oder erweitert eine bestehende Datei mit dem Namen **PRINTER.TXT**. Wenn die Datei bereits auf dem USB-Stick vorhanden sind, werden die Daten bei jeder Ausgabe an das Ende der Datei **PRINTER.TXT** angehängt, überschreiben also keine bestehenden Daten in der Datei.

Wenn das Kennzeichen „Diagnosedaten drucken“ auf EIN (aktiviert) steht, schreibt die Steuerung eine einzelne Kopfzeile an den Anfang des jeweiligen Abschnitts mit Zyklusdaten, sowie DATEN-Zeilen am Ende jedes Zyklus. So schalten Sie „Diagnosedaten drucken“ ein:

#### Einschalten der zyklusweisen Datenausgabe:

Drücken Sie **OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken Sie  und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **SPEZIELLE FUNKTIONEN**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **DRUCKOPTIONEN**

Im Display werden die folgenden Menüpunkte angezeigt: Diagnosedaten drucken und Material-Gesamtmenngen alle 60 Minuten drucken.

Drücken Sie **Diagnosedaten drucken**

Mithilfe des Optionsfelds wird die Funktion ein- bzw. ausgeschaltet. Schalten Sie sie ein.

Drücken Sie  **viermal**

um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Achten Sie darauf, einen USB-Stick in einen der zwei USB-Anschlüsse an der rechten Seite der Steuerung einzustecken.

Drücken Sie  **zum Einschalten**

Die Schaltfläche zeigt an, dass der „Drucker eingeschaltet“ ist. Um den Ausdruck auszuschalten, drücken Sie auf die Schaltfläche „Drucker eingeschaltet“, um sie auszuschalten.



## Interpretation des Zyklusausdrucks

10 oder 20 Datenzyklen können Ihnen eine Menge über die Leistung Ihres Dosiergerätes verraten. Die folgenden Informationen helfen Ihnen bei der Interpretation dieser Daten.

**Ein Einzelzyklusausdruck sieht folgendermaßen aus: Wenn mehr als 6 Komponenten verwendet werden, haben die Protokolle direkt unterhalb der ersten 6 Komponenten jeweils einen Fortsetzungsabschnitt mit den weiteren Komponenten.**

### Beispiel mit 4 Komponenten:

```

----- Nr. 073 16.09.08 03:05:41 Gesamt: 1000.0 -----
REZEPT:0 ID: 223 AUFT:0 BED:0 TARA:-0,9 VOLM: Ein
MAT      MAHLG(1) NEUMAT(2) ADDI(3) ADDI(4)
          12.00% 100      1.70% 8.00%
ENDG M    12,00  100,00    1,70   8,00
ENDG G    120,0   802,2    13,6   64,2
1. DG      0,0     0,0      0,0    0,0
1. DD     267,0  1783,0    273,0 1284,0
1. EM     450,0  450,0     50,0   50,0
  DG/DD      0,0    0,0      0,0    0,0
EMeng     450,0  450,0     50,0   50,0
Anzahl Nachdosierungen

```

### DEFINITION JEDER ZEILE

#### ZYKLUS-Kopfzeile:

```

----- Nr. 073 16.09.08 03:05:41 Gesamt: 1000.0 -----

```

Diese Zeile enthält: ZYKLUS-Nummer, was praktisch ist, um Seiten mit Daten in der richtigen Reihenfolge zu behalten, wie z. B. Seitennummern, Datum und Uhrzeit des Zyklusendes, Gesamtgewicht des Zyklus.

#### Angaben in der Zykluszeile:

```

REZEPT:0 ID: 223 AUFT:0 BED:0 TARA:-0,9 VOLM: Ein

```

Diese Zeile enthält: Rezeptnummer (falls verwendet und in der Steuerung zugewiesen), Identifikationsnummer des gravimetrischen Dosiergerätes, Auftragsnummer (falls verwendet und in der Steuerung zugewiesen), Bedienernummer (falls verwendet und in der Steuerung zugewiesen), gemessenes Taragewicht, volumetrischer Modus (ein, wird andernfalls nicht angezeigt). Rezeptnummer, Geräteidentnummer, Auftrags- und Bedienernummer haben nichts mit dem Betrieb des Dosiergerätes zu tun, unterstützen aber die Identifikation des jeweiligen Dosiergerätes und des auf ihm gefahrenen Auftrags.

#### Überschriftszeile der Zyklusspalten:

```

MAT      MAHLG(1) NEUMAT(2) ADDI(3) ADDI(4)

```

Diese Zeile ist die Überschrift der nachfolgenden Spalten. Es sind Materialtypen mit der Trichternummer: MAHLG=Mahlgut, NEUMAT=Neumaterial, ADDI=Additiv.

#### DATENZEILE 1:

```

          12.00% 100      1.70% 8.00%

```

Die erste DATEN-Zeile unterhalb der Materialtyp-Überschrift ist jeweils die Einstellung der Komponente für diesen Zyklus.

#### DATENZEILE 2:

```

ENDG M    12,00  100,00    1,70   8,00

```

In dieser Zeile werden die endgültigen Mengen der jeweiligen Komponenten angezeigt, also der prozentuale Anteil / der Vorgabewert der Komponenten.

#### DATENZEILE 3:

ENDG G      120,0    802,2      13,6      64,2

Diese Zeile zeigt das endgültige Gewicht der Komponenten in diesem Zyklus an.

**DATENZEILE 4:**

1. DG      0,0      0,0      0,0      0,0

Diese Zeile ist das Erstdosierungsgewicht.

**DATENZEILE 5:**

1. DD      267,0      1783,0      273,0      1284,0

Diese Zeile ist die Erstdosierdauer (mS). Dies zeigt für jedes Material die erste Dosierung in Gramm an.

Wenn das erste Dosiergewicht (Datenzeile 4) mit der abschließenden Dosierung übereinstimmt, sind keine „Nachdosierungen“ erfolgt. Mit anderen Worten: Die Software hat den ersten Versuch akzeptiert. Besteht keine Übereinstimmung, war der erste Versuch nicht ausreichend, und ein oder mehrere Nachdosierungen wurden durchgeführt. Die zweite Zahl ist die von der Software als korrekter Erstversuch für die Dosierung berechnete Dosierungsdauer.

**DATENZEILE 6:**

1. EM      450,00      450,00      50,00      50,00

Diese Zeile ist die endgültige Menge des ersten Dosierungsversuchs.

**DATENZEILE 7:**

DG/DD      0,00    0,00      0,00      0,00

Diese Zeile ist der Quotient aus Dosiergewicht und Dosierdauer.

**DATENZEILE 8:**

EMeng      450,00      450,00      50,00      50,00

Diese Zeile ist die endgültige Menge

**DATENZEILE 9:**

Anzahl Nachdosierungen

Diese Zeile ist die Anzahl der Nachdosierungen, die nötig waren, um zur endgültigen Dosierung zu gelangen.

## Fehlerbehebung bei Diagnosedaten drucken

### CHARGEN-GESAMTGEWICHT: (ZYKLUS-Kopfzeile:)

Bestätigen Sie das Dosiergerät modell anhand des Chargin-Gesamtgewichts (ZYKLUS-Kopfzeile). 2000 Gramm bedeuten Modell aus der Baureihe 200 Gesamtgewichte von 400, 1000 bzw. 2000 Gramm weisen auf Modelle hin, die 3-Kg-Wiegezellen haben, was bedeutet, dass die Dosierangaben in zehntel Gramm angegeben sind. Gesamtgewichte von 4000, 9000 und 18000 Gramm entsprechen größeren Dosiergeräten, die die Informationen in ganzen Gramm angeben. Da einige Zahlen im Ausdruck die Kommastelle nicht beinhalten, ist es wichtig zu wissen, ob ganze Gramm oder Zehntelgramm abgelesen werden.

### TARAGEWICHT: (Angaben in der Zykluszeile:)

Die Taragewichte in den DATEN der Zyklusangaben sollten von Zyklus zu Zyklus um nicht mehr als wenige Gramm voneinander abweichen. Größere Abweichungen des Taragewichts können ein Anzeichen für übermäßige Vibrationen, mechanische Störungen des Wiegebehälters oder eine fehlerhafte Leiterplatte sein. Taragewichte, die über oder unter Null liegen, sind kein Problem, wenn sie von Zyklus zu Zyklus durchgehend in etwa gleich bleiben. Wenn Probleme vorliegen, können die Tarawerte um bis zu 50 Gramm voneinander abweichen. Abweichungen von 2 oder 3 Gramm sind unproblematisch.

### NACHDOSIERUNGEN: (DATEN-Zeile 9 und 5, ERSTE und ENDGÜLTIGE Dosierung)

Wenn die ERSTE Dosierung (DATEN-Zeile 5) nicht der ENDGÜLTIGEN Dosierung (DATEN-Zeile 1) entspricht, wurden ein oder mehrere Nachdosierungen vorgenommen. Nachdosierungen sind ein Indiz für Probleme, die auch Prozentabweichungen verursachen.

Die Nachdosierungen können auf mögliche Probleme hinweisen; möglicherweise ist kein Material mehr im Trichter oder das Material fließt so ungleichmäßig, dass die erste Dosierung zu niedrig war. Die Parameter \_RT und \_RP legen fest, um wie viel eine Dosierung zu niedrig sein muss, um eine Nachdosierung zu erzwingen.

#### **DURCHFLUSSZAHLEN:** (DATEN-Zeile 2)

Prüfen Sie die DURCHFLUSSRATEN (DATEN-Zeile 2) um einzelne Dosiereinheiten zu erkennen.

Für das o.a. Beispiel:

Die Zahlen 18224 und 976 in der Spalte für Station 1 entsprechen 1822,4 Gramm in 4 Sekunden (244 Steuersignale = 1 Sekunde). Dies sind 455,6 Gramm pro Sekunde, typisch für ein Mahlgut, das durch einen Rundschieber mit 7,5 cm Durchmesser oder einen 5 cm x 7,5 cm großen rechteckigen Schieber rieselt.

Die Zahlen 19993 und 488 in der Spalte für Station 2 entsprechen 1999,3 Gramm in 2 Sekunden oder eine Durchflussrate von 999,6 Gramm pro Sekunde. Dies ist ein schweres Neumaterial, nicht Polyethylen. Vielleicht Lexan oder ein Material mit Glasfaseranteil.

Die Zahlen 12973 und 31232 in der Spalte für Station 3 stehen für 1297,3 Gramm in 31232 Steuersignalen oder 128 Sekunden, entsprechend einer Durchflussrate von 9,99 Gramm pro Sekunde. Hier handelt es sich um einen 1"-Schneckendosierer, der normalerweise etwa 8 Gramm pro Sekunde fördern sollte. Neuere Schneckendosierer haben Motoren mit höherer Drehzahl, die etwa 16 Gramm pro Sekunde fördern.

Die Zahlen 10240 und 31232 in der Spalte für Station 4 entsprechen einer Durchflussrate von GENAU 8 Gramm pro Sekunde. Aus der Tatsache, dass diese zwei Zahlen die „Standard“-Einstellungen aus der Erstinstallation des Dosiergerätes sind, ersehen wir, dass „Station 4“ in diesem Dosiergerät noch nie verwendet wurde oder zumindest nicht seit den letzten „ALLE DATEN LOESCHEN“.

Das in DATEN-Zeile 3 angegebene Dosiergewicht von 0,0 für Station 4 und die Kopfzeile, aus der hervorgeht, dass Station 4 auf 00,0 Prozent gestellt war, bestätigen ebenfalls, dass Station 4 nicht aktiviert worden ist.

Die folgenden Informationen helfen Ihnen zu bestimmen, welche Dosiereinheiten an einem Dosiergerät installiert sind.

| <b>Material-Dosiereinheit:</b>                                                 | <b>Ca. Gramm pro Sekunde:</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ½"-Schneckendosierer, Micro-Pulse-Ventile                                      | 0.5 - 02                      |
| 1"-Schneckendosierer                                                           | 06 - 10                       |
| Vertikalventile                                                                | 20 - 40                       |
| WSB 100 - Schieber                                                             | 250 - 450                     |
| WSB 220, 420 - 7,5cm-Rundschieber                                              | 500 - 900                     |
| WSB 240, 260, 440, 460, 940, 960, 1840, 1860 - Rechteckschieber 5 cm x 7,5 cm  | 500 - 900                     |
| WSB 240, 260, 440, 460, 940, 960, 1840, 1860 - Rechteckschieber 7,5 cm x 15 cm | 3000 - 5000                   |

Mahlgutangaben sind stets niedriger als Neumaterialienangaben. Außerdem bewirkt die Schüttdichte große Schwankungen in den Durchflussraten.

#### **FEHLERKORREKTUREN: DURCHFLUSSZAHLEN:** (DATEN-Zeile 2)

Die DURCHFLUSSRATEN werden von der Software in jeden Zyklus für die Berechnung der Materialdosierdauern benutzt. Sie werden in jedem Zyklus neu eingestellt, bis sich die Durchflussrate stabilisiert. Wenn ein signifikanter Fehler entdeckt wird, stellt die Software die DURCHFLUSSRATEN neu ein.

Zunächst wird die GRAMM-Zahl eingestellt. Die ZEIT-Zahl (Stereusignale) wird nur geändert, wenn die GRAMM-Zahl etwa 16.000 unterschreitet oder etwa 32.000 übersteigt. In diesem Fall werden sowohl die GRAMM- als auch die ZEIT-Zahlen verdoppelt bzw. halbiert, um die GRAMM-Zahl wieder zwischen 16.000 und 32.000 zu bringen.

Dies dient dazu, alle Zahlen so groß wie möglich zu halten, um eine möglichst genaue mathematische Berechnung sicherzustellen, aber nicht so groß werden zu lassen, dass die Register überlaufen.

Von Zyklus zu Zyklus ändert sich außer unter den o.a. Bedingungen nur die GRAMM-Zahl.

Prüfen Sie die GRAMM-Zahl für eine Reihe aufeinanderfolgender Zyklen. Wenn sie gleichbleibt, sind die Dosierungen so genau, dass keine Fehlerkorrekturen nötig sind. Eine andere Möglichkeit ist, dass die Parameter (MI und NC), die festlegen, wann Fehlerkorrekturen vorgenommen werden, außerhalb des zulässigen Bereichs liegen und so notwendige Korrekturen verhindern.

Der Parameter PRC begrenzt Anpassungen auf 10 Prozent. Sie dürfen daher keine Änderungen der GRAMM-Zahlen um mehr als 10 Prozent erwarten.

Eine schrittweise Verringerung der GRAMM-Zahl weist auf eine sich verlangsamende Rieselgeschwindigkeit hin, z. B. durch einen leerlaufenden Trichter. Ein Anspringen der Rate (erhöhte GRAMM-Zahl) tritt bei Wiederauffüllen des Trichters auf.

Wenn Fehler auftreten, die GRAMM-Zahl aber NICHT nachgestellt wird, prüfen Sie die Parameter NC und MI. Diese Parameter legen fest, ob Fehlerkorrekturen durchgeführt werden. Beide Parameter werden von der Software automatisch gesetzt und eingestellt. MI wird nach jedem Einschalten gesetzt, nachdem 10 Zyklen ohne Nachdosierungen abgelaufen sind. MI wird gesetzt, um 50 Prozent der normalen Dosierrate anzugeben, ausgedrückt in Gramm pro Sekunde.

NC wird über eine längere Laufzeit langsam eingestellt. NC gibt die Fehlerobergrenze von 60 Prozent der Dosierungen in Gramm an. Eine hohe Zahl weist hier normalerweise auf ein schlecht rieselndes Material hin. Vibrationen oder schwankende Wiegezellenwerte sind hier auch möglich.

#### **DOSIERDAUERN:** (DATEN-Zeile 3)

Die zweite Zahl ist die Anzahl der für die Dosierung des Materialien berechneten Steuersignale. Wenn diese Zeiten konsistent sind, das Gewicht der ersten Dosierung allerdings abweicht, rieselt das Material schlecht oder ungleichmäßig. Weitere Möglichkeiten sind übermäßige Vibrationen oder Störungen des Wiegebehälters.

Übermäßige Vibrationen können vor allem bei kleinen Dosierungen falsche Gewichtsmessungen hervorrufen, obwohl das dosierte Gewicht tatsächlich korrekt war.

Wenn die Dosierdauer sehr klein ist, z.B. 10, 20 oder 30 Steuersignale, ist möglicherweise der Schieber überfordert. Sehr kurze Dauern bedeuten, dass Sie kleine Mengen wünschen, aber Sie verwenden dazu eine Dosierklappe mit einer hohen Abgabeleistung. Ein Schneckendosierer, ein Vertikalventil, ein Horizontalventil mit Durchflussbegrenzer oder ein kleineres Ventil bieten hier mehr Genauigkeit und Kontrolle.

Wenn die Dosierdauer unter 5 liegt, arbeiten Sie in einem Bereich, in dem ein genaues Arbeiten für den Dosiergerät sehr schwierig ist.

Der Verzögerungsdauer-Parameter verlängert jeder Dosierung. Dies dient zur Kompensierung der Zeit am Anfang einer Dosierung, wenn das Magnetventil schaltet und der Luftdruck aufgebaut wird, bevor das Ventil anfängt zu schalten. Verzögerungsdauern werden immer etwas länger als das absolute Minimum eingestellt. Wenn die berechnete Dosierdauer sehr kurz ist, kann eine kurze zusätzliche Verzögerungsdauer die Genauigkeit beeinflussen und eine Überdosierung bewirken.

