

UN SEMPLICE RICEVITORE PER ONDE CORTE **di Giacomin Cristian**

Si vede subito dallo schema elettrico la semplicità del circuito, ma vi assicuro che funziona benissimo!

Questo RX O.C. non ha rumore di fondo ed è privo di reazione. Assomiglia molto alla radio a galena, perché il volume d'ascolto varia con l'intensità del segnale dell'emittente.

Non vi sono particolari indicazioni per realizzarlo; serve un cond. Variabile che può esser recuperato da una vecchia radio o acquistato su qualche mercatino o fiera; pochi altri componenti di facile reperibilità.

Non serve un circuito stampato, come si vede dalle foto. Il pot. Da 220 k va regolato per un ascolto ottimale, può essere usato anche come volume. L'antenna può esser di un metro o dieci metri, dipende dalla propagazione del momento, io ne ho messa una interna alla scatola dell'rx, e quando c'è una buona propagazione, è più che sufficiente. Viceversa se la propagazione è scarsa, serve un'antenna a filo di circa 10 metri.

La sensibilità è buona, la selettività dipende dalla zona in cui lavora il C. variabile e dalla lunghezza dell'antenna. Il ricevitore ha i suoi limiti ma, a volte è divertente ascoltare emittenti lontane e capita anche che trasmettano notizie in italiano; da Capodistria credo...

La bobina va avvolta su un cilindro di plastica del diametro di 25 mm circa, ed è composta da dieci spire di filo di rame smaltato del diametro di un millimetro.

L'altoparlante può essere da 4 Ohm o 8 Ohm, meglio da 8 ma usate quello che avete in casa.

Per l'alimentazione non c'è problema, funziona da 9 a 25 V.c.c. , io ho usato un trasformatore da 15 V.C.A. 2 V.A. ma possono andare bene anche 2 pile da 9V, oppure una T.R. da 12 V.C.A., un ponte a diodi e un condensatore di livellamento da 4700 microF 35V.

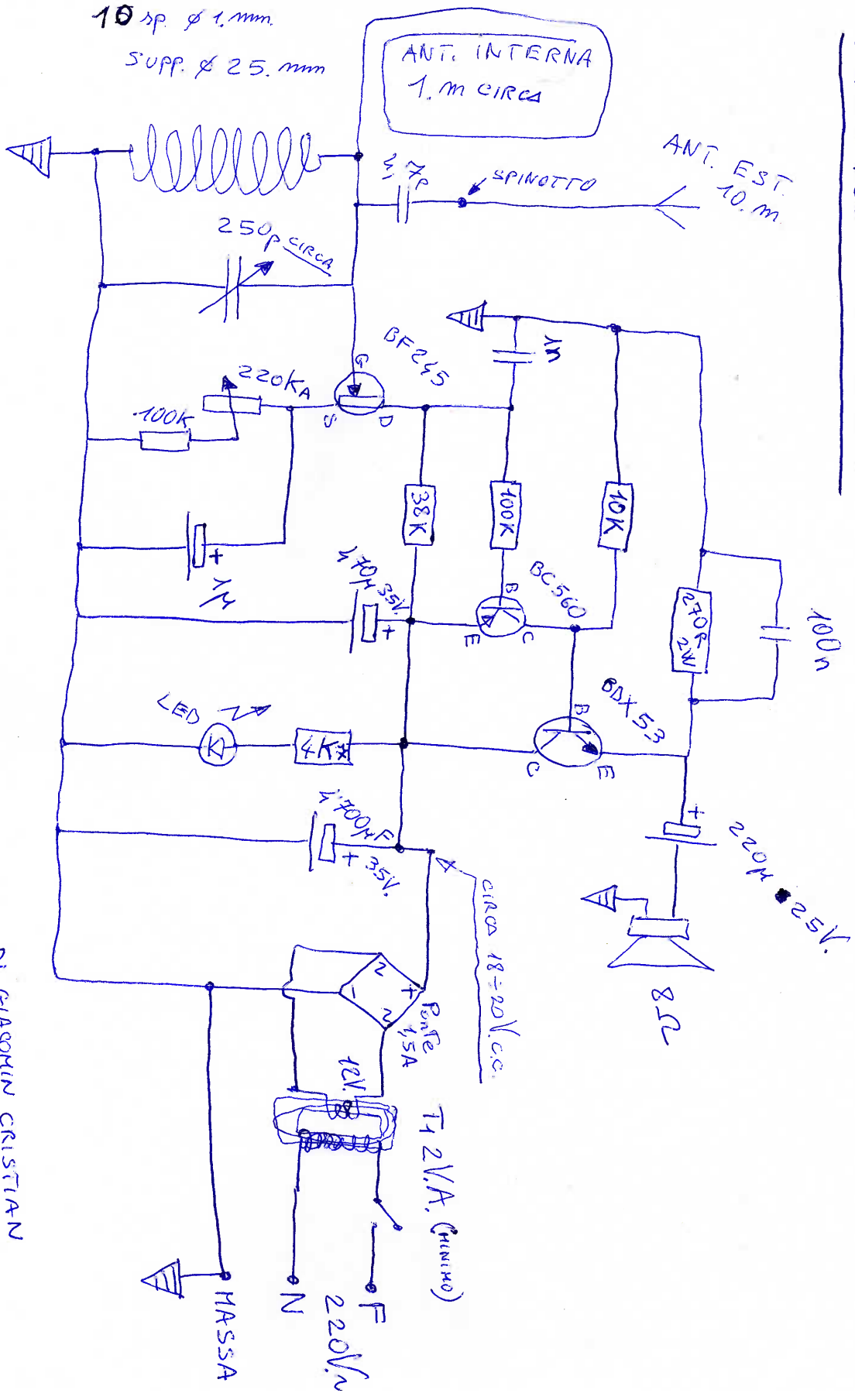
Se vi piace sperimentare nell'elettronica, questo è un buon progetto per fare esperienza.

