

PS/PA_NOTE_89-03

AMPLIFICATEUR DE DISTRIBUTION (4KHz - 500 MHz)

UTILISANT LA TECHNOLOGIE SMD(*);

J. Durand

1. INTRODUCTION

Le développement de cet amplificateur large bande à gain unitaire a été entrepris dans le but de permettre à plusieurs utilisateurs l'accès aux 3 signaux (Σ , ΔR , ΔV) d'une station pick-up de position. Ce module convient également à tous signaux dont la transmission nécessite une plage de fréquence s'étendant de quelques KHz jusqu'à 500 MHz.

2. DESCRIPTION

Ce circuit est dérivé de précédentes versions (1)(2)(3). L'intérêt principal de cette configuration réside dans l'utilisation de la technologie SMD, permettant d'obtenir performances et fiabilité sous un volume restreint. La réalisation d'un amplificateur de distribution 3x3 voies est alors possible dans une mécanique CIM 8905. Le nombre de composants a été optimisé et un soin particulier a été apporté en ce qui concerne la facilité de mise en oeuvre des composants SMD. L'emploi de semi-conducteurs dont le f_t est compris entre 3,5 et 5 GHz permet d'obtenir aisément 500 MHz de bande bassante. Les lignes de transmission sont de type microstrip (4).

* Surface mounted devices

4. REFERENCES

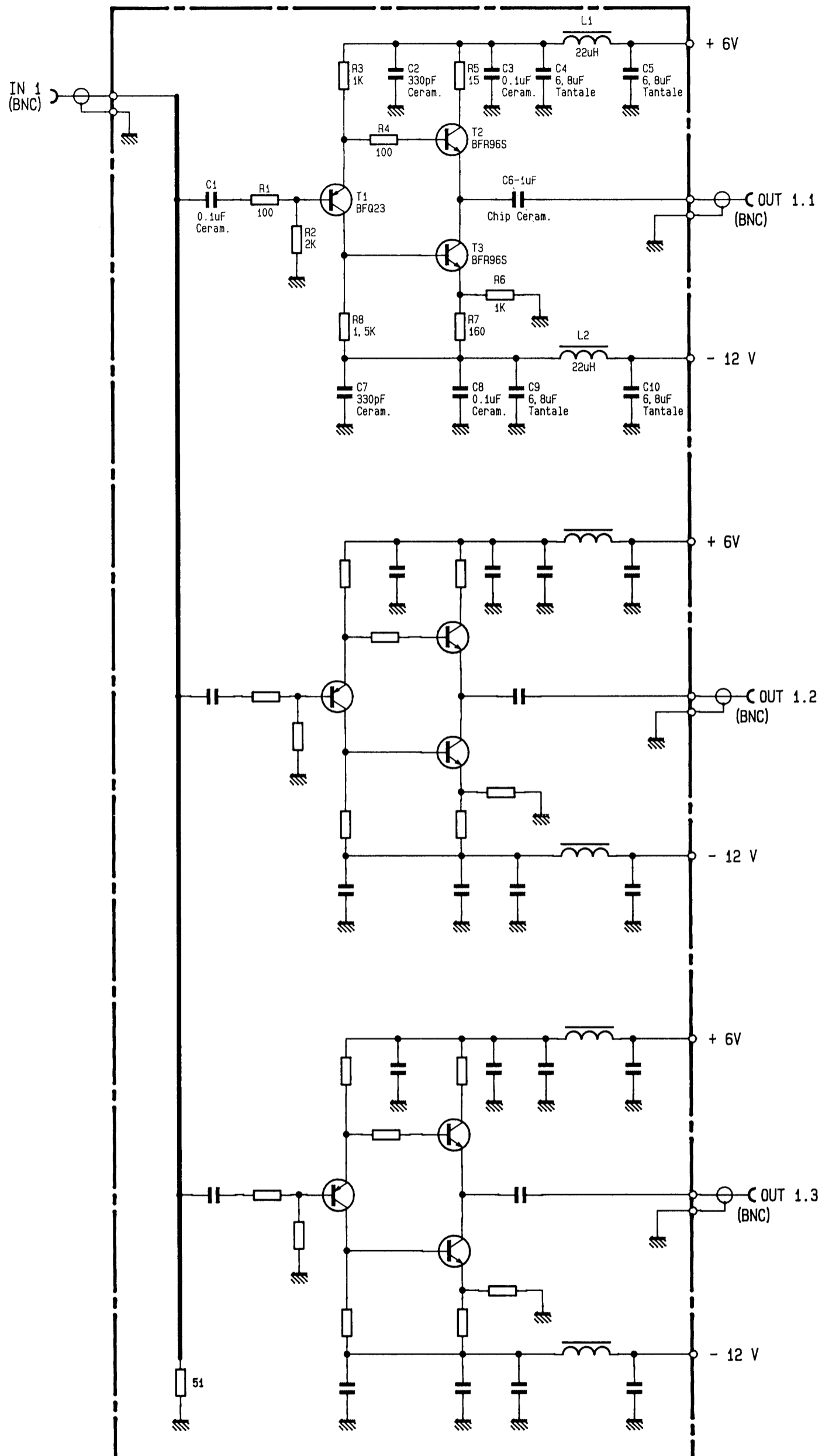
- (1) "High speed voltage follower has only 1 nanosecond delay", O.A. HORNA, Electronics (July 1973).
- (2) "Amplificateur de distribution large bande (KHz-GHz)", J. DURAND PS/CCI Note 77/21.
- (3) "Amplificateur de distribution pour signaux de station pick-up", J. DURAND PS/EI Note 81-3.
- (4) "Equations for microstrip circuit design", E.O. HAMMERSTAD.
"Proceedings of the microwave conference" - Hamburg (Germany), September 1975, p 268.

Distribution

Division EP : BERTUZZI J.P.
GAVAGGIO R.

Division LEP : GAIDON G.
MANDRAY M.
PIZOT R.

Division PS : BACONNIER Y.
BATTISTI S.
BOIMOND D.
BOLE-FEYSOT M.
BOUCHERON J.
BOVIGNY J.P.
CAPPI R.
CHAIPTVEUIL R.
CYVOCT G.
DUTRIAT C.
EVANS L.
GAROBY R.
GELATO G.
GONZALEZ J.L.
LE GRAS M.
MACCAFERRI R.
MANGLUNKI D.
OVALLE E.
PELLETIER P.
PERRIOLLAT F.
POTDEVIN P.
RIUNAUD J.P.
ROUX G.
RUETTE M.
SCHNEIDER G.
SCHULTE E.
SIGEAUD E.
SIMON D.J.
STEINBACH C.
SUBERLUCQ G.
SUSINI A.
THIVENT M.
THOMI J.C.
WILLIAMS D.J.



50 OHMS VERSION		RESP:		
3 CHANNEL DISTRIBUTION AMPLIFIER		DESIGNER:	DURAND J.	2530
CIRCUIT DIAGRAM		DRAWN:	B&S - D.P.	7004 25/10/88
		MOD1	B&S - D.P.	7004 12/01/89
		MOD2		
		MOD3		
CERN-PS		PICK-UP AND RF INSTRUMENTATION		
		PS- PA DJ013-01A		