

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

ДО
Директора
на „Институт по органична
химия с Център по фитохимия“ – БАН

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

По обособена позиция № 2 с предмет Доставка на изчислителна система от автономни сървърни нодове – CPU сървъри/работни станции – 3 броя

за участие в открита процедура по Закона за обществените поръчки за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Доставка на компютърна техника за нуждите на Институт по органична химия с Център по фитохимия за изпълнение на проект № BG05M2OP001-1.001-0008 за създаване на „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020 (ОП НОИР). в 3 (три) обособени позиции

От РИСК Електроник ООД с ЕИК/БУЛСТАТ: 030270934
представявано от Людмила Йорданова Кисьова.
в качеството ѝ на прокурист в РИСК Електроник ООД

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обявената от Вас процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Доставка на компютърна техника за нуждите на Институт по органична химия с Център по фитохимия за изпълнение на проект № BG05M2OP001-1.001-0008 за създаване на „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020 (ОП НОИР) по обособена позиция № 2 с предмет Доставка на изчислителна система от автономни сървърни нодове – CPU сървъри/работни станции – 3 броя

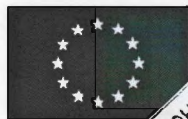
Във връзка с горепосочената процедура за възлагане на обществена поръчка:

1. Декларираме, че сме запознати с условията за участие в обявената от Вас поръчка. Съгласни сме с тях и ги приемаме без възражения. Изпълнението на поръчката ще бъде осъществено съгласно всички изисквания на обществената поръчка и техническата спецификация на Възложителя.
2. Ако бъдем избрани за Изпълнител преди сключване на договора ще уведомим Възложителя дали ще се възползваме от възможността за авансово плащане.
3. Декларираме, че предложената от нас апаратура е фабрично нова, неупотребявана, с гарантиран произход и окомплектована с всички принадлежности, необходими за правилната работа и е произведена в съответствие с европейските норми за безопасност. Декларираме, че всички предложени технически характеристики отнасящи се до минималните технически изисквания на възложителя, както и предложените технически преимущества могат да бъдат постигнати с цялостната

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за реги

Заличена информация на основание



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ
РЕГИОНАЛНИ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП

- предложена конфигурация на апаратурата без да е необходимо закупуване на допълнителни модули към апаратурата, които не са включени в офертата.
4. Декларираме, че предложената от нас апаратура ще носи фирменото лого на производителя, не е спряна от производство и е преминала тестове в лаборатория на производителя за установяване на коректната му работа .
 5. Декларираме, че ще извършим транспортно опаковане на апаратурата по подходящ начин, съобразен с вида и начина на доставката до адрес на Възложителя, осигуряващ защита срещу липси и увреждане. Доставената апаратура ще бъде в оригинална опаковка от производителя, с ненарушена цялост и върху нея ще има индивидуализираща информация, включваща минимум производител, произход и модел и ще е окомплектована с всички необходими интерфейси и захванващи кабели по БДС или еквивалент.
 6. Декларираме, че техниката ще бъде доставена с поставена «СЕ» маркировка, в оригинална опаковка, придружена с подробна документация от производителя (на хартиен или електронен носител), съдържаща подробно описание на вида и серийните номера на вложените компоненти).
 7. Предлагаме да доставим и инсталираме офериранията компютърната техника в срок от 60 дни след сключване на договора (срокът не може да е повече от 60 дни).
 8. Предлагаме гаранционен срок на апаратурата – 3 (словом: три) години (не по-кратък от 3 години и съобразен с посочените в методиката срокове).
 9. Гарантираме, че през гаранционния период всички ремонти ще бъдат извършвани за наша сметка, което ще включва навременно отстраняване на проблеми с работоспособността на апаратурата, подмяна на дефектирала части и други - гарантиращи безпрепятствената ѝ употреба.
 10. Гаранцията на Апаратурата включва:
 - 9.1. профилактика, в зависимост от предписанията на фирмата-производител.
 - 9.2. отстраняване на всички технически неизправности със свои сили и средства, възникнали не по вина на Възложителя.
 11. В случай на определянето ни за Изпълнител на договора ще гарантираме пълната функционална годност на Апаратурата съгласно нейното предназначение, Техническата спецификация и техническите стандарти за качество и безопасност.
 12. В рамките на гаранционния срок срокът за реакция при получаване на сигнал за неизправност изпратен по факс, телефон, електронна поща или обикновена поща е 1 (един) работен ден.
 13. В рамките на гаранционния срок срокът за отстраняване на настъпила повреда е до 5 (пет) работни дни, считано от датата на получаване на сигнал за повредата. Гаранционният срок на Апаратурата ще се удължи със срока, през който е траело отстраняването на повредата.
 14. Офериранията Апаратура притежава минимални и допълнителни технически характеристики, подробно описани в приложение към настоящото Техническо предложение. За удостоверяване на това обстоятелство представяме:

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансиран от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

2 от 20

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

14.1. на хартиен носител: каталози и/или проспекти, и/или брошури, (каталози и/или проспекти, и/или брошури, и/или декларации за съответствие, сертификати с посочване на страницата/страниците, на които е достъпна информацията за предлаганото оборудване), както следва :.....

и

14.2. следната точна хипервръзка към интернет адреса на официалния сайт на производителя на Апаратурата, от където са видни техническите характеристики на конкретната оферирана Апаратура., както следва:

<https://ark.intel.com/content/www/us/en/ark/products/193391/intel-xeon-gold-5215-processor-13-75m-cache-2-50-ghz.html>

<https://ark.intel.com/content/www/us/en/ark/products/192437/intel-xeon-gold-6230-processor-27-5m-cache-2-10-ghz.html>

<https://www.supermicro.com/en/products/system/2U/2049/SYS-2049U-TR4.cfm>

<https://www.supermicro.com/en/products/motherboard/X11QPH+>

<https://www.supermicro.com/products/chassis/tower/732/SC732D2-400.cfm?parts=SHOW#jump>

<https://www.supermicro.com/en/products/motherboard/X11DPi-N>

<https://www.supermicro.com/en/products/motherboard/X11DPi-NT>

https://www.seagate.com/www-content/datasheets/pdfs/ent-cap-3-5-hdd-data-sheetDS1882-2-1606US-en_US.pdf

<https://www.seagate.com/www-content/product-content/enterprise-hdd-fam/enterprise-capacity-2-5-hdd/en-us/docs/ent-capacity-2-5-hdd-ds1719-8-1602gb.pdf>

https://www.sandisk.com/content/dam/sandisk-main/en_us/assets/resources/enterprise/datasheets/cloudspeed-eco-genII-sata-ssd-datasheet.pdf

<https://www.supermicro.com/en/products/accessories/addon/AOC-S3108L-H8iR.php>

<https://www.asus.com/Graphics-Cards/GT1030-SL-2G-BRK/specifications/>

https://www.fsp-group.com/download/pro/Champ1k2k3k_Datasheet.pdf

<https://eu.aoc.com/en/monitors/e2470swda>

<https://eu.aoc.com/en/monitors/e2270swdn>

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансиран от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие

3 от 20

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

https://maxtor.seagate.com/files/maxtor-content/homepage/content/pdf/DS1879_1_1512US_M3Portable.pdf

Към техническото предложение предсвтяме и Попълнено Приложение с технически характеристики .

В случай, че бъдем определени за Изпълнител на поръчката, ще представим всички документи, необходими за подписване на договора съгласно изискванията на закона и документацията за участие, в посочения от Възложителя срок.
Прилагаме и електронен носител, съдържащ техническото предложение.
Други приложения /ако е приложимо/:

Дата: 20.11.2019

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

СООБЩЕНИЕ, ПОДПИС)

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 5 -

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 КЪМ ОБРАЗЕЦ №3

РИСК Електроник ООД

ПРИЛОЖЕНИЕ КЪМ ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

**Доставка на изчислителна система от автономни сървърни нодове – CPU
сървъри/работни станции – 3 броя**

**Таблица 1. Минимални технически характеристики за за обособена позиция 2:
Доставка на изчислителна система от автономни сървърни нодове – CPU
сървъри/работни станции – 3 броя**

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|-----------------------------------|---------------|--|--|---|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Работна станция тип I | | | | |
| Общи данни | | | | |
| Производител /марка | Точно | Да се специфицира | Supermicro SuperServer | |
| Серия и модел | Точно | Да се специфицира | SuperServer 2049U-TR4 | С детайлни характерис- тики съгласно таблицата |
| Системна платформа | | | | |
| Тип процесори | Минимум | Intel Xeon Gold 5115 или еквивалентен | Intel® Xeon® Gold 5215 , 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors | Надхвърля изискванията |
| Брой процесори | Минимум | 4 | 4 | |

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

----- www.eufunds.bg -----
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатро-
та от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен ра-
Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 6 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|--|---------------|----------------------------------|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Брой физически ядра на инсталиран процесор | Минимум | 10 | 10 | |
| Кеш памет на ниво 3 | Минимум | не по-малко от 13.5 MB | 13.75 MB | Надхвърля изискванията |
| Брой нишки | Минимум | не по-малък от 20 | 20 | |
| Векторни процесорни инструкции | Минимум | по един модул AVX-512 за ядро | по един модул AVX-512 за ядро | |
| Максимална разсейвана мощност | Не повече от | 85 W | 85 W | |
| Основна тактова честота | Минимум | 2.4 GHz | 2.5 GHz | Надхвърля изискванията |
| Тип поддържана памет | Минимум | DDR4-2400 | DDR4-2667 | Надхвърля изискванията |
| Памет RAM | Минимум | 128 GB | 128 GB | |
| Поддържана памет | Минимум | 768 GB | 12TB ECC DDR4- 2933MHz RDIMM/LRDIMM | Надхвърля изискванията |
| Слотове за памет | Минимум | 16 DIMM | 48 DIMM (16 слота на процесор) | Надхвърля изискванията |
| Контрол на паметта (ECC) | Да | | ECC | |
| Входно/изходни портове и интерфейси | | | | |



Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника
от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от
Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

6 от 20

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ
РЕГИОНАЛНИ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 7 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|------------------------------------|---------------|------------------------|---|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Ethernet LAN връзка 1 Gigabit/s | Минимум | 2 | 4 Gigabit Ethernet ports RJ45, 1 RJ45 Dedicated IPMI LAN port | Надхвърля изискванията |
| Серийни портове | Минимум | 1 | 1 | |
| Интерфейси USB 2.0 | Минимум | 4 | 4 (MB X11QRH+ - налични 4 бр. Headers) | |
| Интерфейси USB 3.0 | Минимум | 2 | 2 | |
| Съхранение на данни | | | | |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП



Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

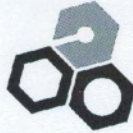
7 от 20

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ Ф.
РЕГИОНАЛНО РА.

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 8 -

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|--|---------------|---|---|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Твърди дискове | Минимум | 1 x 240 GB SSD (2.5", 6Gb/s) 1 x 2 TB SATAIII (128MB cache, 6Gb/s, 7200 rpm), максимален размер 3.5" | 1 x 480 GB SSD (2.5", 6Gb/s) - с допустими невъзстановяем и грешки при четене (Non- recoverable Read Errors per Bits Read) не повече от 1 на 10 ¹⁸ бита, модел Sandisk CloudSpeed Eco™ Gen. II SATA SSD (брошура) 1 x 2 TB SATAIII (128MB cache, 6Gb/s, 7200 rpm), 2.5" – модел Seagate Enterprise Capacity 2.5 HDD ST2000NX0243 (брошура) | Надхвърля изискванията |
| Брой гнезда за дискови устройства | Минимум | 4 | 24 с поддръжка на SAS3/SATA3, и NVMe | Надхвърля изискванията |
| Захранващо устройство (UPS) | | | | |
| Изходна пълна мощност | Минимум | 2000 VA | 2000 VA 1800 W | Надхвърля изискванията |
| Минимална изходна активна мощност | Минимум | 1400 W | Модел FSP Champ 2K CH- 1102 (брошура) | |

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

----- www.eufunds.bg -----
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатро
от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен р
Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Заличена информация на основание от 20

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ
РЕГИОНАЛНО

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 9 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|-----------------------------------|---------------|---|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Видео интерфейс | Задължително | Размер на шината – 64 bit Тип на паметта – 2GB GDDR5 DVI D, HDMI | Размер на шината – 64 bit Тип на паметта – 2GB GDDR5 DVI D, HDMI Модел ASUS GeForce® GT 1030 2GB - GT1030-SL-2G-BRK (брошура) | |
| Обем на паметта | Минимум | 2GB | 2GB | |
| Гаранционна поддръжка | Минимум | 3 години | 3 години | |
| Работна станция тип II | | | | |
| Общи данни | | | | |
| Производител /марка | Точно | Да се специфицира | Supermicro BuildingBlocs Server | |
| Серия и модел | Точно | Да се специфицира | BuildingBlocs Server X11DPI-N & 732D4-903B | С детайлни характеристики съгласно таблицата |
| Процесор | | | | |
| Тип процесори | Минимум | Intel Xeon Gold 6138 или еквивалентен | Intel Xeon Gold 6230 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors | Надхвърля изискванията |
| Основна тактова честота | Минимум | 2.0 GHz | 2.1 GHz | Надхвърля изискванията |
| Максимална тактова честота | Минимум | 3.0 GHz | 3.9 GHz | Надхвърля изискванията |
| Кеш памет на ниво 3 | Минимум | 27.5 MB | 27.5 MB | |

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ Европейския съюз чрез Европейския фонд за реги

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

9 от 20

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ РЕГИОНАЛЕН

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 10 -

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|---|---------------|-----------------------------|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Брой физически ядра | Минимум | 20 | 20 | |
| Брой нишки | Минимум | 40 | 40 | |
| Векторни процесорни инструкции – AVX-512 модули за ядро | Минимум | 2 | 2 | |
| Тип поддържана памет | Задължително | DDR4-2666 | DDR4-2933 | Надхвърля изискванията |
| Максимална разсейвана мощност | Максимум | 125W | 125W | |
| Размер на думата | Задължително | 64 bit | 64 bit | |
| Дата на въвеждане в продажба | Задължително | Не по-рано от 01.01.2017 г. | 01.07.2019 г. | |
| Брой инсталирани процесори | Минимум | 2 | 2 | |
| Памет RAM | Минимум | 256GB (8 x 32GB) | 256GB (8 x 32GB) | |
| Тип оперативна памет | Минимум | DDR4-2666 | DDR4-2666 | |
| Поддържана памет | Минимум | 768GB | 4TB ECC LRDIMM | Надхвърля изискванията |
| Слотове за памет | Минимум | 16 DIMM | 16 DIMM | |
| Контрол на паметта (ECC) | Задължително | | ECC | |
| Входно/изходни портове и интерфейси | | | | |
| Ethernet LAN връзка 1 Gigabit/s | Минимум | 2 | 2 | |
| Серийни портове | Минимум | 1 | 2 COM Ports (1 rear, 1 header) | Надхвърля изискванията |
| USB портове на предния панел | Минимум | 2 USB 3.0 | 2 USB 3.0 и 2 USB2.0 | Надхвърля изискванията |
| USB портове на задния панел | Минимум | 2 USB3.0 и 2 USB2.0 | 2 USB3.0 и 2 USB2.0 | |

