

# **Betriebsanleitung**

## **Programmautomat**

### **FV 40.2**



## **Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise**



# 1

## Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Konformitäten und Zertifizierungen	2
3	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
4	Grundlegende Hinweise zum Programmautomaten	6
5	Dokumentation	8
6	Anhang	8

# 2

## Konformitäten und Zertifizierungen

Siehe separate EG - Konformitätserklärung.

# 3

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Programmautomat ist ausschließlich für seine bestimmungsgemäße Verwendung, nämlich das Spülen von Essgeschirr, Eßbesteck und Gläser bestimmt.



Der einwandfreie und sichere Betrieb des Programmautomaten setzt die sorgfältige Beachtung der Betriebsanleitung voraus.

### 3.1 Symbolerklärung der Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung sind die nachfolgenden Symbole als wichtige Sicherheitshinweise für den Benutzer verwendet. Die Sicherheitshinweise, insbesondere die Warnungen, sind unbedingt zu beachten und zu befolgen.



**Warnung:** kennzeichnet mögliche Gefahren für Personen, besonders durch elektrische Betriebsmittel.



**Achtung:** weist auf die Gefährdung von Systemteilen oder auf eine mögliche Funktionsbeeinträchtigung hin.



**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



**Quetschgefahr:** weist auf Gefährdung durch bewegliche Teile des Automaten hin.



**Hinweis:** beinhaltet für den Benutzer wichtige zusätzliche Informationen zu System oder Systemteilen und bietet weiterführende Tips an.



**Anweisungssymbol:** steht vor anweisenden Texten zum Ausführen einer Handlung.

### 3.2 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 des Automaten müssen mit dem Maßblatt und den bauseitigen Anschlußbedingungen übereinstimmen.

kundenseitige Voraussetzungen:

- frostfreier Lager- und Aufstellungsort
- Elektroanschluß gemäß Maßblatt
- Frischwasseranschluß gemäß Maßblatt
- Abwasseranschluß gemäß Maßblatt

#### 3.2.1 Anforderungen an den Aufstellort

- Durchgehende Frostfreiheit des Lager- und Aufstellortes sicherstellen.



Der Automat ist nur im Lieferzustand bzw. mit besonderer Ausstattung (Option Frostentleerung) frostfest. Die Aufstellung des Automaten bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C kann Schäden an wasserführenden Bauteilen (Pumpe, Magnetventil, Boiler usw.) verursachen.

#### 3.2.2 Anforderungen an den elektrischen Anschluß

Der elektrische Anschluß des Programmautomaten darf nur von einer Fachkraft im Sinne der DIN EN 50110-1 ausgeführt werden.



Für den Anschluß sind folgende Punkte kundenseitig zu gewährleisten:

- Richtige Spannung und Stromart bereitstellen.
- Netzzuleitung vorschriftsmäßig absichern und mit Hauptschalter versehen.
- Automaten an Festanschluß mit Potentialausgleich anschließen.
- Bei nicht geerdetem Neutralleiter (N) an Drehstrom einen 4-poligen und an Wechselstrom einen 2-poligen Hauptschalter vorsehen.
- Bei Anschluß an Drehstrom eine 5-polige Netzanschlußklemmleiste (L1, L2, L3, N, PE) und bei Wechselstrom eine 3-polige Netzanschlußklemmleiste (L1, N, PE) verwenden.
- Stromnetz ohne Neutralleiter (N): Bei Anschluss an Drehstrom eine 4-polige Netzanschlussklemmleiste (L1, L2, L3, PE) und bei Wech-

selbst eine 3-polige Netzanschlussklemmleiste (L1, L2, PE) verwenden.

- Farben der Adern/Nummerndruck: stromführende Leiter L1 = schwarz/1, L2 = schwarz/2, L3 = schwarz/3, Neutralleiter N = schwarz/4, Schutzleiter PE = gelb-grün



Schutzmaßnahmen sowie Anschluß des Potentialausgleichs nach DIN VDE 0100-540 und den Bedingungen der örtlichen Energieversorgungsunternehmen ausführen.

Keine zusätzlichen Verbraucher gemeinsam mit dem Programmautomaten absichern.

### 3.2.3 Anforderungen an den Frischwasseranschluß

Der Automat besitzt das DVGW-Prüfzeichen. Es benötigt keine weitere Sicherungseinrichtung im Wasserzulauf.

- Frischwasseranschlüsse nach DIN 1988 Teil 1-8 bzw. EN 1717, DVGW-Arbeitsblatt W 507, bzw. den örtlichen Vorschriften entsprechend ausführen.

**Der Automat ist mit einem Freien Auslauf (Gruppe A, Typ A nach DIN 1988 bzw. EN 1717) ausgestattet.**



Der Fließdruck der Frischwasserzuleitung muß mindestens 0,6 bar bis maximal 5 bar (vor dem Magnetventil) betragen.

- Ist der Fließdruck nicht gegeben - Druck mit einer Drucksteigerungspumpe erhöhen bzw. mit einem Druckminderer begrenzen.
- 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.

### 3.2.4 Anforderungen an den Abwasseranschluß

- In die Abwasserleitung ist eine Abwasserpumpe integriert. Die Leitung selbst ist innerhalb des Automaten als Geruchsverschluß ausgebildet (weitere Hinweise dazu im Maßblatt).
- Ggf. in Abhängigkeit vom Einsatz des Spülautomaten einen Fettabscheider vorsehen.

## 3.3 Fachgerechte Handhabung



Der Automat darf nur unter Aufsicht des eingewiesenen Personals betrieben werden.

Temperatur der Waschflotte = 58-60 °C.



Auch das Waschgut und die mit dem Waschwasser in Berührung kommenden Blechteile haben diese Temperatur. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.

Die Tür darf während des Programmablaufes nur vorsichtig geöffnet werden, da ansonsten die Gefahr des Herausspritzens von Wasser besteht.

### 3.3.1 Not-Ausschaltung

- Bauseitigen Hauptschalter auf „AUS“ schalten oder bauseitige Hauptsicherung ausschalten.

## 3.4 Zulässige Anwender/Benutzer

---



Für den Umgang mit dem Programmautomaten werden zwei Benutzergruppen vorausgesetzt:

1. Servicetechniker vom Hersteller oder Werksvertretung, Installateur des autorisierten Fachhändlers: qualifizierter Techniker – verfügt über sehr gute Gerätekenntnisse
2. Bediener – besitzt einführende Gerätekenntnisse (der Betreiber ist zur Instruktion verpflichtet).

### Aufgaben des Betreibers bezüglich der Benutzergruppen

- Die für die Sicherheit Verantwortlichen müssen unbedingt gewährleisten, daß nur fachlich qualifizierte Personen Anschluß-, Einstell- oder Wartungsarbeiten am geöffneten Programmautomaten durchführen.
- In diesem Sinne qualifizierte Personen sind aufgrund ihrer Schulung, Ausbildung, Erfahrung oder durch Unterweisung sowie durch ihre Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallvorschriften und Anlagenverhältnisse von dem für die Sicherheit von Mensch und Anlage Verantwortlichen berechtigt worden, diese Tätigkeiten auszuführen.
- Die für die Sicherheit Verantwortlichen unterliegen gegenüber dem Bedienpersonal einer Unterweisungspflicht in Bezug auf Bedienung und Sicherheitsaspekte des Programmautomaten.
- Es ist zu gewährleisten, daß beide Benutzergruppen die mitgelieferte Betriebsanleitung sowie im Falle des Service-Personals die zugehörige auftragsbezogene Dokumentation bei allen Arbeiten verfügbar haben und diese Unterlagen im Sinne der Vermeidung von Gefahren und Schäden beachten.

## 3.5 Chemie zum Betrieb des Programmautomaten

---



Es dürfen nur Reiniger und Klarspüler, die für den Einsatz in gewerblichen Geschirrspülautomaten geeignet sind, verwendet werden. Auskünfte hierzu geben die Anbieter dieser Produkte.

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

Bei Verwendung von Entkalkungsmitteln sind unbedingt die Herstellerhinweise zur Handhabung und zur Sicherheit zu beachten. Nach der Anwendung muß das Produkt rückstandsfrei aus dem Automaten entfernt werden, da auch Reste davon Kunststoffteile und Dichtungsmaterialien zerstören können.

**3.6 Umweltgerechtes Verhalten, Entsorgungsmaßnahmen**

---

Ausgediente Geräte müssen sofort unbrauchbar gemacht werden, um spätere Unfälle auszuschließen.

