

## *SOMMARIO*

Introduzione.....	2
Schema a blocchi del trasmettitore .....	2
Schema a blocchi del ricevitore.....	2
Trasmettitore LX604.....	3
Ricevitore LX605 .....	4
IC1 (LM3089).....	4
Rilievi all'oscilloscopio .....	5
Struttura interna dell'integrato LM3089 .....	7

## *CUFFIA SENZA FILI LX604 LX605*

*Picco Dario*

*Agosti Denis*

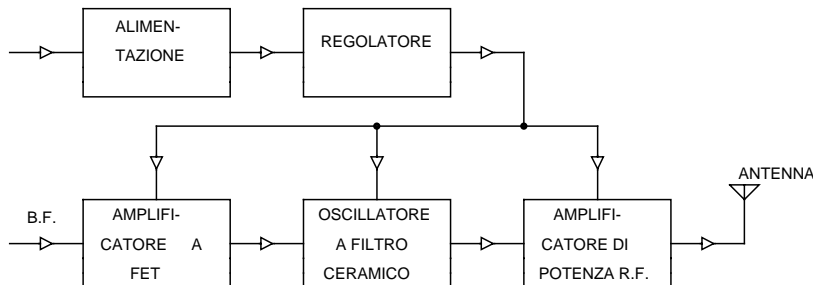
*Fausti Sandro*

5AI TIEE 1993-94

IPSIA Moretto Brescia

## Introduzione

La nostra prova, cuffia senza fili, è composta da un ricevitore e un trasmettitore. Il trasmettitore, opportunamente collegato, alla sorgente (televisore, impianto hi fi, ecc.) è in grado di emettere un segnale che viene captato dal ricevitore posto a distanza. Il ricevitore capta il segnale e lo

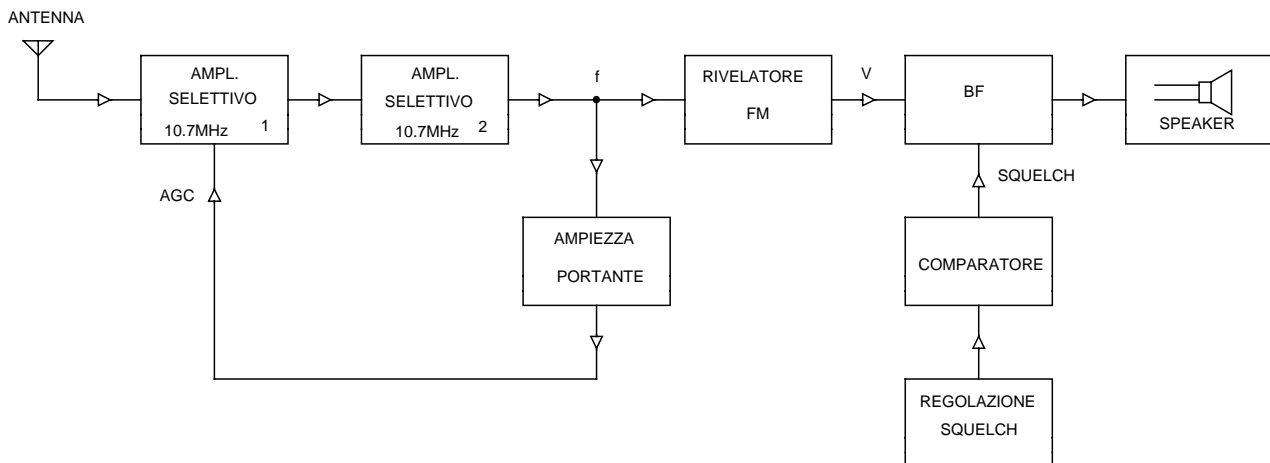


trasferisce in cuffia.

## Schema a blocchi del trasmettitore

Il primo blocco è costituito dall'alimentazione che proviene dalla rete, 220 volt, e successivamente ridotta a 15v. Sul secondario del trasformatore è presente un ponte di Graetz che raddrizza la tensione. Il secondo blocco è costituito da un regolatore che stabilizza la tensione che esce dal ponte a un valore di 12v continui.

Questi due blocchi servono per creare l'alimentazione per i tre successivi. Il primo dei tre blocchi presenta in entrata il segnale a bassa frequenza proveniente dalla sorgente. Questo segnale è quindi amplificato tramite un transistor FET e serve come segnale portante per l'oscillatore a filtro ceramico che deve oscillare intorno ai 10.7MHz.

