

הודפס בארה"ב

[www.dell.com](http://www.dell.com) | [support.dell.com](http://support.dell.com)



OHP6R2A00

<p><b>N</b></p> <p><b>netmask, member setting;member</b> netmask 24</p> <p><b>network</b> array IP address;array network address;array network address;member 24 group IP address; group IP address;group name 25</p> <p><b>network interfaces</b> configuring 24</p> <p><b>R</b></p> <p><b>Remote Setup Wizard</b> configuring the software;Host Integration Tools, description 33</p> <p><b>Remote Setup Wizard (אשף הגדרה מרחוק)</b> הגדרת התצורה של התוכנה 26, 33, 38</p> <p><b>S</b></p> <p><b>serial cable</b> pinout information 37</p> <p><b>setup utility</b> configuring the software 34 description;software configuration, methods;setup utility requirements;group creating;group 34 SNMP, קביעת תצורה 54</p> <p><b>T</b></p> <p><b>thin provisioning, איפשר באמצעי אחסון</b> 48</p>	<p><b>מערכת PS Series</b> דרישות רשת 4 הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית 19 המלצה לגישת רשת משנה 24 המלצות רשת 24 המלצת I/O רב-נתיבי 24 הרחבת רוחב הפס 24</p> <p><b>מערכת</b> מפרט 56</p> <p><b>מפרט טכני</b> 23, 56</p> <p><b>מצב המערכת</b> 25</p> <p><b>מצב תקינות</b> 25</p> <p><b>מתגים</b> המלצות בקרת זרימה 23 המלצת Jumbo Frames (מסגרות ענק) 34 המלצת Spanning-Tree 23 המלצת בקרה על סערות שידור (unicast storm) 40</p> <p><b>נ</b></p> <p><b>נוריות המערכת</b> 39</p> <p><b>ק</b></p> <p><b>קבוצה</b> כניסה אל הממשק הגרפי 53</p> <p><b>ר</b></p> <p><b>רשת</b> דרישות 54 כתובת IP של הקבוצה 54 קביעת תצורה של ממשקים מרובים 54 שיפור ביצועים 48</p> <p><b>A</b></p> <p><b>array</b> software configuration;array software configuration;group creating;group 23</p> <p><b>C</b></p> <p><b>connecting the serial cable;serial cable, connecting</b> 34</p> <p><b>H</b></p> <p><b>Host Integration Tools, תיאור</b> 26, 33, 38</p> <p><b>I</b></p> <p><b>iSNS, קביעת תצורה</b> 54</p>
---	--

<p><b>חיבור הכבל הטורי</b> 19</p> <p><b>חשבונות CHAP, קביעת תצורה</b> 54</p> <p><b>חשבונות, קביעת תצורה לאחר הגדרה</b> 54</p> <p><b>ז</b></p> <p><b>יעד (iSCSI)</b></p> <p>התחברות אל 52</p> <p>קבלת שם 52</p> <p><b>כ</b></p> <p><b>כבל טורי</b></p> <p>מידע אודות הפינים 5</p> <p>מיקומי הפינים 40</p> <p>תכונות 39</p> <p><b>כבל טורי, חיבור</b> 6</p> <p><b>כוח</b></p> <p>מחווני 4</p> <p><b>כניסה</b></p> <p>שיטת הממשק הגרפי 40</p> <p>שיטת ממשק שורת הפקודה 8</p> <p><b>מ</b></p> <p><b>מארחים</b></p> <p>המלצות בקרת זרימה 23</p> <p>המלצת Jumbo Frames (מסגרות ענק) 23</p> <p><b>מאתחל (iSCSI)</b></p> <p>גישה אל אמצעי אחסון 52</p> <p>דרישות מחשב 52</p> <p><b>מדיניות RAID</b></p> <p>הגדרה באמצעות הממשק הגרפי 24</p> <p><b>מדיניות ה-RAID</b></p> <p>הגדרה באמצעות ממשק שורת הפקודה 6</p> <p><b>מודולי הבקרה</b> 8</p> <p><b>מחווני כוח</b> 6</p> <p><b>(ממשק גרפי) GUI</b></p> <p>הגדרת מדיניות ה-8 RAID</p> <p><b>ממשק שורת הפקודה</b></p> <p>יצירת אמצעי אחסון 48</p> <p><b>(ממשק שורת הפקודה) CLI</b></p> <p>הגדרת מדיניות ה-20 RAID</p> <p><b>מסיכת רשת, קביעה עבור פריט חבר</b> 8</p> <p><b>מערך</b></p> <p>אתחול 4</p> <p>הגדרת תוכנה 6</p> <p>כתובת IP של המעריך 6</p> <p>כתובת רשת 20</p>	<p><b>א</b></p> <p><b>אחריות</b> 55</p> <p><b>אמצעי אחסון</b> 48</p> <p><b>אמצעי אחסון</b></p> <p>בקרות גישה 48</p> <p>גודל מדווח 48</p> <p>גישה ממחשב 52</p> <p>הגדרות Thin Provisioning 48</p> <p>התחברות אל 51</p> <p>יצירה 47</p> <p>יצירה באמצעות הממשק הגרפי 49</p> <p>יצירה באמצעות ממשק שורת הפקודה 48</p> <p>מתן שמות 48</p> <p>שטח תצלום 48</p> <p>שם יעד של 52</p> <p><b>ב</b></p> <p><b>בקרי גישה</b></p> <p>הגדרה במאצעות הממשק הגרפי 50</p> <p>הגדרה במאצעות ממשק שורת הפקודה 48</p> <p><b>גישה לבקרים</b></p> <p>הגנה על אמצעי אחסון 46</p> <p><b>ג</b></p> <p><b>גישה לבקרים</b></p> <p>הגנה על אמצעי אחסון 48</p> <p><b>ד</b></p> <p><b>דרישות השמל</b> 2</p> <p><b>דרישות סביבתיות</b> 4</p> <p><b>ה</b></p> <p><b>הגדרת התצורה של התוכנה, שיטות</b> 6</p> <p><b>הודעות על אירועים, קביעת תצורה</b> 54</p> <p><b>הוראות בטיחות להתקנה</b> 8</p> <p><b>החומרה המסופקת</b> 9</p> <p><b>המלצות Gigabit Ethernet</b> 8</p> <p><b>המלצות בקרת זרימה</b> 8</p> <p><b>המלצת Jumbo Frames (מסגרות ענק)</b> 2</p> <p><b>המלצת Spanning-Tree</b> 4</p> <p><b>המלצת בקרה על סערות שידור (unicast storm)</b> 4</p> <p><b>הממשק הגרפי</b></p> <p>יצירת אמצעי אחסון 49</p> <p><b>הנחיות הבטיחות, התקנה</b> 34</p> <p><b>זמן, הגדרה</b> 54</p> <p><b>חומרה</b></p> <p>דרישות 37</p> <p>מסופקת/ 37</p>
---	--

## מפרט טכני

המפרט הטכני הייחודי למערך להבי אחסון PS-M4110 מפורט בטבלה הבאה. לקריאת שאר המפרט הטכני, עיין ב- *Dell PowerEdge M1000e Enclosure Owner's Manual* (המדריך למשתמש בזיוד).

<b>פיזי</b>	
גובה	189 מ"מ (7.44 אינץ')
רוחב	102 מ"מ (4.015 אינץ')
עומק	515 מ"מ (20.275 אינץ')
משקל (מערך טעון במלואו)	12.7 ק"ג (28 ליברות)
<b>חשמל</b>	
הספק חשמלי	450 וואט
מתח	12 וולט ז"י
אספקת חשמל מרבית	450 וואט
זרם כניסה	37.5 אמפר

## 7 מידע נוסף

עיינ במידע בנושא בטיחות ותקנות שסופק עם המערכת. ייתכן שמידע על האחריות כלול במסמך זה או במסמך נפרד.

*Hardware Owner's Manual* (המדריך למשתמש בחומרה) מספק מידע על תכונות המערכת ומסביר כיצד לפתור בעיות בה וכיצד להתקין או להחליף את רכיביה. מסמך זה זמין באינטרנט, בכתובת [support.dell.com](http://support.dell.com).

### מידע על NOM (מקסיקו בלבד)

להלן מידע הנוגע להתקן המתואר במסמך זה, בהתאם לדרישות של התקנים המקסיקניים הרשמיים (NOM):

מידע NOM עבור מקסיקו	
יבואן	Dell México S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 - 11 Piso Col. Lomas Altas México, D.F 11950
מספר דגם: DWHH	מתה חשמל 12 וולט ז"י צריכת זרם 75 אמפר



## טבלה 10: משימות ניהול מתקדמות

משימה	תיאור
הוספת חבר לקבוצה	למרות שקבוצה עם חבר אחד פונקציונלית לחלוטין, הוספת מערכים נוספים מרחיבה את הקיבולת, מגדילה את רוחב הפס של הרשת ומשפרת את הביצועים הכלליים של הקבוצה, כל זאת מבלי לפגוע בזמינות הנתונים.
יצירת מאגרים	בקבוצות מרובות חברים, ניתן ליצור מאגרים מרובים ולהקצות למאגרים חברים ואמצעי אחסון, זאת לשם קבלת פתרון אחסון מדורג.
הגדרת רשת ניהול ייעודית	באפשרותך להגדיר רשת ניהול נפרדת למטרות אבטחה.
יצירת תצלומים של אמצעי אחסון	תצלומים הם עותקים של הנתונים באמצעי אחסון בנקודת זמן, שניתן להשתמש בהם לגיבויים.
יצירת לוחות זמנים לתצלומים או לשכפולים	לוחות זמנים מאפשרים ליצור באופן קבוע תצלומים או שכפולים של אמצעי אחסון.
יצירת אוספים	אוספים מאפשרים לקבץ מספר אמצעי אחסון קשורים, על מנת ליצור תצלומים או שכפולים. לאחר מכן, באפשרותו של מנהל המערכת ליצור תצלום או שכפול של אמצעי אחסון מרובים בפעולה אחת או באמצעות לוח זמנים אחד.
אפשרות Thin Provisioning עבור אמצעי אחסון	סביבות מסוימות יכולות להפיק תועלת מ-Thin Provisioning, אשר מאפשר להקצות שטח לאמצעי אחסון בהתאם לתבניות שימוש.
הגדרת שכפול בין קבוצות שונות	שכפולים הם העתקים של נתוני אמצעי אחסון בנקודת זמן מסוימת, אשר מאוחסנים בקבוצה אחרת.
שיבוט של אמצעי אחסון או תצלום	שיבוט יוצר אמצעי אחסון חדש בקבוצה.
שחזור נתונים מתצלומים או משכפולים	קיימות מספר אפשרויות לשחזור נתונים מתצלומים או משכפולים.

## משימות ניהול קבוצה שכיחות

**טבלה 7,** מתארת את המשימות השכיחות לצורך ניהול קבוצה. משימות אלה מתועדות במלואן במדריך *PS Series Group Manager Administrator's Guide* (מדריך אדמיניסטרטיבי למנהל הקבוצה)

### טבלה 9: משימות ניהול קבוצה שכיחות

משימה	תיאור
הוספת חיבורי רשת לחבר קבוצה	חיבורי רשת מרובים משפרים את הביצועים והזמינות ונדרשים עבור קלט/פלט מרובה נתיבים. Dell ממליצה לחבר את כל ממשקי הרשת שבשני מודולי הבקרה למתגי רשת מרובים ולאחר מכן להשתמש ב-GUI או ב-CLI כדי להקצות כתובת IP ומסיכת רשת לממשקים.
יצירת חשבונות ניהול.	החשבון <code>grpadmin</code> הוא חשבון ברירת המחדל לניהול. Dell ממליצה להגדיר חשבונות נוספים עבור כל מנהל מערכת ולשמור את חשבון ברירת המחדל <code>grpadmin</code> לפעולות תחזוקה, כגון שדרוגי קושחה. ניתן להגדיר את החשבונות כך שהאימות שלהם יתבצע דרך הקבוצה PS Series, או באמצעות אימות LDAP או Active Directory.
הגדרת הודעות על אירועים	כדי לקבל הודעות על אירועים משמעותיים בעיתוי הנכון, הגדר קבלת הודעות בדואר אלקטרוני או ביומן מערכת.
קביעת תצורה של SNMP	על מנת לפקח על לכידות מהקבוצה, ניתן להשתמש ב-SNMP. נוסף על כך, עליך לקבוע את התצורה של SNMP לשימוש ב-Manual Transfer Utility (תוכנית שירות להעברה ידנית) וכלי ניטור אחרים של צד שלישי.
קביעת תצורה של iSNS	כדי להפוך את גילוי יעד iSCSI לאוטומטי, ניתן להגדיר את תצורת הקבוצה כך שתשתמש בשרת iSNS.
קביעת תצורה של חשבונות CHAP	ניתן להשתמש ב-CHAP כדי להגביל גישת מחשבים לאמצעי אחסון. קיימת תמיכה באימות CHAP הן של המאתחל והן של היעד.
שינוי התאריך, השעה, או אזור הזמן או קביעת תצורה של NTP	השעה של הקבוצה מבוססת על שעון הפריט החבר הראשון שמוגדר במפעל. אזור זמן ברירת המחדל הוא EST (החוף המזרחי של ארה"ב). כמו כן, באפשרותך להגדיר את תצורת הקבוצה כך שתשתמש בשרת NTP.

## משימות מתקדמות של ניהול קבוצה

**טבלה 8,** מתארת את המשימות המתקדמות לצורך ניהול קבוצה. משימות אלה מתועדות במלואן במדריך *PS Series Group Manager Administrator's Guide* (מדריך אדמיניסטרטיבי למנהל הקבוצה)



## 6 אחרי הגדרת קבוצה

סעיף זה מתאר משימות בסיסיות ומתקדמות לניהול קבוצות והיכן למצוא מידע עליהן.

לאחר הגדרת קבוצה, באפשרותך להתאים אישית את הקבוצה על מנת לנהל בצורה יעילה יותר את סביבת האחסון שלך. תוכל גם להתחיל להשתמש בכל תכונות המוצר. התיעוד הבא והמוצרים הנוספים כלולים ברכישה של המערך וזמינים בכל עת.

- מדריך *PS Series Group Manager Administrator's Guide* (מדריך אדמיניסטרטיבי לניהול הקבוצה) מספק פרטים על תפיסות אחסון ואופן השימוש בממשק המשתמש הגרפי (GUI) של ה-Group Manager לניהול קבוצה.
- המדריך *PS Series Group Manager CLI Reference* (מדריך העזר לממשק שורת הפקודה) מתאר כיצד להשתמש בממשק שורת הפקודה לניהול קבוצה ומערכים יחידים.
- ה-*Manual Transfer Utility* (תוכנית השירות להעברה ידנית) תומך בשכפול נתונים של אמצעי אחסון מחוץ לרשת.
- בסביבת VMware, תוכל להשתמש ב-*Host Integration Tools* (כלי אינטגרציה למארח) עבור VMware כדי לנהל תצלומים ושכפולים בקבוצת ה-PS, שבאמצעותה ניתן לשחזר מחשבים וירטואליים נפרדים או את סביבת VMware במלואה.
- ניתן להשתמש ב-*Storage Replication Adapter (SRA)* עבור *Site Recovery Manager (SRM)*, אשר מאפשר ל-SRM להבין ולזהות שכפולי PS Series לשילוב SRM מלא.
- ה-*(MEM) Multipathing Extension Module* מספק שיפורים לפונקציונליות ריבוי נתיבים של VMware.
- בסביבת Microsoft, ניתן להשתמש ב-*Auto-Snapshot Manager/Microsoft Edition (ASM/ME)* כדי לנהל תצלומי הבזק ושכפולים בקבוצת ה-PS, שיכולה לשחזר יישומים כגון *SQL Server*, *Exchange Server*, *Hyper-V* ושיתוף קבצים NTFS.
- תוכנית השירות *SAN HeadQuarters (SAN HQ)* מסייעת ללקוחות לנטר, לנתח ולתכנן את רשת ה-EqualLogic SAN שלהם.

3. כדי להציג את שם יעד ה-iSCSI של אמצעי אחסון:

– בממשק שורת הפקודה, הזן את הפקודה הבאה:

```
volume select volume_name show
```

– בממשק המשתמש הגרפי, הרחב את Volumes (אמצעי אחסון) בלוח השמאלי המרוחק, בחר את שם אמצעי האחסון ולאחר מכן לחץ על הכרטיסייה Connections (חיבורים).

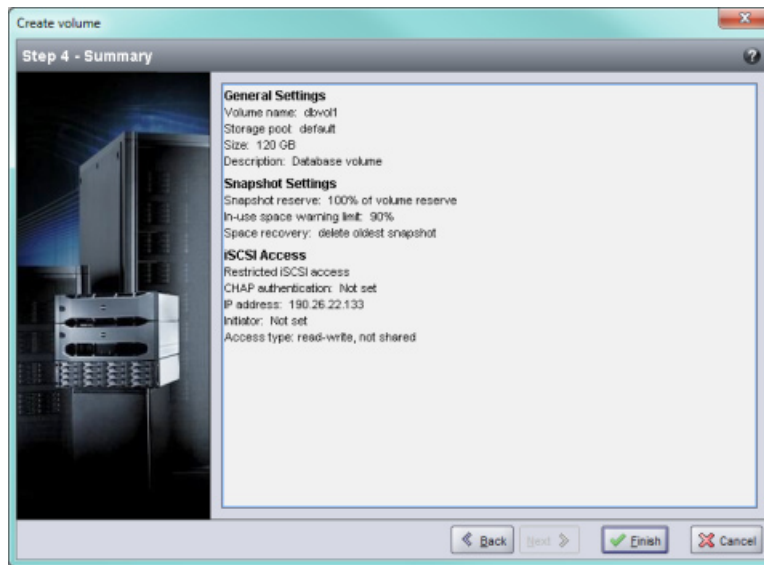
4. במחשב, השתמש בתוכנית השירות למאתחל ה-iSCSI כדי לציין את כתובת ה-IP של הקבוצה ככתובת הגילוי של ה-iSCSI. אם המתאחל תומך בתהליך הגילוי, הוא יחזיר רשימה של יעדי iSCSI שאליהם למחשב יש גישה.

אם המתאחל לא תומך בתהליך הגילוי, עליך לציין גם את שם היעד ובמקרים מסוימים, גם את מספר היציאה הסטנדרטי של יציאת iSCSI (3260).

5. השתמש במאתחל ה-iSCSI כדי לבחור את היעד הרצוי והיכנס ליעד.

כאשר המחשב מתחבר ליעד iSCSI, הוא רואה את אמצעי האחסון כדיסק רגיל שניתן לפרמט בעזרת תוכניות השירות הרגילות של מערכת ההפעלה.

**איור 29: יצירת אמצעי אחסון - סיכום**



**חיבור מחשב לאמצעי אחסון**

בעת יצירת אמצעי אחסון, קבוצת ה-PS Series מפיקה אוטומטית שם יעד של iSCSI, כאשר שם אמצעי האחסון מצורף לסוף שם היעד. כל אמצעי אחסון מופיע ברשת כיעד iSCSI.

