



TECHNISCHES HANDBUCH FÜR EINWANDIGE  
BAUREIHE

# EASYLINE 2016 PRF400



## ➤ INHALTSVERZEICHNIS

VORKONTROLLEN VOR DER INSTALLATION.....	Seite 1
WASSERHÄRTETEST.....	Seite 3
DER SINNERSCHE KREIS.....	Seite 4
SPÜLERGEBNISSE.....	Seite 6
FILL-FUNKTIONSSCHEMA (Vorbereitung) DRUCKBOILER	Seite 19
FILL-FUNKTIONSSCHEMA (Vorbereitung) ATMOSPHERISCHER BOILER.....	Seite 20
FUNKTIONSSCHEMA SPÜLPROGRAMM.....	Seite 21
ELEKTRONIKAUFBAU.....	Seite 22
HYDRAULIKKREISLAUF MIT DRUCKBOILER.....	Seite 41
HYDRAULIKKREISLAUF MIT ATMOSPHERISCHEM BOILER (ohne Wasserenthärter)...	Seite 42
HYDRAULIKKREISLAUF ATMOSPHERISCHER BOILER.....	Seite 43
HYDRAULIKKREISLAUF FÜR HARZREGENERATION (WASSERENTHÄRTER).....	Seite 44
EINSTELLUNG DER REGENERATIONSFREQUENZ DER HARZE (Modelle mit Wasserenthärter).....	Seite 45
HAUPTKOMPONENTEN.....	Seite 46
FEHLERSUCHE.....	Seite 53
REGELMÄSSIGE WARTUNG.....	Seite 55
LESEN DES TYPENSCHILDES.....	Seite 59

## ➤ VORKONTROLLEN VOR DER INSTALLATION

### Empfehlungen für die korrekte Installation von Gewerbspülmaschinen

- Überprüfung der Umgebung, in der das Gerät positioniert wird
- Verstehen der Anwenderbedürfnisse
- Überprüfung der Wasserqualität in der Wasseranlage der Räumlichkeit
- Überprüfung der elektrischen Anlage
- Einrichten des Geräts
- Spül- und Trocknungsergebnisse

#### 1- Überprüfung der Umgebung, in der die Maschine positioniert wird

Es ist sehr wichtig, die Räumlichkeit, in der die Spülmaschine positioniert wird, vorher in Augenschein zu nehmen, um nichts dem Zufall zu überlassen und den Anschluss sicher und mit optimalen Ergebnissen ausführen zu können.

Auf diese Weise lassen sich Überraschungen und unliebsame Rücksendungen vermeiden, um die Aufstellung komplett abschließen und das Gerät in Betrieb setzen zu können.

#### 2- Verstehen der Anwenderbedürfnisse

Der Inhaber oder der Betreiber des Lokals erwartet immer gute Ergebnisse. Daher ist es äußerst wichtig, zunächst zu verstehen, welche konkreten Bedürfnisse vorliegen und auf welche Ergebnisse es dem Anwender ankommt. Durch diesen Schritt lassen sich unliebsame Missverständnisse oder falsche Erwartungen, die mit einer beiderseitigen Unzufriedenheit verbunden sind, vermeiden.

#### 3- Überprüfung der Wasserqualität in der Wasseranlage der Räumlichkeit

Das für den Wasseranschluss des Geräts bestimmte Wasser muss den dafür vorgesehenen Wasserhärte-tests unterzogen werden. Auf diese Weise kann das geeignetste Gerät gewählt werden: Geschirrspülmaschine ohne oder mit eingebautem Wasserenthärter. Der externe Wasserenthärter ist bei einer durchschnittlich hohen Wasserhärte zu empfehlen, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Wasserenthärtung vor allem dem Schutz der Geräte-Lebensdauer dient und optimale Spülergebnisse gewährleistet.

Für die richtige Parametereinstellung in Bezug auf die elektronisch am Gerät einzustellende Wasserhärte stets das dem Gerät beigefügte Handbuch konsultieren.

pH					
9.5	Wasserenthärter ratsam	Wasserenthärter empfohlen	Wasserenthärter erforderlich	Wasserenthärter erforderlich	
8.5	Wasserenthärter nicht erforderlich	Wasserenthärter ratsam	Wasserenthärter empfohlen	Wasserenthärter empfohlen	
7.5			Wasserenthärter ratsam		
	6	15	20	25	Härte (°dH)
	11	25	35	44	Härte (°fH)

#### **4- Überprüfung der elektrischen Anlage**

Neben dem Wasser spielt die elektrische Anlage sowohl in Hinblick auf die Sicherheit als auch auf den korrekten Anschluss eine ebenso wichtige Rolle. Innerhalb des Benutzerhandbuchs findet sich eine Erläuterung zur korrekten Ausführung der Installation. Darüber hinaus ist hinter der frontalen Schutzblende des Geräts ein Blatt zu finden, auf dem der Schaltplan des Geräts und alle möglichen Anschlussweisen für eine maximale Nutzung der Stärken und Leistungen des Geräts dargestellt sind.

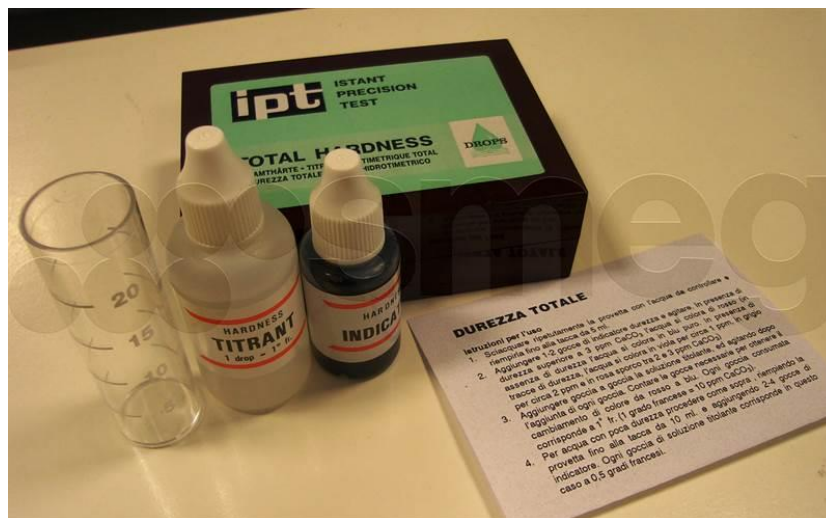
#### **5- Einrichten des Geräts**

Nach der Ausführung der vorherigen Schritte ist die Einrichtung des Geräts von grundlegender Wichtigkeit, da sie die Spülergebnisse bestimmt. Temperaturen, Reinigerdosierungen und alle anderen modifizierbaren Parameter (wie im Benutzerhandbuch beschrieben) sind in Abhängigkeit zur Qualität und Besonderheit der Reiniger einzustellen und zu regeln.

#### **6- Spül- und Trocknungsergebnisse**

Optimale Spül- und Trocknungsergebnisse lassen sich erzielen, indem die in diesem Dokument beschriebenen Angaben befolgt werden und auf alles geachtet wird, was für gute Ergebnisse wichtig ist. Dürftige Ergebnisse sind oftmals einer eiligen und gleichgültig ausgeführten Installation zuzuschreiben.

## ➤ WASSERHÄRTETEST



**Artikelnr. Smeg 980093**

### Gebrauchsanweisung:

- 1- Den Messbecher wiederholt mit dem zu testenden Wasser ausspülen und dann bis zur 5 ml-Markierung auffüllen.
- 2- 1-2 Tropfen der Wasserhärte-Indikatorlösung zusetzen und schütteln. Bei einer über 3 ppm  $\text{CaCO}_3$  liegenden Wasserhärte färbt sich das Wasser rot (mit nicht vorhandener Wasserhärte färbt sich das Wasser rein blau). Bei Wasserhärtespuren nimmt das Wasser bei ca. 1 ppm eine violette, bei ca. 2 ppm eine graue und zwischen 2 und 3 ppm  $\text{CaCO}_3$  eine schmutzige Rosa-Färbung an).
- 3- Die Titrierlösung nach und nach zutropfen und nach dem Zusatz eines jeden Tropfens schütteln. Die Tropfen mitzählen, die notwendig sind, bis die Farbe von Rot auf Blau umschlägt. Jeder verbrauchte Tropfen entspricht 1° f (1 französischer Härtegrad = 10 ppm  $\text{CaCO}_3$ )
- 4- Für Wasser mit geringer Wasserhärte wie oben beschrieben vorgehen, den Messbecher allerdings bis zur 10 ml-Markierung füllen und 2-4 Tropfen an Indikatorlösung zusetzen. Jeder Tropfen der Titrierlösung entspricht in diesem Fall 0,5 französischen Härtegraden.

## ➤ DER SINNERSCHE KREIS



Die Reinigungsvorgänge werden im Wesentlichen von vier Faktoren beeinflusst, die im Sinnerschen Kreis, auch „Faktorenkreis der Reinigung“ genannt, veranschaulicht werden.

**Die vier Faktoren lauten:**

- 1. Temperatur
- 2. Chemische Wirkung
- 3. Zeit
- 4. Mechanische Wirkung

### **Temperatur**

Einige Verschmutzungstypen können effizienter mit Warmwasser als mit Kaltwasser entfernt werden.

### **Chemische Wirkung**

Der Reinigungsvorgang setzt mit der Wirkung der im Reiniger enthaltenen Wirkstoffe ein. Die Wirkstoffe bewirken die Neutralisierung der Bindekräfte, sodass die freien und die bindenden Schadstoffe entfernt werden können. Der Wassergehalt dient in diesem Zusammenhang als Trägersubstanz für den Transport der Schadstoffe.

### **Zeit**

Dieser Faktor stellt den Zeitraum zwischen der Anwendung des Reinigers oder des Reinigungsbades und der Lösung des Schmutzes dar. In Reinräumen kann dieser Faktor nahezu außer Acht gelassen werden, weil auf der einen Seite mit einer im Vergleich zu einem Industrieboden wesentlich geringeren Schmutzansammlung zu rechnen ist, und auf der anderen Seite, je nach den Oberflächenbedingungen, oftmals die Feuchtreinigung als Reinigungsmethode bevorzugt wird.

### **Mechanische Wirkung**

Dank einer optimalen mechanischen Wirkung ist es möglich, die Anfangszeit zu reduzieren und den Reinigungsvorgang somit zu beschleunigen. Dieser Faktor kann im Fall einer „schwachen“ Verschmutzung außer Acht gelassen werden. Der Reinigungsvorgang umfasst lediglich eine manuelle mechanische Aktion, um die Erzeugung von Partikeln oder Wirbeln auf ein Minimum zu beschränken.



**Diese vier Faktoren sind für jeden Reinigungsvorgang zu verschiedenen Anteilen gegeben.** Wenn einer der Faktoren in geringerem Maß „ausgeprägt“ ist, werden die anderen Faktoren in stärkerem Maß genutzt.

### Beispiele:

- Für die Wäsche in der Waschmaschine wird das Waschmittel (chemische Wirkung des Produktes), das Warmwasser (Temperatur), die Trommeldrehung (mechanische Wirkung) und die für den gesamten Prozess aufgewandte Zeit (Wirkungszeit) genutzt.
- Auch wenn wir uns die Hände waschen, wenden wir, ohne uns dessen bewusst zu sein, den idealen Faktorkreis des Reinigungsmittels an: Wir benutzen Seife (chemische Wirkung des Produktes), wir verwenden vorzugsweise warmes oder lauwarmes Wasser (Temperatur), wir reiben die Handflächen gegeneinander (abrasive mechanische Wirkung) und wir warten einige Sekunden ab (Zeit, die notwendig ist, damit das chemische Produkt wirken kann), bevor wir die Hände wieder abspülen.
- Wenn wir den Boden mit einer Scheuersaugmaschine säubern, nutzen wir die mechanische Wirkung der Bürsten, die chemische Wirkung des Reinigungsmittels, die Zeit (variabel, je nach Arbeitsgeschwindigkeit oder je nachdem, ob die Reinigung in einem einzigen Arbeitsgang oder mit „Aufweichen“ stattfindet) und in einigen Fällen auch den Temperaturfaktor, indem der Wasserbehälter mit Warmwasser gefüllt wird.

## ➤ SPÜLERGEBNISSE



*„Der erste Schritt für eine optimale Nutzung Ihrer Geschirrspülmaschine besteht in der richtigen Kenntnis und Anwendung Ihrer Spülprogramme.“*



Kurzanleitung zum Erzielen von Spülergebnissen, die den Erwartungen Ihres Kunden gerecht werden. Diese Ergebnisse sind nämlich das Maß, mit dem SIE vom Kunden gemessen werden und auf dessen Grundlage er sich entscheidet, ob er sich auch in Zukunft wieder an Sie wenden wird.

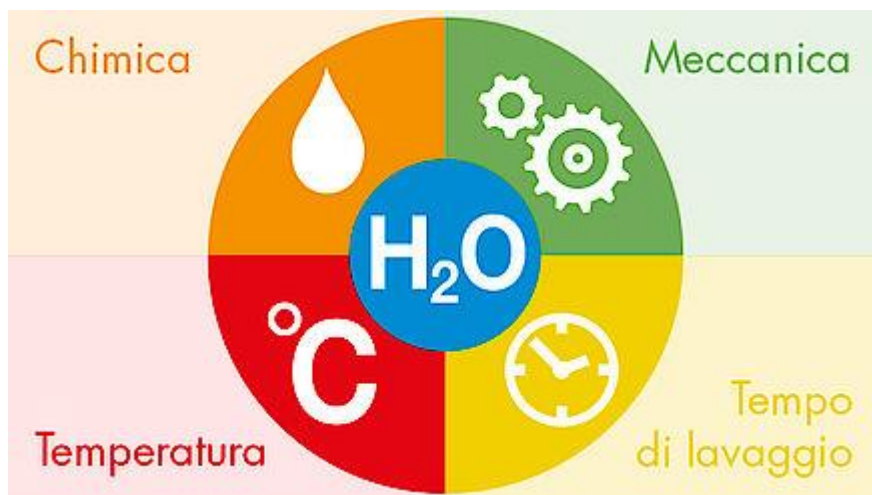
### **Wir sprechen hier von GLÄSERN, TELLERN und BESTECK.**

Selbstverständlich ist hier nicht der Gläsertyp oder das Silberbesteck gemeint, sondern vielmehr ihr eigentlicher Zustand.

Nicht nur mir selbst und sondern auch viele meiner Freunde/Bekanntes ist es schon passiert, dass uns in Restaurants der mittleren-gehobenen Klasse milchige und fleckige Gläser präsentiert wurden. Ich bezweifle ja gar nicht, dass die Mitarbeiter des Lokals alles unternehmen, um diese Gläser in einen sauberen Zustand zu versetzen. Dass das Ergebnis zu wünschen übrig lässt ist gerade hier einem fehlenden technischen Support zuzuschreiben. Im weiteren Verlauf werde ich die Grundlagen des mechanischen Spülsystems (Geschirrspülmaschinen oder Gläserspülmaschinen), auf denen eine höhere Sauberkeit Ihrer Gläser und Ihres Geschirrs beruht, näher erläutern.

Das Spülen wird von vielen Personen als ein banaler selbstverständlicher Schritt eingestuft, der aber in Wirklichkeit **GAR NICHT SELBSTVERSTÄNDLICH IST!**

Wir beginnen bei den Grundlagen: DER SPÜLGANG



Legende: Chemie / Mechanik  
Temperatur / Spülzeit

Der SINNERSCHE KREIS erklärt das Prinzip eines PERFEKTEN Spülgangs auf einleuchtende Weise.

Der Kreis stellt die „Perfektion“ dar. Um die Perfektion zu erreichen, muss Folgendes zusammenwirken:

**TEMPERATUR – CHEMIE– MECHANIK – ZEIT**

Im Folgenden wird näher auf diese Parameter eingegangen, die bei Spülgang einer Gläserspülmaschine interagieren:

- **TEMPERATUR:** Die Temperatur wird von den Widerständen des Geräts vorgegeben. Normalerweise sind die Temperaturen für den Spülzyklus auf 56/60 °C und für das Nachspülen auf 80/85 °C voreingestellt.
- **CHEMIE:** Unter dem Begriff „Chemie“ sind hier „Reinigungsmittel“ zu verstehen. Die Reinigungsmittel (d.h. die chemische Aktion) ist für den Erhalt eines optimalen Spülergebnisses ausschlaggebend. Der Chemie-Bereich umfasst auch das „Wasser“, auf das im weiteren Verlauf näher eingegangen wird.
- **MECHANIK:** Unter der mechanischen Wirkung ist die Kraft zu verstehen, die das Wasser auf das Geschirr/die Gläser aufbringt. Die in diesem Sinne wirkenden Komponenten sind die Spülarme und die Nachspülarme.
- **ZEIT:** Die Zeit ist die Dauer des Spülgangs. Für die Geschirrspülmaschinen auf elektronischer Funktionsbasis sind die Spülzyklen änderbar, indem die Dauer der besagten Spülzyklen verlängert oder verkürzt wird.

Vor diesem Hintergrund lässt sich sagen, dass eine in optimalem Zustand befindliche Geschirrspülmaschine optimale Ergebnisse erzielen kann.

## DER GASTSTÄTTENBETREIBER:

„Ja, aber meine Geschirrspülmaschine ist perfekt, aber trotzdem erziele ich keine perfekten Ergebnisse!!“

Wenn man die Temperatur, die Zeit und die mechanische Wirkung sowie alle an die Maschine gebundenen Parameter ausschließt, bleibt nur nicht die Chemie als zu bewertender Faktor übrig.

Hier sprechen wir ein ziemlich heikles Thema an. Viele Gaststättenbetreiber beziehen ihre Reinigungsmittel über den Großhandel, um zu sparen. Ich sage hier nicht, dass das falsch ist, möchte aber auf die Nachteile hinweisen:

- 1) Der Gaststättenbetreiber, der die chemischen Produkte selbst bezieht, weiß nicht genau, was er da wirklich erwirbt, er weiß lediglich, dass es sich um einen REINIGER und einen KLARSPÜLER für Geschirrspülmaschinen handelt.
- 2) Der Gaststättenbetreiber ist nicht in der Lage, die genaue Dosierung des Reinigers und des Klarspülers für die Geschirrspülmaschine zu bestimmen, d.h. er benutzt entweder zuviel oder zuwenig.

