

# REPARATURANLEITUNG

F02 B A+

|          |                                                       |          |            |                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|----------|------------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>SICHERHEIT.....</b>                                | <b>3</b> | <b>4.5</b> | <b>Steuermodul.....</b>               | <b>14</b> |
| 1.1      | Sicherheitshinweise .....                             | 3        | 4.6        | Verriegelung.....                     | 16        |
| 1.2      | Sicherheit am Arbeitsplatz.....                       | 4        | 4.7        | L-Manschette .....                    | 18        |
| <b>2</b> | <b>MONTAGE .....</b>                                  | <b>6</b> | 4.8        | Laugenbehälter.....                   | 19        |
| 2.1      | Aufstellen.....                                       | 6        | 4.9        | Federkolbendämpfer .....              | 20        |
| 2.2      | Wasserzulauf.....                                     | 6        | 4.10       | Heizung.....                          | 21        |
| 2.3      | Wasserablauf.....                                     | 6        | 4.11       | NTC .....                             | 21        |
| 2.4      | Elektroanschluss .....                                | 6        | 4.12       | Motor.....                            | 22        |
| <b>3</b> | <b>BEDIENUNG.....</b>                                 | <b>7</b> | 4.13       | Motoransteuerung .....                | 23        |
| 3.1      | Bedienung allgemein.....                              | 7        | 4.14       | Magnetventile.....                    | 24        |
| 3.2      | Programmwahlschalter .....                            | 7        | 4.15       | Warmwasserventil (optionell).....     | 25        |
| 3.3      | LED-Anzeigen.....                                     | 7        | 4.16       | Wasserführung .....                   | 26        |
| 3.4      | Taste „Start“ .....                                   | 7        | 4.17       | Laugenpumpe .....                     | 27        |
| 3.5      | Taste „Knitterschutz“ / „Bügelleicht“ .....           | 8        | 4.18       | Druckschalter.....                    | 29        |
| 3.6      | Taste „Extraspülen“ / „Spülen Plus“.....              | 8        | <b>5</b>   | <b>FUNKTIONEN .....</b>               | <b>30</b> |
| 3.7      | Taste "Schnell Waschen / Kurz".....                   | 8        | 5.1        | Reinigen des Filters.....             | 30        |
| 3.8      | Taste „Geschwindigkeitsreduzierung Schleudern““ ..... | 8        | <b>6</b>   | <b>INSTANDSETZUNG.....</b>            | <b>31</b> |
| 3.9      | Taste „Ohne Schleudern“ .....                         | 8        | 6.1        | Diagnose- / Reparaturhilfsmittel..... | 31        |
| 3.10     | Taste „Vorwäsche“ .....                               | 8        | <b>7</b>   | <b>FEHLERSUCHE.....</b>               | <b>32</b> |
| <b>4</b> | <b>BAUTEILE .....</b>                                 | <b>9</b> | 7.1        | Standverhalten.....                   | 32        |
| 4.1      | Arbeitsplatte .....                                   | 9        | 7.2        | Waschergebnis .....                   | 32        |
| 4.2      | Vorderfront .....                                     | 10       | 7.3        | Steuerung.....                        | 33        |
| 4.3      | Füsse.....                                            | 12       |            |                                       |           |
| 4.4      | Bedienblende .....                                    | 13       |            |                                       |           |

---

|            |                               |                                     |
|------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| <b>8</b>   | <b>TECHNISCHE DATEN .....</b> | <b>34</b>                           |
| <b>8.1</b> | <b>Verbrauchswerte.....</b>   | <b>34</b>                           |
| <b>9</b>   | <b>NACHTRAG.....</b>          | <b>34</b>                           |
| <b>9.1</b> | <b>Wäscheschäden .....</b>    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

# 1 SICHERHEIT

## 1.1 Sicherheitshinweise



### **Gefahr!**

Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden! Durch unsachgemäße Reparaturen können Gefahren und Schäden für den Benutzer entstehen! Zur Vermeidung elektrischer Schläge beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

1. Gehäuse und Rahmen können im Fehlerfall spannungsführend sein!
2. Durch das Berühren spannungsführender Bauteile im inneren des Gerätes können gefährliche Körperströme fließen!
3. Vor der Reparatur das Gerät vom Netz trennen! Bei Prüfungen unter Spannung ist immer ein Fehlerstrom-Schutzschalter einzusetzen!
4. Der Schutzleiterwiderstand darf die in der Norm festgelegten Werte nicht überschreiten!
5. Er ist von entscheidender Bedeutung für Personensicherheit und Gerätefunktion. Nach Abschluss der Reparatur sind die Prüfungen nach VDE 0701 oder der entsprechenden landesspezifischen Vorschriften durchzuführen!
6. Ebenfalls ist eine Dichtigkeitsüberprüfung durchzuführen.



### **Achtung!**

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- ▶ Bei der Messung nach VDE 0701 über den Anschlussstecker muss wie in den Schaltunterlagen beschrieben das Prüfprogramm 2.2 gestartet werden.

Folgende Piktogramme werden in der Reparaturanleitung verwendet



Scharfkantig:

Schutzhandschuhe sind zu verwenden.



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente!

Handhabungsvorschriften beachten

## 1.2 Sicherheit am Arbeitsplatz



### Mögliche Risiken!

Reparaturarbeiten an Waschmaschinen verursachen 30% aller Arbeitsunfälle des Kundendienstes. Die Konsequenzen sind Personalausfälle wegen Rücken- und Lendenverletzungen, sowie Schnitte. Aus diesem Grund ist das Tragen von Lendenschutz und Handschuhen erforderlich.

Der erste Arbeitsschritt ist normalerweise das Anheben der Waschmaschine. Meistens ist der Boden unter dem Gerät mit Schmutz bedeckt, da diese Geräte nur sehr selten bewegt werden, und somit kann es vorkommen, dass die Waschmaschine am Boden „klebt“. Um die vorderen Füße vom Boden zu lösen, kann man die Maschine leicht anstossen um sie etwas nach hinten zu kippen. Um diesen Handgriff durchzuführen sollte der Rücken gerade bleiben, so wie auf folgender Abbildung.



### Drücken

### Ziehen

Um die hinteren Füße vom Boden zu lösen, kann an der Trommel gezogen werden womit das Gerät leicht nach vorne kippt. Da die Waschmaschine im Möbelteil steht, kann sie nicht nach vorne fallen.

Anschliessend kann etwas Schmiermittel auf den Boden vor dem Gerät aufgetragen werden, um die Reibung zwischen den Füßen und dem Boden zu reduzieren und das Herausziehen zu erleichtern.

Beim Ausbauen der Waschmaschine ist nicht der Zeitaufwand relevant, sondern die Sicherheit. Um Arbeitsunfälle zu vermeiden, muss eine korrekte Stellung eingenommen werden, wobei eine aufrechte Stellung des Rückens Voraussetzung ist.

Die Bilder zeigen ein Beispiel in dem die Waschmaschine mit aufrechtem Rücken herausgezogen werden kann.

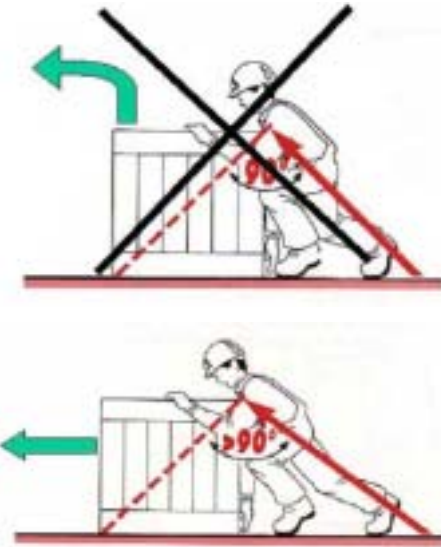


Falsche Stellung



Richtige Stellung

Nach der Reparatur muss die Waschmaschine wieder in das Möbelteil geschoben werden. Hierbei kann erneut Schmiermittel verwendet werden und es sollte wieder auf einen aufrechten Rücken geachtet und die Kraft mit etwas mehr als 90° eingesetzt werden.

