

# Betriebsanleitung



## Reinigungs- und Desinfektionsautomaten

**TOPIC**      10  
                         20  
                         40

**CE** 0408



## Bezeichnung und Standort des Automaten

Aufkleber!

KD -Typ	Kommissions-Nr.	Station	Raum-Nr.	Bemerkungen



# INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1	4
1.1	4
1.2	4
2	5
3	5
4	6
5	6
6	8
7	8
7.1	8
7.2	8
8	8
9	9
10	10
11	11
11.1	11
11.2	12
11.3	12
11.4	13
12	15
13	16
14	16
15	17
16	17
17	18



## 1 Vorwort

### 1.1 Geltungsbereich

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt für das unten aufgeführten Modell und Ausstattungsvariante.

#### **Modell:**

TOPIC-20	(Stehend)	DT-NDV
TOPIC-40	(Untertisch)	Desinfektion thermisch mit eingebautem Niederdruckverdampfer

Das Modell kann mit zusätzlicher Dosiereinrichtung für einen Flüssigreiniger (DR), z.B. Doyen R100 ausgestattet sein und für unterschiedliche Betriebsspannungen lieferbar.

### 1.2 Allgemeine Hinweise

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Automaten sorgfältig durch.

Für Schäden, die durch Bedienungsfehler, bzw. Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Veränderungen des Automaten insbesondere technische Veränderungen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers durch nicht autorisierte Personen haben den vollständigen Verlust des Garantieanspruchs zur Folge und setzen die Produkthaftung außer Kraft.

MEIKO arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte. Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir uns jederzeit Änderungen des Lieferumfanges in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten müssen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung von MEIKO nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben MEIKO vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung erhalten Sie mit dem Automaten kostenlos.

Bitte bewahren Sie diese sorgfältig auf, da wir jedes weitere von Ihnen benötigte Exemplar zur Deckung unserer Selbstkosten berechnen müssen.



## 2 EG - Konformitätserklärung

(im Sinne der EG - Maschinenrichtlinie 89/392, 91/368 und 93/44)

Hiermit erklären wir, daß der Reinigungs- und Desinfektionsautomat:

### TOPIC

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

**EN 60 335-1 / EN 60 335-2-58**

Angewendete nationale technische Spezifikationen sind insbesondere:

**DVGW W-502 / DIN 1988 Teil 4**

## 3 Name und Anschrift des Herstellers

Wenden Sie sich bei Rückfragen, technischen Problemen usw. direkt an:

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
**Postfach 2040**  
**D - 77652 OFFENBURG**  
**Telefon 0781 / 203-0**  
**Telefax 0781 / 203-1229**  
**<http://www.meiko.de>**

oder:

**Name und Anschrift der MEIKO-Niederlassung,  
MEIKO - Werksvertretung oder Händler:**

(Firmenstempel oder Anschrift eintragen)



## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung des Automaten

Der Reinigungs- und Desinfektionsautomat ist zum Reinigen und Desinfizieren von

- Steckbecken
- Stuhleimern
- deren Deckel
- Urinflaschen
- Urinsammelgefäßen
- Nierenschalen

Je nach serienmäßiger Ausstattung können auch zusätzliche Gefäße oder Gegenstände gereinigt und desinfiziert werden.

## 5 Sicherheitshinweise

- ☞ Nach der Montage, Inbetriebnahme und Übergabe des Reinigungs- und Desinfektionsautomat an den Kunden/Betreiber dürfen **keine Veränderungen** vorgenommen werden (z. B.: Elektro-/Wasser-/Dampf-/Abwasseranschluß oder Standort).

Veränderungen des Automaten 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.

- ☞ Nach erfolgter Endmontage und Funktionsprüfung des Reinigungs- und Desinfektionsautomat beim Kunden sind die elektrischen Verbindungen vor Inbetriebnahme und Übergabe an den Kunden von zugelassenem Fachpersonal nach den entsprechenden Vorgaben zu prüfen (VDE 0700 - Teil 58).
- ☞ Bitte beachten Sie den bestimmungsgemäßen Einsatz des Reinigungs- und Desinfektionsautomat. Bei anderweitiger Benutzung oder Bedienung können Schäden oder Gefahren entstehen, für die wir keine Haftung übernehmen.
- ☞ Der Automat darf nur durch ausreichend qualifiziertes, vom Betreiber eingewiesenes und auf die Gefahren- und Sicherheitshinweise unterrichtetes Personal bedient werden. Der Automat darf weder von Kindern noch Unbefugten bedient werden.
- ☞ Der Automat darf **nur unter Aufsicht** des eingewiesenen Personals betrieben werden.
- ☞ Bei Unklarheiten bezüglich der Bedienung, darf der Automat nicht benutzt werden.
- ☞ **WARNUNG!**  
Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung.

