

Reparaturanleitung

für

Modellreihe

Magic Roma



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Erforderliche Unterlagen	3
2. Werkzeug	3
3. Sicherheitshinweise	3
4. Allgemeine Vorgehensweise bei der Fehlersuche	4
4.1. Öffnen des Gehäuses	4
5. Testmodus	4-6
6. Ausdampfen	6
7. Besonderheiten bei Wassermangel	6
8. Besonderheiten beim Dampfbetrieb	6
9. Besonderheiten bei der Kaffeezubereitung	7
10. obere Heizung des Thermoblocks	7
11. Getriebemotor	7
12. Störungen, Ursachen und Behebung	8-11
13. Testmodus	12

1. Erforderliche Unterlagen

Folgende Unterlagen werden bei Reparaturen benötigt:

Magic Roma Bedienungsanleitung
Technische Unterlagen Magic Roma

2. Werkzeug

Außer dem für eine Elektrowerkstatt üblichen Werkzeug werden

- 1 Spezienschraubendreher für das Öffnen des Gehäuses sowie für Arbeiten am Mahlwerk benötigt

Bezeichnung: Schraubendreher - Torx Grösse T10
Art.Nr.: 842 500 214

- 1 Temperaturmeßgerät für einen Temperaturbereich >150°C
Es muß für punktförmige Messungen am Durchlauferhitzer und an der Heizplatte geeignet sein.

3. Sicherheitshinweise

Bevor Sie Arbeiten an der Maschine durchführen, machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung der Vienna vertraut.

Beachten Sie bitte alle gültigen Vorschriften für die Reparatur von elektrischen Geräten.

(unter anderem die VDE 0700 Teil 1)

Bevor an dem Gerät Arbeiten durchgeführt werden, muß der Stecker vom Stromnetz getrennt werden. Das Ausschalten der Maschine ist keine ausreichende Schutzmaßnahme.

Die Vienna ist ein Gerät der Schutzklasse I. Nach dem Abschluß der Arbeiten ist die Schutzmaßnahme zu prüfen.

4. Allgemeine Vorgehensweise bei der Fehlersuche

Überprüfen Sie, ob ein Bedienungsfehler vorliegt.

Versuchen Sie, den Fehler mit dem Testprogramm einzugrenzen.

Kann das Testprogramm nicht gestartet werden, so versuchen Sie eine Eingrenzung unter Zuhilfenahme der Aufstellung unter Punkt 12 dieser Anleitung.

Bevor die Steuerung ausgetauscht wird, muß erst ermittelt werden, ob ein angesteuertes Geräteteil (z.B. Mühle, Pumpe, Dosierer, Thermoblock) einen Fehler hat. Ist dies der Fall, so darf die Steuerung erst ausgetauscht werden, wenn der Fehler behoben ist. Durch das defekte Teil könnte sonst eine Gefährdung der neuen Steuerung erfolgen.

4.1. Öffnen des Gehäuses

Das Gehäuse ist mit

- einer Spezialschraube unter dem Wassertank
- zwei Kreuzschlitzschrauben im Bohnenbehälter
- zwei Kreuzschlitzschrauben an der Unterseite der vorderen Ecken befestigt.
- den Mahlgradhebel entfernen
- dann kann das Oberteil angehoben und vorsichtig nach oben abgenommen werden.

5. Testmodus

In einem Testprogramm können mögliche Fehler eingegrenzt werden. Um in das Testprogramm zu gelangen, muß die Maschine ausgeschaltet und das Heißwasserventil geschlossen sein. Folgende Tasten betätigen:

Die Tasten Dampf und Kaffee zusammen betätigen und betätigt lassen.

Die Maschine einschalten. Die Tasten beim Einschalten betätigt lassen, erst nach dem Einschalten loslassen.

Die Maschine befindet sich nun im Testmodus. Durch die Betätigung der Bedientasten können folgende Funktionen aufgerufen werden:

Taste Dampf mit Mengeneinstellung Minimum

Die Brühgruppe fährt in Richtung Brühstellung, bis der obere Mikroschalter betätigt wird. Die Leuchtdiode der Kaffeetaste leuchtet auf, wenn der Mikroschalter der Brühstellung geschlossen wird.

