

## MOTOPLAT DE RECHANGE

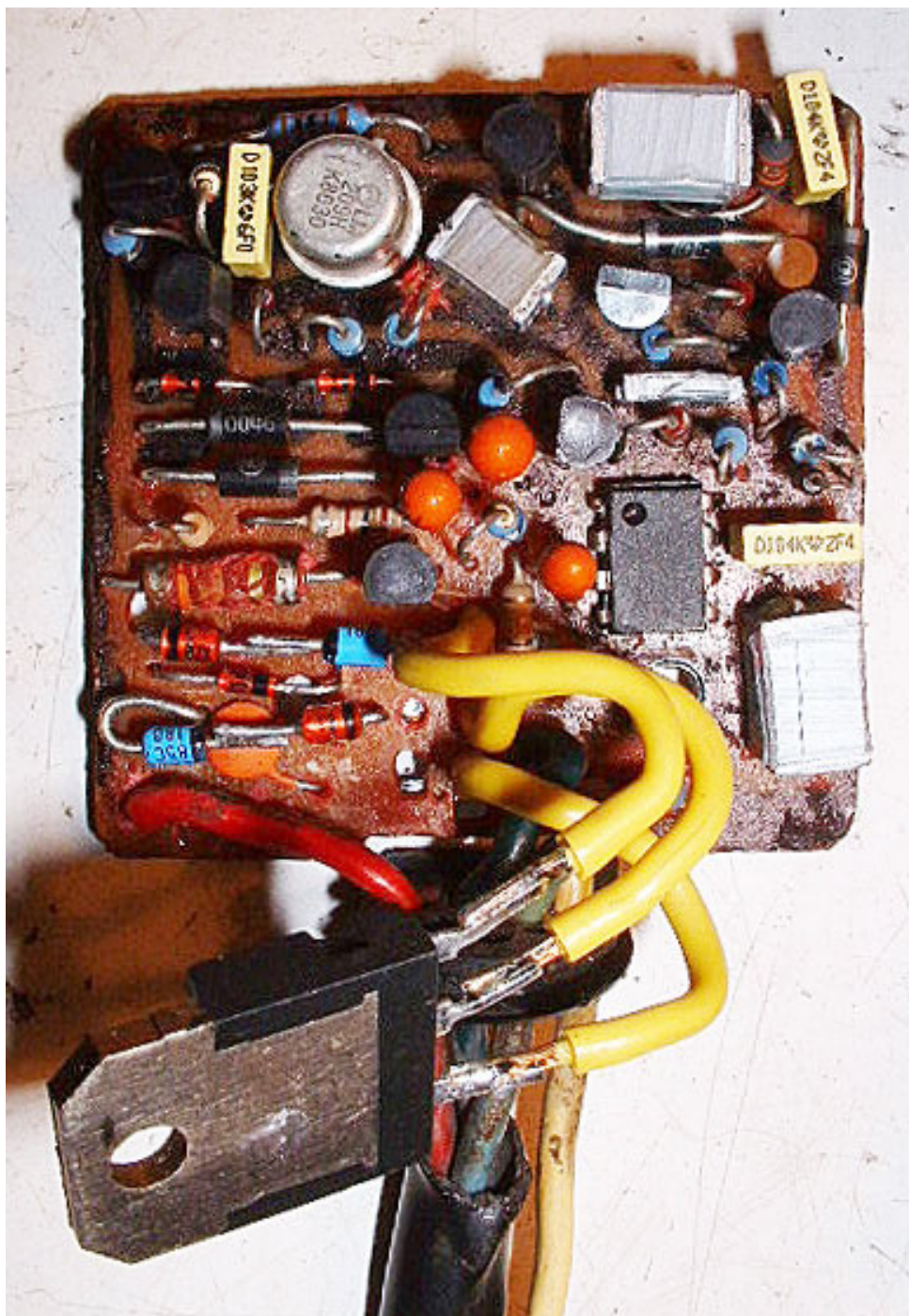
### INTRODUCTION

Le descriptif ci-après est issu de la recherche d'un guzzard non listeux. Il liste les composants du Motoplat de manière imparfaite mais, semble-t-il, fonctionnelle pour rendre le montage opérationnel.

Dans l'état actuel de nos connaissances et avant de se lancer dans la fabrication d'une telle pièce de rechange, au demeurant plus disponible comme pièce d'origine, il serait bon que des électroniciens se penchent sur les détails de la chose.

