

GE-130

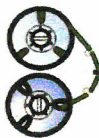
FPDM-134



Information
Systems

Serie GE-100

PASOTTI



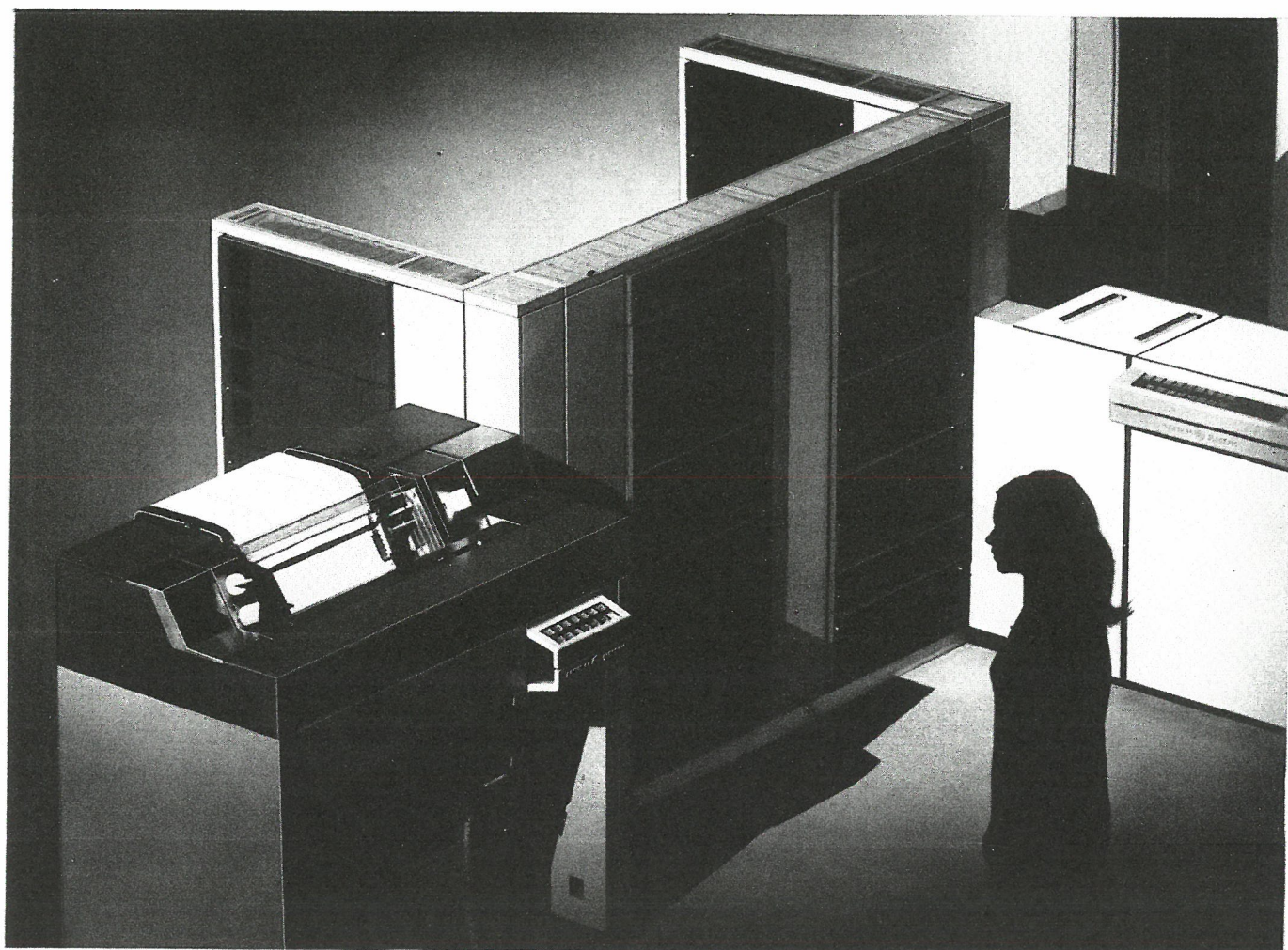
ARCHIVIO
STORICO
ASSOCIAZIONE
POZZO DI MIELE

