

# DV 270.2

Topf- und Utensilienspülmaschine

## Original-Betriebsanleitung



**Vor Gebrauch der Maschine die Anleitung lesen!**

# Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1 Einleitung und allgemeine Hinweise	4
1.1 Aufbewahrung	5
1.2 Autorisierung von Servicetechnikern des Service-Partners	5
1.3 Bezeichnung der Maschine	5
2 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole	6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
4 Allgemeine Sicherheitshinweise	7
4.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers	7
4.2 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	8
5 Anlieferung, Transport, Aufstellung und Montage	10
5.1 Anlieferung	10
5.2 Transport, Aufstellung und Montage	10
5.3 Betriebsvoraussetzung	11
5.4 Anforderungen an den elektrischen Anschluss	11
5.5 Anforderungen an den Frischwasseranschluss	12
5.6 Anforderungen an den Abwasseranschluss	13
5.7 Not-Ausschaltung	13
6 Einstellung bei Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker	13
6.1 Inbetriebnahme	13
7 Spülen mit dem Spülmaschine	13
7.1 Bedientastatur	14
7.2 Vorbereitung zum Waschen und Spülen	15
7.3 Automatische Dosierung	15
7.4 Bedienung beim Waschen und Spülen	15
8 Spülmaschine außer Betrieb setzen	16
9 Pflegearbeiten	16
9.1 Pflege, Allgemein	16
9.2 Reiniger nachfüllen	17
9.3 Klarspüler nachfüllen	17
9.4 Reinigung	17
9.5 Pflege der Edelstahlflächen	18
9.6 Entkalkung	18
10 Grundlegende Hinweise zum Spülmaschine	18
10.1 Allgemeine Beschreibung des Spülmaschine	19
10.2 Reiniger und Klarspüler	20
10.3 Geräuschemission	22
10.4 Daten über elektrische und hydraulische Ausrüstung	22
10.5 Maße, Technische Daten, Installationsangaben	22
10.6 EG-/EU-Konformitätserklärung	22
11 Nicht-ionisierende Strahlung	22
12 Selbsthilfe bei Störungen	22
13 Ausbildung des Personals	23
14 Zulässige Anwender dieser Dokumentation	23
15 Einstellungen / Änderungen / Anpassungen vor Ort	24
15.1 Verwendung der Tastatur bei der Programmierung	24
15.2 Code Eingabe	25
15.3 Serviceebene	25
15.4 Parameterliste	30
15.5 Belegungsliste Eingänge sichten / Ausgänge steuern	33
15.6 Spülprogramme Parameter:	35
16 Betriebsstörungen	36
16.1 Infomeldungen und Fehlerbehebung	36

16.2	Fehlermeldungen und Fehlerbehebung	37
17	Wartung, Instandhaltung	39
17.1	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung	39
17.2	Dosiergeräte	40
17.3	Wartungsplan	41
18	Demontage und Entsorgung	43
18.1	Entsorgung des Verpackungsmaterials	43
18.2	Demontage und Entsorgung des Altgeräts	43
19	Dokumentation	43

# 1 Einleitung und allgemeine Hinweise

Verehrter Kunde,  
über das Vertrauen, das Sie in unsere Produkte setzen, freuen wir uns sehr.  
Es ist uns ein großes Anliegen, dass Sie viel Freude, Arbeitserleichterung und hohen Nutzen an den Produkten der Firma MEIKO haben.

Wenn Sie die folgenden Hinweise genau beachten, wird Ihre Spülmaschine stets zu Ihrer vollsten Zufriedenheit arbeiten und eine lange Lebensdauer besitzen.

Die Spülmaschine wurde bei uns im Werk aufgestellt und einer genauen Überprüfung unterzogen. Dies gibt uns die Sicherheit und Ihnen die Gewähr, stets ein ausgereiftes Produkt zu erhalten.

**Deshalb möchten wir Sie bitten, lesen Sie zuerst die vorliegende Betriebsanleitung genau durch. Eventuelle weitere dazugehörige Betriebsanleitungen von Zubehör und integrierten Fremdfabrikate müssen grundsätzlich beachtet werden!**

Die hier vorliegende Betriebsanleitung macht den Betreiber dieser Anlage mit der Aufstellung, Arbeitsweise, Bedienung, den Sicherheitshinweisen und der Wartung vertraut.

Die Hinweise helfen Ihnen, die Anlage genau kennenzulernen und sie richtig zu benutzen. Außerdem können Sie sich evtl. Reparaturen und damit verbundenen Arbeitsausfall ersparen.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Betriebsanleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

MEIKO arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Typen.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns daher jederzeit Änderungen des Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten müssen.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die zuständige MEIKO - Niederlassung anfordern.

Sämtliche Verpflichtungen von MEIKO ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält.

Für jedes EU-Land muss die Betriebsanleitung in Landessprache vorliegen. Ist das nicht der Fall, darf keine Inbetriebnahme der Spülmaschine durchgeführt werden.

Die Originalbetriebsanleitung in deutscher Sprache, als auch alle Betriebsanleitungen aller Landessprachen der EU-Länder können unter folgender Adresse heruntergeladen werden:  
<https://partnernet.meiko.de>

Diese gesamte technische Dokumentation erhalten Sie kostenlos.  
Weitere Exemplare sind gegen eine Schutzgebühr erhältlich.

Diese vertragliche Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen der Anleitung weder erweitert noch beschränkt.

Viel Freude und gutes Gelingen wünscht Ihnen die Firma MEIKO.

### 1.1 Aufbewahrung

Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer an der Anlage auf!  
Die Betriebsanleitung muss stets griffbereit sein!

### 1.2 Autorisierung von Servicetechnikern des Service-Partners

MEIKO ermächtigt nur autorisierte Servicepartner, auf die jeweiligen Produktgruppen Inbetriebnahmen, Einweisungen, Reparaturen, Wartungen, Montagen und Aufstellungen von bzw. an MEIKO - Geräten durchführen zu lassen.

### 1.3 Bezeichnung der Maschine

Bitte geben Sie unbedingt bei allen Rückfragen und / oder Ersatzteilbestellungen folgendes an:

Typ:	_____
SN:	_____
	_____

Diese Informationen befinden sich auf dem Typenschild.

## 2 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Diese Symbole sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Anlage, Material oder Umwelt bestehen.



Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis der Anlagenabläufe beitragen.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Warnung vor Handverletzung!



**Kein Spritzwasser:** weist darauf hin, dass nicht mit einem Hochdruckreiniger gespritzt werden darf.



**Explosionsgefahr:** weist auf mögliche Explosionsgefahr hin.



**Kein Trinkwasser:** Das Wasser ist kein Trinkwasser! Gefährdung der Gesundheit bei Einnahme nicht auszuschließen.



**Verbrennungsgefahr:** kennzeichnet mögliche Gefahren durch heiße Oberflächen oder Medien



Augenschutz muss verwendet werden oder Schutzbrille muss getragen werden



Handschutz muss getragen werden



Anleitung lesen

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Topf- und Utensilienspülmaschine ist nur für das Spülen von Essgeschirr, Essbesteck und Küchenutensilien bestimmt.



Die Spülmaschine darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt und benutzt werden.

Eine andere Anwendung ist nicht gestattet.

Das Spülgut muss für das Spülen in Spülmaschinen geeignet sein.

Diese Spülmaschine ist ein Produkt, das ausschließlich zur Verwendung bei der Arbeit bestimmt ist.

### 4 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### 4.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers



Die Spülmaschine wurde unter Berücksichtigung einer Risiko und Gefahrenanalyse und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Spülmaschine, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

#### Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Spülmaschine:



Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass ...

... die Spülmaschine nur bestimmungsgemäß verwendet wird.

Bei anderweitiger Benutzung oder Bedienung können Schäden oder Gefahren entstehen, für die wir keine Haftung übernehmen (vgl. hierzu das Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“).



... zur Aufrechterhaltung der Funktions- und Sicherheitsgewährleistung im Bedarfsfall nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.

Der Benutzer verliert alle evtl. bestehenden Ansprüche, wenn er das Gerät mit anderen als den Originalersatzteilen verändert.



... nur dafür ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Spülmaschine bedient, wartet und repariert.



... dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.



... die Spülmaschine nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird, alle Schutzeinrichtungen und Abdeckungen montiert sind und besonders die Sicherheits- und Schalteinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.



... Spülmaschinen, die von hinten zugänglich sind, nur mit Rückwandabdeckung betrieben werden dürfen.



... erforderliche persönliche Schutzausrüstungen für Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und getragen werden.



... bei allen regelmäßigen Wartungen alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes / Anlage einer Funktionsprüfung unterzogen werden.



... die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Anlage zur Verfügung steht.



... turnusmäßige Überprüfungen an Zuliefererteilen ausgeführt werden. Genauere Informationen befinden sich, wenn notwendig, in den entsprechenden Betriebsanleitungen.



Nach der Montage, Inbetriebnahme und Übergabe der Spülmaschine an den Kunden/Betreiber dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden (z. B.: Elektro- oder Standort). Veränderungen an Spülmaschinen, insbesondere technische Veränderungen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers und durch nicht autorisierte Personen haben den vollständigen Verlust des Garantieanspruchs zur Folge und setzen die Produkthaftung außer Kraft.



... gemäß den Normen DIN 10512 und 10522 Energieoptimierungsanlagen nicht zur Verringerung der notwendigen Betriebstemperaturen führen dürfen. Setzen Sie als Kunde trotzdem Energieoptimierungsanlagen ein, so obliegt die mögliche Verschlechterung des Waschergebnisses und der Hygienesituation Ihrer Verantwortung.

## 4.2 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen



Von der gelieferten Spülmaschine können Gefahren ausgehen, wenn dieser unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Durch spannungsführende, bewegte oder rotierende Teile kann

- Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und
- materieller Schaden entstehen.



Die Spülmaschine darf nur durch ausreichend qualifiziertes, vom Betreiber eingewiesenes und auf die Gefahren- und Sicherheitshinweise unterrichtetes Personal bedient werden.

Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung sind Personen, die:

- älter als 14 Jahre sind,
- die Sicherheitshinweise gelesen haben und beachten,
- die Betriebsanleitung (bzw. den für die auszuführenden Arbeiten entsprechende Teil) gelesen haben und beachten.



Die Maschine arbeitet mit Heißwasser (Temperatur der Waschflotte = 58-60 °C, bei Spülmaschinen mit Desinfektionskomponente bis 74 °C). Vermeiden Sie jegliche Berührung mit dem Waschwasser. Auch das Spülgut und die mit dem Waschwasser in Berührung kommenden Blechteile haben diese Temperatur. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.

Beachten Sie die Hinweisschilder an der Spülmaschine.



### **Warnung !**

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung.

Bevor die Abdeckungen der Maschine oder ein elektrisches Betriebsmittel geöffnet werden, ist die gesamte Maschine unbedingt über die bauseitige Netztrenneinrichtung spannungsfrei zu schalten und mit geeigneten Maßnahmen gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Arbeiten und Störungsbehebungen am elektrischen Teil der Maschine dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Die Maschine darf erst nach Anbringen **aller Abdeckungen** vom Betreiber wieder in Betrieb genommen werden!



Die Spülmaschine darf **nicht** mit dem Wasserschlauch oder dem Hochdruckreiniger abgespritzt werden.



ACHTUNG!

Die Spülmaschine darf nur unter Aufsicht des eingewiesenen Personals betrieben werden.



Das Wasser in der Waschkammer ist kein Trinkwasser und darf nicht für die Nahrungszubereitung verwendet werden!



ACHTUNG!



Bei Unklarheiten bezüglich der Bedienung, darf die Spülmaschine nicht benutzt werden.

Zugabe von Lösungsmittel und anderen leicht entzündlichen Substanzen in den Spülraum unterlassen, da in diesem Falle Explosionsgefahr besteht.



ACHTUNG!

Stahlschwämme dürfen weder zur Vorreinigung noch zur Reinigung des Spülguts eingesetzt werden.

Kein Spülgut aus Metall in Spülmaschinen waschen, das nicht aus rostfreiem Chrom-Nickel-Stahl ist.