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ Европейския съюз чрез Европейския фонд за регион

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ С
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
РЕГИОНАЛНО РАЗВИ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

- 11 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|-----------------------------------|---------------|---|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка). | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Съхранение на данни | | | | |
| Дискова памет | Минимум | 1 x 960 GB SSD (2.5", 6Gb/s) 2 x 2 TB SATAIII (128MB, 6Gb/s, 7200 rpm) | 1 x 960 GB SSD (2.5", 6Gb/s) с допустими невъзстановяем и грешки при четене (Non- recoverable Read Errors per Bits Read) не повече от 1 на 10 ¹⁸ бита , модел Sandisk CloudSpeed Eco™ Gen. II SATA SSD (брошура) 2 x 2 TB SATAIII (128MB, 6Gb/s, 7200 rpm) с допустими невъзстановяем и грешки при четене (Non- recoverable Read Errors per Bits Read) не повече от 1 на 10 ¹⁵ бита за всяко дисково устройство, Модел Seagate Enterprise Capacity 2.5 HDD ST2000NM0055 (брошура) | |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ
РЕГИОНАЛНИ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 12 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|--|---------------|--|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Дисков контролер | Минимум | RAID 0, 1, 5 с възможност за управление на не по- малко от 4 SAS/SATA дискови устройства | RAID 0, 1, 5, 10, 50, 60 с възможност за управление на не по-малко от 8 SAS/SATA дискови устройства – модел Supermicro AOC- S3108L-H8IR- 16DD | Надхвърля изискванията |
| Твърди дискове (размери) | Максимум | 3.5" | 3.5" | |
| Брой гнезда за дискови устройства | Минимум | 4 | 4 | |
| Оптично устройство | Минимум | DVD-RW | DVD-RW | |
| Захранващо устройство (UPS) | | | Модел FSP Champ 2K CH- 1102 (брошура) | |
| Изходна пълна мощност | Минимум | 2000 VA | 2000 VA | |
| Изходна активна мощност | Минимум | 1400 W | 1800 W | Надхвърля изискванията |
| Комплект за поставяне на UPS-а като свободно стоящ (Tower) | Задължително | | Да | |
| Видео интерфейс | Задължително | DVI D, HDMI | DVI D, HDMI, Модел ASUS GeForce® GT 1030 2GB - GT1030-SL-2G- BRK (брошура) | |
| Широчина на шината | Минимум | 64 bit | 64 bit | |
| Тип на паметта | Минимум | GDDR5 | GDDR5 | |
| Обем на паметта | Минимум | 2GB | 2GB | |



Заличена информация на основание

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатрон
от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“
Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие

чл.36а, ал.3 от ЗОП

12 от 20

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ
РЕГИОНАЛЕН

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 13 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|--|---------------|------------------------|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Монитор | | | АОС E2470SWDA (брошура) | Наличен необходи- мият интерфейс за връзка с видео контролера DVI D |
| Тип | Минимум | FHD | FHD | |
| Диагонал на екрана | Минимум | 23" | 23,6" | |
| Клавиатура и мишка | | | | |
| Клавиатура | Задължително | | Налични | |
| Мишка | Задължително | | Налични | |
| Работа с пълно натоварване в режим 7x24 | Задължително | | Сървър е предназначен за натоварване в режим 7x24 | |
| Възможност за отдалечен контрол, стартване, загасяне и наблюдение | Задължително | | Наличен с 1 RJ45 Dedicated IPMI LAN port | |
| Гаранционна поддръжка | Минимум | 3 години | 3 години | |
| Работна станция тип III | | | | |
| Производител /марка | Точно | Да се специфицира | Supermicro BuildingBlocs Server | |
| Серия и модел | Точно | Да се специфицира | BuildingBlocs Server X11DPI-NT & 732D4-903B | С детайлни характерис- тики съгласно таблицата |
| Процесор | | | | |

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника
от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“
Европейския съюз чрез Европейския фонд за региона

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

13 от 20

Заличена информация на основание

• чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от
ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 14 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|---|---------------|--|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Тип процесори | Минимум | Intel Xeon Gold 6138 или еквивалентен | Intel Xeon Gold 6230 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors | Надхвърля изискванията |
| Основна тактова честота | Минимум | 2.0 GHz | 2.1 GHz | Надхвърля изискванията |
| Максимална тактова честота | Минимум | 3.0 GHz | 3.9 GHz | Надхвърля изискванията |
| Кеш памет на ниво 3 | Минимум | 27.0 MB | 27.5 MB | |
| Брой физически ядра | Минимум | 20 | 20 | |
| Брой нишки | Минимум | 40 | 40 | |
| Векторни процесорни инструкции – AVX- 512 модули за ядро | Минимум | 2 | 2 | |
| Тип поддържана памет | Задължително | DDR4-2666 | DDR4-2933 | Надхвърля изискванията |
| Максимална разсейвана мощност | Максимум | 125 W | 125W | |
| Размер на думата | Задължително | 64 bit | 64 bit | |
| Дата на въвеждане в продажба | Задължително | Не по-рано от 01.01.2017 г. | 01.07.2019 г. | |
| Брой инсталирани процесори | Минимум | 2 | 2 | |
| Памет RAM | Минимум | 192 GB | 192 GB | |
| Тип оперативна памет | Минимум | DDR4-2666 | DDR4-2666 | |
| Поддържана памет | Минимум | 384.0 GB | 4TB ECC LRDIMM | Надхвърля изискванията |
| Слотове за памет | Минимум | 12 DIMM | 16 DIMM | |

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от
ЗОП

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника
от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“
Европейския съюз чрез Европейския фонд за региони

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

14 от 20

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ РЕГИОНАЛНО РА

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 15 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|-------------------------------------|---------------|--|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Контрол на паметта (ECC) | Задължително | | ECC | |
| Входно/изходни портове и интерфейси | | | | |
| Ethernet LAN връзка 10 Gigabit/s | Минимум | 2 | 2 | |
| Серийни портове | Минимум | 1 | 1 | |
| Интерфейси USB | Минимум | 2 USB2.0 портове и 2 USB3.0 портове на предния панел и 2 USB 2.0 портове на задния панел | 2 USB2.0 портове и 2 USB3.0 портове на предния панел и 2 USB 2.0 портове на задния панел | |
| Съхранение на данни | | | | |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ чрез Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ
РЕГИОНАЛЕН

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 16 -

ЗОП

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|-----------------------------------|---------------|--|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Дискова памет | Минимум | 1 x 960 GB SSD (2.5", 6Gb/s) 2 x 2 TB SATAIII (3.5", 128MB, 6Gb/s, 7200 rpm) | 1 x 960 GB SSD (2.5", 6Gb/s) с допустими невъзстановяем и грешки при четене (Non- recoverable Read Errors per Bits Read) не повече от 1 на 10 ¹⁸ бита , модел Sandisk CloudSpeed Eco™ Gen. II SATA SSD (брошура) 2 x 2 TB SATAIII (128MB, 6Gb/s, 7200 rpm) с допустими невъзстановяем и грешки при четене (Non- recoverable Read Errors per Bits Read) не повече от 1 на 10 ¹⁵ бита за всяко дисково устройство, Модел Seagate Enterprise Capacity 2.5 HDD ST2000NM0055 (брошура) | |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от



Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 17 -

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|---|---------------|--|--|--|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Дисков контролер | Минимум | RAID 0, 1, 5 с възможност за управление на не по- малко от 4 SAS/SATA дискови устройства | RAID 0, 1, 5, 10, 50, 60 с възможност за управление на не по-малко от 8 SAS/SATA дискови устройства – модел Supermicro AOC- S3108L-H8IR- 16DD | Надхвърля изискванията |
| Брой гнезда за дискови устройства | Минимум | 4 | 4 | |
| Оптично устройство | Минимум | DVD-RW | DVD-RW | |
| Захранващо устройство (UPS) | | | Модел FSP Champ 2K CH- 1102 (брошура) | |
| Изходна пълна мощност | Минимум | 2000 VA | 2000 VA | |
| Изходна активна мощност | Минимум | 1400 W | 1800 W | Надхвърля изискванията |
| Комплект за поставяне на UPS-а като свободно стоящ (Tower) | Задължително | | Да | |
| Контролер за управление през мрежови интерфейс | Задължително | | Наличен SNMP контролер Модел SNMP-001 | |
| Видео интерфейс | Задължително | DVI-D, HDMI | DVI-D, HDMI, Модел ASUS GeForce® GT 1030 2GB - GT1030-SL-2G- BRK (брошура) | |
| Широчина на шината | Минимум | 64 bit | 64 bit | |

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ на Европейския съюз чрез Европейския фонд за региони

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

17 от 20

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 18 -

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|--|---------------|------------------------|--|---|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Тип на паметта | Минимум | GDDR5 | GDDR5 | |
| Обем на паметта | Минимум | 2 GB | 2 GB | |
| Монитор | | | AOC E2270SWDN (брошура) | Наличен необходимият интерфейс за връзка с видео контролера DVI D |
| Тип | Минимум | FHD | FHD | |
| Диагонал на екрана | Минимум | 21" | 21.5" | Надхвърля изискванията |
| Клавиатура и мишка | | | | |
| Клавиатура | Задължително | | Налична LOGITECH Corded Keyboard K120 | |
| Мишка | Задължително | | Налична LOGITECH Corded Mouse B100 | |
| Работа с пълно натоварване в режим 7x24 | Задължително | | Сървъра е предназначен за натоварване в режим 7x24 | |
| Възможност за отдалечен контрол, стартване, загасяне и наблюдение | Задължително | | Наличен с 1 RJ45 Dedicated IPMI LAN port | |
| Гаранционна поддръжка | Минимум | 3 години | 3 години | |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника
от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“
Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионите

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
18 от 20

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ
РЕГИОНАЛНО

Запличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 19 -

Запличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

Таблица 2. Надграждащи технически преимущества, подлежащи на оценка за обособена позиция 2: Доставка на изчислителна система от автономни сървърни нодове – CPU сървъри/работни станции“ – 3 броя

| Технически условия на Възложителя | | | Предложение на участника | |
|--|---------------------------------|------------------------|--|---|
| Параметър/ компонент | Вид изискване | Описание/ Изискване | Производител, Марка (посочва се производител/ марка) | Параметър/ компонент предлаган от участника |
| Обособена позиция 2: Доставка на работна станция от тип I | | | | |
| Памет RAM | | | | |
| Допълнителна RAM памет | 64 GB DDR4, 2400/2666 MHz * | | Не се предлага | |
| Допълнителен твърд диск | 2 TB, максимален размер 3.5" | | Не се предлага | |
| Обособена позиция 2: Доставка на работна станция от тип II | | | | |
| Памет RAM | | | | |
| Допълнителна RAM памет | 64 GB DDR4, 2666 MHz | | Не се предлага | |
| Дискова памет | | | | |
| Окомплектоване с външен твърд диск | 2 TB, 2.5", USB3.0 интерфейс | | Външен диск Seagate M3 Portable 2TB 2,5" USB 3.0 | |
| Обособена позиция 2: Доставка на работна станция от тип III | | | | |
| Дискова памет | | | | |
| Окомплектоване с външен твърд диск | 2 TB, 2.5", USB3.0 интерфейс | | Външен диск Seagate M3 Portable 2TB 2,5" USB 3.0 | |

* Според типа процесори



www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроник
от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен раст
Европейския съюз чрез Европейския фонд за регион

Запличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Запличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЕВРОПЕЙСКИ
ЕВРОПЕЙСКИ
РЕГИОНАЛЕН

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- 20 -

Забележка: НЕ Е предложено увеличение на оперативната паметта за работните станции от позиция I и II, защото архитектурата не позволява да се използват различни по обем и тип модули, а с 64GB не може да се постигне балансирано насищане на банките за памет. Единственото логично разширение за позиция I е увеличение с още 128 GB, а за позиция II е увеличение с още 128 GB за постигане на 6 канална организация.

Дата: 20.11.2019 г.

Подпис:

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

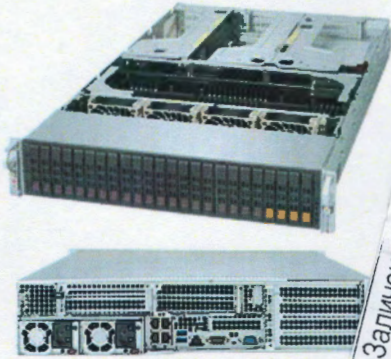
www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

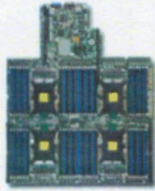
20 от 20

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

SuperServer 2049U-TR4 (Complete System Only)

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Integrated Board**Super X11QPH+**

Views: | [Angled View](#) | [Top View](#) |
| [Front View](#) | [Rear View](#) |

Complete System Only: To maintain quality and integrity, this product is sold only as a completely-assembled system (with minimum 4 CPUs, 4 DIMMs and 1 HDD recommended). Please contact your Supermicro sales rep for special 2 CPUs with 2 DIMMs requirements with fees.

► [Drivers & Utilities](#) ► [BIOS](#) ► [IPMI](#) ► [Tested Memory](#) ► [NVMe Options](#) ► [Manuals](#) ► [OS Certification Matrix](#) ► [Quick-References Guide](#) ► [Drive Options](#)

Note: Image above may show a varied configuration of optional parts. Please refer to parts list for standard parts included.

Key Features

48 DDR4 DIMM Slots, up to 6TB
Up to 11 PCI-E 3.0 slots
4 Hot-Swap NVMe Bays support
via optional NVMe AOC
Flexible Connectivity Options

1. Quad Socket P (LGA 3647) support
2nd Gen. Intel® Xeon® Scalable
processors (Cascade Lake/Skylake)[†]
2. 48 DIMMs; up to 12TB 3DS ECC
DDR4-2933MHz[†] RDIMM/LRDIMM,
Supports Intel® Optane™ DCPMM^{††}
3. 5 PCI-E 3.0 x8 slots, *
6 PCI-E 3.0 x16 slots
4. 4 GbE LAN ports via AOC-2UR66-i4G
1 dedicated IPMI LAN port
5. 24 Hot-swap 2.5" SAS3/SATA3 drive bays
supported via optional Add-on RAID
controller card; 4 Hybrid ports with
NVMe support via extra AOC
6. Optional up to 2 Active Cooling GPUs
7. 4x 8cm heavy duty fans
8. 1600W Redundant Power Supplies
Titanium Level (96%)

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Product SKUs

SYS-2049U-TR4 • SuperServer 2049U-TR4 (Black)

Motherboard

Super X11QPH+

Processor/Cache

CPU

- Quad Socket P (LGA 2011-3)
- 2nd Gen. Intel® Xeon® Scalable Processors (Cascade Lake/Skylake)†, 3 UPI up to 10.4GT/s
- Support CPU TDP 70-165W with IVR, 205W supported with optional kit

Cores • Up to 28 Cores**Note** † BIOS version 3.0 or above is required to support 2nd Gen. Intel® Xeon® Scalable processors

System Memory

Memory Capacity

- 48 DIMM slots
- Up to 12TB 3DS ECC DDR4-2933MHz† RDIMM/LRDIMM
- Supports Intel® Optane™ DCPMM††

Memory Type • 2933†/2666MHz ECC DDR4 RDIMM/LRDIMM**Note** † 2933MHz in two DIMMs per channel can be achieved by using memory purchased from Supermicro

†† Cascade Lake only. Contact your Supermicro sales rep for more info.