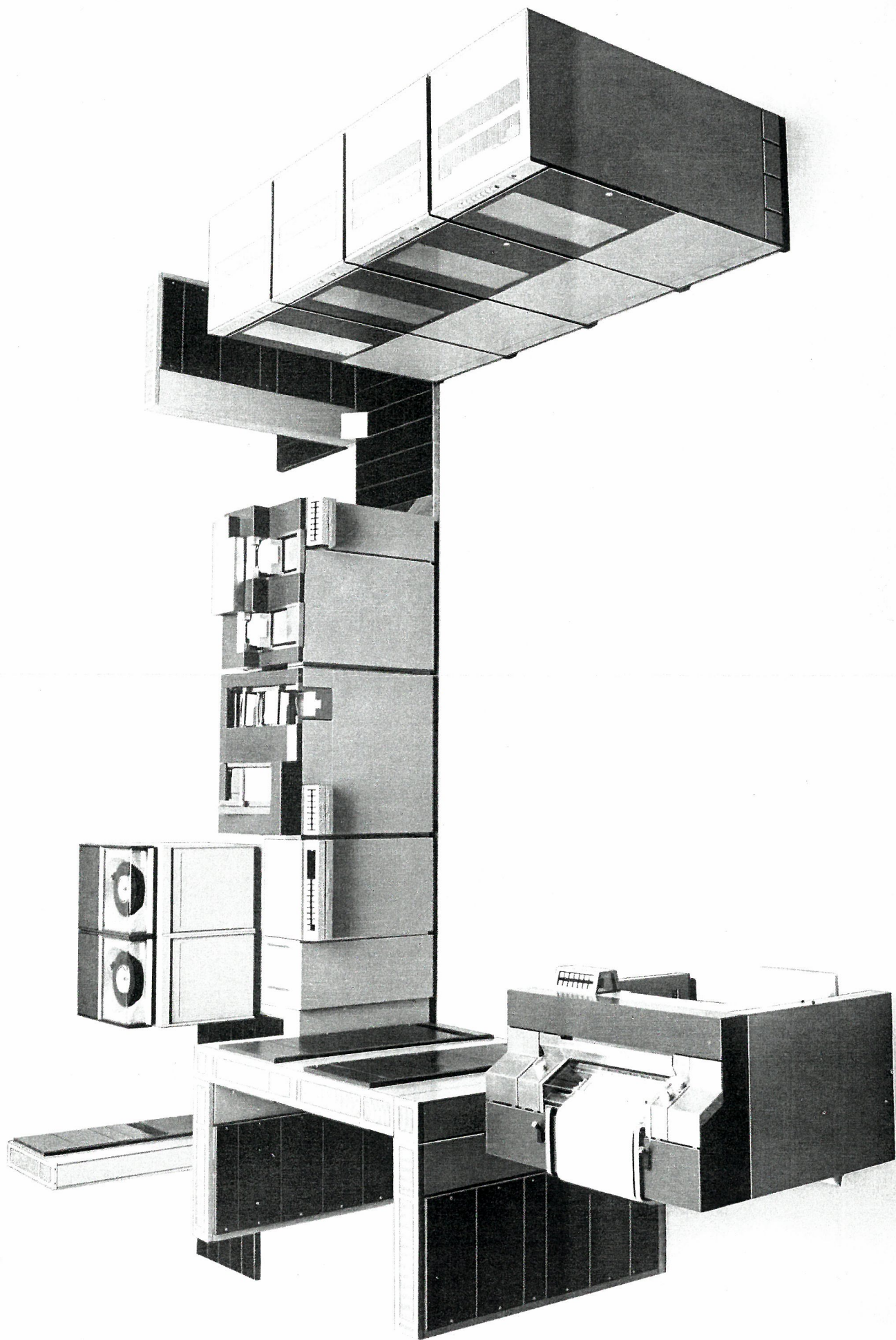


FPDM-134
PRDT-120

GENERAL  ELECTRIC

GENERAL ELECTRIC INFORMATION SYSTEMS ITALIA







UNITA' CENTRALE

La struttura fondamentale dell'Unità Centrale GE-130 comprende una memoria a nuclei di ferrite, registri per la modifica di indirizzi e organi per le operazioni aritmetiche e logiche e di governo delle entrate/uscite.