להלן דוגמה לשם יעד iSCSI של אמצעי אחסון בשם dbvol:

iqn.2001-05.com.equallogic.5-4a0900-2f00000-007eca92d654f160-dbvol

כדי לחבר מחשב לאמצעי אחסון:

1. התקן והגדר מאתחל iSCSI במחשב. מאתחלי חומרה ותוכנה זמינים מספקים שונים. הגדר את תצורת המאתחל לפי הוראות הספק.

**הערה:** חברת Dell ממליצה לבקר באתר התמיכה הטכנית כדי לקבל מידע חשוב על השימוש במאתחלים כדי לגשת אל אמצעי אחסון קבוצתיים.

2. ודא שהמחשב תואם לאחת מרשומות בקרת הגישה של אמצעי האחסון. כדי להציג את הרשומות של אמצעי אחסון:

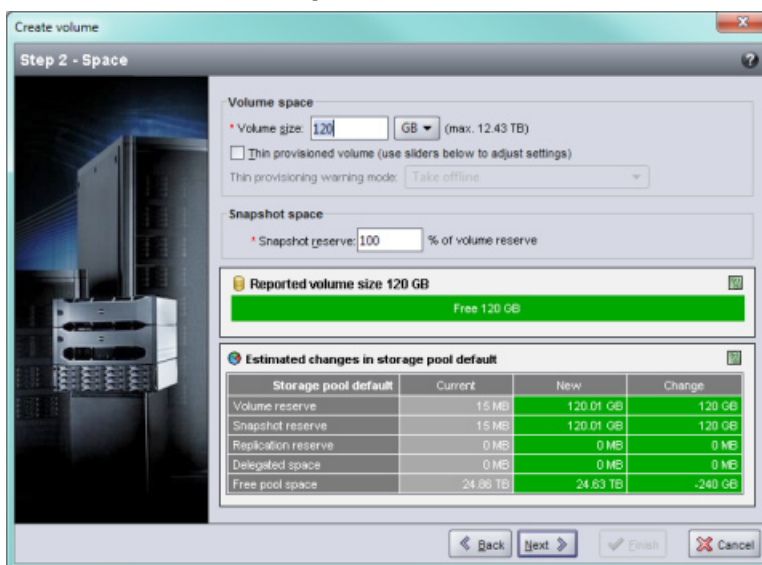
– בממשק שורת הפקודה, הזן את הפקודה הבאה:

```
volume select volume_name access show
```

– בממשק המשתמש הגרפי, הרחב את Volumes (אמצעי אחסון) בלוח השמאלי המרוחק, בחר את שם אמצעי האחסון ולאחר מכן לחץ על הכרטיסייה Access (גישה).

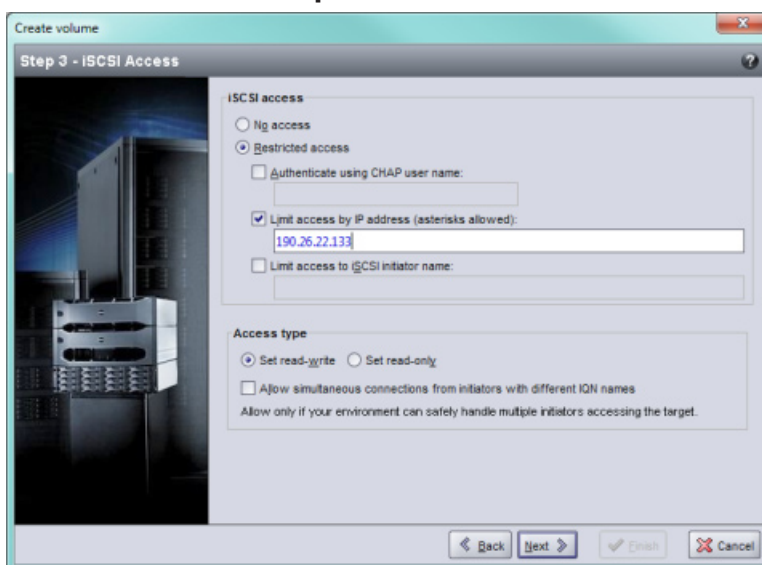
במידת הצורך, השתמש בממשק שורת הפקודה או בממשק המשתמש הגרפי כדי ליצור רשומת בקרת גישה שתתאים למחשב.

## איור 27: יצירת אמצעי אחסון - שמירת שטח



5. ציין את שם מאתחל ה-iSCSI או את כתובת ה-IP עבור רשומת בקרת הגישה (איור 28) ולאחר מכן לחץ על Next (הבא).

## איור 28: יצירת אמצעי אחסון – גישת iSCSI



6. בדוק את מידע הסיכום (איור 29) ולחץ על Finish (סיום) אם תצורת אמצעי האחסון נכונה. לחץ על Back (הקודם) כדי לבצע שינויים.

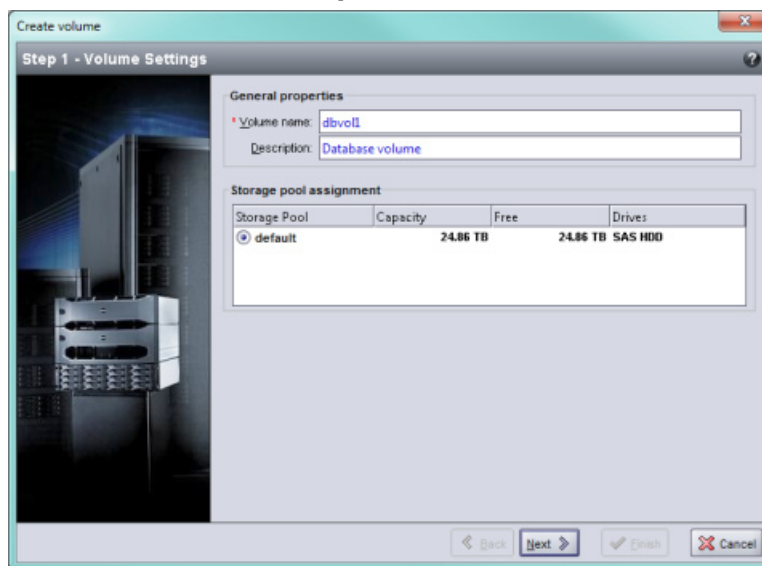
בדוגמה הבאה נוצר אמצעי אחסון בנפח 50 GB ורשומות בקרת גישה אחת. רק מחשב עם שם המאתחל המצוין יוכל לגשת לאמצעי האחסון.

```
group1> volume create staff1 50GB
group1> volume select staff1 access create initiator
iqn.199105.com.microsoft:WIN2008Server.company.com
```

## שימוש בממשק שורת הפקודה (GUI) ליצירת אמצעי אחסון

1. היכנס לקבוצה.
2. ציין את כתובת ה-IP של הקבוצה בדפדפן האינטרנט. לאחר מכן, בתיבת הדו-שיח של הכניסה, הזן את שם החשבון והסיסמה של ה-grpadmin שציינת בעת יצירת הקבוצה.
2. בחלון Group Summary (סיכום קבוצה), לחץ על Create volume (יצירת אמצעי אחסון) בלוח Activities (פעילויות).
3. הזן את שם אמצעי האחסון ותיאור אופציונלי (איור 26) ולאחר מכן לחץ על Next (הבא).

### איור 26: יצירת אמצעי אחסון - מאפיינים כלליים



4. הזן את גודל אמצעי האחסון (איור 27) ולאחר מכן לחץ על Next (הבא). ערכי הטבלה ישקפו את הגודל שציינת.

## טבלה 8: פרטי תצורה של אמצעי אחסון

רכיב	תיאור
שם אמצעי אחסון	זהו שם ייחודי, שאורכו 63 תווים (כולל אותיות, מספרים, נקודות, מקפים ונקודותיים) או פחות. שם אמצעי האחסון מצורף לסוף שם יעד ה-iSCSI, אשר מופק אוטומטית עבור אמצעי האחסון. הגישה לאמצעי אחסון מבוצעת תמיד דרך שם היעד.
גודל אמצעי אחסון	זהו הגודל המדווח של אמצעי האחסון כפי שנראה על-ידי מאתחלי ה-iSCSI. הגודל המינימלי של אמצעי אחסון הוא 15 MB. גודלי אמצעי אחסון מעוגלים כלפי מעלה למכפלה הבאה של 15 MB.
בקורות גישה	מאפשרות גישה של המחשב לאמצעי אחסון. מחשב יכול לגשת לאמצעי אחסון רק אם הוא תואם לאישורי האבטחה ברשומה: <ul style="list-style-type: none"> <li>מאתחל iSCSI הגבלת הגישה לשם המאתחל שצוין.</li> <li>כתובת IP הגבלת הגישה למאתחלי iSCSI עם כתובת ה-IP המצוינת. אם תרצה, באפשרותך להשתמש בכוכביות מתווים כלליים (לדוגמה, *.*.12.16). כוכבית יכולה להחליף שמינייה שלמה, אך אינה יכולה להחליף ספרה בתוך שמינייה.</li> </ul> במועד מאוחר יותר, באפשרותך לקבוע תצורה של חשבונות CHAP בקבוצה ולהשתמש בחשבונות אלה ברשומות בקרת גישה על מנת להגביל גישה לאמצעי אחסון. לקבלת מידע, עיין במדריך <i>Group Administration</i> (ניהול קבוצה). כמו כן, ציין גישה לקריאה וכתובה או לקריאה בלבד לאמצעי האחסון.

לחילופין, באפשרותך להשאיר מקום לתמונות של אמצעי אחסון או להגדיר אמצעי אחסון עם Thin Provisioning. עם זאת, Thin Provisioning אינו מתאים לכל סביבות האחסון. לקבלת מידע אודות פונקציונליות מתקדמת של אמצעי אחסון, עיין במדריך ניהול קבוצה של PS Series.

## שימוש בממשק שורת הפקודה (CLI) ליצירת אמצעי אחסון

1. היכנס לקבוצה.

השתמש באחת משיטות אלה כדי להתחבר לקבוצה:

– חיבור טורי לפריט חבר. ראה *הגדרת יציאת ניהול ייעודית בעמוד 36*.

– חיבור Telnet או SSH לכתובת ה-IP של הקבוצה.

במסך הכניסה, הזן את שם החשבון והסיסמה של ה-grpadmin שציינת בעת יצירת הקבוצה.

2. בשורת הפקודה של ה-Group Manager, השתמש בפקודה הבאה כדי ליצור את אמצעי האחסון:

```
volume create volume_name size [GB]
```

ציין את שם אמצעי האחסון וגודלו (יחידת ברירת המחדל היא מגה בתים).

3. השתמש בפקודה הבאה כדי ליצור רשומת בקרת גישה עבור אמצעי האחסון:

```
volume select volume_name access create access_control
```

הפרמטר *access\_control* יכול להיות אחד או יותר מהפריטים הבאים:

- `initiator initiator_name`
- `ipaddress ip_address`

באפשרותך ליצור עד 16 רשומות בקרת גישה עבור אמצעי אחסון.

## 5 הקצאת שטח אחסון

סעיף זה מתאר כיצד להקצות למשתמשים שטח אחסון קבוצתי. כדי להקצות שטח אחסון עליך לבצע את הפעולות הבאות:

1. יצירת אמצעי אחסון. ראה [יצירת אמצעי אחסון בעמוד 47](#).

2. חיבור אמצעי אחסון. ראה [חיבור מחשב לאמצעי אחסון בעמוד 51](#).

לאחר הקצאת שטח אחסון, באפשרותך להתאים אישית את הקבוצה ולהשתמש בתכונות המתקדמות יותר שלה. ראה [אחרי הגדרת קבוצה בעמוד 53](#).

**הערה:** אם אתה נוהג להשתמש בממשק המשתמש הגרפי PS Series Group Manager GUI להקצאת שטח אחסון ואינך מצליח להפעיל את ממשק המשתמש הגרפי, ייתכן שכתובת ה-IP של הקבוצה ממוקם ברשת או ברשת משנה השונים מהרשת או מרשת המשנה שבהם נמצא ה-CMC. במקרה כזה, עליך להגדיר את יציאת ניהול המערך. ראה [הגדרת יציאת ניהול ייעודית בעמוד 44](#). לאחר שהוגדרה יציאת הניהול, ממשק ניהול הקבוצה יהיה זמין רק מתוך רשת הניהול.

## יצירת אמצעי אחסון

כדי להקצות שטח אחסון קבוצתי למשתמשים וליישומים, השתמש בממשק שורת הפקודה (CLI) או בממשק המשתמש הגרפי (GUI) של ה-Group Manager כדי ליצור אמצעי אחסון. אמצעי אחסון מופיע ברשת כיעד iSCSI. בעת יצירת אמצעי אחסון, ציין את המידע המתואר ב-[טבלה 6](#).





4. הגדר תצורה של יציאת ניהול ייעודית.

השליבים הבעים מחייבים הפעלת כתובות IP סטטיות לצורך ניהול המערך. על כתובות ה-IP להיות ברשת ניהול (LAN) ולא ברשת ה-SAN. כתובת IP אחת נחוצה לצורך ניהול הקבוצה; כתובת IP נוספת עבור כל אחד מהמערכים שבקבוצה.

כתובות IP אלה חייבות להיות באותה רשת משנה/רשת שבה נמצא ה-CMC או ברשת משנה שיש לה נתיב תקין אל ה-CMC. על כתובות ה-IP להיות ברשת משנה שיש ל-CMC גישה אליו, אבל לא בהכרח באותה רשת משנה.

הפעל את יציאת (או יציאות) ניהול הבקר באמצעות הפקודות הבאות מתוך ממשק שורת הפקודה:

```
>member select [name of member]

(array1)>eth select 1

(array1 eth_1)>ipaddress [mgmt port ip] netmask [mask]

(array1 eth_1)>up

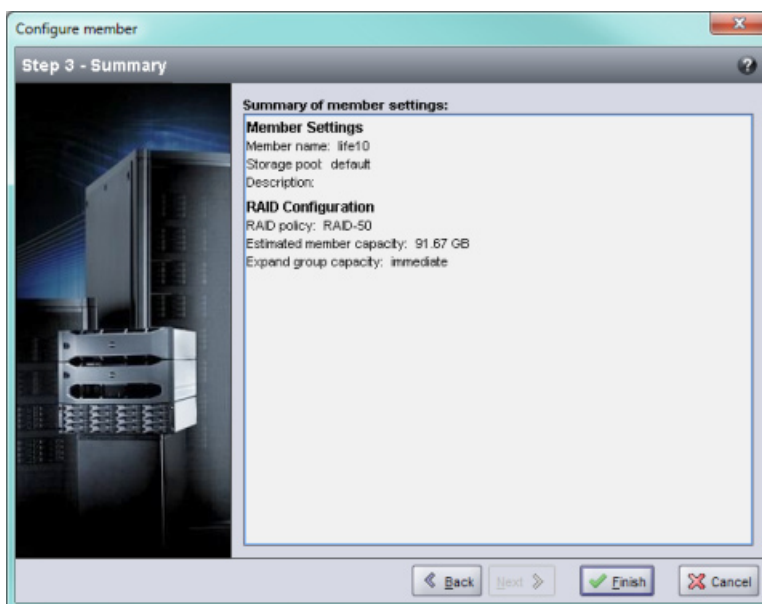
(array1 eth_1)>exit

(array1)>grpparams

(array1(grpparams))> management-network ipaddress [mgmt group ip]

(array1(grpparams))>exit
```

### איור 25: קביעת תצורת חבר - סיכום



אחסון המערך מוכן לשימוש.

## הגדרת יציאת ניהול ייעודית

ניתן לנהל מערכי EqualLogic באמצעות מנהל הקבוצה דרך יציאות iSCSI או דרך יציאת הניהול הייעודית של המערך.

תוכל להשתמש ב-Remote Setup Wizard (RSW), אשף הגדרה (מרחוק) בשרת להב שבזיווד M1000e ולהגדיר את התצורה או לנהל את המערך באמצעות הפעלת מנהל הקבוצה דרך יציאות ה-iSCSI. ואולם, כתובות ה-IP המשמשות עבור יציאות ה-iSCSI לא נמצאות בדרך כלל באותה רשת משנה המשמשת את רשת הניהול. בדרך כלל, ה-CMC של ה-M1000e ותחנות הניהול החיצוניות מחוברים אל רשת הניהול. משום כך, ה-CMC ותחנות ניהול אלה לא יוכלו לנהל את מערכי PS-M4110 כאשר המערכים מופעלים בשיטה זו. ואולם, ניתן עדיין לנהל את מערכי PS-M4110 באמצעות שרתי להב M1000e ברשת iSCSI.

כדי שמערכות הניהול החיצוני יוכלו לנהל את מערכי PS-M4110, על יציאת הניהול הייעודית שעל מערכי M4110 להיות מוגדרת ולהיכלל ברשת המשנה של רשת הניהול. במקרה כזה, המערכים ינוהלו רק באמצעות רשת זו ואי אפשר יהיה לנהלם באמצעות רשת iSCSI.

כדי להגדיר יציאת הניהול:

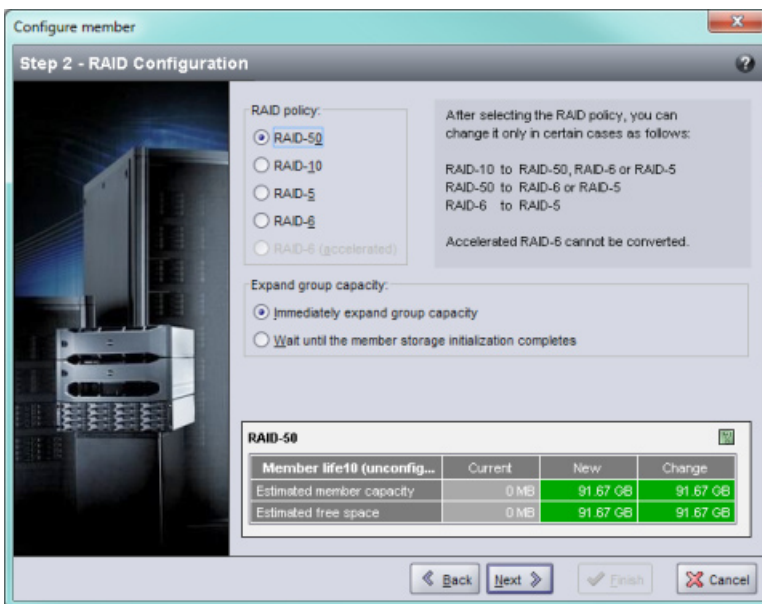
1. פתח פעילות telnet (ssh) במחשב או במסוף בקרה שיש לו גישה למערך PS-M4110. יש להגדיר את תצורת המערך לפני כן, באמצעות אחד ההליכים המתוארים במדריך זה.