#### **PROZENTABWEICHUNGEN:** (DATEN-Zeile 1)

Wenn Sie sich die Prozentabweichungen für Masterbatch- oder Additividosierungen ansehen, schauen Sie genau hin.

1. Suchen Sie zunächst die Angaben für „Nachdosierungen“. Nachdosierungen sind ein Indiz für Probleme, die auch Prozentabweichungen verursachen.

Wenn die ERSTE Dosierung (DATEN-Zeile 3) nicht der ENDGÜLTIGEN Dosierung (DATEN-Zeile 1) entspricht, ist eine oder sind mehrere Nachdosierungen erfolgt. Dies bedeutet, dass möglicherweise kein Material mehr im Trichter oder die Rieselgeschwindigkeit so ungleichmäßig ist, dass die erste Dosierung zu niedrig war. Die Parameter \_RT und \_RP legen fest, um wie viel eine Dosierung zu niedrig sein muss, um eine Nachdosierung zu erzwingen.

Eine ungleichmäßige Beschickung, die große Schwankungen beim Trichterfüllstand hervorruft, kann Nachdosierungen hervorrufen.

Auch können übermäßige Vibrationen falsche Gewichtsmessungen zur Folge haben, wodurch unerwünschte Nachdosierungen ausgelöst werden. Wenn gelegentlich die NOTSTOPP-Zeile gedruckt wird, sind Vibrationen der wahrscheinlichste Grund. Ein Erhöhen des NOTSTOPP-Parameters sollte das Problem beheben.

Eine zu lang eingestellte Verzögerungsdauer kann bewirken, dass Nachdosierungen zu groß ausfallen und eine Überdosierungen die Folge ist.

2. Danach sehen Sie sich das TATSÄCHLICH dosierte Gewicht an (DATEN-Zeile 1).

Masterbatch ist z. B. ein Prozentsatz des Neumaterials. Im o.a. Beispiel beträgt das Neumaterialgewicht 1908,3 Gramm, Masterbatch entspricht 4 Prozent des Neumaterials, das Soll-Gewicht beträgt also 76,3 Gramm. Tatsächlich wurden 77,6 Gramm dosiert. Der Fehler beträgt 1,3 Gramm, liegt also innerhalb der zu erwartenden Genauigkeit eines 1"-

Schneckendosierers.

Der tatsächliche GRAMM-Fehler einer Dosierung hat eine höhere Aussagekraft als die Prozentabweichung. Mechanische Geräte sind nie perfekt. Man kann bestenfalls von ihnen erwarten, dass sie einen angemessenen Genauigkeitsbereich einhalten. Dieser Bereich wird durch eine Fehlerangabe in Gramm besser als durch eine prozentuale Angabe ausgedrückt.

3. Anschließend sehen Sie sich die DOSIERUNGDAUER an (DATEN-Zeile 3).

Sehr kurze Dauern (10, 20, 30 Steuersignale) weisen darauf hin, dass die Dosiervorrichtungen für die jeweilige Aufgabe ungeeignet sind. Die prozentuale Genauigkeit von Zyklus zu Zyklus leidet hier. Dies kann akzeptabel sein, solange die Gesamtverbrauchs-Prozentanteile stimmen.

#### **NOTSTOPP: (Zeile 4)**

Wenn Notstopps auftreten, sind in den meisten Fällen Vibrationen die Ursache; diese Notstopps können wiederum andere Probleme hervorrufen. Erhöhen Sie den Wert des Parameters BAL auf 200 oder 300 Gramm, um unnötige Notstopps zu reduzieren oder zu eliminieren.

Vibrationen können ebenfalls die Durchsatzraten beeinflussen, weil es länger dauert, akzeptable Gewichtsmesswerte zu erhalten. Erhöhen sie den Parameter WDF auf 2 oder 3 Gramm, (WDF 00003) oder (WDF 00030); falls notwendig, auch mehr.

## Ausdruck der Parametereinstellungen

### So drucken Sie alle internen Parameter aus:

Am USB-Anschluss der Steuerung muss ein USB-Drucker oder ein USB-Stick angeschlossen sein. Es werden bis zu 13 Listen gedruckt, eine allgemeine Liste und 12 Stationslisten. Es werden nur Stationen gedruckt, die „eingeschaltet“ sind. Es werden vier Spalten gedruckt: RAM, ROM, Tabellen der Baureihe 200 und 900 und EEPROM. Über jede Spalte werden zu Identifikationszwecken Überschriften hinzugefügt.

Drücken Sie **OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken Sie  und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **SPEZIELLE FUNKTIONEN**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **DRUCKOPTIONEN**

Im Display werden die folgenden Menüpunkte angezeigt:  
Diagnosedaten drucken und Material-Gesamtmenge alle 60 Minuten drucken.

Drücken Sie **Parameter ausdrucken**

Im Display erscheint eine Schaltfläche mit der Aufschrift **DRUCKEN**

Drücken Sie **DRUCKEN**

Die **DRUCKEN**-Schaltfläche zeigt Erledigt an und es erscheint eine Meldung, aus der hervorgeht, dass die Parameter an den USB-Anschluss gesendet wurden.  
um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Drücken Sie  **viermal**

## Kalibrierung der Wiegezone - Verifizierung anhand des Ausdrucks

Drücken Sie (\*,8,8) im Programmiermodus, um einen Ausdruck des Displays auf der Vorderseite der Steuerung zu erhalten. DATUM, ZEIT, Maschinenummer und die Anzeige werden ausgedruckt:

### So erzwingen Sie einen Ausdruck des in der Steuerung angezeigten Gewichts zusammen mit DATUM, UHRZEIT und Maschinenummer:

Hinweis:: Am USB-Anschluss der Steuerung muss ein USB-Drucker oder ein USB-Stick angeschlossen sein.

Drücken Sie **OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken Sie  und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **SPEZIELLE FUNKTIONEN**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **DRUCKOPTIONEN**

Im Display werden die folgenden Menüpunkte angezeigt:  
Diagnosedaten drucken und Material-Gesamtmenge alle 60 Minuten drucken.

Drücken Sie **Gewichte dokumentieren**

Im Display erscheint eine Schaltfläche mit der Aufschrift „Ausdruck“

Drücken Sie **Ausdruck**

Die **DRUCKEN**-Schaltfläche zeigt Erledigt an und es erscheint eine Meldung, aus der hervorgeht, dass der Ausdruck an den USB-Anschluss gesendet wurde.  
um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Drücken Sie  **viermal**

Datum: 11/09/2008  
 Uhrzeit: 17:22:01  
 Maschinenummer: 002  
 Displayanzeige: 10000.0

Diese Funktion ist für das Erhalten einer gedruckten Bestätigung der Wiegezellengenauigkeit nach ISO und anderen internationalen Qualitätsregeln hilfreich.

Empfohlene Vorgehensweise:

1. Versetzen Sie das Gerät in den Programmiermodus.
2. Drücken Sie auf **Gewichte dokumentieren**, um einen Ausdruck des TARAGEWICHTS des leeren Behälters zu erhalten.
3. Legen Sie ein EICHGEWICHT in den Wiegebehälter.
4. Drücken Sie „**Gewichte dokumentieren**“ erneut, um einen Ausdruck mit dem addierten Gewicht zu erhalten.
5. Der Unterschied zwischen den zwei ausgedruckten Gewichtsangaben muss dem EICHGEWICHT entsprechen.

## Spezielle Tests - Verifizierung anhand des Ausdrucks

Mit der Funktion „Diagnosedaten drucken“ können die folgenden Tests durchgeführt werden:

Spezielle Tests, die Ausdrücke erzeugen, sind DAUER und KALIBRIEREN.

**DAUER** (Weitere Informationen siehe TASTENFELD, DAUER und PARAMETER, \_LA)

Die Funktion DAUER dient der Bestimmung von Verzögerungsdauern verschiedener Dosiereinheiten. Sie ermöglicht auch die Prüfung der Wiederholbarkeit der Aktionen der jeweiligen Vorrichtungen. Der einzeilige Zeilenausdruck sieht folgendermaßen aus:

|        |      |                   |                                               |      |
|--------|------|-------------------|-----------------------------------------------|------|
| DAUER  | KOMP | 1                 | 123                                           | 2749 |
| Taste: |      | Komponentennummer |                                               |      |
|        |      |                   | Dosierdauer (in Steuersignalen; 244 = 1 Sek.) |      |
|        |      |                   | Abgegebenes Gewicht                           |      |

**KALIBRIEREN** (Weitere Informationen siehe TASTENFELD, KALIBRIEREN)

Die Funktion KALIBRIERUNG ermöglicht der Steuerung, die Durchflussrate neuer Vorrichtungen schnell zu erlernen. Sie stellt automatisch die Parameter GEWICHT und DAUER ein, welche die Durchflussrate bestimmen, sowie den Parameter MINDESTMENGE. Weitere Informationen finden Sie unter PARAMETER, \_RA, \_TI und \_MI. Der einzeilige Zeilenausdruck sieht folgendermaßen aus:

|             |      |                   |                        |      |    |      |
|-------------|------|-------------------|------------------------|------|----|------|
| KALIBRIEREN | KOMP | 1                 | 732                    | 8795 | 15 | 3465 |
| Taste:      |      | Komponentennummer |                        |      |    |      |
|             |      |                   | Dosierdauer            |      |    |      |
|             |      |                   | Abgegebenes Gewicht    |      |    |      |
|             |      |                   | Verwendete Dosierdauer |      |    |      |
|             |      |                   | Minstdosiermenge       |      |    |      |

## Ausdruck Materialverbrauch

Das Drücken der Taste ANZEIGEN, gefolgt vom Drücken der Taste \*, erzeugt einen Ausdruck aller Materialverbrauchssummen. Das Kennzeichen (\*54) muss dazu nicht gesetzt sein. Es handelt sich um die Summen seit dem letzten Ausdruck und seit der letzten Löschung.

Das Setzen des Parameters PRT auf ein Zeitintervall ermöglicht ein periodisches und automatisches Drucken dieser Informationen. (Siehe PARAMETER, PRT)



Der Ausdruck sieht folgendermaßen aus:

----- Nr. 071 08.01.08 08:18:04 Gesamt: 2000.0 -----

REZEPT: ID: 255 AUFT: BED: TARA: 0,0 VOLM: Ein

MAT MAHLG(1) NEUMAT(2) ADDI(3) ADDI(4)

10,00% 100 3,00% 3,00%

ENDG M 10,00 100,00 3,00 3,00

ENDG G 200,0 1698,1 50,9 50,9

1. DG 0,0 0,0 0,0 0,0

1. DD 308,0 2612,0 1019,0 1019,0

1. EM 650,00 650,00 50,00 50,00

DG/DD 0,00 0,00 0,00 0,00

EMeng 650,00 650,00 50,00 50,00

Anzahl Nachdosierungen

|                         |          |          |       |                |       |  |
|-------------------------|----------|----------|-------|----------------|-------|--|
|                         | DATUM    | UHRZEIT  |       |                |       |  |
| IST AKTUELL             | 11/10/01 | 16:20:23 |       |                |       |  |
| LETZTER                 | 11/10/01 | 16:10:23 |       |                |       |  |
| AUSDRUCK                |          |          |       |                |       |  |
| LETZTE                  | 09/10/01 | 09:00:04 |       |                |       |  |
| LÖSCHUNG                |          |          |       |                |       |  |
|                         | SUMMEN:  | GESAMT   | PRZ   | IST<br>AKTUELL | PRZ   |  |
| ZYKLEN                  |          | 11       |       | 7              |       |  |
| COMP 1                  | M 05,0   | 2.4      | 4.8   | 1.5            | 5.0   |  |
| KOMP 2                  | N 100    | 47.4     | 100.0 | 28.6           | 100.0 |  |
| KOMP 5                  | N 00,5   | .4       | .99   | .2             | .99   |  |
| KOMP 6                  | N 00,5   | .4       | .94   | .2             | .91   |  |
| GESAMT                  |          | 50.8     |       | 30.7           |       |  |
| WAAGE NR. 120           |          |          |       |                |       |  |
| SUMMENANGABEN IN PFUND  |          |          |       |                |       |  |
| PFUND PRO STUNDE: 365,3 |          |          |       |                |       |  |

Die Summen können gemäß Ihrer Gewichtseinheiteneinstellung in PFUND oder KILOGRAMM angegeben werden. Siehe: PROGRAMMIERMODUS, (\*89).

Für jede aktive Station wird eine Zeile gedruckt. Jede Zeile zeigt die Stationsnummer, den Typ, die Einstellung, die Gesamtsummen und die aktuellen Summen.

Die GESAMT-Summen werden akkumuliert, bis sie bewusst gelöscht werden. Dies wird mit der \*00-Routine oder durch Drücken von 00 innerhalb von 5 Sekunden nach Ausdruck dieser Summen durchgeführt.

Die AKTUELLEN Summen sind die, die seit dem letzten Ausdruck der Summen aufgelaufen sind. Datum und Uhrzeit werden für ZULETZT GELÖSCHT und ZULETZT GEDRUCKT angegeben.

Die Prozentsätze für „M“-Typen (MAHLGUT) sind Prozentsätze der Gesamtmischung. Die Prozentsätze für „A“-Typen (ADDITIVE) sind Prozentsätze aller zusammenaddierten „N“-Typen. Die Prozentsätze für „N“-Typen (NEUMATERIAL) sind die addierten Prozentsätze jeder einzelnen Station aller „N“-Typen.

Der Wert PFUND PRO STUNDE wird aus der insgesamt dosierten Materialienmenge in der Spalte AKTUELL und der Zeit berechnet, die zwischen der AKTUELLEN Uhrzeit und der Uhrzeit des LETZTEN AUSDRUCKS vergangen ist.

## ABSCHNITT 4: FEHLERBEHEBUNG

### Abhilfe

1. Wenn Sie diesen Abschnitt lesen, haben Sie Probleme. Wir empfehlen Ihnen wie folgt vorzugehen, um das Problem zu finden und zu beheben:
2. Lesen Sie zunächst den Abschnitt HINWEISE ZUR VERKABELUNG. Selbst wenn das System längere Zeit störungsfrei gearbeitet hat, können trockenes Wetter oder ein verstärktes elektrisches Rauschen im Werk Probleme verursachen.
3. Befolgen Sie dann die Vorgehensweise zur ERSTEN PRÜFUNG am Anfang dieses Handbuchs. Wenn an einem Element Probleme auftreten, lesen Sie den dort befindlichen Diagnoseabschnitt.
4. Lesen Sie den Abschnitt über die NORMALE BETRIEBSSEQUENZ, um sicherzustellen, dass Sie verstehen, was das Gerät durchführen soll. Wenn Sie immer noch unsicher über die Arbeitsweise der Softwarelogik sind, rufen Sie uns an.
5. Lesen Sie die Liste der TYPISCHEN PROBLEME auf der nächsten Seite.
6. Lesen Sie den Abschnitt über die WIEGEZELLEN-PRÜFUNG, um sicherzustellen, dass die Wiegezellen ordnungsgemäß funktionieren.
7. Bei schwierigen Problemen können wir Ihnen am besten helfen, wenn Sie uns einen Ausdruck der PARAMETER-Tabelle sowie zwei Seiten eines zyklusweisen Ausdrucks zukommen lassen. (Siehe Abschnitt DRUCKAUSGABEN)

#### Ausdruck der PARAMETER-Tabelle - Tastenfolge:

|             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>OPTIONEN</b>                                                                                      | Das Display zeigt an: <b>PASSWORT EINGEBEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Drücken Sie |  und danach Enter | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>SPEZIELLE FUNKTIONEN</b>                                                                          | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>DRUCKOPTIONEN</b>                                                                                 | Im Display werden Menüpunkte angezeigt                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Drücken Sie | <b>Parameter ausdrucken</b>                                                                          | Auf dem Display wird eine Schaltfläche angezeigt, mit der ein Ausdruck auf einen am USB-Abschluss angeschlossenen USB-Drucker oder einen am USB-Anschluss eingesteckten USB-Stick ausgelöst werden kann. Vergewissern Sie sich, dass am USB-Anschluss ein USB-Stick oder ein USB-Drucker angeschlossen ist. |
| Drücken Sie | auf die Schaltfläche „ <b>DRUCKEN</b> “                                                              | Wenn der Vorgang erfolgreich war, wird auf der Schaltfläche ERLEDIGT sowie eine Meldung angezeigt, dass die Parameter übermittelt wurden.                                                                                                                                                                   |
| Drücken Sie |  <b>viermal</b>   | um zum Hauptmenü zurückzukehren.                                                                                                                                                                                                                                                                            |

8. Versuchen Sie ein DATEN LOESCHEN. Schalten Sie das Gerät aus.

Auf der nächsten Seite finden Sie eine Liste mit TYPISCHEN PROBLEMEN.

## Typische Probleme

Diese typischen Probleme basieren auf Telefonanrufen, die wir von Anwendern unserer gravimetrischen Dosiergeräte erhalten haben.

