



# TW F-95

Reifenwuchtmaschine

twinbusch.de



## Installation, Bedienung und Wartung



Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Befolgen Sie die Anweisungen genauestens.

Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim  
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de



# INHALT

<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1 Technische Daten	
1.2 Eigenschaften	
1.3 Arbeitsumfeld	
<b>2. Aufbau der Wuchtmaschine</b>	<b>5-7</b>
2.1 Antriebswelle	
2.2 Recheneinheit	
Lieferumfang	
<b>3. Bedeutung der Zeichen (Bildschirm)</b>	<b>8</b>
<b>4. Tastatur</b>	<b>9</b>
<b>5. Eingabemethoden der Parameter</b>	<b>10-12</b>
<b>6. Eigenschaften der verschiedenen Wuchtprogramme</b>	<b>13-15</b>
<b>7. Funktion der versteckten Gewichtsanbringung</b>	<b>16</b>
<b>8. Kalibrierung des Abstand-Durchmesserlineals</b>	<b>17</b>
<b>9. Kalibrierung des Breitenlineals</b>	<b>18</b>
<b>10. 100 Gramm Kalibrierung</b>	<b>19</b>
<b>11. Systemeinstellungen / Selbsttest</b>	<b>20</b>
<b>12. Richtiger Umgang Schnellspannmutter/Gewindeachse</b>	<b>21</b>
<b>13. Fehlerbehebung</b>	<b>22</b>
<b>14. Stromversorgung</b>	<b>23</b>
<b>15. Explosionszeichnungen</b>	<b>24-27</b>
<b>16. Ersatzteilliste</b>	<b>28-30</b>
<b>17. Schaltpläne</b>	<b>31</b>
<b>18. Weitere Hinweise / KFZ / Motorräder</b>	<b>32</b>
<b>19. EG-Konformitätserklärung</b>	<b>33</b>

# 1. Einleitung

Ein nicht gewuchtetes Rad kann Vibrationen am Fahrzeug verursachen.

Auf Dauer können dadurch Fahrwerk und Lenksystem beschädigt werden, infolgedessen wird das Unfallrisiko erhöht.

Ein gewuchtetes Rad kann dies verhindern.

Vor dem Arbeiten an der Maschine bitte gründlich und verantwortungsvoll die Bedienungsanleitung lesen und begreifen, um Unfälle oder Schäden vorzubeugen.

Veränderungen oder das Austauschen von Ersatzteilen anderer Hersteller sollten vermieden werden.

Bei Störungen an der Maschine bitte unseren Service kontaktieren. Vor dem Wuchtvorgang kontrollieren, ob das Rad korrekt befestigt ist. Der Benutzer sollte eng anliegende Kleidung tragen um Unfälle bei der Rotation des Rades vorzubeugen. Nicht geschultes Personal darf die Maschine nicht bedienen.

Die Maschine darf nicht zweckentfremdet genutzt werden, sondern ausschließlich zum Wuchten von Rädern.

## 1.1 Technische Daten

Maximales Radgewicht	65 kg
Motorleistung	200 W
Spannungsversorgung	220v/50Hz
Wuchtgenauigkeit	+/- 1g
Umdrehungsgeschwindigkeit	200r/min
Winkelgenauigkeit	2.81°
Testdauer	8 s
Felgendurchmesser	10" - 24" (256 mm - 610 mm)
Felgenbreite	1,5" - 20" (40 mm - 510 mm)
Geräuschpegel	< 70 dB
Nettogewicht (ca.)	105 kg
Packmaß	960 x 760 x 1160 mm

## 1.2 Eigenschaften

- Hoch auflösender LCD-Monitor, der die Arbeitsprozesse anzeigt.
- Verschiedene Wuchtprogramme für Schlagen, Kleben und verstecktes Kleben der Gewichte.
- Automatische Dateneingabe der Felge durch elektronisches Messlineal.
- Einfache Selbstkalibrierung und Linealkalibrierung durch Benutzer.
- Eigene Fehlerdiagnose und Schutzfunktion.
- Anwendbar für viele verschiedene Stahl- und Aluräder.

## 1.3 Arbeitsumfeld

- Temperatur: 5-50 °C
- Meeresspiegelhöhe: ≤ 4000 m
- Luftfeuchtigkeit: ≤ 85 %

## 2. Aufbau der Wuchtmaschine

Die zwei Hauptkomponenten der Maschine sind: Antriebswelle und Recheneinheit.

### 2.1 Antriebswelle

Die Antriebswelle und die starre Welle sind ineinander gepresst und zusammen am Gehäuse befestigt.

### 2.2 Recheneinheit (Abbildung 1.1)

- Die Recheneinheit besteht aus einer leistungsfähigen CPU, einem Mainboard, einer hochauflösenden Grafikkarte, einer Softtouch-Tastatur und einem LCD Bildschirm.
- Elektronische Messlineale.
- Positionsermittlung durch einen Optoelektronischen Koppler.
- 2-Phasen-Asynchronmotor für eine kontrollierte Drehung.
- Horizontaler und vertikaler Drucksensor und Schutzhaubenfunktion.

Schemata der zusammenhängenden Arbeitsfaktoren der Maschine (siehe Abbildung 1.1)

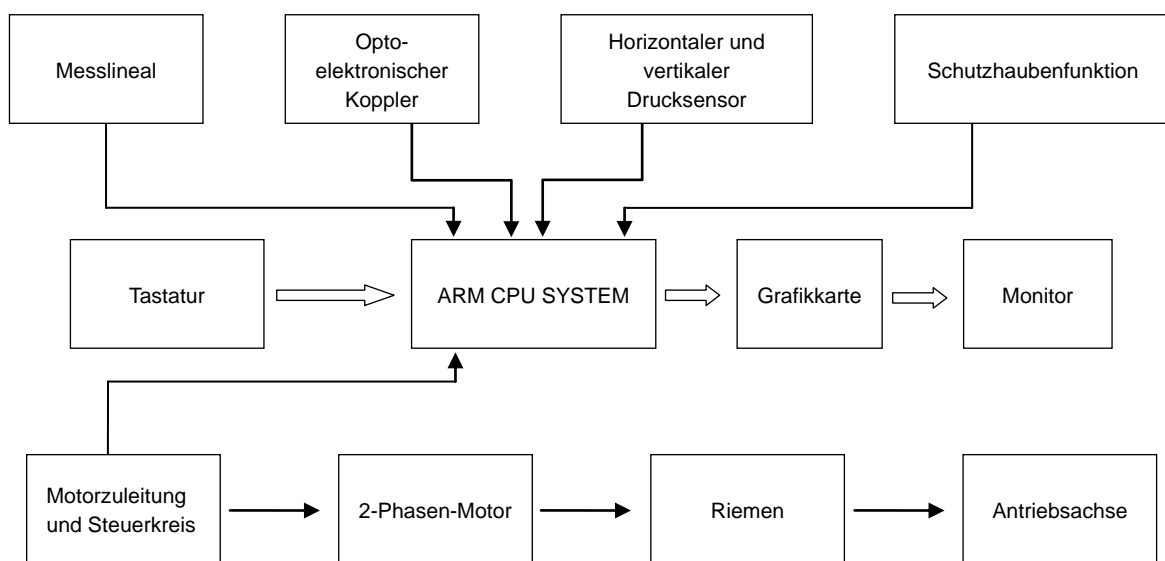


Abbildung 1.1

1. Öffnen und kontrollieren:

Öffnen Sie die Verpackung und kontrollieren Sie den Inhalt. Folgende Teile sind mitgeliefert:

- 1 Gewindeachse
- 1 Wuchtgewichtzange
- 2 Inbusschlüssel
- 1 Messlehre
- 1 Spannmutter
- 1 Spanntopf mit Gummi
- 1 Spannring
- 4 Konusse
- 1 Wuchtgewicht (100 g)
- 1 Monitor + Befestigungs-Gelenk-Element
- 1 Schutzhaubenvorrichtung (Stange, 2 Haubenhälften, Breitenlineal und Schraubensatz)

2. Maschine aufbauen:

- 2.1 Die Wuchtmaschine sollte auf einem ebenerdigen, gefestigten Boden angeschraubt werden.
- 2.2 Es sollte entsprechend Raum um die Maschine herum vorhanden sein, um bequem arbeiten zu können.
- 2.3 Entsprechendes Befestigungsmaterial (Dübel + Schrauben) zum Fixieren der Maschine verwenden.

3. Befestigung der Schutzhaube:

Breitenlinealstecker mit Gegenstück verbinden. Das Rohr am Gehäuse verschrauben, danach die Schutzhaube am Rohr verschrauben.

4. Befestigung der Gewindeachse an der Antriebswelle:

Die Gewindeachse mittels der Inbusschraube an der Antriebswelle anbringen (siehe Abbildung 2.1)



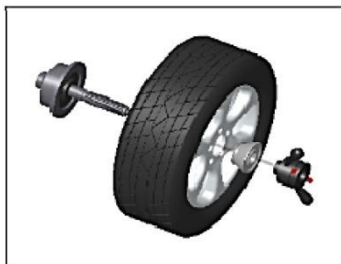
Abbildung 2.1

5. LCD-Monitor befestigen:

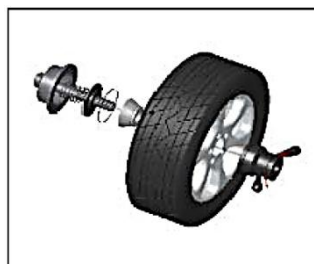
Mit vier M5 Schrauben den LCD-Monitor an dem beigefügten Befestigungs-Gelenk-Element anbringen. Die Kabel durch das Loch des Elements führen und das Element am Gehäuse oben verschrauben. VGA-Stecker und Kaltgeräte-Stecker mit dem Monitor verbinden.

6. Rad befestigen:

Alte Gewichte entfernen und das Rad säubern. Reifenluftdruck überprüfen, entsprechend nach vorgeschriebenem Druck korrigieren. Überprüfen Sie, ob das Rad eventuell einen Höhenschlag hat.



Antriebswelle  
Rad  
Konus  
Spannmutter mit Spannring



Antriebswelle  
Konus  
Rad  
Spannmutter mit Spanntopf

**Anmerkung:**

Setzen Sie das Rad behutsam auf die Gewindestange!

(Nicht mit dem Mittelloch des Rades auf der Gewindestange hin- und her rutschen).

Die Gewindestange und Schnellspannmutter kann auf Dauer dadurch beschädigt werden.