Während der Installation und bei Arbeiten am Automaten muß dieser **grundsätzlich stromlos** sein.

Dazu ist entweder der bauseitige Hauptschalter auf „AUS“ zu schalten oder die bauseitige Hauptsicherung zu entfernen.  
Die Wasserversorgung ist abzusperren.

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.

Arbeiten und Störungsbehebungen am elektrischen Teil der Maschine dürfen nur von Fachkräften im Sinne von VDE 0106, Abschnitt 3.2.1 durchgeführt werden.



- ✎ Es dürfen nur Dosiermittel zur Klarspülung / Enthärtung und Reinigung verwendet werden, die für den Einsatz in Reinigungs- und Desinfektionsautomaten von MEIKO schriftlich freigegeben worden sind.  
  
Klarspüler / Enthärter und Reiniger können bei nicht bestimmungsgemäßer Anwendung gesundheitsgefährdend sein.  
  
Die Gefahrenhinweise der Hersteller auf den Originalgebinden sowie in den Sicherheitsdatenblättern sind zu beachten.
  
- ✎ **Keine** Gegenstände auf den Reinigungs- und Desinfektionsautomat stellen.
  
- ✎ Übermäßige Mengen von Zellstoff oder ähnlichem und Utensilien, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen, dürfen **nicht** in den Automat eingebracht werden. **Verstopfungsgefahr!**
  
- ✎ Eine Zugabe von Lösungsmittel in den Spülraum ist zu unterlassen.  
**ACHTUNG! Explosionsgefahr!**
  
- ✎ Vorsicht beim Schließen der Waschkammertür. **Einklemmgefahr!**
  
- ✎ Die Temperatur in der Waschkammer beträgt während der thermischen Desinfektion 85°C. (oder ein kundenspezifisch eingestellter höherer Wert). Demzufolge haben auch das Reinigungsgut und die mit dem Wasser in Berührung kommenden Teile eine hohe Temperatur. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.
  
- ✎ Nicht auf die geöffnete Tür sitzen oder stehen. **Unfallgefahr!**  
Außerdem kann der Automat beschädigt werden, und eine ordnungsgemäße Funktion ist nicht mehr gewährleistet.
  
- ✎ Während der Reinigung und Wartung in der Waschkammer empfehlen wir mit Gummihandschuhen zu arbeiten.
  
- ✎ Der Automat darf **nicht** mit dem Wasserschlauch oder dem Hochdruckreiniger abgespritzt werden. (DIN57700 / VDE0700 Teil 58 und Unfallverhütungsvorschriften-UVV)
  
- ✎ Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit und um Gefahren zu vermeiden **nur** MEIKO-Original-Ersatzteile!
  
- ✎ Der A-bewertete äquivalente Arbeitsplatzpegel des Reinigungs- und Desinfektionsautomaten beträgt  $L_{pAeq} = 56$  dB (A).

## 6 Erstinbetriebnahme

Um Schäden am Automat durch eine unsachgemäße Inbetriebnahme zu verhindern, sind bei der Auslieferung ab Werk bestimmte Schutzvorkehrungen getroffen worden.

Nach Fertigstellung aller Anschlüsse ist zur Übergabe ein Fachmonteur bei unserer örtlich zuständigen Werksvertretung anzufordern. Dieser überprüft die gesamte Anlage und führt entsprechend einer separaten Anleitung die Inbetriebnahme durch.

Der Kundendienstmonteur führt Ihnen die Anlage vor und weist das Bedienungspersonal ein. Gegen Unterschrift wird die Anlage danach einem Bevollmächtigten übergeben.

## 7 Reinigungsprogramme

### 7.1 Normalprogramm

Zur Reinigung und Desinfektion von **normal verschmutztem** Pflegegeschirr

### 7.2 Intensivprogramm

Zur Reinigung und Desinfektion von **stark verschmutztem** Pflegegeschirr

## 8 Der Gefäßhalter

Der Gefäßhalter ist so ausgelegt, daß er eine große Anzahl an Pflegegeschirren aufnehmen kann, und diese in eine optimale Position für die Reinigung und Desinfektion bringt.



