

UN INVERTER PER MOTORI ASINCRONI

di Cristian Giacomini

Nelle pagine 1,2,3 / 7 ci sono gli schemi per realizzare un inverter monofase, va specificato che l'alimentazione dei 741 va costruita con un piccolo trasformatore con neutro centrale e stabilizzata con un 7812 e un 7912.

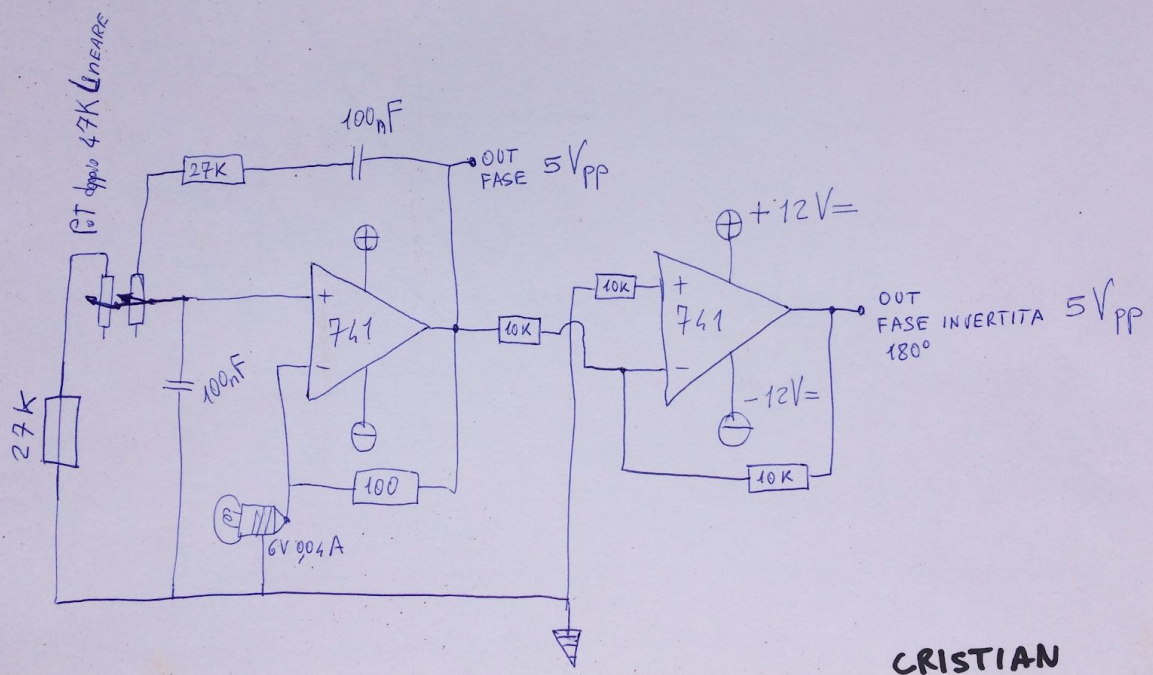
Le Rx di base dei BUT11 vanno sperimentate, si può provare con 4K7 o 2K2, servirà un oscilloscopio per controllare le uscite, l'amplificatore di corrente può dare massimo un A. Va detto che serve particolare cautela per maneggiare i MOSFET. Questo piccolo inverter l'ho usato su un motore asincrono munito di una piccola ventola con potenza di 25 W, ma può andar bene anche per motori sincroni.

GENERATORE DI SEGNALE TRIFASE

Nelle pagine 5,6,7/7 illustro come ho ricavato il segnale trifase a 50 Hz. Nella pagina 4-7-2 c'è il disegno di come si sfasano i segnali, partendo dall'oscillatore di base, con un amplificatore invertente si sfasa il segnale di 180°, da questo con lo schema di pagina 7-7 si aggiunge un ulteriore sfasamento di 60° ottenendo così il secondo segnale della trifase, da quest'ultimo invertendolo ed amplificandolo per due si ottiene un segnale da aggiungere un ulteriore sfasamento di 60° per arrivare così alla terza fase sempre alla frequenza di 50 Hz. Per variare la frequenza del trifase serve variare contemporaneamente le resistenze dell'oscillatore da 27K assieme alle resistenze di sfasamento da 2K2 perciò è necessario un commutatore da 4 ingressi. Per quel che riguarda l'amplificazione del segnale trifase personalmente non ho trovato semiconduttori adatti, lascio fare a chi può, naturalmente servirà ricavare il picco-picco dalla rete e poi amplificare RST.

