

Dell Storage Center




Rozšiřující skříň SC180

Příručka Začínáme

Regulační model: E11J
Regulační typ: E11J001



Poznámky, upozornění a varování

-  **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležité informace, které umožňují lepší využití počítače.
-  **VÝSTRAHA: UPOZORNĚNÍ** poukazuje na možnost poškození hardwaru nebo ztráty dat a poskytuje návod, jak se danému problému vyhnout.
-  **VAROVÁNÍ:** VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální nebezpečí poškození majetku, úrazu nebo smrti.

Copyright © 2015 Dell Inc. Všechna práva vyhrazena. Tento produkt je chráněn autorskými právy a právy na duševní vlastnictví Spojených států a mezinárodními právy. Dell™ a logo Dell jsou obchodní známky společnosti Dell Inc. ve Spojených státech a/nebo v jiných jurisdikcích. Všechny ostatní značky a názvy uvedené v tomto dokumentu mohou být obchodní známky příslušných společností.


2015 - 03


Rev. A01

Než začnete

Než začnete instalovat Rozšiřující skříň SC180, zvažte následující ověřené postupy.

- Než začnete mezi úložný systém a rozšiřující skříň zapojovat jakékoli kabely, fyzicky si každý port a konektor označte.
- Při cyklování energie napříč sítí vždy dodržujte správné postupy zapnutí a vypnutí. Ujistěte se, že máte klíčové síťové komponenty na samostatných napájecích okruzích.

 **POZNÁMKA:** Tento produkt je určen pro místa s omezeným přístupem, jako je vyhrazená místnost či pokoj se zařízením.

 **VAROVÁNÍ:** Při instalaci do uzavřeného systému či vícejednotkového stojanového systému může být provozní okolní teplota prostředí stojanu vyšší než okolní pokojová teplota. Z toho důvodu je třeba zvážit, zda neprovést instalaci zařízení do prostředí kompatibilního s maximální okolní teplotou (T_{ma}) uváděnou výrobcem.

Bezpečnostní varování



Hmotnost zcela zaplněné Rozšiřující skříň SC180 je až 130 kg (287 lb). Hmotnost prázdné rozšiřující skříň je 62 kg (137 lb). Při instalaci rozšiřující skříň zvedejte vhodným způsobem.




Provozní teplota uvnitř zásuvek rozšiřující skříň může dosáhnout až 60 °C (140 °F). Při otevírání zásuvek a vyjímání nosičů na disky dbejte zvýšené opatrnosti.



Předtím, než budete pokračovat, je třeba rozšiřující skříň odpojit od veškerých zdrojů elektrické energie.

Další užitečné informace

Další užitečné informace týkající se instalace rozšiřující skříň.

 **POZNÁMKA:** Viz informace o bezpečnosti a souladu s předpisy, které byly dodány společně s komponentami vašeho úložného systému Storage Center. Informace o záruce jsou uvedeny v samostatném dokumentu.

- V příručce *Instalační příručka k úložnému systému Dell Storage Center SCv2080* (Průvodce nasazením úložného systému Dell Storage Center SC2080) naleznete informace o připojení hardwarových komponent úložného systému Storage Center kabely a o konfiguraci nového úložného systému Storage Center prostřednictvím klienta Dell Storage Client.

- Příručka *Dell Storage Center Dell Storage Client Administrator's Guide* (Příručka pro správce systému Dell Storage Center týkající se klienta Dell Storage Client) popisuje používání klienta Dell Storage Client ke správě úložného systému Storage Center.


Instalace a konfigurace

Než začnete s instalací, ujistěte se, že v místě, kam si přejete rozšiřující skříň nainstalovat, je k dispozici standardní napájení z nezávislého zdroje nebo jednotka pro rozvod energie ve stojanu s UPS.

Bezpečnostní opatření

Vždy se řiďte těmito bezpečnostními opatřeními. V opačném případě by mohlo dojít ke zranění či k poškození zařízení Storage Center.

Je-li zařízení popsané v tomto dokumentu používáno způsobem, který společnost Dell výslovně neuvádí, může dojít k poškození jím poskytovaných ochran. Z bezpečnostních důvodů se proto řiďte pravidly uvedenými v následujících částech.