2. התחבר אל מערך PS-M4110 באמצעות פקודת racadm הבאה:

```
racadm server xx connect
```

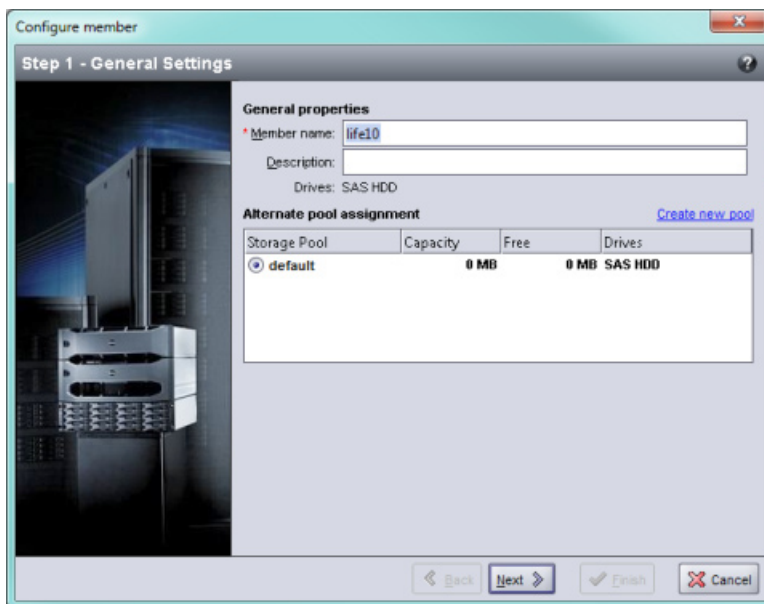
3. היכנס אל מערך PS-M4110 עם שם המשתמש grpadmin.

**איור 24: קביעת תצורת חבר - קביעת תצורה של RAID**



6. בתיבת הדו-שיח Configure Member - Summary (קביעת תצורת חבר - סיכום) (איור 25), לחץ על Finish (סיום) אם תצורת הפריט החבר משביעת רצון. לחץ על Back (הקודם) כדי לבצע שינויים.

**איור 23: קביעת תצורת חבר - הגדרות כלליות**

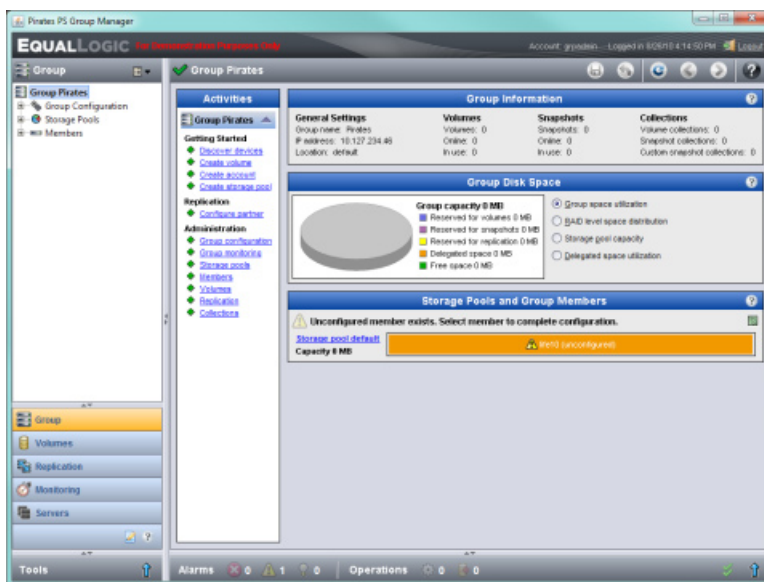


5. בתיבת הדו-שיח RAID Configuration – Configure Member (קביעת תצורת חבר - קביעת תצורה של RAID) (איור 24), בצע את הפעולות הבאות ולאחר מכן לחץ על Next (הבא).

a. בחר את מדיניות ה-RAID.

b. לחילופין, כדי להשהות את השימוש בשטח האחסון של הפריט החבר עד להשלמת אימות ה-RAID, בחר באפשרות wait until the member storage initialization completes (המתן עד להשלמת האתחול של אחסון פריט חבר). כברירת מחדל, השטח זמין מיד, למרות שהביצועים לא יהיו מיטביים עד להשלמת אימות ה-RAID.

**איור 22: סיכום קבוצה - מדיניות RAID לא מוגדרת לפריט חבר**



3. בתיבת הדו-שיח של הודעת האזהרה שמופיעה, לחץ על Yes (כן) כדי לקבוע את תצורת ה-RAID בפריט החבר.
4. בתיבת הדו-שיח Configure Member - General Settings (קביעת תצורת חבר - הגדרות כלליות) (איור 23), לחץ על Next (הבא).

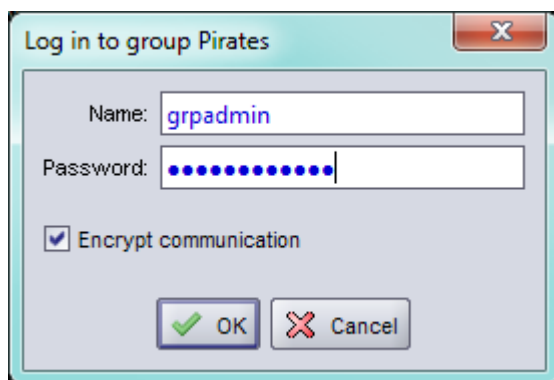
## שימוש ב-GUI Group Manager (הממשק הגרפי של מנהל הקבוצה) לקביעת מדיניות ה-RAID

לקבלת המידע העדכני ביותר אודות תמיכת דפדפנים עבור הממשק הגרפי של ה-Group Manager, עיין ב-Release Notes (הערות המוצר) של EqualLogic PS Series.

כדי להשתמש בממשק המשתמש הגרפי לקביעת מדיניות ה-RAID עבור פריט חבר:

1. היכנס לקבוצה על-ידי הזנת כתובת ה-IP של הקבוצה בדפדפן האינטרנט. לאחר מכן, בתיבת הדו-שיח של הכניסה (איור 21), הזן את שם החשבון והסיסמה של ה-grpadmin שציינת בעת יצירת הקבוצה.

### איור 21: התחברות אל הממשק הגרפי של ה-Group Manager



2. בחלון Group Summary (סיכום קבוצה) (איור 22), הרחב את Members (חברים) בלוח השמאלי המרוחק ובחר את שם הפריט החבר.

## קביעת מדיניות ה- RAID של הפריט החבר

שטח האחסון בחבר קבוצה חדש (מערך) יהיה זמין רק לאחר שתקבע את התצורה של מדיניות RAID בפריט החבר. מדיניות RAID מורכבת מרמת RAID ותצורה של דיסק רזרבי. בעת בחירת מדיניות RAID, הדיסקים של הפריט החבר מוגדרים אוטומטית ברמת ה-RAID שנבחרה ועם המספר המתאים של דיסקים רזרביים.

אם השתמשת ב-Remote Setup Wizard כדי ליצור קבוצה, מדיניות ה-RAID עבור הפריט החבר הראשון נקבעת בהתאם לבחירת מדיניות ה-RAID בעת קביעת התצורה של התוכנה, ולאחר מכן האחסון זמין לשימוש. ראה [הקצאת שטח אחסון בעמוד 47](#).

אם השתמשת בתוכנית השירות Setup Utility (תוכנית השירות להגדרה) כדי ליצור או להרחיב קבוצה, או הוספת את המערך לקבוצה קיימת באמצעות Remote Setup Wizard, עליך להגדיר את מדיניות ה-RAID עבור הפריט החבר בקבוצה.

השתמש בממשק שורת הפקודה (CLI) או בממשק המשתמש הגרפי (GUI) של ה-Group Manager (מנהל הקבוצה) כדי לקבוע את מדיניות ה-RAID.

**הערה:** אם לא הצלחת להפעיל את PS Series Group Manager GUI (ממשק המשתמש הגרפי של מנהל קבוצת PS Series). ייתכן שכתובת ה-IP של הקבוצה ממוקם ברשת או ברשת משנה השונים מהרשת או מרשת המשנה שבהם נמצא ה-CMC. במקרה כזה, עליך להגדיר את יציאת ניהול המערך. ראה [הגדרת יציאת ניהול ייעודית בעמוד 44](#). לאחר שהוגדרה יציאת הניהול, ממשק ניהול הקבוצה יהיה זמין רק מתוך רשת הניהול.

## שימוש בממשק שורת הפקודה (CLI) לקביעת מדיניות ה-RAID

כדי להשתמש בממשק שורת הפקודה של ה-Group Manager לקביעת מדיניות ה-RAID עבור חבר קבוצה חדש:

1. היכנס לקבוצה, אם לא נכנסת כבר. (לאחר השלמת פעולת תוכנית השירות להגדרה, עדיין תהיה מחובר לקבוצה).

השתמש באחת השיטות הבאות כדי להתחבר לקבוצה:

- חיבור טורי לפריט חבר. ראה [הגדרת חיבור טורי למערך בעמוד 36](#).
- חיבור Telnet או SSH לכתובת ה-IP של הקבוצה.

2. במסך הכניסה, הזן את שם החשבון והסיסמה של ה-grpadmin שציינת בעת יצירת הקבוצה.

3. בשורת הפקודה של ה-Group Manager, הזן את הפקודה הבאה, תוך ציון raid50, raid5, raid10, raid6 או raid6- מואץ (זמין רק בדגמי מערך XS) עבור המשתנה *policy* (מדיניות):

```
member select member_name raid-policy policy
```

לדוגמה, הפקודה הבאה מגדירה את member1 עם RAID50:

```
group1> member select member1 raid-policy raid50
```

## שימוש ב- Remote Setup Wizard (אשף הגדרה מרחוק) כדי לקבוע את תצורת התוכנה

תוכל להשתמש ב-Remote Setup Wizard (RSW), אשף ההגדרה מרחוק, עבור MS Windows® או עבור Linux, כדי להגדיר את התצורה של המערכת.

ה-Remote Setup Wizard (אשף הגדרה מרחוק) נמצא בתקליטור Host Integration Tools. המדריך למשתמש ב-Host Integration Tools מספק מידע מפורט אודות השימוש ביכולות המלאות של ה-Remote Setup Wizard.

### חשוב:

יש להתקין את ה-Remote Setup Wizard (אשף הגדרה מרחוק) על מחשב שיש לו גישה לאותו מארג או לאותם מתגי להבים בהם מותקן מערך ה-PS-M4110. משמעות הדבר היא ששרת להב באותה התושבת יהיה מצויד ביציאת NIC המיועדת לשמש כיציאת מאתחל iSCSI. על יציאת ה-NIC להיות באותו מארג פיזי וגם להיות בכתובת IP המוגדרת באותה רשת משנה כמו זו שבה נמצא מערך ה-PS-M4110.

### שימוש ב-Remote Setup Wizard (אשף הגדרה מרחוק)

כדי להפעיל את Remote Setup Wizard, בצע שלבים אלה:

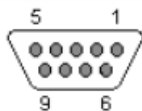
1. התחבר אל מערכת שיש לה גישה אל מערך להבי האחסון PS-M4110.
  2. התקן את Remote Setup Wizard (אשף הגדרה מרחוק), אם הוא לא מותקן כבר. בצע את ההנחיות שבתיעוד של Host Integration Tools. תוכל לקחת את התקליטור Host Integration Tools מתוך קופסת המשלוח או להוריד את ערכת Host Integration Tools מאתר התמיכה של EqualLogic ([support.equallogic.com](http://support.equallogic.com)). לקבלת מידע ראה [הקדמה בעמוד 5](#).
  3. הפעל את אשף הגדרה מרחוק. שיטת ההפעלה של אשף ההגדרה מרחוק משתנה בהתאם למערכת ההפעלה.
  4. במסך הפתיחה, בחר Initialize a PS Series array (אתחול מערך PS Series) ולחץ על Next (הבא).
  5. הערה: אם אינך מצליח ליצור קשר עם המערכת, בדוק את תצורת הרשת. ייתכן שיהיה עליך לשנות את הגדרת התצורה של הרשת כדי לקבל גישה למערכת.
  6. בחר את המערך שברצונך לאתחל ולחץ על Next (הבא).
  7. בתיבת הדו-שיח Initialize Array (אתחול מערך), הזן את תצורת המערך מתוך [טבלה 3](#), ולאחר מכן בחר ליצור קבוצה או להצטרף לקבוצה קיימת. לאחר מכן, לחץ על Next (הבא).
  8. בתיבת הדו-שיח Create a New Group (יצירת קבוצה חדשה) או Join an Existing Group (הצטרפות לקבוצה קיימת), הזן את תצורת הקבוצה מתוך [טבלה 4](#) ולאחר מכן לחץ על Next (הבא).
  9. לחץ על Finish (סיום) כדי לצאת מהאשף.
- אם הוספת את המערך לקבוצה קיימת, עליך לקבוע את מדיניות ה-RAID של הפריט החבר, על מנת להשתמש באחסון הדיסק. עבור אל [קביעת מדיניות ה-RAID של הפריט החבר בעמוד 39](#).
- אם יצרת קבוצה חדשה, עבור אל [פרק 6, הקצאת שטח אחסון](#).



## מידע אודות פינים בכבל טורי

איור 20 מתאר את מיקומי הפינים במחברי DB9 שסופקו עם המערך. **טבלה 5** מתארת את הפינים בכבל, שהוא כבל טורי מוצלב סטנדרטי (כבל null-modem).

**איור 20: מחבר DB9 של כבל טורי - מיקומי פינים**



**טבלה 7: DB9 אל DB9 מידע אודות פינים בכבל טורי מוצלב (Null-Modem)**

DB9-2		DB9-1	
פונקציה	פין	פין	פונקציה
שידור נתונים	3	2	קבלת נתונים
קבלת נתונים	2	3	שידור נתונים
ערכת נתונים מוכנה + זיהוי אות נושא	6+1	4	מסוף נתונים מוכן
הארקת מערכת	5	5	הארקת מערכת
מסוף נתונים מוכן	4	6+1	ערכת נתונים מוכנה + זיהוי אות נושא
מוכן לשלוח	8	7	בקשה לשליחה
בקשה לשליחה	7	8	מוכן לשלוח

## הגדרת חיבור טורי למערך

סעיף זה מתאר כיצד להגדיר חיבור טורי בין המערך למחשב. תזדקק לחיבור טורי כאשר אתה מפעיל את ה-Setup Utility (תוכנית השירות להגדרה) כדי להגדיר את תצורת המערך.

הכבל הטורי שנשלח עם המערך הוא כבל טורי מוצלב (null modem) סטנדרטי עם מחבר DB9 נקבה בכל קצה. ייתכן שיהיה עליך ליצור או לרכוש כבל מתאם (מחבר DB9 אחד ומחבר RJ45 אחד) כדי לחבר את המערך לדגמים מסוימים של שרתי מסוף. לקבלת מידע נוסף, ראה [מידע אודות פינים בכבל טורי בעמוד 38](#).

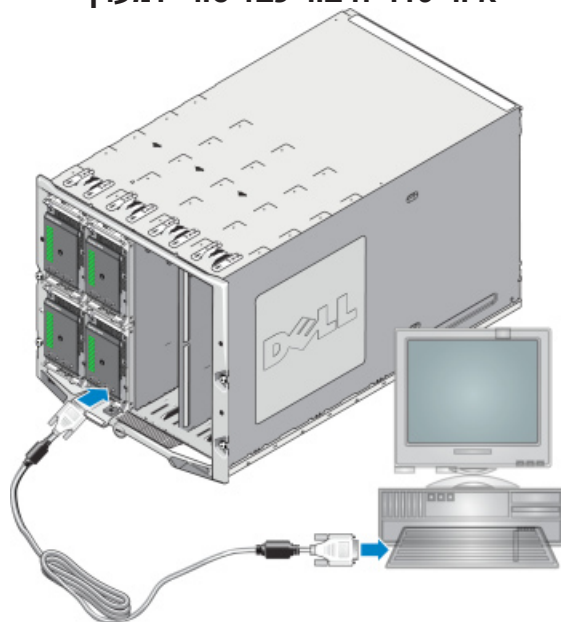
חבר את הכבל הטורי בין מסוף בקרה או מחשב המפעיל תוכנית המדמה מסוף כזה ליציאה הטורית שבחזית ה-PS-M4110. ראה [איור 19](#).

החיבור הטורי חייב לכלול את המאפיינים הבאים:

- 9600 baud
- סיבית עצירה אחת
- ללא זוגיות
- 8 סיביות נתונים
- ללא בקרת זרימה

**הערה:** לאחר ההגדרה, שמור את הכבל הטורי. עליך להשתמש בכבל הטורי כדי לנהל את הקבוצה או מערך מסוים, אם אין גישה לרשת.

**איור 19: חיבור כבל טורי למערך**



## דוגמה - שימוש בתוכנית השירות Setup Utility

Login: **grpadmin**  
Password: **xxxxxxxx**

The setup utility establishes the initial network and storage configuration for a storage array and then configures the array as a member or a new or existing group of arrays. For help, enter a question mark (?) at a prompt.

Welcome to Group Manager  
Copyright 2011 Dell, Inc.

It appears that the storage array has not been configured.  
Would you like to configure the array now? (y/n) [n] **y**  
Group Manager Setup Utility  
Do you want to proceed (yes | no) [no]? **yes**  
Initializing. This may take several minutes to complete.  
Enter the network configuration for the array:  
Member name []: **member1**  
Network interface [eth0]: **eth0**  
IP address for network interface []: **192.17.2.41**  
Netmask [255.255.255.0]:  
Default gateway [192.17.2.1]:  
Enter the name and IP address of the group that the array will join.  
Group Name: **group1**  
Group IP address []: **192.17.2.20**  
Searching to see if the group exists. This may take a few minutes.  
The group does not exist or currently cannot be reached. Make sure you have entered the correct group IP address and group name.  
Do you want to create a new group (yes | no) [yes]? **yes**  
Group Configuration  
Group Name: **group1**  
Group IP address []: **192.17.2.20**  
Do you want to use the group settings shown above (yes | no) [yes]: **yes**  
Password for managing group membership:  
Retype password for verification:  
Password for the default group administration account:  
Retype password for verification:  
Saving the configuration ...  
Waiting for configuration to become active.....Done  
Group member member1 now active in the group.  
Group group1 has been created with one member.  
Use the Group Manager GUI or CLI to set the RAID policy for the member. You can the create a volume that a host can connect to using an initiator.  
group1>

## שימוש ב-EqualLogic Setup Utility (תוכנית השירות להגדרה) כדי לקבוע את התצורה של המערך

התוכנית EqualLogic Setup Utility (תוכנית השירות להגדרה) היא תוכנית שירות אינטראקטיבית המופעלת משורת הפקודה, המבקשת מידע אודות תצורת המערך והקבוצה.