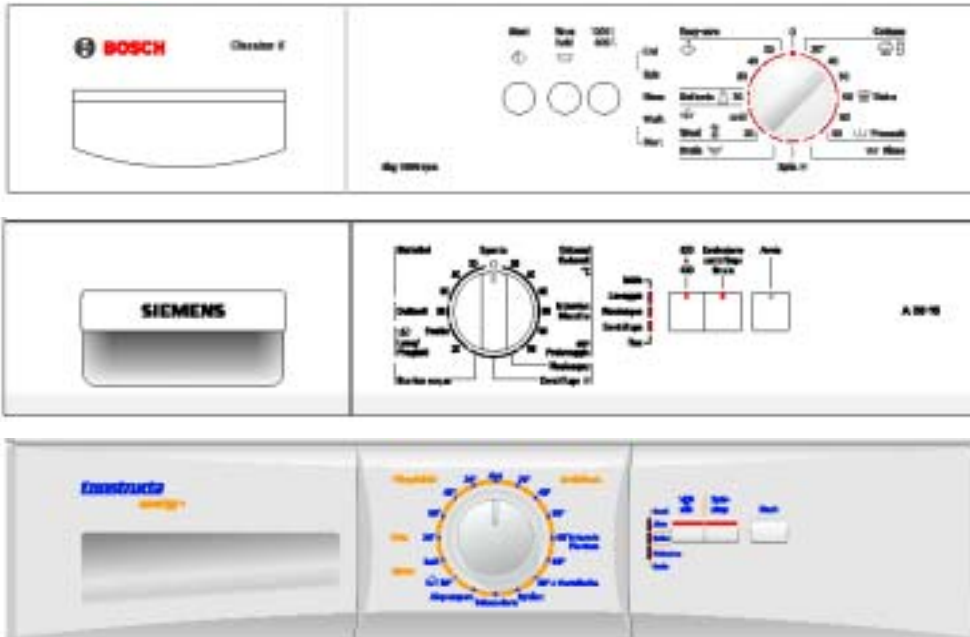




## 3 BEDIENUNG

### 3.1 Bedienung allgemein

Das Gerät hat einen Programmwahlschalter, zwei Optimierungstasten, eine Start Taste und drei LED-Anzeigen.



### 3.2 Programmwahlschalter

Der Programmwahlschalter mit kombiniertem Hauptschalter hat 16 Positionen. Es können Sonderprogramme, Koch- / Buntwaschprogramme, Pflegeleichtprogramme, Wolleprogramme, und Feinwaschprogramme mit unterschiedlichen Temperaturen angewählt werden.

### 3.3 LED-Anzeigen

Die Information über den Ablauf des Programms wird mittels 3 LEDs durchgeführt. Es können folgende Positionen angezeigt werden:

- ▶ Programmende: Das LED zur Anzeige von Schleudern blinkt. Das Programm ist beendet und die Wäsche kann entnommen werden
- ▶ Schleudern: Das LED zur Anzeige von Schleudern ist erleuchtet. Das Gerät ist im am Schleudern.
- ▶ Spülen: Das LED zur Anzeige von Spülen ist erleuchtet. Das Gerät ist im am Spülen.
- ▶ Waschen: Das LED zur Anzeige von Waschen ist erleuchtet. Das Gerät ist im am Waschen.
- ▶ Bereit: Das LED zur Anzeige von Waschen blinkt. Das Gerät ist eingeschaltet und im Stand-by Modus („ON“ –Taste kann gedrückt werden).

### 3.4 Taste „Start“

Diese Taste ist zum Starten des Programms.

---

### **3.5 Taste „Knitterschutz“ / „Bügelleicht“**

Mit dieser Taste wird ein anderes Schleuderprofil (geringere Drehzahl im Intervall) und ein längeres Auflockern am Programmende angewählt. Knitterbildung wird vermindert.

### **3.6 Taste „Extraspülen“ / „Spülen Plus“**

Mit dieser Taste wird ein zusätzlicher Spülgang geschaltet. Die Programmdauer verlängert sich entsprechend.

### **3.7 Taste "Schnell Waschen / Kurz"**

Die Waschzeit wird verkürzt, diese Taste kann bei leicht verschmutzter Wäsche gedrückt werden.

### **3.8 Taste „Geschwindigkeitsreduzierung Schleudern“**

Die Schleudergeschwindigkeit wird vom Nenn- auf den Tastenwert reduziert.

### **3.9 Taste „Ohne Schleudern“**

Das Zwischenschleudern wird dabei ausgeführt, die Wäsche bleibt im letzten Spülwasser liegen.

### **3.10 Taste „Vorwäsche“**

Mit dieser Taste kann eine Vorwäsche zugeschaltet werden.

## 4 BAUTEILE

### 4.1 Arbeitsplatte



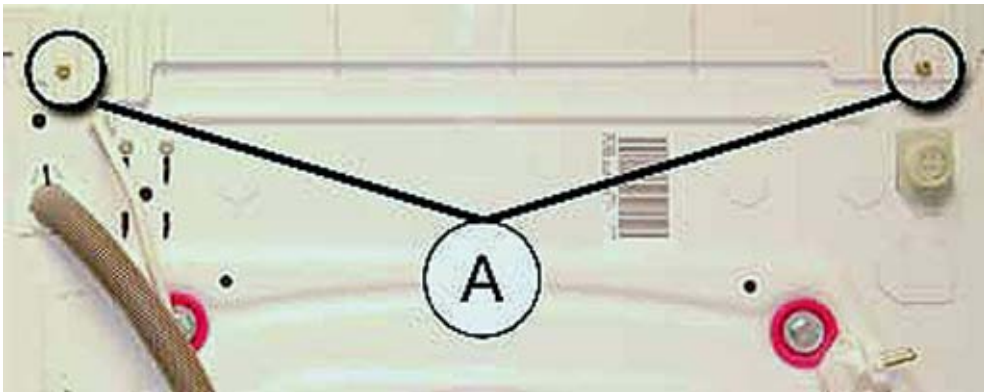
#### **!Achtung! Gerät nicht ohne Arbeitsplatte benutzen**

Die Arbeitsplatte ist bei diesen für den einwandfreien Betrieb notwendig, da sie auch mechanische Funktionen hat.

Wenn aufgrund von Platzproblemen die Abdeckung entfernt werden muss, gibt es als Ersatzteil eine Blechabdeckung VDE (Mt. Nr. 472560)

#### **4.1.1 Demontage der Arbeitsplatte**

- ▶ Beide hinteren Schrauben entfernen
- ▶ Nach hinten und oben ziehen, um die Abdeckung zu entfernen.



Die Abdeckung verfügt über Fixierzapfen.



#### **4.1.2 Montage VDE-Arbeitsplatte**

- ▶ Originalabdeckung entfernen.
- ▶ Die im Montagekit enthaltenen Dübel an den Original-Fixierungspunkten anbringen.
- ▶ Abdeckung auflegen und fixieren.

## 4.2 Vorderfront

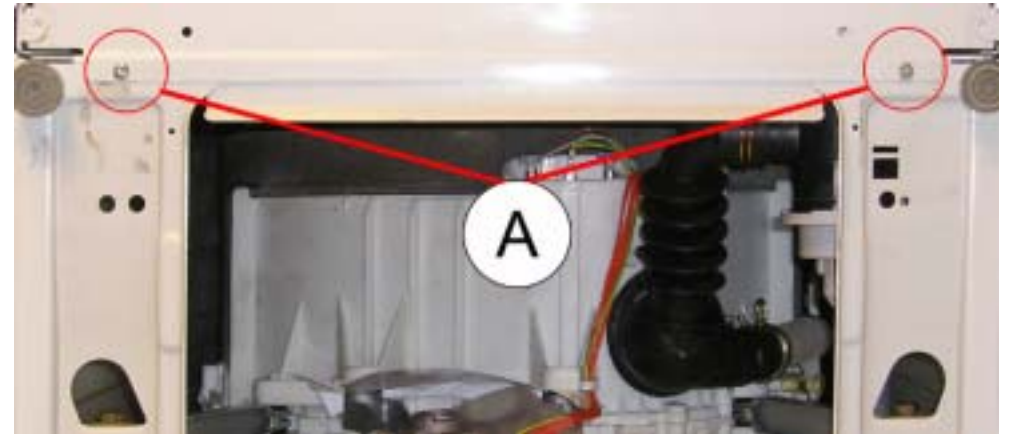
Das Hauptmerkmal der Vorderfront ist, dass dieses Teil bis zum Boden reicht (kein Sockel) und durch zwei Schrauben an der Unterseite befestigt ist.