- 1. Das Display zeigt beim Einschalten bei leerem Wiegebehälter keinen Wert nahe Null an (plus/minus 10 Gramm).**
  - Die Wiegezellen sind nicht angeschlossen.
  - Der Wiegebehälter liegt nicht einwandfrei und ungehindert in seiner Plattform, oder die Plattform liegt nicht sauber auf den Bolzen auf, die aus den Gehäusen der Wiegezellen hervorstehen.
  - Die Steuerung wurde nicht für diese Wiegezellen kalibriert oder Sie haben gerade die Funktion ALLE DATEN LOESCHEN durchgeführt. In diesem Fall zeigt das Display höchstwahrscheinlich um mehrere hundert Gramm falsch an. Siehe WIEGEZELLENKALIBRIERUNG.
  - Die Wiegezellen sind beschädigt. Siehe PRÜFUNG DER WIEGEZELLEN
- 2. Die Steuerung führt ohne Grund ein „ZURÜCKSETZEN“ durch. Das deutet auf durch elektrisches Rauschen oder Spannungsspitzen hervorgerufene Störungen im Prozessor hin.**
  - Siehe HINWEISE ZUR VERKABELUNG, Abschnitt MONTAGE.
- 3. Der ALARM blinkt und das Display zeigt ein Gewicht von über 100 oder unter -50 Gramm an. Wenn das angezeigte Gewicht über 100 liegt, öffnet und schließt das Ablassklappe des Wiegebehälters kontinuierlich alle 6 - 7 Sekunden.**
  - Im Wiegebehälter befindet sich Material, das nicht auslaufen kann.
  - Die Auslaufklappe klemmt.
  - Die Wiegezellen sind gestört oder überdeckt.
  - Die Wiegezellen sind nicht mehr kalibriert.
  - Eine falsche Erdung bewirkt große Wiegezellen-Ablesungen.
- 4. Die ALLERERSTE DOSIERUNG findet NICHT statt. Nach einigen Sekunden beginnt der ALARM zu blinken. Das Display zeigt (N x.x) an und blinkt.**
  - Die Druckluft ist nicht angeschlossen oder der Druck ist zu niedrig eingestellt.
  - Das Magnetventil für Neumaterial ist nicht richtig angeschlossen.
  - Die 0,5A-Sicherung auf der Vorderseite ist durchgebrannt.
  - Der Schieber für NEUMATERIAL klemmt. Der Zylindermechanismus ist möglicherweise verbogen.
- 5. Das Dosierventil für NEUMATERIAL füllt kontinuierlich, obwohl der Wiegebehälter zum Überlaufen voll ist. Das gemessene Gewicht liegt immer noch unter 2000,0 Gramm.**
  - Der Wiegebehälter ist nicht frei beweglich.
  - Die Wiegezellen klemmen.
  - Die Wiegezellen sind beschädigt. Siehe PRÜFUNG DER WIEGEZELLEN

- 6. Das System arbeitet, benötigt aber immer VIELE NACHDOSIERUNGEN, um eine Dosierung abzuschließen, und scheint die richtige Dosierrate nicht zu „lernen“.**
  - Vibrationen verursachen häufige „Notstopps“, die große Schwankungen bei der Rateneinstellung bewirken. Erhöhen Sie den Parameter BER.
- 7. Die DEKADENSCHALTER scheinen den Auslass nicht zu steuern.**
  - Jemand hat eine Einstellung mit dem Tastenfeld GESPERRT. Siehe TASTENFELD, PROGRAMMIERMODUS, EINSTELLUNG.
  - Der Parameter \_SE BEGRENZT die Dekadenradeinstellung. Siehe TASTENFELD, PROGRAMMIERMODUS und PARAMETER, \_SE.
- 8. Das System hält manchmal an und unternimmt Nachdosierungen für eine Station, aber die Nachdosierungsdauer ist so kurz, dass nichts dosiert wird.**
  - Der Parameter VERZÖGERUNGSDAUER ist zu klein Siehe TASTENFELD, DAUER und PARAMETER, \_LA.
  - Ein Ventil klemmt in geschlossenem Zustand. Auf einwandfreien Betrieb prüfen, wenn das System druckfrei ist.
- 9. Das System HAT FUNKTIONIERT, verhält sich aber jetzt auf unerklärliche Weise.**
  - Eine statische Aufladung oder eine Spannungsspitze hat den RAM-Speicher verändert. Führen Sie ein DATEN LOESCHEN oder ein ALLE DATEN LOESCHEN durch. Siehe NEUSTART mit „DATEN LOESCHEN“ oder NEUSTART mit „ALLE DATEN LOESCHEN“. Führen Sie eine WIEGEZELLENKALIBRIERUNG und eine DURCHFLUSSRATENKALIBRIERUNG für ALLE Materialien durch.
- 10. Das Display zeigt auch bei leerem Behälter 3100,0 an. Das ist der maximale der Wiegezellen-Messwert.**
  - Die Wiegezellen sind nicht angeschlossen und die Elektronik ist zum oberen Grenzwert gedriftet.
  - Die Wiegezellen wurden weit über ihren Maximalwert hinaus überladen und sind jetzt permanent beschädigt.
- 11. Die Dosierungen von einem Schieber sind nicht so konsistent, wie sie sein sollten.**
  - Der Schieber klemmt leicht. Bewegen Sie den Schieber bei leerem Trichter von Hand, um festzustellen, ob er sich leicht bewegen lässt. Öffnen und schließen Sie ihn mit dem Druckluftzylinder, um ihn korrekt auszurichten.
  - Das Material fließt nicht gut. Ein Brückenbrecher ist möglicherweise erforderlich.
- 12. Die Gewichtsangaben der Wiegezellen sind instabil. Sie schwanken innerhalb einer Sekunde um mehr als 100 Gramm.**
  - Der Grund hierfür sind statische Aufladungen und unzureichende Erdung. Siehe HINWEISE ZUR VERKABELUNG

- Wenn die Werte in eine Richtung wandern und häufige Neukalibrierungen erforderlich werden, ist höchstwahrscheinlich ein Bauteil auf der Leiterplatte defekt. Rufen Sie uns an.
- Wenn die TARA-Gewichte instabil sind, behindert möglicherweise ein Fremdkörper die freie Beweglichkeit der Wiegezellen.

### **13. Am Ende jedes Zyklus läuft der MISCHMOTOR nur für den Bruchteil einer Sekunde.**

- Beim Anlaufen zieht der MISCHMOTOR einen hohen Strom. Wenn die Stromversorgung nicht ausreichend ist (z. B. weil ein Verlängerungskabel verwendet wird), fällt die Spannung soweit ab, dass der Computer neu startet und das Mischmotorsignal abgeschaltet wird. Das Display zeigt diesen Vorgang so an, als sei das System neu gestartet worden. Verwenden Sie eine bessere Stromversorgung; entfernen Sie das Verlängerungskabel oder verwenden Sie ein Kabel mit größerem Kabelquerschnitt.

## **Mischprobleme**

### **Kunden mit Mischproblemen haben mehrere Optionen.**

Verringern Sie die Chargengröße durch Verkleinern des Parameters FUL. Das bewirkt zweierlei: Erstens werden dadurch die Komponenten in kleineren, häufigeren Chargen dosiert, wodurch mehr und kleinere Schichten in die Mischkammer gelangen. Zweitens wird der Materialfüllstand in der Mischkammer unmittelbar nach einer Dosierung gesenkt. Für einen einwandfreien Mischvorgang ist es wichtig, dass die Mischblätter während der Mischdauer aus der oberen Schicht Material in der Mischkammer herausragen. Wenn eine große Charge dosiert wird, können diese Mischblätter begraben werden, vor allem, wenn der Prozess nicht bei voller Mischkapazität läuft. Eine kleine Chargengröße sorgt bei kleinerer Durchsatzrate dafür, dass die Mischblätter während der Mischdauer nicht überdeckt werden.

Stellen Sie sicher, dass der Füllstandssensor in der niedrigsten Position montiert ist, und erhöhen Sie die Empfindlichkeit so weit wie möglich. Diese beiden Schritte dienen dazu, zu verhindern, dass eine Charge so früh dosiert wird, dass sie die Mischblätter überdeckt.

Für Geräte ohne Materialauslassklappe (FCA) erhöhen Sie den Parameter DLY auf einen Wert von 50 Prozent der Zeit zwischen den Zyklen. DLY ist die zeitliche Verzögerung (in Steuersignalen) zwischen der Freilegung des Sensors und dem Beginn der Charge. Das Erhöhen des DLY-Wertes ermöglicht eine teilweise Entleerung der Mischkammer vor dem Einlauf der nächsten Charge.

Sie können die Mischdauer am Ende jeder Charge erhöhen, wenn Sie die letzten zwei Stellen des Parameters MIX ändern. Bei sehr hohem Durchsatz kann es vorteilhaft sein, den Dosiergerät kontinuierlich laufen zu lassen. Eine zusätzliche Mischdauer führt jedoch manchmal nach einer anfänglichen Mischung wieder zu einer Entmischung. Verschiedene Schüttdichten und statische Aufladung erhöhen das Entmischungspotenzial übermäßigen Mischens.

Wenn ein Dosiergerät auf einem Bodengestell oder einem Behälter montiert ist, sollte eine automatische Materialauslassklappe (FCA) am Unterteil des Dosiergerätes vorgesehen sein. Diese Klappe muss so angeschlossen sein, dass sie bei unbedecktem Füllstandssensor geschlossen ist. Wenn der Sensor bedeckt wird, öffnet die Klappe, um Material freizugeben. Der Zweck dieser Klappe ist das Sicherstellen des Mischens. Der Parameter FCV verzögert das Öffnen dieser Klappe um 6 Sekunden. Wenn Sie glauben, dass vor dem Auslassen ein zusätzliches Mischen erforderlich ist, können Sie diese Verzögerungsdauer verlängern.

Stellen Sie beim Modell WSB-940 sicher, dass zwei Staubleche am Wiegebehälter montiert sind. Diese Bleche garantieren eine horizontale Schichtung (im Gegensatz zu einer seitlichen Schichtung) der Materialien vor dem Ablassen in die Mischkammer.

Unterschiede in der Schüttdichte und in der Granulatform, insbesondere glatte, neue Pellets, die mit rechteckigen Masterbatchgranulaten mit hoher Dichte vermischt werden, können zu einer Entmischung der Materialien führen, wenn diese auf eine in einem Trichter oder Vorratsbehälter übliche abfallende Anhäufung geschüttet werden. Die leichten, runden Granulate fließen wie Wasser in die Ecken, wogegen die schwereren rechteckigen Granulate dazu tendieren, nicht auseinanderzulaufen. Das ist schwer zu korrigieren. Es ist vorteilhaft, diese Mischungsarten nicht in große Behälter abzufüllen.

Eine Vakuumförderung kann ebenfalls Materialien verschiedener Schüttdichten entmischen. Verwenden Sie hohe Luftgeschwindigkeiten zur Minimierung dieses Effekts.

Geräte aus der Modellbaureihe WSB-MB verwenden anstelle des Elektromotors einen Druckluftantrieb für das Mischblatt.

Wenn Sie mit Druckluftantrieben Mischprobleme haben, stellen Sie sicher, dass die Mischblätter sich in jedem Durchlauf um 270 Grad (3/4-Umdrehung) drehen. Ist dies nicht der Fall, tun Sie folgendes:

Erhöhen Sie den Arbeitsluftdruck. Wenn der Luftdruck während des Mischblattbetriebs um mehr als 0,3 Bar absinkt, ist die Druckluftversorgungsleitung zu klein.

Verringern Sie die Anhäufung in der Mischkammer, um die Drehmomentanforderungen auf das Mischblatt zu reduzieren. Dies wurde weiter oben erläutert.

Erhöhen Sie den Parameter MPO von 122 (1/2 Sekunde) auf 183 (3/4 Sekunde) oder 244 (1 Sekunde). Dadurch erhält das Mischblatt mehr Zeit für einen vollen Durchgang. Sie können auch die Mischdauer von 10 Sekunden auf 15 oder 20 Sekunden erhöhen, so dass trotz der geringeren Mischblattgeschwindigkeit genauso intensiv gemischt wird.

## Durchsatz erhöhen

Ein richtig dimensionierter Dosiergerät sollte einen Durchsatz liefern, der Ihre Prozessanforderungen jederzeit übertrifft. Wenn Ihr Dosiergerät aus irgendwelchen Gründen nicht nachkommt, geben wir Ihnen hier einige Möglichkeiten zur Erhöhung des Durchsatzes.

1. Wenn Ihr Dosiergerät mit einem Materialauslasssschieber unter dem Gerät ausgerüstet ist, wird der Durchsatz um bis zu 25 Prozent reduziert. Um dem entgegenzuwirken, setzen Sie das Kennzeichen „VOLL ENDEN“ mit der zuvor erläuterten Funktion \*44 auf „Ein“. Im Modus VOLL ENDEN beginnt das Mischen bereits, wenn der Sensor aufgrund des Betriebs des MATERIALAUSLASSSCHIEBER noch bedeckt ist.
2. Wenn Ihr Prozess eine große Materialmenge auf einmal verbraucht (z. B. während des Einspritzens und der Schneckenrücklaufzeit) und die Materialreserven dafür nicht ausreichend sind, kann es passieren, dass Sie einige Sekunden lang kein Material haben, während die Mischwaage eine neue Charge vorbereitet. Die Funktion \*44 „VOLL ENDEN“ korrigiert auch diesen Fehler. Wenn der Sensor unbedeckt ist, ist hierbei sofort eine fertige Charge verfügbar, um die Mischkammer neu zu befüllen und damit dem Prozess eine größere Reserve vorzuhalten.
3. Erhöhen Sie den Parameter FUL. Dadurch wird die Chargengröße eingestellt. Größere Chargen erhöhen den Durchsatz. Je nach der Schüttdichte Ihres Materials können Sie die Chargengröße um 20 bis 40 Prozent erhöhen.
4. Schalten Sie „SCHNELL“ ein. Dadurch werden schnelle, volumetrische, „zeitgesteuerte“ Dosierungen bewirkt, die bis zu 4 Mal nach jeder normalen gravimetrischen Dosierung erfolgen.
5. Verwechseln Sie nicht „Reserve“ mit „Durchsatz“. Wenn Ihr Dosiergerät ein vorübergehendes Problem hat, das zur Folge hat, dass Ihrem Prozess das Material ausgeht, bevor es behoben wird, dann ist Ihre „Reserve“ zu gering bemessen. Sehen Sie einen Depottrichter oder Füllstandsalarmlinien in einzelnen Trichtern vor, um Probleme dieser Art zu vermeiden.

## Normaler Betriebsablauf

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie das System arbeiten sollte. Wenn Ihr System nicht korrekt arbeitet, kann Ihnen diese Beschreibung dabei helfen, herauszufinden, an welcher Stelle genau Ihr System nicht richtig arbeitet, um so das Problem zu lösen.

### Schalten Sie die Stromversorgung ein (ON):

Die aktuelle Programmversion (V=xxxxT) wird 1 Sekunde lang angezeigt; danach wird die Prüfsumme (CKS xxxx), danach die ROM-Prüfung (ROM OK ) und abschließend wird (0) angezeigt. Dann wird das Gewicht im Wiegebehälter angezeigt. Es sollte 0 plus/minus wenige Gramm betragen. Während der ersten Minuten können die angezeigten Gewichte leicht wandern, da die Elektronik warmläuft.

### BEGINN des Betriebes:

Das Gerät beginnt zu arbeiten, wenn beide Schalter auf der linken Seite nach OBEN in der Position CONTINUE stehen und der SENSOR in der Mischkammer UNBEDECKT ist. Das Sensorkabel muss in der rechten Seite der Steuerung eingesteckt sein. Ist dies nicht der Fall, hat dies den gleichen Effekt wie ein bedeckter Sensor: Das Gerät läuft nicht.

### Wenn die WIEGEBEHÄLTER-AUSLASSKLAPPE kontinuierlich öffnet und schließt:

Wenn das ursprüngliche TARAGEWICHT des Behälters 100 Gramm oder mehr beträgt,

arbeitet die Wiegebehälter-Auslassklappe, um zu versuchen, den Wiegebehälter zu entleeren und so das Startgewicht näher an Null zu bringen. Wenn der Behälter leer ist, aber die Gewichtsmessung mehr als 100 Gramm ergibt, liegt ein Fehler vor. Siehe PRÜFUNG DER WIEGEZELLEN und KALIBRIERUNG DER WIEGEZELLEN.

**Blinken der Anzeige ALARM:**

Wenn das ursprüngliche TARAGEWICHT weniger als -50 Gramm beträgt, blinkt die Alarmanzeige; das Gerät arbeitet nicht. Siehe PRÜFUNG DER WIEGEZELLEN und KALIBRIERUNG DER WIEGEZELLEN.

**Die DOSIER-Sequenz beginnt:**

Wenn das ursprüngliche Taragewicht innerhalb der Grenzen von -50 und +100 Gramm liegt, beginnt die Sequenz.

**ANZEIGE während der Dosierungen:**

Während aller Dosierungen werden für die jeweils dosierte Station die Stationsnummer und der Typ-Kennbuchstabe (M, N, A) angezeigt. Der ZU BEGINN angezeigte Wert bezieht sich auf das Taragewicht des Behälters. Während der ersten Dosierung ändert sich diese Anzeige nicht. Nach jeder Dosierung wird das neue Gesamtgewicht des Materials im Behälter aktualisiert und angezeigt.

