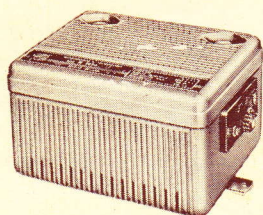
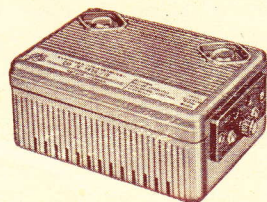


# ALIMENTATORI A TRANSISTORI CC/CA

A FREQUENZA STABILIZZATA



## TRANSISTORIZED DC-AC POWER PACKS



WITH STABILIZED FREQUENCY

Questi apparecchi servono a convertire la tensione continua, a 6, 12 oppure a 24 volt, di un accumulatore in una tensione alternata di 220 volt, alla frequenza stabilizzata di 50 Hz.

These equipments are used to convert the 6, 12 or 24-volts DC supplied by a battery into 220-volt AC current at 50 c.p.s. stabilized frequency.

### TIPI E CARATTERISTICHE

Cat. N. Cat. No.	Tensione cc. di accumulatore DC battery voltage Volt	Tensione ca d'uscita (●) Output AC voltage (*) Volt	Potenza max. Power W	Fusibile tarato Fuse A	Dimensioni Dimensions cm	Peso netto Net weight kg
1494/12	12	220	45	6	21x15x10	4,2
1494/24	24	220	45	3	21x15x10	4,2
1496/6	6	220	20	6	21x15x10	4,2
1498/12	12	220	20	4	19x12x8	2,3
1498/24	24	220	20	2	19x12x8	2,3

(●) Variabile a seconda del carico applicato (vedere diagrammi) - Misure con voltmetro a ferro mobile.

(\*) Values for maximum or normal load (see diagrams) - Measure with a moving-iron voltmeter only.

NOTA - Altri tipi di invertitori (vedere tabelle negli schemi elettrici) hanno tensione C. A. d'uscita 117 volt e frequenza stabilizzata 60 Hz. Sono però fornibili solo per quantità.

Sono stati realizzati per consentire il funzionamento dei registratori magnetici Geloso in automobile, su imbarcazioni o comunque dove non sia possibile disporre di energia elettrica di rete, ma vi sia un accumulatore a 6, 12 oppure 24 volt di conveniente capacità.

**Il cambio tensioni del registratore deve essere predisposto per 220 volt.**

Gli alimentatori a transistori possono però essere usati anche per alimentare altri piccoli apparecchi funzionanti a tensione alternata, per es. un rasoio elettrico, oppure un motorino giradischi, o un piccolo ventilatore, od infine un piccolo radiorecettore, purchè la potenza assorbita da questi apparecchi non superi la potenza massima qui sopra indicata.

These units were designed so Geloso tape recorders could be operated in an automobile, on board small craft or any place where AC line current is not available and a suitable 6, 12 or 24-volt battery is on hand.

**The line voltage selector of the recorder must be set to the 220-volt position.**

Transistorized DC-AC power packs can also be used to supply current to other small AC electrical appliances such, for example, as electric shavers, a phonograph motor, a small fan or even a small radio receiver, provided it does not draw more than the maximum power indicated above.

## INSTALLAZIONE ED USO

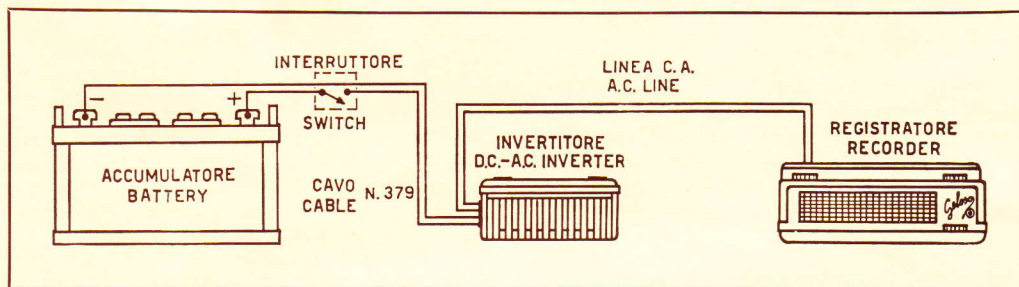
L'alimentatore c.c./c.a. a transistori non ha parti rotanti o vibranti: il suo funzionamento è perfettamente silenzioso e l'apparecchio può essere quindi installato dovunque senza disturbo. E' bene però tenere presenti le seguenti avvertenze:

