

INTERFASE CCD CH 210- TH 7882
1-Arnaldo R. Casagrande; 2-José L. Aballay; 3-Adolfo Marún.
1,2 -CASLEO - CONICET

ABSTRACT: As we needed to use the CH210 Photometrics camera with the B & C spectrograph, we performed the mechanical and electronic adaptation.

RESUMEN: Ante la necesidad de poder utilizar una cámara CH210 de Photometrics en el espectrógrafo B & CH se realizó la adaptación mecánica y electrónica necesaria.

El espectrógrafo Boiler & Chivens es un instrumento que se utiliza en el CASLEO en el foco cassegrain del Tel 2.15 mts

Esta fue diseñado para utilizar como detector, la placa fotográfica, así usado para investigación desde 1987 a 1991. En ese año llega al CASLEO una cámara CCD (Wright Instruments- CCD P8603S de 385x578 px), propiedad de la Universidad de Porto Alegre -Brasil, la cual fue adaptada al espectrógrafo y utilizada con éxito por muchos astrónomos.

A fines del año 1993 se recibió una cámara CCD Photometric CH210 - 7882 de 578x375 px, de la experiencia anterior se pensó en la adaptación de esta cámara al espectrógrafo B & CH.

La mayor dificultad de este trabajo, radica en la escasa distancia del plano focal a la salida de la cámara Smith del Espectrógrafo (9.46mm), lugar donde debe estar el chip CCD.

Por otra parte el detector está alojado en un criostato con una ventana de cuarzo delante.

Para solucionar este inconveniente se diseñó una lente aplanadora de campo que cumpliera también con la función de ventana de cierre del criostato (Fig 2). Esta lente fue construida en el Laboratorio de Optica de La Plata en BK7, la cual sirvió de reemplazo a la ventana de cuarzo de caras planas paralelas original de Photometric.

Para su adaptación mecánica se construyó una brida cuya parte inferior fija al cuerpo del Espectrógrafo B&CH y su parte superior se vincula la cámara CCD CH-210 a través de un sistema de cuatro tornillos en push-pull que permite ajustar foco.

Para la adaptación electrónica se realizó un estudio del manejo del CCD TH 7882 y de las modificaciones a realizar, ya que éste estaba basado en un microprocesador de la línea Motorola, con distintos periféricos y software propio desarrollado por Photometrics.

Se realizaron modificaciones a la controladora de la cámara CCD para convertirla en una CE200A, y poder así, ser manejada desde una PC AT-compatible con una placa AT200 y software estándar PMIS de Photometrics.

Además, se incorporó una fuente de alimentación para la controladora CE200A y la cámara CH-210, ya que antes se alimentaba de la PC industrial.