OSCILLATORE SINOS. VARIABILE DA 20 A 50 Hz CON INVERTITORE DI FASE

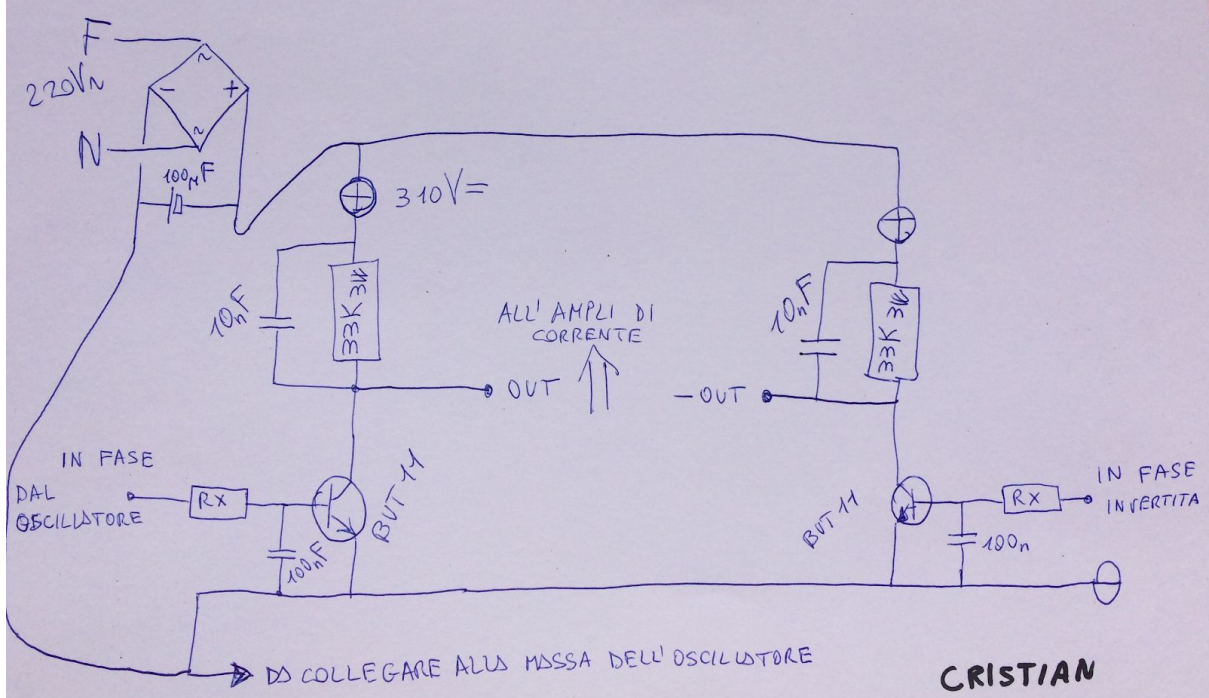
1-7



CRISTIAN

AMPLIF. DI TENSIONE PER INVERTER 20 ÷ 50 Hz

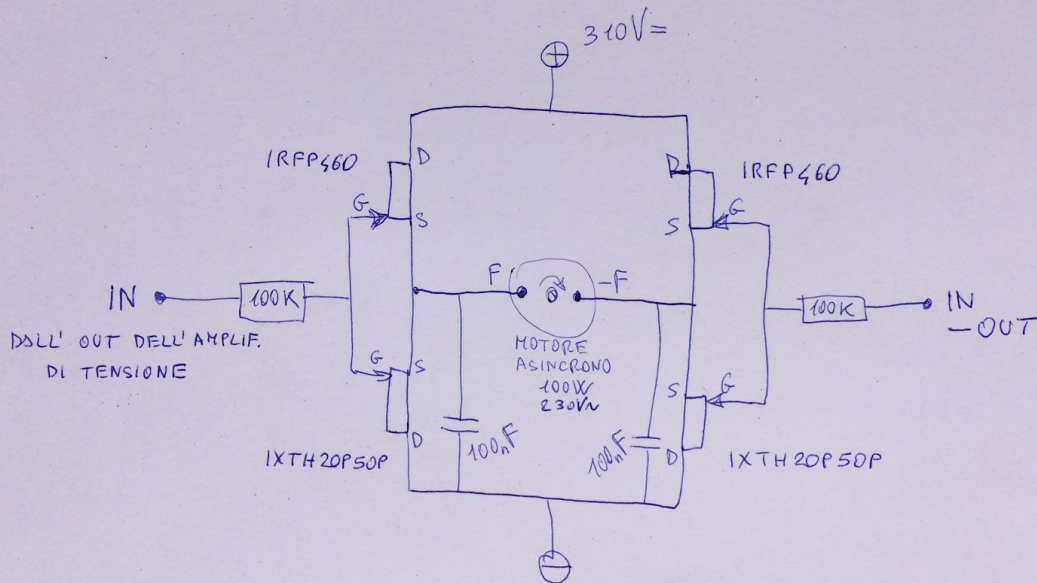
2-7



CRISTIAN

