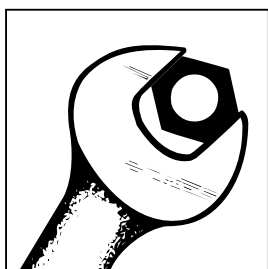
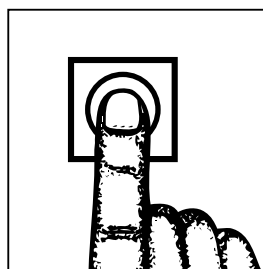


## Geschirrspülmaschinen CR-Serie

INSTALLATION



BETRIEB





# Installations- und Betriebsanleitung CR-Serie

Inhalt	Seite
1 Montage .....	4
2 Elektroanschluß .....	6
3 Wasseranschluß .....	6
4 Dampf- bzw. Heißwasseranschluß .....	7
5 Abluftanschluß .....	8
6 Dosierung .....	9
7 Beschreibung der Folientastatur / Auswahl Sprache .....	10
8 Erste Inbetriebnahme .....	11
9 Betrieb .....	12
10 Betriebsende .....	16
11 Anordnung der Vorhänge .....	17
12 Wartung .....	18
13 Bei Frostgefahr .....	18
14 Störungen .....	19
15 Temperatur-Informationen .....	20
16 Weitere Info-Anzeigen (nur bei PROTRONIC) .....	21
17 Einstellung Spülmittel-Konzentration (nur bei PROTRONIC) .....	25
18 Fehlerbeseitigung .....	26

## Geräuschemission:

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert ist  $\leq 70$  dB (A)

## Wichtige Hinweise

### ● Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich zum Reinigen von Geschirr wie Teller, Tassen, Gläsern, Besteck, Tablett usw. aus dem Lebensmittelbereich vorgesehen. Nicht zum Spülen von elektrisch beheizten Koch- und Warmhaltegeräten verwenden.

### ● Sicherheit

Maschine nicht mit dem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger von außen abspritzen.

Das Symbol "**Achtung**" findet sich überall dort, wo die entsprechenden Hinweise wichtig zum **sicheren Betrieb** der Maschine sind. Lesen Sie diese Passagen bitte **besonders sorgfältig**.



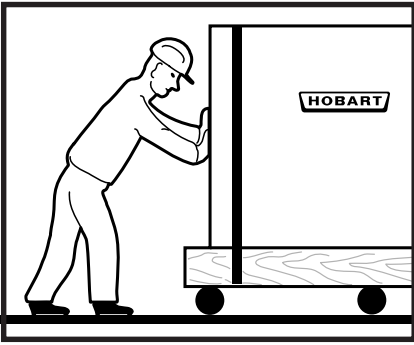
### ● Haftung

Installationen und Reparaturen, die nicht von **autorisierten Fachleuten** oder mit Original-Ersatzteilen vorgenommen werden, sowie jegliche **technische Veränderung** an der Maschine, die nicht von HOBART genehmigt ist, führen zum **Erlöschen der Garantie und Produkthaftung** durch den Hersteller.

### ● Wichtig:

Diese Anleitung wurde für Maschinen der Laufrichtung links/-rechts geschrieben.

Für Maschinen der entgegengesetzten Laufrichtung gelten die Hinweise im spiegelbildlichen Sinne.

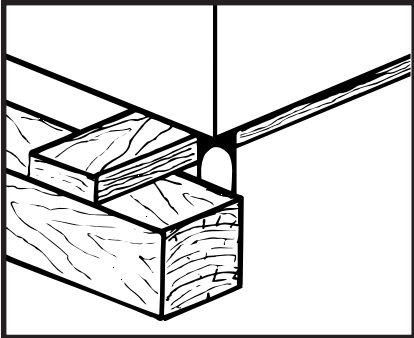


# 1 Montage

Vom HOBART-Monteur auszuführen.

## 1.1 Transportieren zum Aufstellungsort

- Möglichst in der Verpackung auf der Palette.
- Über Rollen schieben.
- Beschädigungen an Fußboden und Türen vermeiden.



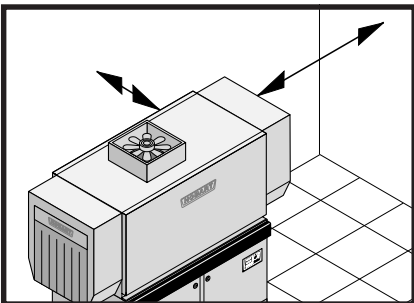
## 1.2 Verpackung entfernen

- Stahlbänder abschneiden.
- Äußeren Karton abheben.
- Palette entfernen.
- Verpackungsmaterial und Zubehör aus der Maschine herausnehmen.

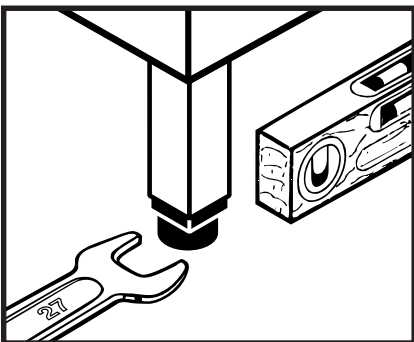


## 1.3 Ausrichten am Aufstellungsort

- Nach dem Aufstellungsplan.

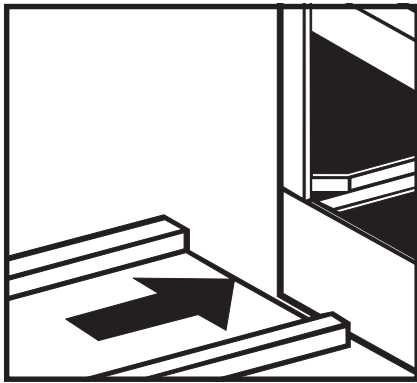


- Wandabstand (normal 39 mm) einhalten.
- Auf Längen der anschließenden Tischwannen usw. achten.



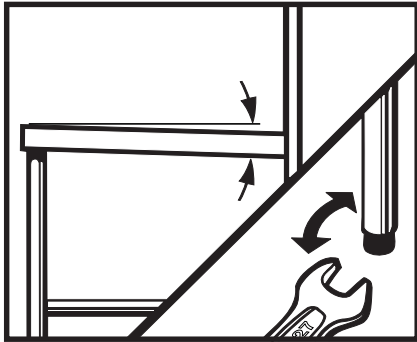
## 1.4 Maschinenhöhe einstellen

- Bodenunebenheiten ausgleichen.
- Maschinengewicht gleichmäßig auf die Füße verteilen.

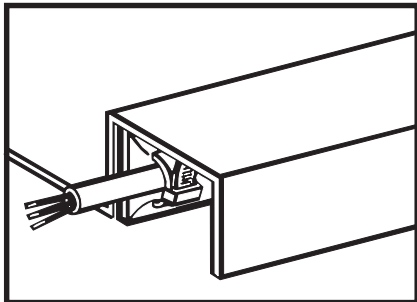


## 1.5 Tische und Zubehör anbauen

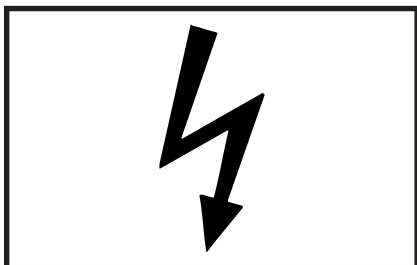
- Siehe separate Anleitung.
- Schraublöcher abdichten.



- Leichtes Gefälle zur Maschine einhalten (falls notwendig durch Verstellen der FüÙe).



- **Bei Tisch-Endschalter:**  
Verkabelung vom Endschalter zum Schaltkasten geschützt ausführen.



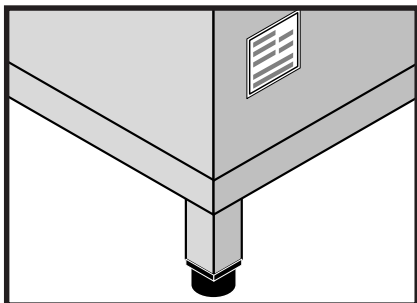
## 2 Elektroanschluß



nur von autorisiertem Elektriker nach den örtlichen Vorschriften ausführen lassen (VDE 0100).

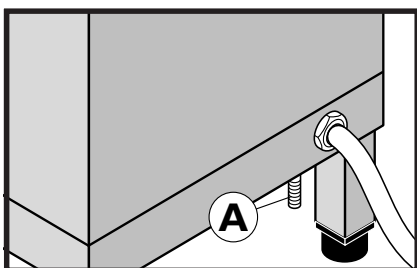
### 2.1 Prüfen

- Rechte untere Fronttür öffnen (mit Schraubendreher) und Schaltplan entnehmen.
- Daten auf dem Typenschild mit den Daten der Hausversorgung und dem Schaltplan vergleichen.
- Bauseitige Absicherung überprüfen.
- Der Leistung entsprechend absichern.

