


# Dell Networking

## בקר W-7010

### מדריך התקנה



© 2014 Aruba Networks, Inc. Aruba Networks trademarks include  Airwave, Aruba Networks®, Aruba Wireless Networks®, the registered Aruba the Mobile Edge Company logo, and Aruba Mobility Management System®. Dell™, the DELL™ logo, and PowerConnect™ are trademarks of Dell Inc.

כל הזכויות שמורות. המפרטים במדריך זה כפופים לשינויים ללא הודעה.  
נוצר בארה"ב. כל הסימנים המסחריים האחרים הם קניין בעליהם בהתאמה.

#### מקור קוד פתוח

חלק ממוצרי Aruba כוללים קוד תוכנת מקור פתוח שפותח על-ידי צדדים שלישיים, כולל קוד תכנה כפוף ל-GNU General Public License (GAL), (GNU Lesser General Public License) (LAPL), או רישיון קוד פתוח אחר. כולל תוכנה של Litech Systems Design. The IF-MAP client library copyright 2011 Infoblox, Inc. All rights reserved. Mוצר זה כולל תוכנה שפותחה על-ידי Lars Fenneberg, et al. את קוד המקור הפתוח שנמצא בשימוש ניתן למצוא באתר זה:  
[http://www.arubanetworks.com/open\\_source](http://www.arubanetworks.com/open_source)

#### הודעה משפטית

השימוש בפלטפורמות ותוכנת המיתוג של Aruba Networks, Inc., על-יד כל האנשים הפרטיים או הארגונים, כדי לסיים התקני לקוח של ספקי VPN אחרים יוצרת הסכמה מוחלטת של חבות על-ידי אדם פרטי או ארגון אלה עבור פעולה זו ושיפוי, במלואו, של Aruba Networks, Inc. מפני פעולות חוקיות כלשהן וכולן העשויות להינקט נגדה בהתייחס להפרה של זכויות יוצרים מטעם ספקים אלה.

5.....	מבוא
5.....	סקירה כללית על המדריך
5.....	תיעוד קשור
5.....	יצירת קשר עם Dell
7.....	<b>פרק 1</b>
7.....	<b>בקר W-7010</b>
7.....	רשימת בדיקה לאריזה
8.....	W-7010 - רכיבים
9.....	יציאות גישה (יציאות Ethernet)
9.....	נוריות יציאת Ethernet
10.....	יציאות Uplink
11.....	הנוריות Power, Status ו- Peered
11.....	לוח LCD
12.....	תפריט מצב LCD
12.....	השבתת מסך ה-LCD
13.....	ממשק USB
13.....	יציאת Management
13.....	מחבר Mini-USB Console
13.....	מנהל התקן Mini-USB
14.....	יציאת Console
14.....	מתאם יציאת Console טורית
14.....	ספק כוח
14.....	PoE
15.....	נקודת הארקה
15.....	מודולי SFP
17.....	<b>פרק 2</b>
17.....	<b>התקנה</b>
17.....	אמצעי זהירות
18.....	בחירת מיקום
18.....	הרכבה במעמד - סטנדרטית
18.....	כלים וציוד נדרשים
18.....	שלבי התקנה
20.....	התקנה על מדף או שולחן
20.....	כלים וציוד נדרשים
20.....	שלבי התקנה
20.....	הרכבה על קיר
20.....	כלים וציוד נדרשים
20.....	שלבי התקנה
22.....	חיבור וניתוק כבל חשמל AC
22.....	חיבור כבל חשמל AC
22.....	התקנת SFP
23.....	הסרת SFP
23.....	חיבור כבל סיב אופטי LC
23.....	ניתוק כבל סיב אופטי LC

25	מפרטים, בטיחות והתאמה
25	מפרטים - W-7010
25	פיזיים
25	מפרטי ספק כוח
25	מפרטי תפעול
25	מפרטי אחסון
25	תאימות לבטיחות ולתקינה
26	תאימות לתקנות EU
26	הפרעה אלקטרומגנטית
26	ארצות הברית
26	קנדה
26	VCCI של יפן
27	טייוואן (BSMI)
27	אירופה
27	קוריאה הדרומית
27	הצהרות לגבי סוללה
27	דרך נאותה להשלכת ציוד Dell
27	פסולת של ציוד חשמלי ואלקטרוני
27	RoHS של האיחוד האירופי
28	RoHS של הודו
28	RoHS של סין

סעיף זה מתאר את התכונות הכלליות של הבקר Dell Networking W-7010. הוא מספק סקירה מפורטת של המאפיינים הפיזיים ומאפייני הביצוע של הבקר ומסביר כיצד להתקין את הבקר ואת האביזרים שלו.

## סקירה כללית על המדריך

- פרק 1, "בקר W-7010" בעמוד 7 מספק סקירה מפורטת על החומרה של וכל אחד מרכיבי בקר W-7010.
- פרק 2, "התקנה" בעמוד 17 מתאר כיצד להתקין את בקר W-7010 במספר דרכים וכיצד להתקין כל אחד מהרכיבים.
- פרק 3, "מפרטים, בטיחות והתאמה" בעמוד 25 מפרט את המפרטים הטכניים של בקר W-7010 ומידע על בטיחות ותאימות לתקינה.

## תיעוד קשור

עיון בגרסאות האחרונות של *Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide and Dell Networking W-Series ArubaOS CLI Reference Guide* לניהול מלא של בקר W-7010. המסמכים זמינים בכתובת [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).

## יצירת קשר עם Dell

טבלה 1 פרטים ליצירת קשר

תמיכה באמצעות אתר אינטרנט	
dell.com	אתר ראשי
dell.com/contactdell	פרטים ליצירת קשר
dell.com/support	אתר לתמיכה
dell.com/support/manuals	אתר לתיעוד

דף זה הושאר ריק במתכוון.