**MAHLGUT zuerst:**

Wenn die Mischung zu einem Teil aus MAHLGUT besteht, werden zunächst die MAHLGUT-Dosierungen in der Reihenfolge ihrer Größe durchgeführt, beginnend mit der größten Dosierung. Im Display wird der Buchstabe „M“ angezeigt. Nach diesen Dosierungen wird das exakte Gewicht ermittelt, um festzustellen, wie viel Platz für die verbleibenden Dosierungen im Behälter verbleibt. Das Gesamtgewicht im Behälter wird NACH dem Ende jeder Dosierung 2 Sekunden lang im Display angezeigt.

**NEUMATERIALIEN als zweites:**

Die NEUMATERIAL-Dosierungen werden als nächster Schritt der Sequenz durchgeführt. Sie erfolgen in der Reihenfolge ihrer Größe, die größte zuerst. Im Display wird der Buchstabe „N“ angezeigt. Zur Berechnung der ADDITIV-Dosierungen wird jetzt das genaue Gewicht aller dosierten NEUMATERIALIEN festgestellt.

**ADDITIVE als drittes:**

Die ADDITIV-Dosierungen werden als letzter Schritt der Sequenz durchgeführt. Jede Dosierung muss die von den internen Parametern festgelegten Bedingungen erfüllen, andernfalls erfolgen Nachdosierungen und die Sequenz wird nicht fortgesetzt.

**KEIN MATERIAL MEHR:**

Wenn ein Material ausgeht oder nicht mehr genug davon da ist, um die mit den Parametern festgelegten Kriterien zu erfüllen, wird der Prozess ab dieser Station NICHT FORTGESETZT. Es wird so lange kontinuierlich versucht nachzudosieren, bis die vollständige Dosierung erfolgt oder das Gerät ausgeschaltet wird. Das Display BLINKT. Nach vier Nachdosierungen ertönt der ALARM. Die Anzahl der Nachdosierungen vor dem Auslösen des Alarms wird mit den ALARM-Parametern (\_AL) festgelegt. Für die Fehlversorgung von MAHLGUT kann optional ein Alarm gesetzt werden. Zum Einstellen der Alarmparameter siehe PARAMETER, \_AL.

**Blinken der Anzeige ALARM:**

Nach mehr als vier Nachdosierungen für eine beliebige Station beginnt der visuelle Alarm zu blinken. Für die Station, die den Alarm verursacht hat, wird weiter versucht nachzudosieren. Das Display blinkt; die erste Stelle des Displays zeigt an, welche Station das Problem verursacht. Zur Fortsetzung der Dosiersequenz müssen Sie die Dosier-Anforderungen erfüllen oder das Gerät abschalten.

**WIEGEBEHÄLTER-Auslauf:**

Nach Ende aller Dosierungen wird der Inhalt des Wiegebehälters in die Mischkammer entleert. Das Auslaufventil bleibt vier Sekunden lang geöffnet. (Parameter DTI)

**SENSOR bedeckt:**

Solange der Sensor bedeckt ist, bleibt das Auslaufventil offen, um eine vollständige Entleerung des Wiegebehälters sicherzustellen. Die Dosierung stoppt. Das Auslaufventil bleibt so lange offen, wie der Sensor bedeckt ist, also bis der nächste Zyklus beginnt.

**MATERIALAUSLASSSCHIEBER: (optional)**

Der Materialauslassschieber unterhalb der Mischkammer bleibt unmittelbar nach einer Dosierung in die Mischkammer 6 Sekunden lang geschlossen (Parameter FCV). Während der restlichen Zeit öffnet die Klappe, wenn der Sensor bedeckt ist, und sie schließt, wenn der Sensor mindestens zwei ganze Sekunden lang unbedeckt war (festgelegt mit Parameter DLY).



## ÜBERPRÜFUNG DER WIEGEZELLENFUNKTION

Die meisten Probleme sind auf die Funktion der WIEGEZELLEN zurückzuführen.

Zur Überprüfung der korrekten Funktion der Wiegezellen gibt es verschiedene Möglichkeiten. Die leichteste Berührung des Wiegebehälters muss bereits eine Änderung der Anzeige hervorrufen. Wenn das nicht der Fall ist, liegt ein Fehler vor. Wenn der Wiegebehälter wieder losgelassen wird, muss das Display wieder das ursprüngliche Gewicht anzeigen. Ist das nicht der Fall, können sich die Wiegezellen oder der Wiegebehälter nicht frei bewegen. Untersuchen Sie die GESAMTE UMGEBUNG um die Wiegezellen, die Aufhängbolzen, die Wiegebehälterschale und den Wiegebehälter herum sorgfältig. Die freie Bewegung darf durch NICHTS behindert werden.



Ein Wandern der Wiegezellen-Messwerte über die Zeit und bei verschiedenen Temperaturen um mehrere Gramm ist normal. Da alle Stations-Dosierungen von einem einzigen Satz Wiegezellen gewogen werden, wirkt sich dieser Drift gleichmäßig auf alle Stationen aus; das Verhältnis der Stationen zueinander wird dadurch nicht beeinträchtigt. Das Leergewicht ist immer TARIERT; jede Dosierung wird daher genau gemessen.

Der einwandfreie Betrieb der Wiegezellen kann durch folgende Beobachtungen überprüft werden:

Wenn der Behälter zwischen den Zyklen leer ist, sollte das Display etwa Null anzeigen. Ein Fehler um mehrere Gramm ist hier unerheblich, da diese Leergewichts-Messwerte von allen Dosiermesswerten „tariert“ wird. Die „Leergewichts“-Messwerte sollten mit einer Toleranz von 1 oder 2 Gramm untereinander konsistent sein.

Das Hinzufügen einiger Granulatkörner in den Wiegebehälter sollte zu einer Änderung des abgelesenen Werts führen. 1 Gramm entspricht etwa 40 Pellets.

Die meisten Wiegezellenprobleme werden durch eine Behinderung der freien Bewegung der Wiegezellen verursacht. Die Wiegezellen müssen so frei beweglich sein, dass sie sowohl das Gewicht eines einzelnen Granulatkorns als auch eine volle Beladung von 20.000 Gramm problemlos messen können. (10.000 Gramm pro Wiegezelle - 10-kg-Wiegezellen)

Wenn die Gewichtsmessung sehr unregelmäßig ist, prüfen Sie die Wiegezellenkabel auf Beschädigungen. Prüfen Sie den Stecker auf ein geklemmtes Kabel.

Eine überlastete Wiegezelle liefert zu hohe Ablesewerte. Die Obergrenze ist ( 3100,0) für die Baureihe 200 und ( 31000) für die Baureihen 400 oder 900. Eine Wiegezelle, die mit Gewalt aufwärts bewegt wurde, zeigt, ( 0,0) an.

Wir liefern und ersetzen Wiegezellen immer in aufeinander abgestimmten Sätzen, einschließlich des jeweiligen Montagezubehörs. Für eine Sichtprüfung können Sie die Gehäuserückwand abnehmen. Das Entfernen der Wiegezelle aus dem Gehäuse ist nicht empfehlenswert. Die Wiegezelle kann dadurch beschädigt werden.

Zum BETREIBEN des Gerätes mit BESCHÄDIGTEN Wiegezellen in einem VOLUMETRISCHEN Modus siehe Volumetrischer Betrieb auf Seite 44.

Zum NEUKALIBRIEREN der WIEGEZELLEN siehe Wiegezellen-Neukalibrierung auf Seite 94.

Falls Sie Schäden an oder einen Ausfall der Wiegezellen vermuten, siehe: WIEGEZELLEN-ROHSIGNALABLESUNG

## Wiegezellen-Rohsignalablesung

Drücken Sie OPTIONEN, Spezielle Funktionen, Diagnose, Wiegezellendiagnose, um diese ROH-Zahl einige Sekunden lang anzuzeigen.

Wiegezellen geben eine sehr kleine Spannung aus, die sich ändert, wenn die Wiegezelle belastet wird. Diese Spannung wird auf der Leiterplatte in eine Impulsfolge umgewandelt; die Impulse werden eine ganze Sekunde lang gezählt, um ein Gewicht zu bestimmen. Die Software kann einen Zählbereich von 0 bis etwa 249.850 verarbeiten.

Ein ordnungsgemäß arbeitender Satz 3-kg-Wiegezellen hat einen Bereich von 55.000 bis 120.000; das entspricht einer Spanne von etwa 65.000 für das Leergewicht (Wiegebehälter aufgelegt) bis zu einem Maximalgewicht bei vollem Wiegebehälter von 2000 Gramm. (10-kg-Wiegezellen haben einen Bereich von etwa 90.000 Impulsen von 0 bis 9000 Gramm). Das System arbeitet richtig, solange der Messwert bei leerem Wiegebehälter zwischen 1 und 149.248 liegt. 149.248 ist die höchste Zahl, die die Software für die Nullgewichtskalibrierung akzeptiert (siehe Parameter, LCZ). Liegt die Zahl darüber, wenn Sie die NULLGEWICHTS-Taste drücken, zeigt das Display (NULL NIEDRIG) an.

Der ROHZÄHLWERT wird von der Software mit Hilfe der Wiegezellen-Kalibrierungsinformationen zu einem Grammwert umgewandelt.

Die ROHZÄHLWERTE sind für die Diagnose von Problemen mit den Wiegezellen geeigneter, da sie die mathematischen Kalibrierungsroutinen umgehen und daher alle möglicherweise bestehenden Kalibrierungsfehler ausschalten.

Zur Anzeige des Rohsignals drücken Sie auf OPTIONEN, geben Sie das Passwort ein (22222 ist das Standard-Passwort), drücken Sie Spezielle Funktionen, Diagnose, Wiegezellendiagnose. Wählen Sie ADC-Erfassung zum Aktivieren/Deaktivieren. Drücken Sie 4 Mal auf BEENDEN, um den Programmiermodus zu verlassen.

#### Einschalten der zyklusweisen Datenausgabe:

Drücken Sie **OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken Sie  und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **SPEZIELLE FUNKTIONEN**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **DRUCKOPTIONEN**

Im Display werden die folgenden Menüpunkte angezeigt: Diagnosedaten drucken und Material-Gesamtmenge alle 60 Minuten drucken.

Drücken Sie **Diagnosedaten drucken**

Mithilfe des Optionsfelds wird die Funktion ein- bzw. ausgeschaltet. Schalten Sie sie ein.

Drücken Sie  viermal

um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Achten Sie darauf, einen USB-Stick in einen der zwei USB-Anschlüsse an der rechten Seite der Steuerung einzustecken.

Drücken Sie  **zum Einschalten**

Die Schaltfläche zeigt an, dass der „Drucker eingeschaltet“ ist. Um den Ausdruck auszuschalten, drücken Sie auf die Schaltfläche „Drucker eingeschaltet“, um sie auszuschalten.



Eine instabile, wandernde Zahl weist auf nicht angeschlossene Wiegezellen hin.

Eine Ablesung von 0 weist auf eine Stromkreisunterbrechung, ein beschädigtes Kabel oder eine defekte Wiegezeile hin. Der maximale Messwert von 249.850 weist auf ein beschädigtes Kabel oder eine defekte Wiegezeile hin.

Ein Satz 3-kg-Wiegezellen gibt für jedes zusätzliche Gramm 33 weitere Impulse aus. Ein Empfindlichkeitstest besteht darin, ein kleines Gewicht in den Behälter zu legen. Die ROHGEWICHTS-Anzeige sollte für jedes Gramm dieses Gewichts 33 Impulse mehr anzeigen. (10 Impulse mehr pro Gramm bei 10-kg-Wiegezellen.)

Wenn Sie uns im Fall eines Problems mit den Wiegezellen anrufen, geben Sie uns bitte den ROHZÄHLWERT an, der angezeigt wird, wenn in den ansonsten leeren Wiegebehälter ein bekanntes Gewicht gelegt wird. Ein Druck auf die Taste CE zeigt zu jeder Zeit den ROHZÄHLWERT für das jeweilige Gewicht an.

Zum BETREIBEN des Gerätes mit BESCHÄDIGTEN Wiegezellen in einem VOLUMETRISCHEN Modus siehe OPTIONEN, Spezielle Funktionen, Diagnose, Volumetrischer Betrieb.

## Sichern und Wiederherstellen von Daten, Rücksetzen auf Werkseinstellungen

### Ort gespeicherter Dosiergerät einstellungen und deren Zweck

Es gibt 3 Speicherbereiche, in denen Dosiergerät einstellungen abgelegt sind. Auf diese Optionen kann zugegriffen werden, indem man auf **OPTIONEN, Spezielle Funktionen, Rücksetzoptionen, Einstellungen** speichern/wiederherstellen drückt.

1. **Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen** - Die aktuell verwendeten Einstellungen. Wenn Sie Parameter ändern und/oder Funktionen aktivieren, werden etwaige Änderungen in den benutzerspezifischen Einstellungen gespeichert, wenn Sie den OPTIONEN-Modus verlassen. Wenn die benutzerspezifischen Einstellungen geändert werden, werden die Änderungen im EEPROM gespeichert, damit sie nicht verloren gehen, wenn der Dosiergerät ausgeschaltet wird.
2. **Benutzerspezifische Einstellungen speichern** – Der Speicherbereich, in dem benutzerspezifische Einstellungen sicherheitsgespeichert werden, wenn die Funktion „Benutzerspezifische Einstellungen speichern“ verwendet wird. Wenn benutzerspezifische Einstellungen niemals mit der Funktion „Benutzerspezifische Einstellungen speichern“ gesichert werden, sind in diesem Speicherbereich die Werkseinstellungen gespeichert. Wenn zuvor eine Sicherheitskopie von ihnen angelegt wurde, können benutzerspezifische Einstellungen mithilfe der Funktion „Benutzerspezifische Einstellungen wiederherstellen“ wiederhergestellt werden.
3. **Werkseinstellungen laden** - Der Speicherbereich, in dem die Werkseinstellungen des Dosiergerätes abgelegt sind. Die Werkseinstellungen sind modellspezifische, hartkodierte Standardeinstellungen. Die Werkseinstellungen können mithilfe der Funktion „Werkseinstellungen laden“ wiederhergestellt werden.

## Aktualisierung der Firmware der Steuerung

Die Firmware der Touchscreen-Steuerung kann über den USB-Anschluss an der rechten Seite der Steuerung aktualisiert werden.

### Software-Aktualisierung per USB-Stick

1. Dazu ist ein normaler USB-Stick nötig. Außerdem ist eine einzelne Datei für diese Methode nötig, die von Maguire Products stammt und die Software der Touchscreen-Steuerung aktualisiert. Diese Datei kann bei Maguire Products angefordert werden. Der Dateiname lautet (nur als Beispiel):

`awb_100708.deb`

Wenn Sie diese Datei erhalten, sollte sie auf einen USB-Stick in das Hauptverzeichnis (nicht in einem Ordner) kopiert werden.

2. Stecken Sie den USB-Stick in den USB-Anschluss an der Touchscreen-Steuerung. Hinweis: die Steuerung sollte eingeschaltet sein, ohne Mischzyklen durchzuführen.
3. Öffnen Sie den Menüpunkt OPTIONEN. Geben Sie 22222 ein und drücken Sie dann auf Enter.
4. Drücken Sie auf Spezielle Funktionen, Einrichtung und dann Aktualisieren. Auf dem Display sollte angezeigt werden: SOFTWARE AKTUALISIEREN sowie die Aktuelle Version.
5. Drücken Sie auf die Werthilfe und wählen Sie die Firmware-Version, die Sie aufspielen möchten. Wenn auf dem USB-Stick mehr als eine Firmware-Version abgelegt ist, werden mehrere Versionen in der Werthilfe angezeigt. Falls auf dem Display „Keine Aktualisierungsdatei gefunden. Bitte USB-Stick auf Datei überprüfen.“ steht, dann vergewissern Sie sich bitte, dass sich die Datei auf dem

USB-Stick befindet und der USB-Stick eingesteckt ist. Drücken Sie „Neu lesen“.

6. Markieren Sie die Version in der Wertheilfe und drücken Sie auf Auswählen. Auf dem Display wird angezeigt: „AKTUALISIERUNG LÄUFT. Bitte warten ...“ NICHT den USB-Stick herausziehen. NICHT die Steuerung ausschalten.



**Während die Firmware aktualisiert wird, darf weder die Steuerung ausgeschaltet noch der USB-Stick herausgezogen werden! Dadurch könnte die Firmware der Steuerung beschädigt werden.**

7. Sobald auf dem Display **Die Aktualisierung wurde erfolgreich durchgeführt** angezeigt wird, drücken Sie auf <OK>, um die neue Software auszuführen. Drücken Sie auf OK. Die Steuerung startet dann neu. Nach dem Neustart ist die Firmware-Aktualisierung der Steuerung abgeschlossen.

## ABSCHNITT 5 - HARDWAREWARTUNG

### Hardwareeinstellungen

#### LUFTDRUCK

Für beste Genauigkeit stellen Sie den Luftdruck auf etwa 80 PSI (5,5 bar) ein. Das System lässt sich jedoch auch mit geringeren Drücken betreiben. Wenn Sie Schwankungen in der Druckluftversorgung Ihres Werkes haben, stellen Sie den Regler auf den niedrigsten Wert, damit die Dosierventile immer einen gleichbleibenden Druck erhalten. Von ölhaltiger Druckluft wird **ABGERATEN**. Micro Blender müssen auf 2,7 bar eingestellt sein. Die in den herausnehmbaren Trichtern der Baureihen 100 und 200 und im Micro Blender verwendeten vertikalen Ventile arbeiten bei einer Druckeinstellung von 2,7 bar am genauesten.