- Dazu bauseitigen Hauptschalter auf „AUS“ schalten oder bauseitige Hauptsicherung ausschalten.

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

**4****Grundlegende Hinweise zum Programmautomaten**

Der Programmautomat ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Er ist betriebssicher.

Vom Programmautomaten können Gefahren ausgehen, wenn er von nicht geeignetem Bedienpersonal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

**Haftungssetzung**

Für Schäden am Automaten und anderen Objekten, die durch Bedienungsfehler, bzw. Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Veränderungen des Automaten - 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.

**4.1 Allgemeine Beschreibung des Programmautomaten**

---

**4.1.1 Ausführung**

Viereckkorb-Gerät mit feststehendem Korb

**4.1.2 Waschprinzip**

Der Automat arbeitet mit einem Wasch- und einem Nachspülgang.

Der Temperaturregler hält die eingestellte Waschtemperatur. Eine Kreiselpumpe fördert das Umwälzwasser aus dem Waschtank in die Waschdüsen. Die Wasserstrahlen treffen aus sich ändernden Richtungen auf das Waschgut. Hierdurch wird ein gleichmäßiges Waschergebnis gewährleistet.

Nach dem Waschen erfolgt die Frischwasser-Nachspülung. Das Waschgut wird über ein separates Düsensystem mit heißem Frischwasser (Geschirrspülautomaten 80-83 °C, Gläserspülautomaten 62-65 °C) abgespült. Dadurch wird das Waschgut für den nachfolgenden Trocknungsprozeß aufgeheizt. Gleichzeitig dient das Nachspülwasser zur Regenierung des Waschwassers, der Verschmutzungsgrad des Waschwassers wird herabgesetzt.

#### 4.1.3 Reinigerdosierung

Ein integriertes Dosiergerät sorgt für die automatische Dosierung von flüssigem alkalischem Reiniger. Der Reiniger wird aus dem Vorratsbehälter durch eine Schlauchleitung in den Waschtank gefördert. Die exakte Dosierung des Reinigers wird durch eine Zeitsteuerung gewährleistet.

#### 4.1.4 Klarspülerdosierung

Ein integriertes Dosiergerät sorgt für die Dosierung von flüssigem Klarspüler in das Nachspülsystem. Die exakte Dosierung des Klarspülers wird durch eine Zeitsteuerung gewährleistet.

Die Betriebs- und Einstellanleitungen der Dosiergeräte siehe im Anhang „Serviceanleitung“.



### 4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Programmautomat darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt und benutzt werden.

**Geschirrspülautomat:** ist für das Spülen von Eßgeschirr und Eßbesteck bestimmt.

**Gläserspülautomat:** ist für das Spülen von Trinkgläsern bestimmt

### 4.3 Unzulässiger Gebrauch

Programmautomat und insbesondere Schaltschrank und andere elektrotechnische Bauteile nicht mit einem Wasserleitungsschlauch oder mit einem Hochdruckreiniger abspritzen.

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

Das Wasser im Spülraum ist kein Trinkwasser! Wasser im Spülraum nicht für die Nahrungszubereitung verwenden oder trinken!

Nicht auf die geöffnete Tür setzen oder stellen bzw. keine schweren Lasten auf die Tür des Programmautomaten stellen. Er könnte kippen!

Die Tür während des Programmablaufes nur vorsichtig öffnen, da ansonsten Waschwasser herausspritzen kann.





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

Kein Waschgut aus Metall im Programmautomaten waschen, das nicht aus rostfreiem Chrom-Nickel-Stahl ist.

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

Der Automat 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.

#### **4.4 Emissionen**

---

- Arbeitsplatzbezogener Schalldruckpegel  $L_{pA} \leq 70$  dB
- Wasserdampf



Aus dem Türbereich des Automaten können geringe Mengen Dampf austreten. Möbel, die an den Türbereich angrenzen, müssen gegen Aufquellen geschützt sein.

#### **4.5 Daten über elektrische und hydraulische Ausrüstung**

---

Technische Daten: Maßblatt

## **5**

### **Dokumentation**

Montageplan / Maßblatt

Schaltplan

optional:

Betriebsanleitung Teil-, Vollentsalzung bzw. Wasserenthärtung.



Die Serviceanleitung ist Bestandteil der Betriebsanleitung und soll gemeinsam mit dem Schaltplan im Automaten verbleiben.

## **6**

### **Anhang**

#### **6.1 Name und Anschrift des Herstellers**

---

MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG

Englerstraße 3

D-77652 Offenburg

Telefon: 0781 / 203 - 0

Telefax: 0781 / 203 - 1179

www.meiko.de

e-mail: info@meiko.de

# Betriebsanleitung

## Programmautomat

### FV 40.2



## Bedienung



# 1

## Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	2
2 Betrieb	2
3 Automat außer Betrieb setzen	5
4 Pflegearbeiten	5
5 Automat mit Einbauwasserenthärter AktivClean	7
6 Betriebsstörungen	9
7 Anhang	12

# 2

## Betrieb



Der Programmautomat darf ohne genaue Kenntnis der Unterlage „Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise“ nicht benutzt werden. Mögliche Folgen durch Fehlbedienung können Personenschäden und Sachschäden sein.

### 2.1 Bedientastatur

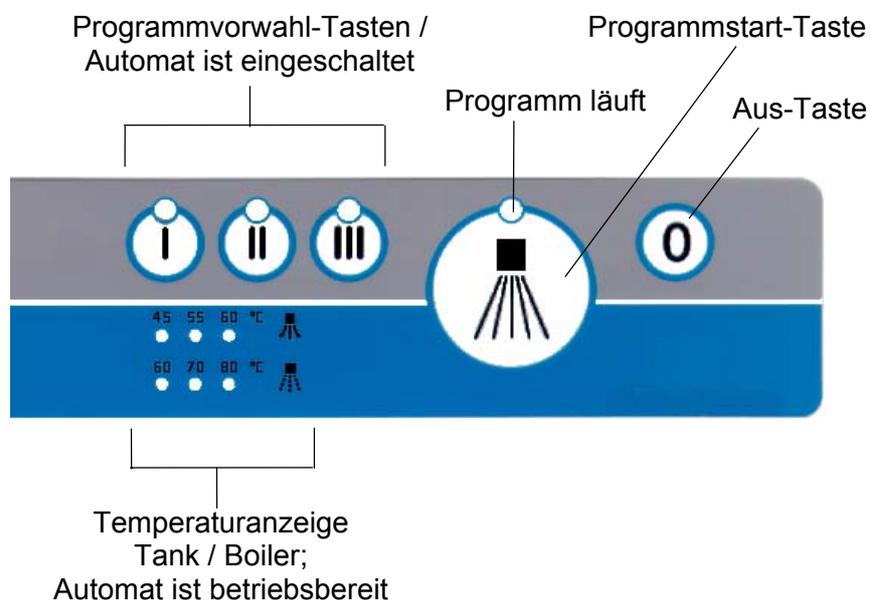


Abbildung 1; Bedientastatur

Taste/Anzeige	Bedeutung
	Kurzprogramm für leicht verschmutztes Waschgut
	Normalprogramm
	Intensivprogramm
	Waschtemperatur
	Nachspültemperatur
	Programmstart Tank entleeren Selbstreinigungsprogramm
	Automat ausschalten / Programm unterbrechen

Tabelle 1; Zuordnung Programmtasten/Spülgut

## 2.2 Vorbereitung zum Waschen und Spülen



Führen Sie nachfolgend beschriebene Vorbereitungsarbeiten bei jeder Inbetriebnahme durch.

- Tür öffnen.
- Waschwassersiebe einsetzen.
- Tür schließen.



Quetschgefahr!

Tür mit beiden Händen schließen!



- Automat durch Drücken einer Programmvorwahl-Taste einschalten.

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

Für Kaltwasseranschluss dauert es ca. 10 Minuten.

## 2.3 Automatische Dosierung

Der benötigte Reiniger 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.

## 2.4 Bedienung beim Waschen und Spülen

Die Betriebsbereitschaft des Programmautomaten wird durch die entsprechenden Leuchten signalisiert (siehe dazu Abbildungen im Kapitel 2.1).



Beim Einsetzen des Waschgutes 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 Waschgut ab und macht die Glanztrocknung unmöglich.
- Teller, Tablett 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** hinstellen, 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.

### 2.4.1 Waschgang starten

Programmstart-Taste



- Waschgut in den Korb einsetzen.
- Korb in den Automaten einführen und korrekt im Korbträger zentrieren.
- Tür schließen.
- Programmstart-Taste drücken.

