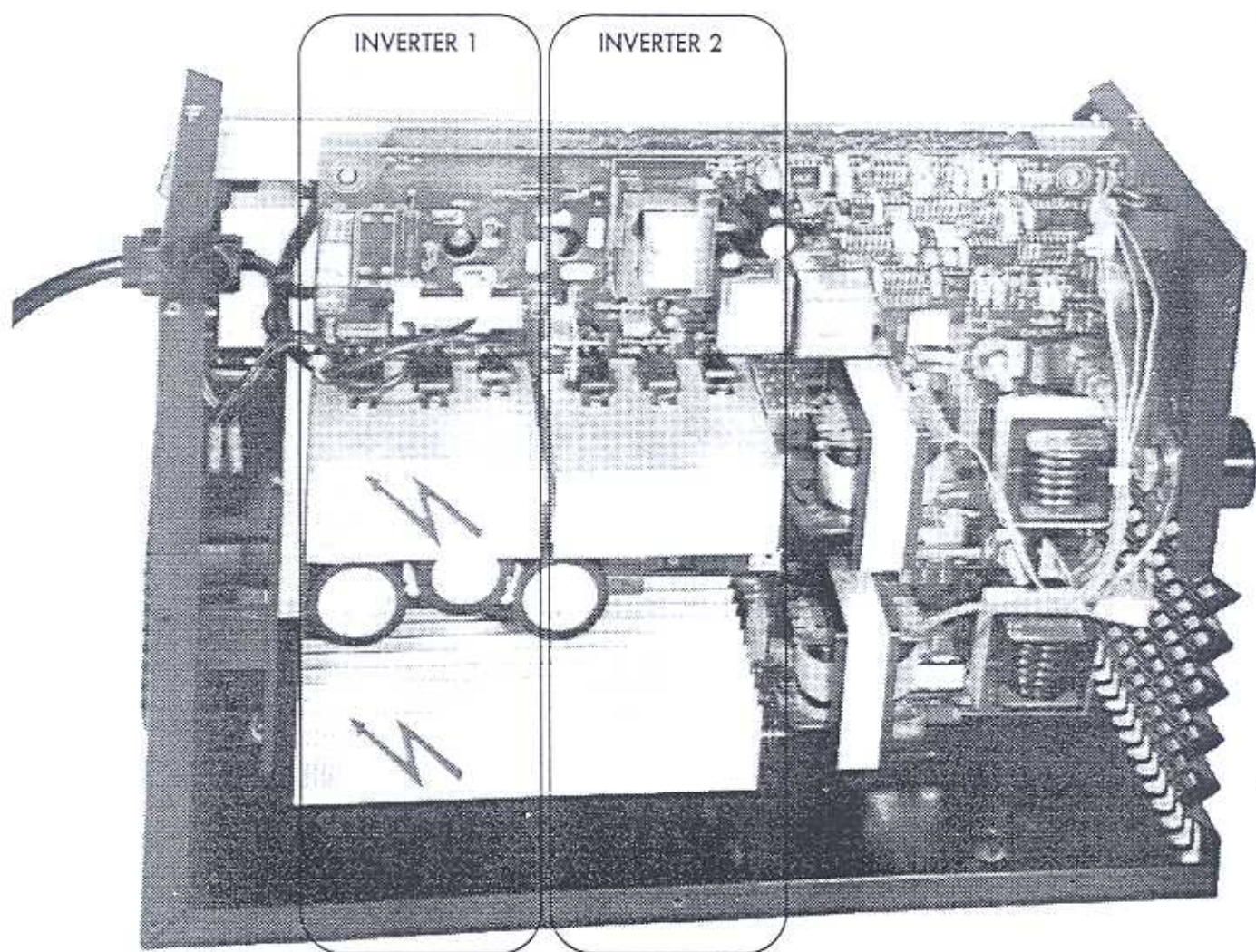


ISTRUZIONI PER LA RIPARAZIONE DEL GENERATORE INVERTARC 140-165-200

- Esame visivo della scheda. Se non ci sono segni di bruciature procedere così:
- controllare con ohmmetro i ponti PD1 e PD2, se non si è sicuri della misura toglierli dallo stampato e rifarla;
- misurare se sono presenti dei cortocircuiti tra G e S e DS dei MOS Q1-Q8.
Se ci sono dei cortocircuiti nella parte di potenza procedere come segue:
- togliere tutti i componenti di potenza Q1-Q8;
- i diodi D3-D6-D7-D11-D14
- le resistenze R2-R3-R5-R6-R10-R11-R13-R14;
- i zener D1-D2-D4-D5-D8-D9-D12-D13;
- pulire con diluente il circuito stampato facendo attenzione se sono presenti piste interrotte.



NB. Nel caso in cui il guasto sia localizzato solo in una sezione dell'Inverter ES Q5-Q6-Q1-Q2-D3-D7 è possibile sostituire solo questa sezione.

ATTENZIONE! Controllare attentamente i diodi del secondario dell'altra sezione D32-D33-D31-D34. Potrebbero essere danneggiati.

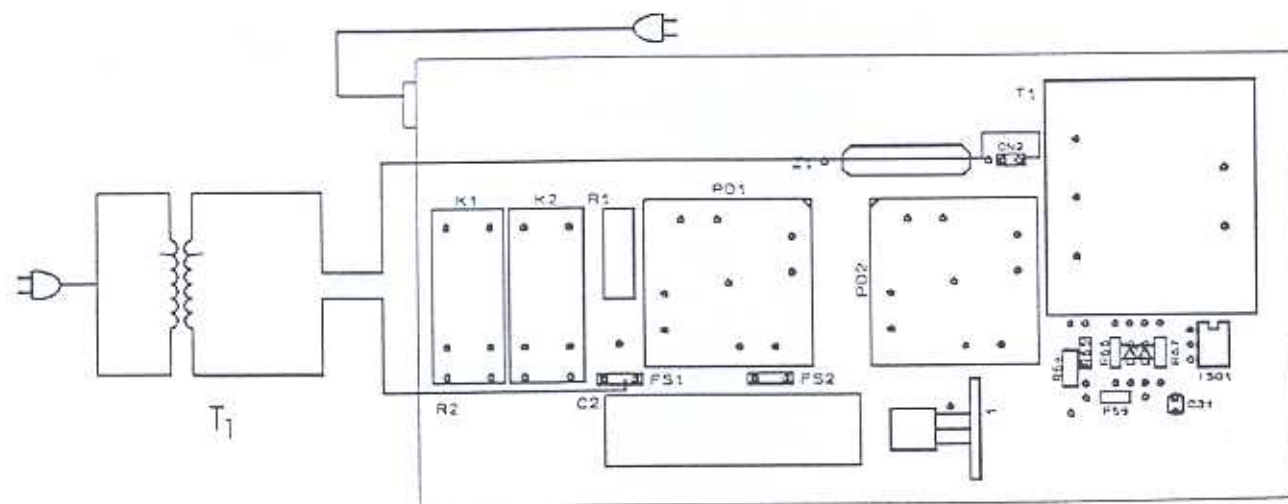
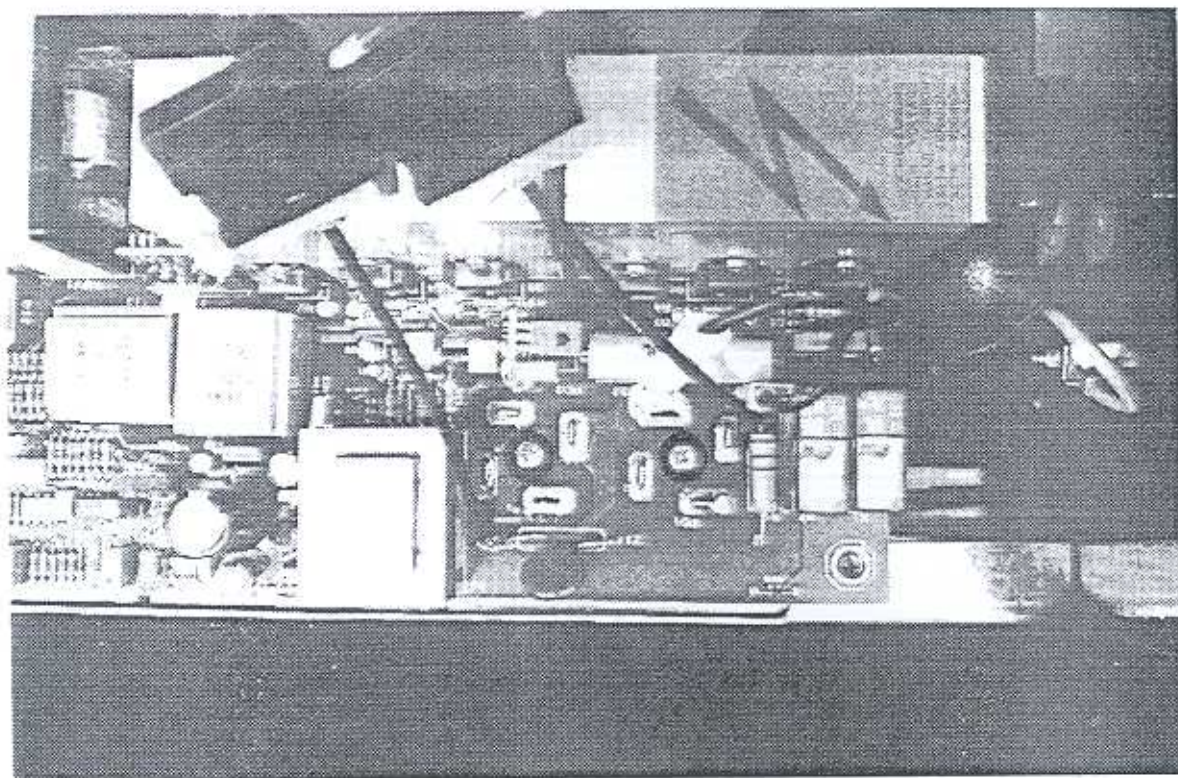
INVERTARC

