

Saeco Vienna elektrische Schaltung

Reparatur-Unterlagen

Urheber: Norbert Hackl

Kurzbeschreibung

Dokument-Version: 1.1.4

Baujahre, für die zutrifft: ca. 1998 – ca. 2003.

Dokumentiert sind hier die elektrische Schaltung und die elektronische Steuerung des Espressomaschinen-Chassis SUP018, z.B. „Saeco Vienna“ und Baugleiche. Ältere Steuerungen, die keinen Steckverbinder JP5 haben (typisches Baujahr 1997), werden hier nicht behandelt. Jüngere Steuerungen, die ein Relais auf der Printplatte montiert haben, werden auch nicht berücksichtigt.

Hinweis: die häufigsten Defekte auf der Printplatte sind meiner Erfahrung nach ein beschädigter Prozessor und Verkohlungen. Die Ein- und Ausgänge des Prozessors sind leicht zerstörbar, da eine galvanische Trennung fehlt. Verkohlungen rühren von Kondenswasser her; des Herstellers Gegenmassnahme war Isolierlack, der auf gefährdeten Stellen auf der Lötseite der Printplatte aufgetragen wurde. Diese Dokumentation stammt nicht vom Hersteller.

Für diese Espressomaschine begann die Planung für einen alternativen Microcontroller. Näheres dazu auf <http://www.reparaturen.at/fm/edit/pmwiki.php/Saeco/ViennaMicrocontroller>.

Frank Steinlehner hat einen alternativen Mikrocontroller auf Atmel-Basis entwickelt. Näheres bitte bei ihm erfragen. frank.steinlehner@gmx.de

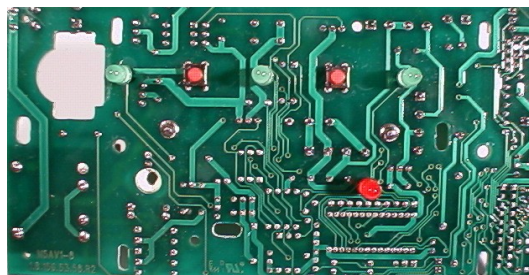
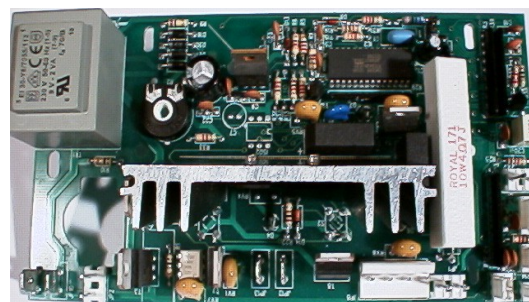
Wer im Umgang mit 230V keine Übung hat, ist gut beraten einen versierten Techniker beizuziehen! Diese Dokumentation wendet sich nur an Fachleute, für die es selbstverständliche Voraussetzung ist, eigenverantwortlich zu handeln.

Urheberrechtsbestimmung für dieses Dokument:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/at/deed.de>

Diese Dokumentation ist in immer wieder aktualisierter Form und in mehreren Sprachen erhältlich.

Für Rückfragen, Korrekturen, Anregungen und Ergänzungen: sv98fbde@reparaturen.at.



[Creative Commons](#)

This page is available in the following languages:

[български](#) [Català](#) [Deutsch](#) [English](#) [English \(CA\)](#) [English \(GB\)](#) [Castellano](#) [Spanish \(AR\)](#) [Spanish \(CL\)](#) [Suomeksi](#) [français](#) [French \(CA\)](#) [Galego](#) [עברית](#) [hrvatski](#) [Magyar](#) [Italiano](#) [עברית](#) [עברית](#) [Melayu](#) [Nederlands](#) [polski](#) [Português](#) [svenska](#) [slovenščina](#) [Chinese \(Taiwan\)](#)



Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0 Österreich

Sie dürfen:

- den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich aufführen
- Bearbeitungen anfertigen
- den Inhalt kommerziell nutzen

Zu den folgenden Bedingungen:



Namensnennung. Sie müssen den Namen des Autors/Rechtsinhabers nennen.