### 3. Bedeutung der Zeichen auf dem Bildschirm



Menu: "M",



"ALU", Verschiedene Alu-Wuchtprogramme



„Escape“ Taste: Korrektur



"STOP" Zurück-Taster



"FINE", Gramm (Gewicht) Genauigkeit



Split Rim mode: Klebegewicht aufteilen Modus (Speichenrad)



Tracking mode, ALU-S1 Modus und ALU-S2 aktiviert Linealwinkelfunktion



Optimierung bei zu viel Unwucht: (Reifen „Matching“)



Zurück-Taste



"M" Modus Umschalten



Setting: "E" Einstellung



"E" Bestätigung (Enter)



## 4. Tastatur

**a+** oder **a-** Abstandsparemetereingabe

**b+** oder **b-** Breitenparemetereingabe

**d+** oder **d-** Durchmesserparemetereingabe

**S** Split-Rim-Modus

**T** Tracking, Linealwinkelfunktion

**ALU** ① Alu Modus; ② Bestätigung Linealkalibrierung

**M** ① Menu; ② Auswahl, Umschalten

**E** ① Korrektur ; ② Bestätigung ; ③ Einstellungen

**FINE** Tatsächliches Grammgewicht

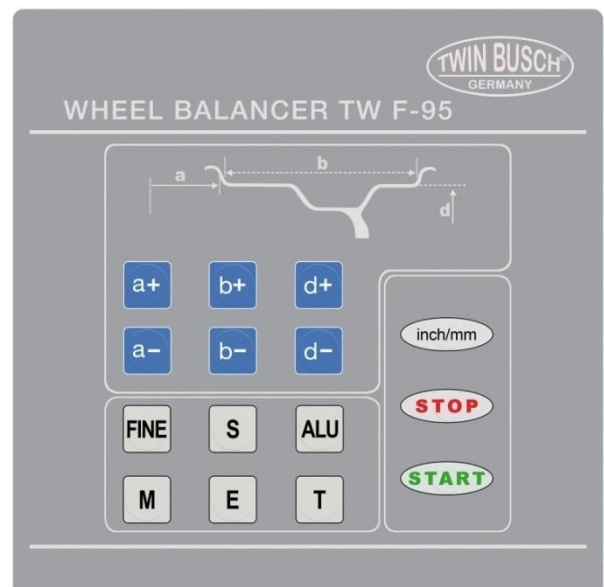
**STOP** Stop-Taste

**START** Start-Taste

**inch/mm** inch/mm Umschaltung

### Tastenkombination:

**FINE** + **d+** oder **d-** Eingabe Felgen-Außenmaß



## 5. Die Eingabemethoden der Parameter

Die Eingabe der Parameter unterscheidet sich jeweils vom Programmtyp her.

- a. Programm M1, M3, M5, M6: Hierbei werden die Parameter A / B / D verlangt
- b. Programm M2, M4: Hierbei werden die Parameter A / A+ / D verlangt.
- c. Programm Statisch oder OPT: Hierbei wird nur Parameter D verlangt.

Beim Arbeiten mit den elektronischen Linealen ist zu beachten, dass die Werte übernommen werden.

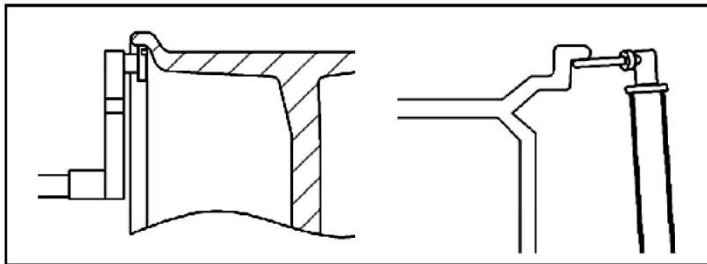
Nachdem die Lineale an ihre entsprechende Position gebracht wurden, muss man diese ca. 2 Sekunden halten.

Nachdem der Wert übernommen wurde ertönt ein akustisches Signal.

### Diagramme der Lineal-Felgenberührung:

Mit „linkes Lineal“ wird das Lineal, das aus dem **Gehäuse** kommt, bezeichnet.

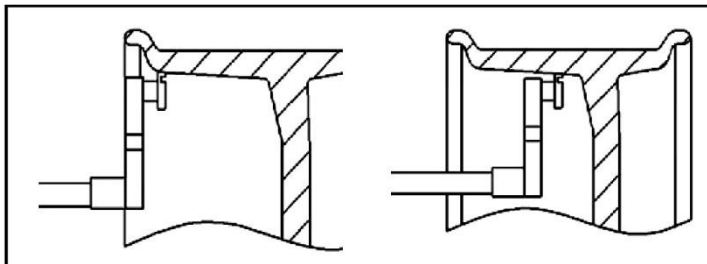
Mit „rechtes Lineal“ wird das Lineal, das sich an der **Schutzhaube** befindet, bezeichnet.



Dynamisch:

Linkes Lineal misst Werte A und D

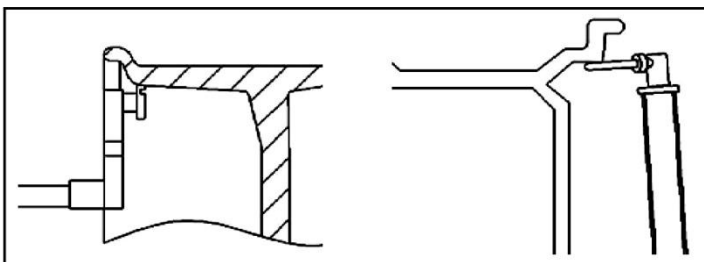
Rechtes Lineal misst Wert B



ALU 1 / S1

Linkes Lineal misst Werte A und D

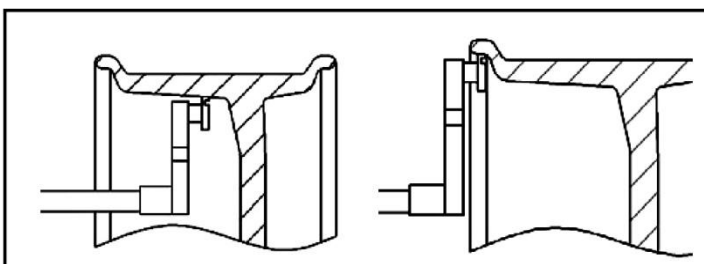
Linkes Lineal misst Wert A+



ALU 3:

Linkes Lineal misst Werte A und D

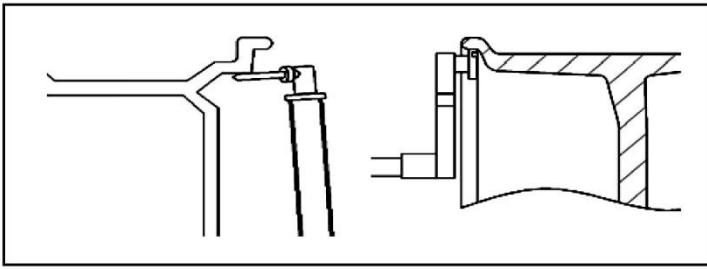
Rechtes Lineal misst Wert B



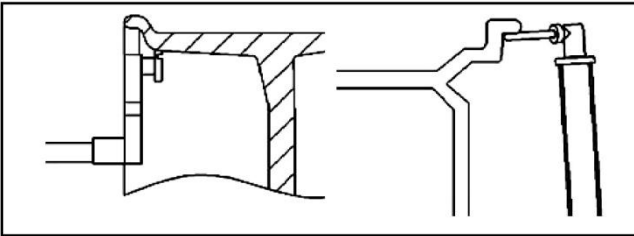
ALU 2 / S2

Linkes Lineal misst Wert A+

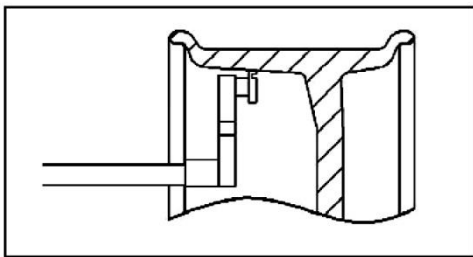
Linkes Lineal misst Werte A und D



ALU 4:  
 Rechtes Lineal misst Wert B  
 Linkes Lineal misst Werte A und D1



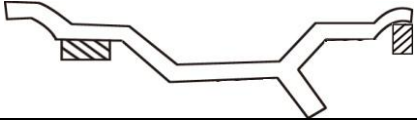
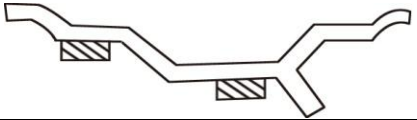
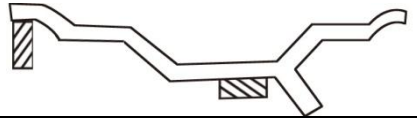
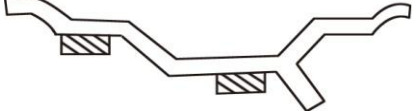
ALU 5:  
 Linkes Lineal misst Werte A und D  
 Rechtes Lineal misst Wert B



Statisch:  
 Linkes Lineal misst Wert D

### Verschiedene Wuchtmodi („Alu“ betätigen um zu wechseln)

	(Standard Default Modus) Dynamik 2-Mal Schlaggewicht
	ST Modus (Statik Modus) bzw. Motorrad mittig Klebegewicht
	Alu 1 Modus innen und mittig kleben
	Alu 2 Modus innen Schlag, mittig kleben
	Alu 3 Modus innen und außen kleben
	Alu 4 Modus innen schlage und außen kleben

	Alu 5 Modus innen kleben und außen schlagen
	Alu S1 innen kleben und hinter den Speicher kleben
	Alu S2 innen schlagen und hinter den Speicher kleben
	Alu X Custom Modus

## 6. Eigenschaften (Vorgänge) der verschiedenen Wuchtprogramme

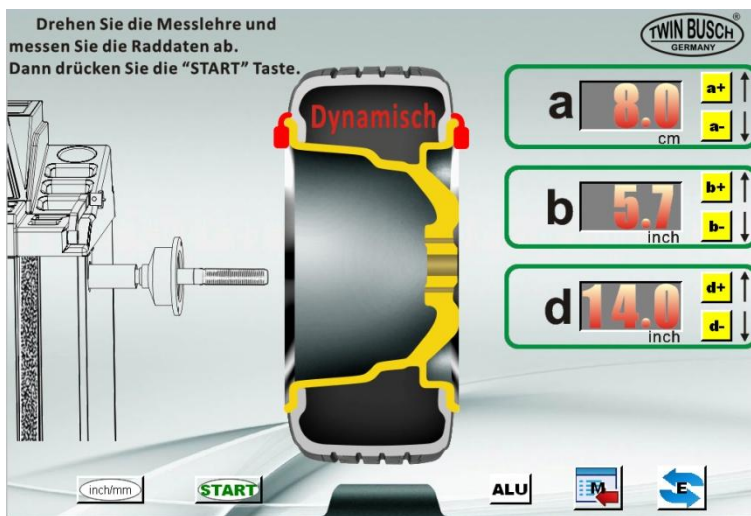
### Merke!

