

VORWORT

Zur Fehlersuche und Hilfe bei auftretenden Problemen habe ich dieses Dokument erstellt.

Ich war immer sehr angetan von den Lösungsvorschlägen und vor allem der Unterstützung vieler Mitglieder im SAECO-Support-Forum.

Eine Vielzahl meiner Probleme in Sachen Kaffeevollautomaten konnte ich dadurch erfolgreich lösen.

So entschloss ich mich, auch meinen Beitrag hierzu zu leisten.

Die Schaltpläne, Kabelanschlusspläne, Stücklisten und Fotos der Platinen sind ausnahmslos von mir selbst erstellt und sollten keine Urheberrechte verletzen. Anregungen habe ich selbstverständlich aus dem SAECO-Support-Forum erhalten und weiterentwickelt.

Die beschriebenen Geräte sind oder waren übrighends in meinem Besitz.

Aufgrund des Umfangs der Schaltungen garantiere ich nicht für eine Fehlerfreiheit von Schaltplänen und Stücklisten.

Wenn jemand Fehler oder Mängel entdeckt oder Verbesserungen erkennt, sollte derjenige nicht zögern, mich per PN im SAECO-Support-Forum zu kontaktieren.

Wir alle sind eben nur Menschen, die auch mal Fehler machen können.

Ich hoffe, den einen oder anderen hiermit helfen zu können.

Anmerkung: *Bei der hier beschriebenen Schaltung ist die Spannungsversorgung für die Elektronik mit dem 230V-Netz direkt verbunden, es erfolgt KEINE galvanische Trennung! Zur eigenen Sicherheit sollte deshalb bei allen Messungen am offenen Gerät der Betrieb über einen Trenntrafo sichergestellt werden!
Bei Nichtbeachtung besteht LEBENSGEFAHR!*

