

# VORWORT

Dieses Dokument ist als Hilfe bei der Fehlersuche und Reparatur gedacht.

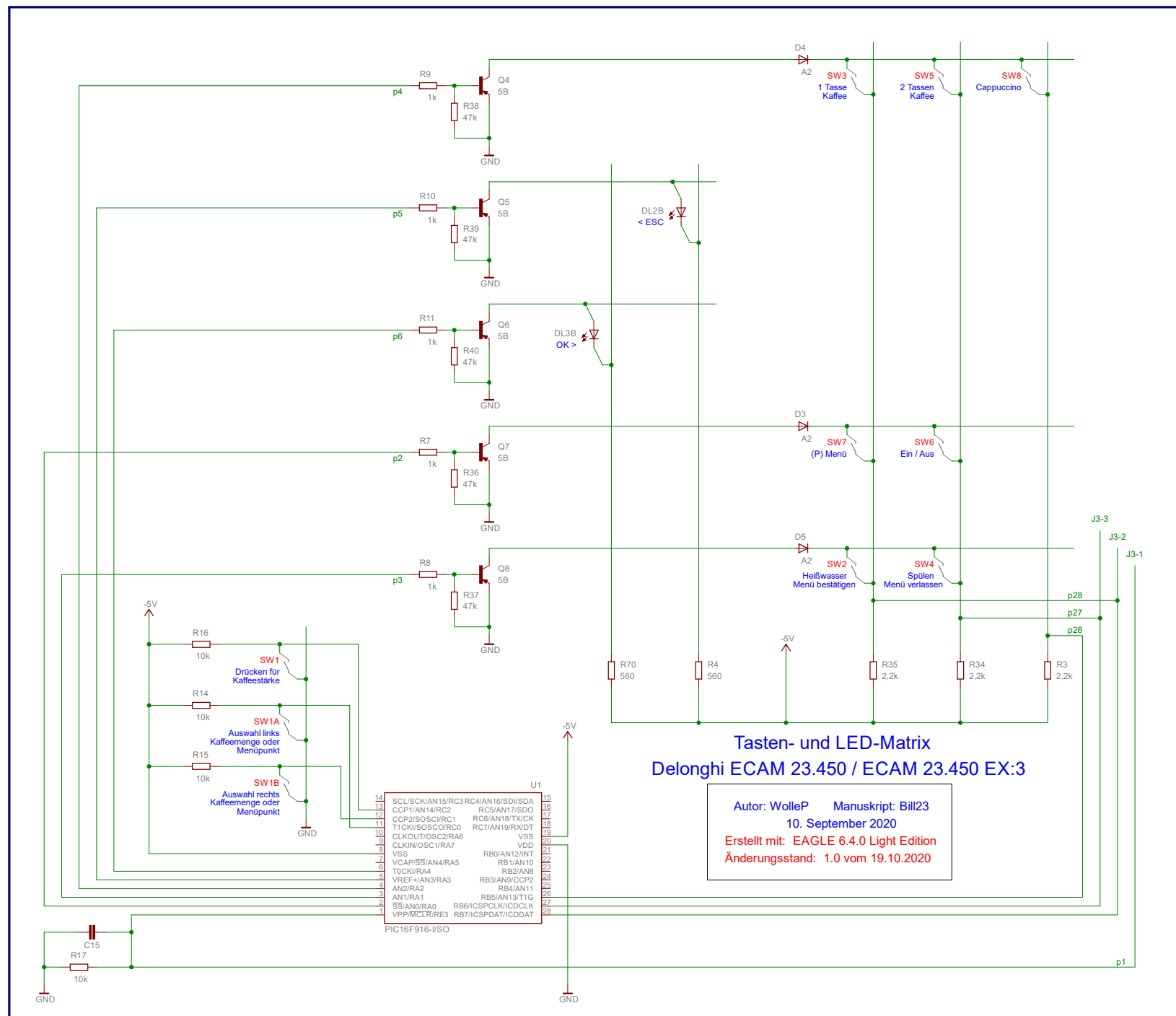
Der Schaltplan und die Matrix wurden vollständig durch Reverse-Engineering vom Forumsmitglied **Bill23** erstellt und aufgezeichnet, anschließend von mir bearbeitet und in Form gebracht sowie eine Bauteilliste erstellt.