# פרק 1

## בקר W-7010

הבקר Dell Networking W-7010 הוא בקר LAN אלחוטי שמחבר, מבקר ומשלב בצורה חכמה נקודות גישה (APs) אלחוטיות ו-Air Monitors (AMs) לתוך מערכת LAN חוטי.

קיימים שני דגמי של בקר W-7010 והם אינם שונים זה מזה בצורה פיזית או פונקציונלית:

- W-7010-US: עבור ארצות הברית
  - W-7010-RW: עבור שאר העולם
- לבקר W-7010 יש את תצורת היציאה הבאה:

**טבלה 3 תצורת יציאה בקר W-7010**

דגם	נקודת גישה	יציאת Uplink	מספר של נקודות גישה נתמכות	מספר משתמשים נתמכים
W-7010	16 x 10/100/1000BASE-T (12 x PoE/PoE+ and 4 x non-PoE)	2 x 1000BASE-X	32	2048

## רשימת בדיקה לאריזה

**הערה:** הודע לספק אם קיימים חלקים שגויים, חסרים או פגומים. אם ניתן, שמור על הקרטון, כולל חומרי האריזה המקוריים (ראה [טבלה 4](#)). השתמש בחומרי האריזה כדי לארוז מחדש ולהחזיר את היחידה לספק, אם נדרש.



**טבלה 4 תכולת האריזה**

כמות	פריט
1	בקר W-7010
2	זוויות להרכבה
4	ברגים מסוג Pan Head של פיליפס M6 x 15mm
8	ברגים מסוג Flat Head של פיליפס M4 x 8mm
2	בורגי הארקה M6 x 7mm
1	מהדק להחזקת כבל חשמל AC
1	כבל חשמל
1	כבל USB Console
4	רגליות גומי
1	מדריך התקנה (מסמך זה, מודפס)
1	Quick Start Guide (מודפס)
1	Dell Software License Agreement (מודפס)
1	Dell Safety, Environmental, and Regulatory Information (מודפס)
1	Dell Warranty and Support Information (מודפס)

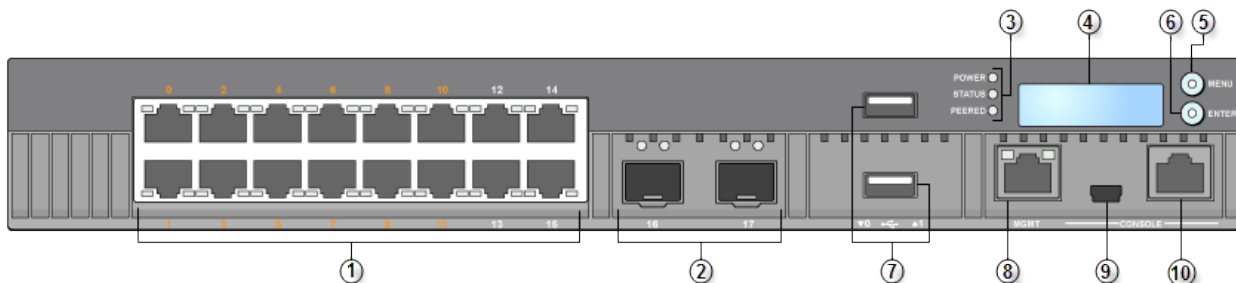


## W-7010 - רכיבים

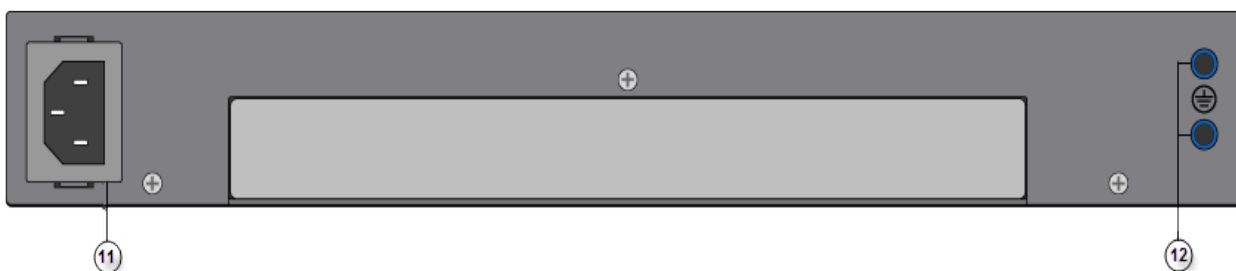
סעיף זה מציג הרכיבים השונים ואת מקומם בבקר W-7010.

**איור 1** מציג את הלוח הקדמי של בקר W-7010 **איור 7** מציג את הלוח האחורי של בקר W-7010.

**איור 1** לוח קדמי של בקר W-7010



**איור 2** לוח אחורי של בקר W-7010



הטבלה הבאה מפרטת את הרכיבים של בקר W-7010:

**טבלה 5** בקר W-7010 - רכיבים

מספר	רכיב	תיאור
1	יציאות גישה	יציאות Ethernet 16 x 10/100/1000BASE-T <ul style="list-style-type: none"> <li>מספור כתום: מציין שהיציאה תומכת ב- PoE/PoE+</li> <li>מספור אפור: מציין שהיציאה אינה תומכת ב- PoE/PoE+</li> </ul>
2	יציאות Uplink	יציאות 2 x 1000BASE-X
3	הנוריות Power, Status ו- Peered	משמשות לניטור בסיסי של הבקר
4	LCD	מאפשר להגדיר את התנהגות LCD ופעולות בסיסיות אחרות
5	לחצן Menu	מאפשר לבחור את תפריט מסך ה- LCD
6	לחצן Enter	מאפשר לבצע פעולות במסך ה- LCD
7	ממשק USB	ניתן להשתמש בהתקני אחסון USB, USB 2.0 x 2 כדי לשמור ולטעון תצורות.
8	יציאת Management	מאפשרת להתחבר לרשת ניהול נפרדת.
9	יציאת Mini-USB Console	מספקת יציאת מסוף עבור גישה מקומית ישירה
10	יציאת Console	יציאת גישה למסוף טורי RJ-45