On-Board Devices

Chipset • Intel® C621 chipset**SATA** • SATA3 via Intel C621; RAID 0, 1, 5, 10**Network Connectivity** • 4 Gigabit Ethernet ports via AOC-2UR66-I4G; Other options

IPMI

- Support for Intelligent Platform Management Interface v.2.0
- IPMI 2.0 with virtual media over LAN and KVM-over-LAN support

Graphics • ASPEED AST2500 BMC

Input / Output

SATA • 12 SATA3 (6Gbps) ports**SAS** • 24 SAS3 ports support via optional Add-on Cards**NVMe** • 4 Hybrid ports with NVMe support via AOC

LAN

- 4 RJ45 GbE LAN ports
- 1 RJ45 Dedicated IPMI LAN port

USB • 2 USB 3.0 ports (rear)**Video** • 1 VGA Connector**Serial Port / Header** • 1 COM port (rear)**DOM** • 2 SuperDOM (Disk on Module) ports

System BIOS

BIOS Type • 128Mb SPI Flash EEPROM with AMI BIOS

Management

Software

- SuperDoctor® 5
- Watch Dog
- NMI
- SUM
- IPMI 2.0

Power Configurations

- ACPI Power Management
- Power-on mode for AC power recovery

PC Health Monitoring

CPU

- Monitors for CPU Cores, Chipset Voltages, Memory.
- 4+1 Phase-switching voltage regulator

FAN

- Fans with tachometer monitoring
- Status monitor for speed control
- Pulse Width Modulated (PWM) fan connectors

Temperature

- Monitoring for CPU and chassis environment
- Thermal Control for fan connectors

Specifications

Chassis

Form Factor • 2U Rackmount**Model** • CSE-218UTS-R1K62P

Dimensions and Weight

Width • 17.2" (437mm)**Height** • 3.5" (89mm)**Depth** • 30.7" (780mm)

Weight

- Net Weight: 43 lbs (19.4 kg)
- Gross Weight: 69 lbs (31.2 kg)

Available Colors • Black

Front Panel

Buttons

- Power On/Off button
- System Reset button

LEDs

- Power status LED
- HDD activity LED
- Network activity LEDs
- System information (overheat/UID) LED

Expansion Slots

PCI-Express

- 5 PCI-E 3.0 x8 slots
- 6 PCI-E 3.0 x16 slots

(4 CPUs need to be installed for full access to PCI-E slots and onboard controllers. See AOC Support for details.)

Drive Bays

Hot-swap

- 24 Hot-swap 2.5" SAS3/SATA3 drive bays
- Optional 24 SAS3 ports via AOC
- Optional 20 SAS3 ports via AOC + 4 NVMe ports via AOC

System Cooling

Fans • 4x 8cm heavy duty PWM fans

Power Supply

1600W Redundant Power Supplies with PMBus

Total Output Power • 1600W/1000W**Dimension** • 73.5 x 40 x 203 mm**(W x H x L)**

Input

- *100-127Vac / 13 - 9A / 50-60Hz
- 200-240Vac / 10 - 8A / 50-60Hz

+12V

- Max: 83.3A / Min: 0A (100-127Vac)
- Max: 133A / Min: 0A (200-240Vac)

12Vsb • Max: 2.1A / Min: 0A**Output Type** • 25 Pairs Gold Finger Connector

Certification


 Titanium Level
 [Test Report]

* Supported with certain configuration and operating temperature limitations.

Operating Environment

RoHS • RoHS Compliant

Environmental Spec.

- Operating Temperature: 10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F)
- Non-operating Temperature: -40°C to 60°C (-40°F to 140°F)
- Operating Relative Humidity: 8% to 90% (non-condensing)
- Non-operating Relative Humidity: 5% to 95% (non-condensing)

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

Parts List

Заличена информация на основание

Parts List - (Items Included)

чл.36а, ал.3 от ЗОП

| | Part Number | Qty | Description |
|-----------------------|-------------------|-----|--|
| Motherboard / Chassis | MBD-X11QPH+ | 1 | Super X11QPH+ Motherboard |
| | CSE-218UTS-R1K62P | 1 | 2U Chassis |
| Add-on Card / Module | AOC-2UR66-14G | 1 | 2U Ultra Riser with 4 GbE ports and 2 PCI-E x16 3.0, Intel i350 |
| Backplane | BPN-SAS3-216A-N4 | 1 | 24-port 2U SAS3 12Gbps hybrid backplane, support up to 20x 2.5-inch SAS3/SATA3/HDD/SSD and 4x SAS3/SATA3/NVMe Storage Devices |
| Cable 1 | CBL-PWEX-0673 | 3 | 8 pin female to 2x big 4 pin female power, 65/70CM, 18AWG,RoHS/REACH |
| Cable 2 | CBL-SAST-0701 | 3 | MINI SAS HD(ST)-MINI SAS(RA-RS EXIT),6G,INT,85CM,SB,30AWG,Ro |
| Riser Card | RSC-R1UW-E8R | 1 | 1U RHS WIO Riser card with one PCI-E x8 slot |
| Riser Card | RSC-R2UW-4E8 | 1 | 2U LHS WIO Riser card with four PCI-E x8 slots |
| Riser Card | RSC-S2-66 | 2 | 2U Passive Standard Riser Card with two PCI-E 3.0 x16 Slots, |
| Heatsink / Retention | SNK-P0067PS | 2 | 1U Passive CPU Heat Sink for X11 Purley Platform Equipped with a Narrow Retentive Mechanism |
| Heatsink / Retention | SNK-P0067PSMB | 2 | 1U Passive High Performance Front CPU Heat Sink w/ an 18-mm Wide Middle Air Ch for X11 Purley Platform Equipped w/ a Narrow Retention Mechanism/Bolster |
| Power Supply | PWS-1K62A-1R | 2 | AC-DC 1600W, Titanium Level, Redundancy, 1U, DC Output: +12V and +12Vs, 203 x x 40 mm, AC Input: 90 - 264 VAC/47-63Hz, PMBus 1.2 with DSP controller,HF,RoHS/REACH |
| FAN 1 | FAN-0166L4 | 4 | 80x80x38 mm, 13.5K RPM, Optional Middle Cooling Fan for 2U Ultra Series Servers (i swappable Version of FAN-0162L4) |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Optional Parts List

| | Part Number | Qty | Description |
|---|---|------------|---|
| 2.5" NVMe Drive Trays | MCP-220-00167-0B | 1 ~ 4 | Tool-less black hot-swap 2.5" NVMe drive tray (Orange tab, w/ key lock, clip design) |
| | MCP-220-00127-0B | | Black hot-swap 2.5" NVMe drive tray (Orange tab, w/ key lock) |
| Add-on Card | AOC-VROCPREMOD | - | Intel VROC Premium, RAID 0, 1, 5, 10 |
| | AOC-VROCSTNMOD | - | Intel VROC HW key (RSTe) standard upgrade module |
| Frequency optimized and 205 watt CPU option kit | MCP-240-21904-0N-OEM | 1 | RSC bkt set (left, Mid/Right) for SC829/219U (LP), Tool-less |
| | SNK-P0068PS | 2 | 2U Passive CPU Heat Sink for X11 Purley Platform Equipped with a Narrow Retention Mechanism |
| 2000w power supply kit | MCP-250-21802-0N | - | Power adapter bracket for 2K03P In SC218U,HF,RoHS/REACH |
| | PWS-2K03P-1R | - | 1U 2000W Redundant Power Supply Platinum 73.5mm width |
| Active Cooling GPU | GPU-NVK40C | - | NVIDIA Tesla K40 PCI-E 12GB GDDR5 Active Cooling |
| | GPU-NVQM6000 | - | NVIDIA PNY Quadro M6000 12GB GDDR5 PCIe 3.0 |
| | GPU-NVQM6000-24 | - | NVIDIA PNY Quadro M6000 24GB GDDR5 PCIe3.0-ActiveCooling |
| | GPU-NVQGV100 | - | NVIDIA PNY Quadro GV100 32GB HBM2 PCIe 3.0- Active Cool |
| GPU power cable | CBL-PWEX-1042 | 1/GPU | GPU, 2x4F/CPU to 2x4F/CPU, P4.2, 50CM, 16AWG, 10A/pin, -40-105C |
| | CBL-PWEX-1040 | 1/GPU | GPU, 2x4M/CPU to two (2x3F+2x1F)/PCIe,P4.2, 5CM,16/20AWG, 10.5A/pin(16AWG), 8A/pin(20AWG), -25-85C,RoHS |
| CacheVault(s) | BTR-TFM8G-LSICVM02 & BKT-BBU-BRACKET-05 | - | CacheVault for Broadcom 3108; Supercap mounting bracket for PCI-E location |
| | BTR-TFM8G-LSICVM02 & MCP-240-00127-0N | - | CacheVault for Broadcom 3108; Supercap mounting bracket for 2.5" HDD location |
| Network Card(s) | AOC-S40G-I2Q | - | Standard LP 2-port 40GbE controller, based on Intel Fortville XL710 |
| | AOC-SGP-I2 | - | Standard LP, 2x GbE RJ45, PCI-E x4, Intel i350AM2 |
| | AOC-SGP-I4 | - | Standard LP, 4x GbE RJ45, PCI-E x4, Intel i350 |
| | AOC-STG-b4S | - | Standard LP, 4x 10GbE SFP+, PCI-E x8, Broadcom BCM57840S |
| | AOC-STGN-I2S | - | Standard LP, 2x 10GbE SFP+, PCI-E x8, Intel 82599ES |
| | AOC-STGN-I1S | - | Standard LP, 1x 10GbE SFP+, PCI-E x8, Intel 82599EN |
| | AOC-STG-I2T | - | Standard LP, 2x 10GbE RJ45, PCI-E x8, Intel X540 |
| | Global Services & Support | QS4HR3/2/1 | - |
| QSNBD3/2/1 | | - | 3/2/1-year onsite NBD service |
| Software | SFT-OOB-LIC - eStore | 1 | OOB Management Package (per node license) |
| Software | SFT-DCMS-Single | 1 | DataCenter Management Package (per node license) |

Заличена информация на основание

Storage Options List

| Cases | AOC | Cable |
|----------------|--|------------------|
| For 8 SAS3 HDD | AOC-S3008L-L8I x1 or AOC-S3108L-H8IR x1 or AOC-S3108L-H8IR-16DD x1 | CBL-SAST-0532 x2 |

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

| | | | |
|--|---|---|--|
| | AOC-S3108L-H8iR x2 or AOC-S3108L-H8iR-16DD x2 | CBL-SAST-0532 x2 CBL-SAST-0593 x2 | PCI-E slot 9 |
| For 24 SAS3 HDD | AOC-S3008L-L8i x3 or AOC-S3108L-H8iR x3 or AOC-S3108L-H8iR-16DD x3 | CBL-SAST-0532 x2 CBL-SAST-0593 x2 CBL-SAST-0568 x2 | PCI-E slot 8 PCI-E slot 9 PCI-E slot 11 |
| For 24 SAS3 HDD including 4 NVMe | AOC-S3008L-L8i x3 + AOC-SLG3-4E4T x1 or AOC-S3108L-H8iR x3 + AOC-SLG3-4E4T x1 or AOC-S3108L-H8iR-16DD x3 + AOC-SLG3-4E4T x1 | CBL-SAST-0532 x2 CBL-SAST-0593 x2 CBL-SAST-0568 x2 CBL-SAST-0926 x4 (NVMe cable) | PCI-E slot 8 PCI-E slot 9 PCI-E slot 11 PCI-E Slot 10 (AOC-SLG3-4E4T) |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9670V AOM-TPM-9671V | 1 | TPM module (Vertical) TPM 2.0 TPM module (Vertical) TPM 1.2. |

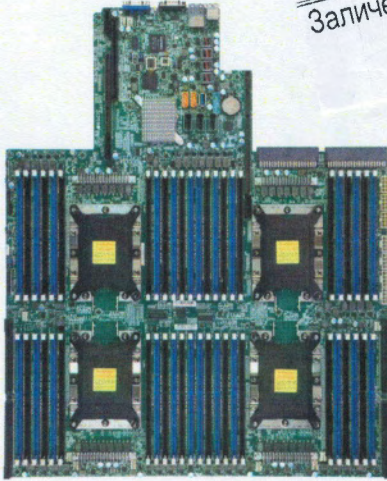
Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП



Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

X11QPH+ (For SuperServer Only)**MP Solutions****Key Features**

1. 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors (Cascade Lake-SP), Intel® Xeon® Scalable Processors.
Quad Socket LGA-3647 (Socket P) supported, CPU TDP support Up to 205W TDP, 3 UPI up to 10.4 GT/s
2. Intel® C621
3. Up to 12TB 3DS ECC RDIMM, DDR4-2933MHz; Up to 12TB 3DS ECC LRDIMM, DDR4-2933MHz
Or 12TB 3DS ECC DCPMM, DDR4-2666MHz, in 48 DIMM slots
4. 1 PCI-E 3.0 x32 Left Riser. 1 PCI-E 3.0 x40 Ultra Riser. 1 PCI-E 3.0 x8 in x16 slot rear Middle Riser. 1 PCI-E 3.0 x32 for 2U (or x48+x8 for 4U) on front for NVMe card support. 1 PCI-E 3.0 (x32 for 2U or x48 for 4U) on front for NVMe card support.
5. 1 VGA port
6. Intel® C621 controller for 14 SATA3 (6 Gbps) ports; RAID 0,1,5,10
7. Networking options provided via Ultra Riser

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Links & Resources

- [Tested Memory List](#)
- [Tested HDD / SSD List](#)
- [Tested M.2 List](#)
- [Tested AOC List](#)
- [Motherboard Manual](#)
- [Quick Reference Guide](#)
- [Update Your BIOS](#)
- [BMC/IPMI Firmware](#)
- [Download the Latest Drivers and Utilities](#)
- [Download Driver CD](#)
- [OS Compatibility](#)
- [Optimization](#)

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП



Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Specifications

Product SKUs

MBD-
X11QPH+ ■ X11QPH+

Physical Stats

Form Factor ■ Proprietary
Dimensions ■ 16.8" x 20.5" (42.67cm x 52.07cm)

