



**Installationshandbuch  
Benutzerhandbuch**

**WASHER DISINFECTOR**

**LAVA 50 DRS  
LAVA 50 DRSD**

**Serien-Nr.**

**CE 0051**



**Hoeksteen 11  
4815 PR Breda  
THE NETHERLANDS**

APPLICARE  
QUI  
L'ETICHETTA  
MATICOLA

---

Manufacturer:

**STEELCO S.p.A.**  
Via Balegante, 27  
31039 Riese Pio X (TV)  
ITALIA

# INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	5
1.1	SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN.....	5
1.2	EMPFEHLUNGEN ZUR GEWÄHRLEISTUNG DER SPÜLQUALITÄT .....	5
2.	INSTALLATION (nur für den Installateur).....	6
2.1	AUFSTELLUNG .....	6
2.2	WASSERANSCHLUSS .....	6
2.3	STROMANSCHLUSS.....	7
2.4	VERWENDUNG VON REINIGUNGSMITTELN.....	7
2.5	ABLAUFANSCHLUSS.....	7
2.6	EINGEBAUTER WASSERENTHÄRTER (LAVA 50 DRSD, LAVA 50/2 DRSD).....	7
2.7	VERWENDETE SICHERHEITSSIGNALIEN .....	8
3.	INSTALLATIONSHINWEISE .....	9
4.	ANWENDUNG DES GERÄTES (für den Benutzer) .....	9
4.1	KONTROLLEN .....	9
4.2	ÖFFNEN UND SCHLIEßEN DER TÜR .....	9
4.3	VORBEREITUNG .....	9
4.4	BETRIEB .....	9
4.5	AUFBEREITUNG VON TURBINEN, HAND- UND WINKELSTÜCKEN.....	10
5.	BEDIENBLENDE UND SYMBOLE .....	10
5.1	SPÜLPROGRAMME .....	10
5.2	ALLGEMEINE HINWEISE ÜBER DIE STEUERPLATINE.....	11
5.3	AUSSTATTUNG DER GRUNDPLATINE .....	11
5.4	BEDIENBLENDE .....	11
5.5	TASTEN .....	11
5.6	BEDIENBLENDE ABLAUFSEITE (NUR FÜR DAS MODELL MIT 2 TÜREN).....	13
5.7	TASTEN ABLAUFSEITE .....	13
6.	GERÄTEZUSTÄNDE .....	13
6.1	WARTEZUSTAND:.....	13
6.2	ZYKLUS:.....	13
6.3	HALT DURCH STÖRUNG.....	13
7.	BESONDERHEITEN .....	14
7.1	ENTBLOCKUNG: .....	14
8.	MENÜ .....	15
8.1	MENÜPLAN.....	15
8.2	PHASENPARAMETER.....	18

8.2.1	ABLAUPHASE.....	18
8.2.2	VORWASCHPHASE .....	18
8.2.3	BEHANDLUNGSPHASE .....	18
8.2.4	TROCKNUNGSPHASE .....	19
8.3	PARAMETEREINSTELLUNG .....	19
8.4	PARAMETEREINSTELLUNG .....	19
8.5	EINSTELLUNG DURCHFLUSSMETER.....	24
8.6	AKTIVIERUNG UND SICHTANZEIGE DER VORRICHTUNGEN .....	24
9.	UHR.....	26
10.	EREIGNISVERZEICHNIS .....	26
11.	ALARMMELDUNGEN .....	26
12.	VERBINDUNG MIT DEM PC ÜBER EINE SCHNITTSTELLE.....	29
13.	WARTUNG.....	29

**Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unser Gerät entschieden haben.**

**Die vorliegenden Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen enthalten alle erforderlichen Informationen zur Gewährleistung einer langen Lebensdauer und eines einwandfreien Betriebs Ihres Gerätes.**

**Lesen Sie bitte die vorliegende Anleitung sorgfältig durch.**

**Wir haben dieses Gerät unter Anwendung der fortschrittlichsten Produktionsverfahren entwickelt und hergestellt. Es liegt jetzt an Ihnen, das Gerät in gutem Zustand zu erhalten.**

**Ihre volle Zufriedenheit ist die Anerkennung unserer Leistungen.**

**ACHTUNG: EINE AUCH NUR TEILWEISE NICHTBEFOLGUNG DER IN DIESEN ANLEITUNGEN ENTHALTENEN VORSCHRIFTEN HAT DEN SOFORTIGEN VERFALL DER GARANTIE ZUR FOLGE UND ENTHEBT DEN HERSTELLER JEDLICHER VERANTWORTUNG.**

# 1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

Die vorliegende Anleitung ist zwecks zukünftiger Einsichtnahme zusammen mit dem Gerät aufzubewahren. Bei einem Weiterverkauf oder einer Übergabe des Gerätes an einen anderen Benutzer muss das Handbuch dem neuen Besitzer übergeben werden, damit er die Möglichkeit hat, sich über die Arbeitsweise des Gerätes und die entsprechenden Hinweise zu informieren.

Diese Hinweise werden zum Schutze des Benutzers unter Beachtung der Richtlinie "2006/42/EEC, 2006/95/EC, 2004/108/EC und folgende Änderungen und Integrationen-2007/47/CE" mit Bezug auf die harmonisierte Norm „EN 61010-1, EN 61010-2-040, EN 61326-1, EN ISO 14971, EN ISO 15883-1, EN ISO 15883-2, laut Angaben in der EC Konformitätserklärung.

**Die nachstehenden Anweisungen sind vor der ersten Installation und vor dem Gebrauch des Gerätes aufmerksam durchzulesen**

## 1.1 Sicherheitsempfehlungen.

- Wenden Sie sich bei Feststellung eines Schadens an dem neuen Gerät vor der Inbetriebnahme desselben an Ihren Fachhändler.
  - Die Anpassung an elektrische und hydraulische Anlagen für die Installation des Gerätes darf nur von für solche Aufgaben nachweislich ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.
  - Das Gerät darf nur von qualifiziertem und entsprechend unterwiesenem Personal bedient werden.
  - Das Gerät ist für das Waschen und die Desinfektion von Instrumenten und Behältern, Nierenschalen, Sammel- und Drainageflaschen und anderen in Krankenhäusern, Pflegeheimen, Altenheimen und Labors zur Anwendung kommenden Behältern bestimmt.
  - Jeder bestimmungsfremde Gebrauch des Gerätes ist verboten.
  - Dem Benutzer ist es untersagt, Reparaturen am Gerät durchzuführen.
  - Reparaturen und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von technisch qualifizierten und zugelassenen Fachkräften des Kundendienstes durchgeführt werden.
  - Dieses Gerät darf nur von zugelassenem Fachpersonal installiert werden.
  - Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt werden.
  - Das Gerät ist vor Frost zu schützen.
  - Die elektrische Sicherheit dieses Gerätes ist nur bei Anschluss an eine funktionsfähige Erdungsanlage gewährleistet.
  - Handhaben Sie die Waschmittel und Zusatzmittel mit äußerster Vorsicht. Meiden Sie den Kontakt, tragen Sie Handschuhe und befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften des Chemikalienerzeugers.
  - Vermeiden Sie es, die Chemikalien einzusatmen.
- ACHTUNG: Die Chemikalien sind äugenreizend. Spülen Sie bei einem Kontakt mit den Augen unverzüglich und gründlich mit Wasser und konsultieren Sie einen Arzt. Bei Hautkontakt gründlich mit Wasser waschen.**
- Das in der Wanne enthaltene Wasser ist nicht trinkbar.
  - Die Tür ist weder zum Anlehnen noch als Stufe geeignet.
  - Während des Arbeitszyklus erreicht das Gerät eine Temperatur von 95°C; es besteht Verbrennungsgefahr, seien Sie deshalb sehr vorsichtig.
  - Waschen Sie das Gerät nicht mit einem Hochdruckwasserstrahl.
  - Ziehen Sie vor Wartungsarbeiten immer den Netzstecker.
  - Der Schalldruck liegt unter 70 dB (A).



## 1.2 Empfehlungen zur Gewährleistung der Spülqualität.

- Vermeiden Sie es, den laufenden Spülzyklus zu unterbrechen, da dadurch die Desinfizierung beeinträchtigt wird.
- Vergewissern Sie sich der angemessenen Desinfizierung durch regelmäßige Kontrollen mit chemischen Indikatoren.
- Verwenden Sie ausschließlich empfohlene chemische Zusatzmittel und Reinigungsmittel. Die Verwendung anderer Produkte kann das Gerät beschädigen.
- Der Hersteller übernimmt jedoch keine Verantwortung für die eventuelle Beschädigung des Materials und der zu reinigenden Gegenstände durch die von ihm empfohlenen chemischen Zusatzstoffe.
- Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben zu den Chemikalien. Verwenden Sie die Produkte ausschließlich für die vorgesehenen Verwendungszwecke.
- Das Gerät wurde für den Betrieb mit Wasser und chemischen Zusatzstoffen konstruiert. Verwenden Sie es nicht mit organischen Lösungsmitteln oder anderen Substanzen. Es bestehen Explosionsgefahr und das Risiko schnellen Verschleißes einiger Geräteteile.

- Lösungsmittel und Säurerückstände, insbesondere "Chlorwasserstoffsäure", können Stahl beschädigen. Vermeiden Sie den Kontakt damit.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör.
- Verwenden Sie nie Waschpulver
- Verwenden Sie nie Schaumreiniger
- Verwenden Sie nie Chemikalien mit Grundchlorid (Chlorbleichen, Natriumhypochlorit, Chlorwasserstoffsäure)

Diese Produkte beschädigen das Gerät und gefährden die Instrumentariumsunversehrtheit

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Personenverletzungen oder Sachschäden ab, die auf eine Nichtbefolgung der oben genannten Vorschriften zurückzuführen sind. Ob diese Vorschriften nicht erfolgt sind, die Garantie ist nicht mehr gültig.

## 2. INSTALLATION (nur für den Installateur)

### 2.1 Aufstellung

Das verwendete Verpackungsmaterial ist komplett wieder verwertbar.

- Das Gerät vorsichtig auspacken.
- Das Gerät nicht auf den Kopf stellen. Es könnte auf nicht wieder gutzumachende Weise beschädigt werden.
- Durchtrennen Sie das Band, öffnen Sie den Karton und entfernen Sie den Kantenschutz aus PS - Hartschaum.
- Streifen Sie erst den Karton ab und anschließend die Nylonbeutel.
- Achtung: Der Beutel kann für Kinder eine große Gefahr darstellen, entsorgen Sie denselben deswegen unverzüglich.
- Positionieren Sie das Gerät auf der Arbeitsplatte und richten Sie es mit den Stellfüßen aus.

### 2.2 Wasseranschluss

- Der Geräteanschluss an das Wassernetz ist gemäß den geltenden Bestimmungen auszuführen.
- **Das Gerät ist in seinem Inneren mit einem Wasserrückflussverhinderer ausgestattet.**
- Für den Anschluss sind Hähne mit Anschlussgewinde 3/4" in leicht zugänglicher Position zu verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass der Wasserdruck des Versorgungsnetzes innerhalb der in der vorangehenden Tabelle angegebenen Werte liegt.
- Liegt der Wert unter einem dynamischen Druck von 2 bar (200 Kpa), ist ggf. eine Druckerhöhungspumpe einzubauen.
- Bei einem Wasserdruck von mehr als 5 bar (500 Kpa) muss *hingegen* obligatorisch ein Druckminderer installiert werden.
- **Bei Leitungswasser mit durchschnittlicher Härte von mehr als 10° F ist es verbindlich, nur entkalktes Wasser zu verwenden.**
- Jedes Gerät wird mit Gummischläuchen mit Gewindeanschluss von 3/4" für die Wasserzufuhr geliefert.
- Der mitgelieferte Schlauch ist an die Kaltwasserleitung anzuschließen.
- Kürzen oder beschädigen Sie die mit dem Gerät gelieferten Gummischläuche nicht.
- Verwenden Sie ausschließlich die dem Gerät beiliegenden Schläuche.