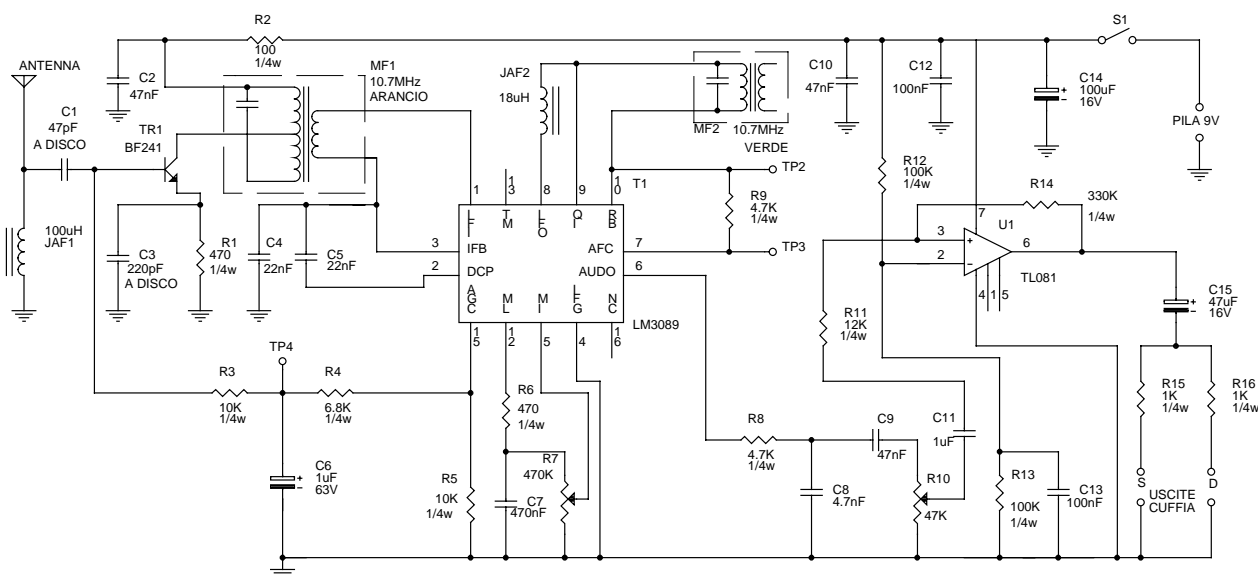


Il segnale qui ottenuto è mandato ad un amplificatore di potenza per segnali a radio frequenza e successivamente trasmesso tramite l'antenna.

## Schema a blocchi del ricevitore

Il primo blocco è costituito da un amplificatore selettivo a 10.7MHz, che preleva il segnale da amplificare dall'antenna ricevente. Il secondo blocco è costituito da un'altro amplificatore selettivo sempre a 10.7MHz, il quale amplifica il segnale proveniente dal precedente blocco. Il segnale di





## Ricevitore LX605

Il segnale proveniente dal trasmettitore viene captato dall'antenna, amplificato dal transistor TR1 e applicato al primario della bobina MF1 che serve per il segnale ad una frequenza di 10.7MHz. Dal secondario di questa bobina il segnale viene trasferito ai piedini di ingresso 1 e 2 dell'integrato LM3089 utilizzato come amplificatore per la frequenza di 10.7MHz e come rivelatore FM. Il segnale è posto in uscita al piedino 6 e prelevato dal filtro passa basso R8-C8 e quindi dal passa alto C9-R10 (frequenza di taglio del PB 7.2KHz, ft del PA 72Hz).

Il potenziometro R10 è utilizzato come controllo di volume per le cuffie. Dato che il segnale è troppo debole viene amplificato dall'amplificatore operazionale (IC2). Il condensatore C15 serve per distribuire il segnale sulle due prese di uscita delle cuffie.

Il piedino 5 collegato sul cursore R7 serve per bloccare il funzionamento del ricevitore in assenza del segnale di trasmissione. TP1, TP2, TP3 sono i test-point che servono per tarare, utilizzando il tester, le medie frequenze presenti nel ricevitore.

Il ricevitore ha un raggio d'azione di circa 20-40m. questo significa che presenta una sensibilità di 15-20 microvolt.