140 - 165 - 200

- Togliere i fastoni che provengono dall'interruttore.
Scollegare il ponticello cn2 (vicino trasformatore T1).
Collegare tra fastoni fs1 e cn2 un cavetto che tramite un trasformatore di isolamento verrà collegato alla rete.

(vedi schema elettrico)

- Con un tester controllare se ci sono +12 Volt tra il case di U1 e il pin 7 U2.

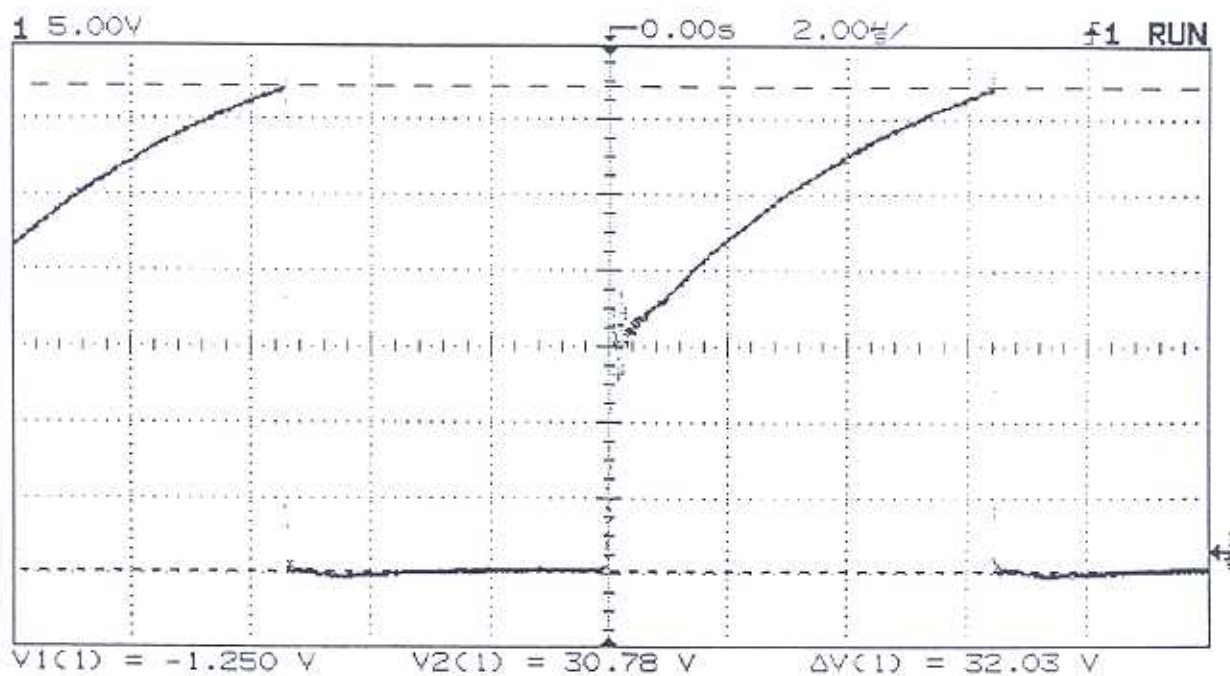
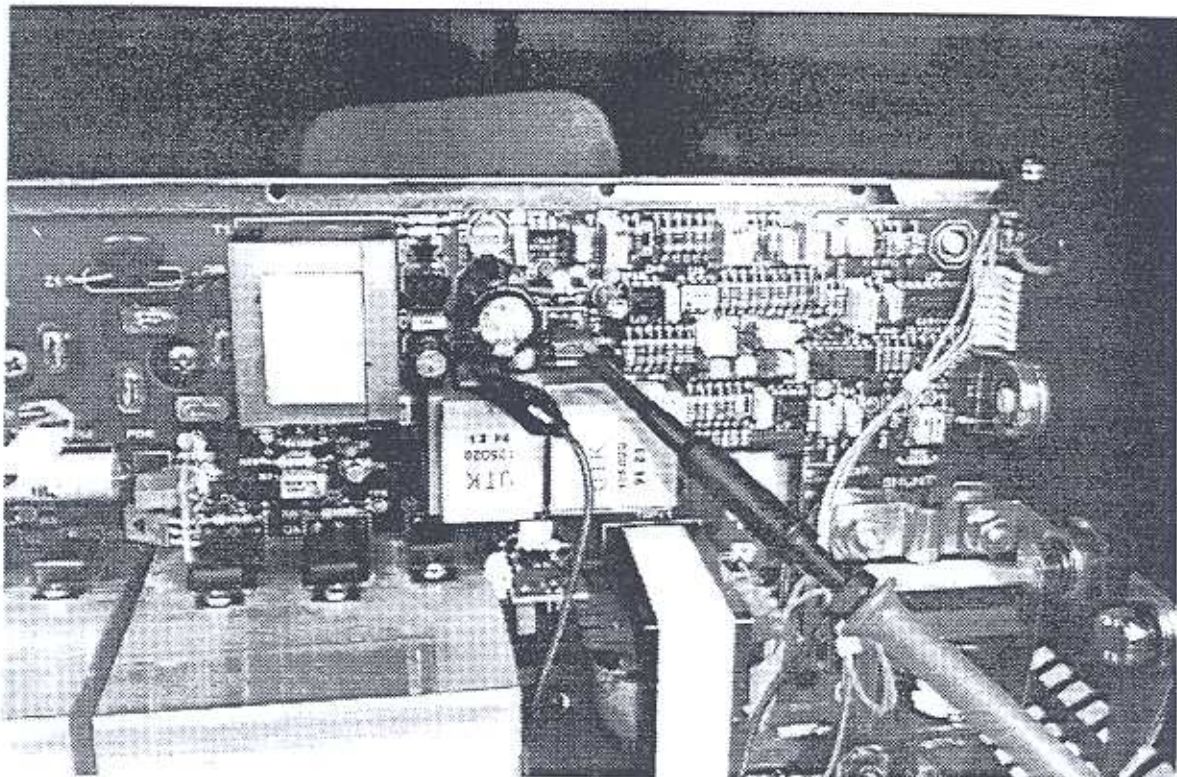


