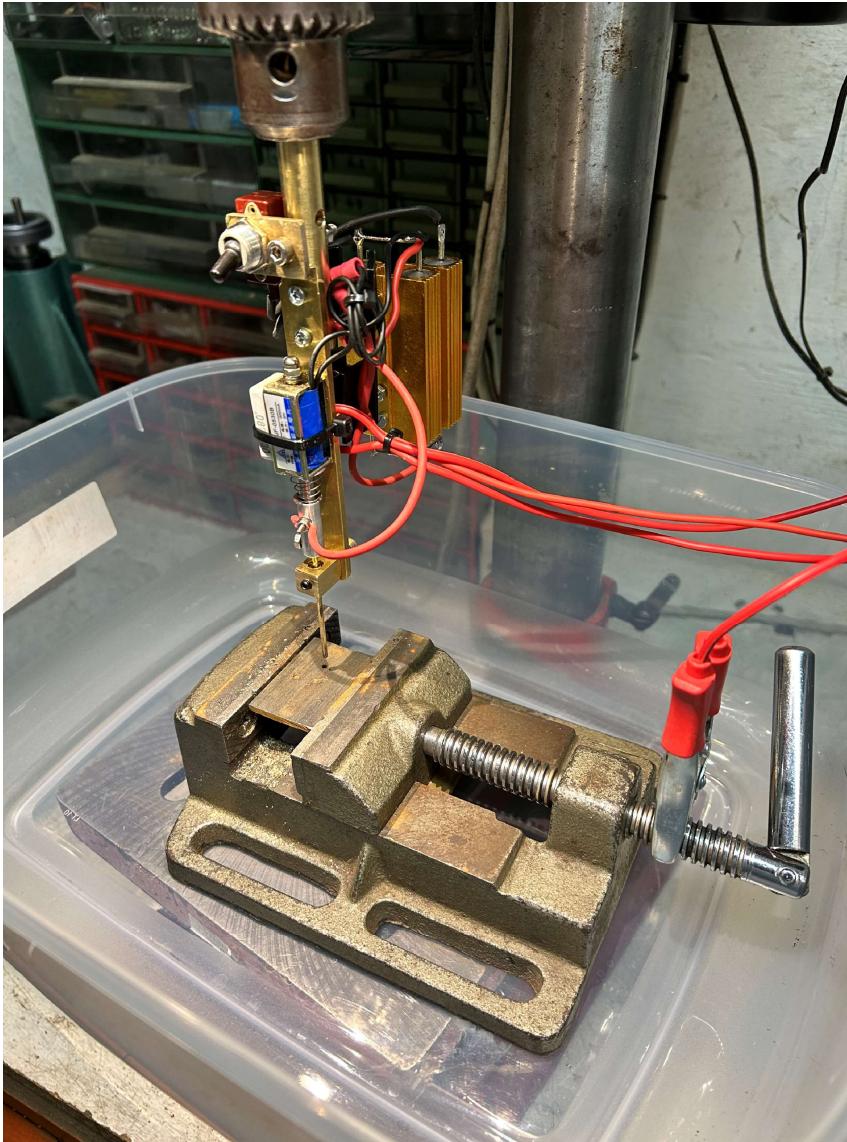


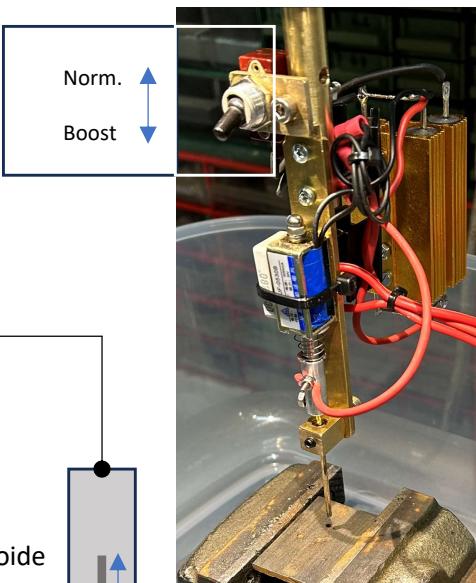
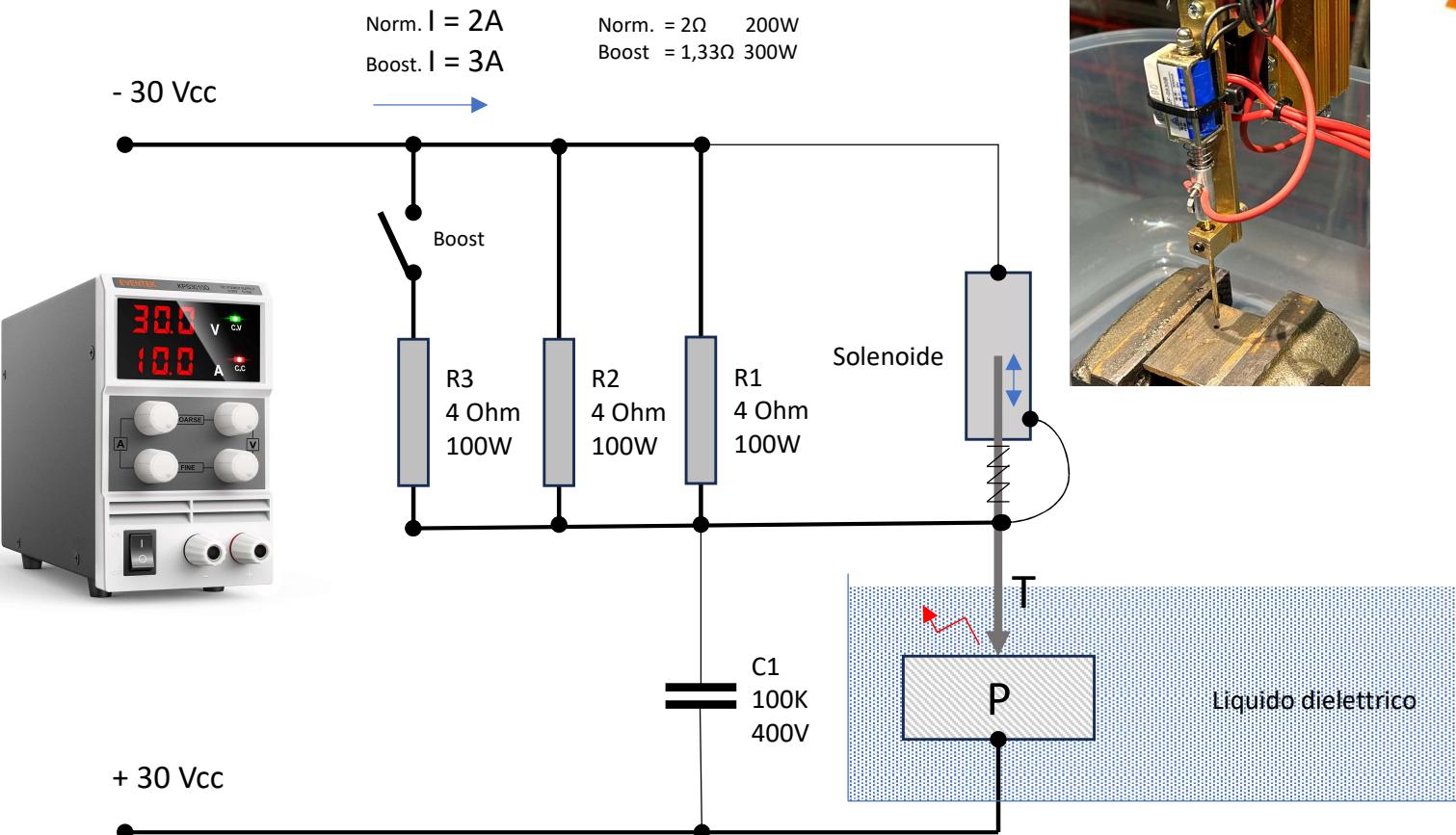
Trapano ad elettro-erosione

30 V 60-90 W



Trapano ad elettro-erosione

Con auto-innesco a solenoide.



Solenoide:
Tyenza DC Elettromagnete,
DC 12V 300mA DC
Automazione Controllo Pull
Attuatore Lineare 5N
Corsa [Retrattile] 10mm

Il principio di funzionamento si basa sulla elettro erosione di un metallo quando, immerso in un liquido dielettrico è sottoposto a scariche elettriche.

Il punto di contatto fra la punta del trapano T ed il pezzo da perforare P funge da interruttore del circuito. Quando punta e pezzo si toccano, il solenoide viene alimentato ed attira verso l'alto la punta, il circuito si apre e la molla del solenoide riporta la punta a contatto con il pezzo ed il ciclo si ripete ...

Al momento della chiusura o dell'apertura, viene generata una scarica ad altissima temperatura in grado di fondere e strappare piccolissime porzioni di metallo. Con opportuna polarità, questa azione è più blanda a carico della punta e più intensa a carico del pezzo, consentendone così la perforazione.

Il pezzo può essere costituito da qualsiasi metallo, anche durissimo come il tungsteno.

La punta può essere di rame, oppure di ottone.