Processor/Cache

CPU ■ 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors (Cascade Lake-SP), Intel® Xeon® Scalable Processors.
■ Quad Socket LGA-3647 (Socket P) supported, CPU TDP support Up to 205W TDP, 3 UPI up to 10.4 GT/s

Cores / Cache ■ Up to 28 cores

System Memory

Memory Capacity ■ Up to 12TB 3DS ECC RDIMM, DDR4-2933MHz; Up to 12TB 3DS ECC LRDIMM, DDR4-2933MHz
■ Or 12TB 3DS ECC DCPMM, DDR4-2666MHz, in 48 DIMM slots

Memory Type ■ 2933/2666/2400/2133MHz ECC DDR4 RDIMM, LRDIMM

DIMM Sizes ■ RDIMM: 8GB, 16GB, 32GB, 64GB, 128GB
■ LRDIMM: 8GB, 16GB, 32GB, 64GB, 128GB
■ 3DS LRDIMM: 8GB, 16GB, 32GB, 64GB, 128GB

Memory Voltage ■ 1.2V

Error Detection ■ Corrects single-bit errors
■ Detects double-bit errors (using ECC memory)

On-Board Devices

Chipset ■ Intel® C621

SATA ■ Intel® C621 controller for 14 SATA3 (6 Gbps) ports; RAID 0,1,5,10

IPMI ■ ASPEED AST2500

Network Controllers ■ Networking options provided via Ultra Riser

Graphics ■ Aspeed AST2500 BMC

Input / Output

SATA ■ 2 I-SATA 4 and I-SATA 5 support SATA DOM
■ 12 SATA3 (6Gbps) ports

USB ■ 2 USB 2.0 ports (2 headers, Type A))
■ 3 USB 3.0 ports (2 rear + 1 Type A)

Video Output ■ 1 VGA port

Serial Port / Header ■ 1 COM Port (1 rear)

TPM ■ 1 TPM Header

Expansion Slots

PCI-E ■ 1 PCI-E 3.0 x32 Left Riser. 1 PCI-E 3.0 x40 Ultra Riser. 1 PCI-E 3.0 x8 in x16 slot rear Middle Riser. 1 PCI-E 3.0 x32 for 2U (or x48+x8 for 4U) on front for NVMe card support. 1 PCI-E 3.0 (x32 for 2U or x48 for 4U) on front for NVMe card support.

System BIOS

BIOS Type ■ AMI UEFI

Management

Software ■ IPMI2.0, KVM with dedicated LAN, NMI, SUM, SuperDoctor® 5, Watchdog

PC Health Monitoring

Voltage ■ +1.8V, +12V, +3.3V, +5V, +5V standby, 4 -fan status, 5 Phase-switching voltage regulator, Chassis intrusion header, Monitors CPU voltages, Supports system management utility, VBAT

FAN ■ 4x 4-pin fan headers (up to 4 fans), Low noise fan speed control, PWM fan speed control, Status monitoring for on/off control, Status monitoring for speed control

Temperature ■ N/A

LED ■ CPU / System Overheat LED

Other Features ■ 4x 8-pin GPU power connectors, RoHS, Halogen Free, SDDC

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Parts List

Parts List (Bulk Package)

| Name | Part Number | Qty | Description |
|-------------|-------------|-----|---------------------|
| Motherboard | MBD-X11QPH+ | 1 | X11QPH+ Motherboard |
| | | -- | |

Server (Optimized for X11QPH+)

| Server Name | |
|---------------|------------------|
| SYS-2049U-TR4 | SYS-8049U-E1CR4T |

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

SuperChassis 732D4-903B



SC732D4 front I/O:
2x USB 3.0 ports,
2x USB 2.0 ports,
2x HD/AC97 Audio ports



- ▶ [Chassis Manual](#)
- ▶ [Optimization](#)

Note: Image above may show a varied configuration of optional parts. Please refer to parts list for standard parts included.

Key Features



1. 90° Rotatable HDD Cage
2. Whisper-Quiet (<21dB)
3. Kensington Lock Support
4. Front I/O Ports: 2x Audio (HD/AC97) & 2x USB 3.0 & 2x USB 2.0
5. 1x Optional Front 12cm (1850 RPM) PWM Fan
6. Mid-Tower Chassis Supports Micro-ATX Motherboard, Sizes E-ATX/ATX/Micro ATX
7. 900W **Gold Level** Certified High-Efficiency Power Supply
8. 1x Rear 12cm (1850 RPM) PWM Fan
9. 2x 5.25" External HDD Drive Bays & 4x 3.5" Internal HDD Drive Bays

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Specifications

Product SKUs

CSE-732D4-903B SuperChassis 732D4-903B

Form Factor

- Mid-tower chassis support for max. motherboard size - 12" x 13" E-ATX, 12" x 10" ATX and 9.6" x 9.6" Micro-ATX

Processor Support

- Dual, single Intel® / AMD processors

Dimensions

Height 16.7" (424 mm)

Width 7.6" (193 mm)

Depth 20.68" (525 mm)

Net Weight 28 lbs (12.7 kg)

Gross Weight 30 lbs (13.61 kg)

Packaging (W x H x L) 21.38" (543 mm) x 11.97" (304 mm) x 25.28" (642 mm)

Available Color Black

Expansion Slots

- 7 full-height & full-length expansion slot(s)

Drive Bays

- 4 x 3.5" fixed drive bay
- Optional 4 x 2.5" fixed drive bay

Peripheral Drives

- 2 x standard 5.25" drive bay
- 1 x 3.5" internal fixed drive bay

Front Panel

Buttons Power On/Off button

LEDs

- 1 Network Activity LEDs
- HDD activity LED
- Power Status LED
- System Overheat LED

Ports

- 2x USB 3.0 Port(s)
- 2x USB 2.0 Port(s)
- 2x HD/AC97 Audio port(s)

Systems Cooling

- Fans
- 1 x 12cm rear exhaust fan(s)
 - Optional 1 x 12cm (front) cooling fan

Operating Environment (System)

Operating Temperature Range

- 5°C - 35°C (41°F - 95°F)

Non-Operating Temperature Range

- 40°C - 70°C (-40°F - 158°F)

Operating Relative Humidity Range

- 8% - 90% (non-condensing)

Non-Operating Relative Humidity Range

- 5% - 95% (non-condensing)

Power Supply

PS2/ATX 900W multiple outputs power supply, Gold level, 12cm fan

Power Efficiency

- 90%

Total Output Power and Input

- 900W with Input 100 - 240Vac

AC Input Frequency

- 50-60Hz

Dimensions (L x W x H)

- 190 x 150 x 86 mm

Output Type

- 24pin ATX

-12V

- Max: 0.5A / Min: 0A

+12V

- Max: 25A / Min: 0.1A (100Vac - 240Vac)
- Max: 25A / Min: 0.1A (100Vac - 240Vac)
- Max: 25A / Min: 0.1A (100Vac - 120Vac)
- Max: 25A / Min: 0.1A (100Vac - 240Vac)

+5V

- Max: 25A / Min: 0A

+3.3V

- Max: 25A / Min: 0A

+5Vsb

- Max: 4A / Min: 0.02A

+12Vsb

- Max: N/A

Certification



Gold Certified

Regulatory (Power Supply)

- Power Supply Safety / EMC
- BSMI
 - CCC
 - CE/EMC
 - FCC class B
 - TUV/CB
 - UL/CUL

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Components

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Standard Parts List

| | Part Number | Qty | Description |
|--------------------------|------------------|-----|---|
| Cable(S) | CBL-0071L | 1 | CBL,FRONT CNTL,16 TO 16 PIN,RA,RND TUBE,75CM,28AWG |
| Cable(S) | CBL-0084L | 1 | CBL,FRONT CNTL,SPLIT,16 PIN,W/CONVERTER HEAD,15CM,26AWG |
| Cable(S) | CBL-0160L | 1 | NEMA5-15P to C13 US power cord 16AWG 6ft, PBF (default for high watt) |
| Cable(S) | CBL-0453L | 1 | USB 3.0,INT,19 PIN/F TO 19PIN/F,60CM,CONNECT TO CBL-0454L |
| Cable(S) | CBL-0455L | 1 | CBL,AUDIO,HD/AC97,60cm |
| Cable(S) | CBL-0457L | 1 | USB 2.0,INT,2X5/P2.54 TO 2X5/P2.54,2 CH,60CM,28/24AWG |
| Fan(s) | FAN-0124L4 | 1 | 12 CM x12 CM fan |
| Front Bezel | MCP-210-73102-0B | 1 | SC731D Front Control Bezel Assembly w/o Card Reader |
| Drive Tray(s) | MCP-220-73101-0B | 4 | SC731 Tool-less Internal 3.5inch HDD Tray |
| Power Supply & Accessory | PWS-903-PQ | 1 | PS2 900W Multi-Output Power Supply 80Plus Gold |
| Mounting Rail(s) | MCP-290-73102-0N | 1 | SC731 Card Reader Rail |

Optional Parts List

| | Part Number | Qty | Description |
|----------------------|------------------|-----|---|
| Adapter Cable | CBL-0454L | - | USB3.0 to 2.0 adapter cable - 30cm(19pin male to 9pin female) |
| LCD | MCP-220-00095-0B | - | 5.25" USB LCD Kit |
| 2.5" HDD Bracket | MCP-220-73201-0N | - | HDD Cage (4x Internal 2.5" fixed HDD bays) |
| Card Reader | MCP-450-73101-0B | - | All-In-One card reader (for SC732D only) |
| Heatsink / Retention | - | - | Please refer to our Thermal Components Matrix |

Motherboard (for CSE- 732D4-903B)

| | | | |
|---------------|-------------|--------------|-----------|
| X9SAE | X9SAE-V | X10SLQ | X10SL7-F |
| X10SLM+-LN4F | ● X10SLM+-F | X10SLH-F | X10SLM-F |
| X10SLL-F | X10SLL-S | ● X10SLL-SF | X10SLA-F |
| ● X10SLL+-F | X10SAE | C7Z87-OCE | X10SAT |
| X10SLQ-L | X11SSQ | X11SAE | X11SAE-F |
| X11SAT | X11SAT-F | ● C7Z170-OCE | C7Z170-SQ |
| X11SSQ-L | X11DAI-N | ● C7Z270-CG | C7Z270-PG |
| ● C7Z270-CG-L | C7Z370-CG-L | | |

● = Most optimized Chassis for SuperServer Configuration
 Blue color = Compatible
 Green color = Global SKU & Compatible
 Red dot & green color = Optimized + Global SKU

Servers (for CSE- 732D4-903B)

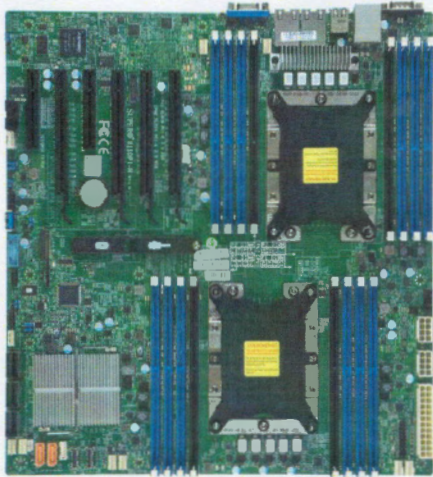
| | |
|---------|---------|
| 5037A-I | 7038A-I |
|---------|---------|



Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

X11DPI-N



Key Features

1. 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors (Cascade Lake-SP), Intel® Xeon® Scalable Processors.
Dual Socket P (LGA 3647) supported, CPU TDP support Up to 205W TDP, 2 UPI up to 10.4 GT/s
2. Intel® C621
3. Up to 4TB 3DS ECC RDIMM, DDR4-2933MHz; Up to 4TB 3DS ECC LRDIMM, DDR4-2933MHz
Or 2TB DCPMM, DDR4-2666MHz, in 16 DIMM slots;
Up to 2TB Intel® Optane DC Persistent Memory in memory mode (Cascade Lake only);
4. 4 PCI-E 3.0 x16,
2 PCI-E 3.0 x8
M.2 Interface: PCI-E 3.0 x4
M.2 Form Factor: 2260, 2280, 22110
M.2 Key: M-Key,
2 PCI-E 3.0 NVMe x4 Internal Port(s)
5. 1 VGA port
6. Intel® C621 controller for 14 SATA3 (6 Gbps) ports; RAID 0,1,5,10
7. Dual LAN with 1GbE LAN with Intel® X722

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Links & Resources

- [Tested Memory List](#)
- [Tested HDD / SSD List](#)
- [Tested M.2 List](#)
- [Tested AOC List](#)
- [Motherboard Manual](#)
- [Quick Reference Guide](#)
- [Update Your BIOS](#)
- [BMC/IPMI Firmware](#)
- [Download the Latest Drivers and Utilities](#)
- [Download Drivers CD](#)
- [OS Compatibility](#)
- [Optimization](#)

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП



Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Specifications

Product SKUs

MBD-
X11DPi-N ■ X11DPi-N

Physical Stats

Form Factor ■ E-ATX
Dimensions ■ 12" x 13" (30.48cm x 33.02cm)

Processor/Cache

CPU ■ 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors (Cascade Lake-SP), Intel® Xeon® Scalable Processors.
■ Dual Socket P (LGA 3647) supported, CPU TDP support Up to 205W TDP, 2 UPI up to 10.4 GT/s

Cores / Cache ■ Up to 28 cores

Note ■ BIOS version 3.0a or above is required to support 2nd Generation Intel Xeon Scalable Processors-SP

System Memory

Memory Capacity ■ Up to 4TB 3DS ECC RDIMM, DDR4-2933MHz; Up to 4TB 3DS ECC LRDIMM, DDR4-2933MHz
■ Or 2TB DCPMM, DDR4-2666MHz, in 16 DIMM slots;
■ Up to 2TB Intel® Optane™ DC Persistent Memory in memory mode (Cascade Lake only);

Memory Type ■ 2933/2666/2400/2133MHz ECC DDR4 RDIMM, LRDIMM

DIMM Sizes ■ RDIMM: 64GB
■ LRDIMM: 128GB
■ 3DS LRDIMM: 256GB

Memory Voltage ■ 1.2V

Error Detection ■ Corrects single-bit errors
■ Detects double-bit errors (using ECC memory)

On-Board Devices

Chipset ■ Intel® C621

SATA ■ Intel® C621 controller for 14 SATA3 (6 Gbps) ports; RAID 0,1,5,10

IPMI ■ ASPEED AST2500

Network Controllers ■ Dual LAN with 1GbE LAN with Intel® X722

Graphics ■ Aspeed AST2500 BMC

Input / Output

SATA ■ 14 SATA3 (6Gbps) port

LAN ■ 2 RJ45 Gigabit Ethernet LAN ports

USB ■ 4 USB 2.0 ports (2 rear + 2 headers)
■ 5 USB 3.0 ports (2 rear + 2 headers + 1 Type A)