Particolare INVERTARC 140

INVERTARC

140 - 165 - 200

- Sonda oscilloscopio tra il case di Q10 ed il case di U1 e controllare forma d'onda. (vedi pag. B)

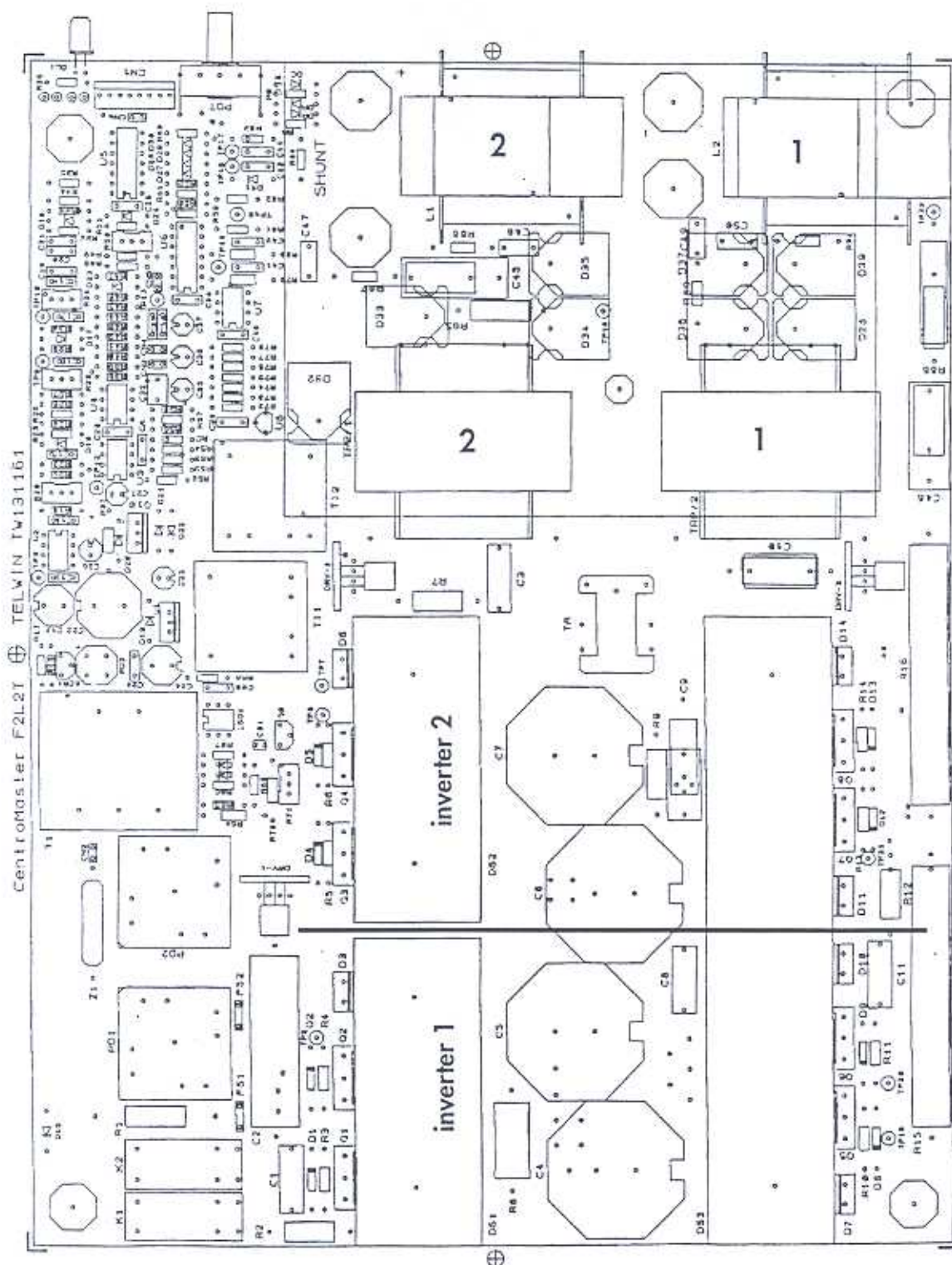


- Se la forma d'onda è diversa tentare di sostituire i driver DRV 1-2-3 (se uno di questi è rotto il transistor BD 682 può

essere più caldo degli altri due).

- Scollegare l'Inverter dalla rete.
Se il dissipatore ha subito danni dovuti alle esplosioni dei MOS, togliere le asperità con una lima e carteggiare con carta abrasiva a grana fine, pulire la superficie dai residui della lavorazione con diluente ed aria compressa.
- Spalmare un sottile strato di grasso termico sia sul componente che sul dissipatore.
- Controllare attentamente le miche dei diodi che potrebbero essere perforate; in caso di dubbio, sostituirle.
- Saldare tutti i componenti.
- Q1-Q2-Q3-Q4-Q5-Q6-Q7-Q8

- D3-D6-D7-D10-D11-D14
- R3-R4-R5-R6-R10-R11-R13-R14
- D1-D2-D4-D5-D8-D9-D12-D13
- Controllare i diodi del secondario D32-D33-D34-D35-D36-D37-D38-D39. Se dovessero presentare delle anomalie ES, (cortocircuito o in perdita) sostituirli, facendo attenzione di spalmare del grasso termico tra il radiatore ed il diodo.
- Misurare il valore di queste resistenze.
R1=220 OHM; R2=10 OHM; R8=100 KOHM; R9=10 OHM;
R12=10 OHM; R15-R16=20 OHM; R86=10 OHM; R85=10 OHM

