

# Dell Storage Center


מעטפת הרחבה SC180


מדריך תחילת עבודה



דגם הקינה: E11J  
סוג הקינה: E11J001

## הערות, התראות ואזהרות

**הערה:** "הערה" מציינת מידע חשוב המסייע להשתמש במחשב ביתר יעילות. 

**התראה:** "התראה" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה. 

**אזהרה:** "אזהרה" מציינת אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות. 

Copyright © 2015 Dell Inc. כל הזכויות שמורות. מוצר זה מוגן על ידי כל החוקים בארה"ב והחוקים הבינלאומיים להגנה על זכויות יוצרים וקניין רוחני. Dell והלוגו של Dell הם סימנים מסחריים של חברת Dell Inc. בארה"ב ו/או בתחומי שיפוט אחרים. כל הסימנים האחרים והשמות המוזכרים במסמך זה עשויים להיות סימנים מסחריים בבעלות החברות שלהן, בהתאמה.


03 - 2015


A01 מהדורה

# לפני שתתחיל

שקול את שיטת העבודה המומלצת המתוארות להלן לפני התקנת מעטפת הרחבה SC180.

- לפני חיבור כבלים בין מערכת אחסון ומעטפת הרחבה, סמן כל יציאה ומחובה בתווית פיזית.
- הקפד לבצע נוהלי הפעלה וכיבוי נאותים בעת ביצוע פעולות הפעלה מתזזיות באמצעות הרשת. ודא כי רכיבי רשת חיוניים יושבים על מעגלי חשמל נפרדים.

 **הערה:** המוצר מיועד עבור מיקומים לגישה מוגבלת, כדוגמת חדר ציוד ייעודי או ארון ציוד.

 **אזהרה:** אם ההתקנה מתבצעת במכלול מעמד סגור או מרובה יחידות, הטמפרטורה של סביבת ההפעלה של המעמד עשויה להיות גבוהה מסביבת החדר. לכן, יש לתת את הדעת להתקנה של הציוד בסביבה התואמת לטמפרטורת הסביבה המרבית (T<sub>ma</sub>) שציין היצרן.

## סימוני בטיחות

מעטפת הרחבה מעטפת הרחבה SC180 מצוידת במלואה מגיעה למשקל של עד 130 ק"ג (287 ליברות). משקלה של מעטפת הרחבה שאינה מאוכלסת 62 ק"ג (137 ליברות). יש להפעיל שיטות הרמה נאותות בעת התקנת מעטפת הרחבה.



טמפרטורת ההפעלה של בתוך מגירות של מעטפת הרחבה יכולות להגיע עד 60° צלזיוס (140° פרנהייט). נקוט זהירות בעת פתיחת המגירות והוצאת בתי הכונן.




נתק את כל חיבורי החשמל של מעטפת הרחבה לפני שתמשיך.



## מידע נוסף שעשוי לסייע לך

מידע נוסף שאתה עשוי להזדקק לו כדי להתקין את מעטפת הרחבה.

 **הערה:** קרא את פרטי הבטיחות ואת המידע הרגולטורי שנשלח עם רכיבי Storage Center שלך. פרטי האחריות מצורפים כמסמך נפרד.

- המדריך *Dell Storage Center SCv2080 Storage System Deployment Guide* (מדריך הפריסה) (המדריך לפריסת מערכת Storage Center SC2080) מספק מידע לגבי חיווט רכיבי החומרה של ה- Storage Center (מרכז האחסון) והגדרת תצורה של Storage Center חדש באמצעות Dell Storage Client.
- המדריך *Dell Storage Center Dell Storage Client Administrator's Guide* (המדריך למנהל המערכת של Dell Storage Center Client) מתאר כיצד להשתמש בתוכנת Dell Storage Client כדי לנהל Storage Center.

## התקנה וקביעת תצורה

לפני שתתחיל בהתקנה, ודא כי האתר שבו אתה מתכוון להתקין את מעטפת הרחבה מצויד בחשמל סטנדרטי ממקור עצמאי או ב-PDU המיועד לחשמל במעמד ומצויד ב-UPS.

