Report Test 20/03/2023

## Test senza generatore Hv

Il test preliminare dei circuiti di controllo e monitoraggio del generatore Hv sono stati eseguiti su breadboard, senza il generatore Hv. Tutti i componenti sono stati assemblati come riportato nello schema elettrico. I guadagni degli operazionali (per ottenere i giusti livelli di tensione in uscita) sono stati impostati tramite trimmer multi giro montati nel circuito. Le tensioni di controllo e di monitoraggio sono state misurate con multimetro digitale RS14 PRO, le tensioni di ingresso ai circuiti monitor sono state prodotte con alimentatore lineare stabilizzato DS3050. L’intero circuito è stato alimentato con 24V DC.

## Connessione con main board senza generatore Hv

Una volta tarati tutti i guadagni degli operazionali si è collegata la scheda di controllo del generatore Hv alla main board. Il generatore Hv non è stato collegato, si sono impiegati due multimetri per monitorare le tensioni di Vprog e Iprog all’uscita della scheda di controllo. Durante le prove di esecuzione dei cicli di elettrofilatura si è deciso di inserire a valle del circuito Vprog un relè per scollegare i pin durante le fasi di inattività del generatore. Il relè viene comandato da una porta digitale di Arduino.

## Connessione del generatore Hv al circuito

Si alimenta il generatore Hv tramite alimentatore DS3050 impostato a 24V DC. Si collegano i cavi dal circuito di controllo alla morsettiera del generatore. In parallelo ai pin Vprog e Iprog si collegano i multimetri per monitorare le tensioni prodotte dal circuito di controllo e inviate al generatore. Si impostano i cicli di elettrofilatura con diversi valori di tensione che spaziano da 0 a 20 kV. Durante il test si verifica la corretta lettura dei voltmetri da pannello per il monitoraggio della tensione e corrente in uscita dal generatore Hv.

## Stesura del nuovo codice e progettazione nuove PCB

Si è modificato il codice per implementare l’utilizzo del relè e si sono progettate le PCB tramite piattaforma EASYEDA, la consegna delle PCB avviene in 24-30 giorni dall’ordine.