Der Automat 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 Boilerheizleistung nicht ausreicht, das zufließende Frischwasser innerhalb der Programmlaufzeit auf die eingestellte Boilertemperatur zu erhitzen. In diesem Falle wird die automatische Waschzeitverlängerung aktiviert.

### 2.4.2 Waschgut entnehmen

- Nach Erlöschen der Leuchte Tür öffnen und Korb herausnehmen.

# 3

Aus-Taste



## Automat außer Betrieb setzen

- „0“-Taste (Aus-Taste) drücken. Wenn keine Leuchte mehr leuchtet, ist der Automat ausgeschaltet.

Programmstart-Taste



- Zum Leeren des Tanks die Programmstart-Taste drücken.
- Nach dem Abpumpen des Tankwassers wird der Tankraum mit heißem Frischwasser ausgespritzt. Die Tür muss geschlossen bleiben. Die Abwasserpumpe stellt automatisch ab.

# 4

## Pflegearbeiten

### 4.1 Pflege, Allgemein

Der Programmautomat ist für einen minimierten Reinigungs-, Pflege- und Wartungsaufwand konzipiert.

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

Zur Vereinfachung des Aufwandes kann mit dem Hersteller oder dessen Vertretung ein Wartungsvertrag abgeschlossen werden.

Nicht fachgerechte Eingriffe, die Verwendung nicht zugelassener Teile und Reparaturarbeiten durch unqualifiziertes Personal gefährden Bedienpersonal und Gerät und führen zum Erlöschen der Gewährleistung des Herstellers.



### 4.2 Reiniger nachfüllen

Prinzipiell werden zwei Arten von Reinigervorratsgebinden unterschieden:

#### Eingebauter Vorratsbehälter

Der Vorratsbehälter befindet sich hinter der Frontblende im unteren Teil des Programmautomaten. Nach leichtem hochheben läßt sich die Frontblende nach vorne klappen.

- Füllen Sie den mit der Beschriftung „Reiniger“ gekennzeichneten Vorratsbehälter ggf. auf.

#### Externes Vorratsgebinde

Der Behälter befindet sich in unmittelbarer Umgebung des Programmautomaten.

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

Es dürfen nur nichtschäumende Reiniger, die für gewerbliche Geschirrspülautomaten zulässig sind, verwendet werden.



### **4.3 Klarspüler nachfüllen**

---

Prinzipiell werden zwei Arten von Klarspülvorratsgebinden unterschieden:

#### **Eingebauter Vorratsbehälter**

Der Vorratsbehälter befindet sich hinter der Frontblende im unteren Teil des Programmautomaten. Nach leichtem Hochheben lässt sich die Frontblende nach vorne klappen.

- Füllen Sie den mit der Beschriftung „Klarspüler“ gekennzeichneten Vorratsbehälter ggf. auf.

#### **Externes Vorratsgebinde**

Der Behälter befindet sich in unmittelbarer Umgebung des Programmautomaten.

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

Es dürfen nur nichtschäumende Klarspüler, die für gewerbliche Geschirrspülautomaten zulässig sind, verwendet werden.



### **4.4 Reinigung**

---

Nach der Tankentleerung wie folgt vorgehen:

- Speiserückstände, die an Tank, Tankheizkörper und Sieben haften, mit einer Bürste entfernen.
- Wascharme ausbauen und unter fließendem Wasser reinigen.
- Waschdüsen täglich säubern.
- Nachspüldüsen wöchentlich auf ihre Sauberkeit hin kontrollieren und ggf. unter fließendem Wasser reinigen.

Die Drallplättchen sind mit den Zapfen entgegen der Strömungsrichtung einzusetzen.



### **4.5 Pflege der Edelstahloberfläche**

---

Der Programmautomat ist aus hochwertigem Edelstahl gefertigt. Trotzdem kann es unter bestimmten Voraussetzungen zu Korrosionserscheinungen kommen.

Zum Erhalt dauerhafter korrosionsfreier Edelstahl-Oberflächen zur Reinigung

- nur geeignete Pflege-Produkte einsetzen.

Die Pflege-Produkte dürfen den Werkstoff nicht angreifen, keine Beläge bilden und keine Verfärbungen hervorrufen.



#### 4.6 Entkalkung

---

Der Betrieb des Automaten mit hartem Wasser kann die Verkalkung des Tankinnenraums und des Waschguts zur Folge haben und damit die Entkalkung des Tankinnenraums, der Tankheizung, des Waschsystems sowie des Waschguts erforderlich machen.



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 dem Automaten entfernen. Dazu 1 bis 2 Spülzyklen mit Frischwasser durchführen.



Auch die Reste von Entkalker-Produkten können Kunststoffteile und Dichtungsmaterialien zerstören!

Bei starker Verkalkung des Automaten sollten Sie den Kundendienstmonteur der zuständigen Vertretung mit der Entkalkung des Boilers beauftragen.

## 5

### Automat mit Einbauwasserenthärter AktivClean

#### 5.1 Allgemein

---

Der Einbauwasserenthärter AktivClean arbeitet automatisch. Es muss lediglich Salz nachgefüllt werden. Das Regenerierwasser wird direkt in den Ablauf geleitet. Eine Entleerung des Tanks während der Regenerierung ist nicht notwendig. Die Zulauftemperatur darf max. 50°C betragen.

#### 5.2 Einstellung der Wasserhärte

---

Werkseitig ist die Wasserenthärtung auf 30°dH voreingestellt. Bei der Aufstellung bzw. Inbetriebnahme durch einen Kundendienstmonteur wird dieser Wert der tatsächlichen Wasserhärte angepasst. Sollten sich darüber hinaus Veränderungen der Wasserhärte ergeben, so muss dieser Parameter gemäß der Kurzprogrammieranleitung verändert werden.

### 5.3 Kapazität des Einbauwasserenthärters zwischen zwei Regenerationen

Härte (°dH)	Kapazität (l)
8	250
10	200
12	167
14	143
16	125
18	111
20	100
22	91
24	83
26	77
28	71
30	67
32	63
34	59
36	56
38	53
40	50
42	48

### 5.4 Regenerierung



Die automatische Regenerierung wird durch eine gelbe Leuchte angezeigt. Die Regenerationsdauer beträgt ca. 8 Minuten.

Während dieser Zeit kann ein weiterer Programmablauf stattfinden. Wird danach ein zweiter Programmablauf gestartet, verlängert sich die Waschzeit so lange, bis die Regeneration vollständig abgelaufen ist. Erst danach erfolgt die Abtropfpause und die Frischwasserklarspülung.



Eine rote Leuchte zeigt an, wenn wieder Salz in den Salzlösebehälter nachgefüllt werden muss.

Der Salzlösebehälter sitzt im Tank. Er fasst ca. 1,5 kg Regeneriersalz, Korngröße 0,3-1 mm. Diese Menge reicht für ca. 12 Regenerierungen aus. Verwenden Sie zur Befüllung einen Trichter. Die Dichtung und das Gewinde des Salzlösebehälters sind vor dem Verschließen zu reinigen.

## 5.5 Fehlermeldungen

### Gelbe Leuchte blinkt:

*Elektronikplatine defekt bzw. Enthärtung wird nicht ausgeführt.*

- Fehler mit der 0-Taste quittieren.  
Tritt der Fehler nach dem nächsten Programmablauf wieder auf, Kundendienst anfordern.

### Rote Leuchte blinkt:

*Der Wasserenthärter ist erschöpft und liefert nur noch hartes Wasser.*

- Salz nachfüllen.
- Es ist zu beachten, dass weiteres Spülen mit erschöpftem Wasserenthärter Kapazitätsverluste bis hin zur Unbrauchbarkeit zur Folge haben kann.

**i**

**6**

## 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 am offenen Automaten muss dieser grundsätzlich stromlos sein. Dazu ist entweder der bauseitige Hauptschalter auf „AUS“ zu schalten oder die bauseitige Hauptsicherung zu entfernen.

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.