לפני שתוכל להפעיל את Setup Utility (תוכנית השירות להגדרה) כדי להגדיר את תצורת המערך, עליך לעשות אהת מהפעולות הבאות:

- הגדר חיבור טורי בין המערך ומסוף בקרה או מחשב המפעיל תוכנת הדמיה של מסוף כזה, כמתואר ב-[הגדרת חיבור טורי למערך בעמוד 36](#).
- התחבר אל המערך באמצעות הפקודה `racadm connect`, כמתואר ב-[שימוש בממשק שורת הפקודה של ה-CMC להגדרת התצורה של המערך בעמוד 33](#).

**הערה:** יש שתי יציאות טוריות בחזית המערך. היציאה הטורית השמאלית מתאימה למודול בקרה 1. מודול בקרה אחד הוא "ראשי" והאחר "משני". אם אתה מתקין חיבור טורי כדי להגדיר את תצורת המערך, עליך להתחבר אל מודול הבקרה הראשי.

**הערה:** בעת הפעלת תוכנית השירות להגדרה כדי להוסיף פריטים-חברים לקבוצה, הוסף פריט-חבר אחד בכל פעם. אל תפעיל בו-זמנית מספר הפעלות של פקודת ההתקנה.

כדי להשתמש בתוכנית השירות להגדרה כדי להגדיר תצורת מערך וליצור או להרחיב קבוצה:

1. במסוף או בהדמיית המסוף המצויד בחיבור טורי למערך, הקש על המקש `Enter`.

**הערה:** אם המערך אינו מגיב, בדוק שהמחבר הטורי הוא בעל המאפיינים המתאימים, כמתואר ב-[הגדרת חיבור טורי למערך בעמוד 36](#). ייתכן שיהיה עליך ליצור קשר עם ספק התמיכה עבור PS Series כדי לקבל הנחיות להמשך העבודה.

2. במסך הכניסה, הזן `grpadmin` עבור שם וסיסמת החשבון (כניסה) גם יחד. הסיסמאות לא מוצגות.

3. כשתבקש, הקש `y` (כן) כדי להפעיל את תוכנית השירות להגדרה.

4. עם קבלת ההנחיה, הקש את פרטי התצורה של המערך ושל הקבוצה, מתוך [איסוף מידע תצורה בעמוד 24](#). הקש `Enter` כדי לקבל את ערך ברירת המחדל. הזן סימן שאלה (?) כדי לקבל עזרה.

ציין אם ברצונך ליצור קבוצה עם המערך בתור פריט חבר הראשון בקבוצה, או להוסיף את המערך לקבוצה קיימת.

**הערה:** עשויה להיות השהיה קצרה לאחר הזנת כתובת ה-IP של הקבוצה, מכיוון שהמערך מבצע חיפוש ברשת.

לאחר השלמת Setup (ההגדרה), עליך לקבוע את מדיניות ה-RAID של החבר על מנת להשתמש באחסון הדיסק. עבור אל [קביעת מדיניות ה-RAID של הפריט החבר בעמוד 39](#).

הדוגמה הבאה מראה איך להשתמש בתוכנית השירות להגדרת תצורה של מערך וליצירת קבוצה.

## שימוש בממשק שורת הפקודה של ה-CMC להגדרת התצורה של המערכת

ה-CLI (Dell Chassis Management Controller (CMC) (ממשק שורת הפקודה של ה-CMC) מאפשר לך להתחבר אל מערכת מסדרת PS Series שלא הוגדר תצורה עבורו, בדיוק כאילו חיברת כבל טורי בין הלוח הקדמי של ה-PS-M4110 למחשב מארח. לאחר שהתחברת אל המערכת בעזרת ממשק שורת הפקודה של ה-CMC, תוכל להפעיל את תוכנית השירות להגדרת של EqualLogic PS Series כדי להגדיר את תצורת המערכת.

כדי להפעיל את ממשק שורת הפקודה של ה-CMC:

1. התחבר אל מחשב או אל מסוף בקרה המצויידיים בגישת רשת עם מסוף הבקרה (ה-CMC) של Dell Chassis Management Console (CMC) ב-M1000e modular blade enclosure.
2. הפעל את ממשק שורת הפקודה של ה-CMC. עיין ב-*Dell Chassis Management Controller User's Guide* (מדריך למשתמש בבקר הניהול של תושבת - ניהול CMC) באתר [support.dell.com](http://support.dell.com) לקריאת הנחיות על הגישה אל ממשק שורת הפקודה של ה-CMC וההתחברות אליו.
3. הקש את הפקודה הבאה בשורת הפקודה של ה-CMC:

```
racadm getversion
```

פקודה זו מציגה את כל השרתים והלהבים המותקנים ב-M1000e modular blade enclosure ואת מספרי החריצים שלהם.

4. זהה את מערכת PS-M4110 על פי פלט הפקודה והקש את הפקודה הבאה, כאשר *server-number* מציין את מספר החריץ של ה-PS-M4110:

```
racadm connect server-number
```

5. הפעל את תוכנית השירות להגדרת PS Series Setup Utility כדי להגדיר את תצורת המערכת. ראה *שימוש ב-EqualLogic Setup Utility (תוכנית השירות להגדרת) כדי לקבוע את התצורה של המערכת בעמוד 34*.

## השלב הבא

עליך להגדיר את מדיניות ה-RAID של הפריט החבר כדי להשתמש בשטח האחסון שלו בדיסק. עבור אל *קביעת מדיניות ה-RAID של הפריט החבר בעמוד 39*.

אם יצרת קבוצה חדשה, הקצה את שטח האחסון הקבוצתי. עבור אל *הקצאת שטח אחסון בעמוד 47*.

## איור 18: סטטוס מערך האחסון

The screenshot displays the Dell Chassis Management Controller (CMC) interface. The left sidebar shows a navigation tree with categories like Chassis Overview, Server Overview, and IO Module Overview. The main content area is titled 'Storage Array Status' and is divided into two sections: 'Properties' and 'Array Properties'. Both sections contain tables with attributes and their corresponding values.

**Properties Table:**

Attribute	Value
Slot	3
Slot Name	skia4
Present	Yes
Health	<input checked="" type="checkbox"/>
Array Model	PS-M4110
Service Tag	
Firmware Revision	6.0.0
CPLD Version	b.b

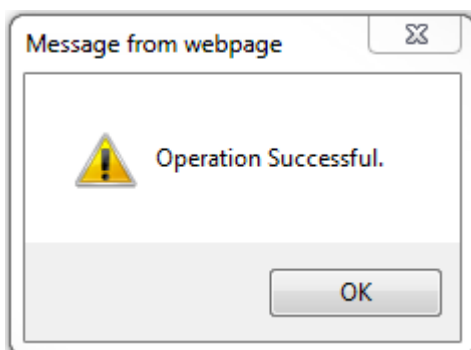
**Array Properties Table:**

Attribute	Value
Selected Fabric	Fabric-B
Number of Controllers	2
Enclosure Door Latched	Yes
Cache Policy	Write-Back
Raid Type	RAID 10
Member Name	skia4
Member IP	10.127.16.41
Group Name	skia4grp
Group IP Address	10.127.16.40

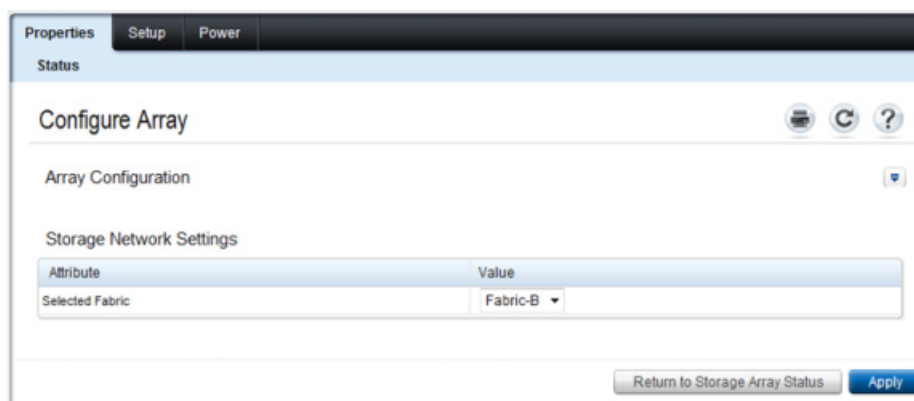
## השלב הבא

בשלב הבאה, עליך לקבוע את מדיניות ה-RAID של החבר על מנת להשתמש באחסון הדיסק. עבור אל [קביעת מדיניות ה-RAID של הפריט החבר בעמוד 39](#).

אם יצרת קבוצה חדשה, ראה גם [פרק 6, הקצאת שטח אחסון](#).

**איור 16: אישור הצלחה בהגדרת התצורה**

**הערה:** לאחר שהושלמה הגדרת התצורה של המערך, רק Storage Network Settings (Selected Fabric) (הגדרות רשת אחסון - המארג הנבחר) ימשיך להיות מוצג בעמוד Configure Array (הגדרת תצורת המערך). תכונות אחרות של המערך, שכבר הוגדרו, לא יוצגו עוד. ראה [איור 17](#). (ניתן להציג ערכים אלה בעמוד Storage Properties (תכונות אחסון). ראה [איור 18](#).

**איור 17: אשר את הגדרת המארג**

10. אשר את ההגדרה שנבחרה עבור Fabric (מארג) באמצעות לחיצה על הלחצן Return to Storage Array Status (חזור אל סטטוס מערך האחסון). ראה [איור 17](#).

**הערה:** אם המארג הנבחר שגוי, תוכל לשנותו באמצעות בחירת מארג אחר מתוך התיבה הנפתחת Attribute Value (ערך התכונה). לאחר מכן, לחץ על הלחצן Apply (החל). לאחר שהמארג נקבע כיאות, לחץ על הלחצן Return to Storage Array Status (חזור לסטטוס מערך האחסון). ראה [איור 17](#).

11. לאחר שהשלמת את הגדרת התצורה יוצג מסך Storage Array Status (סטטוס מערך האחסון). ראה [איור 18](#). הוא יציג את ההגדרות שציינת במהלך הגדרת התצורה. סקור את ההגדרות כדי לוודא שהן כפי שהתכוונת. שים לב שתוכל להגדיר מחדש את תצורת המערך באמצעות לחיצה על הלחצן Configure Array (הגדרת תצורת המערך).

## איור 15: מסך הגדרת תצורת המערך ב-CMC

The screenshot displays the Dell Chassis Management Controller (CMC) interface. The top navigation bar includes the Dell logo, 'CHASSIS MANAGEMENT CONTROLLER', and links for 'Support', 'About', and 'Log Out'. The main content area is titled 'Configure Array' and is divided into two sections: 'Array Configuration' and 'Storage Network Settings'.

**Array Configuration Table:**

Attribute	Value
Member Name	skia4
Member IP	10.127.16.41
Member Netmask	255.255.0.0
Member Gateway	10.127.0.1
Use Existing Group	<input type="checkbox"/>
Group Name	skia4grp
Group IP Address	10.127.16.40
Group Membership Management Password	***
Confirm Group Membership Management Password	***
Group Administration (grpadmin) Password	***
Confirm Group Administration (grpadmin) Password	***

**Storage Network Settings Table:**

Attribute	Value
Selected Fabric	Fabric-B

At the bottom of the configuration page, there are two buttons: 'Return to Storage Array Status' and 'Apply'.

8. לחץ על הלחצן Apply (החל) כדי לשמור את המידע. ראה איור 15.

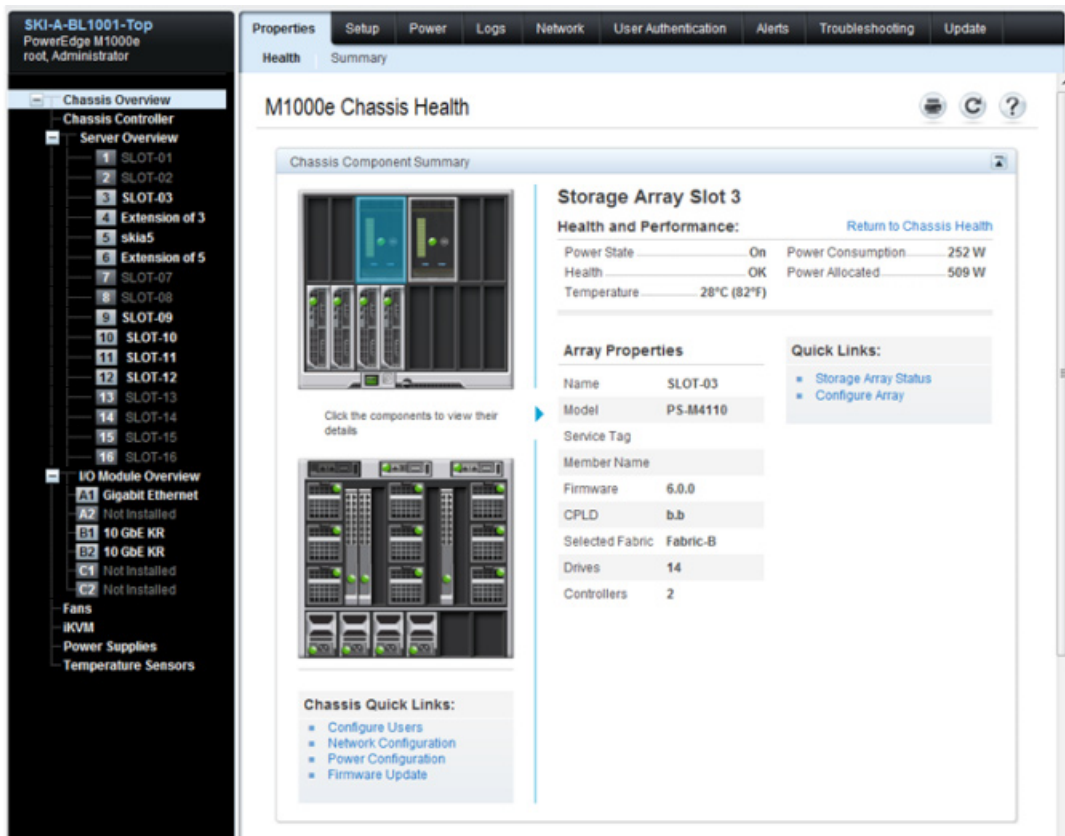
9. אם הקשת נתונים תקינים במסך ההגדרה תוצג ההודעה Operation Successful (הפעולה הצליחה), כמתואר ב-איור 16.

אם המידע שהקשת אינו תקין תוצג ההודעה Operation Failed (הפעולה כשלה). במקרה זה, עליך לחזור אל מסך הגדרת התצורה ולהקיש שוב את תכונות התצורה.

אם מתעוררת בעיה בהגדרת התצורה, תצטרך להשתמש בחיבור טורי או בחיבור racadm כדי לגשת אל ממשק שורת הפקודה של EqualLogic ולפתור את הבעיה.

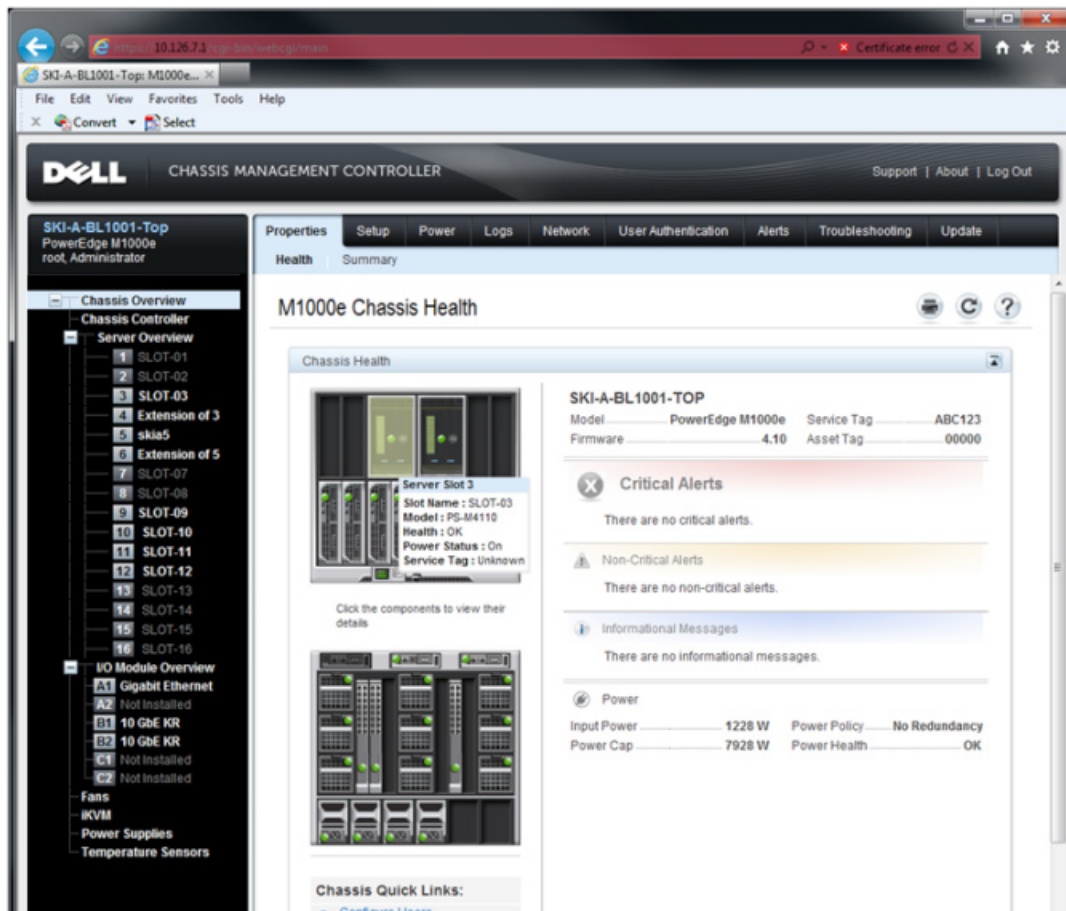


**איור 14: מסך מידע על מערך האחסון**



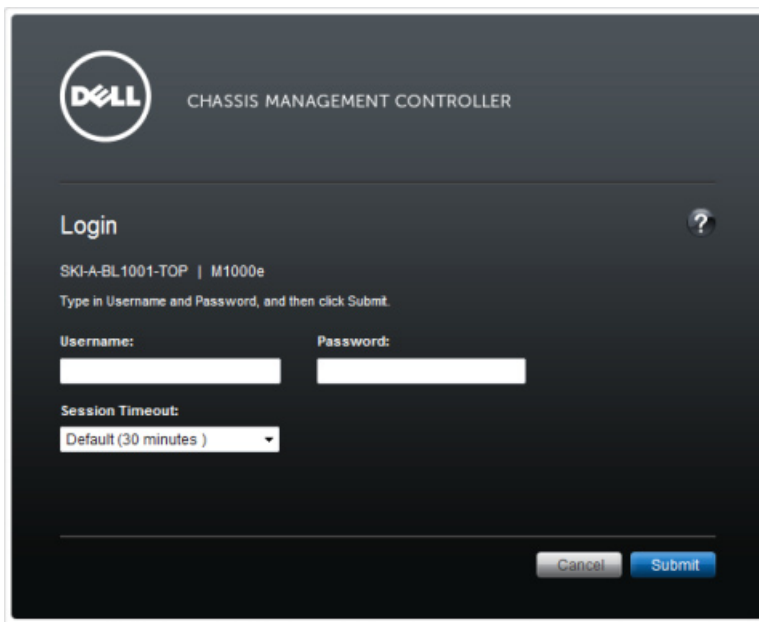
6. הדף **Configure Array** (הגדרת תצורת מערך) יוצג. ראה **איור 15**. בסעיף **Array Configuration** (הגדרת תצורת מערך), הקש את המידע הנדרש עבור כל אחד מערכי התכונות כדי להגדיר את תצורת המערך. עיין ב-**איור 15** כדי לראות דוגמה של ערכי התכונות שיש להקיש. ערכי התכונות שעליך להזין מתוארים ב-**איסוף מידע תצורה בעמוד 24**.
7. באותו עמוד **Configure Array** (הגדרת תצורת המערך) בסעיף **Storage Network Settings** (הגדרות רשת אחסון), ציין את הערך **Selected Fabric** (מארג נבחר) מתוך התפריט הנפתח, אם ברצונך לשנות את מארג ברירת המחדל. ברירת המחדל היא המארג **Fabric-B**. ראה **איור 15**.