 **POZNÁMKA:** Prostudujte si informace o bezpečnosti a předpisech, které byly dodány s jednotlivými komponentami systému Storage Center. Informace o záruce jsou buď součástí tohoto dokumentu, nebo jsou přiloženy samostatně.

Bezpečnostní opatření při instalaci

Řiďte se těmito bezpečnostními opatřeními:

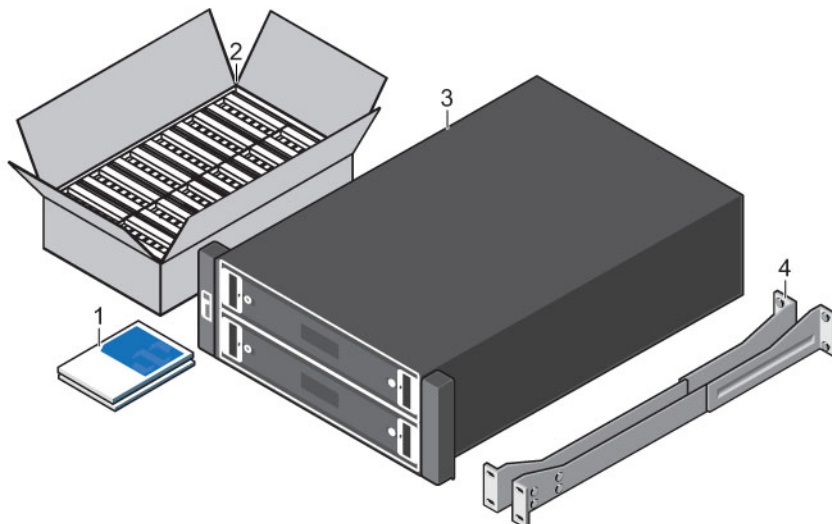
- Společnost Dell doporučuje, aby Rozšiřující skříň SC180 do stojanu instalovaly pouze osoby se zkušenostmi s montáží do stojanu.
- Šasi rozšiřující skříň musí z přepravního boxu vyjmát alespoň dvě osoby a do stojanu ji musí instalovat alespoň tři osoby. Hmotnost prázdné šasi je přibližně 62 kg (137 lb).
- Zajistěte, aby byla rozšiřující skříň neustále zcela uzemněna, a nedošlo tak k poškození elektrostatickým výbojem.
- Při manipulaci s hardwarem rozšiřující skříň byste měli používat elektrostatické poutko na zápěstí (není součástí dodávky) či podobnou formu ochrany.

Šasi rozšiřující skříň MUSÍ být namontována do stojanu. Při montáži je třeba brát v úvahu následující bezpečnostní požadavky:

- Konstrukce stojanu musí být schopná nést celkovou hmotnost nainstalované šasi a design stojanu by měl obsahovat stabilizační prvky, které budou bránit jeho naklánění nebo převrnutí během instalace či běžného používání.
- Šasi do stojanu vkládejte odspodu nahoru a vyjímejte je odshora dolů.
- Nevysouvejte ze stojanu více než jednu šasi najednou, aby nedošlo k jeho převrnutí.
- rozšiřující skříň musí být používána s nainstalovaným nízkotlakým zadním výfukem [zpětný tlak vytvořený dveřmi stojanu a překážkami nesmí překročit 5 pascalů (0,5 mm vodního tlaku)].
- Design stojanu by měl brát v úvahu maximální provozní teplotu prostředí jednotky, což je 35 °C.

Rozbalování zařízení Storage Center

Rozbalte rozšiřující skříň a zkontrolujte položky, které vám byly dodány.



Obrázek 1. Komponenty Rozšiřující skříň SC180

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Dokumentace | 2. Pevné disky |
| 3. Rozšiřující skříň | 4. Kolejnice stojanu |

VAROVÁNÍ: rozšiřující skříň musí zvedat dvě osoby za pomoci zdvižných popruhů. V opačném případě by mohlo dojít ke zranění.