#### Füllstandssensor

Sensorposition (nur für Modelle der Baureihen 200 und 400):

Der Sensor sollte etwa 6 mm über die innere Oberfläche der Edelstahl-Montageplatte in die Mischkammer hineinragen. Wenn er nicht weit genug hineinragt, erkennt er die Montageplatte selbst. Wenn er zu weit hineinragt, erkennt er die Mischblätter.

Einstellung der Sensorempfindlichkeit:

1. Die Einstellschraube befindet sich am hinteren Teil des Sensors. Sie wird möglicherweise von einer kleinen Abdeckung geschützt, die wie eine kleine Kunststoffschraube aussieht. Zur Einstellung benötigen Sie einen kleinen Schraubendreher.
2. Füllen Sie die Mischkammer, bis der Sensor zu etwa 3/4 bedeckt ist.
3. Drehen Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn, bis die LED verlöscht.
4. Dann drehen Sie im Uhrzeigersinn, bis die LED gerade aufleuchtet.
5. Entleeren Sie die Mischkammer und achten Sie darauf, dass die Sensor-LED nicht aufleuchtet, wenn das Mischblatt daran vorbeifährt.

#### WIEGEBEHÄLTER-ENTLEERUNGSKLAPPE

Die WIEGEBEHÄLTER-ENTLEERUNGSKLAPPE muss so eingestellt sein, dass sie sanft schließt. Neben der Schnellkupplung ist ein Nadelventil installiert, so dass die Luftzufuhr zum Klappen-Druckluftzylinder begrenzt werden kann. Auf ein sanftes Schließen einstellen.

#### SCHIEBER

Die Schieber müssen sich frei bewegen können. Wenn die Schieber bei Erreichen der vollständig ausgefahrenen Position (geschlossen) leicht klemmen, ist möglicherweise der Mechanismus des Druckluftzylinders leicht verbogen. Wenn am Druckluftzylinder gezogen oder gedrückt wurde, kann dabei der Mechanismus verbogen worden sein. Sie können dieses Problem beheben, indem Sie den Druckluftzylinder wieder in die richtige Position drücken oder ziehen.

Wenn sehr harte Granulate verarbeitet werden (PC- oder glasgefüllte Kunststoffe), können die Dosierschieber gelegentlich in geschlossenem Zustand klemmen. Wir liefern Distanzstücke, die den vollen Hub des Druckluftzylinders begrenzen. Dadurch wird verhindert, dass der Schieber weiter als bis zu der gerade geschlossenen Position fährt und festklemmt. Nehmen Sie hierzu Kontakt mit uns auf.

#### INTERNE SICHERUNGEN VON DOSIERGERÄT MOTOR und SCHNECKENDOSIERER

Die zeitgesteuerte DOSIERGERÄT MOTOR-Stromquelle und die DOSIERSCHNECKENANSCHLÜSSE werden von internen Halbleiterrelais in Steckbauweise gesteuert. Eine kleine 5-A-Glassicherung befindet sich rechts an jedem Relais. Eine Ersatzsicherung befindet sich ebenfalls auf der Leiterplatte, falls Ersatz notwendig wird.

## Wiegezellen-Neukalibrierung

Das Gerät wurde ab Werk ordnungsgemäß auf die mitgelieferten Wiegezellen kalibriert. Wenn Sie neu kalibrieren wollen, beachten Sie bitte folgendes. Die korrekte Abfolge ist unten angegeben.

**ACHTEN SIE DARAUF, DASS**  
**ACHTEN SIE DARAUF, DASS**  
**ACHTEN SIE DARAUF, DASS**

der Stecker der Wiegezellen seitlich an der Steuerung eingesteckt ist.  
 der Wiegebehälter frei an den Wiegezellen hängt.  
 die Druckluftleitung zur Ablassklappe angeschlossen ist,  
 wie beim Normalbetrieb. (Eine nicht angeschlossene Druckluftleitung fügt Gewicht hinzu.)

Die Druckluftleitung kann dabei drucklos sein.

**ACHTEN SIE DARAUF, DASS**  
**ACHTEN SIE DARAUF, DASS**

keine Gegenstände den Wiegebehälter oder die Druckluftleitung berühren.  
 der Behälter LEER ist, wenn die Wiegezellen auf NULL gestellt werden.

Die NULL-Kalibrierung muss vor der VOLL-Kalibrierung durchgeführt werden. Da Änderungen beim NULLGEWICHT auch den Wert des VOLLGEWICHTS um den gleichen Betrag ändern, ist es möglicherweise nicht erforderlich, hier noch weiter zu gehen.

Beim EINSTELLEN des VOLLGEWICHTS SICHERSTELLEN, dass Sie das genaue Gewicht (in GRAMM), das Sie in den Wiegebehälter geben, kennen. Legen Sie dieses Gewicht in den Behälter und drücken Sie dann die Taste VOLLGEWICHT. Es werden fünf Striche (VOLL -----) angezeigt.

Geben Sie das GENAUE Gewicht ein, das Sie in den Wiegebehälter gelegt haben. Das Gewicht sollte nahe am Nenn-Vollgewicht des Wiegebehälters liegen (400, 1000, 2000, 4000, 9000 oder 18000).

### Wiegezellen-Neukalibrierung:

Drücken Sie **OPTIONEN**

Das Display zeigt an: **PASSWORT EINGEBEN**

Drücken Sie **2 2 2 2 2** und danach Enter

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **SPEZIELLE FUNKTIONEN**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **EINRICHTUNG**

Im Display werden Menüpunkte angezeigt

Drücken Sie **Wiegezellen kalibrieren**

Auf dem Display wird angezeigt: Wiegezellen kalibrieren und eine Schaltfläche mit der Aufschrift „**NULLGEWICHT EINSTELLEN**“.

Drücken Sie **NULLGEWICHT EINSTELLEN**

Vergewissern Sie sich noch einmal, dass der Wiegebehälter LEER ist. Drücken Sie auf **BEHÄLTER LEEREN**, um etwaiges Material aus dem Wiegebehälter abzulassen. Wenn Sie sicher sind, dass der Behälter leer ist, drücken Sie auf **Ja**.

Display **Bitte warten. Die Wiegezellen werden kalibriert. Wiegebehälter während der Kalibrierung nicht berühren. Drücken Sie auf OK, wenn die Nullkalibrierung erfolgreich abgeschlossen ist.**

Drücken Sie **VOLLGEWICHT EINSTELLEN**

Auf dem Display erscheint ein Tastenfeld und die Mitteilung: Bekanntes Gewicht eingeben und Enter drücken. Geben Sie Ihr bekanntes Gewicht in **Gramm** ein und drücken Sie auf Enter.

Legen Sie das bekannte Gewicht in den Wiegebehälter und montieren Sie dann den Wiegebehälter wieder am Dosiergerät. Drücken Sie auf **WEITER**, um fortzufahren.

|         |                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Display | <b>Bitte warten. Die Wiegezellen werden kalibriert. Wiegebehälter während der Kalibrierung nicht berühren. Sie erhalten eine Mitteilung, wenn die Voll-Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen ist.</b> |  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|             |           |                                                                                                                |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drücken Sie | <b>Ok</b> | zum Abschließen der Kalibrierung. Drücken Sie drei Mal auf BEENDEN, um den Menüpunkt EINRICHTUNG zu verlassen. |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Wenn das Display nach der VOLL-Kalibrierung WIEGEZELLE SCHADHAFT anzeigt, entspricht das von Ihnen verwendete Gewicht nicht dem von Ihnen eingegebenen Gewicht oder der Wiegebehälter ist nicht frei beweglich ODER die Wiegezellen sind defekt.

## VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG DES DOSIERGERÄTS

Ihr Dosiergerät hat keine Komponenten, die regelmäßig gewartet werden müssen. Allerdings kann die Genauigkeit des Dosiergerätes über die Jahre leiden, wenn er missbraucht oder unter schwierigen Bedingungen betrieben wird. Um die Kontrolle über die Kosten teuren Masterbatches und teurer Additive zu behalten, müssen Sie die Genauigkeit erhalten. Wir empfehlen, dass der Dosiergerät einmal jährlich geprüft wird und alle nötigen Reparaturen vorgenommen werden, um zu gewährleisten, dass er auch weiterhin präzise arbeitet.

### DOSIERSCHIEBER

Um präzise zu arbeiten müssen Schieber unbehindert, schnell und vollständig öffnen und schließen. Prüfen Sie die Führungsstangen aller Schieber auf Verschleiß. Überprüfen Sie die Einstellung des Zylinderbügels auf korrektes Schließen der Klappe. Ein Schieber sollte genau soweit schließen, dass die Öffnung verschlossen ist, aber nicht weiter. Idealerweise bewegt er sich dabei nicht am hinteren Ende der Öffnung vorbei, denn dadurch könnte ein Pellet erfasst und eingeklemmt werden. Prüfen Sie, ob der Bügelstift, der den Druckluftzylinder verbindet, intakt, nicht kaputt und nicht abgenutzt ist. Prüfen Sie auf den richtigen Luftdruck, feste Anschlüsse und beschädigte bzw. geknickte Druckluftleitungen.

### WIEGEBEHÄLTER

Prüfen Sie die Entleerungsklappe auf reibungslosen, richtigen Betrieb. Scharniere sollten nicht verschlissen sein. Der Schieber sollte den vorderen Rand so weit überlappen, dass Herausrieseln im geschlossenen Zustand verhindert wird, selbst wenn gegen Pellets geschlossen wird. Der Platz an der Hinterseite der Klappe sollte ein statisches Ansammeln von Pellets an der Hinterkante der Entleerungsklappe ermöglichen, ohne das Schließen der Klappe zu behindern. Wenn Sie Hinweise auf derartige Probleme bemerken, gibt es konstruktiv neuere Ersatzteile, die diese Probleme lösen. Vergewissern Sie sich, dass die Klappe vollständig und sanft schließt. Das sanfte Schließen ist einstellbar.

### BEWEGUNGSFREIRÄUME - FREIE BEWEGUNG DES WIEGEBEHÄLTERS

Prüfen Sie alle Teile des Wiegebehälter und der Behälteraufhängung sorgfältig, damit Sie sicher sind, dass nichts feststehende Teile berührt. Auf allen Seiten des Wiegebehälters sollten 6 mm Platz sein.. Im Lauf der Jahre wurden Fenster und Schutzabdeckungen vorgesehen, und dies hat es nötig gemacht, den Wiegebehälter zu verkleinern, um auf jeder Seite 6 mm Platz zu haben. Vergewissern Sie sich, dass bei Ihnen kein älterer, größerer Behälter installiert ist, wo Fenster hinzugekommen sind.

Wenn Sie den Behälter leicht berühren, sollte sich das angezeigte Gewicht ändern. Beim Loslassen sollte das Display wieder genau die gleiche Zahl anzeigen, je nach Modell plus oder minus 1 oder 1/10 Gramm. Nur die letzte Stelle sollte um nicht mehr als einen Zähler wandern bzw. abweichen. Wenn JEGLICHE Störung bemerkt wird, MUSS sie behoben werden.

### MISCHKAMMER

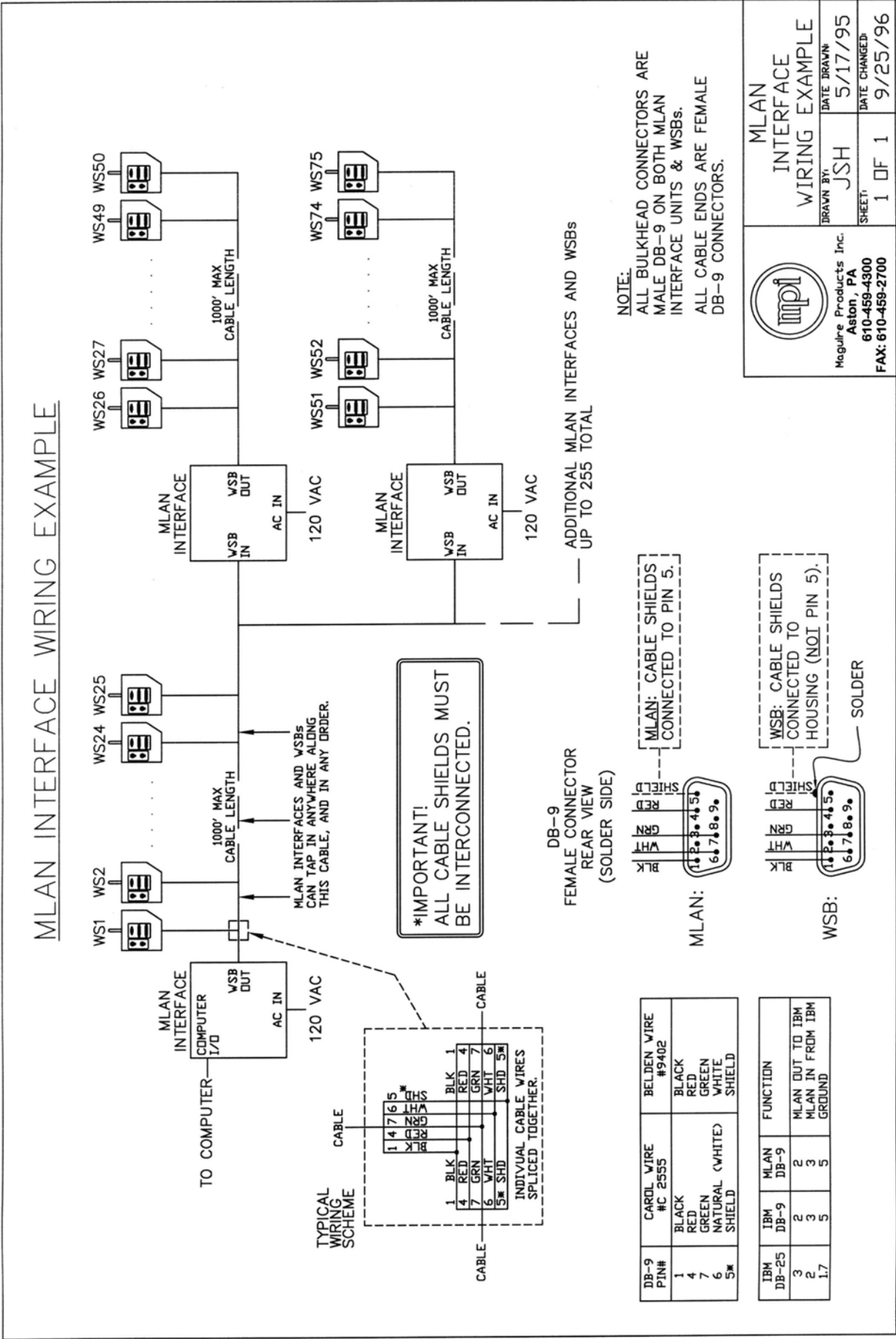
Keine verbogenen Mischblätter. Keine SCHARFEN Mischblätter. Verbogene Mischblätter können abbrechen und Ihre Prozessschraube schwer beschädigen. Scharfe Mischblätter sind ein Sicherheitsrisiko. Tauschen Sie Mischblätter aus, die nicht perfekt sind.

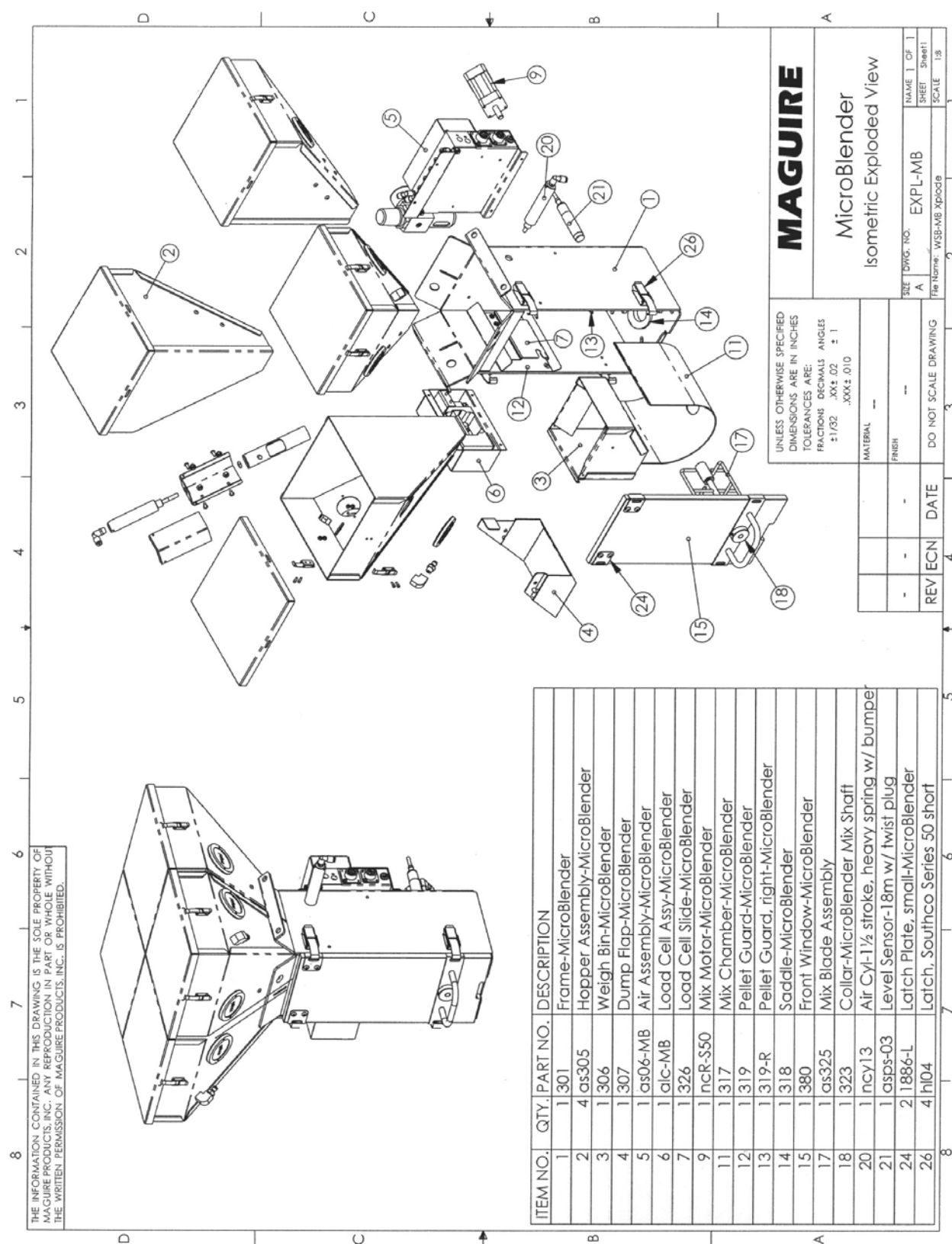
Die Mischblattbaugruppe sollte sich leicht von der Motorwelle abnehmen und auf sie aufstecken lassen. Wenn Sie übermäßig viel Kraft brauchen, um die Mischblattbaugruppe abzunehmen, können die Mischblätter verbiegen und möglicherweise abbrechen. Beheben Sie dies, wenn dies ein Problem ist.