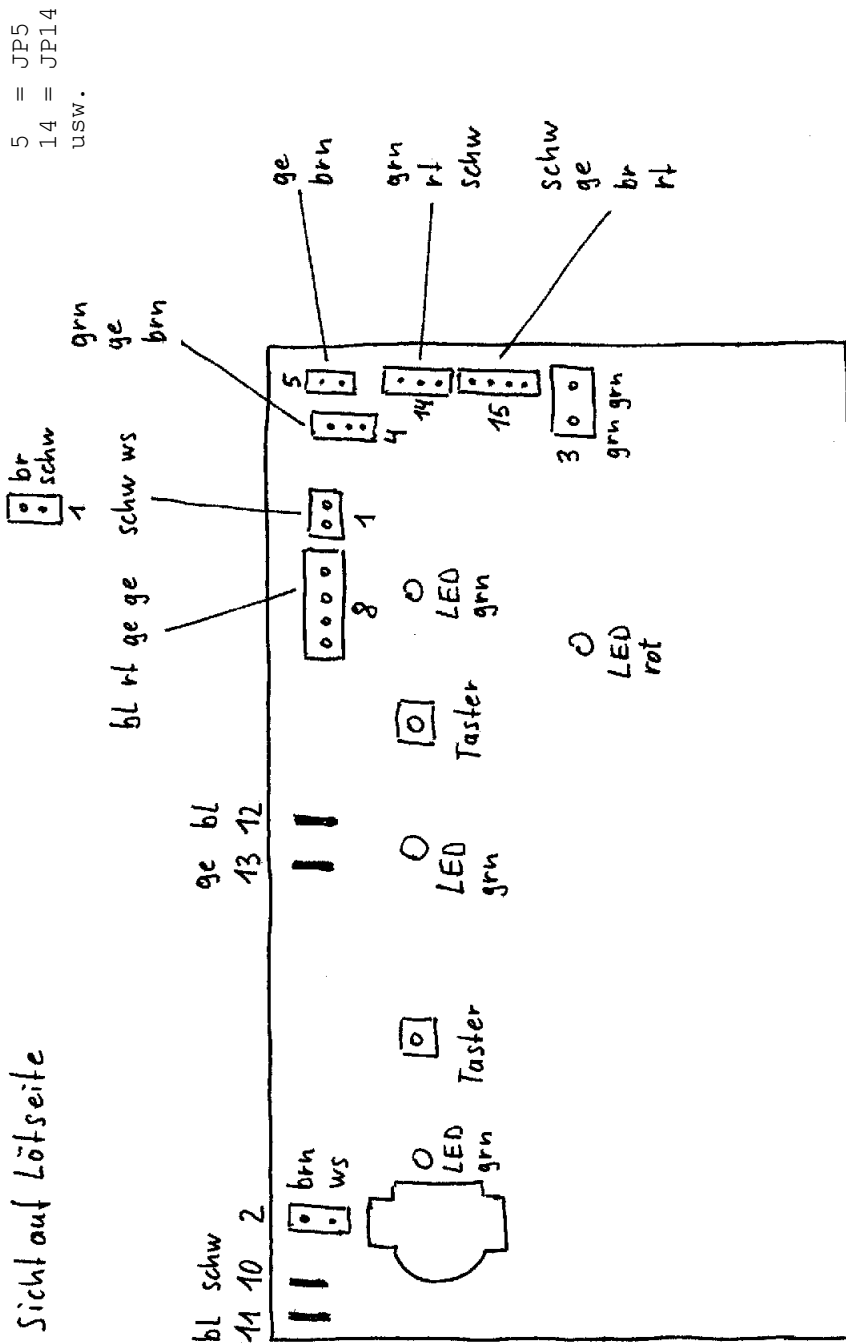


Weitergabe unter gleichen Bedingungen. Wenn Sie diesen Inhalt bearbeiten oder in anderer Weise umgestalten, verändern oder als Grundlage für einen anderen Inhalt verwenden, dann dürfen Sie den neu entstandenen Inhalt nur unter Verwendung identischer Lizenzbedingungen weitergeben.