Der Eintrag von Metallteilchen (insbesondere Eisen, Weißblech, Kupfer) ist zuverlässig zu verhindern.

Die Maschine soll nicht zur Einleitung für anderes Brauchwasser in das Abwassernetz dienen (Achtung: Korrosions- und Verstopfungsrisiko).

Für die Reinigung von Edelstahloberflächen sind nur geeignete Produkte einzusetzen. Diese dürfen den Werkstoff nicht angreifen, keine Beläge bilden und keine Verfärbungen verursachen.



ACHTUNG!

Haube und Klappen sind grundsätzlich zu schließen!

Die Haube darf während des Programmablaufes nur vorsichtig geöffnet werden, da ansonsten die Gefahr des Herausspritzens von Waschwasser besteht. Bei Haubenautomatik kann die Haube während des Programmablaufes nicht geöffnet werden!



Nach Entleeren des Tanks kann die Tankheizung noch erhöhte Temperatur haben. Dadurch kann die Gefahr von Verbrennungen beim manuellen Reinigen der Maschine entstehen!



ACHTUNG!

Es dürfen nur für gewerbliche Spülmaschinen geeignete Reiniger und Klarspüler eingesetzt werden.

Informieren Sie sich bitte bei den Anbietern dieser Produkte.

Reiniger und Klarspüler können gesundheitsgefährdend sein.

Die Gefahrenhinweise der Hersteller auf den Originalgebinden sowie in den Sicherheitsdatenblättern sind zu beachten.



ACHTUNG!

Bei Betriebsende ist die Spülmaschine mit der bauseitigen Netztrenneinrichtung spannungsfrei zu schalten.

Für Zusatzgeräte wie z.B.: Wasseraufbereitungsanlagen ist die zugehörige Betriebsanleitung zu beachten.



ACHTUNG!

**FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH NICHTBEACHTUNG UND NICHEINHALTUNG DIESER SICHERHEITS-HINWEISE ENTSTEHEN, ÜBERNEHMEN WIR KEINE HAFTUNG!!!**

#### 4.2.1 Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung



ACHTUNG!

Reparaturarbeiten und Störungsbehebungen an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Elektrische Ausrüstungen sind regelmäßig zu überprüfen! Lose Verbindungen sind wieder zu befestigen! Beschädigte Leitungen/Kabel sind sofort auszutauschen!

## 5 Anlieferung, Transport, Aufstellung und Montage

### 5.1 Anlieferung

Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Empfang, die Vollständigkeit der Lieferung durch einen Vergleich mit der MEIKO - Auftragsbestätigung und/oder dem Lieferschein.

Reklamieren Sie fehlende Teile ggf. sofort bei der anliefernden Spedition und verständigen Sie die Fa. MEIKO.

Überprüfen Sie die gesamte Lieferung auf Transportschäden.



Bei jedem Verdacht auf Transportschäden ist sofort:

- die Spedition,
- die Fa. MEIKO

schriftlich zu unterrichten, und der Fa. MEIKO ein Foto von den beschädigten Teilen zu schicken.



Beschädigte Maschine dürfen keinesfalls in Betrieb genommen werden.

### 5.2 Transport, Aufstellung und Montage

Um Schäden oder lebensgefährliche Verletzungen beim Transport der Anlage zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:



- Transportarbeiten dürfen nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Etwaige Transporthinweise auf der Verpackung beachten.
- Transport sorgsam durchführen.
- Spülmaschine auspacken.

Für den sicheren Transport sind die Anlagenteile mit einem speziellen Vierkantholzrahmen unterbaut.

Die Spülmaschine ist grundsätzlich mit dem Verpackungsholz zu transportieren. Die Verpackung ist so konstruiert, dass ein sicherer und gefahrloser Transport mit einem Hubwagen möglich ist.

Das beiliegende Maßblatt gibt die Anschluss- und Verbrauchswerte der Spülmaschine an.



Aus dem Haubenbereich der Maschine können geringe Mengen Dampf entweichen. Deshalb müssen Möbel, die an den Haubenbereich angrenzen, gegen Aufquellen geschützt sein.



Für die Aufstellung der Maschine steht Ihnen auf Anfrage ein Monteur der zuständigen Vertretung zur Verfügung. Dieser stellt die Maschine am vorgesehenen Platz auf und schließt gegebenenfalls die Tische an.

Vorgehen bei der Aufstellung der Spülmaschine:

- Mit einer Wasserwaage die Gesamtanlage in Längs- und Querrichtung ausrichten.
- Eventuelle Fußbodenunebenheiten durch verstellen der Fußstollen ausgleichen.
- Die Tischanschlüsse mit waschmittelbeständigem Dichtungsmittel (z.B. Silikon) abdichten.

## 5.3 Betriebsvoraussetzung

Es wird vorausgesetzt, dass Anlagenplanung, Montage, Installations-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten von ausreichend unterwiesenem Personal vorgenommen und diese Arbeiten durch verantwortliche Fachkräfte geprüft werden. Die Angaben auf dem Typenschild der Maschine müssen mit dem Maßblatt und den bauseitigen Anschlussbedingungen übereinstimmen.

kundenseitige Voraussetzungen:

- Frostfreier Lager- und Aufstellungsort
- Elektroanschluss gemäß Maßblatt
- Dampfanschluss (Option) gemäß Maßblatt
- Frischwasseranschluss gemäß Maßblatt
- Abwasseranschluss gemäß Maßblatt
- Im Arbeitsbereich um die Spülmaschine sind rutschhemmende Bodenbeläge vorzusehen

### 5.3.1 Anforderungen an den Aufstellort

- Durchgehende Frostfreiheit des Lager- und Aufstellortes sicherstellen.

Die Maschine ist nur im Lieferzustand bzw. mit besonderer Ausstattung (Option Frostentleerung) frostfest.

Die Aufstellung der Maschine bei Umgebungstemperaturen unter 0°C kann Schäden an wasserführenden Bauteilen (Pumpe, Magnetventil, Boiler usw.) verursachen.

- **Nur bei Haubenautomatik:**

Die Maschine muss so aufgestellt werden, dass ein Mindestabstand von 300 mm zwischen geöffneter Haube und der Raumdecke eingehalten wird.



### 5.4 Anforderungen an den elektrischen Anschluss

Arbeiten am elektrischen Teil der Maschine dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

Für den Anschluss sind folgende Punkte kundenseitig zu gewährleisten:

- Richtige Spannung und Stromart bereitstellen.
- Netzzuleitung vorschriftsmäßig absichern und mit einer Netztrenneinrichtung in der festverlegten elektrischen Installation versehen.
- Spülmaschine muss an den Potentialausgleich angeschlossen werden!
- Bei nicht geerdetem Neutralleiter (N) an Drehstrom eine 4-polige (bei Wechselstrom eine 2-polige) Netztrenneinrichtung vorsehen.
- Bei Anschluss an Drehstrom eine 5-polige Netzanschlussklemmleiste (L1, L2, L3, N, PE) verwenden.
- Stromnetz ohne Neutralleiter (N): Bei Anschluss an Drehstrom eine 4-polige Netzanschlussklemmleiste (L1, L2, L3, PE) verwenden.
- Farben der Adern: stromführende Leiter L1 = schwarz/1, L2 = braun/2, L3 = grau/3, Neutralleiter N = blau/4, Schutzleiter PE = grün-gelb

Schutzmaßnahmen sowie der Anschluss des Potentialausgleichs sind nach den gültigen Normen und den Bedingungen der örtlichen Energieversorgungsunternehmen auszuführen.

Die Produkte sind für den Elektrofestanschluss an das bauseitige Versorgungsnetz vorgesehen und werden dementsprechend geprüft auf dem Markt bereitgestellt. Jede andere Form des Elektroanschlusses ist durch eine konzessionierte Elektrofachkraft herzustellen.

Keine zusätzlichen Verbraucher gemeinsam mit der Spülmaschine absichern.

- Alle Leiterbefestigungsschrauben vor Inbetriebnahme nachziehen.

Der Stromlaufplan befindet sich hinter der Frontblende der Spülmaschine. Der beiliegende Stromlaufplan muss in der Maschine verbleiben.



### **Hinweis an den Kunden**

Spülmaschinen, Steckbeckenspüler und Anlagen sind für den Festanschluss an die elektrische Energieversorgung und den Anschluss an den bauseitigen Potenzialausgleich vorgesehen und sind dementsprechend mit einer Anschlussmöglichkeit ausgerüstet.

Der Betreiber kann in eigenem Ermessen und in eigener Verantwortung entscheiden, den Personenschutz in bauseitiger Leistung in Zusammenarbeit mit einem beim jeweiligen EVU konzessionierten Elektrofachbetrieb alternativ zu realisieren mittels:

- Allstromsensitivem FI-Schutzschalter mit max. 30mA EN 62423

oder

- Automatische Abschaltung der Versorgung bei Verlust der Durchgängigkeit des Schutzleiters (EN 60204-1 Kap. 8.2.8.c)

## **5.5 Anforderungen an den Frischwasseranschluss**

Die Maschine ist DVGW-konform ausgeführt und benötigt keine weitere Sicherungseinrichtung im Wasserzulauf.

- Frischwasseranschlüsse nach EN 1717 bzw. den örtlichen Vorschriften entsprechend ausführen.

**Die Maschine ist mit einem Freien Auslauf (Familie A, Typ A nach EN 1717) ausgestattet.**

- Bei Maschinen mit GiO-MODUL sind die Anforderungen an den Frischwasseranschluss aus den beiliegenden Betriebs- und Serviceanleitung für das GiO-MODUL zu beachten.
- Bei Maschinen mit Abluft-Wärmerückgewinnung AirConcept sind zusätzlich folgende Grenzwerte für den Frischwasserzulauf zu beachten:

- Wasserzulauftemperatur max. 20°C
- elektr. Leitfähigkeit > 100 µS/cm

Für elektr. Leitfähigkeit < 100 µS/cm (z.B. bei Betrieb mit Vollentsalzungs- oder Umkehrosmoseanlage) muss der optional erhältliche Wärmetauscher in Edelstahl eingesetzt werden.



**ACHTUNG!**

Der Mindestfließdruck des Frischwasserzulaufs muss 0,6 bar, bei Einbauwasserenthärtung AktivClean 1 bar und bei Maschine mit GiO-MODUL 1 bar vor dem Magnetventil betragen.

Der Maximaldruck darf 5 bar nicht überschreiten.

- Ist der Mindestfließdruck nicht gegeben, Druck mit einer Drucksteigerungspumpe erhöhen, bzw. bei Überschreiten des Maximaldrucks diesen mit einem Druckminderer begrenzen.
- In die Frischwasserleitung der Maschine ist ein Wasser-Stop integriert. Zusammen mit dem Leckwasserschalter in der Bodenwanne des Untergestells ist so gewährleistet, dass bei einer eventuellen Undichtigkeit die Frischwasserzufuhr unterbrochen wird.
- Gewährleisten, dass kein Eintrag von Fremdeisen über das Frischwassernetz erfolgt. Gleiches gilt auch für den Eintrag anderer Metallteilchen, wie beispielsweise Kupferspäne. Entsprechende Angaben sind auf dem Montageplan vermerkt. Dazu sind geeignete Maßnahmen zu treffen.
- Zum Schutz des Magnetventils einen Schmutzfänger in den Frischwasserzulauf einsetzen.

### **Nur für Australien:**

Alle Arbeiten sind in Übereinstimmung mit AS 3500 auszuführen!

## 5.6 Anforderungen an den Abwasseranschluss

- In die Abwasserleitung ist eine Laugenpumpe integriert (weitere Hinweise dazu im Maßblatt).
- Der Ablaufschlauch muss bauseits an die Abwasserleitung angeschlossen werden.
- Ggf. in Abhängigkeit vom Einsatz der Spülmaschine einen Fettabscheider vorsehen.
- Bei Maschine mit GiO-MODUL sind die Anforderungen an den Abwasseranschluss aus den beiliegenden Betriebs- und Serviceanleitung für das GiO-MODUL zu beachten.