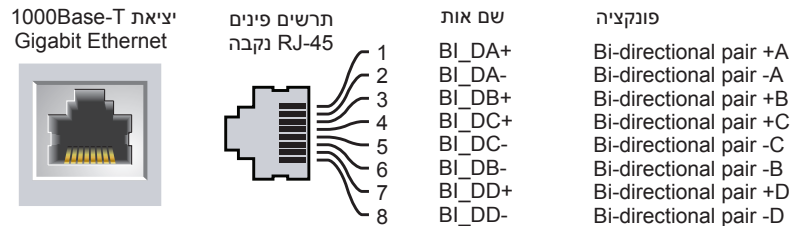


מספר	רכיב	תיאור
11	כניסת AC	מחבר חשמל AC
12	נקודת הארקה	מסופקות לחיבור בורגי הארקה

### יציאות גישה (יציאות Ethernet)

הבקר W-7010 מצויד בשש עשרה יציאות Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T (0 עד 15). Gigabit Ethernet משתמש בכל שמונה החוטים וכל זוג הוא דו-כיווני, כלומר, אותו זוג משמש הן לשידור נתונים והן לקבלת נתונים. **איור 3** מדגים את תרשים הפינים של יציאת Gigabit Ethernet עבור מחבר RJ-45. זוגות הפינים הבאים ביציאת 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet הם: 1/2, 3/6, 4/5 וכן 7/8.

#### איור 3 תרשים פינים של יציאת Gigabit Ethernet



כל יציאות Ethernet Power over Ethernet (PoE) תומכות ב- IEEE 802.3af PoE, שמספק עד 15.4W של הספק DC, וכן IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus (PoE+), שמספק עד 30.0W של הספק DC כדי לחבר התקנים, אולם ההספק לכל יציאה כפוף לסך הספק PoE (150W) שזמין במארז.

### נוריות יציאת Ethernet

כל יציאת Ethernet 10/100/1000BASE-T מצוידת בשתי נוריות שמאפשרות ניטור בסיסי של המצב והפעילות של כל קישור/יציאה.

- **LINK/ACT**: נמצאת בצד שמאל של היציאה, ומציגה את מצב הקישור של היציאה ואת פעילות היציאה.
- **STATUS**: מצאת בצד ימין של יציאה, ומציגה את מצב היציאה. המידע שמוצג על-ידי נוריות אלו משתנה בהתאם למצב ה-LCD.

הטבלה הבאה מציגה את התנהגות הנורית עבור כל מצב LCD:

#### טבלה 6 נוריות 10/100/1000BASE-T Ethernet Port

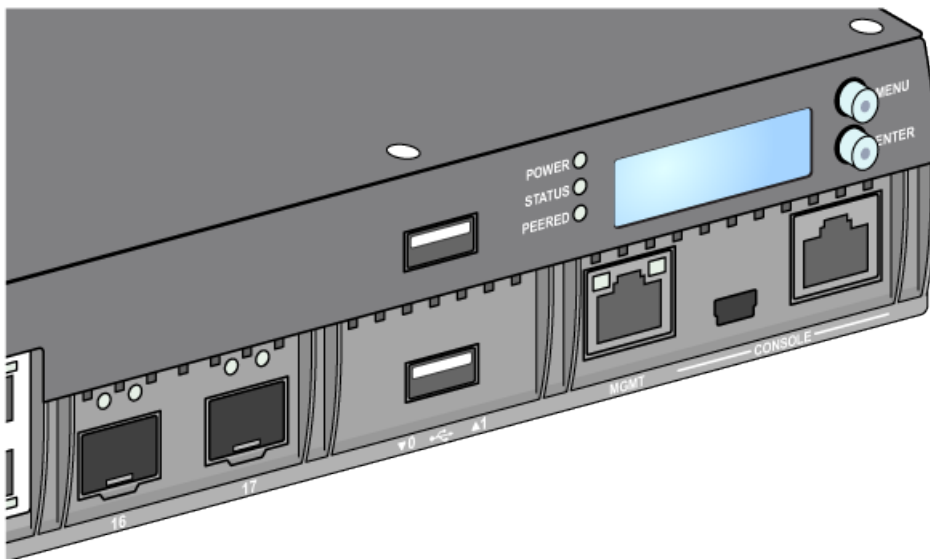
נורית	פונקציה	מצב LCD	מחווין	מצב
LNK/ACT	מצב קישור	N/A	ירוק (יציב)	הקישור נוצר
			ירוק (מהבהב)	היציאה משדרת או מקבלת נתונים
			כבוי	אין קישור ביציאה

מצב	מחווין	מצב LCD	פונקציה	נורית
היציאה מאפשרת	ירוק (יציב)	Administrative	מצב יציאה	STATUS
יציאה מושבתת מבחינה אדמיניסטרטיבית	כבוי			
דופלקס מלא	ירוק (יציב)	Duplex		
חצי דופלקס	כבוי			
PoE מאפשר	ירוק (יציב)	PoE		
הספק מאפשר, אך הספק אינו מתקבל בגלל חוסר זמינות	ירוק (מהבהב)			
PoE לא מאפשר	כבוי			
1000 Mbps	ירוק (יציב)	Speed		
10/100 Mbps	כבוי			

### יציאות Uplink

בקר W-7010 כולל שתי יציאות uplink 1000BASE-X (16 ו-17). ראה [איור 4](#). ביציאות אלה מומלץ להשתמש במקלט משדר SFP הנתמך על-ידי Dell.

