

Preparazione per il TB

Organizzazione

CERN Test Beam:

- quando: 17 - 24 July
- dove: H6
- come: pag 10 delle slide di Marco L. [slides](#):

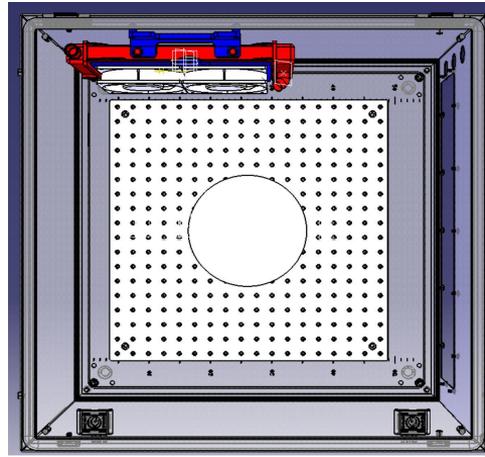
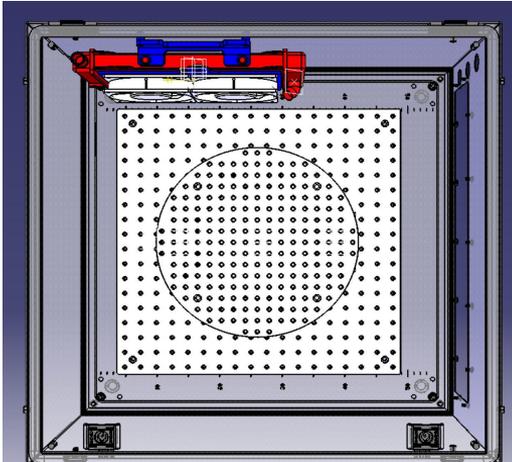
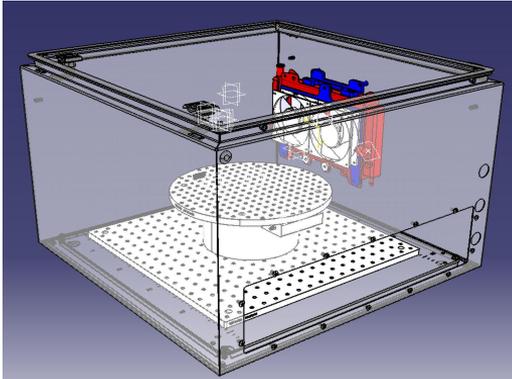
Meccanica (box)

- box in lamiera acciaio (1.5mm spessore) 40 x 60 x 60 cm³;
- coibentazione interna in nitrile (2 mm)
- condizionamento interno tramite radiatore (da motociclo) collegato con chiller esterno + 2 ventole assiali montate su radiatore dentro box;
- piano di appoggio: banco alluminio forato Thorlabs 45x45 cm²;
- rotatore home-made da MIBI: diametro superiore 15 cm;
 - disponibilità di banchetto forato circolare con diametro 30 cm on top;
- flangia con connettori vari su sportellino rimovibile:
 - 16 bnc, 7 banane, 2 usb, 1 ethernet, 1 sub-D 9



migliore compromesso
necessità/funzionalità

Meccanica (box)



Meccanica (box) - stato di avanzamento

Materiale:

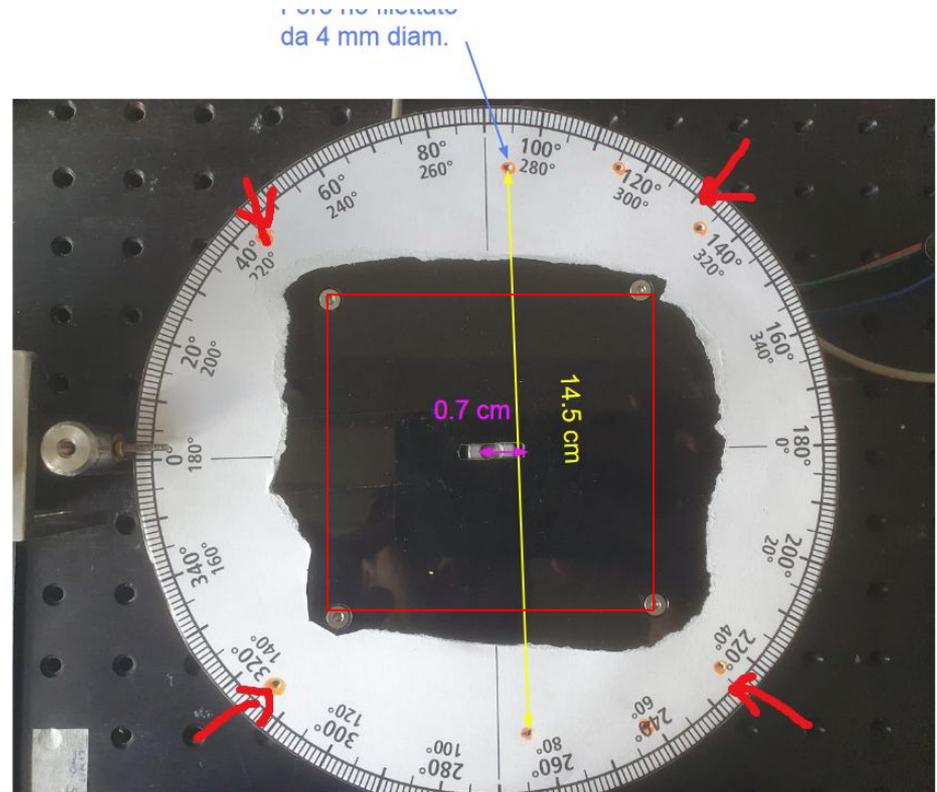
- oggi arrivati gli ultimi pezzi (banco thorlabs)
- mancano piccole cose da acquisto per cassa (lo chiudo oggi)

Lavorazione:

- progettazione **ok**
- fori su flangia **ok**
- stampa supporti stampati 3d radiatore e ventole **ok**
- montaggio **avverrà in situ**

Meccanica (supporti) - stato di avanzamento

- supporto cristalli e sipm:
 - progettato da alcide
 - va aggiunta parte di ancoraggio a piano di MIBI



Front End

- SiPM diversi per C e S per R&D OK
- Dummy board dal SER per calibrazione con LED driver (ongoing)
- PCB finali disegnati dal SER OK
 - disegno prevede un connettore SMA -> ottimizzato per pream CAEN
 - In lavorazione da ZENER (settimana prossima)
 - sarà necessario run di calibrazioni su sipm pcb finale

DAQ

- DAQ MIBI:
 - digitizer CAEN
 - integrato con wire chamber
 - limitato in input range
 - gestito da loro

- DAQ NA:
 - oscilloscopio + PC + Midas
 - manca guida utilizzo
 - manca DQM

Calibrazioni e piano lavoro

Calibrazione guadagno SiPM in corso:

- curve di guadagno in carica (in corso)
- curve di guadagno in ampiezza (in corso)
- Estrazione della tensione di BD (in corso)
- Errore sistematico nella calibrazione guadagno (da stimare e correggere)
- Errore sistematico nella stima dei fotoni dovuto a undershoot (da stimare)

Necessario capire se e cosa saturiamo: SiPM, elettronica?

Se BGO irrealizzabile, puntiamo su BSO.

Logistica

- Pino e Franco saliranno 30 (definito)
- necessario preparare tutto il setup voluminoso da trasportare:
 - meccanica OK
 - Front-end e DAQ ??
 - definire e preparare cosa portare (Marco e Marcello)
 - oscilloscopio,
 - pc,
 - moduli,
 - alimentatori (HV e LV hangar)
 - led driver e fibra nera e attenuatore
 - grasso ottico (conservarsene piccol parte)
 - profilati bosh
 - attrezzi lavoro
 - in aereo: (cristalli, sipm, amplificatori)
- necessario bolla di accompagnamento

Logistica

- allestimento setup meccanica @CERN (Pino e Franco)
 - connetterizzare flangia
 - montare radiatore
 - montare chiller e verificarne utilizzo con Carlo e Leonardo
 - realizzare coibentazione interna
- sarà completato 1-7 luglio in building 904 (verificare spazi)
- Carlo e Leonardo testeranno funzionamento chiller con box e stabilità temperatura a seguire
- connessioni cavi e intestazioni cavi
- Test DUT e DAQ da decidersi (dove e quando)