Memoria

Capacità di memoria: espandibile, per moduli di 8192 parole, da 16384 a 32768 parole di $8 + 1$ bit. Ogni parola può contenere un carattere alfabetico o speciale oppure due caratteri numerici.

Ciclo di memoria: 2 μ s. Il tempo di ciclo particolarmente ridotto, unitamente alla avanzata struttura circuitale caratterizzante la serie GE-100, assicura all'Unità Centrale GE-130 una velocità di calcolo interno di estremo interesse.

Registri

8 registri, situati in una zona fissa della memoria centrale, vengono utilizzati per la modifica automa-

tica degli indirizzi (cioè per il cosiddetto indirizzamento relativo). L'indirizzamento relativo semplifica la stesura dei programmi (una stessa istruzione può servire ad indirizzare campi diversi, con la semplice variazione del contenuto del registro).

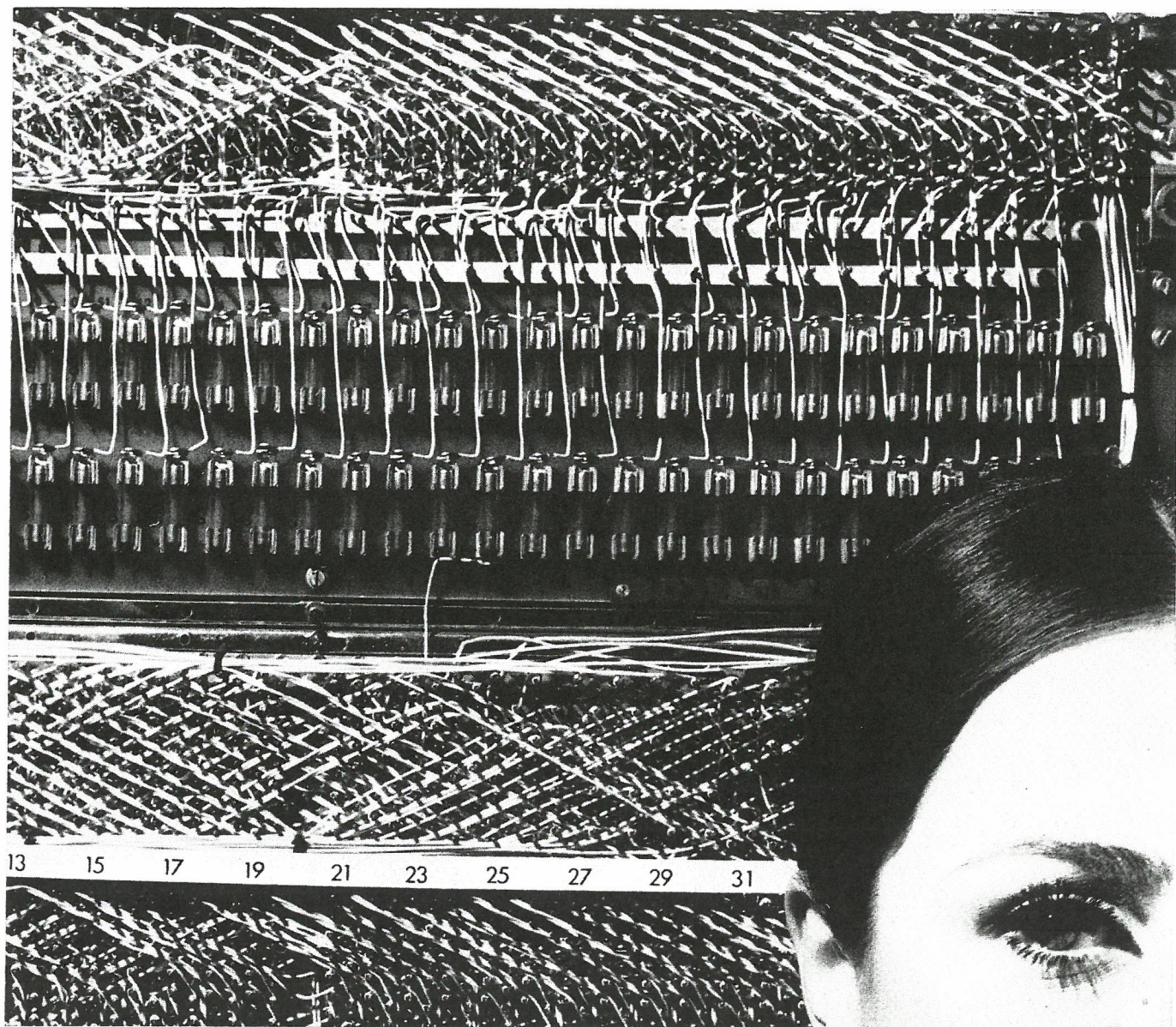
Unità aritmetica e logica

L'Unità Aritmetica e Logica provvede a tutte le operazioni aritmetiche, logiche, di trasferimento, di confronto ecc. necessarie per l'esecuzione dei programmi.