Die Fotos wurden von **Bill23** angefertigt und zur Verfügung gestellt.

Aufgrund des Umfangs der Schaltungen garantieren wir nicht für eine Fehlerfreiheit.  
Wenn jemand Fehler oder Mängel entdeckt oder Verbesserungen erkennt, sollte derjenige nicht zögern, mich im SAECO-Support-Forum zu kontaktieren.

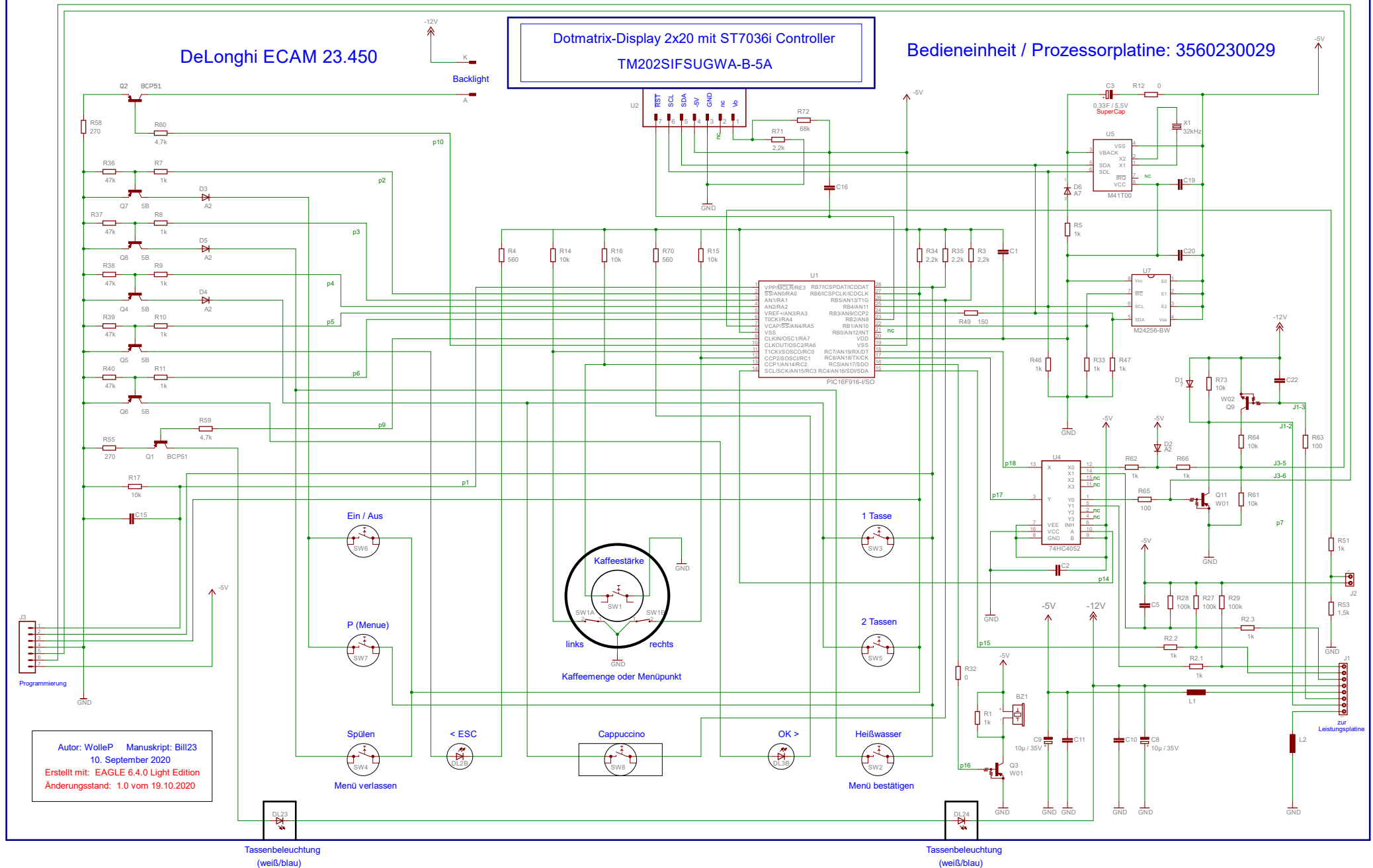
**WolleP**

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

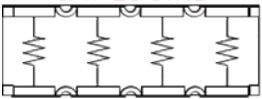


Diese Bedieneinheit wird in den folgenden KVA's verwendet:

ECAM 23.450 und ECAM 23.450 EX:3



DeLonghi - ECAM 23.450 / ECAM 23.450 EX:3 - Bedieneinheit 3560230029 mit LCD-Display  
Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
R1	Widerstand	SMD	1k	
R2.1	Widerstand, Netzwerk		1k	
R2.2	Widerstand, Netzwerk		1k	
R2.3	Widerstand, Netzwerk		1k	
R2.4	Widerstand, Netzwerk		1k	nicht verwendet
R3	Widerstand	SMD	2,2k	
R4	Widerstand	SMD	560	
R5	Widerstand	SMD	1k	
R7	Widerstand	SMD	1k	
R8	Widerstand	SMD	1k	
R9	Widerstand	SMD	1k	
R10	Widerstand	SMD	1k	
