

## DSA E-Series E4000 60 wnęk



- ▶ Łatwe do rozbudowy sieciowe rozwiązanie do zapisu — kontroler z 60 wewnętrznymi dyskami twardymi i możliwością rozszerzenia za pomocą modułów rozszerzeń wyposażonych w interfejs SAS
- ▶ Konfigurowalna, sprzętowa ochrona RAID/DDP (RAID-5, RAID-6 lub DDP)
- ▶ Dwa porty 10 Gigabit Ethernet zapewniają szybkie połączenia iSCSI
- ▶ Rozwiązanie wielosieczkowe (w systemach dwukanałowych) z opatentowanymi kamerami sieciowymi i oprogramowanie VRM w celu zminimalizowania awarii sieci i sterownika
- ▶ Sprzęt objęty usługami wsparcia technicznego NetApp, w tym 3-letnią gwarancją z reakcją następnego dnia roboczego i naprawą w siedzibie klienta

Urządzenia DSA E4000 to nowa generacja DSA E-Series — cyfrowych, wizyjnych macierzy dyskowych iSCSI. Te oparte na najnowocześniejszych technologiach platformy są przeznaczone do najbardziej wymagających zastosowań w systemach CCTV i pozwalają zarządzać nieustannie zwiększającą się liczbą cyfrowych danych wizyjnych.

Urządzenie DSA E4000 jest oparte na urządzeniach z serii E4000 sprzedawanych pod wspólną marką NetApp, które optymalizują działanie systemu pod kątem zastosowania w systemach dozoru wizyjnego. Ilość pamięci jest dogodnie konfigurowana za pomocą BVMS.

### Ogólne informacje o systemie

Macierz DSA E4000 opiera się na module 4U w konfiguracji Dual Controller z 60 wewnętrznymi dyskami twardymi 3,5" klasy „enterprise”, 7.2 K, NL-SAS (Serial Attached SCSI), (Nearline SAS), które zapewniają dużą pojemność i bardzo dużą wydajność.

System dyskowy to wydajne i elastyczne rozwiązanie przeznaczone do szerokiego zakresu zastosowań w systemach dozoru wizyjnego. Dzięki wysokiej wydajności rozwiązanie zapewnia obsługę dużej przepustowości i dużej liczby operacji we-wy.

Oferowane przez macierze DSA E4000 w pełni nadmiarowe ścieżki we-wy, zaawansowane funkcje ochrony i rozbudowane możliwości diagnostyczne zapewniają dużą dostępność, integralność i bezpieczeństwo.

### Funkcje

DSA E4000 to łatwe do rozbudowy sieciowe rozwiązanie do zapisu, które oferuje bezpieczeństwo, wysoki poziom skalowalności dostarczanego produktu, ochronę danych zapewniającą spokojną eksploatację, a także uproszczone zarządzanie wszystkimi danymi wizyjnymi.

60-wnękowa konfiguracja Dual Controller macierzy DSA E4000 umożliwia podłączenie maksymalnie czterech 60-wnękowych modułów rozszerzeń (60 dysków twardych na półkę) do jednej podwójnej jednostki głównej.

Jest to w pełni wyposażona macierz dyskowa RAID/DDP, która zapewnia ochronę na poziomie RAID-5 dla środowisk zorientowanych na pojemność oraz ochronę na poziomie RAID-6/DDP dla środowisk zorientowanych na dostępność.

### Duża niezawodność i dostępność

DSA E4000 gwarantuje bezpieczeństwo i dostępność danych dzięki nadmiarowym, wymienianym w czasie pracy zasilaczom i wentylatorom. Ponadto dzięki zastosowaniu wydajnej technologii RAID 6 lub DDP oferuje ochronę przed awariami dwóch dysków (DDF) i błędami przekłamania pojedynczego bitu występującymi podczas rekonstrukcji macierzy.

Nadmiarowe komponenty, funkcja przełączania awaryjnego ścieżek i funkcja zarządzania przez sieć gwarantują nieprzerwaną wysoką wydajność.

Pozostałe funkcje zapewniające dużą dostępność to między innymi:

- Automatyczne przełączanie awaryjne, wykrywanie i rekonstrukcja napędów w przypadku zastosowania globalnych dysków wymienianych w czasie pracy
- Kopia pamięci podręcznej danych z podtrzymaniem akumulatorowym i przenoszenie danych do pamięci flash
- **Funkcja SANtricity Proactive Drive Health Monitoring** umożliwiająca wykrywanie potencjalnych awarii dysków, zanim spowodują one problem

### Monitorowanie

Pełna obsługa protokołu SNMP z obsługą baz MIB-II i baz MIB firmy NetApp. W przypadku awarii komponentów SNMP zostaną wygenerowane alarmowe wiadomości e-mail. Ponadto dostępny jest monitor zdarzeń służący do wysyłania wiadomości alarmowych do głównego rejestru zdarzeń.