Le operazioni aritmetiche possono essere eseguite sia in forma binaria sia in forma decimale (in quest'ultima forma l'Unità Centrale può operare anche su operandi impaccati e segnati di 31 cifre + il segno).

Repertorio di istruzioni

La elevata potenza logica del GE-130 è assicurata da un repertorio di ben 63 istruzioni. Esso comprende tutte le istruzioni del GE-115 per cui qualunque programma oggetto di questa macchina



può essere letto ed elaborato dal GE-130) e inoltre istruzioni relative a:

- operazioni aritmetiche su campi impaccati e segnati;
- operazioni di moltiplicazione e divisione;
- operazioni sui registri (del tipo registro-memoria e viceversa);
- operazioni logiche immediate

Velocità operativa

Il GE-130 è caratterizzato da una elevata velocità operativa. I tempi che seguono, riferentisi ad alcune tra le operazioni maggiormente ricorrenti nei programmi di tipo amministrativo, danno la misura del rendimento del sistema nella risoluzione dei problemi gestionali:

Somma o sottrazione

(5 ± 5 cifre + segno) 34 μ s

Moltiplicazione

(5×5 cifre + segno) 510 μ s (tempo medio)

Divisione

($10 : 5$ cifre + segno) 824 μ s (tempo medio)

Confronto

($5 :: 5$ cifre + segno) 34 μ s

Salto

10 μ s

Trasferimento

(5 cifre + segno)