**i**

## 6.1 Fehlermeldungen und Fehlerbehandlung

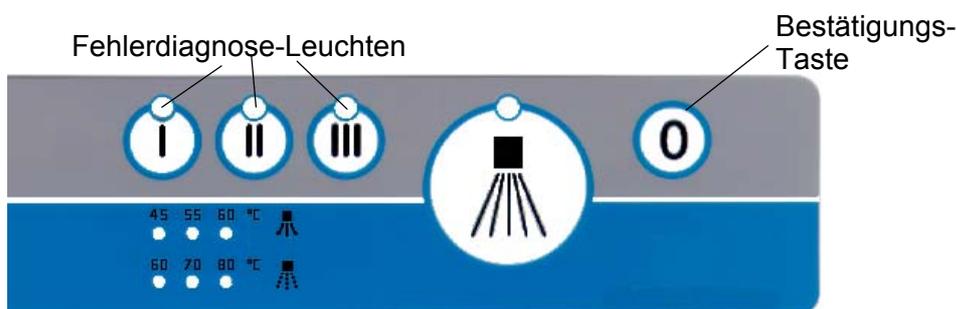


Abbildung 2; Fehleranzeige mittels LED's



Blinken von mindestens einer Leuchte über den Programmsymbolen I-III signalisiert eine Betriebsstörung.

Auftretende Störungen werden über verschiedene Kombinationen der über den Programmsymbolen I-III befindlichen Leuchten dargestellt. Die einzelnen Leuchten können dabei 3 Zustände annehmen:

- ausgeschaltet
- \* blinkend
- eingeschaltet

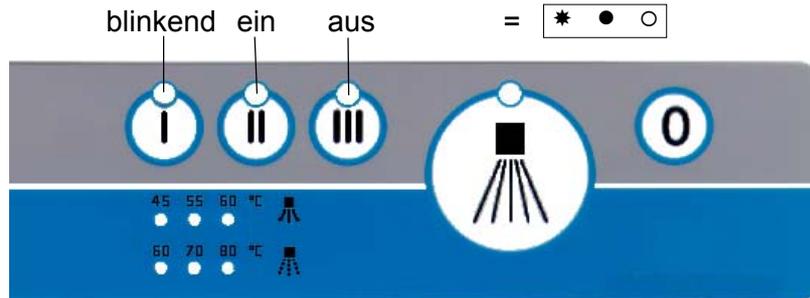


Abbildung 3; Ablesebeispiel



Ausgenommen dem „Fehler am Speichermodul“ ist die Weiterarbeit mit dem Automaten prinzipiell möglich. Dazu den Fehler gem. unten stehender Tabelle beheben und die Fehlermeldung durch Drücken der Bestätigungstaste quittieren.

<b>* ○ ● ungenügende Frischwasserzuführung</b>
<i>Ist die Frischwasserzuleitung abgesperrt?</i>
JA: Öffnen Sie die Frischwasserversorgung.
NEIN: Verständigen Sie einen Kundendienstmonteur.
<b>● * ○ Ungenügende Förderleistung der Laugenpumpe</b>
<i>Ist der Ablauf verstopft?</i>
JA: Reinigen Sie den Ablauf.
NEIN: Verständigen Sie einen Kundendienstmonteur.
<b>○ * ● Boiler bzw. Tankheizung defekt</b>
<b>* * ● Drahtbruch / Kurzschluss des Boilertemperaturfühlers</b>
<b>● * * Drahtbruch / Kurzschluss des Tanktemperaturfühlers</b>
<i>Verständigen Sie in jedem Falle einen Kundendienstmonteur.</i>
<b>* * * Fehler am Speichermodul</b>
<i>Wenn der Fehler nach Bestätigung erneut auftritt, dann verständigen Sie in jedem Falle einen Kundendienstmonteur. Die Weiterarbeit ist nicht möglich.</i>

**6.2 Tipps zur Selbsthilfe**

**Pumpenmotor läuft nicht, Automat wäscht nicht**

*Die Sicherungen sind ausgefallen.*

- Sicherungen überprüfen und ggf. erneuern.

*Im Pumpenmotor integrierter Thermoschutz schaltet bei Überlastung den Motor ab.*

- Motor abkühlen lassen. Danach ist der Automat wieder betriebsbereit.

**Nachspülwasser wird nicht warm**

*Der Temperaturbegrenzer im Boilerheizkörper hat durch Überhitzung ausgelöst und die Stromversorgung des Heizkörpers unterbrochen.*

- Kundendienstmonteur informieren, um Ursache der Überhitzung klären zu lassen.
- Heizkörper erneuern

**Nachspülwasser spritzt nicht**

*Die bauseitige Wasserzufuhr ist abgesperrt.*

- Wasserzufuhr öffnen.

*Die Nachspüldüsen oder der Schmutzfänger des Magnetventils sind verstopft.*

- Die Düsenkappen, Dralleinsätze bzw. den Schmutzfänger reinigen.

**Füllung oder Nachspülung stellt nicht ab**

*Durch Kalk oder sonstige Verschmutzungen schließt das Magnetventil nicht mehr.*

- Kundendienstmonteur informieren.

**Waschwasser kühlt ab**

*Die Stromversorgung des Tankheizkörpers wurde unterbrochen. Der Tankheizkörper wird durch einen Temperaturbegrenzer vor Überhitzung geschützt. Beim Auslösen springt ein roter Knopf heraus.*

- Kundendienstmonteur informieren, um Ursache der Überhitzung klären zu lassen.

**Dosiergeräte dosieren nicht**

*Die speziellen Betriebsanleitungen im Anhang „Serviceanleitung“ sind vorrangig zu beachten.*

*Saug-/Druckschlauch ist geknickt und damit nicht durchgängig.*

- Den Schlauch knickfrei verlegen.

*Produktveränderung durch Alterung: Bei längerem Stillstand des Automaten kann der Reiniger / Klarspüler verhärten.*

- Kundendienstmonteur informieren.

*Produktwechselwirkung: Bei Wechsel des Reiniger- / Klarspülerprodukts kann es zu Betriebsstörungen kommen, da die Produkte bei Vermischung zu Ausfällungen neigen. Das Gerät und die Saugleitung müssen daher ausgewaschen werden.*

- Kundendienstmonteur informieren.

# 7

## Anhang

### 7.1 Name und Anschrift des Herstellers

---

MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG

Englerstraße 3

D-77652 Offenburg

Telefon: 0781 / 203 - 0

Telefax: 0781 / 203 - 1179

www.meiko.de

e-mail: info@meiko.de

**Betriebsanleitung**  
**Programmautomat**  
**FV 40.2**



**Serviceanleitung**



# 1

## Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	2
2 Zulässige Anwender dieser Dokumentation	2
3 Sicherheitshinweise	2
4 Transport, Anlieferung, Abmessungen	3
5 Montage, Erstinbetriebnahme	3
6 Wartung, Instandhaltung	8
7 Automat mit Einbauwasserenthärtung AktivClean	8
8 Anhang	9

# 2

## Zulässige Anwender dieser Dokumentation



Die in dieser Unterlage beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachmonteuren des Herstellers, dessen zuständiger Werksvertretung oder des autorisierten Fachhändlers durchgeführt werden.

# 3

## Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung sind die nachfolgenden Symbole als wichtige Sicherheitshinweise für den Benutzer verwendet. Die Sicherheitshinweise, insbesondere die Warnungen, sind unbedingt zu beachten und zu befolgen.



**Warnung:** kennzeichnet mögliche Gefahren für Personen, besonders durch elektrische Betriebsmittel.



**Achtung:** weist auf die Gefährdung von Systemteilen oder auf eine mögliche Funktionsbeeinträchtigung hin.



**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.



**Hinweis:** beinhaltet für den Benutzer wichtige zusätzliche Informationen zu System oder Systemteilen und bietet weiterführende Tips an.



**Anweisungssymbol:** steht vor anweisenden Texten zum Ausführen einer Handlung.

# 4

## Transport, Anlieferung, Abmessungen

### 4.1 Transport

---

- Etwaige Transporthinweise auf der Verpackung beachten.
- Transport sorgsam durchführen.
- Programmautomaten auspacken.
- Die Lieferung anhand des Lieferscheins auf Vollständigkeit kontrollieren.
- Gesamte Lieferung auf Transportschäden überprüfen.
- Schäden sofort nach Eintreffen der Ware dem Spediteur, der Versicherungsgesellschaft und dem Hersteller mitteilen.



Beschädigte Automaten dürfen keinesfalls in Betrieb genommen werden.

### 4.2 Maße, Technische Daten, Installationsangaben

---

Siehe beiliegendes Maßblatt

# 5

## Montage, Erstinbetriebnahme

### 5.1 Aufstellen des Programmautomaten

---

Das beiliegende Maßblatt gibt die Anschluß- und Verbrauchswerte der Programmautomaten an.

Aus dem Türbereich des Automaten können geringe Mengen Dampf entweichen. Deshalb müssen Möbel, die an den Türbereich angrenzen, gegen Aufquellen geschützt sein.