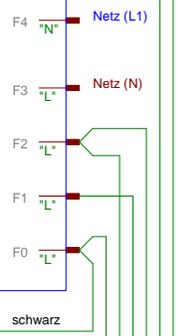
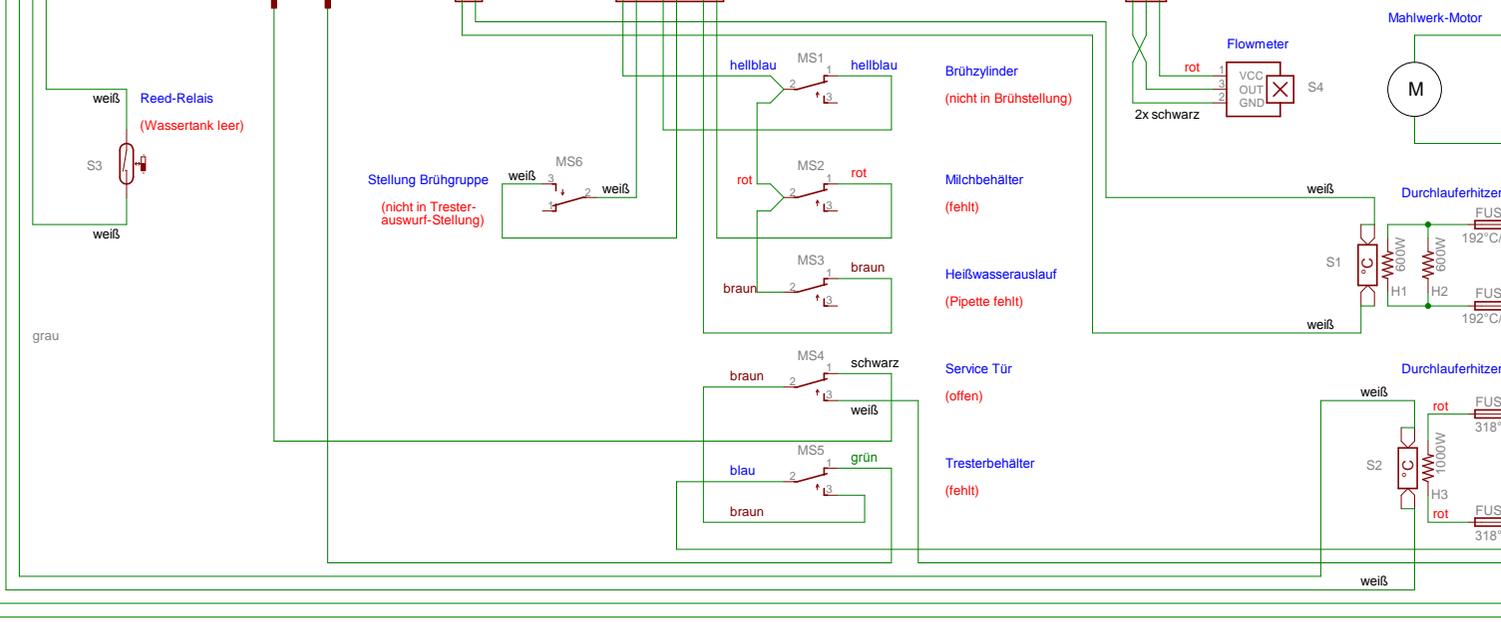
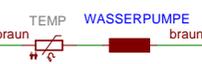
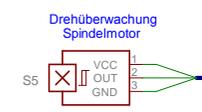
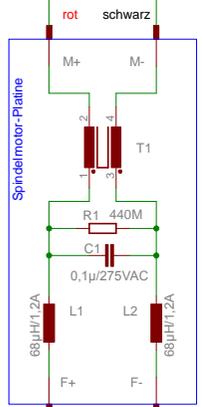
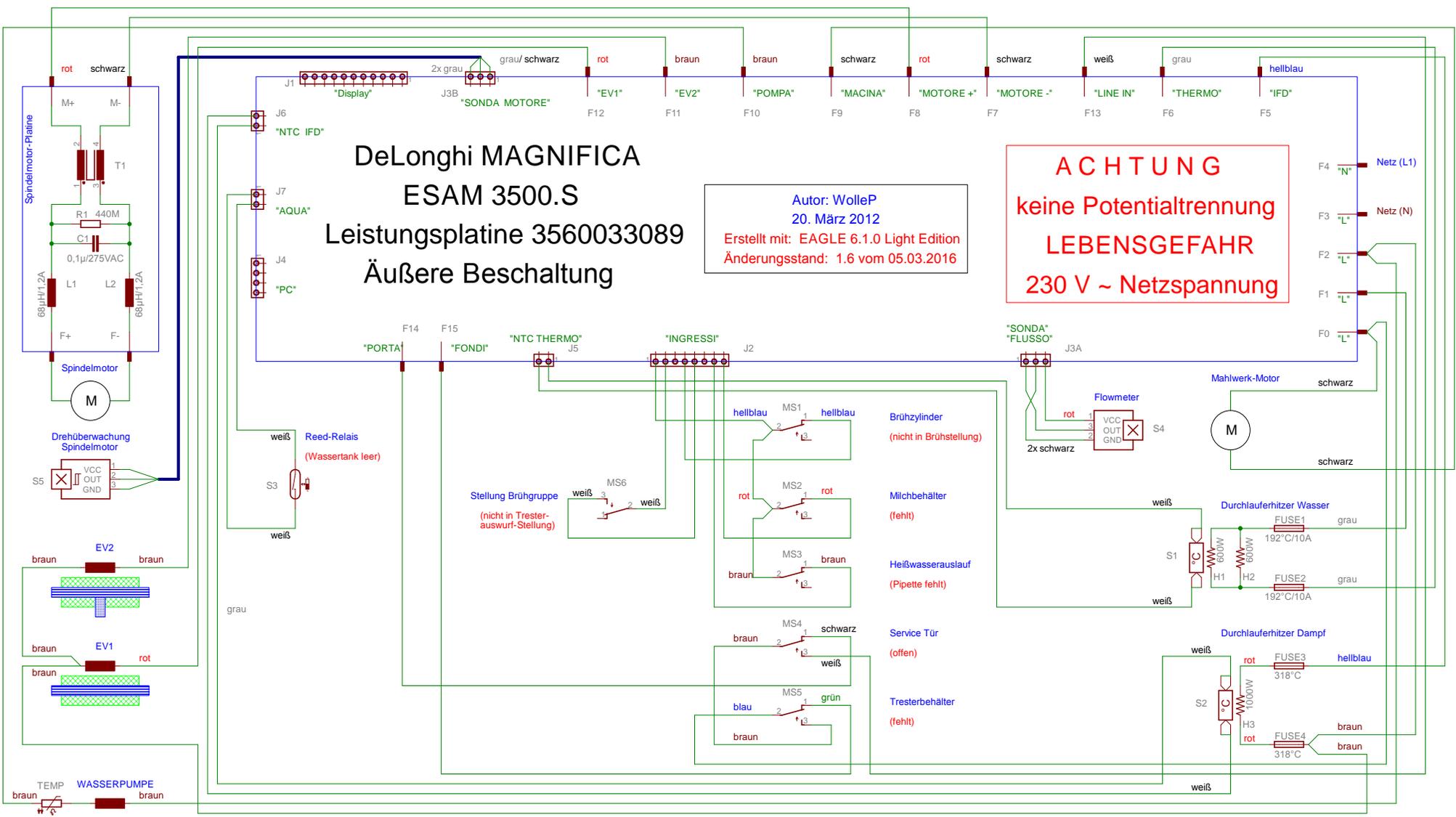
WolleP

Viele wissen guten Rat, nur der nicht, der ihn nötig hat!

