

ASTROS

Scanner per il calorimetro adronico dell'esperimento ALEPH

Sistema di acquisizione dati del calorimetro adronico dell'esperimento ALEPH in corso di presa dati, presso l'anello di accumulazione LEP, al CERN di Ginevra.

Scheda elettronica progettata secondo lo standard di acquisizione denominato "Fastbus" e realizzata come circuito stampato in tecnologia "Multilayer", contenente la logica necessaria per la scansione e la compressione dei dati digitali provenienti dagli oltre 220.000 canali digitali del calorimetro adronico e del sistema delle camere dei mu di ALEPH.

Essa è composta da una scheda madre contenente la logica necessaria di controllo realizzata mediante dispositivi logici programmabili e da quattro "Piggy Back Card", su cui è montata la logica di scansione, compressione e memorizzazione dei dati letti dal rivelatore (calorimetro adronico). Il cuore di tali Piggy Back, è costituito dall'ASIC illustrato in un altro poster.

Grazie a tale progetto l'esperimento è stato in grado di verificare la teoria del "Modello Standard", con la verifica dell'esistenza del mediatore della forza elettrodebole, la particella Z^0 . Un evento tipico dell'esperimento ALEPH, con la segnatura di un evento registrato da ASTROS, è visibile nella parte esterna in rosso, della figura accanto.