Erscheint ein Balken über einer Gewichtsanzeige wird das Gewicht an der Stelle angebracht wo das Lineal die Felge berührt (ca. 10 bis 11 Uhr). Ist kein Balken über der Gewichtsanzeige, befindet sich das Gewicht auf 12 Uhr Position! Entsprechend dieser einfachen Formel ist mit den Wuchtprogrammen „Statik“ bis „Alu 5“ umzugehen.

Nach dem Einschalten steht die Maschine auf DYNAMISCH. Die Maschine erkennt automatisch ein ALU-Programm:  
Fahren Sie mit dem Lineal die beiden gewünschten Klebpositionen an, erst links, dann rechts und legen Sie das Lineal anschließend auf Ruheposition. Die Maschine hat umgeschaltet. Dies funktioniert auch von ALU auf DYNAMISCH.

### Modus (Dynamisch):

1. Rad aufspannen, mittels der beiden Lineale die Werte A / B / D eingeben.
2. Schutzhaube schließen (Autostart durch Haube, ohne Autostart zusätzlich START-TASTE drücken)
3. Nach Abbremsen der Maschine die Schutzhaube öffnen, die verlangten Gewichte werden angezeigt



4. Das Rad mit der Hand drehen, bis die Innenseite des Rades auf 12 Uhr steht, die linken Senkrechtbalken erscheinen rot, an dieser Stelle das Gewicht anbringen.



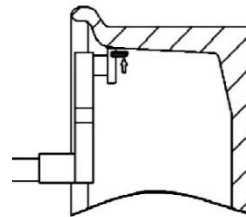
- Das Rad mit der Hand drehen bis die Außenseite des Rades auf 12 Uhr steht, die rechten Senkrechtbalken erscheinen rot, an dieser Stelle das Gewicht anbringen.



- Schutzhaube schließen ( Autostart durch Haube, ohne Autostart START-TASTE drücken)  
Nach Abbremsen der Maschine sollten nun jeweils 00 Gramm erscheinen, Haube öffnen, Rad entfernen.

#### Modus (Alu-1):

- Rad aufspannen, mittels Lineal die Werte A / A+ / D eingeben.
- Schutzhaube schließen (Autostart durch Haube...)
- Nach Abbremsen der Maschine die Schutzhaube öffnen, die verlangten Gewichte werden angezeigt.



- „T“ drücken **T** (Tracking). Das Rad mit der Hand drehen, bis die Innenseite des Rades auf 12 Uhr steht. (Linke Senkrechtbalken rot). Das Gewicht in die Vorrichtung des Lineals setzen und das Lineal nun soweit herausziehen bis der linke Balken über der Gewichtsanzeige voll rot erscheint. Ein Signal ertönt nun. Dies ist die richtige Stelle zur Anbringung des Gewichts.
- Das Rad mit der Hand drehen bis die Außenseite des Rades auf 12 Uhr steht. (Rechte Senkrechtbalken rot). Das Gewicht in die Vorrichtung des Lineals setzen. Das Lineal nun soweit herausziehen bis der rechte Balken über der Gewichtsanzeige voll rot erscheint. Ein Signal ertönt nun. Dies ist die richtige Stelle zur Anbringung des Gewichts.
- Schutzhaube schließen  
Nach Abbremsen der Maschine sollten nun jeweils 00 Gramm erscheinen, Haube öffnen, Rad entfernen.

#### Merke!

Erscheint ein Balken über einer Gewichtsanzeige wird das Gewicht an der Stelle angebracht wo das Lineal die Felge berührt (ca. 10 bis 11 Uhr). Ist kein Balken über der Gewichtsanzeige befindet sich das Gewicht auf 12 Uhr Position!  
Entsprechend dieser einfachen Formel mit den Wuchtprogrammen Alu1 bis AluX umgehen.

### Arbeiten mit dem statischen Wuchtprogramm oder dem (ST)-Modus:

1. (Um Motorrad-Reifen zu wuchten wird ein spezieller Adapter benötigt, welcher optional zu erwerben ist.)  
Taste (ALU) drücken um in das Programm (ST) zu gelangen. (Felgenmitte)
2. Rad aufspannen und mittels Lineal den Wert D eingeben
3. Schutzhaube schließen
4. Nach Abbremsen der Maschine die Schutzhaube öffnen, die verlangten Gewichte werden angezeigt



5. Das Rad mit der Hand drehen, bis der Balken komplett rot ist und „OK“ angezeigt wird.  
Nun kann ein Klebgewicht auf 12 Uhr in der Mitte der Felge angebracht werden.

### Tipp!

Mit der Taste „Fine“ wird das benötigte Gewicht auf 1 Gramm genau angezeigt.

Die Maschine ist ab Werk auf 5-Gramm-Schritte eingestellt.

Beispiel: Die Maschine zeigt Innen 20 g / Außen 30 g. Nun Taste „Fine“ drücken: Maschine zeigt 22 g / 32 g.



## 7. Die Funktion der versteckten Gewichts-anbringung hinter den Speichen.

Bei dieser Funktion werden die Gewichte aufgeteilt und hinter den Speichen angebracht damit man diese nicht sieht und die Optik des Rades beeinflusst.

Diese Funktion kann nur bei den Programmen ALU S1, ALU S2 und ST angewendet werden.

Im folgenden Beispiel die Anwendung unter Programm ALU S1.

**Programm ALU S1 wie gehabt durchführen. **S** Taster drücken um den Split-Rim-Modus zu aktivieren, mit (b+,b-) die Speichenanzahl eingeben.**

**Die verlangten Gewichte werden für Innen und Außen angezeigt.**

**Nun wie folgt vorgehen:**

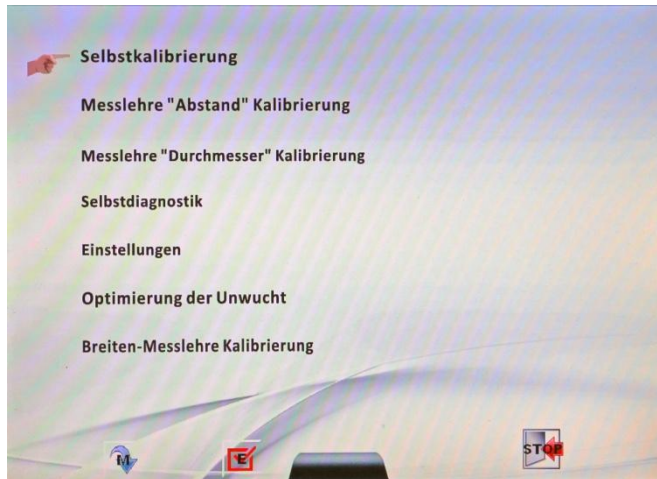
1. Taste S drücken
2. Anzahl der Speichen eingeben (b+-b-) mit Taste S betätigen
3. Rad drehen bis eine der Speichen auf 12 Uhr steht und mit S bestätigen.



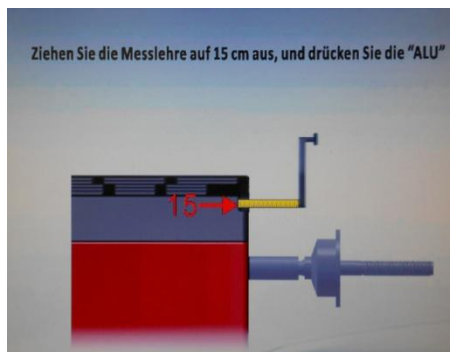


## 8. Kalibrierung des Abstand-Durchmesserlineals und 100g

(Lineal zuerst, dann 100 Gramm Kalibrierung)



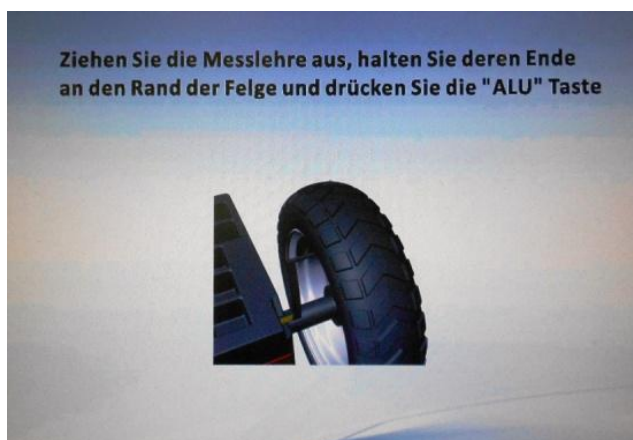
1. Taste „M“ drücken um in das Systemeinstellungsmenü zu gelangen.
2. Messlehre „Abstand“ Kalibrierung wählen und mit „E“ bestätigen



3. Das Lineal liegt auf Ruheposition 0 cm, mit Taste ALU bestätigen.
4. Das Lineal 15 cm aus der Öffnung ziehen, halten, mit Taste ALU bestätigen.

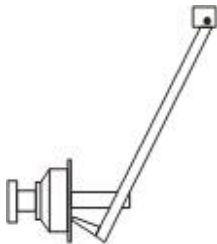
### Diameter Kalibrieren

1. Ein Stahlrad (Felge + Reifen) 6x15 oder ähnlich, ohne Gewichte, aufziehen.
2. Taste M drücken um in das Systemeinstellungsmenü zu gelangen.
3. Messlehre „Durchmesser“ Kalibrierung wählen und mit E bestätigen.
4. Mit (d+/d-) Raddurchmesser eingeben und Messlehre am inneren Felgenhorn anhalten, mit ALU bestätigen.