Die genaue Position für die einzelnen Geschirre ist der Foto-Übersicht, Seite 10, zu entnehmen:



## 9 Bedienung



1. Waschkammertür öffnen.



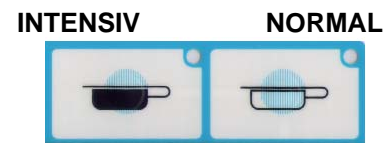
2. Reinigungsgut in der vorgesehenen Position im Gefäßhalter einsetzen.



3. Waschkammertür schließen.



4. Reinigungsprogramm entsprechend der Verschmutzung auswählen, und durch leichten Druck auf die entsprechende Programmtaste das Programm starten.



**Das Reinigungs- und Desinfektionsprogramm läuft nun vollautomatisch bis zum Programmende ab. Die Waschkammertür bleibt dabei verriegelt.**



5. Waschkammertür öffnen.



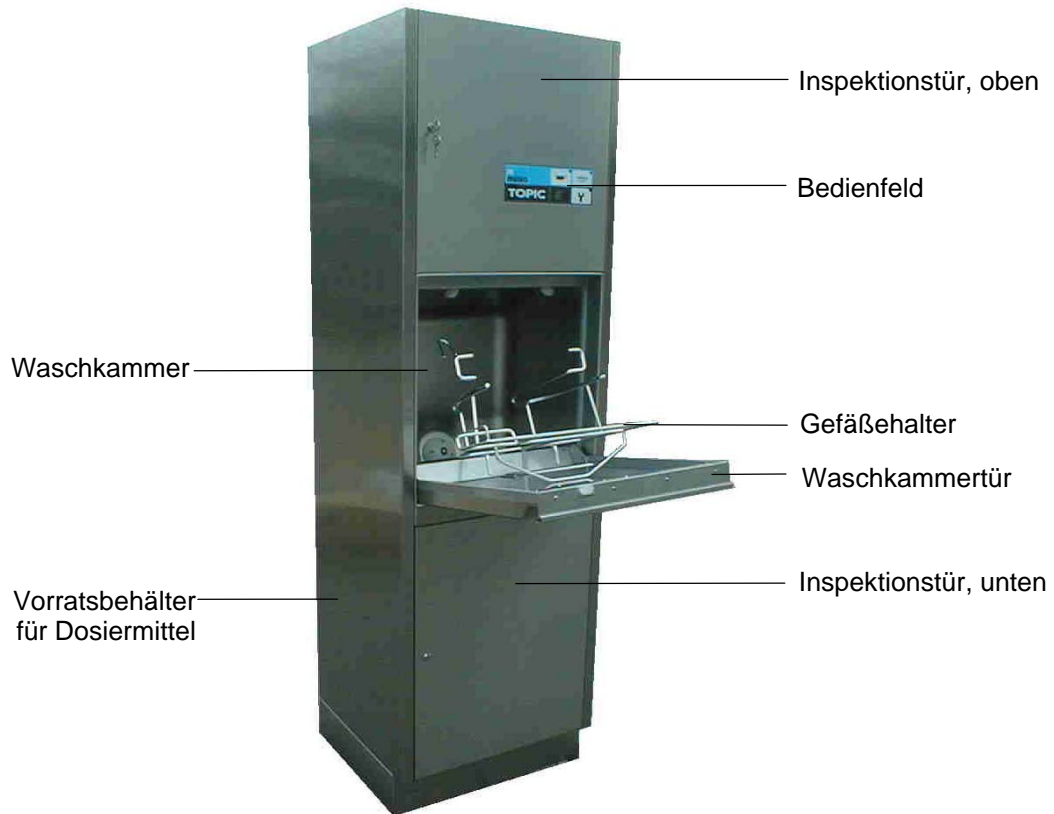
6. Reinigungsgut entnehmen.