Mein Ratschlag ist es, die Gläser und das Geschirr regelmäßig „abzubeizen“. Was bedeutet „Abbeizen“??

Unter dem Abbeizen ist die Vorgehensweise zu verstehen, die das Glas oder den Teller wieder wie neu erscheinen lässt.



Wie findet das Abbeizen statt?

Wir raten dem Kunden, das Geschirr regelmäßig mit PASTA-X abzuweizen. Auf diese Weise werden alle Rückstände, z.B. Mineralsalze (Kalk), Kaffee/Teeflecken, Tomatenflecken, Reinigerreste usw. tiefgehend entfernt.

Der Geschirrspüler ist ein Gerät, d.h. er wird den Schmutz niemals aus den tieferen Schichten entfernen.

„Ein kleiner Trick für immer glänzendes Geschirr?

Räumen Sie das Geschirr ordentlich in die Geschirrspülmaschine ein



und achten Sie darauf, dass die mechanischen Teile

hindernisfrei agieren können!“

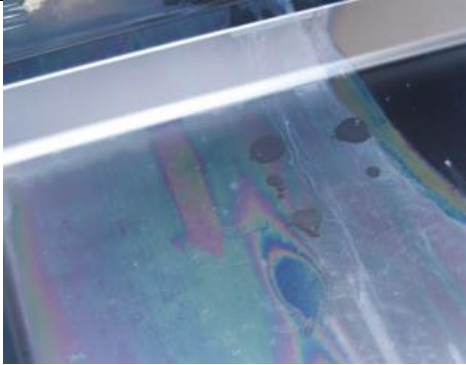
## SCHNELLDIAGNOSE


Dieses Diagnoseinstrument wurde entwickelt, um Ihnen bei der schnellen Ermittlung zu helfen und einigen typischen an das Spülen mit dem Geschirrspüler gebundenen Problemen abzuhelpfen.

# GESCHIRrspÜLMASCHINEN


Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
<b>FEUCHTES GESCHIRR</b>	-Ungenügende Trocknung/Klarspülerleistung.	Prüfen, dass genügend Klarspüler im Kanister ist; Die Dosis ggf. erhöhen.
	-Gegenstände mit problematischer Form oder nicht korrekte Unterbringung der Gegenstände (Rückstaubildung)	Die Gegenstände stabil unterbringen (gut gegen Umkippen sichern), damit der Reiniger und der Klarspüler ungehindert überall hin gelangen können.
	-Unzureichende Temperatur für den Klarspüleinlauf	Die Temperatur des Boilers erhöhen
	-Herausholen des Geschirrs am Ende des Programms.	Herausnehmen des Geschirrkorb am Ende des Programms, um einen höheren Thermoschock zu bewirken.
<b>Nicht vollkommen trockenes Geschirr am Ende des Spülprogramms</b>		
<b>SCHAUMBILDUNG</b>	Vorreinigung mit Reiniger per Hand (stark schäumend)	Eine Vorreinigung des Geschirrs ausschließlich mit einem Tuch oder mit Besteck vornehmen.
	Der Klarspüler wird bei einer Temperatur < 40 °C eingelassen.	Die THERMOSTOPP-Funktion einschalten.
	Es sind zu viele Proteine, z.B. durch Joghurt, Käse, in das Innere gelangt.	Das Geschirr vor allem gründlich mit einem Tuch oder mit Besteck säubern.
	Temperatur < 40 °C (Heizelement defekt)	Den Widerstand des Boilers und den Temperaturfühler des Boilers prüfen
<b>Schaumbildung in der Geschirrspülmaschine</b>	Im Notfall den Schaum weitgehend per Hand beseitigen und ein spezifisches Produkt oder 2-3 Esslöffel Pflanzenöl hinzufügen.	

Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
---------------------	---------------	----------------



<b>VERFÄRBUNG/IRISIERUNG</b>		
	Verunreinigung des Wassers, z.B. Eisenoxid, Manganoxid.	Lässt sich normalerweise mit einem sauren Reinigungsmittel für Geschirrspülmaschinen beheben.
	Verwendung von zu alkalischen Reinigungsmitteln (Industrieprodukte)	Nur qualitativ hochwertige Reinigungsmittel für Geschirrspüler verwenden
<b>Gelb/braune, blau-violette Schlieren (z.B. auf dem Gehäuse des Geräts)</b>		

<b>SCHMUTZABLAGERUNGEN</b>		
	Es ist zu viel Schmutz in das Innere gelangt; Ablagerungen, z.B. in den Filtern, Sprüharmen, Führungen des mittleren Korbs/Besteckkorbs	Das Geschirr zunächst mit einem Tuch oder Besteck säubern; den Filter und die Sprüharme regelmäßig ausbauen und per Hand reinigen, die Führungen kontrollieren.
	Häufige Nutzung kurzer Zyklen (führt zu einer nicht korrekten Emulsion der fetthaltigen Rückstände) Fehlen oder schwache Dosierung des Reinigers.	Einen mittellange oder langen Standardzyklus verwenden. Den Reiniger gemäß den Angaben des Herstellers dosieren.
<b>Schmutz- oder Fettablagerungen im Ablaufbereich, z.B. Filter</b>	Fette oder grobe Rückstände, z.B. in den Filtern, Sprüharmen, Führungen des mittleren Korbs/Besteckkorbs	Alle schmutzigen Teile entfernen, den Verschluss beseitigen und gründlich abspülen.


<b>SPERRE DER SPRÜHARME</b>		
	Unlösliche oder nur schwer lösliche Feststoffe (z.B. Folien, Papier, Zahnstocher)	Das Geschirr zunächst reinigen (Feststoffe entfernen); die verstopften Teile ggf. entfernen, den Verschluss beseitigen und gründlich abspülen.
	Durch das Fehlen oder die schwache Dosierung des Reinigers/Salzes wird keine ausreichende Wasserhärte erreicht und je nach der Wasserhärte wird wiederum die Bildung mineralischer Verkrustungen bewirkt, z.B. an den Düsen, Sprüharmen	Den Reiniger gemäß den Angaben dosieren. Angaben dosieren, die Funktionsteile ggf. entfernen, den Verschluss beseitigen und gründlich abspülen. Die Regenerationsfrequenz einstellen.
<b>Die Rückstände blockieren die Düsen und den Filter</b>		


Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
<p><b>BELAG/WEISSE ABLAGERUNG</b></p>	<p>Der Wasserenthärter ist nicht mit Salz gefüllt worden:</p> <p>a) externes System b) im Gerät integriertes System</p>	<p>Das Salzfach auffüllen; die Wasserhärte bestimmen und diese am Gerät einstellen.</p>
	<p>Falsche Einstellung der Wasserhärte (Geschirrspülmaschine)</p>	<p>Die Wasserhärte bestimmen und diese am Gerät einstellen.</p>
	<p>Fehlen oder schwache Dosierung des Reinigers.</p>	<p>Den Reiniger gemäß den Angaben dosieren.</p>
<p><b>Kalkablagerung; z.B. mit verdünnter Salzsäure (Reagenzstreifen im Laborkit) oder mit Essig testen.</b></p>	<p>Ionenaustauscheinheit blockiert oder defekt.</p>	<p>Die Wasserhärte am Zulauf des Geräts messen.</p>

## GLAS/PORZELLAN/KERAMIK


Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
<p><b>TROPFEN</b></p>	<p>Keine korrekte Trocknung - unzureichende Leistung des Klarspülers</p>	<p>Klarspüler einfüllen oder nachfüllen, ggf. die Dosierung erhöhen.</p>
 <p>Lösliche Tropfen</p>	<p>Salzgehalt im Wasser zu hoch</p>	<p>Die Wasserhärte am Zulauf messen.</p> <p>Das Salzfach auffüllen; die Wasserhärte bestimmen und diese am Gerät einstellen.</p>
<p><b>SCHLIEREN/STREIFEN</b></p>	<p><b>Alkalinität erzeugt durch:</b></p> <p>a) nicht korrekt eingeräumtes Geschirr</p> <p>b) Gegenstände mit problematischer Form (Rückstaubildung)</p> <p>c) nicht korrekter Spülzyklus (z.B. kurze Zyklen)</p> <p>d) Überdosierung des Reinigers</p> <p>e) Spül- und Klarspülzyklus unzureichend, beispielsweise aufgrund von kalkverkrusteten Ventilen.</p>	<p>a) Sicherstellen, dass die Reinigerlösung ungehindert überall hin gelangen kann.</p> <p>b) Die Gegenstände stabil unterbringen (gut gegen Umkippen sichern), damit der Reiniger überall hin gelangen kann.</p> <p>c) Längere Spülzyklen verwenden</p> <p>d) Den Reiniger gemäß den Angaben dosieren.</p> <p>e) Die Ursache beheben, die betroffenen Teile austauschen.</p>
 <p>Lösliche Schlieren, Streifen (alkalisch); z.B. mit Phenolphthalein testen (Reagenzstreifen im Laborkit)</p>	<p>Fach für Alkalisalz: Anstelle des speziellen Salzes wurde Reiniger eingefüllt</p>	<p>Das Fach leeren und gründlich mit Wasser ausspülen; die Wasserhärte messen.</p>

Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
---------------------	---------------	----------------

<b>BELAG/WEISSE ABLAGERUNG</b>	Der Wasserenthärter ist nicht mit Salz gefüllt worden: a) externes System b) im Gerät integriertes System	Das Fach mit dem Spezi­alsalz auffüllen; die Wasser­härte bestimmen und diese am Gerät einstellen.
	Falsche Einstellung der Wasser­härte am Gerät	Die Wasser­härte bestimmen und diese am Gerät einstellen.
	Ionenaustauscheinheit blockiert oder defekt.	Die Wasser­härte am Zulauf des Geräts messen.
<b>Kalkablagerung; z.B. mit verdünnter Salzsäure (Reagenzstreifen im Laborkit) oder mit Essig testen.</b>		

<b>KORROSION</b>	Die Glaskorrosion kann auftreten, wenn die Oberfläche des Glases (durch den Produktionsprozess) nicht homogen ist. Dies wird nach wiederholten Spülgängen sichtbar.	a) Verwendung eines Reinigers, der einen Glasschutzmittel enthält. b) Falls verfügbar, das Wassermischsystem (Bypass Ionenaustauscheinheit) auf 5-7°f einstellen. c) Ein Programm mit niedrigen Temperaturen oder kurzen Zyklen oder Sonderprogramme für Glas verwenden. d) Die Tür des Geräts am Ende des Programms öffnen.
		
<b>Teilweise oder vollkommene milchige Trübung, irreversibel</b>		
<b>Teilweise oder vollkommene milchige Trübung, irreversibel</b>		

# PORZELLAN/KERAMIK

Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
VERGILBEN	Nicht richtig positioniertes Geschirr (Schattierungen)	Sicherstellen, dass die Reinigerlösung alle Flächen erreicht und umfassend wirkt.
	Verwendung eines Programms mit niedriger Temperatur und kurzen Zyklen.	Verwendung eines mittellangen oder langen Programms.
	Fehlen oder schwache Dosierung des Reinigers.	Den Reiniger gemäß den Angaben dosieren.
	Unzureichende mechanische Leistungen, beispielsweise aufgrund von verstopften Sprüharmen	Die Sprüharme entfernen, den Verschluss beseitigen und gründlich abspülen.
	Unzureichende mechanische Leistungen, beispielsweise aufgrund eines niedrigen Wasserstandes (z.B. kalkverkrustete Ventile).	Die Ursache feststellen, die betroffenen Teile austauschen.
	<b>Braun-gelbe Ablagerung (Tee, Kaffee); testen und z.B. mit Bleichmittel beseitigen (Reagenzstreifen im Laborkit)</b>	Minderwertige Reinigungsqualität

STÄRKERÜCKSTÄNDE	Nicht richtig positioniertes Geschirr (nicht vom Sprühvorgang erreichte Bereiche).	Sicherstellen, dass die Reinigerlösung alle Flächen erreicht und umfassend wirkt.
	Häufige Nutzung von Kurzprogrammen	Verwendung von mittellangen oder langen Programmen.
	Fehlen oder schwache Dosierung des Reinigers.	Den Reiniger gemäß den Angaben dosieren.
	Unzureichende mechanische Leistungen, beispielsweise aufgrund von verstopften Sprüharmen	Die Sprüharme entfernen, den Verschluss beseitigen und gründlich abspülen.
	Unzureichende mechanische Leistungen, beispielsweise aufgrund eines niedrigen Wasserstandes (z.B. kalkverkrustete Ventile).	Die Ursache feststellen, die betroffenen Teile austauschen.
	<b>Trübe Ablagerungen (z.B. Reis, Kartoffeln); z.B. mit einer Jodlösung testen (Reagenzstreifen im Laborkit)</b>	Minderwertige Reinigungsqualität




Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
---------------------	---------------	----------------

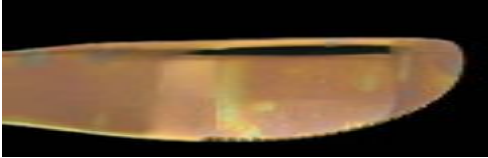

Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
<b>NEUABLAGERUNGEN</b>	Es ist zu viel Schmutz in das Innere gelangt; Ablagerungen, z.B. auf den Filtern, Sprüharmen, Führungen des mittleren Korbs/Besteckkorbs	Das Geschirr zunächst mit einem Tuch oder mit Besteck säubern; die Filter und die Sprüharme ordnungsgemäß ausbauen und per Hand reinigen; die Führungen überprüfen.
	Häufige Nutzung kurzer Zyklen (führt zu einer nicht korrekten Emulsion der fetthaltigen Rückstände)	Verwendung von mittellangen oder langen Programmen.
	Fehlen oder schwache Dosierung des Reinigers.	Den Reiniger gemäß den Angaben dosieren.
	Keine korrekte Unterbringung des Geschirrs (nicht vom Sprühvorgang erreichte Bereiche)	Sicherstellen, dass die Reinigerlösung alle Flächen erreicht und umfassend wirken kann.
<b>Sandige Rückstände</b>	Minderwertige Reinigungsqualität	Qualitativ hochwertige Produkte verwenden

## GLAS/PORZELLAN/KERAMIK


Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
---------------------	---------------	----------------

Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
<b>VERBLICHENE DEKORE</b>	Qualität der Gegenstände (Dekor)	Beim Kauf des Reinigers für das Spülen mit Geschirrspülmaschine eine sorgfältige Auswahl treffen (z.B. Dekore auf Oberflächen oder glasierte Dekore)
		
<b>Die Dekore der Teller werden ruiniert</b>		


## METALL: STAHL

Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
<p><b>VERFÄRBUNG/IRISIERUNG</b></p>  <p>Entfernbar Irisierungen (gelb-blaufarbig/schwarz-violettfarbig)</p>	<p>Werden beispielsweise durch bestimmte Lebensmittel wie Gemüse (z.B. Blumenkohl, Kartoffeln) verursacht; harmlos</p>	<p>Lässt sich leicht mit Stahl- oder Keramikreiniger oder mit PASTA-X entfernen.</p>
<p><b>KORROSION (ROST)</b></p>  <p>Rotbraune Flecken (Rost); z.B. mit Thiocyanat testen (Reagenzstreifen im Laborkit)</p>	<p>Langanhaltender Kontakt mit kritischen Lebensmittelrückständen wie z.B. Senf, Ketchup.</p> <p>Verstreuen von Speziessalz während des Ladevorgangs</p> <p>Qualität des Stahls</p>	<p>Lässt sich leicht mit Stahl- oder Keramikreiniger oder mit PASTA-X entfernen.</p> <p>Den langanhaltenden Kontakt mit stark säure- oder salzhaltigen Lebensmittelrückständen vermeiden</p> <p>Zum Reinigen des Geschirrspülers ein Vorspülprogramm ohne Spülgut ausführen.</p>

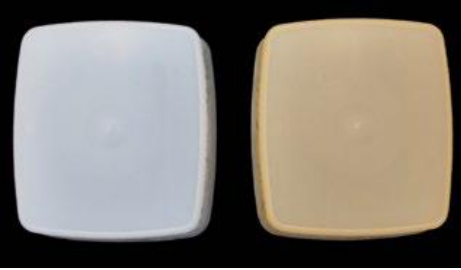
## METALL: SILBER


Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
<p><b>VERFÄRBUNGEN (Anlaufen/Trübung)</b></p>  <p>Vom Verfärben bis zum Anlaufen (gelblich/braun-schwarz/schwarz)</p>	<p>Bildung von Silbersulfid durch den langanhaltenden Kontakt mit Lebensmittelrückständen wie Senf, Ei, Mayonnaise, usw.</p> <p>Bildung von Silberoxid durch Bleichmittel (Oxidation).</p>	<p>Den langanhaltenden Kontakt mit Lebensmitteln vermeiden, die Sulfate enthalten, ggf. vorher reinigen.</p> <p>Qualitativ hochwertige Produkte verwenden, die als Silberschutzmittel wirken; mit Silberreiniger entfernen.</p>

## METALL: ALUMINIUM


Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
FARBÄNDERUNG	Aufhellung, z.B. nicht versiegeltes Innenteil von Doppelschichtböden oder der Filter von Hauben.	Die Gegenstände mit der Hand spülen; die Gegenstände können im Geschirrspüler gespült werden, wenn Materialänderungen akzeptiert werden.
	Schwärzung, „schwarze Spuren“ auf den Küchengeräten (z.B. Knoblauchpresse)	
Farbänderung auf Metallflächen aufgrund von Korrosion (hell oder dunkel)		

## KUNSTSTOFF

Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
FARBWECHSEL	Farbwechsel von Kunststoffbehältern bei stark färbenden Lebensmitteln wie beispielsweise Tomatensoße oder Bratensaft.	Das Geschirr zunächst mit einem Tuch oder mit Besteck säubern; der Farbwechsel verschwindet zum Teil oder wird nach wiederholten Spülzyklen abgeschwächt.  a) Verwendung eines mittellangen oder langen Programms.  b) Den Reiniger durch aktives Chlor ersetzen.
	a) Nutzung von Kurzprogrammen mit niedriger Temperatur  b) Reiniger: (Verlust der Bleichwirkung)	
Farbwechsel (teilweise entfernbar mit Bleichmittel oder im Fall von Kunststoffteilen, die einer starken Sonnenbestrahlung ausgesetzt wurden).		

