



Termék összefoglaló

Deskstar 40GV

Ultra ATA/100

Modellek: DTLA-305010
DTLA-305020
DTLA-305030
DTLA-305040



Bevezetés

Az IBM legújabb Deskstar meghajtói ideálisak a nagyteljesítményű asztali személyi számítógépek felhasználói számára. E meghajtók kapacitásának felső határa 41GB, rotációs sebessége 5400RPM, az átlagos keresési idő 9.5 msec. A Deskstar 40GV az egyik legnagyobb iparági kapacitáshoz és teljesítményhez való hozzáférést kínálja a felhasználóknak.

Alkalmazások

- Nagyteljesítményű asztali számítógépek
- Beviteli munkahelyek
- Multimédia felhasználások
- Videó szerkesztés

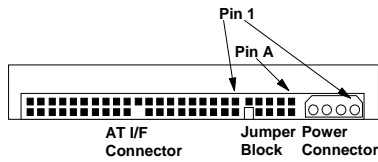
Jellemzők

- 10.2GB, 20.5GB, 30.7GB, and 41.1GB formátált kapacitás
- Ipari standard interfész
 - A PIO Mode 4 16.6MB/sec-ig terjed
 - Ultra DMA 100MB/sec-ig
- 31.8 MB/sec fenntartott adatátviteli ráta
- Rotációs sebesség 5400RPM
- Átlagos keresési idő 9.5ms (olvasott)
- Átlagos látens állapot 5.56 ms
- 512KB szegmentált szektor tároló memória
- ECC on-the-fly
- Energiatakarékos üzemmódok
- S.M.A.R.T. funkció támogatás
- Meghajtó tartóssági vizsgálat (DFT) technológia
- Átlátható hibavezérlés automatikus hiba allokációval
- Biztonsági funkció támogatás
- Üveg helyettesítő lemezek

Előnyök

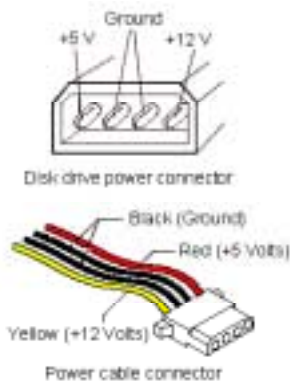
- A növekvő tárolási igényeket kielégítő kapacitás terjedelem
- Népszerű interfész kiváló teljesítménnyel
- Kiváló adatrata a lemezfelületen keresztül
- Gyors adathozzáférés
- Gyors adathozzáférés és fejlesztett átvitel
- Magas megbízhatóság
- Csökkentett energia felhasználás
- Felhasználói adatok védelme
- Nincs szükség felhasználói beavatkozásra; hiba allokáció on the fly
- Jelszó védelem érzékeny adatoknál
- Fejlesztett adatintegritás
- Hosszabb lemez élettartam

Csatlakozók



A DC elektromos csatlakozását úgy tervezték, hogy illeszkedjen az AMP-hez (1-480424-0 rész) AMP tuk használatával (350078-4 - rész -) vagy (61173-4 rész laza darab), avagy megfeleloik. A tuk beállítását lásd lent.

Note: Az AT jelzo konnektor 40 tus csatlakozó.



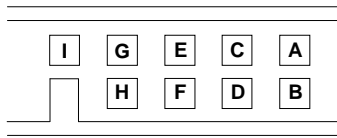
Vezetékezés

A maximális kábelhosszúság az alaprendszerrel a meghajtóig nem haladhatja meg a 45 cm-t.

Az Ultra DMA 3, 4 vagy 5 típusokkal muködo rendszerekhez a 80 vezetes ATA szerelo kábel használata szükséges.

Jumper blokk

Jumper beállítások



A jumper tuk az elektromos tuk és az AT interfész tuk között helyezkednek el.