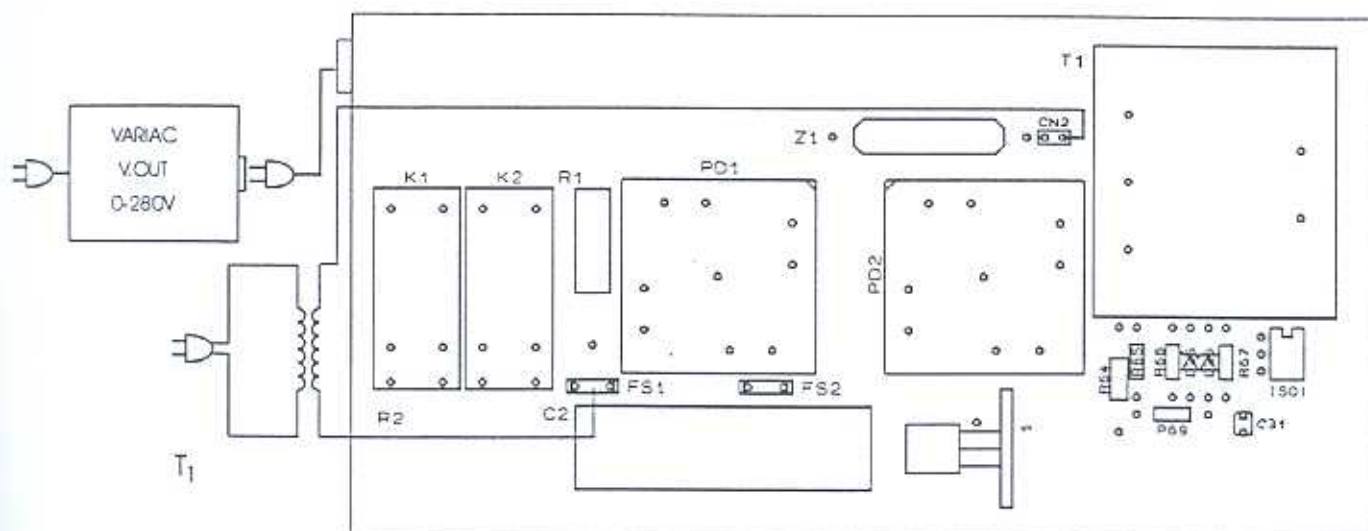


INVERTARC

140 - 165 - 200

COLLAUDO DELLA MACCHINA

- Ricollegare i faston FS1-FS2.
- Fornire tensione di rete tramite variac, tensione variac=0

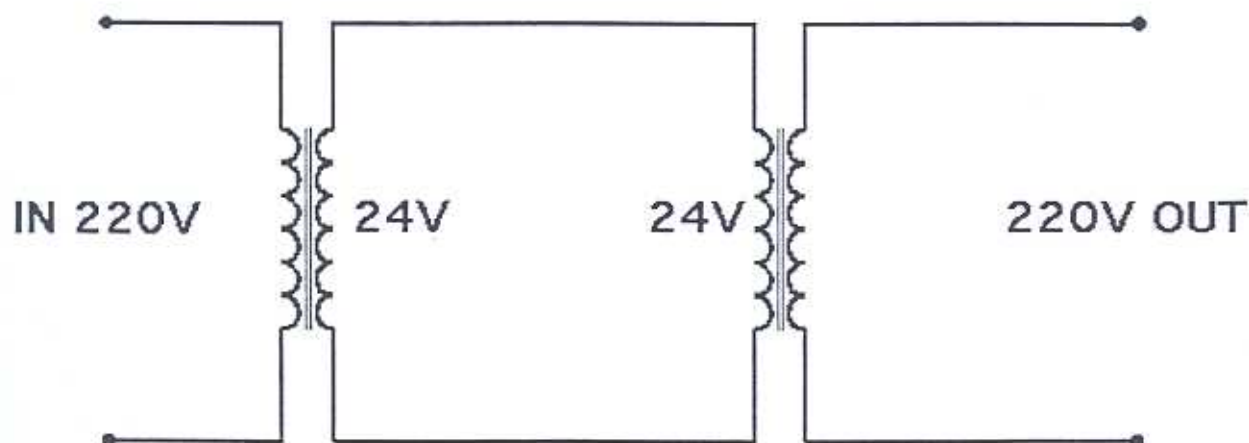


Particolare INVERTARC

SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER COLLAUDO INVERTARC 140-165-200

T₁ = Trasformatore di isolamento per la separazione galvanica tra parte di potenza e parte di controllo deve avere le seguenti caratteristiche 220V-220V 50VA.

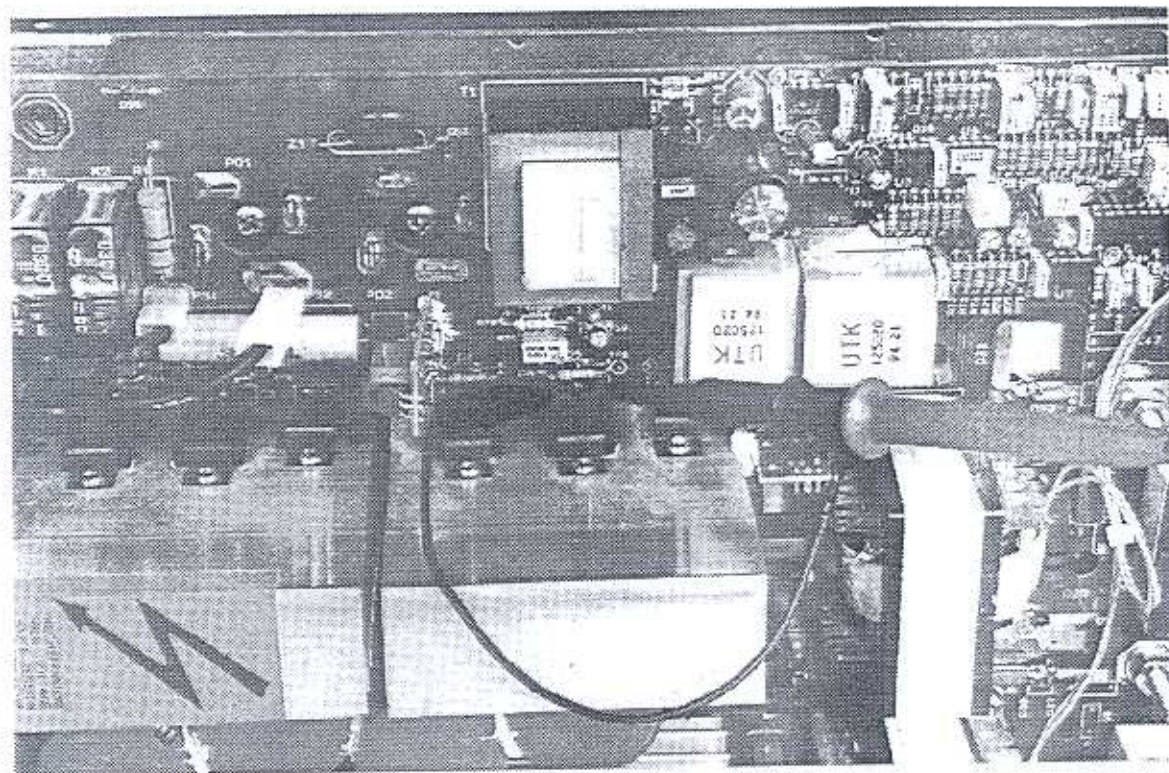
Questo trasformatore può essere realizzato anche con due trasformati 220V-12V o 220V-24V 50VA.
Vedi trasformatore MAX-MIG 180/2 cod. 160093