- l'alimentatore deve funzionare in piano cioè col coperchio recante i transistori rivolto verso l'alto), non inclinato su un fianco e non rovesciato;
- non installare l'alimentatore vicino a sorgenti di calore (es. motore a scoppio) e fare attenzione che l'aria possa passare liberamente, per la ventilazione dell'interno dell'alimentatore, attraverso le fessure praticate nei fianchi della scatola e sul coperchio superiore di essa;
- montare l'apparecchio il più vicino possibile all'accumulatore e limitare al massimo la lunghezza del cavo di collegamento a bassa tensione accumulatore/alimentatore (la lunghezza della linea 220 V, c.a. può invece essere anche di qualche decina di metri, se necessario);
- fissare solidamente l'alimentatore per mezzo della relativa staffa di fissaggio;
- effettuare il collegamento accumulatore/alimentatore usando esclusivamente il cavo Geloso Cat. N. 379 (sezione 2 mmq) ed interponendo un interruttore da almeno 6 ampère per disinserire l'alimentatore quando non viene usato. Fare attenzione che la calza metallica del cavo sia colle-

## INSTALLATION AND OPERATION

Transistorized DC-AC power packs have no rotating or vibrating part. They are completely silent operation and can be installed anywhere without causing any disturbance whatever. The following helpful hints are given to aid in the proper installation and operation of the converter:

- The power pack must operate right side up and level, with the cover carrying the transistors facing upwards and not at an angle at the side or upside down.
- Do not install the power pack near any source of heat (gasoline engine, for example) and make sure the air is able to pass through it freely, so that the inside of the power pack can be cooled by way of the openings in the side and top faces of its housing.
- Install the power pack as near to the battery as possible, keeping the connecting cable on the low-voltage side between power pack and battery as short as possible. The AC line however, can be as much as 30 feet long or more if necessary.
- Mount the power pack solidly in place using the brackets supplied for the purpose.
- Use only Geloso Cat. No. 379 cable (2 mm<sup>2</sup> cross-sectional area) for the connection between the battery and the power pack, placing an «on-off» switch capable of carrying at least 6 amps in the line to turn off the power pack when not in use.



Schema del circuito di collegamento tra accumulatore, alimentatore e apparecchio utilizzatore. La linea di collegamento tra accumulatore e alimentatore deve avere una lunghezza limitata (2-4 metri). L'interruttore generale deve essere inserito tra accumulatore e alimentatore. La linea a c.a. può essere lunga anche qualche decina di metri.

Circuit diagram showing connections between the battery, power pack and appliance being supplied. The cable connecting up the battery and the power pack should be as short as possible (3 to 6 feet long). The power pack on-off switch should be placed in the low-voltage line between battery and power pack. The AC line can be as much as 30 feet in length or even longer.



gata tra il negativo dell'accumulatore (morsetto azzurro) e la vite contrassegnata (—) dell'alimentatore, e che il conduttore interno del cavo colleghi il positivo dell'accumulatore (morsetto rosso) con la vite contrassegnata (+) dell'alimentatore;

- controllare il valore del fusibile dell'alimentatore (situato tra le viti (—) e (+); non usare mai fusibili di valore diverso;
- prelevare dall'alimentatore la tensione alternata a 220 volt con una normale spina luce bipolare e relativa piattina a due conduttori.

### Per un corretto uso dell'alimentatore tenere presente che:

- è consigliabile applicare il carico alla presa 220 volt **prima** di mettere in funzione l'alimentatore (cioè prima di collegarlo all'accumulatore azionando l'interruttore sulla linea a bassa tensione). In realtà l'alimentatore può funzionare anche senza carico applicato, senza danneggiarsi, ma consuma ugualmente (ed inutilmente) 1 A. a 12 volt, oppure 0,5 A. a 24 volt;
- se nell'uso col registratore dovesse verificarsi ronzio nella audizione, invertire la spina nella presa 220 volt;
- la tensione alternata di uscita è funzione del carico applicato e della tensione di accumulatore; per quest'ultima ragione è bene che l'accumulatore venga tenuto carico o comunque la sua tensione non diminuisca più del 10 %; diamo a pag. 4 i diagrammi che riportano le curve delle tensioni e delle correnti;
- è bene usare un accumulatore tipo auto, avente una capacità minima di 25 ÷ 30 ampère/ora, meglio se superiore.

### CIRCUITO ELETTRICO

L'alimentatore è stato realizzato tenendo presente un requisito essenziale per il regolare funzionamento del registratore da esso alimentato: **la assoluta stabilità di frequenza della tensione alternata generata**. Dalla stabilità di frequenza di alimentazione dipende infatti la costanza del numero di giri del motore del registratore e quindi la costanza della velocità di traslazione del nastro.