28 μ s

Edit

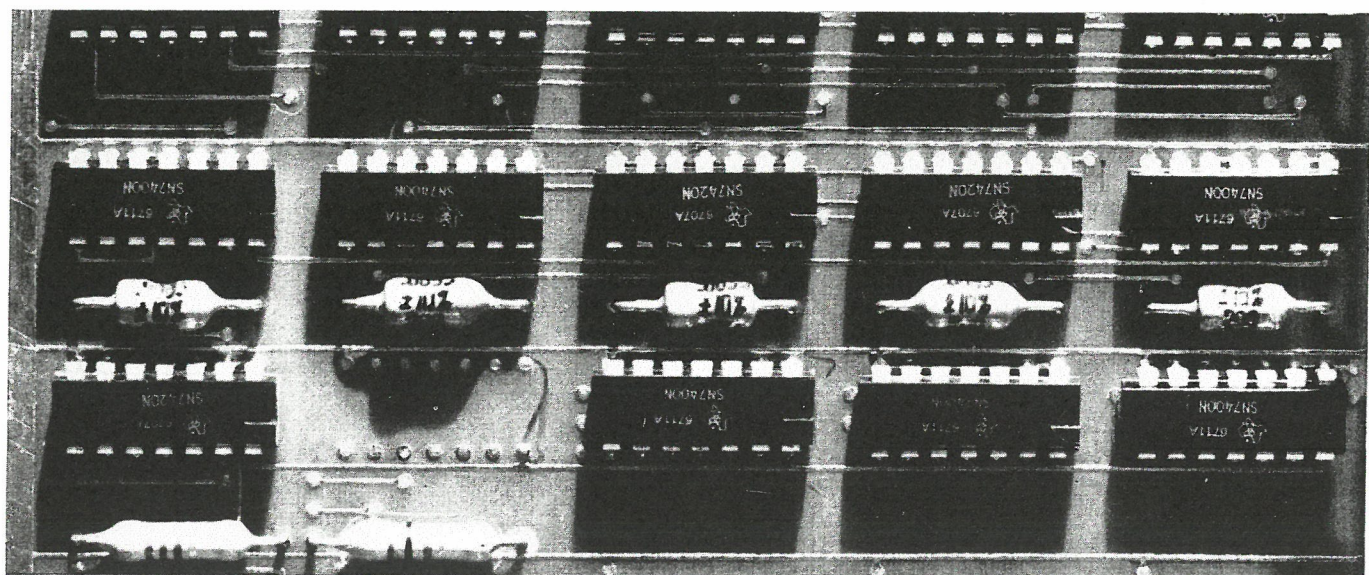
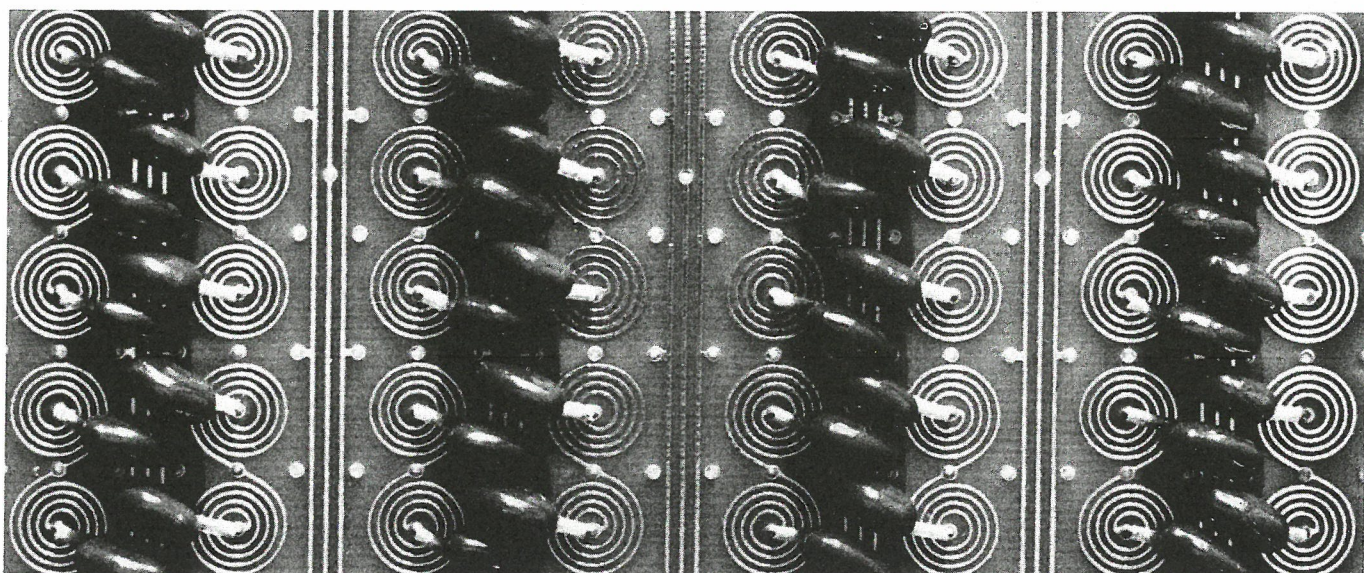
(5/7 caratteri alfanumerici) 44 μ s

