

## DDR3 SDRAM MODULE PART NUMBERING

**H M I X XX X X X X X X - XX**  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

### HYNIX MEMORY

### PRODUCT FAMILY

M : DRAM MODULE

### PRODUCT MODE

T : DDR3 SDRAM

### COMPONENT DENSITY

5 : 512Mb  
 1 : 1Gb  
 3 : 2Gb  
 4 : 4Gb  
 8 : 8Gb  
 A : 16Gb

### MEMORY DEPTH

16 : 16Mb    51 : 512Mb  
 32 : 32Mb    1G : 1Gb  
 64 : 64Mb    2G : 2Gb  
 12 : 128Mb    4G : 4Gb  
 25 : 256Mb    8G : 8Gb

### MODULE TYPE

U : 240 pin Unbuffered DIMM  
 R : 240 pin Registered DIMM  
 V : 240 pin VLP Registered DIMM  
 S : 204 pin Unbuffered SO-DIMM  
 L : 240 pin LRDIMM  
 A : 204 pin ECC SO-DIMM  
 B : 204 pin SO-DIMM (Single Side)  
 E : 240 pin VLP ECC UDIMM  
 M : 244 pin ULP Mini UDIMM

### DATA WIDTH

6 : x64  
 7 : x72

### DIE GENERATION

M : 1st            D : 5th  
 A : 2nd            E : 6th  
 B : 3rd            F : 7th  
 C : 4th            G : 8th

Note:

- 1) Refer to respective datasheet for more module options
- 2) Commercial Temperature: 0°C ~ 85°C
- 3) Extended Temperature: -25°C ~ 85°C
- 4) Industrial Temperature: -40°C ~ 85°C
- 5) ROHS : Restriction Of Hazardous Substances

### SPEED(tCL-tRCD-tRP)

TE : DDR3-2133 14-14-14  
 RD : DDR3-1866 13-13-13  
 PB : DDR3-1600 11-11-11  
 H9 : DDR3-1333 9-9-9  
 G7 : DDR3-1066 7-7-7  
 S6 : DDR3-800 6-6-6

### OPERATING TEMPERATURE & POWER CONSUMPTION

C : Commercial Temp<sup>2)</sup> & Normal Power  
 L : Commercial Temp<sup>2)</sup> & Low Power  
 E : Extended Temp<sup>3)</sup> & Normal Power  
 I : Industrial Temp<sup>4)</sup> & Normal Power  
 A : Commercial Temp<sup>1)</sup> & 1.35 VDD Power  
 R : Commercial Temp<sup>1)</sup> & 1.35 VDD Power & Reduced IDD6  
 U : Commercial Temp<sup>1)</sup> & 1.25 VDD Power

### ORGANIZATION

4 : x4 Based  
 8 : x8 Based  
 6 : x16 Based

### PACKAGE MATERIAL

L : Leaded  
 P : Lead Free (RoHS<sup>5)</sup> Compliant)  
 R : Lead Free & Halogen Free  
 (RoHS<sup>5)</sup> Compliant)

### PACKAGE TYPE

F : FBGA SDP  
 (Single Die Package)  
 L : FBGA DDP 1CS  
 (Dual Die Package)  
 M : FBGA DDP 2CS  
 (Dual Die Package)  
 H : FBGA QDP  
 (Quad Die Package)