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

Vorgehen bei der Aufstellung des Programmautomaten:

- 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.
- Die Stellschrauben mit den beigelegten Rändelknöpfen versehen, um Kratzspuren auf dem Fußboden zu vermeiden.



## 5.2 Aufbau und Montage

### 5.2.1 Elektrischer Anschluß

Die kundenseitigen Voraussetzungen für den elektrischen Anschluß der Programmautomaten finden Sie im Kapitel „Anforderungen an den elektrischen Anschluß“ im Teil „Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise“ der Betriebsanleitung. Zusätzlich sind folgende Arbeiten durchzuführen.

- Hauptschalter installieren: Bei Drehstrom und nicht geerdetem Neutralleiter (N) einen 4-poligen und bei Wechselstrom einen 2-poligen Hauptschalter einsetzen.
- Programmautomaten an Festanschluss mit Potentialausgleich anschließen: Bei Drehstrom 5-polige Netzanschlußklemmleiste (L1, L2, L3, N, PE) und bei Wechselstrom 3-polige Netzanschlussklemmleiste (L1, N, PE) verwenden
- Stromnetz ohne Neutralleiter (N): Bei Anschluss an Drehstrom eine 4-polige Netzanschlussklemmleiste (L1, L2, L3, PE) und bei Wechselstrom eine 3-polige Netzanschlussklemmleiste (L1, L2, PE) verwenden.



Farben der Adern/Nummerndruck: stromführende Leiter L1 = schwarz/1, L2 = schwarz/2, L3 = schwarz/3, Neutralleiter N = schwarz/4, Schutzleiter PE = gelb-grün

Schutzmaßnahmen sowie Anschluß des Potentialausgleichs nach DIN VDE 0100-540 und den Bedingungen der örtlichen Energieversorgungsunternehmen ausführen.

Keine zusätzlichen Verbraucher gemeinsam mit dem Programmautomaten absichern.

- Alle Leiterbefestigungsschrauben vor Inbetriebnahme nachziehen.

Der Schaltplan befindet sich hinter der Frontblende bzw. dem Frontblech des Programmautomaten. Der beiliegende Schaltplan muß im Automaten verbleiben.



### 5.2.2 Frischwasseranschluß

Der Automat ist betriebsbereit installiert. Alle Automaten besitzen das DVGW-Prüfzeichen und benötigen deshalb keine weitere Sicherungseinrichtung im Frischwasserzulauf.

Grundvoraussetzungen für den Frischwasseranschluß finden Sie im Kapitel „Anforderungen an den Frischwasseranschluß“ im Teil „Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise“ der Betriebsanleitung.

Die Angaben auf dem Maßblatt sind für die Installation bindend.



In die Frischwasserleitung des Automaten 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.

### 5.2.3 Abwasseranschluß

In die Abwasserleitung ist eine Abwasserpumpe integriert. Die Leitung selbst ist innerhalb des Automaten als Geruchsverschluß ausgebildet. Abhängig vom Einsatz der Spülautomaten und den örtlichen Rahmenbedingungen ist ein Fettabscheider vorzusehen.

## 5.3 Dosiergeräte

---

### 5.3.1 Allgemein



Serienmäßig ist in den Programmautomaten ein Reiniger- und ein Klarspülerdosiergerät eingebaut.

Es dürfen nur nichtschäumende Reiniger und Klarspüler, die für gewerbliche Geschirrspülautomaten zulässig sind, verwendet werden.

Bei Verwendung ungeeigneter Produkte kann die Lebensdauer der Dosiergeräte erheblich verkürzt werden.

Die Dosiervorschriften der Hersteller sind unbedingt zu beachten.

Damit die Dosiergeräte über Folientastatur eingestellt werden können, müssen die Einstellschrauben für Reiniger und Klarspüler auf der Steuerplatine auf Minus-Endanschlag (Linksanschlag) stehen.

### 5.3.2 Reinigerdosiergerät Typ PG-3 SAN

Das Dosiergerät ist zur automatischen Dosierung von flüssigem, alkalischem Reiniger in die Waschflotte bestimmt.

Der Reiniger wird aus dem Vorratsbehälter durch eine Schlauchleitung in den Waschtank gefördert. Das Dosiergerät ist selbstansaugend. Die Dosierung erfolgt bei jedem Füllzyklus und bei Beginn eines jeden Programmablaufs über eine Zeitsteuerung.

### Inbetriebnahme

Zur schnelleren Betriebsbereitschaft bei entleertem Schlauch kann folgendermaßen vorgegangen werden:

Durch Druck auf Programm II länger als 5 Sekunden bei ausgeschaltetem Automaten wird das Entlüftungsprogramm für das Reinigerdosiergerät gestartet. Hierbei wird dieses für 20 Sekunden angesteuert, wobei die Leuchtdiode von Programm II leuchtet und die Temperaturanzeige ein Lauflicht darstellt. Nach Beendigung des Entlüftungsprogramms ist der Automat wieder ausgeschaltet.

### Anzeige / Einstellung

Die Reinigerkonzentration wird angezeigt oder kann verändert werden, wenn im Stand-by-Betrieb das Programm II länger als 5 Sekunden gedrückt wird. Dadurch wird anstelle der Temperaturen der analog der Tabelle 1 eingestellte Dosierwert als Blinkmuster angezeigt. Die Taste muß gedrückt bleiben. Der Wert kann durch Tippen auf die Programmstarttaste erhöht, oder durch Druck auf die Programm III-Taste verringert werden. Der neue Wert wird direkt beim Loslassen der Programm II-Taste in den Datenspeicher übernommen.



In der Regel ist eine Dosierung von ca. 2 ml Reiniger pro Liter Tankwasser die richtige Konzentration. Diese kann sich jedoch je nach Wasserqualität, Waschgut und Verschmutzungsgrad des Waschguts bis auf 5 ml/l erhöhen oder auch auf 1 ml/l verringern.

### **5.3.3 Klarspülerdosiergerät Typ PG-0,4 SIL**

Das Dosiergerät ist zur automatischen Dosierung von flüssigem, saurem Klarspüler in das Frischwasser bestimmt.

Der Klarspüler wird aus dem Vorratsbehälter durch eine Schlauchleitung in die Frischwasserzuleitung gefördert. Das Dosiergerät ist selbstansaugend. Die Dosierung erfolgt beim letzten Füllzyklus und dann am Ende eines jeden Programmablaufs, ca. 10 Sekunden nach Beginn der Boilerfüllung über eine Zeitsteuerung.

#### **Inbetriebnahme**

Zur schnelleren Betriebsbereitschaft bei entleertem Schlauch kann folgendermaßen vorgegangen werden:

Durch Druck auf Programm I länger als 5 Sekunden bei ausgeschaltetem Automaten wird das Entlüftungsprogramm für das Klarspülerdosiergerät gestartet. Hierbei wird dieses für 200 Sekunden angesteuert, wobei die Leuchtdiode von Programm I leuchtet und die Temperaturanzeige ein Lauflicht darstellt. Nach Beendigung des Entlüftungsprogramms ist der Automat wieder ausgeschaltet.

#### **Anzeige / Einstellung**

Die Klarspülerkonzentration wird angezeigt oder kann verändert werden, wenn im Stand-by-Betrieb das Programm I länger als 5 Sekunden gedrückt wird. Dadurch wird anstelle der Temperaturen der analog der Tabelle 1 eingestellte Dosierwert als Blinkmuster angezeigt. Die Taste muß gedrückt bleiben. Der Wert kann durch Tippen auf die Programmstarttaste erhöht, oder durch Druck auf die Programm III-Taste verringert werden. Der neue Wert wird direkt beim Loslassen der Programm I-Taste in den Datenspeicher übernommen.



Richtige Dosierung ergibt einen gleichmäßigen Wasserfilm.

Bei Überdosierung bilden sich Bläschen und Streifen, d.h. Dosierung reduzieren.

Bei Underdosierung bleiben Wassertropfen auf dem Spülgut, d.h. Dosierung erhöhen.