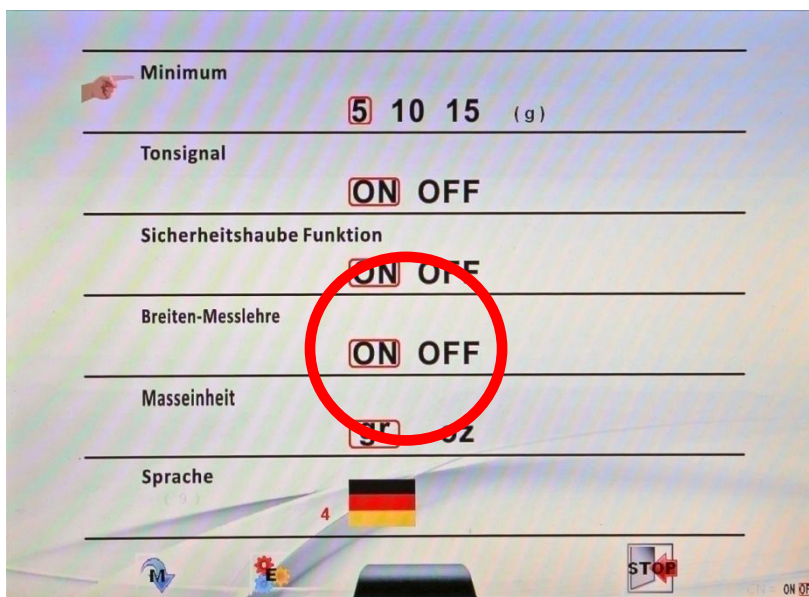
## 9. Kalibrierung des Breitenlineals

1. Taste „M“ drücken um in das Systeminstellungsmenü zu gelangen. Breitenlineal Kalibrierung wählen und mit „E“ bestätigen
2. Breitenlineal an die äußere Kante der Gewindeachse halten, mit Taste ALU bestätigen.
3. Breitenlineal an der äußeren Kante der großen Aufnahmescheibe der Welle halten, mit Taste ALU bestätigen, fertig!
4. Lineal auf Ruhe-Position legen, beliebige Taste zum Verlassen der Einstellung drücken.



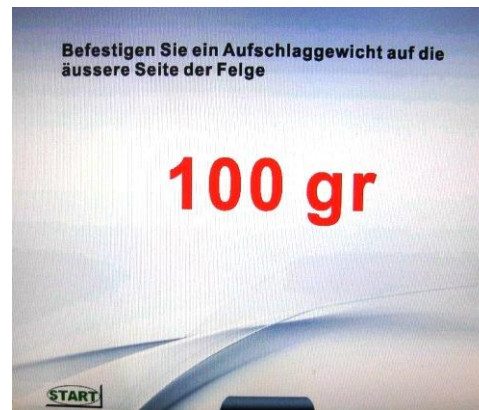
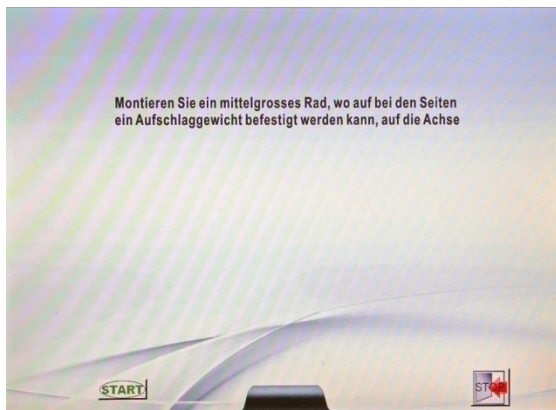
### Hinweis!

Kalibrierung ist nur möglich, wenn Breiten-Messlehre aktiviert ist.



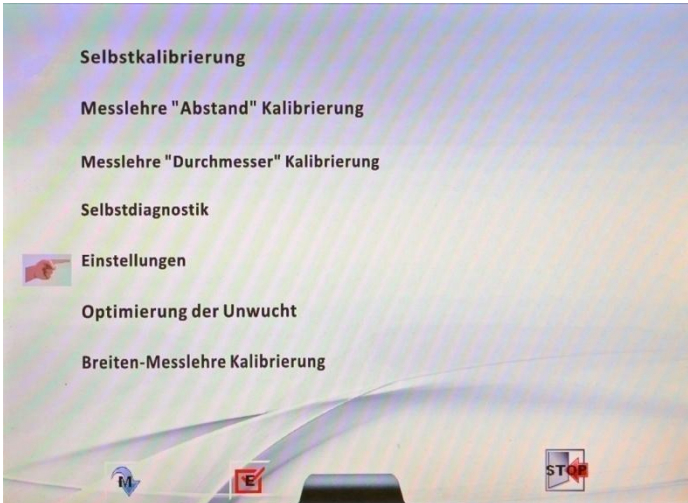
## 10. 100 Gramm-Kalibration

1. Ein Stahlrad (Felge + Reifen) 6x15 oder ähnlich, ohne Gewichte, aufziehen.
2. Wie üblich Parameter A / B / D eingeben.
3. Taste „M“ drücken
4. Taste „E“ drücken
5. Haube schließen, ggf. START drücken.
6. Maschine stoppt.
7. Auf der rechten Seite, egal welcher Winkel, 100 g Gewicht anschlagen
8. Haube schließen, ggf. START drücken
9. Maschine stoppt.
10. ENDE. 100 g Kalibration abgeschlossen.
11. Taste STOP zum Verlassen drücken.



# 11. Systemeinstellungen

Wie mehrmals beschrieben, in die Systemeinstellung gelangen.



## 1. Gramm/Oz (Unze)



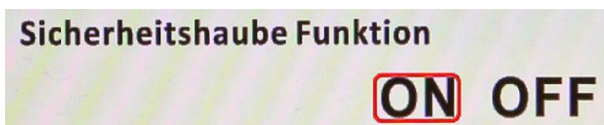
Taste „M“ drücken um zwischen der Gewichteinheit Gramm oder oz (Unze) wählen. Mit „E“ bestätigen, (STOP für EXIT)

## 2. Genauigkeit der Anzeige



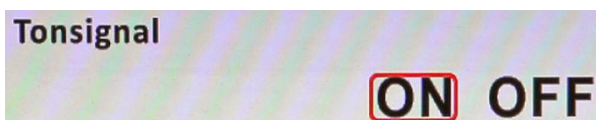
Es wird empfohlen, die Maschine auf 5-Gramm-Schritte einzustellen um ein sehr gutes Ergebnis zu erreichen. Dies kann durch drücken der Taste 1 ausgewählt werden. Andere entsprechend mit den Tasten 2 bis 6 auswählen.

## 3. Schutzhaubenschalter



Taste „M“ drücken, mit „E“ bestätigen Schutzhaubenschalter an. Maschine startet automatisch durch Schließen der Haube. Taste „M“ drücken, mit „E“ bestätigen Schutzhaubenschalter aus. Haube schließen und zusätzlich START drücken.

## 4. Tonsignal



Taste „M“ drücken bis Tonsignal,  
Taste „E“ für Auswahl  
Taste STOP für EXIT

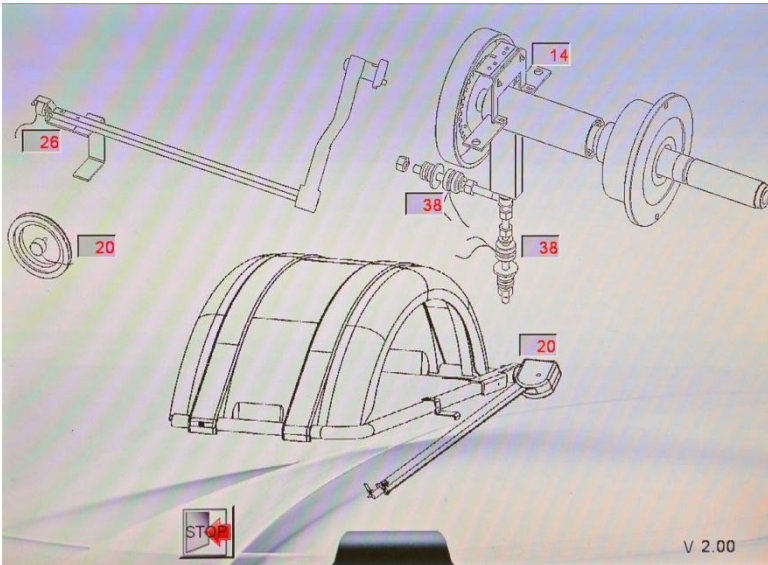
## 5. Sprache



Taste „M“ drücken, bis SPRACHE,  
Taste „E“ für Auswahl.  
Taste STOP für EXIT



## Selbsttest, Sensorprüfung



Bei Bewegung Messlehre, Hauptwelle (leicht drücken) oder Drehung der Hauptwelle können Sie eine Änderung die Werten beobachten. Sollten Sie keine Änderung sehen ist ein möglicher Defekt vorhanden.

## WICHTIGER HINWEIS!

### 12. Richtiger Umgang mit der Schnellspannmutter und Gewindeachse

Die Schnellspannmutter ist ein Verschleißteil, ebenso die Gewindeachse auf der sie festgezogen wird. Um eine lange Lebensdauer der Schnellspannmutter zu gewährleisten, sollte vor dem Entfernen die Spannung der angezogenen Schnellspannmutter folgendermaßen herausgenommen werden:

*Lösen Sie per Hand die Schnellspannmutter (zwei bis drei Umdrehungen). Die Spannung ist somit gelockert, drücken und halten Sie anschließend die roten Entriegel-Hebel und ziehen Sie dabei die Schnellspannmutter ab.*

***Niemals die Entriegelung unter Spannung drücken, dadurch werden die Gewinde auf Dauer zerstört!***

Beim Auf- und Abziehen des Rades auf der Gewindeachse sollte man möglichst wenig Kontakt zum Radmitelloch haben. Jedoch ist dies nicht vermeidbar und führt auch nicht zu einem schnelleren Verschleiß der Achse.

Beide Teile (Schnellspannmutter und Gewindeachse) können bei Ihrem TWIN BUSCH-Service bestellt werden. Teilen Sie uns bitte dabei den Durchmesser der Gewindeachse in Millimeter mit.