Qui di seguito troverete le foto della mia realizzazione, lo schema elettrico del ricevitore e dell'alimentatore.

Ringrazio chi mi aiutato a pubblicare il progetto su "Le radio di Sophie" e auguro a tutti una buona sperimentazione.

Cristian Giacomin

SCHEMA ELETTRICO RX O.C.



DI GIARDINO CRISTIAN

PNP general purpose transistors

BC559; BC560

FEATURES

- Low current (max. 100 mA)
- Low voltage (max. 45 V).

APPLICATIONS

- General purpose switching and amplification.

DESCRIPTION

PNP transistor in a TO-92; SOT54 plastic package.
NPN complements: BC549 and BC550.

PINNING

PIN	DESCRIPTION
1	emitter
2	base
3	collector

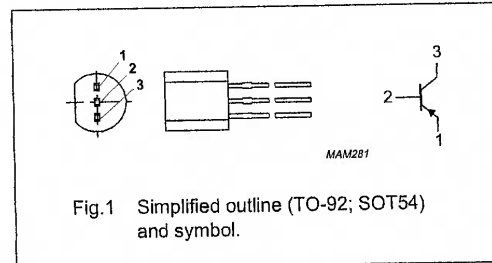


Fig.1 Simplified outline (TO-92; SOT54) and symbol.

QUICK REFERENCE DATA

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN.	MAX.	UNIT
V_{CBO}	collector-base voltage	open emitter	—	—30	V
	BC559		—	—50	V
V_{CEO}	collector-emitter voltage	open base	—	—30	V
	BC559		—	—45	V
	BC560		—	—200	mA
I_{CM}	peak collector current		—	500	mW
P_{tot}	total power dissipation	$T_{amb} \leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	125	800	
h_{FE}	DC current gain	$I_C = -2\text{ mA}; V_{CE} = -5\text{ V}$	100	—	MHz
f_T	transition frequency	$I_C = -10\text{ mA}; V_{CE} = -5\text{ V}; f = 100\text{ MHz}$	100	—	