AMPLIF. FINALE DI CORRENTE PER MOTORI SINCRONI O ASINCRONI MAX 100 W. PER INVERTER 20 ÷ 50 Hz

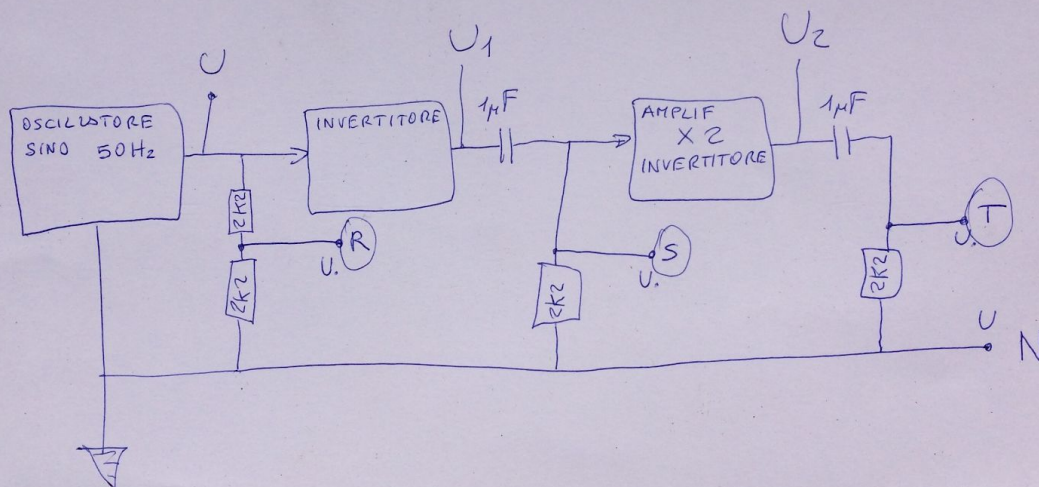
3-7



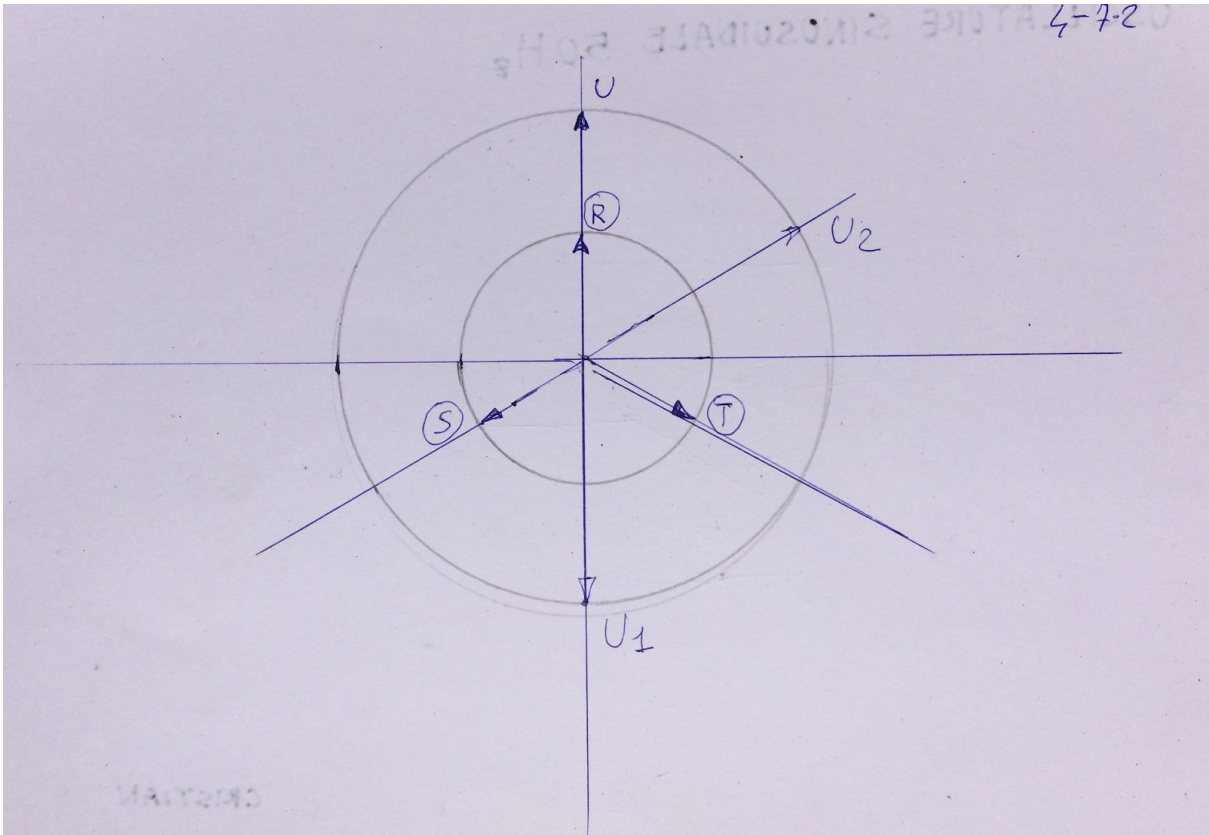
CRISTIAN

COME OTTENERE IL SEGNALE TRIFASE

4-7-1

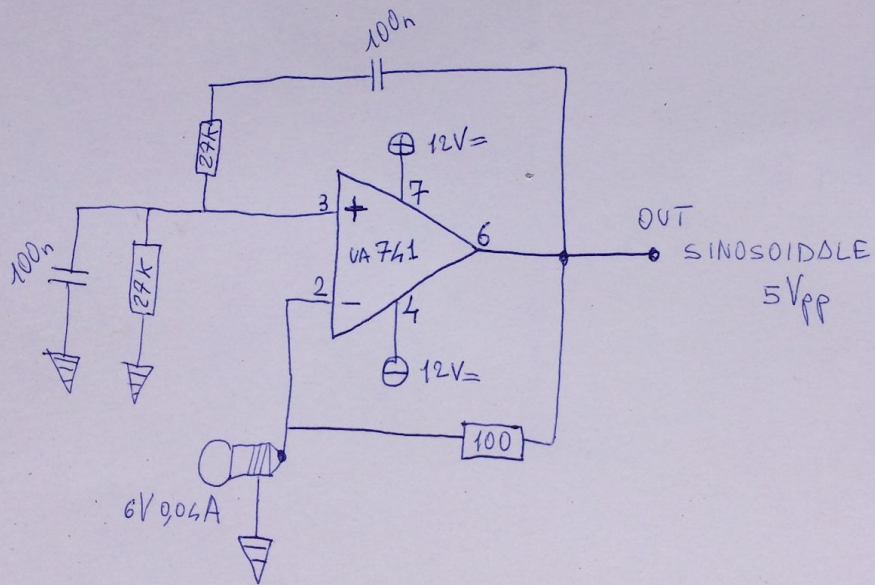