**איור 4 יציאות, נוריות ולוח LCD**



הערה: Dell בודקת ותומכת ב-Dell optics במסגרת המערכות בקר Dell. האופטיות של צד שלישי אינה נבדקת או נתמכת. לפיכך Dell אינה מבטיחה פונקציונליות נאותה של אופטיות צד שלישי בעת שימוש עם מערכת Dell



כל יציאת Uplink מצוידת בשתי נוריות שמאפשרות ניטור בסיסי של המצב והפעילות של כל קישור/יציאה.

### טבלה 7 נוריות יציאת Uplink

תווית	פונקציה	מצב LCD	מחונן	מצב
LNK/ACT	מצב קישור	N/A	ירוק (יציב)	הקישור נוצר
			ירוק (מהבהב)	היציאה משדרת או מקבלת נתונים
			כבוי	אין קישור ביציאה
STATUS	מצב יציאה	Administrative	ירוק (יציב)	היציאה מאופשרת
			כבוי	היציאה מושבת
			ירוק (יציב)	דופלקס מלא
	Duplex	כבוי	לא/זמין	
		PoE	כבוי	לא/זמין
	Speed	ירוק (יציב)	1 Gbps	1 Gbps
			כבוי	לא/זמין

### הנוריות Power, Status ו- Peered

הלוח הקדמי כולל גם נוריות Power, Status ו- Peered המספקות ניטור בסיסי של המצב הכולל של הבקר W-7010. ראה את איור 4 בעמוד 10.

### טבלה 8 הנוריות Power, Status ו- Peered

נורית	פונקציה	מחונן	מצב
Power	הספק המערכת	ירוק (יציב)	מופעל
		כבוי	מכובה
Status	מצב המערכת	ירוק (יציב)	תפעולי
		ירוק (מהבהב)	ההתקן טוען תוכנה
		כתום (מהבהב)	התראה עיקרית
		כתום (יציב)	התראה קריטית
		כבוי	לא מופעל
		N/A	לא מופעל
Peered	שמור לשימוש עתידי	לא/זמין	N/A

### לוח LCD

הבקר W-7010 מצויד בלוח LED (ראה את איור 4 בעמוד 10) שמציג מגוון פרטים על המצב של בקר ומספק תפריט שמאפשר פעולות בסיסיות דוגמת הגדרה ראשונית ואתחול. לוח ה-LCD מציג שתי שורות טקסט עם מקסימום של 16 תווים בכל שורה. בעת השימוש בלוח LCD, השורה הפעילה מצוינת באמצעות חץ לצד האות הראשונה.

לוח ה-LCD מופעל באמצעות שני לחצני ניווט בצדו הימני של המסך.

- **Menu**: מאפשר ניווט בתפריט לוח ה-LCD.
- **Enter**: מאשר ומבצע את הפעולה שמוצגת כעת בלוח ה-LCD.

## תפריט מצב LCD

תפריט מצב LCD כולל ארבעה מצבים כפי שמוצג בטבלה הבאה.

### טבלה 9 מצב לוח LCD

תואר	סטטוס/מצב/ מוצגים	פונקציה	מצב LCD
מצב אתחול של הבקר	"Booting ArubaOS..."	מציגה ת מצב אתחול הבקר	Boot
ניהולי - מציג אם היציאה מאופשרת או מושבתת מבחינה אדמיניסטרטיבית	LED mode: ADM	מציגה את המצב שבו נמצאת נורית STATUS. תפריט המצב LED מאפשר לבחור את סוג המידע שנמסר על-ידי הנוריות STATUS בכל יציאה. לתיאורים של התנהגות הנורית בכל מצב, ראה את <a href="#">טבלה 6 בעמוד 9</a> .	נורית
דופלקס - מציג את מצב הדופלקס של היציאה	LED mode: DPX		
PoE - מציג אם יציאה מקבלת/לא מקבלת הספק PoE	LED mode: POE		
מהירות - מציג את מהירות היציאה	LED mode: SPD		
יציאה ממצב LED.	Exit		
ArubaOS גרסת .	OS Version	הצגת גרסת ArubaOS	Status
יציאה מתפריט Status.	Exit		
עדכון תמונת התוכנה במחיצה הנבחרת ממיקום מוגדר מראש מתוך התקן הבזק USB שמחובר.	Upgrade Image [Partition 0 [Y N]   Partiiion 1 [Y N]]	מאפשרת לבצע פעולות בסיסיות מסוימות של הבקר W-7010, דוגמת העלאת תמונה או אתחול של המערכת.	Status
טעינת התצורה הנוכחית של הבקר למיקום מוגדר מראש בהתקן הבזק USB שמחובר.	Upload config [Y   N]		
איפוס ההתקן להגדרות ברירת מחדל של היצרן:	Factory Default [Y N]		
השלמת קריאה או כתיבה של התקן הבזק USB שמחובר.	Media Eject [Y  N]		
אתחול ההתקן.	Reload system [Y N]		
עצירת ההתקן.	Halt system [Y N]		
יציאה מהתפריט Maintenance.	Exit		

## השבת מסך ה-LCD

מסך ה-LCD מאופשר כברירת מחדל. עם זאת, אם בקר W-7010 נפרס במיקום ללא אבטחה פיזית, ניתן להשבית את מסך ה-LCD באמצעות CLI. אם המסך מושבת, לחיצה על אחד מלחצני הניווט רק תאיר את מסך ה-LCD ותציג את החרוץ, התפקיד, שם ההתקן והתראות כלשהן.

בנוסף, ניתן להשבית רק את תפריט התחזוקה. מצב זה יאפשר לשנות את התנהגות הנורית ולהציג את מצב ההתקן אך הוא מונע שדרוגים ושינויי תצורה.