R11	Widerstand	SMD	1k	
R12	Widerstand	SMD	0	Brücke
R14	Widerstand	SMD	10k	
R15	Widerstand	SMD	10k	
R16	Widerstand	SMD	10k	
R17	Widerstand	SMD	10k	
R27	Widerstand	SMD	100k	
R28	Widerstand	SMD	100k	
R29	Widerstand	SMD	100k	
R32	Widerstand	SMD	0	Brücke
R33	Widerstand	SMD	1k	
R34	Widerstand	SMD	2,2k	
R35	Widerstand	SMD	2,2k	
R36	Widerstand	SMD	47k	

DeLonghi - ECAM 23.450 / ECAM 23.450 EX:3 - Bedieneinheit 3560230029 mit LCD-Display  
Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
R37	Widerstand	SMD	47k	
R38	Widerstand	SMD	47k	
R39	Widerstand	SMD	47k	
R40	Widerstand	SMD	47k	
R46	Widerstand	SMD	1k	
R47	Widerstand	SMD	1k	
R49	Widerstand	SMD	150	
R51	Widerstand	SMD	1k	
R53	Widerstand	SMD	1,5k	
R55	Widerstand	SMD	270	
R58	Widerstand	SMD	270	
R59	Widerstand	SMD	4,7k	
R60	Widerstand	SMD	4,7k	
R61	Widerstand	SMD	10k	
R62	Widerstand	SMD	1k	
R63	Widerstand	SMD	100	
R64	Widerstand	SMD	10k	
R65	Widerstand	SMD	100	
R66	Widerstand	SMD	1k	
R70	Widerstand	SMD	560	
R71	Widerstand	SMD	2,2k	
R72	Widerstand	SMD	68k	