Make sure that the metal shield of the cable is connected up between the negative terminal (blue terminal) of the battery and the screw on the power pack marked (—). The inner conductor of the cable should go from the positive terminal of the battery (red terminal) to the screw market (+) on the power pack.

- Check the rating of the fuse installed in the power pack and located between the screws market (—) and (+). Never use fuses having any other rating.
- Use an ordinary two-prong plug to take the output from the power pack, together with ordinary two-conductor line cord.

### The following points should be kept in mind for proper operation of the power pack:

- The load should be plugged into the power pack **before** throwing the switch in the low-voltage line between power pack and battery to the « ON » position. The power pack is also able to operate with no load applied without being damaged, but when this is allowed to happen is still draws 1-amp at 12-volts or ½ amp at 24-volts from the battery, wasting battery current.
- If a hum should appear in the audio output of the recorder, invert the plug in the AC 220 V receptacle.
- The voltage of the AC output depends on the load applied to the power pack and the battery voltage. For good operation, then, the battery should be kept charged up and its output voltage should not be allowed to run down more than 10 %. The diagram plotting voltages and currents is given further on.
- It will be well to use a car-type battery having a minimum capacity of 25-30 ampere-hrs., the greater the capacity of the battery, the better.

### ELECTRIC CIRCUIT

This power pack was designed with the idea in mind of satisfying the basic requirements for proper operation of the recorder made to run off it, namely, **absolute frequency stability of the AC voltage generated**. The speed at which the tape runs depends on the speed of the recorder motor, and the constancy of booth of these depends on the stability of the supply voltage frequency.

La frequenza della tensione alternata di uscita è inoltre costante al variare del tipo di carico (induttivo, resistivo o capacitativo) e al variare della tensione c.c. dell'accumulatore (da carico a scarico).

La tensione di accumulatore deve essere compresa, per l'alimentatore a 12 volt, tra 10,8 volt (batteria scarica) e 14 volt (batteria sotto carica), e per l'alimentatore a 24 volt, tra 21,6 (batteria scarica) e 28 volt (batteria sotto carica); in questi intervalli la potenza erogabile dall'alimentatore può subire corrispondenti variazioni dal 15 % in meno al 40 % in più del valore nominale.

Il circuito elettrico è così costituito: un oscillatore del tipo a rete sfasatrice RC, con stabilizzazione della tensione di alimentazione, genera una tensione sinusoidale di  $2 \div 3$  V. eff., che attraverso due stadi squadratori e adattatori d'impedenza ed uno stadio pilota, comanda i due transistori finali.

Si vengono così a ridurre al minimo le perdite nel circuito, tanto nei transistori finali che funzionano come interruttori statici, quanto nello stadio pilota, a tutto vantaggio del rendimento complessivo.

Tenere presente che nell'interno dell'alimentatore (non accessibili ad apparecchio chiuso nella sua scatola) esistono due regolazioni potenziometriche tarate in Fabbrica che non devono essere assolutamente toccate in quanto, alterando la frequenza e la tensione in uscita, si avrebbe la inutilizzazione dell'alimentatore.

La scatola contenitrice dell'alimentatore è completamente isolata, tanto verso la bassa tensione continua dell'accumulatore, quanto verso la tensione alternata di uscita a 220 volt.

**Nota** - La tensione alternata di uscita è ad onda quadra e deve perciò essere misurata con voltmetro a ferro mobile.

The power pack output frequency also remains constant with varying load (whether inductive, resistive or capacitive), and is unaffected by changes in the DC output voltage of the battery (between full charge and when run down).

For the 12 V power pack the battery voltage must be ranged between 10,8 V (discharged battery) and 14 V (charging battery) while for the 24 V power pack must be ranged between 21,6 and 28 V; among such limits the power supplied by the power pack may vary from 15 % less to 40 % more than the nominal value.

The electric circuit comprises an RC phase-shift network oscillator, with input voltage

stabilization. The oscillator generates a sinusoidal voltage having 2 to 3-volts effective value, which passes through two squaring up and impedance matching stages and a driver stage, driving two final transistors. Circuit losses are thus cut down to a minimum, both in the final transistors which serve as static switches, and in the driving stage, all to the advantage of improved overall performance.

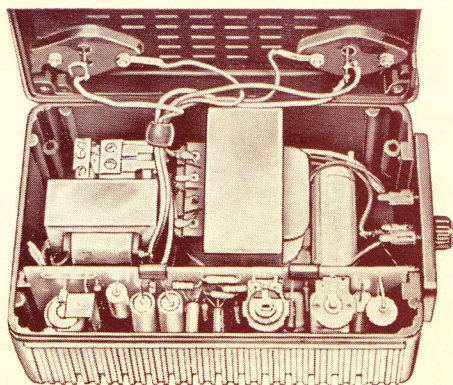
Two factory-set potentiometer controls are located inside the power pack (inaccessible when the equipment is inside its housing) and these absolutely must not be tampered with, because this would change the output voltage and frequency, and the power pack would non longer function properly.