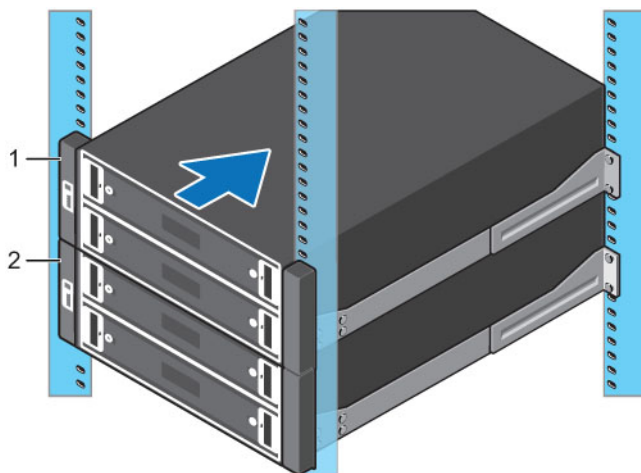
Instalace Rozšiřující skříň do stojanu

Nainstalujte Rozšiřující skříň SC180 do stojanu.

POZNÁMKA: Namontujte rozšiřující skříň tak, aby do stojanu bylo možno přidávat další zařízení a aby nedošlo k přetížení horní části stojanu.

VAROVÁNÍ: Chce-li zákazník nainstalovat rozšiřující skříň do stojanu nad úroveň nejnižších 20U, musí použít vlastní mechanický zdvihák. V opačném případě by mohlo dojít ke zranění.

1. Smontujte kolejnice dle bezpečnostních pokynů a dle pokynů instalace do stojanu dodaných s rozšiřující skříň.
2. Rozhodněte, na jaké místo si ve stojanu přejete rozšiřující skříň namontovat, a toto místo vyznačte.
3. Na vyznačená místa nainstalujte kolejnice stojanu.
4. Namontujte šasi rozšiřující skříň na kolejnice.



Obrázek 2. Namontujte šasi Rozšiřující skříň do stojanu

1. Rozšiřující skříň SC180
 2. Úložný systém
5. Upevněte šasi úložného systému ke stojanu s pomocí přídržovacích držáků.
 Další informace o instalaci rozšiřující skříň viz *Instalační příručka k úložnému systému Dell Storage Center SCv2080* (Průvodce nasazením úložného systému Dell Storage Center SC100/SC120).

Instalace pevných disků

Pevné disky jsou připojeny k propojovacímu rozhraní zásuvek pomocí nosičů pevných disků DDIC (Disk Drive in Carrier = pevný disk v nosiči).

Rozšiřující skříň SC180 musí obsahovat minimálně 28 disků (jednu plnou přední řadu v horní zásuvce a jednu plnou přední řadu ve spodní zásuvce).

1. Otevřete spodní zásuvku.

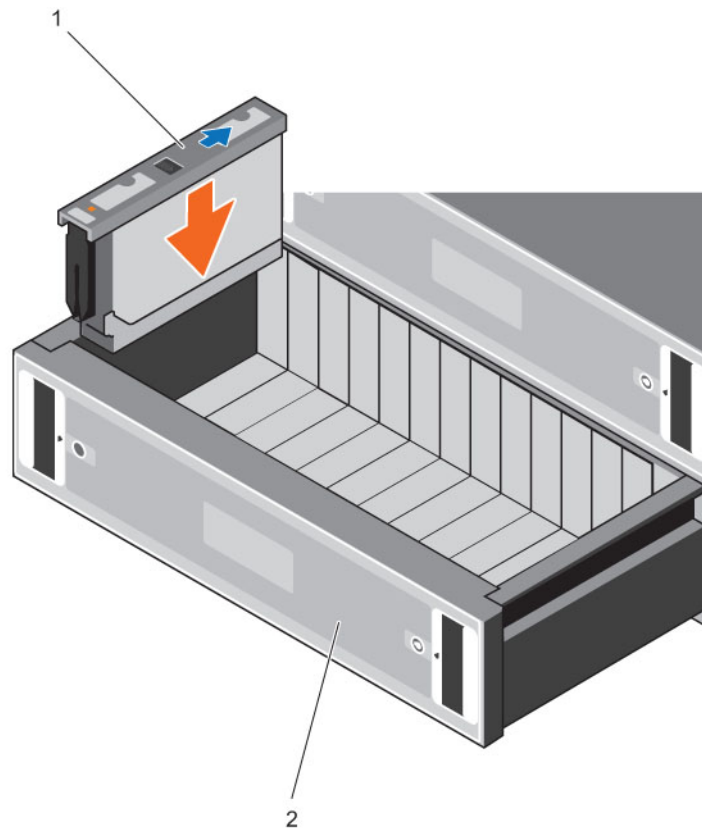
△ VÝSTRAHA: Pokud je rozšiřující skříň v chodu příliš dlouho (v závislosti na nadmořské výšce) s otevřenou zásuvkou, může dojít k přehřátí rozšiřující skříň, a v důsledku toho k přerušení dodávky energie a ke ztrátě dat. Takové použití může znamenat ztrátu nároku na záruku.