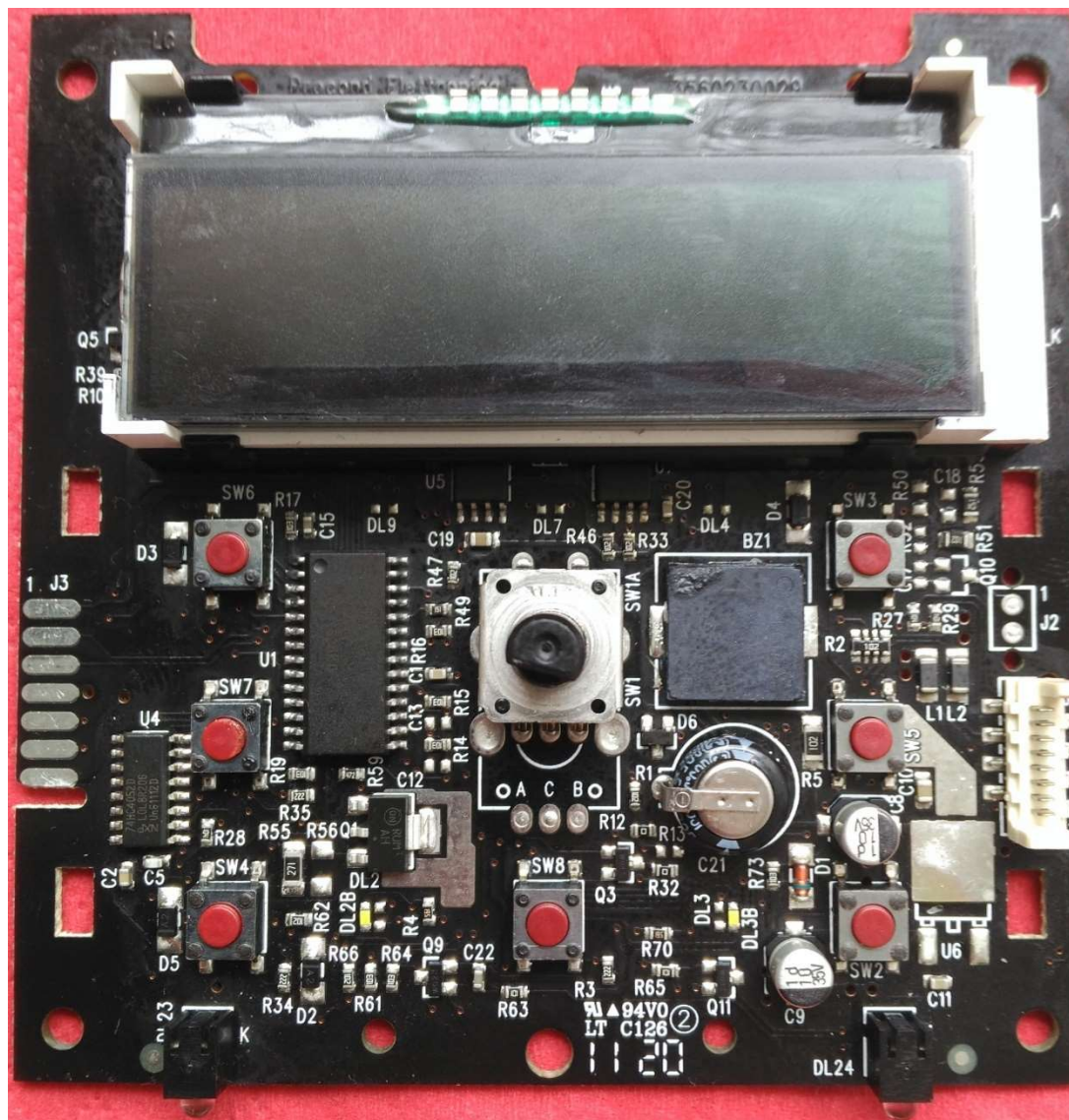
DeLonghi - ECAM 23.450 / ECAM 23.450 EX:3 - Bedieneinheit 3560230029 mit LCD-Display  
Bestückungsliste

Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
BZ1	Piezo Buzzer	14 x 14 mm		akustischer Signalgeber
C1	Kondensator	SMD	?	
C2	Kondensator	SMD	?	
C3	Kondensator	Radial	0,33F / 5,5V	Speicherkondensator (Goldcap)
C5	Kondensator	SMD	?	
C8	Kondensator	SMD, rund	10µ / 35V	Glättungskondensator, 10µ / 35 V
C9	Kondensator	SMD, rund	10µ / 35V	Glättungskondensator, 10µ / 35 V
C10	Kondensator	SMD	?	
C11	Kondensator	SMD	?	
C15	Kondensator	SMD	?	
C16	Kondensator	SMD	?	
C19	Kondensator	SMD	?	
C22	Kondensator	SMD	?	
DL2B	LED	SMD		weiß
DL3B	LED	SMD		weiß
DL23	LED	radial		weiß / blau, Ø 3 mm
DL24	LED	radial		weiß / blau, Ø 3 mm
D1	Diode	MiniMELF SOD-80	rot / blaue K.	?
D2	Diode	SMD	A2	schnelle Schaltdiode, 1N4148WS
D3	Diode	SMD	A2	schnelle Schaltdiode, 1N4148WS
D4	Diode	SMD	A2	schnelle Schaltdiode, 1N4148WS
D5	Diode	SMD	A2	schnelle Schaltdiode, 1N4148WS
D6	Diode	SOT-23	A7	Dual Low Leakage / High Speed Diode BAV99