Video Output ■ 1 VGA port

Serial Port / Header ■ 2 COM Ports (1 rear, 1 header)

TPM ■ 1 TPM Header

Expansion Slots

PCI-E ■ 4 PCI-E 3.0 x16,
■ 2 PCI-E 3.0 x8
M.2 ■ M.2 Interface: PCI-E 3.0 x4
■ Form Factor: 2260, 2280, 22110
■ Key: M-Key

System BIOS

BIOS Type ■ AMI UEFI

Management

Software ■ Intel® Node Manager, IPMI2.0, KVM with dedicated LAN, SPM, SSM, SUM, SuperDoctor® 5, Watchdog

PC Health Monitoring

Voltage ■ +12V, +3.3V, +5V, +5V standby, 3.3V standby, Monitors CPU voltages

FAN ■ 8x 4-pin fan headers (up to 8 fans), PWM fan speed control

Temperature ■ CPU thermal trip support, Monitoring for CPU and chassis environment, PECI

LED ■ CPU / System Overheat LED, UID/Remote UID, BMC/IPMI Heartbeat LED, Power LED

Other Features ■ ACPI power management, ATX Power connector, Chassis intrusion detection, Chassis intrusion header, Control of power-on for recovery from AC power loss, CPU thermal trip support for processor protection, NCSI header, Node Manager Support, RoHS, SDDC, UID

Operating Environment

Operating Temperature Range ■ 10°C - 35°C (50°F - 95°F)

Non-Operating Temperature Range ■ -40°C - 70°C (-40°F - 158°F)

Operating Relative Humidity Range ■ 8% - 90% (non-condensing)

Non-Operating Relative Humidity Range ■ 5% - 95% (non-condensing)

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Parts List

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

| Parts List (Bulk Package) | | | |
|---------------------------|------------------|-----|---------------------------|
| Name | Part Number | Qty | Description |
| Motherboard | MBD-X11DPI-N | 1 | X11DPI-N Motherboard |
| I/O Shield | MCP-260-00042-0N | 1 | STD I/O SHIELD |
| I/O Cables | CBL-0044L | 2 | 57.5 cm SATA FLAT S-S PBF |

| Parts List (Retail Package) | | | |
|-----------------------------|------------------|-----|---------------------------|
| Name | Part Number | Qty | Description |
| X11DPI-N | MBD-X11DPI-N | 1 | Motherboard |
| I/O Shield | MCP-260-00042-0N | 1 | STD I/O SHIELD |
| I/O Cables | CBL-0044L | 2 | 57.5 cm SATA FLAT S-S PBF |
| I/O Cables | CBL-0476L | 1 | IPASS to 4 SATA cable |

| Optional Parts List | | | |
|--|-----------------|-----|---|
| Name | Part Number | Qty | Description |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9670V-S | | SPI capable TPM 2.0 with Infineon 9670 controller with vertical form factor |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9670H-S | | SPI capable TPM 2.0 with Infineon 9670 controller with horizontal form factor |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9671V-S | | SPI capable TPM 1.2 with Infineon 9670 controller with vertical form factor |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9671H-S | | SPI capable TPM 1.2 with Infineon 9670 controller with horizontal form factor |

Chassis (Optimized for X11DPI-N)

| Embedded Compact | 1U | 2U | 3U | Mid/Mini-Tower | 4U/Tower |
|------------------|----|--|----|----------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● 213AC-R1K23LPB ● 825TQC-R1K03LPB ● 825TQC-R1K03LPB 2U Heatsink:SNK-P0068PSC (Front) 2U Heatsink:SNK-P0068PS (Rear) | | | <ul style="list-style-type: none"> ● SC745BAC-R1K28B2 2U Heatsink:SNK-P0068PS SC842TQC-865B 2U Heatsink:SNK-P0068APS4 |

● = Most optimized Chassis for SuperServer Configuration
 Blue color = Compatible
 Green color = Global SKU & Compatible
 Red dot & green color = Optimized + Global SKU

Server (Optimized for X11DPI-N)

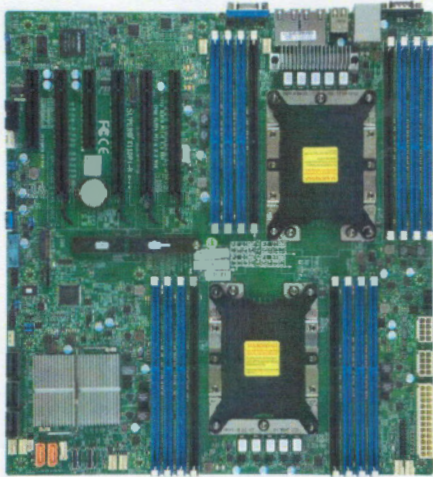
| Server Name | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| <u>SYS-6029P-TR</u> | <u>SYS-7049P-TR</u> | <u>SYS-2029P-C1R</u> |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

X11DPi-NT



Dual 10GbE

Key Features

1. 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors (Cascade Lake-SP), Intel® Xeon® Scalable Processors.
Dual Socket P (LGA 3647) supported, CPU TDP support Up to 205W TDP, 2 UPI up to 10.4 GT/s
2. Intel® C622
3. Up to 4TB 3DS ECC RDIMM, DDR4-2933MHz; Up to 4TB 3DS ECC LRDIMM, DDR4-2933MHz
Or 2TB DCPMM, DDR4-2666MHz, in 16 DIMM slots;
Up to 2TB Intel® Optane DC Persistent Memory in memory mode (Cascade Lake only);
4. 4 PCI-E 3.0 x16,
2 PCI-E 3.0 x8
M.2 Interface: PCI-E 3.0 x4
M.2 Form Factor: 2260, 2280, 22110
M.2 Key: M-Key,
2 PCI-E 3.0 NVMe x4 Internal Port(s)
5. 1 VGA port
6. Intel® C622 controller for 14 SATA3 (6 Gbps) ports; RAID 0,1,5,10
7. Dual LAN with 10GBase-T with Intel® X722 + X557

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Links & Resources

- [Tested Memory List](#)
- [Tested HDD / SSD List](#)
- [Tested M.2 List](#)
- [Tested AOC List](#)
- [Motherboard Manual](#)
- [Quick Reference Guide](#)
- [Update Your BIOS](#)
- [BMC/IPMI Firmware](#)
- [Download the Latest Drivers and Utilities](#)
- [Download Drivers CD](#)
- [OS Compatibility](#)
- [Optimization](#)



Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Specifications

Product SKUs

MBD-X11DPi-NT ■ X11DPi-NT

Physical Size

Form Factor

Dimensions ■ 3.5" (30.48cm x 33.02cm)

Processor/Cache

CPU

- 2nd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors (Cascade Lake-SP), Intel® Xeon® Scalable Processors.
- Dual Socket P (LGA 3647) supported, CPU TDP support Up to 205W TDP, 2 UPI up to 10.4 GT/s

Cores / Cache

- Up to 28 cores

Note

- BIOS version 3.0a or above is required to support 2nd Generation Intel Xeon Scalable Processors-SP

System Memory

Memory Capacity

- Up to 4TB 3DS ECC RDIMM, DDR4-2933MHz; Up to 4TB 3DS ECC LRDIMM, DDR4-2933MHz
- Or 2TB DCPMM, DDR4-2666MHz, in 16 DIMM slots;
- Up to 2TB Intel® Optane™ DC Persistent Memory in memory mode (Cascade Lake only);

Memory Type

- 2933/2666/2400/2133MHz ECC DDR4 RDIMM, LRDIMM

DIMM Sizes

- RDIMM: 64GB
- LRDIMM: 128GB
- 3DS LRDIMM: 256GB

Memory Voltage

- 1.2V

Error Detection

- Corrects single-bit errors
- Detects double-bit errors (using ECC memory)

On-Board Devices

Chipset

- Intel® C622

SATA

- Intel® C622 controller for 14 SATA3 (6 Gbps) ports; RAID 0,1,5,10

IPMI

- ASPEED AST2500

Network Controllers

- Dual LAN with 10GBase-T with Intel® X722 + X557

Graphics

- Aspeed AST2500 BMC

Input / Output

SATA

- 14 SATA3 (6Gbps) port

USB

- 4 USB 2.0 ports (2 rear + 2 headers)
- 5 USB 3.0 ports (2 rear + 2 headers + 1 Type A)

Video Output

- 1 VGA port

Serial Port / Header

- 2 COM Ports (1 rear, 1 header)

TPM

- 1 TPM Header

Expansion Slots

PCI-E

- 4 PCI-E 3.0 x16,
- 2 PCI-E 3.0 x8

M.2

- M.2 Interface: PCI-E 3.0 x4
- Form Factor: 2260, 2280, 22110
- Key: M-Key

System BIOS

BIOS Type

- AMI UEFI

Management

Software

- Intel® Node Manager, IPMI2.0, KVM with dedicated LAN, SPM, SSM, SUM, SuperDoctor® 5, Watchdog

PC Health Monitoring

Voltage

- +12V, +3.3V, +5V, +5V standby, 3.3V standby, Monitors CPU voltages

FAN

- 8x 4-pin fan headers (up to 8 fans), PWM fan speed control

Temperature

- CPU thermal trip support, Monitoring for CPU and chassis environment, PECI

LED

- CPU / System Overheat LED, UID/Remote UID, BMC/IPMI Heartbeat LED, Power LED

Other Features

- ACPI power management, ATX Power connector, Chassis intrusion detection, Chassis intrusion header, Control of power-on for recovery from AC power loss, CPU thermal trip support for processor protection, NCSI header, Node Manager Support, RoHS, SDDC, UID

Operating Environment

Operating Temperature Range

- 10°C - 35°C (50°F - 95°F)

Non-Operating Temperature Range

- -40°C - 70°C (-40°F - 158°F)

Operating Relative Humidity Range

- 8% - 90% (non-condensing)

Non-Operating Relative Humidity Range

- 5% - 95% (non-condensing)

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Parts List

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

| Parts List (Bulk Package) | | |
|---------------------------|------------------|-----|
| Name | Part Number | Qty |
| Motherboard | MBD-X11DPi-NT | 1 |
| I/O Cables | CBL-0044L | 2 |
| I/O Shield | MCP-260-00042-0N | 1 |

| Parts List (Retail Package) | | |
|-----------------------------|------------------|-----|
| Name | Part Number | Qty |
| Motherboard | MBD-X11DPi-NT | 1 |
| Quick Reference Guide | MNL-1773-QRG | 1 |
| I/O Cables | CBL-0476L | 1 |
| I/O Cables | CBL-0044L | 2 |
| I/O Shield | MCP-260-00042-0N | 1 |

| Optional Parts List | | |
|--|-----------------|-----|
| Name | Part Number | Qty |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9670V-S | |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9670H-S | |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9671V-S | |
| TPM security module (optional, not included) | AOM-TPM-9671H-S | |

Chassis (Optimized for X11DPi-NT)

| Embedded Compact | 1U | 2U | 3U | Mid/Mini-Tower | 4U/Tower |
|------------------|----|---|----|----------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● 2:13AC-R1K23LPB ● 2:25TQC-R1K03LPB ● 2:25TQC-R1K03LPB 2U Heatsink:SNK-P0068PSC (Front) 2U Heatsink:SNK-P0068PS (Rear) | | | <ul style="list-style-type: none"> ● 2:SC745BAC-R1K28B2 2U Heatsink:SNK-P0068PS SC842TQC-865B 2U Heatsink:SNK-P0068APS4 |

● = Most optimized Chassis for SuperServer Configuration
 Blue color = Compatible
 Green color = Global SKU & Compatible
 Red dot & green color = Optimized + Global SKU

Server (Optimized for X11DPi-NT)

| Server Name | | |
|---------------|---------------|----------------|
| SYS-6029P-TRT | SYS-7049P-TRT | SYS-2029P-C1RT |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



Enterprise Capacity 2.5 HDD

Data Sheet

Design Small and Deliver BIG - 2.5-Inch Nearline Drive

- Up to 2 TB capacity in 15mm z-height, 2.5-inch form factor for space-constrained data centres
- Designed for high-density storage solutions requiring environmentally sound low power consumption and low weight for maximum storage efficiency
- Choose 12 Gb/s SAS for high data integrity, scalability and fast data access or SATA 6 Gb/s for economical nearline performance
- Third-generation, enterprise-class reliability for 24x7 environmental robustness
- Advanced sector formats (4K Native and 512 Emulation) as well as 512 Native support for legacy systems
- Highest efficiency with over 50% improvement in watts/TB, and 18% sequential performance improvement compared to the previous generation
- Improved rotational vibration tolerance and head micro-actuation maximises system availability and performance
- Lowest enterprise operating power and enhanced PowerChoice™ options for additional power savings during idle periods
- Protect data where it lives - on the drive - by choosing from government-grade SED FIPS 140-2 option or SED models with Seagate Instant Secure Erase technology for easy and cost-effective drive disposal¹

Best-fit Applications

- Storage-hungry business applications
- Storage area networks (SAN) and network attached storage (NAS)
- Maximum-capacity entry-level servers and blade servers
- Rich media content storage
- Enterprise backup and restore - D2D, virtual tape
- Cloud computing



¹ Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support. Instant Secure Erase (ISE) functionality meets the ISO/IEC 27040 and NIST 800-88 guidelines for complete and authoritative drive sanitization.