- a. Zatláče a podržte obě západky zásuvky směrem ke středu zásuvky.
- b. Vytáhněte zásuvku zcela ven, dokud se nezastaví.

2. Po jednom vkládejte do zásuvky pevné disky v nosiči (DDIC).

△ VÝSTRAHA: Aby bylo zajištěno správné proudění vzduchu, musí být zásuvky naplňovány disky po celých řadách (v každé zásuvce jsou k dispozici tři řady po 14 discích). Počet obsazených řad se mezi zásuvkami nesmí lišit o více než jednu. Řady v zásuvce obsazujte směrem zepředu dozadu.

- a. Držte disk DDIC v nosiči svisle a zasuňte jej co nejdále do slotu.
- b. Pomocí obou rukou silně zatláče dolů na celý disk DDIC v nosiči.
- c. Během tlačení na disk DDIC v nosiči zasunujte horní desku směrem k zadní části zásuvky, dokud nezapadne na místo.



Obrázek 3. Instalace disku v nosiči DDIC do zásuvky

1. DDIC

2. Spodní zásuvka

⚠ VÝSTRAHA: Pokud se západka disku v nosiči DDIC nezaklapne, disk nepoužívejte a požádejte odbornou pomoc Odborná pomoc Dell Technical Support Services o náhradu. Pokud by se u vadného disku v nosiči DDIC západka uvolnila, zatímco je disk umístěn v uzavřené zásuvce, mohlo by dojít k tomu, že zásuvku již nebude možné otevřít.

3. Po vložení disků DDIC v nosiči zásuvku zavřete.
 - a. Najděte dvě uvolňovací tlačítka, která se nachází mezi lištami na obou stranách zásuvky.
 - b. Zatlačte uvolňovací tlačítka dovnitř a celým tělem zasuňte zásuvku směrem k šasi, dokud se zámek neuvolní.
 - c. Položte ruce na přední rámeček a dále tlačte na zásuvku směrem dovnitř, dokud se rámeček nevyrovná s šasi a zámky přední zásuvky se nezablokují.

⚠ VAROVÁNÍ: Při zavírání zásuvky nedávejte prsty na šasi.

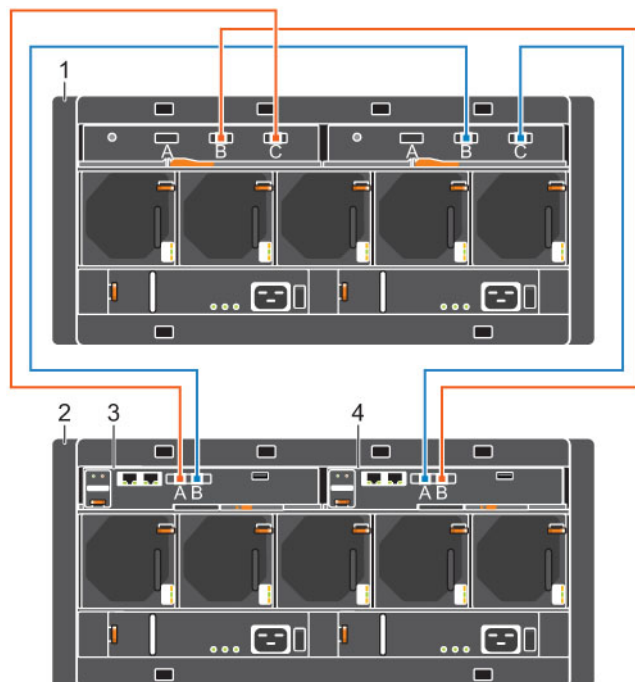
4. Uvedené kroky zopakujte i u horní zásuvky.