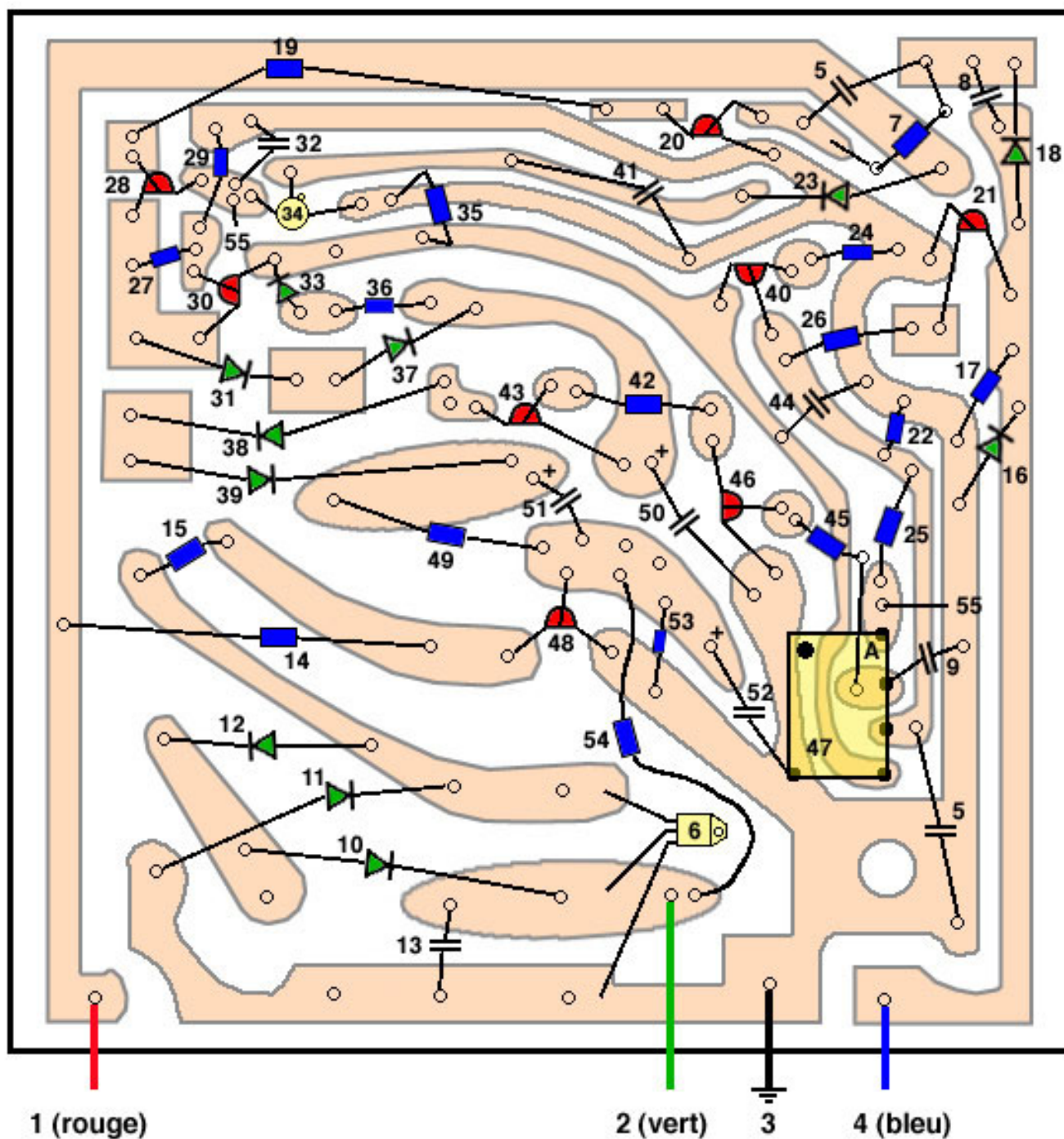
En tout état de cause, nul ne saurait être responsable d'un défaut de fonctionnement de ce montage ou des conséquences de son utilisation sur quelque machine à moteur thermique ou tout autre matériel que ce soit.

Le généreux donateur du schéma d'origine, de la liste des composants et de la photo souhaite rester anonyme.



