

# Sistema IBM 9370 nastri 9347



La nuova Unità a nastri IBM 9347 offre agli utenti della famiglia di elaboratori IBM 9370 la possibilità di utilizzare, in una unità molto compatta e montabile nel Rack IBM 9309, bobine di nastri da mezzo pollice registrati alla densità di 1600 bpi.

La nuova Unità a nastri IBM 9347, progettata specificamente per essere utilizzata insieme alle unità a dischi IBM 9332 e 9335, offre i seguenti vantaggi:

- grande compattezza
- capacità di memorizzare fino a 40 Megabyte
- alta affidabilità
- facilità di installazione e di manutenzione.

L'Unità a nastri IBM 9347 incorpora le funzioni di controller e di unità di lettura/scrittura. E' dotata di un dispositivo di controllo elettronico del trascinamento del nastro ed è in grado di provvedere all'autocaricamento di bobine da 600, 1200 e 2400 piedi.

E' collegabile all'attacco integrato degli elaboratori IBM 9370.

Può funzionare in start/stop mode con operazioni di lettura/scrittura su un solo blocco per volta o in streaming mode con operazioni su blocchi multipli.

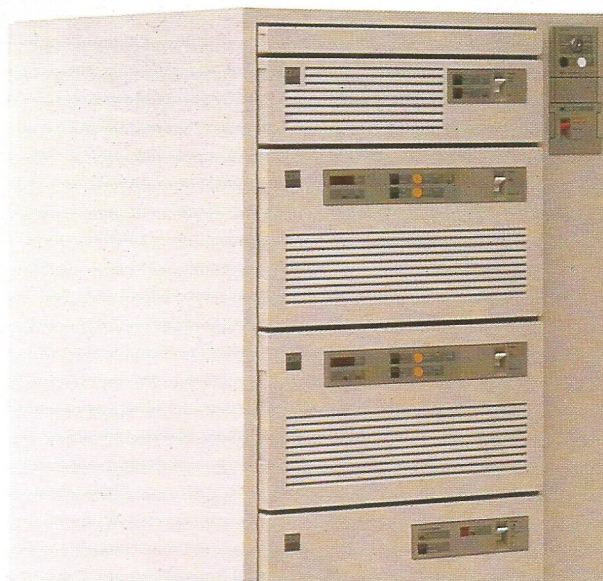
E' dotata di funzioni autodiagnostiche per l'individuazione del componente eventualmente guasto.

## Caratteristiche tecniche

Unità a nastri IBM 9347	Modello	001
Lunghezza max	piedi	2400
Capacità max	Mbyte	40
Densità registrazione	bpi	1600
Velocità di trascinamento		
start/stop mode	inch/sec	25
streaming mode	inch/sec	100
Velocità di trasferimento		
start/stop mode	kb/sec	40
streaming mode	kb/sec	160
Larghezza	mm	483
Profondità	mm	559
Altezza	mm	222
Peso	Kg	37
Potenza	kVA	0,3
Unità EIA occupate	quantità	5



# Sistemi IBM 9370 dischi 9332 e 9335



## DISCHI IBM 9332

Gli elaboratori della famiglia 9370 possono collegare le Unità a dischi IBM 9332 da 368 Megabyte, progettate specificamente per essere montate sovrapposte nel Rack IBM 9309.

Il nuovo Sottosistema a dischi IBM 9332 offre i seguenti vantaggi:

- grande compattezza
- capacità di 368 Megabyte per disco e 1472 Megabyte per stringa

- elevate prestazioni
- alta affidabilità
- granularità di configurazione
- facilità di installazione e di manutenzione.

La prima unità del Sottosistema a dischi IBM 9332 si collega all'apposito attacco integrato dell'elaboratore e funziona da capo-stringa per le unità che la seguono.

L'unità 9332 contiene un singolo HDA (Head Disk Assembly), costituito da due attuatori indipendenti e singolarmente indirizzabili, per cui il

## Caratteristiche tecniche

Unità a dischi IBM 9332	Modello	400
Head Disk Assembly	quantità	1
Attuatori	quantità	2
Capacità per HDA	Mbyte	368
Capacità per attuttore	Mbyte	184
Tempo di seek minimo	msec	3,2
Tempo di seek medio	msec	19,5
Velocità di trasferimento	Mb/sec	2,6
Tempo di mezza rotazione	msec	9,6
Larghezza	mm	483
Profondità	mm	561
Altezza	mm	133
Peso	kg	29,5
Potenza a 220 Volt	KVA	0,75
Unità EIA occupate	quantità	3



movimento di un attuatore può avvenire simultaneamente al movimento o al trasferimento dati del secondo attuatore e viceversa.

Il disco 9332 utilizza l'architettura a blocchi fissi (F.B.A.) svincolando l'utente dal legame con le dimensioni della pista e del cilindro.

Sull'architettura F.B.A. è basata una innovativa tecnica di controllo del posizionamento delle testine, che elimina la necessità di dedicare una testina alla lettura della servo-pista.

A differenza di altri dischi con la medesima architettura a blocchi di lunghezza fissa, il 9332 utilizza indifferentemente tre lunghezze di blocco: 256, 512 e 520 byte, mantenendo praticamente invariata la capacità.

Tecnologia e progettazione molto avanzate, oltre a garantire un'affidabilità molto elevata, abilitano il cliente ad effettuare tramite appositi programmi di sistema la diagnosi degli eventuali problemi e a identificare il componente che deve essere sostituito.

## DISCHI IBM 9335

Se le esigenze di spazio disco di un elaboratore IBM 9370 non possono essere soddisfatte dalle unità IBM 9332 da 368

Megabyte, si possono collegare al loro posto i dischi IBM 9335 da 824 Megabyte, anch'essi montabili nel rack 9309.

