

# DDR4 SDRAM MODULE PART NUMBERING

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

**SK Hynix MEMORY**

**PRODUCT FAMILY**

M : DRAM MODULE

**PRODUCT MODE**

A : DDR4 SDRAM

**COMPONENT DENSITY**

4 : 4Gb  
 8 : 8Gb  
 A : 16Gb  
 B : 32Gb

**MEMORY DEPTH**

25 : 256Mb  
 51 : 512Mb  
 1G : 1Gb  
 2G : 2Gb  
 4G : 4Gb  
 8G : 8Gb  
 AG : 16Gb  
 BG : 32Gb

**MODULE TYPE**

U : 288 pin Unbuffered DIMM  
 S : 260 pin Small Outline DIMM  
 R : 288 pin Registered DIMM  
 L : 288 pin Load Reduction DIMM

**DATA WIDTH & MODULE HEIGHT**

6 : x64/LP      7 : x72/LP  
 1 : x64/VLP    8 : x72/VLP  
 2 : x64/ULP    9 : x72/ULP

**DIE GENERATION**

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

**SPEED(tCL-tRCD-tRP)**

TF : DDR4-2133 15-15-15  
 UH : DDR4-2400 17-17-17  
 UL : DDR4-2400 20-18-18  
 VK : DDR4-2666 19-19-19  
 VN : DDR4-2666 22-19-19  
 WM : DDR4-2933 21-21-21  
 XN : DDR4-3200 22-22-22

**OPERATING TEMPERATURE & VDD**

N : Commercial Temp(0°C ~ 85°C) & 1.2V  
 B : Commercial Temp(0°C ~ 85°C) & 1.2V & Reduced IDD6

**ORGANIZATION**

4 : x4  
 8 : x8  
 6 : x16

**PACKAGE MATERIAL**

R : Lead Free & Halogen Free  
 (RoHS Compliant)

**PACKAGE TYPE**

F : FBGA SDP  
 J : Flipchip SDP  
 M : FBGA DDP  
 P : Flipchip Planar DDP  
 2 : TSV 2 high stack  
 4 : TSV 4 high stack