## 5.7 Not-Ausschaltung

- Spülmaschine mit der bauseitigen Netztrenneinrichtung spannungsfrei schalten.

## 6 Einstellung bei Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker

### 6.1 Inbetriebnahme

Um Anlagenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen bei der Inbetriebnahme der Maschine zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

Notwendige Erstüberprüfungen an Zuliefererteilen sind auszuführen. Genauere Informationen befinden sich, wenn notwendig, in den entsprechenden Betriebsanleitungen.



- Die Inbetriebnahme der Spülmaschine darf nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie vor dem ersten Start, ob alle Werkzeuge und Fremdteile aus dem Maschine entfernt wurden.
- Überprüfen Sie, dass ausgelaufene Flüssigkeiten entfernt wurden.
- Aktivieren Sie alle Sicherheitseinrichtungen und Haubenschalter vor der Inbetriebnahme.
- Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen auf festen Sitz.
- Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".
- Die Unterweisung und Inbetriebnahme wird durch von MEIKO geschulte Monteure durchgeführt. Erst nach der Unterweisung darf die Anlage vom Betreiber benutzt werden.
- Bei Maschine mit GiO-MODUL ist die "Inbetriebnahmebescheinigung für GiO-MODUL " zu beachten und entsprechend den Anweisungen zu verfahren.

## 7 Spülen mit dem Spülmaschine

Die Spülmaschine darf ohne genaue Kenntnis der Betriebsanleitung nicht benutzt werden. Mögliche Folgen durch Fehlbedienung können Personenschäden und Sachschäden sein.



- **Nur bei Haubenautomatik:**



Während der Bedienung der Spülmaschine darf nicht neben diesem hochgestiegen werden. Gleiches gilt auch bei der Reinigung der Spülmaschine.

## 7.1 Bedientastatur

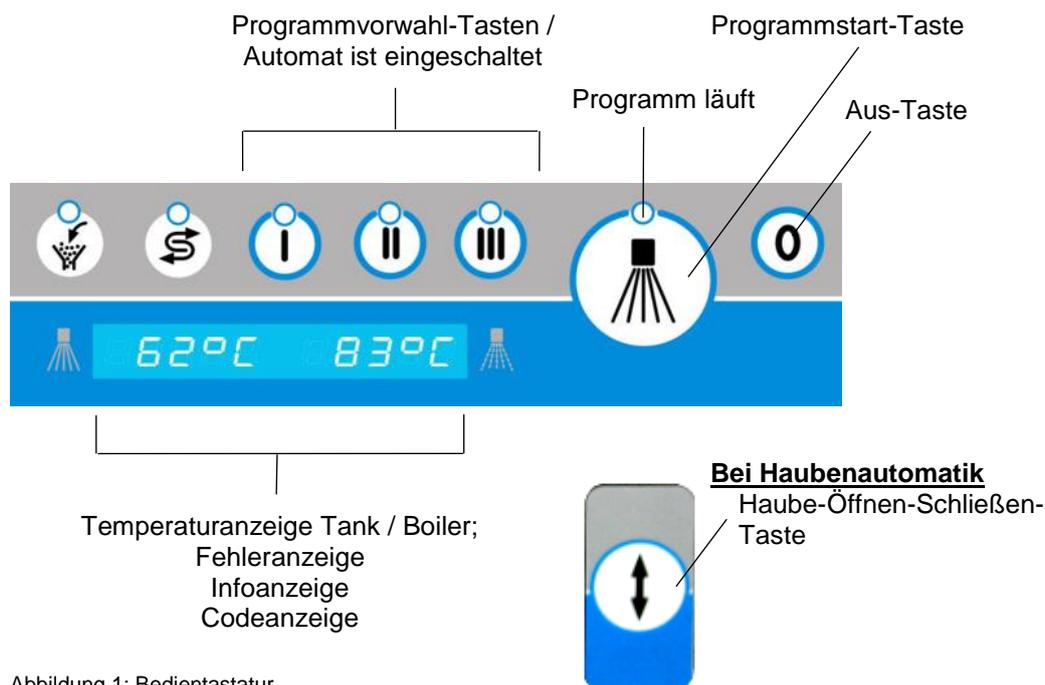


Abbildung 1; Bedientastatur

Taste/Anzeige	Bedeutung	Nur bei Haubenautomatik
	Kurzprogramm für leicht verschmutztes Spülgut – Spülprogramm I	Werden Programmvorwahl-Tasten 1-2-3 bei geöffneter Haube gedrückt, während die Maschine nicht betriebsbereit ist, schließt die Haube und die Maschine füllt und heizt bis zur Betriebsbereitschaft.
	Normalprogramm – Spülprogramm II	
	Intensivprogramm – Spülprogramm III	
	Programmstart Tank entleeren Selbstreinigungsprogramm <b>Nur bei Haubenautomatik:</b> Wird die Programmstart-Taste bei geöffneter Haube gedrückt, während die Maschine betriebsbereit ist, schließt die Haube und das Programm startet selbstständig.	
		Haube-Öffnen-Schließen-Taste
	Waschtemperatur	
	Klarspültemperatur	
	Maschine ausschalten / Programm unterbrechen	

Tabelle 1; Zuordnung Programmtasten/Spülgut

## 7.2 Vorbereitung zum Waschen und Spülen

Führen Sie nachfolgend beschriebene Vorbereitungsarbeiten bei jeder Inbetriebnahme durch.



- Haube öffnen.  
(Bei Haubenautomatik: Haube öffnen durch Haube-Öffnen-Schließen-Taste)
- Sieb und Standrohr einsetzen.
- Haube schließen.  
(Bei Haubenautomatik: Haube schließen durch Haube-Öffnen-Schließen-Taste)



**Achtung!** Quetschgefahr!

Haube mit beiden Händen schließen!

Haube in Bewegung!

Beim Schließen der Haube dürfen sich **keine Körperteile** zwischen Haube und Tank befinden.



- Spülmaschine durch Drücken einer Programmvorwahl-Taste einschalten.

Während der Füllung und Aufheizphase blinkt die Leuchte über der gewählten Vorwahl-taste. Bei Dauerlicht ist die Maschine betriebsbereit.

Die Zeit zur Herstellung der Betriebsbereitschaft ist abhängig von der Temperatur des zufließenden Wassers und der installierten Boiler- bzw. Tankheizleistung.

Bei Kaltwasseranschluss dauert es bei der DV 270.2 ca. 40 Minuten.

## 7.3 Automatische Dosierung

Der benötigte Reiniger (Reinigerdosiergerät optional) und Klarspüler wird von elektronisch gesteuerten Dosiergeräten aus den Vorratsbehältern in den Tank bzw. in den Boiler gefördert. Die Dosierung erfolgt automatisch entsprechend dem Bedarf im Waschprozess.



Bei Verwendung ungeeigneter Produkte wird die Lebensdauer der Dosiergeräte erheblich verkürzt.

Wir empfehlen deshalb, dass der pH-Wert bei Reiniger größer als 7 und bei Klarspüler zwischen 7 und 2 liegen sollte.

## 7.4 Bedienung beim Waschen und Spülen



Beim Einsetzen des Spülguts in die Körbe sind einige grundsätzliche Dinge zu beachten:

- Alle Hohlgefäße immer mit der **Öffnung nach unten** einsetzen. Andernfalls läuft das Wasser nicht aus dem Spülgut ab und macht die Glanz Trocknung unmöglich.
- Teller, Tablets und Speiseplatten stets **geneigt** in den Korb stellen. Die Innenflächen zeigen dabei nach oben.
- Bei Benutzung von Besteckköchern die Besteckteile immer mit den Handgriffen nach unten einordnen.
- In jedem Köcher Löffel, Messer und Gabeln möglichst **gemischt** hineinstellen, da sich gleichartige Besteckteile eng aneinander legen könnten.
- Besteckteile **nicht gedrängt** in die einzelnen Köcher einsetzen.
- Geschirrtteile im Korb **nicht aufeinanderlegen**. Der direkte Zutritt der Waschlauge würde erschwert und die Waschzeiten müssten unnötig lang gewählt werden. Wirtschaftlicher ist kürzeres Waschen mit nicht überfüllten Körben.



Bei starkem Schmutzeintrag sind grundsätzliche Dinge zu beachten:

- Das Sieb darf nicht komplett durch Speisereste, Schmutzpartikel oder sonstigen Gegenständen verstopft werden. Kontrollieren Sie zwischen den Waschgängen das Sieb auf Verschmutzung und reinigen Sie diesen gegebenenfalls. Ein hoher Wasserstand über dem Tankabdecksieb nach dem Waschvorgang ist ein Hinweis auf starke Verschmutzung oder Verstopfung.

## 7.4.1 Waschgang starten

Programmstart-Taste



- Spülgut vorabräumen (grobe Speisereste, Servietten, Zahnstocher, usw.) und in den Korb einsetzen.
- Korb in den Maschine einführen und korrekt im Korbträger zentrieren.
- Haube schließen.  
Bei Haubenautomatik: Haube schließen durch Drücken der Starttaste bzw. der Haube-Öffnen-Schließen-Taste.  
Beim Schließen der Haube dürfen sich **keine Körperteile** zwischen Haube und Tank befinden.
- Programmstart-Taste drücken.

Die Maschine wäscht und spült selbsttätig und schaltet das Waschprogramm nach Beendigung ab. Der Programmablauf wird durch die Leuchte auf der Programmstart-Taste angezeigt.



Die Waschzeit kann von der eingestellten Programmlaufzeit abweichen, wenn die Boiler- bzw. Tankheizleistung (bei Spülmaschinen mit Desinfektionssteuerung) nicht ausreichend, das zufließende Frischwasser im Boiler, bzw. das Tankwasser innerhalb der Programmlaufzeit auf die eingestellte Temperatur zu erhitzen. In diesem Fall wird die automatische Waschzeitverlängerung aktiviert. (siehe hierzu Kapitel 10)

## 7.4.2 Spülgut entnehmen

- Nach Erlöschen der Leuchte Haube öffnen und Korb/Körbe herausnehmen.
- Bei Haubenautomatik: Nach Erlöschen der Leuchte öffnet die Haube automatisch. Korb / Körbe herausnehmen.

## 8 Spülmaschine außer Betrieb setzen

Aus-Taste



- „0“-Taste (Aus-Taste) drücken. Wenn keine Leuchte mehr leuchtet, ist die Maschine ausgeschaltet.
- Zum Leeren des Tanks die Programmstart-Taste drücken.
- Nach dem Abpumpen des Tankwassers wird die Waschkammer mit heißem Frischwasser ausgespritzt. Die Haube muss geschlossen bleiben. Die Laugenpumpe stellt automatisch ab.
- Bei Haubenautomatik: Die Haube öffnet automatisch.

Programmstart-Taste



### **Nur bei Haubenautomatik:**

Bei ausgeschalteter Spülmaschine kann die Haube über die Haube-Öffnen-Schließen-Taste geöffnet und geschlossen werden.

## 9 Pflegearbeiten

### 9.1 Pflege, Allgemein

Die Geschirrspülmaschine ist für einen minimierten Reinigungs-, Pflege- und Wartungsaufwand konzipiert.



Für eine zuverlässige, sichere und dauerhafte Funktion der Spülmaschine sowie im Interesse der Hygiene und Reinlichkeit ist dennoch eine fachgerechte Pflege und Instandhaltung erforderlich.

## 9.2 Reiniger nachfüllen

### Externes Vorratsgebilde

Der Behälter befindet sich in unmittelbarer Umgebung der Spülmaschine. Prüfen Sie den Füllstand des Gebindes und tauschen Sie den Behälter ggf. gegen einen neuen vollen aus.



Es dürfen nur nichtschäumende alkalische Reiniger ( $\text{pH} > 7$ ), die für gewerbliche Geschirrspülmaschinen zulässig sind, verwendet werden.

Das Reinigerdosiergerät ist bei Verdacht eines Defekts auf Funktion zu kontrollieren. Sichtprüfung!

## 9.3 Klarspüler nachfüllen

### Externes Vorratsgebilde

Der Behälter befindet sich in unmittelbarer Umgebung der Spülmaschine.