The power pack housing is fully insulated against both the battery low-voltage and the AC output.

**Note** - Output AC voltage is square wave and must be measured with a moving-iron voltmeter only.

Vista interna dell'alimentatore a transistori N. 1498.

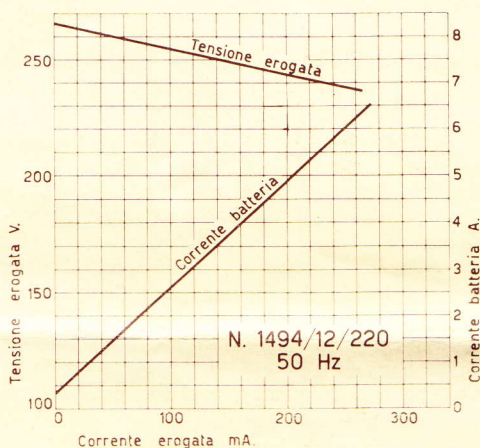
Inner view of transistor power pack, No. 1498.



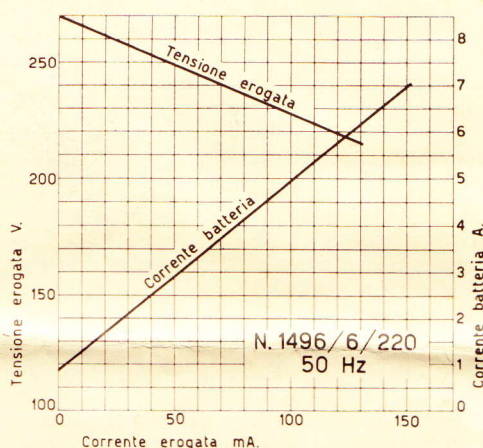


## ALIMENTATORI DA USARE COI REGISTRATORI GELOSO SUGGESTED POWER PACKS FOR GELOSO TAPE RECORDERS

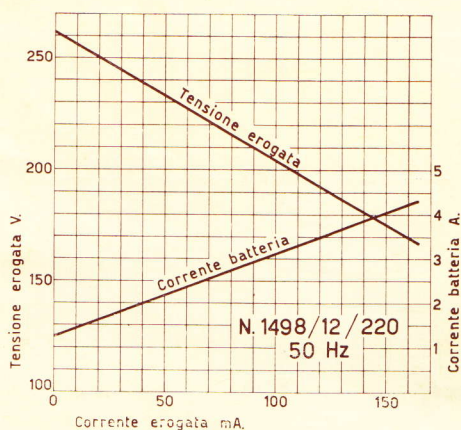
Tensione continua di accumulatore disponibile	TIPO DEL REGISTRATORE - RECORDER MODEL						
	G 255	G 256	G 257	G 258	G 268	G 680	G 246 « DICTOMASTER »
6 volt	—	—	1496/6	—	—	—	1496/6
12 volt	1494/12	1494/12	1498/12	1494/12	1494/12	1494/12	1498/12
24 volt	1494/24	1494/24	1498/24	1494/24	1494/24	1494/24	1498/24
<b>Battery D.C. voltage</b>	NOTA - Quando è possibile scegliere la tensione dell'accumulatore, preferire sempre quella di 24 volt, o almeno quella di 12 volt. NOTE - When battery voltage may be chosen, always prefer 24 volt, or almost 12 volt.						



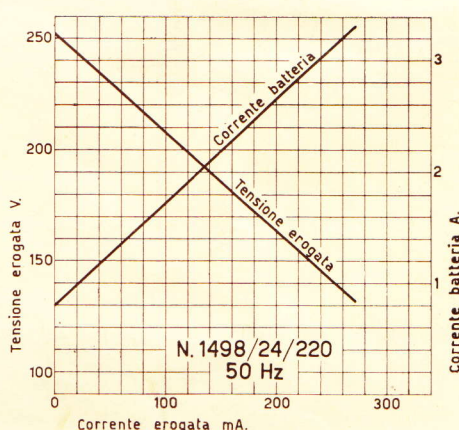
Alimentatore 45 W.



Alimentatore 20 W.