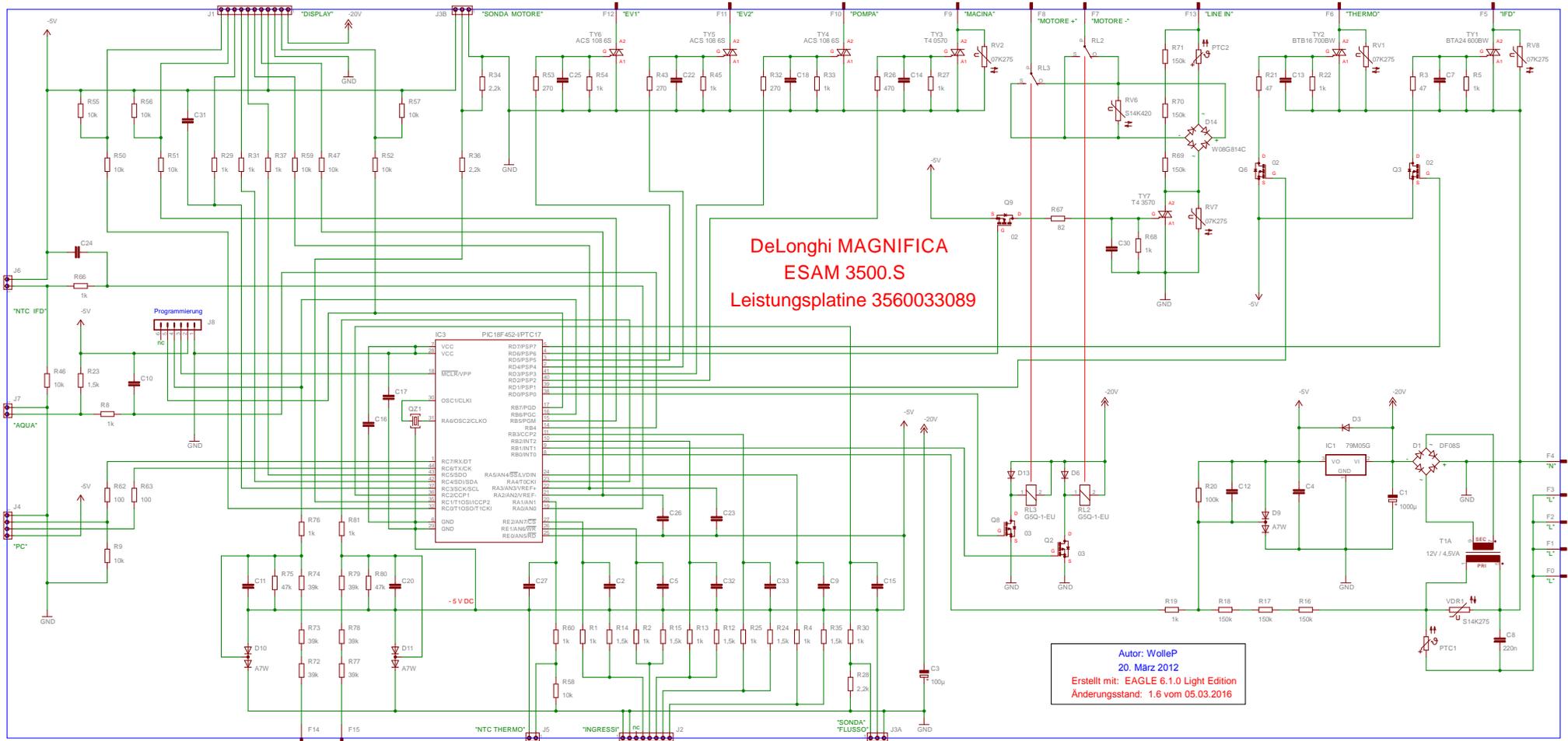
DeLonghi MAGNIFICA ESAM 3500.S Leistungsplatte 3560033089 Äußere Beschaltung

Autor: WolleP
20. März 2012
Erstellt mit: EAGLE 6.1.0 Light Edition
Änderungsstand: 1.6 vom 05.03.2016

ACHTUNG
keine Potentialtrennung
LEBENSGEFAHR
230 V ~ Netzspannung



DeLonghi MAGNIFICA
ESAM 3500.S
Leistungsplatine 3560033089



Autor: WolleP
20. März 2012
Erstellt mit: EAGLE 6.1.0 Light Edition
Änderungsstand: 1.6 vom 05.03.2016

Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
R1	Widerstand	SMD	1K	
R2	Widerstand	SMD	1K	
R3	Widerstand	SMD	47	
R4	Widerstand	SMD	1K	
R5	Widerstand	SMD	1K	
R8	Widerstand	SMD	1K	
R9	Widerstand	SMD	10K	
R12	Widerstand	SMD	1,5K	
R13	Widerstand	SMD	1K	
R14	Widerstand	SMD	1,5K	
R15	Widerstand	SMD	1,5K	
R16	Widerstand	SMD	150K	
R17	Widerstand	SMD	150K	
R18	Widerstand	SMD	150K	
R19	Widerstand	SMD	1K	
R20	Widerstand	SMD	100K	
R21	Widerstand	SMD	47	
R22	Widerstand	SMD	1K	
R23	Widerstand	SMD	1,5K	
R24	Widerstand	SMD	1,5K	
R25	Widerstand	SMD	1K	
R26	Widerstand	SMD	470	
R27	Widerstand	SMD	1K	
R28	Widerstand	SMD	2,2K	
R29	Widerstand	SMD	1K	
R30	Widerstand	SMD	1K	
R31	Widerstand	SMD	1K	
R32	Widerstand	SMD	270	
R33	Widerstand	SMD	1K	
R34	Widerstand	SMD	2,2K	
R35	Widerstand	SMD	1,5K	
R36	Widerstand	SMD	2,2K	

Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
R37	Widerstand	SMD	1K	
R43	Widerstand	SMD	270	
R45	Widerstand	SMD	1K	
R46	Widerstand	SMD	10K	
R47	Widerstand	SMD	10K	
R50	Widerstand	SMD	10K	
R51	Widerstand	SMD	10K	
R52	Widerstand	SMD	10K	
R53	Widerstand	SMD	270	
R54	Widerstand	SMD	1K	
R55	Widerstand	SMD	10K	
R56	Widerstand	SMD	10K	
R57	Widerstand	SMD	10K	
R58	Widerstand	SMD	10K	
R59	Widerstand	SMD	10K	
R60	Widerstand	SMD	1K	
R62	Widerstand	SMD	100	
R63	Widerstand	SMD	100	
R66	Widerstand	SMD	1K	
R67	Widerstand	SMD	82	
R68	Widerstand	SMD	1K	
R69	Widerstand	SMD	150K	
R70	Widerstand	SMD	150K	
R71	Widerstand	SMD	150K	
R72	Widerstand	SMD	39K	
R73	Widerstand	SMD	39K	
R74	Widerstand	SMD	39K	
R75	Widerstand	SMD	47K	
R76	Widerstand	SMD	1K	
R77	Widerstand	SMD	39K	
R78	Widerstand	SMD	39K	
R79	Widerstand	SMD	39K	

Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
R80	Widerstand	SMD	47K	
C1	Elektrolytkondensator	Radial	1000 μ F / 35V	Siebkondensator
C2	Kondensator	SMD	15n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C3	Elektrolytkondensator	Radial	100 μ F / 25V	Siebkondensator
C4	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C5	Kondensator	SMD	15n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C7	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C8	Kondensator	Axial	220n / 275 VAC	Netzkondensator
C9	Kondensator	SMD	15n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C11	Kondensator	SMD	1n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C12	Kondensator	SMD	1n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C13	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C14	Kondensator	SMD	300n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C15	Kondensator	SMD	15n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C16	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C17	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C18	Kondensator	SMD	210n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C19	Kondensator	SMD	15n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C20	Kondensator	SMD	1n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C22	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C23	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C24	Kondensator	SMD	100n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C25	Kondensator	SMD	210n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C26	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C27	Kondensator	SMD	100n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C30	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C31	Kondensator	SMD	15n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert
C32	Kondensator	SMD	15n	kein Aufdruck, geschätzter (messbarer) Wert

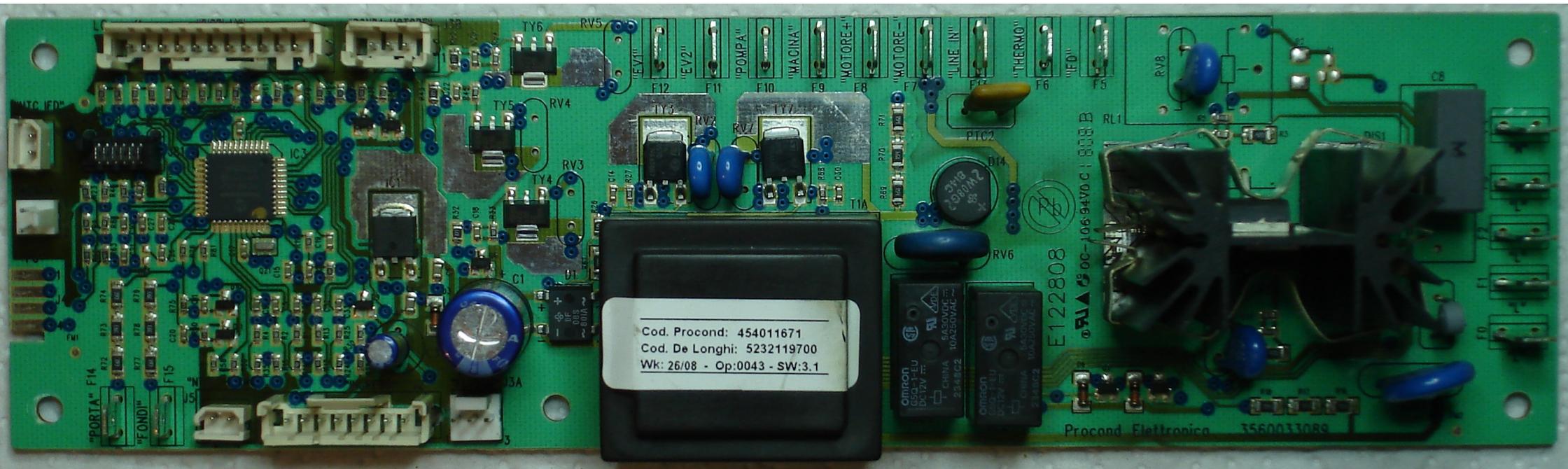
DeLonghi - Magnifica Automatic Cappuccino - ESAM 3500.S - Leistungsplatine 3560033089

Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
D1	Brückengleichrichter	SDIP	DF08S	Netzteil (-12V)
D3	Diode (SMD)	SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D6	Diode (SMD)	SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D9	Doppeldiode (SMD)	SOT 23	A7W	schnelle Schaltdiode, Polungsschutz, BAV99
D10	Doppeldiode (SMD)	SOT 23	A7W	schnelle Schaltdiode, Polungsschutz, BAV99
D11	Doppeldiode (SMD)	SOT 23	A7W	schnelle Schaltdiode, Polungsschutz, BAV99
D13	Diode (SMD)	SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D14	Brückengleichrichter	rund	W08G814C	Spannungsversorgung Getriebemotor
Q2	Transistor (SMD)	SOT 23 / SOT 346 / SC 59	O3	P-Kanal FET (CHT2303PT , TSM2301)
Q3	Transistor (SMD)	SOT 23 / SOT 346 / SC 59	O2	N-Kanal FET (CHT2302PT , TSM2302)
Q6	Transistor (SMD)	SOT 23 / SOT 346 / SC 59	O2	N-Kanal FET (CHT2302PT , TSM2302)
Q8	Transistor (SMD)	SOT 23 / SOT 346 / SC 59	O3	P-Kanal FET (CHT2303PT , TSM2301)
Q9	Transistor (SMD)	SOT 23 / SOT 346 / SC 59	O2	N-Kanal FET (CHT2302PT , TSM2302)
QZ1	Oszillator	6 pin	8 MHz	Oszillator, 8 MHz
IC1	Spannungsregler	TP-3H	79M05G	(neg.) Festspannungsregler -5 V / 500 mA
IC3	Microcontroller	44 pin (TQFP)	PIC18F452-I/PTC17	10 MHz schneller, programmierbarer 8 Bit Microcontroller
RL2	Relais	20x10x15	G5Q-1-EU (Omron) JQ-12V-F (Panasonic)	12V-Leistungsrelais, Wechsler 1-fach, max. 250V / 10A
RL3	Relais	20x10x15	G5Q-1-EU (Omron) JQ-12V-F (Panasonic)	12V-Leistungsrelais, Wechsler 1-fach, max. 250V / 10A
RV1	Varistor	Scheibenform 7mm	07K275	Überspannungsschutz max. 275V AC
RV2	Varistor	Scheibenform 7mm	07K275	Überspannungsschutz max. 275V AC
RV6	Varistor	Scheibenform 14mm	S14K420	Überspannungsschutz max. 420V AC
RV7	Varistor	Scheibenform 7mm	07K275	Überspannungsschutz max. 275V AC
RV8	Varistor	Scheibenform 7mm	07K275	Überspannungsschutz max. 275V AC
VDR1	Varistor	Scheibenform 14mm	S14K275	Überspannungsschutz max. 275V AC