- Prüfen Sie den Füllstand und tauschen Sie den Behälter ggf. gegen einen neuen vollen aus.



Es dürfen nur nichtschäumende saure Klarspüler ( $\text{pH} < 7$ ), die für gewerbliche Geschirrspülmaschinen zulässig sind, verwendet werden.

Das Klarspülerdosiergerät ist bei Verdacht eines Defekts auf Funktion zu kontrollieren. Sichtprüfung!

## 9.4 Reinigung

Nach der Tankentleerung wie folgt vorgehen:

- Keine schäumenden Handspülmittel zur Vorreinigung im Bereich der Spülmaschine verwenden. Schaum führt in der Spülmaschine zu Funktionsstörungen und zu einem schlechten Spülergebnis.
- Speiserückstände, die an Tank, Tankheizkörper und Sieben haften, mit einer Bürste entfernen.
- Wascharme ausbauen und unter fließendem Wasser reinigen.
- Waschdüsen täglich säubern.
- Klarspüldüsen wöchentlich auf ihre Sauberkeit hin kontrollieren und ggf. unter fließendem Wasser reinigen.



Die Drallplättchen sind mit den Zapfen entgegen der Strömungsrichtung einzusetzen.

### 9.4.1 Sicherheitshinweise für die Reinigung

Nach Entleeren des Tanks kann die Tankheizung noch erhöhte Temperatur haben. Dadurch kann die Gefahr von Verbrennungen beim manuellen Reinigen der Maschine entstehen!



Spülmaschine, Schaltschrank und andere elektrotechnische Bauteile dürfen nicht mit dem Wasserschlauch oder dem Hochdruckreiniger abgespritzt werden.

## 9.5 Pflege der Edelstahlflächen

Wir empfehlen, die Edelstahlflächen bei Bedarf nur mit Reinigungs- und Pflegemittel zu reinigen, die für Edelstahl geeignet sind.

Leicht verschmutzte Teile lassen sich mit einem weichen, eventuell feuchten Tuch oder Schwamm saubermachen.

Achten Sie darauf, nach dem Reinigen gründlich trockenwischen, um Kalkspuren vorzubeugen. Am besten verwenden Sie nur entmineralisiertes Wasser.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Scheuermittel.

Die Pflegemittel dürfen den Edelstahl nicht angreifen, keine Beläge bilden und keine Verfärbungen hervorrufen.

Verwenden Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel die Salzsäure enthalten oder Bleichmittel auf Chlorbasis.

Benutzen Sie keine Reinigungsutensilien, die zuvor bei nicht rostfreiem Stahl benutzt wurden, um Fremdstoff vorzubeugen.

Aggressive äußere Einflüsse durch Reinigungs- und Pflegemittel, die aus der Umgebung der Spülmaschine durch ausdampfen oder durch die direkte Behandlung entstehen, können zu Maschinenbeschädigungen führen und das Material gefährden (z.B.: aggressive Fliesenreiniger).

### Achtung!

Die Gefahrenhinweise der Hersteller auf den Originalgebinden sowie in den Sicherheitsdatenblättern sind zu beachten.

## 9.6 Entkalkung

Der Betrieb der Maschine mit hartem Wasser kann die Verkalkung des Boilers und des Tankinnenraums zur Folge haben und damit die Entkalkung des Tankinnenraums, Boilergehäuses, der Tankheizung, Boilerheizung sowie des Wasch- und Klarspülsystems erforderlich machen.



ACHTUNG!

Für die Entkalkung sind nur für gewerbliche Geschirrspülmaschinen geeignete Produkte zu verwenden. Für die Anwendung gelten die von den Herstellern gemachten Hinweise.

Nach Durchführung der Entkalkung:

- Entkalkungsmittel rückstandsfrei aus der Maschine entfernen. Dazu 1 bis 2 Spülzyklen mit Frischwasser durchführen.



Auch die Reste von Entkalker-Produkten können Kunststoffteile und Dichtungsmaterialien zerstören! Bei starker Verkalkung der Maschine sollten Sie den Kundendienstmonteur der zuständigen Vertretung mit der Entkalkung des Boilers beauftragen.

## 10 Grundlegende Hinweise zum Spülmaschine



Die Spülmaschine ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Er ist betriebssicher.



ACHTUNG!

Von der Spülmaschine können Gefahren ausgehen, wenn er von nicht geeignetem Bedienpersonal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

### Haftungssetzung

Für Schäden am Maschine und anderen Objekten, die durch Bedienungsfehler, bzw. Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Veränderungen der Maschine - insbesondere technische Veränderungen im Inneren - ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers durch nicht autorisierte Personen haben den vollständigen Verlust des Garantieanspruchs zur Folge und setzen die Produkthaftung außer Kraft.

## 10.1 Allgemeine Beschreibung des Spülmaschine

### 10.1.1 Ausführung

Viereckkorb-Gerät mit feststehendem Korb

### 10.1.2 Waschprinzip

Die Maschine arbeitet mit einem Wasch- und einem Klarspülgang.

Der Temperaturregler hält die eingestellte Waschtemperatur von 58-60 °C. Kreiselpumpen fördert das Umwälzwasser aus dem Waschtank in die Waschdüsen. Die Wasserstrahlen treffen aus sich ändernden Richtungen auf das Spülgut. Hierdurch wird ein gleichmäßiges Waschergebnis gewährleistet.

Nach dem Waschen erfolgt die Frischwasser-Klarspülung. Das Spülgut wird über ein separates Düsensystem mit 80-83°C heißem Frischwasser abgespült. Dadurch wird das Spülgut für den nachfolgenden Trocknungsprozess aufgeheizt. Gleichzeitig dient das Klarspülwasser zur Regenerierung des Waschwassers, der Verschmutzungsgrad des Waschwassers wird herabgesetzt.

### 10.1.3 Spülmaschine mit Desinfektionssteuerung A<sub>0</sub>

Standardeinstellung ist A<sub>0</sub> 30.

Hierbei wird mit einer Tanktemperatur bis 74 °C gewaschen. Während der Waschung ist die Tankheizung aktiv. Ab 65 °C im Waschtank wird nach jeder Sekunde der gemessenen Tanktemperatur ein Faktor zugeordnet (je höher die Temperatur, je größer der Faktor). Diese Faktoren werden so lange aufaddiert, bis der geforderte Hygienewert, z.B. **A<sub>0</sub> 30** erreicht ist. Ist dann die im Programm eingestellte Waschzeit erreicht oder überschritten, beginnt die Abtropfpause und die Nachspülung.

Der A<sub>0</sub>-Wert wird im Display angezeigt.



### 10.1.4 Spülmaschine mit Desinfektionssteuerung für Thermolabel



Thermolabel = Messstreifen, der sich bei 71 °C nach 4 Sekunden verfärbt und den geforderten Hygienewert anzeigt.

Hierbei wird das Tankwasser während der Waschung auf 71 °C hochgeheizt. Nach einer kurzen Haltezeit beginnen die Abtropfpause und die Nachspülung, sofern die im Programm eingestellte Waschzeit erreicht oder überschritten ist.



Beide Methoden haben zum Ziel, eine über dem Standard liegende Desinfektionswirkung zu erreichen (z.B. in Krankenhäusern).



Die Tanktemperatur sinkt beim Programmstart, abhängig vom Spülgut ab. Die Zeit zum Erreichen der vorgegebenen Desinfektionsparameter kann die eingestellte Programmlaufzeit überschreiten.



Hohe Waschtemperaturen und lange Verweilzeiten im Waschtank können zu Glaskorrosion und zum frühzeitigen Ablösen der Dekore führen.

### 10.1.5 Wasserwechselprogramm (Option)

Den Programmvorwahl-Tasten kann ein Wasserwechselprogramm zugeordnet werden. Bei der Standardeinstellung ist dieses nur bei der Taste III hinterlegt.

Hierbei wird nach Beendigung der Waschung das komplette Tankwasser abgepumpt. Es folgt die Frischwasserklarspülung. Dieses Wasser verbleibt im Waschtank und wird wieder für die folgende Tankfüllung verwendet.

Danach ist das Programm beendet, die Leuchte in der Programmstart-Taste erlischt.

Folgende Möglichkeiten bestehen nun:

1. Tür öffnen, Korb entnehmen, Tür schließen, danach wird die Betriebsbereitschaft hergestellt (Tank füllen, heizen)
2. Auf Programm 1 oder 2 umschalten, danach wird die Betriebsbereitschaft hergestellt (Tank füllen, heizen)
3. Nach dem Korbwechsel die Starttaste betätigen, danach wird die Betriebsbereitschaft hergestellt (Tank füllen, heizen) und anschließend direkt das Reinigungsprogramm gestartet.
4. „0“-Taste (Aus-Taste) drücken und anschließend mit der Starttaste das Selbstreinigungsprogramm zum vollständigen Entleeren des Maschine starten.

## 10.2 Reiniger und Klarspüler

### **Warnung**

#### **Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Chemikalien**

- Sicherheitsdatenblätter und Dosierempfehlungen der Chemikalienhersteller beachten.
- Augenschutz verwenden.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Unterschiedliche Chemikalienprodukte nicht mischen.

### **Vorsicht**

- Nur Produkte verwenden, die für gewerbliche Spülmaschinen geeignet und freigegeben sind. MEIKO empfiehlt MEIKO ACTIVE Reiniger und Klarspüler. MEIKO ACTIVE Produkte sind optimal für MEIKO Spülmaschinen angepasst.
- Unterschiedliche Reinigerprodukte nicht vermischen.

Die Spülmaschine ist serienmäßig mit Dosiergeräten zur Dosierung von flüssigem Reiniger/Klarspüler ausgestattet. Eine manuelle Dosierung mit Pulverreiniger ist nicht vorgesehen.

Optional kann die Spülmaschine mit einem externen Dosiersystem ausgestattet oder dafür vorbereitet sein. Weitere Informationen befinden sich in diesem Fall auf dem Stromlaufplan und im Dokument Externe Dosierung.

### 10.2.1 Reiniger

Reiniger sind alkalisch (pH-Wert sollte > 7 sein) und werden benötigt, um Verschmutzungen vom Spülgut zu lösen. Die Standardeinstellung beträgt 2 ml Reiniger pro Liter Tankwasser. Bei Bedarf kann die Konzentration je nach Wasserqualität, Spülgut und Verschmutzungsgrad angepasst werden. Diese Einstellung wird bei der Inbetriebnahme durch einen MEIKO-autorisierten Servicetechniker oder dem Chemielieferanten vorgenommen.



## 10.2.2 Klarspüler

Klarspüler sind sauer (pH-Wert sollte zwischen 2 und 7 liegen) und beschleunigen die Trocknung des Spülguts, in dem die Oberflächenspannung des Wassers herabgesetzt wird und es so schnell vom Spülgut ablaufen kann.

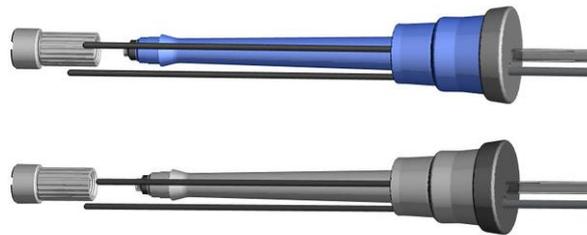
Die richtige Dosierung ist dann erreicht, wenn das Wasser gleichmäßig vom Spülgut abtropft und hängt von der verfügbaren Wasserqualität vor Ort ab. Diese Einstellung wird bei der Inbetriebnahme durch einen MEIKO-autorisierten Servicetechniker oder dem Chemielieferanten vorgenommen.

## 10.2.3 Dosiergeräte

Die Bauteile der Dosiergeräte sind hohen Beanspruchungen ausgesetzt und müssen daher regelmäßig gewartet werden und ggf. gemäß der Wartungsvorgabe ausgetauscht werden.

Die Lebensdauer der Dosiergeräte und anderer Komponenten der Spülmaschine hängt von der Verwendung geeigneter Chemieprodukte ab. MEIKO empfiehlt MEIKO ACTIVE Reiniger und Klarspüler. MEIKO ACTIVE Produkte sind optimal auf die Spülmaschine angepasst.