WASSERTROPFEN	Mangelhafte Trocknung/Leistung des Klarspülers	Klarspüler einfüllen oder nachfüllen. Ggf. die Dosierung erhöhen.
	Gegenstände mit problematischer Form oder nicht korrekt eingeräumte Gegenstände (Rückstaubildung)	Die Gegenstände stabil unterbringen (gut gegen Umkippen sichern), damit der Reiniger und der Klarspüler überall hin gelangen können.
	Herausholen des Geschirrs am Ende des Programms.	Die Tür kurz öffnen und dann wieder schließen; nicht sofort herausholen.
Die Kunststoffteile sind noch feucht (Rückstaubildung); im Vergleich zu anderen Gegenständen trocknen sie in der Regel aufgrund ihrer begrenzten Wärmekapazität (geringe Masse) nur schlecht.	Unzureichende Temperatur während des Klarspüleinlaufs.	Die Spültemperatur erhöhen.

# HOLZ

Beobachtung/Problem	Ursache/Grund	Lösung/Antwort
<p><b>GRAUFÄRBUNG/SPRÜNGE</b></p>  <p>Graufärbung (Ausbleichen) der Oberflächen, Rissbildung</p>	<p>Die Bedingungen für einen Wandel - das Aufquellen von Holzteilen während des alkalischen Spülprozesses, gefolgt von der vollständigen Trocknung außerhalb des Geschirrspülers, kann zur Bildung von Rissen führen, z.B. im Fall von Schneidbrettern aus Holz.</p>	<p>Keine Gegenstände aus Holz oder beispielsweise Besteck mit Holzgriffen in der Geschirrspülmaschine spülen; Ratschlag: Schneidbretter aus Kunststoff verwenden oder die Holzteile mit der Hand spülen oder diese ggf. regelmäßig ersetzen.</p>

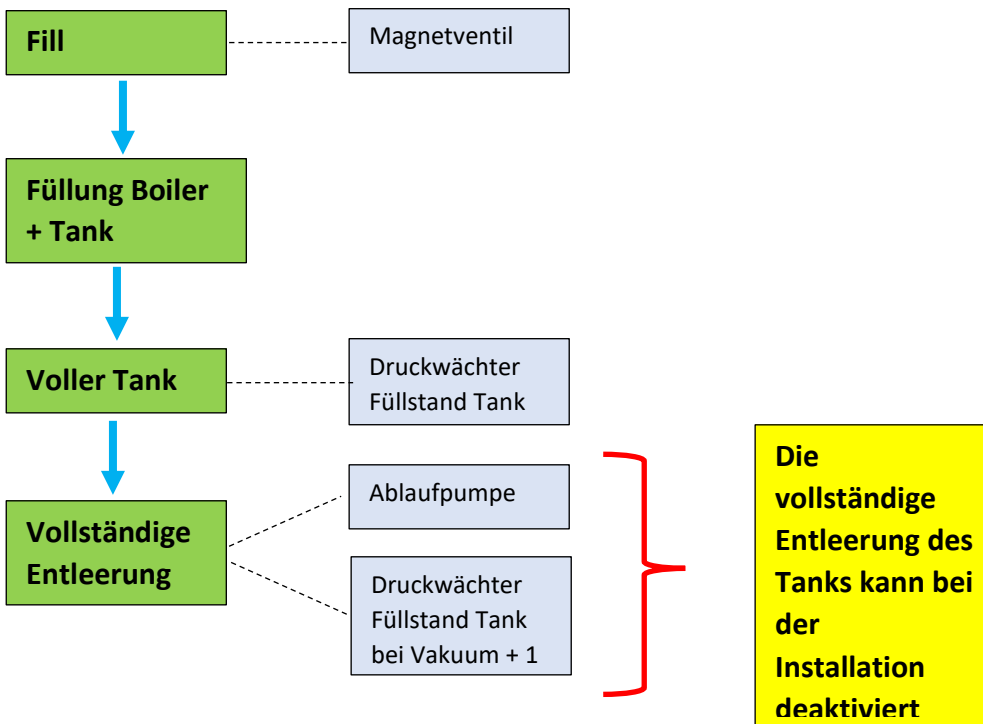
„Das Geheimnis eines tadellosen Ergebnisses

ist die gezielte und bewusste Auswahl des richtigen Produktes für Ihre Geschirrspülmaschine.“

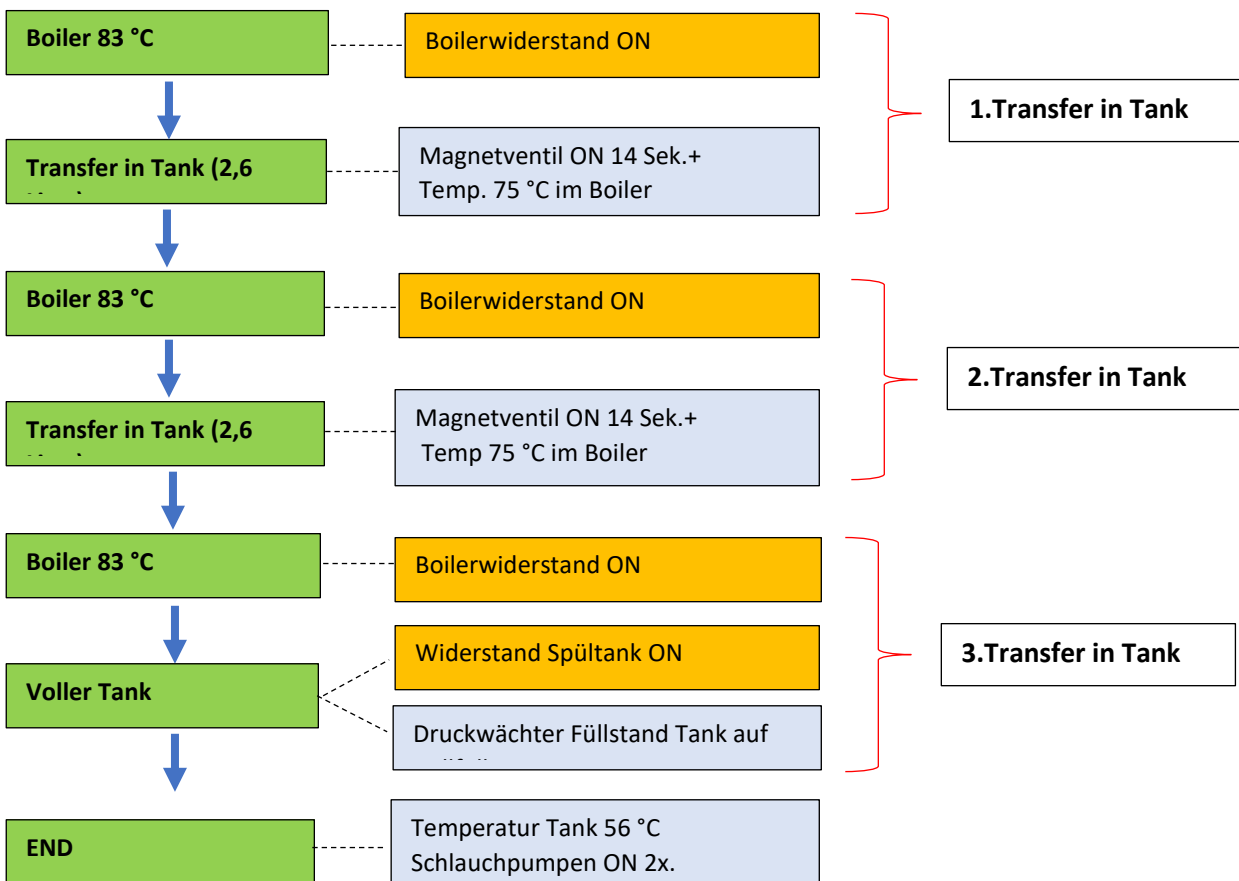


## ➤ FILL-FUNKTIONSSCHEMA (Vorbereitung) DRUCKBOILER

### PHASE 1

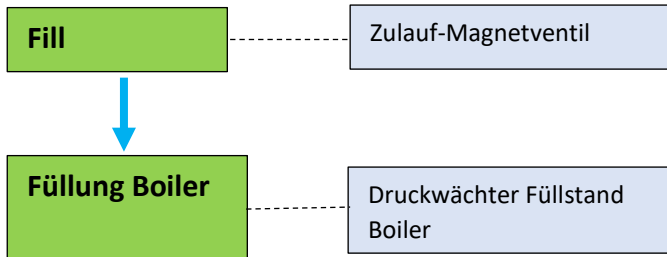


### PHASE 2

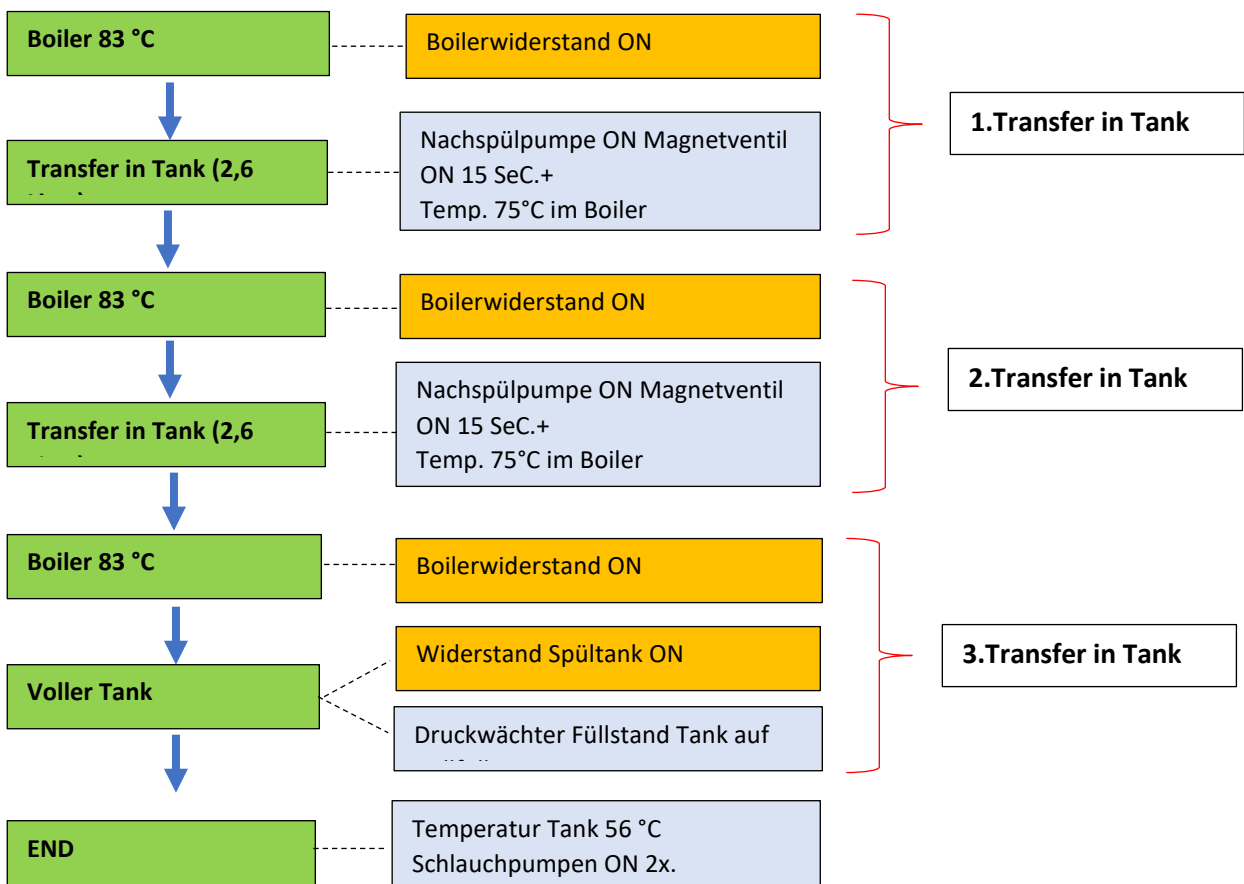


## ➤ FILL-FUNKTIONSSCHEMA (Vorbereitung) ATMOSPHERISCHER BOILER

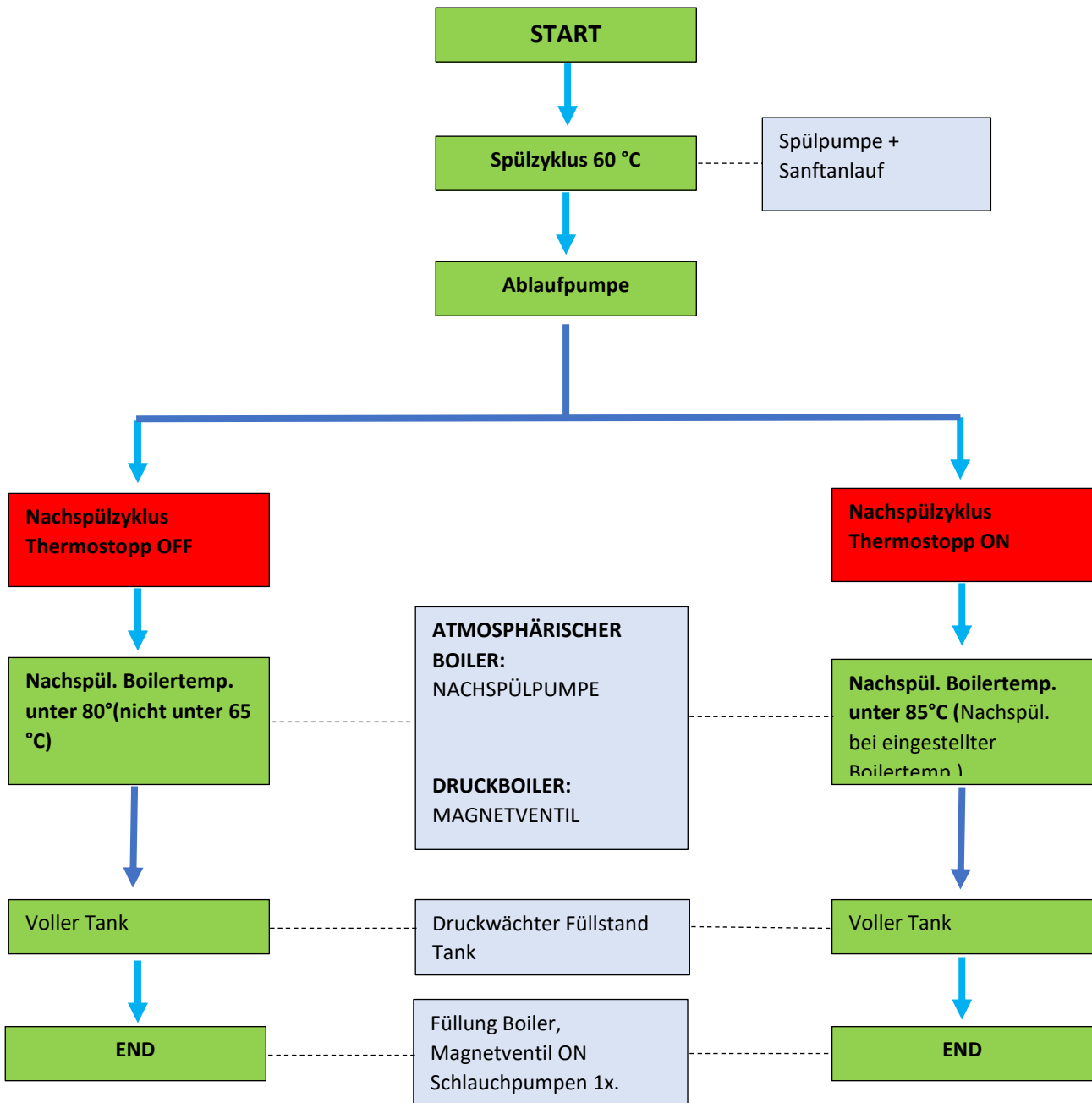
### PHASE 1



### PHASE 2



## ➤ FUNKTIONSSCHEMA SPÜLPROGRAMM



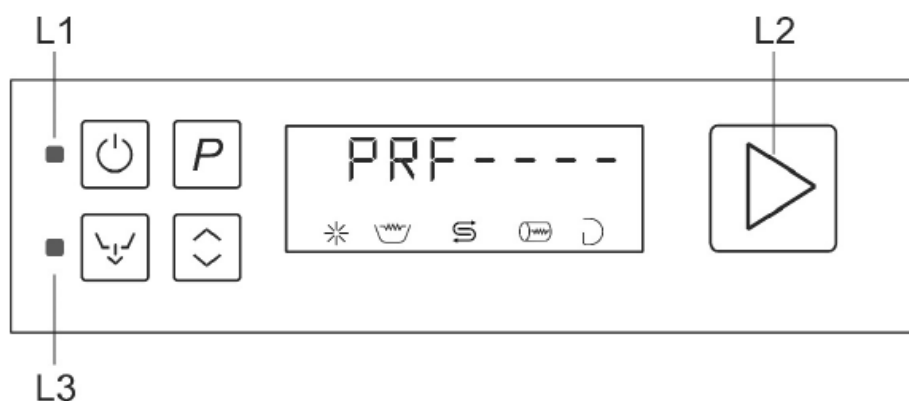
Der Spülgang kann länger als die Nennzeit dauern, falls dazu Kaltwasser eingespeist wird.