## 10 Foto-Übersicht: Pflegegeschirr-Positionen



## 11 Beschreibung des Automaten

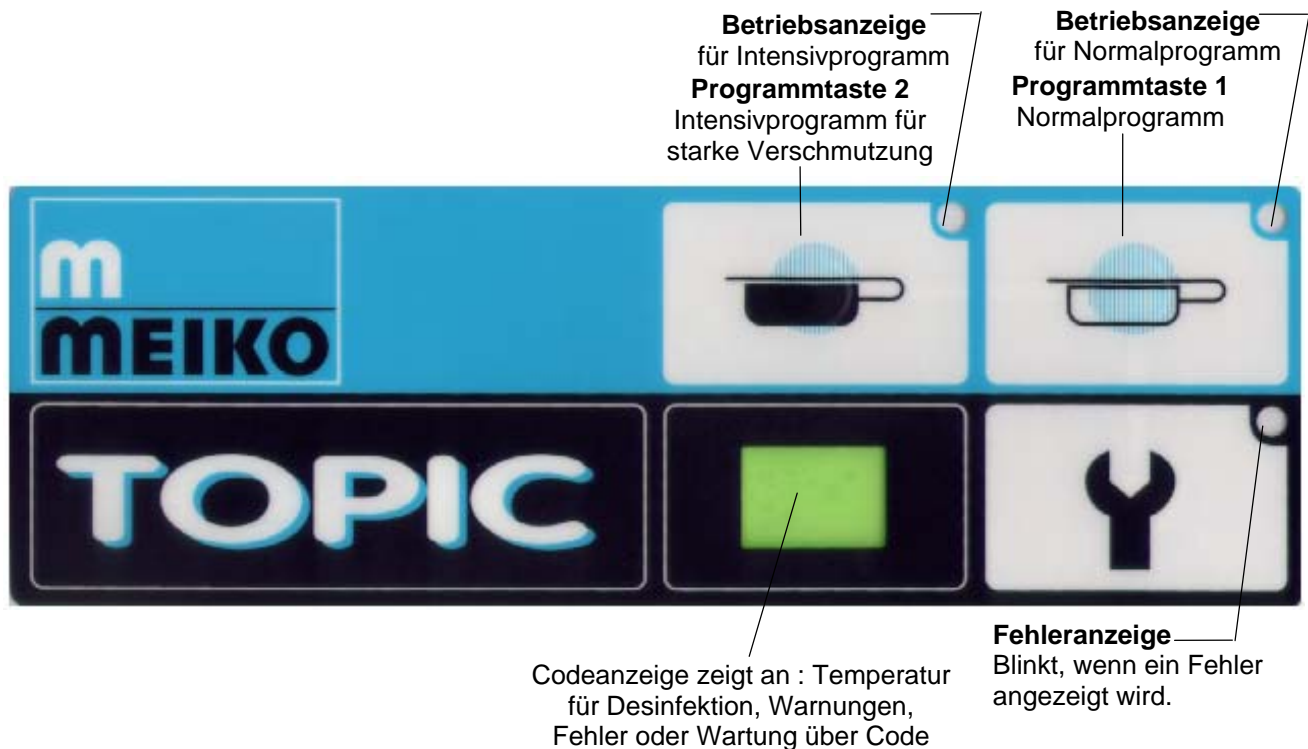
### 11.1 Aufbau TOPIC - 20



### 11.2 Aufbau TOPIC - 40



### 11.3 Das Bedienungsfeld



### 11.4 Die Funktion

Der Reinigungs- und Desinfektionsautomat dient zum Reinigen und Desinfizieren von:

- Steckbecken
- Stuhleimern
- deren Deckel
- Urinflaschen
- Urinsammelgefäßen
- Nierenschalen

Das Reinigungsgut wird auf der geöffneten Waschkammertür an den entsprechenden Platz im Gefäßehalter eingesetzt.

Durch Schließen der Waschkammertür werden die Gefäße entleert und gleichzeitig in Spülstellung gebracht.

Nach dem Betätigen einer Programmtaste startet der Reinigungs- und Desinfektionsvorgang.

Die Waschkammertür wird verriegelt und erst wieder freigegeben, wenn das vorgesehene Programm ordnungsgemäß bis zum Ende abgelaufen ist.

Während des Programms wird das Reinigungsgut zunächst mit kaltem Wasser vorgereinigt, danach mit warmem Wasser gereinigt.



Die Waschdüsen sind so angeordnet, daß bei richtigem Einsatz der Gefäße eine einwandfreie Reinigung gewährleistet ist.

Nach dem Reinigungsvorgang wird das Reinigungsgut desinfiziert.  
Bei thermischer Desinfektion wird das Reinigungsgut, durch Aufheizen auf eine voreingestellte Desinfektionstemperatur und Halten dieser Temperatur für eine voreingestellte Zeit, desinfiziert.