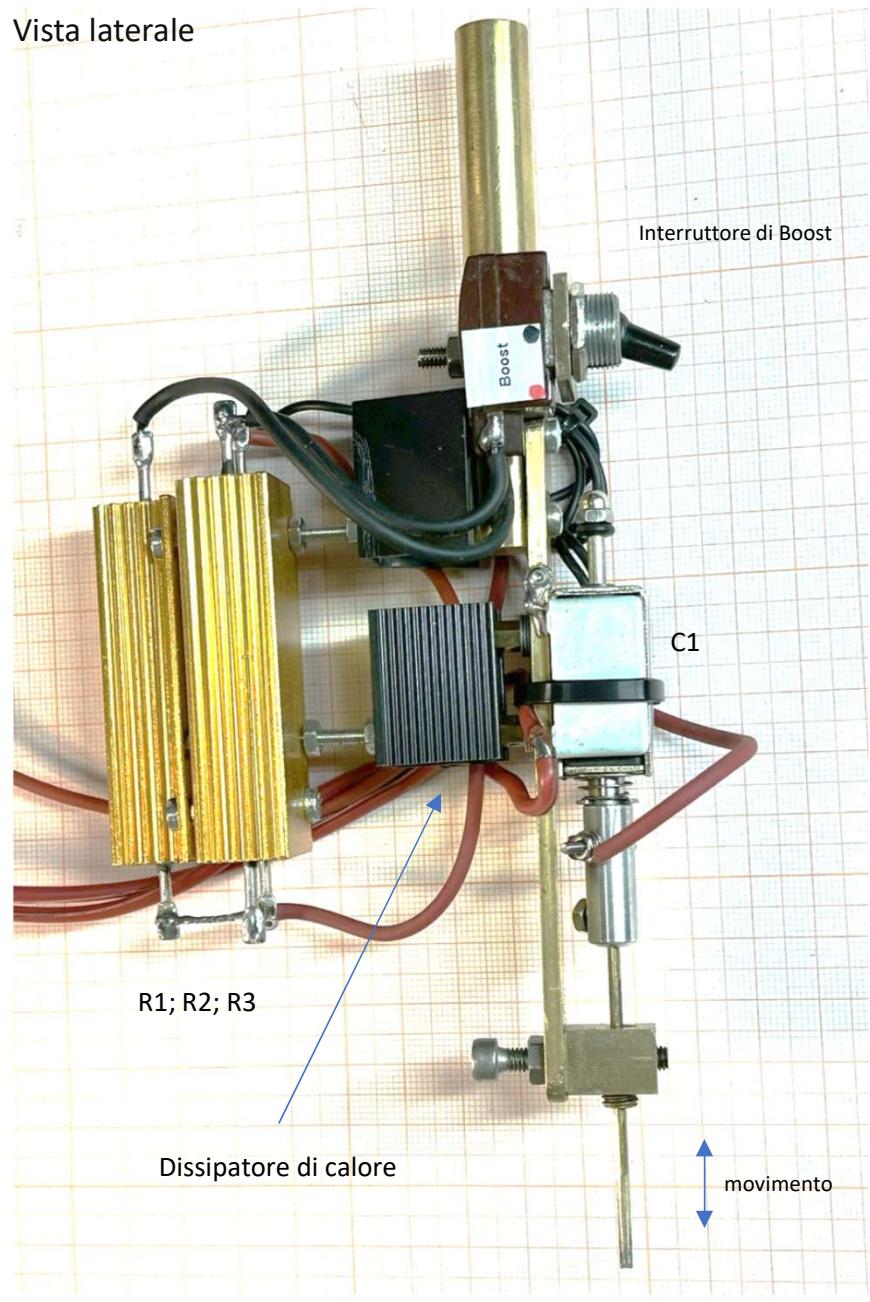
L'apparecchiatura descritta è di piccola potenza, per cui può supportare punte di 2 o 3 mm.

L'alimentatore è da 0 -30 V 10 A con controllo della tensione e della corrente.

La resistenza R1 funge da by-pass alla bobina del solenoide, che non consentirebbe il passaggio della corrente dei circa 2 A necessari, ed ha l'ulteriore funzione di limitare a circa 4 Volt la tensione ai capi del solenoide. Oltre a proteggerne la bobina, essendo il solenoide sotto alimentato genera piccoli sollevamenti della punta, consentendo così di aumentare la frequenza dei cicli di apertura e chiusura, a tutto vantaggio della velocità di perforazione. Il condensatore C1 ha la funzione di regolarizzare le scariche elettriche.

Con i parametri descritti, con una punta in ottone da 2 mm, la velocità di erosione sul ferro è di 2 mm all'ora.

Vista laterale



Vista frontale