➤ **ELEKTRONKAUFBAU**

<p><b>Ab 8.11.2018</b></p> <p><b>SOFTWARE:</b> F005 r010</p>	<p>Änderung von Harzreinigung regeneriert long auf regeneriert kontinuierlich (<b>SOFT CN</b>), Schwelle für Regenerieren notwendig gesenkt auf 2/3 des Sollwerts bei Maschinen mit Spülpumpe (als Kompensation für mehr Durchsatz), Verwaltung NO PR verstärkt an Diagnostik, um Störungen am Boiler zu vermeiden.</p>
<p><b>Ab 15.4.2019</b></p> <p><b>SOFTWARE:</b> F005 r011</p>	<p><b>Alle Maschinen ECOLINE MECCANICA/ ECOLINE ELETTRONICA /EASYLINE 2016:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handling Türöffnung mit gesteuerter Freigabe Waschpumpe (falls aktiv) zur Vermeidung von Überspannungen auf Symistor.</li> </ul> <p><b>Alle Maschinen mit neuem integrierten Entkalker UG415 / UG425</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollanzeige leuchtet sofort</li> <li>- Eingefügter SW-Index 4 mit Parameter Soft=CD (regeneriert kontinuierlich integrierten Entkalker)</li> <li>- Änderung Spülablauf stellt ursprünglichen Ablauf wieder her</li> </ul> <p><b>Alle Maschinen (Optimierung Temperatur)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierter Vorschub bei Freigabe Res Boiler in dreiphasigem Zustand von 7 bis 5°, nur wenn Waschpumpe in Betrieb und HTan = NOR ist</li> <li>- Reduzierte Hysterese Wanne im Normalbetrieb von 3° bis 2° und im Stand-by von 6° bis 3°</li> <li>- Verbunden mit dem Parameter Htan=nor (PRIVILEGE TEMPERATURE, bisher bedeutete er Heating Tank=Heizelement Tank) Funktion EVF am Ende des Spülvorgangs</li> </ul> <p>Standardkonfiguration mit hoher Produktivität (HTan=Hi PRIVILEGE PRODUCTIVITY) mit der Einführung der neuen SW haben alle mit dieser Aktualisierung produzierten Maschinen diesen Parameter auf der Liste eingefügt</p> <p><b>Änderung Bedeutung Parameter Htan !!</b></p> <p>Bisher: Htan = heating tank = Heizelement Tank          Jetzt wird der Parameter verwendet, um die Spültemperatur zu erhöhen, falls dies erforderlich ist oder vom Benutzer angefordert wird</p> <p><b>Htan = NOR</b> : der <u>Spültemperatur</u> wird <u>Vorrang</u> eingeräumt (auf Kosten der Dauer des Spülzyklus, der sich verlängert)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermostop standardmäßig eingefügt (kann nicht deaktiviert werden)</li> <li>- Extraspülung standardmäßig eingefügt (kann nicht deaktiviert werden)</li> <li>- EVF (Magnetventil) für die Nachfüllung des Heizkessels wird am Ende der Spülphase aktiviert</li> </ul> <p><b>Htan = HI</b> : der <u>Produktivität</u> oder der <u>Zyklusdauer</u> wird <u>Vorrang</u> eingeräumt (gleiche Situation wie vor der SW-Änderung)</p> <p><b>STANDARDEINSTELLUNG AUF PRODUKTIONSMASCHINEN: HTAN = NOR (Priorität Zyklusdauer)</b></p> <p>Mit der Eingabe der neuen SW wird auf allen Maschinen der Parameter Htan auf der Parameterliste eingefügt.</p> <p><b>Alle Maschinen mit integriertem Entkalker</b></p> <p><b>FEHLER 25:</b> Pausenverwaltung bei Boiler Nachfüllen eingefügt</p>



## ➤ BEDIENBLENDE



	Ein-/Aus-Taste		Kontrollleuchte für Salzmenge
	Taste für komplette Entleerung mit Selbstreinigung des Tanks		Kontrollleuchte Heizung Boiler aktiv
	Programmwahl-taste P0 - P1 – P2 – P3 – P4 – P5 – P6		Kontrollleuchte für Reinigermangel
	Optionswahl-Taste (Zyklus mit sauberem Wasser)		Kontrollleuchte Klarspülermangel
	Programmstart-Taste		Kontrollleuchte für Netzstromversorgung
	L2 Anzeige Geschirrspülmaschine betriebsbereit, Zyklus läuft, FILL läuft....(blau), bereit (grün) gestört (rot)		Kontrollleuchte für laufendes Programm
	Kontrollleuchte Heizung Tank aktiv		Kontrollleuchte für laufende vollständige Entleerung

### Anzeige L2

**Grünes Licht: Geschirrspülmaschine bereit**

**Blaues Licht: Geschirrspülmaschine in Funktion (Spülzyklus läuft, FILL läuft....)**

**Rotes Licht: Meldung einer Betriebsstörung**

Die Anleitungen gelten für „Untertisch-“ und Haubenmodelle, allerdings werden in einigen Handbuchabschnitten Vorgänge beschrieben, die sich je nach dem erworbenen Modell entweder auf den einen oder den anderen Typ beziehen können (z.B. Öffnen der Tür/Anheben der Haube...).




MELDUNG	BESCHREIBUNG
<b>FW F005 r009</b>	Firmware-Version
<b>PRF400-500-CAP</b>	Gerätemodell (wird beim Einschalten des Hauptschalters angezeigt)
<b>FILL</b>	Gerät wird vorbereitet (erster Gebrauch bei Tagesbeginn)
<b>CLOSE</b>	Gerätetür schließen
<b>END</b>	Gewähltes Programm abgeschlossen
<b>UNL</b>	Komplette Entleerung von Tank und Boiler am Tagesende mit Selbstreinigung des Tanks
<b>TANK UNL</b>	P0, nur Wasserablass aus dem Tank
<b>C.CLN</b>	Laufender Zyklus für Gesamtwasserwechsel im Tank
<b>REGE</b>	Laufender Harz-Regenerationszyklus (falls am LVS-Modell vorgesehen)
<b>FAN</b>	Dampfkondensator in Funktion (falls am LVS-Modell vorgesehen)
<b>IIIIII</b>	Laufende Waschphase
<b>OFF</b>	Gerät ausgeschaltet unter Spannung


## Wasserablaufprogramme

- **Komplette Entleerung am Tagesende mit Selbstreinigung des Tanks**

Die Taste  2 Sek. lang drücken, das Display zeigt  an. Nach dem Abschluss zeigt das Display OFF an.


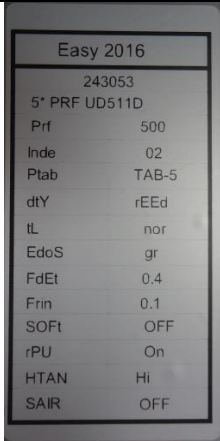
- **Nur Wasserablauf Tank, Filterreinigung oder gesamter Wasserwechsel im Tank**

Die Taste  ca. 5 Sekunden lang gedrückt halten, im Display wechseln sich die Anzeigen  und  ab.

Die Taste  drücken, nach Beendigung des Programms zeigt das Display „PO END“ an, die Tür öffnen und schließen, um den Wasserstand im Tank wieder herzustellen, während das Display „FILL“ anzeigt. Das Ende der Vorbereitung abwarten.

## Standard-Spülprogramme

Die Spülprogramme ändern sich je nach der im Service-Menü gewählten Programmtabelle (PTAB). Die dem Gerätemodell entsprechende PTAB einhalten, wie auf dem Etikett zur Parameterprogrammierung angeführt.

	
0= TOP LINE bis 2015	
1= TOP LINE dreiphasig bis 2015	
2= EASY LINE einphasig bis 2015	
3= ECOLINE	
4= NEW TOP LINE 2016	
5= NEW EASY LINE EUROPA	
6= NEW EASY LINE ITALIEN	
7= NEW EASY LINE UK (Gläserspülmaschinen)	
8= NEW EASY LINE UK (Geschirrspülmaschinen)	
9= OEM	
10= NEW TOP LINE (flach)	

## PROGRAMMBEZEICHNUNG AUF DEM DISPLAY AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN

Auf der Standardanzeige wird die Programmnummer **P1, P2, P3** und die Dauer abwechselnd mit den Wasch- und Klarspültemperaturen angezeigt. Die **Anzeige** des Programmnamens kann ebenfalls aktiviert werden.

In diesem Fall wird zuerst der Programmname im Display angezeigt und auf der nächsten Bildschirm Anzeige die fortlaufende Nummer plus die Dauer, z.B. **Glass >>> P1 1:10**.

Der Vorgang muss bei ausgeschaltetem Gerät, **aber unter Spannung** ausgeführt werden.

**Start/Pause >** drücken und gedrückt halten.

Wenn die vertikalen Balken im Display erscheinen, Start/Pause **loslassen und sofort wieder drücken**.  
 Der Vorgang ist abgeschlossen, es gibt keine akustischen oder optischen Bestätigungen.  
 Beim Wiedereinschalten des Geräts kann geprüft werden, ob er korrekt ausgeführt wurde.

### Option Extra Rinse(E.RIN)

Das Klarspülen wird verlängert um:

7 s PRF400

8 s PRF500

10 s PRFCAP

im Vergleich zum Standardgang. Während des Ablaufs wird ein Extra-Ablauf zugeschaltet um:


3 s PRF400

5 s PRF500

6 s PRF CAP

um die zusätzlich einlaufende Wassermenge zu kompensieren.


Wenn Parameter HTAN (Produktivität) = NOR bleibt die Extraspülung in allen Programmen auf ON blockiert und das Nachfüllen des Boilers startet am Ende der Spülung.

 <p>The image shows a control panel with a power button, a 'P' button, and a play button. The display shows 'ERIN OFF'. There are also up and down arrow buttons.</p>	<p>Das Klarspülen wird in Bezug auf die Standardeinstellung eines jeden Waschgangs um <b>X</b> Sekunden verlängert.</p> <p><b>ON: aktiviert – OFF: deaktiviert.</b></p>
--	---

### Option Ersatzteil Gesamtwasser im Tank(CCLN)

Am Ende des Waschgangs wird der Tank entleert und es findet ein langer Klarspülgang + Überlauf-Füllung bis zum voll gefüllten Tank statt.

\*Ungefähre Zeitänderung (**die Dauer hängt auch von der Lade-/Entladeleistung und von der Heizgeschwindigkeit ab**) für ein Programm mit Option in Bezug auf die Nenndauer des Programms je nach Modell.



 <p>The image shows a control panel with a power button, a 'P' button, and a play button. The display shows 'CCLN OFF'. There are also up and down arrow buttons.</p>	<p>Sieht die Verwendung von sauberem Wasser <b>für jeden Spülgang</b> vor. Bei jedem Zyklus wird das Spülwasser komplett abgelassen und der Füllstand mit von der Nachspülung kommendem sauberem Wasser wiederherstellt.</p> <p><b>On: aktiviert – OFF: deaktiviert.</b></p> <p><b>Hinweis:</b> Die langanhaltende Verwendung dieser Option führt zu einem gesteigerten Verbrauch des Reinigers und des Klarspülmittels.</p>
--	--

## ➤ VERFAHRENSWEISE FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

- **MIT LEEREM TANK (WÄHREND „FILL“)**



1- Das Gerät einschalten, das Display zeigt „FILL“ an.



2- Die Tür öffnen (die Haube anheben).












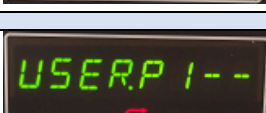

3- Die Taste  5/7 Sekunden drücken und gedrückt halten, bis „-----“ im Display erscheint, die Taste  loslassen und nochmals drücken, um Zugriff auf das Hauptmenü für die Einstellung der Elektronikkarte zu erhalten.


- **BEI VOLLEM TANK (WÄHREND „P1 – P2 – P3 – P4 – P5 – P6“)**

1- Die Tür öffnen (die Haube anheben).

2- Die Taste  5/7 Sekunden drücken und gedrückt halten, bis „-----“ im Display erscheint, die Taste  loslassen und nochmals drücken, um Zugriff auf das Hauptmenü für die Einstellung der Elektronikkarte zu erhalten.

Das Menü mit der Taste  durchscrollen. Das Display zeigt in Abfolge die änderbaren Parameter an, während die Werte mit der Taste  geändert werden können.

		PRF400 (Standard)	PRF500 (Standard)	PRF Cap (Standard)
	<b>°BOI:</b> (Boilertemperatur)	71-85 (83)	71-87 (85)	71-87 (87)
	<b>°TAN:</b> (Waschtemperatur)	50-66 (60)	50-66 (60)	50-66 (58)
	<b>RINS:</b> (Klarspülmitteldosierung)	0,0-2,0 g/l (1,2)	0,0-2,0 g/l (1,2)	0,0-2,0 g/l (1,2)
	<b>DETE:</b> (Reinigerdosierung)	0,0-10,0 g/l (2,0)	0,0-10,0 g/l (2,6)	0,0-10,0 g/l (2,6)
	<b>STRT:</b> (Start bei Türschließung)	On – OF (OFF)	On – OF (OFF)	On – OF (On)
	<b>HARD:</b> (Härte des Speisewassers, wenn SO im Menüservice on ist)	H0 – H6 (H3)	H0 – H6 (H3)	H0 – H6 (H3)
	<b>E.RIN:</b> (Festes Extra-Nachspülen)	On – OFF (OFF)	On – OFF (OFF)	On – OFF (OFF)
	<b>C.CLN:</b> (Zyklus mit sauberem Wasser)	On – OFF (OFF)	On – OFF (OFF)	On – OFF (OFF)
	<b>TSTP:</b> (Thermostopp)	On – OFF (On)	On – OFF (On)	On – OFF (On)
	<b>CN:</b> (Teilzähler der Waschzyklen, wenn CH im Menüservice on ist)	NICHT NULLSTELLBAR vom Anwender, sondern nur von einem autorisierten Techniker	NICHT NULLSTELLBAR vom Anwender, sondern nur von einem autorisierten Techniker	NICHT NULLSTELLBAR vom Anwender, sondern nur von einem autorisierten Techniker
	<b>TC:</b> (Gesamtzykluszähler)	NICHT NULLSTELLBAR	NICHT NULLSTELLBAR	NICHT NULLSTELLBAR
	<b>USER:</b> (Custom P6)	Von 1.10 bis 10.10 Minuten	Von 1.10 bis 10.10 Minuten	Von 1.10 bis 10.10 Minuten
	<b>FAN:</b> (in Sekunden ausgedrückte Zeit des Dampf-Wärmetauschers, wenn SA im Menüservice on ist)	30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 – 110 – 120 (z.B. 30 = 30-sekündiger Betrieb)	30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 – 110 – 120 (z.B. 30 = 30-sekündiger Betrieb)	30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 – 110 – 120 (z.B. 30 = 30-sekündiger Betrieb)

	<b>SET SER:</b> (Service-Menü)	PWD „3110“	PWD „3110“	PWD „3110“
--	-----------------------------------	------------	------------	------------


<b>SET SER:</b> Zugriff auf das Service-Menü

Die Taste  drücken, um die Option **SET SER** auszuwählen



Nun wird das Passwort angefordert.


<b>Pin 0000</b> = Warten auf Eingabe des Passwortes

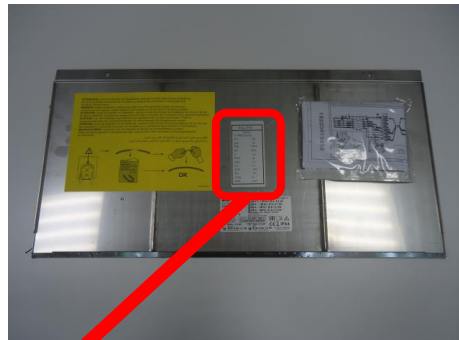
Das Passwort in der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge eingeben:

		
3 Mal die Taste  drücken. Das Display zeigt „3000“ an.	1 Mal die Taste  drücken. Das Display zeigt „3100“ an.	1 Mal die Taste  drücken. Das Display zeigt „3110“ an.






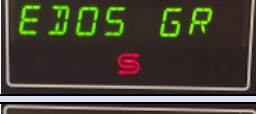


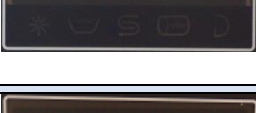
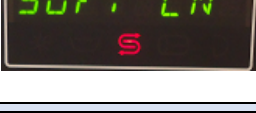

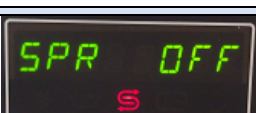
Das Passwort wie folgt bestätigen:


1 Mal die Taste  drücken, um das Passwort zu bestätigen.  <b><u>3110</u></b>

**ACHTUNG!!** Zum korrekten Parametrieren des SERVICE-MENÜS die Daten verwenden und einstellen, die auf dem am Gerät angebrachten Typenschild genannt werden. Das Schild ist hinter der unteren vorderen Abdeckung angebracht.