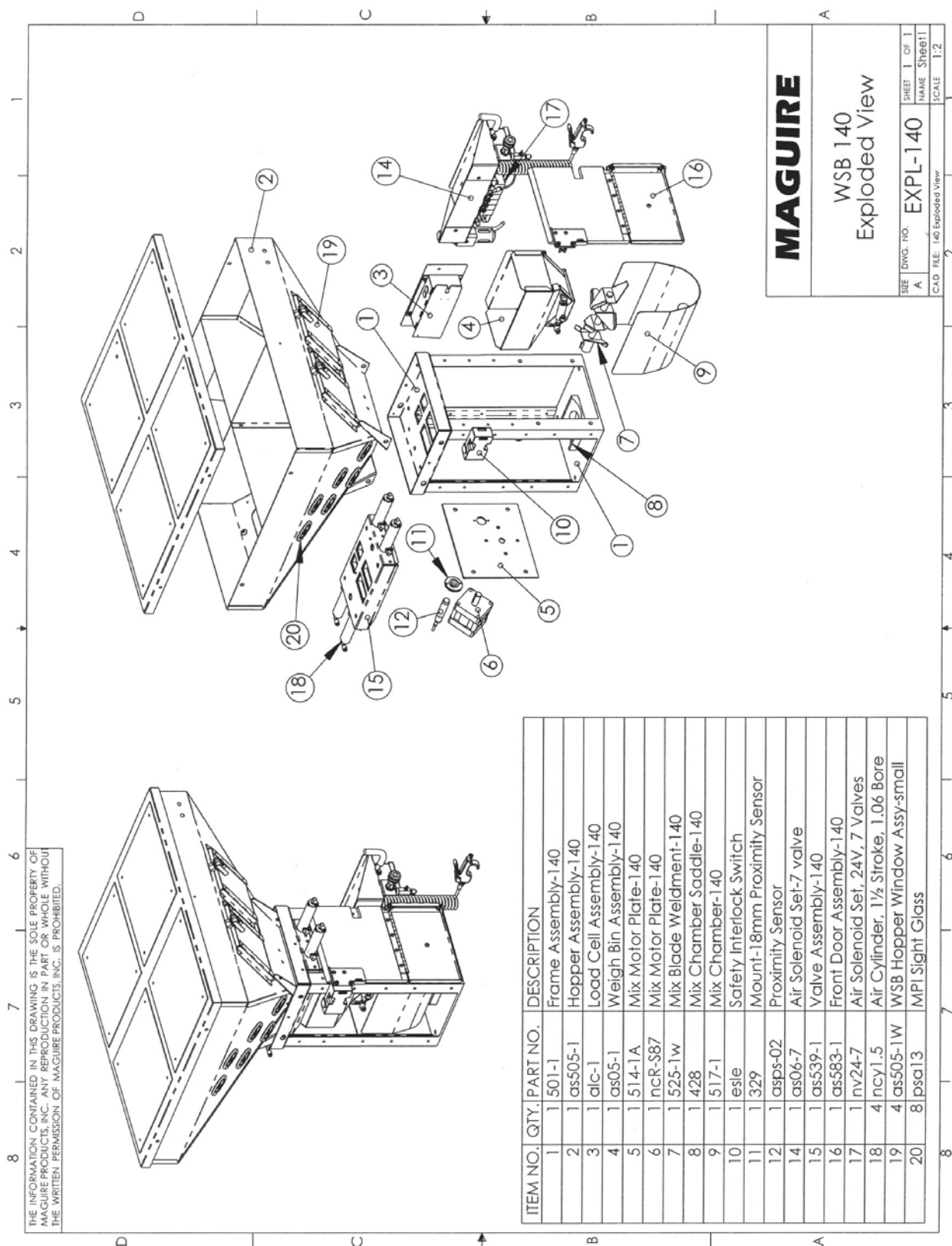
### DIAGNOSEDATEN DRUCKEN, PARAMETERAUSDRUCKE DRUCKEN

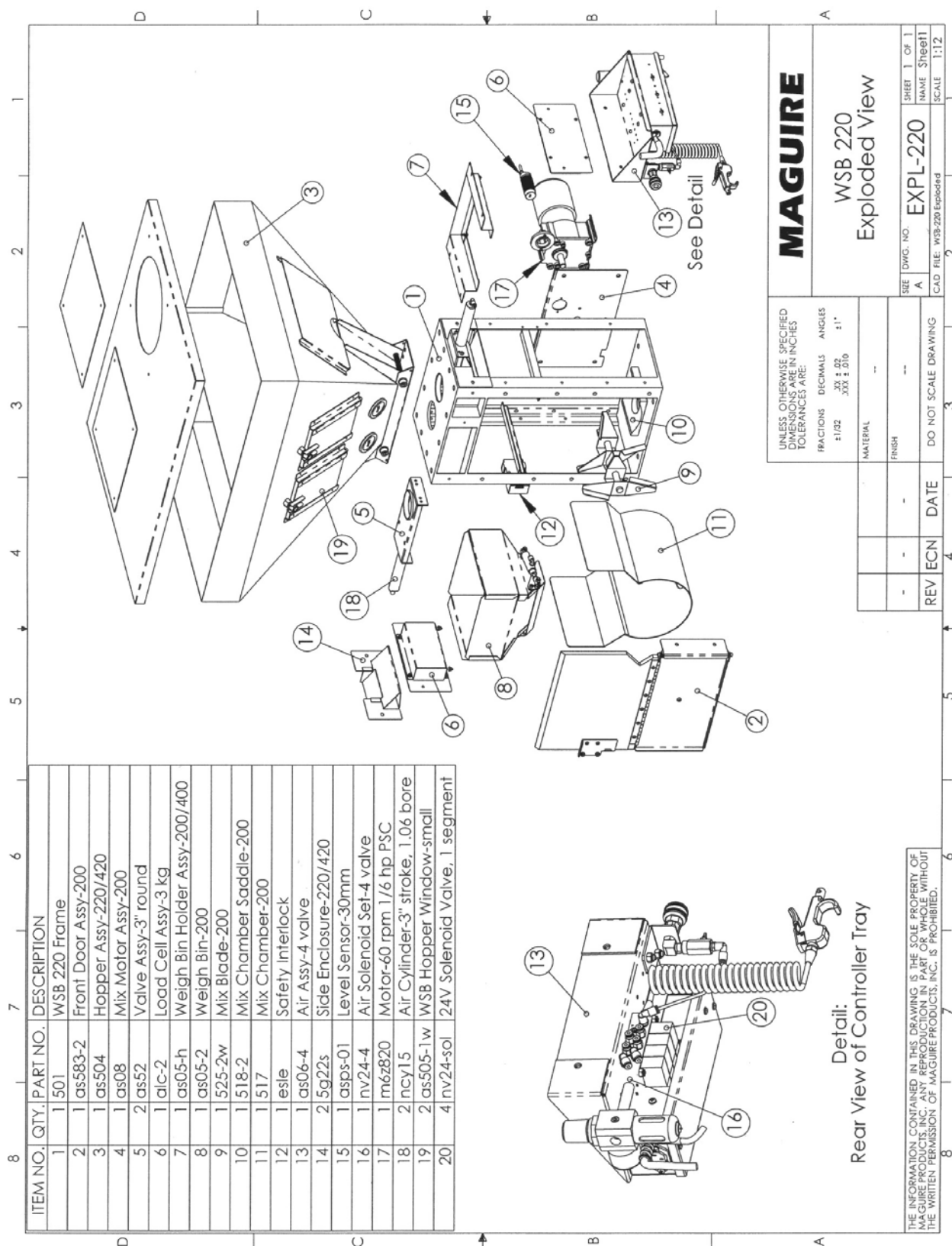
Nachdem Sie ein Problem behoben haben, besorgen Sie sich Ausdrucke mithilfe der Funktionen Diagnosedaten drucken und Parameter drucken und faxen oder e-mailen Sie sie uns zur Begutachtung zu.











| ITEM NO. | QTY. | PART NO. | DESCRIPTION                       |
|----------|------|----------|-----------------------------------|
| 1        | 1    | 501-24   | Frame-240                         |
| 2        | 1    | as583-2  | Front Door Assy-200               |
| 3        | 1    | as504-4  | Hopper Assy-240/440               |
| 4        | 1    | as08     | Mix Motor Assy-200                |
| 5        | 4    | as2X3    | Valve Assy-2" X 3"                |
| 6        | 2    | alc-2    | Load Cell Assy-3 kg               |
| 7        | 1    | as05-h   | Weigh Bin Holder Assy-200/400     |
| 8        | 1    | as05-2   | Weigh Bin-200                     |
| 9        | 1    | 525-2w   | Mix Blade-200                     |
| 10       | 1    | 518-2    | Mix Chamber Saddle-200            |
| 11       | 1    | 517      | Mix Chamber-200                   |
| 12       | 1    | esle     | Safety Interlock                  |
| 13       | 1    | as06-6   | Air Assembly-6 Valve              |
| 14       | 2    | 5G24F    | Front/Back Cover-240/440          |
| 15       | 1    | asps-01  | Level Sensor-30mm                 |
| 16       | 1    | nv24-6   | Air Solenoid Set-6 valve          |
| 17       | 1    | m62820   | Motor-60 rpm 1/6 hp PSC           |
| 18       | 4    | ncy2     | Air Cylinder-2" stroke, 1.06 bore |
| 19       | 4    | as5560-W | WSB Hopper Window-large           |
| 20       | 6    | nv24-sol | 24V Solenoid Valve, 1 segment     |

Detail:  
Rear View of Controller Tray

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
DIMENSIONS ARE IN INCHES  
TOLERANCES ARE:

| FRACTIONS  | DECIMALS    | ANGLES        |
|------------|-------------|---------------|
| $\pm 1/32$ | .XX : .02   | $\pm 1^\circ$ |
|            | .XXX : .010 |               |

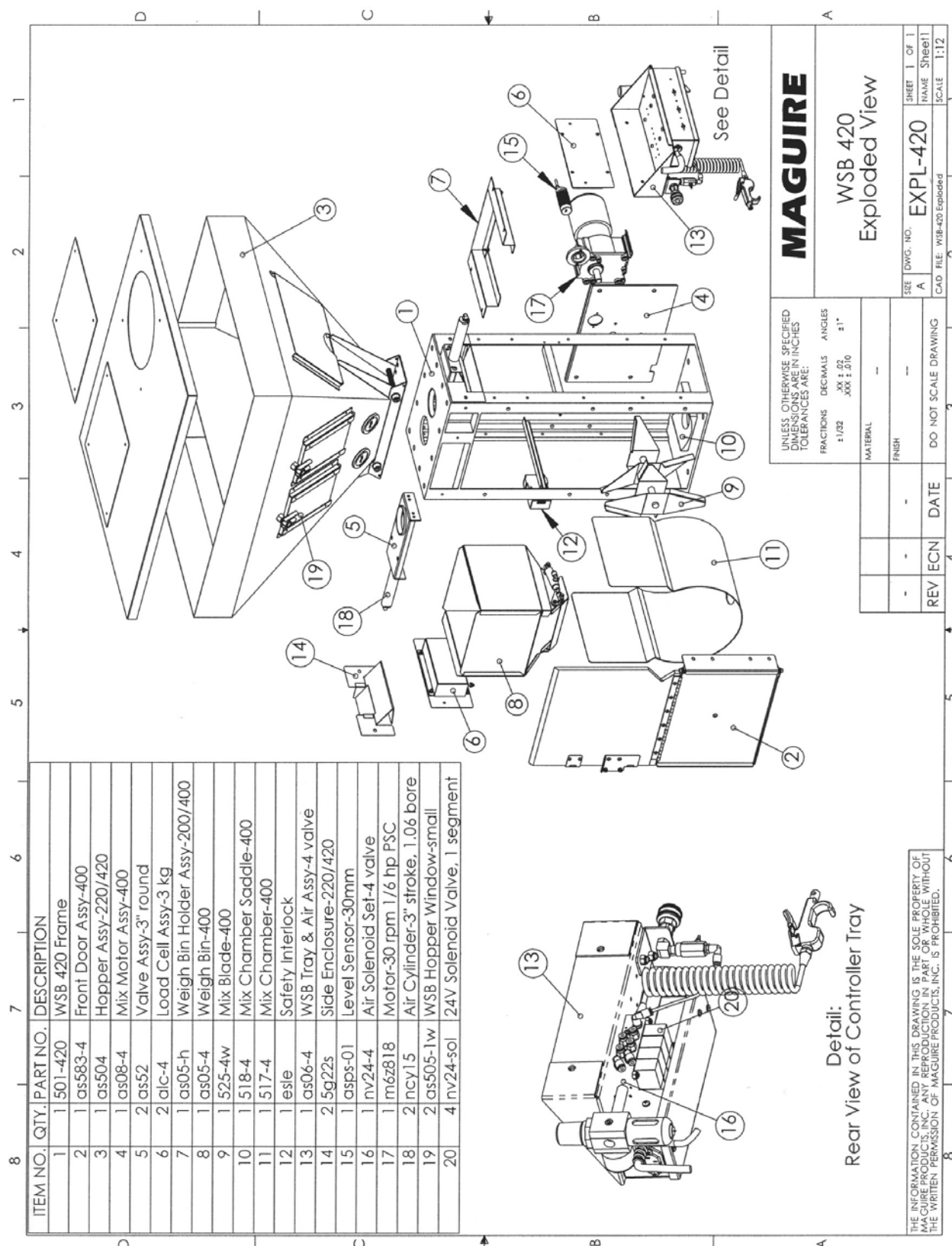
| MATERIAL | FINISH |
|----------|--------|
|          |        |