16 fejes logikus architektúra

Master aktív*	A-B és G-H
Slave aktív	A-B és C-D
Kábel választás	A-B és E-F
Master/slave jelenlegi	E-F és G-H
Rezervált	I

15 fejes logikus architektúra

Master aktív*	A-C és G-H
Slave aktív	A-C
Kábel választás	A-C és E-F
Master/slave jelenlegi	A-C, E-F, és G-H
Rezervált	I

Az összes többi jumper beállítási minta rezerválva.

* Szállítási hiba

DC energia igény

A meghajtóhoz történő csatlakozást alacsony feszültségű izolált másodlagos áramkörön kell elvégezni (SELV). A következő feszültség specifikáció a meghajtó elektromos csatlakozására vonatkozik. Nincs szükség speciális on/off folyamatra.

Elektromos áram ellátás

	+5 Volts (amps RMS)	+12 Volts (amps RMS)	Össze s (watts)
Üresjárat átlag	0.26	0,30	4.9
Üresjárat hullámsorozat (csúcstól csúcsig)	0.29	0.43	
Keresés csúcs	0.44	1.91	
Keresés átlag ¹	0.27	0.54	7.9
Indítás (max.)	0.98	1.86	
RND R/W csúcs	0.94	1.91	
RND R/W average ²	0.41	0.54	8.6
Tartalék átlag	0.27	0.017	1.6
Pihenő üzemmód átlag	0.18	0.017	1.1

¹ Véletlenszerű keresés 40% feladat cikluson.

² Feladat keresés = 30%, W/R feladat = 45%, üresjárat funkció = 25%.

Energiaellátás által generált hullámsorozat

	Maximum	Megjegyzés
+5V DC	250 [mV pp]	0-10 [MHz]
+12V DC	250 [mV pp]	0-10 [MHz]

Adatszervezés (logikai)

Fejek száma	16
Szektorok/útirány	63
Hengerek száma	16,383

Felhasználó által hasznosítható adatok bájt

DTLA-	
305010	10 278 051 840
305020	20 576 747 520
305030	30 738 677 760
305040	41 174 136 880

Üzem közbeni dugaszoló csatlakoztatás/csatlakozás megszakítás támogatás

Az üzem közben történő dugaszoló csatlakoztatás, illetve annak megszakítása tilos, mivel a meghajtó elektronikájának sérülését eredményezheti, ha az elektromos áram vezetéket bedugjuk vagy kihúzzuk, miközben a meghajtó áram alatt van.

Környezet

Üzemfeltételek

Homérséklet	5 - 55°C
Relatív páratartalom	8 - 90%RH nem kondenzáló
Nedves izzó max. homérséklete	29.4°C nem kondenzáló
Maximális homérséklet emelkedés	15°C/óra
Tengerszint feletti magasság	-300 -tól 3048 m-ig

Üzemen kívüli feltételek

Homérséklet:	
- szállítás	-40 - 65°C
- raktározás	0 - 65°C
Relatív páratartalom	5 - 95%RH nem kondenzáló
Nedves izzó max. homérséklete	35°C nem kondenzáló
Tengerszint feletti magasság	-300 -tól 12.000 m-ig

Üzemelési rázkódás

Az ütésteszt 10 ütés bemenetből áll minden egyes tengelyen és összesen 60 irányban. Az egyes ütés impulzusok között minimum 30 mp késleltetésnek kell lennie.

A meghajtó a következő félszínusz ütés impulzusnak áll ellen hibavesztés nélkül:

- 10G 11ms idotartamig

A meghajtó az alábbi félszínusz ütés impulzusnak áll ellen adatvesztés nélkül:

- 30G 4ms idotartamig
 - 55G 2ms idotartamig
- Üzemen kívüli rázkódás**

A meghajtó az alábbi félszínusz ütés impulzusnak áll ellen adatvesztés nélkül:

- 400G 2ms idotartamig

Rotációs ütés

Nem történt adatvesztés az alábbi, az indító forgótengelyekre gyakorolt rotációs ütések alkalmazásakor :

- 30.000 rad/sec² 1ms idotartamig
- 20.,000 rad/sec² 2ms idotartamig

Akusztika

Az A-súlyozású hangero szintek felső határ kritériuma Bel-ben van megadva egy pico Watt vonatkozásában, melyet a következő táblázat mutat. A mérési módszer az ISO7779 szerint.