Bestückungsliste

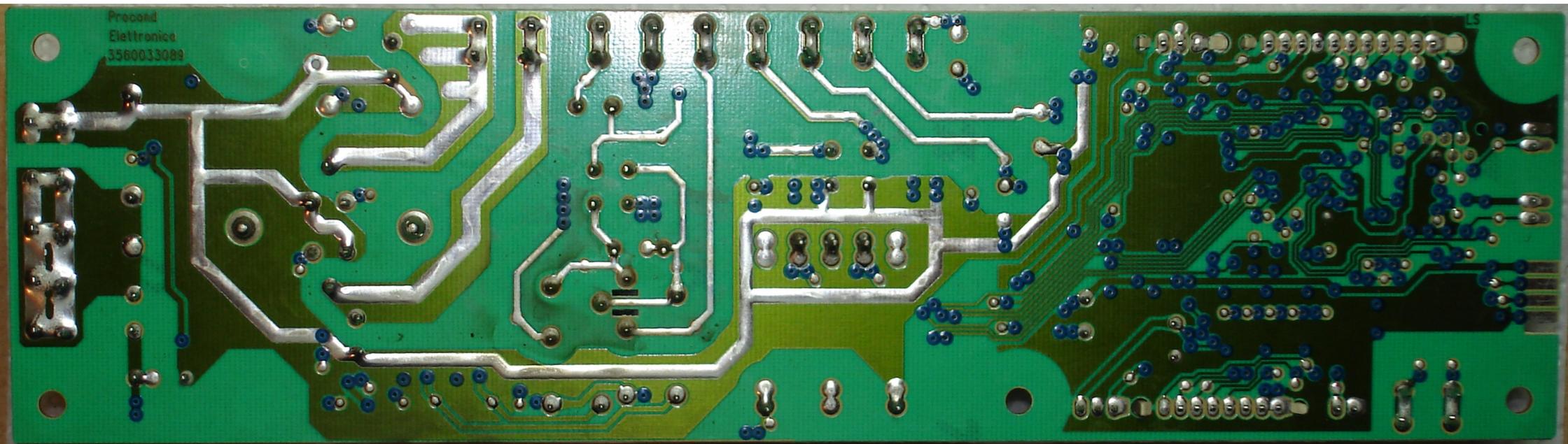
Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
PTC1	Kaltleiter	rund	?	115 Ohm (gemessen bei 20° C)
PTC2	Kaltleiter	rechteckig	240L025	2 Ohm (gemessen bei 20° C)
TY1	Triac	TO-220AB ISO	BTA24 600BW	600V / 25A Gate: 50mA
TY2	Triac	TO-220AB	BTB16 700BW	700V / 16A Gate: 50mA
TY3	Triac	DPAK	T4 0570	700V / 4A Gate: 5mA
TY4	Triac	SOT-223	ACS 108 6S	600V / 0,8A Gate: 10mA
TY5	Triac	SOT-223	ACS 108 6S	600V / 0,8A Gate: 10mA
TY6	Triac	SOT-223	ACS 108 6S	600V / 0,8A Gate: 10mA
TY7	Triac	DPAK	T4 3570	700V / 4A Gate: 35mA
T1A	Transformator	Printtrafo	BV EI 382 1235	230V 50/60Hz - 12V / 4,5VA