כדי להשבית את מסך ה-LCD, היכנס למצב Enable והשתמש בפקודות CLI הבאות:

```
(host) #configure terminal
(host) (config) #lcd-menu
(host) (lcd-menu) #disable menu
```

כדי להשבית רק את התפריט Maintenance או אחד מתפריטי המשנה שלו, היכנס למצב Enable והשתמש בפקודות CLI הבאות:

```
(host) #configure terminal
(host) (config) #lcd
(host) (lcd-menu) #disable menu maintenance ?
factory-defaultfactory-defaultt
halt-system
media-eject
reload-system
upgrade-image
upload-config
(host) (lcd-menu) #disable menu maintenance upgrade-image ?
partition0
partition1
```

## ממשק USB

בקר W-7010 מצויד בממשק USB 2.0. ראה את **איור 4 בעמוד 10**. ניתן להשתמש בהתקן אחסון USB כדי לשמור ולטעון תצורות לבקר. פונקציות USB נשלטות דרך לוח ה-LCD שבחזית הבקר. למידע נוסף על לוח ה-LCD ותפקודיו, ראה **"לוח LCD" בעמוד 11**.

## יציאת Management

הבקר W-7010 מצויד ביציאת 10/100/1000BASE-T Gigabit Management (RJ-45). ראה את **איור 4 בעמוד 10**. יציאת הניהול מספקת גישת 10/100/1000 Mbps Ethernet של CLI אל ה-W-7010, SNMP וממשק אינטרנט לצורך ניהול מלא של המערכת ופתרון בעיות. ניתן להשתמש בה גם כדי להתחבר לרשת ניהול נפרדת. ליציאת הניהול יש נורית LINK/ACT בצד השמאלי ונורית SPEED בצד הימני. במהלך פעולה, נוריות אילו מספקות פרטי מצב כפי שמוצג בטבלה הבאה:

טבלה 10 יציאת Management (RJ-45) 10/100/1000BASE-T

נורית	פונקציה	מחונן	מצב
LNK/ACT	מידע על מצב קישור	ירוק (יציב)	הקישור נוצר
		ירוק (מהבהב)	פעילות קישור
		כבוי	אין קישור ביציאה
SPEED	מהירות ממשק	ירוק (יציב)	1000 Mbps
		כבוי	10/100 Mbps

## מחבר Mini-USB Console

הבקר W-7010 מצויד במחבר אחד מסוג Mini-USB (type B) שמספק גישת console עבור גישה מקומית ישירה. ראה את **איור 4 בעמוד 10**. אם שתי היציאות Mini-USB ו-RJ-45 Console מחוברות, חיבור Mini-USB מקבל קדימות לעומת חיבור RJ-45 Console.

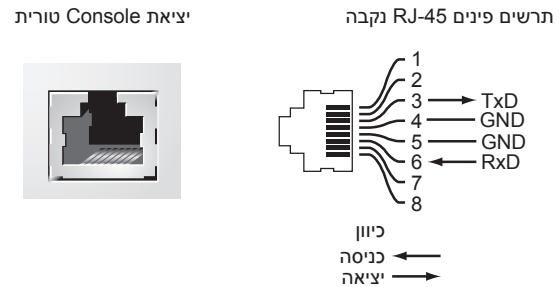
## מנהל התקן Mini-USB

כדי להשתמש ביציאת Mini-USB console, עליך להתקין מנהל ההתקן Dell Mini-USB במחשב שניהל את הבקר. מנהל ההתקן זמין להורדה באתר [download.dell-pcw.com](http://download.dell-pcw.com) תחת Tools & Resources.

## יציאת Console

השתמש ביציאת CONSOLE כדי לאפשר ניהול מקומי ישיר. ראה את **איור 4 בעמוד 10**. יציאה זו היא מחבר RJ-45 נקבה המקבל כבל טורי RS-232 עם מחבר זכר.

### איור 5 תרשים פינים של יציאת מסוף טורית



הגדרות התקשורת עבור יציאת ה-Console מוצגות בטבלה הבאה:

### טבלה 11 הגדרות סיים מסוף

קצב שידור	סיביות נתונים	זוגיות	סיביות עצירה	בקרת זרימה
9600	8	ללא	1	ללא

זהירות: יציאת CONSOLE תואמת רק להתקני RS-232. התקנים שאינם RS-232, דוגמת נקודות גישה, אינם נתמכים.



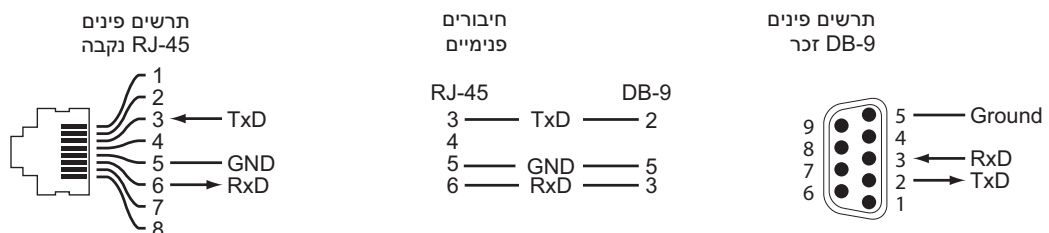
זהירות: אל תחבר את היציאה Console למתג Ethernet או למקור הספק PoE. פעולה זו עלולה לגרום נזק לבקר.



## מתאם יציאת Console טורית

מתאם מודולרי שיכול לשמש להמרת מחבר RJ-45 נקבה למחבר DB9 זכר. לפרטים מלאים, ראה את **איור 6**.

### איור 6 מתאם המרה מודולרי RJ-45 (נקבה) אל DB-9 (זכר)



## ספק כוח

הבקר W-7010 מצויד בספק כוח AC משולב של 225W. ספק הכוח המשולב תומך ב-75W של הספק מערכת ו-150W של הספק PoE.