A-súlyozású hangero szint [Bel]

Üzem-mód	tipikus	max
Üzemen kívül	3	3.4
Üzemelés	3.7	4

Elektromágneses kompatibilitás

Megfelelo környezetben installálva és maximális adatrátával történő véletlenszerű hozzáférési rutin gyakorlása mellett a meghajtó megfelel az alábbi világszerte megfogalmazott EMC követelményeknek:

- Egyesült Államok Szövetségi Kommunikációs Rendelete (FCC) Szabályok és Eloírások (B osztály), 15. rész
- Európai Gazdasági Közösség (EEC) utasítása, száma 76/889 a rádió frekvencia hullámhossz ellenőrzésére vonatkozóan, valamint a német Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) eloírásai(GOP).

CE jelzés

A meghajtó megfelel az EC 879/336/EEC számú rendeletének. A CE igazoló jelzése a meghajtó címkéjén kerül feltüntetésre.

C vonal jelzés

A meghajtó megfelel az alábbi ausztrál EMC standardnak: Az információs technológiai berendezések rádió zavarásos jellemzőire vonatkozó mérések határai és módszerei, AS/NZS 3548:1995 CLASS-B.



FIGYELEM: A meghajtó védendő az elektrosztatikus kisülésektől, különösen kezelés közben. A károsodás elkerülésének

legbiztosabb módja, ha a meghajtót antisztatikus zsákba helyezzük, mielőtt ESD csuklópántokat elmozdítjuk.

A meghajtók csak elfogadott konténerekben szállíthatók. A meghajtó komolyan megsérülhet, amennyiben a csomagolás nem megfelelően véd az olyan ütések ellen, melyek a doboz ledobásakor keletkeznek. Konzultáljon IBM képviselőjével, amennyiben nem rendelkezik a szállítás céljára elfogadott konténerrel!

Parancs leírások

A meghatározott alábbi parancsokat támogatja:

Parancsok	(Hex)	P
Check Power Mode	E5	3
Check Power Mode*	98	3
Execute Device Diagnostic	90	3
Flush Cache	E7	3
Format Track	50	2
Identify Device	EC	1
Idle	E3	3
Idle*	97	3
Idle Immediate	E1	3
Idle Immediate*	95	3
Initialize Device Parameters	91	3
NOP	00	3
Read Buffer	E4	1
Read DMA (retry)	C8	4
Read DMA (no retry)	C9	4
Read DMA Queued	C7	5
Read Long (retry)	22	1
Read long (no retry)	23	1
Read Multiple	C4	1
Read Native Max Address	F8	3
Read Sectors (retry)	20	1
Read Sectors (no retry)	21	1
Read Verify Sectors (retry)	40	3
Read Verify Sectors (no retry)	41	3
Recalibrate	1x	3
Security Disable Password	F6	2
Security Erase Prepare	F3	3
Security Erase Unit	F4	2
Security Freeze Lock	F5	3
Security Set Password	F1	2
Security Unlock	F2	2
Seek	7x	3
Service	A2	5
Set Features	EF	3
Set Max Address	F9	3
Set Multiple Mode	C6	3
Sleep	E6	3
Sleep*	99	3
SMART Disable Operations	B0	3
SMART Enable/Disable Attribute Autosave	B0	3
SMART Enable Operations	B0	3
SMART Execute	B0	3