WT	BT	Stufe	RK	KK
* ○ ○ ○ ○ ○		AUS	0,00	0,00
* ● ○ ○ ○ ○		1	0,36	0,03
* ● ● ○ ○ ○		2	0,71	0,06
* ● ● ● ○ ○		3	1,07	0,10
* ● ● ● ● ○		4	1,43	0,13
* ● ● ● ● ●		5	1,79	0,16
* * ○ ○ ○ ○		6	2,14	0,19
* * ● ○ ○ ○		7	2,50	0,22
* * ● ● ○ ○		8	2,86	0,25
* * ● ● ● ○		9	3,21	0,29
* * ● ● ● ●		10	3,57	0,32
* * * ○ ○ ○		11	3,93	0,35
* * * ● ○ ○		12	4,29	0,38
* * * ● ● ○		13	4,64	0,41
* * * ● ● ●		14	5,00	0,44
* * * * ○ ○		15	5,36	0,48
* * * * ● ○		16	5,71	0,51
* * * * ● ●		17	6,07	0,54
* * * * * ○		18	6,43	0,57
* * * * * ●		19	6,79	0,60
* * * * * *		EIN	max.	max.
* = blinkt ● = ein ○ = aus WT = Waschtemperaturanzeige BT = Boilertemperaturanzeige RK = Reinigerkonzentration (ml/l) KK = Klarspülerkonzentration (ml/l) Werkseinstellung = Stufe 6				

Tabelle 1; Einstellung der Dosiermengen



Die Dosierzeiten werden der Nachspülzeit angepaßt, so daß bei Veränderung der Nachspülzeit die Konzentration erhalten bleibt.

# 6

## Wartung, Instandhaltung

### 6.1 Dosiergeräte

---

Die Dosiergeräte selbst sind grundsätzlich wartungsfrei.

#### 6.1.1 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.

### 6.2 Entkalkung

---

Der Betrieb des Automaten 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 Nachspülsystems erforderlich machen.

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 dem Automaten entfernen. Dazu 1 bis 2 Spülzyklen mit Frischwasser durchführen.

Auch die Reste von Entkalker-Produkten können Kunststoffteile und Dichtungsmaterialien zerstören!



# 7

## **Automat mit Einbauwasserenthärtung AktivClean**

### **7.1 Erstinbetriebnahme**

---

(Chargenzähler auf '0'; EE-Prom neu)

Nach Betätigung einer Programmvorwahltaste läuft folgendes Programm automatisch ab:

- Boiler füllen und heizen
- Tank zyklisch füllen und heizen
- Boiler füllen
- Regeneration ohne Funktion des Schwimmerschalters  
Salzlösebehälter wird mit Wasser befüllt

Weitere Vorgehensweise bzw. Funktion siehe Punkt 5 in der Betriebsanleitung „Bedienung“.

### **7.2 Manueller Regenerierstart**

---

Die Regenerierung kann auch manuell eingeleitet werden, z. B. für Funktionstest des Wasserenthärter. Dazu wird die 0-Taste ca. 3 Sekunden gedrückt und gehalten. Nun wird auch die Programmvorwahltaste  gedrückt, bis die gelbe Leuchte in Feld  aufleuchtet. Die Regeneration läuft automatisch ab, der Regenerationszähler wird auf 0 zurückgesetzt.

# 8

## **Anhang**

### **8.1 Name und Anschrift des Herstellers**

---

MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG

Englerstraße 3

D-77652 Offenburg

Telefon: 0781 / 203 - 0

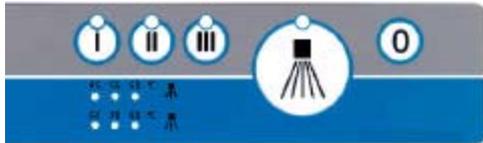
Telefax: 0781 / 203 - 1179

www.meiko.de

e-mail: info@meiko.de







Bedientastatur

## 1. Vorbereitung zum Waschen und Spülen



- Tür öffnen.
- Waschwassersiebe einsetzen.
- Tür schließen.
- Automat durch Drücken einer Programmvorwahl-Taste einschalten.
- Füllstand der Vorratsbehälter für Reiniger und Klarspüler prüfen und ggf. auffüllen.



- Bei Aufleuchten von Boiler- und Tanktemperatur ist der Automat betriebsbereit.

## 2. Bedienung beim Waschen und Spülen



- Waschgut in den Korb einsetzen.
- Korb in den Automaten einführen und korrekt im Korbträger zentrieren.
- Tür schließen.
- Programm I, II oder III vorwählen.
- Programmstart-Taste drücken.
- Der Automat wäscht und spült selbsttätig und schaltet das Waschprogramm nach Beendigung ab. Nach Erlöschen der Leuchte Tür öffnen und Korb herausnehmen.

## 3. Automat außer Betrieb setzen



- „0“-Taste (Aus-Taste) drücken. Wenn keine Leuchte mehr leuchtet, ist der Automat ausgeschaltet.



- Zum Leeren des Tanks die Programmstart-Taste drücken.
- Nach dem Abpumpen des Tankwassers wird der Tankraum mit heißem Frischwasser ausgespritzt. Die Tür muß geschlossen bleiben. Die Abwasserpumpe stellt automatisch ab.
- Tank, Siebe und Wascharme reinigen.

## 4. Regenerierung



- Eine rote Leuchte zeigt an, wenn wieder Salz in den Salzlösebehälter nachgefüllt werden muß.  
Der Salzlösebehälter sitzt im Tank. Verwenden Sie zur Befüllung einen Trichter. Die Dichtung und das Gewinde des Salzlösebehälters sind vor dem Verschließen zu reinigen.

# Kurzprogrammieranleitung M1-6-EA3 - System FV40.2

**Allgemein**  
Voraussetzung für die Programmierung der Steuerung ist die Spannungsversorgung der Platine. Weiterhin muß der Automat komplett ausgeschaltet (keine LED leuchtet) und die Programmiersperre (Brücke zwischen Klemme 44 und 45 auf der Elektronikplatine) entfernt sein. Grundsätzlich erfolgt die Programmierung in 3 Schritten:

**Wahl des Programmiermodus**  
Man gelangt in den Programmiermodus, indem die Programmstarttaste so lange gedrückt wird, bis die LED dieser Taste doppelblinkt. Der Programmiermodus kann jederzeit durch nochmaliges Drücken der Programmstarttaste verlassen werden. Dann werden keine Änderungen vorgenommen.

**Auswahl der Funktion**  
Nach Eintritt in den Programmiermodus gelangt man zunächst in den Funktionsauswahlmodus. Entsprechend der untenstehenden Zusammenstellung kann die gewünschte Funktion mittels der Auswahl-taste gewählt und anschließend durch die Bestätigungstaste bestätigt werden.

**Festlegung des Parameters**  
Nach der Bestätigung der Funktion gelangt man in den Parametermodus (mindestens 1 LED über den Zeitsymbolen blinkt). Dann kann entsprechend nebenstehender Zusammenstellung der Parameter gewählt und bestätigt werden. Mit der Bestätigung verläßt man automatisch den Programmiermodus.

**ACHTUNG:**  
**DIE VERÄNDERUNG DER WERKSEITIG EINGESTELLTEN PARAMETER KANN EINSCHRÄNKUNGEN DER GESAMTFUNKTION DES AUTOMATEN ZUR FOLGE HABEN. BEI WILLKÜRLICHER VERÄNDERUNG DER PARAMETER DURCH NICHT AUTORISIERTES PERSONAL ERLISCHT DER GARANTIEANSPRUCH !**

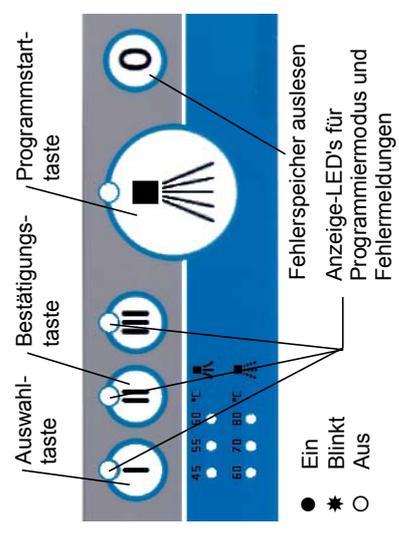
**Unkritischer Fehler - (Spülbetrieb bedingt möglich; Fehler mit "0"-Taste quittieren)**  
 ○ \* ● Boiler- bzw. Tankheizung defekt  
 \* ○ ● ungenügende Frischwasserzuführung (ST)  
 ● \* ○ ungenügende Förderleistung der Laugenpumpe (ST)

**Kritischer Fehler - (nur Notbetrieb; Fehler mit "0"-Taste quittieren)**  
 \* \* ● Drahtbruch oder Kurzschluß des Boilertemperaturfühlers  
 ● \* \* Drahtbruch oder Kurzschluß des Tanktemperaturfühlers