## PoE

הבקר W-7010 תומך ב-PoE (802.3af) וכן ב-PoE+ (802.3at) כדי לספק חשמל להתקנים מחוברים. PoE/PoE+ מאפשר כבירת מחדל כדי לספק יכולת חבר והפעל להתקנים עם יכולת PoE. הבקר W-7010 תומך בניהול PoE במצב דינמי.

במצב דינמי, הספק המתקצב לפי יציאה מתוך סך כל ההספק שמסופק מתוך ה-PSUs שווה לכמות ההספק הכוללת שנצרכת על-ידי היציאה.

## נקודת הארקה

כדי לענות לדרישות בטיחות של הפרעה אלקטרומגנטית (EMI) וכדי לוודא הפעלה נאותה, הבקר חייב להיות מוארק כהלכה לפני חיבור החשמל. חבר את כבל הארקה להארקה ולאחר מכן חבר אותו לנקודת הארקה במארז באמצעות שני ברגים.

ציית לסטנדרטים של הארקה חשמל במהלך כל שלבי ההתקנה וההפעלה של המוצר. אל תאפשר למארז הבקר, ליציאות הרשת, לספק הכוח או לזוויות ההרכבה לגעת בכל התקן, כבל, אובייקט, או אדם שמחובר להארקה חשמל שונה. בנוסף, אף פעם אל תחבר את ההתקן למקור הארקה ברקים חיצוני.

## מודולי SFP

מודולי SFP, שנקראים גם mini-GBICs, הם מקלטי/משדרי Gigabit Ethernet להחלפה חמה שמספקים חיבורים אופטיים או חיבורי נחושת להתקנים אחרים.

הערה: Dell בודקת ותומכת באופטיקה של Dell במסגרת מערכות הבקר של בקר Dell. האופטיות של צד שלישי שאינו מאושר אינה נבדקת או נתמכת. לפיכך Dell אינה מבטיחה פונקציונליות נאותה של אופטיות צד שלישי לא מאושר בעת שימוש עם מערכת Dell. לרשימה מלאה של אופטיקה המאושרת על-ידי Dell, פנה אל נציג המכירות של Dell.



### טבלה 12 SFPs נתמכים

SFP	תיאור
SFP-SX	Dell SFP, 1000BASE-SX, LC Connector; 850nm pluggable GbE optic; up to 300 meters over multi-mode fiber (Type OM2).
SFP-LX	Dell SFP, 1000BASE-LX, LC Connector; 310nm pluggable GbE optic; up to 10,000 meters over single-mode fiber.
SFP-TX	Dell SFP, 1000BASE-T SFP; copper GbE pluggable; RJ45 connector; up to 100 meters over Category-5, 5e, 6 and 6a unshielded twisted pair cable.

דף זה הושאר ריק במתכוון.



# פרק 2

## התקנה

זהירות: ההתקנה צריכה להתבצע על-ידי איש מקצוע מיומן.



פרק זה מתאר כיצד להתקין את בקר W-7010 באמצעות שימוש באפשרויות הרכבה שונות שזמינות. הבקר W-7010 משווק עם ערכת אביזרים הכוללת את הציוד שנדרש לכדי להתקין הבקר במעמד telco סטנדרטי של 19 אינץ' או על קיר.

- "אמצעי זהירות" בעמוד 17
- "בחירת מיקום" בעמוד 18
- "הרכבה במעמד - סטנדרטית" בעמוד 18
- "התקנה על מדף או שולחן" בעמוד 20
- "הרכבה על קיר" בעמוד 20
- "התקנת SFP" בעמוד 22

זהירות: השתמש רק בכבלים, בכבלי חשמל, בספקי כוח AC ובסוללות הכלולים או שמצוינים על-ידי Dell. אין להשתמש בכבל החשמל עם ציוד חשמלי אחר להוציא כפי שמצוין על-ידי Dell.



接続ケーブル、電源コード、ACアダプタ、バッテリーなどの部品は、必ず添付品または指定品をご使用ください。また、電源ケーブルは弊社が指定する製品以外の電気機器には使用できないためご注意ください。

## אמצעי זהירות

- ודא שמעמד מותקן בצורה נכונה ובטוחה כדי למנוע נפילה או חוסר יציבות.
- מתח מסוכן של מעל 240VAC קיים תמיד בעת שמודול ספק הכוח של Dell מחובר לשקע חשמל. הסר את כל הטבעות, התכשיטים וחומרים אחרים העלולים להיות מוליכים בעת העבודה עם התקן זה.
- אף פעם אל תכניס חפצים זרים לתוך המארז, לספק הכוח או לכל רכיב אחר, גם כאשר ספק הכוח מכובה, מנותק מהחשמל או הוסר.
- ודא שהחשמל מנותק לחלוטין מהבקר על-ידי ניתוק כל כבלי החשמל מהשקעים. למען הבטיחות, ודא ששקעי החשמל והתקעים נגישים בקלות על-ידי המפעיל.
- אל תטפל בכבלי חשמל שאינם מבודדים. הדבר מתייחס גם לכבלי רשת.
- הרחק מים ונוזלים אחרים מהבקר כדי למזער סכנות התחשמלות.
- ציית לסטנדרטים של הארקה חשמל במהלך כל שלבי ההתקנה וההפעלה של המוצר. אל תאפשר למארז הבקר, ליציאות הרשת, לספק הכוח או לזוויות ההרכבה לגעת בכל התקן, כבל, אובייקט, או אדם שמחובר להארקה חשמל שונה. בנוסף, אף פעם אל תחבר את ההתקן למקור הארקה ברקים חיצוני.
- בצע התקנה של המארזים או כל מודול אחר בסביבה נקייה מחשמל סטטי. מומלץ מאוד להשתמש ברצועות גוף ובשטיחונים אנטי סטטיים.
- יש לשמור את המודולים באריזה אנטי סטטית כאשר אינם מותקנים במעמד.
- אל תשלח/תאחסן מוצר זה בסמוך לשדות אלקטרוסטטיים, אלקטרוסטטיים, מגנטיים או רדיואקטיביים חזקים.
- אל תפרק את המארזים.