Tabelle Mindest-/Höchstwerte

	Min.	Max.
Druck	KPascal(Bar)	Kpascal(Bar)
Ruhedruck	250 (2.5)	500 (5.0)
Dynamischer Druck	200 (2.0)	400 (4.0)

Härte des Leitungswassers: 0° F - 10° F: Bei hartem Wasser ist ein Enthärter zu verwenden.  
 Temperatur des Leitungswassers  
 Kaltwasser : 5-15 °C

## 2.3 Stromanschluss

Netzkabel: Der Händler/ Importeur/ Installateur hat unter Berücksichtigung der geltenden technischen Richtlinien des Landes, in dem das Gerät aufgestellt wird, ein Netzkabel mit der dem Arbeitsraum angepassten Isolierungsklasse zu verwenden.

- Bei dem Netzanschluss des Gerätes sind die geltenden technischen Richtlinien zu befolgen.
- Sich vergewissern, dass die gemessene Netzspannung mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert übereinstimmt.
- Es ist ein für die Stromaufnahme ausgelegter allpoliger thermomagnetischer Schutzscharter mit einer Mindestkontaktöffnung von 3 mm zu installieren.
- Vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Anlagen mit einer effizienten Erdung ausgestattet sind.
- Auf der Rückwand des Gerätes befindet sich außerdem eine mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnete Klemme, die zum äquipotentialen Anschluss von verschiedenen Geräten dient (siehe die Richtlinien für elektrische Anlagen).

BEI DREHSTROMGERÄTEN SIND DIE ANGABEN DES DEM GERÄT BEILIEGENDEN SCHALTPLANS ZU BEFOLGEN.

## 2.4 Verwendung von Reinigungsmitteln.

Um die einwandfreie Behandlung der Gegenstände zu gewährleisten, wird die Verwendung spezieller Produkte empfohlen. Der Wiederverkäufer kann Ihnen die Details der geeignetsten und vom Hersteller getesteten Produkte nennen.

- Das Gerät ist serienmäßig mit einer Dosierpumpe für Flüssigreiniger ausgestattet. Die Menge kann anhand der in Abschnitt 8.2 beschriebenen Angaben eingestellt werden.
- Die Normalwerte entsprechen dem von den Herstellern der Reinigungsmittel für einen Durchschnittsverbrauch empfohlenen Anteil von 10 ccm pro Spülzyklus
- Die höchstzulässige Menge pro Waschzyklus beträgt 25 ccm, was einem Programmierungswert von 60 Sekunden entspricht
- **Achtung: Das Gerät ist mit einem Produktmengendetektor ausgestattet, der Produktmangel wird durch ein Signal gemeldet.**
- **Das Gerät ist serienmäßig mit einem Reinigungsmittelbehälter von 500cl versehen, der in dem Paneel hinter der Tür angebracht ist.**

### ACHTUNG



Für einen störungsfreien Lauf der Pumpen für die Chemikaliendosierung sollten dieselben in regelmäßigen Zeitabständen entsprechend Abschnitt 10 gewartet werden.

## 2.5 Ablaufanschluss.

- Der Anschluss an den Abfluss ist sorgfältig zu kontrollieren.
- Das Gerät ist für einen Anschluss mit einem Durchmesser von 28 mm vorgerüstet.
- **Der Ablauf muss für biologische, chemische Substanzen und für heiße Flüssigkeiten geeignet sein.**
- **Achtung: Bei Verstopfung des Ablaufs ist das Wasser mit größter Vorsicht zu behandeln. Vermeiden Sie sorgfältigst den Kontakt mit den Händen, Augen usw. Waschen Sie die mit dem Schmutzwasser in Berührung gekommenen Körperteile gegebenenfalls mit reichlich Wasser.**

## 2.6 Eingebauter Wasserenthärter (LAVA 50 DRSD, LAVA 50/2 DRSD)

Der eingebaute Wasserenthärter hat die Aufgabe, den Kalkgehalt des für den Spülgang und die Thermosterilisierung benutzten Leitungswassers zu reduzieren. Das Gerät verschleißt bei Benutzung von besonders hartem Wasser sehr schnell mit entsprechender Leistungsabnahme und Verkürzung der Lebensdauer. Die aktiven Harze, welche den Entkalkungsprozess durchführen, müssen daher regelmäßig entsprechend der Beschreibung in der Tabelle regeneriert werden, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Bei allen Maschinen, die mit dieser Vorrichtung ausgerüstet sind, muss daher bei der Installation der Wert der Wasserhärte ( in frazösischen Grad ausgedrückt) eingegeben werden.

Bei der Maschinenprogrammierung (Taste PRG für 5 Sekunden drücken) für den Parameter "P16" einen der folgenden Werte eingeben:

Wert 10 : KEINE REGENERIERUNG

Wert 20 : REG. nach jeweils 25 ZYKLEN

Wert 30 : REG. nach jeweils 18 ZYKLEN

Wert 40 : REG. nach jeweils 12 ZYKLEN

Wert 50 : REG. nach jeweils 6 ZYKLEN

Wert 60 : Reg. bei jedem Zyklus (nur für den Kundendienst angebracht).

Die Notwendigkeit einer Regenerierung wird auf dem Maschinendisplay durch die Meldung „CLN“ angezeigt.

Diese Arbeit ist jedesmal, wenn die Meldung "CLN" eingeblendet wird, auszuführen.

- Die Zugangstür der Maschine öffnen.
- Den Kunststoffverschluss des Salzbehälters im Maschineninneren abschrauben
- Mithilfe des Trichters 0.5 Kg normales Kochsalz in den Behälter füllen. ACHTUNG: kein Salz außerhalb des Behälters verstreuen
- Den Verschluss des Salzbehälters wieder aufschrauben

Anschließend einen normalen Spülzyklus ausführen, nachdem Sie die zu waschenden Gegenstände in den Korb gelegt haben.

Das Gerät führt automatisch die Harzregenerierung durch.

Achtung: der Waschzyklus nach der Meldung "CLN" dauert länger; in der Anfangsphase scheinen alle Maschinenfunktionen still zu stehen und auf dem Display wird die Anzeige „REG“ eingeblendet.

## 2.7 VERWENDETE SICHERHEITSSIGNALIEN

Um das Personal welches mit der Maschine taetig ist, ueber die Verhaltensregeln und Nachrisikos zu informieren, wird eine geeignete Sicherheitsschilderung ( vorgesehen vom EU-Gesetz 92/58) auf der Maschine und in der Naehe des Arbeitsplatzes angebracht.

### GENERELLE SICHERHEITSSCHILDERUNG:

Insbesondere, die Etiketten mit Pflichten-Verbots-und Gefahrenschilderung welche in diesem Handbuch enthalten sind , welche dieser Maschine angehoeren und welche meistens verwendet werden sind folgende:



Electrical risk



Warning! See annex documentation



CAUTION  
HOT SURFACE

Caution hot surface

### INDIVIDUELLE SCHUTZ-VORRICHTUNGEN.

Die Beurteilung der Sicherheit und Gesundheitsrisikos der Arbeiter , vorgenommen auf dem Arbeitsplatz und auf den anderen event. verwendeten Ausrüstungen, sowie die Beurteilung der Nachrisikos der Maschine so wie es ausgedrückt wurde, ermöglicht dem Arbeitgeber die Notwendigkeit der Verwendung der besten und geeignetsten individuellen Schutzvorrichtungen für die Arbeiter, zu beurteilen.

Dem Maschinentyp nach, werden auch die geeignetsten individuellen Schutz-Vorrichtungen für das Personal angegeben.



## 3. INSTALLATIONSHINWEISE

### Allgemeine Informationen für den Benutzer



- Dieses Gerät darf nicht in den normalen Haushaltsabfall gelangen, sondern es muss als Sonderabfall entsorgt werden.
- Die Wiederverwendung oder das ordnungsgemäße Recycling der elektrische und elektronische Geräte (EEG) ist nützlich für den Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit.
- Gemäß der Europäischen Richtlinie WEEE 2002/96/EC stehen spezifische Sammelzentren zur Verfügung, denen die Abfälle elektrischer und elektronischer Geräte zu übergeben sind und es ist ebenfalls möglich, das Gerät dem Händler beim Erwerb eines neuen, gleichwertigen Geräts zurückzugeben.
- Die öffentliche Verwaltung und die Hersteller von elektrischen und elektronischen Ausrüstungen durch die Organisation der Sammeltätigkeit und durch entsprechende Planungsmaßnahmen zu vereinfachen. Das Gesetz bestraft mit entsprechenden Sanktionen, denjenigen der unerlaubterweise die Abfälle elektrischer und elektronischer Ausrüstungen entsorgt.

## 4. ANWENDUNG DES GERÄTES (für den Benutzer)

### 4.1 Kontrollen

- Kontrollieren Sie die Menge der chemischen Zusatzmittel und füllen Sie gegebenenfalls den Behälter auf.

### 4.2 Öffnen und Schließen der Tür

- Dieses Gerät ist mit einer elektrischen Türverblockung während des Betriebes ausgestattet.
- Um die Tür während des Spülens zu öffnen, ist es notwendig, den Spülzyklus zu unterbrechen; dabei sollten Sie daran denken, dass:
  1. das Material im Gerät sehr heiß sein kann;
  2. es notwendig ist, den gesamten Spülzyklus zu wiederholen.

### 4.3 Vorbereitung

- Geben Sie die zu reinigenden Gegenstände in das Gerät und legen Sie dieselben sorgfältig auf die eigens dazu bestimmte Ablage und in den Korb.
- Die Gegenstände dürfen sich nicht gegenseitig abdecken.
- Die behälterförmigen Gegenstände sind so zu stellen, dass die enthaltenen Flüssigkeiten auslaufen können.
- Stellen Sie die hohen und schweren Gegenstände möglichst in die Mitte des Korbes, um den Spülvorgang zu verbessern.
- Achten Sie darauf, dass die Spülarme nicht blockiert werden. Sie müssen sich frei drehen können.
- **Achtung: Die zulässige Höchstbelastung pro Spülzyklus beträgt 8,0 kg.**

### 4.4 Betrieb

Die Abbildung zeigt die Bedienblende mit Display.

Dank dieser Bedienblende kann das Gerät auf einfache Weise bedient werden, da sie nicht nur die Zyklusphasen, sondern auch die während der Desinfektion erreichte Höchsttemperatur und außerdem auftretende Betriebsstörungen anzeigt.

## 4.5 Aufbereitung von Turbinen, Hand- und Winkelstücken

Das Gerät kann mit einem entsprechend dimensionierten Korb für die Innen- und Außenreinigung und die Thermodesinfektion von dentalen Übertragungsinstrumenten ausgestattet werden.  
ART.-NR.: C84

Der Korb ist mit Halterungen für das Einfügen der Hand- und Winkelstücke ausgestattet. Zwischen diesen aus zwei Teilen bestehenden und miteinander verschraubten Halterungen ist ein Spezialfilter eingefügt. Im oberen Teil ist ein Zwischenstück aus Gummi eingesetzt, das mit zwei verschiedenen Durchmessern für die Aufnahme der Hand- und Winkelstücke lieferbar ist.

Die Filter, die in das für die Aufnahme der Turbinen, der Hand- und Winkelstücke vorgesehene Element eingesetzt sind, sollten wöchentlich gereinigt oder bei Bedarf gegen neue Filter ausgetauscht werden.

Die Turbinen, Hand- und Winkelstücke sind wie folgt aufzubereiten:

- Vorreinigung mit Kaltwasser, durch die Blut- und Speicherrückstände entfernt werden
- Reinigung bei 45°C, es ist ein pH-neutrales mineralfreies Flüssigreinigungsmittel hinzuzufügen
- Thermodesinfektion bei 90°C (1 min.), es ist ein Zusatzstoff für die Ausspülung von Restwasser hinzuzufügen.

### HINWEIS

Die Mikromotoren sind nicht für die Thermodesinfektion geeignet.  
Die Thermodesinfektion bei 90°C darf nicht für eine Dauer von 3 Minuten oder 10 Minuten durchgeführt werden.  
Es dürfen keine Pulverreinigungsmittel verwendet werden.