Připojení Rozšiřující skříň kabely k Úložný systém

Připojte Rozšiřující skříň SC180 k portům SAS na zadní straně Řadič paměťového zařízení SCv2080.

POZNÁMKA: V Rozšiřující skříň SC180 je levý řadič paměťového zařízení označen jako řadič paměťového zařízení 1 a pravý řadič paměťového zařízení jako řadič paměťového zařízení 2.

1. Připojte kabel SAS z řadič paměťového zařízení 1: port A k rozšiřující skříň: levý modul EMM, port C.
2. Připojte kabel SAS z řadič paměťového zařízení 2: port B k rozšiřující skříň: levý modul EMM, port B.
3. Připojte kabel SAS z řadič paměťového zařízení 2: port A k rozšiřující skříň: pravý modul EMM, port C.
4. Připojte kabel SAS z řadič paměťového zařízení 1: port B k rozšiřující skříň: pravý modul EMM, port B.



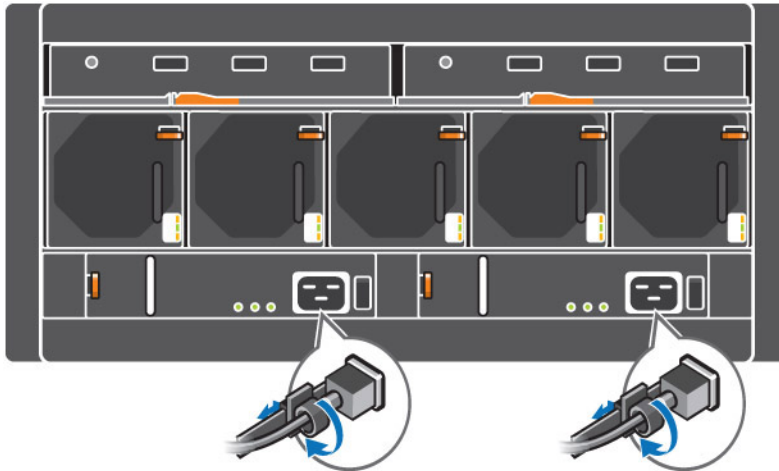
Obrázek 4. Připojení Rozšiřující skříň SC180 kabely k Řadič paměťového zařízení SCv2080

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Rozšiřující skříň SC180 | 2. Úložný systém |
| 3. Řadič paměťového zařízení 1 | 4. Řadič paměťového zařízení 2 |

Připojení napájecích kabelů

Připojte napájecí kabely k rozšiřující skříň.

1. Před připojením napájecích kabelů se ujistěte, že hlavní vypínače na rozšiřující skříň jsou v poloze OFF (VYPNUTO).
2. Připojte napájecí kabely ke zdrojům napájení v šasi rozšiřující skříň.