Jeśli urządzenie jest podłączone do Internetu/intranetu automatycznie mogą być generowane i wysyłane komunikaty **AutoSupport**, co pomaga w zapobieganiu problemom zanim one wystąpią.

### Zarządzanie

Oprogramowanie do zarządzania pamięcią masową NetApp SANtricity jest stabilne i łatwe w obsłudze. Dzięki funkcji dynamicznej konfiguracji oprogramowanie SANtricity umożliwia rozbudowę, zmianę konfiguracji i konserwację macierzy w czasie pracy bez przerywania operacji we-wy systemu pamięci masowej.

### Moduł przekaźnika

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| System z podwójnym kontrolerem | 4 porty 25GBASE-SR SFP (mini-GBIC, 850NM) moduł nadajnika IEEE 802.3ae -10 Gb iSCSI-OM3 i OM4, złącze LC-Duplex |
|--------------------------------|---|

### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

Ilość pamięci masowej jest konfigurowana w BVMS celu początkowej konfiguracji w środowisku dozoru wizyjnego. W konfiguracji Dual Controller porty iSCSI z tą samą liczbą są ze sobą połączone w celu zapewnienia nadmiarowości, natomiast jeden z portów jest ścieżką awaryjną dla portu iSCSI na innym sterowniku.

### Pojemność netto

W tabelach poniżej przedstawiono dostępną pojemność netto:

| Informacje o konfiguracji (RAID-5) | Pojemność netto (GB) |
|------------------------------------|----------------------|
| Moduł 60-wnąkowy (60 x 10 TB)      | 528886               |

| Informacje o konfiguracji (RAID-6) | Pojemność netto (GB) |
|------------------------------------|----------------------|
| Moduł 60-wnąkowy (60 x 10 TB)      | 510648               |

| Informacje o konfiguracji (DDP) | Pojemność netto (GB) |
|---------------------------------|----------------------|
| Moduł 60-wnąkowy (60 x 10 TB)   | 402309               |

### Dane o wydajności

Dane dotyczące wydajności sterownika w sieci 10 Gbit/s (w sieci 1 Gbit/s dostępna przepustowość sieci jest czynnikiem ograniczającym):

| Łącze nadrzędne 10 GbE |                   |  |   |
|------------------------|-------------------|--|---|
|                        | Kamery sieciowe   | RAID-5/6 Przepustowość w Mb/s (zapis / odczyt) | DDP Przepustowość w Mb/s (zapis / odczyt) |
| Dwa porty              | 800 (400 na port) | 2250 / 1000                                    | 2250 / 1000                               |

### **i** Uwaga

Liczba kamer sieciowych odnosi się do domyślnej konfiguracji oprogramowania (brak trybu bezpośredniego odtwarzania).

**i Uwaga**

Systemy DSA E4000 z dwoma kontrolerami obsługują:

- wersja BVMS 13.0 z aktualizacją 2 lub nowszą,
- wersja VRM Video Recording Manager 4.60.0028 lub nowsza,
- wersja Configuration Manager 7.77.89 lub nowsza,
- i odpowiednie wersje oprogramowania układowego kamery, zgodnie z informacjami w wersji BVMS 13.0, ale nie wcześniejsza niż wersja 6.43.

**i Uwaga****Gwarancja na sprzęt**

Pomocy technicznej z reakcją następnego dnia roboczego i naprawą w siedzibie klienta można udzielić wyłącznie, jeśli system został zarejestrowany niezwłocznie po odbiorze oraz instalacji. W innym przypadku usługa będzie świadczona w oparciu o dostępne możliwości.

Informacje na temat rejestracji dostępne są w każdej przesyłce oraz w internetowym katalogu produktów Bosch.

Usługa pomocy technicznej z reakcją następnego dnia roboczego jest dostępna w wybranych krajach.

**i Uwaga**

Nie należy używać innych akcesoriów niż te, które określono w arkuszu danych!

**Parametry techniczne****Parametry elektryczne**

| Parametr                                   | Zakres       |
|--|--------------|
| Napięcie znamionowe                        | 200–240 V AC |
| Częstotliwość                              | 50–60 Hz     |
| Natężenie prądu w typowych warunkach pracy | 6,0–4,5 A    |
| Maksymalny prąd roboczy                    | 7,0 A        |
| Parametr                                   | Zakres       |
| Napięcie znamionowe                        | 200–240 V AC |

| Parametr                                   | Zakres     |
|--|------------|
| Częstotliwość                              | 50 - 60 Hz |
| Natężenie prądu w typowych warunkach pracy | 5,2–4,3 A  |
| Maksymalny prąd roboczy                    | 6,0–5,4 A  |

**Pobór mocy przez moduły 60-wnękowe**

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Pobór mocy VAC (W) (typowy)      | 898 W      |
| Pobór mocy VAC (W) (maksymalny)  | 1402 W     |
| Typowa utrata ciepła (BTU/h)     | 3072 BTU/h |
| Maksymalna utrata ciepła (BTU/h) | 4786 BTU/h |