Taste Dampf mit Mengeneinstellung Mitte

Die Brühgruppe fährt in Richtung Ruhestellung, bis der untere Mikroschalter betätigt wird. Die Leuchtdiode der Kaffeetaste leuchtet auf, wenn der Mikroschalter der Ruhestellung geschlossen wird.

Wenn sich das Getriebe nicht bewegt oder über einen Mikroschalter hinausgefahren wurde, kann der Stecker JP15 auf der Leiterplatte abgezogen werden (zuvor das Gerät vom Netz trennen). Nun kann im Testmodus vorsichtig mit den Tasten probiert werden, ob sich das Getriebe bewegt. Es ist hierbei zu beachten, daß die Abschaltfunktion durch die Mikroschalter nicht gegeben ist. Die Stecker sind durch Aufdruck der Bezeichnung auf der Leiterplatte gekennzeichnet.

Taste Dampf mit Mengeneinstellung Maximum

Das Mahlwerk läuft so lange, bis der Dosierer gefüllt ist und der Mikroschalter am Dosierer betätigt wird. Bei vollem Dosierer brennt die Kontrollanzeige der Dampftaste.

Taste Kaffee mit Mengeneinstellung Minimum

Die Pumpe arbeitet. Die Diode der Fehleranzeige beginnt zu blinken, sobald sich die Turbine der Wassermengenerfassung dreht (600 Impulse sind ca. 200 ml). Für diese Kontrolle muss der Wasserhahn geöffnet werden. Der Mikroschalter des Hahns wird überprüft durch Aufleuchten der Diode Dampftaste.

Taste Kaffee mit Mengeneinstellung Maximum

Der Dosierer des Mahlwerkes öffnet sich. Die Kontrollanzeige der Dampftaste erlischt.

Taste Dampf und Kaffee

Die drei Leuchtdioden zeigen die aktuelle Temperatur des Thermoblocks an. Die Anzeige erfolgt in folgender Weise:

Nur die Fehlerdiode leuchtet	= Temperatur 94 °C oder tiefer.
Die Fehlerdiode und Kaffeetastendiode leuchtet	= Temperatur 95 °C.
Nur die Kaffeetastendiode leuchtet	= Temperatur 96 °C.
Die Kaffeetastendiode und Dampftastendiode leuchtet	= Temperatur 97°C.
Nur die Dampftastendiode leuchtet	= Temperatur 98 °C oder höher.

Auf der Leiterplatte wird ein Referenzwiderstand an Stelle des Sensors gesteckt. Der Referenzwiderstand muss einen Wert von 3246 Ohm haben. Die Anzeige zeigt, ob die Steuerung richtig abgeglichen ist. In dem Fall eine Temperatur von 95 - 97 °C.

Taste Kaffee mit Mengeneinstellung Mitte

Wird die Taste Kaffee gedrückt, so schaltet die Heizung ein. Das Einschalten der Heizung kann durch Strommessung in der Zuleitung festgestellt werden (4 bis 5 A).

Überprüfung des Mikroschalters Satzschublade.

Beim Betätigen des Mikroschalters für den Kaffeesatzbehälter blinkt die Fehleranzeige.

Verlassen des Testprogramms

Das Testprogramm wird durch Ausschalten der Maschine verlassen.

6. Ausdampfen

Um die Maschine bei kalter Witterung transportieren zu können, muss der Thermoblock entleert werden. Für die Entleerung folgendes Vorgehen anwenden:

Gerät auf Dampftemperatur aufheizen.

Dampfhahn öffnen und Wassertank entfernen. Gerät ausschalten.

Sobald kein Dampf mehr austritt, kann das Gerät transportiert werden.

7. Besonderheiten bei Wassermangel

Die Maschine besitzt 1 Überwachungsart für den Wassermangel. Es wird kontrolliert, ob sich die Turbine der Wasserüberwachung dreht. Wenn 10 Sekunden keine Impulse von der Turbine abgegeben werden, wird der laufende Zyklus abgebrochen. Die Anzeige erfolgt durch Blinken der Fehleranzeige für Wassermangel. Spricht dieser Kontrollmechanismus an, muß die Maschine entlüftet werden. Die Pumpe arbeitet während dem Blinken der Kontrollanzeige für Wassermangel mit maximaler Förderleistung. Sobald die Pumpe einen genügenden Durchfluß erzeugt hat, wird die Pumpenleistung auf ca. 20 l je Stunde reduziert.