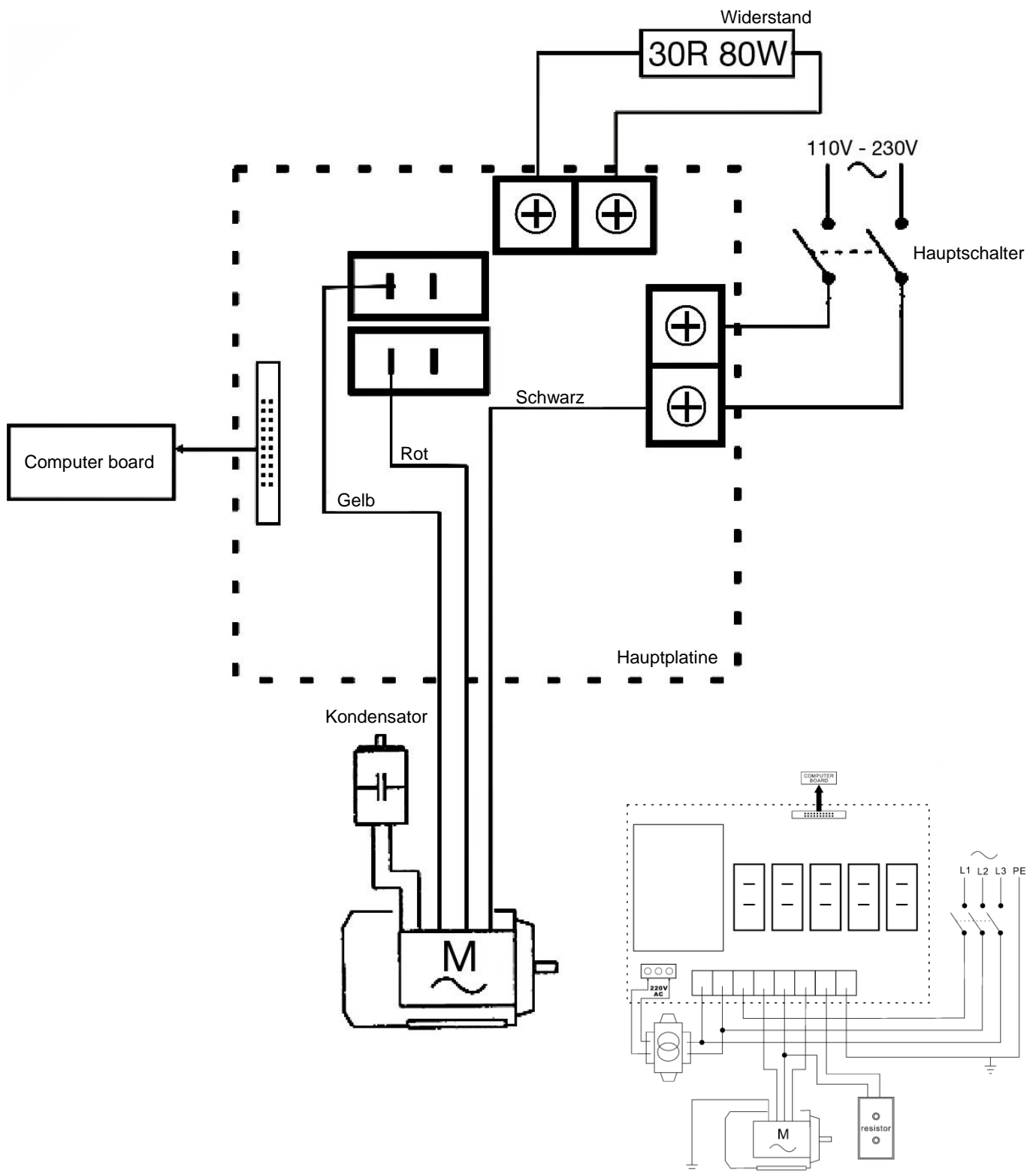


Gleichzeitig drücken und halten, dabei die Schnellspannmutter abziehen

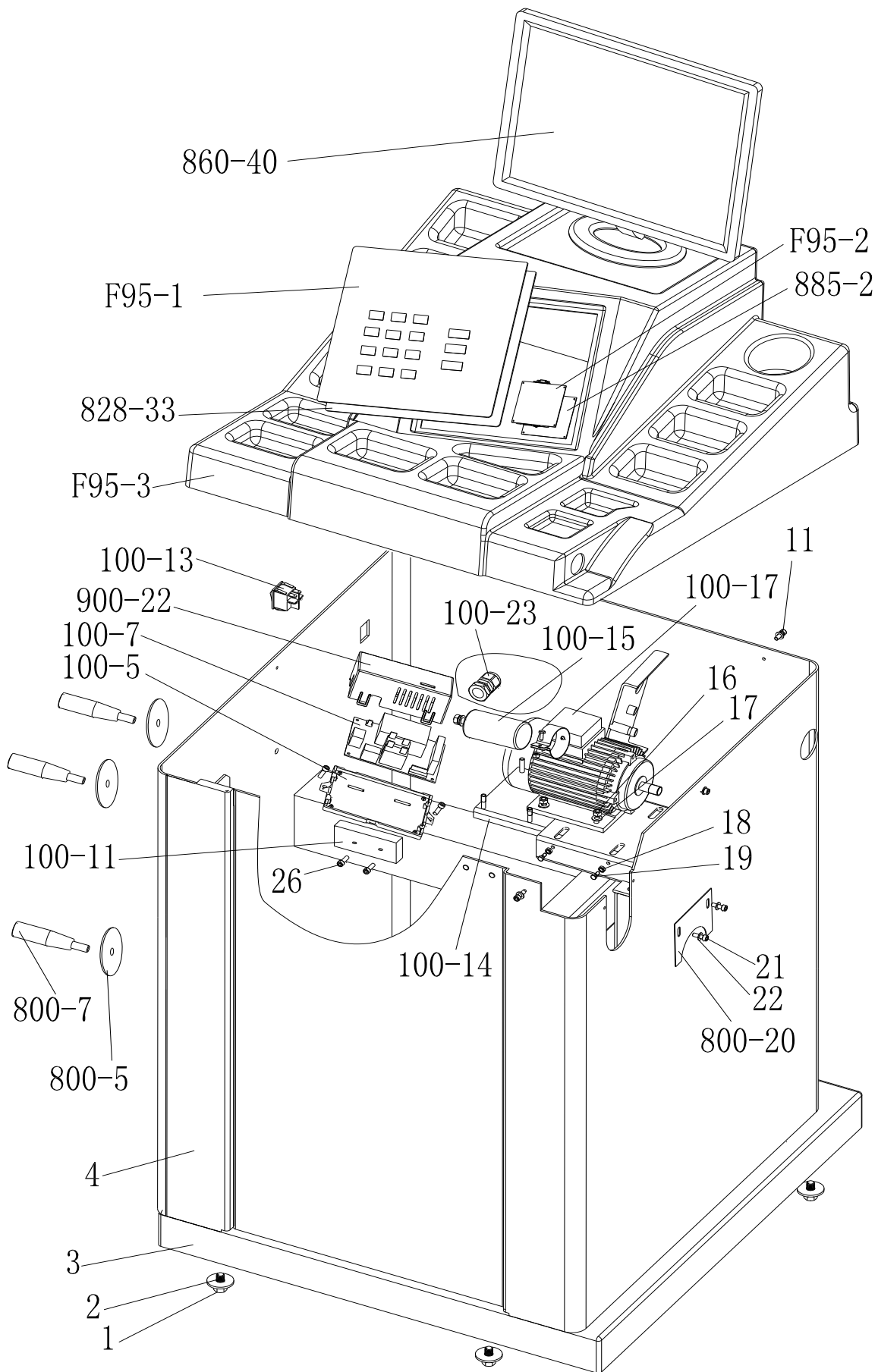
### 13. Fehlerbehebung

Störung	Ursache
Nach Einschalten der Maschine kein Bildschirm vorhanden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hauptschalter defekt.</li> <li>2. Das VGA-Kabel ist nicht richtig angeschlossen.</li> <li>3. CPU, Grafikkarte und/oder Bildschirm defekt.</li> <li>4. Powerboard defekt.</li> </ol>
Maschine ist eingeschaltet, Bildschirm zeigt: "the system's installing is successful, please input the order", aber keine Original-Schnittstelle erscheint.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbindung von Computerboard zur Grafikkarte nicht richtig verbunden.</li> <li>2. Computerboard defekt.</li> <li>3. Grafikkarte defekt.</li> </ol>
Nach Einschalten der Maschine erscheint der Bildschirm, jedoch läuft Maschine nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schutzhaube nicht geschlossen.</li> <li>2. Die drei Verbindungen vom Motor zum Relais sind nicht richtig.</li> <li>3. Relais auf Computerboard defekt. Board tauschen</li> <li>4. Motor defekt.</li> </ol>
Motor läuft an aber bremst nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbindung Positionssensor zu Computerboard nicht richtig.</li> <li>2. Positionssensor nachjustieren, darf nicht schleifen.</li> <li>3. Positionssensor defekt.</li> <li>4. Antriebsriemen zu stark gespannt.</li> </ol>
Bildschirm ist eingeschaltet, Tasten zeigen keine Reaktion.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbindung Tastatur zu Computerboard nicht richtig.</li> <li>2. Computerboard defekt.</li> <li>3. Tastatur defekt.</li> </ol>
Bildschirm zeigt utopische Gewichtswerte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selbstkalibrierung falsch vollzogen.</li> <li>2. Verbindungen der Drucksensoren defekt.</li> <li>3. Drucksensor defekt.</li> </ol>
Abstandsdurchmesser-Lineal zeigt falsche Werte oder reagiert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbindung Lineal Computerboard defekt.</li> <li>2. Potentiometer defekt.</li> <li>3. Kalibrierung fehlerhaft.</li> </ol>
Testvorgang korrekt durchgeführt jedoch bekommt man das Rad nicht gewuchtet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Radparameter sind falsch eingegeben, überprüfen Sie ob diese mit dem Rad übereinstimmen.</li> <li>2. Ein gewuchtetes Rad nehmen, Gewicht anbringen und prüfen ob der Wert über +/- 10 % abweicht.</li> <li>3. Selbstkalibrierung durchführen.</li> </ol>
Nach jedem Durchlauf mit demselben Rad zeigt die Maschine mehr als 5 Gramm unterschiedlich an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luftdruck im Reifen nicht korrekt, Fremdeinwirkung auf den Reifen.</li> <li>2. Reifen oder Gewindewelle sind nicht korrekt befestigt.</li> <li>3. Boden ist uneben, Maschine nicht korrekt am Boden befestigt.</li> <li>4. Wenn nötig, Selbstkalibrierung durchführen.</li> </ol>
Die Gewichtsanzeige zeigt ständig 00.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maschine in den Einstellungen auf 5-Gramm genau einstellen.</li> <li>2. Drucksensorleitung zu Computerboard defekt.</li> <li>3. Drucksensor defekt.</li> </ol>