Obrázek 5. Napájecí kabely

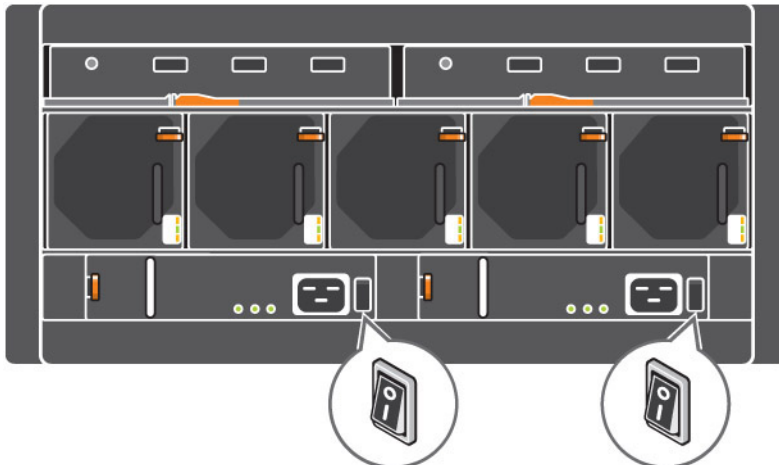
3. Každý napájecí kabel připevněte k šasi rozšiřující skříň s pomocí upevňovačů odolných proti deformaci.
4. Druhý konec napájecích kabelů zasuňte do uzemněné elektrické zásuvky nebo je připojte k samostatnému zdroji napájení, například ke zdroji nepřerušitelného napájení (UPS) nebo jednotce rozvaděče (PDU).

⚠ VÝSTRAHA: Při zavírání zadních dveří stojanu buďte opatrní. Zkontrolujte, zda mají napájecí kabely dostatek místa, některé stojany totiž nejsou dostatečně hluboké.

Zapnutí Rozšiřující skříň

Poté, co do stojanu vložíte a kabely propojíte všechny komponenty úložiště Storage Center, zapněte Rozšiřující skříň SC180.

Zapněte rozšiřující skříň stisknutím obou hlavních vypínačů najednou.



Obrázek 6. Umístění hlavních vypínačů Rozšiřující skříň SC180

Je-li rozšiřující skříň zapnutá a v provozu, bude indikátor stavu na přední straně rozšiřující skříň svítit zeleně.

Informace NOM (jen pro Mexiko)

K zařízením popsanému v tomto dokumentu se vztahují v souladu s požadavky oficiálních mexických norem NOM následující informace:

Dovozce:	Dell Inc. de México, S.A. de C.V Paseo de la Reforma 2620-11 ° Piso Col. Lomas Atlas 11950 México, D.F.
Číslo modelu:	E11J
Napájecí napětí:	200–240 V stř.
Frekvence:	50/60 Hz
Spotřeba proudu:	16 A

Technické specifikace

Technické specifikace Rozšiřující skříň SC180 jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Disky	
Pevné disky SAS	Až 84 3,5palcových pevných disků SAS, které lze vyměňovat za chodu (6,0 Gb/s)
Moduly pro správu datových úložišť (Enclosure Management Modules – EMM)	
Moduly EMM	Dva moduly I/O, které lze vyměňovat za chodu
Možnosti připojení	
Konfigurace	Storage Center podporuje až 168 disků v jednom řetězu SAS s redundantní cestou. úložný systém SCv2080 podporuje jednu Rozšiřující skříň SC180.
Diskové pole RAID	
Úložný systém	SCv2080
Správa	Správa polí RAID pomocí softwaru Dell Storage Client 2015 R1
Propojovací deska	
Konektory	<ul style="list-style-type: none">• 84 konektorů pro pevné disky SAS• Dvě sady konektorů SBB• Pět konektorů modulu ventilátoru• Dva napájecí konektory
Konektory na zadní stěně (na EMM)	
Konektory SAS	<ul style="list-style-type: none">• Asymetrické připojení SAS pro připojení rozšiřující skříň k úložný systém.• Podpora kabelu Mini-SAS HD na Mini-SAS s univerzálním upevněním. Aktuálně podporované délky:

Konektory na zadní stěně (na EMM)

SCv2080 k SC180:

- 0,5 m
- 2 m
- 3 m
- 5 m



POZNÁMKA: Konektory SAS vyhovují normě SFF-8086/SFF-8088.