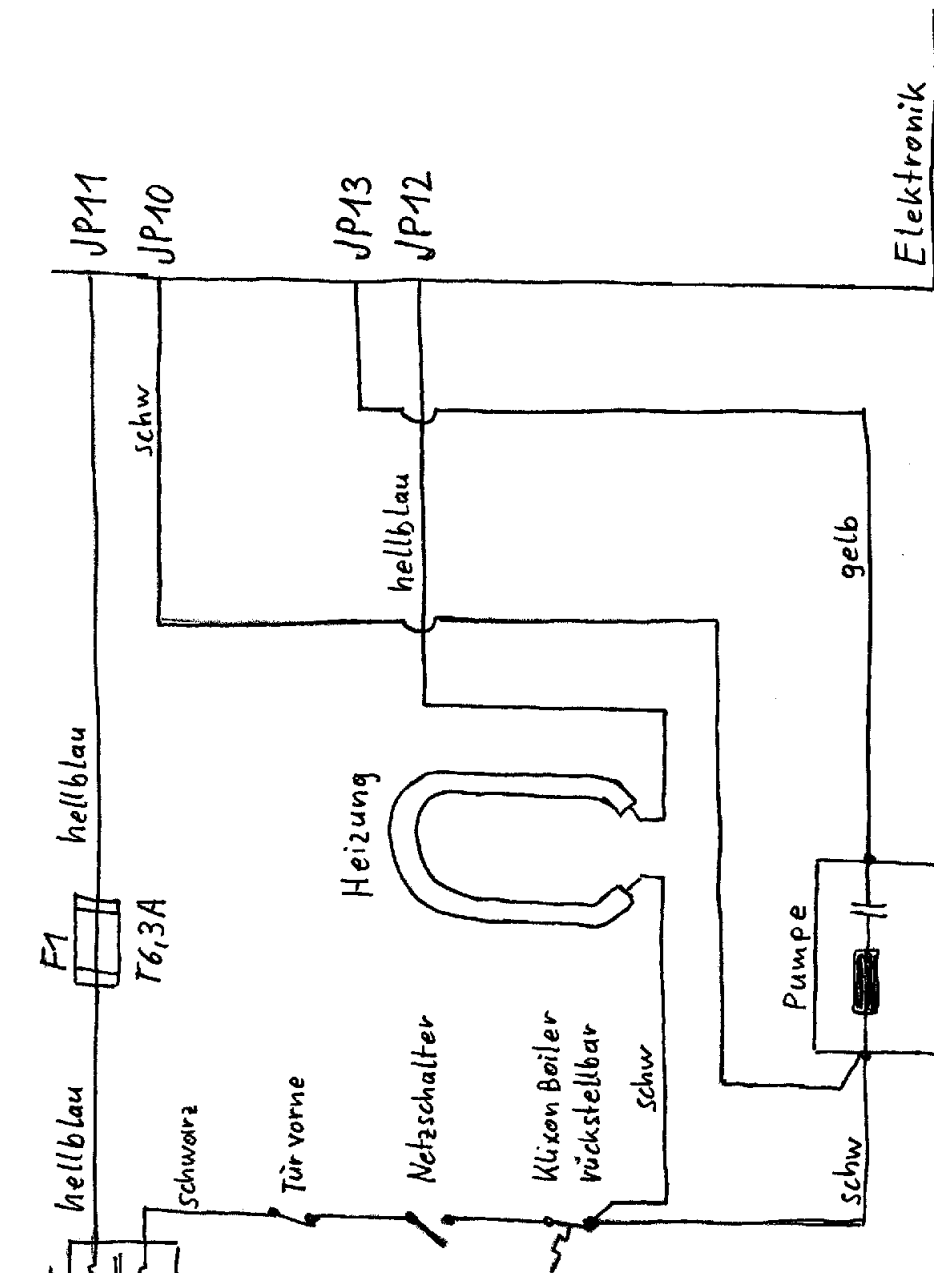
- Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter die dieser Inhalt fällt, mitteilen.
- Jede dieser Bedingungen kann nach schriftlicher Einwilligung des Rechtsinhabers aufgehoben werden.

Die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts bleiben hiervon unberührt.

Das Commons Deed ist eine Zusammenfassung des [Lizenzvertrages](#) in allgemein verständlicher Sprache.