### 4.2.1 Demontage

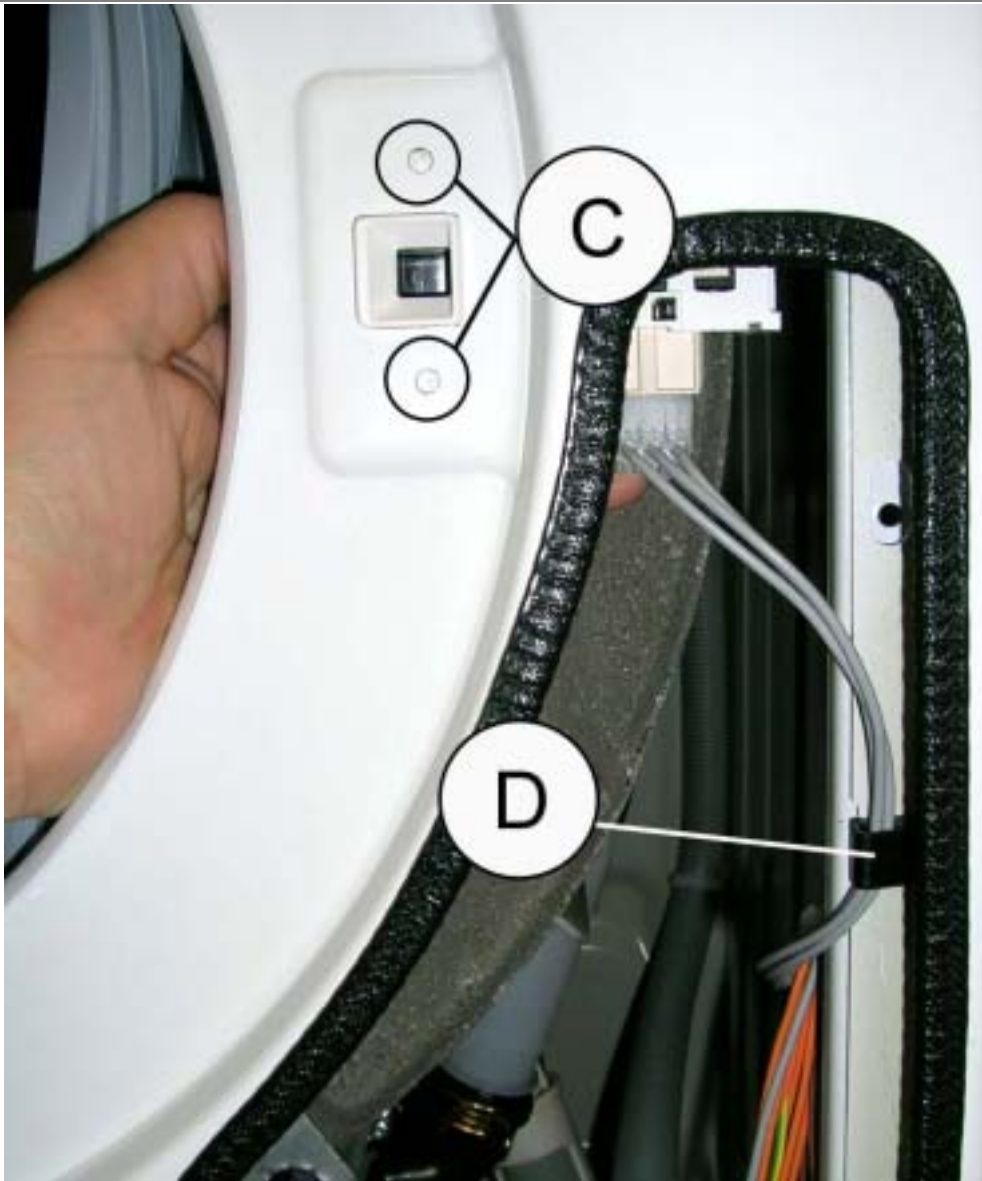
- ▶ Das Gerät aus dem Möbelstück ziehen.
- ▶ Gerät nach hinten kippen bis an der Vorderseite ein Spalt von ca. 10 cm besteht.



- ▶ Beide Schrauben (A) an der Unterseite entfernen und Gerät wieder absenken.



- ▶ Spannring der Manschette entfernen
- ▶ [Verriegelung entriegeln](#). Dazu an den Punkten (C) drücken, da das Clip zur Befestigung der Kabel (D) es nicht ermöglicht die Vorderwand abzunehmen ohne den Verschluss zu entriegeln.
- ▶ An der Unterseite die Vorderwand nach aussen ziehen (die zwei Stifte (A) in der Mitte lösen).

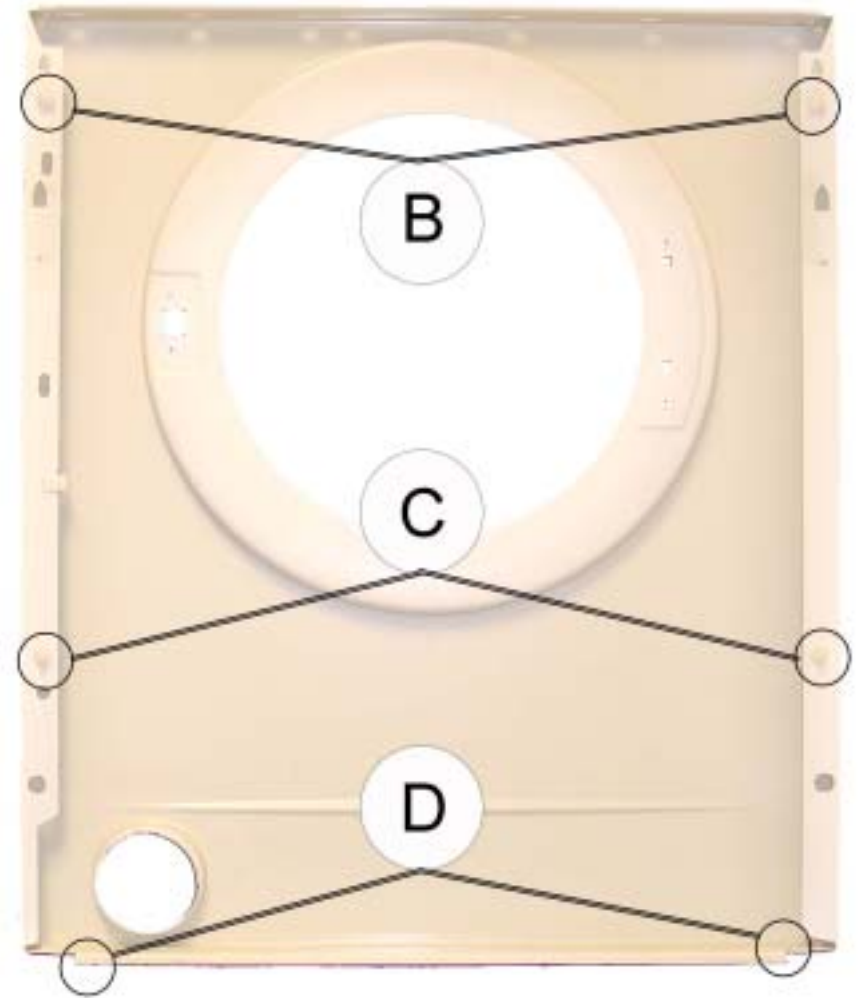


C: Befestigungspunkte um Verschluss zu entriegeln

D: Befestigungsclip der Kabel

#### 4.2.2 Montage

- ▶ Beide oberen Stifte einstecken (B)
- ▶ Untere Stifte einstecken (A) y
- ▶ Beide Schrauben an Unterseite festziehen (C)



### 4.3 Füße

---

Von Fabrik aus hat das Gerät 4 Füße: hinten fest und vorne einstellbar. Es ist auch möglich, einstellbare Rückfüße anzubringen.



Regelbarer Vorderfuss

Fester Rückfuss

Der Rückfuss wird nicht angeschraubt, sondern verfügt über einen Fixierstift. Um den Fuss anzubringen, muss dieser zuerst in das Loch gesteckt werden um anschliessend den Stift einzuführen, der die Achse ausweitet und somit den Fuss am Bodenblech fixiert.

Um den Fuss abzunehmen, muss zuerst der Stift herausgezogen werden, womit sich der Fuss von selbst löst.

## 4.4 Bedienblende

Die Funktionen des Gerätes werden im Kapitel „Bedienung“ beschrieben.

Wahlschalter und Achse sind ein einziges Teil.