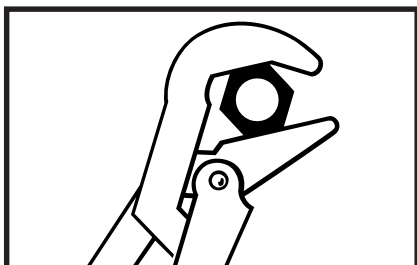


### 2.2 Anschließen

- Mit fest verlegter Leitung an einen Hauptschalter nach DIN EN 60 204 (VDE 0113) in Maschinennähe anschließen (falls kein Hauptschalter in der Maschine eingebaut ist).
- Zuleitung durch die Kabeldurchführung an der rechten Seitenwand ziehen.
- Leitungen an der Hauptklemmleiste oder am Hauptschalter (falls eingebaut) anschließen.
- Alle Klemmschrauben im elektr. Einbauraum festziehen (können sich beim Transport gelockert haben).
- Kabeldurchführung dichtdrehen.



Gemäß EN 60 335 (VDE 0700) muß das Gerät an einen Potentialausgleich angeschlossen werden. Die Anschlußschraube "A" befindet sich unten neben der Kabeldurchführung.



## 3 Wasseranschluß



Nur vom autorisierten Installateur nach den örtlichen Vorschriften ausführen lassen. DIN 1988 beachten.

**Maschine muß mit Trinkwasserqualität betrieben werden. Bei stark mineralhaltigem Wasser empfehlen wir eine Entmineralisierungsanlage.**

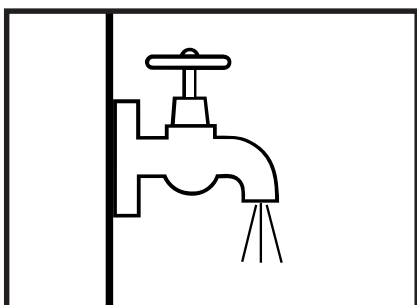
### 3.1 Prüfen

- Wasserzu- und Ableitungen am Ort mit Aufstellungsplan und Anschlußzeichnung der Maschine vergleichen.
- Festlegen, welche Leitung mit welchem Anschluß der Maschine verbunden werden muß.
- Leitungsquerschnitte überprüfen.



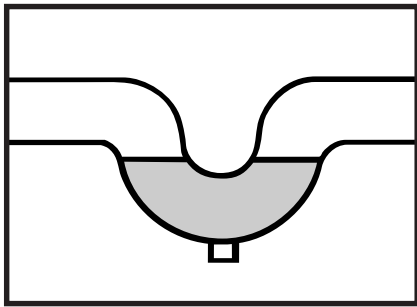
### 3.2 Frischwasser für Klarspülung (G 3/4")

- muß weich sein (0 – 3°d bzw. 1,08 mval/l). Fließdruck 1,5 – 6 bar.
- muß kalt sein, wenn Kondensator vorgesehen ist.
- Ein Rücksaugeverhinderer ist serienmäßig eingebaut.
- Absperrventil und Schmutzfänger bauseits vorsehen.



### 3.3 Frischwasser für Tankfüllung (G 3/4" – Option)

- soll möglichst weich (0 – 7°d bzw. 2,52 mval/l) und muß warm (60°C) sein. Fließdruck 1,5 – 6 bar.
- Absperrventil und Schmutzfänger bauseits vorsehen.



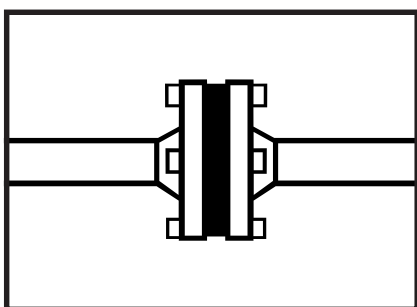
### 3.4 Abwasseranschluß



**Max. Anschluhhe** (ab Boden gemessen): 355 mm  
bei allen Maschinen mit Ausnahme der CR-EA ist die Ablaufpumpe werkseitig eingebaut.

Mit dem Abwassernetz verbinden:

- Tankablauf  
alle Maschinen außer CR-EA:  $\varnothing$  19 mm innen  
nur bei CR-EA: DN 50
- Tropfwasserabflufe der Tischwannen, Spülbecken und sonstigen angrenzenden Elemente.
- Alle Abflufe einzeln oder in Gruppen mit Geruchsverschlu (Siphon) ausstatten.

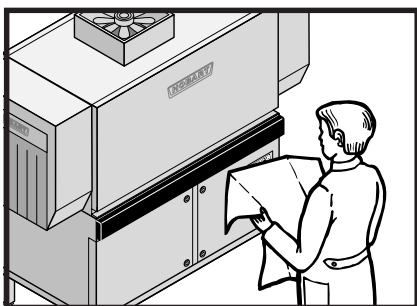


## 4 Dampf- bzw. Heiwasseranschlu

- Nur vom autorisierten Installateur ausführen lassen.
- DIN- und örtliche Vorschriften beachten.

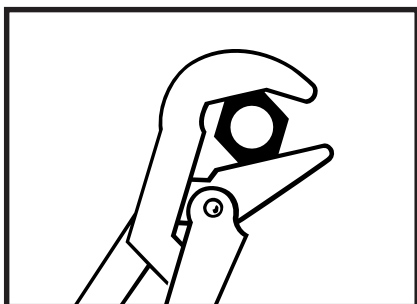


**INSTALLATIONS-HINWEIS**  
Bauseitig sicherstellen, daß die im Installationsplan angegebenen Drücke und Temperaturen des Heizmediums nicht überschritten werden können.



### 4.1 Überprüfen

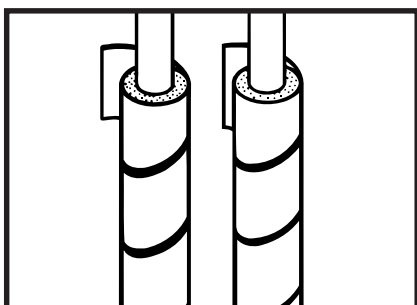
- Angaben der Anschlußzeichnung mit denen der Hausversorgung vergleichen (Temperatur, Druck, Energiebedarf).
- Festlegen, wie die Verbindungen zwischen Maschine und Hausversorgung verlegt werden sollen.
- Alle Anschlußstellen sind werkseitig mit den notwendigen Armaturen ausgestattet.



### 4.2 Anschließen

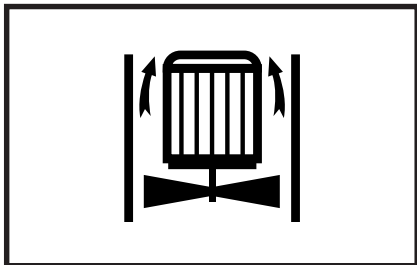
Folgende Energieverbraucher sind an Zu- und Rücklauf anzuschließen:

- Durchlauferhitzer
- Tankheizung
- Trocknung (falls vorhanden)



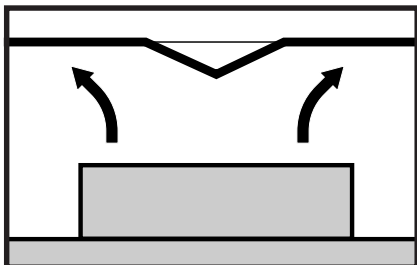
### 4.3 Isolierung

- Alle Leitungen isolieren.
- Isoliermaterial hitzebeständig, wasserfest, Mantel schlagfest.



## 5 Abluftanschluß

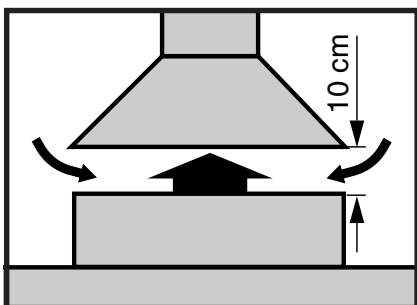
- Alle Maßnahmen mit dem zuständigen Lüftungsfachmann abstimmen.
- Anschlußzeichnung der Maschine mit den örtlichen Gegebenheiten vergleichen.



### 5.1 Abluft frei in den Raum

(nur in Verbindung mit PROVENT-System und ausreichender Raumentlüftung möglich)

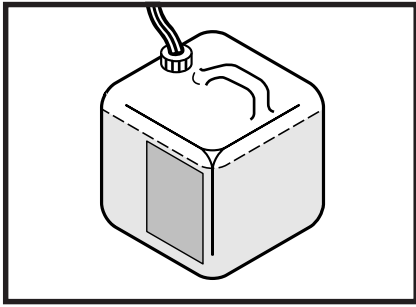
- Schäden durch Kondensatbildung dadurch vermeiden, daß die Wrasen sofort nach Verlassen des Stutzens mit der Raumluft verwirbelt werden.