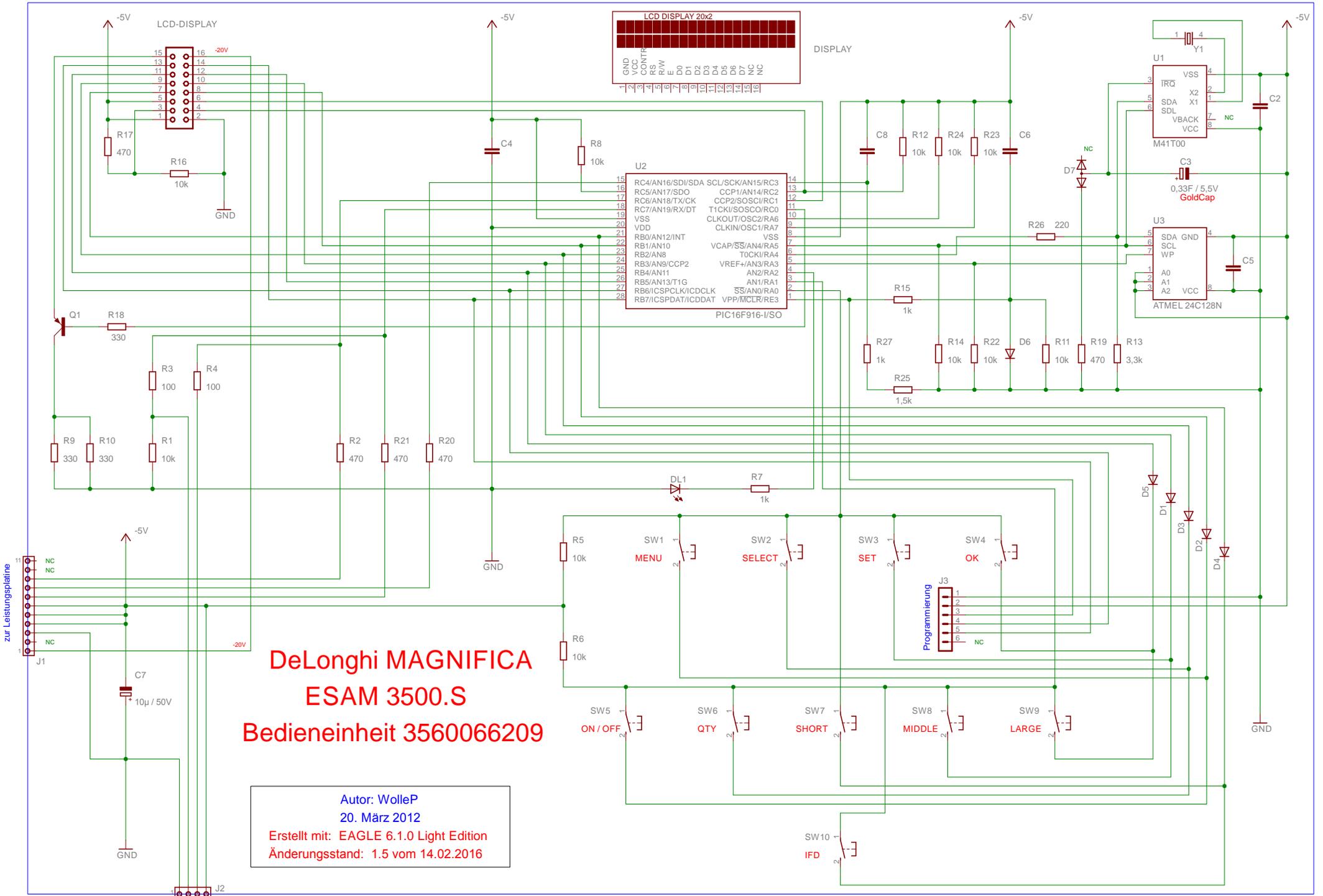


Cod. Procond: 454011671
Cod. De Longhi: 5232119700
Wk: 26/08 - Op:0043 - SW:3.1

E122808
PVA 50C-10694V0C1808B

Procond Electronics 3560033089





DeLonghi - Magnifica Automatic Cappuccino - Prozessorplatine 3560066209 (Bedieneinheit)

Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
R1	Widerstand	SMD	10K	
R2	Widerstand	SMD	470	
R3	Widerstand	SMD	100	
R4	Widerstand	SMD	100	
R5	Widerstand	SMD	10K	
R6	Widerstand	SMD	10K	
R7	Widerstand	SMD	1K	
R8	Widerstand	SMD	10K	
R9	Widerstand	SMD	330	
R10	Widerstand	SMD	330	
R11	Widerstand	SMD	10K	
R12	Widerstand	SMD	10K	
R13	Widerstand	SMD	3,3K	
R14	Widerstand	SMD	10K	
R15	Widerstand	SMD	1K	
R16	Widerstand	SMD	10K	
R17	Widerstand	SMD	470	
R18	Widerstand	SMD	330	
R19	Widerstand	SMD	470	
R20	Widerstand	SMD	470	
R21	Widerstand	SMD	470	
R22	Widerstand	SMD	10K	
R23	Widerstand	SMD	10K	
R24	Widerstand	SMD	10K	
R25	Widerstand	SMD	1,5K	
R26	Widerstand	SMD	220	
R27	Widerstand	SMD	1K	

DeLonghi - Magnifica Automatic Cappuccino - Prozessorplatine 356006209 (Bedieneinheit)

Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
C2	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C3	Elektrolytkondensator	Radial	0,33F / 5,5V	Speicherkondensator (Goldcap)
C4	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C5	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C6	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
C7	Elektrolytkondensator	Radial	10µF / 50V	Siebkondensator
C8	Kondensator	SMD	?	kein Aufdruck
D1	Diode	SMD SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D2	Diode	SMD SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D3	Diode	SMD SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D4	Diode	SMD SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D5	Diode	SMD SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D6	Diode	SMD SOD-80	?	Schutz-/Sperrdiode, üblich 1N4148
D7	Doppeldiode	SMD SOT 23	?	schnelle Schaltdiode, Polungsschutz, BAV99
DL1	LED	3 mm	rot	Leuchtdiode, Fehleranzeige, rot
SW1 bis 10	Taster	6 x 6 x 4,3 mm	Schließer	Kurzhubtaster PHAP 3307
Q1	Transistor (SMD)	SOT 23	RJZAH	PNP Treiber-Transistor (BCX53)
Y1	Oszillator	4 pin	32.768 kHz	Oszillator
U1	Serial Real-Time Clock	8 pin SOIC	M41T00	Serial Real-Time Clock mit 32 kHz Oszillator (ext. controlled)
U2	Microcontroller	28 pin SOIC	PIC16F916-I/SO HA4016-I/SOC03	programmierbarer 8 Bit Microcontroller mit LCD-Treiber
U3	EEPROM	8 pin SOIC	AT24C128N M24128-BW	128 k EEPROM