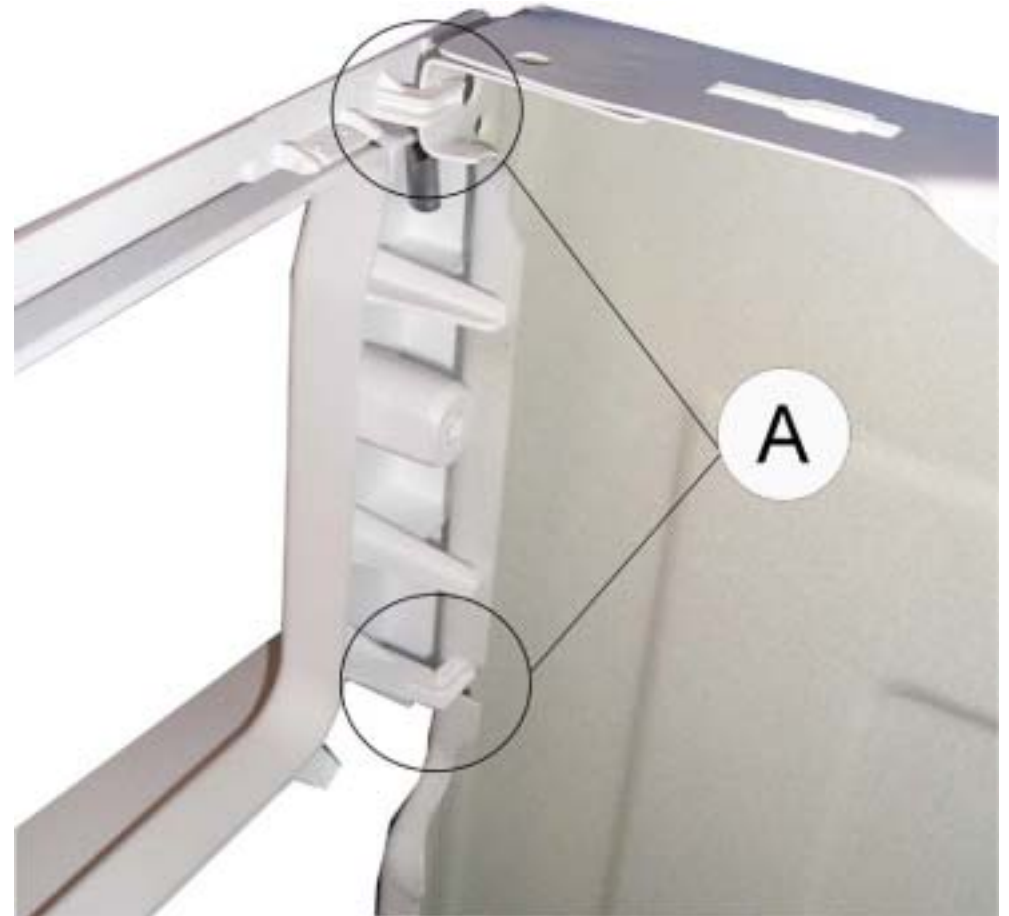
### 4.4.1 Demontage der Bedienblende

- ▶ Die 2 Befestigungsschrauben (A) lösen.



A: Schrauben

- ▶ Bedienblende nach rechts schieben und abnehmen.



Verbindungspratzen

### 4.4.2 Montage der Bedienblende

- ▶ Verbindungspratzen am Gehäuse einrasten
- ▶ Schrauben anbringen (A)

## 4.5 Steuermodul

Die Funktionen des Steuermoduls sind folgende:

- ▶ Ansteuerung der aller Bestandteile des Gerätes, den Heizwiderstand mittels Relais und die restlichen Elemente durch Triacs (Motor, Elektroventile und Pumpe);
- ▶ Signale der NTC, des Tachogenerators und Druckschalter auswerten de NTC
- ▶ Programmsteuerung durchführen.

Im Vergleich zum EW-Projekt, wurde die Grösse des Steuermoduls reduziert. Das Hauptmerkmal ist, dass die Variantenkodierung über den Drehschalter und die Tasten des Moduls, anstatt über die Jumper durchgeführt wird.

Dies bedeutet, dass alle Module programmierbar sind.

Der Frequenzbereich in dem das Elektronikmodul funktionieren kann ist: 45...76 Hz



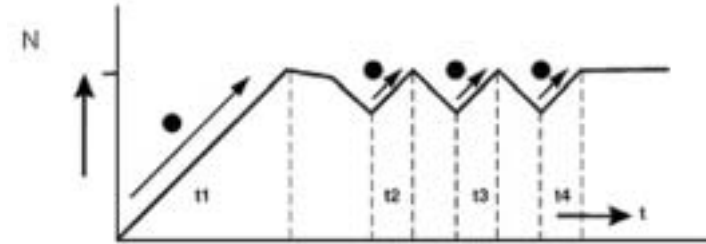
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente!

Handhabungsvorschriften beachten

### 4.5.1 Beladungserkennung

Nach Start des Programms werden die Füllzeiten addiert. Es werden somit zwei Beladungen erkannt:

- ▶ Füllzeiten < 60-70 seg = halbe Beladung (je nach Programm)
- ▶ Füllzeiten > 65 seg = volle Beladung (dependiendo del programa)



N: Niveau

- Erkennung der Beladung

Füllzeiten ( $t_1+t_2+t_3+t_4...$ )

### 4.5.2 Schaumerkennung

Wenn erkannt wird, dass während des Spülens das Niveau I des Druckschalters erreicht wird, wird das von der Elektronik als Schaumbildung durch Überdosierung des Spülmittels interpretiert. In diesem Fall wird der Schleudergang unterbrochen, entleert und ein zusätzliches Spülen durchgeführt.

### 4.5.3 Demontage der Steuerung

- ▶ Die 5 Rasthaken mit denen das Elektronikmodul an der Bedienblende befestigt ist, entfernen.
- ▶ Elektrische Anschlüsse lösen.





**Achtung!** Auf optimales Aufsitzen der Elektronik auf den Tasten achten, es kann sonst zu Fehlfunktionen der Tasten kommen oder die LEDs sind nicht richtig erkennbar.



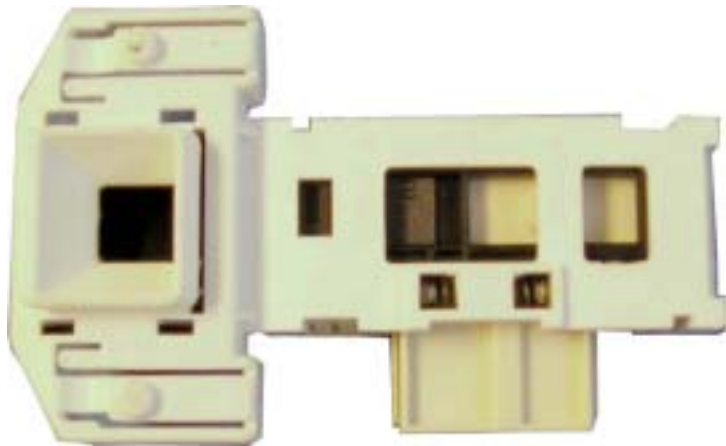
## 4.6 Verriegelung

Die Verriegelung ist elektromechanisch und besteht aus einer PTC, die bei Anlegen einer Spannung ein Wachsteil erwärmt, dass sich ausdehnt und die Tür verriegelt.

Nach Ende des Waschvorgangs muss einige Zeit abgewartet werden bis das Fenster geöffnet werden kann.

