

DSA E-Series E4000 12 wnek



- ▶ Łatwe do rozbudowy sieciowe rozwiązanie do zapisu — kontroler z 12 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 wielościeżkowe (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 jest wyposażona w jeden sterownik 2U z 12 wewnętrznymi dyskami twardymi 3,5" klasy „enterprise” NL-SAS (Serial Attached SCSI) o prędkości 7200 obr./min (Nearline SAS).

Sterownik jest dostępny w standardowej konfiguracji Single Controller oraz w konfiguracji Dual Controller zapewniającej dużą dostępność.

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.

Macierz DSA E4000 w konfiguracji pojedynczej lub podwójnej umożliwia podłączenie maksymalnie siedmiu 12-wnękowych modułów rozszerzeń (12 dysków twardej na półkę) do jednej pojedynczej lub 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 jednym kontrolerem	2 porty 25GBASE-SR SFP (mini-GBIC, 850NM) moduł nadajnika IEEE 802.3ae -10 Gb iSCSI-OM3 i OM4, złącze LC-Duplex
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 12-wnękowy (12 x 4 TB)	40929
Moduł 12-wnękowy (12 x 10 TB)	100311

Informacje o konfiguracji (RAID-6)	Pojemność netto (GB)
Moduł 12-wnękowy (12 x 4 TB)	37212
Moduł 12-wnękowy (12 x 10 TB)	91187

Informacje o konfiguracji (DDP)	Pojemność netto (GB)
Moduł 12-wnękowy (12 x 4 TB)	29307
Moduł 12-wnękowy (12 x 10 TB)	71844

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)
Jeden port	400	2250 / 1000	2250 / 1000
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 jednym kontrolerem 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 5.75.

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****Wymagania elektryczne — 12-wnękowe moduły sterowników**

Parametr	Niski zakres	Wysoki zakres
Napięcie znamionowe	100 V AC	240 V AC
Częstotliwość	50 do 60 Hz	50 do 60 Hz
Natężenie prądu w typowych warunkach pracy	4.6 A	2.37 A
Maksymalny prąd roboczy	5.35 A	3.06 A

Wymagania elektryczne — 12-wnękowe moduły rozszerzenia

Parametr	Niski zakres	Wysoki zakres
Napięcie znamionowe	100 V AC	240 V AC
Częstotliwość	50 do 60 Hz	50 do 60 Hz
Natężenie prądu w typowych warunkach pracy	2.49 A	1.16 A
Maksymalny prąd roboczy	5.3 A	2.1 A

Pobór mocy przez 12-wnękowe moduły sterowników

Pobór mocy VAC (W) (typowy)	454 W
Pobór mocy VAC (W) (maksymalny)	654 W
Typowa utrata ciepła (BTU/h)	1549 BTU/h
Maksymalna utrata ciepła (BTU/h)	2128 BTU/h

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

Pobór mocy przez 12-wnękowe moduły rozszerzeń

Pobór mocy VAC (W) (typowy)	248.7 W
Pobór mocy VAC (W) (maksymalny)	343.7 W
Typowa utrata ciepła (BTU/h)	850,55 BTU/h
Maksymalna utrata ciepła (BTU/h)	1175,5 BTU/h

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

Parametry mechaniczne**12-kieszeniowy moduł rozszerzenia**

Wymiary (wys. × szer. × gł.) (cm)	8,7 cm x 44,7 cm x 53,4 cm
-----------------------------------	----------------------------

Wymiary (wys. × szer. × gł.) (in)	3,42 in × 17,6 in × 21,02 in
-----------------------------------	------------------------------

Wymiary kartonu transportowego

Wymiary (wys. × szer. × gł.) (cm)	34,3 cm x 65,8 cm x 76,6 cm
-----------------------------------	-----------------------------

Wymiary (wys. × szer. × gł.) (in)	13,5 in × 25,9 in × 30,2 in
-----------------------------------	-----------------------------

Waga — moduł sterownika

Waga (kg)	29,0 kg
-----------	---------

Waga (lb)	63,9 funta
-----------	------------

Waga — moduł rozszerzenia

Waga (kg)	27,12 kg
-----------	----------

Waga (lb)	59,78 funta
-----------	-------------

Masa wysyłkowa

Waga wysyłki (kg)	36,2 kg
-------------------	---------

Waga wysyłki (lb)	80,0 funta
-------------------	------------

Wymagana przestrzeń

Minimalny odstęp z przodu obudowy w celu zapewnienia chłodzenia (mm)	812 mm
--	--------