## 5. BEDIENBLENDE UND SYMBOLE

### 5.1 SPÜLPROGRAMME

<b>KURZES SPÜLPROGRAMM</b>	<b>P 1</b>	<b>Zyklus für wenig verschmutzte Gegenstände.</b>
<b>NORMALES SPÜLPROGRAMM</b>	<b>P 2</b>	<b>Für normal verschmutzte Artikel.</b>
<b>INTENSIVES SPÜLPROGRAMM</b>	<b>P 3</b>	<b>Zyklus für stark verschmutzte Gegenstände.</b>

Tasten	PROGR. NR.	PROGRAMMIERUNGSPHASEN						
		<b>1</b>	P7	KURZES PROGRAMM	SPÜLUNG BEI 50 °C + ALKAL. REINIGUNGSM.	1' NEUTRALISATION + SAURES REINIGUNGSM.	TERMODESINF. BEI 90 °C + CHEMIKALIEN.	
	DOS.		A	N	B oder L			
<b>2</b>	P8	STANDARDPROGRAMM	VORSPÜLUNG MIT KALTWASSER	SPÜLUNG BEI 60 °C + ALKAL. REINIGUNGSM.	1' NEUTRALISATION + SAURES REINIGUNGSM.	TERMODESINF. BEI 90 °C + CHEMIKALIEN.		
	DOS.		A	N	B oder L			
<b>3</b>	P9	INTENSIVES PROGRAMM	VORSPÜLUNG MIT KALTWASSER	SPÜLUNG BEI 60 °C + ALKAL. REINIGUNGSM.	1' NEUTRALISATION + SAURES REINIGUNGSM.	NACHSPÜLUNG MIT DEMINERAL. WASSER	TERMODESINF. BEI 90 °C + CHEMIKALIEN.	
	DOS.			A	N	B oder L		

#### Legende Dosierer

<b>A</b>	ALKALISCHES ODER ENZYMATISCHES REINIGUNGSMITTEL
----------	---

<b>N</b>	ALKALISCHES REINIGUNGSMITTEL ODER NEUTRALISIERUNGSMITTEL
----------	--

PHASEN MIT DEMINERAL. WASSER

<b>L/B</b>	SCHMIERMITTEL ODER KLARSPÜLER
------------	-------------------------------

## 5.2 ALLGEMEINE HINWEISE ÜBER DIE STEUERPLATINE

Die Platine ist für die im Folgenden beschriebene Steuerung des Instrumentendesinfektors bestimmt. Jede zweckfremde Anwendung ist verboten.

Die Steuerplatine wurde gemäß den Angaben der nachstehenden Bezugsnormen konstruiert:

EN 60335	Niederspannung
EN 50081-1 EN 50082-1	Allgemeine Richtlinien
EN 55014	Emission
EN 55104	Immunität

## 5.3 AUSSTATTUNG DER GRUNDPLATINE

### Digitalausgänge

- RL1: Steuerung der Reinigungsmittelpumpe
- RL3: Steuerung des Magnetventils für die Kaltwasserzufuhr.  
Das Ventil regelt die Wasserzufuhr zum Sammelbehälter. Im Ruhezustand ist der Relaiskontakt geöffnet, das Ventil ist spannungslos geschaltet und demzufolge geschlossen.
- RL4: Steuerung des Motors der Auslasspumpe
- RL5: Steuerung des Motors der Spülpumpe.
- RL7: Steuerung der Spule für die Türverblockung.
- RL12: Steuerung des Heizwiderstands

### Prozesseingänge

ID2	Wasserstand in der Wanne
ID3	Stand des Reinigungsmittels
ID4	Türblockierung
ID5	Tür geschlossen

## 5.4 BEDIENBLENDE

### Display

- Zeigt die Temperatur und eventuelle Betriebsstörungen an.
- Anfangs zeigt es während der Wartephase die Temperatur an.
- Nach dem Start zeigt es die Wannentemperatur an.
- Bei einem "Halt durch Störung" zeigt es die Alarmmeldung der betreffenden Störung an.
- Bei fehlendem Reinigungsmittel leuchtet die betreffende LED auf; das Gerät führt den Zyklus jedoch bis zum Ende aus.

### LED








- Es sind 8 LED - Dioden vorhanden:
- eine gelbe LED "Start" (1), eine rote LED "Stopp" (2), eine blinkende rote LED (Desinfektion nicht ausgeführt) (3), eine grüne LED (Zyklusende) (4), drei gelbe für die verschiedenen Programme und eine gelbe für die Auswahl Taste "Trocknen".

### Summer

- Der eingebaute Summer ertönt bei jedem Drücken der Tasten und erzeugt im Falle eines Halts durch eine Störung einen intermittierenden Summton.

## 5.5 TASTEN

Es sind die folgenden sieben Funktionstasten verfügbar:

-  **P1:** Taste (C) : Anwahl "Kurzprogramm + Reinigungsmittel".
-  **P2:** Taste (D) : Anwahl "Normalprogramm + Reinigungsmittel".
-  **P3:** Taste (E) : Anwahl "Intensivprogramm + Reinigungsmittel".
-  **PRG:** Taste (G) : Mit der Taste PRG können alle anderen Programme angewählt werden ; jeder Tastendruck ruft eines der Programme auf.
-  **Start** Taste (A) : Nach Anwahl des gewünschten Programms wird durch Betätigung dieser Taste des Zyklus gestartet, der nach Ablauf der einzelnen Phasen beendet wird.
- 
- 

**Stop** Taste (B)

Diese Taste unterbricht einen laufenden Zyklus.

Das Display meldet die nicht erfolgte Desinfektion und die Meldung "manueller Stopp" erscheint, die Tür bleibt blockiert.

An diesem Punkt kann ein Neustart erfolgen, der Zyklus beginnt von vorn, oder der Zyklus kann durch erneutes Drücken von Stopp definitiv unterbrochen werden; die Tür wird freigegeben und das Display kehrt in den Ausgangszustand zurück.



**PRG** Taste (G)

Drücken Sie die Taste für 5 Sekunden in der Wartephase oder bei einem Halt, um das Menü abzurufen.

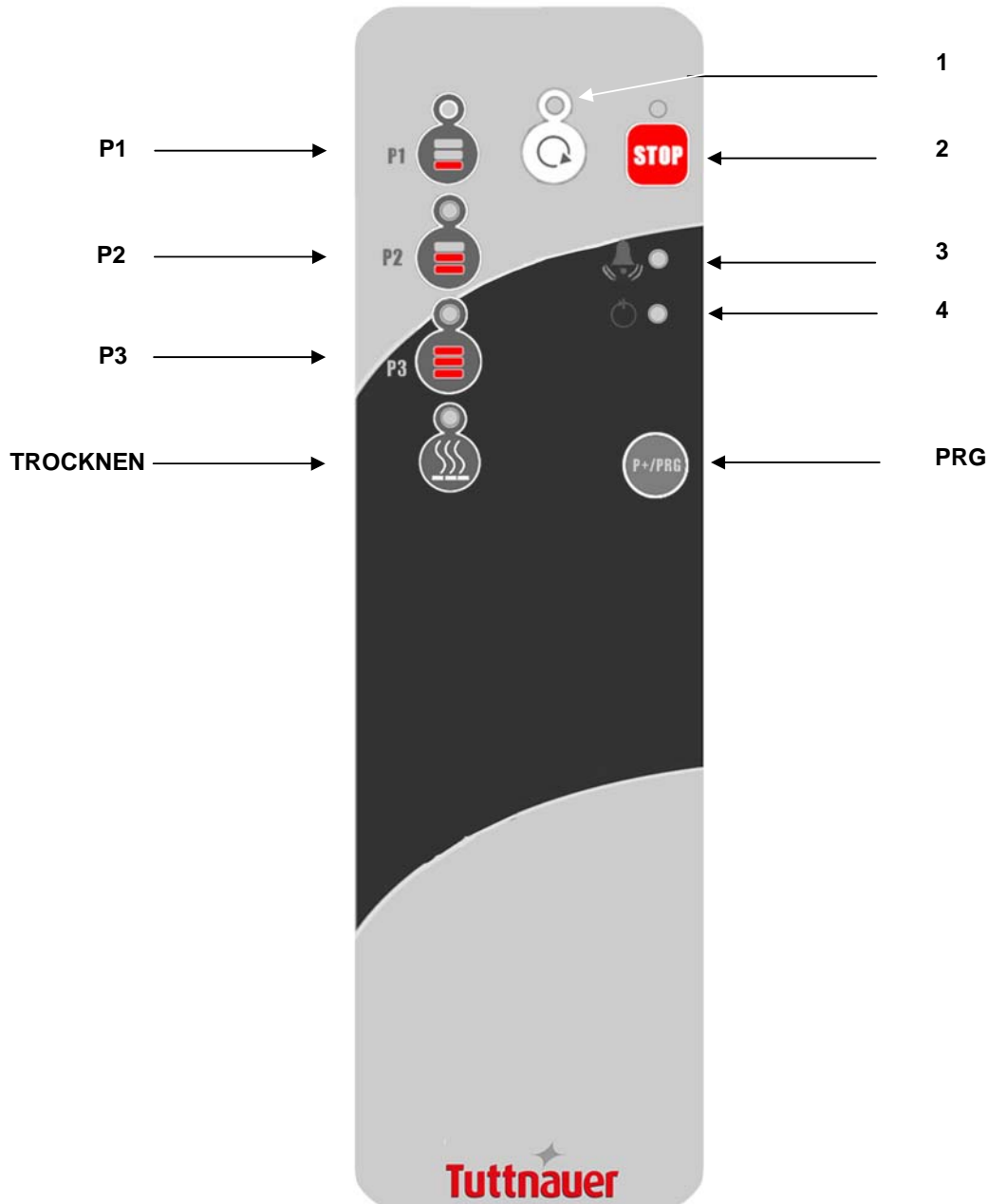
**Die Anwendung des Programmiermenüs ist den Fachkräften vorbehalten, die im Besitz des Passwortes sind.**



**TROCKNEN** Taste (F)

Die Funktion ist nur auf Geräten aktiv, die mit der Vorrichtung der Zwangstrocknung ausgestattet sind.

Diese Taste gestattet, die Zwangstrocknung für ein ausgewähltes Programm abzuschalten.



## 5.6 BEDIENBLENDE ABLAUFSEITE (nur für das Modell mit 2 Türen)

### LCD - Display

- Es zeigt die verschiedenen Programme, die Programmphasen, die Temperatur und eventuellen Betriebsstörungen des Gerätes an.
- Zu Anfang, im Wartenzustand, wird das angewählte Programm eingeblendet.

### LED

- Es sind 4 LED - Dioden vorhanden:
- eine gelbe LED "Blockierung" (1), eine gelbe LED "Freigabe" (1), eine blinkende rote LED (Desinfektion nicht ausgeführt) (2), eine grüne LED (Zyklusende) (3).

## 5.7 TASTEN ABLAUFSEITE

Es sind zwei Funktionstasten verfügbar:



### **Blockierung**

Nach Beendigung des gewünschten Programms, wird durch das Drücken dieser Taste die Tür auf der Ablaufseite gesperrt und die Tür auf der Befüllseite freigegeben.



### **Freigabe**

Nach Beendigung des gewünschten Programms, wird durch das Drücken dieser Taste die Tür auf der Ablaufseite freigegeben und die Tür auf der Befüllseite blockiert.

# 6. GERÄTEZUSTÄNDE

Nach einem Stromausfall ist das Gerät nach der Rückkehr der Stromversorgung in der Lage, das Spülprogramm an dem Punkt wieder aufzunehmen, an dem es unterbrochen wurde. Nach der Behebung der Störung befindet sich das Gerät in der Regel im Wartezustand.

## 6.1 WARTEZUSTAND:

Das Gerät steht für die Durchführung eines Zyklus bereit.  
Die Diagnostik ist aktiv.

## 6.2 ZYKLUS:

Für den Beginn des Zyklus ist die Taste "Start" zu drücken, der jedoch nur freigegeben wird, wenn sich das Gerät im Wartezustand befindet und die Tür geschlossen ist.