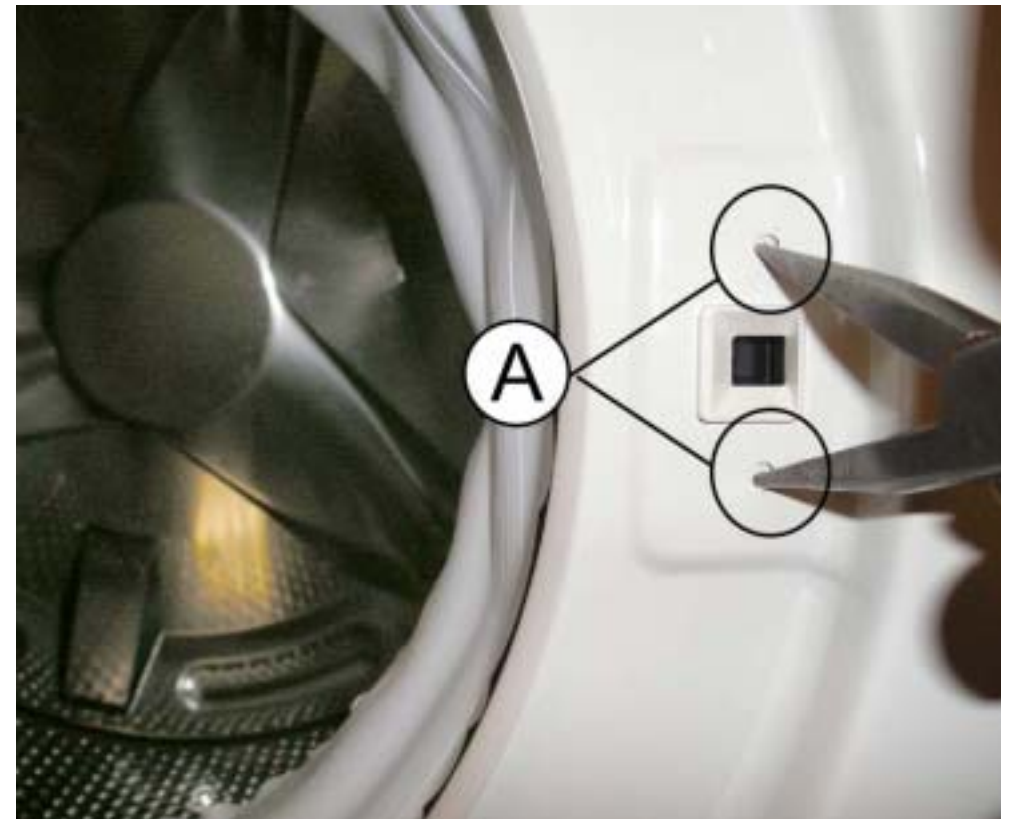
Die Verrigelung schliesst wenn:

- ▶ Sie das Signal des Tachogenerators erhält, dass sich die Trommel dreht.
- ▶ Der Wasserstand N1 ist
- ▶ Bei mehr als 60°



### 4.6.1 Demontage

- ▶ Äusseren Spannring der Manschette lösen.
- ▶ Verriegelung von Innen festhalten
- ▶ Mit einer Zange auf die Befestigungspunkte (A) drücken



- ▶ Von hinten die Verriegelung nach Innen drehen und entfernen



#### 4.6.2 Montage

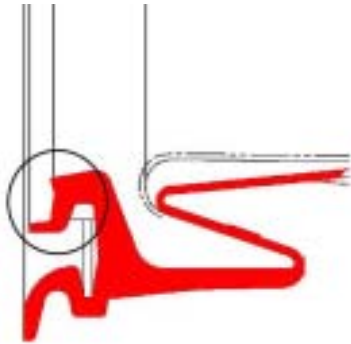
---

- ▶ Zuerst Innenschlitz der Verriegelung einrasten



- ▶ Von hinten drücken, bis Verriegelung komplett einrastet.

## 4.7 L-Manschette



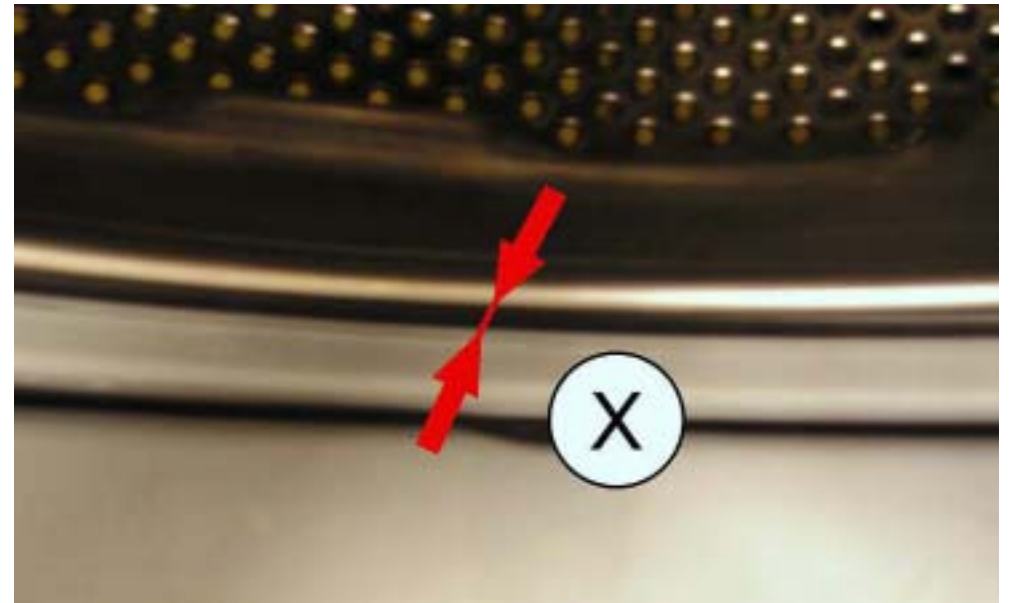
### **Achtung!**

Um zu vermeiden, dass Kleidungsstücke zwischen Trommel und Manschette gelangen, ist auf den Spalt zwischen beiden Elementen zu achten, vor allem bei Reparaturen am Laugenbehälter.

Die Markierung auf der Manschette und der Pfeilsymbol auf der vorderen Seite des Laugenbealters müssen nacheinander kommen. Im Fall des Reparaturs ist zu achten, dass Sie übergelappt werden.



Bei Auswechseln der Manschette muss darauf geachtet werden, dass diese nicht an der Trommel anliegt.



X: etwa 4 mm

## 4.8 Laugenbehälter

Der Behälter besteht aus zwei Talkum-Kunststoffschalen bis 1200 upm und zwei glasfaserverstärkten Kunststoffschalen für 1400 upm.

Die zwei Teile des Laugenbehälters sind unzertrennlich zusammenfixiert.

In Falle der Fehlern bei der Lagergruppe oder bei dem Trommel, muß der komplette Laugenbehälter erneuert werden.

### 4.8.1 Demontage des Laugenbehälters

- ▶ Die Vorderfront, Blende und Arbeitsplatte demontieren.
- ▶ Die Einspülschale demontieren
- ▶ Alle elektrische und mechanische Verbindungen am Laugenbehälter lösen. Bei Bruch des Kunststoffhalters für den Motorkabelbaum siehe Kapitel „Motor“. **Mat.-Nr.: 174842.**
- ▶ Zur Gewichtserleichterung Motor, Mantelgewicht und Frontgewicht abbauen.
- ▶ Dämpfer am Bodenblech lösen
- ▶ Behälter komplett aus dem Gehäuse der Waschmaschine heben



## 4.9 Federkolbendämpfer

Der Federkolbendämpfer ist ein Reibungsdämpfer mit integrierter Feder.

### 4.9.1 Demontage

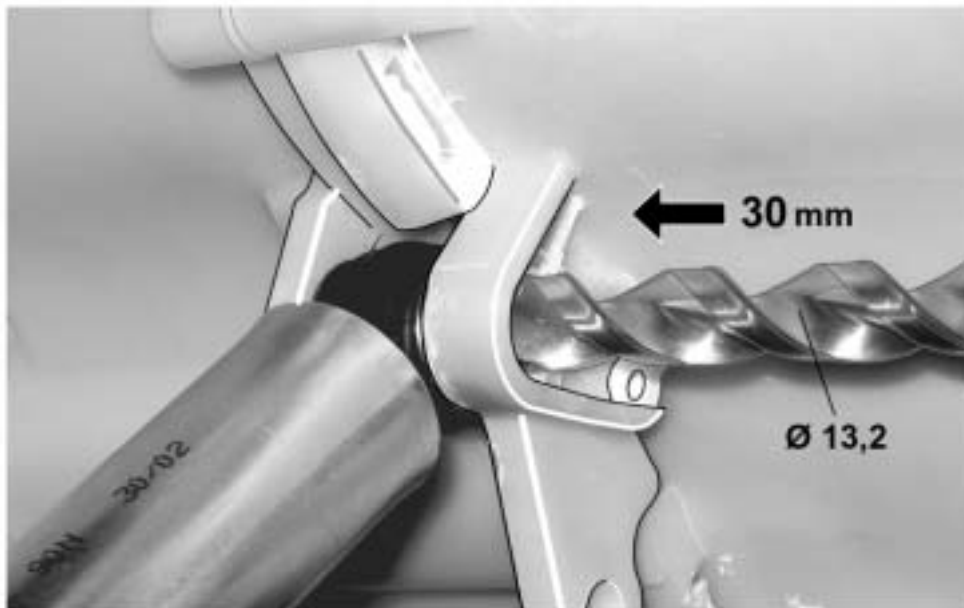
Benötigtes Sonderwerkzeug: [13,2 mm Bohrer](#) Mat. Nr: 340700



Um Beschädigungen zu vermeiden, Bauteile im Bereich der Dämpferhalterung entfernen!