INVERTARC

140 - 165 - 200

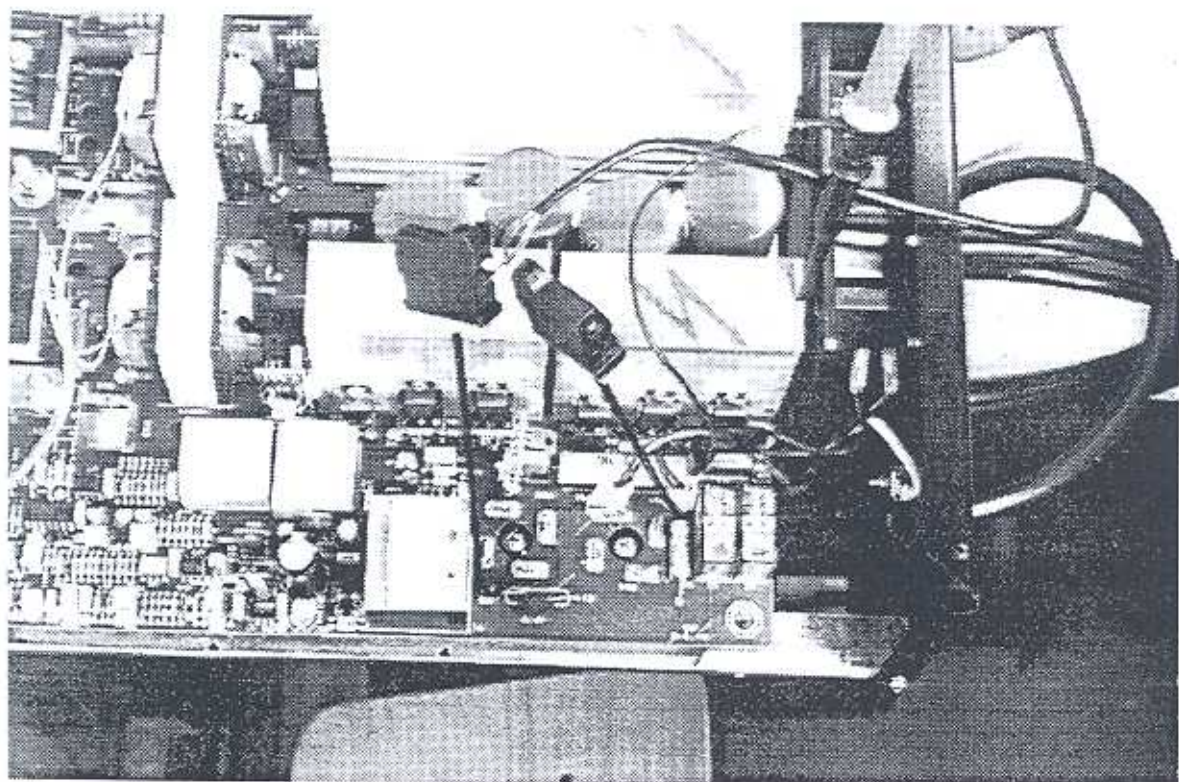
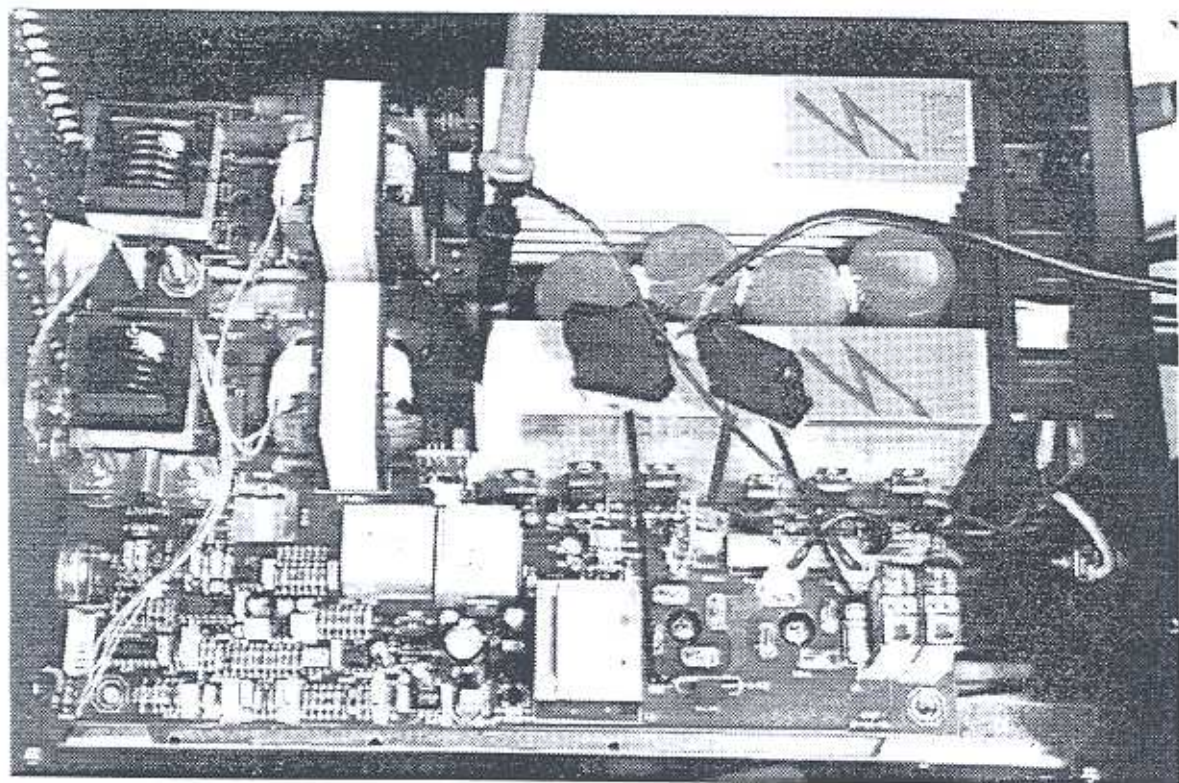
- Oscilloscopio tra G.S. di ogni MOS Q1-Q8.
- Le forme d'onda devono essere uguali a quelle sottoindicate