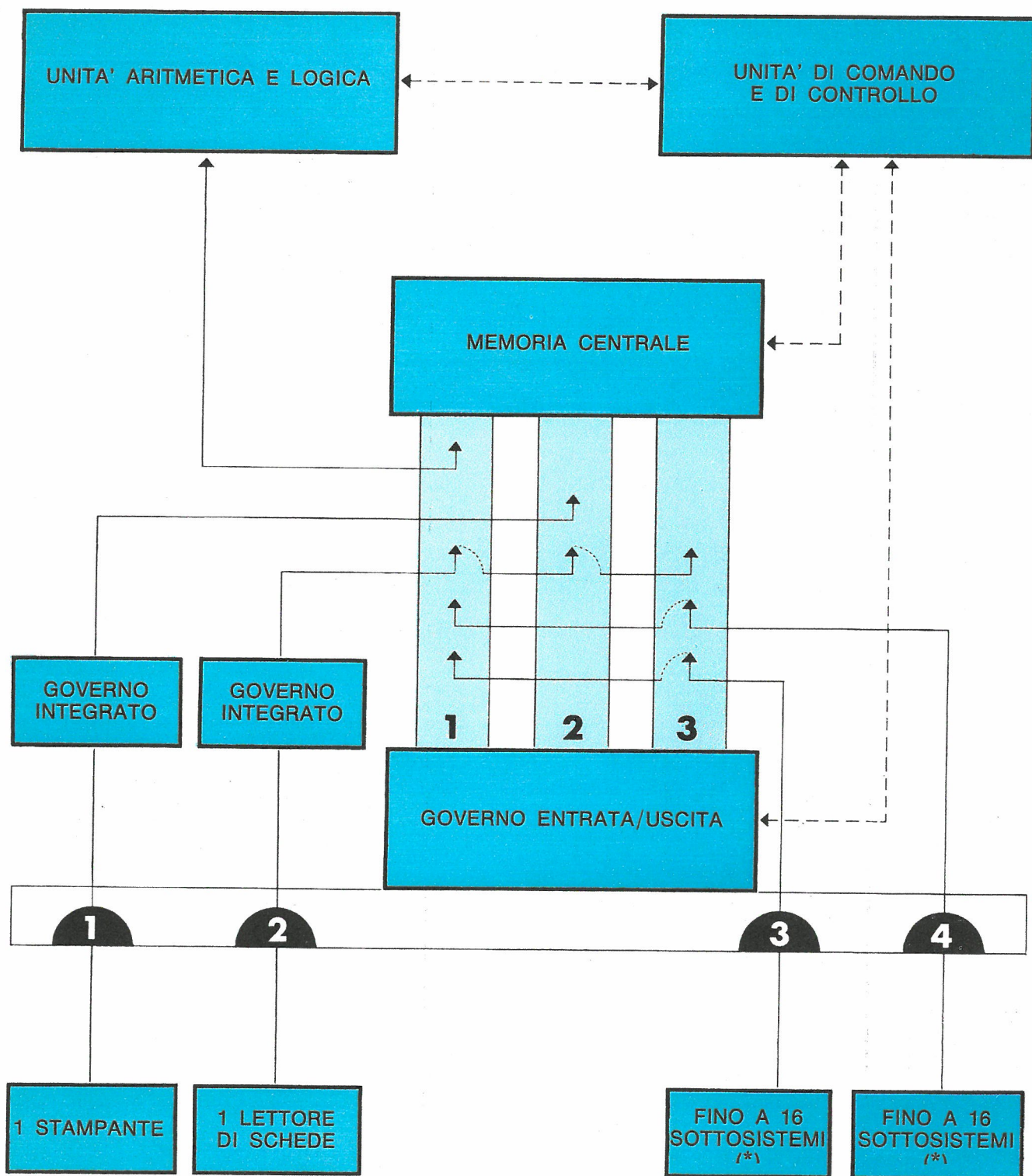
Il **tempo medio per istruzione**, secondo i noti parametri Gibson Mix, è di **36 μ s**.

Interruzione

Un dispositivo per la gestione automatica dei segnali di interruzione consente all'Unità Centrale GE-130 di sospendere l'esecuzione del programma principale, svolgere la sequenza richiesta dalla causa d'interruzione e ritornare automaticamente al programma interrotto. Le richieste dei terminali e degli elaboratori remoti collegati al GE-130 vengono così soddisfatte senza necessità di prevedere da programma l'esplorazione delle linee di telecomunicazione, con evidenti riflessi su un più efficiente impiego del sistema.

Questo dispositivo, unitamente alla presenza di memoria a dischi di grande capacità, apre al GE-130 soluzioni di estremo interesse e di costo contenuto nel campo delle applicazioni in tempo reale.