### הנחיות הבטיחות

הקפד תמיד להישמע להוראות בטיחות אלה כדי למנוע פציעה ונזק לציוד ה-Storage Center (מרכז האחסון) אם הציוד המתואר במסמך זה מופעל בצורה שלא הוגדרה על ידי Dell, ההגנות שמספק הציוד עלולות להיפגע. למען בטיחותך והגנתך, הקפד על הכללים המתוארים בסעיפים הבאים.

**הערה:** קרא את פרטי הבטיחות ואת המידע הרגולטורי שנשלח עם רכיבי ה-Storage Center (מרכז האחסון) שלך. ייתכן שמידע על האחריות כלול במסמך זה או במסמך נפרד.

### הוראות בטיחות להתקנה

הישמע להוראות בטיחות אלה:

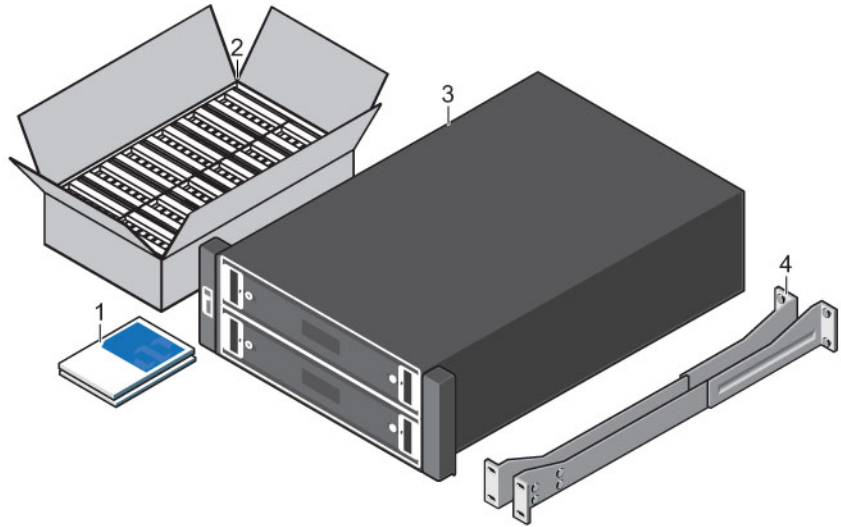
- חברת Dell ממליצה שרק אנשים עם ניסיון בהרכבה במעמד יתקינו מעטפת הרחבה SC180 במעמד.
- תזדקק לשני אנשים לכל הפחות כדי להרים את מעטפת הרחבה מתוך קופסת המשלוח ולשלושה אנשים כדי להתקין אותה בתוך המעמד. משקלה של התושבת הריקה הוא בערך 62 ק"ג (137 ליברות).
- הקפד לוודא כי מעטפת הרחבה מוארקה תמיד, כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית.
- בעת הטיפול בחומרת מעטפת הרחבה, עליך להשתמש ברצועת הארקה האלקטרוסטטית לפרק כף היד (שלא כלולה למעך) או בצורת הגנה דומה.

מעטפת הרחבה חייבת להיות מורכבת בתוך מעמד; שיקולי הבטיחות הבאים חייבים להישקל לצורך זה:

- המעמד חייב להיות מסוגל לתמוך מבנית במשקל הכולל של התושבת המותקנת והעיצוב חייב לכלול תכונות ייצוב, כדי למנוע נטייה או נפילה של המעמד או הפלתו במהלך התקנה או בשימוש יומיומי.
- בעת מילוי המעמד בתושבת, מלא אותו מלמטה למעלה; רוקן את המעמד מלמעלה למטה.
- כדי להימנע מסיכון של התהפכות התושבת, אל תחליק יותר ממעטפת אחת מתוך המעמד בו-זמנית.
- כאשר מעטפת הרחבה מופעלת יש להפעיל התקנת מערכת פליטת גזים בלחץ נמוך (הלחץ החוזר נוצר על ידי דלתות המעמד ועל מכשולים להיות בגודל של 5 פסקל (0.5 מ"מ במד-מים) ומטה).
- עיצוב המעמד חייב להתחשב בטמפרטורת הסביבה המרבית עבור היחידה, שהיא 35°C.