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



Enterprise Capacity 2.5 HDD



| Specifications | 12 Gb/s SAS | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 4K Native | | 5xx Emulation | | 5xx Native | |
| | 2 TB ¹ | 1 TB ¹ | 2 TB ¹ | 1 TB ¹ | 2 TB ¹ | 1 TB ¹ |
| Standard Model Number | ST2000NX0263 | ST1000NX0323 | ST2000NX0273 | ST1000NX0333 | ST2000NX0433 | ST1000NX0453 |
| SED Model Number | ST2000NX0323 ² | ST1000NX0363 ² | ST2000NX0343 ² | ST1000NX0373 ² | — | — |
| SED-FIPS Model Number | ST2000NX0333 ² | — | ST2000NX0353 ² | — | — | — |
| Features | | | | | | |
| PowerChoice™ On-Demand Power Option | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Protection Information | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Low Halogen | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| RAID Rebuild™ | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Reliability/Data Integrity | | | | | | |
| Mean Time Between Failures (MTBF, hours) | 2.0 million | 2.0 million | 2.0 million | 2.0 million | 2.0 million | 2.0 million |
| Reliability Rating @ Full 24x7 operation (AFR) | 0.44% ³ | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Non-recoverable Read Errors per Bits Read | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ |
| Power-On Hours per Year | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 |
| Bytes per Sector | 4K | 4K | 512, 520, 528 | 512, 520, 528 | 512, 520, 528 | 512, 520, 528 |
| Limited Warranty (years) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | | | |
| Spindle Speed (RPM) | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 |
| Cache Buffer, Multisegmented (MB) | 128 | 128 | 128 | 128 | 128 | 128 |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 |
| Max. Sustained Transfer Rate (MB/s) | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Dual | Dual | Dual | Dual | Dual | Dual |
| RV Tolerance (rad/s ² to 1,800 Hz) | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Power Management | | | | | | |
| Idling Power (W) | 3.53 | 3.29 | 3.53 | 3.29 | 3.53 | 3.29 |
| Typical Operating, Random Read (W) | 6.02 | 5.9 | 6.02 | 5.9 | 6.02 | 5.9 |
| PowerChoice™ Technology (Standby) (W) | 1.52 | 1.52 | 1.52 | 1.52 | 1.52 | 1.52 |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental | | | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5 to 55 | 5 to 55 | 5 to 55 | 5 to 55 | 5 to 55 | 5 to 55 |
| Vibration, Operating, 5 Hz to 500 Hz (Gs) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Vibration, Non-operating, 5 Hz to 500 Hz (Gs) | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| Shock, Operating, 2ms (Gs) | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Shock, Non-operating, 2 ms (Gs) | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Acoustics, typical - Idling (bels) | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| Acoustics, typical - seek (bels) | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| Physical | | | | | | |
| Height (in/mm) ⁴ | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 |
| Width (in/mm) ⁴ | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 |
| Depth (in/mm) ⁴ | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 |
| Weight (lb/kg) | 0.437/0.198 | 0.419/0.190 | 0.437/0.198 | 0.419/0.190 | 0.437/0.198 | 0.437/0.198 |
| Carton Unit Quantity | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Cartons per Pallet | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Cartons per Layer | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

¹ One gigabyte, or GB equals one billion bytes; and one terabyte or TB, equals one trillion bytes when referring to drive capacity.

Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support. Instant Secure Erase (ISE) functionality meets the ISO/IEC 27040 and NIST 800-88 guidelines for complete and authoritative drive sanitization.

⁴ These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.



SATA 6 Gb/s Specifications on Next Page

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



Enterprise Capacity 2.5 HDD



| Specifications | 6 Gb/s SATA | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 4K Native | | 512 Emulation | | 512 Native | |
| | 2 TB ¹ | 1 TB ¹ | 2 TB ¹ | 1 TB ¹ | 2 TB ¹ | 1 TB ¹ |
| Standard Model Number | ST2000NX0243 | ST1000NX0303 | ST2000NX0253 | ST1000NX0313 | ST2000NX0403 | ST1000NX0423 |
| SED Model Number | ST2000NX0283 ² | ST1000NX0343 ² | ST2000NX0303 ² | ST1000NX0353 ² | — | — |
| Features | | | | | | |
| PowerChoice™ On-Demand Power Option | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Low Halogen | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| RAID Rebuild™ | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Reliability Data Integrity | | | | | | |
| Mean Time Between Failures (MTBF, hours) | 2.0 million | 2.0 million | 2.0 million | 2.0 million | 2.0 million | 2.0 million |
| Reliability Rating @ Full 24x7 operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Non-recoverable Read Errors per Bits Read | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ | 1 sector per 10 ¹⁵ |
| Power-On Hours per Year | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 |
| Bytes per Sector | 4K | 4K | 512 | 512 | 512 | 512 |
| Limited Warranty (years) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | | | |
| Spindle Speed (RPM) | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 |
| Cache Buffer, Multisegmented (MB) | 128 | 128 | 128 | 128 | 128 | 128 |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 |
| Max. Sustained Transfer Rate (MB/s) | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Single | Single | Single | Single | Single | Single |
| RV Tolerance (rad/s ² to 1,800 Hz) | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Power Management | | | | | | |
| Idle Power (W) | 3.87 | 3.51 | 3.87 | 3.51 | 3.87 | 3.51 |
| Typical Operating, Random Read (W) | 5.22 | 4.74 | 5.22 | 4.74 | 5.22 | 4.74 |
| PowerChoice™ Technology (Standby) (W) | 1.14 | 1.14 | 1.14 | 1.14 | 1.14 | 1.14 |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental | | | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5 to 55 | 5 to 55 | 5 to 55 | 5 to 55 | 5 to 55 | 5 to 55 |
| Vibration, Operating, 5 Hz to 500 Hz (Gs) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Vibration, Non-operating, 5 Hz to 500 Hz (Gs) | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| Shock, Operating, 2ms (Gs) | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Shock, Non-operating, 2 ms (Gs) | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Acoustics, typical - idling (bels) | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| Acoustics, typical - seek (bels) | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| Physical | | | | | | |
| Height (in/mm) ³ | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 | 0.591/15.00 |
| Width (in/mm) ³ | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 | 2.760/70.10 |
| Depth (in/mm) ³ | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 | 3.955/100.45 |
| Weight (lb/kg) | 0.437/0.198 | 0.419/0.190 | 0.437/0.198 | 0.419/0.190 | 0.437/0.198 | 0.419/0.190 |
| Carton Unit Quantity | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Cartons per Pallet | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Cartons per Layer | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

¹ One gigabyte, or GB equals one billion bytes, and one terabyte or TB, equals one trillion bytes when referring to drive capacity.

² Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support. Instant Secure Erase (ISE) functionality meets the ISO/IEC 27040 and NIST 800-88 guidelines for complete and authoritative drive sanitization.

³ These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.



seagate.com

AMERICAS Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States +1 408 658 1000
 ASIA/PACIFIC Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877. +65 6485 3388
 EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France. +33 1 41 86 10 00

© 2016 Seagate Technology LLC. All rights reserved. Printed in USA. Seagate, Seagate Technology and the Spiral logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC in the United States and/or other countries. PowerChoice and RAID Rebuild are either trademarks or registered trademarks of Seagate Technology LLC or one of its affiliated companies in the United States and/or other countries. All other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners. When referring to drive capacity, one gigabyte, or GB equals one billion bytes; and one terabyte, or TB, equals one trillion bytes. Your computer's operating system may use a different standard of measurement and report a lower capacity. In addition, some of the listed capacity is used for formatting and other functions, and thus will not be available for data storage. Actual data rates may vary depending on operating environment and other factors. The export of Seagate hardware or software is regulated by the U.S. Department of Commerce, Bureau of Industry and Security (for more information, visit www.bis.doc.gov), and may be controlled for export, import and use in other countries. Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. DS1719.8-1802GB, February 2016

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Enterprise Capacity 3.5 HDD

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Data Sheet

Capacity-Optimized Enterprise Hard Drive for Bulk-Data Applications

- 1TB to 8TB¹, 3.5-inch enterprise drive with industry-leading conventional magnetic recording (CMR) technology
- Advanced Write Caching feature enables up to 100% performance improvement in random writes over last-generation drive
- 12Gb/s SAS and SATA 6Gb/s interfaces in industry-standard formats (512n, 512e and 4Kn) for easy integration into replicated and RAID multi-drive storage servers and systems
- State-of-the-art cache, on-the-fly error-correction algorithms, super parity and end-to-end SAS-based data integrity for accurate data storage
- Industry-leading rotational vibration design helps ensure consistent performance in dense multi-drive systems
- Engineered for 24x7 workloads of 550TB/yr
- Robust performance with dual processors, ramp load technology, top-cover-attached motor and humidity sensor for optimum performance in all chassis
- On-demand PowerBalance™ feature available for lower power/performance in random read/write environments
- Seagate Secure[®] Self-Encrypting Drive featuring Instant Secure Erase for cost-saving drive retirement and secure data-at-rest protection
- Seagate SeaTools™ diagnostic software to provide drive self-tests ensuring no unnecessary downtime and maximizing TCO



Best-Fit Applications

- Hyperscale applications/cloud data centers with replicated storage
- Massive scale-out data centers and big data analytics
- High-capacity density RAID storage
- Mainstream enterprise external storage (SAN, NAS, DAS)
- Distributed file systems, including Hadoop and Ceph
- Enterprise backup and restore—D2D, virtual tape

¹ Seagate recommends validating your configuration with your HBA/RAID controller manufacturer to ensure full capacity capabilities.

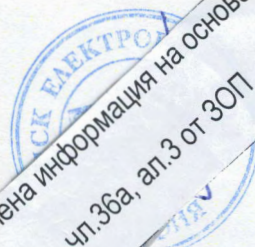
² Self-Encrypting Drives (SED) are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support.

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП





Enterprise Capacity 3.5 HDD

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

| | SAS/SATA | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 6TB | 6TB | 4TB | 2TB |
| Capacity | 6TB | 6TB | 4TB | 2TB |
| Base Model | ST8000NM0045 | ST6000NM0125 | ST4000NM0085 | ST2000NM0105 |
| PowerBalance™ Model | — | — | — | — |
| Seagate Secure® Model ¹ | ST8000NM0115 | ST6000NM0185 | ST4000NM0055 | — |
| Seagate Secure SED-FIPS Model ² | ST8000NM0145 | ST6000NM0265 | — | — |
| Operational Features | | | | |
| Protection Information (T10 DIF) | — | — | — | — |
| Humidity Sensor | Yes | Yes | Yes | Yes |
| SuperPartly | — | — | — | — |
| Halogen Free | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerBalance™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Cache | 256MB | 256MB | 128MB | 128MB |
| Advanced Write Caching (Internal NOR flash) | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Reliability, Data Integrity | | | | |
| Vibration, Nonoperating: 10Hz to 500Hz (Grms) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MTBF | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Nonrecoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 |
| Power-On Hours | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| Bytes per Sector | 4096 | 4096 | 4096 | 4096 |
| Warranty, Limited (years) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | |
| Spin Speed | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 |
| Max Sustainable Transfer Rate | 249MB/s | 226MB/s | 226MB/s | 226MB/s |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Single | Single | Single | Single |
| Rotational Vibration @ 1500Hz (rad/s ²) | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| Power Consumption | | | | |
| Idle Average (W) | 7.6W | 7.25W | 5.45W | 4.25W |
| Average Operating Power | 11W | 8.31W | 6.94W | 5.9W |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental Temperature | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C |
| Shock, Operating, 2ms | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs |
| Shock, Nonoperating, 1ms/2ms (Gs) | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs |
| Physical | | | | |
| Height (mm/in) | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in |
| Width (mm/in, max) | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in |
| Depth (mm/in, max) | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in |
| Weight (g/lb) | 780g/1.72lb | 705g/1.55lb | 680g/1.5lb | 610g/1.34lb |
| Carton Unit Quantity | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 |

¹ Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support.

² FIPS 140-2 Level 2 Certification in process.

³ These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-3201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



Enterprise Capacity 3.5 HDD

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП



| Specifications | | 4Kn SAS | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| Capacity | 8TB | 6TB | 4TB | 2TB | |
| Base Model | ST8000NM0065 | ST6000NM0105 | ST4000NM0095 | ST2000NM0115 | |
| PowerBalance™ Model | — | — | — | — | |
| Seagate Secure® Model | ST8000NM0095 | ST6000NM0205 | ST4000NM0075 | — | |
| Seagate Secure SED-FIPS Model ² | ST8000NM0125 | ST6000NM0255 | — | — | |
| Special Features | | | | | |
| Protection Information (T10 DIF) | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| Humidity Sensor | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| SuperPartly | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| Halogen Free | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| PowerBalance™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| Cache | 256MB | 256MB | 128MB | 128MB | |
| Advanced Write Caching (Internal NOR flash) | Yes | Yes | Yes | Yes | |
| Reliability (Data not imply) | | | | | |
| Vibration, Nonoperating: 10Hz to 500Hz (Gms) | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| MTBF | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr | |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% | |
| Nonrecoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | |
| Power-On Hours | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | |
| Bytes per Sector | 4096, 4160, 4224 | 4096, 4160, 4224 | 4096, 4160, 4224 | 4096, 4160, 4224 | |
| Warranty, Limited (years) | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Performance | | | | | |
| Spin Speed | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM | |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | |
| Max Sustainable Transfer Rate | 249MB/s | 226MB/s | 226MB/s | 226MB/s | |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 | |
| Interface Ports | Dual | Dual | Dual | Dual | |
| Rotational Vibration @ 1500Hz (rad/s ²) | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | |
| Power Consumption | | | | | |
| Idle Average (W) | 8.5W | 8.37W | 6.52W | 4.57W | |
| Average Operating Power | 12W | 9.2W | 7.74W | 6.34W | |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | |
| Environmental/Temperature | | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | |
| Shock, Operating, 2ms | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs | |
| Shock, Nonoperating, 1ms/2ms (Gs) | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs | |
| Physical | | | | | |
| Height (mm/in) ³ | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | |
| Width (mm/in, max) | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | |
| Depth (mm/in, max) | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | |
| Weight (g/lb) | 780g/1.72lb | 705g/1.55lb | 680g/1.5lb | 610g/1.34lb | |
| Carton Unit Quantity | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 | |

1 Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support.
 2 FIPS 140-2 Level 2 Certification in process.
 3 These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

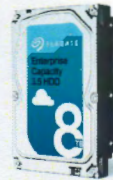
Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП



Enterprise Capacity 3.5 HDD

Залічена інформація на основанні
чл.36а, ал.3 от ЗОП



Залічена інформація на основанні чл.36а, ал.3 от
ЗОП

| 512e SATA | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Specifications | 8TB | 6TB | 4TB | 2TB |
| Capacity | 8TB | 6TB | 4TB | 2TB |
| Base Model | ST8000NM0055 | ST6000NM0115 | ST4000NM0115 | ST2000NM0125 |
| PowerBalance™ Model | ST8000NM0165 | ST6000NM0215 | — | — |
| Seagate Secure® Model | ST8000NM0105 | ST6000NM0175 | ST4000NM0245 | — |
| Seagate Secure SED-FIPS Model | ST8000NM0155 | ST6000NM0275 | ST4000NM0225 | — |
| Special Features | | | | |
| Protection Information (T10 DIF) | — | — | — | — |
| Humidity Sensor | Yes | Yes | Yes | Yes |
| SuperPartly | — | — | — | — |
| Halogen Free | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerBalance™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Cache | 256MB | 256MB | 128MB | 128MB |
| Advanced Write Caching (Internal NOR flash) | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Reliability Data Summary | | | | |
| Vibration, Nonoperating: 10Hz to 500Hz (Gms) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MTBF | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Nonrecoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 |
| Power-On Hours | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| Bytes per Sector | 512 | 512 | 512 | 512 |
| Warranty, Limited (years) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | |
| Spin Speed | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 |
| Max Sustainable Transfer Rate | 249MB/s | 226MB/s | 226MB/s | 226MB/s |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Single | Single | Single | Single |
| Rotational Vibration @ 1500Hz (rad/s²) | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| Power Consumption | | | | |
| Idle Average (W) | 7.6W | 7.25W | 5.45W | 4.25W |
| Average Operating Power | 11W | 8.31W | 6.94W | 5.9W |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental/Temperature | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C |
| Shock, Operating, 2ms | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs |
| Shock, Nonoperating, 1ms/2ms (Gs) | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs |
| Physical | | | | |
| Height (mm/in) | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in |
| Width (mm/in, max) | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in |
| Depth (mm/in, max) | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in |
| Weight (g/lb) | 780g/1.72lb | 705g/1.55lb | 680g/1.50lb | 610g/1.34lb |
| Carton Unit Quantity | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 |

1 Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support.
 2 FIPS 140-2 Level 2 Certification in process.
 3 These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see GFF-8203.