Die Dämpfer können ohne Demontage des Laugenbehälters getauscht werden.

- ▶ Steckachsenkopf 30mm tief anbohren.
- ▶ Steckachse nach hinten raustreiben.



### 4.9.2 Montage

- ▶ Buchsen in die Öse des Dämpfers einsetzen.
- ▶ Dämpfer in die Halterung am Laugenbehälter einsetzen.
- ▶ Schraube mit der abgeflachten Unterlegscheibe von hinten einsetzen.
- ▶ Schraube mit Zentrierscheibe einsetzen und mit der Sechskantsicherungsmutter befestigen.

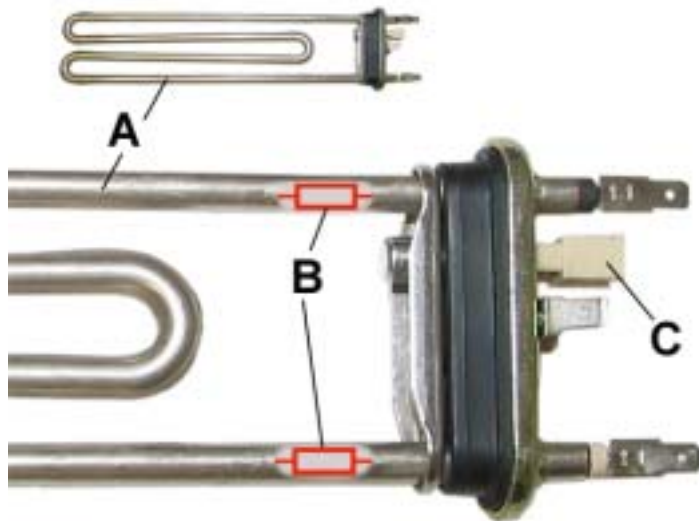


## 4.10 Heizung

Die Heizung hat zwei integrierte Schmelzsicherungen (Trockengehschutz). Die Schmelzsicherungen sind nicht wechselbar.

Die Heizung wird nach Abnehmen des Rückwands von hinten gewechselt.

- ▶ Nennleistung 1900W
- ▶ Spannung 230 VAC
- ▶ Toleranz +5%.....-10%
- ▶ Widerstand ca 25  $\Omega$



- A Heizkörper
- B Integrierte Schmelzsicherungen
- C NTC (Widerstand mit negativem Temperaturkoeffizienten)

## 4.11 NTC

Der Arbeitsbereich des NTC liegt zwischen - 5 °C und 103 °C. Liegt der NTC Wert außerhalb des Arbeitsbereiches (z.B. bei Unterbrechung oder Kurzschluss) läuft das Programm ohne Fehleranzeige kalt ab. Im Prüfprogramm wird "NTC - Kurzschluss" oder "NTC -Unterbrechung" angezeigt. Der NTC ist in dem Heizungsflansch eingesteckt und wird mit der Dichtung der Heizung abgedichtet. Der NTC kann nach dem Lösen der Heizung ausgebaut werden.

| Temperatur in °C | Widerstand in k $\Omega$ |
|------------------|--------------------------|
| 10               | 8,5 - 10,6               |
| 20               | 5,4 - 6,5                |
| 30               | 3,5 - 4,3                |
| 40               | 2,3 - 2,9                |
| 50               | 1,5 - 1,9                |
| 60               | 1,1 - 1,3                |
| 66               | 0,9 - 1,1                |
| 86               | 0,45 - 0,55              |

## 4.12 Motor

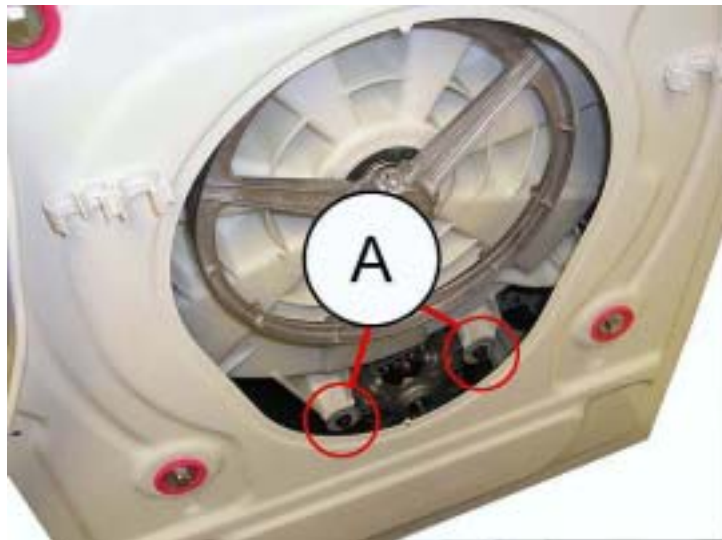
Bei Geräten mit 600 upm verfügt der Motor über 3 Befestigungen am Laugenbehälter, während bei allen anderen Modellen 4 Befestigungen vorgesehen sind. Der ET-Laugenbehälter hat 4 Befestigungen.

Demontage:

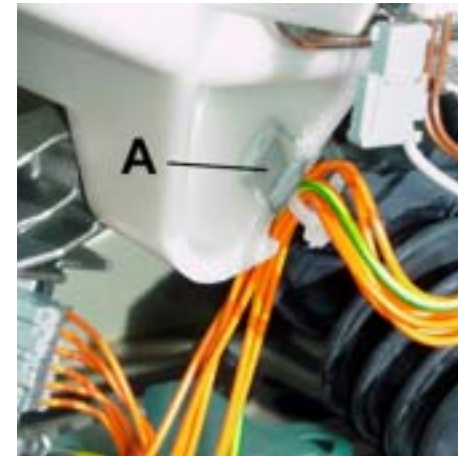
- ▶ Die Rückwände entfernen
- ▶ Den selbstspannenden Riemen abnehmen
- ▶ Die Schrauben der Motorbefestigung entfernen
- ▶ Den Motor herausziehen



Scharfkantig:  
Schutzhandschuhe sind zu verwenden.



Bei Bruch des Kunststoffhalters für den Motorkabelbaum am Laugenbehälter ist der Bausatz (A) **Mat.-Nr.: 174842**, einzusetzen.



## 4.13 Motoransteuerung

### Funktion:

Die Motorsteuerung und -regelung erfolgt durch Phasenanschnittsteuerung. Der Drehzahl-Ist-Wert des Tachosignals wird mit dem Sollwert der Elektronik verglichen. Die Drehrichtungsänderung erfolgt durch zwei Reversierrelais im spannungslosen Zustand. Durch einen integrierten Protektor in der Motorwicklung wird der Motor bei Überlastung abgeschaltet. Die Steuerung schaltet dabei nicht mit Tachofehler ab, sondern versucht den Motor immer wieder anlaufen zu lassen. Ein Motorfehler wird nur am Programmende angezeigt. Im Gegensatz zu anderen Geräten, ist kein zusätzliches Relais notwendig, um 1400 upm zu erreichen. Folgende Drehzahlen gelten für die Waschmaschine mit leerer Trommel:

- ▶ Wolle: 27 min<sup>-1</sup> +/- 5 %
- ▶ Netzen: 35 min<sup>-1</sup> +/- 3 %
- ▶ Spülen: 56 min<sup>-1</sup> +/- 3 %
- ▶ Waschen: 56 min<sup>-1</sup> +/- 3 %
- ▶ Schleudern: (Siehe unten) +/- 2,5 %

| Nenngeschwindigkeit | Max. Geschwindigkeit |
|---------------------|----------------------|
| 1400                | 1360                 |
| 1300                | 1300                 |
| 1200                | 1140                 |
| 1100                | 1100                 |
| 1000/900            | 960                  |
| 800/700             | 750                  |
| 600                 | 600                  |
| 500                 | 500                  |

▶ Messdrehzahl (Unwucht): 100 min<sup>-1</sup> +/- 1 %

Bei der Unwuchterkennung wird die Drehzahl im Endschleudern wie folgt reduziert:

| Gerät mit...UPM | Anlaufversuche       |          |         |       |
|-----------------|----------------------|----------|---------|-------|
|                 | 1-5                  | 6-8      | 9-15    | > 15  |
| 1400            | n <sup>max</sup> upm | 1100 upm | 900 upm | 0 upm |
| 1200            | n <sup>max</sup> upm | 1000 upm | 800 upm | 0 upm |
| 1000            | n <sup>max</sup> upm | 1000 upm | 800 upm | 0 upm |
| 800             | n <sup>max</sup> upm | 800 upm  | 800 upm | 0 upm |
| 600             | n <sup>max</sup> upm | 600 upm  | 600 upm | 0 upm |

Vor jedem Schleuderhochlauf wird 20 Sekunden lang die Unwucht bei 100min<sup>-1</sup> abgefragt (A). Die Abfrage erfolgt bis zu 15x (bei Wolle bis zu 2).