Der Zyklus läuft je nach voreingestellten Phasen ab. Die Diagnostik und die Regler sind in Funktion. Die Benutzerschnittstelle liefert Angaben über alle ablaufenden Phasen und die Temperatur in der Waschkammer.

## 6.3 HALT DURCH STÖRUNG

Die Diagnostik hat eine Betriebsstörung erfasst, die eine Unterbrechung des Zyklus zur Folge hat. Die Türen bleiben blockiert. **Die Störung wird durch eine rote LED gemeldet, das Gerät ist in Erwartung der Eingabe einer Tastenabfolge zur Entblockung der Tür und zur Überführung der Maschine in den Wartezustand (siehe Verfahren "Rücksetzen").**

## 7. BESONDERHEITEN

### Stromausfall:

Bei einem Stromausfall während des Zustands "Vorbereitung", "Warten" oder "Halt" befindet sich die Platine nach Rückkehr der Stromversorgung auf der Programmstufe zur Zeit des Ausfalls.

Bei einem Stromausfall während eines laufenden Spülzyklus befindet sich das Gerät nach Rückkehr der Stromversorgung im Zustand "Halt (Stromausfall)". Es wird die Unterbrechung des Zyklus angezeigt und das Gerät erwartet die Eingabefolge für die Entblockung.

### 7.1 Entblockung:

Im Falle einer Unterbrechung des Waschzyklus bleibt die Tür geschlossen und blockiert. Für das Öffnen der Tür ist auf der Tastatur die nachstehende Tastenfolge zu drücken:

1. Für 5 Sekunden gleichzeitig die Tasten STOP und START niederdrücken.
2. Zuerst die Taste Standardprogramm (P02) und anschließend die Taste des Kurzprogramms (P01) drücken.
3. Nach Aufhebung der Sperre kehrt das Gerät in den Wartezustand zurück.

**NB:** Falls die Blockierung auf Grund eines Defekts eines Bauteils weiter bestehen bleibt (z.B.: defekter Fühler, Inkongruenz der Füllstände usw.) kann die Tür geöffnet, das Gerät aber nicht in Betrieb gesetzt werden.

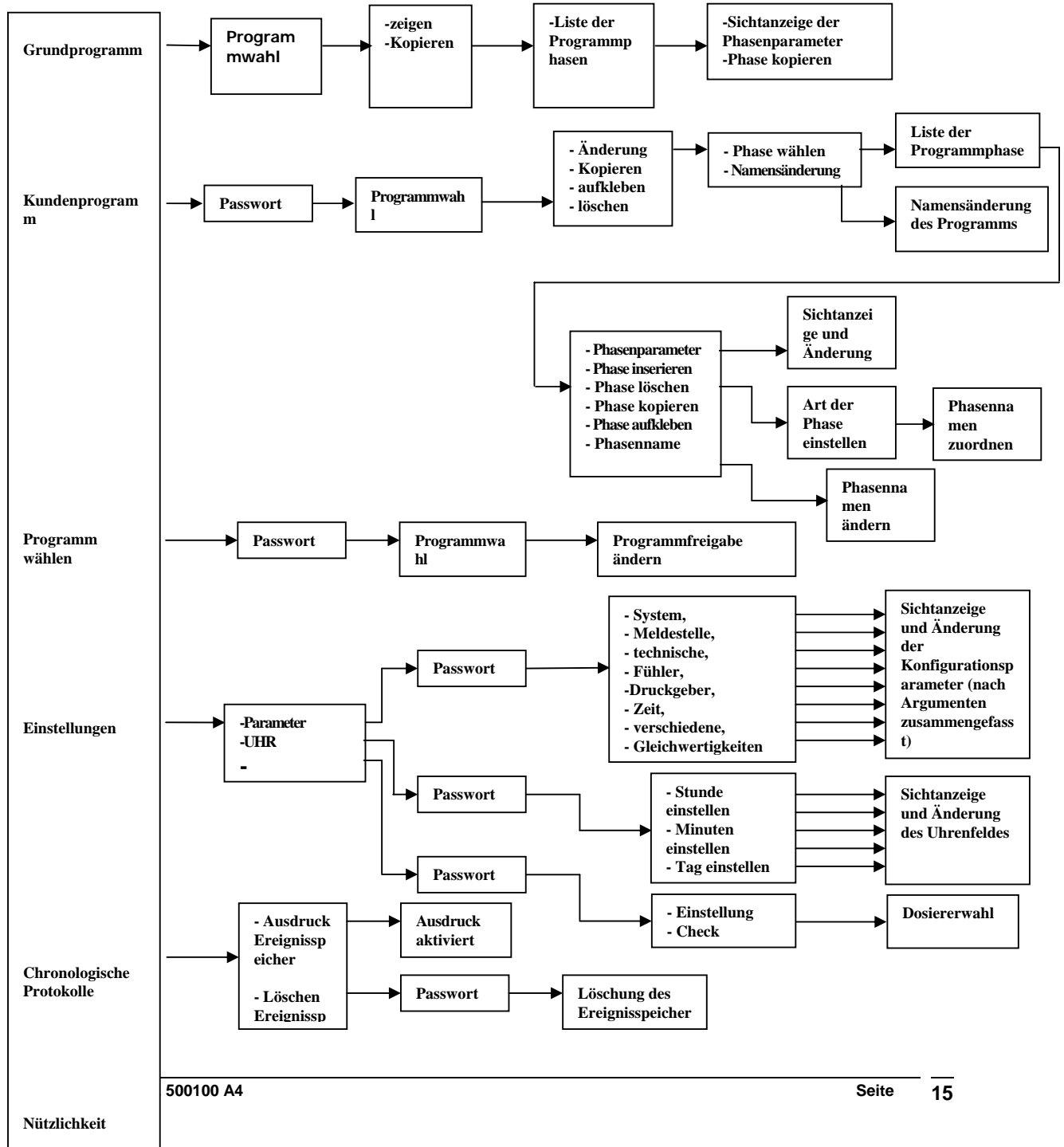
Rufen Sie bei Auftreten dieser Situation den Kundendienst.

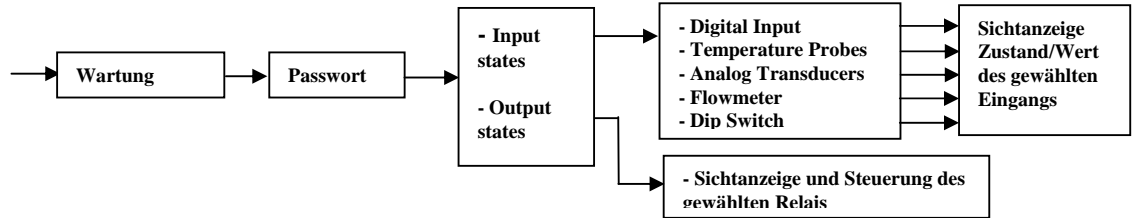
# 8. MENÜ

## 8.1 MENÜPLAN

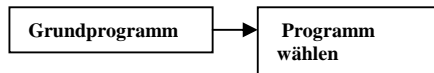
Drücken Sie für 5 Sekunden die Taste PRG, um das Menü aufzurufen.

- Mit der Taste P1 können die einzelnen Menüpunkte durchblättert werden:  
**Ausdruck des Ereignisspeichers - Löschen des Ereignisspeichers - Datumseinstellung - Parametereinstellung - Sprachwahl**
- Mit der Taste "Start" wird die Wahl bestätigt, während durch Drücken der Taste "Stop" das Menü verlassen wird. Das Gerät geht danach in den Zustand "Warten" oder "Unterbrechung" über.



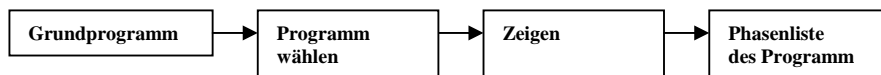


**0.0.1. Anzeige eines Programms aus der Liste der Grundprogramme**



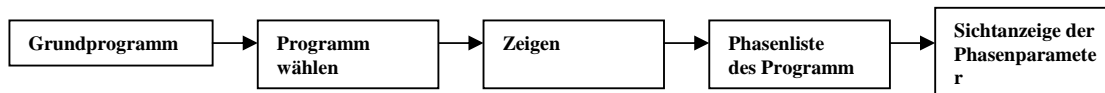
Es wird das Programm gewählt, dass man in der Liste der vorhandenen Grundprogramme zeigen will.

**0.0.1. Sichtanzeige der Phasenliste der Grundprogramme**



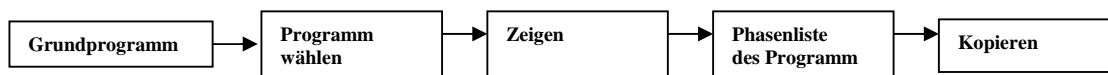
Die Phase, die gezeigt werden soll, wird angewählt.

**0.0.2. Phasenparameter zeigen**



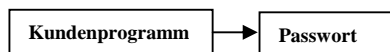
Nach der Phasenwahl werden die entsprechenden Parameter der jeweiligen Phase gezeigt. Zu bemerken ist, dass jede Phase (Ablauf, Vorwäsche, Spülung und Trocknung) ihren eigenen Parametersatz hat.

**0.0.3. Kopie eines Grundprogramms**



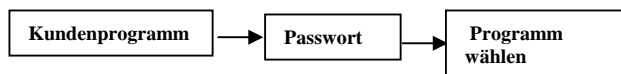
Es wird ein Grundprogramm im Speicher kopiert, um auf ein Benutzerprogramm geklebt zu werden.

**0.0.4. Passwort eingeben**



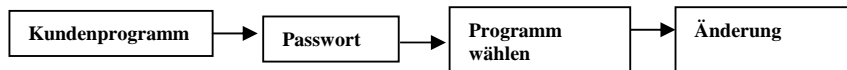
Zur Freigabe der nachfolgenden Menü muss ein Passwort eingegeben werden.

**0.0.5. Anzeige eines Programms aus der Liste der Kundenprogramme**



Es wird das Programm gewählt, dass man in der Liste der vorhandenen Kundenprogramme zeigen will

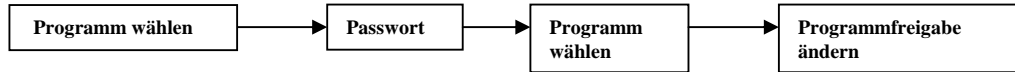
**0.0.6. Änderung eines Kundenprogramms**



Änderungsmöglichkeit der Kundenprogramme

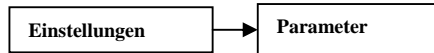


**0.0.7. Programmwahl**



Änderungsmöglichkeit der Freigabe der Programmwahl

**0.0.8. Parameter**



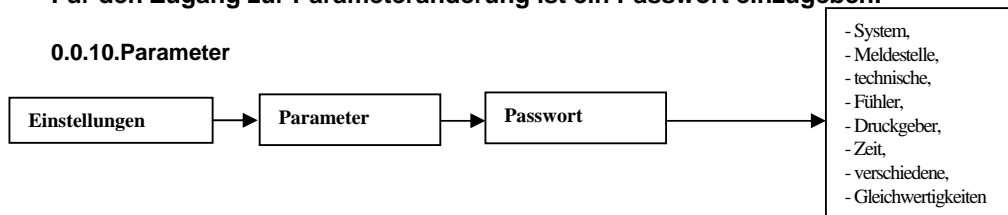
Ermöglicht den Eintritt in die Änderung der Maschinenparameter.

**0.0.9. Passwort**



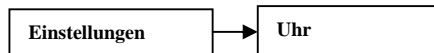
Für den Zugang zur Parameteränderung ist ein Passwort einzugeben.