8. Besonderheiten beim Dampfbetrieb

Die Pumpe arbeitet bei der Dampfentnahme mit einem Takt. Auf diese Weise kann über eine längere Zeit eine konstante Dampfentnahme erfolgen. Die Fördermenge der Pumpe wird abhängig von der Temperatur des Thermoblocks in einem gewissen Bereich geregelt. Bei zu tiefer Temperatur wird der Pumpentakt verlangsamt. Dies kann z. B. auftreten, wenn das Heißwasserventil vor dem Aufleuchten der Temperaturanzeige geöffnet wird.

Wenn die Dampfentnahme beendet ist, wird der Dampfhahn geschlossen und die Taste Dampf betätigt, um in den normalen Betriebsmodus zu gelangen. Bis zum Abkühlen der Maschine blinken die Temperaturanzeigen der Dampf- und Kaffeetaste, die Maschine bleibt für die Kaffeezubereitung gesperrt. Eine Abkühlung kann durch Heißwasserentnahme vorgenommen werden. So lange die Temperaturanzeigen blinken, arbeitet die Pumpe mit Maximalleistung und die Heizung bleibt ausgeschaltet. Durch diese Maßnahmen wird der Abkühlvorgang beschleunigt und die blinkende Anzeige verschwindet nach einigen Sekunden.

9. Besonderheiten bei der Kaffeebereitung

Wird während dem Brühvorgang das Heißwasserventil geöffnet, so wird der Auslauf des Kaffees unterbrochen und die Kontrollanzeige Wassermangel beginnt zu blinken. Sobald das Heißwasserventil geschlossen wird, wird der Brühvorgang fortgesetzt.

Wird während dem Fahren der Brühgruppe der Kaffeesatzbehälter entfernt, so stoppt der Getriebemotor und die Maschine wartet, bis der Satzbehälter wieder eingesetzt wird. Während dieser Zeit blinkt die Fehleranzeige.

Wenn die Zentraleinheit beim Hinauffahren blockiert, wird der Ablauf nach ca. 8 Sekunden abgebrochen und die Steuerung versucht, mit der Brühgruppe in die Ruhestellung zu fahren. Dies ist z. B. möglich, wenn sich zu viel Pulver in der Brühkammer befindet. Blockiert die Brühgruppe aber auch beim Hinunterfahren, so wird der Motor nach 8 Sekunden abgeschaltet und die Maschine wird gesperrt. Die Anzeige dieses Zustands erfolgt durch Blinken der Fehleranzeige. Die Maschine muß ausgeschaltet und der Grund für die Blockierung entfernt werden.

Durch erneutes Einschalten der Maschine, wird die Sperrung aufgehoben.

10. Tassenwärmfläche

Die Tassenwärmfläche ist als Vorwiderstand für den Getriebemotor geschaltet.

Liegt ein Defekt an der Tassenwärmfläche vor, so kann der Getriebemotor nicht arbeiten.

Die Heizung hat einen Widerstand von ca. 130 Ohm.

11. Getriebemotor

Der Getriebemotor ist über die obere Heizung mit dem Leistungsteil der Platine verbunden. Um die Vor- und Rückwärtsbewegung auszuführen, wird er einmal mit der positiven oder mit der negativen Halbwelle angesteuert. Die Spannung wird von der Elektronik auf ca. 30 bis 35 V begrenzt (bitte beachten Sie Pkt. 9). Bei Überlastung schaltet die Elektronik den Motor nach 8 - 10 Sekunden ab und die rote Fehler-LED blinkt.

12. Störungen, Ursachen und Behebung

Der Kunde wünscht eine höhere Brühtemperatur

Wenn auf der Elektronik die Brücke auf JP9 entfernt wird, steigt die Temperatur um ca. 2 - 3°C in Abhängigkeit vom Mahlgrad.

Die Betriebsanzeige leuchtet beim Einschalten nicht auf.

- Keine Netzspannung am Gerät
- Die Servicetür ist offen oder der Mikroschalter an der Tür wird nicht betätigt. Die Mechanik kontrollieren bzw. den Schalter tauschen.
- Die Sicherung auf der Steuerplatine kontrollieren. Die Ursache für das Ansprechen der Sicherung beseitigen.
- Die Verbindung bis zum Netzanschluß der Steuerung JP10 und JP11 kontrollieren. Ist die Verbindung in Ordnung, so befindet sich der Fehler auf der Leiterplatte.