Easy 2016	
243053	
5* PRF UD511D	
Prf	500
Inde	02
Ptab	TAB-5
dtY	rEEd
tL	nor
EdoS	gr
FdEt	0.4
Frin	0.1
SOft	OFF
rPU	On
HTAN	Hi
SAIR	OFF

		PRF400 (Standard)	PRF500 (Standard)	PRF Cap (Standard)
	<b>PrF400-PrF500</b> <b>PrFCAP-SELECT</b>	PrF400	PrF500	PrFCAP
	<b>INDE:</b> (FW-Index)	0= Sortiment bis zum 31.12.2014 1= Sortiment 2015 2= Sortiment ab 2016 3= OEM 4= integrierter Entkalker	0= Sortiment bis zum 31.12.2014 1= Sortiment 2015 2= Sortiment ab 2016 3= OEM 4= integrierter Entkalker	0= Sortiment bis zum 31.12.2014 1= Sortiment 2015 2= Sortiment ab 2016 3= OEM 4= integrierter Entkalker
	<b>PTAB:</b> (Programmtabelle)	0= TOP LINE bis 2015 1= EASY LINE dreiphasig bis 2015 2= EASY LINE einphasig bis 2015 3= ECOLINE 4= NEW TOP LINE 2016 5= NEW EASY LINE EUROPA 6= NEW EASY LINE ITALIEN 7= NEW EASY LINE UK (Gläserpülmaschinen) 8= N.D. 9= OEM 10= N.D.	0= TOP LINE bis 2015 1= EASY LINE dreiphasig bis 2015 2= EASY LINE einphasig bis 2015 3= ECOLINE 4= NEW TOP LINE 2016 5= NEW EASY LINE EUROPA 6= NEW EASY LINE ITALIEN 7= NEW EASY LINE UK (Gläserpülmaschinen) 8= NEW EASY LINE UK (Geschirrspülmaschinen) 9= OEM 10= NEW TOP LINE (flach)	0= TOP LINE bis 2015 1= EASY LINE dreiphasig bis 2015 2= EASY LINE einphasig bis 2015 3= ECOLINE 4= NEW TOP LINE 2016 5= NEW EASY LINE EUROPA 6= NEW EASY LINE ITALIA 7= N.D. 8= NEW EASY LINE UK (Geschirrspülmaschinen) 9= OEM 10= N.D.
	<b>DTY REED:</b> (Türkontakt)	rEEd=LVS einwandig und TOPLINE StCh= aktuelle LVS EASYLINE	rEEd=LVS einwandig und TOPLINE StCh= aktuelle LVS EASYLINE	rEEd=LVS einwandig und TOPLINE StCh= aktuelle LVS EASYLINE
	<b>T.LV NORM:</b> (Füllstand Tank)	Lo=LVS EINWANDIG nO= LVS DOPPELWANDIG	Lo=LVS EINWANDIG nO= LVS DOPPELWANDIG	Lo=LVS EINWANDIG nO= LVS DOPPELWANDIG
	<b>EDOS GR:</b> (peristaltische Dosierer)	OFF= Trimmer ti = Zeit Gr = g/l (Gr)	OFF= Trimmer ti = Zeit Gr = g/l (Gr)	OFF= Trimmer ti = Zeit Gr = g/l (Gr)
	<b>FRIN:</b> (Klarspülmitteldosierer)	0,0 = deaktiviert 0,1 = ml/s	0,0 = deaktiviert 0,1 = ml/s	0,0 = deaktiviert 0,1 = ml/s
	<b>FDET:</b> (Reinigerdosierer)	0,0 = deaktiviert (0,0) 0,4 = ml/s Standard 0,8 = OEM	0,0 = deaktiviert (0,0) 0,4 = ml/s Standard 0,8 = OEM	0,0 = deaktiviert (0,0) 0,4 = ml/s Standard 0,8 = OEM
	<b>SAIR:</b> (Dampf-Wärmetauscher)	On= integrierter Dampf-Wärmetauscher OFF= Modelle ohne integrierten Dampf-Wärmetauscher	On= integrierter Dampf-Wärmetauscher OFF= Modelle ohne integrierten Dampf-Wärmetauscher	On= integrierter Dampf-Wärmetauscher OFF= Modelle ohne integrierten Dampf-Wärmetauscher
	<b>SOFT:</b> (Entkalker)	OFF= deaktiviert Cn= dauernd(Cn Ind.02) CD= integriert(CD Ind. 04)	OFF= deaktiviert Cn=dauernd(Cn Ind 02) CD= integriert(CD Ind. 04)	OFF= deaktiviert Cn= dauernd(Cn Ind.02) CD= integriert(CD Ind. 04)
	<b>RPU:</b> (Drucksteigerungspumpe)	On= integrierte Drucksteigerungspumpe OFF= Modelle ohne integrierte Drucksteigerungspumpe	On= integrierte Drucksteigerungspumpe OFF= Modelle ohne integrierte Drucksteigerungspumpe	On= integrierte Drucksteigerungspumpe OFF= Modelle ohne integrierte Drucksteigerungspumpe
	<b>SPR:</b> (Programmsperre)	OFF,P1,P2, P3 (OFF)	OFF,P1,P2,P3 (OFF)	OFF,P1,P2,P3 (OFF)



	<b>HTAN:</b> (Produktivität)	<b>nor</b> = Vorrang Temperaturen <b>HI</b> = Vorrang Produktivität	<b>nor</b> = Vorrang Temperaturen <b>HI</b> = Vorrang Produktivität	<b>nor</b> = Vorrang Temperaturen <b>HI</b> = Vorrang Produktivität
	<b>DIAG:</b> (Manuelle Diagnose)	<b>On</b> = Diagnosemodus aktiviert <b>OFF</b> = Diagnosemodus deaktiviert	<b>On</b> = Diagnosemodus aktiviert <b>OFF</b> = Diagnosemodus deaktiviert	<b>On</b> = Diagnosemodus aktiviert <b>OFF</b> = Diagnosemodus deaktiviert
	<b>CH_S:</b> (Servicecheck)	<b>On</b> = Servicecheck 15.000 Waschgänge <b>OFF</b> = deaktiviert	<b>On</b> = Servicecheck 15.000 Waschgänge <b>OFF</b> = deaktiviert	<b>On</b> = Servicecheck 15.000 Waschgänge <b>OFF</b> = deaktiviert
	<b>CN:</b> (Teilzykluszähler)	NULLSTELLBAR durch Drücken der Taste für die vollständige Entleerung	NULLSTELLBAR durch Drücken der Taste für die vollständige Entleerung	NULLSTELLBAR durch Drücken der Taste für die vollständige Entleerung

Zum Speichern aller eingestellten Parameter liegen 3 Möglichkeiten vor:




- 2 Mal die Taste  drücken.
- 3 Minuten lang warten und dabei keine Taste drücken.
- Das Gerät mit der Taste  ausschalten.



**Es empfiehlt sich, die Stromversorgung der Geschirrspülmaschine immer dann zu unterbrechen, wenn man auf das Service-Menü zugreift, um die Einstellungen der Grundplatine und der Displayplatine anzugleichen.**

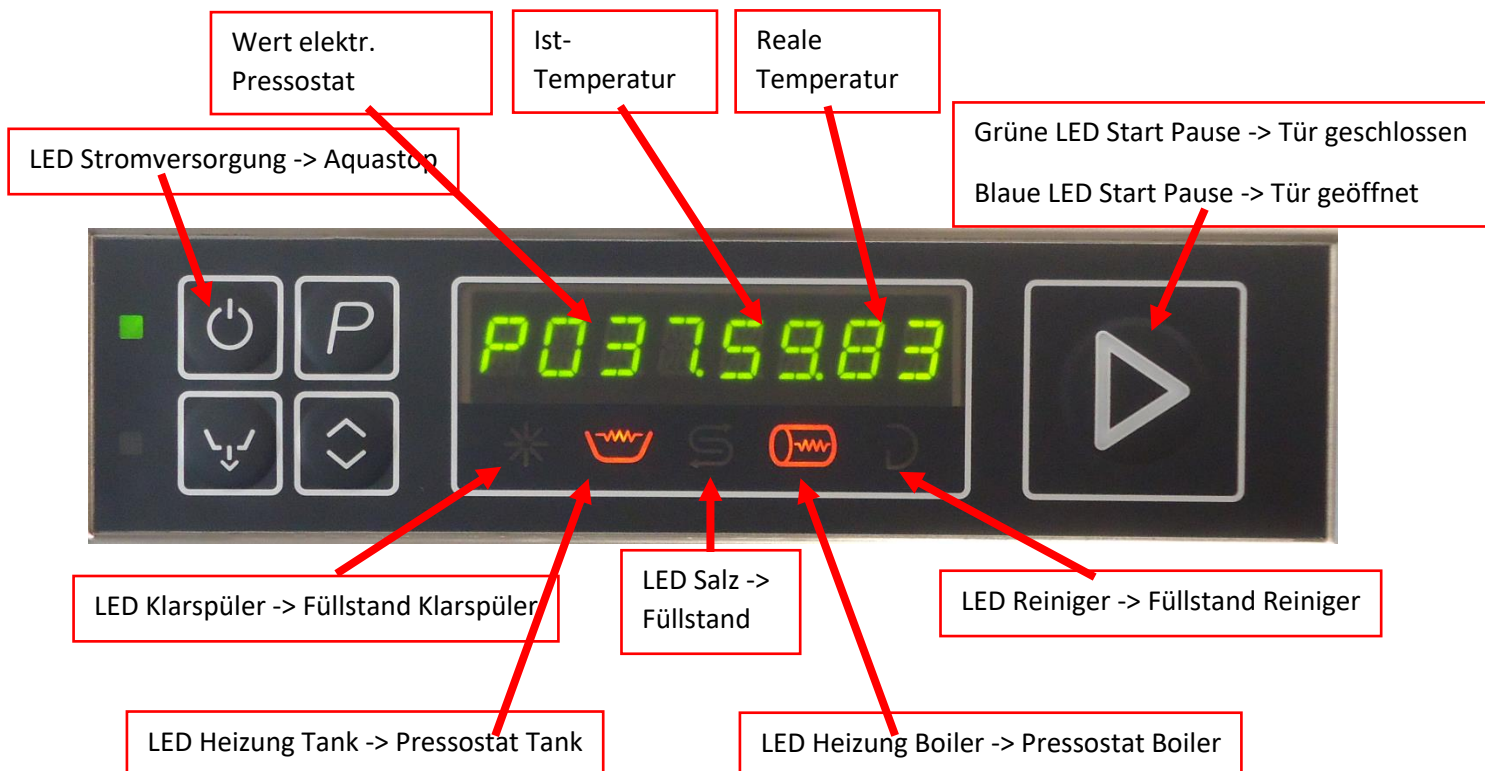
## ➤ MANUELLER DIAGNOSEMODUS

In diesem Modus können alle Funktionskomponenten wie Magnetventile, Waschpumpen usw. getestet werden, indem sie zur schnellen und einfachen Ermittlung von Störungen elektronisch zwangsbetätigt werden.

Nach dem Zugriff auf das Service-Menü (**SET SER**) die Menüpunkte mit der Taste  bis zu dem Menüpunkt **DIAG OFF** durchgehen. Die manuelle Diagnose durch Drücken der Taste  **DIAG ON** aktivieren. Zum Bestätigen und für den Zugriff auf die manuelle Diagnose die Taste  drücken.



### • Status der Eingänge



DISPLAY	GETESTETES BAUTEIL	
	<b>EF</b> = Magnetventil Kaltwasser	EF - On (keine Begrenzung) EF - OFF
	<b>ER</b> = Regenerier-Magnetventil	ER - On (keine Begrenzung) ER - OFF
	<b>Er</b> = Umschalt-Magnetventil	ES - On (keine Begrenzung) ES - OFF
	<b>EA</b> = Wechsel-/Aquastop-Magnetventil	EA - On (keine Begrenzung) EA - OFF
	<b>DP</b> = Ablaufpumpe	DP - On (keine Begrenzung) DP - OFF
	<b>WP</b> = Waschpumpe	WP - On (keine Begrenzung) WP - OFF
	WT= Triac Waschpumpe	WT - On (20 s) WT - OFF
	<b>RI</b> = Klarspülmittelpumpe	RI - On (keine Begrenzung) RI - OFF
	<b>DE</b> = Reinigerpumpe	DE - On (keine Begrenzung) DE - OFF
	<b>RP</b> = Drucksteigerungspumpe	RP - On (keine Begrenzung) RP - OFF
	<b>TH</b> = Heizung Tank	TH - On (nur, wenn Füllstand Tank ON) TH - OFF
	<b>BH</b> = Heizung Boiler	BH - On (nur, wenn Boilerstand ON) BH - OFF
	<b>AR</b> = Hilfsrelais (automatische Aktivierung für Sicherheitssteuerung Reedschalter Tür)	AR - On (keine Begrenzung) AR - OFF
	<b>ALL</b> = Alles OFF	ALL OFF

Zum Verlassen des Diagnosemodus die Taste 



drücken.



Wichtige Sicherheitshinweise zur manuellen Betätigung der Lasten:

Triac Waschpumpe: ACHTUNG: Die Zeit ist auf 20 Sekunden begrenzt. Wiederholte und häufige manuelle Aktivierungen der Last können zu ihrer Beschädigung führen, da sie nicht für einen langfristig andauernden Betrieb konzipiert ist. Falls man die Waschpumpe über längere Zeit hinweg laufen lassen muss, ist das Waschpumpenrelais „LP“ zu verwenden.

Die Waschpumpe nicht leer ohne Wasser laufen lassen, dies könnte die Dichtungen beschädigen.

Die Heizung des Tanks nicht ohne ausreichend Wasser betätigen, da die Sicherheitssperre für den im Tank vorhandenen Wasserstand bei Betätigung von PL umgangen wird.

➤ **EINSTELLUNG DER REGENERATIONSFREQUENZ DER HARZE (Modelle mit Wasserenthärter)**

- Standardwert:**H03**; den Parameter je nach Härte des Leitungswassers abändern.
- Bei der ersten Inbetriebnahme ist es erforderlich, den Behälter mit 1 kg Salz und Wasser bis zum Rand zu füllen; danach ist ein Nachfüllen mit dazu vorgesehenem Geschirrspülsalz je nach Bedarf ausreichend.

HÄRTE °dH (deutsche Grade)	HÄRTE °dF (französische Grade)	EINSTELLUNGSSTUFE
Regeneration deaktiviert	Regeneration deaktiviert	H00
8.5	15	H01
11	20	H02
17	30	H03
22.5	40	H04
28	50	H05
33.5	60	H06

➤ **REGENERATIONSZYKLUS DER HARZE (Modelle mit Wasserenthärter)**

Es sind zwei Weisen für das kontinuierliche Regenerieren vorgesehen, das sich am Ende der Boilerfüllung alle n Zyklen einschaltet (siehe Tabelle unten).

Regeneriert kontinuierlich Fast/short (**SO=CN mit SW Inde = 2**) (wird aktiviert, wenn während des Regenerierens ein Zyklus gestartet wird)

**Regenerieren:** 65" EVR ON (und in den ersten 4" auch EVF) / Pause 30"

**Spülen Harze:** 28s EVF ON, 3s Pause, 3 Mal an Geräten ohne Drucksteigerungspumpe, 6 Mal an Geräten mit Drucksteigerungspumpe. Gesamtwasserverbrauch ca. 13-14 Liter

Nach abgeschlossenem Regenerieren beginnt der Zykluszähler für das nächste Regenerieren im Fall einer Härte von H5 oder niedriger bei 6 und nicht bei 0 (d.h. der Nennhärtewert steigt gleichzeitig um eine Einheit, da ein beschleunigtes und nicht optimales Regenerieren stattgefunden hat).

Regeneriert kontinuierlich long (**SO=CN mit SW Inde = 2**) (wird standardmäßig aktiviert und bleibt aktiv, wenn die Maschine während der gesamten Ausführung keinen Spülzyklus ausführt.)

**Regenerieren:** 65" EVR ON (und in den ersten 4" auch EVF) / Pause 200"

**Reinigung Kunstharz:** 6" EVF ON, 2" Pausa, X 86" ON (29" OFF) bei Maschinen ohne Spülpumpe, X 172" ON (58"OFF) bei Maschinen mit Spülpumpe. Gesamtverbrauch H2O ca. 11-12 Liter

## INTEGRIERTER ENTKALKER

Regeneriert kontinuierlich vereinheitlicht für integrierten Entkalker (SO=CD mit SW Inde = 4)

**Regenerieren:** 34" EVR ON (und in den ersten 4" auch EVF)  
 Pause 60"  
 28" EVR ON  
 Pause 140"

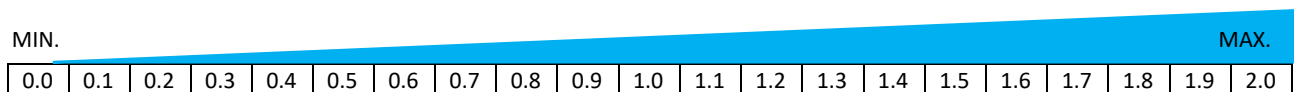
**Reinigung Kunstharz:** 28" EVF ON, 3" Pausa, X 3 bei Maschinen ohne Spülpumpe, x6 bei Maschinen mit Spülpumpe. Gesamtverbrauch H2O ca. 13-14 Liter

Tabelle zum Wasserverbrauch (Werte ausgedrückt in Klarspülsekunden oder in Zyklen bei kontinuierlichem Regenerieren). Von den Zählungen ausgenommen sind die Überlauf-Füllungen an Modellen mit Drucksteigerungspumpe und das Kalt-Vorfüllen bei der erstmaligen Versorgung an Modellen ohne Drucksteigerungspumpe).

HÄRTEEINSTELLUNG	AUSGEFÜHRTE ZYKLEN VOR DEM REGENERIEREN
H0	Aus
H1	36 Zyklen (108 Liter)
H2	30 Zyklen (90 Liter)
H3	24 Zyklen (72 Liter)
H4	18 Zyklen (54 Liter)
H5	12 Zyklen (36 Liter)
H6	6 Zyklen (18 Liter)

### ➤ KLARSPÜLERABGABE

Die Abgabe des Klarspülmittels in g/l kann in Abhängigkeit zu den auf dem Klarspüler-Kanister genannten Spezifizierungen gewählt werden. Es ist eine Einstellung von 0,0 g/l bis 2,0 g/l möglich.



### ➤ EINLASS DES KLARSPÜLMITTELS WÄHREND DER VERSCHIEDENEN PHASEN

Klarspülmittel	PRF400	PRF500	PRFCAP
Fill (entspricht eine Anzahl an Einfüllungen für ein Maximum von)	X2	X2	X3
PreFill mit ECO-Modus Konfiguration NoPR	X2	X2	X3
Sani	X2	X2	X2
Extra Rinse/Long Rinse (E.rin/Lr)	X1	X1	X1
Zyklus mit sauberem Wasser (C.CIn/CC)	X2	X2	X3
Standardzyklus	X1	X1	X1
Abscheidung t° Boiler mit t>40°	X2	X2	X3

## ➤ REINIGERABGABE

Die Abgabe des Reinigers in g/l kann in Abhängigkeit zu den auf dem Reiniger-Kanister genannten Spezifizierungen gewählt werden. Es ist eine Einstellung von 0,0 g/l bis 10,0 g/l möglich.

MIN.

0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MAX.