Bei sehr großer Unwucht wird das Schleudern bei ca. 100 min<sup>-1</sup> abgebrochen.

## 4.14 Magnetventile

Alle Geräte verfügen über einen doppelten Elektroventilblock: Waschventil und Vorwaschventil.

### **Technische Daten:**

Spannung: 220-240 V

Frequenz: 50-60 Hz

Verbrauch: 6 W

Max. Wassermenge: 11 l/min

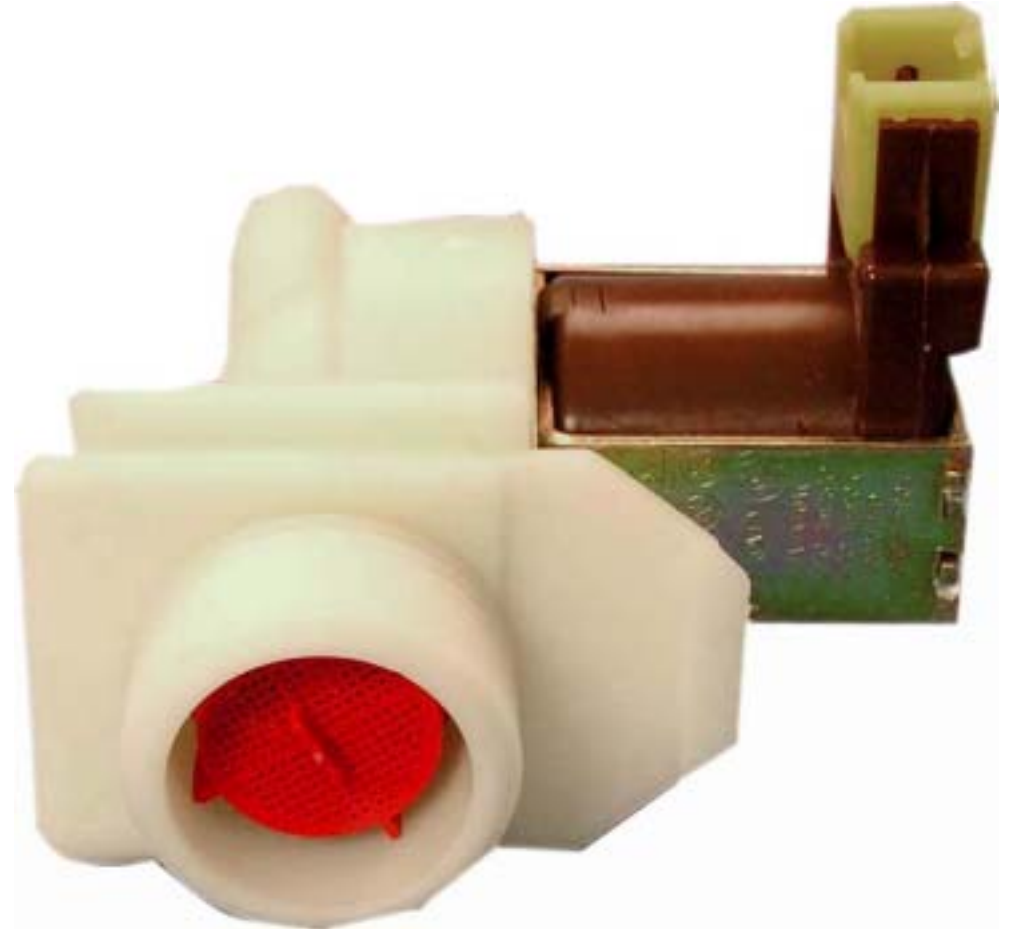


## 4.15 Warmwasserventil (optionell)

Bei Geräten mit Warmwasserzulauf gibt es ein zusätzliches Elektroventil für den direkten Eintritt des warmen Wassers.

### **Technische Daten:**

|            |           |
|------------|-----------|
| Spannung:  | 220-240 V |
| Frequenz:  | 50-60 Hz  |
| Verbrauch: | 6 W       |



---

## **4.16 Wasserführung**

---

### **Zweiwegeeinspülschale**

An der Zweiwegeeinspülschale sind die internen Zulaufschläuche des Vor- und Hauptwaschventils angeschlossen. Werden beide Ventile angesteuert, treffen sich die Wasserstrahlen und das Wasser läuft in die mittlere Weichspülkammer.

### **Ununterbrochener Ablaufschlauch**

In diesen Geräten entfällt der belüftete Wasserberg.

assermenge: 10+/- 1 l/min

## 4.17 Laugenpumpe

### 4.17.1 Modellen mit Pumpeabdeckung an der Vorderfront

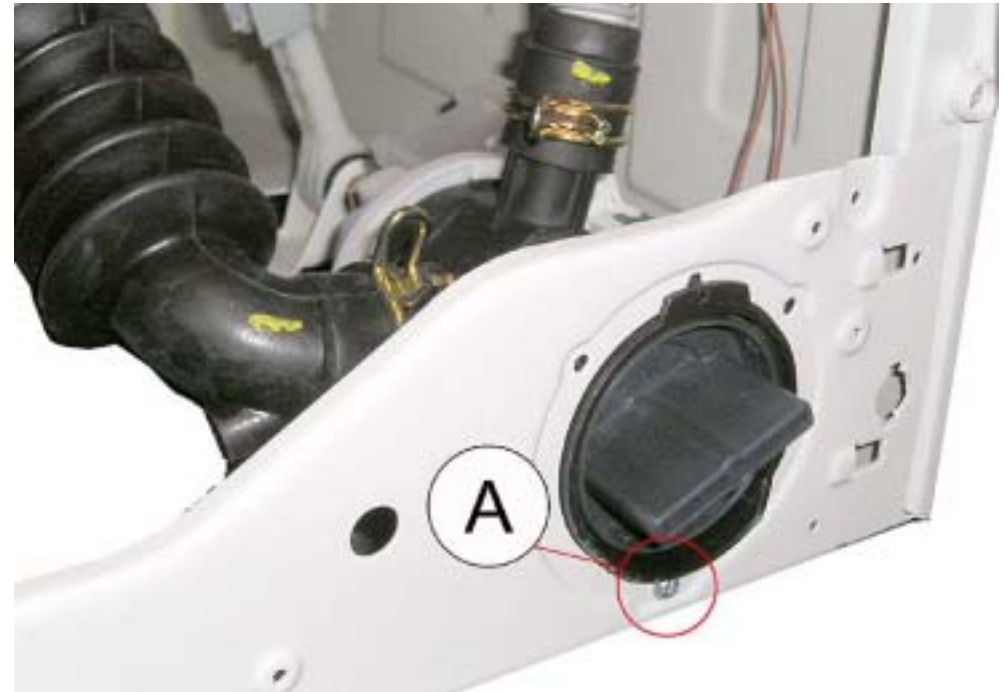
Die Laugenpumpe ist mit einem Thermoschutz ausgestattet.