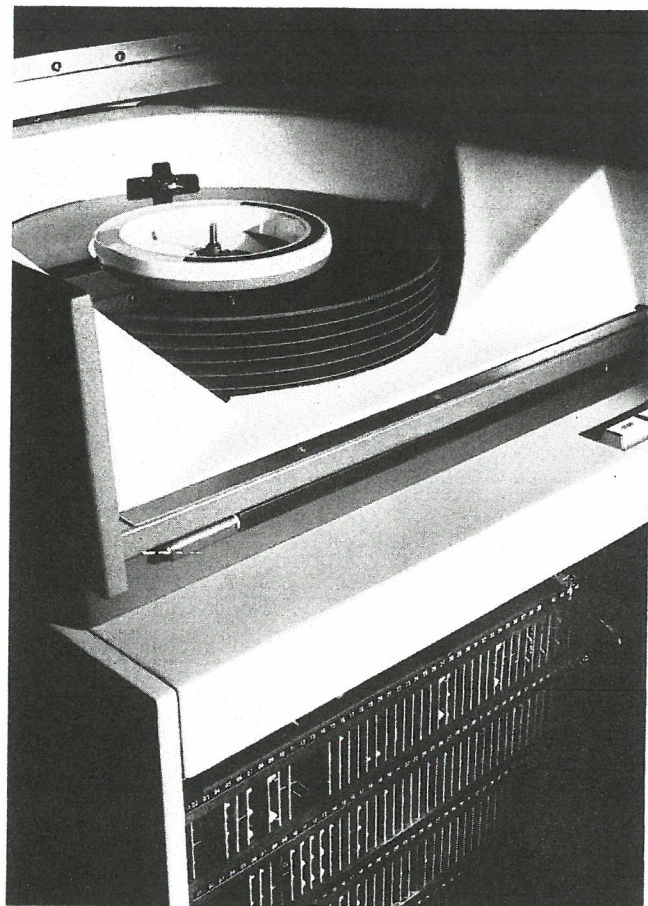




(*) Sottosistemi singoli o multipli, con governo standard, di qualunque tipo o modello



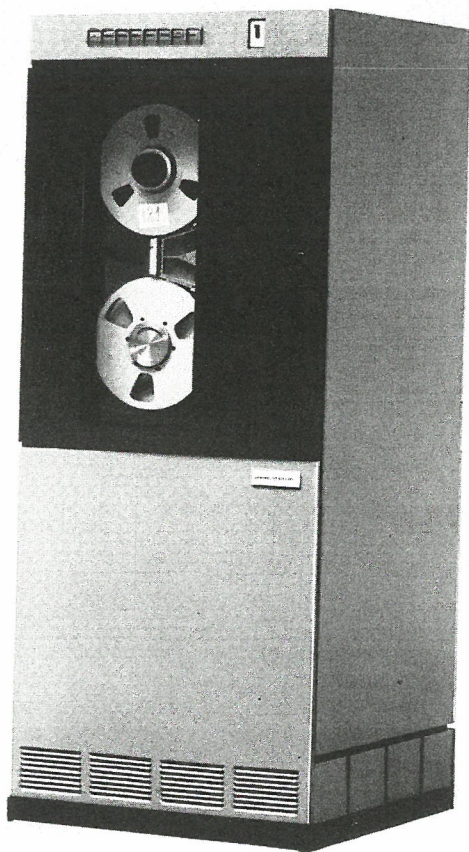
DSU 160



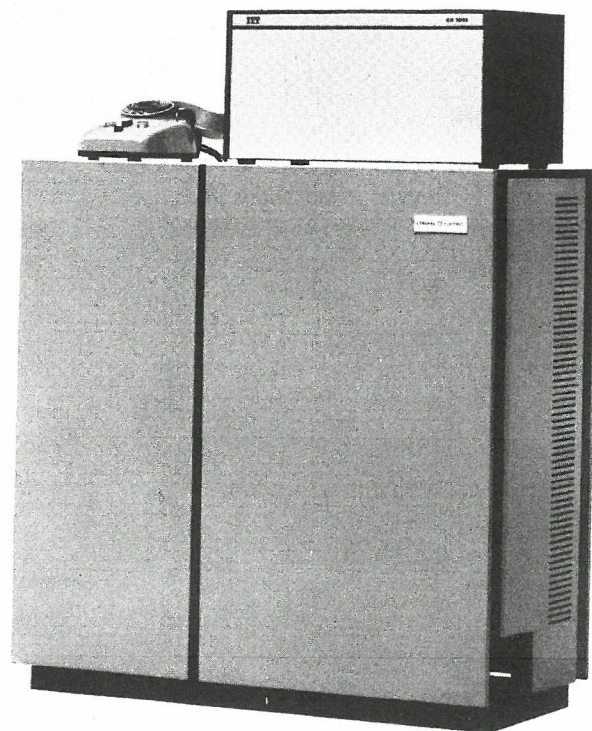
DSU 160 (part.)

