

**Programmi di controllo guadagno e HK ZEBRA
per uso in down-range**

Software e documentazione a cura di L.Chiappetti, IFCTR

Versione pre-volo, 28 febbraio 1989

Questo documento descrive l'uso del software per il monitoring dell'Housekeeping e il controllo del guadagno, che si intende usare alla stazione di down-range durante il prossimo volo (primavera '89) della Zebra. Contiene inoltre indicazioni per i programmatori che dovranno mettere le mani nel programma.

1. Requisiti hardware e software

La versione corrente del software gira su un Personal Computer Olivetti M240 con Coprocessore matematico 8087, sotto il sistema operativo MS-DOS (versione 3.20). Il linguaggio usato e' l'IBM Professional Fortran (consistente con lo standard Fortran 77 Full Language), che e' un compilatore sviluppato in modo dedicato per l'uso del Coprocessore matematico.

La scheda di interfaccia per l'acquisizione dati e' la PC 8255 I/O Card (commercializzata dalla Gi.Ci.Bi. di Bologna) e il relativo software di acquisizione e' stato sviluppato in Microsoft Assembler dall'impostazione originale a cura di E.Quadrini.

IMPORTANTE

La configurazione dei files sull'M240 per l'uso durante il prossimo volo di primavera sara' il risultato di un merging della configurazione usata durante la campagna di volo dell'estate '88 (ossia come lasciata sull'M240 rimasto a Palestine) e delle modifiche fatte a Milano sull'M290. Poiche' non e' stato possibile ricostruire sull'M290 tutta la configurazione (p.es. paths, posizione dei files nei directories ecc.) in uso a Palestine, in caso di contrasto tra il presente documento e la configurazione di Palestine, e' da ritenere valida quest'ultima (a meno che il presente documento indichi esplicitamente trattarsi di una nuova modifica).

Le seguenti definizioni debbono essere presenti nel file di configurazione di sistema CONFIG.SYS (la versione master sta sul directory radice e una copia di backup sul directory LUCIO) :

```
DEVICE=ANSI.SYS
files=20
buffers=10
```

Document for which no computer readable source exists any longer

Partial scan of original hardcopy of 19(x2) pag. (available on request)
supplied

Nella modalita' di inizializzazione essa inizializza le aree di memoria da passare al main (dieci volte piu' grandi di quelle usate da GSE1, in quanto vi sono slot per 10 subframe; tutti i valori sono inizializzati a -1, inclusi i flag degli slot). Essa poi inizializza la porta parallela, e inizializza il PIC (Programmable Interrupt Controller), lasciando pero' abilitata la tastiera, e caricando INTER_PROC come processore di interrupt per gli interrupt da scheda. Dopo di che la routine abilita l'interrupt da scheda (a questo punto una parola in arrivo sulla scheda fa scattare la routine INTER_PROC) e ritorna.

La responsabilita' del ciclo di monitoring e' del programma Fortran]]]

Quando DASS e' chiamata in modalita' di terminazione, essa disabilita l'interrupt da scheda, ripristina la tavola degli interrupt, e ritorna al main.

Il ciclo di monitor nel programma Fortran dovra' cercare la prima slot scritta da INTER_PROC.

Il processore di interrupt INTER_PROC funziona esattamente come in GSE1.ASM, solo che scrive tutti i valori nell'area da passare al programma Fortran, nel primo slot libero. Inoltre esso segnala il termine dell'acquisizione (di una intera subframe) mettendo a zero il flag dello slot.

Questo documento e' il file ITALY.DOC