2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

## ➤ EINLASS DES REINIGERS WÄHREND DER VERSCHIEDENEN PHASEN

Reiniger	PRF400	PRF500	PRFCAP
Fill (entspricht eine Anzahl an Einfüllungen für ein Maximum von)	X2	X3	X5
PreFill mit ECO-Modus Konfiguration NoPR	X2	X3	X5
Extra Rinse/Long Rinse (E.rin/Lr)	X2	X2	X2
Sani	X2	X2	X2
Zyklus mit sauberem Wasser (C.Cln/CC)	X2	X3	X5
Standardzyklus	X1	X1	X1
Abscheidung t° Boiler mit t>40°	X2	X3	X5

## ➤ WERT IN Hz ANALOGER DRUCKWÄCHTER (Wannenniveau)



		PRF 460 DP	PRF 488 DP	PRF 500 DP	PRF PLZ
		Hz	Hz	Hz	Hz
<b>VOLL SICHERHEIT</b>	Niveau, bei dem zur Sicherheit die Ablasspumpe startet	37	34	33	32
<b>VOLL DRUCKWÄCHTER MAX</b>	Niveau, über dem am Zyklusende Ablassen gestartet wird, um das Niveau in der Wanne zu korrigieren.	43	45	38	38
<b>VOLL DRUCKWÄCHTER</b>	Sollwert normales Betriebsniveau	47	50	44	47
<b>VOLL DRUCKWÄCHTER MIN</b>	Mindestwert für den Betrieb, Wasser nachfüllen wird am Anfang jedes Zyklus gestartet	50	53	47	48
<b>DRUCKWÄCHTER LEER</b>	Niveau bei leer	57	58	52	53

➤ FEHLER

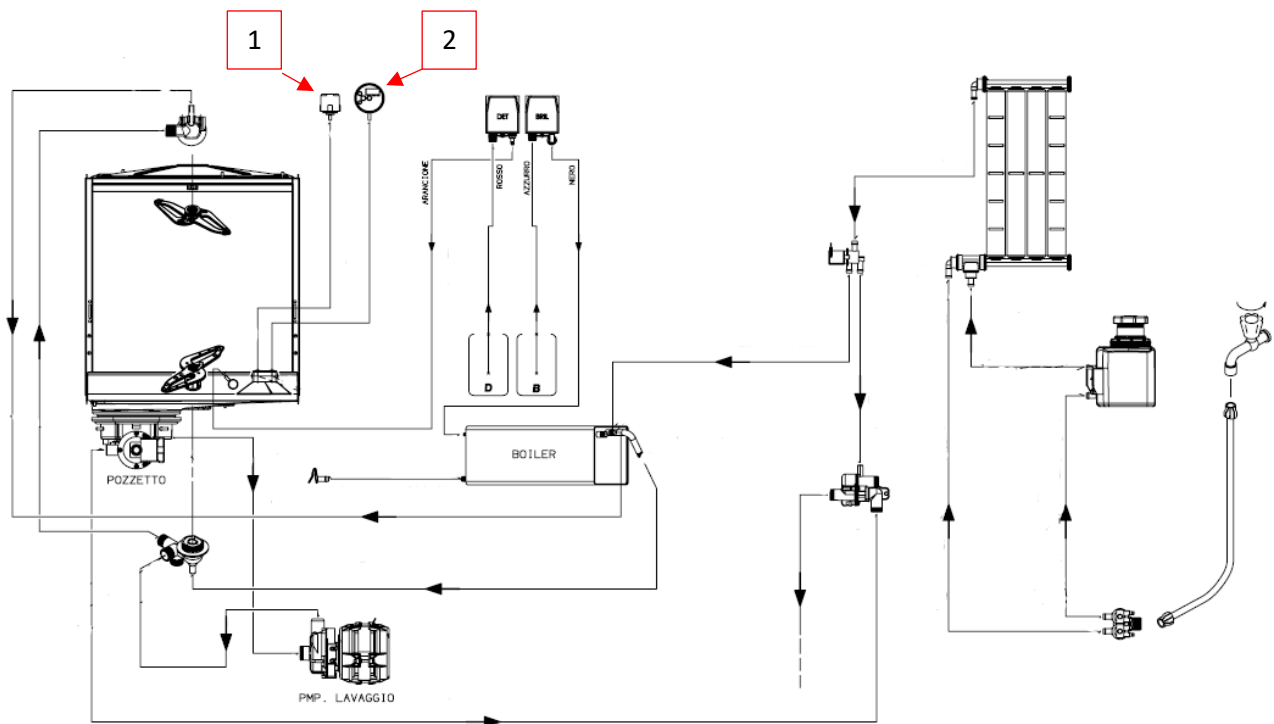
Anzeige Im Display	Beschreibung	Kontrollen/Ratschläge
<b>Err 01</b> (Timeout 180 s)	Das Überlaufschutzsystem (wo vorhanden) wurde ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erheblicher Wasseraustritt, die Ursache überprüfen</li> <li>- Interne Wasserversorgungsleitung beschädigt</li> <li>- Mikroschalter Überlaufschutzsystem defekt</li> <li>- Verbeulter Unterbau, der die Freischaltung des Überlaufschutzes verursacht</li> <li>- Fehlender Brückendraht an der Elektronikkarte nach ihrem Austausch.</li> <li>- Die elektrischen Anschlüsse am Mikroschalter und der Elektronikkarte überprüfen</li> <li>- Elektronikkarte defekt</li> </ul>
<b>Err 04</b> (Timeout 5 s)	Fehlfunktion des Temperaturfühlers des Tanks	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperaturfühler des Tanks getrennt oder funktioniert nicht</li> <li>- Elektronikkarte defekt</li> </ul>
<b>Err 05</b> (Timeout 7 min, falls Überlauf- Füllung, 15 Einfüllungen Drucksteigerung spumpe, falls Gerät in FILL)	Störung beim Wasserzulauf	<p>Wasserladung NICHT in der maximal vorgesehenen Zeit beendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unzureichender dynamischer Druck für die Wasserversorgung</li> <li>- Reinigung Filter der Wasserversorgungsleitung</li> <li>- Reinigung Filter des Magnetventils für den Wassereinlass</li> <li>- Reinigung der Düsen der KLARSPÜL-Arme</li> <li>- KALK im Hydraulikkreislauf</li> <li>- FALSCH EINSTELLUNGEN DER PARAMETER DER ELEKTRONIKKARTE (siehe EINSTELLUNG der Elektronikdaten)</li> <li>- Drucksteigerungspumpe funktioniert nicht</li> <li>- Wasserenthärter an der Maschine verstopft (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Airbreak/Breaktank verkalkt (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Luftfalle verschmutzt/verstopft</li> <li>- Wasser im Schlauch des Pressostats (Transport mit liegender Maschine)</li> <li>- Leck am Schlauch des Pressostats/der Luftfalle</li> <li>- Pressostat des Tanks defekt (immer auf „Leer“)</li> <li>- Flussregelventil/Klappe am Ablaufschlauch verstopft (Siphon-Effekt)</li> <li>- Die elektrischen Anschlüsse am Pressostat und der Elektronikkarte überprüfen</li> <li>- Elektronikkarte defekt</li> </ul>
<b>Err 06</b> (Timeout 300 s)	Kein Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Sauberkeit der internen Filter des Tanks überprüfen</li> <li>- Sicherstellen, dass der Ablaufschlauch nicht verstopft ist oder nicht gequetscht wird.</li> <li>- Ablaufschlauch zu hoch positioniert (siehe Benutzeranleitung)</li> <li>- Flussregelventil/Klappe am Ablaufschlauch verstopft</li> <li>- Sicherstellen, dass die Ablaufpumpe nicht durch einen Fremdkörper blockiert wird</li> <li>(siehe in der Benutzeranleitung unter Entfernung des Einsatzes im Inneren des Tanks)</li> <li>- Pressostat des Tanks defekt (immer auf „Voll“)</li> <li>- Die elektrischen Anschlüsse an der Ablaufpumpe überprüfen</li> <li>- Ablaufpumpe defekt</li> <li>- Luftfalle verschmutzt/verstopft</li> <li>- Wasser im Schlauch des Pressostats (Transport mit liegender Maschine)</li> <li>- Elektronikkarte defekt</li> </ul>



<b>Anzeige Im Display</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Kontrollen/Ratschläge</b>
<p><b>Err 09</b>  (Timeout 90 s)</p>	<p><b>Überschreitung der Füllstandgrenze im Tank (Überlauf)</b></p>	<p><b>Bei vollem Tank:</b>  - Sicherstellen, dass die Ablaufpumpe nicht durch einen Fremdkörper blockiert wird  (siehe in der Benutzeranleitung unter Entfernung des Einsatzes im Inneren des Tanks)  - Sicherheitspressostat defekt (immer auf „Voll“)  - Die elektrischen Anschlüsse am Pressostat und der Elektronikarte überprüfen  - Luftfalle verschmutzt/verstopft  - Wasser im Schlauch des Pressostats (Transport mit liegender Maschine)  - Elektronikarte defekt  <b>Bei leerem Tank:</b>  - Sicherstellen, dass die Ablaufpumpe nicht durch einen Fremdkörper blockiert wird  (siehe in der Benutzeranleitung unter Entfernung des Einsatzes im Inneren des Tanks)  - Sicherheitspressostat defekt (immer auf „Voll“)  - Die elektrischen Anschlüsse am Pressostat und der Elektronikarte überprüfen  - Luftfalle verschmutzt/verstopft  - Wasser im Schlauch des Pressostats (Transport mit liegender Maschine)  - Elektronikarte defekt</p>
<p><b>Err 23</b>  (Timeout: 150s dreiph. 300s einph.)</p>	<p><b>Störung bei der Boiler- Erwärmung (keine Erhitzung)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KALK im Boiler</li> <li>- Temperaturfühler schlecht positioniert</li> <li>- Temperaturfühler NICHT funktionsfähig</li> <li>- Fehlen von Wärmeleitpaste auf dem Fühler des Boilers</li> <li>- FALSCH EINSTELLUNGEN DER PARAMETER DER ELEKTRONIKKARTE (siehe EINSTELLUNG der Elektronikdaten)</li> <li>- Den Anschluss des Fühlers an der Elektronikarte überprüfen</li> <li>- Widerstände defekt</li> <li>- Pressostat des Boilers defekt (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Airbreak/Breaktank verkalkt (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Kartenrelais defekt (Fernschalter nicht versorgt)</li> <li>- Sicherheitsthermostat defekt (immer geöffnet)</li> <li>- Magnetventil für den Wassereinlass defekt (es läuft weiter Wasser ein)</li> <li>- Elektronikarte defekt</li> </ul>
<p><b>Err 24</b> (Timeout 5 s)</p>	<p><b>Störung am Temperaturfühler des Boilers</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperaturfühler des Boilers getrennt oder funktioniert nicht</li> <li>- Elektronikarte defekt</li> </ul>
<p><b>Err 25</b>  (Timeout 600 s)</p>	<p><b>Dem Boiler wird kein Wasser zugeführt oder Boilerstand defekt (immer auf „Leer“)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unzureichender dynamischer Druck für die Wasserversorgung</li> <li>- Reinigung Filter der Wasserversorgungsleitung</li> <li>- Reinigung Filter des Magnetventils für den Wassereinlass</li> <li>- Magnetventil defekt</li> <li>- KALK im Boiler</li> <li>- FALSCH EINSTELLUNGEN DER PARAMETER DER ELEKTRONIKKARTE (siehe EINSTELLUNG der Elektronikdaten)</li> <li>- Wasserenthärter an der Maschine verstopft (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Airbreak/Breaktank verkalkt (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Wasser im Schlauch des Pressostats (Transport mit liegender Maschine)</li> <li>- Leck am Schlauch des Pressostats/der Luftfalle</li> <li>- Pressostat des Boilers defekt (immer auf „Leer“)</li> <li>- Die elektrischen Anschlüsse am Pressostat und der Elektronikarte überprüfen</li> <li>- Elektronikarte defekt</li> </ul>

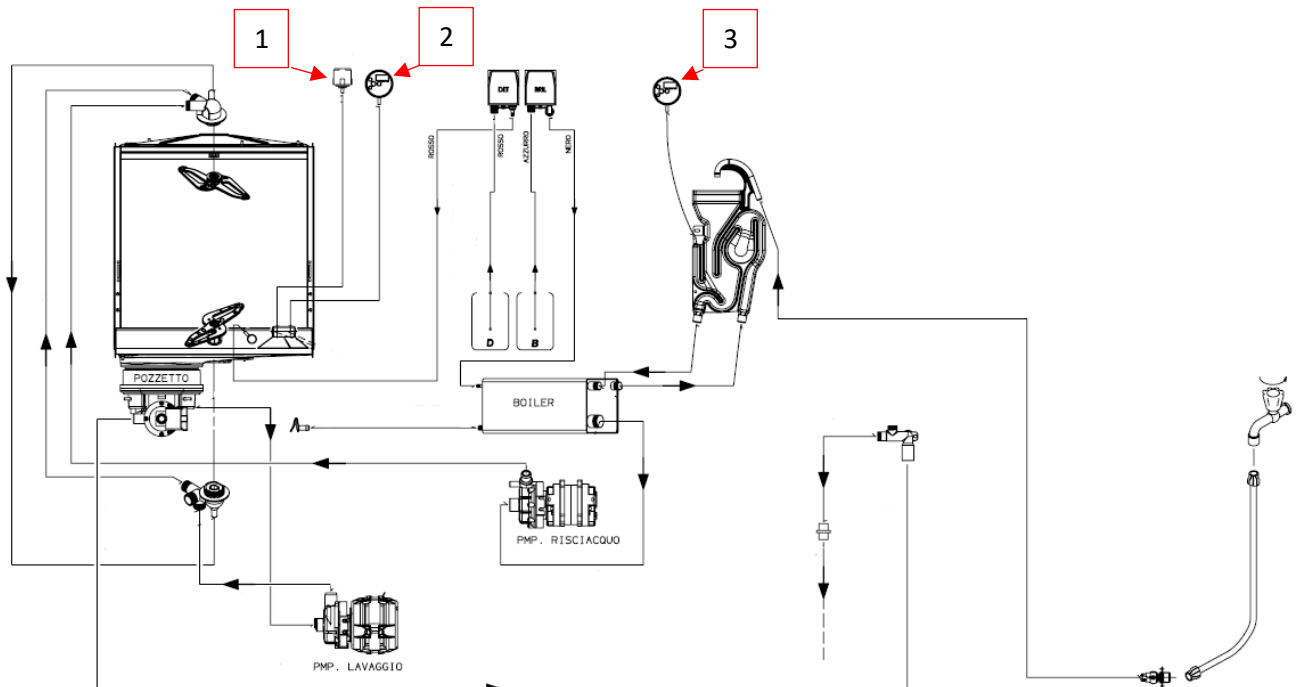
Anzeige Im Display	Beschreibung	Kontrollen/Ratschläge
<p style="text-align: center;"><b>Err 26</b></p> <p>(Timeout: 59s für 400 und 500, 94s für 600)</p>	<p><b>Störung beim Klarspülgang (der Boilerstand bleibt auf „Voll“ und der Tankstand nach dem Klarspülen auf „Leer“)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigung der Düsen der KLARSPÜL-Arme</li> <li>- KALK im Hydraulikkreislauf</li> <li>- FALSCH EINSTELLUNGEN DER PARAMETER DER ELEKTRONIKKARTE (siehe EINSTELLUNG der Elektronikdaten)</li> <li>- Drucksteigerungspumpe funktioniert nicht</li> <li>- Airbreak/Breaktank verkalkt (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Luftfalle verschmutzt/verstopft</li> <li>- Wasser im Schlauch des Pressostats (Transport mit liegender Maschine)</li> <li>- Leck am Schlauch des Pressostats/der Luftfalle</li> <li>- Pressostat des Tanks defekt (immer auf „Leer“)</li> <li>- Pressostat des Boilers defekt (immer auf „Voll“)</li> <li>- Flussregelventil/Klappe am Ablaufschlauch verstopft (Siphon-Effekt)</li> <li>- Die elektrischen Anschlüsse am Pressostat und der Elektronikarte überprüfen</li> <li>- Elektronikarte defekt</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Err 27</b></p> <p>(Timeout: 59s für 400 und 500, 94s für 600)</p>	<p><b>Boilerstand defekt (der Boilerstand bleibt auf „Voll“ und der Spülbeckenstand stellt sich nach dem Klarspülen auf „Voll“ ein)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigung der Düsen der KLARSPÜL-Arme</li> <li>- KALK im Hydraulikkreislauf</li> <li>- FALSCH EINSTELLUNGEN DER PARAMETER DER ELEKTRONIKKARTE (siehe EINSTELLUNG der Elektronikdaten)</li> <li>- Drucksteigerungspumpe funktioniert nicht</li> <li>- Airbreak/Breaktank verkalkt (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Luftfalle verschmutzt/verstopft</li> <li>- Wasser im Schlauch des Pressostats (Transport mit liegender Maschine)</li> <li>- Leck am Schlauch des Pressostats/der Luftfalle</li> <li>- Pressostat des Tanks defekt (immer auf „Voll“)</li> <li>- Pressostat des Boilers defekt (immer auf „Voll“)</li> <li>- Sicherstellen, dass die Ablaufpumpe nicht durch einen Fremdkörper blockiert wird (siehe in der Benutzeranleitung unter Entfernung des Einsatzes im Inneren des Tanks)</li> <li>- Ablaufpumpe defekt</li> <li>- Die elektrischen Anschlüsse am Pressostat und der Elektronikarte überprüfen</li> <li>- Elektronikarte defekt</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Err 28</b></p> <p>(Timeout 1 s)</p>	<p><b>Übertemperatur Boiler</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KALK im Boiler</li> <li>- Temperaturfühler schlecht positioniert</li> <li>- Temperaturfühler NICHT funktionsfähig</li> <li>- Fehlen von Wärmeleitpaste auf dem Fühler des Boilers</li> <li>- FALSCH EINSTELLUNGEN DER PARAMETER DER ELEKTRONIKKARTE (siehe EINSTELLUNG der Elektronikdaten)</li> <li>- Den Anschluss des Fühlers an der Elektronikarte überprüfen</li> <li>- Pressostat des Boilers defekt (nur bei einigen Modellen)</li> <li>- Relais der Karte defekt (die Widerstände werden unentwegt versorgt)</li> <li>- Sicherheitsthermostat defekt (schaltet bei Überhitzung nicht ab)</li> <li>- Elektronikarte defekt</li> </ul>