Technische Daten:

|                  |            |          |
|------------------|------------|----------|
| ▶ Spannung       | 230 - 240  | V        |
| ▶ Frequenz       | 50         | Hz       |
| ▶ Widerstand     | 170 +/- 7% | $\Omega$ |
| ▶ Förderhöhe     | 1,0        | m        |
| ▶ Förderleistung | 18         | l/min    |

#### Demontage:

- ▶ Vorderfront demontieren
- ▶ Schläuche lösen und abziehen
- ▶ Elektrische Anschlüsse abziehen
- ▶ Schraube lösen
- ▶ Laugenpumpe entnehmen



#### 4.17.2 Modellen ohne Pumpeabdeckung an der Vorderfront

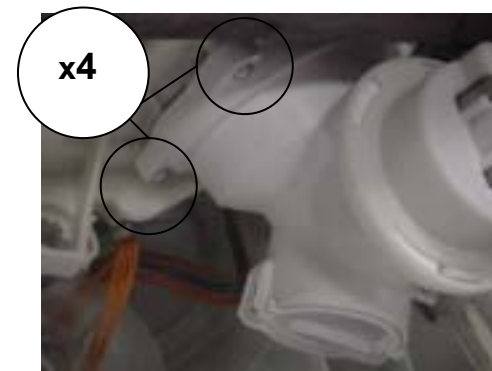
Bei dieser Geräte die Pumpe ist mit dem Laugenbehälter kombiniert.

Technische Daten:

- |                  |            |          |
|------------------|------------|----------|
| ▶ Spannung       | 230 - 240  | V        |
| ▶ Frequenz       | 50         | Hz       |
| ▶ Widerstand     | 170 +/- 7% | $\Omega$ |
| ▶ Förderhöhe     | 1,0        | m        |
| ▶ Förderleistung | 18         | l/min    |

#### Demontage:

- ▶ Vorderfront demontieren
- ▶ Das Gewicht entfernen
- ▶ Schläuche lösen und abziehen
- ▶ Elektrische Anschlüsse abziehen
- ▶ Schraube lösen (x4)
- ▶ Laugenpumpe entnehmen



## 4.18 Druckschalter

---

Der Druckschalter hat zwei Niveaus:

**Niveau I:** Trommelboden bis Oberkante Wasser 26- 35 mm

**Niveau II:** Sicherheitsniveau. 470-530 mm Fußboden bis Oberkante Wasser:



---

## 5 FUNKTIONEN

---

### 5.1 Reinigen des Filters

---



#### **Achtung!**

Beim Öffnen des Filters kann Wasser auf den Boden tropfen.

#### **- Modellen mit Pumpeabdeckung an der Vorderfront (mit konventionellen Pumpe)**

Es befindet sich eine Abdeckung an der Vorderfront, so dass dem Filter gereinigt werden kann.

#### **- Modellen ohne Pumpeabdeckung an der Vorderfront (mit direkten Pumpe)**

Es befindet sich keine Abdeckung an der Vorderfront, so dass der Filter gereinigt wird.

Die Vorderfront ist zu entfernen, um die Pumpe zu erreichen und den Filter zu reinigen.

## 6 INSTANDSETZUNG

### 6.1 Diagnose- / Reparaturhilfsmittel

#### Allgemein

Vor jeder Reparatur bzw. Überprüfung des Gerätes ist das KD Prüfprogramm zu starten.

#### Messspitze

Messspitze Mat.- Nr.: 340730 (Bei Widerstandsmessungen unbedingt die Bauteile am Modul abziehen).



#### Schutzhandschuhe:

Material Nr.:      Größe 9      = 340728  
                         Größe 10     = 340729

#### Unwuchtkontrolle

Mit Hilfe einer mit wassergefüllten Wärmeflasche kann das Abbrechen des Schleuderns durch die Unwuchtabfrage nachgestellt werden. Die Wärmeflasche muss mit Inhalt mind. 800 g wiegen.

#### Kunststoffseitenschneider

Kunststoffseitenschneider Mat. Nr.:340701 für Reparaturen am Laugenbehälter.

#### Bohrer

Bohrer (13,2mm) Mat. Nr.:340700 für Reparaturen an Reibungsdämpfern.

## 7 FEHLERSUCHE

### 7.1 Standverhalten

| Fehlerangabe                              | Ursache                                  | Abhilfe                                                                                              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerät steht nicht fest                    | Falsche Aufstellung                      | Kunden beraten, siehe Kapitel Aufstellung                                                            |
| Kann nicht horizontal ausgerichtet werden | Die hinteren Füße sind nicht einstellbar | Die Bohrungen der hinteren Füße haben Gewinde, weshalb die vorderen Füße eingeschraubt werden können |

### 7.2 Waschergebnis

| Fehlerangabe                                            | Ursache                                                                                          | Abhilfe                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wäscht nicht sauber                                     | Waschmittel, Beladung, Programmwahl, Dosierung, Vorbehandlung<br><br>Heizt nicht oder ungenügend | Siehe allgemeine Reparaturanleitung r029999.<br><br>Heizkreis mit Prüfprogramm prüfen, ggfs. defektes Bauteil erneuern. |
| Spült nicht sauber bzw. nicht sauber genug (Allergiker) | Waschmittel, Beladung, Programmwahl, Dosierung                                                   | Siehe allgemeine Reparaturanleitung r029999.                                                                            |

## 7.3 Steuerung

| Fehlerangabe                                 | Ursache                                                                                                                                                    | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laufzeiten                                   | Anpassen der Steuerung an die Einflussgrößen des Waschens.                                                                                                 | Kunden beraten, siehe Schaltunterlagen                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                              | Teilbeladungserkennung                                                                                                                                     | Kunden beraten, Teilbeladung (Wasserzulaufzeit < 60-70s) kann durch geringe Beladung oder durch gering saugfähige Wäsche erkannt werden. Ist die Wasserzulaufzeit > 60-70s wird auf volle Beladung erkannt. Die Laufzeiten werden der Beladung angepasst (siehe Programmablauf). |
|                                              | Heizfehler. Temperatur nach 105 Minuten nicht erreicht. Wechselt in den nächsten Programmschritt.                                                          | Prüfprogramm durchführen. Heizung prüfen.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Modul keine Funktion (dunkel)                | Abpumpfehler. Niveau 1 nach 56 Minuten nicht unterschritten. Wechselt in den nächsten Programmschritt.<br>elektrisches Bauteil hat Kurz- oder Masseschluss | Prüfprogramm durchführen und Abpumpen prüfen<br>Bauteile am Modul abziehen, ist die Funktion des Moduls vorhanden, nur das abgezogene Bauteil tauschen.                                                                                                                          |
| bzw. Gerät startet verzögert                 | Frequenzschwankungen                                                                                                                                       | Kunden beraten, es dürfen keine Frequenzschwankungen auftreten, das Gerät startet ggfs. zeitverzögert                                                                                                                                                                            |
| Wascheschäden<br>Nur bei Geräten bis FD 8707 | Einklemmen von Wäschen in den Spalt zwischen Trommel und Manschette                                                                                        | Bausatz (komplette Tür) aufbauen und Manschette (laut QF) mit wechseln.<br><br><b>Ident.nr. für Bausätze :</b><br>Für BOSCH und SIEMENS :<br>665842 (weiss), 665990 (silber)<br><br>Für PROFILO, CONSTRUCTA, VIVA :<br>66 5843(weiss)                                            |

## 8.1 Verbrauchswerte

| Programm                               | Beladung max. | Verbrauch              |                         |                     |
|----------------------------------------|---------------|------------------------|-------------------------|---------------------|
|                                        |               | Stromverbrauch** (kWh) | Wasserverbrauch (liter) | Programmdauer (min) |
| Buntwäsche 40 °C*                      | 5 kg          | 0,55                   | 54 l                    | 110                 |
| Buntwäsche 60 °C                       | 5 kg          | 0,80                   | 54 l                    | 115                 |
| Buntwäsche 60 °C + Intensiv / Flecken* | 5 kg          | 0,85                   | 49 l                    | 175                 |
| Kochwäsche 90 °C                       | 5 kg          | 1,90                   | 61 l                    | 110                 |
| Pflegeleicht 40 °C *                   | 2,5 kg        | 0,45                   | 50 l                    | 75                  |
| Fein Kalt                              | 2 kg          | 0,30                   | 55 l                    | 50                  |
| Wolle 30 °C*                           | 2 kg          | 0,20                   | 35 l                    | 55                  |

\* Prüfprogramme nach EN 60 456: 1999 und IEC 60456 Ed.3 1998: 02

\*\* Die Verbrauchswerte und Laufzeiten weichen je nach Wasserdruck, -härte, -einlaufftemperatur, Raumtemperatur, Wäscheart, -menge und -verschmutzung, verwendetem Waschmittel, Spannungsschwankungen und gewählten Zusatzfunktionen von den angegebenen Werten ab.

Die Verbrauchswerte beziehen sich auf Serienanlauf. Die Laufzeiten sind in den Programmübersichten (Schaltunterlagen) beschrieben.