**0.0.10. Parameter**



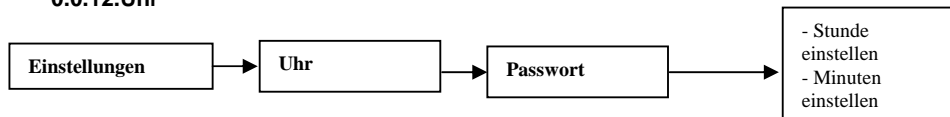
Die Maschinenparameter bestimmen die verschiedenen Konfigurationen und Sollwerte der Maschine. Die Parameter sind in Kategorien unterteilt und für genaue Erklärungen jedes einzelnen wird an das entsprechenden Kapitel verwiesen.

**0.0.11. Uhr**



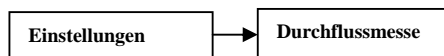
Ermöglicht den Eintritt in die Änderung der Maschinenparameter.

**0.0.12. Uhr**



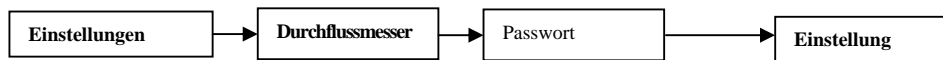
Nach der Passworteingabe, ist die korrekte Dateneinstellung möglich.

**0.0.13. Durchflussmesser**



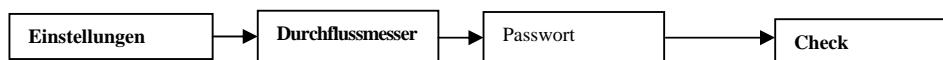
Ermöglicht den Eintritt in die Änderung der Maschinenparameter.

**0.0.14. Einstellung Durchflussmesser**



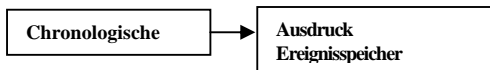
Ermöglicht die Einstellung der Dosierung der Reinigungsmittel.

**0.0.15. Kontrolle Einstellung der Durchflussmeters**



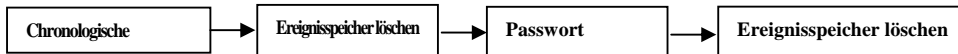
Ermöglicht die Einstellkontrolle der Dosierung des Reinigungsmittels.

#### 0.0.16.Ausdruck Ereignisspeicher



Ermöglicht den Ausdruck der chronologischen Zyklen.

#### 0.0.17.Ausdruck Ereignisspeicher



Ermöglicht die Speicherlöschung der chronologischen Zyklen.

#### 0.0.18.Nützlichkeit Input State



Ermöglicht den Zugriff zur Zustandsprüfung der einzelnen Eingänge.

#### 0.0.19.Nützlichkeit Output State



Ermöglicht den Zugriff zur Steuerung und Kontrolle der einzelnen Ausgänge.

## 8.2 PHASENPARAMETER

### 8.2.1 ABLAUFPHASE

- Wasserzeit (kalt) für die Spülung (Sek.)
- Betriebszeit Beckenpumpe (Sek.)
- Freigabe Ablaufkühlung (ja/nein)

### 8.2.2 VORWASCHPHASE

- Wassertyp 1
- Wassertyp 2
- Gesamtliter Wasser (definiert das Fassungsvermögen des Beckens, in dem ein Tausendstel chemische Dosierung kalkuliert wird).
- Produkttyp 1 (erstes chemisches)
- Dosierung in tausendstel des Produktes 1
- Produkttyp 2 (zweites chemisches)
- Dosierung in Tausendstel des Produktes 2
- Phasendauer (Sek.)

### 8.2.3 BEHANDLUNGSPHASE

- Wassertyp 1
- Wassertyp 2
- Gesamtliter Wasser (definiert das Fassungsvermögen des Beckens, in dem ein Tausendstel chemische Dosierung kalkuliert wird).
- Produkttyp 1 (erstes chemisches)
- Dosierung eintausendstel des Produktes 1
- Mindesttemperatur für die Eingabe des Produktes 1
- Produkttyp 2 (zweites chemisches)
- Dosierung in Tausendstel des Produktes 2
- Mindesttemperatur für die Eingabe des Produktes 2
- Phasendauer (Sek.)
- Sollwert der Phasentemperatur

## 8.2.4 TROCKNUNGSPHASE

- Aktivierungszeit des Ventilators bei niedriger Drehzahl (Sek.)
- Aktivierungszeit des Ventilators bei hoher Drehzahl (Sek.)
- Sollwert der Phasentemperatur
- Aktivierungszeit Kondensatdampf (Sek)

## 8.3 PARAMETEREINSTELLUNG

- Für die Parametereinstellung ist ein Passwort erforderlich, das mit den Tasten P1 und P2 eingegeben wird. Eine falsche Passworteingabe führt sofort zum Verlassen des Menüs. Mit den Tasten P2 und P3 können die verschiedenen Parameter erhöht oder verringert werden, während mit der Taste P1 die Parameter durchblättert werden können. Falls keine Parameter geändert werden sollen, können Sie die Funktion mit der Taste Stop, die für 5 Sekunden gedrückt wird, verlassen.

## 8.4 PARAMETEREINSTELLUNG

### Verzeichnis der Systemparameter "Zugriffsebene Installateur"

N° PAR.	BESCHREIBUNG DER KONFIGURATIONSPARAMETER Rev. 6.12	EINHEIT	DEFAULT	ANWEND. EINST.	BEREICH
<b>SYSTEM</b>					
<b>1. SYSTEMDATEN</b>					
P 1.01	<b>BENUTZER</b>	Zeichen	*****		16 Zeichen (A ÷ Z; 0 ÷ 9)
	Name des Krankenhauses – der Klinik usw.				
P 1.03	<b>BENUTZERKENNUNG</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
	Benutzerkennung (verbindlich)				
P 1.06	<b>GRAFIKAUSDRUCK BEI LAUFENDEM ZYKLUS</b>	Auswahl	1		0 - 2
	Soll die Grafik nach Zyklusende ausgedruckt werden?				
P 1.08	<b>AUSDRUCK PROGRAMMTEXT</b>	Auswahl	JA		JA - NEIN
	Soll die Zyklusbeschreibung ausgedruckt werden?				
P 1.09	<b>AUSDRUCK VERBRAUCH ZYKLUSENDE</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
	Soll der Verbrauch ausgedruckt werden? (Wasser, Chemikalien usw.)				
P 1.10	<b>DATENABRUF ZYKLUSENDE</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
	Sollen die Daten des letzten Zyklus über RS232 auf einen PC übertragen werden?				
P 1.12	<b>AKTIVIERUNG AKUST. SIGNALE</b>	Auswahl	1		(0 ÷ 3)
	0= Nie 1= Akustisches Signal nur bei Störung 2= Akustisches Signal nur für Meldung Zyklusende 3= Akustisches Signal in beiden Fällen				
P 1.13	<b>AKTIVIERUNG A0</b>	Auswahl	JA		JA - NEIN
<b>HERSTELLERDATEN</b>					
<b>2. ALLGEMEINE DATEN</b>					
P 2.01	<b>MASCHINENMODELL</b>	Zeichen	Modell		8 Zeichen (A ÷ Z; 0 ÷ 9)
P 2.02	<b>SERIENNUMMER DER MASCHINE</b>	Nummer	0001		4 Zeichen (0 ÷ 9)
	Seriennummer der Maschine				
P 2.03	<b>ABNAHMEDATUM</b>	Datum	01/01/05		(01-31)/(01÷12)/(01÷99)
P 2.04	<b>SPRACHE</b>	Auswahl	INGLESE		ENGLISCH - ITALIENISCH - usw. (andere Sprachen)
P 2.07	<b>MASCHINENNR.</b>	Nummer	00		0 ÷ 99
	Maschinenkennung bei Installation mit mehreren Maschinen in der Nähe				
P 2.08	<b>KUNDE / VERTRIEBSGESELLSCHAFT</b>	Zeichen	X		16 Zeichen (A÷Z;

					0÷9)
	Identifizierung der "wichtigen" Vertriebsgesellschaft				
	<b>3. TECHNISCHE DATEN</b>				
P 3.01	<b>ZWEITÜRIGE MASCHINE</b>	Auswahl	JA		JA - NEIN
	Gibt die Anzahl der Türen an				
P 3.02	<b>SONDE 2 IN DER WANNE</b>	Auswahl	1		0÷2
	0=Abwesend 1=Verbunden mit der expansions Platine 2=Verbunden mit Grundplat Platine				
P 3.05	<b>ENERGIEAUSFALL WÄHREND DES ZYKLUS</b>	Auswahl	ANFANG SCHRITT		ANFANG SCHRITT – ANF. PROG. - ZYKLUSENDE
	Auswahl der Maßnahmen bei einem Energieausfall ohne manuellen Neustart				Anfang Schritt= Neustart ab Phase Anfang Prog= Neustart vom Anfang Ende= Zyklusabbruch
P 3.06	<b>MANAGEMENT ZYKLUSSTÖRUNGEN</b>	Auswahl	ANFANG SCHRITT		ANFANG SCHRITT – ANF. PROG. - ZYKLUSENDE
	Auswahl der Maßnahmen bei einem Energieausfall ohne manuellen Neustart (manuelle Rücksetzung und automatischer Neustart)				Anfang Schritt= Neustart ab Phase Anfang Prog= Neustart vom Anfang Ende= Zyklusabbruch
P 3.09	<b>DRUCKER AUF DER MASCHINE</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
	Aktiviert den Drucker auf der Maschine				
P 3.16	<b>SENSOREN LAUFRADDREHUNG</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
	Kontaktzunge zur Rotationskontrolle der Laufräder N°2				
P 3.17	<b>DIGIT. SENSOREN LEITFÄHIGKEIT</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
P 3.20	<b>MV NACHSPÜLUNG</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
	MV für separate Frischwasserleitung der Nachspülung				
P 3.25	<b>DRUCKFÜHLER</b>	Auswahl	JA		JA - NEIN
	Fühler Pumpendruck				
P 3.26	<b>ANAL. MESSGEBER PUMPENDRUCK</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
	Messgeber zur Überwachung des Pumpendrucks (analytisches Signal 4-20mA)				
P 3.27	<b>PRODUKTMANGEL</b>	Auswahl	WARNUNG		WARNUNG - ALARM
	Wenn die Fühler des Chemikalienfüllstands einen Produktmangel melden, erfolgt nur eine Warnanzeige oder eine Alarmmeldung mit Abschaltung der Maschine				
P 3.30	<b>DRUCKG. ANAL. LEITFÄHIGKEIT</b>	Wahl	NEIN		JA - NEIN
P 3.31	<b>TROCKNUNG</b>	Auswahl	1		0 ÷ 2
P 3.32	<b>KEIN ENTMINERALISIERTES WASSER</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
	Falls der Wert JA gesetzt ist (keine Demineralisieren), wird stattdessen Kaltwasser geladen				