## PLAN

## MOTOPLAT - Vue coté composants (circuit par "transparence")



## COMPOSANTS

Les caractéristiques de certains composants sont parfois imprécises, notamment les tensions des condensateurs et les puissances des résistances. Appel aux connaisseurs pour préciser les caractéristiques.

La liste de prix est très incomplète car votre serviteur n'a que le catalogue Conrad sous la main et ne s'y connaît pas plus en électronique qu'en élevage de phacochères en basse Normandie. Les habitués des magasins de composants sont sollicités pour finaliser le devis.

Repère	Désignation	Caractéristique	Note	Prix CONRAD
1	Fil rouge : +12v			
2	Fil vert : bobine			
3	Fil jaune/vert : masse			
4	Fil bleu : capteur			
5	Condensateur "mille feuille"	0,68 microF 100v		
6	Transistor de puissance	BU323	Refroidi mais isolé électriquement	
7	Résistance	133 Kohms	Pour des raisons d'encombrement, les pattes traversent le circuit pour être soudées coté circuit	
8	Condensateur "polyester"	100 nanoF		
9	Condensateur "polyester"	100 nanoF		
10	Diode	1N4192		
11	Diode de commutation	1N4148		0,04
12	Diode	1N4192		
13	Condensateur "céramique"	6,8 nanoF		
14	Résistance	330 ohms		
15	Résistance	20 ohms		
16	Diode ?	ZP D3 V3	Ce n'est peut-être pas une diode	
17	Résistance	1 Kohm		
18	Diode de redressement	1N4005		0,10
19	Résistance	1 Kohm		
20	Transistor	C 33740 ou BC 337-40 ?		0,20
21	Transistor	C 33740 ou BC 337-40 ?		0,20
22	Résistance	220 Kohms		
23	Diode de redressement	1N4005		0,10
24	Résistance	680 ohms		
25	Résistance	100 Kohms		
26	Résistance	1 Kohm		
27	Résistance	2,6 Kohms		
28	Transistor	BC 327-25		0,20
29	Résistance	1 Kohm		
30	Transistor	C 33740 ou BC 337-40 ?		0,20
31	Diode de commutation	1N4148		0,04
32	Condensateur "polyester"	10 nanoF		
33	Diode de commutation	1N4148		0,04
34	Régulateur	LM209H		
35	Résistance	560 Kohms		
36	Résistance	100 Kohms		
37	Diode de commutation	1N4148		0,04
38	Diode de redressement	1N4005		0,10
39	Diode de redressement	1N4005		0,10
40	Transistor	BC 327-25		0,20
41	Condensateur "mille feuille"	0,33 microF 100v		
42	Résistance	1 Kohm		
43	Transistor	BC 327-25		0,20
44	Condensateur "mille feuille"	22 nanoF 250v		
45	Résistance	390 ohms	Une patte traverse le circuit	
46	Transistor	C 33740 ou BC 337-40 ?		0,20
47	CI	LM2904N	3 pattes coupées Détrompeur en H à G	0,75
48	Transistor	C 33740 ou BC 337-40 ?		0,20
49	Résistance	100 ohms		
50	Condensateur "tantale"	4,7 microF	polarisé	
51	Condensateur "tantale"	4,7 microF	polarisé	
52	Condensateur "tantale"	4,7 microF	polarisé	
53	Résistance	1 Kohm		
54	Résistance	101 Kohms		
55	Schunt coté circuit imprimé	(fil isolé)		



Le document ci-après est issu du site <http://www.italoclassicbikes.de/down/zuendung/motoplat/motoplat.htm>

Traduction faite par Daniel. Le lecteur comparera les 2 montages, car je ne suis pas assez doué en électronique pour juger des différences.