## 10.2.4 Sauglanzen



Sauglanzen mit Niveaueüberwachung für Klarspüler (blau) und Reiniger (grau)

Sauglanzen sorgen dafür, dass das flüssige Chemieprodukt korrekt angesaugt wird. Sauglanzen werden senkrecht in die Kanister gesteckt und sind optional mit einer Niveaueüberwachung ausgerüstet. Wenn der Inhalt des Kanisters zur Neige geht, wird auf dem Display der Maschine eine entsprechende Meldung angezeigt.

## 10.2.5 Produktwechsel

### **⚠ Vorsicht**

**Beim Wechsel des Reinigerproduktes (auch zu einem Produkt des gleichen Herstellers) kann es zu Auskristallisation kommen, die zum Ausfall des Dosiersystems führen kann.**

- Beim Wechsel des Reinigerproduktes das Dosiersystem mit warmem Wasser durchspülen.

### **Vorgehensweise beim Wechsel des Reinigerproduktes:**

1. Geeigneten Behälter mit warmem Wasser bereitstellen und die Sauglanze hineinstecken.
2. Dosiersystem gründlich mehrmals durchspülen.
3. Sauglanze abwischen und in den Kanister mit dem anderen Reinigerprodukt stecken.
4. Dosiersystem mit **Entlüften der Leitungen** erneut befüllen.

Bei Spülmaschinen mit internem Vorratsbehälter das System vom MEIKO-autorisierten Servicetechniker spülen lassen.

### 10.3 Geräuschemission

Arbeitsplatzbezogener Schalldruckpegel  $L_pA \leq 70$  dB

### 10.4 Daten über elektrische und hydraulische Ausrüstung

Siehe beiliegendes Maßblatt

### 10.5 Maße, Technische Daten, Installationsangaben

Siehe beiliegendes Maßblatt

### 10.6 EG-/EU-Konformitätserklärung

Siehe separate EG-/EU-Konformitätserklärung

## 11 Nicht-ionisierende Strahlung

Nicht-ionisierende Strahlung wird nicht gezielt erzeugt, sondern lediglich technisch bedingt von den elektrischen Betriebsmitteln (z. B. von Elektromotoren, Kraftstromleitungen oder Magnetspulen) abgegeben.

Außerdem besitzt die Maschine keine starken Permanentmagnete. Bei Einhaltung eines Sicherheitsabstandes (Abstand Feldquelle zu Implantat) von 30 cm kann die Beeinflussung aktiver Implantate (z. B. Herzschrittmacher, Defibrillatoren) mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

## 12 Selbsthilfe bei Störungen

Störung:	Abhilfe
<b>Spülmaschine füllt nicht!</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kein Wasser vorhanden</li><li>• Schmutzfänger verstopft</li><li>• Niveauschalter defekt</li><li>• Magnetventil defekt</li><li>• Haubensicherung defekt</li></ul>
<b>Klarspülung spritzt nicht!</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kein Wasser vorhanden</li><li>• Schmutzfänger verstopft</li><li>• Magnetventil defekt</li><li>• Drucksteigerungspumpe ausgefallen</li><li>• Klarspülssystem verkalkt</li></ul>
<b>Streifen und Schlieren auf dem Geschirr!</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zu hoher Mineralgehalt des Klarspülwassers (siehe Betriebsanleitung)</li><li>• Wenn Beobachtung nur zu bestimmten Zeiten, Enthärtungsgerät hinsichtlich Regeneration überprüfen. Diese darf nicht in die Spülzeit fallen.</li><li>• Defekte oder überfahrene Wasservorbehandlung</li><li>• Eventuell auch unterschiedliches Wasser, je nach Wasserwerk</li><li>• Ungeeignete Klarspülmittel oder falsche Dosiermenge</li></ul>

<b>Starke Schaumbildung im Waschtank!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch vorgereinigte Teile gelangt Handspülmittel in den Waschtank</li> <li>• Tägliche Reinigung erfolgt mit schäumenden Reinigungsmitteln, welche später in die Maschine gelangen.</li> <li>• Besser Vorabräumen, da Schmutzbelastung im Tank zu hoch. Alternativ Waschtank zwischendurch entleeren.</li> <li>• Klarspülwassermenge zu gering</li> <li>• Ungeeigneter Reiniger oder Klarspüler</li> <li>• Zu niedere Temperaturen &lt; 40° C</li> </ul>
---	--

### 13 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Spülmaschine arbeiten. Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen für das Bedienen, Warten und Reparieren.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Spülmaschine arbeiten.

Personen Tätigkeit	Eingewiesenes Bedienpersonal	Unterrichteter Haushandwerker	Geschulter Haus- handwerker oder Monteur
Aufstellung und Montage			◆
Inbetriebnahme			◆
Betrieb, Bedienung	◆	◆	◆
Reinigung	◆	◆	◆
Sicherheitseinrichtungen prüfen	◆	◆	◆
Störungssuche		◆	◆
Störungsbeseitigung, mechanisch		◆	◆
Störungsbeseitigung, elektrisch			◆
Wartung			◆
Reparaturen		◆	◆

Die Einweisung sollte schriftlich quittiert werden.

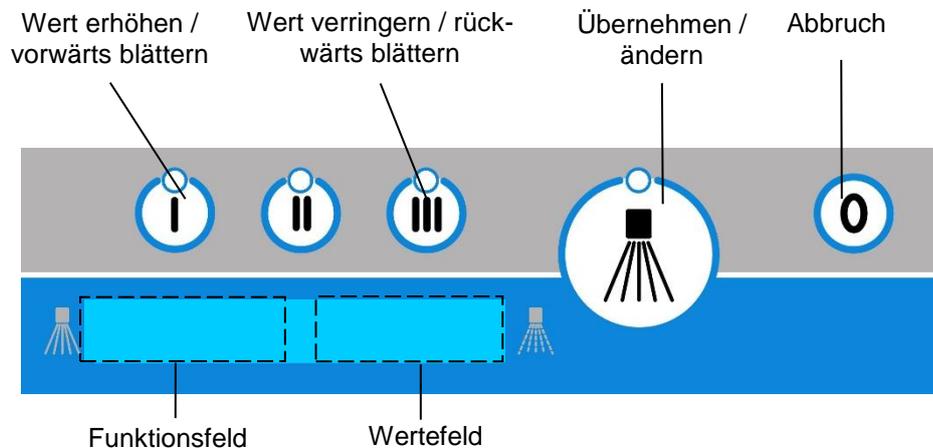
### 14 Zulässige Anwender dieser Dokumentation



Die in dieser Unterlage beschriebenen Arbeiten (Kapitel 15 – 19) dürfen nur von Fachmonteuren des Herstellers, dessen zuständiger Werksvertretung oder des autorisierten Fachhändlers durchgeführt werden.

## 15 Einstellungen / Änderungen / Anpassungen vor Ort

### 15.1 Verwendung der Tastatur bei der Programmierung



Es wurden verschiedene Zugangscodes für die verschiedenen Benutzerebenen definiert. Nach vollständiger Eingabe wird der eingegebene Code mit einer internen Code-Tabelle verglichen. Abhängig vom eingegebenen Code wird in die entsprechende Benutzerebene verzweigt.

Je Benutzerebene sind 2 Zugangscodes hinterlegt; der eine ist für den eingeschränkten Zugang, d.h. es ist kein verändern von Parametern möglich (Sichtmodus), der zweite gibt den vollständigen Funktionsumfang frei (Sichten und Ändern).

In der Kurzprogrammieranleitung, die bei jedem Maschine in der Serie beiliegt, ist dies komprimiert beschrieben.

Zur Programmierung der Steuerung muss die Spannungsversorgung gewährleistet, sowie die Maschine komplett ausgeschaltet sein (keine LED leuchtet).

#### Code – Eingabe:

Servicedaten sichten:	CODE 10000
Servicedaten ändern:	CODE 10001
Konfigurationsdaten sichten:	CODE 20000
Dosiertechnikdaten sichten:	CODE 40000
Dosiertechnikdaten ändern:	CODE 40044

Die Code-Nummern für die weiteren Ebenen sind dem Servicehandbuch zu entnehmen.

## 15.2 Code Eingabe

Man gelangt in die Codeeingabe, indem die Taste "0" so lange gedrückt wird (ca. 3 sec.), bis in der Anzeigeneinheit



steht.

Durch nochmaliges Drücken der Taste "0" kann jederzeit der Programmierbereich verlassen werden.

Die zu ändernde Ziffer blinkt.

Mit der Taste "I" wird der Wert/Code der Anzeigeneinheit erhöht oder mit der Taste "III" verringert und mit der Taste "Übernehmen" gespeichert. Der nächste Wert blinkt und ist als einziger sichtbar.



Bei Falscheingabe wird die Codeeingabe abgebrochen und die Info 122 angezeigt.



Bei korrekter Eingabe aller Ziffern gelangt man in die angewählte Ebene, entweder Service, Konfiguration oder Maschinedaten.

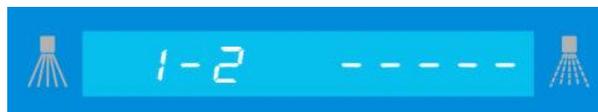
## 15.3 Serviceebene

In dieser Ebene befindet sich die Liste der Serviceparameter (Parameternummern 1xx). Diese kann man hier sichten und ändern, dazu noch das Entlüften von Klarspüler- und Reinigerschläuchen aufrufen.

In der Serviceebene wird zuerst



angezeigt, dies entspricht Parameter sichten / ändern (siehe 15.3.1)



dies entspricht Klarspülerleitung entlüften (siehe 15.3.2)



dies entspricht Reinigerleitung entlüften (siehe 15.3.3)

Mit der Taste "I" vorwärts blättern oder mit Taste "III" rückwärts blättern und mit der Taste "Übernehmen" auswählen. Nun ist man in der jeweiligen Ebene.

Durch Drücken der Taste "0" kann diese Ebene verlassen werden.

### 15.3.1 Parameter sichten / ändern

Anzeige



mit Taste "Übernehmen" bestätigen.

Nun wird der erste Parameter mit Wert angezeigt.



Mit der Taste "I" vorwärts blättern oder mit Taste "III" rückwärts blättern, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.

Mit der Taste "Übernehmen" Parameter zum Ändern bestätigen, der Wert blinkt. Mit der Taste "I" den Wert erhöhen oder mit der Taste "III" verringern und mit der Taste "Übernehmen" speichern.

Durch Drücken der Taste "0" kann diese Ebene verlassen werden.

Parameterliste siehe 15.4.

### 15.3.2 Klarspülerleitung entlüften



mit Taste "Übernehmen" bestätigen.

Nun wird die Dosierpumpe angesteuert und die Restlaufzeit angezeigt.



Durch Drücken der Taste "0" kann diese Ebene verlassen werden. Die Entlüftung wird abgebrochen.

### 15.3.3 Reinigerleitung entlüften



mit Taste "Übernehmen" bestätigen.

Nun wird die Dosierpumpe angesteuert und die Restlaufzeit angezeigt.



Durch Drücken der Taste "0" kann diese Ebene verlassen werden. Die Entlüftung wird abgebrochen.

Sollte der Entlüftungsvorgang nicht ausreichen, Vorgang wiederholen.



Die Funktion "Reinigerleitung entlüften" entfällt bei Maschine mit dem Reinigerdosiersystem Typ **ADT** ('Advanced Dosing Technology' mit Unterdruckdosierung). Die Reinigerdosierleitung wird beim ersten Programmablauf nach der Befüllung oder dem Wechseln des Reinigervorratsbehälters automatisch entlüftet.

### 15.3.4 Konfigurationsebene

In dieser Ebene befindet sich die Liste der Konfigurationsparameter (Parameternummern 2xx). Diese kann man hier sichten und ändern. Dazu lässt sich der Status der Eingänge und Ausgänge aufrufen und die Ausgänge auch für Testzwecke setzen.