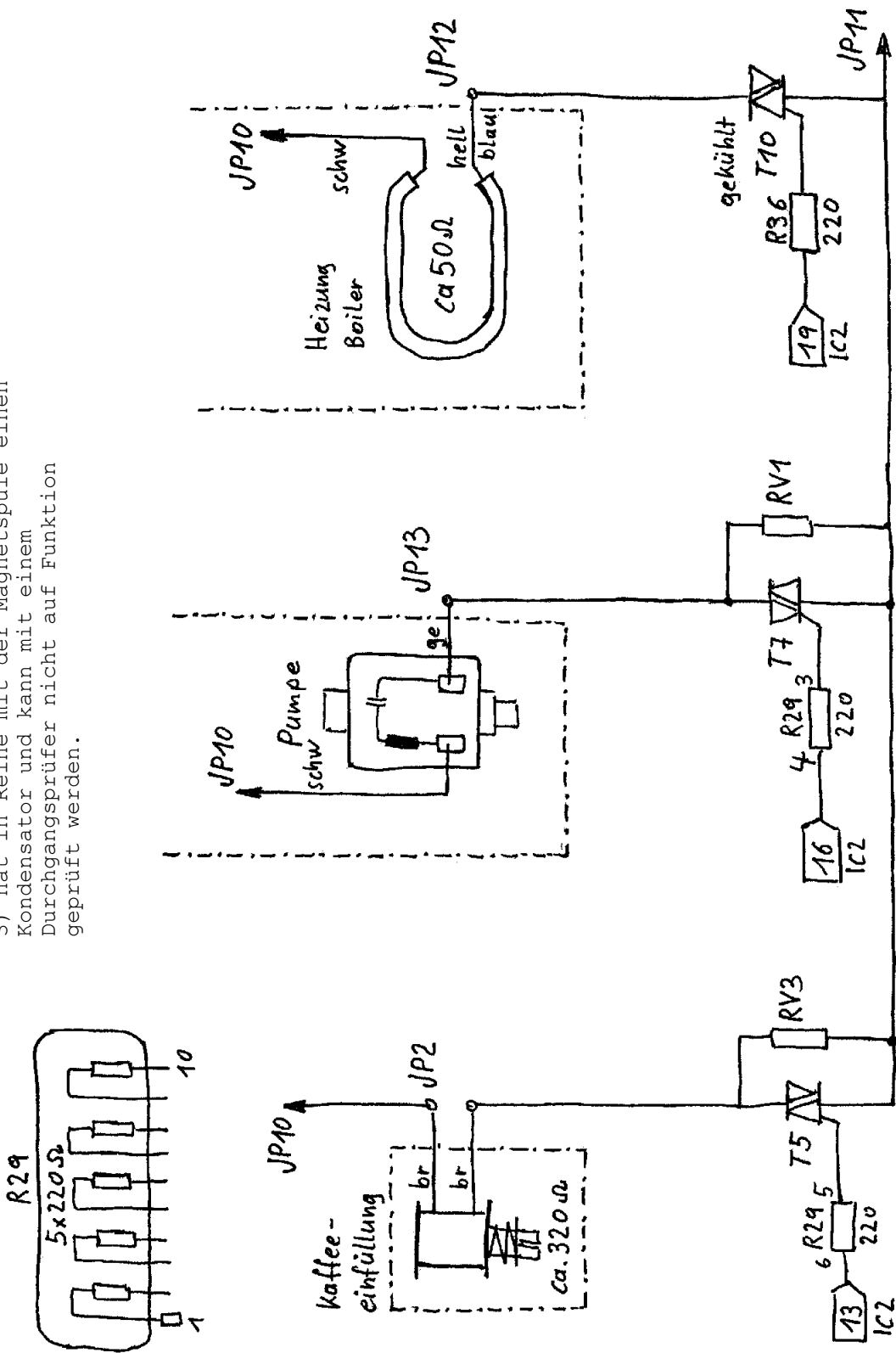


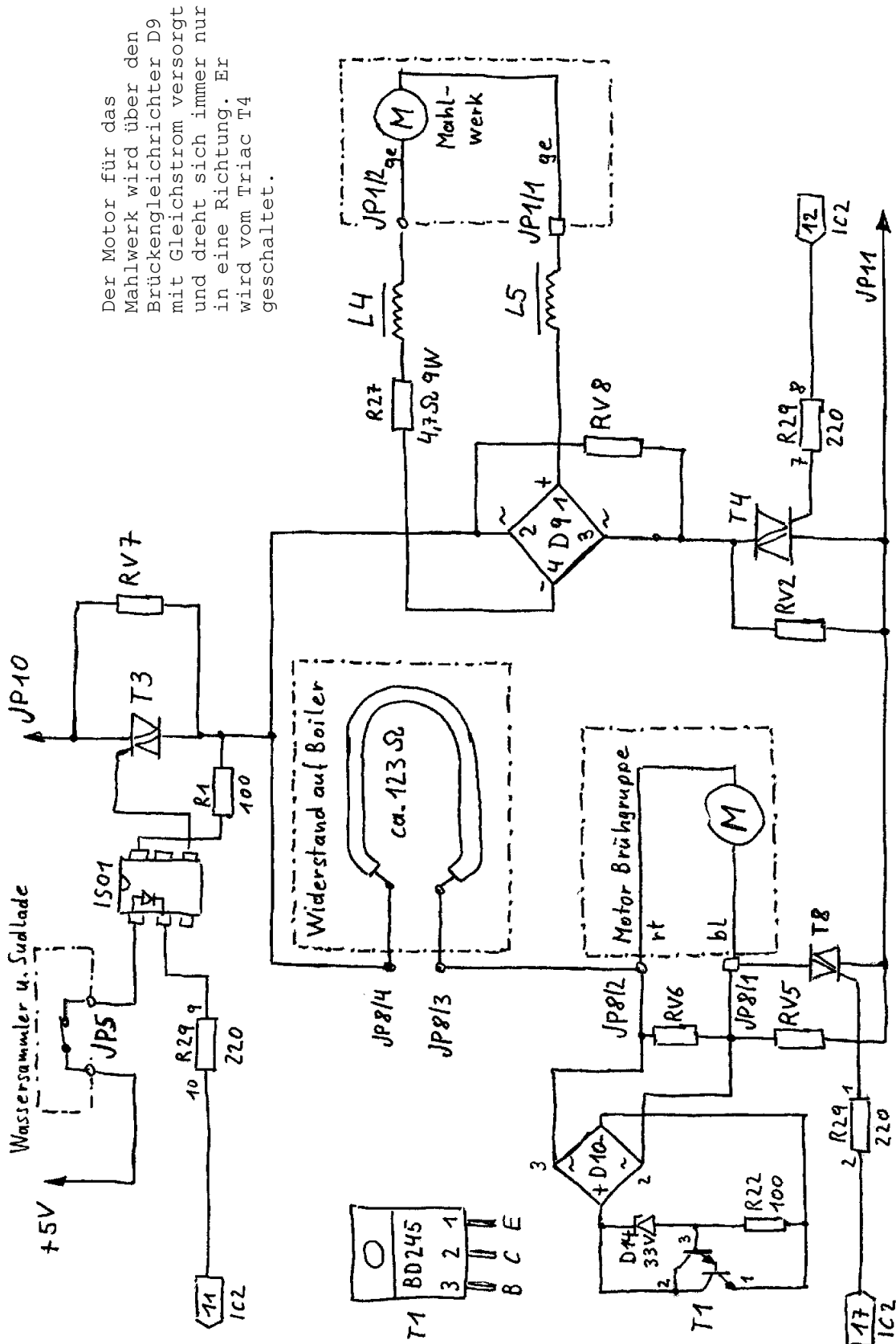
5 = JP5
 14 = JP14
 usw.