➤ HYDRAULIKKREISLAUF MIT DRUCKBOILER



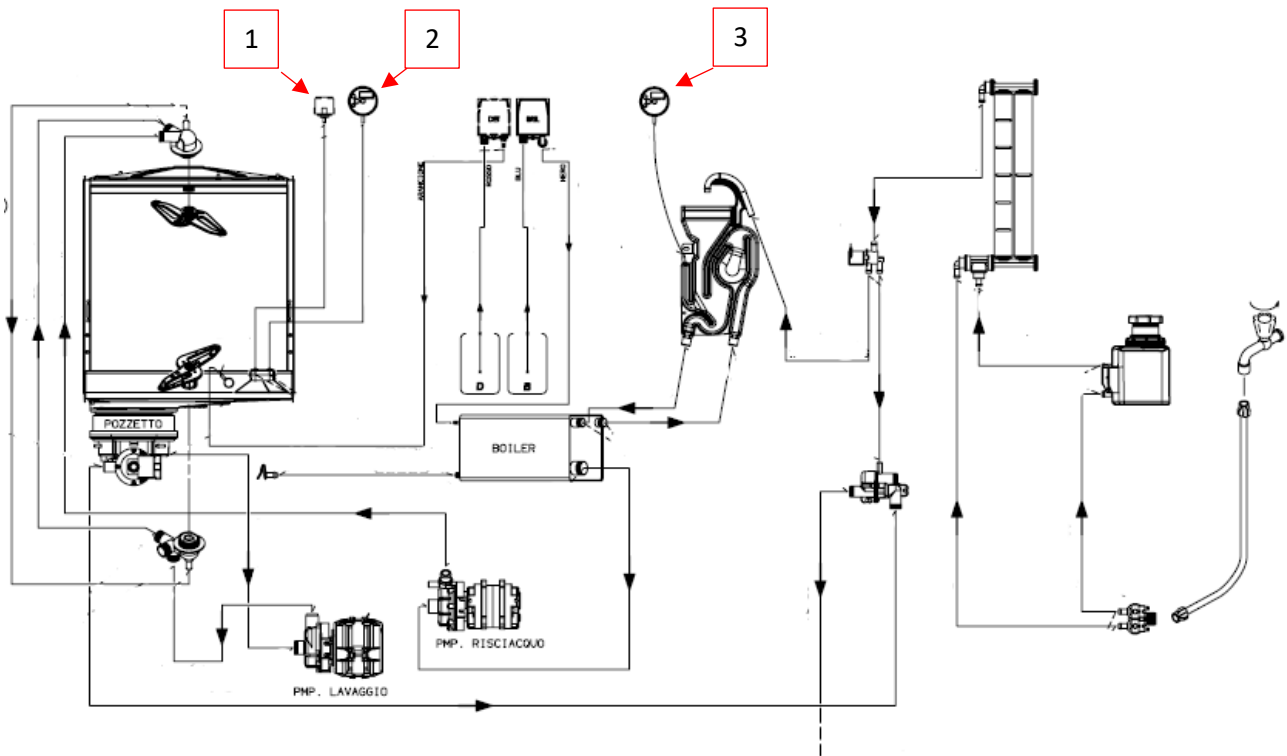
<p>1</p>			<p>ANALOG-DRUCKWÄCHTER <b>(TANKSTAND)</b></p>
<p>2</p>		<p>0126/13 - 37650061 -160600077.05 71/54</p> <p>Einstellung: 71 / 54</p>	<p>MEMBRAN-DRUCKREGLER <b>(TANK-SICHERHEIT)</b></p>

➤ **HYDRAULIKKREISLAUF MIT ATMOSPHERISCHEM BOILER (ohne Wasserenthärter)**



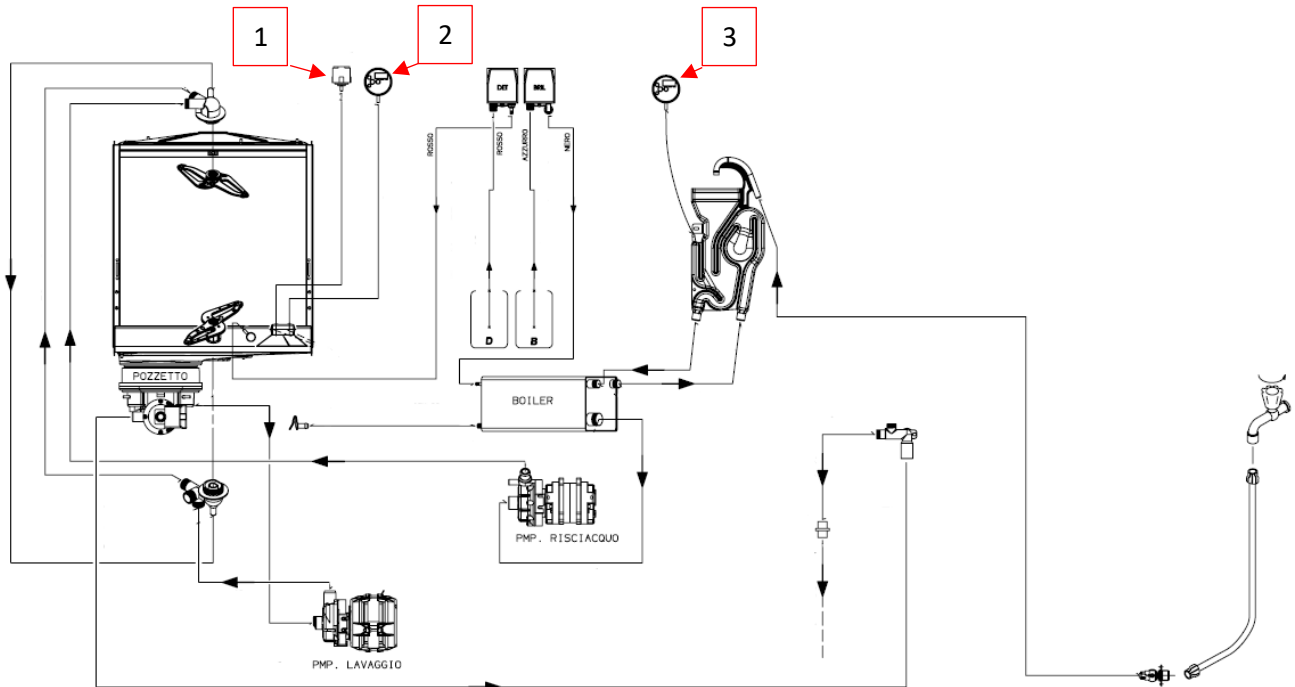
1			<p>ANALOG-DRUCKWÄCHTER <b>(TANKSTAND)</b></p>
2		<p>0126/13 - 37650061 160600077.05 71/54</p> <p>Einstellung: 71 / 54</p>	<p>MEMBRAN-DRUCKREGLER <b>(TANK-SICHERHEIT)</b></p>
3		<p>0126/13 - 37650061 160600077.05 71/54</p> <p>Einstellung: 71 / 54</p>	<p>MEMBRAN-DRUCKREGLER <b>(BOILER)</b></p>

➤ HYDRAULIKKREISLAUF MIT ATMOSPHÄRISCHEM BOILER



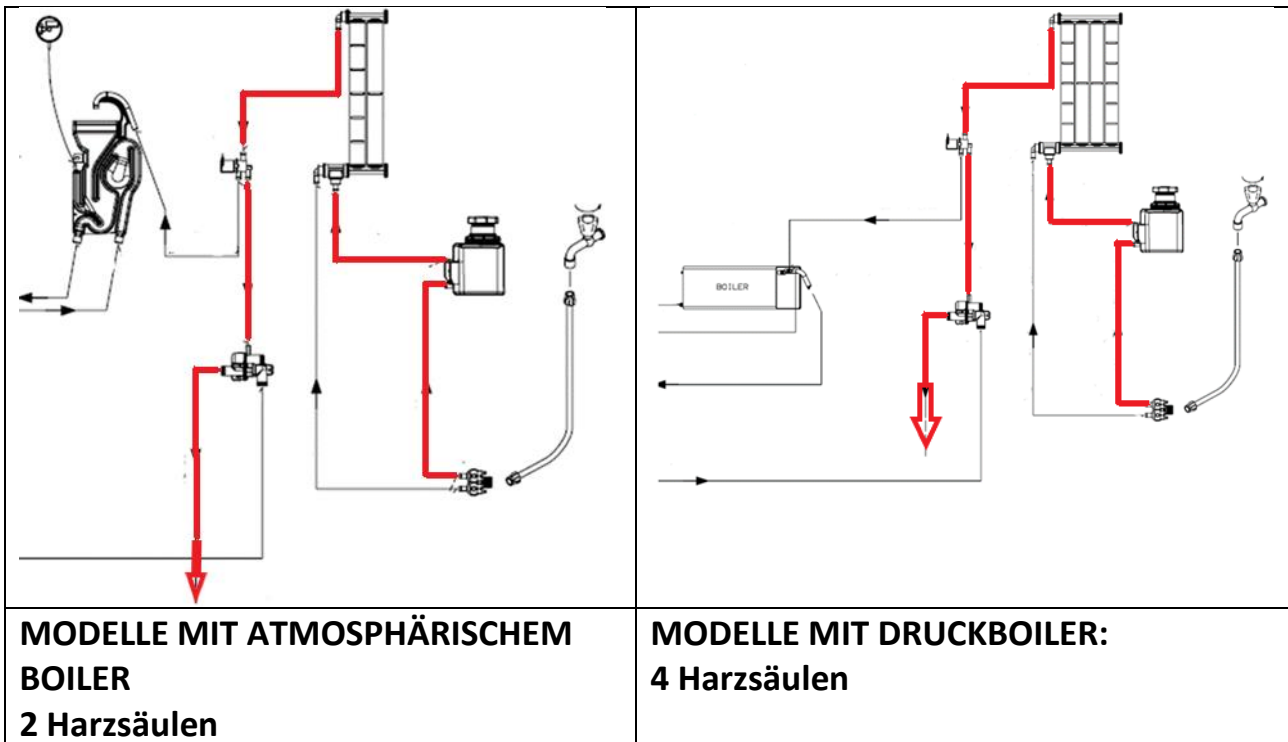
1			<p>ANALOG-DRUCKWÄCHTER <b>(TANKSTAND)</b></p>
2		<p>Einstellung: 71 / 54</p>	<p>MEMBRAN-DRUCKREGLER <b>(TANK-SICHERHEIT)</b></p>
3		<p>Einstellung: 71 / 54</p>	<p>MEMBRAN-DRUCKREGLER <b>(BOILER)</b></p>

➤ **HYDRAULIKKREISLAUF MIT ATMOSPHERISCHEM BOILER (ohne Wasserenthärter)**




1			<p>ANALOG-DRUCKWÄCHTER <b>(TANKSTAND)</b></p>
2		<p>Einstellung: 71 / 54</p>	<p>MEMBRAN-DRUCKREGLER <b>(TANK-SICHERHEIT)</b></p>
3		<p>Einstellung: 71 / 54</p>	<p>MEMBRAN-DRUCKREGLER <b>(BOILER)</b></p>

## ➤ HYDRAULIKKREISLAUF FÜR HARZREGENERATION (WASSERENTHÄRTER)



Das neue „geräuscharme“ Regenerationssystem bietet den großen VORTEIL, dass die Geschirrspülmaschine nicht mehr ca. 15 Minuten zum Regenerieren der Harze gestoppt werden muss, sondern dies während des Spülgangs oder während der Arbeitspausen erfolgt. Der Kunde muss lediglich 1 kg Spülmaschinensalz

einfüllen, wenn die entsprechende Kontrollleuchte  aufleuchtet.

Darüber hinaus fließt die Salzsole nicht mehr durch den Boiler oder den Tank, sondern gelangt direkt in den Ablauf.

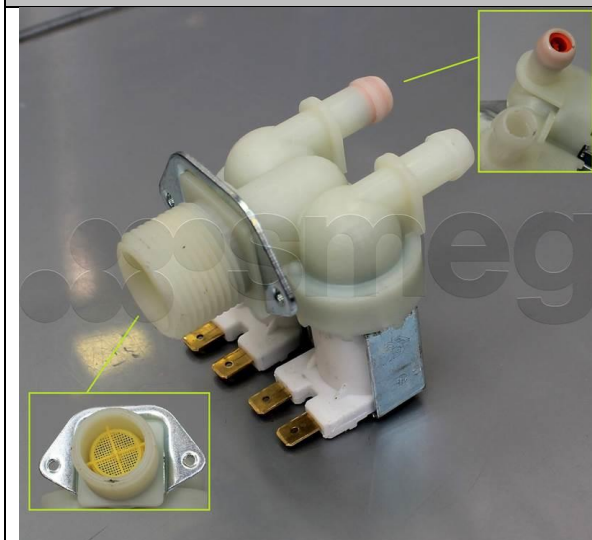
➤ **HAUPTKOMPONENTEN**



**ATMOSPHERISCHER BOILER:**  
**MAGN.VENT.5.5 L/1' NRV MP**

**DRUCKBOILER:**  
**MAGN.VENT.12L/1 MONOP.**

(MODELLE OHNE WASSERENTHÄRTER)



**ATMOSPHERISCHER BOILER:**  
**MAGN.VENT.DP 5.5/0.5 NRV D**

**DRUCKBOILER:**  
**MAGN.VENT.DP 12/0.5 D**

(MODELLE MIT WASSERENTHÄRTER)



**MAGN.VENT.3-WEGE 220/240**

(MODELLE MIT WASSERENTHÄRTER)



 <p>A photograph of a white plastic water filter housing containing three yellow cylindrical filter cartridges. The housing has a blue handle on the left side.</p>	<p><b>ENTKALK.PR500 RUSD</b></p> <p>(MODELLE MIT DRUCKBOILER)</p>
 <p>A photograph of a white plastic water filter housing containing two orange cylindrical filter cartridges. The housing has a blue handle on the right side.</p>	<p><b>ENTKALK. PRF 2 SÄULEN</b></p> <p>(MODELLE MIT ATMOSPHERISCHEM BOILER)</p>
 <p>A photograph of a white plastic flow control valve with two ports and two mounting tabs.</p>	<p><b>FLUSSREGELVENTIL FÜR DEN ABFLUSS</b></p>



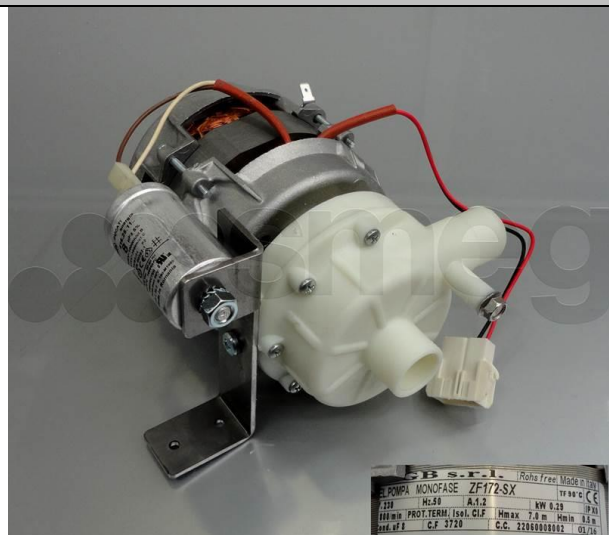
## AIR GAP PRF400

(MODELLE MIT ATMOSPHÄRISCHEM BOILER)



## MOT.HEIZ.PRF MP DURCHM20

(MODELLE MIT ATMOSPHÄRISCHEM BOILER)



## GR.MOT.SPÜL. PRF400MP





**WIDERST.BOI. 4500W.**



**NTC-FÜHLER 20K BOILER IKE**



**SICHERHEITSTHERMOST.BOILER**

**(AUTOMATISCHE RÜCKSETZUNG)**



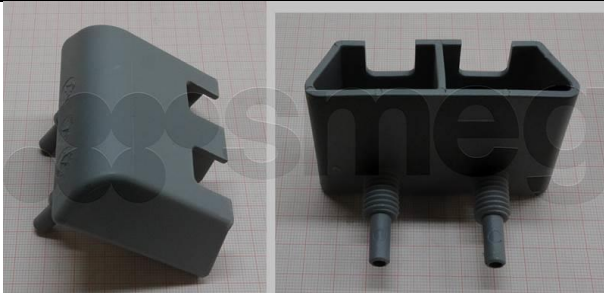
**WIDERST.TANK 870W**



**TEMPERATURFÜHLER ST752**



**TERMOST.SIC.VAS.82°TY62/R**  
(MANUELLE RÜCKSTELLUNG)



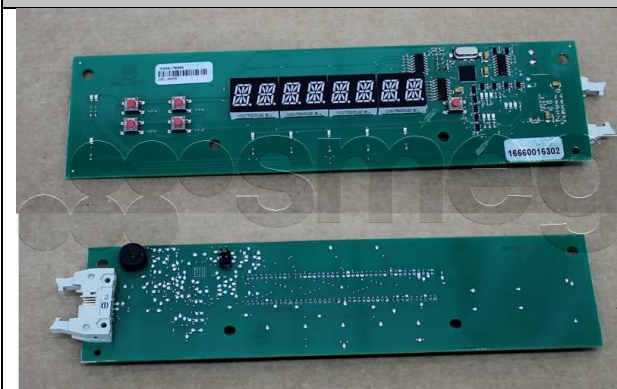
**LUFTFALLE**



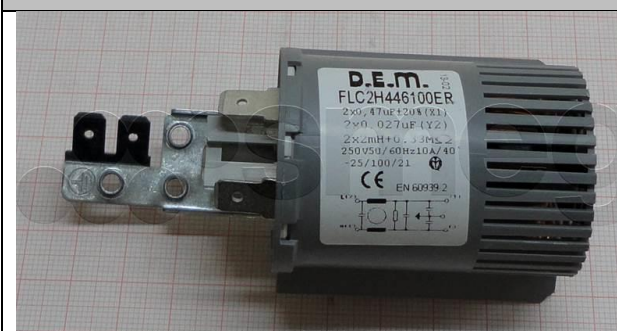
**ABLAUFpumpe PRF500 KEBS 17/L  
MIN**



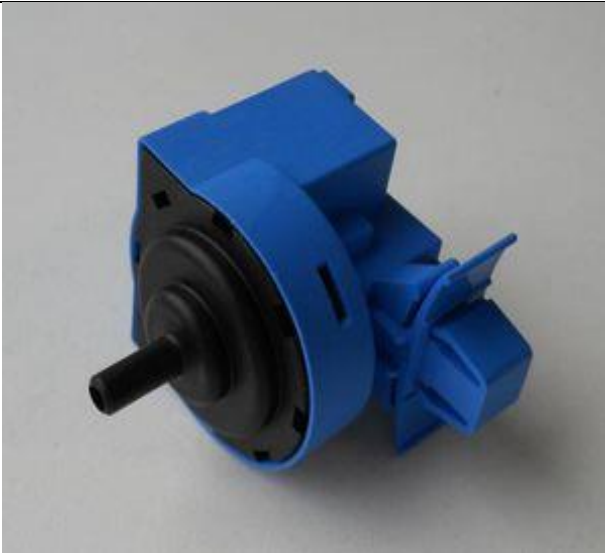
**TIM.GENER.EASY/ECO/OEM 16**



**SCHNITTSTELLENKARTE.BASIS 4  
DGT**



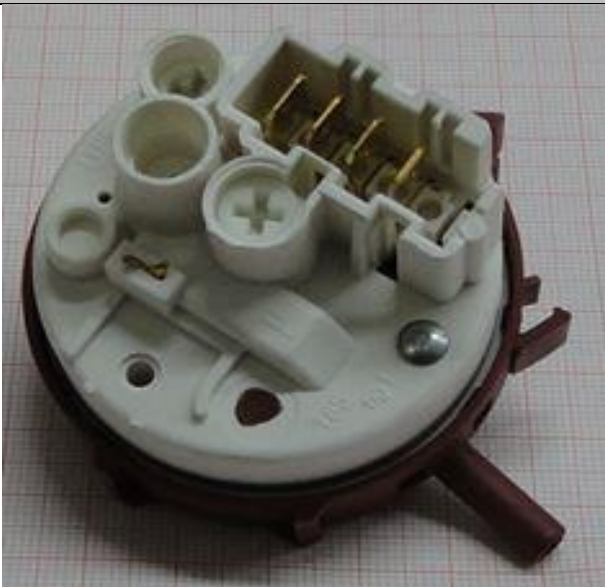
**STÖRSCHUTZFILT.LBFLC2H44610  
0**



### ARBEITSDRUCKWÄCHTER F3

ANALOG-DRUCKWÄCHTER: Dieser äußerst präzise Druckwächter überträgt ein Signal in HZ an die Elektronikarte, das den genauen Wasserstand in der Spülkammer betrifft.