In der Konfigurationsebene wird zuerst



angezeigt, dies entspricht Parameter sichten / ändern. (siehe 15.3.1)



dies entspricht Status Eingänge sichten. (siehe 15.3.6)



dies entspricht Status Ausgänge sichten und setzen. (siehe 15.3.7)

Mit der Taste "I" vorwärts blättern oder mit Taste "III" rückwärts blättern und mit der Taste "Übernehmen" auswählen. Nun ist man in der jeweiligen Ebene.

Durch Drücken der Taste "0" kann diese Ebene verlassen werden.

### 15.3.5 Parameter sichten / ändern: ( je nach Codeeingabe )

Anzeige



mit Taste "Übernehmen" bestätigen.

Nun wird der erste Parameter mit Wert angezeigt.



Mit der Taste "I" vorwärts blättern oder mit Taste "III" rückwärts blättern bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.

Mit der Taste "Übernehmen" Parameter zum Ändern bestätigen, der Wert blinkt. Mit der Taste "I" den Wert erhöhen oder mit der Taste "III" verringern und mit der Taste "Übernehmen" speichern.

Durch Drücken der Taste "0" kann diese Ebene verlassen werden.

Parameterliste siehe 15.4.

### 15.3.6 Status Eingänge sichten:

Anzeige



mit Taste "Übernehmen" bestätigen.

Nun wird der erste Eingang angezeigt, mit Status



Mit der Taste "I" vorwärts blättern oder mit der Taste "III" rückwärts blättern, bis der gewünschte Eingang angezeigt wird.

Anzeige: Eingang gesetzt



Anzeige: Eingang nicht gesetzt



Durch Drücken der Taste "0" kann diese Ebene verlassen werden.

Die Belegung der Eingänge ergibt sich aus die maschinenspezifische Belegungsliste. (siehe 15.5).

### 15.3.7 Status Ausgänge sichten / ändern: ( je nach Codeeingabe )

Anzeige



mit Taste "Übernehmen" bestätigen.

**Sichten:**

Nun wird der erste Ausgang angezeigt, mit Status.



Mit der Taste "I" vorwärts blättern oder mit der Taste "III" rückwärts blättern, bis der gewünschte Ausgang angezeigt wird.

**Ändern:**

Mit der Taste "Übernehmen" Ausgang zum Ändern bestätigen, der Wert blinkt. Mit der Taste "I" den Wert ändern und mit der Taste "Übernehmen" speichern.

Der Ausgang ist nun gesetzt.



Durch Drücken der Taste "0" kann diese Ebene verlassen werden.

Die Belegung der Ausgänge ergibt sich aus die maschinenspezifische Belegungsliste. (siehe 15.5)

### **15.3.8 Dosiertechnikebene sichten / ändern**

Durch Codeeingabe von 40000 (nur lesen) bzw. 40044 (lesen / schreiben) gelangt der Anwender in die neue 4. Parametrierebene, in der alle für die Dosiertechnik relevanten Parameter zusammengefasst sind:

P104, P105, P218, P219, P224, P225, P321, P322, P326, P327.

Parameterliste siehe 15.4

## 15.4 Parameterliste

Par. Nr.	Konfigurations-Optionen	Verwendung als	Wertebe- reich	Einheit	Werk- Einstel- lung	Bemerkung
101	Spülprogramm Taste 1	Parameter	1 .. 50	-	1	Spülprogramm -Nr. der Taste 1 zu- ordnen; Belegung einstellbar
102	Spülprogram Taste 2	Parameter	1 .. 50	-	3	Spülprogramm -Nr. der Taste 2 zu- ordnen; Belegung einstellbar
103	Spülprogram Taste 3	Parameter	1 .. 50	-	4	Spülprogramm -Nr. der Taste 3 zu- ordnen; Belegung einstellbar
104	Klarspüler Dosier- menge	Parameter	0,10 .. 1,00	ml/Liter Wasser	0,2	Wert ist vom Etikett des Klarspü- lerbehälters abzulesen (abh. von Wasserqualität)
105	Reiniger Dosier- menge	Parameter	0,1...20,0	ml/Liter Wasser	2,0	Wert ist vom Etikett des Reiniger- behälters abzulesen (abh. vom Härtegrad)
106	Härtegrad	Parameter	0 .. 50	°dH	0	Weichwassermenge zwischen zwei Regenerationen abhängig vom Härtegrad
107	Beep ein/aus	Parameter	0/1	-	1	Akustische Fertigmeldung ein- / ausschalten
108	Modus Leerstands anzeige	Parameter	0/1	-		Leerstandsanzeige 0: mittels INFO 420, 520 1: Ausgabe von Sonderzeichen
111	Gesamt-Betriebs- zeit Anzeige	Anzeige	5stellig	Std.		Betriebszeit, nur Abfrage
112	Gesamtzahl Waschzyklen	Anzeige	5stellig	-		Waschzyklen/Chargen, nur Ab- frage
113	Anzahl Wasch- zyklen seit letz- tem Reset	Anzeige	5stellig	-		Waschzyklen/Chargen, rücksetzen möglich
114	Seriennummer	Anzeige	8stellig	-		Möglichkeit, werkseitige Einstellun- gen abzufragen
119	IR- Kommunikation	Parameter	0/1	-	1	Möglichkeit, Kommunikation über IR-Schnittstelle zu sperren (0)
120	Werkseinstellung Service -parame- ter laden	Parameter	0/1	-	0	Wirksam erst mit Netzreset AUS / EIN. <b>Achtung!</b> Alle Änderungen der Serviceparameter werden zurück- gesetzt. Netzreset muss innerhalb 5 min ausgeführt werden, sonst werden die Werkseinstellungen nicht gela- den. Ohne Netzreset steht die Info 123 an.
121	Wartungsanzeige aktivieren	Parameter	0 .. 3		0	0 = AUS 1 = Betriebsstunden 2 = Chargenzähler 3 = Betriebsstunden oder Char- genzahl

Par. Nr.	Konfigurations-Optionen	Verwendung als	Wertebereich	Einheit	Werks-Einstellung	Bemerkung
122	Referenzwert Betriebsstunden	Parameter	10 .. 10000	Stunden	0	Auswertung nach Betriebsstunden
123	Referenzwert Chargenzähler	Parameter	100 .. 50000	Chargen	0	Auswertung nach Anzahl der Chargen
124	Wartungsanzeige zurücksetzen	Parameter	0/1		0	0 = NEIN 1 = JA Hinweis: Mit dem M-Commander ist für das Zurücksetzen ein Up- und Download notwendig.
201	Maschinentyp	Parameter	1 – 9	-	2	1: FV 40.2 / FV 60.2 / FV28 GiO-M 2: FV 130.2 / FV 250.2 / DV 270.2 3: DV 80.2 / DV 200.2 4: DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2PW 5: FV 70.2D / FV 40.2TL / TopClean60 6: FV 130.2 TL / FV 250.2 TL / DV 270.2 TL 7: DV 80.2 TL / DV 200.2 TL 8: DV 120.2 TL / DV 125.2 TL / DV 200.2 TL PW <b>Achtung!</b> ändert nur Belegungsliste und Maschinesequenzen - keine Parameter
202	Soll-Temperatur Tank	Parameter	10 ... 80 (50 .. 176)	°C/°F	60	Für alle Spülprogramme bei einem Gerät einheitlich! Ausgabe abh. von Definition
203	Vorspülzeit	Parameter	0 ... 8	Sek.	0	Siehe Prozessschritt Vorspülen
204	Klarspülzeit	Parameter	4 ... 30	Sek.	8	Dauer der Ansteuerung der Drucksteigerungspumpe (Laufzeit durch P306 begrenzt!!)
205	Betriebsanzeige	Parameter	0 .. 8	-	1	Potenzialfreier Kontakt schaltet ein bei 0 - keine Info 1 - Füllen/Heizen, Spülbereit/Spülen, Abpumpen 2 - Füllen/Heizen, Spülbereit/Spülen 3 - Füllen/Heizen 4 - Spülbereit 5 - Spülen 6 - Abpumpen 7 - Fehler 8 - Nicht Zust. Maschine AUS und Abpumpen 9 - Reserve 10 - Nicht Maschine aus
211	Feineinstellung Klarspülzeit	Parameter	0,0..0,9	Sek.	0	0: FV 130.2 / FV 250.2 Nachkommastelle von P204
218	Klarspülermangel	Parameter	0/1		0	Überwachung Anzeige
219	Reinigermangel	Parameter	0/1		0	Überwachung Anzeige

Par. Nr.	Konfigurations-Optionen	Verwendung als	Wertebereich	Einheit	Werks-Einstellung	Bemerkung
224	Ansteuerungs- mode Klarspüler- dosiergerät	Parameter	0 .. 4	-	1	Definition Ansteuerung Klarspüler- dosiergerät : 0 – Klarspülerdosiergerät = 0; nicht ansteuern 1 – Klarspülerdosiergerät ; über er- rechnete Laufzeit ansteuern 2 – Klarspülerdosiergerät = Druck- steigerungspumpe; Ansteuern wie Drucksteigerungspumpe 3 – Klarspülerdosiergerät = Waschpumpe; Ansteuern wie Waschpumpe 4 - frei
225	Ansteuerungs- mode Reinigerdo- siergerät	Parameter	0 .. 4		1	Definition Ansteuerung Reinigerdo- siergerät : 0 – Reinigerdosiergerät ; nicht an- steuern 1 – Reinigerdosiergerät ; über er- rechnete Laufzeit ansteuern 2 – Reinigerdosiergerät = Druck- steigerungspumpe; Ansteuern wie Drucksteigerungspumpe 3 – Reinigerdosiergerät = Wasch- pumpe; Ansteuern wie Waschpumpe 4 – Option Reinigerdosiergerät mit- tels Unterdruckdosierung (nur DV80.2 und DV200.2)
240	Werkseinstellun- gen für Konfigura- tionsdaten laden	Parameter	0/1	-	0	Wirksam erst mit Netzreset AUS / EIN. <b>Achtung!</b> Alle Änderungen der Service -parameter werden zu- rückgesetzt. Netzreset muss innerhalb 5min ausgeführt werden, sonst werden die Werkseinstellungen nicht gela- den. Ohne Netzreset steht die Info 123 an.
241	A <sub>0</sub> -Wert	Parameter	0 ...60	-	0	Nur in Verbindung mit Desinfekti- ons-Spülmaschine Nr. 5 – 9 in Pa- rameter 201
321	Klarspülerdosier- gerät Förderleis- tung	Parameter	0,1 ...10	L/Std.		Klarspülerdosiergerät Definition der Leistung
322	Reinigerdosierge- rät Förderleistung	Parameter	0,1 ...20	L/Std.		Reinigerdosiergerät Definition der Leistung
326	Entlüftungszeit Klarspüler	Parameter	0 ... 255	Sek.		Dosierpumpe Klarspüler auf Zeit ansteuern, um Zuleitung zu entlüf- ten
327	Entlüftungszeit Reiniger	Parameter	0 ... 100	Sek.		Dosierpumpe Reiniger auf Zeit an- steuern, um Zuleitung zu entlüften
347	Desinfektions- temperatur	Parameter	10 ...80	°C/°F	0	Nur in Verbindung mit Desinfekti- ons-Spülmaschine Nr. 5 – 9 in Pa- rameter 201

Par. Nr.	Konfigurations-Optionen	Verwendung als	Wertebe- reich	Einheit	Werks- Einstel- lung	Bemerkung
348	Desinfektionshal- tezeit	Parameter	0 ...900	Sek.	0	Nur in Verbindung mit Desinfekti- ons-Spülmaschine Nr. 5 – 9 in Pa- rameter 201