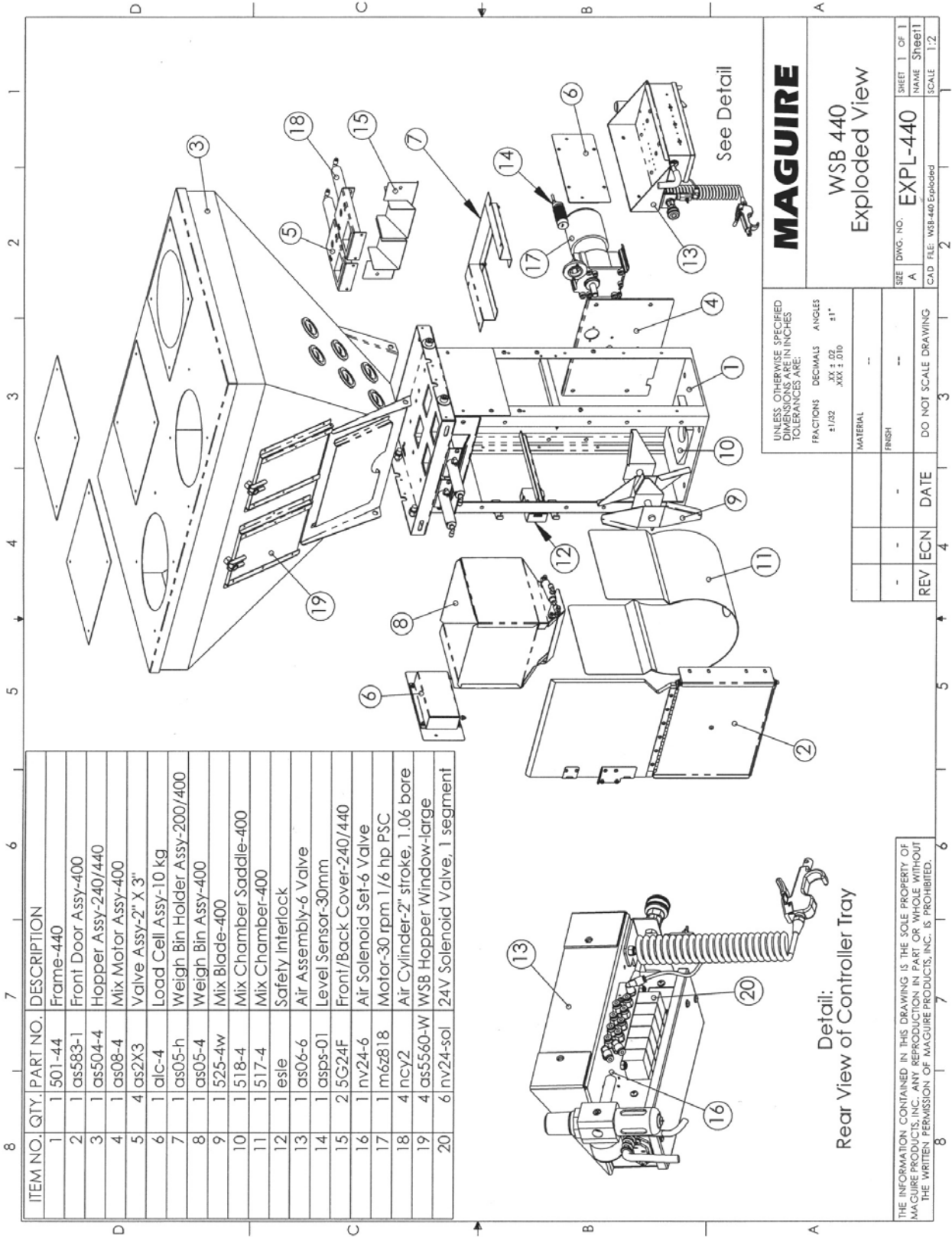
**MAGUIRE**

WSB 240  
Exploded View

| SIZE | DWG. NO. | SHEET | OF  |
|------|----------|-------|-----|
| A    | EXPL-240 | 1     | 1   |
| NAME | DATE     | SCALE |     |
| NAME | DATE     | SCALE | 1:2 |

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF  
MAGUIRE PRODUCTS, INC. ANY REPRODUCTION IN PART OR WHOLE WITHOUT  
THE WRITTEN PERMISSION OF MAGUIRE PRODUCTS, INC. IS PROHIBITED.







| ITEM NO. | QTY. | PART NO.            | DESCRIPTION                              |
|----------|------|---------------------|------------------------------------------|
| 1        | 1    | 5500                | Frame-WSB 9                              |
| 2        | 1    | as5560              | Hopper Assy-WSB 9                        |
| 3        | 1    | as5517              | Mix Chamber AssyWSB 9                    |
| 4        | 1    | as508 & as5590-M    | Mixer Assy-WSB 9                         |
| 5        | 2    | as3X6               | Slide Valve Assy-3 X 6                   |
| 6        | 2    | as2X3               | Slide Valve Assy-2 X 3                   |
| 7        | 1    | as5581              | Front Window Assy-WSB 9                  |
| 8        | 1    | as5580              | Side Window Assy-WSB 9                   |
| 9        | 2    | 5G94S               | Enclosure-WSB 9 Side                     |
| 10       | 1    | as05-9              | Weigh Bin Assy-WSB 9                     |
| 11       | 1    | 5G94B               | Enclosure-WSB 9 Back                     |
| 12       | 1    | 5G94F               | Enclosure-WSB 9 Front                    |
| 13       | 1    | 518-9               | Mix Chamber Saddle-WSB 9/18              |
| 14       | 1    | asps-01             | Level Sensor Assy                        |
| 15       | 1    | 595-9SB             | Enclosure-WSB 9 Lower Side               |
| 16       | 2    | alc-9               | Load Cell Assy-10 kg                     |
| 17       | 1    | as5506-h            | Weigh Bin Holder Assy-WSB 9/18           |
| 18       | 1    | m62403 [mC020P]     | Mix Motor-9 1/2 hp [European 50 Hz]      |
| 19       | 2    | ncv15               | Air Cylinder-3" stroke, 1.06 bore        |
| 20       | 2    | ncv2                | Air Cylinder-2" stroke, 1.06 bore        |
| 21       | 1    | 525-9w              | Mix Blade weldment                       |
| 22       | 1    | as5565 / 66 / 68    | Motor Starter Assy-9, 110V / 230V / 400V |
| 23       | 1    | as06-6              | Air Assembly-6 Valve                     |
| 24       | 1    | nv24-6              | Air Solenoid Set-6 Valve                 |
| 25       | 6    | nv24-sol            | 24V Solenoid Valve segment               |
| 26       | 1    | es1h392 / 393 / 403 | Manual Motor Starter-110 / 230 / 400V    |
| 27       | 1    | ehr7456 / 05        | Solid State Relay-110 / 230              |
| 28       | 1    | es4b862 & 68145     | Motor Starter & Overload Relay-400V      |

|               |                          |             |
|---------------|--------------------------|-------------|
| as5565 / 5566 | WSB 9 Motor Starter Assy | 110V / 230V |
| as5568        | WSB 9 Motor Starter Assy | 400V        |

|    |    |
|----|----|
| 26 | 27 |
| 28 |    |

|    |    |
|----|----|
| 25 | 24 |
| 23 | 22 |

|    |    |
|----|----|
| 21 | 20 |
| 19 | 18 |

|    |    |
|----|----|
| 17 | 16 |
| 15 | 14 |

|    |    |
|----|----|
| 13 | 12 |
| 11 | 10 |

|   |   |
|---|---|
| 9 | 8 |
| 7 | 6 |

|   |   |
|---|---|
| 5 | 4 |
| 3 | 2 |

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |

|   |   |
|---|---|
| 5 | 6 |
| 7 | 8 |

|    |    |
|----|----|
| 9  | 10 |
| 11 | 12 |

|    |    |
|----|----|
| 13 | 14 |
| 15 | 16 |

|    |    |
|----|----|
| 17 | 18 |
| 19 | 20 |

|    |    |
|----|----|
| 21 | 22 |
| 23 | 24 |

|    |    |
|----|----|
| 25 | 26 |
| 27 | 28 |

|    |    |
|----|----|
| 29 | 30 |
| 31 | 32 |

|    |    |
|----|----|
| 33 | 34 |
| 35 | 36 |

|    |    |
|----|----|
| 37 | 38 |
| 39 | 40 |

|    |    |
|----|----|
| 41 | 42 |
| 43 | 44 |

|    |    |
|----|----|
| 45 | 46 |
| 47 | 48 |

|    |    |
|----|----|
| 49 | 50 |
| 51 | 52 |

|    |    |
|----|----|
| 53 | 54 |
| 55 | 56 |

|    |    |
|----|----|
| 57 | 58 |
| 59 | 60 |

|    |    |
|----|----|
| 61 | 62 |
| 63 | 64 |

|    |    |
|----|----|
| 65 | 66 |
| 67 | 68 |

|    |    |
|----|----|
| 69 | 70 |
| 71 | 72 |

|    |    |
|----|----|
| 73 | 74 |
| 75 | 76 |

|    |    |
|----|----|
| 77 | 78 |
| 79 | 80 |

|    |    |
|----|----|
| 81 | 82 |
| 83 | 84 |

|    |    |
|----|----|
| 85 | 86 |
| 87 | 88 |

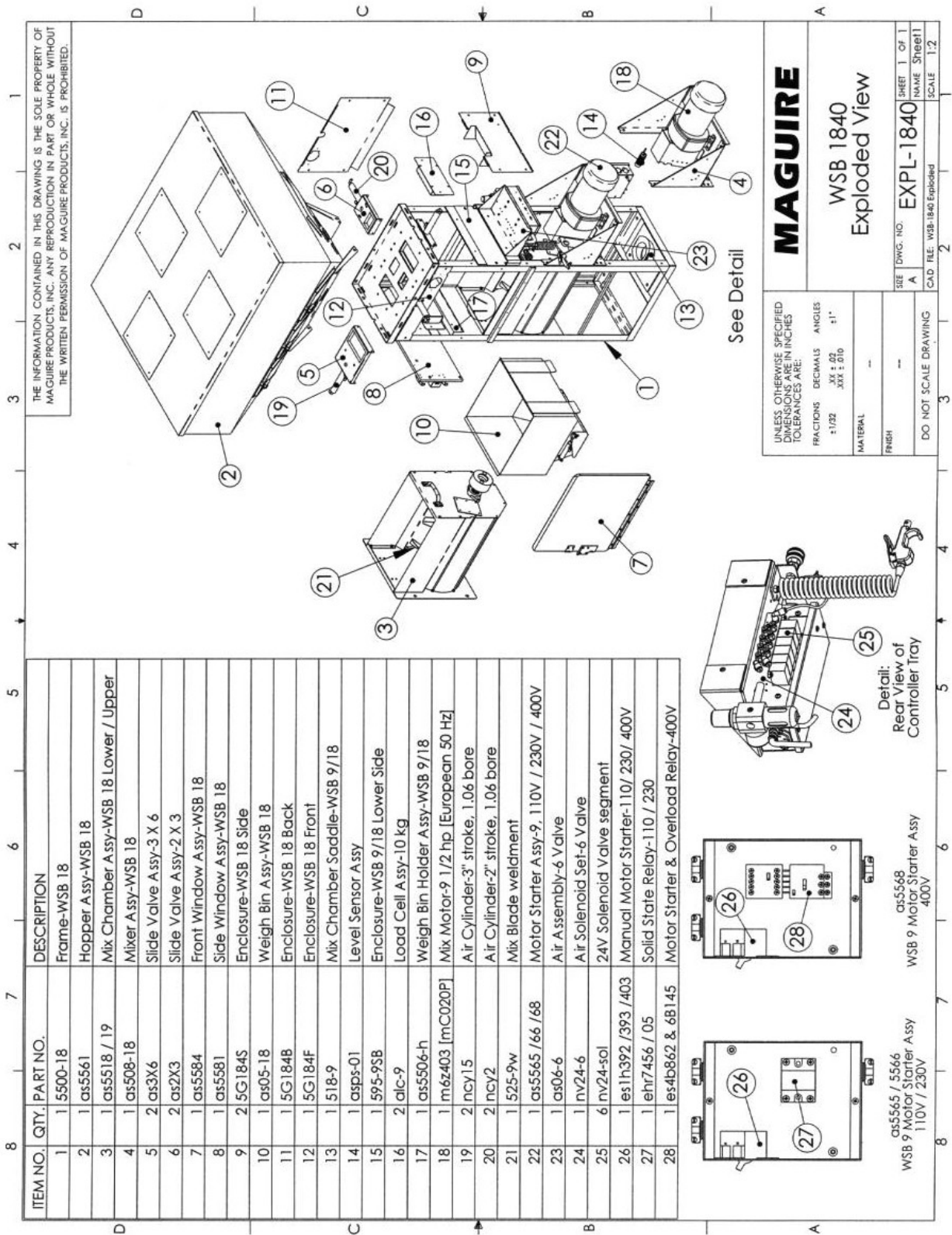
|    |    |
|----|----|
| 89 | 90 |
| 91 | 92 |

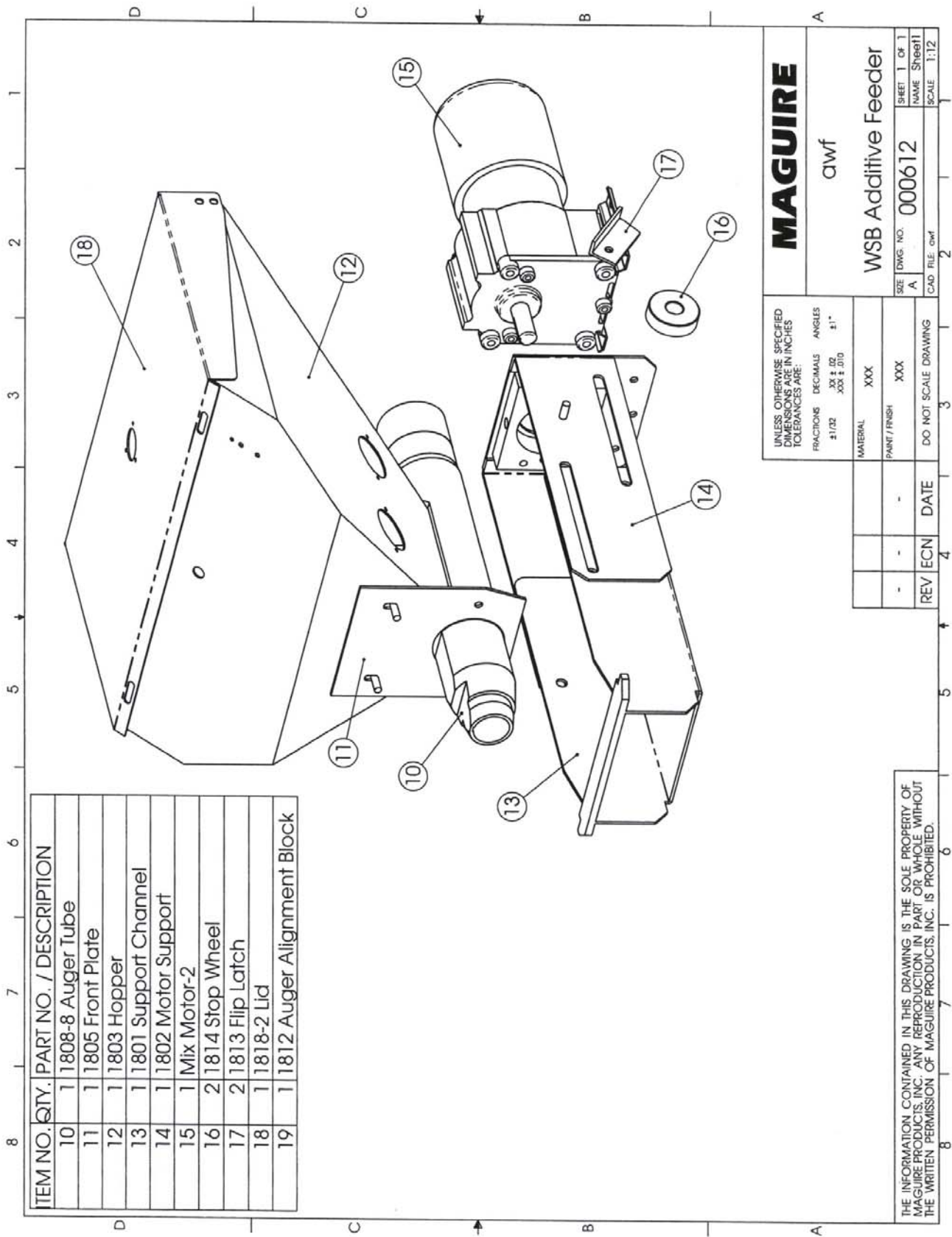
|    |    |
|----|----|
| 93 | 94 |
| 95 | 96 |

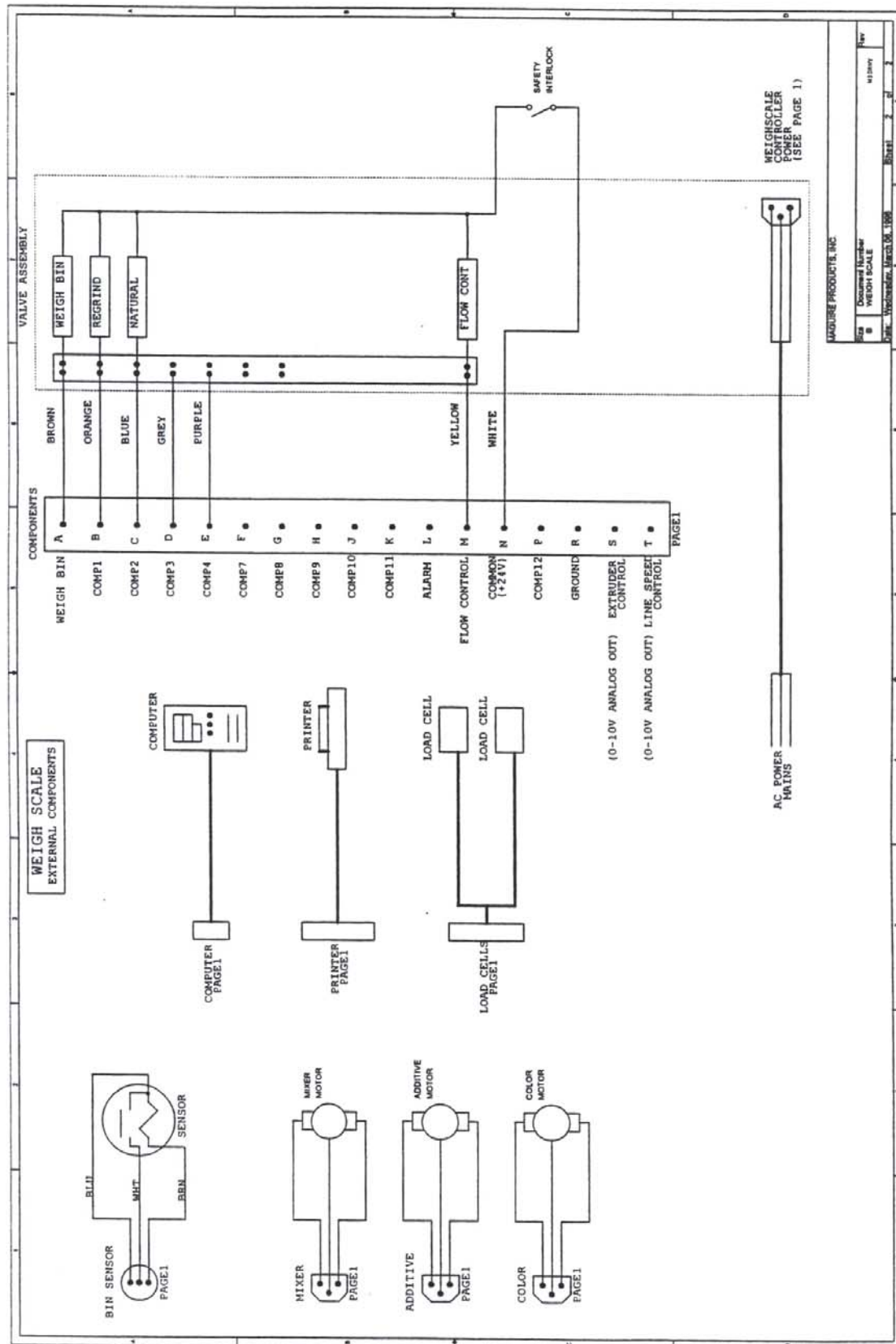
|    |     |
|----|-----|
| 97 | 98  |
| 99 | 100 |