**איור 13: בחירת מערך האחסון לצורך הגדרת תצורה**



4. לחץ על תמונת המערך שברצונך להגדיר עבורו תצורה. יוצג עמוד המכיל מידע על המערך שנבחר, כמתואר ב-**איור 14**.

5. לחץ על הקישור **Configure Array** (הגדר תצורת המערך) בתיבת **Quick Links** (קישורים מהירים) כדי להתחיל להגדיר את תצורת המערך. ראה **איור 14**.

**איור 12: מסך ההתחברות של ה-CMC**

3. כאשר אתה מתחבר אל ה-CMC GUI, המסך הראשון שמוצג הוא מסך M1000e Chassis Health (תקינות תושבת M1000e). ראה [איור 13](#).

העבר את מצביע העכבר מעל התמונה של כל אחד מהמערכים כדי לקבל מידע על המערכים המותקנים בתושבת ועל מיקומי החריצים שלהם. המערך הנבחר יציג תיבה מוקפצת ובה סיכום פרטי המערך, כמתואר ב [איור 13](#).

## שימוש ב-CMC GUI (הממשק הגרפי של ה-CMC) להגדרת התצורה של המערכת

הממשק הגרפי של של Dell Chassis Management Console (ה-CMC GUI) מאפשר לך להגדיר תצורה עבור מערכת PS-M4110 המותקן בתוך ה-M1000e modular blade enclosure מבלי שתיאלץ לחבר כבלים טוריים לחזית להב האחסון מסדרת PS Series. תוכל להגדיר את תצורת המערכת מתוך כל מחשב או מסוף בקרה המצוידים בגישה ל-CMC.

עיינ בתיעוד Chassis Management Console (ניהול מסוף בקרה לתושבת) שסופק עם המערכת, כדי לקרוא את מלוא המידע על השימוש בממשק הגרפי של ה-CMC. בפרט, עיין במהדורה העדכנית ביותר של *Dell Chassis Management Controller User's Guide* (מדריך למשתמש בבקר ניהול תושבת ה-CMC).

כדי להשתמש בממשק המשתמש הגרפי של ה-CMC להגדרת התצורה של מערכת PS-M4110:

1. התחבר אל מחשב או אל מסוף בקרה המצוידים בגישה רשת עם מסוף הבקרה (ה-CMC) של Dell Chassis Management Console (CMC) ב-M1000e modular blade enclosure.
2. הפעל את הממשק המשתמש הגרפי של ה-CMC. עיין ב-*Dell Chassis Management Controller User's Guide* (מדריך למשתמש בבקר הניהול של תושבת - ניהול CMC) באתר [support.dell.com](http://support.dell.com) לקריאת הנחיות על הגישה אל הממשק הגרפי של ה-CMC. כדי להפעיל את הממשק הגרפי של ה-CMC:
  - הקש את כתובת ה-IP של ה-CMC לתוך דפדפן כדי להגיע למסך ההתחברות של ה-CMC (איור 12).
  - הקש פרטי שם משתמש וסיסמה במסך ההתחברות של ה-CMC ולחץ על כפתור Submit כדי להפעיל את הממשק הגרפי של ה-CMC.

## טבלה 6: פרטי תצורת קבוצה

הנחיה	תיאור
שם קבוצה	שם ייחודי שמזהה את הקבוצה (עד 54 אותיות, מספרים או מקפים). התו הראשון חייב להיות אות או מספר.
כתובת IP של הקבוצה	כתובת הרשת של הקבוצה. כתובת ה-IP של הקבוצה משמשת לניהול הקבוצה ולגישה של המחשב לנתונים המאוחסנים בקבוצה. כתובת ה-IP של הקבוצה חייבת להיות באותה רשת משנה כמו ממשקי הרשת של המערך.
סיסמה להוספת חברים לקבוצה	סיסמה הדרושה בעת הוספת חברים לקבוצה. הסיסמה צריכה להכיל 3 עד 16 אותיות או מספרים, והיא תלוית רישיות.
סיסמה עבור החשבון grpadmin	סיסמה שתעקוף את סיסמת ניהול הקבוצה (grpadmin) שנקבעה במפעל עבור חשבון gr padmin. הסיסמה צריכה להכיל 3 עד 16 אותיות או מספרים, והיא תלוית רישיות. נדרשת רק בעת יצירת קבוצה חדשה.
שם משתמש וסיסמה של שירות Microsoft® (אופציונלי)	שם משתמש וסיסמת CHAP המשמשים לאפשר גישה לקבוצה עבור שירות Microsoft (VSS או VDS). שם המשתמש צריך להכיל 3 עד 63 תווים אלפאנומריים. הסיסמה צריכה להכיל 12 עד 16 תווים אלפאנומריים והיא תלוית רישיות. לשירותי Microsoft הפועלים במחשב יש לאפשר גישה לקבוצה על מנת ליצור תצומי VSS בקבוצה או להשתמש ב-VDS. ישים רק בעת יצירת קבוצה באמצעות ה-Remote Setup Wizard.
הגדרות רשת אחסון - מארג נבחר	בחירת המארג מאפשר למערך PS-M4110 תקשורת עם שרתים בזיווד M1000e. תוכל לבחור Fabric A (מארג A) או Fabric B (מארג B). ראה <a href="#">שיקולי עבודה ברשת בעמוד 6</a> לקבלת מידע על בחירת מארג.

## הגדרת התצורה של המערך

ניתן להשתמש בממשק המשתמש הגרפי של ה-CMC, בשורת הפקודה של ה-CMC, ב-EqualLogic Setup Utility, ב-EqualLogic Remote Setup Wizard (ה-RSW), או ב-EqualLogic Remote Setup Wizard (ה-RSW), אשרף הגדרה מרחוק) כדי להגדיר את תצורת המערך.

לאחר מכן, תוכל להגדיר את מדיניות ה-RAID וליצור קבוצה, שבה המערך הוא החבר הראשון בקבוצה, או להוסיף את המערך לקבוצה קיימת.

לאחר השלמת קביעת התצורה של התוכנה/את ההגדר, המערך הופך לחבר בקבוצה, ושטח האחסון שלו זמין לשימוש.

## איסוף מידע תצורה

ללא קשר לשיטה שבאמצעות אתה מגדיר את תצורת המערכת, עליך לאסוף את המידע שב **טבלה 3** וב **טבלה 4**, כדי לבצע את הגדרת התצורה. השג כתובות IP ממנהל הרשת, כנדרש.

כמו כן, הקפד לבצע את ההמלצות לרשת המתוארות ב **שיקולי עבודה ברשת בעמוד 6**.

### טבלה 5: פרטי תצורת מערכת

הנחיה	תיאור
שם חבר	שם ייחודי למערכת בקבוצה (עד 63 אותיות, מספרים או מקפים). התו הראשון חייב להיות אות או מספר.
ממשק רשת	שמו של ממשק הרשת שבמערכת (eth0), אשר מחובר ליציאה מתפקדת במתג רשת כלשהו.
IP Address (כתובת IP)	כתובת רשת עבור ממשק רשת המערכת. <b>הערה:</b> לכל חבר חייב להיות ממשק רשת אחד לפחות באותה רשת משנה שבה נמצאת כתובת ה-IP של הקבוצה.
מסיכת רשת	כתובת שבשילוב עם כתובת ה-IP משמשת לזיהוי רשת המשנה שבה נמצא ממשק רשת המערכת (ברירת המחדל היא 255.255.255.0).
שער ברירת מחדל (אופציונלי)	כתובת הרשת של ההתקן המשמש לחיבור רשתות משנה ולהעברת תעבורת הרשת אל מחוץ לרשת המקומית. שער ברירת מחדל נחוץ רק אם ברצונך שממשק רשת המערכת יתקשר מחוץ לרשת המקומית (לדוגמה, כדי לאפשר גישה לאמצעי אחסון במחשבים הממוקמים מחוץ לרשת המקומית). <b>הערה:</b> שער ברירת המחדל חייב להימצא באותה רשת משנה שבה נמצא ממשק רשת המערכת.
מדיניות RAID	רמת RAID ותצורה של כונן רזרבי עבור המערכת. המספר בפועל של קבוצות RAID וכוננים חלופיים תלוי במספר הכוננים במערכת. <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID 10 - פיזור מעל לקבוצות RAID 1 מרובות (שיקוף).</li> <li>RAID 50 - פיזור מעל לקבוצות RAID 5 מרובות (זוגיות מבוזרת). כל קבוצה של RAID 5 משתמשת בשטח שווה ערך לכונן אחד עבור זוגיות.</li> <li>RAID 5 - קבוצות של זוגיות מבוזרת.</li> <li>RAID 6 - קבוצות מרובות של זוגיות מבוזרת דואלית.</li> <li>RAID 6 מואץ - זמין בדגמי מערכת XS בלבד.</li> </ul>

## 4 הגדרת התצורה של המערך

לאחר שהתקנת את החומרה PS-M4110, תוכל להגדיר את התצורה של המערך, לקבוע את מדיניות ה-RAID וליצור קבוצה PS Series שהמערך יהיה החבר הראשון בה או להוסיף את המערך לקבוצה קיימת.

בעת הרחבת קבוצה, הקיבולת והביצועים משתפרים אוטומטית, ללא הפרעה למשתמשים.

לאחר השלמת קביעת התצורה של התוכנה, באפשרותך להקצות מקום אחסון ולהתחיל להשתמש ב-SAN. ראה [הקצאת שטח אחסון בעמוד 47](#).

### בחירת שיטה להגדרת תצורה

השיטות הבאות זמינות לצורך הגדרת התצורה של המערך:

- שימוש בממשק המשתמש הגרפי (ה-GUI) של מסוף הבקרה של Dell Chassis Management Console (CMC). ראה [שימוש ב-CMC GUI \(הממשק הגרפי של ה-CMC\) להגדרת התצורה של המערך בעמוד 26](#) חקבחה מידע לגבי השימוש בממשק הגרפי של ה-CMC להגדרת המערך.
- שימוש בממשק שורת הפקודה של Dell Chassis Management Console (CMC CLI), מסוף הבקרה לניהול תושבת). שורת הפקודה של ה-CMC מאפשרת לך להתחבר אל מערך PS-M4110 שלא הוגדרה עברו תצורה, בדיוק כאילו התחברת אליו באמצעות כבל טורי המחבר בין הלוח הקדמי של ה-PS-M4110 ומחשב מארח. ראה [שימוש בממשק שורת הפקודה של ה-CMC להגדרת התצורה של המערך בעמוד 33](#) לקבלת מידע לגבי השימוש בממשק שורת הפקודה של ה-CMC. לאחר שהתחברת למערך באמצעות ממשק שורת הפקודה של ה-CMC, תשתמש ב-EqualLogic Setup Utility (תוכנית השירות להגדרות) כדי לבצע את הגדרת התצורה.
- השתמש בתוכנית השירות להגדרת ה-EqualLogic. תוכנית השירות להגדרה, תוכנית שירות אינטראקטיבית המופעלת משורת הפקודה, מבקשת מידע אודות תצורת המערך והקבוצה. כדי להשתמש ב-Setup Utility (תוכנית השירות להגדרה) דרוש חיבור טורי בין המערך למסוף או למחשב שמופעלת בו הדמיית מסוף. ראה [שימוש ב-EqualLogic Setup Utility \(תוכנית השירות להגדרה\) כדי לקבוע את התצורה של המערך בעמוד 34](#) לקבלת מידע לגבי השימוש בממשק הגרפי של ה-CMC להגדרת המערך.
- הפעל את Remote Setup Wizard (RSW), אשף ההגדרה מרחוק, עבור MS Windows® או עבור Linux, כדי להגדיר את התצורה של המערך. ראה [שימוש ב-Remote Setup Wizard \(אשף הגדרה מרחוק\) כדי לקבוע את תצורת התוכנה בעמוד 38](#) לקבלת מידע אודות השימוש ב-RSW.

## שחרור תפס הביטחון של המגירה הפנימית במערך

ייתכן שיתעורר הצורך לפתוח את המגירה הפנימית של מערך PS-M4110 (המכיל כוננים ומודולי בקרה) בעת הסרתו מתוך ה-M1000e.

כאשר ה-PS-M4110 נמצא מחוץ לזיוד M1000, אי אפשר לפתוח את מגירת המערך מבלי לשחרר את מנגנון נעילת הבטיחות שלו.

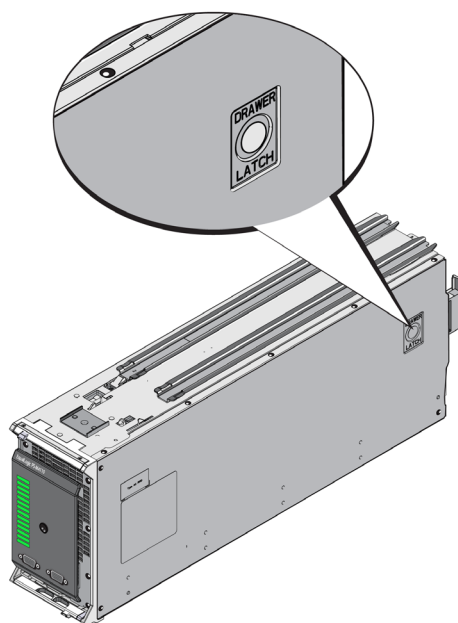
לחצן שחרור ממוקם בצידו של המערך PS-M4110, המשחרר את התפס שמאבטח את מגירת המערך אל המעטפת החיצונית שלו. הסדר זה מונע ממגירת המערך להיפתח בטעות בעת הטיפול בה, מחוץ לזיוד ה-M1000e.

כדי לפתוח את מגירת המערך, לחץ על לחצן השחרור ידנית והחזק אותו.

מיקומו של לחצן השחרור מתואר ב-איור 11.

**⚠ התראה:** יש להפעיל את לחצן השחרור רק כאשר המערך PS-M4110 נמצא על משטח שטוח, הגדול מספיק כדי לתמוך במגירת המערך כאשר היא פתוחה לחלוטין מתוך המערך.

### איור 11: לחצן שחרור מגירת מערך פנימית





## טבלה 4: אזהרות ומצבים קריטיים

סיבות אפשריות	רמת החומרה
<ul style="list-style-type: none"> <li>• תקלה שאינה קריטית ברכיב חומרה</li> <li>• מודול הבקרה הוסור</li> <li>• סינכרון המטמון</li> <li>• טמפרטורה גבוהה או נמוכה</li> <li>• כשל במערכת ה-RAID</li> <li>• מערכת ה-RAID איבדה בלוקים</li> <li>• תקלת תקשורת פנימית</li> <li>• אין התקדמות בשכפול</li> <li>• הכונן הרזרבי קטן מדי</li> <li>• סוללת השעון מתרוקנת</li> <li>• גודל פיזי לא נכון של RAM</li> <li>• יותר כוננים רזרביים מהצפוי</li> <li>• כונן מצב מוצק הוסף למערכת RAID</li> </ul>	אזהרה
<ul style="list-style-type: none"> <li>• תקלה קריטית ברכיב חומרה</li> <li>• טמפרטורה סביבתית גבוהה או נמוכה</li> <li>• כשל כפול במערכת RAID</li> <li>• מטמון אבוד במערכת RAID</li> <li>• טבלת בלוקים אבודים מלאה במערכת RAID</li> <li>• מטמון יתום ב-RAID</li> <li>• קיימים מספר מערכי RAID</li> <li>• מודול בקרה שאינו תאום</li> <li>• כשל בקישור לניהול הזיוד</li> <li>• הזיוד פתוח במשך זמן ארוך מדי</li> <li>• זוגיות ירודה</li> <li>• כשל במודול הכוח C2F</li> <li>• מערכת RAID ללא פתירות</li> <li>• אי-התאמה ברמת המארג</li> <li>• אין תקשורת עם ה-CMC</li> </ul>	קריטי

**טבלה 2: תיאור תכונות הלוח הקדמי**

פריט	מחונן	תיאור
1	נוריות מצב הכונן	כל חריץ של כונן מיוצג בלוח הקדמי באמצעות אלמנט ירוק ואלמנט כתום. לפרטים נוספים ראה <b>טבלה 3</b> .
2	נורית מצב המערך	נורית מצב המערך מציגה את המצבים הבאים: <ul style="list-style-type: none"> <li>כ כבויה - המערך נמצא במצב כבוי או במצב המתנה.</li> <li>כתום מהבהב - המערך נמצא במצב אזהרה. ראה <b>טבלה 4</b>.</li> <li>כתום יציב - המערך נמצא במצב קריטי. ראה <b>טבלה 4</b>.</li> <li>כחול יציב - המערך נמצא במצב תפעולי תקין.</li> <li>כחול מהבהב - זיהוי מערכת מופעל</li> </ul>
3	יציאות טוריות	מאפשרות לך לחבר מחשב ישירות אל המערך. <ul style="list-style-type: none"> <li>היציאה הטורית של מודול הבקרה 0 (CM0) נמצאת משמאל.</li> <li>היציאה הטורית של מודול הבקרה 1 (CM1) נמצאת מימין.</li> </ul> היציאות הטוריות מפעילות 8 9600 baud סיביות מידע, ללא סיביות עצירה, ללא זוגיות וללא בקרת זרימה (9600 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity, and no flow control)
4	לחצני שחרור ידית המערך (עליונים ותחתונים)	מאפשרים לך לשחרר את ידית המעטפת של המערך ולהעזר בידיה כדי להוציא את מעטפת המערך מתוך התושבת.
5	תגית שירות אקספרס	משוך בתגית זו כדי לאתר את מספר Dell Express Service Tag (תגית שירות אקספרס) של היחידה; מידע זה יהיה נחוץ בדרך כלל אם הנך זקוק לתמיכה טכנית.