Off-line Data Collection

SMART Read Attribute Values	B0	1
SMART Read Attribute Thresholds	B0	1
SMART Return Status	B0	3
SMART Save Attribute Values	B0	3
SMART Read Log Sector	B0	1
SMART Write Log Sector	B0	2
SMART Enable/Disable Automatic Off-line Data Collection	B0	3
Standby	E2	3
Standby*	96	3
Standby Immediate	E0	3
Standby Immediate*	94	3
Write Buffer	E8	2
Write DMA (retry)	CA	4
Write DMA (no retry)	CB	4
Write DMA Queued	CC	5
Write Long (retry)	32	2
Write Long (no retry)	33	2
Write Multiple	C5	2
Write Sectors (retry)	30	2
Write Sectors (no retry)	31	2

Jegyzőkönyv

- 1 : PIO adatok IN parancs
 - 2 : PIO adatok OUT parancs
 - 3 : Nem adat parancs
 - 4 : DMA parancs
 - 5 : DMA sorolt parancs
 - + : Szállító specifikus parancs
- Megjegyzés: * jelölt parancsok alternatív parancs kódok korábban definiált parancsokhoz

Jelzés definíció

Pin	Signal	I/O
01	RESET-	I
02	GND	
03	DD7	I/O
04	DD8	I/O
05	DD6	I/O
06	DD9	I/O
07	DD5	I/O
08	DD10	I/O
09	DD4	I/O
10	DD11	I/O
11	DD3	I/O
12	DD12	I/O
13	DD2	I/O
14	DD13	I/O
15	DD1	I/O
16	DD14	I/O
17	DD0	I/O
18	DD15	I/O
19	GND	
(20)	Key	
21	DMARQ	O
22	GND	
23	DIOW-(*)	I
24	GND	
25	DIOR-(*)	I
26	GND	
27	IORDY(*)	O
28	CSEL	I
29	DMACK-	I
30	GND	
31	INTRQ	O
32	IOCS16-(**)	O
33	DA1	I
34	PDIAG-	I/O
35	DA0	I
36	DA2	I
37	CS0-	I
38	CS1-	I
39	DASP-	I/O
40	GND	

Megjegyzés:

- (**)ATA-2-n
- "O" jelöli a meghajtótól a kimenetet.
- "I" jelöli a meghajtóhoz a bemenetet.
- "I/O" közös bemenet/kimenet jelölése.
- (*) A (*)-gal jelzett jelzések az Ultra DMA jegyzőkönyv folyamán újradefiniálásra kerültek, hogy speciális funkciókat biztosítsanak. Amennyiben az Ultra DMA transzfer mód került korábban kiválasztásra a Jellemzők állításán keresztül, akkor ezek a vonalak a konvencionálisról speciálisra változnak abban a pillanatban, amikor a Host engedélyezi a DMA szétszakadását. A meghajtó felismeri ezt a változást a DMACK- vonal követelésekor. E vonalak visszatérnek eredeti definíciójukhoz a DMACK követelésekor a DMA szétszakadás szüneteltetésekor. Lásd a következő táblázatot!

Ultra DMA definíciók

	Speciális definíció (az Ultra DMA-hoz)	Hagyományos definíció
Írás üzemmód	DDMARDY-	IORDY
	HSTROBE	DIOR-
	STOP	DIOW-
Olvasás üzemmód	HDMARDY -	DIOR-
	DSTROBE	IORDY
	STOP	DIOW-

Mechanikai adatok

Magasság	25,4 mm ± 0.4
Szélesség	101,6 mm ± 0.4
Hosszúság	146,0 mm ± 0.8
Súly (max)	550 grams