## Bestückungsliste

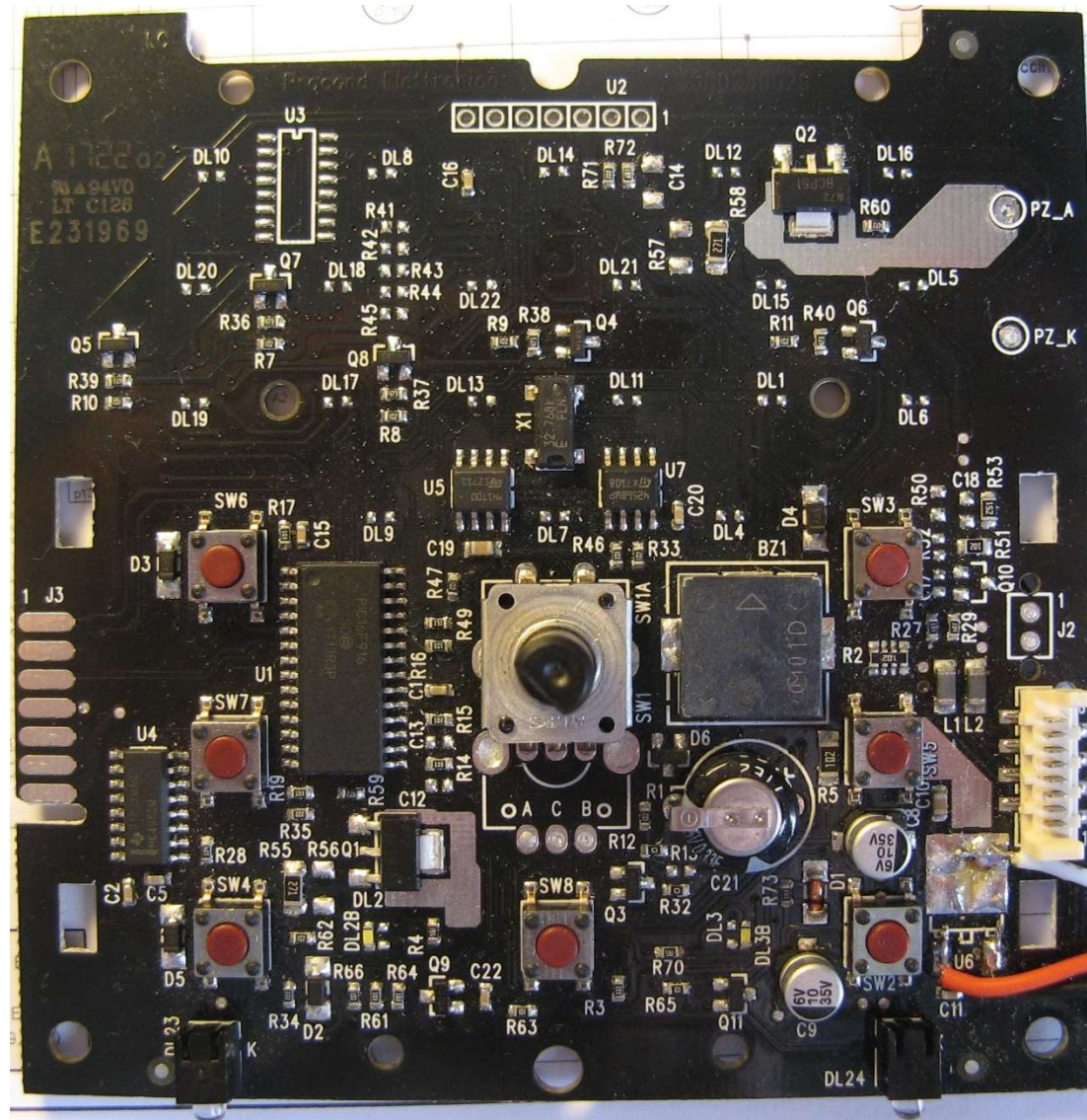
Bauteil-Nr.	Bezeichnung	Gehäuse / Ausführung	Wert / Beschriftung	Funktion / weitere Daten / Beschreibung
L1	Induktivität	SMD	?	
L2	Induktivität	SMD	?	
Q1	Transistor	SOT-223	BCP51	PNP Transistor; 80V; 1,5A
Q2	Transistor	SOT-223	BCP51	PNP Transistor; 80V; 1,5A
Q3	Transistor	SOT-23	W01	P-Kanal FET: CHT2301PT, TSM2301 oder PNP Resistor equipped Transistor: PDTA143ET
Q4	Transistor	SOT-23	5B1	PNP Transistor
Q5	Transistor	SOT-23	5B1	PNP Transistor
Q6	Transistor	SOT-23	5B1	PNP Transistor
Q7	Transistor	SOT-23	5B1	PNP Transistor
Q8	Transistor	SOT-23	5B1	PNP Transistor
Q9	Transistor	SOT-223	W02	N-Kanal FET: CHT2302PT, TSM2302 oder NPN Resistor equipped Transistor: PDTC143ET
Q10	Transistor	SOT-23		nicht bestückt
Q11	Transistor	SOT-23	W01	siehe Q3
U1	CPU	28 SOIC	PIC16LF916	8-Bit CMOS Microcontrollers mit LCD Driver und nanoWatt Technology
U2	LCD	8-pin & K, A	TM202SIFSUGWA-B-5A	Dotmatrix-Display 2x20 mit ST7036i Controller
U4	Multiplexer	SO-16	74HC4052	Analog Multiplexer/Demultiplexer, Dual 4-Kanal
U5	Serial Real-Time Clock	SO-8	M41T00	Serial Real-Time Clock mit 32 kHz Oszillator (ext. controlled)
U7	EEPROM	SO-8	M24256-BW	256 kbit serial I <sup>2</sup> C bus EEPROM
X1	Oszillator	4-pin	32.768 k	Oszillator, 32768 kHz
SW1/1A/1B	Rotary Encoder	horizontal, 5-pin	ALPS 718	ALPS, Rotary & Push
SW2 - SW8	Taster (horizontal)	7,2 x 7,2 x 4,35 mm	Schließer	Kurzhubtaster PHAP 3352 (4-pin)