Залічена інформація на основанні
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Залічена інформація на основанні
чл.36а, ал.3 от ЗОП



Enterprise Capacity 3.5 HDD

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП



| | 1129 SAS | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 6TB | 6TB | 4TB | 2TB |
| Capacity | 6TB | 6TB | 4TB | 2TB |
| Base Model | ST8000NM0075 | ST6000NM0095 | ST4000NM0125 | ST2000NM0135 |
| PowerBalance™ Model | ST8000NM0175 | ST6000NM0225 | — | — |
| Seagate Secure® Model ¹ | ST8000NM0085 | ST6000NM0195 | ST4000NM0255 | — |
| Seagate Secure SED-FIPS Model ² | ST8000NM0135 | ST6000NM0285 | ST4000NM0235 | — |
| Special Features | | | | |
| Protection Information (T10 DIF) | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Humidity Sensor | Yes | Yes | Yes | Yes |
| SuperPartly | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Halogen Free | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerBalance™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Cache | 256MB | 256MB | 128MB | 128MB |
| Advanced Write Caching (Internal NGR flash) | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Reliability Data (3.5 Form) | | | | |
| Vibration, Nonoperating: 10Hz to 500Hz (Grms) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MTBF | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Non-recoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 |
| Power-On Hours | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| Bytes per Sector | 512, 520, 528 | 512, 520, 528 | 512, 520, 528 | 512, 520, 528 |
| Warranty, Limited (years) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | |
| Spindle Speed | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 |
| Max Sustainable Transfer Rate | 249MB/s | 226MB/s | 226MB/s | 226MB/s |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Dual | Dual | Dual | Dual |
| Rotational Vibration @ 1500Hz (rad/s²) | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| Power Consumption | | | | |
| Idle Average (W) | 8.5W | 8.37W | 6.52W | 4.57W |
| Average Operating Power | 12W | 9.2W | 7.74W | 6.34W |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental Temperature | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C |
| Shock, Operating, 2ms | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs |
| Shock, Nonoperating, 1ms/2ms (Gs) | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs |
| Physical | | | | |
| Height (mm/in) | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in |
| Width (mm/in, max) | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in |
| Depth (mm/in, max) | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in |
| Weight (g/lb) | 780g/1.72lb | 705g/1.55lb | 680g/1.5lb | 610g/1.34lb |
| Carton Unit Quantity | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 |

1 Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2-Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support.
 2 FIPS 140-2 Level 2 Certification in process.
 3 These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.atfcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП



Enterprise Capacity 3.5 HDD

чл.36а, ал.3 от ЗОП

| | 512e SATA | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Capacity | 4TB | 3TB | 2TB | 1TB |
| Base Model | ST4000NM0035 | ST3000NM0005 | ST2000NM0055 | ST1000NM0055 |
| PowerBalance™ Model | — | — | — | — |
| Seagate Secure® Model ¹ | ST4000NM0045 | ST3000NM0015 | ST2000NM0065 | ST1000NM0065 |
| Seagate Secure SED-FIPS Model ² | ST4000NM0105 | ST3000NM0055 | — | — |
| Start-Up Features | | | | |
| Protection Information (T10 DIF) | — | — | — | — |
| Humidity Sensor | Yes | Yes | Yes | Yes |
| SuperPartly | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Halogen Free | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerBalance™ Technology | No | No | No | No |
| Cache | 128MB | 128MB | 128MB | 128MB |
| Advanced Write Caching (Internal NOR flash) | No | No | No | No |
| Reliability, Durability | | | | |
| Vibration, Nonoperating: 10Hz to 500Hz (Gms) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MTBF | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Nonrecoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 |
| Power-On Hours | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| Bytes per Sector | 512 | 512 | 512 | 512 |
| Warranty, Limited (years) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | |
| Spin Speed | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 |
| Max Sustainable Transfer Rate | 226MB/s | 226MB/s | 226MB/s | 226MB/s |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Single | Single | Single | Single |
| Rotational Vibration @ 1500Hz (rad/s²) | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| Power Consumption | | | | |
| Idle Average (W) | 5.45W | 5.45W | 4.25W | 4.25W |
| Average Operating Power | 6.9W | 6.9W | 5.91W | 5.91W |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental Temperature | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C |
| Shock, Operating, 2ms | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs |
| Shock, Nonoperating, 1ms/2ms (Gs) | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs |
| Physical | | | | |
| Height (mm/in) | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in |
| Width (mm/in, max) | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in |
| Depth (mm/in, max) | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in |
| Weight (g/lb) | 680g/1.5lb | 680g/1.5lb | 610g/1.34lb | 610g/1.34lb |
| Carton Unit Quantity | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 |

¹ Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support.
² FIPS 140-2 Level 2 Certification in process.
³ These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



Enterprise Capacity 3.5 HDD

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП



| 512n SAS | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Capacity | 4TB | 3TB | 2TB | 1TB |
| Base Model | ST4000NM0025 | ST3000NM0025 | ST2000NM0045 | ST1000NM0045 |
| PowerBalance™ Model | — | — | — | — |
| Seagate Secure® Model | ST4000NM0085 | ST3000NM0035 | ST2000NM0085 | ST1000NM0075 |
| Seagate Secure SED-FIPS Model ² | ST4000NM0135 | ST3000NM0045 | — | — |
| System Features | | | | |
| Protection Information (T10 DIF) | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Humidity Sensor | Yes | Yes | Yes | Yes |
| SuperParity | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Halogen Free | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| PowerBalance™ Technology | No | No | No | No |
| Cache | 128MB | 128MB | 128MB | 128MB |
| Advanced Write Caching (Internal NOR flash) | No | No | No | No |
| Reliability and Endurance | | | | |
| Vibration, Nonoperating: 10Hz to 500Hz (Grms) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MTBF | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr | 2,000,000hr |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Nonrecoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 |
| Power-On Hours | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| Bytes per Sector | 512 | 512 | 512 | 512 |
| Warranty, Limited (years) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | |
| Spin Speed | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM | 7200RPM |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 |
| Max Sustainable Transfer Rate | 215MB/s | 215MB/s | 215MB/s | 215MB/s |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Dual | Dual | Dual | Dual |
| Rotational Vibration @ 1500Hz (rad/s²) | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| Power Consumption | | | | |
| Idle Average (W) | 6.52W | 6.52W | 4.75W | 4.75W |
| Average Operating Power | 7.74W | 7.74W | 6.3W | 6.3W |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental Operating | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C | 5°C – 60°C |
| Shock, Operating, 2ms | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs | 70/40Gs |
| Shock, Nonoperating, 1ms/2ms (Gs) | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs | 250/150Gs |
| Physical | | | | |
| Height (mm/in) ³ | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in | 26.1mm/1.028in |
| Width (mm/in, max) | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in | 101.85mm/4.010in |
| Depth (mm/in, max) | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in | 147.0mm/5.787in |
| Weight (g/lb) | 680g/1.5lb | 680g/1.5lb | 610g/1.34lb | 610g/1.34lb |
| Carton Unit Quantity | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 | 40 / 8 |

1 Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support.
 2 FIPS 140-2 Level 2 Certification in process.
 3 These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8001) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.

SEAGATE.COM

AMERICAS Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014 United States 408-656-1000
 ASIA/PACIFIC Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7010 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 669877, 65 6415-0588
 EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA Seagate Technology SAS 16-18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, 33 1-4186 11 00

© 2016 Seagate Technology LLC. All rights reserved. Seagate, Seagate Technology and the Spiral logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC in the United States and/or other countries. PowerBalance, PowerChoice, Seagate Secure and SeaTools are either trademarks or registered trademarks of Seagate Technology LLC or one of its affiliated companies in the United States and/or other countries. All other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners. When referring to drive capacity, one gigabyte, or GB, equals one billion bytes and one terabyte, or TB, equals one trillion bytes. Your computer's operating system may use a different standard of measurement and report a lower capacity. In addition, some of the listed capacity is used for formatting and other functions, and thus will not be available for data storage. Actual data rates may vary depending on operating environment and other factors. The export or re-export of Seagate hardware or software is regulated by the U.S. Department of Commerce, Bureau of Industry and Security (for more information, visit www.bis.doc.gov), and may be controlled for export, import and use in other countries. Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. DS1862.2-1606US June 2016

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

ЗОП

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

Graphics EngineNVIDIA GeForce GT 1030

Core NameGP108-300-A1

Bus StandardPCI Express 3.0

OpenGLOpenGL® 4.5

Video MemoryGDDR5 2GB

Engine ClockOC Mode - GPU Boost Clock : 1506 MHz , GPU Base Clock :
1266 MHz
Gaming Mode (Default) - GPU Boost Clock : 1468 MHz , GPU Base Clock :
1228 MHz

CUDA Core384

Memory Clock6008 MHz

Memory Interface64-bit

ResolutionDVI Max Resolution : 1920x1200

InterfaceDVI Output : Yes x 1 (Native) (DVI-D)
HDMI Output : Yes x 1 (Native)
HDCP Support : Yes

Maximum Display Support3

NVlink/ Crossfire SupportNo

Recommended PSU300W

Accessories1 x CD
1 x Quick Guide
1 x I/O bracket

SoftwareASUS GPU Tweak II & Driver

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от
ЗОП

- Products certified by the Federal Communications Commission and Industry Canada will be distributed in the United States and Canada. Please visit the ASUS USA and ASUS Canada websites for information about locally available products.
- All specifications are subject to change without notice. Please check with your supplier for exact offers. Products may not be available in all markets.
- Specifications and features vary by model, and all images are illustrative. Please refer to specification pages for full details.
- PCB color and bundled software versions are subject to change without notice.
- Brand and product names mentioned are trademarks of their respective companies.

Want More?

- TUF
- Asus Design Center
- ASUSPRO
- Automotive Solutions
- ASUS HealthCare
- Download ROG Product Guide
- TUF Gaming

Who We Are

- About ASUS
- News
- Awards
- Internal Audit
- Investor Relations
- About CSR for global
- Press Room

Need Help?

- Check Repair Status
- Find Service Locations
- Product Registration
- Email Us
- Call Us
- Security Advisory
- Windows 10 S Compatible Device
- AVC Licensing Notice

Community



Global / English

Privacy Policy | Terms of Use Notice | ©ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved.

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



6Gb/s SATA Data Center SSD

CloudSpeed Eco™ Gen. II SATA SSD

Hyperscale Data Center Flash Storage

Features

- Capacity offerings: 1.92TB, 960GB, and 480GB
- Highly-Reliable Data Throughput: 530MB/s sequential read performance
- Optimized for Read-Intensive application workloads
- Low power consumption compared to traditional HDDs
- Data loss protection with power failure protection
- Includes the innovative Guardian Technology™ Platform for improved flash endurance and data integrity & protection
- MTBF = 2 Million Hours

Specialized for the following workloads:

- Social Media
- Web Servers
- Content Repositories
- Video on Demand (VoD)
- Media Streaming
- Analytics, NoSQL, and Data Warehousing
- Web-based Applications

Evolving Cloud Storage Requirements and Data Growth

SaaS, IaaS, and PaaS business models are evolving to support enterprises for "mission-critical" type of infrastructure and applications. Consumers expect 24/7 access to cloud services and apps for entertainment and personal productivity.

For cloud service providers, the "mission-critical" nature of cloud services creates opportunities for higher performance tiers of service based on flash storage. In order to serve the new demands of cloud services, flash storage will have to perform with reliable throughput, data integrity & protection mechanisms, and better flash endurance.

Cloud Service Providers must also balance the insatiable appetite for data storage capacity at higher tiers of service without degradation to performance or storage cost overruns.

To help enable cloud service providers deliver richer data services and apps, while addressing growing data capacity demands, SanDisk® offers a SATA SSD specifically designed for hyperscale environments.

CloudSpeed Eco™ Gen. II SATA SSD - Specifically Designed for Hyperscale Data Centers

For a complete balance of storage capacity scale with data center features for "mission-critical" type of data services, CloudSpeed Eco Gen. II SATA SSDs, with up to 2TB* of capacity, serves demanding tiers of service at multi-petabyte capacity levels.

This flash storage SATA SSD works within existing infrastructure - SATA interface - and replaces hard disk drives (HDDs) for an overall lower total cost of ownership (TCO) and benefits of greater storage density.

SanDisk
a Western Digital brand

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

CloudSpeed Eco™ Gen. II 2.5" SATA SSD

| | |
|---------------------------------------|--|
| Performance | |
| Interface | SATA 6Gb/s |
| Sequential Read/Write (MB/s)** | Up to 530/460 MB/s ¹ |
| Random Read/Write (IOPS) | Up to 76K/16K IOPS ² |
| Capacity | |
| 15nm MLC User Capacities* | 480GB, 960GB and 1.92TB |
| Reliability | |
| Data Reliability (BER) | 1 unrecoverable error in 10 ¹⁸ ***** read ³ |
| MTBF*** | 2 Million Hours |
| Data Fail Recovery | Flexible Redundant Array of Independent Memory Elements (FRAME) Technology |
| Power Fail Recovery | Write cache immunity with in-flight data protection |
| Temperature Monitoring | S.M.A.R.T. warning with performance throttling |
| Warranty**** | The lesser of 5 years or maximum endurance used |
| Endurance | |
| DWPD (Random Workload)***** | 0.6 DWPD ⁵ for 5 years -or- 1 DWPD ⁵ for 3 years |
| PBW (Random Workload)***** | 480GB: 0.53 960GB: 1.05 1.92TB: 2.10 |
| Power | |
| Vcc | 5.0V +10%/-5% |
| Active (Typ) | 3.8W avg. sequential write, 2.6 avg. sequential read |
| Idle | 1.6W RMS |
| Environmental | |
| Shock (operating) | 1000g @ 1.0 msec, 1 shock along each axis, X, Y, Z, in each direction |
| Vibration (operating) | 3.22 g rms, 5-1,000Hz |
| Operating Temperature | 0° C to 70° C (internal) |
| Storage Temperature | -40° C to 85° C |
| Humidity | 5% to 95%, non-condensing, relative humidity ⁴ |
| Altitude | (operating) -1,000 feet to 15,000 feet |
| Mechanical | |
| Length | 100.2 mm |
| Width | 69.85 mm |
| Height | 7.17 mm |

(1) Based on a 128KB transfer rate, using Oakgate SVF exerciser
(2) Based on 4KB transfer rate using Oakgate SVG exerciser
(3) The JEDEC 64.8 specification requires 1 in 10¹⁸ for enterprise-class SSDs
(4) Based on MIL-STD 883C Method 2009.2
(5) Endurance based on 100% 4K random workload

CloudSpeed Eco™ Gen. II 2.5" SATA SSD - Ordering Information

| Part Number | Capacity |
|---------------------------|----------|
| SDLFIDAR-480G-1Hxx | 480GB |
| SDLFIDAR-960G-1Hxx | 960GB |
| SDLFICRR-019T-1Hxx | 1.92TB |

xx - Pack Out Option:
OEM/Hyperscale: A1
Channel: A2

Contact Information

datacentersales@sandisk.com

Western Digital Technologies, Inc.