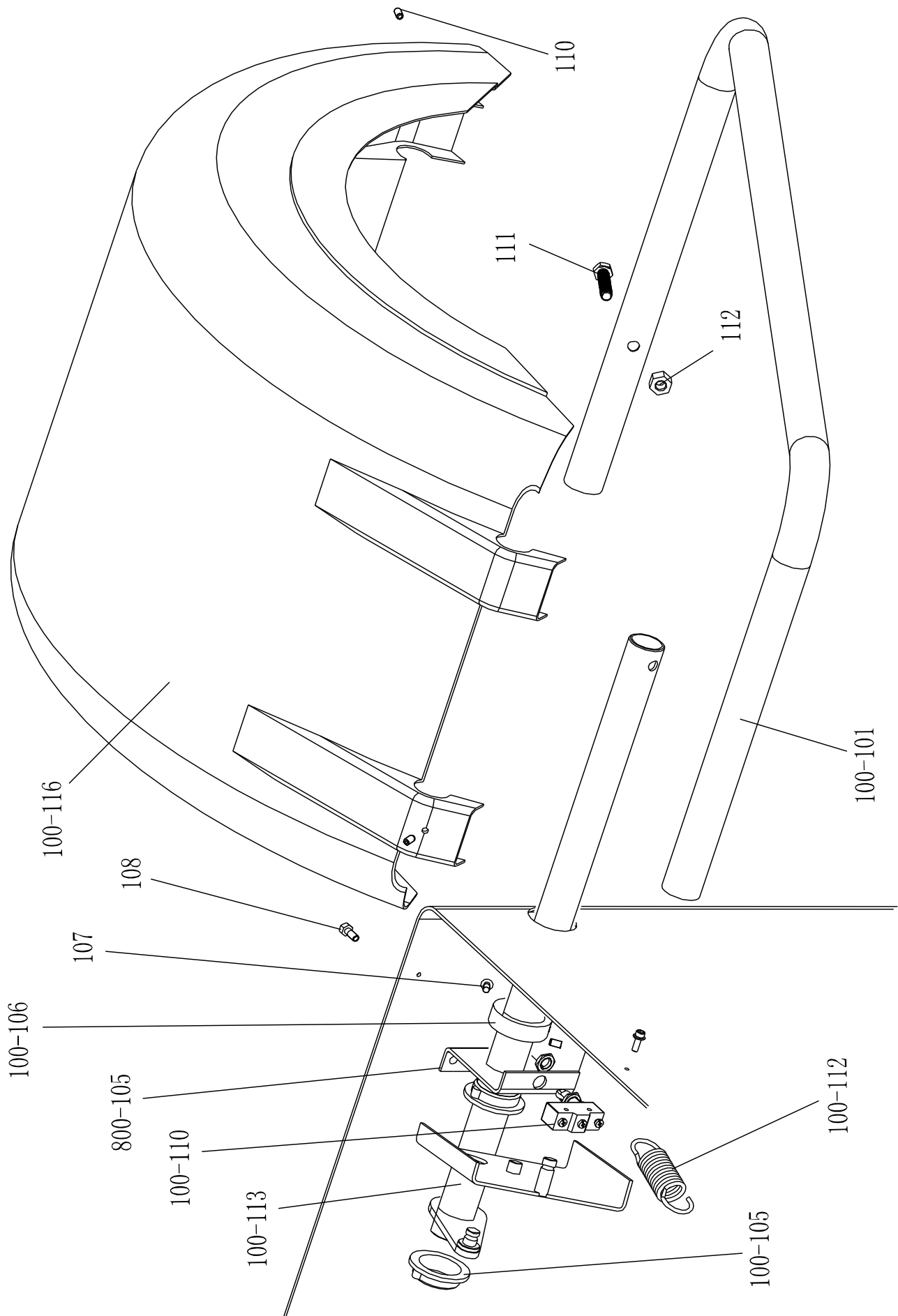
# 14. Stromversorgung

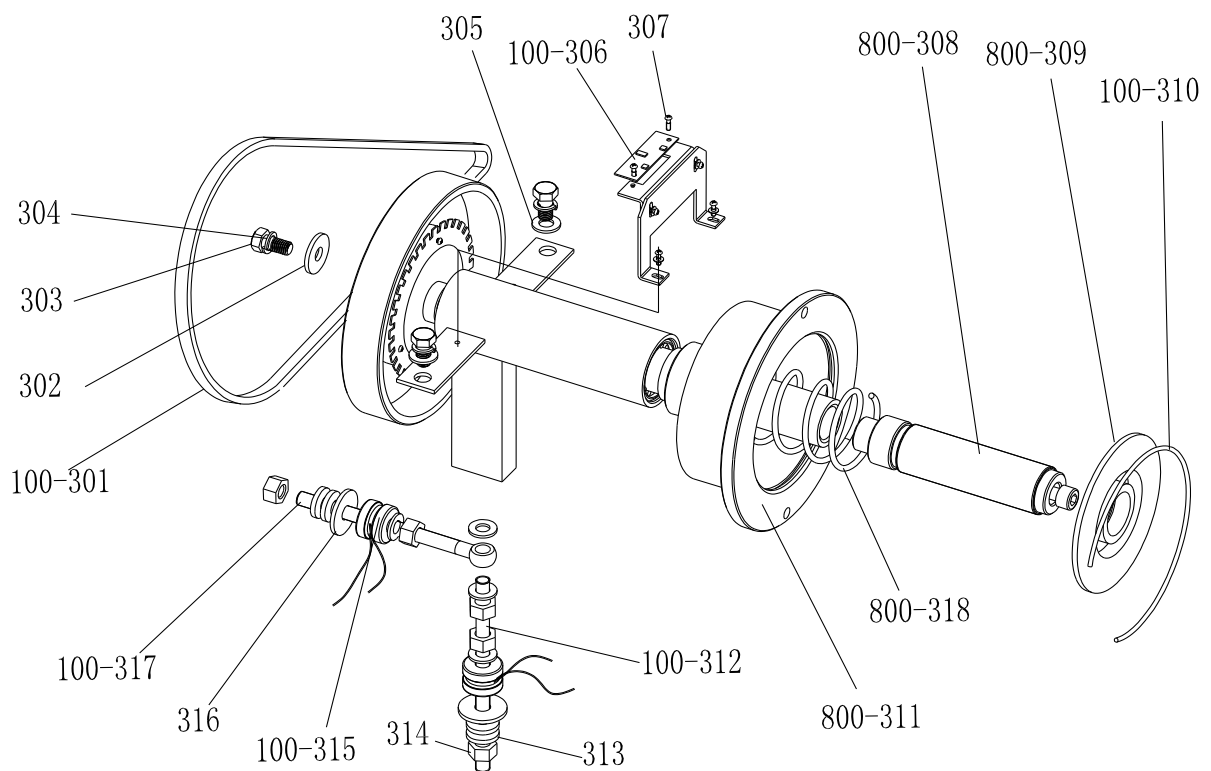
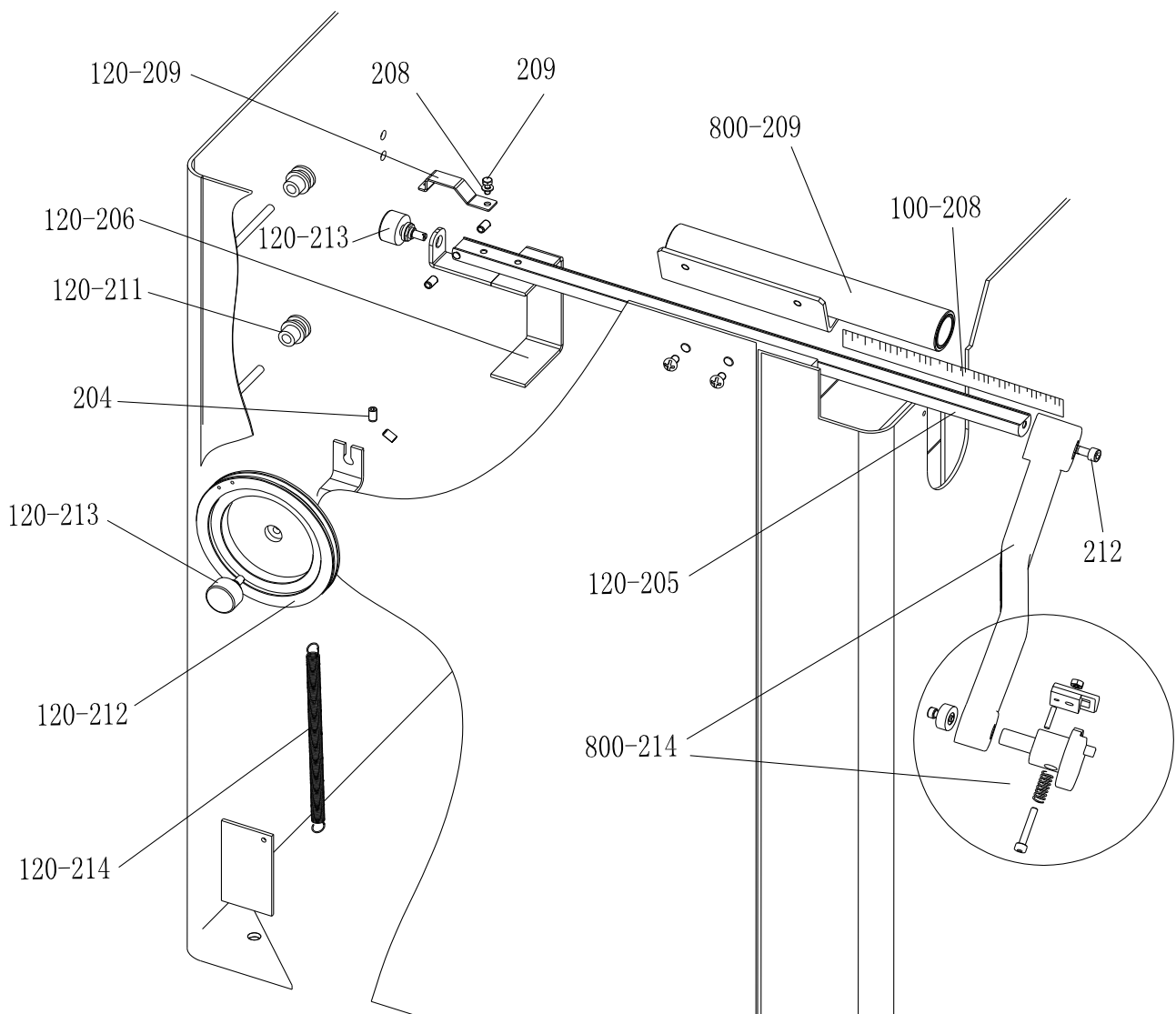