**טבלה 3: תיאור נוריות החיווי של הכונן**

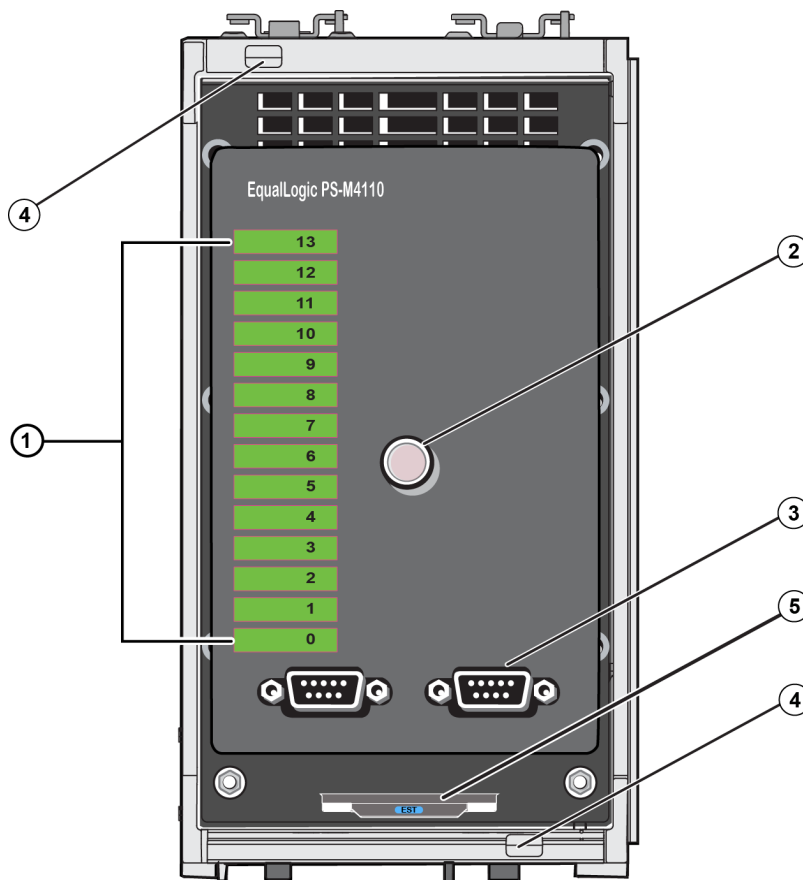
אלמנט ירוק	אלמנט כתום	תיאור
כבוי	כבוי	חריץ הכונן ריק
דלוק	כבוי	אחד מהמצבים האלה: <ul style="list-style-type: none"> <li>הכונן מקוון</li> <li>הכונן מוכן</li> <li>זהו כונן יתיר</li> <li>כונן זר</li> <li>הכונן בהליכי עצירה לצורך הוצאה</li> <li>כונן חדש נמצא אך לא הוגדר עדיין כחלק ממערכת ה-RAID</li> </ul>
מהבהב מהבהב	כבוי	זיהוי חריץ הכונן על פי בקשת המשתמש
כבוי	ON	אחד מהמצבים האלה: <ul style="list-style-type: none"> <li>אירע כשל של הכונן</li> <li>אין תמיכה בכונן</li> </ul>

## תכונות ונורות חיווי בלוח הקדמי

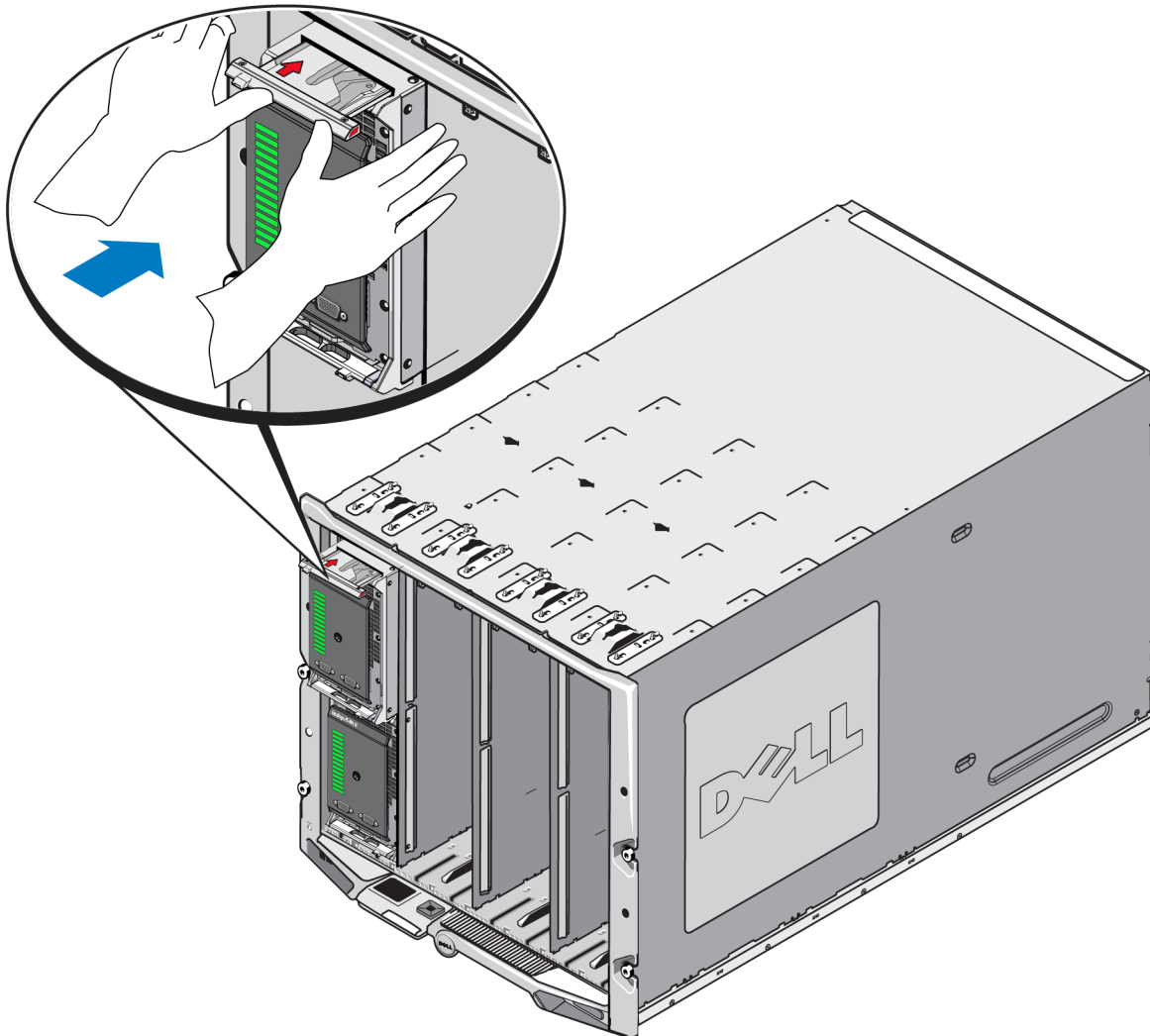
הלוח הקדמי של מערך להבין אחסון PS-M4110 מתואר ב-איור 10

- **טבלה 2** מתאר את תכונות הלוח הקדמי.
- **טבלה 3** מתאר את נוריות החיווי של הכונן.
- **טבלה 4** מתאר את האזהרות והמצבים הקריטיים שמסמנת נורית חיווי מצב המערך.

**איור 10: תכונות ומחוננים של הלוח הקדמי**



**איור 9: הושבת המערך בחריץ**

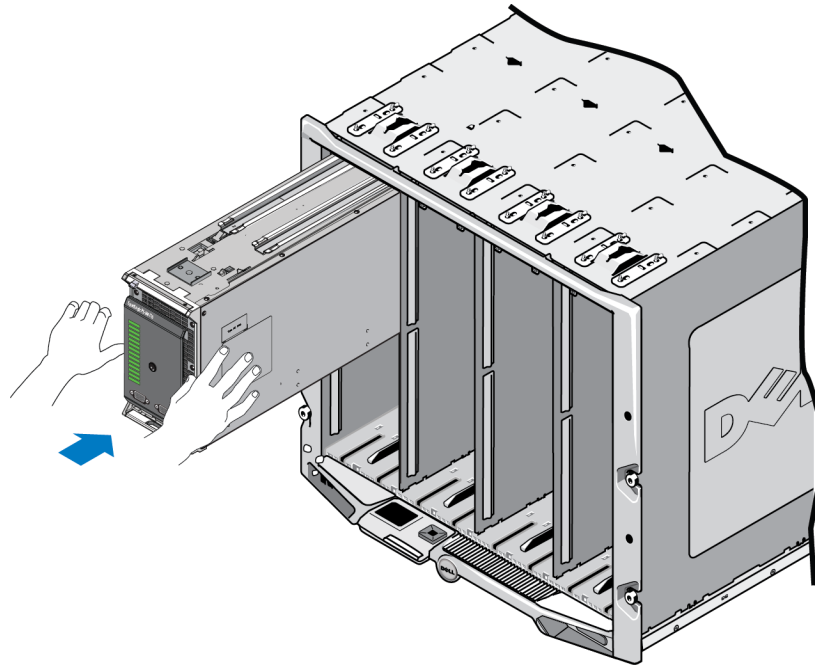


**וודא את הצלחת ההתקנה**

ללאחר שהתקנת את ה-PS-M4110 לתוך התושבת M1000e, תוכל לוודא שההתקנה הצליחה באמצעות הפעלת התושבת M1000e למצב ON (מופעל).

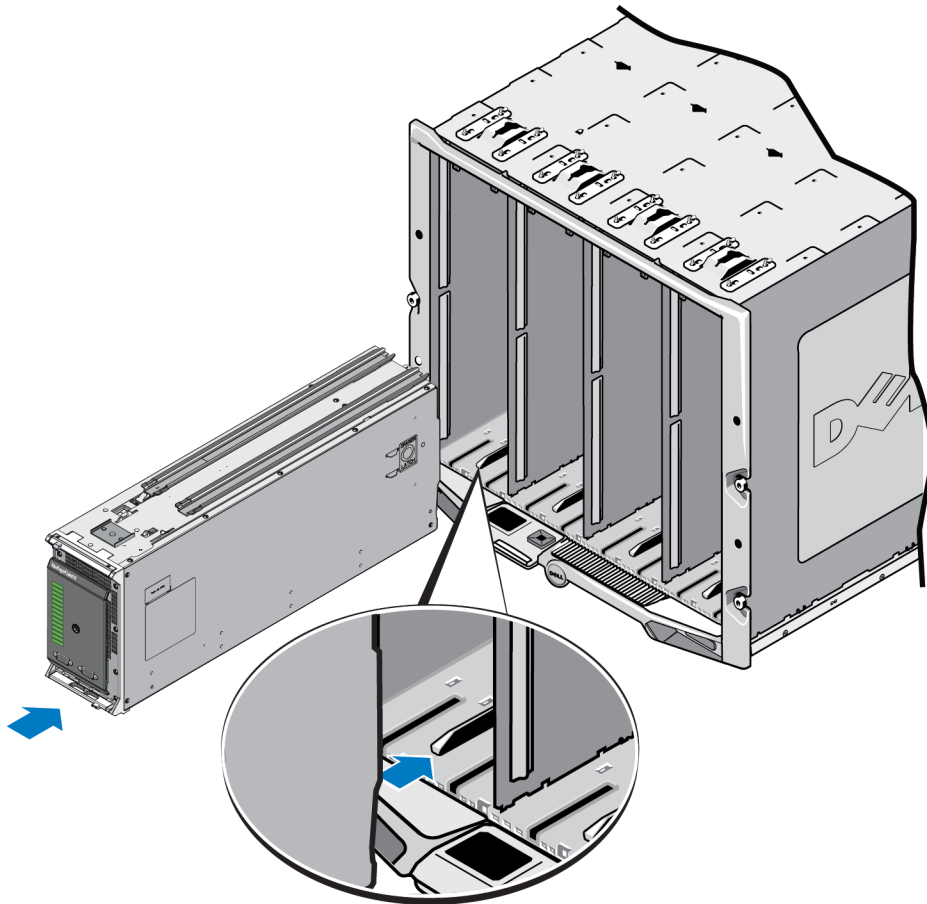
אם ה-PS-M4110 מותקן כראוי, נורית החיווי של מצב ממערך הלהבים שבלוח הקדמי תידלק קצת אחרי שה-M1000e מופעל. ראה [איור 10](#) ו- [טבלה 3](#) כדי לזהות את נורית החיווי המתאימה.

## איור 8: דחיפת המערך לתוך החרוץ



4. היעזר בידית המערך שנפתחה כדי לדחוף את המערך כל הדרך לתוך החרוץ, כדי לדחוף, הצב את אגודליך על ידית המערך, כמתואר ב-איור 9. המשך לדחוף את ידית המערך שהמערך מחליק כל הדרך לתוך החרוץ. ידית המערך תחליק בחזרה למקומה בתוך מגירת המערך ותשמע נקישה שמשמעותה שהמערך נכנס למקומו הראוי בתוך החרוץ.

## איור 7: התקנת מערך בחריץ תחתון



3. דחוף את המערכת PS-M4110 לתוך החריץ עד שידית המערכת נפתחת. כדי ללחוץ, הצב את אגודליך בקדמת המערכת, משני צדדיו, על התושבת המתכתית של המערכת, המתאור ב-איור 8.

- אל תדחוף את החזית הקדמית הפלסטית של מגירת המערכת.
- הפסק לדחוף כאשר ידית המערכת מחליקה למצב פתוח.
- הידית תיפתח לכיוונך כאשר המערכת מוכנס רוב הדרך לתוך החריץ.

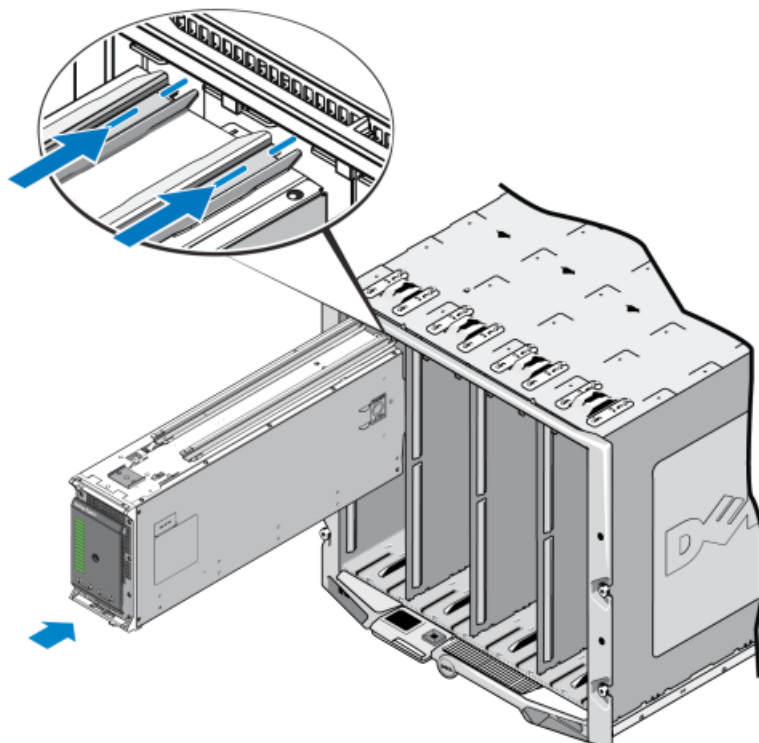
**הערה:** אם אתה מתקין את המערכת אל תוך חריץ עליון, ידית המערכת העליונה תיפתח. אם אתה מתקין את המערכת לתוך חריץ תחתון, הידית המערכת התחתונה תיפתח.

## הליך התקנת מערך

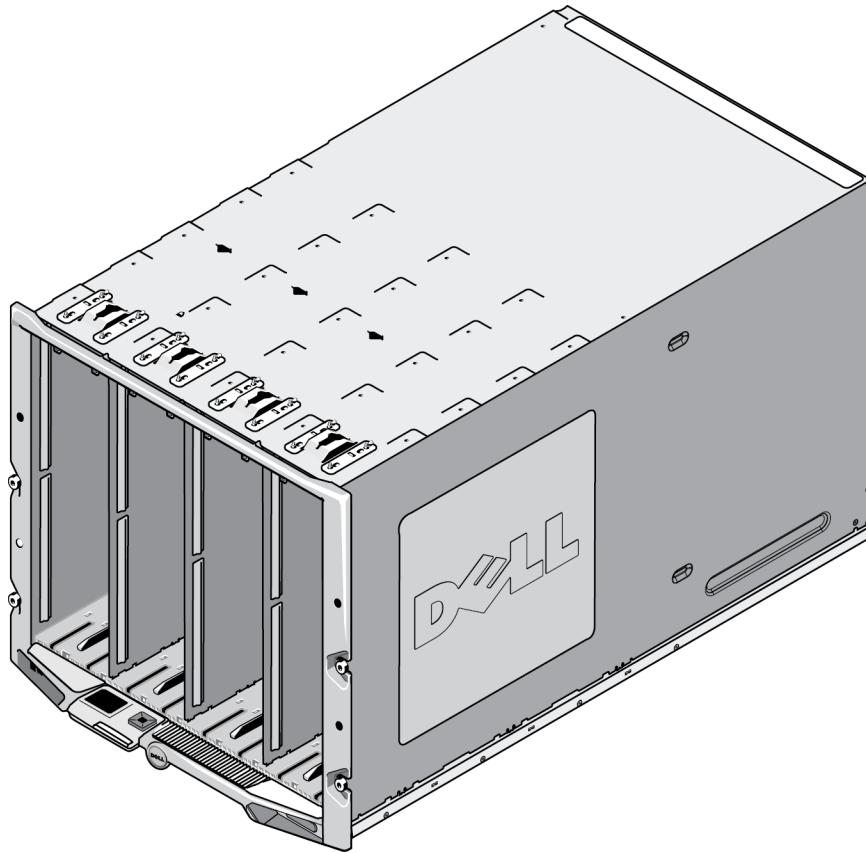
כדי להתקין את מערך להבי האחסון PS-M4110 בתוך תושבת M1000e:

1. הסר את התפס מקדמת המערך ואת כיסויי המגן הפלסטיים מצדו האחורי של המערך.
2. הרם את המערך PS-M4110 כדי ליישר אותו עם החריץ העליון או התחתון של המעטפת, תוך תמיכה במערך בשתי הידיים.
  - אם אתה מתקין את המערך לתוך חריץ עליון:
    - a. יישר את מסילות ההנחיה, הממוקמות בחלקו העליון של המערך PS-M4110 מול מסילות ההנחיה העליונות שבתוך תושבת M1000e, כמתואר ב-איור 6.
    - b. יישר את המסילות המנחות עם צדו העליון של המערך PS-M4110 עם מסילות ההנחיה שבחלקו הפנימי העליון של התושבת M1000e, כמתואר ב-איור 6.
  - אם אתה מתקין את המערך לתוך חריץ עליון:
    - a. יישר את מסילות ההנחיה הממוקמות בתחתית המערך PS-M4110 עם מסילות ההנחיה שנמצאות בתחתית המעטפת M1000e, כמתואר ב-איור 7.
    - b. התחל להחליק את המערך לתוך החריץ שבמעטפת M1000e, תוך ווידוא שמסילות ההנחיה של המערך נחות על מסילות ההנחיה שבתוך המעטפת M1000e, הקפד לתמוך בחלקו הקדמי של המערך בעת שאתה מחליק אותו לתוך המעטפת. כאשר המערך מוכנס כראוי, הוא ירכב על מסילות ההנחיה של התושבת ויחליק בקלות לתוך החריץ.