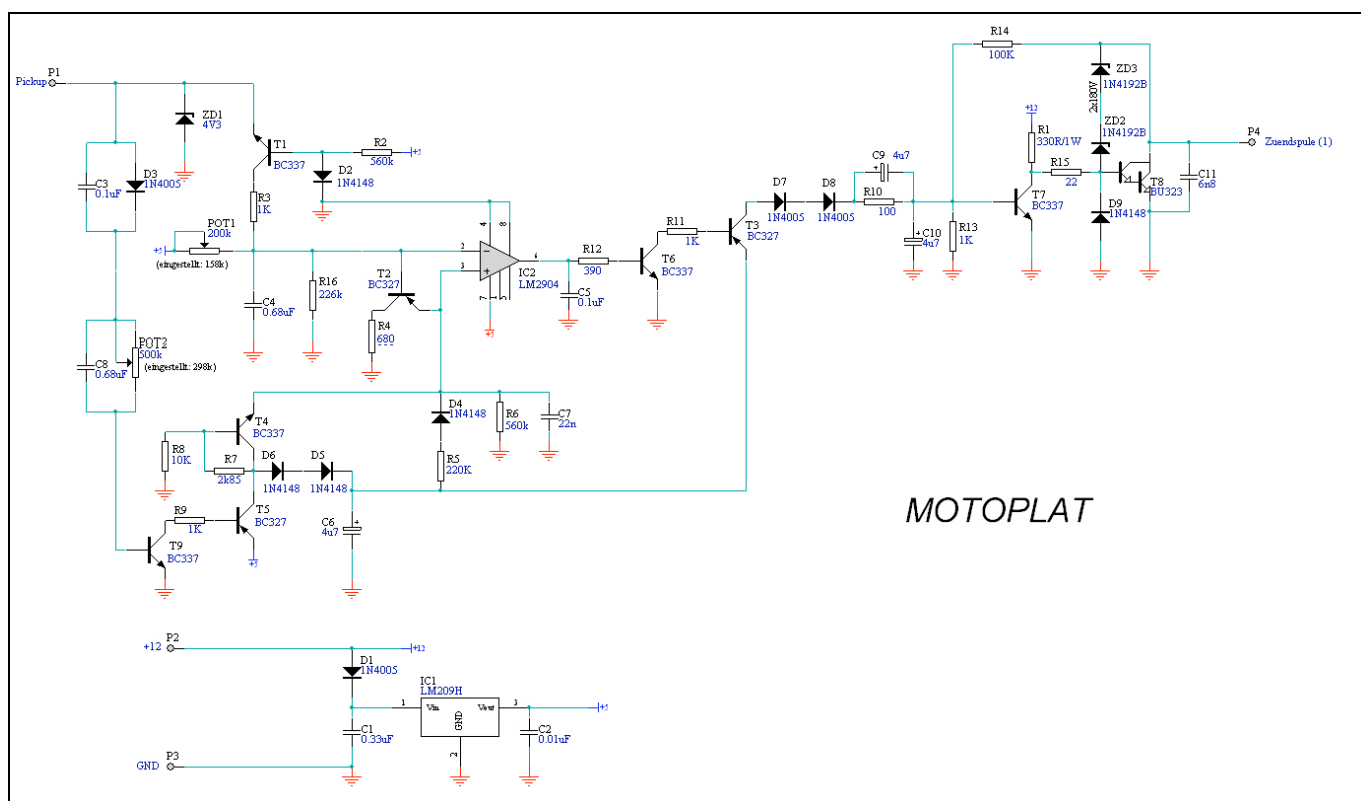
Sergio

## ALLUMAGE MOTOPLAT

À la fin des années 80, Guzzi commence à monter des allumages électroniques. Le choix s'est porté sur le constructeur espagnol Motoplat. Les boîtiers ont fonctionné sans problème pendant des années puis il y a eu des pannes notables. En cas de panne totale, l'origine en était facile à déterminer, mais il y avait aussi plus rarement des défauts d'allumage sporadiques ou des démarrages difficiles.

De toutes façons, Motoplat finit par ne plus livrer de pièces de rechange et, ainsi, ce robuste système d'allumage était à nouveau intégralement remplacé par des rupteurs ou un autre allumage électronique.

Un ami m'a confié 3 boîtiers et comme je suis curieux de nature, j'ai fait étudier la chose et j'ai conçu le circuit suivant :