Il nuovo Sottosistema a dischi IBM 9335 offre agli utenti dei sistemi 9370 i seguenti vantaggi:

- grande compattezza
- capacità di memorizzazione di 824 Megabyte per disco e di 3296 Megabyte per stringa
- elevate prestazioni
- alta affidabilità
- flessibilità di configurazione
- facilità d'installazione e di manutenzione.

Il Sottosistema a dischi IBM 9335 è costituito da uno o due controller 9335 Modello A01 più un minimo di uno e un massimo di quattro unità a dischi 9335 Modello B01.

L'unità 9335 Modello A01 svolge le funzioni di controllo tipiche di una unità capo-stringa.

Il primo controller 9335/A01 del sottosistema si collega all'apposito attacco integrato dell'elaboratore 9370.

L'eventuale secondo controller, che si collega al primo 9335/A01, può offrire migliori prestazioni e maggiore continuità di servizio.

L'unità a dischi 9335 Modello B01 contiene un singolo HDA della capacità globale di 824 Megabyte costituito da due

attuatori indipendenti e singolarmente indirizzabili. Il movimento di un attuatore può avvenire simultaneamente al movimento o al trasferimento dati del secondo attuatore e viceversa.

Il Sottosistema a dischi IBM 9335 utilizza l'architettura a blocchi fissi (F.B.A.), svincolando l'utente dal legame con le dimensioni della pista e del cilindro.

Sull'architettura F.B.A. è basata una innovativa tecnica di controllo del posizionamento

della testina sulla pista desiderata, che elimina la necessità di avere, in presenza di due attuatori, due facce di disco dedicate alle servo-piste.

Questa tecnica, oggi utilizzata nei dischi IBM 9335 e 9332, permette un posizionamento della testina più preciso e l'eliminazione di un piatto.

La pista del disco IBM 9335 utilizza blocchi lunghi 520 byte. Tecnologia e progettazione molto avanzate abilitano il cliente ad effettuare, tramite opportuni programmi di sistema, la diagnosi degli eventuali problemi e lo aiutano a identificare il componente che deve essere sostituito.

L'affidabilità del sottosistema, basata su una tecnologia di altissimo livello, è ulteriormente migliorata dalla capacità di ricostruzione automatica di un singolo bit su una estensione di 9 bit e dalla capacità di individuazione di un bit errato su una estensione di 40 bit.

## Caratteristiche tecniche

Unità a dischi IBM 9335	Modello	A01	B01
Funzione		controller	disco
Head Disk Assembly	quantità	-	1
Attuatori	quantità	-	2
Capacità per HDA	Mbyte	-	824
Capacità per attuatore	Mbyte	-	412
Tempo di seek minimo	msec	-	4,5
Tempo di seek medio	msec	-	18,0
Velocità di trasferimento	Mb/sec	-	3,0
Tempo di mezza rotazione	msec	-	8,28
Larghezza	mm	483	483
Profondità	mm	686	686
Altezza	mm	133	267
Peso	Kg	17	60
Potenza a 240 Volt	kVA	0,24	0,72
Unità EIA occupate	quantità	3	6



# Sistema IBM 9370 rack 9309

Il nuovo Rack IBM 9309 è il telaio nel quale vengono inserite con tecnica di montaggio sovrapposto le unità del sistema 9370.

Le unità installabili nel rack 9309 sono:

- processor 9373, 9375, 9377
- unità a dischi 9332, 9335
- unità a nastri 9347.

Il rack 9309 rispetta lo standard EIA RS-310-C da 19 pollici.

La sua funzione è duplice:

- offrire supporto per il montaggio sovrapposto di unità di elaborazione e unità di input/output IBM
- fornire una sequenza controllata di alimentazione elettrica per le unità in esso inserite.

Il Rack IBM 9309 viene fornito in due modelli che si differenziano per la diversa altezza e conseguentemente per la diversa capacità.

- Modello 001: altezza 1 metro e capacità pari a 19 unità di montaggio EIA.
- Modello 002: altezza 1,6 metri e capacità pari a 32 unità di montaggio EIA.

La parte frontale del rack è aperta per l'inserimento delle macchine IBM. Gli eventuali spazi vuoti vengono coperti da pannelli di riempimento.

La parte posteriore è chiusa da

una porta per consentire di collegare i cavi necessari. La parte superiore e le parti laterali sono chiuse. Il rack poggia su rotelle per permettere una facile installazione.

Il Rack IBM 9309 è munito di un interruttore per l'accensione controllata delle macchine in esso inserite. L'interruttore d'accensione standard può essere sostituito, a richiesta, dal dispositivo opzionale Automatic/Secure Power Control, che consente agli elaboratori della famiglia IBM 9370 di essere programmati per l'accensione automatica, per lo spegnimento automatico e per la ripartenza automatica in seguito ad una eventuale caduta di corrente.

Le seguenti unità sono state progettate per essere montate nel Rack IBM 9309:

- Elaboratore IBM 9373 Mod. 20
- Elaboratori IBM 9375 Mod. 40 e 60
- Elaboratore IBM 9377 Mod. 90
- Unità a dischi IBM 9332
- Controller IBM 9335 Mod. A01
- Unità a dischi IBM 9335 Mod. B01
- Unità a nastri IBM 9347.

## Caratteristiche tecniche

IBM 9309	Modello	001	002
Capacità unità EIA		19	32
Larghezza	mm	650	650
Profondità	mm	921	921
Altezza	mm	1000	1600
Peso	Kg	107	138
Area di Servizio	mq	5,5	5,5