951 SanDisk Drive
Milpitas, CA 95035-7933, USA
T: 1-866-744-2165

Western Digital Technologies, Inc. is the seller of record and licensee in the Americas of SanDisk® products.

For more information, please visit:
www.sandisk.com/enterprise

SanDisk®

At SanDisk, we're expanding the possibilities of data storage. For more than 25 years, SanDisk's ideas have helped transform the industry, delivering next generation storage solutions for consumers and businesses around the globe.

Specifications subject to change without notice.
* GB = 1,000,000,000 bytes. Actual user capacity less.
** Up to stated speed. Based on internal testing; performance may vary depending upon drive capacity, host device, OS and application.
*** megabyte (MB) = 1 million bytes.
**** MTBF - Mean Time Between Failures based on parts stress analysis.
***** Warranty/DWPD - The lesser of 5 years from the date of manufacture of the product or the date on which the product specifications are reached.
***** 1 unrecoverable error in 10¹⁸.

© 2017 Western Digital Corporation. All rights reserved. Western Digital, SanDisk, the SanDisk logo, CloudSpeed Eco and CloudSpeed Eco logo are trademarks or trademarks of Western Digital Corporation or its affiliates in the US and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. CloudSpeed Eco Gen. II Datasheet 11.09.17

Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП



Features

- True double-conversion
- Microprocessor control optimizes reliability
- Input power factor correction
- Output power factor 0.9
- Wide input voltage (110V - 300V)
- Converter mode available
- ECO mode for energy saving(Only available for 1-3kVA)
- Adjustable battery string numbers only available for 6K / 10K models
- Adjustable charging current via LCD or software (1A-6A)
- Emergency power off function (EPO) only available for 6K / 10K models
- Generator compatible
- Smart SNMP works well with either USB or RS-233 together
- Comprehensive LCD display allows easy monitoring and access of UPS status



| MODEL | Champ 1K | Champ 2K | Champ 3K | Champ 6K | Champ 10K | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|
| PHASE | Single phase with ground | | | | | |
| CAPACITY | 1000VA / 900W | 2000VA / 1800W | 3000VA / 2700W | 6000VA / 5400W | 10000VA / 9000W | |
| INPUT | | | | | | |
| Nominal Voltage | 200 / 208 / 220 / 230 / 240Vac | | | 208 / 220 / 230 / 240Vac | | |
| Voltage Range | 110-300Vac (Based on load at 50%) | | | 110-300Vac (Based on load at 50%) | | |
| Frequency Range | 160-280Vac (Based on load at 100%) | | | 176-300Vac (Based on load at 100%) | | |
| Power Factor | ≥ 0.99 @ Nominal Voltage (100% load) | | | | | |
| OUTPUT | | | | | | |
| Output Voltage | 200 / 208 / 220 / 230 / 240Vac | | | 208 / 220 / 230 / 240Vac | | |
| Voltage Regulation | ± 1% | | | ± 1% | | |
| Frequency Range (Synchronized Range) | 47-53Hz or 57-63Hz | | | 46-54Hz or 56-64Hz | | |
| Frequency Range (Batt. Mode) | 50Hz ± 0.25Hz or 60Hz ± 0.3Hz | | | 50Hz or 60Hz ± 0.1Hz | | |
| Inverter Crest Ratio | 3:1 | | | 3:1 | | |
| Harmonic Distortion (THDv) | ≤ 3% THD (Linear Load) ≤ 6% THD (Non-linear Load) | | | ≤ 3% THD (Linear Load) ≤ 5% THD (Non-linear Load) | | |
| Transfer Time | AC Mode to Battery Mode Inverter to Bypass | 4 ms (Typical) | | Zero | | |
| Waveform (Batt. Mode) | Pure Sinewave | | | | | |
| EFFICIENCY | | | | | | |
| AC Mode | 88% | 88% | 90% | 92% | 93% | |
| Battery Mode | 83% | 87% | 88% | 90% | 91% | |
| BATTERY | | | | | | |
| Battery Type | 12V / 9Ah | 12V / 9Ah | 12V / 9Ah | 12V / 9Ah | | |
| Standard Model | Numbers in string: 2 | 4 | 6 | 16 | 16 | |
| | Typical Recharge Time: 4 hours recover to 90% capacity | 9 hours recover to 90% capacity | | | | |
| | Charging Current (max.): 1.0A | 1A / 2A (Adjustable) | | | | |
| | Charging Voltage: 27.4Vdc ± 1% | 54.7Vdc ± 1% | 82.1Vdc ± 1% | 218.4Vdc ± 1% | 218.4Vdc ± 1% | |
| Long-run Model | Battery Type: 2 | 4 | 6 | 16 | 16 | |
| | Charging Current (max.): 1A / 2A / 4A / 6A (Adjustable) | 1A / 2A / 4A / 6A (Adjustable) | | | | |
| | Charging Voltage: 27.4Vdc ± 1% | 54.7Vdc ± 1% | 82.1Vdc ± 1% | 218.4Vdc ± 1% | 218.4Vdc ± 1% | |
| INDICATORS | | | | | | |
| LCD Panel | Load level, Battery level, Line mode, Battery mode, Bypass mode, ECO mode and Fault indicators | | | | | |
| ALARM | | | | | | |
| Battery Mode | Beeps every 4 seconds | | | | | |
| Low Battery | Beeps every second | | | | | |
| Overload | Beeps twice per second | | | | | |
| Fault | Continuously beeping | | | | | |
| PHYSICAL | | | | | | |
| Standard Model | Dimension, D x W x H (mm) | 282 x 145 x 220 | 397 x 145 x 220 | 421 x 190 x 318 | 369 x 190 x 688 | 442 x 190 x 688 |
| | Net Weight (kgs) | 9.8 | 17 | 27.6 | 61 | 66 |
| Long-run Model | Dimension, D x W x H (mm) | 282 x 145 x 220 | 397 x 145 x 220 | 397 x 145 x 220 | 369 x 190 x 318 | 442 x 190 x 318 |
| | Net Weight (kgs) | 4.1 | 6.8 | 7.4 | 12 | 16 |
| ENVIRONMENT | | | | | | |
| Humidity | 20-90% RH @ 0-40°C (non-condensing) | | | 0-95% RH @ 0-50°C 0-95% RH @ 0-40°C (non-condensing) | | |
| Noise Level | Less than 50dBA @ 1 Meter | | | Less than 55dBA @ 1 Meter | | |
| MANAGEMENT | | | | | | |
| Smart RS-232 / USB | Supports Windows® 2000 / 2003 / XP / Vista / 2008 / 7 / 8 / 10, Linux and MAC | | | | | |
| Optional SNMP | Power management from SNMP manager and web browser | | | | | |

* In Frequency converter mode, the output capacity derate to 80% with output voltage adjusted to 200 / 208Vac

* Long-run model power factor: 0.8

* Product specifications are subject to change without further notice

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП





59.9cm (23.6") LCD MONITOR

For work or home, this monitor offers excellent performance with 16.7 million colors and 5ms response time. Smart features like Eco Mode and e-Saver help you effortlessly reduce power consumption.



GENERAL FEATURES

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Line | Value-line |
| Panel Type | TN |
| Panel Size | 23.6" / 59.9 cm |
| Aspect Ratio | 16:9 |
| Brightness | 250 cd/m ² |
| Contrast Ratio Dynamic | 20M:1 |
| Pixel Pitch(H) (V) | 0.2715 |
| Display Area (H x V) | 521.28x293.32 |
| Viewing Angle (CR >= 10) | 170/160 |
| Response time | 5ms |
| Color | Black |

SCANNING FREQUENCY

| | |
|--------------------|------------------|
| Scanning Frequency | 30-83khz/50-76hz |
| Pixel Frequency | 148.5MHz |

RESOLUTION

| | |
|------------------------|----------------|
| Maximum Resolution | 1920x1080@60Hz |
| Recommended Resolution | 1920x1080@60Hz |
| Colors | 16.7 Million |
| HDCP compatible | Yes |

CONNECTORS

| | |
|-------------|-----|
| D-Sub | Yes |
| DVI | Yes |
| HDMI | - |
| USB | - |
| MHL | - |
| DisplayPort | - |

POWER

| | |
|-------------------|--|
| Power Source | 100 - 240V 50/60Hz |
| Power Consumption | On: 17.96W, Standby: 0.37W, Off: 0.19W |

Zero Power Switch -

OTHER FEATURES

| | |
|----------------|---|
| Plug and play | Yes |
| i-Menu | Yes |
| e-Saver | Yes |
| Screen+ | Yes |
| Vesa Wallmount | 100x100 |
| Speakers | Yes |
| Regulations | Energystar 6 TCO 6 EPEAT Silver TUV-GS TUV-Bauart CE FCC EAC RoHS compliant |

ACCESSORIES

VGA Cable
DVI Cable
Audio Cable
Power Schuko C7 Cable

ERGONOMIC DATA

| | |
|-------|-------|
| Pivot | No |
| Tilt | -5/25 |

DIMENSIONS

| | |
|----------------------------|---|
| Product with stand (W×H×D) | 551.4x400.4x221 mm |
| Packaging (W×H×D) | 620x435x127 mm |
| Weight | 3.51 kg wo/packaging 5.14 kg w/packaging |
| Warranty | 3 Years |
| EAN | 4038986143820 |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП



Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

E2470SWDA

This large widescreen monitor boasts a non-glare LED-backlit TN panel with Full HD resolution. Delivering a response time of only 5 ms and a static contrast of 1000:1, the latest 70 series member comes well-equipped for both multimedia and office applications. Connect analogue signals via D-Sub and digitally via its DVI port (cables included). This energy-efficient display fulfils strict sustainability certificates such as Energy Star 6.0, TCO 6.0 and EPEAT Gold. The monitor is equipped with intelligent software to reduce energy consumption and comes in a classy, black design with texturised finish and integrated speakers. Let this stylish monitor impress you today!



Screen detail

| | |
|----------------------|---------------------|
| Monitor color | Black |
| Monitor size | 23.6 inch |
| Resolution | 1920x1080 PX |
| Refresh rate | 60Hz |
| Response time | 5 ms |
| Panel type | TN |
| Backlight | WLED |
| Aspect ratio | 16:9 |
| Brightness | 250 |
| Contrast (dynamic) | 100M:1 |
| Contrast (static) | 1000:1 |
| Pixel pitch | 0.2715 |
| Active Screen Area | 521,28x293,32 mm mm |
| Viewing Angle (CR10) | 170/160 ° |

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от ЗОП



Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

E2270SWDN

54.6cm (21.5") LCD MONITOR

For work or home, this monitor offers excellent performance with 16.7 million colors and 5ms response time. Smart features like Eco Mode and e-Saver help you effortlessly reduce power consumption.

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП



TLT

GENERAL FEATURES

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Line | Value-line |
| Panel Type | TN |
| Panel Size | 21.5" / 54.6 cm |
| Aspect Ratio | 16:9 |
| Brightness | 200 cd/m ² |
| Contrast Ratio Dynamic | 20M:1 |
| Contrast Ratio Static | 700:1 |
| Pixel Pitch(H) (V) | 0.248 |
| Display Area (H x V) | 476.64x268.11 |
| Viewing Angle (CR >= 10) | 90/65 |
| Response time | 5ms |
| Color | Black |

SCANNING FREQUENCY

| | |
|--------------------|------------------|
| Scanning Frequency | 30-83khz/50-76hz |
| Pixel Frequency | 108Mhz |

RESOLUTION

| | |
|------------------------|----------------|
| Maximum Resolution | 1920x1080@60Hz |
| Recommended Resolution | 1920x1080@60Hz |
| Colors | 16.7 Million |
| HDCP compatible | - |

CONNECTORS

| | |
|-------------|-----|
| D-Sub | Yes |
| DVI | Yes |
| HDMI | - |
| USB | - |
| MHL | - |
| DisplayPort | - |

POWER

| | |
|-------------------|---|
| Power Source | 100 - 240V 50/60Hz |
| Power Consumption | On: 18.19W, Standby: 0.2W, Off: 0.2W |
| Zero Power Switch | - |

OTHER FEATURES

| | |
|-----------------|---|
| Plug and play | Yes |
| Kensington Lock | Yes |
| i-Menu | Yes |
| e-Saver | Yes |
| Vesa Wallmount | 100x100 |
| Regulations | Energystar 6 TCO no TUV-GS TUV-Bauart CE FCC EAC PVC/BRF Free ISO Certified Production RoHS compliant EUP compliant Reach compliant dicom_part_14 |

ACCESSORIES

| |
|-----------------------|
| VGA Cable |
| DVI Cable |
| Power Schuko C7 Cable |

ERGONOMIC DATA

| | |
|-------|--------|
| Pivot | No |
| Tilt | -5/+15 |

DIMENSIONS

| | |
|----------------------------|--|
| Product with stand (W×H×D) | 503,37x311,1x48 mm |
| Packaging (W×H×D) | 560x395x110 mm |
| Weight | 2.7 kg wo/packaging 3.45 kg w/packaging |
| Warranty | 3 Years |
| ÉAN | 4038986125697 |

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОПЗаличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП



Заличена информация на основание

чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание чл.36а, ал.3 от

ЗОП

E2270SWDN

This LED-backlit monitor delivers a solid performance for standard office and home applications. Coming in a classy black textured finish, the tiltable widescreen model is equipped with a fast-reacting TN panel, boasting a 5 ms pixel response time for crisp, blur-free images. Intelligent programs such as Screen+ and i-Menu enhance the user experience and help to save energy. The eco-friendly Series 70 fulfils demanding sustainability certificates such as Energy Star 6.0 and EPEAT Silver and is prepared for both VESA wall mount and Kensington security devices. Discover all benefits of the series 70 monitors now!



Screen detail

| | |
|----------------------|--------------|
| Monitor color | Black |
| Monitor size | 21.5 inch |
| Resolution | 1920x1080 PX |
| Refresh rate | 60Hz |
| Response time | 5 ms |
| Panel type | TN |
| Backlight | WLED |
| Aspect ratio | 16:9 |
| Brightness | 200 |
| Contrast (dynamic) | 100M:1 |
| Contrast (static) | 7:1 |
| Pixel pitch | 0.248 |
| Active Screen Area | 481 mm mm |
| Viewing Angle (CR10) | 90/65 ° |
| Colors | 16.7 Million |

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП

Заличена информация на основание
чл.36а, ал.3 от ЗОП