## בחירת מיקום

בדומה להתקני רשת ומחשוב אחרים, הבקר W-7010 מחייב סביבה "ידידותית מבחינה אלקטרונית" הבאה:

- זרם חשמל מהימן
  - ודא ששקע החשמל תואם לספקי כוח של הבקר W-7010.
- אוורור קריר וללא עיבוי
  - לפעולה תקינה, הבקר W-7010 מחייב סביבה שבה טמפרטורת האוויר שסביב היא בין 0 לבין 40 מעלות צלזיוס. יש לשמור על לחות ברמות ללא עיבוי בין 5 עד 95%.
  - במקומות שבהם מספר רב של התקנים חשמליים פועלים באותו אזור, ייתכן שיידרש ציוד נוסף של מיזוג או הזרמת אוויר.
- מרווח מתאים
  - כדי לקבל זרימת אוויר נאותה, השאר רווח של לפחות 10 ס"מ (4 אינץ') סביב כל צדי המארז.
  - השאר מרחב נוסף בחלק הקדמי והאחורי של המארז כדי לגשת לכבלי חשמל, כבלי רשת מחווני נוריות.
- הפרעה אלקטרומגנטית מוגבלת
  - לקבלת פעולה טובה ביותר, השאר מרווח של לפחות 0.7 מטר בין כל הכבלים של הבקר W-7010 לבין תאורת פלורוסנט, ומרווח של 2 מטר לבין מכונות צילום, משדרי רדיו, גנרטורים ומקורות אחרים של הפרעה אלקטרומגנטית חזקה.

## הרכבה במעמד - סטנדרטית

אפשרות הרכבה זו מאפשרת את הרכבת בקר W-7010 במעמד Telco של 19 אינץ' עם שני עמודים

---

זהירות: לכל בקר W-7010 צריך להיות ציוד הרכבה של עצמו. אל תניח ציוד אחר לעבודה ברשת ישירות מעל בקר W-7010 מורכב. אי ביצוע הוראה זו עלול לגרום נזק לבקר.

---



### כלים וציוד נדרשים

הכלים והציוד הבאים נדרשים להרכבת בקר W-7010:

- זוויות הרכבה (2x) (כלולות באריזה): אל תשתמש להתקנה על שולחן או מדף
- ברגים לזווית הרכבה (8x): ברגים מסוג Flat Head של פיליפס M4 x 8 mm (כלולים באריזה)
- ברגים עבור הרכבה במערכת מעמד (4x): ברגים מסוג Pan Head של פיליפס M6 x 15mm (כלולים באריזה)
- מברגים מתאימים לכל סוגי הברגים (לא כלולים באריזה)

---

הערה: חלק מהמעמדים מחייב ברגים שונים מאלו שכלולים יחד עם הבקר. W-7010 ודא שיש לך את הברגים הנכונים לפני התקנת הבקר W-7010.

---



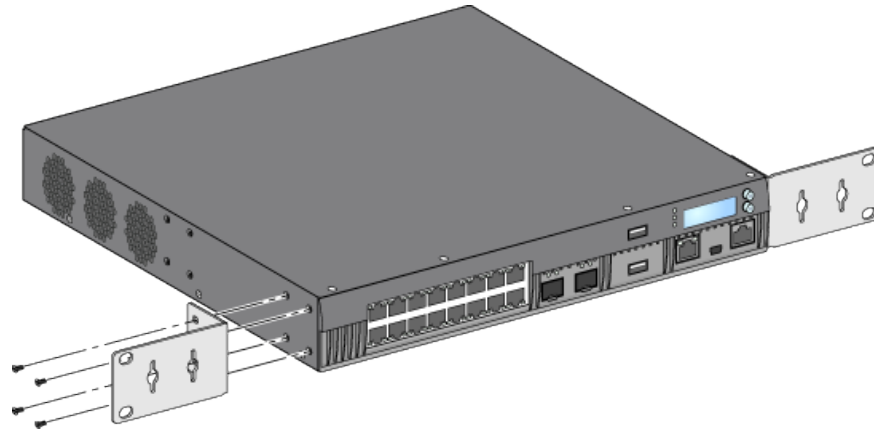
### שלבי התקנה

כדי להתקין בקר W-7010 במעמד Telco של 19 אינץ' עם שני עמודים:

1. הנח את זוויות ההרכבה על חורי ההרכבה של הבקר (ראה את [איור 7](#)).

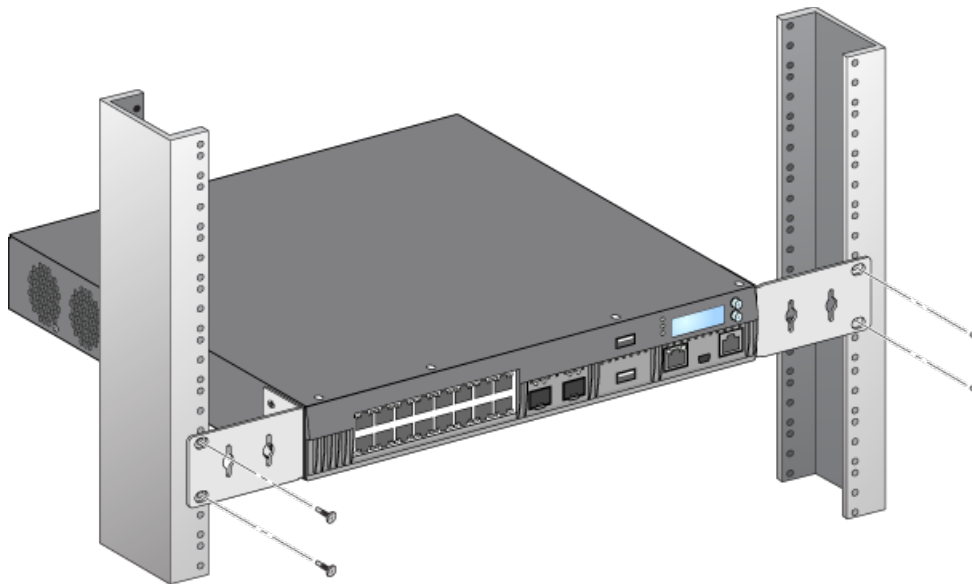
2. אבטח את הזוויות לבקר באמצעות שמונה הברגים עבור זוויות ההרכבה (ארבעה לכל זווית) ומברג מתאים.