### 5.2 Abluft an Entlüftungsnetz

- Verbindung zwischen Maschine und bauseitigem Abluftkanal mit freier Luftstrecke (ca. 10 cm) herstellen bzw. speziellen Anschlußadapter (als Zubehör erhältlich) verwenden.  
Bei Verwendung des Anschlußadapters müssen die Schieber zur Luftbeimischung entfernt werden.
- In der Abluftanlage Abluftventilator vorsehen, da der in der Maschine eingebaute Ventilator keine Pressung hat. Die bauseits abzusaugende Luftmenge muß größer sein als die Abluftmenge der Maschine (siehe Aufstellungsplan).
- Um Korrosionsschäden zu vermeiden, sollte der Abluftkanal in Kunststoff oder CrNi ausgeführt werden.
- **Bei Verrohrung ins Freie:** Isolierung und selbsttätig schließende Frostschutzklappe vorsehen.





## 6

### Dosierung

#### von Reiniger und Klarspülmittel

- Die Dosiergeräte und deren Steuerung werden in der Regel von den Lieferanten der Produkte geliefert und fachgerecht montiert.
- Dosiergeräte, Vorratsbehälter und Steuergeräte so anordnen, daß sie gut erreichbar, gut sichtbar, leicht zu warten sind und den Betriebsablauf nicht stören.
- Anschluß für Klarspülmittel ist vorhanden (nach dem Durchlauf-erhitzer).
- Klemmen zum Anschluß der Geräte befinden sich auf der Rückseite der rechten unteren Fronttür (siehe Schaltplan).



#### **Reiniger- und Klarspülmittelbehälter sowie deren Steuerung nicht direkt an der Maschine befestigen!**

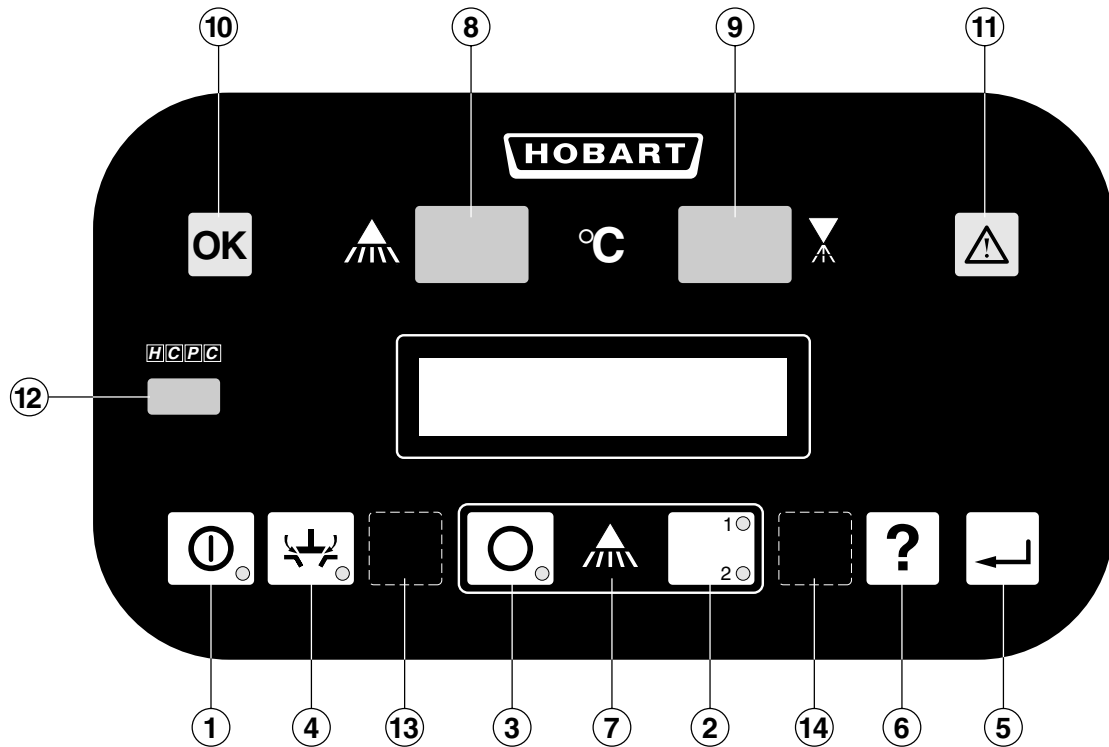
(Isolierte Verkleidung könnte beschädigt werden.)

Die Eindosierung des Reinigers muß von der Seite erfolgen.

**Nur handelsübliche Reiniger und Klarspülmittel** (für den Gewerblichen Gebrauch) **verwenden.**

**Anwendungs- und Sicherheitshinweise der Hersteller beachten!**

## 7 Beschreibung der Folientastatur



- |   |   |
|---|---|
| 1 Betriebsbereitschaft EIN / AUS - Taste                                      | 8 Anzeige Temperatur <b>Waschung</b> °C                                   |
| 2 Betriebs - Taste  | 9 Anzeige Temperatur <b>Spülung</b> °C                                    |
| 3 Transport AUS - Taste   | 10 OK - Leuchte (grün)<br>Zeigt die Betriebsbereitschaft der Maschine an. |
| 4 Abpump - Taste<br>(Nach dem Abpumpen schaltet die Maschine automatisch ab.) | 11 Warn - Leuchte (gelb)<br>Zeigt an, daß die Maschine eine Störung hat.  |
| 5 Return - Taste  | 12 Vorrichtung für HCPC-System (Option)                                   |
| 6 Info - Taste  | 13 Service - Taste 3  |
| 7 Umwälzklarspülung EIN / AUS - Taste   | 14 Service - Taste 7  |

### Auswahl der Sprache:

**Sprache**  
**Deutsch**

↔ Durch längeres, gleichzeitiges Drücken der **Info-Taste** [?] und **Return-Taste** [↵] (ca. 2 Sek.) kann die Spracheinstellung aufgerufen werden.

**Language**  
**English**

↔ Bei jedem weiteren Drücken der **Info-Taste** Taste werden die verfügbaren Sprachen angezeigt. Mit der **Return-Taste** wird eine Auswahl getroffen und das Auswahlmenü verlassen.

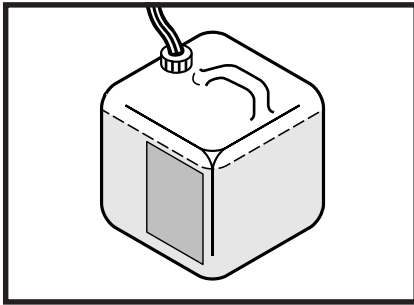
*Die Auswahl ist auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.*

## 8 Erste Inbetriebnahme

Dient zur Justierung und Überprüfung der Maschine.



**Diese Arbeit nur vom autorisierten HOBART-Fachmann ausführen lassen!**



### 8.1 Vorbereitung

- **Hauptschalter ausschalten.**
- Prüfen ob Reiniger- und Klarspülmittelbehälter gefüllt sind. Die Einstellung sollte vom Lieferanten vorgenommen werden.
- Bauseitige Absperrventile öffnen.
- Sämtliche Sicherungsautomaten und Schutzschalter im elektr. Einbauraum einschalten.
- **Hauptschalter einschalten.**
- Bauseitige Wrasenabsaugung einschalten.
- Inspektionstüren schließen.

### 8.2 Durchlauferhitzer füllen

↩ Durch Drücken der **Betriebsbereitschafts-Taste**  wird die Maschine gefüllt.

- **Bei dampf- / heißwasserbeheizter Maschine:** Dampf- / Heißwasserventile öffnen.

↩ Nach dem automatischen Füllen beginnt die Maschine mit dem Aufheizen.

**F ü l l e n**

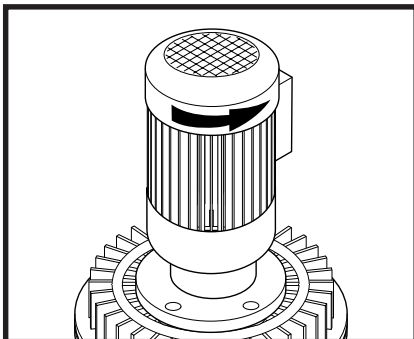
**A u f h e i z e n**

### 8.3 Prüfen

- Drehrichtung der Motoren (siehe Drehrichtungspfeile):
  - Pumpen
  - Korbtransport
  - Wrasenabsaugung
  - Trocknung (falls vorhanden)

Dreht sich ein Motor gegen die angegebene Richtung, sind 2 der 3 Phasen gegeneinander zu vertauschen.

- Nach eventuellen Leckagen absuchen und beheben:
  - Abwasserrohre
  - Heizungsleitungen, Wasserrohre
  - Maschinengehäuse, Tankboden, Absauganlage



### 8.4 Autotimer

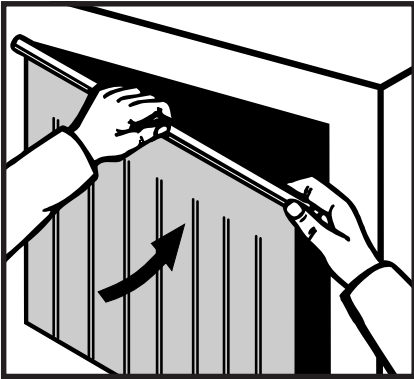
Waschung, Spülung und Trocknung (falls vorhanden) arbeiten nur, wenn ein Geschirrkorb eingeschoben wird.