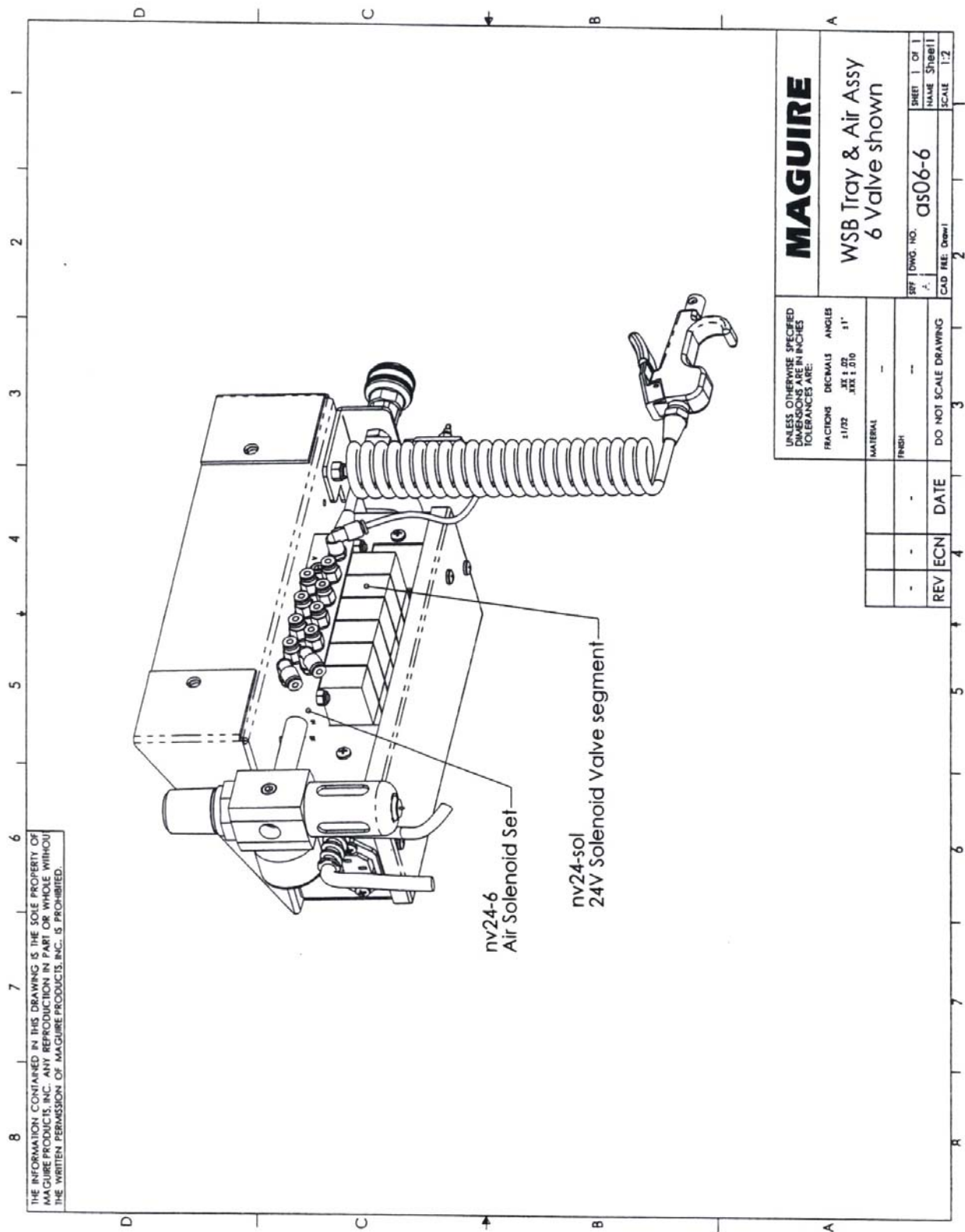
|     |  |
|-----|--|
| 101 |  |
|-----|--|



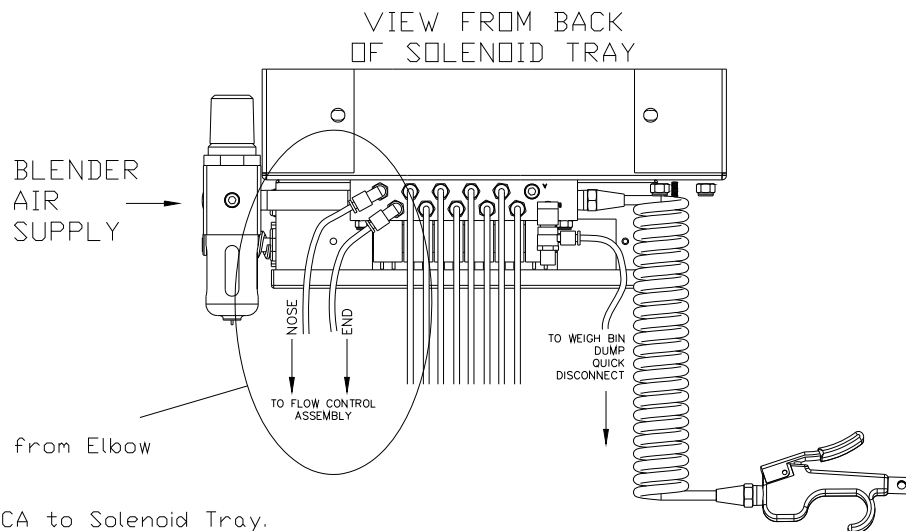
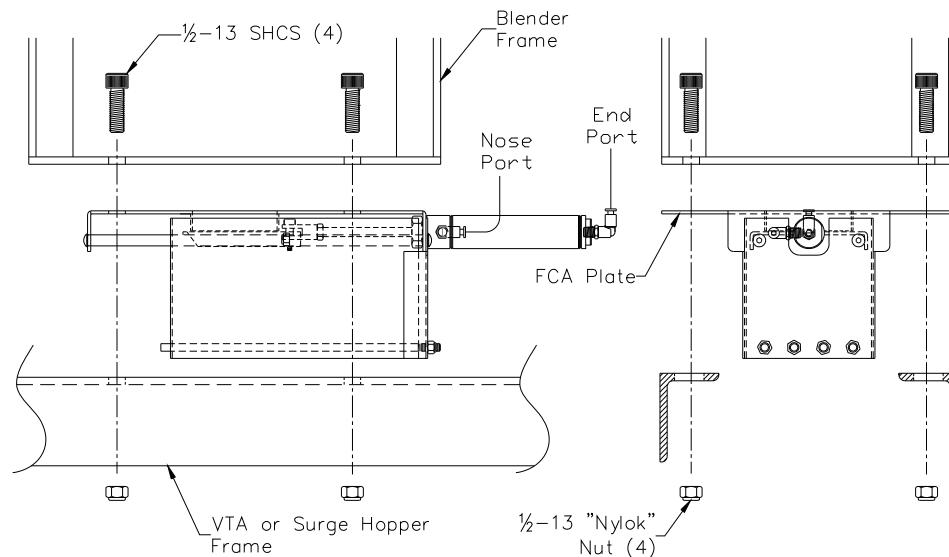








# FCA INSTALLATION DIAGRAM



Remove Orange Plugs from Elbow Fittings.

Plumb Airlines from FCA to Solenoid Tray.

To Check that FCA is Plumbed correctly:  
With air supply connected, turn blender on and then off. When power is off, Valve should close. Normal power-off position for the FCA Valve is closed.

Controller is already set up to run FCA and does not need to be modified.



Maguire Products Inc.  
Aston, PA 19014 USA  
(610) 459-4300  
FAX (610) 459-2700

FCA  
INSTALLATION  
DIAGRAM

DRAWN BY:

DATE DRAWN:

4/23/04

## Rechtliche Hinweise

### Herstellung fehlerhafter Produkte

Die Verfahrensbedingungen und die Materialien sind von Kunde zu Kunde und von Produkt zu Produkt stark unterschiedlich. Es ist uns UNMÖGLICH, SÄMTLICHE Verfahrensbedingungen und Anforderungen vorherzusehen oder sicherstellen zu können, dass unser Produkt unter allen Umständen ordnungsgemäß arbeitet. Als Kunde müssen Sie das Leistungsniveau unserer Ausrüstungen in Ihrem Werk als Teil Ihres gesamten Produktionsprozesses beobachten und verifizieren.

Sie müssen zu Ihrer eigenen Zufriedenheit überprüfen, dass dieses Leistungsniveau Ihren Anforderungen entspricht. Wir können KEINE VERANTWORTUNG für Schäden übernehmen, die aufgrund von falsch gemischten Produkten entstehen, selbst wenn diese auf Fehlfunktionen der Ausrüstung oder einer für Ihre Anforderung ungeeigneten Konstruktion zurückzuführen sind. Auch können wir keine Verantwortung für Folgeschäden übernehmen, die darauf zurückzuführen sind, dass unsere Ausrüstung nicht gemäß Ihren Anforderungen mischt.

Wir übernehmen lediglich die Verantwortung für Korrektur, Reparatur, Ersatz oder Rückgabe bei vollständiger Erstattung des Kaufpreises, falls unser Produkt nicht so arbeitet, wie es von der Konstruktion her vorgesehen ist, oder wenn wir unsere Ausrüstung für Ihre Anwendung versehentlich falsch dargestellt haben.

## Richtigkeit dieses Handbuches

Wir unternehmen alle Anstrengungen, dieses Handbuch so korrekt und aktuell wie möglich zu halten. Änderungen in der Technologie und am Produkt erfolgen jedoch schneller, als dieses Handbuch gedruckt wird. Im allgemeinen werden Änderungen an der Bauart des Dosiergerätes oder an der Funktionsweise der Software erst nach 3 - 6 Monaten im Handbuch berücksichtigt. Wir behalten uns jederzeit das Recht vor, solche Änderungen ohne Ankündigung durchzuführen, und wir garantieren nicht für die absolute Richtigkeit des Handbuches. Wenn Sie Informationen aus diesem Handbuch in Frage stellen oder Fehler finden, teilen Sie uns dies bitte mit, damit wir die notwendigen Korrekturen vornehmen können. Wir liefern Ihnen dann gerne aktualisierte Handbücher.



## Garantie – Exklusive 5-Jahres-Garantie

**MAGUIRE PRODUCTS bietet die UMFASSENDSTE GARANTIE** in der Kunststoffzubehörbranche. Wir garantieren für jede von uns hergestellte Mischwaage die Fehlerfreiheit in Bezug auf Material und Verarbeitung unter normalen Betriebsbedingungen; davon schließen wir die Punkte aus, die weiter unten als „ausgeschlossene“ aufgeführt sind; unsere Verpflichtung unter dieser Garantie ist darauf begrenzt, in unserem Werk jede Mischwaage instand zu setzen, die innerhalb von FÜNF (5) JAHREN nach Auslieferung vom ursprünglichen Erwerber FREI und intakt an uns ZURÜCKGESENDET wird und die nach unserer Prüfung als defekt angesehen wird; diese Garantie wird anstelle aller anderen ausdrücklichen oder impliziten Garantien und aller anderen Verpflichtungen und Haftungsverpflichtungen von unserer Seite gegeben, und MAGUIRE PRODUCTS übernimmt keine anderen Haftungsverpflichtungen in Verbindung mit dem Verkauf seiner gravimetrischen Dosiergeräte und autorisiert keine anderen Personen zur Übernahme solcher Haftungsverpflichtungen.



Diese Garantie gilt nicht für gravimetrische Dosiergeräte, die außerhalb des Werks von MAGUIRE PRODUCTS repariert oder verändert worden sind, außer wenn solche Reparaturen oder Veränderungen unserer Auffassung nach für den Fehler nicht verantwortlich sind; sie gilt auch nicht für gravimetrische Dosiergeräte, bei denen Missbrauch, Vernachlässigung oder Unfall, falsche Verkabelung durch andere Personen oder Installation und Verwendung nicht in Übereinstimmung mit den von Maguire Products gelieferten Instruktionen vorliegt.

Unsere Haftungsverpflichtung unter dieser Garantie erstreckt sich NUR auf Geräte, die FREI an unser Werk in Aston, Pennsylvania geschickt werden.

Bitte beachten Sie, dass wir immer danach streben, unsere Kunden bei der Lösung ihrer Probleme mit unseren Ausrüstungen in möglichst zweckmäßiger Weise zu helfen.

### AUSGESCHLOSSENE PUNKTE:

Die WIEGEZELLEN an unseren GRAVIMETRISCHEN DOSIERGERÄTEN sind von der Garantie solange abgedeckt, wie sie nicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt wurden. Die Geräte der Baureihen MB, 100 und 200 verwenden Wiegezellen für eine Maximallast von 6,6 Pfund (3 kg). Größere Geräte verwenden Wiegezellen mit einer Nennlast von 22 Pfund (10 kg). NICHT von Hand auf die Wiegezellen drücken. Wiegezellen NICHT aus ihren Gehäusen herausmontieren. Nicht FALLEN lassen. Den Montagerahmen für die Wiegezellen nicht fallen lassen. Wenn der Rahmen aus einer Höhe von ca. 60 cm fallen gelassen wird, werden die Wiegezellen höchstwahrscheinlich beschädigt.

### RECHTLICHER HINWEIS:

Die Verfahrensbedingungen und die Materialien sind von Kunde zu Kunde und von Produkt zu Produkt stark unterschiedlich. Beachten Sie bitte, dass es uns UNMÖGLICH ist, SÄMTLICHE Verfahrensbedingungen und Anforderungen vorherzusehen, oder sicherstellen zu können, dass unser Produkt unter allen Umständen ordnungsgemäß arbeitet. Als Kunde müssen Sie das Leistungsniveau unserer Ausrüstungen in Ihrem Werk als Teil Ihres gesamten Produktionsprozesses beobachten und verifizieren. Sie müssen zu Ihrer eigenen Zufriedenheit überprüfen, dass dieses Leistungsniveau Ihren Anforderungen entspricht. Wir können KEINE VERANTWORTUNG für Schäden übernehmen, die aufgrund von falsch gemischten Produkten entstehen, selbst wenn diese auf Fehlfunktionen der Ausrüstung oder einer für Ihre Anforderung ungeeigneten Konstruktion zurückzuführen sind. Auch können wir keine Verantwortung für Folgeschäden übernehmen, die darauf zurückzuführen sind, dass unsere Ausrüstung nicht gemäß Ihren Anforderungen mischt.

Wir übernehmen lediglich die Verantwortung für Korrektur, Reparatur, Ersatz oder Rückgabe bei vollständiger Erstattung des Kaufpreises, falls wir unsere Ausrüstung für Ihre Anwendung versehentlich falsch dargestellt haben.



## Technischer Kundendienst und Kontakt

### **Maguire Products Inc.**

**11 Crozerville Road**

**Aston, PA 19014, USA**

**Tel.: 610.459.4300**

**Fax: 610.459.2700**

**E-Mail: [info@maguire.com](mailto:info@maguire.com)**

**Internet: [www.maguire.com](http://www.maguire.com)**

### **Maguire Europe**

**Tame Park**

**Tamworth**

**Staffordshire**

**B775DY**

**Großbritannien**

**Tel.: + 44 1827 265 850**

**Fax: + 44 1827 265 855**

**E-Mail: [info@maguire-europe.com](mailto:info@maguire-europe.com)**

### **Maguire Products Asia PTE LTD**

**Main Office**

**15 Changi North Street 1**

**#01-15, I-Lofts**

**Singapur 498765**

**Tel.: + 65 6848-7117**

**Fax: + 65 6542-8577**

**E-Mail: [magasia@maguire-products.com.sg](mailto:magasia@maguire-products.com.sg)**