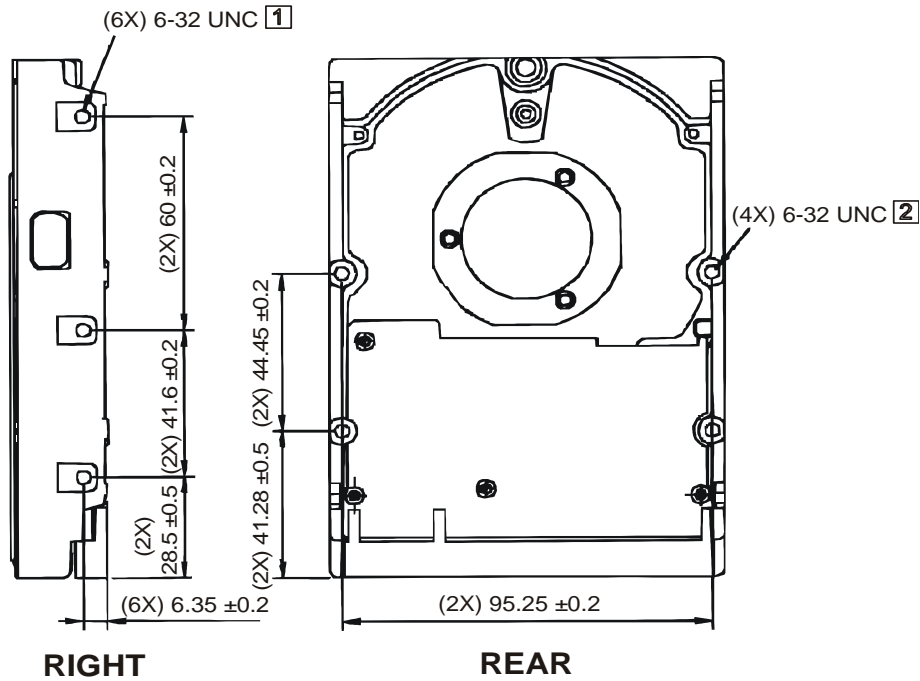
Felszerelés

A meghajtó minden tengelyen működik (6 irányban). A teljesítmény és a hibaráta a specifikált határok között marad, amennyiben a meghajtó a formátálástól eltérő más megengedett orientációkban működik.

A megbízható üzemeléshez a meghajtót abban a rendszerben kell felszerelni, amely biztonsággal elegendő a nagyfokú mozgás, a keresés közbeni vibráció, illetve a csavaros rotáció okozta sérülés megelőzéséhez, megfelelő csavarok vagy szerelő eszközök alkalmazása szükséges.

Meghajtó szintvibrációs teszt és ütésteszt készítenő, amikor a meghajtót a felső négy csavar használatával az asztalra szereljük.