### מרכז האחסון (מהאריזה) Storage Center - הוצאת ציוד ה

הוצא את מעטפת הרחבה מהאריזה וזהה את הפריטים שנכללו במשלוח שלך.



איור 1. רכיבי מערכת אחסון מעטפת הרחבה SC180

- |    |               |
|----|---------------|
| 1. | תיעוד         |
| 2. | כוננים קשיחים |
| 3. | מעטפת הרחבה   |
| 4. | מסילות מעמד   |

⚠ אזהרה: שני אנשים המצוידים בחגורות הרמה נדרשים להרמת מעטפת הרחבה, כדי למנוע פגיעה גופנית.

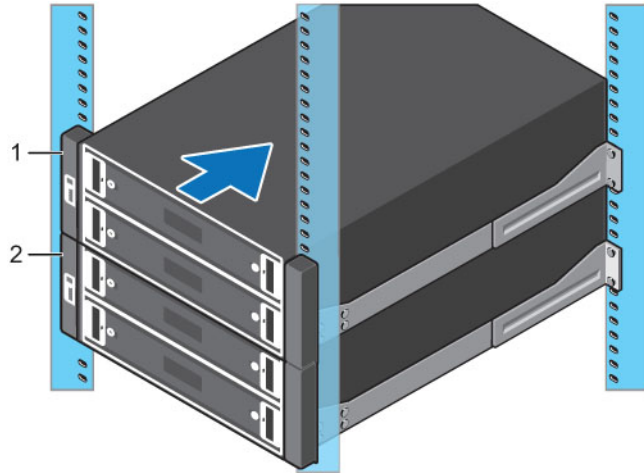
### התקנת מעטפת הרחבה מעמד

התקן את מעטפת הרחבה SC180 בתוך מעמד.

✍ הערה: הרכב את מעטפת הרחבה בצורה שמאפשרת הרחבה במעמד ומונעת מונעים טעינת יתר בחלקו העליון.

⚠ אזהרה: אם בכוונתך להתקין את מעטפת הרחבה מעל קו ה-20U במעמד, על הלקוח להכין מכשיר הרמה מכני לקראת ההתקנה.

1. הרכב את המסילות בהתאם להוראות הבטיחות ולהוראות התקנת המעמד, שסופקו עם מעטפת הרחבה.
2. החלט היכן תורכב מעטפת הרחבה במעמד וסמן את המיקום.
3. התקן את מסילות המעמד במיקום המסומן.
4. הרכב את התושבת של מעטפת הרחבה במסילות.



איור 2. הרכב את התוספת של מעטפת הרחבה במעמד.

2. מערכת אחסון

1. מעטפת הרחבה SC180

5. אבטח את תושבת מערכת אחסון אל המעמד באמצעות כני ההרכבה הנצמדים.

למידע נוסף על התקנת מעטפת הרחבה, ראה *Dell Storage Center SCv2080 Storage System Deployment Guide* (מדריך הפריסה) (המדריך לפריסת מערכת אחסון SC2000/SC2020)

## התקנת הכוננים הקשיחים

הכוננים הקשיחים מחוברים אל הלווח האחורי של המגירות באמצעות DDIC (חיבות Disk Drive In Carrier). המספר המינימלי של כוננים בתוך מעטפת הרחבה SC180 הוא 28 (שורה קדמית מלאה אחת, במגירה העליונה ושורה קדמית מלאה אחת במגירה התחתונה).

1. פתח את המגירה התחתונה.