Diese Funktionen schalten selbständig ab, wenn keine Körbe folgen. Die Trocknung kann wahlweise auch eingeschaltet bleiben (Service-Einstellung).

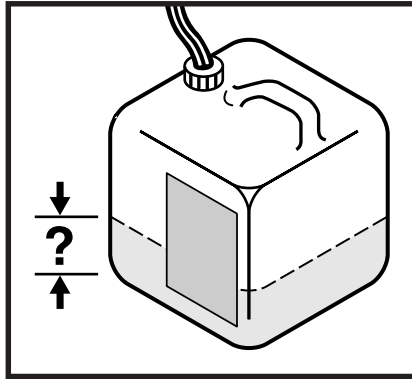
Die Nachlaufzeiten können durch autorisiertes Service-Personal verändert werden.

# 9 Betrieb

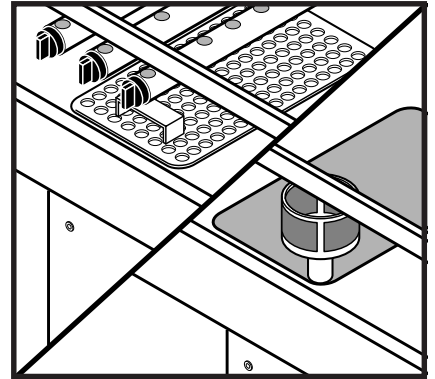
## 9.1 Vorbereitung



Vorhänge einhängen.  
(Anordnung siehe Kapitel 11).



Füllstand von Reiniger- und  
Klarspülmittel-Behältern überprüfen.



Siebe und Wascharme auf  
korrekten Sitz überprüfen.

Tür schließen.

**Bauseitigen Absperrhahn öffnen und Hauptschalter einschalten.**

**Füllen**

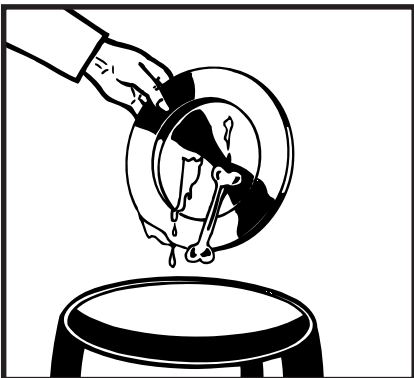
↔ Durch Drücken der **Betriebsbereitschafts-Taste**  wird die Maschine gefüllt.

**Aufheizen**

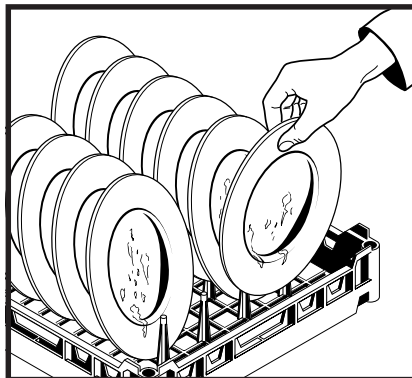
↔ Nach dem automatischen Füllen beginnt die Maschine mit dem Aufheizen.

**Betriebsbereit**

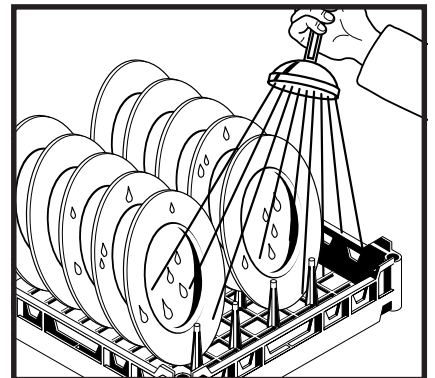
↔ Nach Erreichen der notwendigen Temperaturen wird die Betriebsbereitschaft im Display angezeigt. Die grüne **OK**-Leuchte geht an.



Grobe Speisereste in die  
Abfalltonne.

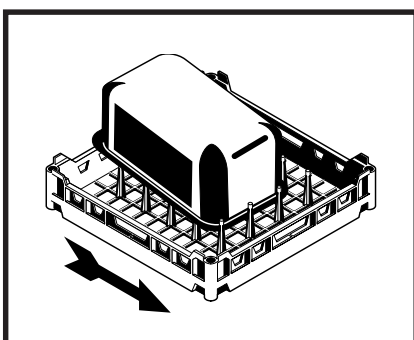
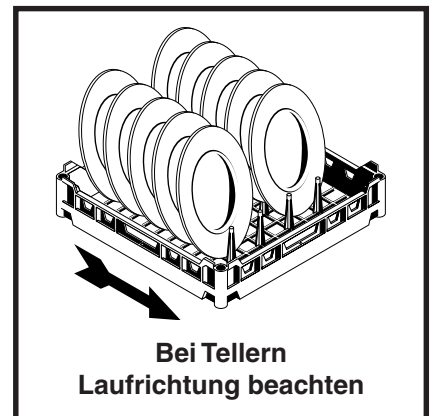
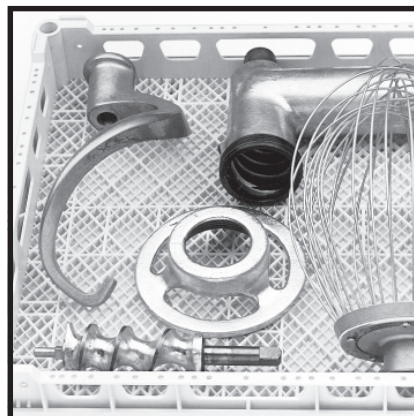
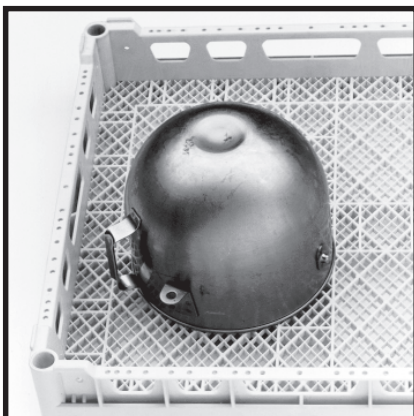
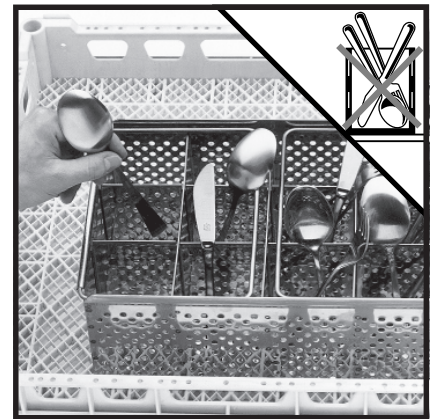
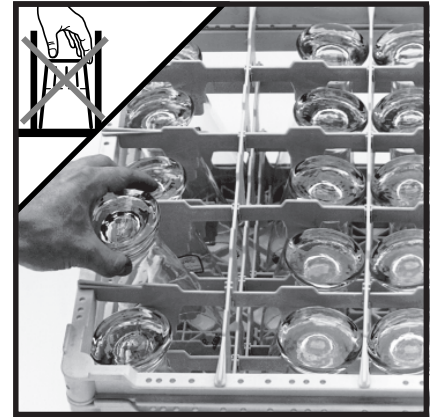
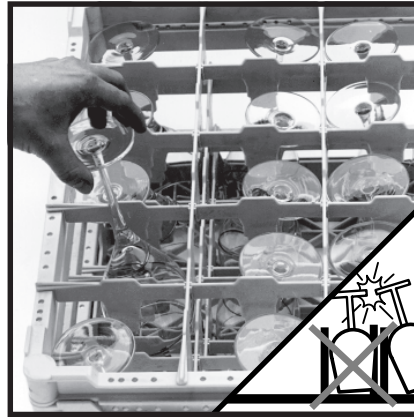


Geschirr in Geschirrkorb setzen  
(siehe Seite 13).



Speisereste kalt abbrausen.

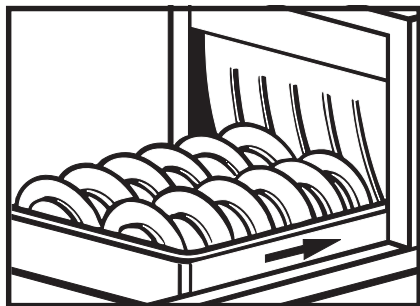
## 9.2 Korbbestückung



Gastronom-Schalen sowie andere große Behälter und Bleche sollten in einer dafür geeigneten separaten Universalspülmaschine gereinigt werden.

In Korbdurchlaufanlagen führt dieses Spülgut zu Herausspritzen, Wasserverschleppung, evtl. auch Abschalten der Maschine durch geringen Wasserstand, erhöhtem Reiniger- und Wasserverbrauch und unzureichendem Klarspülergebnis.