Automaten mit thermischer Desinfektion führen je nach voreingestellten Programmen vor dem Programmende einen Rückkühlschritt aus. Hierbei wird das Reinigungsgut mit warmem Wasser abgespült um die hohe Temperatur nach der Desinfektion abzusenken.

Am Programmende wird die Waschkammertür entriegelt, das Reinigungsgut kann entnommen werden.

Während des Programmes leuchtet die Betriebsanzeige-LED der gewählten Taste.

Ab der Aufheizphase bis zum Programmende wird zusätzlich die Temperatur in der Waschkammer am Display angezeigt.

## 11.5 Anzeigen

### 11.5.1 Warnungen

Um Betriebsstörungen vorzubeugen werden folgende Warnungen über Code am Display angezeigt:

	<b>ANZEIGE</b>	<b>BEDEUTUNG</b>
1.	W1__ ----	Türkontakt nicht geschlossen
2.	W2__ CHEM	Voranzeige Vorratsbehälter Klarspüler
3.	W3__ CHEM	Voranzeige Vorratsbehälter Reiniger
4.	W4__ ----	Wartung muß durchgeführt werden

### 11.5.2 Fehlermeldungen

Beim Auftreten eines Fehlers, wird der Fehler über Code am Display angezeigt und die Fehleranzeige blinkt.

	<b>ANZEIGE</b>	<b>BEDEUTUNG</b>
1.	ER1 _ -----	EEPROM Speicher nicht gesteckt
2.	ER2 _ -----	Lichtwellenleiter keine Verbindung oder unterbrochen
3.	ER3 _ -----	Türkontakt nicht geschlossen
4.	ER4 _ -----	KTY 110 Wärmefühler nicht angeschlossen oder defekt
5.	ER5 _ -----	KTY 110 Wärmefühler oder Leitungskurzschluß
6.	ER6 _ -----	KTY 110 Wärmefühler nicht angeschlossen oder defekt
7.	ER7 _ -----	KTY 110 Wärmefühler oder Leitungskurzschluß
8.	ER8 _ -----	Während des Waschzykluses läuft die Pumpe zu lange (Parametrierfehler/Pumpe hat keine Leistung/Ventile haben nicht geöffnet)
9.	ER9 _ -----	Beim Parametrieren über den PC ist ein Fehler aufgetreten
10.	ER10 -----	Niveau 3.1 nach eingestellter Zeit nicht erreicht
11.	ER11 -----	Derzeit ohne Funktion
12.	ER12 -----	Niveau 3.1 nach eingestellter Zeit nicht erreicht
13.	ER13 -----	Desinfektionsbeginn nicht erfolgt, da Temperatur innerhalb eingestellter Zeit nicht erreicht
14.	ER14 -----	Desinfektionstemperatur nicht erreicht

	ANZEIGE	BEDEUTUNG
15.	ER15 -----	Desinfektionstemperatur hat den eingestellten Sollwert um den Grenzwert überschritten
16.	ER16 CHEM	Vorratsbehälter leer
17.	ER17 CHEM	Reiniger leer
18.	ER18 -----	System undicht

## 12 Dosiermittel

Es dürfen nur Dosiermittel zur Reinigung bzw. zur Enthärtung und Klarspülung verwendet werden, die für den Einsatz in Reinigungs- und Desinfektionsautomaten von MEIKO schriftlich freigegeben worden sind.

**Freigegebene Produkte:** Klarspüler/Enthärter: Doyen SK22E  
Reiniger: keine Produktbindung

**Klarspüler/Enthärter und Reiniger können bei nicht bestimmungsgemäßer Anwendung gesundheitsgefährdend sein. Die Angaben der Hersteller auf den Originalgebinden sowie in den Sicherheitsdatenblättern sind zu beachten.**  
(Für andere, hier nicht bezeichnete, Produkte gilt sinngemäß das gleiche.)

**Bei einem Produktwechsel ist das komplette Dosiersystem mit Wasser durchzuspülen, andernfalls ist mit Funktionsstörungen oder sogar Schäden zu rechnen.**

### 13 Pflege

Die Konstruktion des Automaten ist so gehalten, daß sie möglichst wenig Reinigungs- und Pflegeaufwand verlangt.

Im Interesse der Hygiene und Sauberkeit ist jedoch die sorgfältige Sauberhaltung des gesamten Automaten unbedingt notwendig.