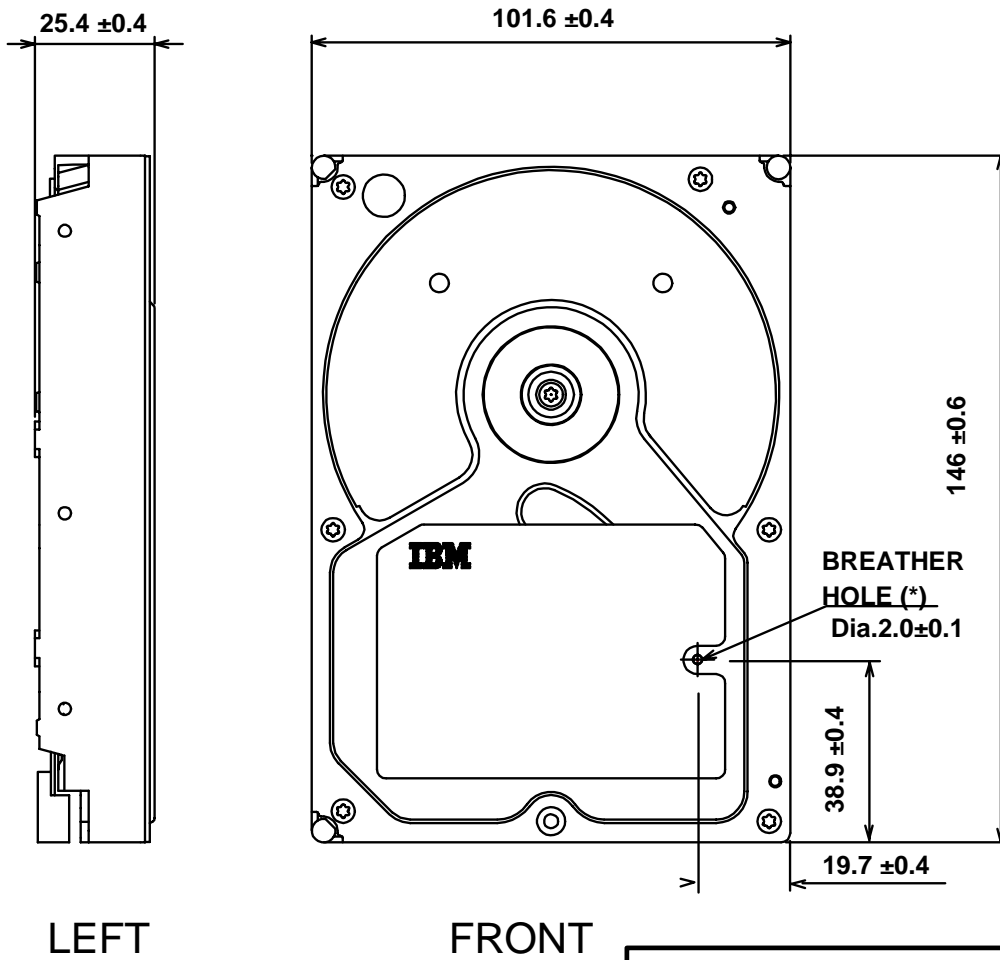
Szerelési pontok



Recommended torque 0.6 - 1.0 Nm

- [1] Max allowable penetration of noted screw to be 4.5 mm.
- [2] Max allowable penetration of noted screw to be 4.0 mm.

Mechanikai méretek



LEFT

FRONT

* DO NOT BLOCK THE BREATHING HOLE .



© International Business Machines Corporation 2001

www.ibm.com/harddrive

IBM Technology Group Support Center

Telephone: 888.426.5214 or 507.286.5825
E-mail: drive@us.ibm.com

Singapore Technology Group Support Center

Telephone: (65)6418.9595 or 1800.418.9595
E-mail: drive@sg.ibm.com

UK Technology Group Support Center

Telephone: 44.1475.898.125
E-mail: drive@uk.ibm.com

Germany Technology Group Support Center

Telephone: 49.7032.153050
E-mail: drive@de.ibm.com

Nyomtatva az Amerikai Egyesült Államokban
08-2001

Minden jog fenntartva.

IBM, Drive-TIP, No-ID, és a Predictive Failure Analysis az International Business Machines Corporation bejegyzett védjegyei.

Az AMP az AMP Incorporated védjegye.
A DATA MATE az AMP Incorporated védjegye.
A Molex a Molex Incorporated védjegye.

Egyéb cég-, termék- és szolgáltatás nevek mások védjegyei vagy szolgáltatásjegyei lehetnek.

Gyártja az IBM Technology Group Support Center.

Deskstar 40GV & 75GXP Preliminary Hard Disk Drive Specifications, revision 2.0

Jelen termék összefoglaló nem helyettesíti a teljes körű gyártás specifikációt, amely részletes információ igénye esetén szükséges.

A termék leírás adatai az IBM tervezési célkitűzéseit képviselik, melyek biztosítása komparatív célokra történik, az aktuális eredmények eltérhetnek a különböző tényezők alapján. Jelen termékadat nem testeszt meg garanciát. A jelen adatokhoz felhasznált IBM garanciális feltételekkel és módszerekkel kapcsolatos kérdéseket az IBM Technology Group Support Center felé kell utalni. Az adatok felhívás nélküli változtatás hatálya alá esnek.

Kelt: 2001. augusztus 1.