איור 6: התקנת מערך בחריץ עליון



## איור 5: תושבת PowerEdge M1000e Chassis



## הערות לפני התקנה

לפני התקנת ה-PS-M4110 בתוך תושבת M1000e, שים לב לדברים הבאים:

- עליך ללבוש רצועה לפריקה אלקטרוסטטית כדי למנוע נזק אלקטרוסטטי. ראה [הגנה על החומרה בעמוד 4](#).
- כאשר הוא נשלח בפני עצמו, ה-PS-M4110 כולל תפס ביטחון בקדמתו, כדי למנוע מגירת המערך להחליק מתוך המערך. הוא כולל גם מכסי ההגנה בצדו האחורי, כדי להגן על המחברים האחוריים מפני נזק. עליך להסיר את תפס הביטחון ואת מכסי ההגנה לפני התקנת המערך בתושבת M1000e. אתה יכול גם להסיר את מכסי המגן המכסים על יציאות הטוריות שבצד הקדמי. שמור את התפס ואת מכסי הגמון לשימוש עתידי.



## 3 התקנת מערך

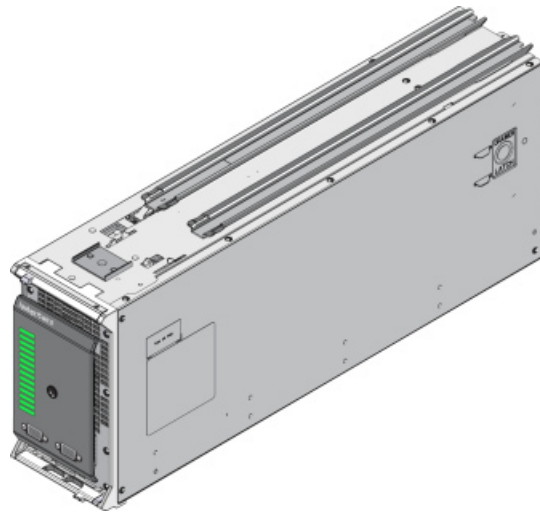
מערך להבי האחסון PS-M4110 יפעל רק כאשר הוא מותקן כיאות בתוך זיווד מעטפת PowerEdge M1000e Blade Enclosure. התושבת M1000e מספקת חשמל וקישוריות רשת עבור המערך PS-M4110.

ל-PowerEdge M1000e Blade Enclosure יש 16 חריצים בחצי הגובה.

מערך להבי האחסון PS-M4110 הוא ברוחב כפול ובחצי גובה.

תוכל להתקין עד ארבעה מערכי להבים PS-M4110 (כמתואר ב-[איור 4](#)) בתוך PowerEdge M1000e Blade Enclosure (כמתואר ב-[איור 5](#)). ניתן להתקין מערכים בכל חריץ עליון או תחתון זמין בתוך התושבת M1000e.

### איור 4: מערך להבי האחסון PS-M4110 Blade Storage Array





## 2 סקירה כללית של התקנת המערך והגדרתו

כדי להגדיר את מערך להבי האחסון PS-M4110 ולהפעילו, בצע את ההליכים המפורטים הכרוכים בכל אחד מהשלבים שמוזכרים להלן:

1. התקן את PS-M4110 חומרת המערך בתוך M1000e modular blade enclosure. התקנת החומרה מתוארת ב- [התקנת מערך בזיווד בעמוד 13](#).

2. הגדר את חומרת המערך. הגדרת המערך מתוארת ב- [הגדרת התצורה של המערך בעמוד 23](#). המשימות הן:

- הגדר את התצורה של המערך:
- הגדר גישה למערך ברשת.
- הגדר תצורה עבור ה-RAID.
- צור קבוצה עם המערך בתור פריט חבר הראשון בקבוצה, או הוסף את המערך לקבוצה קיימת. בעת הרחבת קבוצה, הקיבולת והביצועים גדלים אוטומטית.

3. התחל להשתמש ב-SAN. הקצה שטח אחסון קבוצתי למשתמשים וליישומים על-ידי יצירת אמצעי אחסון. אמצעי אחסון מופיע ברשת כיעד iSCSI. השתמש במאתחל ה-iSCSI של המחשב כדי להתחבר לאמצעי האחסון. לאחר התחברות לאמצעי אחסון, הוא מופיע כדיסק במחשב. הגדרת אמצעי האחסון במערך מתוארת ב- [הקצאת שטח אחסון בעמוד 47](#).

4. לאחר השלמת הצעדים שנמנו לעיל תוכל להתאים את הקבוצה ולהפעיל את התכונות המתקדמות שלה. פעולה זו מתוארת ב- [אחרי הגדרת קבוצה בעמוד 53](#).



- **אפשר Jumbo Frames (מסגרות ענק)**

אפשר Jumbo Frames בכל מתג ו-NIC שמטפלים בתעבורת iSCSI.

מערכים מסדרת PS תומכים ב-Jumbo Frames (מסגרות ענק), המאופשרות כברירת מחדל (MTU 9000). אפשר Jumbo Frames (מסגרות ענק) בכל מתג ובמאתחל NIC (iSCSI initiator) כדי לנצל תכונה זו. לקבלת מידע נוסף עיין בתיעוד של ה-NIC ושל המתג שברשותך.

## שיקולים תפעוליים

- **רשת ניהול**

אופציונלית, ניתן להגדיר את Ethernet 1 במערך PS-M4110 כיציאת ניהול ולגשת אליו באמצעות ה-CMC, כדי לשמור על הפרדה בין תעבורת הניהול ותעבורת iSCSI.

תוכל לעשות זאת על ידי גישה אל ממשק שורת הפקודה של Dell Chassis Management Console (ה-CMC) או באמצעות הממשק הגרפי או ממשק שורת הפקודה של EqualLogic Group Manager (מנהל הקבוצה של EqualLogic). ראה [הגדרת יציאת ניהול ייעודית בעמוד 44](#).

- הגדרת תצורה גישה לכתובת ה-IP של הקבוצה

אם PS-M4110 מתחבר עם מערכי אחסון הממוקמים מחוץ לתושבת M1000e (מערכים חיצוניים), יש להגדיר את תצורת הרשת כדי שתהיה ל-PS-M4110 גישה אל כתובת ה-IP של הקבוצה השמשת את המערכים החיצוניים. על כל המערכים בקבוצה להיות באותה רשת משנה (שכבה 3).

## המלצות עבור רשת

- ספק נתיבי רשת יתירים בין מחשבים ומערכים

השתמש בפתרון של ריבוי נתיבים כדי להבטיח שלא תהיה נקודת כשל בודדת בין מחשבים לבין מערכים.

חברת Dell ממליצה על השימוש בפתרון Dell EqualLogic Host Integration Tools (HIT), אשר זמין עבור פלטפורמות Microsoft, VMware ו-Linux.

- ספק חיבור אמין לרשת, בגודל מתאים (לצורך שכפול)

בעת ביצוע שכפול באמצעות קבוצות שנמצאות מחות לתושבת ה-M1000e, הקפד לצורך שכפול יעיל ואמין כי חיבור הרשת שבין הקבוצות הראשוניות והמשניות הוא אמין ושהוא מספק רוחב פס מספיק להעתקה הדרושה של כמות הנתונים בפרק הזמן הנדרש.

- בטל את פונקציונליות STP ביציאות המתג המחברות צומתי קצה

במידת האפשר, אין להשתמש בפרוטוקול Spanning-Tree (STP) ביציאות מתג המתחברות ישירות אל צומתי קצה של iSCSI (מאתחלי iSCSI או ממשקי רשת מערכים).

עם זאת, אם עליך להשתמש ב-STP או ב-RSTP (אשר עדיף על STP), עליך לאפשר את הגדרות היציאה (זמינות במתגים מסוימים), אשר מאפשרות ליציאה מעבר מהיר יותר למצב ההעברה של STP ברגע יצירת הקישור (לדוגמה, portfast). פונקציונליות זו יכולה לצמצם את ההפרעות ברשת שמתרחשות בעת הפעלה מחדש של התקנים, ויש לאפשר אותה רק ביציאות מתג שמחברות צומתי קצה.

חלק ממאתחלי iSCSI BOOT עלולים שלא להיות מופעלים באופן אמין כאשר STP מאופשר, עקב משך ההתכנסות. לקבלת מידע נוסף עיין במפרטים של ה-NIC ושל המתג שברשותך.

תוכל לחבר בין המתגים בחיבור Spanning-Tree או בחיבור של כבל יחיד; תוכל להשתמש בקבוצות LAG או בערוצי יציאות עבור חיבורים רבי-כבלים בין מתגים.

- אפשר בקרת זרימה במתגים ובכרטיסי NIC

אפשר בקרת זרימה בכל יציאת מתג ו-NIC שמטפל בתעבורת iSCSI. מערכי PS Series יגיבו כיאות לבקרת זרימה.

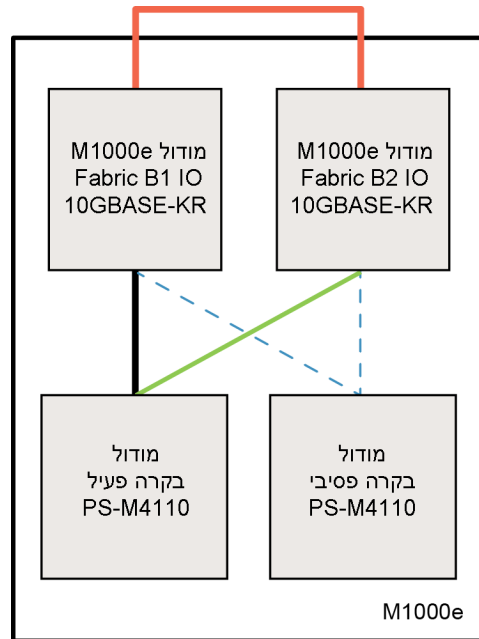
- נטרל את בקרת סערות השידור לקבוצה (Unicast Storm) במתגים

נטרל בקרה של סערת שידור לקבוצה בכל מתג שמטפל בתעבורת iSCSI, אם המתג מספק תכונה זו. עם זאת, מומלץ להשתמש בבקרה של סערת שידור ושידור לקבוצה במתגים.

בדוגמה שלעיל, אם מודול ה-IO B1 מודול ה-IO B2, גם היציעות הפעילות וגם היציאות הפסיביות של PS-M4110 יעברו באופן אוטומטי באמצעות מעבר לגיבוי בעת כשל (failover) אל מודול ה-IO B2.

ראה **איור 3** המתאר את הדוגמה לעיל ומראה כיצד מחוברים מודולי הבקרה של PS-M4110 וה-IOMים של מארג M1000e.

### איור 3: דוגמה של נתיבי רשת המוגדרים כברירת מחדל במארג B



- נתיב 10G פעיל
- נתיב רשת של מעבר לגיבוי בעת כשל (failover)
- - - נתיבי רשת בהמתנה במודול בקרה פסיבי
- מחסנית חיצונית או חיבור LAG

#### • חבר מתגים במחסנית

בעת השימוש ב-PS-M4110 בתוך זיווד M1000e, על מודולי ה-IO להיות מחוברים הדדית (במחסנית או בתצורת LAG).

דוגמה, אם הוגדרה תצורה עבור מארג B, יש להגדיר מחסנית או תצורת LAG עבור ה-IOMים B1 ו-B2. מודולי המארג היתירים חייבים להיות מחוברים באמצעות חיבורים הדדים (ממשקי מחסנית או קבוצות LAG). לקישורים צריך להיות מספיק רוחב פס כדי לטפל בתעבורת ה-iSCSI.

למען נוחות הניהול חברת Dell ממליצה על שימוש בתצורת מחסנית ככל האפשר. השתמש בממשק שורת הפקודה או בממשק הגרפי של EqualLogic Group Manager כדי להגדיר כתובת IP ומסכת רשת משנה עבור כל ממשק.

**בעמוד 3** מציג דוגמה של מחסנית של מודולי ה-IO B1 ו-B2.

## שיקולי עבודה ברשת

סעיף זה מציג את הדרישות וההמלצות לגבי עבודה ברשת עבור מערך PS-M4110 בזיווד M1000e.

מעריך PS-M4110 מפעיל יציאת Ethernet 10 Gb/s פעילה אחת (Ethernet 0 (iSCSI)) לצורך תקשורת באחד משני מארגים יתירים (המכונים A ו-B). ברירת המחדל היא המארג B. נדרש מודול 10GBASE-KR IO (IOM).

- מארג A הוא מארג Ethernet יתיר, התומך בחריצי מודול ה-A1 IO ו-A2. לשימוש עם PS-M4110, הוא מעביר 10 Gb/s בלבד. ה-M1000e חייב להיות מצויד בלוח חשמל מרכזי מגרסה Version 1.1 לשימוש עם מארג Fabric A. אם ה-M1000e מצויד בלוח מרכזי מגרסה Version 1.0, מהירות 10 Gb/s לא נתמכת במארג Fabric A וה-M4110 PS לא יוכל להתחבר אליו.
- מארג B הוא מארג Ethernet יתיר, התומך בחריצי מודול ה-B1 IO ו-B2. מארג Fabric B תומך ב-Ethernet במהירות 1 או 10 Gigabit. מהירות הפעולה של מארג Fabric B נקבעת אך ורק על ידי סוג ה-IOM. לשימוש עם PS-M4110, הוא מעביר 10 Gb/s בלבד.

אופציונלית, יציאת Ethernet 1 במערך PS-M4110 מאפשרת הגדרה כיציאת ניהול וניתן לגשת אליה באמצעות ה-CMC. ראה [הגדרת יציאת ניהול ייעודית בעמוד 44](#).

ראה פרטים על דרישות והמלצות לעבודה ברשת בסעיפים הבאים. ראה [דרישות רשת בעמוד 6](#), [המלצות עבור רשת בעמוד 8](#) ו-[שיקולים תפעוליים בעמוד 9](#).

עבודה כללית ברשת והגדרת התצורה של ה-M1000e. חורגים מהיקפו של מדריך זה. עיין במדריך *Dell PowerEdge M1000e Enclosure Owner's Manual* (המדריך למשתמש בזיווד Dell PowerEdge M1000e) ובמדריך *PowerEdge Configuration Guide* (המדריך להגדרת התצורה עבור Dell PowerEdge) כדי לקרוא מידע זה. עיין גם בתיעוד הקשור למודול Dell IO.

באפשרותך גם לגשת לתיעוד נוסף באתר התמיכה של Dell ([support.dell.com](http://support.dell.com)). ראה [הקדמה בעמוד v](#) לקבלת מידע על הגישה אל אתר התמיכה של Dell.

בנוסף, תוכל להתקשר עם ספק התמיכה הטכנית שלך לקבלת עזרה ומידע, כמתואר [בהקדמה בעמוד v](#).

## דרישות רשת

### • רשת Ethernet 10Gb ממותגת

כאשר ה-PS-M4110 מותקן בתושבת M1000E שמותקנים בה מודולי M-Series IO Modules (מתגי להב רשת על בסיס KR) או מעבירים (pass-throughs), כל חיבורי הרשת יהיו 10GbE. מודולי ה-IO במארג אליו מחובר ה-PS-M4110 חייבים להיות 10 GbE מבוסס-KR.

### • חברור כל מתגי ה-SAN

למען הגברת הזמינות, יציאות ה-Ethernet שעל שני מודולי הבקרה של PS-M4110 מתחברות באופן אוטומטי זו לזו בכל מודול IO (IOM) M1000e של המארג עבורו הוגדר תצורה. (בהנחה ששני מודולי ה-IO מותקנים). יציאה אחת פעילה והשניה, פסיבית.

לדוגמה, אם התצורה של PS-M4110 הוגדרה עבור Fabric B (מארג B) וגם IO 1 וגם IO 2 מותקנים, יציאות האתרנט של כל אחד ממודולי הבקרה מחוברת ל-IOM גם של B1 וגם של B2. הדבר מספק ארבעה נתיבי אתרנט פוטנציאליים. ואולם, רק נתיב אתרנט אחד פעיל בכל רגע נתון.



**טבלה 1: פריטים שנשלחו עם ה-PS-M4110. (המשך)**

תיאור	הפריט
<p>המערכת PS-M4110 יכול, בהתאם לתצורה שנרכשה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>שני מודולי בקרה או מודול בקרה אחד וכרטיס ריק אחד.</li> <li>ארבעה עשר כונני 2.5 אינץ' באחת התצורות הבאות: כונני SAS בלבד, כונני Nearline SAS בלבד או שילוב של כונני SSD ו-SAS.</li> </ul> <p><b>הערה:</b> כאשר הוא נשלח לבדו, ה-PS-M4110 כולל תפס מהדק בצדו הקדמי, כדי למנוע מנגירת המערכת להחליק מהזיווד וגם כיסויי מגן פלסטיים מצדו האחורי, כדי להגן על המחברים האחוריים.</p>	מערכת PS Series
<p>המערכת נשלח עם כבל טורי אחד או עם שני כבלים טוריים, בהתאם למספר מודולי הבקרה שנכללו בו. (כבל טורי אחד עבור כל מודול בקרה.)</p> <p>השתמש בכבל הטורי כדי להתחבר אל המערכת לצורך התקנתו או לניהול המערכת, או במקרה שאין גישה רשת אל המערכת או אל הקבוצה.</p>	כבל(ים) טורי(ים)
<p>כיסויי יציאה טורית נכלל עבור כל יציאה טורית.</p>	כיסויי יציאות טוריות
<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation Guide (מדריך התקנה - מסמך זה)</li> <li>מידע אודות הרישיון, תקינה ואחריות</li> </ul>	תיעוד

**דרישות סביבתיות**

המערכת מחייב התקנה במיקום העומד בדרישות סביבתיות מסוימות. מכיוון שהמערכת מותקן בתוך זיווד M1000e, דרישות ההתקנה של הזיווד עומדות בדרישות המערכת. באופן כללי:

- הקפד שיישאר מספיק מקום לזרימת אוויר לפני ומאחורי זיווד M1000e שבו יותקן המערכת.
- וודא שהחזר שבו ממוקם זיווד M1000e מאוורר היטב.