⚠ **התראה:** אם מעטפת הרחבה פועלת במשך זמן ארוך מדי (בכפוף לגובה מעל פני הים) עם מגירה פתוחה, מעטפת הרחבה עלולה להתחמם חימום-יתר ולגרור להפסקות חשמל ולאובדן נתונים. שימוש כזה עלול להפר את הנאי האחריות ולבטלה.

a. דחוף והחזק את שני תפסי המגירה ומשוך אותם אל מרכז המגירה.

b. משוך את המגירה החוצה עד שתגיע למעצור.

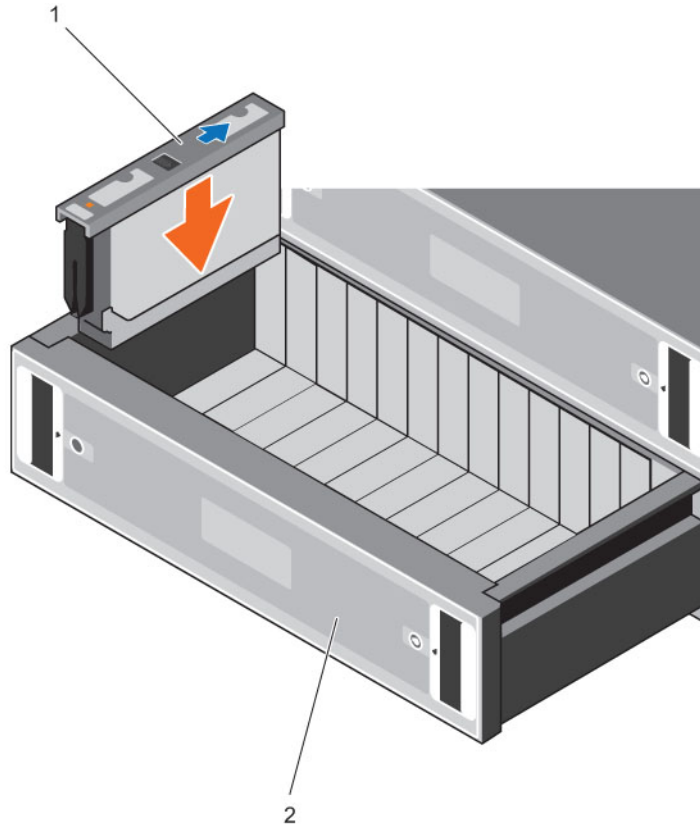
2. הכנס כל בית כונן מסוג DDIC לתוך המגירה, בזה אחר זה.

⚠ **התראה:** כדי לשמור על זרימת אוויר נאותה, יש לאכלס מגירות כוננים בשורות מלאות (קיימות שלוש שורות של 14 כוננים בכל מגירה). אין לאפשר הפרש של יותר משורה שלמה אחת בין המגירות. אכלס את השורות מהחזית לעבר הצד האחורי של המגירה.

a. החזק את ה-DDIC במצב אנכי והחלק אותו כמעט כל הדרך לתוך החרוץ

b. הפעל את שתי ידיך כדי ללחוץ לחיצה חזקה כלפי מטה וכו-זמנית במידה שווה גם לרוחב ה-DDIC.

c. תוך לחיצה כלפי מטה על ה-DDIC, החלק את הלווח העליון כלפי הצד האחורי של המגירה, עד שהוא נכנס למקומו בנקישה.



איור 3. התקנת DDIC במגירה

2. המגירה התחתונה

1. DDIC

**⚠ התראה:** אם ה-DDIC לא נסגר בתפס, אין להשתמש בו ויש לבקש מוצר חלופי ממחלקת השירות הטכני של Dell - Dell Technical Support Services (שירותי התמיכה הטכנית של Dell). אם DDIC פגום נפתח בתוך מגירה סגורה, הדבר עלול למנוע את פתיחת הגירה בעתיד.