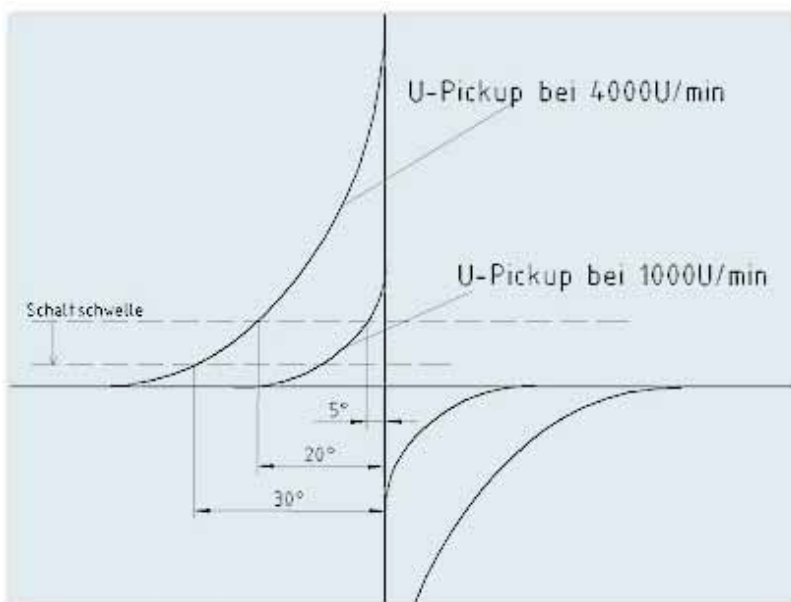
L'allumage fonctionne selon le principe électromagnétique c'est à dire que l'avance est modifiée par les propriétés de l'induction, ce qui veut dire que la tension fournie par une bobine dépend du champ magnétique et des tours moteurs. Pour un régime faible, le rotor magnétique passe relativement lentement devant le capteur, donc est animé par de faibles impulsions. Lorsque le régime s'accroît, la vitesse de passage s'accroît et la tension monte fortement.

Grâce à un oscilloscope placé à travers le circuit de tension, on constate que le point de rupture se déplace latéralement lors de l'accroissement des tensions d'impulsion dans le sens de l'avance (5 - 20°).

Sur l'allumage Lucas - Rita, il y avait ça aussi, mais on n'atteignait malheureusement pas les 20° et on a simplement décalé la plaque du pick up de façon à atteindre 34° d'avance. Ce qui imposait une avance de 15° au ralenti.

Mais pas chez Motoplat. Avec l'interrupteur, on obtenait que l'onde de rupture, lorsque la vitesse augmente, aille vers le bas et ainsi, le point d'allumage était repoussé en direction de l'avance.

Comme déjà évoqué, il y avait une panne majeure dans ces boîtiers. Cette panne est difficile à localiser, comme pour toutes les pannes aléatoires. De plus, il faut enlever toute la soudure, ce qui ne va pas généralement sans dommage pour certaines pièces. La seule alternative se trouve sur une des images suivantes. Le transistor de puissance doit naturellement être isolé de la plaquette.