### IC1 (LM3089)

Questo integrato serve per provvedere alle maggiori funzioni richieste dai moderni ricevitori di comunicazione FM. Il piedino 15 è il guadagno automatico e serve nel caso il segnale prelevato dall'antenna e amplificato sia troppo forte. Questo modifica il punto di lavoro del TR1 il quale modifica il segnale (anello chiuso). Il piedino 5 è lo SQUELCH CONTROL che serve per eliminare il rumore di fondo. Per far questo determina una soglia al di sotto della quale il segnale non viene trasmesso in cuffia.



Rilievi all'oscilloscopio

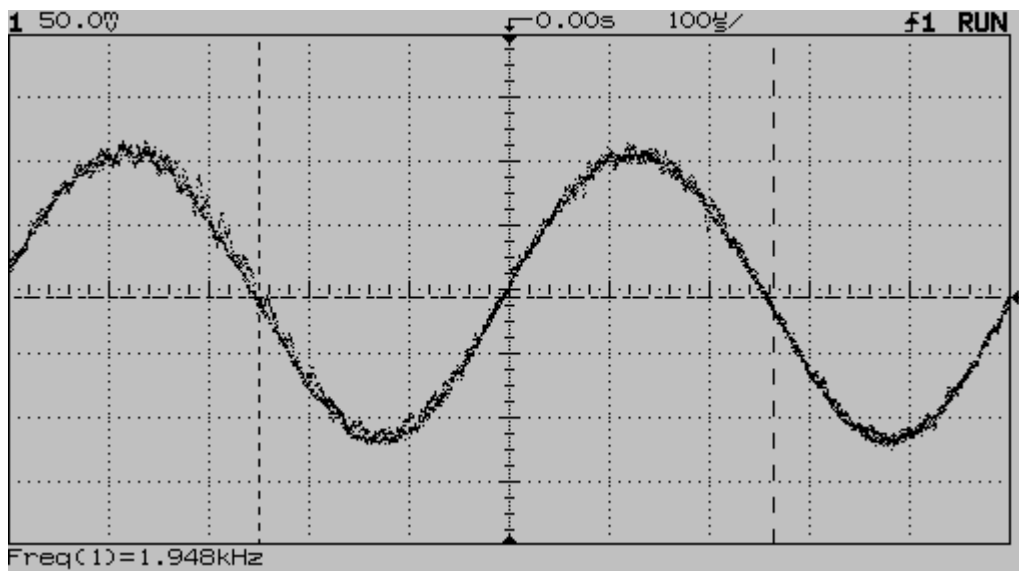


Grafico 1

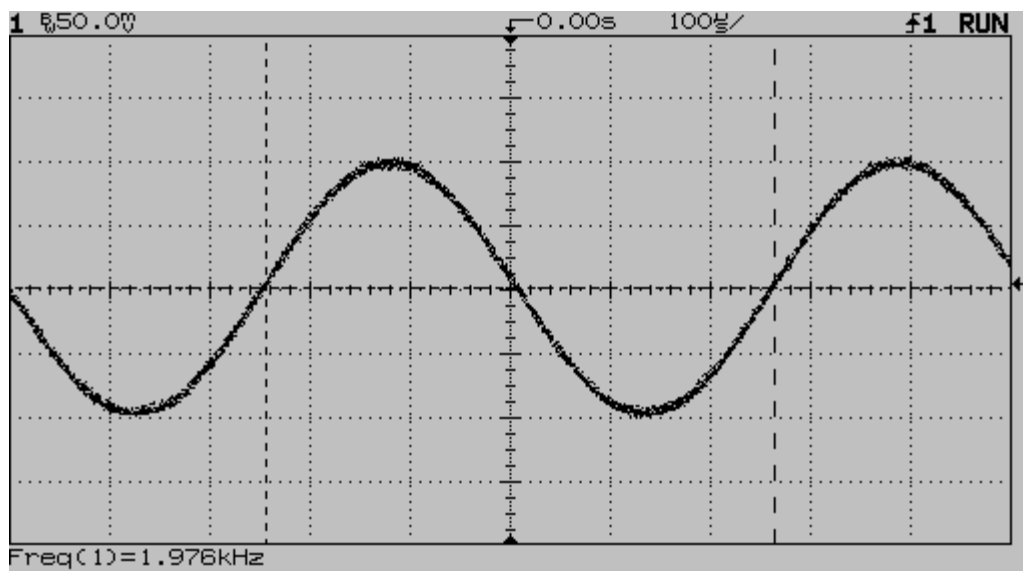


Grafico 2

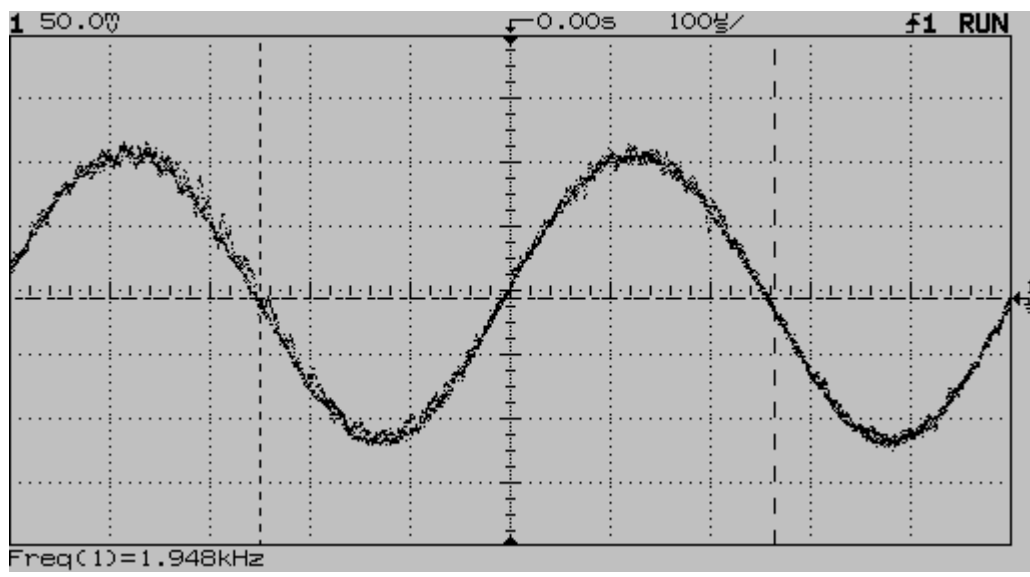


Grafico 3

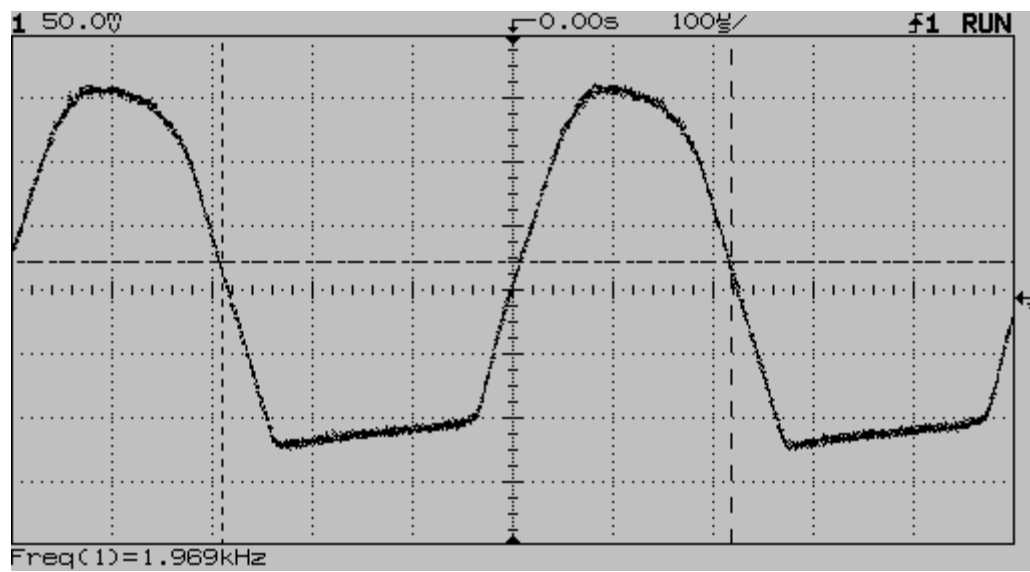


Grafico 4

# Struttura interna dell'integrato LM3089