INVERTARC

140 - 165 - 200

- Oscilloscopio tra reoforo condensatore C2 e dissipatore 1, 2

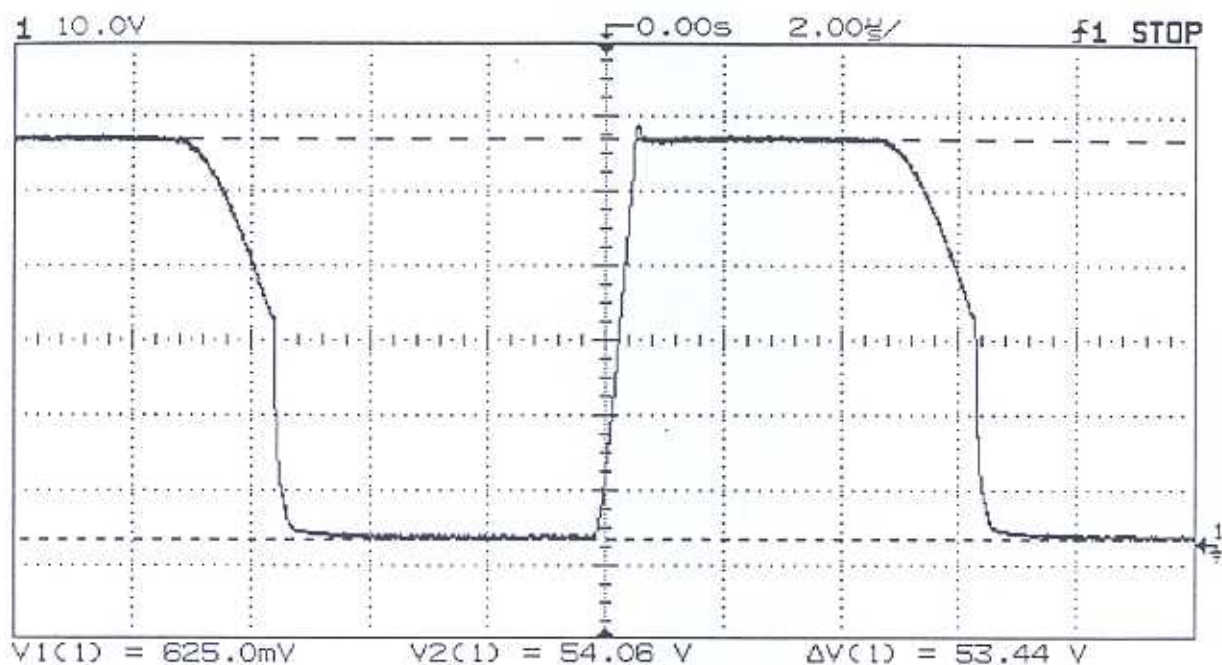


INVERTARC

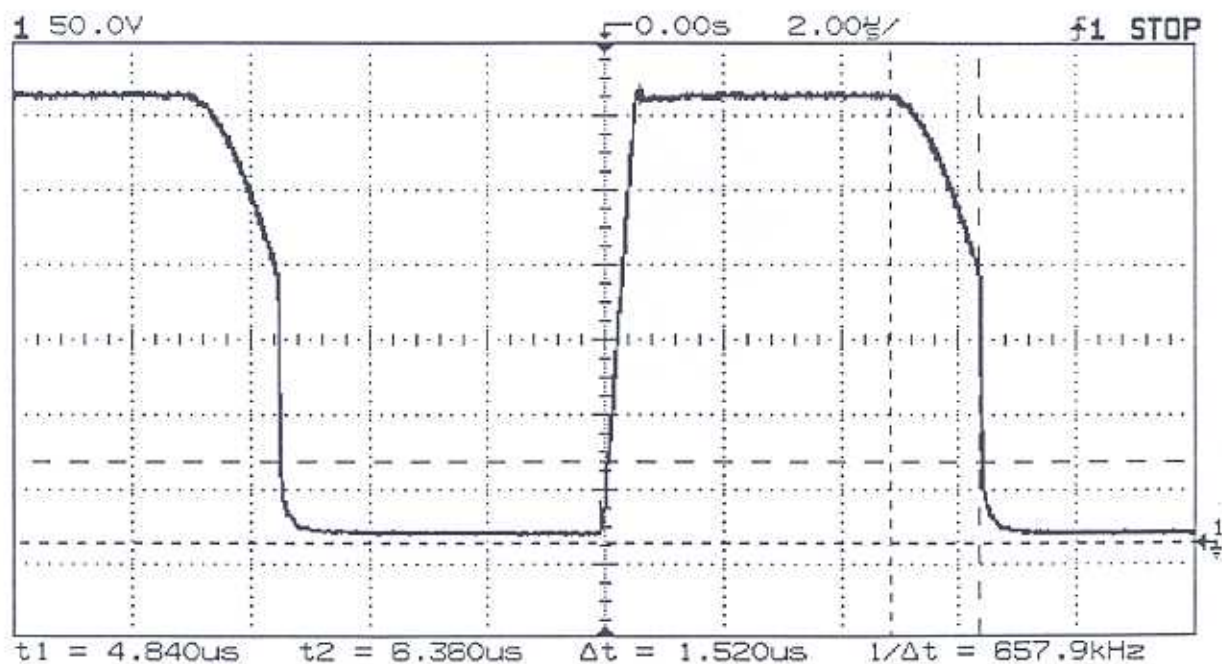
140-165-200

- Variac a 40V.
- Controllare che la forma d'onda presente corrisponda a quella sottoindicata

- Se ciò non si verificasse controllare che non ci siano degli errori di montaggio dei MOS o dei diodi.



- Variac a 220V.
- Verificare se la forma d'onda corrisponde a quella sottoindicata

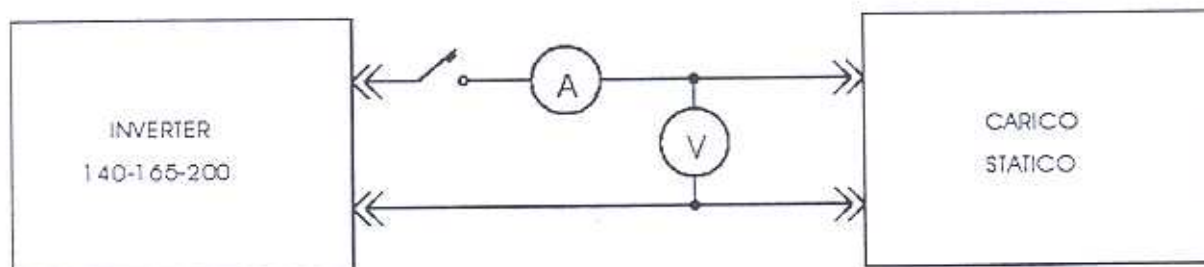


- Variac a 270V prova OVER VOLTAGE.
- L'inverter deve spegnersi (la forma d'onda sparisce).

INVERTARC

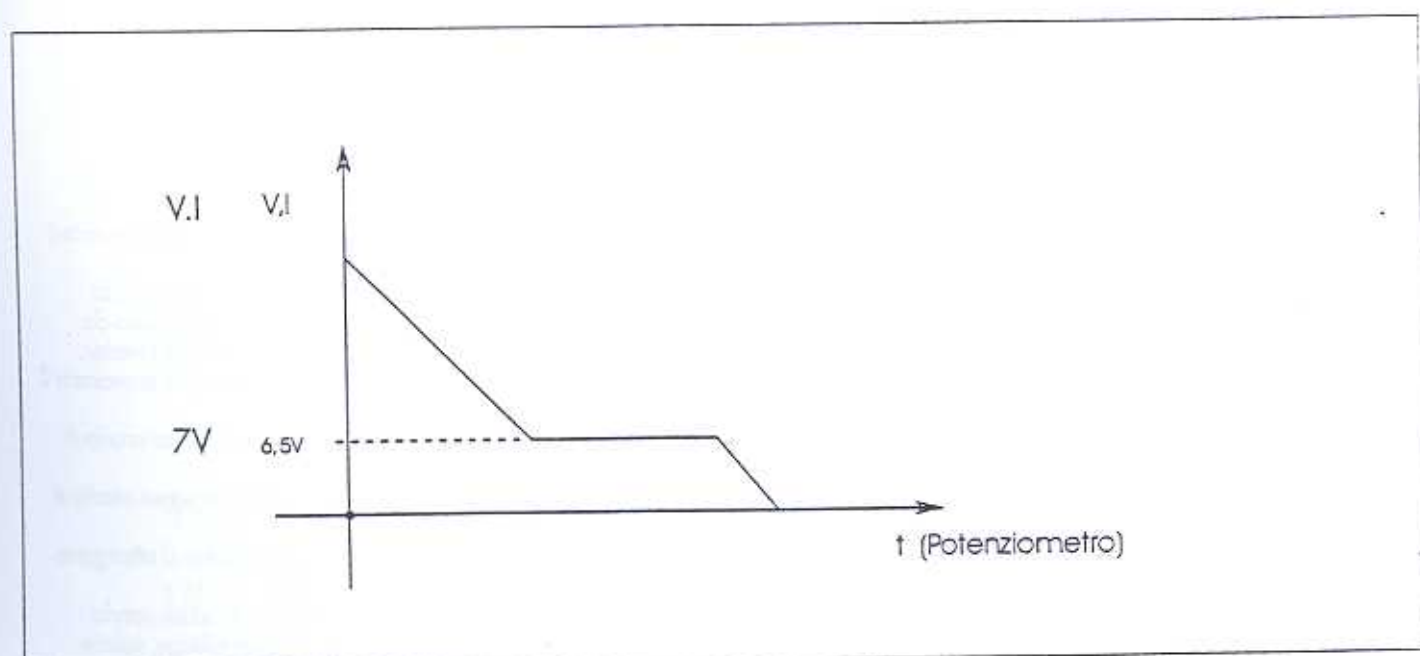
140-165-200

- Togliere il variac e collegare l'inverter direttamente alla rete.
- Inserire il carico statico come da schema