Die beiden Heizungen am Boiler sind nicht gleich stark. Die eigentliche Heizung ist mit Kabeln der Farbe schwarz und hellblau angeschlossen und mit ca. 50 Ohm messbar. Sie wird während des Aufheizens mit dem Triac T10 an 230V geschaltet (Schaltung Teil 2 und Teil 3). Die andere, mit den gelben Kabeln angeschlossene Heizung ist Vorwiderstand für die Spannungsstabilisierung des Motors der Brühgruppe. Sie ist mit ca. 123 Ohm messbar (Schaltung Teil 4).

Die Pumpe (auf Schaltung Teil 2 und Teil 3) hat in Reihe mit der Magnetspule einen Kondensator und kann mit einem Durchgangsprüfer nicht auf Funktion geprüft werden.

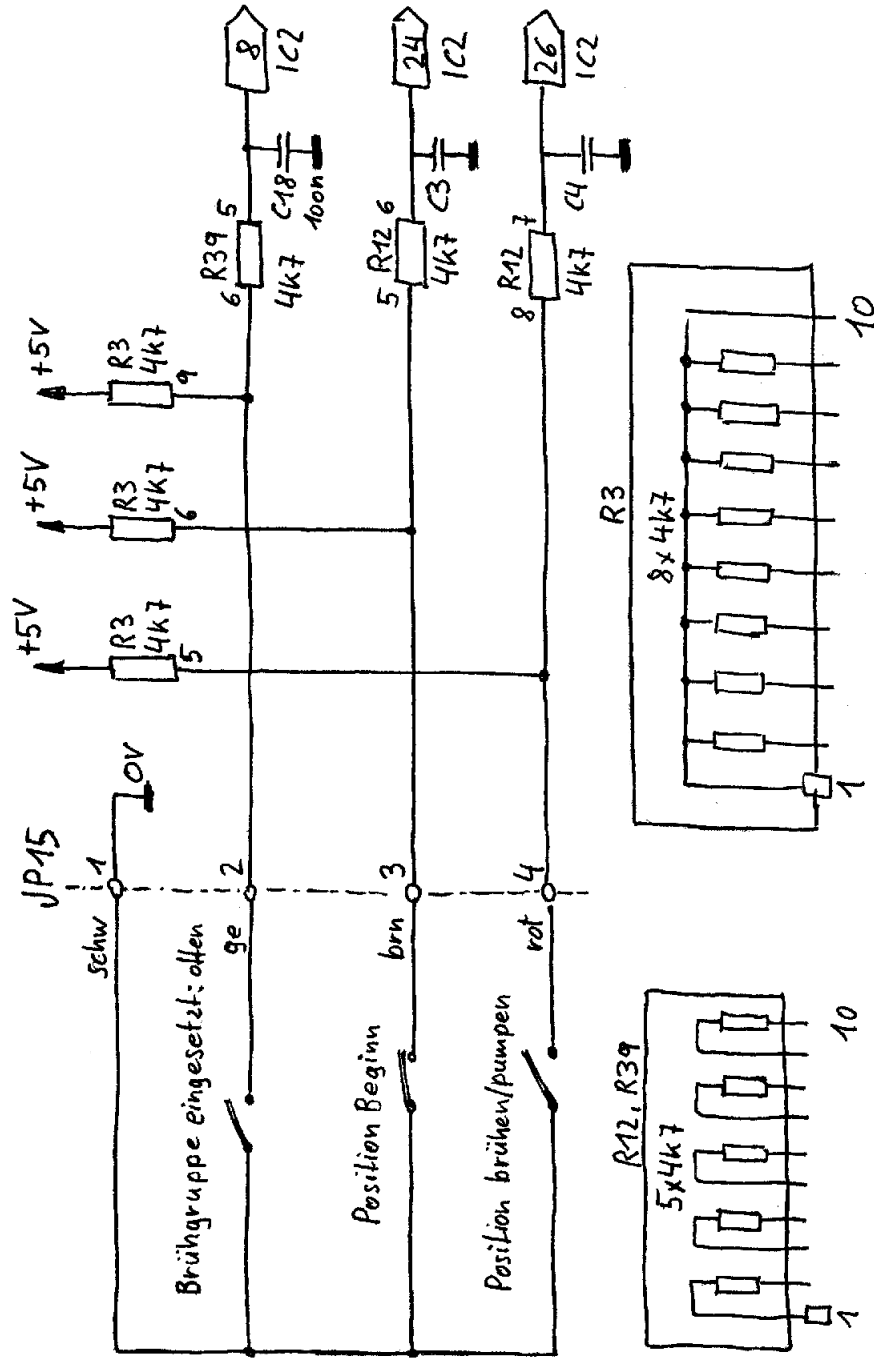




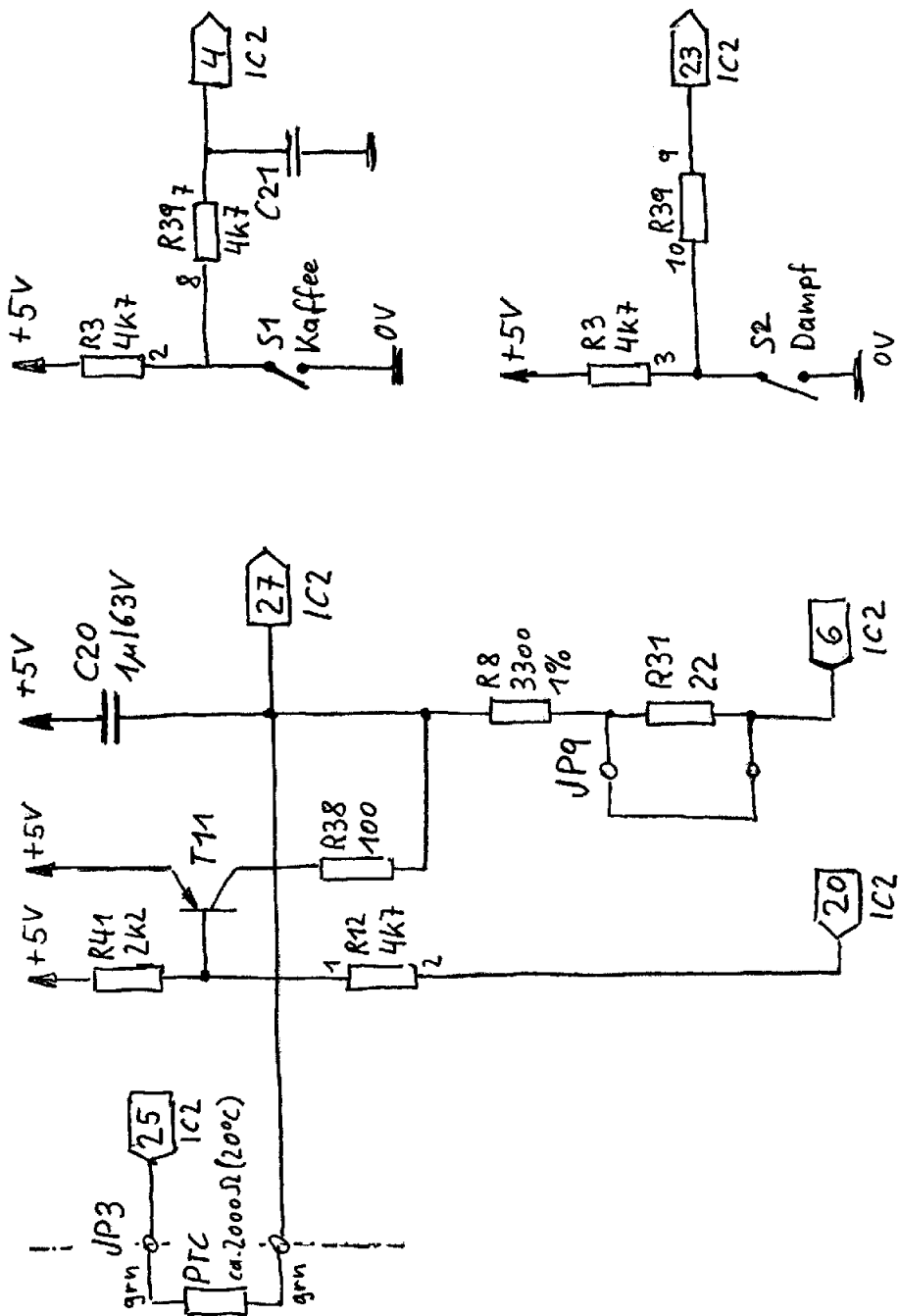
Der Motor für das Mahlwerk wird über den Brückengleichrichter D9 mit Gleichstrom versorgt und dreht sich immer nur in eine Richtung. Er wird vom Triac T4 geschaltet.