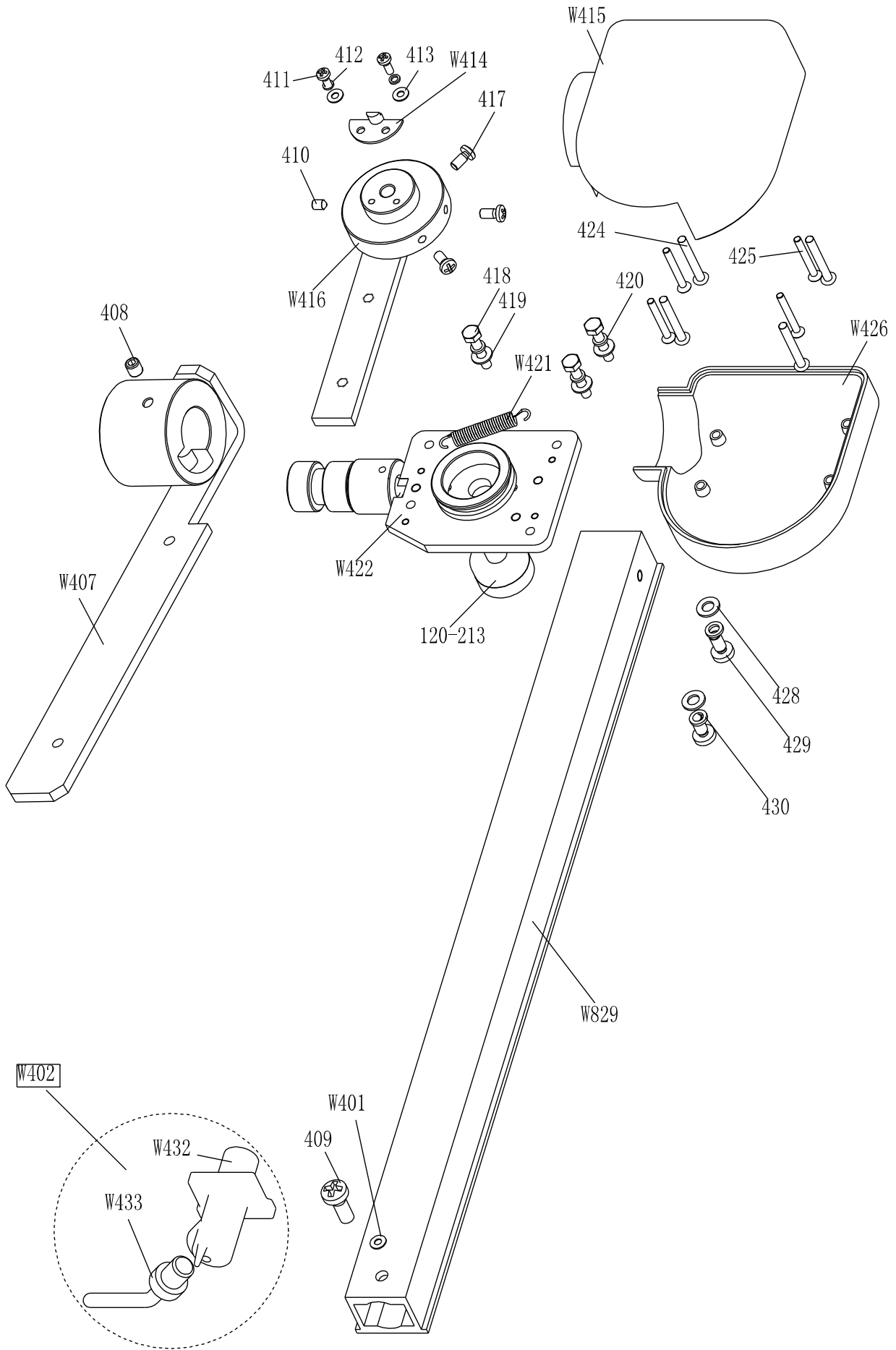
## 15. Explosionszeichnungen











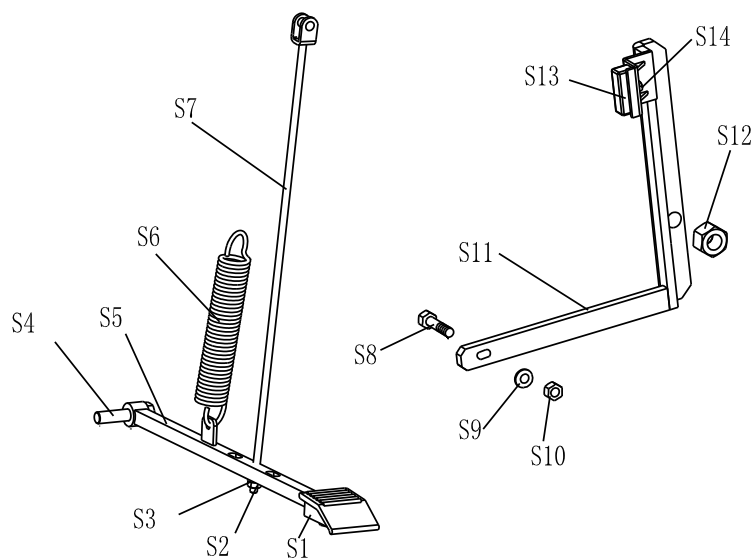
## 16. Ersatzteilleiste

No.	Code	Description	Qt.	No.	Code	Description	Qt.
1	B-014-100251-0	Schraube	4	100-116	P-100-200100-0	Haube	1
2	B-040-103030-1	U Scheibe	2	110	B-007-060081-0	Schraube	3
3	PX-800-020000-0	Base	1	111	B-014-100451-0	Schraube	1
4	PX-800-010000-0	Gehäuse	1	112	B-001-100001-0	Mutter	1
800-5	P-000-009002-0	ABS Scheibe	3	100-101	PX-100-200200-0	Stange	1
800-7	P-000-009000-0	Werkzeughalter	3				
100-13	S-060-000210-0	Power Schalter	1	120-214	P-120-210000-0	Feder	1
100-23	S-025-000135-0	Kabel Seeger ring	1	120-212	P-120-250000-0	Rad (Gefedert)	1
100-14	PX-100-010920-0	Motor Aufnahme	1	120-213	S-132-000010-0	Lineal Sensor	2
11	B-024-050161-1	Schraube	4	204	B-007-060081-0	Schraube	5
12	B-040-050000-1	U Scheibe	4	120-211	PZ-120-260000-0	Umlenkrad	2
100-15	S-063-002000-0	Kondensator	1	120-206	PX-120-240000-0	Aufnahme Lineal	1
100-17	S-051-230020-0	Motor	1	120-209	PX-120-230000-0	Befestigung Blech	1
16	B-004-060001-1	Mutter	4	208	B-040-050000-1	U Scheibe	1
17	B-040-061412-1	U Scheibe	4	209	B-024-050161-1	Schraube	1
18	B-004-050001-1	Mutter	2	800-209	PX-820-570000-0	Lineal Stutze	1
19	B-014-050351-1	Schraube	2	212	B-010-060161-0	Schraube	1
800-20	PX-100-110000-0	Platte	1	120-205	PZ-120-090000-0	Abstand Lineal	1
21	B-024-050061-0	Schraube	2	100-208	Y-004-000070-0	Maß Streifen	1
22	B-040-050000-1	U Scheibe	2	800-214	PW-109-082800-0	Linealkopf	1
100-7	PZ-000-020822-0	Power board	1				
100-5	P-100-120000-0	Platine Aufnahme	1	100-301	S-042-000380-0	Riemen	1
26	B-024-050251-0	Schraube	2	302	B-040-103030-1	U Scheibe	1
100-11	D-010-100300-1	Resistor	1	303	B-014-100251-0	Schraube	3
F95-3	P-800-190100-T	Abdeckung oben	1	304	B-050-100000-0	U Scheibe	3
37	B-004-030001-1	Mutter	8	305	B-040-102020-1	U Scheibe	6
885-2	PZ-000-010885-0	Computer board	1	100-306	PZ-000-040100-0	Position Pickup Platine	1
860-40	S-135-001700-0	LCD	1	307	B-024-030061-0	Schraube	4
F95-1	S-115-008890-T	Tastatur	1	800-308		Hauptwelle	1
828-33	PX-830-100000-0	Tastaturplatte	1	800-309	P-100-420000-0	Kunststoff abdeckung	1
F95-2	S-140-000080-0	Grafik Karte	1	100-310	P-100-340000-0	Feder	1
				800-311	S-100-000800-0	Hauptwelle Komplett	1
100-112	P-100-210000-0	Feder	1	100-312	P-100-080000-0	Schraube	1
100-105	P-800-180000-0	Halter (Stange)	2	313	B-048-102330-1	U Scheibe	4
100-113	PX-800-040000-0	Stange	1	314	B-004-100001-2	Mutter	5
100-110	S-060-000400-0	Micro Schalter	1	100-315	S-131-000010-0	Sensor Komplett	2
800-105	PX-800-030000-0	Stangeaufnahme	1	316	B-040-124030-1	U Scheibe	2
100-106	PX-800-050000-0	Stange Lager	1	100-317	P-100-070000-0	Schraube	1
107	B-024-060061-0	Schraube	1	800-318	P-100-350000-0	Feder	1
108	B-010-080201-1	Schraube	2				

## Breitlineal (Optional)

No.	Code	Description	Qt.	No.	Code	Description	Qt.
W401	P-870-011800-0	Magnet	1	419	B-040-040000-1	U Scheibe	3
W402	PW-112-082901-0	Linealkopf Komplett	1	420	B-050-040000-0	Federscheibe	3
W407	P-870-011001-0	Aufnahme	1	421	P-870-010900-0	Feder	1
408	B-007-060081-0	Schraube	1	W422	P-870-010100-0	Welle Komplett	1
409	B-019-420161-0	Schraube	1	120-213	S-132-000010-0	Arm Sensor	1
410	B-007-040061-0	Schraube	2	424	B-024-350281-0	Schraube	4
411	B-024-030081-0	Schraube	2	425	B-017-030251-0	Schraube	4
412	B-050-030000-0	Federscheibe	2	W426	P-870-010700-0	Abdeckung unten	1
413	B-040-030000-1	U Scheibe	1	428	B-040-050000-1	U Scheibe	2
W414	P-870-010600-0	Fixierung Segment	1	429	B-024-050101-0	Schraube	2
W415	P-870-010400-0	Abdeckung Messlehre	1	430	B-050-050000-0	Federscheibe	2
W416	P-870-010500-0	Verbindung Messlehre	1	W829	P-870-010800-0	Messlehrestange	1
417	B-024-040081-0	Schraube	3	W432	P-870-011500-0	Messlehrekopf Aufnahme	1
418	B-010-040201-0	Schraube	3	W433	P-870-011400-0	Messlehrekopf	1