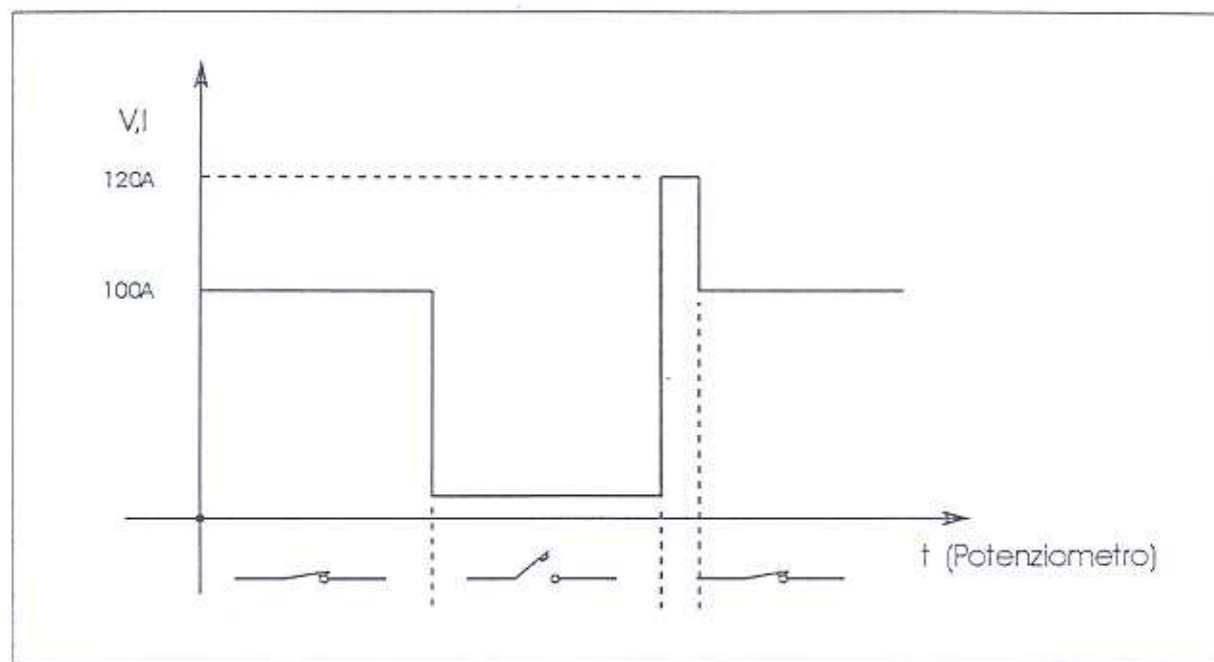
CONTROLLO ARC FORCE.

- Portare l'inverter alla max corrente mediante il potenziometro di saldatura.
- Diminuire la corrente gradualmente, quando la tensione raggiunge i 7V la corrente dovrebbe stabilizzarsi per poi scendere.



CONTROLLO HOT START.

- Impostare (con I chiuso) una corrente di 100A 22V.
- Aprendo e chiudendo I, si dovrebbe notare un aumento di corrente.



CONTROLLO VALORI MINIMI E MASSIMI DELL'INVERTER

- Variando il potenziometro della corrente dal min. al max. dovremmo ottenere questi valori.

- INVERTARC 140 min 5A-20V
 max 130A-25,2V

- INVERTARC 165 min 5A-20V
 max 160A-26,4V

- INVERTARC 200 min 5A-20V
 max 180A-27,2V

- Se non si ottengono questi valori si può correggere il minimo tramite R28 ed il massimo tramite R31.

- Lasciare la macchina sotto massimo carico per 2h e verificare che la capsula termostatica intervenga (led giallo su frontale

della macchina acceso);

- trimmer presenti sulla macchina: (vedere topografico Inverter)

- R20 limitazione potenza primario dell'Inverter;

- girando questo trimmer in senso antiorario si aumenta la potenza dell'Inverter; questo deve essere tarato in modo da ottenere i valori nominali di tensione e corrente dell'Inverter.

ATTENZIONE, una errata taratura del trimmer può provocare il danneggiamento della macchina stessa;

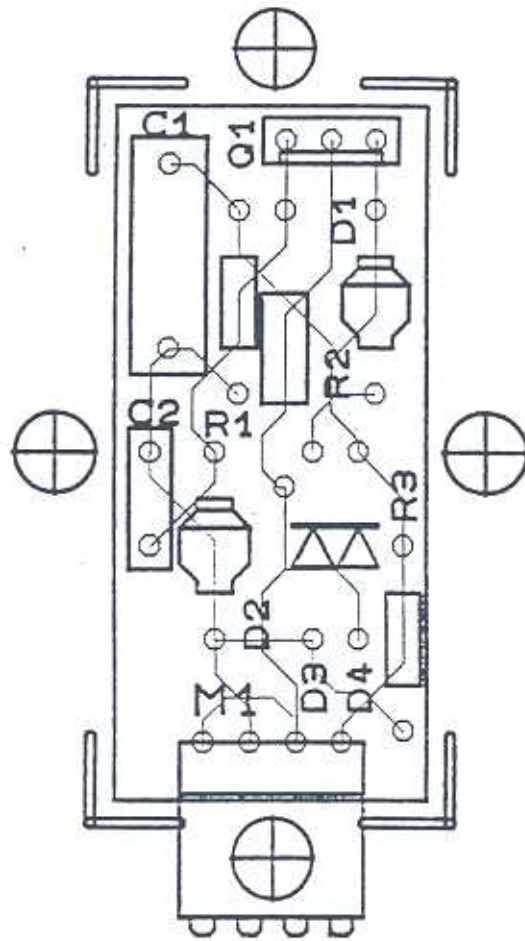
- R28 minimo macchina; girando il trimmer in senso orario si aumenta il minimo macchina;

- R31 massimo macchina; girando il trimmer in senso orario si aumenta il max macchina;