Indikátory LED

Čelní panel	<ul style="list-style-type: none">• Jeden dvouciferný indikátor LCD pro ID jednotky, chybový kód a identifikátor umístění jednotky• Jeden dvoubarevný indikátor LED pro stav napájení• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu modulu (rozšiřující skříň jako celku)• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na logickou chybu (disk, HBA, řadič RAID atd.)• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu zásuvky 1• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu zásuvky 2
Zásuvka	<ul style="list-style-type: none">• Jeden jednobarevný indikátor LED pro postranní kartu a stav napájení• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu zásuvky• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na logickou chybu• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu kabelu• Šest jednobarevných indikátorů LED pro stav přenosu dat
Pevný disk v nosiči (Disk Drive In Carrier, DDIC)	<ul style="list-style-type: none">• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu disku
6Gb modul SAS I/O	14 jednobarevných stavových indikátorů LED, vždy čtyři pro tři porty SAS a dva pro stav modulu
Modul chlazení	<ul style="list-style-type: none">• Jeden jednobarevný indikátor LED pro stav modulu• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu baterie (momentálně se nepoužívá)• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu ventilátoru
Jednotka zdroje napájení (PSU)	<ul style="list-style-type: none">• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu PSU• Jeden jednobarevný indikátor LED pro upozornění na chybu napájení AC• Jeden jednobarevný indikátor LED pro stav napájení

Napájecí zdroje

Střídavý proud (na jeden zdroj napájení)

Výkon	2,8 kW
Napětí	200–240 V stř. (16 A)
Odvod tepla	191–147 W

Napájecí zdroje

Vstupní frekvence	50/60 Hz
Maximální vstupní napájení	1 791 VA
Vstupní proud	7,4 A při 241 V stř.
Maximální nárazový proud	V typických podmínkách napájení a v celém provozním rozsahu systému může nárazový proud dosáhnout 55 A na jeden napájecí zdroj po dobu 10 ms nebo méně.

Dostupné napájení pevných disků (na slot)

Podporovaná spotřeba energie pevného disku (průběžná)	Až 1,16 A při +5 V Až 1,6 A při +12 V
---	--

Napájení karty I/O (na slot)

Maximální spotřeba energie karty I/O	11 W při +12 V
Maximální dostupný výkon	100 W při +12 V
Minimální dostupný výkon	1 W při +5 V (úsporný režim)

Rozměry a hmotnost

Výška	22,23 cm (8,75 palců)
Šířka	48,26 cm (19 palců)
Hloubka (od předního montážního držáku po zadní plochu)	91,5 cm (36 palců)
Hloubka (od přední plochy k zadní ploše)	96 cm (38 palců)
Celková hmotnost (při maximální konfiguraci)	130 kg (287 lb)
Hmotnost bez disků	62 kg (137 lb)

Prostředí




POZNÁMKA: Další informace o měřených údajích prostředí pro jednotlivé konfigurace najdete na adrese dell.com/environmental_datasheets.

Teplota

Provozní	5 až 35 °C (41 až 95 °F) s maximálním nárůstem teploty o 10 °C za hodinu
----------	--

Prostředí

 **POZNÁMKA:** Maximálně 35 °C až do 2 134 m (7 000 stop), od 2 134 m do 3 000 m (7 000 až 10 000 stop) se snižuje na 30 °C.

Skladovací -40 až 70 °C (-40 až 158 °F) s maximálním nárůstem teploty o 20 °C za hodinu

Relativní vlhkost

Provozní 20 až 80 % (bez kondenzace) s maximálním nárůstem vlhkosti o 10 % za hodinu

Skladovací 5 až 100 % (bez kondenzace)

Maximální vibrace

Provozní 0,21 g při 5–500 Hz po dobu 15 minut

Skladovací 1,04 g při 2–200 Hz po dobu 15 minut

Maximální ráz


Provozní Půlsinový šok 5 g +/- 5 % s impulsem o délce 10 ms +/- 10 % pouze v provozních orientacích

Skladovací

- Osa Z: 30 g o délce 10 ms, půlsinus
- Osy X a Y: 20 g o délce 10 ms, půlsinus

Nadmořská výška

Provozní -30,5 až 3 000 m (-100 až 10 000 stop)

 **POZNÁMKA:** Maximálně 35 °C až do 2 134 m (7 000 stop), od 2 134 m do 3 000 m (7 000 až 10 000 stop) se snižuje na 30 °C.

Skladovací -300 až 12 192 m (-1 000 až 40 000 stop)

Úroveň uvolňování znečišťujících látek do ovzduší

Třída G2 nebo nižší dle normy ISA-S71.04-1985