**Totalfehler - (kein Spülbetrieb möglich; Automat vom Netz trennen)**  
 \* \* \* Speichermodul (EEPROM) defekt oder nicht bzw. falsch installiert  
 (Wenn Programmstarttaste auch blinkt, ist Folientastatur defekt)

(ST) entfällt bei teilweiser Sperrung der Fehleranzeige

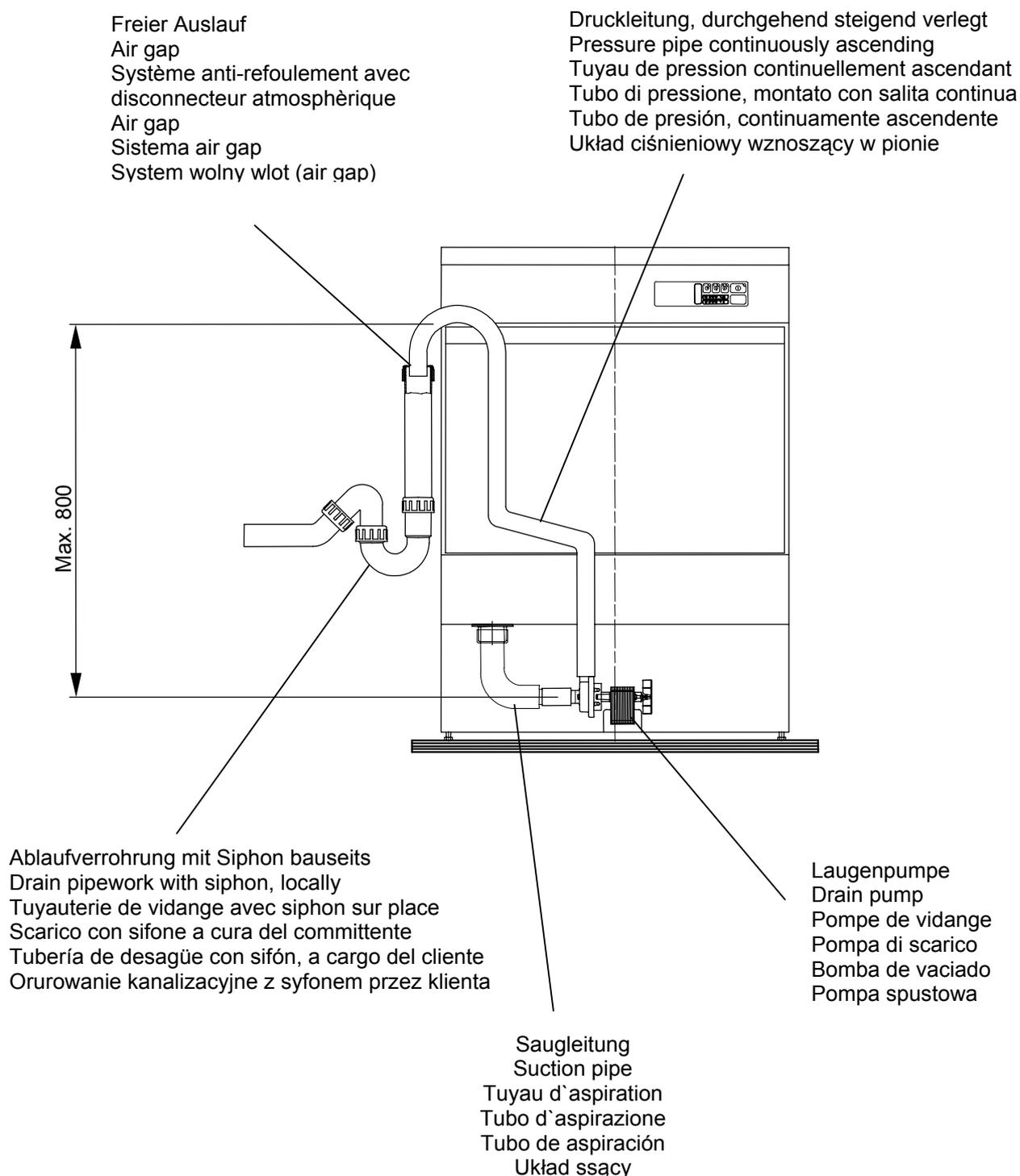
Funktionsmodus	
● ○ ○	BT Boilertemperatur
○ ● ○	TT Tanktemperatur
● ● ○	LZ Laufzeiten
○ ○ ●	NZ Nachspülzeit
● ○ ●	WH Wasserhärte
○ ● ●	ZV1 Zusatzvarianten 1
● ● ●	ZV2 Zusatzvarianten 2
○ ○ ○	AT Automatentyp



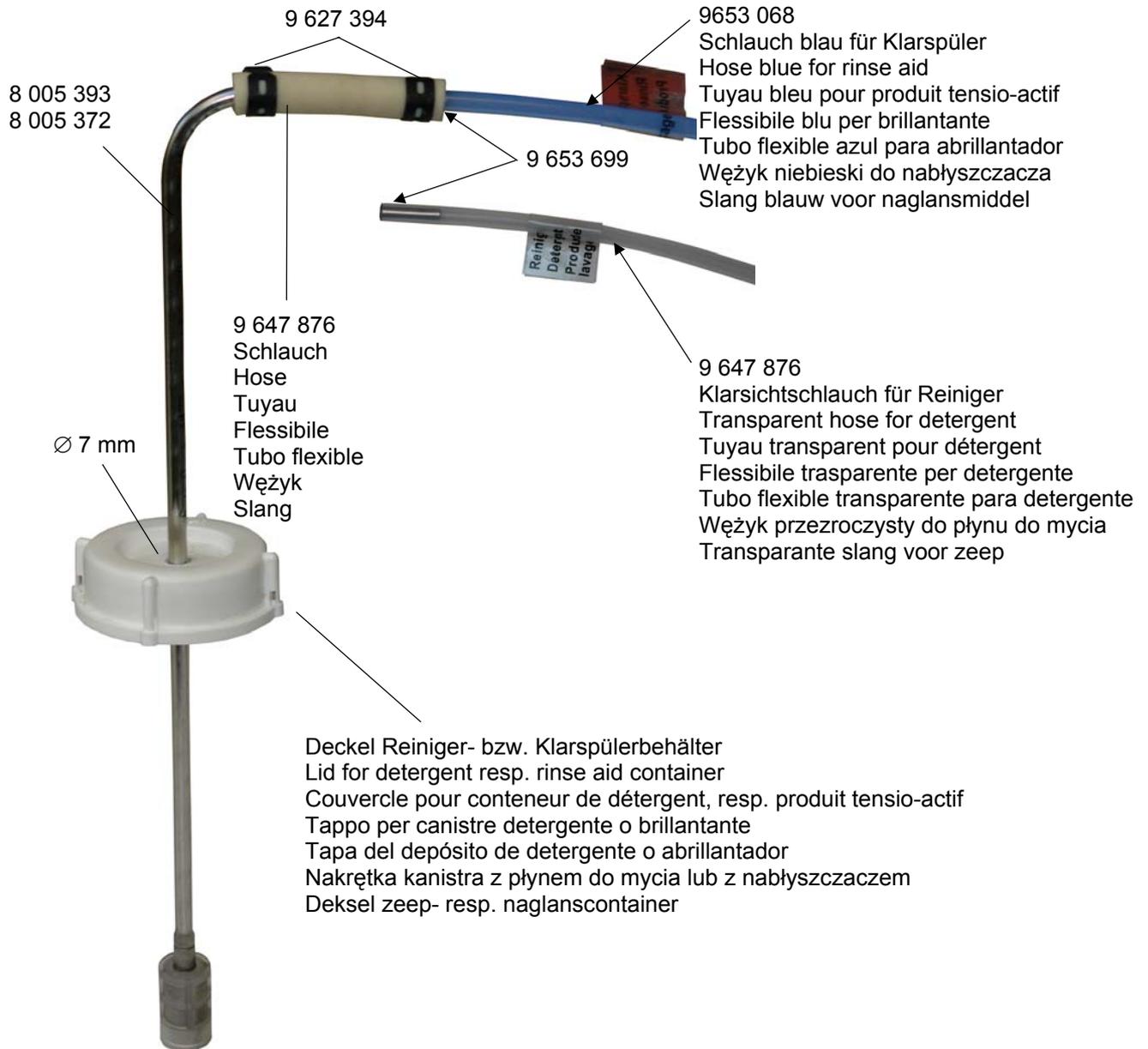
Parametermodus		BT	TT	LZ	NZ	WH	ZV1	ZV2	AT
		[°C]	[°C]	[s]	[s]	[°dH]			
* ○ ○	○ ○ ○	50	40	60-90-120	2	0	--	--	FV 40.2
* ● ○	○ ● ○	53	42	60-90-210	3	8	VS	SV	
* ○ ●	○ ○ ●	56	44	90-120-240	4	10	G	ST	
* ● ●	○ ● ●	59	46	120-160-240	5	12	VS+G		
○ * ○	○ * ○	62	48	120-240-360	6	14			
● * ○	○ * ○	65	50	120-240-480	7	16			
○ * ○	○ * ○	68	52	160-210-270	8	18			
● * ●	○ ● ●	71	54	160-240-360	9	20			
○ ○ *	○ ○ *	74	56	160-270-300	10	22			
○ ● *	○ ● *	77	58	60-120-180	11	24			
○ ○ *	○ ○ *	80	60	--	12	26			
● ○ *	● ○ *	83	62	--	13	28			
* ○ *	* ○ *	84	64	--	14	30			
* * *	* * *	85	66	--	15	32			
○ * *	○ * *	86	68	--	16	34			
● * *	● * *	--	70	--	17	36			
* ○ *	* ○ *	--	72	--	18	38			
* * *	* * *	--	74	--	19	40			
* * *	* * *	--	76	--	20	42			