## Bremssystem (Optional)

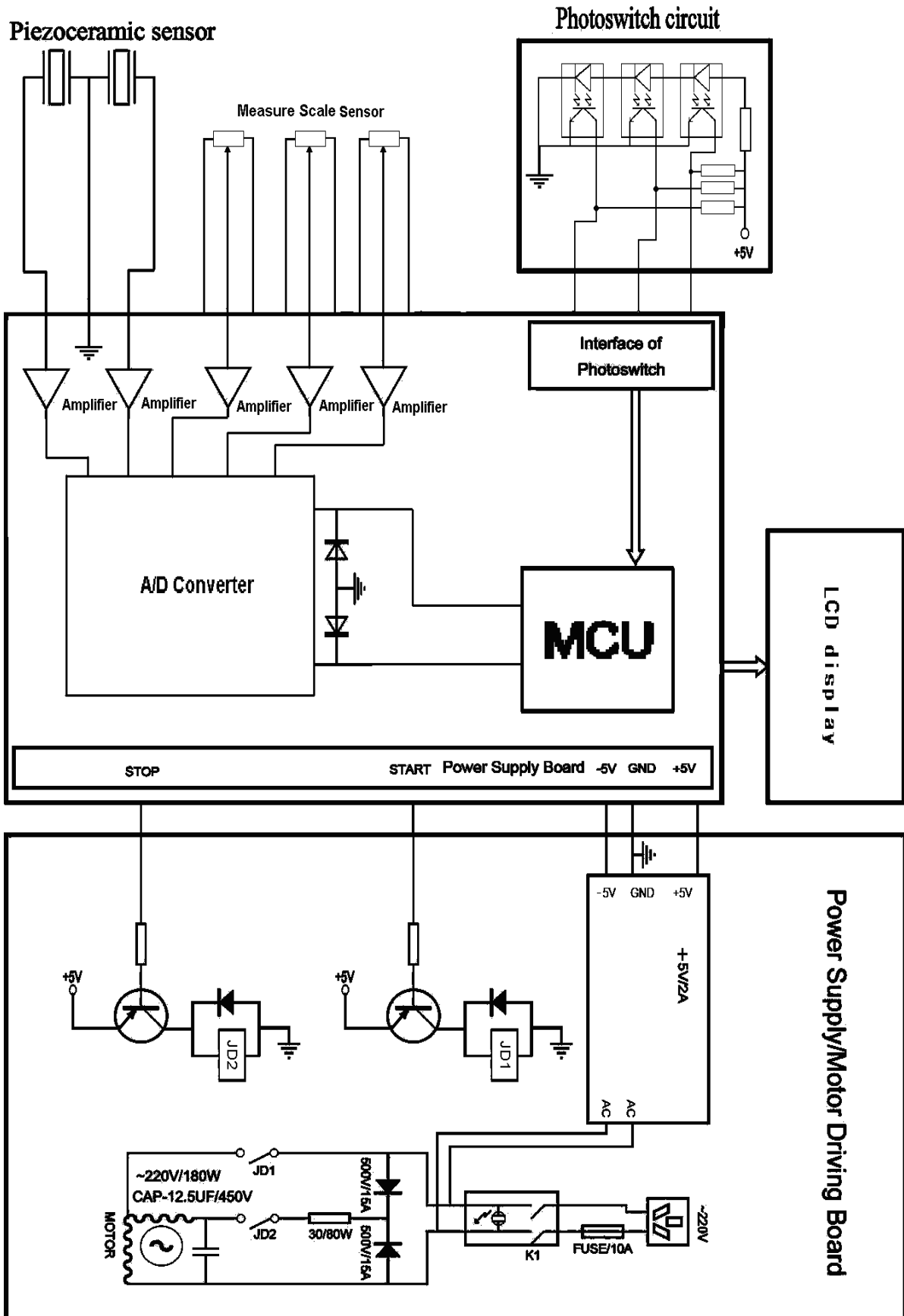


No.	Code	Description	Qt.	No.	Code	Description	Qt.
S1	C-221-640000-A	Gummi Pedal	1	S8	B-010-060301-0	Schraube	1
S2	B-001-060001-0	Mutter	1	S9	B-040-061412-1	U Scheibe	1
S3	B-040-061412-1	U Scheibe	1	S10	B-004-060001-1	Mutter	1
S4	B-014-100251-0	Schraube	1	S11	PX-100-020200-0	Bremshebel	1
S5	PX-800-020300-0	Fuß Hebel	1	S12	B-001-120001-0	Mutter	1
S6	C-200-380000-0	Feder	1	S13	P-000-002001-1	Bremsklotz	4
S7	PX-100-020400-0	Stange	1	S14	B-004-060001-1	Mutter	2

CODE	ITEM	QTY	PHOTO	
1:S-100-036000-1	1# Konus	1		1: $\phi$ 36
2:S-100-040000-1				2: $\phi$ 40
1:S-100-036000-2	2# Konus	1		1: $\phi$ 36
2:S-100-040000-2				2: $\phi$ 40
1:S-100-036000-3	3# Konus	1		1: $\phi$ 36
2:S-100-040000-3				2: $\phi$ 40
1:S-100-036000-4	4# Konus	1		1: $\phi$ 36
2:S-100-040000-4				2: $\phi$ 40
1:P-005-100000-0	Schnellspann Mutter	1		1: $\phi$ 36
2:P-005-100040-0				2: $\phi$ 40
1:P-100-400000-0	Hauptwelle	1		1: Tr36
2:P-828-400000-0				2: Tr40
Y-032-020829-0	MANUAL	1		
PX-100-200400-0	Schlüssel	1		
S-105-000080-0	Inbusschlüssel	1		
S-105-000060-0	Inbusschlüssel	1		
S-110-001000-0	Gewicht 100G	1		
P-000-001-008-0	Mess Zange	1		
S-108-000010-0	Gewichtzange	1		
P-100-490000-0	Glocke	1		
P-000-001002-0	Gummiring	1		

Achten Sie auf ihren Wellengröße 36 oder 40 mm!

# 17. System Schaltplan



## 18. Weitere Hinweise

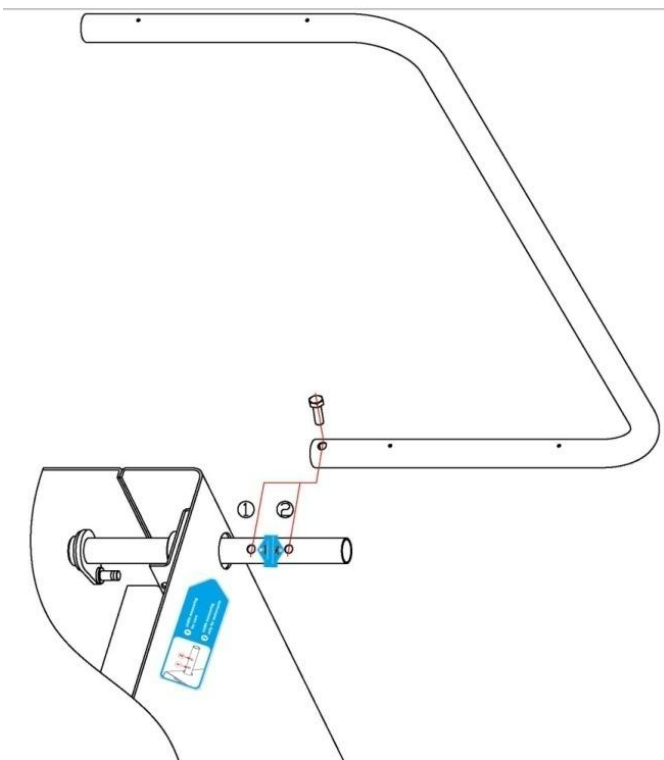
### Schutzhaube

- ① Nur für KFZ-Bereich
- ② Nur für Motorrad-Bereich



### Operation:

- Beim normalen Wuchten (Auto-Bereich) nehmen Sie immer Position (1) Achtung! Falsch positionierte Haube führt zu falschen Parameter-Eingaben.  
Beim Motorrad-Wuchten nehmen Sie immer Position 2 bevor Sie den Motorrad-Adapter montieren.



Motorrad -Adapter





Die Firma

**Twin Busch GmbH**  
**Amperestraße 1**  
**D-64625 Bensheim**

erklärt hiermit, dass die

## **Reifenwuchtmaschine TW F-95**

Serien-Nummer:

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der/den betreffenden nachstehenden EG-Richtlinie(n) in Ihrer jeweils aktuellen Fassung entspricht.

EG-Richtlinie(n)

**2006/42/EC Maschinen**

**2004/108/EC Elektromagnetische Verträglichkeit**

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

**EN 60204-1:2006+A1:2009, EN 61000-6-2:2007,**

**EN 61000-6-4:2007, EN 61000-3-3:2008,**

**EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009**

EC Baumusterprüfbescheinigung

**CE-C-0612-16-105-01-3A** vom 01.07.2016

Zertifizierungsstelle

CCQS UK Ltd.,

Level 7, Westgate House, Westgate Rd.,

London W5 1YY UK

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesprochenem Umbau oder Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



**TWIN BUSCH GmbH**

**Amperestr. 1 · 64625 Bensheim**

**Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29**

Michael Glade

Qualitätsmanagement

Für Ihre Notizen:

# Schauen Sie sich unsere Videos an!

Eine gute Ergänzung zu unserem Handbuch!

Einfach den QR-Code abscannen...



Anleitungsvideo

<http://www.youtube.com/watch?v=ebTZ4ly6m54>



Kalibrierungsvideo

<http://www.youtube.com/watch?v=BkNdQC83r1g>

...oder den Link eingeben.



Twin Busch...

...jetzt auch  
als App!



Official Youtube Channel  
Twin Busch Germany

YouTube™





Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim  
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)