Minimalny odstęp z przodu obudowy w celu zapewnienia chłodzenia (in)	32,0 cala
--	-----------

Minimalny odstęp z tyłu obudowy w celu zapewnienia chłodzenia (mm)	609 mm
--	--------

Minimalny odstęp z tyłu obudowy w celu zapewnienia chłodzenia (in)	24,0 cala
--	-----------

Warunki otoczenia

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)	0–3048 m
----------------------	----------

Wysokość montażu (ft)	0–10 000 stóp
-----------------------	---------------

Wysokość przechowywania (m)	Od -304,8 m do 12 192 m
-----------------------------	-------------------------

Wysokość przechowywania (ft)	Od -1000 stóp do 40 000 stóp
------------------------------	------------------------------

Ciężenie akustyczne (normalne warunki pracy)	68.4 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-N2E4X4-12AT Moduł podstawowy 12x4TB**

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

DSA E4000, 12 dysk twardy 4 TB

Zgodnie z normą NDAA

Numer zamówienia DSA-N2E4X4-12AT

DSA-N2E4XA-12AT Moduł podstawowy 12x10TB

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

DSA E4000, 12 dysk twardy 10 TB

Zgodnie z normą NDAA

Numer zamówienia DSA-N2E4XA-12AT

DSA-N2C4X4-12AT Podwójny kontroler 12x4TB

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

DSA E4000, 12 dysk twardy 4 TB

Zgodnie z normą NDAA

Numer zamówienia DSA-N2C4X4-12AT

DSA-N2C4XA-12AT Podwójny kontroler 12x10TB

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

DSA E4000, 12 dysk twardy 10 TB

Zgodnie z normą NDAA

Numer zamówienia DSA-N2C4XA-12AT

DSX-N1D4XA-12AT Moduł rozszerzenia 12x10TB
Moduł rozszerzenia wydajnego systemu zapisu o dużej pojemności z macierzami dyskowymi iSCSI do DSA E4000.
12 dysków twardych 10 TB
Zgodnie z normą NDAA
Numer zamówienia **DSX-N1D4XA-12AT**

Akcesoria

DSA-EDTK4-4TB HDD 4TB dla 12bay
Rozszerzenie pamięci o dysk twardy o pojemności 4 TB do 12 wnękowych modułów rozszerzeń DSA E4000.
Numer zamówienia **DSA-EDTK4-4TB**

DSA-EDTK4-10TB HDD 10TB dla 12bay
Rozszerzenie pamięci o dysk twardy o pojemności 10 TB do 12 wnękowych modułów rozszerzeń DSA E4000.
Numer zamówienia **DSA-EDTK4-10TB**

Usługi

EWE-S2E4X4-4PR DSA E4012 4TB 4h Prt Rpl 1yr IW
Wymiana części w ciągu 4 godzin — rozszerzenie o jeden rok; dotyczy 12-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 4 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.
Numer zamówienia **EWE-S2E4X4-4PR**

EWE-S2E4X4-NRD DSA E4012 4TB Non Ret DO 1yr IW
Serwis bez zwrotu dysku — przedłużenie o jeden rok, dotyczy 12-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 4 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.
Numer zamówienia **EWE-S2E4X4-NRD**

EWE-S2E4X4-SLP DSA E4012 4TB SES Ext 1yr IW
Pomoc techniczna z reakcją następnego dnia roboczego — rozszerzenie o jeden dodatkowy rok; dotyczy 12-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 4 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.
Numer zamówienia **EWE-S2E4X4-SLP**

EWE-S2E4XA-4PR DSA E4012 10TB 4h Prt Repl 1yr IW
Wymiana części w ciągu 4 godzin — rozszerzenie o jeden rok; dotyczy 12-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 10 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.
Numer zamówienia **EWE-S2E4XA-4PR**

EWE-S2E4XA-NRD DSA E4012 10TB Non Ret DO 1yr IW
Serwis bez zwrotu dysku — przedłużenie o jeden rok, dotyczy 12-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 10 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.
Numer zamówienia **EWE-S2E4XA-NRD**

EWE-S2E4XA-SLP DSA E4012 10TB SES Ext 1yr IW
Pomoc techniczna z reakcją następnego dnia roboczego — rozszerzenie o jeden dodatkowy rok; dotyczy 12-wnękowego modułu DSA E4000 z dyskami twardymi o pojemności 10 TB, pod warunkiem zakupu w okresie obowiązywania gwarancji.
Numer zamówienia **EWE-S2E4XA-SLP**