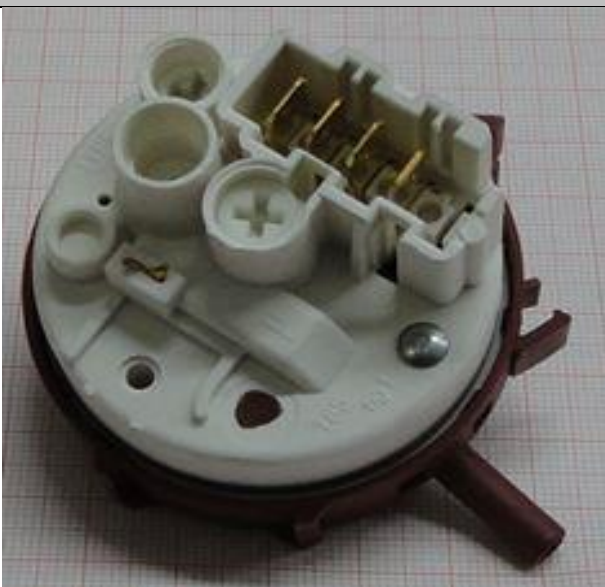
**ES IST VERBOTEN, IN DAS INNERE DES DRUCKWÄCHTERS ZU BLASEN.**



### DRUCKWÄCHTER 45-01 S 71/54

(SICHERHEIT)

Einstellung:71 / 54



### DRUCKWÄCHTER 45-01 S 71/54

(BOILER)

Einstellung:71 / 54

## ➤ FEHLERSUCHE

### **DAS GERÄT ZIEHT STÄNDIG WASSER UND PUMPT ES AB:**

- Bei der ersten Installation des Geräts oder nach einer Unterbrechung der Stromversorgung ist es vollkommen normal, dass eine Füllung und ein Ablass stattfinden (DRUCKBOILER). Das Ende des **FILL**-Vorgangs abwarten (FILL = Vorbereitung).
- Falls der Wasserzulauf und -ablauf wiederholt stattfindet:
  - DRUCKBOILER: Das Gerät mit der entsprechenden Taste vollständig entleeren und in die 2 Leitungen des Druckwächters zur Luftfalle hin blasen.
  - ATMOSPHERISCHER BOILER: Das Gerät mit der entsprechenden Taste vollständig entleeren und sicherstellen, dass die Nachspülpumpe während dieser Phase gestartet hat und dass der Boiler vollkommen leer ist.  
In die 3 Leitungen des Druckwächters zur Luftfalle hin blasen.

### **SOBALD EIN SPÜLPROGRAMM GESTARTET WIRD, NIMMT DAS GERÄT EINE NACHSPÜLUNG VOR UND BEGINNT DANN ZU SPÜLEN**

- Das Flussregelventil am Ablauf prüfen und reinigen und die rote Silikonmembran mit Seite waschen.
- Die Sauberkeit der Luftfalle überprüfen.

### **DAS GERÄT SCHALTET SICH NICHT EIN**

- Sicherstellen, dass die Elektronikkarte versorgt wird (siehe Schaltplan am Gerät).
- Sicherstellen, dass eine ROTE LED auf der Hauptplatine blinkt.
- Die Verkabelung prüfen, die die Hauptplatine mit der Display-Platine verbindet.

### **BEI AUFEINANDERFOLGENDEN ZYKLEN LÄUFT DAS GERÄT LANGSAM**

- Um eine bessere Leistung zu erzielen, muss die Geschirrspülmaschine an einem nicht über 60 °C liegenden Warmwasseranschluss angeschlossen werden.

### **DAS GERÄT SPÜLT SCHLECHT/TROCKNET NICHT**

- Sicherstellen, dass die Spül- und Nachspülarme sauber sind und mithilfe einer transparenten Tür prüfen, dass sie während des gesamten Spülgangs korrekt drehen.
- Siehe die Spülergebnisse auf Seite 14.

### **DAS GERÄT PUMPT NICHT AB**

- Sicherstellen, dass die Ablaufpumpe an Spannung liegt, wie im Abschnitt „MANUELLE DIAGNOSE DER KOMPONENTEN“, Seite 32, beschrieben.
- Sicherstellen, dass die Ablaufpumpe nicht durch einen Fremdkörper blockiert wird.

### **DAS DISPLAY LEUCHTET AUF ANOMALE WEISE**

- Sicherstellen, dass das Display keine Feuchtigkeits-/Oxidationsspuren aufweist.
- Sicherstellen, dass die Verkabelung für die Verbindung der Hauptplatine mit der Display-Platine korrekt eingesteckt, nicht beschädigt, nicht oxidiert ist.
- Auf dem Klemmbrett sicherstellen, dass der Erdableitstrom zwischen Neutralleiter und Erde nicht über 5V liegt.

### **BEIM ZYKLUSSTART TRITT SCHAUM UNTER DER TÜR AUS**

- Sicherstellen, dass die Spülarme nicht blockiert sind.
- Prüfen, dass der Sanftanlauf korrekt funktioniert (ca. 10 Sekunden reduzierte Geschwindigkeit, dann volle Leistung bis zum Ende des Spülgangs mit Spülpumpe).

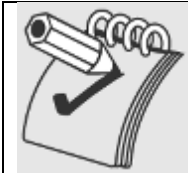
### **BEIM MORGENDLICHEN EINSCHALTEN WIRD DAS WASSER IM TANK NICHT ABGELASSEN**

- Am Ende des Betriebs empfiehlt es sich, durch Drücken der dafür vorgesehenen Taste für den vollständigen Ablass des Geräts zu sorgen.
- Es wurde FILL ECO (Service-Menü) eingestellt.
- Mit FILL FAST (Service-Menü) wird die nächtliche Stromversorgung des Geräts ausgeschaltet.



## ➤ REGELMÄSSIGE WARTUNG

**Diese Wartung muss alle 15.000 Spülzyklen unter Aktivierung des Stichpunktes „Check Service“ oder einmal pro Jahr ausgeführt werden.**



*Die Wartungseingriffe werden nicht von der Garantie des Produktes abgedeckt, die den Austausch von Komponenten, deren Leistungseinbuße einem normalen Betriebsverschleiß zuzuschreiben ist, nicht miteinbezieht.*

Auszuführende Vorgänge:


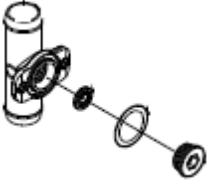


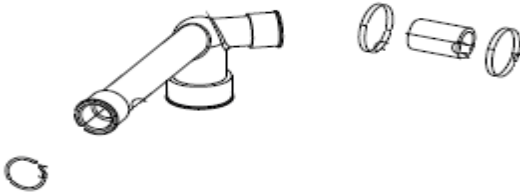


1. Prüfung und eventueller Austausch von abgenutzten Teilen der **Schlauchpumpen** (insbesondere des inneren Schlauchs).
2. Prüfung des einwandfreien Zustandes und eventueller Austausch der **Absaugschläuche des Reinigers**.
3. Prüfung des einwandfreien Zustandes und eventueller Austausch der **Türdichtung**.
4. Prüfung und eventuelle Reinigung/eventueller Austausch der **Filter** (Wassereinlassfilter auf den Zulaufleitungen, Reinigungsfilter auf den Saugsystemen).
5. Die für das einlaufende Wasser **eingestellte Wasserhärte** prüfen (für eine korrekte Einstellung sind die Eigenschaften des einlaufenden Wassers im Voraus zu prüfen und obliegt dem Anwender).
6. Prüfung der korrekten **Einstellung der Reinigerdosierung**.
7. Prüfung und Reinigung der Spülarme und der Nachspülarme.
8. Reinigung und Prüfung der Befestigung der Sprüharmhalter.
9. Prüfung und Reinigung des Tanksumpfes auf dem Boden.
10. Prüfung und Reinigung der Luftfalle.
11. Prüfung und Reinigung des Flussregelventils für den Ablauf.
12. Prüfung und Reinigung der Abdeckung der Nutmutter für Air-Gap
13. Die Wasseranschlussteile feststellen, prüfen und festziehen.
14. Den Tank und den Boiler ggf. entkalken.
15. **Ausführung eines kompletten Betriebszyklus** einschließlich der Trocknungsphase, um eventuelle Leckagen oder Betriebsstörungen festzustellen.

## TABELLE DER EMPFOHLENE REGELMÄSSIGEN PRÜFUNGEN

Es folgt die Beschreibung der zu prüfenden und auszutauschenden Teile mit einer rein unverbindlichen Abbildung. Für die Ermittlung der korrekten Artikelnummer wird auf die Explosionszeichnung des Geräts verwiesen.

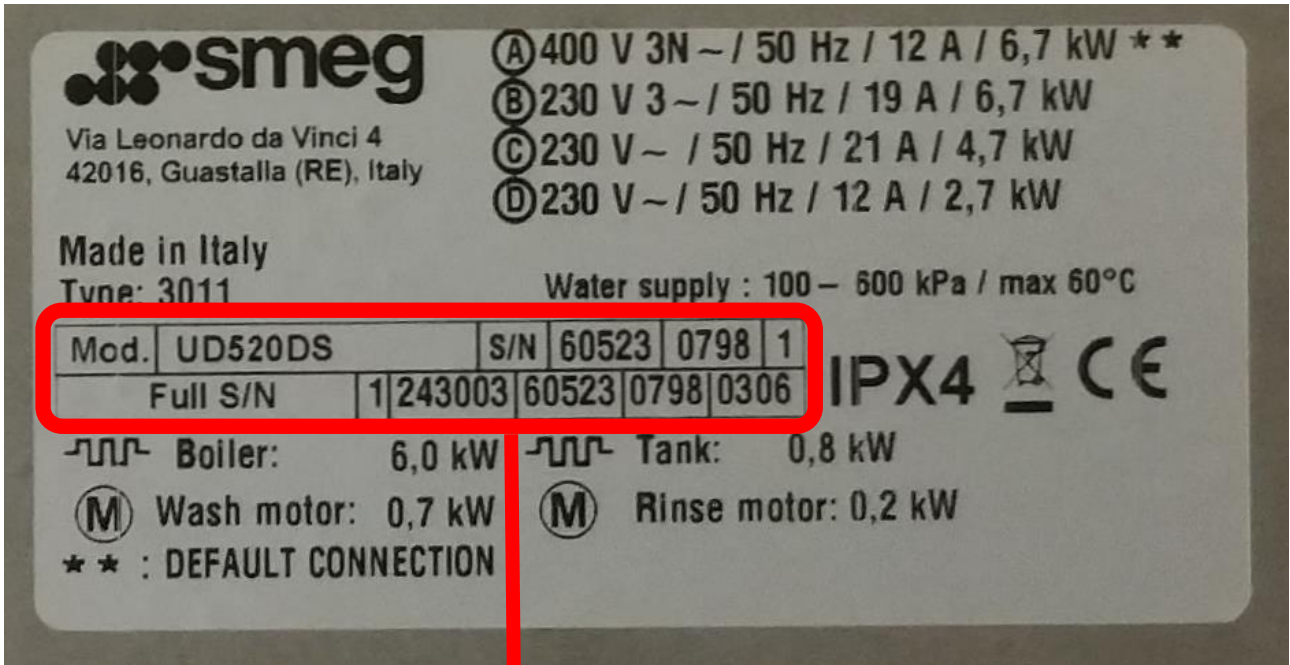
BESCHREIBUNG	ABBILDUNG DER ZU PRÜFENDEN/AUSZUTAUSCHENDEN KOMPONENTE		PRÜFUNG	AUSGEFÜHRT
SCHLAUCHPUMPEN (REINIGER/KLARSPÜLER)			Wechsel bei Erreichen von 15.000 Zyklen oder einmal pro Jahr	
ABSAUGSCHLÄUCHE REINIGER/KLARSPÜLER			Wechsel bei Erreichen von 15.000 Zyklen oder einmal pro Jahr	
TÜRDICHTUNG			Austausch bei Verschleiß	
FILTER			Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich	
EINSTELLUNG DER WASSERHÄRTE			Sichtprüfung der Wasserhärte des Zulaufwassers nach mit dem entsprechenden Kit ausgeführten Test	
EINSTELLUNG DER REINIGER			Die vom Hersteller empfohlene Konzentration und Dosierung der Reiniger prüfen (auf den Behältern)	

<p><b>SPÜLARME UND DER NACHSPÜLARME</b></p>		<p>Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich</p>		
<p><b>SPRÜHARMHALTER</b></p>			<p>Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich</p>	
<p><b>SUMPF</b></p>		<p>Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich</p>		
<p><b>REINIGUNG ABLAUFpumPE EIN</b></p>		<p>Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich</p>		
<p><b>ABSAUGEN SPÜLPUMPE EIN</b></p>		<p>Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich</p>		

<p><b>LUFTFALLE</b></p>		<p>Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich</p>		
<p><b>FLUSSREGELVENTIL FÜR DEN ABFLUSS</b></p>		<p>Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich</p>		
<p><b>ABDECKUNG NUTMITTER AIR-GAP</b></p>			<p>Gründliche Reinigung der Komponenten, sofern nicht unbedingt notwendig, ist kein Austausch der Komponenten erforderlich</p>	
<p><b>WASSERANSCHLUSSSTEILE</b></p>		<p>Prüfen, ob die Wasseranschlüsse festgezogen sind und ob Wasserleckagen vorhanden sind</p>		
<p><b>ENTKALKEN</b></p>			<p>Ggf. eine vollständige Entkalkung des Geräts vornehmen.</p>	
<p><b>INSG. (ARBEITSAUFWAND CA. 90 MINUTEN)</b></p>				
<p><b>Ausführung einiger kompletter Betriebszyklen einschließlich der Trocknungsphase, um eventuelle Leckagen oder Betriebsstörungen festzustellen.</b></p>				

➤ **LESEN DES TYPENSCHILDES**

\*Beispiel eines Typenschildes



Mod.	UD520DS	S/N	60523	0798	1
Volle S/N	1	243003	60523	0798	0306

<b>MODELL</b>
<b>Produktionsdatum JJ-MM-TT</b>
<b>Fortlaufende Nummer</b>
<b>Dekade</b>
<b>Modellcode</b>

## WAS IST DER SERVICE-INDEX:

Es handelt sich um einen Index, der einem bestehenden Modell zugewiesen wird, falls technische Änderungen am Gerät vorgenommen werden und in diesem Zusammenhang keine Austauschbarkeit zwischen den Komponenten gegeben ist.

Der Service-Index erzeugt eine Reihe von Informationen nach dem Kaskadenprinzip, die zur Vereinfachung der Assistenz Tätigkeiten

beitragen, indem Ersatzteilkataloge mit der effektiven Liste der Artikelnummern der Bauteile erstellt werden, die für die Ausführung des Modells mit dem Service Index „n“ vorgesehen sind.

„SI 00“ gibt den anfänglichen Originalzustand des Gerätes an. Bei Einführung einer Änderung wird dieses Modell in aufeinanderfolgender Reihenfolge mit „SI 01“, „SI 02“ usw. identifiziert.

## WO BEFINDET SICH DER SERVICE-INDEX:

Er wird auf dem am Gerät angebrachten Typenschild genannt.

The diagram shows a typenschild (type plate) with the following data:

Mod	SC800GP09	SI	00	S/N	21128	1444	1
Full S/N	1	590009	21128	1444	01	05	

Callouts:

- SERVICE INDEX** points to the 'SI' and '00' columns.
- Serial number** points to the '1444' column.
- Full Serial number** points to the 'Full S/N' row.