3. סגור את המגירה לאחר שהוספת את בתי הכונן מסוג DDIC.
- אתר את שני לחצני הנעילה/שחרור, הממוקמים באמצע המגירה, לאורך הפסים שבשני צידי כל מגירה.
  - לחץ על לחצני הנעילה/שחרור לכיוון פנימה והיעזר בגופך כדי לדחוף את המגירה לכיוון התושבת עד שהנעילה נפתחת.
  - הנח את ידיך על הלוח הקדמי והמשיך לדחוף את המגירה פנימה, עד שהלוח הקדמי נמצא בקו ישר עם התושבת ומנעולי המגירה הקדמית נתפסים.

**⚠ אזהרה:** הקפד להרחיק את האצבעות מהתושבת בעת סגירת המגירה.

4. חזור על השלבים הקודמים עבור המגירה העליונה.

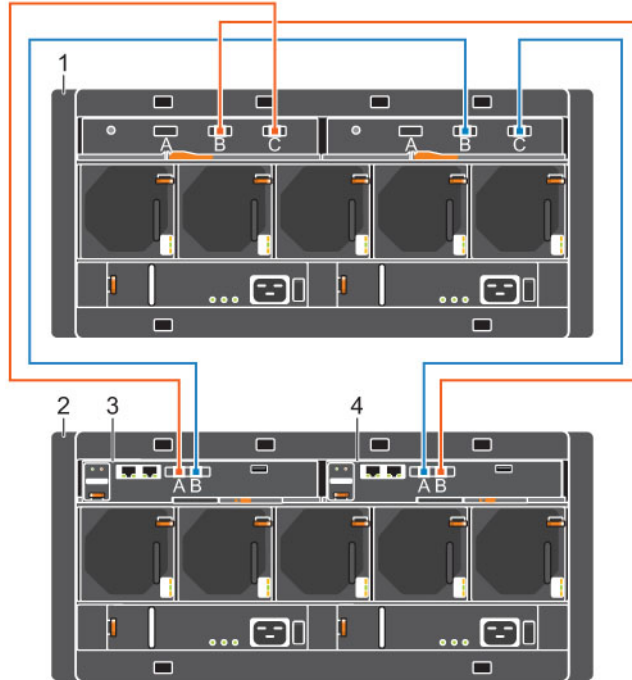
### חיווט מעטפת הרחבה אל מערכת אחסון

חבר מעטפת הרחבה SC180 אל יציאות SAS בלוח האחורי בבקר אחסון SCv2080.

**✍ הערה:** מעטפת הרחבה SC180, בקר אחסון השמאלי הוא בקר אחסון מספר 1 בקר אחסון הימני הוא בקר אחסון מספר 2.

1. חבר כבל SAS מתוך יציאה A של בקר אחסון 1 אל ה- EMM השמאלי, יציאה C של מעטפת הרחבה.
2. חבר כבל SAS מתוך יציאה B של בקר אחסון 2 אל ה- EMM השמאלי, יציאה B של מעטפת הרחבה.

3. חבר כבל SAS מתוך יציאה A של בקר אחסון 2 אל ה- EMM הימני, יציאה C של מעטפת הרחבה.
4. חבר כבל SAS מתוך יציאה B של בקר אחסון 1 אל ה- EMM הימני, יציאה B של מעטפת הרחבה.



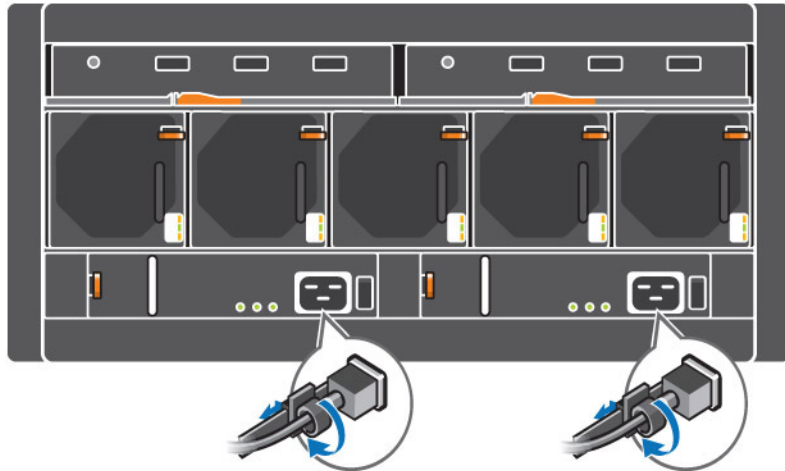
איור 4. חיווט מעטפת הרחבה SC180 אל בקר אחסון 2080SCv