Für die Reinigung von Edelstahlflächen sind nur geeignete Produkte einzusetzen.

Diese dürfen den Werkstoff nicht angreifen, keine Beläge bilden und keine Verfärbungen hervorrufen.

Zur Reinigung des Automaten, bzw. der gesamten Anlage soll ein spezielles CrNi- Pflegemittel verwendet werden.

**Der Automat darf nicht mit einem Wasserschlauch oder mit einem Hochdruckreiniger abgespritzt werden.**

**(DIN57700/VDE0700 Teil 58+Unfallverhütungsvorschriften-UVV)**

### 14 Korrosionserscheinungen

Der Automat ist aus hochwertigem Edelstahl gefertigt.

Trotzdem kann es unter bestimmten Voraussetzungen zu Korrosionserscheinungen kommen.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Es ist sicherzustellen, daß kein Fremdeisen über die bauseitige Frischwasserversorgung in den Automaten gelangt. Gleiches gilt auch für den Eintrag anderer Metallteilchen, wie beispielsweise Kupferspäne.
- Durch den Einsatz von ungeeigneten Reinigungsmitteln könnten Korrosionserscheinungen auftreten.





## 15 Wartung

Am Display erscheint die Meldung, „W4= Wartung durchgeführt werden“ wenn der Automat eine voreingestellte Zahl von Reinigungszyklen durchgeführt hat.  
Die Standard-Einstellung sind 5000 Zyklen.

Es ist eine Wartung nach 5000 Zyklen oder spätestens nach einem Jahr durchzuführen.

Zur Wiederholungsprüfung elektr. Anlagen und Betriebsmittel beachten Sie bitte die Prüflisten der BGV A2.

**Eine regelmäßig durchgeführte Wartung ist n o t w e n d i g für die einwandfreie und ordnungsgemäße Funktion des Automaten. Die regelmäßige Wartung kann Stillstände und Schäden (auch Wasserschäden) vermeiden und ermöglicht eine lange Lebensdauer des Automaten.**

Die Wartung wird nach Anforderung durch den MEIKO- Werkskundendienst durchgeführt.

Für den Betreiber besteht auch die Möglichkeit bei der MEIKO- Werksvertretung einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Damit ist eine regelmäßige und ordnungsgemäße Wartung auf jeden Fall gewährleistet.

Weiterhin kann der Betreiber des Automaten sein technisches Personal durch MEIKO schulen lassen. Nach dieser Schulung ist der technische Dienst in der Lage Wartungen selbstständig durchzuführen und Störungen zu beseitigen.

## 16 Betriebsstörungen

Der Automat zeigt sowohl Warnungen als auch Fehlermeldungen an.

Bei **Warnungen** soll der Bediener, wie in folgender Tabelle gezeigt wird, umgehendst die angegebene Maßnahme durchführen.

	<b>ANZEIGE</b>	<b>BEDEUTUNG</b>	<b>MASSNAHME</b>
1.	W1 __ ____	Türkontakt nicht geschlossen	Tür richtig schließen
2.	W2 __ CHEM	Voranzeige Vorratsbehälter Klarspüler	Klarspüler besorgen bzw. veranlassen
3.	W3 __ CHEM	Voranzeige Vorratsbehälter Reiniger	Reiniger besorgen bzw. veranlassen
4.	W4 __ ____	Wartung muß durchgeführt werden	Servicetechniker informieren



Eine nicht wahrgenommene Warnung führt zu einer unnötigen Betriebsstörung und Stillstand des Automaten. Wird die angegebene Maßnahme durchgeführt so erlischt die Warnung auf der Klarschriftanzeige.

Beim Auftreten **eines Fehlers**, wird der Programmablauf unterbrochen. Der Servicetechniker ist zu verständigen unter Angabe des Fehlers .

Die Fehler ER16 und ER17 können direkt vom Bedienungspersonal beseitigt werden.

	<b>ANZEIGE</b>	<b>BEDEUTUNG</b>	<b>MASSNAHME</b>
1.	ER16 CHEM	Vorratsbehälter für Klarspüler/Enthärter leer	Neuer Behälter einsetzen
2.	ER17 CHEM	Vorratsbehälter für Reiniger leer	Neuer Behälter einsetzen

Nachdem die Sauglanze wieder in den Behälter eingeführt worden ist, erlischt automatisch die Fehlanzeige und der Automat ist wieder betriebsbereit.