Werden dennoch einzelne Behälter etc. gespült, so sollten diese zumindest schräg Richtung Maschine in die Körbe eingesetzt werden, um die beschriebenen Folgen etwas zu reduzieren.



### 9.3 Waschen

Durch Drücken der **Betriebs-Taste**  läßt sich die Maschine zum Spülen einschalten. Der Transport wird dadurch aktiviert. Dies sollte erst nach Erreichen der Betriebsbereitschaft erfolgen, da andernfalls die notwendigen Temperaturen noch nicht erreicht sind.

**Stand-By**  
**Transport langsam**

↩ In Linie 2 der Display-Anzeige wird die derzeit gewählte Geschwindigkeit angegeben.

*Diese Angabe ist alternativ auch möglich als:*

- Körbe/h (Bsp.: 150 Körbe/Std.)
- Kontaktzeit (Bsp.: Kontaktzeit 120 s)

*Die Form und die Vorgaben können vom Service eingestellt werden.*

**Spülen**  
**Transport langsam**

↩ Sobald ein Korb aufgegeben wird und in die Maschine läuft, werden automatisch Vorabräumung, Waschung und Trocknung aktiviert (Autotimer). Die Klarspülung schaltet sich erst dann ein, wenn der Korb die Zone erreicht hat.

**Behälterspülen**  
**Transport langsam**

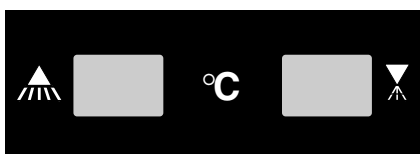
↩ Da das Spülen von Gastronormschalen, übergroßen Blechen und Behältern zu Überspritzen von Waschwasser in die Klarspülung führt, kann durch Drücken des **Umwälzklarspülung EIN / AUS-Schalters** wahlweise die Umwälzspülung ausgeschaltet werden. Der Klarspüleffekt für überdimensioniertes Waschgut kann dadurch etwas verbessert werden.

**Betriebsbereit**

↩ Durch Drücken der **Transport AUS-Taste**  läßt sich der Transport abschalten.

Von Zeit zu Zeit Temperaturen überprüfen.

**Nach dem Spülen dem Geschirr ausreichend Zeit zum Trocknen lassen.**





**Stand-By**  
**Transport langsam**

**Spülen**  
**Transport schnell**

**Abpumpen**  
**Vorabräumung**

**Endschalter**  
**ausgelöst**


**Tür**  
**geöffnet**

#### 9.4 Stand-By-Betrieb (Pausenschaltung)


↔ Wird über eine vorgegebene Zeit kein Korb mehr aufgegeben, schaltet die Maschine bis zum nächsten Einschleiben automatisch alle Verbraucher außer Antrieb und die Heizungen ab (Autotimer).

Um die notwendige Trocknungstemperatur beim Wiederaanlaufen zu gewährleisten, kann die Trocknung (Option) wahlweise auch durchlaufen (Einstellung über Service).


#### 9.5 Transportgeschwindigkeit

↔ Durch nochmaliges Drücken der **Betriebs-Taste**  kann eine andere Geschwindigkeit angewählt werden. Im Display wird die jeweils gewählte Geschwindigkeit angezeigt.

#### 9.6 Abpumpen – Vorabräumung (nicht bei Modell CR-EA)

↔ Durch **kurzes** Drücken der **Abpump-Taste**  wird **nur** der Tank der Vorabräumung entleert (bei starker Schmutzanreicherung während des Betriebes sinnvoll) und anschließend automatisch wieder gefüllt.


#### 9.7 Aus

Die Maschine kann im Notfall auch ohne vorheriges Entleeren der Tanks durch Drücken der **Betriebsbereitschafts / AUS-Taste**  ausgeschaltet werden.

#### 9.8 Allgemeine Meldungen

↔ Läuft ein Korb an den Endschalter, so werden Transport, Waschung, Spülung und Trocknung abgeschaltet.

↔ Wird während des Betriebes eine Tür geöffnet, so werden ebenfalls Transport, Waschung, Spülung und Trocknung abgeschaltet.

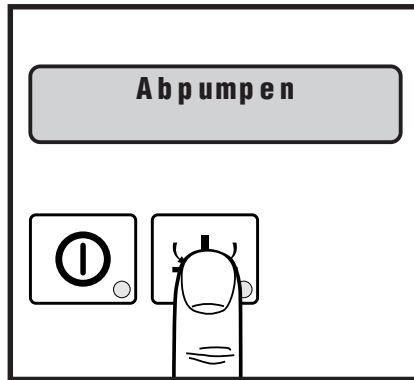
Die Maschine muß nach dem Schließen der Tür durch Drücken der **Betriebs-Taste**  wieder gestartet werden.

# 10 Betriebsende



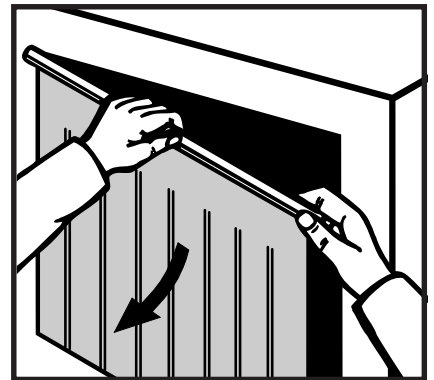
Bei CR-EA:  
zuerst das Überlaufrohr im  
Vorwaschtank ziehen.

Bei allen Modellen: Tür schließen.

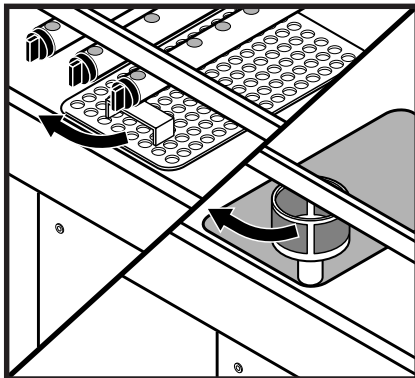


**Abpumpen**

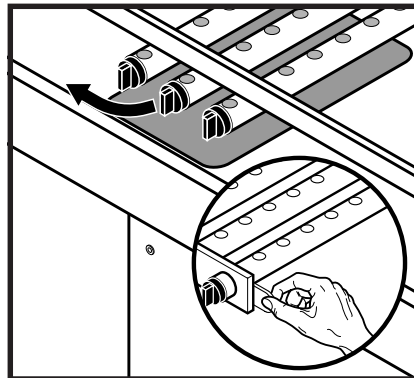
Abpump-Taste ca. 2 Sek. drücken.  
Alle Tanks werden automatisch  
entleert.



Hauptschalter ausschalten.  
Tür öffnen, Vorhänge herausnehmen  
und reinigen.



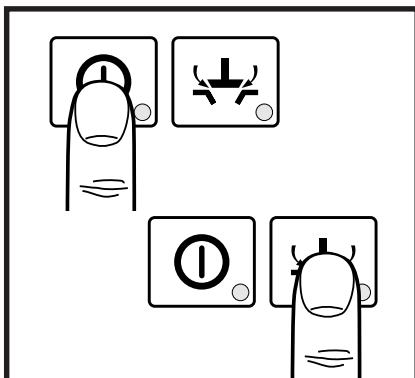
Siebe herausnehmen und reinigen.



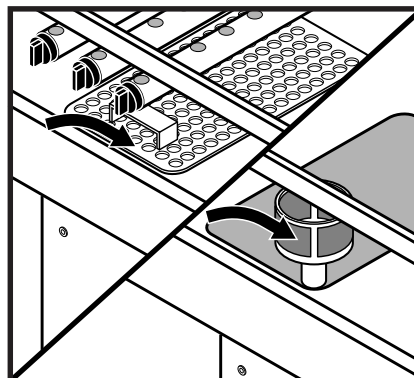
Clips öffnen, Wascharme heraus-  
nehmen und reinigen.



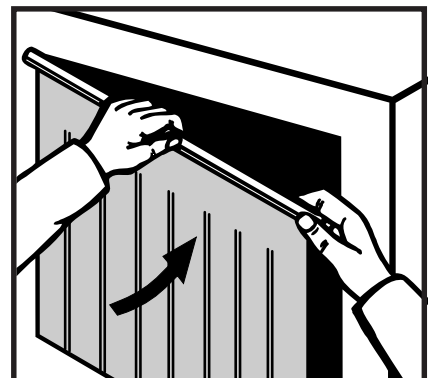
Maschineninnenraum ausspritzen.  
Anschließend Tür schließen und  
Hauptschalter einschalten.



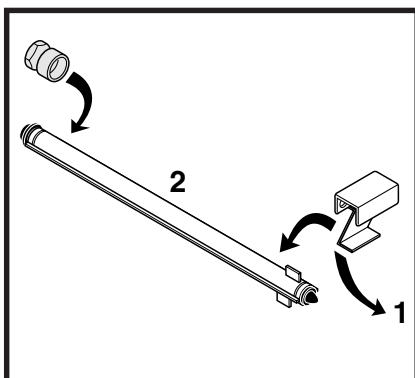
Maschine einschalten und Abpump-  
Taste ca. 2 Sek. drücken um das  
Spritzwasser zu entleeren.