- |    |                   |    |             |
|----|-------------------|----|-------------|
| 1. | מעטפת הרחבה SC180 | 2. | מערכת אחסון |
| 3. | בקר אחסון 1       | 4. | בקר אחסון 2 |


### חיבור כבלי החשמל

חבר את כבלי החשמל אל מעטפת הרחבה.

1. ודא כי מתגי החשמל של מעטפת הרחבה נמצאים במצב כבוי (OFF) לפני חיבור כבלי החשמל.
2. חבר את כבלי החשמל אל ספקי הכוח של התושבת של מעטפת הרחבה.

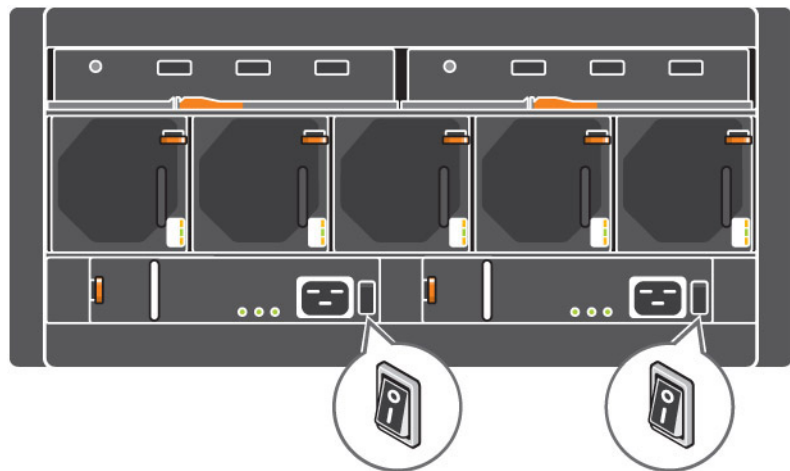


איור 5. כבלי חשמל

3. אבטח כל אחד מכבלי החשמל אל התושבת של מעטפת הרחבה באמצעות רצועות שחרור מתיחה.
  4. חבר את הקצה השני של כבלי החשמל לשקע חשמל מוארק או למקור חשמל נפרד, כגון אל-פסק (UPS) או ליחידת חלוקת חשמל (PDU).
- התראה:** בעת סגירת הדלת האחורית של המעמד, הקפד לוודא שיש לכבלים החשמליים רווח מספיק, משום שייתכן שלא כל המעמדים צמוקים מספיק. 

### הפעלת מעטפת הרחבה

הפעל את מעטפת הרחבה SC180 לאחר התקנה במעמד וחיווט כל רכיבי Storage Center.  
הפעל את מעטפת הרחבה באמצעות לחיצה על שני לחצני החשמל, בו-זמנית.



איור 6. מיקומם של מתגי החשמל של מעטפת הרחבה SC180

נורית המצב שבצד הקדמי של מעטפת הרחבה תאיר בצבע ירוק כאשר חשמל זורם אל מעטפת הרחבה והיא מוכנה לפעולה.

## ((מקסיקו בלבד NOM מידע על

המידע הבא ניתן לגבי ההתקן המתואר במסמך זה, בהתאם לדרישות התקנים המקסיקניים הרשמיים (NOM):

Dell México S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 - -11 ° Piso Col. Lomas  
.Altas 11950 México, D.F

יבואן:

מספר דגם: E11J  
מתח חשמלי: 200-240 וולט ז"ח  
תדר: 50/60 הרץ  
צריכת זרם: 16 אמפר



## מפרט טכני

המפרט הטכני של מעטפת הרחבה SC180 מוצג בטבלאות שלהלן.