**Reiniger und Klarspüler können bei nicht bestimmungsgemäßer Anwendung gesundheitsgefährdend sein.  
Die Angaben der Hersteller auf den Originalgebinden sowie in den Sicherheitsdatenblättern sind zu beachten.**

Weitere evtl. auftretende Störungen müssen durch geschultes Fachpersonal beseitigt werden. Wenden Sie sich bitte an die zuständige Werksvertretung.

## 17 Endgültige Stilllegung / Entsorgung

Das hydraulische System des Automaten ist komplett zu entleeren.

Die Dosiersysteme sind zu entleeren.

Reste von Dosiermitteln sind einer Weiterverwendung oder einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Der Automat ist stromlos zu machen, indem der bauseitige Hauptschalter auf „AUS“ gestellt oder die bauseitige Hauptsicherung entfernt wird.

Ausgediente Geräte sind, um spätere Unfälle auszuschließen, **sofort** unbrauchbar zu machen z.B. durch Unterbrechen des Kabelbaumes.

Das Gerät kann einer ordnungsgemäßen stofflichen Wiederverwertung (getrennt nach Edelstahl, Kunststoffen etc.) zugeführt werden.



## Das Programm auf einen Blick

1

**Spülautomaten mit stationärem  
Waschverfahren**  
Geschirr- und Gläserspülautomaten;  
Topf- und Behälterspülautomaten;  
Salat- und Gemüsewaschautomaten

2

**Spülautomaten mit Durchlaufsystem**  
Geschirrspülautomaten mit Bandtransport-,  
Korbtransport- oder Umlaufsystem

3

**Spezialspülanlagen**  
Vollautomatische Spülanlagen für Geschirr,  
Tablets und Besteck; Flight-Catering-  
Anlagen; Industrierpülautomaten; Trolley-,  
Behälter- und Transportwagenspülanlagen

4

**Förderanlagen**  
Tablett- und Geschirrtransportbänder,  
Geschirrsortier- und Stapleinrichtungen

5

**Speisereste-Behandlungsanlagen**  
Maschinen und Anlagen zur Aufbereitung  
von Speiseresten für eine umweltgerechte  
Entsorgung

6

**Großkücheneinrichtungen**  
Geräte und Mobiliar für Relais- und Stations-  
küchen; Transportwagen; Tablett- und Teller-  
stapler; Tische, Schränke und Regale aus  
Edelstahl; diverse Organisationsmittel

7

**Sanitäreinrichtungen für Krankenhäuser  
und Heime**  
Reinigungs- und Desinfektionsautomaten  
für Steckbecken und andere Pflegegeschirre;  
Pflegekombinationen; Komplettausstattung  
für Unreine Arbeitsräume

## Our product range

**Automatic dishwashing machines  
with fixed washing system**

**Belt conveyor and rack transport  
machines**  
for continuous throughput operations

**Special purpose warewashing solutions**  
such as semi and fully automatic systems,  
designed for the catering industry in general

**Conveying systems**  
for vertical and horizontal transport of trays  
and dishes

**Food waste treatment systems**  
Water conditioning appliances

**Central wash-up equipment**  
Tables, cabinets, tray and plate stackers

**Sanitary appliances for healthcare  
establishments**  
Automatic cleaning and disinfection  
appliances for bedpans and other care  
utensils

## Notre gamme de production

**Lave-vaisselle à procédé de lavage  
stationnaire**  
Automates de lavage

**Lave-vaisselle automatiques à passage  
continu**  
Lave-vaisselle automatiques à convoyeur et  
à transport de paniers

**Lave-vaisselle spéciaux**  
Installations de lavage entièrement  
automatiques et semi-automatiques,  
lave-vaisselle industriels

**Installations de transport**  
pour le transport vertical et horizontal de  
plateaux

**Installations de traitement de déchets  
alimentaires**  
ainsi que des installations de traitement  
d'eau

**Installations pour grandes cuisines**  
Tables, empileurs de plateaux et d'assiettes

**Installations sanitaires pour hôpitaux et  
maisons de soins**  
Automates de nettoyage et de désinfection,  
combinés de soins



MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG  
Englerstr. 3 · 77652 Offenburg · Germany  
Tel. + 49 (0)781 / 203-0  
Fax +49 (0)781 / 203-1229  
e-mail: info@meiko.de · www.meiko.de