Die automatische Kaffeezubereitung startet nicht und die Taste Dampf ist betätigt.

- Es liegt kein Fehler vor. Die Dampfzubereitung muss ausgeschaltet und das Gerät entlüftet werden.

Die automatische Kaffeezubereitung startet nicht und die Kontrolleuchte der Fehleranzeige leuchtet.

- Es liegt kein Fehler vor. Wasser bzw. Bohnen auffüllen und das Gerät neu starten.
- Der Heißwasserdrehknopf wurde während des Brühvorganges geöffnet. Das Gerät entlüften.
- Die Pumpe saugt kein Wasser an. Das Wasserventil am Tank und der Maschine überprüfen. Die Leitungen und den Wasserfilter auf Verstopfungen kontrollieren.
- Den Pumpendruck überprüfen. Wird kein Druck aufgebaut, die Pumpe tauschen (vorausgesetzt, dass die Pumpe angesteuert wird). Die Ansteuerung der Pumpe erfolgt vom Steuerprint, erhält die Pumpe keine Spannung, ist ein Fehler auf der Leiterplatte vorhanden.
- Den Weg des Wassers nach der Pumpe kontrollieren. Bei mangelhafter Entkalkung kann es zum Verschuß des Thermoblockes oder der Ventile kommen.
- Die Brühgruppe ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder mit der Klappe vom Dosierer verklemt. Die Brühgruppe erneut einsetzen und verriegeln.
- Der Mikroschalter für die Brühgruppe wird nicht betätigt. Die Mechanik des Mikroschalters und der Brühgruppe kontrollieren (auf das Schaltgeräusch achten). Die Kontaktgabe des Mikroschalters kontrollieren und den Schalter bei Bedarf wechseln.
- Der Mikroschalter für die Grundstellung der Brüheinheit gibt keinen Kontakt.
- Das Gerät wurde nach der Dampfzubereitung nicht oder unzureichend entlüftet. Das Gerät entlüften.

-
- Der Temperatursensor ist defekt oder die Zuleitung zum Sensor hat mangelhaften Kontakt (die Temperatur des Thermoblocks ist nicht über der eingestellten Brühtemperatur).
 - Die Satzschublade ist nicht richtig eingesetzt.
 - Der Mikroschalter gibt keinen Kontakt. Die mechanische Betätigung und die Kontaktgabe prüfen, den Mikroschalter tauschen.

Keine Dampfentnahme möglich.

- Die Dampfdüse unter der Milchschaumdüse ist verstopft. Mit einer dünnen Nadel die Öffnung durchstoßen.

Die Brühgruppe kann nicht herausgenommen werden bzw. nicht eingesetzt werden.

- Die Brühgruppe ist nicht in der Grundstellung. Die Servicetür schließen und das Gerät einschalten, die Grundstellung muß automatisch erreicht werden.
- Die Brühgruppe wurde beim herausnehmen nicht richtig entriegelt. Am Haltegriff die Brühgruppe richtig entriegeln.
- Die Brühgruppe ist blockiert. Den Punkt 9 (Besonderheiten bei der Kaffeezubereitung) der Reparaturanleitung beachten. In das Testprogramm schalten und die Brühgruppe bzw. die Maschine in die gewünschte Stellung fahren. Ist keine Bewegung möglich, muß der Antrieb überprüft werden. Achtung! Die Tassenwärmfläche arbeitet als Vorwiderstand für den Antriebsmotor. Beim Ausfall der Tassenwärmfläche ist deshalb der Antriebsmotor auch nicht funktionsfähig.
- Der Trichter der Brühgruppe ist ausgerastet (z.B. beim Reinigen wurde die Entriegelung betätigt). In diesem Zustand kann die Brühgruppe bewegt werden und in eine Stellung kommen, die das Einsetzen verhindert. Die Brühkammer muß in die Grundstellung gedrückt und der Trichter eingerastet werden.

Wasser im Inneren oder unter dem Gerät

- Die Tropfschale ist nicht richtig eingesetzt.
- Eine Verschraubung oder ein Schlauch im Inneren des Gerätes ist undicht.
- Undichtigkeit am Wasserbehälter bzw. an der Dichtmanschette am Wassereinlauf.
- Der Stutzen am Durchlauferhitzer bzw. der Ventilstift ist undicht.

