

DISPOSITIVO PER LA REGISTRAZIONE DIRETTA AD INTENSITA' APPLICATO AL MICROFOTOMETRO MOLL.

Nel 1957 fu applicato al microfotometro Moll dell'Osservatorio di Merate un dispositivo per la trasformazione diretta delle trasparenze ad intensità, basato su uno schema gentilmente fornito ad uno di noi (M.H.) dal Dr. JOHN G. PHILLIPS del Department of Astronomy della Università di California a Berkeley. Questo dispositivo, descritto da A. KRANJC (^{1,2}) presentava però rispetto all'originale numerosi inconvenienti che lo rendevano praticamente inutilizzabile, e cioè: instabilità del sistema per cui l'operazione di taratura a mezzo della curva di calibrazione andava ripetuta sei o sette volte prima di ottenere una sufficientemente precisa riproduzione delle intensità tramite la curva di calibrazione; inoltre fra l'inizio e la fine della registrazione di un singolo spettro, e cioè a distanza di circa mezz'ora si notavano variazioni della messa a punto assolutamente intollerabili; infine l'operazione manuale della taratura risultava difficile sia perchè i potenziometri usati allo scopo richiedevano piccolissimi spostamenti di aggiustaggio, sia perchè era facile un'interferenza fra potenziometri vicini. Gli inconvenienti predetti sono stati completamente eliminati sostituendo al sistema già descritto un sistema praticamente identico a quello applicato a Berkeley (³). A tale scopo è stato appositamente costruito dalla SECI un potenziometro con quattordici prese intermedie, il tutto coperto di smalto con libera longitudinalmente solo una striscia larga circa mm 5 onde permettere al contatto mobile solidale con la penna scrivente del registratore, l'esplorazione del potenziometro stesso. Ognuna delle quindici sezioni risultanti dalle quattordici prese intermedie ha una resistenza di circa 2 k Ω per cui la resistenza totale risulta di circa 30 k Ω . Questo potenziometro ha sostituito quello già esistente e di resistenza totale dieci volte inferiore. Il partitore di tensione che permette di regolare arbitrariamente la tensione da una delle prese intermedie a quella vicina (compito che prima avrebbero dovuto svolgere i potenziometri) funziona in parallelo al potenziometro ed è costituito da 200 resistenze da 0,4 Ω in serie, e tra una resistenza e l'altra vi è una boccia, così che si possono prelevare 200 valori di tensione diverse. Così è eliminato anche l'inconveniente delle interferenze perchè è ben visibile sul quadro delle bocchie l'eventuale errato accavallarsi delle banane che sono contrassegnate con numeri progressivi.

In questo modo per ottenere l'esatta riproduzione della scala di intensità da parte del secondo registratore è sufficiente ripetere due o al massimo tre volte l'operazione di taratura. Questa resta perfettamente stabile, come è stato accertato non solo ricontrollandola ogni volta allo inizio e alla fine della registrazione di uno spettro, ma anche a distanza di qualche giorno.

P.G. COLOGNA
M. HACK

BIBLIOGRAFIA

- 1) A. Kranjc-Mem. S.A.I. 28 361 1957.
- 2) A. Kranjc-Mem. S.A.I. 31 529 1961.
- 3) J.G. Phillips- Journal of the Optical Society of America, 49 972, 1959.

Osservatorio Astronomico
Merate, 22 febbraio 1963