

# System test

Prevede: ciclaggio termico e test con accensione&raffreddamento

1. Ciclaggio in temperature [-55, + 60] C in camera climatica con rivelatore spento
2. Test con accensione&raffreddamento:

- **Warm** test
  - Accendere il rivelatore con CO2 che evapora a temperature  $\sim T$  ambiente
  - Moduli arrivano a +33 C

Oppure

- **Cold** test:
  - Accendere il rivelatore con CO2 che evapora a -35 C



Infrastrutture diverse a seconda della decisione

# System test: box

La richiesta per la box e' di avere il dew point all'interno del box contenente il rivelatore almeno 10 gradi sotto la temperature di esercizio

- **Warm** test
  - Involucro in plexiglass poco costoso con dew point  $< 10$  C
- **Cold** test:
  - Involucro costoso (~20-30 keuro) con dew point  $< -45$  C
- Preferirei fare il Cold test per fare un commissioning del detector.
- Proposta: Possiamo usare la camera climatica, oltre che per i ciclaggi termici, anche come box per il cold test?

# System test: box

Apertura per aria secca  
in leggera  
sovrappressione



- Molti cavi:
- Dati
  - Alimentazione
  - Cooling

Apertura per  
passaggio  
cavi

# System test: box

Per i ciclaggi termici basta spegnere il rivelatore e cooling il resto rimane uguale.

Apertura per aria secca in leggera sovrappressione



**Ha senso?**

**E' tecnicamente fattibile fare un passaggio per molti cavi ?**

Apertura  
per  
passaggio  
cavi

# System test: box

Apertura per aria secca  
in leggera  
sovrappressione



## Camera climatica necessita di:

- sensore di umidità relativa
- sensori di temperatura
- sistema di interlock sul dew point:

se il dew point  $> T_{operativa} - 10C$ , il sistema interrompe il raffreddamento.

Apertura per  
passaggio cavi