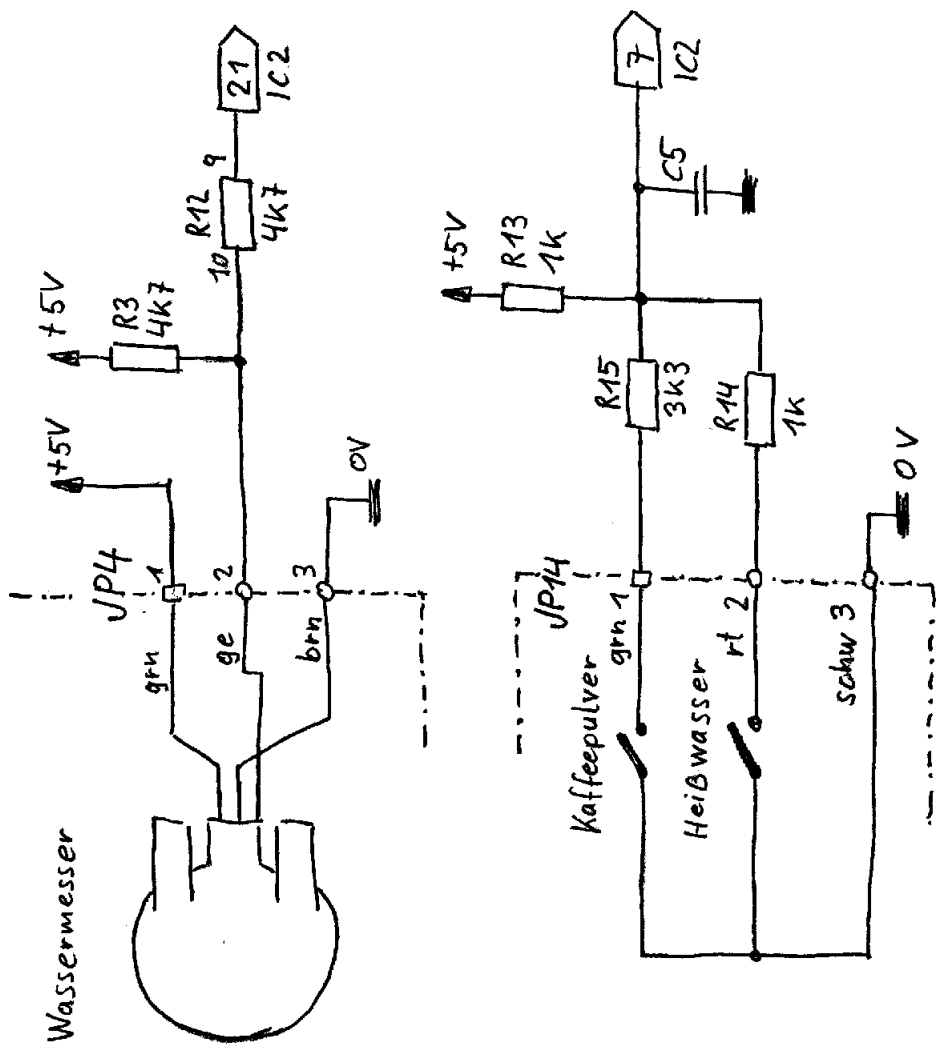
Der Motor für die Brühgruppe wird ebenfalls mit Gleichstrom versorgt, aber mit wechselnder Polarität - je nachdem, ob sich die Brühgruppe von der Standardposition in die Brühposition (wo dann das heiße Wasser durchgeleitet wird), oder von der Brühposition in die Standardposition bewegen soll. Bei der Standardposition kann das Mahlwerk herausgenommen werden. Gesteuert wird der Brühgruppen-Motor durch T8. Dieser Triac wird vom Mikroprozessor in einer Weise angesteuert, dass er entweder nur während der positiven oder nur während der negativen Netzhalbwellen leitet, je nachdem, welche Bewegungsrichtung der Brühgruppe erwünscht ist.

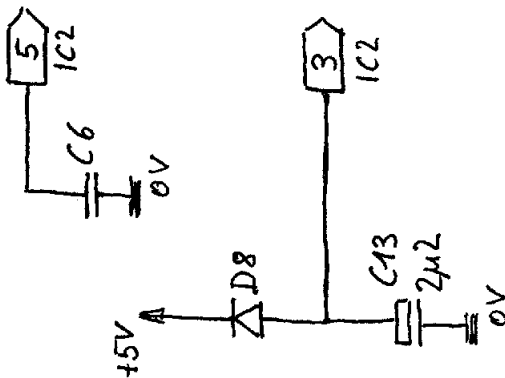
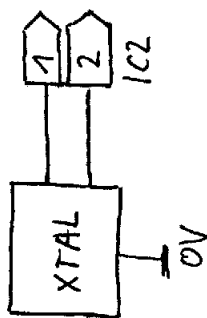
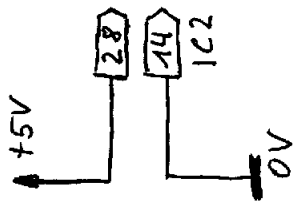
Die Bauteile rund um T1 (BD245 am großen Kühlblech, Schaltung Teil 4) und deren Zweck: T1, R22 und die Zenerdiode D14 stellen zusammen eine leistungsstarke Zenerdiode mit ca. 35V dar. Der Brückengleichrichter D10 sorgt dafür, dass die Leistungs-Zenerdiode für beide Drehrichtungen des Brühgruppen-Motors wirkt. Diese so genannte bipolare Leistungs-Zenerdiode ist parallel zum Brühgruppen-Motor geschaltet und lässt die Spannung an diesem nicht über 35V steigen. Der 123 Ohm Widerstand am Boiler stellt den Vorwiderstand für diese Spannungsstabilisierung dar.