BDX53B / BDX53C BDX54B / BDX54C

COMPLEMENTARY SILICON POWER DARLINGTON TRANSISTORS

- STMicroelectronics PREFERRED SALESTYPES

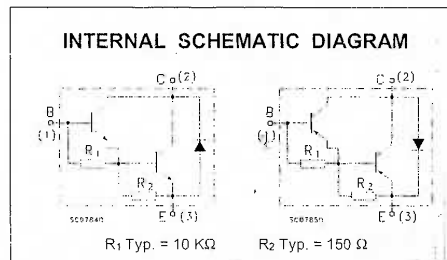
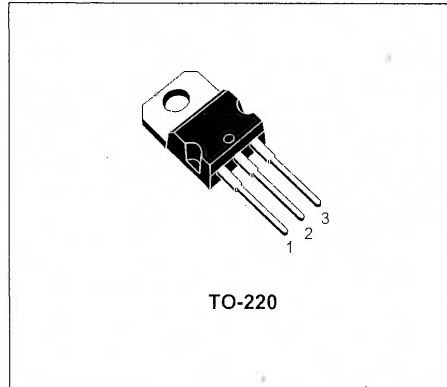
APPLICATIONS

- AUDIO AMPLIFIERS
- LINEAR AND SWITCHING INDUSTRIAL EQUIPMENT

DESCRIPTION

The BDX53B and BDX53C are silicon Epitaxial-Base NPN power transistors in monolithic Darlington configuration mounted in Jedec TO-220 plastic package. They are intended for use in hammer drivers, audio amplifiers and other medium power linear and switching applications.

The complementary PNP types are BDX54B and BDX54C respectively.



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

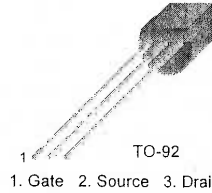
Symbol	Parameter	Value		Unit	
		NPN	BDX53B		BDX53C
		PNP	BDX54B		BDX54C
V _{CB0}	Collector-Base Voltage (I _E = 0)	80	100	V	
V _{CE0}	Collector-Emitter Voltage (I _B = 0)	80	100	V	
V _{EB0}	Emitter-base Voltage (I _C = 0)	5		V	
I _C	Collector Current	8		A	
I _{CM}	Collector Peak Current (repetitive)	12		A	
I _B	Base Current	0.2		A	
P _{tot}	Total Dissipation at T _c ≤ 25 °C	60		W	
T _{stg}	Storage Temperature	-65 to 150		°C	
T _J	Max. Operating Junction Temperature	150		°C	

For PNP types voltage and current values are negative.

BF245A/BF245B/BF245C

N-Channel Amplifiers

- This device is designed for VHF/UHF amplifiers.
- Sourced from process 50.



Absolute Maximum Ratings $T_a=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted

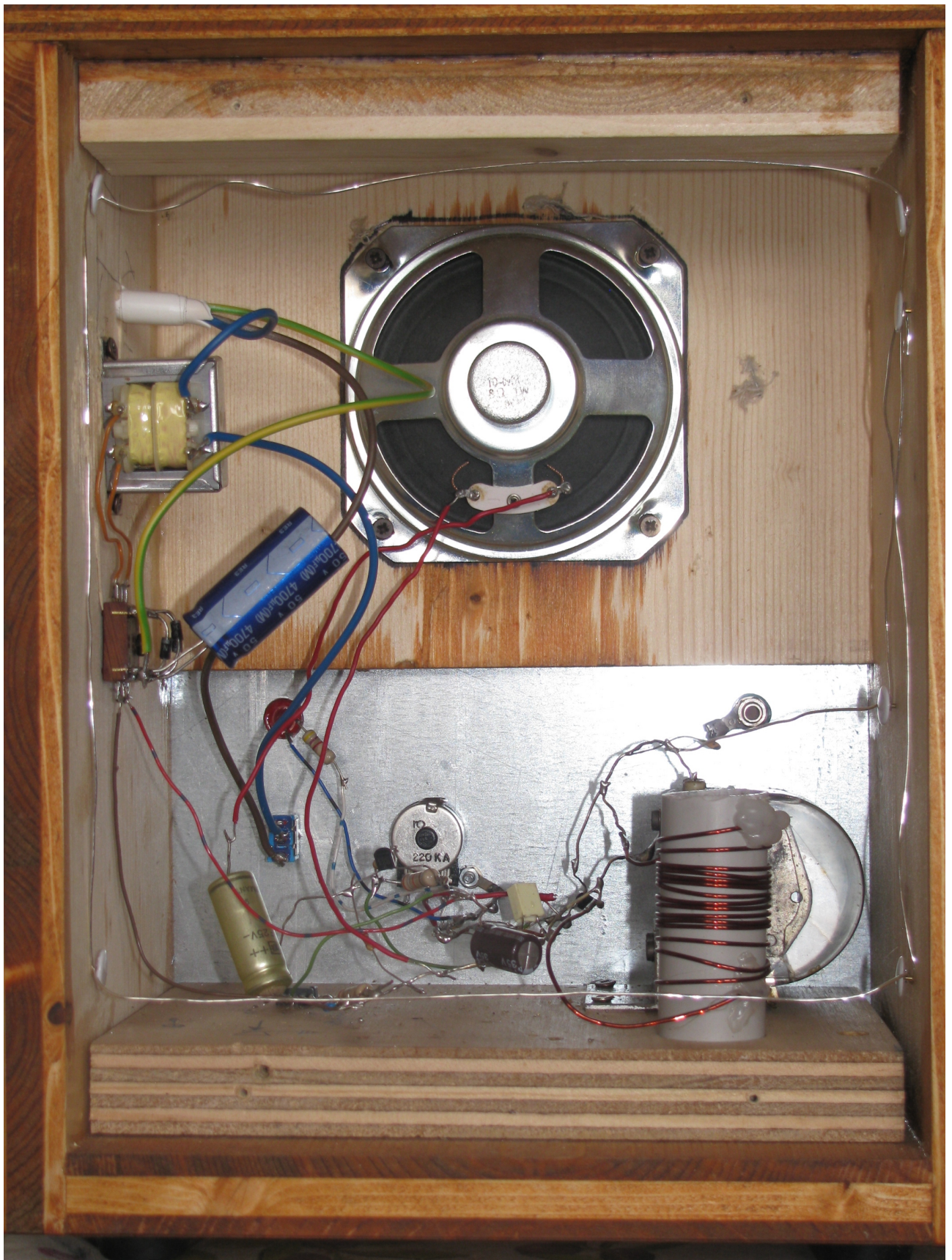
Symbol	Parameter	Value	Units
V_{DG}	Drain-Gate Voltage	30	V
V_{GS}	Gate-Source Voltage	-30	V
I_{GF}	Forward Gate Current	10	mA
P_D	Total Device Dissipation @ $T_a=25^\circ\text{C}$	350	mW
	Derate above 25°C	2.8	mW/ $^\circ\text{C}$
T_J, T_{STG}	Operating and Storage Junction Temperature Range	-55 ~ 150	$^\circ\text{C}$

Electrical Characteristics $T_a=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted

Symbol	Parameter	Test Condition	Min.	Max.	Units	
Off Characteristics						
$V_{(BR)GSS}$	Gate-Source Breakdown Voltage	$V_{DS} = 0, I_G = 1\mu\text{A}$	-30		V	
V_{GS}	Gate-Source	BF245A BF245B BF245C	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 200\mu\text{A}$	-0.4	-2.2	V
				-1.6	-3.8	
				-3.2	-7.5	
$V_{GS(off)}$	Gate-Source Cut-off Voltage	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 10\text{nA}$	-0.5	-8	V	
I_{GSS}	Gate Reverse Current	$V_{GS} = -20\text{V}, V_{DS} = 0$		-5	nA	
On Characteristics						
I_{DSS}	Zero-Gate Voltage Drain Current	BF245A BF245B BF245C	$V_{GS} = 15\text{V}, V_{DS} = 0$	2	6.5	mA
				6	15	
				12	25	
On Characteristics						
g_{fs}	Common Source Forward Transconductance	$V_{GS} = 15\text{V}, V_{DS} = 0, f = 1\text{KHz}$	3	6.5	mmhos	

BF245A/BF245B/BF245C







RX-AM
ONDE CORTE