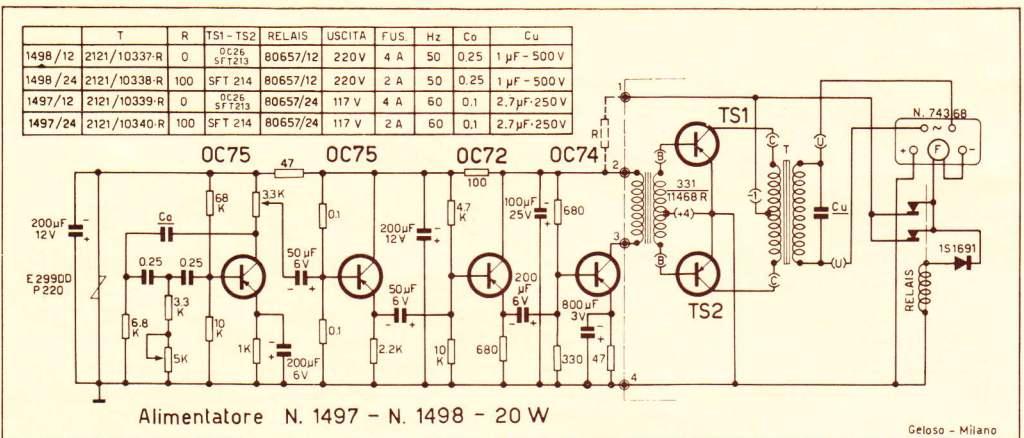
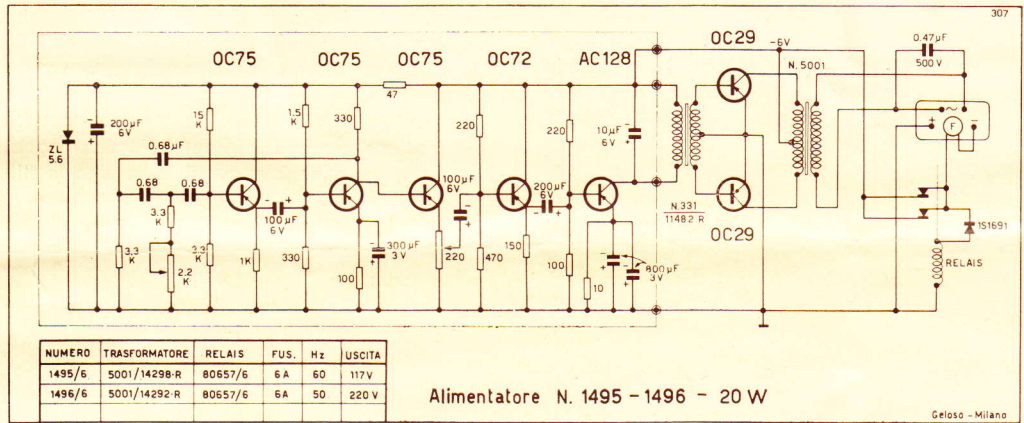
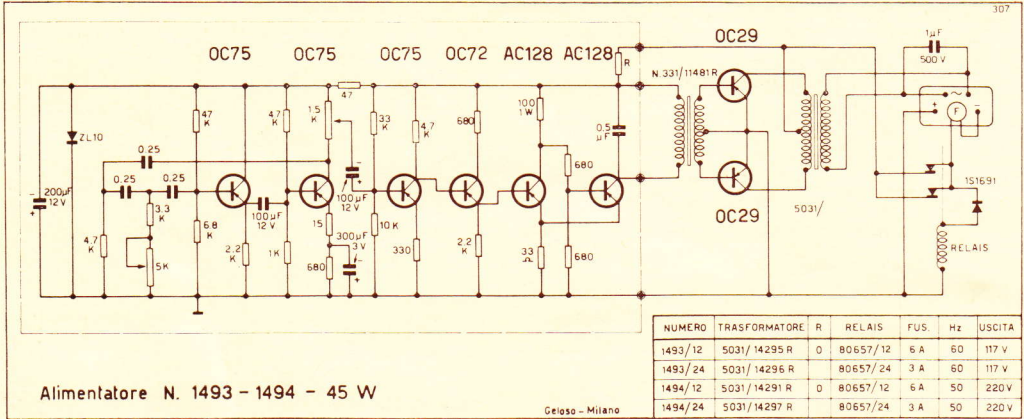
Alimentatore 20 W.



Alimentatore 20 W.

Tensione d'uscita in funzione della corrente nel carico e relativa corrente di batteria, con carico resistivo.  
 Converter output voltage and current drawn from the battery, varying resistive load.

# SCHEMI ELETTRICI



**GELOSO S.p.A. - VIALE BRENTA 29 - MILANO (808)**