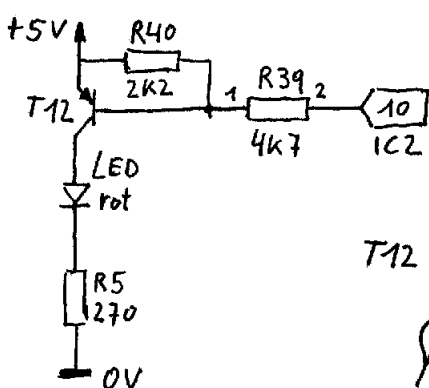
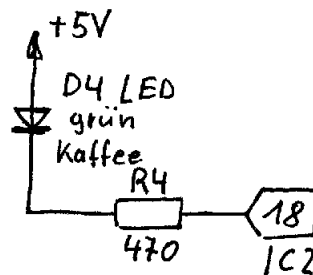
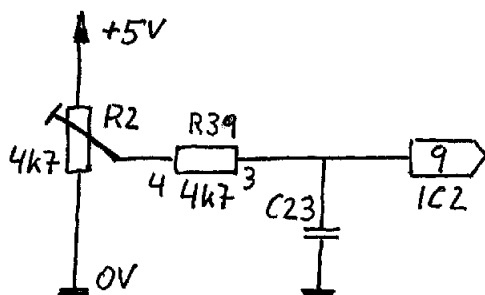
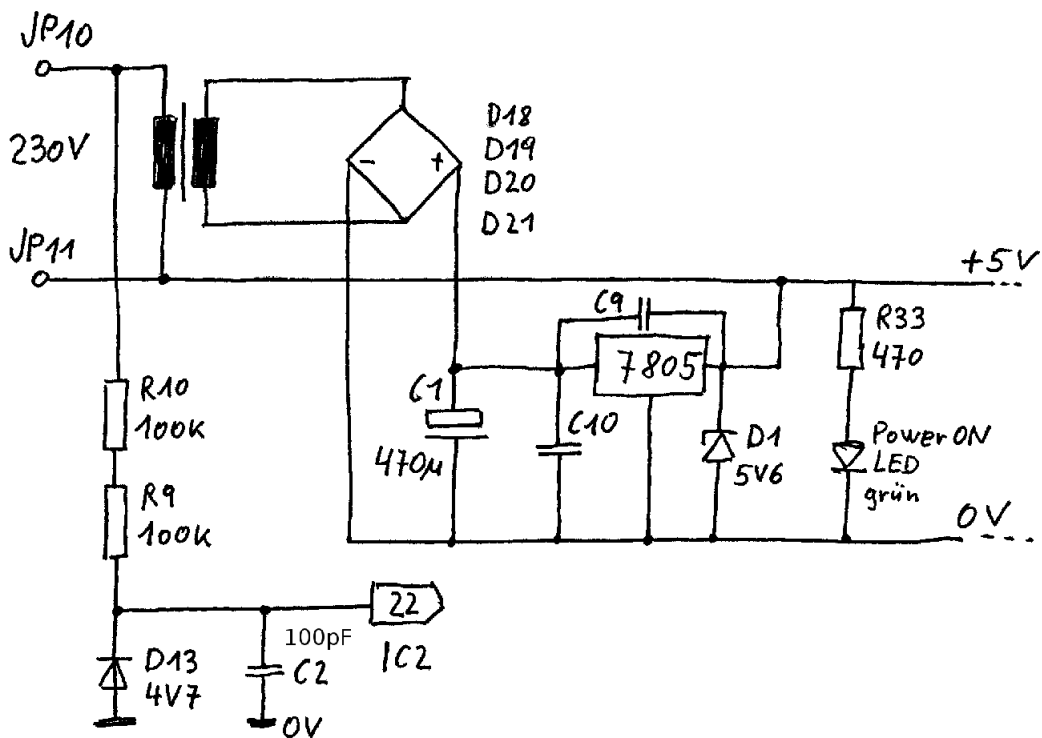


Die Widerstands-Arrays auf der Printplatte:
 Auf der Printplatte sind 4 Widerstands-Arrays angebracht: R12, R39, R3 und R29. Sie sind auf Schaltung Teil 3 und Teil 5 gezeichnet. Auf den Schaltplänen haben diese Widerstände die Anschlüsse beschriftet.









T12 2SC327-25
 BC 327-25