P 3.33	<b>WARMWASSERMANGEL</b>	Auswahl	JA		JA - NEIN
	Falls der Wert JA gesetzt ist (kein Warmwasser), wird stattdessen Kaltwasser geladen				
P 3.35	<b>Anwesenheit des Tuersicherheitsswitches, konform der UL Regelung</b>	Auswahl	NEIN		JA - NEIN
P 3.38	<b>Trocknungssonde Anwesend</b>	Auswahl	JA		JA-NEIN
<b>4. SONDEN PT1000</b>					
P 4.19	<b>KORREK. KONTR. °C TANK</b>	°C	00		-99 ÷ 99
	Korrekturwert zur Einstellung des Temperaturfühlers im Tank				
P 4.21	<b>KORREK. KONTR. °C TROCKNEN</b>	°C	00		-99 ÷ 99
	Korrekturwert zur Einstellung des Fühlers der Trockenzone				
P 4.23	<b>KORREK. KONTR. °C BOILER</b>	°C	00		-99 ÷ 99
	Korrekturwert zur Einstellung des Fühlers im Boiler				
P 4.25	<b>KORREK. AUFZEICHN. °C TANK</b>	°C	00		-99 ÷ 99
	Korrekturwert zur Einstellung des Fühlers zur Aufzeichnung im Tank				
Ein Eichsystem der Fühler und Sensoren ist vorhanden und unerlässlich					
<b>5. ANALOGE MESSGEBER</b>					
P 5.01	<b>UNTERER GRENZWERT MESSGEBER (-) PUMPEN</b>	bar	-0.25		-1.00 ÷ (P 5.02)
P 5.02	<b>OBERER GRENZWERT MESSGEBER (+) PUMPEN</b>	bar	1.00		(P 5.01) ÷ 3.00
P 5.03	<b>UNTERES LIMIT (-)DRUCKG. LEITFÄHIGK.</b>	µS/cm	0000		0 ÷ (P 5.04)
P 5.04	<b>UNTERES LIMIT (+)DRUCKG. LEITFÄHIGK.</b>	µS/cm	500		(P 5.03) ÷ 9999
<b>6. ZEITDATEN</b>					
P 6.01	<b>MAX. ZEIT 1°C TANK (")</b>	Sekunden	300.0		000.0 ÷ 999.9
	Anstiegszeit um 1°C				
P 6.03	<b>MAX. ZEIT 1°C BOILER (")</b>	Sekunden	300.0		000.0 ÷ 999.9
	Anstiegszeit um 1°C				
P 6.04	<b>MAX. ZEIT ENTLEEREN (")</b>	Sekunden	60.0		000.0 ÷ 999.9
	Dauer des Entleerens bis zum Mindeststand				
P 6.05	<b>MAX. ZEIT TÜRVERRIEGELUNG</b>	Sekunden	3.0		00.0 ÷ 20.0
	Time-out beim Schließen Türverriegelung				
P 6.06	<b>DAUER WASSERKONTROLLE (")</b>	Sekunden	05.0		00.0 ÷ 99.9
	Verzögerung beim Ablesen Wasser-Durchflussmesser				
P 6.07	<b>DAUER CHEMIKALIENKONTROLLE (")</b>	Sekunden	20.0		00.0 ÷ 99.9
	Verzögerung beim Ablesen Chemikalien-Durchflussmesser				
P 6.09	<b>ZEITEN PUMPE IM AUSSETZBETRIEB (") AUS</b>	Sekunden	0.0		00.0 ÷ 99.9
P 6.10	<b>ZEITEN PUMPE IM AUSSETZBETRIEB (") EIN</b>	Sekunden	0.0		00.0 ÷ 99.9
P 6.11	<b>ZEIT ENTLEERUNGSZYKLUS (") AUS</b>	Sekunden	05.0		00.0 ÷ 99.9
	Bei Entleerung im Aussetzbetrieb				
P 6.12	<b>ZEIT ENTLEERUNGSZYKLUS (") EIN</b>	Sekunden	20.0		00.0 ÷ 99.9
	Bei Entleerung im Aussetzbetrieb				
P 6.13	<b>ZEIT KONTR. PUMPENSSENSOREN (")</b>	Sekunden	10.0		00.0 ÷ 99.9
	Verzögerung beim Ablesen Pumpendruck				
P 6.14	<b>MAX. ZEIT ÖFFNUNG TÜRSPERRE</b>	Sekunden	02.0		00.0 ÷ 20.0
	Time-out beim Öffnen Türverriegelung				
P 6.15	<b>KÜHLDAUER ABLAUFWASSER (")</b>	Sekunden	30.0		00.0 ÷ 99.9
	Dauer Aktivierung MV Ablaufkühlung				
P 6.16	<b>ZEITEN DAMPFKONDENS. (") AUS</b>	Sekunden	0.0		00.0 ÷ 99.9
	Zeit AUS MV Dampfkondensator über einer bestimmten Temperatur				
P 6.17	<b>ZEITEN DAMPFKONDENS. (") EIN</b>	Sekunden	10.0		00.0 ÷ 99.9
	Zeit MV EIN Dampfkondensator über einer vorgegebenen Temperatur				

P 6.18	Zeitangaben der Boileruntaetigkeit	Stunden	3		0 ÷ 24
P 6.20	INTERVALLE MUSTERAUFZEICHNUNG (")	Sekunden	10		02 ÷ 99
	Wahl der Zeit der Stichprobenentnahme für das Aufzeichnungssystem				
P 6.21	ZEIT DAMPF WANNE ON	Sekunden	04		00 ÷ 99
P 6.22	ZEIT DAMPF WANNE OFF	Sekunden	06		00 ÷ 99
P 6.23	ZEIT DAMPF BOILER EIN	Sekunden	02		00 ÷ 99
P 6.24	ZEIT DAMPF BOILER AUS	Sekunden	15		00 ÷ 99
P 6.25	Dauer Gebläsetrocknung nach Temperaturregelung	Sekunden	60		0÷999
P 6.27	Verspätung der Boilerfuellung nach Inbetriebnahme des Fuellstandsfuehler	Sekunden	30		0 ÷ 99
P 6.28	MAX. Wartezeit Füllung Warmwasser + entmin. Wasser (Diagnostik)	Sekunden	350		0÷999
P 6.29	MAX. Wartezeit Füllung entmin. Wasser (Diagnostik)	Sekunden	350		0÷999
P 6.30	MAX. Betriebszeit Widerstände im Tank (Diagnostik) HINWEIS: ist noch sichtbar, wird aber nicht mehr benutzt	Minuten	30		0÷99
P 6.31	MAX. Wartezeit Ablauf unter den Füllstand während des Wassereinfüllens (Diagnostik)	Sekunden	50		0÷999
P 6.32	MAX. Wartezeit Einfüllen von Kaltwasser (Diagnostik)	Sekunden	350		0÷999
P 6.33	MAX. Wartezeit Einfüllen von Warmwasser (Diagnostik)	Sekunden	350		0÷999
P 6.34	MAX. Wartezeit Einfüllen Warm-/Kaltwasser (Diagnostik)	Sekunden	350		0÷999
P 6.35	MAX. Wartezeit Einfüllen Kaltwasser + entmin. Wasser (Diagnostik)	Sekunden	350		0÷999
P 6.36	Fülldauer Produkthanlage 1	Sekunden	60		0÷999
P 6.37	Fülldauer Produkthanlage 2	Sekunden	60		0÷999
P 6.38	Fülldauer Produkthanlage 4	Sekunden	60		0÷999
P 6.39	Fülldauer Produkthanlage 3	Sekunden	60		0÷999
P 6.40	Wartezeit während der Regenerierung	Sekunden	600		0÷999
P 6.41	Fülldauer für Regenerierung	Sekunden	120		0÷999
P 6.42	Dauer Kaltwasserfüllung während der Regenerierungsphase	Sekunden	60		0÷999
P 6.49	Zeitdauer Antrieb für Öffnung Tür 1 nach Öffnen des Endschalers	Sekunden	0.5		0.0-10.0
P 6.50	Zeitdauer Antrieb für Öffnung Tür 2 nach Öffnen des Endschalers	Sekunden	0.5		0.0-10.0
P 6.51	Zeitdauer Antrieb zum Schließen Tür 1 nach Schließen des Endschalers	Sekunden	0.5		0.0-10.0
P 6.52	Zeitdauer Antrieb zum Schließen Tür 2 nach Schließen des Endschalers	Sekunden	0.5		0.0-10.0
P 6.56	Verspätung der Ablesung des Durchflussmessers des Ventilators ( 0= Diagnose außer Dienst)	Sekunden	0.0		00.0÷25.0
<b>7. SONSTIGE DATEN</b>					
P 7.01	ZYKLEN PUMPE IM AUSSETZBETRIEB ANZ.	Nummer	06		00 ÷ 99
	Anz. Pumpenphasen mit Impulsen				
P 7.02	ENTLEERUNGSZYKLEN IM AUSSETZBETRIEB ANZ.	Nummer	01		01 ÷ 99
	Anz. Entleerungsphasen mit Impulsen				
P 7.03	TEMP. BOILER AUSSER ZYKLUS °C	°C	60		00 ÷ 99
	Boilertemperatur in Stand-by				
P 7.04	MAX. DIFFER. TANKFÜHLER °C	°C	02		00 ÷ 99
P 7.05	MIN. MENGE WASSER IN LITERN	Liter	4		00 ÷ 99
	Nur für Maschinen, die mit				

	<b>Wasserdurchflussmesser ausgerüstet sind</b>				
P 7.06	<b>MAX. MENGE WASSER IN LITERN</b>	Liter	8		(P 7.05) ÷ 99
	Nur für Maschinen, die mit Wasserdurchflussmesser ausgerüstet sind				
P 7.07	<b>T. Boiler im Zyklus °C Boilertemperatur</b>	°C	70		00 ÷ 99
P 7.08	<b>INTERVALL TEMP. 'A0' °C</b>	°C	10		00 ÷ 99
P 7.09	<b>BEZUGS- TEMPERATUR 'A0' °C</b>	°C	80		00 ÷ 99
P 7.10	<b>UNTERE TEMPERATURSCHWELLE 'A0' °C</b>	°C	85		00 ÷ 99
	3 Parameter zur Berechnung des Wertes 'A0'				
P 7.11	<b>TEMP. INKONGRUENZSCHWELLE °C</b>	°C	80		00 ÷ 95
	Temperaturinkongruenz Fühler ist aktiv über dem Wert von....				
P 7.12	<b>TEMPER. KÜHLUNG ABLAUFWASSER</b>	°C	70		00 ÷ 100
P 7.13	<b>TEMPER. GRENZWERT TROCKNUNG °C</b>	°C	070		00 ÷ 100
P 7.14	<b>WAAGRECHTE AUFLÖSUNG DER GRAPHIKER</b>	Pixel/st.	300		240÷1000
P 7.15	<b>MAX. TEMP. VORWÄSCHE</b>	°C	80		00 ÷ 95
	Temperaturschwelle für Vorwaschen; bei Überschreiten des Temperaturwertes wird ein ALARM ausgelöst				
P 7.21	<b>MV ALARMIMPULSE PRODUKTE</b>	Impulse	30		00 ÷ 99
	Alarm, wenn die Impulszahl vom vorgegebenen Wert abweicht				
P 7.23	<b>LIMIT LEITFÄHIGKEIT</b>	µS/cm	80		000 ÷ 20000
P 7.24	<b>GRENZWERT DAMPFKONDENSATOR</b>	°C	80		00 ÷ 95
	Das MV des Dampfkondensators spricht an, wenn die Temperatur in der Kammer den Vorgabewert übersteigt				
P 7.25	<b>TRÄGHEIT BEI AUFHEIZ. DER WANNE MIT DAMPF</b>	°C	10		00 ÷ 95
P 7.26	<b>HEIZTRÄGHEIT DAMPFBOILER</b>	°C	20		00 ÷ 95
	Sobald die Temperatur den Sollwert abzüglich des Werts dieses Parameters übersteigt, schaltet die Boilerheizung auf Aussetzbetrieb Ein/Aus um (nur bei aktiver Dampfheizung)				
P 7.27	<b>REGENERIERUNG VORHANDEN</b>		40		10÷60
	10: Keine Regenerierung 15: REG. nach jeweils 30 kompl. Zyklen 20: REG. nach jeweils 25 kompl. Zyklen 25: REG. nach jeweils 21 kompl. Zyklen 30: REG. nach jeweils 18 kompl. Zyklen 35: REG. nach jeweils 15 kompl. Zyklen 40: REG. nach jeweils 12 kompl. Zyklen 45: REG. nach jeweils 9 kompl. Zyklen 50: REG. nach jeweils 6 kompl. Zyklen 55: REG. nach jeweils 3 kompl. Zyklen 60: REG. bei jedem Zyklus				
P 7.28	<b>Anzahl Regenerierungen pro Salzfüllung</b>		8		1÷18
P 7.29	<b>Auswahl Programm Position 1</b>		7		1÷40
P 7.30	<b>Auswahl Programm Position 2</b>		8		1÷40
P 7.31	<b>Auswahl Programm Position 3</b>		9		1÷40
	<b>8. ÄQUIVALENZEN</b> Tabelle der Äquivalenzen von Impulsen, Zeit und Menge				
P 8.05	<b>IMPULSZAHL pro ml Produkt 1</b>	Impulse	1.200		0,000 ÷ 9.999
P 8.06	<b>IMPULSZAHL pro ml Produkt 2</b>	Impulse	1.200		0,000 ÷ 9.999
P 8.07	<b>IMPULSZAHL pro ml Produkt 4</b>	Impulse	1.200		0,000 ÷ 9.999
P 8.08	<b>IMPULSZAHL pro ml Produkt 3</b>	Impulse	1.200		0,000 ÷ 9.999
P 8.09	<b>SEKUNDEN pro ml Produkt 1</b>	Sekunden	2.400		0,000 ÷ 9.999
P 8.10	<b>SEKUNDEN pro ml Produkt 2</b>	Sekunden	2.400		0,000 ÷ 9.999



P 8.11	SEKUNDEN pro ml Produkt 4	Sekunden	2.400		0,000 ÷ 9.999
P 8.12	SEKUNDEN pro ml Produkt 3	Sekunden	2.400		0,000 ÷ 9.999
P 8.13	AUSWAHL DOSIERUNGSKONTROLLE PRODUKT 1	Auswahl	ZEIT		IMPULS - ZEIT
P 8.14	AUSWAHL DOSIERUNGSKONTROLLE PRODUKT 2	Auswahl	ZEIT		IMPULS - ZEIT
P 8.15	AUSWAHL DOSIERUNGSKONTROLLE PRODUKT 4	Auswahl	ZEIT		IMPULS - ZEIT
P 8.16	AUSWAHL DOSIERUNGSKONTROLLE PRODUKT 3	Auswahl	ZEIT		IMPULS - ZEIT
P 8.17	Produktmenge für Selbsteinstellung	Milliliter	100		0-300

Neben der Option “Zeit/Impulse” befindet sich ein Feld zur Eingabe der Temperatur, bei der das Produkt in den Tank dosiert werden soll.