CRISTIAN

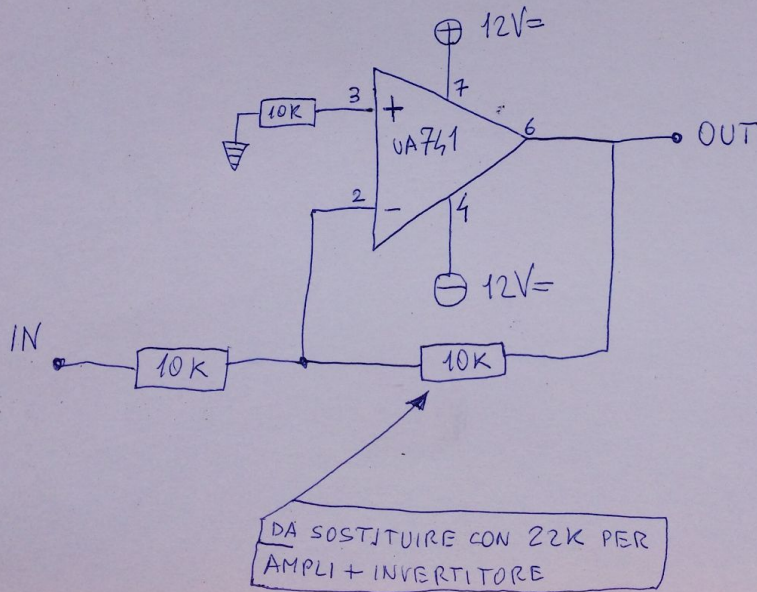


5-7

OSCILLATORE SINOSIDALE 50Hz

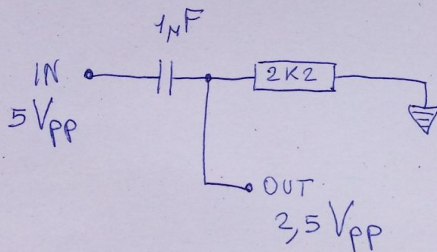


INVERTITORE DI FASE



CRISTIAN

7-7
 COME SFASARE DI 60° IL SEGNALE SINOSOIDALE DA 50Hz
 (SFASATORE DI 60°)



CRISTIAN