## 15.5 Belegungsliste Eingänge sichten / Ausgänge steuern

Anzeige		Eingang / Ausgang / Sonstiges	Bedingungen
Links	Rechts		
In 1	0/1	Haube geschlossen	keine
In 2	0/1	Niveau Boiler	keine
In 3	0/1	Leckwasserschalter Boden	keine
In 4	0/1	nicht belegt	keine
In 5	0/1	nicht belegt	keine
In 6	0/1	nicht belegt	keine
In 7	0/1	Hallsensor ADT (Unterdruckdosierung)	keine
In 8	0/1	nicht belegt	keine
In 9	0/1	Füllstand Klarspüler (Option)	keine
In 10	0/1	Füllstand Reiniger (Option)	keine
In 11	0/1	Leckwasserschalter Dosierung	keine
In 12	0/1	nicht belegt	keine
In 13	0/1	Schwelle Tankniv. 1	keine
In 14	0/1	Schwelle Tankniv. 2	keine
In 15	0/1	Schwelle Tankniv. 3	keine
In 16	0/1	Tankniv. 4 (Option)	keine
In 17	0 .. 255	Ohne Funktion	keine
In 18	0 .. 255	Ohne Funktion	keine
In 19	xxx	Boilertemperatur in °C oder °F	keine
In 20	xxx	Tanktemperatur in °C oder °F	keine
In 21	xxx	Tankniveau (Einheit 1 mm)	keine
In 22	0 .. 255	Ohne Funktion	keine
Ou 1	0/1	Drucksteigerungspumpe	Kein Leckwasser
Ou 2	0/1	Wascharm schwenken	Kein Leckwasser
Ou 3	0/1	Laugenpumpe	Kein Leckwasser
Ou 4	0/1	Klarspülerdosiergerät	Kein Leckwasser
Ou 5	0/1	Reinigerdosiergerät	Kein Leckwasser
Ou 6	0/1	Betriebsanzeige	Kein Leckwasser
Ou 7	0/1	Füllventil	Kein Leckwasser
Ou 8	0/1	Sanftanlauf SASm	keine
Ou 9	0/1	Boilerheizung	Kein Leckwasser
Ou 10	0/1	Tankheizung	Kein Leckwasser
Ou 11	0/1	Waschpumpe	Kein Leckwasser
Ou 12	0/1	Druckminderung (Option)	Kein Leckwasser
Ou7 4	0/1	Drucksteigerungspumpe EW	Kein Leckwasser
Ou7 5	0/1	nicht belegt	keine
Ou7 6	0/1	nicht belegt	keine
Ou7 8	0/1	Magnetventil Y2 EW	Kein Leckwasser
Ou7 9	0/1	Magnetventil Y3 EW	Kein Leckwasser

Anzeige		Eingang / Ausgang / Sonstiges	Bedingungen
Links	Rechts		
Ou7 10	0/1	Magnetventil Y4 EW	Kein Leckwasser
Ou7 11	0/1	Magnetventil Y5 EW	Kein Leckwasser
Ou7 12	0/1	nicht belegt	keine

Bedingung Leckwasserschalter: Leckwasserschalter darf nicht ausgelöst haben.  
 Bedingung Heizung: Heizung Boiler / Tank sind gegeneinander verriegelt (Boiler Vorrang).  
 Tankheizung nur aktiv wenn Boilerheizung deaktiv.

## 15.6 Spülprogramme Parameter:

Spülprogramm Nr.:	Sollwert Boilertemperatur	Sollwert Waschzeit		Soll-Wert Waschdruckreduzierung
		Waschen	Gesamt	
1	83	91	120	0
2	83	151	180	0
3	83	211	240	0
4	83	331	360	0
5	83	451	480	0
6	65	91	120	0
7	65	151	180	0
8	65	211	240	0
9	65	331	360	0
10	65	451	480	0
11	83	91	120	1
12	83	151	180	1
13	83	211	240	1
14	83	331	360	1
15	83	451	480	1
16	65	91	120	1
17	65	151	180	1
18	65	211	240	1
19	65	331	360	1
20	65	451	480	1
21	85	91	120	0
22	85	151	180	0
23	85	211	240	0
24	85	331	360	0
25	85	451	480	0
26	85	91	120	1
27	85	151	180	1
28	85	211	240	1
29	85	331	360	1
30	85	451	480	1
31	80	91	120	0
32	80	151	180	0
33	80	211	240	0
34	80	331	360	0
35	80	451	480	0
36	80	91	120	1
37	80	151	180	1
38	80	211	240	1
39	80	331	360	1
40	80	451	480	1
41-50	83	91	120	0



\* Bei Maschine mit Abluft-Wärmerückgewinnung AirConcept verlängert sich die Gesamtlaufzeit um die im technischen Datenblatt angegebenen Zeit für Wrasen absaugen.



Die Dosierzeiten werden der Klarspülzeit angepasst, so dass bei Veränderung der Klarspülzeit die Konzentration erhalten bleibt.

## 16 Betriebsstörungen

Trotz gewissenhafter Konstruktion können geringfügige Störungen auftreten, die meist leicht zu beheben sind. Nachfolgend sind eventuelle Störungen und deren Behebung durch den Betreiber beschrieben.



Bei Arbeiten an der offenen Maschine muss dieser grundsätzlich stromlos sein. Hierzu ist die Maschine mit der bauseitigen Netztrenneinrichtung spannungsfrei zu schalten.

Sollten die beschriebenen Betriebsstörungen mehrfach auftreten, dann ist in jedem Falle deren Ursache zu klären.



Betriebsstörungen, die hier nicht beschrieben sind, können im Allgemeinen nur mit Hilfe eines Fachmonteurs oder Elektrikers beseitigt werden. Wenden Sie sich bitte an die zuständige Werksvertretung oder einen autorisierten Fachhändler.

### 16.1 Infomeldungen und Fehlerbehebung

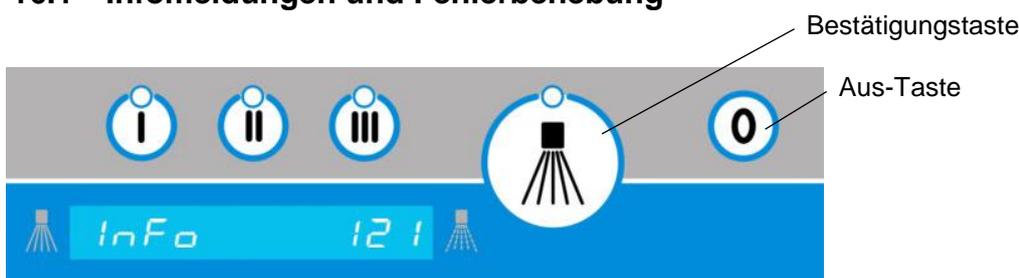


Abbildung 2: Infoanzeige

Infoanzeigen können mit der Bestätigungstaste gelöscht werden.

Vorausgesetzt, die Funktion der Spülmaschine ist hergestellt, startet der nächste Programmablauf. Durch Betätigen der Aus-Taste wird die Infoanzeige ebenfalls gelöscht.

Infoanzeige (Auszug)

INFO-Nr.	Beschreibung	Mögliche Ursache
120	Notprogramm aktiv Waschen eingeschränkt möglich	Keine Boiler- / Tankheizung Kein Frischwasserzulauf System prüfen
121	Haube nicht geschlossen	Anschluss S1 prüfen Mikroschalter wechseln Justierung Mikroschalter prüfen Defekte E/A Platine tauschen
122	Falsches Passwort / keine Berechtigung	Code noch mal eingeben
123	Werkseinstellung Parameterliste	Innerhalb von 5 min Netz Aus / Ein und Parameter zurückzusetzen auf Werkseinstellung. Danach wird diese verworfen und Parameter beibehalten Info 123 erlischt
126	Wartung erforderlich	Eingestellte Betriebsstunden (P122) oder Chargenzahl (P123) erreicht. Service informieren und Wartung durchführen. Wartungszähler zurücksetzen (P124)
323	Haubenantrieb aktiv	Haubenantrieb aktiv, auch in ausgeschaltetem Zustand.
324	Haubenöffnung nach Blockade	Korb unter zulaufender Haube. Info bleibt bis zum nächsten Tastendruck anstehen.
420	Klarspülermangel	Bei betriebsbereiter Maschine wird Klarspülermangel gemeldet (nur bei eingebautem Leerstand-Meldesystem)

INFO-Nr.	Beschreibung	Mögliche Ursache
520	Reinigermangel	Bei betriebsbereiter Maschine wird Reinigermangel gemeldet (nur bei eingebautem Leerstand-Meldesystem)
521	Reinigermangel bei ADT-Dosiersystem	Bei angesteuerter Reinigerdosierung werden keine Impulse des Mengenzählers erkannt. Vorratsbehälter ist leer
522	Fehler im ADT-Dosiersystem	Es werden Impulse des Mengenzählers erkannt, obwohl die Reinigerdosierung nicht angesteuert wurde. Ventil im Dosiergerät schließt nicht.

Tabelle 2: Infoanzeigen

## 16.2 Fehlermeldungen und Fehlerbehebung



Abbildung 3: Fehleranzeige

Fehleranzeigen werden automatisch gelöscht, wenn der Fehler beseitigt ist.

Fehleranzeigen (Auszug)

ERR.-Nr.	Beschreibung	Mögliche Ursache
001	Steckbares EEPROM, Fehler.	EEPROM nicht vorhanden / falsch gesteckt / defekt Leeres EEPROM oder falsches EEPROM EEPROM austauschen mit richtigem Parametersatz
111	Leckage Bodenwanne	Undichtheit im Maschine Pumpensumpf / Motor / usw. defekter Leckwasserschalter Fehler beheben, Wasser entfernen
112	Leckage Dosierung	Undichtheit Dosierpumpen Schlauch defekt / geknickt Defekte Dosierpumpen Defekte Messelektroden
201	Niveau beim 1. Füllen nicht erreicht	Frischwasserzufuhr ungenügend (Wasserhahn zu) Aquastop-Schlauch abgeknickt Zulaufsieb verschmutzt Aquastop defekt Boilerschalter defekt
202	Niveau beim Füllen nicht rechtzeitig erreicht	Siehe 201
203	Kein Wechsel am Niveauschalter beim Leeren erkannt	DSP defekt Steckverbinder DSP gelöst Anlaufkondensator defekt Steckverbinder gelöst Boilerniveauschalter defekt Kein Signal DSP an - von E/A Platine Kein Signal Boiler voll - von E/A Platine Mit Handsteuerung überprüfen DSP / S2
204	Nach Ablauf der Klarspülzeit noch kein Wechsel am Niveauschalter erkannt	Siehe 203

<b>ERR.-Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>
205	Temperaturanstieg nicht erreicht	Boilerheizung defekt / Schmelzperlen Heizkörper Temperatursensor defekt, falsche Einbaulage Boilerschutz defekt, Leistungsschalter ausgelöst Kein Signal von E/A Platine
206	Waschzeitverlängerung	Boiler nicht rechtzeitig klarspülbereit (Niveau Boiler / Temperatur Boiler) Boilerheizung defekt / Schmelzperlen Heizkörper Temperatursensor defekt Boilerschutz defekt, Leistungsschalter ausgelöst Kein Signal von E/A Platine
210	Kurzschluss Temperaturfühler	Fühlerleitung überprüfen (Steckkontakte) Fühler austauschen Fühler korrekt anbringen
211	Unterbrechung Temperaturfühler	Siehe 210
212	„Ist“ Temperatur Boiler zu hoch	Schützkontakt klebt Falscher Sensor / defekter Sensor Fühler / Leitung überprüfen (Steckkontakt Mike II XA5)
301	Anzahl Umpumpzyklen überschritten. Tankniveauewertung gestört	Förderleistung DSP zu gering Klarspüldüsen verschmutzt Luftfalle verschmutzt DSP Laufrad defekt Kondensat in Niveaulleitung Schlauch geknickt / gelöst / Undichtheit
302	Beim Abpumpen während dem Spülprogramm wird Niv.1 nicht unterschritten	Förderleistung LP zu gering LP verschmutzt / defekt Laufrad gelöst Steckverbinder LP gelöst Anlaufkondensator defekt Tankniveauewertung gestört Aquastop schließt nicht vollständig Kein Signal von E/A Platine
303	Niv.3 wird nach Zeit nicht unterschritten (LP EIN)	Siehe 302
304	Temperaturanstieg nicht erreicht	Tankheizung defekt / Schmelzperlen Heizkörper Temperatursensor defekt, falsche Einbaulage Tankschutz defekt, Leistungsschalter ausgelöst
305	Anzahl Boilerinhalte fürs Klarspülen nicht ausreichend. Niv.2 nicht erreicht	Siehe 301 Belüftungsventil verschmutzt Niveauschalter defekt Steckverbinder gelöst
306	Max. Niv. Wert überschritten Tankniveauewertung gestört	Tankniveau überprüfen Niveausensor Luftfalle / Schlauch überprüfen
307	Tankniveausensor defekt	Anschlusstecker gelöst Sensor defekt E/A Platine tauschen
308	Störung Haubenbetrieb	Motor defekt, Endschalte verstellt

ERR.-Nr.	Beschreibung	Mögliche Ursache
309	Störung Haubenbetrieb, max. Strom überschritten	Haube blockiert, Spindel blockiert, Motor blockiert, entkalken
310	Siehe 210	Siehe 210
311	Siehe 211	Siehe 211
312	Siehe 212	Siehe 212

Tabelle 3: Fehleranzeigen

Werden Info- oder Fehlernummern, die nicht in den Tabellen stehen angezeigt, bzw. die vorgeschlagenen Maßnahmen führen nicht zur Fehlerbeseitigung, verständigen Sie bitte einen Kundendienstmonteur.