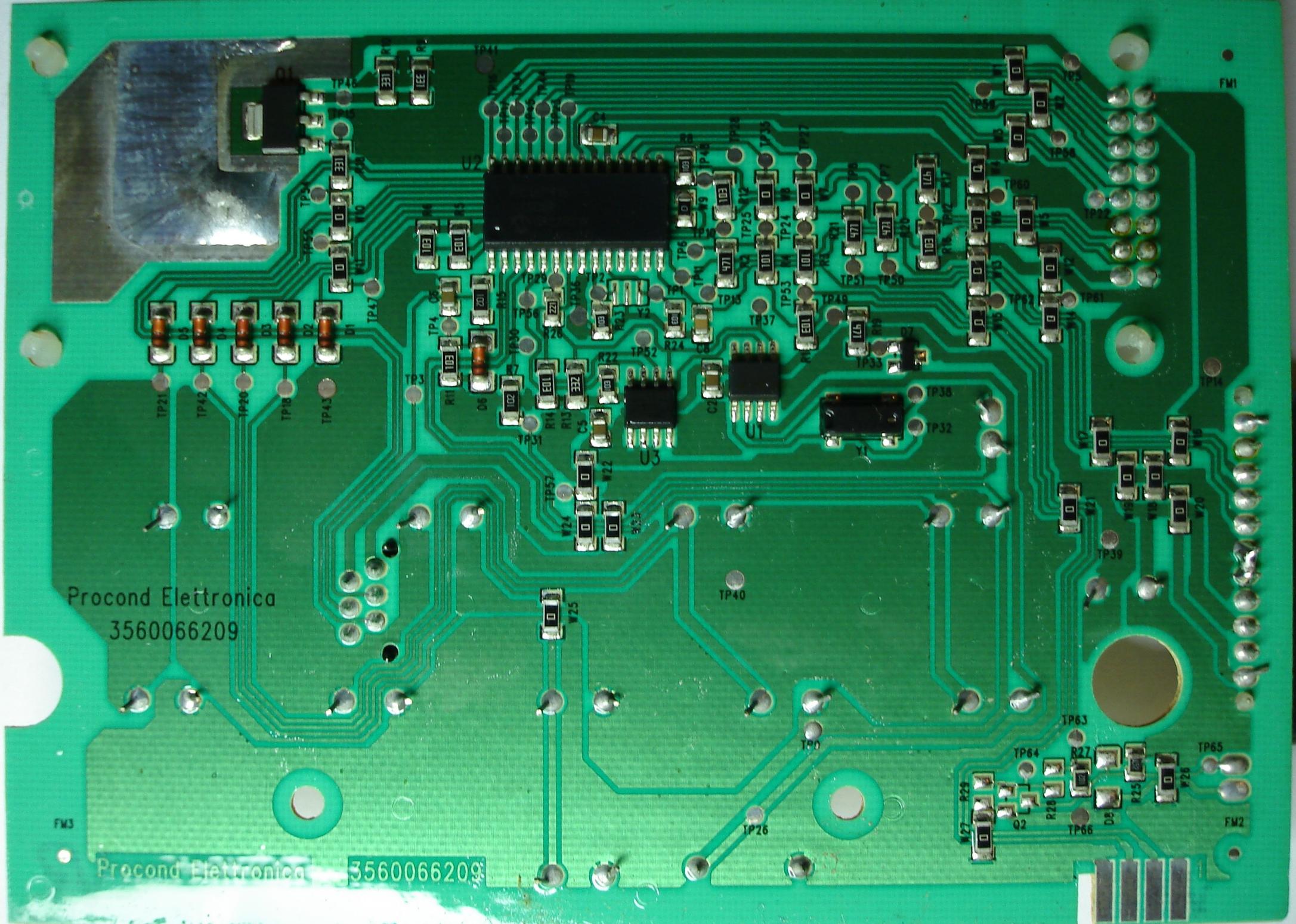
Procond Elettronica
3560066209

Procond Elettronica 3560066209

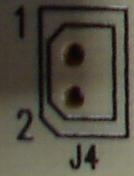
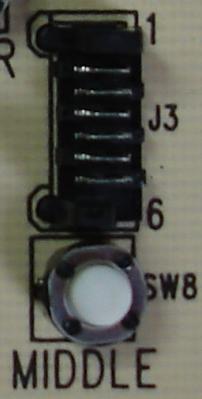
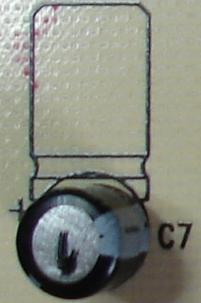
FM3

FM1

FM2



Cod. De Longhi: 5232117900
EEPROM: EE_001
WK: 35/08 - Op: 18 - SW: 21



1 J2 4



Procond Elettronica
3560066209

V04

9184

DeLonghi Leistungsplatine 35600033089

Kabelanschlüsse und Bauteilübersicht (Auszug)