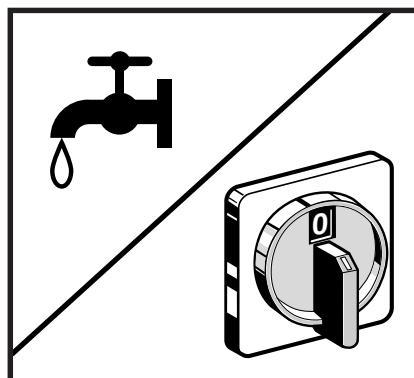
Tür öffnen. Siebe und Wascharme  
wieder einsetzen, Clips schließen.



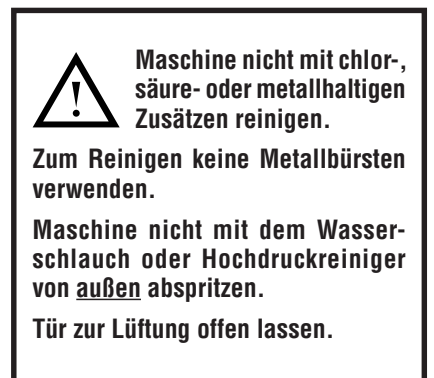
Vorhänge wieder einsetzen.



Spülarms 1 x pro Woche  
kontrollieren.



Bauseitigen Absperrhahn schließen  
und Hauptschalter ausschalten.



**Maschine nicht mit chlor-,  
säure- oder metallhaltigen  
Zusätzen reinigen.**

**Zum Reinigen keine Metallbürsten  
verwenden.**

**Maschine nicht mit dem Wasser-  
schlauch oder Hochdruckreiniger  
von außen abspritzen.**

**Tür zur Lüftung offen lassen.**

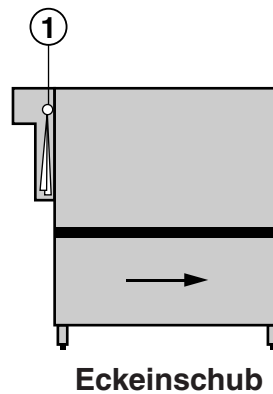
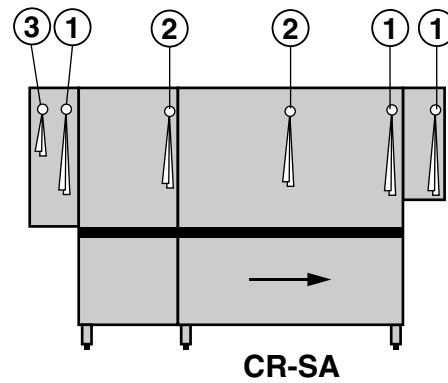
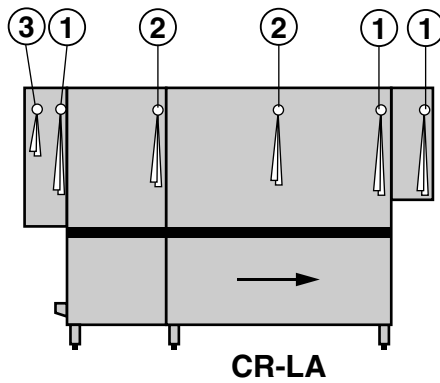
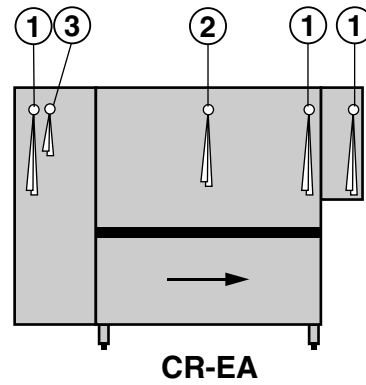
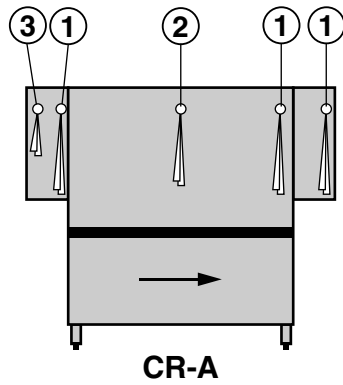


# 11 Anordnung der Vorhänge

Darstellung gilt für Maschinen der Laufrichtung links / rechts.

Bei Laufrichtung rechts / links ist die Anordnung der Vorhänge seitenverkehrt.

<p>①</p> <p>325 360-7</p> <p>655</p>	<p>②</p> <p>325 360-6</p> <p>645</p>	<p>③</p> <p>325 360-7</p> <p>655</p>
<p>781 067-1</p> <p>A</p> <p>A = 430 mm</p>	<p>781 033-1</p> <p>A</p> <p>A = 420 mm</p>	<p>781 284-1</p> <p>A</p> <p>A = 290 mm</p>



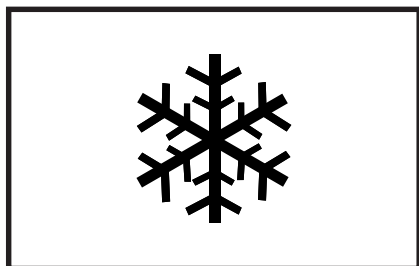
**Wartung  
fällig**

## 12 **Wartung**

↔ Die PROTRONIC weist automatisch auf anstehende Wartungstermine hin.

*Die Wartungsintervalle werden über den Service vorgegeben.*

Wir empfehlen den Abschluß eines HOBART-Wartungsvertrages. Wenden Sie sich bitte an Ihre nächste HOBART-Niederlassung.



## 13 **Bei Frostgefahr**

**Diese Arbeit nur vom autorisierten Fachmann ausführen lassen!**

Maschine entleeren (Ablaufprogramm starten).

Hauptschalter ausschalten.

Sicherungsautomaten für die Heizung des el. Durchlauferhitzers auf "AUS" stellen!

Sämtliche Tanks, wasserführende Leitungen und Aggregate restlos entleeren.


- Blindstopfen für den Ablaufanschluß des Durchlauferhitzers (links unten an der Maschine) herausdrehen.
- Verschraubung nach dem Füll-Magnetventil lösen.
- Bauseitige Wasserzuleitungen entleeren.
- Geruchverschlüsse im Abwassersystem entleeren.
- **Bei dampf- bzw. heißwasserbeheizten Maschinen** sämtliche Heizschlangen und Heizrohre leerlaufen lassen.
- **Bei Maschinen mit Kondensator** muß dieser mit Druckluft ausgeblasen werden.

**Wieder-Inbetriebnahme gemäß Kapitel 8.**

## 14 Störungen

Alle auftretenden Störungen werden durch Blinken der Warnleuchte sowie einer Klarschrift-Meldung im Display angezeigt. In Zeile 1 wird dabei das Wort Fehler eingeblendet. In Zeile 2 erscheint ein Hinweis auf die Störungsursache.

Liegen mehrere Störungen vor, so werden die verschiedenen Störungsursachen in Zeile 2 rollierend angezeigt.

Die Fehler-Anzeige läßt sich quittieren – durch Drücken der **Return-Taste**  geht das Display wieder zur Statusanzeige und das Blinken der Warnlampe in Dauerlicht über.

Statische Fehler (siehe 14.2) werden jedoch weiterhin bis zur Behebung rollierend mit der Statusanzeige gemeldet.

Sofern sich der Fehler selbst aufhebt, geht die Warnlampe wieder aus. Die Störung bleibt jedoch weiterhin für evtl. Protokoll-Ausdrucke gespeichert.

Bleibt der Fehler bestehen bzw. tritt der Fehler regelmäßig auf, so sollte eine Überprüfung durch Service-Personal vorgenommen werden.

Beispiel:

**Fehler**  
**Temp. Waschtank**

### 14.1 Temperaturstörungen

↔ Werden Temperaturen über eine definierte Zeit unterschritten, so erfolgt eine entsprechende Fehlermeldung.

*Die Aktivierung der Störmeldung sowie der Toleranzbereiche wird vom Service eingestellt.*

### 14.2 Statische Fehler (mechanische und elektrische Störungen)

Fällt beispielsweise eine Waschpumpe aus, so kann dennoch (zumindest eingeschränkt) weitergespült werden.

Bei Störungen die Einfluß auf das Spülergebnis haben, wird – falls die höhere Geschwindigkeit aktiviert ist – auf die langsamere zurückgeschaltet (siehe auch 16.2.6).

Eine Behebung der Störungen durch Service-Personal sollte kurzfristig angestrebt werden.

Beispiel:

**Fehler**  
**Waschpumpe**

↔ Die Art der Störung wird von der PROTRONIC erkannt und im Display in Klarschrift angezeigt.

Beispiel:

**Fehler**  
**Füllen Boiler**

### 14.3 Sonstige Störungen

#### – Füllzeitfehler:

Die Maschine erhält nicht genügend Wasser für Boiler bzw. Waschtank – evtl. ist der Wasserhahn geschlossen bzw. die Zuleitung ist verstopft.