עיינ בתיעוד M1000e modular blade enclosure לקריאת הדרישות הסביבתיות במלואן.

עיינ במפרט הטכני שבסעיף [מפרט טכני בעמוד 56](#) כדי לקרוא על הדרישות הסביבתיות של PS-M4110.

## הגנה על החומרה

הגן תמיד על מערך להבי האחסון PS-M4110 מפני פריקה אלקטרוסטטית.

- בעת טיפול בחומרת מערך, הקפד להשתמש ברצועת הארקה אלקטרוסטטית לפרק כף היד או באמצעי הגנה דומה. חבר את הרצועה בבטיחות לפרק ירך (לא לבגדיך) ובבטיחות להארקה.
- דוגמאות להארקה נאותה כוללות שטיחון ESD מוארק כיאות או מסגרת המתכת של ציוד מוארק.
- בעת הזזת המערך, השתמש באריזת הגנה מפני מטען אלקטרוסטטי שבה נשלח המארז, אם הדבר אפשרי.

## תוכן אריזת המשלוח

מערך להבי האחסון PS-M4110 נארז ונשלח באחת הדרכים הבאות:

- כיחידה נפרדת - מורכבת ממערך להבי האחסון PS-M4110 יחיד, כולל כוננים ובקרים המותקנים מראש במגירת המערך.
- מותקן מראש בזיוד M1000e - מכיל מאחד ועד ארבעה מערכי להבי אחסון PS-M4110, כולל כוננים ובקרים המותקנים מראש במגירת המערך.
- מותקן מראש במעמד (בתוך זיוד M1000e) - כולל מעמד המכיל זיוד אחד או יותר מותקנים מראש של M1000e עם מערכים של להבי אחסון PS-M4110 מותקנים מראש.

המערך PS-M4110 יכיל, בהתאם לתצורה שנרכשה:

– מודול בקרה אחד או שני מודולי בקרה. אם רק מודול בקרה אחד נמצא, כרטיס ריק יימצא בחריץ של מודול הבקרה השני; אין להוציאו ממקומו.

– ארבעה עשר כונני 2.5 אינץ' באחת התצורות הבאות: כולם כונני SAS, כולם כונני SAS Nearline או תצורה היברידית של חמישה כונני SSD ותשעה כונני SAS.

בכל מקרה, אתה אמור לקבל את כל הפריטים המתוארים ב- [איור 1](#).

## הטיפול במערך

הקפד לנקוט בזהירות בעת הטיפול במערך להבי האחסון PS-M4110. יש למערך PS-M4110 מעטפת חיצונית המכילה מגירה פנימית (ובה נמצאים כונני המערך ומדולי הבקרה שלו). המגירה הפנימית עלולה להחליק החוצה בטעות, אם המעטפת החיצונית לא סגורה.

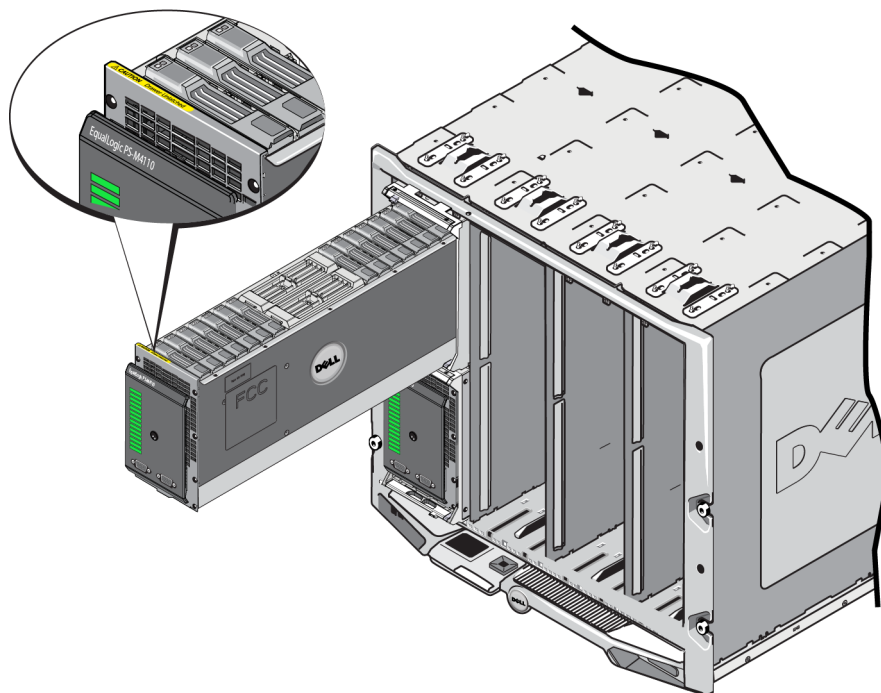
**⚠ אזהרה:** אם המגירה הפנימית נפתחת במפתיע, השינוי הפתאומי במשקל המגירה הפנימית הכבדה עלול לגרום למערך ליפול מעל המשטח שעליו הוא עומד או לגרום לאדם המחזיק במערך להפילו. כתוצאה מכך עלול להיגרם נזק למערך, ואתה או אנשים אחרים הנמצאים לצדך עלולים להיפצע.

לפני הטיפול במערך להבי האחסון PS-M4110, בדוק תמיד שהמגירה הפנימית במערך סגורה היטב.

סימן אזהרה והודעה המציינת שהמגירה פתוחה מודפסים על הקצה הקדמי העליון של המגירה הפנימית. הודעה זו נראית לעין רק אם המגירה הפנימית פתוחה. בדוק שהודעה זו לא נראית לעין לפני שתטפל במערך. ראה [איור 2](#).

### איור 2: חיווי מגירה פתוחה

**⚠ CAUTION Drawer Unlatched**



## לפני שתתחיל

לפני שתתחיל להתקין את מערך PS-M4110, בצע את הפעולות הבאות:

- קרא את הוראות הבטיחות להתקנה. ראה [הוראות בטיחות להתקנה בעמוד 2](#).
- קרא את האזהרות לגבי הטיפול במערך. ראה [הטיפול במערך בעמוד 3](#).
- קרא את המידע לגבי ההגנה על החומרה. ראה [הגנה על החומרה בעמוד 4](#).
- ודא שהמערך ומיקום ההתקנה עונים על הדרישות הסביבתיות. ראה [דרישות סביבתיות בעמוד 5](#).
- וודא שיש התאמה לדרישות הרשת. ראה [שיקולי עבודה ברשת בעמוד 6](#).
- הוצא את המערך מהאריזה וודא שכל הרכיבים הנחוצים נמצאים ברשותך. ראה [תוכן אריזת המשלוח בעמוד 4](#).
- הכר את הליך ההתקנה הכולל. ראה [סקירה כללית של התקנת המערך והגדרתו בעמוד 11](#).

## הוראות בטיחות להתקנה

בעת התקנת המערך, בצע את הנחיות הבטיחות הבאות:

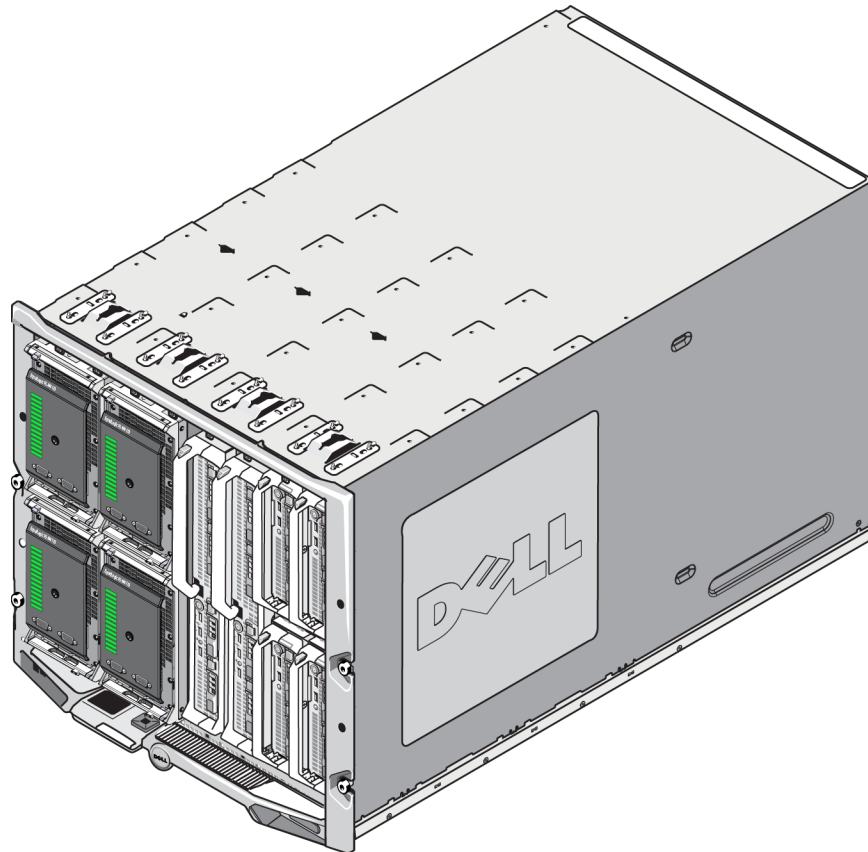
- חברת Dell ממליצה כי רק אנשים בעלי ניסיון מתאים יתקינו את מערך להבי האחסון PS-M4110 בתוך M1000e modular blade enclosure.
- השאר את המערך באריזתו המגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית עד שאתה מוכן להתקינו בזיווד.
- בעת טיפול במערך, הקפד להשתמש ברצועת הארקה אלקטרוסטטית לפרק כף היד או באמצעי דומה להגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.
- נקוט זהירות בעת הרמת המערך PS-M4110 מתוך אריזת המשלוח ובעת הזזתו. המערך מצויד במגירה פנימית (המכילה את כל הכוננים ואת מודולי הבקרה); המגירה עלולה להחליק אל מחוץ לזיווד המערך אם היא לא סגורה ונעולה. לפני הזזת המערך, הקפד תמיד לבדוק שהודעת האזהרה **Drawer Unlatched** (המגירה לא נעולה) לא נראית לעין על שפתו העליונה של החלק הקדמי של מגירת המערך. ראה [הטיפול במערך בעמוד 3](#).
- כאשר הוא נשלח לבדו, ה-PS-M4110 כולל תפס מהדק בחזיתו, המונע ממגירת המערך את האפשרות להחליק אל מחוץ לזיווד. לפני הרמת המערך מתוך קופסת המשלוח, הקפד לוודא שתפס המהדק מחובר.

# 1 תחילת העבודה

סעיף זה מספק מידע שיסייע לך להתחיל בהתקנת מערך להבי האחסון PS-M4110 בתוך זיווד Dell PowerEdge M1000e Blade Enclosure. אנא קרא סעיף זה לפני שתתחיל ההתקנה.

דוגמה של זיווד Dell PowerEdge M1000e Blade Enclosure מאוכלס במלואו מופיע ב-איור 1. הוא מכיל ארבעה מערכים של להבי אחסון מסוג PS-M4110, שני שרתים ברוחב יחיד ובגובה מלא וארבעה שרתים ברוחב יחיד ובחצי הגובה.

**איור 1: זיווד Dell PowerEdge M1000e Blade Enclosure מאוכלס במלואו**



## תמיכה טכנית ושירות לקוחות

שירות התמיכה של Dell זמין לענות על שאלותיך בנוגע למערכי PS Series SAN.

### פנייה ל-Dell

1. אם ברשותך מספר Express Service Code (קוד שירות מהיר), הכן אותו לפני הפנייה. הקוד יסייע למערכת המענה האוטומטי של Dell לנתב את שיחתך ביתר יעילות.
2. אם אתה לקוח הממוקם בארה"ב או בקנדה ואתה זקוק לתמיכה טכנית, טלפן למספר 1-800-945-3355 אם לא, עבור לשלב 3.
3. עיין באתרים [support.dell.com](http://support.dell.com) או [support.equallogic.com](http://support.equallogic.com).
4. התחבר אל חשבון התמיכה שלך או שלח בקשה ליצירת חשבון תמיכה חדש.
5. טלפן אל מספר הטלפון שסופק או בחר קישור בהתאם לסוג התמיכה הנחויך לך.

### מידע אודות אחריות

האחריות למערכת PS-M4110 מצורפת לאריזת המשלוח. למידע על רישום אחריות, בקר באתר <http://support.dell.com/support/topics/global.aspx/support/warranty>.

### סמלי הערות, התראות ואזהרות

סמל הערה מציין מידע חשוב, המסייע להשתמש בחומרה או בתוכנה שלך ביתר יעילות. 

סמל התראה מציין נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, במקרה של אי ציות להוראות. 

סמל אזהרה מציין אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות. 

## הקדמה

מערכי PS Series ממטבים משאבים, על-ידי מיכון ביצועים ואיזון עומסים על הרשת. נוסף על כך, מערכי PS Series כוללים הכל: תוכנת ניהול מערכים, תוכנת אירוח ועדכוני קושחה ללא תשלום.

באמצעות מערך אחסון PS Series אחד או יותר, באפשרותך ליצור קבוצת PS Series - רשת אזור אחסון (SAN) מסוג iSCSI עם ניהול עצמי, במחיר נוח ובשימוש קל, ללא תלות בגודלה.

מדריך זה מתאר כיצד להתקין את מערך להבי האחסון PS-M4110 בתוך זיווד להבים Dell PowerEdge M1000e וכיצד להגדיר את התוכנה כדי לאפשר לך להתחיל להשתמש ב-SAN.

## קהל יעד

המידע שבמדריך זה מיועד למנהלי חומרה. מנהלי מערכת לא נדרשים לניסיון מקיף ברשתות או במערכות אחסון. עם זאת, יהיה מועיל לדעת:

- מושגים בסיסיים של עבודה ברשת
- סביבת הרשת הנוכחית
- דרישות האחסון בדיסקים של המשתמש
- תצורות RAID
- ניהול אחסון בדיסקים

**הערה:** מדריך זה מספק מספר דוגמאות לשימוש במערכים מסדרת PS Series במספר תצורות רשת שכיחות. ואולם, מידע מפורט על הקמת רשת חורג מהיקף מדריך זה. למידע נוסף על עבודה ברשתות בקר באתר [support.dell.com](http://support.dell.com). תוכל גם ליצור קשר עם ספק התמיכה שלך (כמתואר בסעיף זה ב-[תמיכה טכנית ושירות לקוחות בעמוד vi](#)).

## פתרונות אחסון מסדרת Dell EqualLogic Storage Solutions

כדי ללמוד עוד על מוצרי Dell EqualLogic ועל מהדורות חדשות עם פרסומן, ניתן לבקר באתר התמיכה הטכנית של Dell EqualLogic TechCenter: <http://delltechcenter.com/page/EqualLogic>. כאן ניתן למצוא גם מאמרים, הדגמות, דיונים מקוונים ופרטים נוספים לגבי יתרונותיה של משפחת המוצרים שלנו.

## השירותים המקוונים של Dell

תוכל לאתר מידע על מוצרים ושירותים של Dell באופן הבא:

1. בקר בכתובת <http://www.dell.com> או בכתובת ה-URL המצוינת בכל מידע של מוצר Dell.
2. השתמש בתפריט המקומות או לחץ על הקישור שמציין את המדינה או האזור שלך.

<b>47</b> .....	<b>5 הקצאת שטח אחסון</b>
47 .....	יצירת אמצעי אחסון
48.....	שימוש בממשק שורת הפקודה (CLD) ליצירת אמצעי אחסון
49.....	שימוש בממשק שורת הפקודה (GUI) ליצירת אמצעי אחסון
51 .....	חיבור מחשב לאמצעי אחסון
<b>53</b> .....	<b>6 אחרי הגדרת קבוצה</b>
54 .....	משימות ניהול קבוצה שכיחות
54 .....	משימות מתקדמות של ניהול קבוצה
<b>55</b> .....	<b>7 מידע נוסף</b>
55 .....	מידע על NOM (מקסיקו בלבד)
56 .....	מפרט טכני
<b>57</b> .....	<b>אינדקס</b>



<b>v</b>	<b>הקדמה</b>
<b>1</b>	<b>1 תחילת העבודה</b>
2	לפני שתתחיל
2	הוראות בטיחות להתקנה
3	הטיפול במערך
4	הגנה על החומרה
4	תוכן אריזת המשלוח
5	דרישות סביבתיות
6	שיקולי עבודה ברשת
6	דרישות רשת
8	המלצות עבור רשת
9	שיקולים תפעוליים
<b>11</b>	<b>2 סקירה כללית של התקנת המערך והגדרתו</b>
<b>13</b>	<b>3 התקנת מערך</b>
14	הערות לפני התקנה
15	הליך התקנת מערך
18	וודא את הצלחת ההתקנה
19	תכונות ונורות חיווי בלוח הקדמי
22	שחרור תפס הביטחון של המגירה הפנימית במערך
<b>23</b>	<b>4 הגדרת התצורה של המערך</b>
23	בחירת שיטה להגדרת תצורה
24	איסוף מידע תצורה
25	הגדרת התצורה של המערך
26	שימוש ב-CMC GUI (הממשק הגרפי של ה-CMC) להגדרת התצורה של המערך
33	שימוש בממשק שורת הפקודה של ה-CMC להגדרת התצורה של המערך
34	שימוש ב-EqualLogic Setup Utility (תוכנית השירות להגדרה) כדי לקבוע את התצורה של המערך
38	שימוש ב-Remote Setup Wizard (אשף הגדרה מרחוק) כדי לקבוע את תצורת התוכנה
39	קביעת מדיניות ה-RAID של הפריט החבר
39	שימוש בממשק שורת הפקודה (CLI) לקביעת מדיניות ה-RAID
40	שימוש ב-Group Manager GUI (הממשק הגרפי של מנהל הקבוצה) לקביעת מדיניות ה-RAID
44	הגדרת יציאת ניהול ייעודית

© 2012 Dell Inc. כל הזכויות שמורות.

Dell™ ו-EqualLogic® הם סימנים מסחריים של חברת Dell Inc.

כל הסימנים המסחריים והסימנים הרשומים המוזכרים בזאת מהווים קניין של בעליהם בהתאמה.

המידע במסמך זה נתון לשינויים ללא הודעה מראש.

חל איסור על שעתוק מסמך זה, בכל דרך שהיא, ללא קבלת רשות בכתב מאת Dell Inc.

מאי 2012

מספר חלק: HP6R2 A00



# Dell EqualLogic PS-M4110 Blade Storage Arrays (מערכי להבי אחסון)

מדריך התקנה

גרסה 1.0

סדרת דגמי תקינה DWHH



# Dell EqualLogic PS-M4110 Blade Storage Arrays (מערכי להבי אחסון) מדריך התקנה

גרסה 1.0

סדרת דגמי תקינה DWHH