### DIE TEMPERATUR FÜR DIE EINLEITUNG DER CHEMIKALIE IST ALS PARAMETER DES AUSSETZBETRIEBS GESETZT WORDEN

Die Parameter der o. a. Liste, die sich auf Chemikalien mit der Produktbezeichnung 1,2,3,4 beziehen, erfüllen die folgenden Attribute

Produkt 1: → Reinigungsmitteldosierer

Produkt 2: → Neutralisationsmitteldosierer

Produkt 3: → Schmiermitteldosierer

Produkt 4: → Sodadosierer

Die Parameter der o. a. Liste, die sich auf die Wasserarten mit der Wasserbezeichnung 1,2,3 beziehen, erfüllen die folgenden Attribute

Wasser 1: → Magnetventil Kaltwasser

Wasser 2: → Magnetventil Warmwasser

Wasser 3: → Magnetventil entmineralisiertes Wasser

## 8.5 EINSTELLUNG DURCHFLUSSMETER

Zur Einstellung der Durchflussmesser muss das System der Produktdosierung ganz gefüllt werden. Das Produkt, das während der Einstellung austritt, muss in einem Glas mit Messskala in ml aufgefangen werden.

Eintritt in das Menü der Durchflussmesser-Einstellung. Im Menü kann gewählt werden, für welchen Dosierer die Einstellung vorgenommen werden soll. Nach der Dosierwahl die Taste START drücken, um den Vorgang zu aktivieren. Soll der Vorgang gelöscht werden, STOP drücken. Die Produktdosierung im Glas mit der Messskala kontrollieren, wenn die festgelegte Menge (an der Seite des Displays sichtbar) erreicht ist, erneut START drücken. Eine Meldung zeigt die Beendigung der Einstellung an “CALIBRATION -END-“.

Die Produkteinstellung kann kontrolliert werden. Das Check-Menü des Durchflussmessers öffnen. Den Dosierer, der kontrolliert werden soll, auswählen. Die Dosierung mit der Taste START aktivieren. Nach Beendigung der Dosierung muss das dosierte Produkt mit der auf der Displayseite gezeigten Menge übereinstimmen. Sollten sie nicht übereinstimmen, erneut die Einstellung vornehmen.

Mit dem Parameter P8.17 kann die Menge zur Durchführung der Einstellung geändert werden.

## 8.6 AKTIVIERUNG UND SICHTANZEIGE DER VORRICHTUNGEN

Der Zustand der einzelnen Vorrichtungen, aus denen sich die Maschine zusammensetzt, kann angezeigt werden. Durch Eingabe des Passwortes in das Wartungsmenü “Input State” gehen.

Die Taste START drücken, um den Eingang, den man zeigen will, aufzurufen. Nach der Wahl des Eingangstyps die Taste P1 drücken, um den Zustand der einzelnen Eingänge zu zeigen. Seitlich auf dem Display erscheint der Zustand des Eingangs. Ist der Eingang nicht aktiv, erscheint die Schrift OFF, ist er aktiv wird die Schrift ON eingeblendet.

Die einzelnen Vorrichtungen der Maschine können manuell aktiviert werden, mit Ausnahme der elektrischen Widerstände.

Durch Eingabe des Passwortes in das Wartungsmenü “Output State” gehen.



Für die Wahl des Relais, das aktiviert werden soll, die Taste START drücken. Nach der Wahl des Relais, P1 drücken, um es zu aktivieren und P2 um es abzustellen. Seitlich auf dem Display erscheint der Zustand des Relais. Ist das Relais abgestellt, erscheint die Schrift OFF, ist es eingeschalten wird die Schrift ON eingeblendet. Falls ein Relais nicht aktiviert werden kann, erscheint die Schrift "FORBIDDEN".

#### DIGITALEINGÄNGE:

Nummer	Platine	Vorrichtung	Klemme
1	Basis	Druckflussmeter für Neutralisierungsmittel N.C.	17
2	Basis	Druckflussmeter Stand N.O.	18
3	Basis	FREI	19
4	Basis	FREI	20
5	Basis	Alkalien Druckflussmeter N.C.	21
6	Basis	Tuersperrung geschlossen N.O.	22
7	Basis	Tuere gesperrt N.O.	23
8	Basis	FREI	24
9	Basis	FREI	25
10	Basis	FREI	26
11	Basis	FREI	27
12	Basis	FREI	40
13	Basis	FREI	41
14	Basis	FREI	42

#### DIGITALAUSGÄNGE:

Nummer	Platine	Vorrichtung	Klemme
1	Basis	Elektroventil Demiwasser	4
2	Basis	Alkalin Dosierer	5
3	Basis	Elektroventil Kaltwasser	6
4	Basis	Spulereleis Trocknungswiderstand	7
5	Basis	Lüfter	8
6	Basis	Abladepumpe	9
7	Basis	Spulereleis der Wanne Widerstand	10
8	Basis	Kalkabwehr Dosierer	11
9	Basis	Türblockmotor	12
10	Basis	FREI	13
11	Basis	Reinigungswasser Elektroventil	14
12	Basis	Waschpumpe	15

#### DIP SWITCH/JUMPER :

Nummer	Platine	Dip/Jumper
1	Basis	Dip1
2	Basis	Dip2
3	Basis	Dip3
4	Basis	Dip4

#### TEMPERATURFÜHLER:

Nummer	Platine	Vorrichtung	Klemme
1	Basis	Wannensonde 1	29-30
2	Basis	Wannensonde 2	32-33
3	Basis	FREI	35-36

## 9. UHR

- Die Steuerplatine ist mit einer Echtzeituhr ausgestattet.
- Die angegebene Uhrzeit wird ebenfalls für die Ereignisaufzeichnung verwendet.

## 10. EREIGNISVERZEICHNIS

- Die Platine kann im Dauerspeicher die nachfolgend aufgeführten Felder für maximal 4.000 Zyklen abspeichern. Von jedem Zyklus werden die Felder, wie im nachstehenden Beispiel angeführt, archiviert:

DATUM	STARTZEIT	PROGRAMM	MAX. °C	HOLD>85°C	STANDA RDWERT
	12.00	Kurz	93°C	60 Sekunden	00
	13.05	Normal	94°C	180 Sekunden	00

- Sobald 90% der verfügbaren Speicherkapazität erreicht sind, fordert eine Meldung zum Entleeren des Speichers auf.
- Die verschiedenen Arten der Störungen werden durch Nummern, deren Bedeutung im Folgenden angeführt ist, im Feld FAULTS ausgegeben

## 11. ALARMMELDUNGEN

### BESCHREIBUNG DER ALARMMELDUNGEN MODELL LAVA 50 DRS

Alarm-code	Alarmmeldung (max. 16 Zeichen)	Beschreibung
1	<b>Stromunterbrech.</b>	<b>Meldet die Stromunterbrechung nach der Wiederaufnahme der Stromversorgung</b>
2	<b>Tür Lades. offen</b>	<b>Tür auf der Ladeseite ist geöffnet und/oder entriegelt während des laufenden Arbeitszyklus</b>
3	<b>Tür keimf. offen</b>	<b>Tür auf der keimfreien Seite ist geöffnet und/oder entriegelt während des laufenden Arbeitszyklus</b>
4	<b>Tür Lad. ver. off.</b>	<b>Tür auf der Ladeseite ist geöffnet und verriegelt (Inkongruenz)</b>
5	<b>T. keim. Ver. of.</b>	<b>Tür auf der keimfreien Seite ist geöffnet und verriegelt (Inkongruenz)</b>
6	<b>Türunzulässig</b>	<b>Die Türen befinden sich in einer unzulässigen Konfiguration (sie können beide geöffnet sein, da beide entriegelt und/oder offen sind)</b>
7	<b>Tür Lad. n. ver.</b>	<b>Auslösung in den folgenden möglichen Situationen (Tür Ladeseite):</b> a) das Schließen der Türverriegelung ist nicht vor Ende der Zeit P6.05 erfolgt b) beim Start der Türverriegelung ist die Tür erneut geöffnet worden
8	<b>Tür keim. n. ver.</b>	<b>Auslösung in den folgenden möglichen Situationen (keimfreie Tür):</b> c) das Schließen der Türverriegelung ist nicht vor Ende der Zeit P6.05 erfolgt d) beim Start der Türverriegelung ist die Tür erneut geöffnet worden
9	<b>T. Lad. n. ent.</b>	<b>Das Öffnen der Türverriegelung der Ladeseite ist nicht vor Ende der Zeit P6.14 erfolgt</b>
10	<b>Keim. T. n. ent.</b>	<b>Das Öffnen der Türverriegelung der keimfreien Tür ist nicht vor Ende der Zeit P6.14 erfolgt</b>
11	<b>Kein Kaltwasser</b>	<b>Füllung mit Kaltwasser wurde nicht innerhalb der Zeit P6.32 erreicht</b>
13	<b>Kein ent. Wasser</b>	<b>Füllung mit entmineralisiertem Wasser wurde nicht innerhalb der Zeit P6.29 erreicht</b>
15	<b>K.k.entm. Wasser</b>	<b>Füllung mit kaltem + mit entmineralisiertem Wasser wurde nicht innerhalb der Zeit P6.35 erreicht</b>
17	<b>Prod.Dos.1 fehlt</b>	<b>Unzureichender Füllstand des Produktes Dosierer 1 (Reinigungsmittel) (falls Alarm mit Parameter P3.27 aktiviert ist)</b>
18	<b>Prod.Dos.2 fehlt</b>	<b>Unzureichender Füllstand des Produktes Dosierer 2 (Neutralisationsmittel)</b>