Die Ursachen sind zu beheben. Danach Maschine neu starten.

#### – Stromausfall:

Schaltet die Maschine durch Stromausfall ab, so zeigt sie dies nach erneutem Einschalten an.

Durch Drücken der **Return-Taste**  geht das Display wieder zur Statusanzeige über.

#### – Transportblockage:

Schaltet der Überlastschutz des Transports wegen Blockage ab, so muß zunächst die Ursache der Blockage behoben werden.

Die Displaymeldung ist mit der **Return-Taste** zu bestätigen. Der Transport muß über die **Betriebs-Taste** neu gestartet werden.

## 15 Temperatur-Informationen

Bei der PROTRONIC-Steuerung werden die besonders hygiene-relevanten Wasch- und Klarspültemperaturen permanent digital angezeigt.

Bereits quittierte Temperatur-Störungen (siehe 14.1) aus der laufenden Betriebsperiode sowie die aktuellen Temperaturen der Vorabräumung und Trocknung (Option) können über das Display jederzeit abgerufen werden. Drücken Sie dazu einfach die **Info-Taste**.

**quitierte Störungen  
anzeigen**

↩ Liegen quittierte Temperatur-Störungen vor, so wird nach einmaligem Drücken zunächst diese Abfrage im Display angezeigt.

Wird die Abfrage mit der **Return-Taste** bestätigt, so werden nachfolgend durch mehrmaliges Drücken der **Info-Taste** alle quittierten Temperatur-Störungen gelistet, die noch nicht aufgehoben sind.

Rücksprung zur Statusanzeige nach 10 Sek. automatisch.

**Temperatur  
Vorabräumung XX °C**

↩ Liegen keine quittierte Störungen vor bzw. wurde obige Abfrage nicht mit Return bestätigt, so erscheinen bei weiterem Drücken der **Info-Taste** die weiteren Temperaturen im Display.

Weiterhin angezeigt werden (sofern vorhanden) in gelisteter Reihenfolge:

- Vorabräumung
- Trocknung

## 16 Weitere Info-Anzeigen

Weitere Betriebsdaten sind über die nachfolgend beschriebenen Informations-Abrufe zugänglich.

Der Abruf ist auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.

Zur Auswahl benötigen Sie lediglich die **Info-Taste**  sowie zur Bestätigung die **Return-Taste** .

- Der **Abruf** erfolgt für alle Informationen über die **Info-Taste**. Normales **kurzes Drücken** führt zum Störmeldungs- und Temperatur-Abruf. **Längeres Drücken (ca. 2 Sek.)** führt in die weiteren Info-Anzeigen (Menü-Auswahl).
- **Bestätigung von Eingaben bzw. Unterpunkten** erfolgt durch die **Return-Taste**.
- Durchlaufen von Menüs und angezeigten Informationen erfolgt mit jeweils **kurzem Drücken** der **Info-Taste**.
- Erfolgt über eine definierte Zeit kein weiterer Tastendruck, so erfolgt automatisch ein **Rücksprung zur Status-Anzeige**. Aus den Hauptmenüs nach 10 Sek., aus den Untermenüs erst nach ca. 1 Min.
- Alle Menüs können jederzeit auch durch längeres Drücken der **Info-Taste** (ca. 2 Sek.) verlassen werden.

**Menü - Auswahl  
Betriebsstunden**

### 16.1 Hauptmenü

↩ **Längeres Drücken** der **Info-Taste** (ca. 2 Sek.) aktiviert die Menü-Auswahl. Die Menü-Titel werden durch weiteres (**kurzes**) **Drücken** der **Info-Taste** nacheinander angezeigt.

**Nur mit PROTRONIC-Hygiene-Management-System:**  
weitere Menü-Titel in gelisteter Reihenfolge.

- Verbrauch
- Betrieb/Auslastung
- Datum/Zeit
- Einschaltautomatik (Option)
- Fehlerbehandlung
- Protokoll

Eine Auswahl und damit die Verzweigung in das entsprechende Untermenü wird mit der **Return-Taste** getroffen.

Rücksprung zur Statusanzeige durch längeres (ca. 2 Sek.) Drücken der **Info-Taste** bzw. nach 10 Sek. automatisch.

### 16.2 Unter-Menüs

#### 16.2.1 Betriebsstunden

↩ Wurde der Menü-Titel **Betriebsstunden** mit der **Return-Taste** ausgewählt, so werden durch weiteres Drücken der **Info-Taste** diese Angaben im Display angezeigt.

Erfaßt werden dabei nur Zeiten mit laufender Waschung.

Rücksprung zum Hauptmenü durch Drücken der **Return-Taste**.

**Betriebsstunden  
kumuliert XXXXX**

**Betriebsstunden  
bis Wartung XXXXX**

**Klarspülwasserverbr.**  
**XXXX l gesamt**

**Klarspülwasserverbr.**  
**XXX l/h**

**Stromverbrauch**  
**XXXX kWh gesamt**

**Füllwasserverbrauch**  
**XXXX l gesamt**

**Reinigerverbrauch**  
**XXXXX g gesamt**

**Reinigerverbrauch**  
**X, X g/l**

**Klarspülerverbrauch**  
**XXXXX g gesamt**

**Klarspülerverbrauch**  
**X, XX g/l**

## 16.2.2 Verbrauch

↩ Wurde der Menü-Titel **Verbrauch** mit der **Return-Taste** ausgewählt, so werden durch mehrmaliges Drücken der **Info-Taste** diese Angaben im Display angezeigt.

Verbrauchsangaben für Wasser, Strom und Spülmittel sind nur möglich, sofern die als Zubehör lieferbaren Meßgeräte installiert wurden.

Spülmittel-Verbrauchswerte können nur Annäherungswerte sein. Die Dosiermengen müssen vom Service als Mittelwert eingegeben werden (siehe Kapitel 17). Hierzu ist ebenfalls der Wasserdurchflußmengenzähler (Option) notwendig.

Bisher ist es nicht möglich Dosiergeräte mit Impulsausgängen von mg/l oder g/l von Dosiergeräteherstellern zu beziehen. Daher sind die angezeigten "Meßwerte" der Dosiermengenanzeigen nur Rechenwerte. Abweichungen vom tatsächlichen Verbrauch sind daher möglich.

Alle Werte sind bezogen auf den Zeitraum seit dem letztem Einschalten.

## 16.2.3 Betrieb / Auslastung

Wurde der Menü-Titel **Betrieb/Auslastung** mit der **Return-Taste** ausgewählt, so werden durch mehrmaliges Drücken der **Info-Taste** diese Angaben im Display angezeigt.

↩ Zeigt die Zeit seit dem Einschalten der Maschine an.

↩ Zeigt den Prozentsatz der effektiv gespülten Körbe im Verhältnis zum theoretisch möglichen und ist damit ein Maß für die Auslastung der Maschine.

↩ Zeigt den Prozentsatz der Zeit, in der aufgrund des ausgelösten Endschalters nicht weitergespült werden kann.

**Betriebszeit**  
**XX h XX min**

**XXXX Körbe**  
**bisher gespült**

**Auslastung**  
**XXX %**

**Endschalter an**  
**XXX % v. Betrieb**

## 16.2.4 Datum / Zeit

Wurde der Menü-Titel **Datum/Zeit** mit der **Return-Taste** ausgewählt, so kann schrittweise das Datum und die Uhrzeit eingestellt werden.

Jahr  
XX

↔ Das Jahr blinkt und kann durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.

Monat  
XX

↔ Der Monat blinkt und kann durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.

Tages - Datum  
XX

↔ Der Tag blinkt und kann durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.

Minuten  
XX

↔ Die Minuten blinken und können durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.

Stunden  
XX

↔ Die Stunden blinken und können durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.

XXXXXXXXXX 10:25  
18.12.98

↔ Der Wochentag blinkt und kann durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.

Danach erfolgt nochmals die Anzeige und nach weiterem Bestätigen automatisch ein Rücksprung zum Hauptmenü.

## 16.2.5 Einschaltautomatik (Option)

### Automatisches Einschalten

autom. Einschalten  
ja

↔ Wurde der Menü-Titel **Einschaltautomatik** mit der **Return-Taste** ausgewählt, so erscheint diese Abfrage im Display.

Durch Drücken der **Info-Taste** wird alternativ "ja" bzw. "nein" im Display angezeigt. Nach Bestätigung von "nein" mit der **Return-Taste** erfolgt ein Rücksprung zum Hauptmenü.

Stunden  
XX

↔ Wurde "ja" mit **Return** bestätigt, so erfolgt die Eingabe des Einschaltzeitpunktes. Zunächst blinken die Stunden und können durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return**.

Minuten  
XX

↔ Die Minuten blinken und können durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden.

Mo Di Mi Do Fr Sa So  
j j j j j n n

### Wochentage

↔ Nach Bestätigung des Zeitpunktes mit der **Return-Taste** erscheinen im Display in der ersten Linie die Wochentage und in der zweiten Linie darunter jeweils die Einstellung "j" (= ja) bzw. "n" (= nein) entsprechend der letzten Einstellung.