G	Gläserprogramm	ST	Teilw. Sperrung der Fehleranzeige
VS	Vorspülung	SV	Vollst. Sperrung der Fehleranzeige

**Anschlussvorschrift für Laugenpumpe**  
**Connection prescription for drain pump**  
**Prescription de connexion pour pompe de vidange**  
**Prescrizioni di collegamento per la pompa scarico**  
**Prescripciones para la conexión de la bomba de vaciado**  
**Reguła instalacji pompy spustowej**



**Saugleitung für Reiniger bzw. Klarspüler**  
**Suction line for detergent resp. rinse aid**  
**Conduite d'aspiration pour détergent, resp. produit tensio-actif**  
**Tubo d'aspirazione per detergente e brillantante**  
**Tubo de aspiración para detergente y abrillantador**  
**Układ ssący płynu do mycia lub nabłyszczacza**  
**Aanzuigleiding voor zeep- resp. naglansmiddel**



**ACHTUNG!**

**Saugleitung von Wärmequellen fernhalten!**

**ATTENTION!**

**Keep away suction line from heating sources!**

**ATTENTION!**

**Ecartez la conduite d'aspiration de toute source de chaleur!**

**ATTENZIONE!**

**Tenere il tubo d'aspirazione lontano da fonti di calore!**

**¡ATENCIÓN!**

**¡Mantenga el tubo de aspiración alejado de las fuentes de calor!**

**UWAGA!**

**Układ ssący należy trzymać z dala od źródeł ciepła!**

**LET OP!**

**Aanzuigleiding van warmtebronnen verwijderd houden!**

Geschirrspülautomaten  
Gläserspülautomaten  
Topfwaschautomaten  
Universalwaschautomaten  
Salat- u. Gemüsewaschautomaten  
Vollautomatische Spülanlagen

Sonderwaschanlagen  
Förderanlagen  
Speisereste-Anlagen  
Kücheneinrichtungen  
Pflegeeinrichtungen  
Reinigungs- und Desinfektionsautomaten



# CE - Konformitätserklärung

gemäß EN 45014 und  
EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG  
Stand: 25.09.2007

CE declaration of conformity as defined by EC machinery-directive  
Déclaration de conformité CE conformément à la directive CE relative aux machines  
Declaración de conformidad CE según los requerimientos CE en la construcción de maquinas CEN03A/01/98  
CE-Conformiteitsverklaring volgens de EG Machinerichtlijn  
CE – dichiarazione di conformità secondo le direttive stabilite riguardo alla costruzione di macchine

**Firma/Company/Société/Empresa/Firma/Casa costruttrice:**  
**Adresse/Address/Adresse/Dirección/Adres/Indirizzo:**

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstraße 3  
D-77652 Offenburg  
e-mail: info@meiko.de

<b>Spülmaschine Typ</b>	<b>FV 28G</b>	<b>FV 110G</b>	<b>DV 40N</b>	<b>DV 120.2</b>	<b>EcoStar 430F</b>	<b>OR 50H</b>
dishwashing model	<b>FV 28GIO</b>	<b>FV 130B</b>	<b>DV 40T</b>	<b>DV 120T</b>	<b>EcoStar 530F</b>	<b>GK 60</b>
lave-vaisselle modèle	<b>FV 20N</b>	<b>FV 250B</b>	<b>DV 80T</b>	<b>DV 160</b>	<b>EcoStar 530F-M</b>	
lavastoviglie modello	<b>FV 40T</b>	<b>FV 130.2</b>	<b>DV 80.2</b>	<b>DV 200.2</b>		
Vaatwasmachine type	<b>FV 40.2</b>	<b>FV 250.2</b>		<b>DV 200.2 PW</b>	<b>EcoStar 545D</b>	
Modelo de lavavajillas	<b>FV 40.2 G</b>		<b>DV 125.2</b>	<b>DV 240B</b>	<b>EcoStar 545D-M</b>	
	<b>FV 60.2</b>			<b>DV 270B</b>		
	<b>FV 70.2</b>					
	<b>FV 70T</b>			<b>DV 270.2</b>		

## Konformitätserklärung

Declaration of conformity/Déclaration de conformité/Declaración de conformidad/Conformiteitsverklaring/Dichiarazione di conformità:

**Hiermit bescheinigen wir in alleiniger Verantwortung die Konformität des Erzeugnisses mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien, harmonisierten Normen, nationalen Normen.**

We herewith confirm the sole responsibility for the conformity of the product with the basic requirements of the following EC-regulations, harmonized standards, national standards.

Par la présente nous déclarons, que nous avons responsabilité pour la conformité du produit aux demandes fondamentales des régulations CE, normes harmonisées et normes nationales suivantes.

Por la presente atestamos en exclusiva responsabilidad la conformidad de nuestros productos con los requerimientos básicos de los siguientes requerimientos CE, normas armonizadas y nacionales.

Hiermee bevestigen wij onze verantwoordelijkheid van de conformiteit van het product met betrekking tot de fundamentele en gestelde eisen volgens EG-Richtlijnen, geharmoniseerde Normen en Nationale Normen.

Con la presente dichiarazione confermiamo la nostra responsabilità riguardo alla conformità sul prodotto con i regolamenti basilari delle seguenti normative CE, normative armonizzate e normative nazionali.

**EG-Richtlinie/EC-regulation/Régulation CE/Requerimiento CE/EG-Richtlijn/Regolamento CE:**  
**98/37 EWG**

**Offenburg, 16.02.2009**

Offenburg, the/Offenburg, le/Offenburg, el/Offenburg,/Offenburg, il

**Unterschrift/Signature/Signature/Firma/Handtekening/firma:**

**Konstruktion/Construction/Construction/Construcción/Constructie/resp. progettazione:**

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

ppa. *Dr. Thomas Peukert*

Dr. Thomas Peukert  
Leiter Entwicklung und Konstruktion



**Excellence in quality management**  
Certified to  
DIN ISO 9001



Postanschrift / Postal Address / Adresse postale: **MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstr. 3 – 77652 Offenburg – Postfach 2040 – 77610 Offenburg - Germany  
Telefon: +49 781 203-0 – Telefax +49 781-203-1179- http://www.meiko.de - email: info@meiko.de  
MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG – Offenburg – HRA Offenburg 470 603  
Komplementär GmbH: MEIKO Verwaltungs GmbH – HRB Offenburg 470 421  
Geschäftsführer: Dipl. Kfm. Burkhard Randel – Dr. Ing. Stefan Scheringer  
Ust-IdNr.: DE 142540206 – StNr. 14073/21602

Deutsche Bank AG Offenburg (BLZ 664 700 35) 0416800  
BIC DEUTDE6F664 – IBAN: DE13 6647 0035 0041 6800 00  
Volksbank Offenburg eG (BLZ 664 900 00) 189103  
BIC GENODE61OG1 – IBAN: DE55 6649 0000 0000 1891 03  
Sparkasse Offenburg/Ortenau (BLZ 664 500 50) 00-012112  
BIC SOLADES10FG – IBAN: DE15 6645 0050 0000 0121 12  
Post giro Karlsruhe (BLZ 660 100 75) 31522-752