Mahlung mangelhaft

- Die Grundeinstellung des Mahlwerkes muß kontrolliert werden. Mahlwerkhalterung überprüfen. Die Grundeinstellung wird wie folgt vorgenommen:

A) Das Mahlwerk reinigen - Den Mahlringträger einsetzen und vorsichtig nach rechts drehen, bis sich der Mahlkegel und die Mahlscheibe berühren - 13 Raster nach links zurückdrehen.

B) Weitere Korrekturen der Einstellung sind möglich. Es muß aber sichergestellt sein, daß sich der Mahlkegel und die Mahlscheibe im Betrieb nicht berühren. Eine Beschädigung wäre die Folge.

C) Sollte der Mahlgrad immer noch zu fein sein, den Vorgang wiederholen und nochmals 2 Raster nach links drehen.

Der Kaffee läuft zu langsam

Ursachen:

- Die Mahlgradeinstellung ist zu fein.
- Das Mahlwerk ist abgenutzt .
- Die Siebe der Brühgruppe sind verstopft.
- Die Pumpe hat keine Förderleistung .

In der Tropfschale befindet sich auffällig viel Wasser.

- Das Ventil am Auslauf des Thermoblocks ist defekt. Auf Kalkablagerungen untersuchen und entkalken.
- Das Überdruckventil der Pumpe ist verkalkt oder defekt und lässt dadurch zu viel Wasser ab.

Der Brühvorgang wird abgebrochen und der Kaffee trocken ausgeworfen. Im Bereich der Brühgruppe befindet sich auffällig viel gemahlener Kaffee.

- Die Dosierung ist zu groß. Die Dosierungseinstellung soll im Bereich von 6 - 9 Gramm (trockener Kaffee) liegen. Wird über 10 Gramm dosiert, so ist eine Funktion nicht mehr gewährleistet. Eine Überprüfung der Mechanik des Dosierers und der einwandfreien Kontaktgabe des Mikroschalters am Dosierer durchführen. Es kann auch an der benutzten Kaffeesorte liegen, da ein hoher Wasser- oder Fettanteil in der Bohne auch das spezifische Gewicht der Dosierung erhöht.

- Der Mikroschalter für die Brühstellung der Brühgruppe gibt keinen Kontakt.

Die Mühle mahlt bis zur Meldung Bohnenmangel, neben der Brühgruppe befindet sich auffällig viel gemahlener Kaffee.

- Der Mikroschalter am Dosierer gibt keinen Kontakt.

- Die Dosierklappe des Dosierers ist ausgehängt.

Die Mühle läuft nicht an, der Brühvorgang wird ohne Kaffee absolviert.

- Der Mikroschalter am Dosierer ist ständig betätigt (elektrisch oder mechanisch)

Die Brühgruppe bleibt nach dem Brühvorgang in Brühstellung.



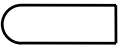

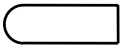





- Der Mikroschalter für die Grundstellung der Brühgruppe gibt ständig Kontakt.

**Die Brühgruppe bleibt in Grundstellung, die Pumpe läuft an und wird sofort leise.
Die Meldung Wassermangel blinkt.**

- Der Mikroschalter für die Brühstellung bleibt geschlossen. Den Schalter überprüfen.

Bedienungskurzanleitung zum Testprogramm der Magic Roma

Um in das Testprogramm zu gelangen, die Start- und Dampftaste drücken und das Gerät einschalten.

	Ein-Taste	LED	Start-Taste	LED	Dampf-Taste	LED	Störungs LED	Füllmengen Einstellung		
										
Pumpe			X				Impulse	X		
Heizung			X						X	
Dosierer			X							X
Brühgruppe hoch				End-position X	X			X		
Brühgruppe runter				End-position X	X				X	
Mühle					X	Dosierer voll X				X
Microschalter HWD						X				
Microschalter Satzbehälter							blinkend X			
Temperatur			X		X					

Ablesecode für Temperaturabfrage:

Temp. 94°C oder tiefer	X						X			
Temp. 95°C	X			X			X			
Temp. 96°C	X			X						
Temp. 97°C	X			X		X				
Temp. 98°C oder höher	X					X				