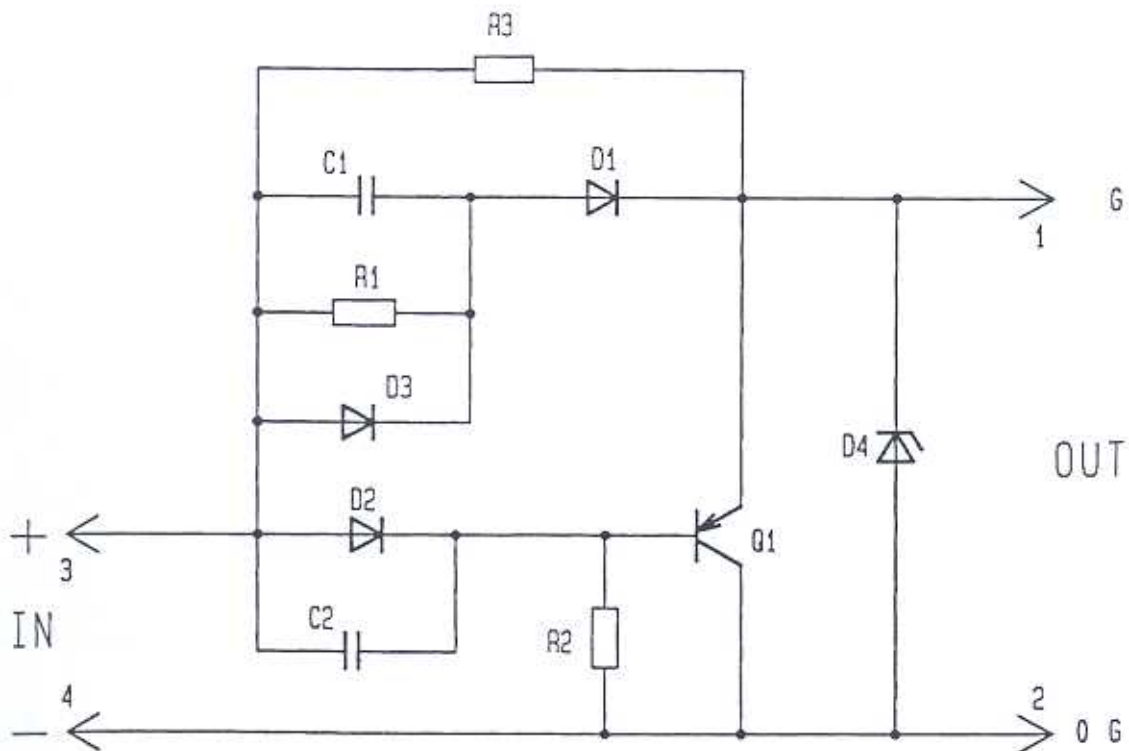
- R50 Hot Start girando il trimmer in senso orario si ottengono 700 ms al massimo e 300 ms al minimo;

- R71 OVER VOLTAGE; girando il trimmer in senso orario diminuisce la tensione di intervento dell'over voltage, valore nominale: 270V.

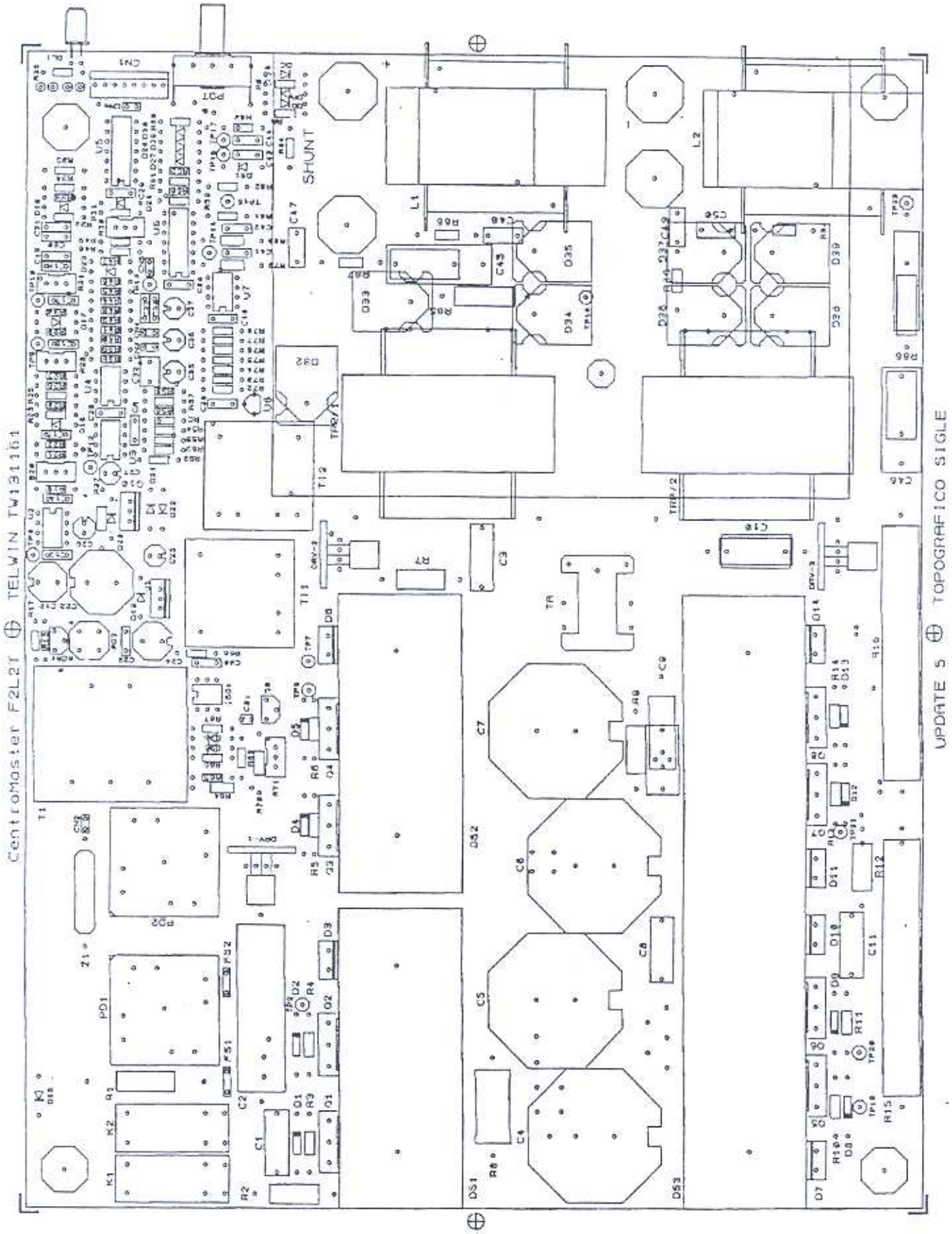
SCHEMA TOPOGRAFICO DRIVER



SCHEMA ELETTRICO DRIVER



SCHEMA TOPOGRAFICO INVERTARC 140-165-200



CODICI PEZZI DI RICAMBIO

REF.	ELENCO PEZZI DI RICAMBIO	CODICE INVERTARC 140	CODICE INVERTARC 165	CODICE INVERTARC 200
1	Led	112341	112341	112341
2	Relè	112342	112342	112342
4	Current Mode	112344	112344	112344
5	Diodo	112348	112348	112348
6	Potenziometro	112356	112356	112356
7	Raddrizzatore	112357	112357	112357
8	Modulo Driver	112475	112475	112475
9	Condensatore	112514	112514	112514
31	Resistenza 220 OHM	112552	112552	112552
3	Resistenza	112554	112554	112554
10	Interruttore	112381	112381	112381
11	Cavo alimentazione	132319	132319	132207
12	Schunt Amperometrico	152038	152038	152038
13	Motore	152101	152101	152101
14	Reattanza	164431	164431	164431
16	Trasformatore Impulsi	164436	164436	164432
17	Trasformatore Aux.	164441	164441	164436
15	Trasformatore Potenza	164442	164442	164441
18	Trasformatore	164443	164443	164443
19	Fibbia per Cinghia	322406	322406	322406
20	Aggancio per Cinghia	322407	322407	322407
21	Cinghia per Maniglia	322408	322408	322408
22	Radiatore per Diodi	432055	432055	432055
23	Fondo	644671	644671	644671
24	Mantello	655612	655613	655614
25	Presse Dinse	712035	712035	712035
6	Manopola rossa	990376	990376	990376
28	Kit Mos	990387	990388	990389
27	Kit Pressacavo	990439	990441	990443
30	Kit Modulo	990444	990445	990446

INVERTARC

140 - 165 - 200

ESPLOSO MACCHINA