Mit dieser Abfrage kann das automatische Ein- und Ausschalten für jeden einzelnen Wochentag festgelegt werden.

Durch Drücken der **Info-Taste** wird im Display alternativ "j" bzw. "n" unter der Abkürzung für Montag angezeigt.

Nach Bestätigung der Montags-Einstellung mit der **Return-Taste** erfolgt gleiches für die weiteren Wochentage.

Nach Bestätigung der Einstellung für Sonntag erfolgt nochmals die Anzeige und nach weiterem Bestätigen automatisch ein Rücksprung

autom. Einschalten  
XX:XX

Temperaturfehler  
Transport aus nein

Temperaturfehler  
langsamer nein

Reinigerangel  
Transport aus nein

Mechanischer Fehler  
Transport aus nein

Transport nur wenn  
Betriebsbereit ja

Protokoll  
letzte Daten drucken

Protokoll  
alle Daten drucken

Protokoll  
keine Daten drucken

zum Hauptmenü.

↔ Sofern die Einschaltautomatik aktiviert ist, wird der Einschaltzeitpunkt nach dem "Ausschalten" der Maschine bis zum automatischen Einschalten im Display angezeigt.

## 16.2.6 Fehlerbehandlung

Mit diesem Untermenü kann festgelegt werden, ob das Auftreten bestimmter Störungen zum Stop der Maschine bzw. zum Zurückschalten auf die langsamere Geschwindigkeit führen soll.

↔ Diese Abfrage erscheint im Display wenn der Menü-Titel **Fehlerbehandlung** mit der **Return-Taste** ausgewählt wurde.

*Temperaturfehler bezieht sich auf alle vorgegebenen Temperaturen (Einstellung über Service-Personal).*

Alternativ wird in Linie 2 gemäß letzter Einstellung "ja" bzw. "nein" angezeigt. Umschalten erfolgt mit der Info-Taste, Bestätigung mit der **Return-Taste**.

↔ Nur wenn "nein" bestätigt wurde, erscheint noch diese zweite Abfrage. Umschalten erfolgt mit der Info-Taste, Bestätigung mit der **Return-Taste**.

↔ Einstellungen für Reinigerangel können wie bei "Temperaturfehler" beschrieben ebenfalls vorgenommen werden. Dies ist jedoch nur bei vorhandener Leitwertsonde (Option) und Eingabe eines Vorgabewertes möglich (siehe Kap. 17).

↔ Bei einigen mechanischen Störungen (Waschpumpen, Trocknungsgebläse) kann zumindest eingeschränkt noch weitergespült werden. Einstellungen für mechanische Störungen können wie bei "Temperaturfehler" beschrieben ebenfalls vorgenommen werden.

↔ Das Starten des Transports der Maschine kann abhängig von der Betriebsbereitschaft (Erreichen der Vorgabe-Temperaturen) wahlweise blockiert werden. Umschalten erfolgt mit der **Info-Taste**, Bestätigung mit der **Return-Taste**.

Danach erfolgt automatisch der Rücksprung zum Hauptmenü.

## 16.2.7 Protokoll (Option)

Die Steuerung speichert die für die Erstellung eines automatischen Protokolls notwendigen Daten der jeweils letzten drei Betriebsperioden (Einschalten bis Abpumpen).

Sofern ein passender Drucker über Kabel und Black Box direkt an der Schnittstelle angeschlossen ist, kann über dieses Menü der Ausdruck des Protokolls aufgerufen werden.

Durch mehrmaliges Drücken der **Info-Taste** werden folgende Auswahlmöglichkeiten im Display angezeigt. Bestätigung jeweils mit der **Return-Taste**.

↔ Drückt nur das Protokoll der letzten Betriebsperiode.

↔ Drückt die Protokolle aller gespeicherten Betriebsperioden.

↔ Verlassen des Menüs ohne Ausdruck.




# 17 Einstellung Spülmittel-Konzentration

Nur mit PROTRONIC-Hygiene-Management-System


Da es bisher nicht möglich ist, Dosiergeräte mit Impulsausgängen von mg/l oder g/l zu beziehen, verwendet die PROTRONIC bei der Berechnung des Chemieverbrauchs Vorgabewerte, die mit dem effektiv gemessenen Wasserverbrauch hochgerechnet werden.

Entsprechend den Angaben des Spülmittel-Lieferanten müssen diese "Soll-Konzentrationen" wie folgt eingegeben werden:

- Maschine ausschalten.
- Aufruf der Menü-Auswahl durch **längeres Drücken** der **Info-Taste**  (ca. 2 Sek.).

**Auswahl - Menü  
Verbrauch**

**Reinigerverbrauch  
X, X g / l**

- ↔ Im Hauptmenü **mehrmals** die **Info-Taste** drücken, bis der Menüpunkt "Verbrauch" erscheint. Bestätigen durch Drücken der **Return-Taste** .

- ↔ Im Untermenü **mehrmals** die **Info-Taste** drücken, bis der Reinigerverbrauch in g/l angezeigt wird.

- **Service-Taste 7** drücken.
- Die Vorkommastelle blinkt und kann durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.
- Es blinkt die Nachkommastelle. Diese kann ebenfalls durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.
- Der eingestellte Vorgabewert wird nochmals angezeigt.

**Klarspülerverbrauch  
X, XX g / l**

- ↔ Nun **mehrmals** die **Info-Taste** drücken, bis der Klarspülerverbrauch in g/l angezeigt wird.

- **Service-Taste 7** drücken.
- Die Vorkommastelle blinkt und kann durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.
- Es blinkt die erste Nachkommastelle. Diese kann ebenfalls durch Drücken der **Info-Taste** verändert werden. Bestätigung mit **Return-Taste**.  
Die Einstellung der zweiten Nachkommastelle erfolgt in gleicher Weise.
- Der eingestellte Vorgabewert wird nochmals angezeigt.
- Durch längeres Drücken der **Info-Taste** (ca. 2 Sek.) das Menü wieder verlassen.

## 18 Fehlerbeseitigung

FEHLER	URSACHE	BEHEBUNG
Tankfüllung läuft zu langsam	Schmutzfänger verstopft	Schmutzfänger reinigen
	Magnetventil defekt	Kundendienst benachrichtigen
Tank wird nicht voll	Füllzeit zu kurz	Kundendienst benachrichtigen
Dampfaustritt an Zu- oder Auslauf	zu geringe Wrasenabsaugung	Kundendienst benachrichtigen
	Vorhänge falsch eingehängt	Vorhänge überprüfen
Temperaturen zu niedrig	zu starke Wrasenabsaugung	Kundendienst
	Heizungen defekt	Heizungen, Heißwasser / Dampf-Zuleitungen überprüfen, ggf. Kundendienst benachrichtigen
Speisereste am Spülgut	Siebe falsch eingesetzt	Siebe überprüfen
	Vorhänge nicht oder falsch eingehängt	Vorhänge überprüfen (siehe Kap. 13)
	Waschdüsen verstopft	Wascharme reinigen
	zu wenig Reiniger	Reinigerdosierung überprüfen ggf. vom Lieferanten einstellen lassen
	zu viel Schaum	nicht schäumende Reiniger verwenden
	nicht richtig vorabgeräumt	auf bessere Vorabräumung achten
	Temperaturen zu niedrig	Heizungen überprüfen
	zu hohe Transportgeschwindigkeit	niedrigere Geschwindigkeit anwählen
Streifen und Flecken auf dem Geschirr	Siebe falsch eingesetzt	Siebe überprüfen
	Waschwasser spritzt in die Klarspülzone	Vorhänge überprüfen (siehe Kap. 11)
	Klarspüldüsen verstopft	Düsen reinigen
	falsche Klarspülmitteldosierung	Dosiergerät überprüfen und einstellen lassen
	Zu viele Mineralien im Klarspülwasser	Mineralgehalt des Wassers überprüfen
Geschirr wird nicht trocken	Temperatur oder Feuchtigkeit der Trocknungsluft nicht korrekt	Heizstäbe und Ventilator der Trocknung überprüfen
	zu hohe Transportgeschwindigkeit	niedrigere Geschwindigkeit anwählen
	Spülgut war nicht richtig gewaschen	Reinigerzugabe erhöhen lassen
Tropfenbildung	nicht genug oder falsches Klarspülmittel	überprüfen und einstellen lassen
Geschirrtteile werden umgeworfen	Wasserdruck von unten zu stark	Blende zwischen unterem Wascharm und Steigleitung durch größere Blende ersetzen
	obere Wascharme verstopft	Wascharme reinigen



HOBART behält sich das Recht vor, an allen Produkten Änderungen oder Verbesserungen ohne Ankündigung vorzunehmen.

**Ausführliche Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler, oder unter:**

SERVICE Tel. 01803 45 62 58 - [www.hobart.de](http://www.hobart.de) - [info@hobart.de](mailto:info@hobart.de) (innerhalb Deutschland)