<b>Alarm-code</b>	Alarmmeldung (max. 16 Zeichen)	Beschreibung
		<b>(falls Alarm mit Parameter P3.27 aktiviert ist)</b>
19	<b>Prod.Dos.4 fehlt</b>	Unzureichender Füllstand des Produktes Dosierer 4 (Soda) (falls Alarm mit Parameter P3.27 aktiviert ist)
20	<b>Prod.Dos.3 fehlt</b>	Unzureichender Füllstand des Produktes Dosierer 3 (Schmiermittel) (falls Alarm mit Parameter P3.27 aktiviert ist)
23	<b>Timeout Ablauf</b>	Auslösung nach einer einstellbaren Einschaltzeit des Magnetventils (oder der Pumpe) für die Entleerung, falls der Tankfüllstand noch aktiv ist (Tank nicht entleert); die Zeitsperre bezieht sich auf: a) den Parameter P6.04 für Entleerung ohne Einfüllen von Frischwasser b) den Parameter P6.31 für Entleerung mit Einfüllen von Frischwasser (Nachspülen)
24	<b>Ventilator</b>	Der Ventilator – Pressostat ist geöffnet bei (mit max. Drehzahl) laufendem Gebläse
26	<b>Max.°C Vorw.</b>	Die Tanktemperatur hat während des Vorwaschens die Höchstschwelle überschritten
27	<b>Grenzw.°C Tankf.</b>	Die Tanktemperatur übersteigt den Wert 102°C (Grenzw. 95°C + Notabsch. 7°C)
30	<b>Tankfühler</b>	Temperaturfühler im Tank defekt (Fühler Betriebstemperatur)
31	<b>Tankfühler 2</b>	2° Temperaturfühler im Tank defekt (Fühler der Aufzeichnung)
34	<b>Temperaturkontr.</b>	Auslösung, wenn sich folgende Bedingungen einstellen: a) Tanktemperatur übertrifft den Grenzwert P7.11, b) der Messwert des 2° Fühlers weicht von dem des 1° um mehr als den nach P7.04 zulässigen Wert ab, c) die Heizwiderstände im Tank sind abgeschaltet, d) die Bedingungen (a,b,c) bestehen kontinuierlich seit mehr als 30 Sekunden
35	<b>Seriell1 Lades.</b>	Unterbrechung der seriellen Verbindung zwischen der Hauptplatine und der Tastatur Icd (Ladeseite)
36	<b>Seriell 1 keimf.</b>	Unterbrechung der seriellen Verbindung zwischen der Erweiterungskarte und der Tastatur Icd (keimfreie Seite)
37	<b>Seriell CAN</b>	Unterbrechung der seriellen Verbindung zwischen der Hauptplatine und der Erweiterungskarte (Can Bus)
39	<b>Keine Tankheiz.</b>	Während der Tankaufheizung hat sich die Temperatur um weniger als 1°C in der von P6.01 vorgegebenen Zeit erhöht
46	<b>Pumpenpressostat</b>	Der Pumpendruck für die Spülung liegt unter dem zulässigen Grenzwert
47	<b>Impulsfehler Durchflussmesser Prod. 1</b>	Der Durchflussmesser Produkt 1 hat eine Impulsmenge gezählt, die vom Sollwert + des vom Parameter P7.21 festgelegten Wertes abweicht.
48	<b>Impulsfehler Durchflussmesser Prod. 2</b>	Der Durchflussmesser Produkt 2 hat eine Impulsmenge gezählt, die vom Sollwert + des vom Parameter P7.21 festgelegten Wertes abweicht.
49	<b>Impulsfehler Durchflussmesser Prod. 4</b>	Der Durchflussmesser Produkt 4 hat eine Impulsmenge gezählt, die vom Sollwert + des vom Parameter P7.21 festgelegten Wertes abweicht.
50	<b>Impulsfehler Durchflussmesser Prod. 3</b>	Der Durchflussmesser Produkt 3 hat eine Impulsmenge gezählt, die vom Sollwert + des vom Parameter P7.21 festgelegten Wertes abweicht.
55	<b>LEITFAHIGKEIT</b>	Leitfähigkeit-sonde defekt-alarm
56	<b>LEITFAHIGKEIT</b>	Leitfähigkeit-alarm (LEITFAHIGKEIT ALARM GRENZWERT P7.23)
58	<b>Keine Wannenheizung</b>	Während der <u>Dampfheizung</u> der Wanne ( ständige oder wechselnde Dampfabgabe ) hat sich die Temperatur weniger als 1° C erhöht als die eingespeicherte Zeit P6.01
60	<b>Zeit</b>	Zeit: In der Behandlungsphase ist das timeout der Thermoregulierung verfallen ( von 30 Min.) der das erste Mal kalkuliert wurde, wenn die Temperatur in der Wanne den Setpoint + 0.5° C erlangt hat ( bei vollständiger Wasserladung und evtl. graduellen Endung der Kammerabkuehlung). Zeigt die unbestimmte Permanentlage in der Phase

Alarm-code	Alarmmeldung (max. 16 Zeichen)	Beschreibung
		<p>fuer die moeglichen Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewegungen der Temperatur oben/unten des Setpoints , wegen strukturellen Kamindefekt;</li> <li>- Eingabefehler der Eingabetemperatur eines chemischen Mittel ( des Setpoints der Thermoregulierung)</li> </ul>

## BESCHREIBUNG DER MELDUNGEN MODELL LAVA 50 DRS

Angegebene Nachricht	Beschreibung
<b>Starttaste druecken</b>	weist an, dass es moeglich ist einen Washzyklus zu beginnen, waehrend des Zustandes " Stand By" der Maschine ( Im Falle von Zwei-tuerigen Maschine, ist es noetig die Ladetuere mindestens einmal geoeffnet und geschlossen zu haben, nach einem Zyklusende OK
<b>Dosiermittel 1 fehlt</b>	Der Mittel welcher mit Dosierer 1 ( Reinigungsmittel) verbunden ist, ist leer (wenn berechtigt angewiesen laut Parameter P 3.27) Diagnostik ( zu Dosierpumpe mit aktiven Befehl ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druckluftmesser wenn anwesend</li> <li>- Es fehlt neuer Impuls seit einer hoeheren Zeit als P6.07 , im Falle einer Druckluftkontrolle</li> </ul>
<b>Dosiermittel 2 fehlt</b>	Der Mittel welcher mit Dosierer 2 (Neutralisierungsmittel) verbunden ist, ist leer (wenn berechtigt angewiesen laut Parameter P 3.27) Diagnostik ( zu Dosierpumpe mit aktiven Befehl ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druckluftmesser wenn anwesend</li> <li>- Es fehlt neuer Impuls seit einer hoeheren Zeit als P6.07 , im Falle einer Druckluftkontrolle</li> </ul>
<b>Dosiermittel 4 fehlt</b>	Der Mittel welcher mit Dosierer 4 (Sodawasser) verbunden ist, ist leer (wenn berechtigt angewiesen laut Parameter P 3.27) Diagnostik ( zu Dosierpumpe mit aktiven Befehl ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druckluftmesser wenn anwesend</li> <li>- Es fehlt neuer Impuls seit einer hoeheren Zeit als P6.07 , im Falle einer Druckluftkontrolle</li> </ul>
<b>Dosiermittel 3 fehlt</b>	Der Mittel welcher mit Dosierer 3 (Schmier-mittel) verbunden ist, ist leer (wenn berechtigt angewiesen laut Parameter P 3.27) Diagnostik ( zu Dosierpumpe mit aktiven Befehl ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druckluftmesser wenn anwesend</li> <li>- Es fehlt neuer Impuls seit einer hoeheren Zeit als P6.07 , im Falle einer Druckluftkontrolle</li> </ul>
<b>Salzladung</b>	Weist an mit Salz auszufuellen nach einigen Erneuerungszyklen , laut Parameter P7.28 ( wenn Parameter Erneuerungsanwesendheit P7.27 anders als 10 ist)
<b>Tuere geoeffnet</b>	<b>gibt an dass die/eine Tuere geoeffnet ist</b>
<b>Warten</b>	Generelle Anweisung die dem Nutzer sagt abzuwarten bevor er jegliche Aktion beginnt ( waehrend der Wartezeit keinen Tastendruck waere behilflich) .Er wird sich z.B. waehrend der Bewegung der Tuersperre einsetzen, waehrend Vorgaenge von Loeschung / Klebung von Programmen oder Speicherung usw
<b>Tueren schliessen</b>	Weist an die Tuere/n zu schliessen waehrend der "Vorbereitungsphanse " der Tueren, um die richtige Anfangsphase der Tueren zu ermoeglichen ( Tuer 1 geschlossen und unblockiert und Tuer 2 geschlossen und blockiert)

## BESCHREIBUNG AUFGETRETERER EREIGNISSE (MODELL LAVA 50 DRS)

Ereigniscode	Alarmmeldung (max. 16 Zeichen)	Beschreibung
von 1 bis 50	<b>Identisch mit Alarmliste</b>	<b>(siehe Alarmauflistung)</b>
90	<b>OK</b>	<b>Zyklus erfolgreich abgeschlossen</b>
91	<b>KEINE DESINFEKTION</b>	<b>Der Zyklus wurde abgebrochen</b>

## 12. VERBINDUNG MIT DEM PC ÜBER EINE SCHNITTSTELLE

- Die Steuerplatine verfügt über einen Kommunikationskanal RS232 mit Protokoll Modbus. Über diesen Kanal erhält man Zugriff auf den Ereignisspeicher und kann man den Drucker wie folgt programmieren:
- **Baud rate: 9600 Baud, X ON X OFF**
- **Datenbits: 8 Bits,**
- **Parity: keine.**
- **Parameter P3.09 auf "Ja" setzen. Maschine schließen und wieder einschalten**

## 13. WARTUNG

Bei sehr kalkhaltigem Speisewasser, ist es angebracht, das Gerät in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen und zu reinigen.



**Besondere Aufmerksamkeit ist den Heizwiderständen und den Kolben der Thermostate zu schenken.**

**ACHTUNG:** Das Gerät ist nicht gegen Wasserstrahlen geschützt. Aus diesem Grund sollten für die Reinigung des Gerätes keine Hochdruckreiniger verwendet werden.

Bei Ihrem Händler können Sie nicht nur Produkte für die Reinigung des Gerätes erwerben, sondern auch ausführliche Informationen über Methoden und Produkte für die regelmäßige Reinigung und Desinfizierung Ihres Gerätes bekommen.

Das Gerät ist mit einem Sicherheitsthermostat ausgestattet, der im Falle einer Übertemperatur die Stromversorgung zum Heizwiderstand des Dampfgenerators unterbricht.

Vor dem Neustart des Gerätes ist die Ursache der Störung zu beheben.



### Jede 2 Monaten

Auch wenn das Wasser wenig Kalk enthält, kann hohe Temperatur Rückstände lassen. Dies kann außer den Problemen an dem Heizelement auch die Düsenstopfung verursachen, und somit die korrekte Waschung und die Erreichung der Temperatur der Desinfektion in der Wanne beeinträchtigen. Man ratet einen Zyklus von Selbstreinigung vorzunehmen, mit einen Desinfektionsmittel Neodischer N der Fa. Dr. Weigert durchzuführen.



### Alle zwölf Monate

- Die Membranen der Elektroventile reinigen und falls erforderlich austauschen.
- Die Thermostatifühler auf Funktionstüchtigkeit prüfen und ggf. reinigen.
- Der interne Membranschlauch der Dosierpumpe ersetzen.

Auch bei wenig kalkreichen Leitungswasser können hohe Temperaturen zur Bildung von Ablagerungen führen. Dies kann nicht nur zu Problemen am Heizwiderstand, sondern auch zu einer Verstopfung der Düsen führen und sich somit nachteilig auf den Waschgang und die Desinfektionstemperatur in der Wanne auswirken.

**ACHTUNG** Um immer ein einwandfreies Arbeiten der Dosierpumpen für die Chemikalien zu gewährleisten, regelmäßig die Membranschläuche kontrollieren; dieselben sollten alle drei Monate gewartet werden.

**Das Membranrohr in der Dosierpumpe ist alle 12 Monate zu ersetzen.**



### Reinigung der Dampfdüsen

- Die Waschräder kontrollieren und von des Wasseraustrittslöcher alle Verkrustungen entfernen.

⇒ **Reinigung des Außengehäuses**

- Verwenden Sie nur neutrale Reinigungsmittel, meiden Sie Scheuermittel oder jede Art von Löse- und/oder Verdünnungsmitteln.
- Ihr Fachhändler wird Ihnen zu dem geeignetsten Produkt raten.

⇒ **Reinigung der Bedienblende**

- Die Bedienblende darf nur mit einem weichen Tuch gereinigt werden, das mit einem dazu bestimmten anerkannten Kunststoffreiniger oder Desinfektionsmittel angefeuchtet ist.