## 17 Wartung, Instandhaltung

MEIKO empfiehlt, die Maschine mindestens einmal jährlich von einem autorisierten Servicetechniker warten zu lassen. Im Rahmen der Wartung wird auch eine elektrische Sicherheitsprüfung nach DIN VDE 0701-0702 / DGUV Vorschrift 3 durchgeführt. Verschleißteile werden kontrolliert und falls nötig ausgetauscht und die Maschine geprüft. Reinigungsarbeiten und Vorfilter wechseln bei Maschinen mit GiO-MODUL sind von eingewiesenem Bedienpersonal durchzuführen.

Umkehrosmose (GiO-MODUL) (Option) bei Stillstandszeiten von mehr als 6 Monaten desinifizieren lassen.

Voraussetzung für den dauerhaft zuverlässigen und sicheren Betrieb der Spülmaschine ist eine regelmäßige Wartung. Eine unterlassene oder unsachgemäße Wartung erhöht das Restrisiko für unvorhergesehene Sach- und Personenschäden, für die dann keine Haftung übernommen wird.

Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Spülmaschine über die bauseitige Netztrenneinrichtung spannungsfrei geschaltet wurde.

**Vorhandene Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht demontiert werden!**



ACHTUNG!

Bei allen regelmäßigen Wartungen sind alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes / Anlage einer Funktionsprüfung zu unterziehen.

Wir empfehlen Ihnen mit unserer Werksvertretung einen Wartungsvertrag abzuschließen, damit eine lange Lebensdauer der Spülmaschine erreicht wird.

### 17.1 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungsintervalle einhalten!

Wartungsanleitungen zu den Einzelkomponenten in dieser Betriebsanleitung beachten!

#### Verletzungsgefahr durch Betreten eines Gefahrenbereichs

Bei Transport-, Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten können sich unbefugte Personen im Gefahrenbereich aufhalten oder diesen betreten. Dies kann zu Verletzungen führen.

- Arbeiten an der Maschine nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Unbefugte Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
- Gefahrenbereich absperren und für Dritte kennzeichnen.
- Sicherheitseinrichtungen an der Maschine niemals entfernen oder außer Betrieb setzen.
- Beim Entfernen von Gehäuseteilen und bei Arbeiten innerhalb der Maschine immer schnittfeste Schutzhandschuhe tragen!



ACHTUNG!



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten muss die Spülmaschine über die bauseitige Netztrenneinrichtung spannungsfrei geschaltet und mit geeigneten Maßnahmen gegen Wiedereinschalten gesichert werden (z.B. Vorhängeschloss, dessen Schlüssel in den Händen der Person sind, die die Wartungs- oder Reparaturarbeit ausführt)! Bei Nichtbeachtung können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.



ACHTUNG!

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten sicherstellen, dass alle eventuell zu berührende Teile der Anlage sich auf Raumtemperatur abgekühlt haben!  
Umweltgefährdende Reinigungsmittel ordnungsgemäß entsorgen!

### **17.1.1 Vor Inbetriebnahme nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten**



ACHTUNG!

Vor Inbetriebnahme, nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten, alle Prüfungen wie unter „Inbetriebnahme bei Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker“ beschrieben, durchführen.

### **17.1.2 Umweltschutz-Vorschriften beachten**



ACHTUNG!

Bei allen Arbeiten an und mit der Spülmaschine sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung einzuhalten!

Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen wasser-gefährdende Stoffe wie lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden!

## **17.2 Dosiergeräte**

Die Dosiergeräte selbst sind grundsätzlich wartungsfrei, jedoch ist die Lebensdauer stark von der eingesetzten Chemie abhängig.

### **17.2.1 Produktwechsel**

Man spricht von Produktwechsel, wenn ein Klarspüler- bzw. Reinigerprodukt gegen ein anderes ausgetauscht wird. Bei Vermischung solcher unterschiedlicher Produkte kann es zu unerwünschten Erscheinungen, wie beispielsweise Ausfällungen, kommen.

- Schlauchleitungen und Dosiergeräte prinzipiell mit warmem Wasser spülen.

## 17.3 Wartungsplan



### HINWEIS

Die Wartung darf **nur** von MEIKO autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Wartungsarbeiten	FV 28G / FV28GIO EcoStar 430 F EcoStar 530 F-M	FV 40.2 / FV 60.2 / FV 70.2 D	GK 60	OR 50 H	EcoStar 545D / DV 80.2 / DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2 / DV 200.2 PW	DV 270 B	FV 130.2 – FV 250.2 / DV 270 B	Teil in Ordnung	Teil mangelhaft	Teil ausgewechselt
<b>1. Pumpen</b>										
Pumpen auf Dichtheit, Laufgeräusche, Drehrichtung und Funktion überprüfen										
Pumpenansaugung prüfen										
Sitz/Funktion der Pumpensiebe prüfen										
Gleitringdichtung/Gegenlaufring prüfen										
<b>2. Waschsysteme</b>										
Wasserstand im Tank kontrollieren										
Waschwasserleitung auf Dichtheit überprüfen										
Waschsystem auf Vollständigkeit und richtiges Spritzbild prüfen										
Dreharmnaben prüfen										
<b>3. Frischwasserklarpülung</b>										
Fließwasserdruck prüfen										
Klarpülssystem auf Vollständigkeit und richtiges Spritzbild prüfen										
System auf Dichtheit prüfen										
<b>4. Gehäuse und Einbauteile</b>										
Gehäuse, Tank, Blechaufbau, Haube, Türen und Unterbauabdeckung auf Beschädigung und Funktion prüfen										
Tankabdecksiebe kontrollieren										
Boiler, Schläuche, Schellen, Kunststoffteile und Dichtungen prüfen										
Heb- und Senkvorrichtung auf Funktion überprüfen										
<b>5. Frischwasserinstallation</b>										
Niveauregulierung prüfen										
Ventile prüfen, Schmutzfänger reinigen										
Alle Armaturen (incl. Brause) auf Dichtheit kontrollieren										
<b>Bei EW:</b> Einstellung kontrollieren										
<b>Bei TE/VE:</b> Funktion prüfen										
<b>Bei GiO-MODUL:</b> Vorfilterwechsel durchführen (muss spätestens alle 6 Monate erfolgen)										
Wasserhärte prüfen										
<b>6. Abwasserinstallation</b>										
Auf Dichtheit prüfen										
Bei Laugenpumpe Druckschlauchverlegung und Abpumpverhalten überprüfen										
<b>7. Elektroinstallation</b>										
Kontrolle sämtlicher Sicherungen										
Sämtliche Elektroanschlüsse nachziehen										
Tank- und Boilerheizung überprüfen										
Temperaturregler und Endschalter kontrollieren										

<b>Wartungsarbeiten</b>	FV 28G / FV28GIO EcoStar 430 F EcoStar 530 F-M	FV 40.2 / FV 60.2 / FV 70.2 D	GK 60	OR 50 H	EcoStar 545D / DV 80.2 / DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2 / DV 200.2 PW	DV 270 B	FV 130.2 – FV 130.2 – DV 130.2	Teil in Ordnung	Teil mangelhaft	Teil ausgetauscht
<b>8. Elektrische Sicherheitsüberprüfung (Zertifikat ist optional)</b>										
Sichtprüfung durchführen									mind. 1 x Jahr	
Schutzleiterprüfung									mind. 1 x Jahr	
Isolationswiderstandmessung									mind. 1 x Jahr	
Schutzleiterstrommessung									mind. 1 x Jahr	
<b>9. Reinigerdosierung</b>										
Walkschlauch und dazugehörige Dichtungen an den Stutzen erneuern									mind. 1 x Jahr	
Reinigerdosiersystem auf Funktion und Dichtheit prüfen									mind. 1 x Jahr	
Dosierung kontrollieren, evtl. nachstellen										
<b>10. Klarspülerdosierung</b>										
Walkschlauch und dazugehörige Dichtungen an den Stutzen erneuern									mind. 1 x Jahr	
Klarspüler-Dosiersystem auf Funktion und Dichtheit prüfen									mind. 1 x Jahr	
Dosierung kontrollieren, evtl. nachstellen										
<b>11. Funktionsprüfung der Gesamtmaschine</b>										
Geschirrspülmaschine auf Zusammenwirken aller Funktionen prüfen										
<b>12. Probelauf</b>										
Probespülen und Reinigungsergebnisse kontrollieren										
Kurzanweisung f. neues Personal										

## 18 Demontage und Entsorgung

Die Verpackung und das Altgerät können neben wertvollen Rohstoffen und wiederverwertbaren Materialien auch gesundheits- und umweltschädliche Stoffe enthalten, die für die Funktion und Sicherheit des Altgerätes erforderlich waren.

Bitte entsorgen Sie Ihr Altgerät nicht im Restmüll. Informieren Sie sich stattdessen bei Ihrem Fachhändler oder bei den in Ihrer Gemeinde eingerichteten Sammelstellen über die Entsorgung Ihres Altgeräts.

### 18.1 Entsorgung des Verpackungsmaterials

Das gesamte Verpackungsmaterial besteht aus wiederverwertbaren Materialien. Die folgenden Materialien fallen an:

- Vierkantholzrahmen
- Plastikfolie (PE-Folie)
- Kartonage (Kantenschutz)
- Verpackungsband (Bandstahl)
- Verpackungsband (Kunststoff (PP))



#### Hinweis

Der Vierkantholzrahmen besteht aus unbehandeltem, rohem Tannen- / Fichtenholz. Zum Schutz vor Schädlingen können länderspezifische Einfuhrrichtlinien behandeltes Holz vorschreiben.

### 18.2 Demontage und Entsorgung des Altgeräts

#### **Warnung**

##### **Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Chemikalien**

Reiniger und Klarspüler führen bei Kontakt mit Haut oder Augen, oder bei Verschlucken zu Gesundheitsschäden.

- Augenschutz verwenden.
  - Schutzhandschuhe tragen.
  - Bei Verschlucken von Chemikalien oder mit Chemikalien versetztem Wasser (Spülwasser) sofort einen Arzt aufsuchen.
- 
- Ggf. Maschinenteile, Behälter, Dosiergeräte und Schläuche mit Frischwasser spülen, um Chemikalienrückstände zu entfernen. Dabei ist geeignete Schutzkleidung (Handschuhe, Schutzbrille) zu tragen.



Das Gerät ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Entsorgung Ihres Altgerätes.

Die Bauteile entsprechend ihren Materialien bevorzugt einer Wiederverwendung zuführen.

## 19 Dokumentation

Montageplan / Maßblatt

Technische Daten

Stromlaufplan, Programmieranleitung

Installationsvorschriften – Allgemeine Hinweise



The clean solution



**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

Englerstraße 3

77652 Offenburg

Germany

[www.meiko-global.com](http://www.meiko-global.com)

[info@meiko-global.com](mailto:info@meiko-global.com)

**Änderungen in Ausführung und Konstruktion vorbehalten!**

9618992 / Gültig ab: 2004-11 / Update: 2023-06