כוננים	
כוננים קשיחים מסוג SAS	עד 84 כונני 3.5 אינץ' קשיחים מסוג SAS הניתנים להחלפה חמה (6.0 Gbps)
מודולי ניהול מעטפת (EMMs)	
יחידות EMM	שני מודולי IO הניתנים להחלפה חמה
קישוריות	
תצורות	ה-Storage Center (מרכז האחסון) תומך ב-168 כוננים לכל היותר בכל שרשרת SAS בעלת נתיב יתיר. מערכת אחסון SCV2080 תומכת ב- מעטפת הרחבה SC180
(RAID) Redundant Array of Independent Disks	
מערכת אחסון	SCV2080
ניהול	ניהול RAID באמצעות Dell Storage Client מגרסה R1 2015.
לוח אחורי	
מחברים	<ul style="list-style-type: none"><li>84 מחברי כוננים קשיחים מסוג SAS</li><li>שתי קבוצות של מחברי SBB</li><li>חמישה מחברים עבור מודולי מאוורר הקירור</li><li>שני מחברים עבור ספק זרם פנימי</li></ul>
מחברי לוח אחורי (עבור כל EMM)	
מחברי SAS	<ul style="list-style-type: none"><li>חיווט SAS אסימטרי לחיבור מעטפת הרחבה אל מערכת אחסון.</li><li>תומך בכבל Mini-SAS HD אל Mini-SAS המותאם כללית. האורכים הבאים נתמכים כעת: SCV2080 אל SC180:<ul style="list-style-type: none"><li>0.5 מטר -</li><li>2 מטר -</li><li>3 מטר -</li><li>5 מטר -</li></ul></li></ul>

נוריות חיווי	
<ul style="list-style-type: none"> <li>מחונן דו-ספרתי יחיד מסוג LCD עבור זיהוי היחידה, קוד שגיאה וקוד מזהה מיקום היחידה</li> <li>נורית חיווי אחת בעלת שני צבעים לציון מצב החשמל</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל (של מעטפת הרחבה בכללותה)</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצבי כשל של יחידות לוגיות (כונן, HBA, בקר RAID וכדומה)</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל של מגירה 1</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל של מגירה 2</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור כרטיס הלוח הצדדי ומצב החשמל</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל מגירה</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל של יחידה לוגית</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל של כבל</li> <li>שש נוריות חיווי בצב יחיד לחיווי מצב תעבורת הנתונים</li> </ul>	<p>לוח קדמי</p> <p>מגירה</p> <p>בית כונן מסוג Disk Drive In (Carrier) (DDIC)</p> <p>מודול IO מסוג SAD בהיקף 6</p> <p>ג'יגה-בתים</p> <p>מודול קירור</p> <p>יחידת ספק הכוח (PSU)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל של כונן</li> </ul>	<p>14 נוריות חיווי בצבע יחיד, ארבע עבור כל אחת משלושת יציאות ה-SAS ושתיים עבור מצב המודול</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>נורית חיווי בצבע יחיד לחיווי מצב המודול</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל הסוללה (לא בשימוש כעת)</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל המאוורר</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל של יחידת ספק הכוח</li> <li>מחונן LED בצבע יחיד עבור מצב כשל של אספקת החשמל בוד"י</li> <li>נורית חיווי חד-צבעית אחת, לחיווי מצב החשמל</li> </ul>	<p>מודול קירור</p> <p>יחידת ספק הכוח (PSU)</p>

ספקי כוח	
זרם חילופין (לכל ספק זרם)	
הספק	2.8 קילו וואט
Voltage (מתח)	200-240 וולט ז"ח (16 אמפר)
פיזור חום	147-191 וואט
Input frequency (תדר)	50/60 הרץ
אספקת חשמל מרבית	VA 1791
זרם כניסה	7.4 אמפר ב- 241 וולט ז"ח
זרם נהירה מרבי	בתנאי קו טיפוסיים ובטווח הפעולה של סביבת המערכת כולה, זרם הנהירה (inrush) עשוי להגיע ל- 55 אמפר לכל ספק זרם למשך 10 מ"ש או פחות

