Stato delle infrastrutture FTK

A. Lanza - INFN Pavia

Riunione FTK Italia - 07.10.2016

Layout definitivo dei rack core

- Scritto un documento EDMS di base che descrive le modifiche al layout attuale per convergere su quello definitivo con l'accordo di tutti
- In questi giorni in atto discussioni sulla posizione degli spazi vuoti da lasciare nei rack per migliorare l'uniformità del flusso d'aria
- Settimana prossima ci dovrebbe essere la conclusione ed il completamento del documento EDMS con approvazione del management

Ordine crate

- I crate da acquistare sono prodotti da Wiener su nostre specifiche (backplane modificato ad hoc per le AMB)
- Al momento sono disponibili due crate modificati in versione finale. Ne servono altri sette
- Il primo passo e' la scrittura del documento EDMS di specifiche da allegare all'ordine
- Questo documento deve essere scritto. La prima bozza dovrebbe essere pronta entro il 20 ottobre

Produzione unita' di ventilazione finali (1/2)

- Entro quest'anno si procureranno tutti i componenti per produrre le unita' di ventilazione superiori
 - per quelle inferiori si aspetteranno i risultati dei test di raffreddamento pianificati per febbraio - marzo,
 - ad esclusione dei contenitori meccanici che saranno subito ordinati per tutte le unita'
- 1 unita' superiore e 1 inferiore già disponibili ed installate in USA 15
 - Un'altra coppia è in preparazione a PV, pronta per fine ottobre
 - Restano da produrre altre 8 unita' superiori (nel caso 8 inferiori)
- I disegni meccanici sono pronti.
 - E' stata individuata una ditta che fa piegature e tagli laser, ideali per il tipo di meccanica da produrre.
 - Mercoledì prima visita per discutere il prezzo di lavorazione.
 - L'ordine sarà fatto da INFN PV e la previsione è 3k euro

Produzione unita' di ventilazione finali (2/2)

- Le ventole dovranno essere ordinate via CERN.
 - L'ordine si può fare immediatamente una volta disponibile il numero di conto.
 - La quantità è 75 ventole al costo di 45.70 euro ciascuno,
 - totale di 4102.50 euro
- La componentistica minuta può essere ordinata allo stesso modo.
 - La lista completa è disponibile.
 - Il costo totale non è stato valutato
- I circuiti stampati, due per unità, dovrebbero essere prodotti al CERN nel laboratorio di Rui de Oliveira.
 - I file gerber sono disponibili

Schede di carico

- Progetto su carta per realizzare schede di carico di ~ 300 W l'una
 - La tensione utilizzata per il carico e' solo il 48 V,
 - il 5 V sara' utilizzato per alimentare i sensori di temperatura
- Le resistenze individuate sono da 10 W
 - con consumo massimo di 5 W in operazione,
 - per un totale di 4 gruppi in parallelo con 16 resistenze ciascuno in serie
- I sensori di temperatura hanno un bus seriale da cui si può leggere il valore di temperatura già convertito in digitale.
 - Il loro numero e la loro posizione devono essere discussi
- Ogni scheda ha tre connessioni verso l'esterno:
 - il 5 V, il bus seriale e la massa

Schede di carico

- **Acquisizione fatta con Arduino esterno (in un contenitore apposito) a cui sono collegati i bus seriali di tutte le schede installate**
 - Arduino sara' dotato di una connessione Ethernet, da cui si potranno acquisire i dati dal DAQ o dal DCS.
 - Avra' anche una connessione USB per uso on-line.
 - Per comodità di test della parte sw sara' sdoppiato, in modo che l'acquisizione dei sensori sia indipendente dalle connessioni esterne
- **I circuiti stampati delle schede dovranno essere prodotti al CERN.**
 - La previsione e' di essere pronti con il layout entro novembre, in modo da avere le schede prima della fine 2016.
 - L'assemblaggio sara' fatto dall'officina elettronica di Pavia a gennaio e febbraio per averle pronte per i test di marzo.
- **La prima previsione di costo è fra i 3 e i 4 keuro**