**Uwaga:** szczegółowe informacje są dostępne w Przewodniku przygotowania lokalizacji NetApp E-Series.

**Parametry mechaniczne****60-kieszeniowy moduł rozszerzenia**

|                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Wymiary (wys. × szer. × gł.) (cm) | 17,44 cm x 44,85 cm x 96,05 cm |
| Wymiary (wys. × szer. × gł.) (in) | 6,87 in × 17,66 in × 37,81 in  |

**Wymiary kartonu transportowego**

|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Wymiary (wys. × szer. × gł.) (cm) | 64,4 cm x 64,8 cm x 113 cm  |
| Wymiary (wys. × szer. × gł.) (in) | 25,4 in × 25,5 in × 44,5 in |

**Waga — moduł sterownika**

|           |              |
|-----------|--------------|
| Waga (kg) | 113 kg       |
| Waga (lb) | 249,12 funta |

**Waga — moduł rozszerzenia**

|           |             |
|-----------|-------------|
| Waga (kg) | 112,2 kg    |
| Waga (lb) | 247,4 funta |

**Masa wysyłkowa**

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Waga wysyłki (kg) | 147,1 kg    |
| Waga wysyłki (lb) | 324,3 funta |

**Wymagana przestrzeń**

|   |           |
|---|-----------|
| Przestrzeń z przodu (chłodzenie i konserwacja) (cm) | 101,6 cm  |
| Przestrzeń z przodu (chłodzenie i konserwacja) (in) | 40,3 cala |
| Przestrzeń z tyłu (chłodzenie i konserwacja) (cm)   | 51 cm     |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Przestrzeń z tyłu (chłodzenie i konserwacja) (in) | 20,09 cala                  |
| <b>Warunki otoczenia</b>                          |                             |
| Temperatura robocza (°C)                          | 10 ÷ 35°C                   |
| Temperatura robocza (°F)                          | 50°F ÷ 95°F                 |
| Temperatura przechowywania (°C)                   | -40°C ÷ 70°C                |
| Temperatura przechowywania (°F)                   | -40°F ÷ 158°F               |
| Wilgotność względna robocza, bez skraplania (%)   | 8 % - 80 %                  |
| Wilgotność względna przechowywania (%)            | 10 % - 95 %                 |
| Wysokość montażu (m)                              | Od -30,5 m do 3000 m        |
| Wysokość montażu (ft)                             | Od -100 stóp do 9842 stóp   |
| Wysokość przechowywania (m)                       | Od -30,5 m do 12 192 m      |
| Wysokość przechowywania (ft)                      | Od -100 stóp do 40 000 stóp |
| Ciśnienie akustyczne (normalne warunki pracy)     | 54.8 dBA                    |

**Znaki towarowe:**

NetApp, AutoSupport i SANtricity są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy NetApp. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie parametry i wymiary pochodzą z Przewodnika przygotowania lokalizacji firmy NetApp oraz strony internetowej firmy NetApp i mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

**Informacje do zamówień****DSA-N6C4XA-60AT Podwójny kontroler 60x10TB**

Jednostka główna wydajnego systemu zapisu o dużej pojemności z macierzami dyskowymi iSCSI, konfiguracja Dual Controller.

DSA E4000, 60 dysk twardy 10 TB

Zgodnie z normą NDAA

Numer zamówienia **DSA-N6C4XA-60AT**

**DSX-N6D4XA-60AT Moduł rozszerzenia 60x10TB**

Moduł rozszerzenia wydajnego systemu zapisu o dużej pojemności z macierzami dyskowymi iSCSI do DSA E4000.  
60 dysk twardy 10 TB

Zgodnie z normą NDAA

Numer zamówienia **DSX-N6D4XA-60AT**

**Akcesoria****DSX-WDTK4-10TB HDD 10TB dla 60bay**

Rozszerzenie pamięci o dysk twardy o pojemności 10 TB do 60 wnękowych modułów rozszerzeń DSA E4000.

Numer zamówienia **DSX-WDTK4-10TB**

**Usługi****EWE-S6D4XA-4PR DSA E4060 10TB 4h Prt Repl 1yr IW**

Wymiana części w ciągu 4 godzin — rozszerzenie o jeden rok; dotyczy 60-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 10 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.

Numer zamówienia **EWE-S6D4XA-4PR**

**EWE-S6D4XA-NRD DSA E4060 10TB Non Ret DO 1yr IW**

Serwis bez zwrotu dysku — przedłużenie o jeden rok, dotyczy 60-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 10 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.

Numer zamówienia **EWE-S6D4XA-NRD**

**EWE-S6D4XA-SLP DSA E4060 10TB SES Ext 1yr IW**

Pomoc techniczna z reakcją następnego dnia roboczego — rozszerzenie o jeden dodatkowy rok; dotyczy 60-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 10 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.

Numer zamówienia **EWE-S6D4XA-SLP**



<https://www.iqsignt.com>