**Bauteilseite Bedieneinheit DeLonghi ECAM 23.450 komplett**

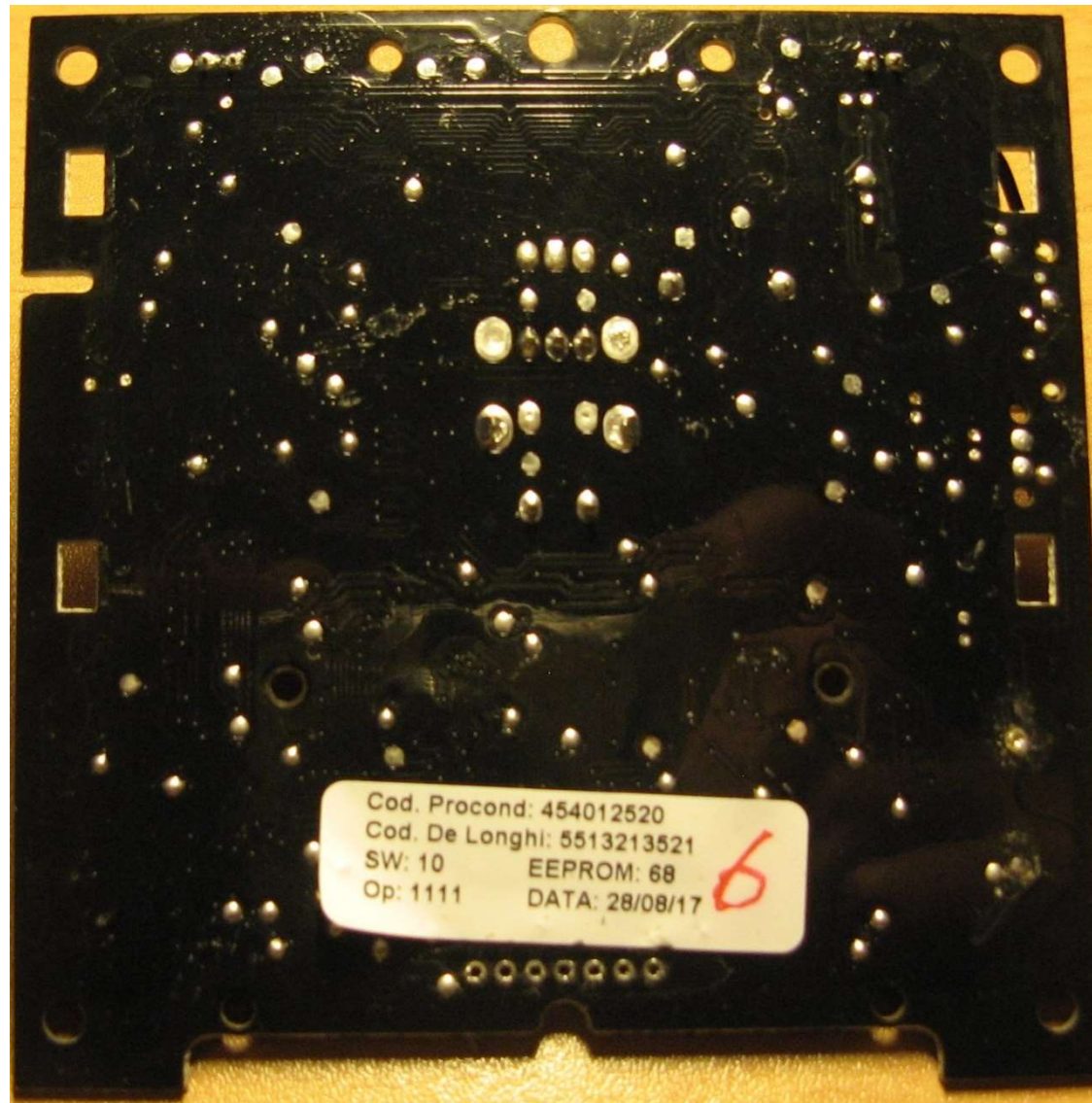




**Bauteilseite Bedieneinheit DeLonghi ECAM 23.450 ohne LCD-Anzeige**



Rückseite Bedieneinheit DeLonghi ECAM 23.450



Cod. Procond: 454012520  
Cod. De Longhi: 5513213521  
SW: 10      EEPROM: 68  
Op: 1111      DATA: 28/08/17

6