PRT 100-110-120-130-125-118



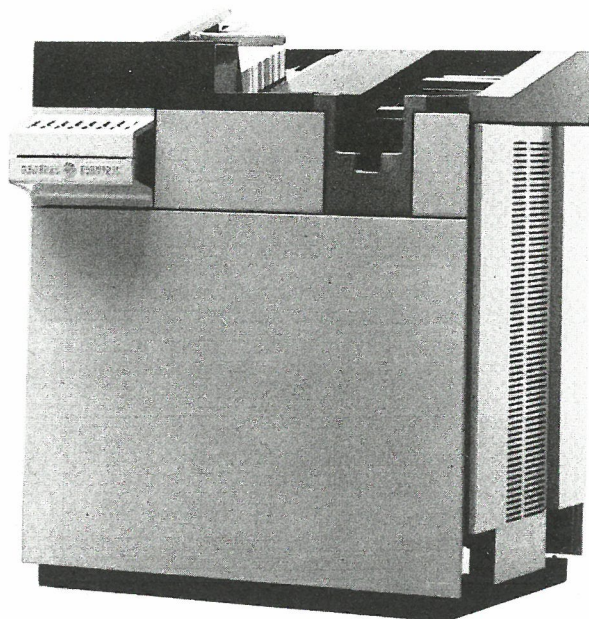


MTH 103-106-117

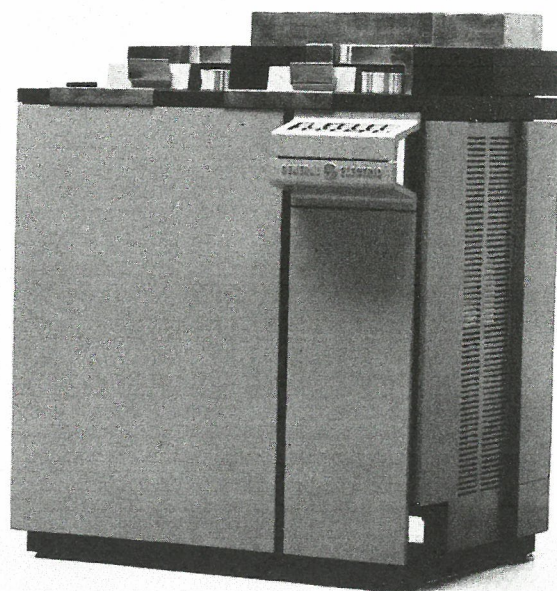


SLC 101

CRZ 111-120



CPZ 101



SOFTWARE

Il software GE-130 è stato concepito organicamente sulla base di due potenti sistemi operativi (ETOS - Extended Tape Operating System - per le configurazioni a nastri magnetici e EDOS - Extended Disc Operating System - per le configurazioni a dischi magnetici).

I sistemi operativi comprendono un programma supervisore e inoltre programmi compilatori di linguaggi simbolici, programmi generatori di programmi parametrici, programmi di servizio e di messa a punto.

Il supervisore ha la funzione di richiamare e coordinare i vari elementi di software in modo da realizzare, nella sequenza il più possibile automatica, tutte le funzioni relative a:

- inizializzazione;
- caricamento da supporto esterno (nastro magnetico o disco) in memoria centrale dei programmi e lancio degli stessi;
- compilazione;
- prove e controlli ecc.

Fra i linguaggi simbolici previsti dai sistemi operativi del GE-130 citiamo il COBOL, il FORTRAN e l'APS.

Le configurazioni minime richieste sono:

per l'ETOS Memoria centrale a 16 K
Lettore
Stampante
4 Unità a nastro magnetico a 9 tracce

per l'EDOS Memoria centrale a 16 K
Lettore di schede
Stampante
2 DSU 160

Oltre a questo software che chiameremo di base è prevista per il GE-130 una serie di programmi e sottoprogrammi applicativi (di tipo matematico, statistico ecc.) e di sistemi di programmazione orientati ai problemi (packages applicativi).

Per quanto riguarda il software la compatibilità fra i sistemi GE-100 significa:

- possibilità di utilizzare sul GE-130 **qualunque** programma scritto per il GE-115;
- possibilità di gestire sul GE-130, attraverso i sistemi operativi ETOS e EDOS, **tutti** i programmi del GE-115.

SISTEMA OPERATIVO