<b>אספקת חשמל זמינה לכונן קשיח (לחריץ)</b>	
תמיכה בצריכת חשמל של כונן קשיח (רציפה)	עד 1.16 אמפר ב- +5 וולט עד 1.6 אמפר ב- +12 וולט
<b>אספקת חשמל ל- כרטיס IO (לחריץ)</b>	
צריכת חשמל מרבית על-ידי כרטיס IO	11 ואט ב- +12 וולט
אספקת חשמל זמינה מרבית	100 ואט ב- +12 וולט
אספקת חשמל זמינה מרבית	1 ואט ב- +5 וולט (המתנה)
<b>Physical (פיזי)</b>	
Height (גובה)	22.23 ס"מ (8.75 אינץ')
Width (רוחב)	48.26 ס"מ (19 אינץ')
עומק (מכן ההרכבה הקדמי עד הלוח האחורי)	91.5 ס"מ (36 אינץ')
עומק (מהלוח הקדמי עד הלוח האחורי)	96 ס"מ (38 אינץ')
משקל (תצורה מרבית)	130 ק"ג (287 ליברות)
משקל ללא הכוננים	62 ק"ג (137 ליברות)
<b>Environmental (סביבתי)</b>	
<b>הערה:</b> לקבלת מידע נוסף על מידות סביבתיות לגבי תצורות מסוימות, ראה <a href="http://dell.com/environmental_datasheets">dell.com/environmental_datasheets</a> 	
<b>טמפרטורה</b>	
Operating (בהפעלה)	5° עד 35° צלזיוס (41° עד 95° פרנהייט) עם שינוי הדרגתי מרבי בטמפרטורה של 10° צלזיוס בשעה
	<b>הערה:</b>  טמפרטורת ההפעלה המרבית היא 35° צלזיוס עד 2134 מטר (7000 רגל), והיא יורדת עד 30° צלזיוס עבור 2134 מטר עד 3000 מטר (7000 רגל עד 10,000 רגל).
Storage (אחסון)	-40° עד 70° צלזיוס (-40° עד 158° פרנהייט) עם שינוי טמפרטורה הדרגתי מרבי של 20° צלזיוס בשעה
<b>לחות יחסית</b>	
Operating (בהפעלה)	20% עד 80% (ללא התעבות) עם ירידה מרבית הדרגתית בלחות של 10% בשעה
Storage (אחסון)	5% עד 100% (ללא עיבוי)
<b>רטט מרבי</b>	
Operating (בהפעלה)	0.21 G ב- 5-500 הרץ במשך 15 דקות
Storage (אחסון)	1.04 G ב- 2-200 הרץ במשך 15 דקות
<b>זעזוע מרבי</b>	

---

**Environmental (סביבתי)**

---

זעזוע של חצי סינוס בעוצמה של 5% +/- G עם משך מתקף של 10 מ"ש +/- 10% בכיווני הפעלה בלבד

Operating (בהפעלה)


- ציר Z: 30 g 10 מ"ש חצי סינוס
- צירי X ו-Y: 20 g 10 מ"ש חצי סינוס

Storage (אחסון)

**גובה**

30.5- עד 3000 מטר (-100 עד 10,000 רגל)

Operating (בהפעלה)

 **הערה:** טמפרטורת ההפעלה המרבית היא 35° צלזיוס עד 2134 מטר (7000 רגל), והיא יורדת עד 30° צלזיוס עבור 2134 מטר עד 3000 מטר (7000 רגל עד 10,000 רגל).

30.5- מטר עד 12,192 מטר (-100 רגל עד 40,000 רגל)

Storage (אחסון)

**רמת ויהום אווירי**

G2 או פחות, כמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985

סיווג