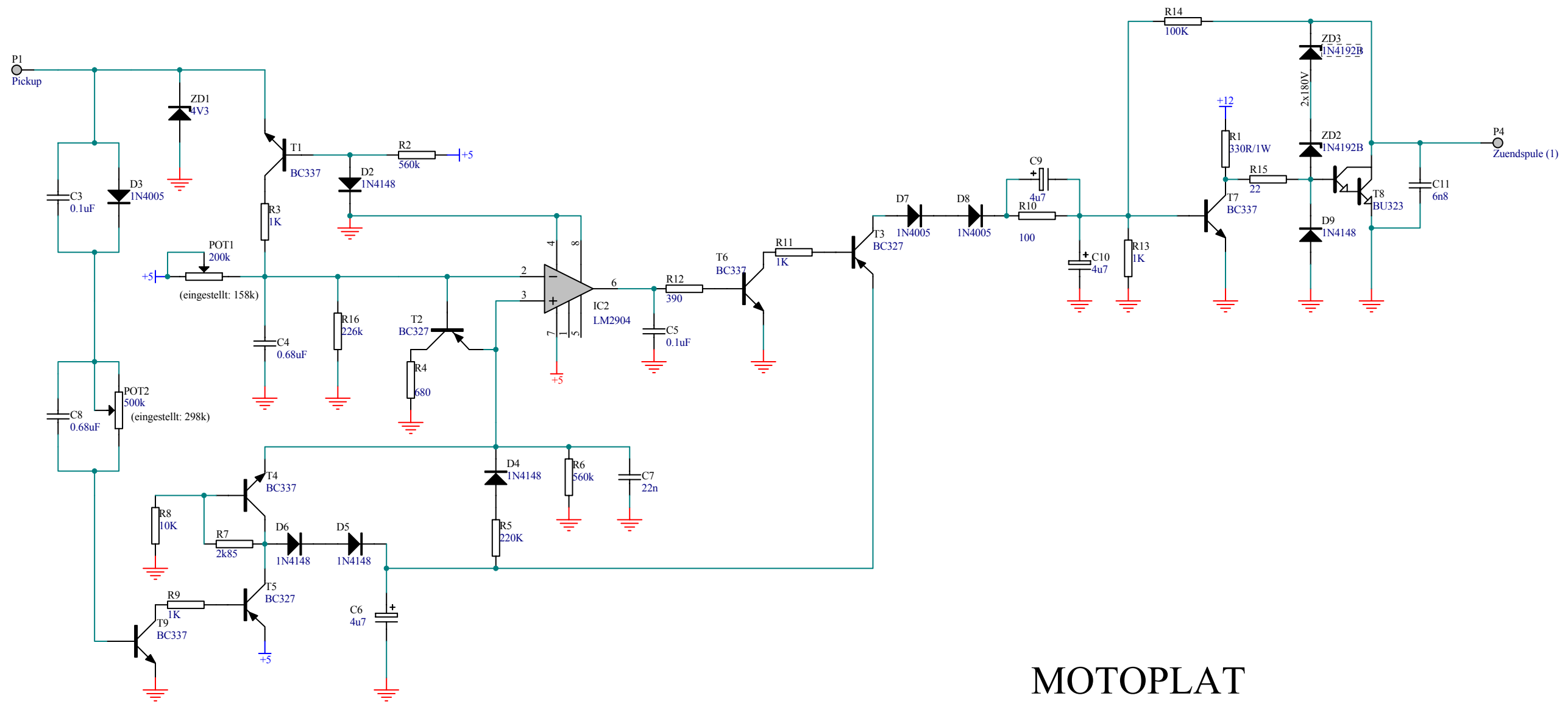


#### Circuit imprimé et assemblage

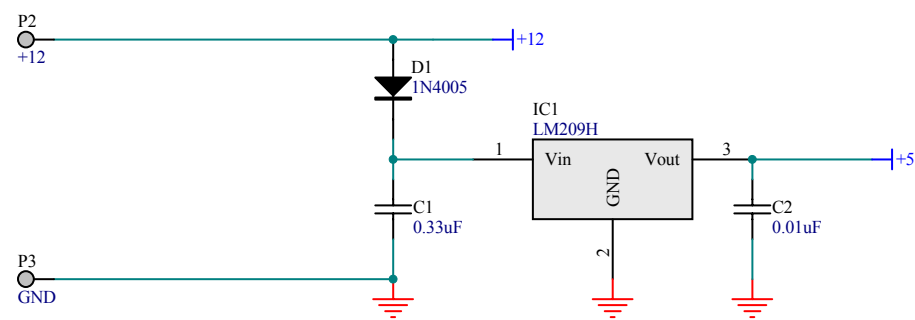


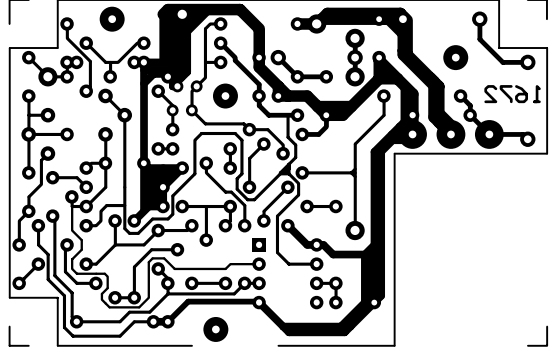
#### Boîtier achevé

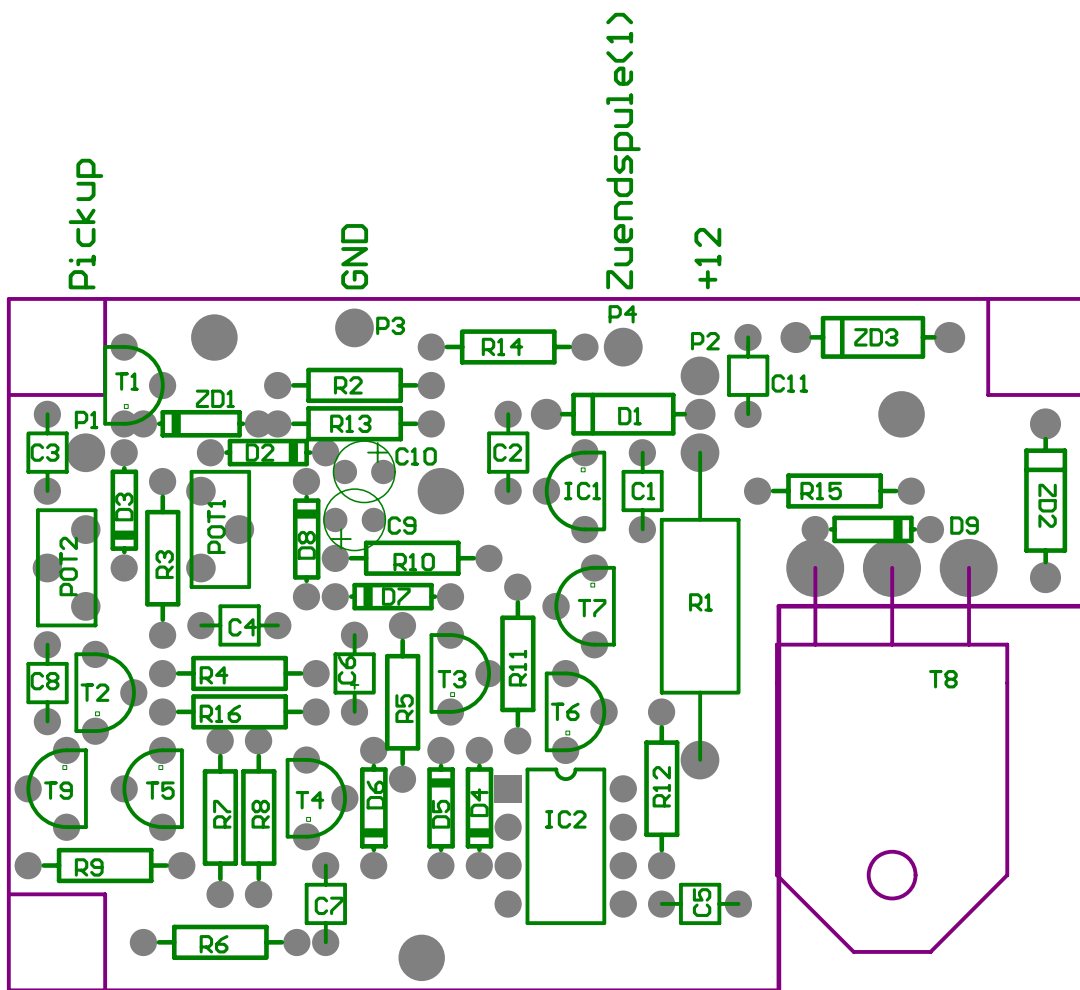




MOTOPLAT









Bauteil	Stck	Bezeichnung				
Diode 1N4005	1	D1				
Diode 1N4005	3	D3	D7	D8		
Diode 1N4148	5	D2	D4	D5	D6	D9
Elko, Tantal 4,7uF	3	C6	C9	C10		
IC LM209H	1	IC1				
IC LM2904	1	IC2				
Kondensator 0.01uF	1	C2				
Kondensator 0.1uF	2	C3	C5			
Kondensator 0.33uF	1	C1				
Kondensator 0.68uF	2	C4	C8			
Kondensator 22nF	1	C7				
Kondensator 6.8nF	1	C11				
Lötstützpunkte für T8	3					
Transistor BC327	3	T2	T3	T5		
Transistor BC337	5	T1	T4	T6	T7	T9
Transistor BU323	1	T8				
Trimpotentiometer 200k	1	POT1				
Trimpotentiometer 500k	1	POT2				
Widerstand 100	1	R10				
Widerstand 100K	1	R14				
Widerstand 10K	1	R8				
Widerstand 1K	4	R3	R9	R11	R13	
Widerstand 2,85k	1	R7				
Widerstand 22 Ohm	1	R15				
Widerstand 220k	1	R5				
Widerstand 226k	1	R16				
Widerstand 330 Ohm/1W	1	R1				
Widerstand 390 Ohm	1	R12				
Widerstand 560k	2	R2	R6			
Widerstand 680	1	R4				
Zenerdiode 1N4192B (180V) oder ZY180	2	ZD2	ZD3			
Zenerdiode 4.3V/0.5W	1	ZD1				