איור 7 חיבור זוויות ההרכבה להרכבה במעמד



3. הרכב את הבקר במערכת המעמד הרצויה באמצעות ארבעה ברגים להרכבה במערכת מעמד (שניים לכל זווית) ומברג מתאים (ראה את איור 8).

איור 8 הרכבה במעמד



---

הערה: השאר רווח של 10 ס"מ (4 אינץ') לפחות בצד ימין ובצד שמאל של בקר כדי לאפשר זרימת אוויר ואוורור נאותים. השאר מרווח נוסף בחזית ובחלק האחורי של בקר כדי לגשת לכבלי חשמל, כבלי רשת, ומחווני נוריות מצב.

---



# התקנה על מדף או שולחן

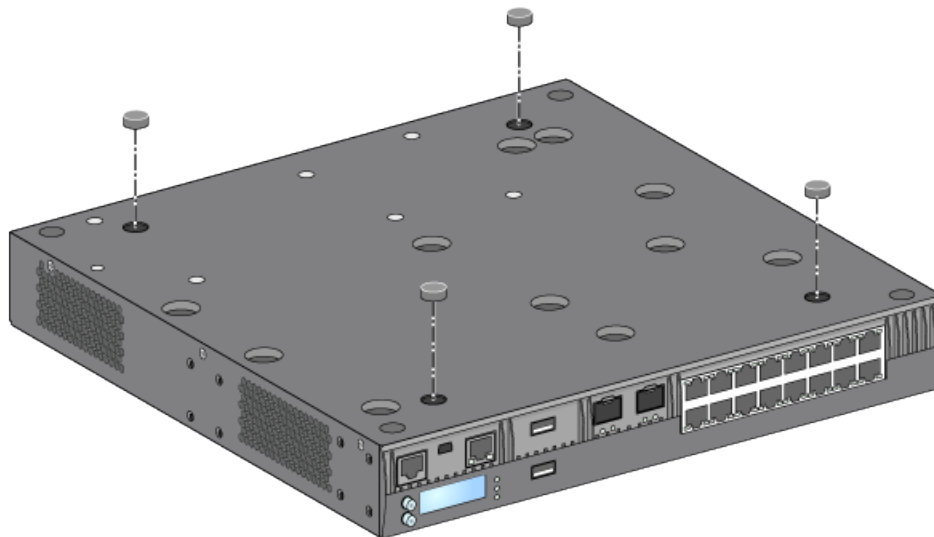
## כלים וציוד נדרשים

- רגליות גומי (נכללות באריזה)

## שלבי התקנה

1. חבר את רגליות הגומי לחלק התחתון של הבקר (ראה את [איור 9](#)).

**איור 9** חיבור רגליות גומי



2. הנח את הבקר על השולחן השטוח או המדף הרצויים.

## הרכבה על קיר

זוויות ההרכבה יכולות לשמש גם עבור הרכבת בקר W-7010 על קיר.

## כלים וציוד נדרשים

הכלים והציוד הבאים נדרשים להרכבת בקר W-7010 על קיר:

- זוויות הרכבה (x2) (כלולות באריזה)
- ברגים לזוויות הרכבה (x8): ברגים מסוג Flat Head של פיליפס M4 x 8mm (כלולים באריזה)
- דיבלים לעיגון: אביזר אופציונלי (לא כלולים באריזה)
- ברגים להרכבה על הקיר: סוג הברגים תלוי במשטח שעליו מתבצעת ההרכבה (לא כלולים באריזה)
- מברגים מתאימים לכל סוגי הברגים (לא כלולים באריזה)

## שלבי התקנה

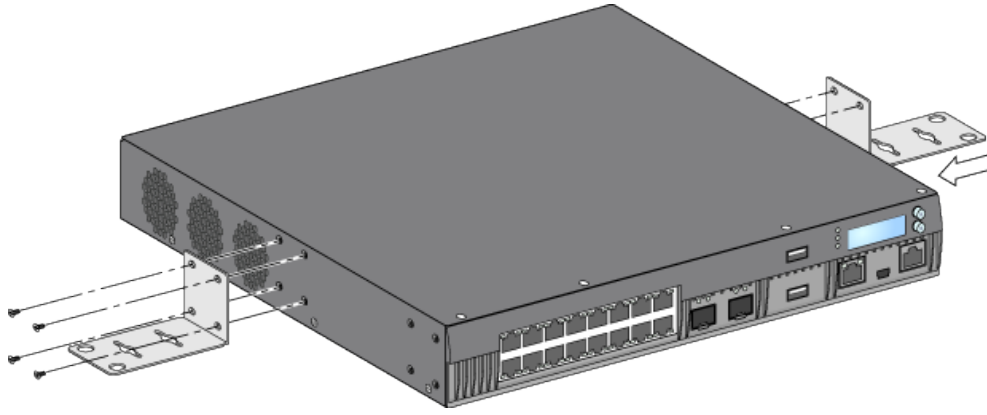
כדי להתקין את בקר W-7010 על קיר:

**הערה:** ודא שיציאות ה-Ethernet פונות כלפי מטה בעת התקנת הבקר W-7010 על הקיר.



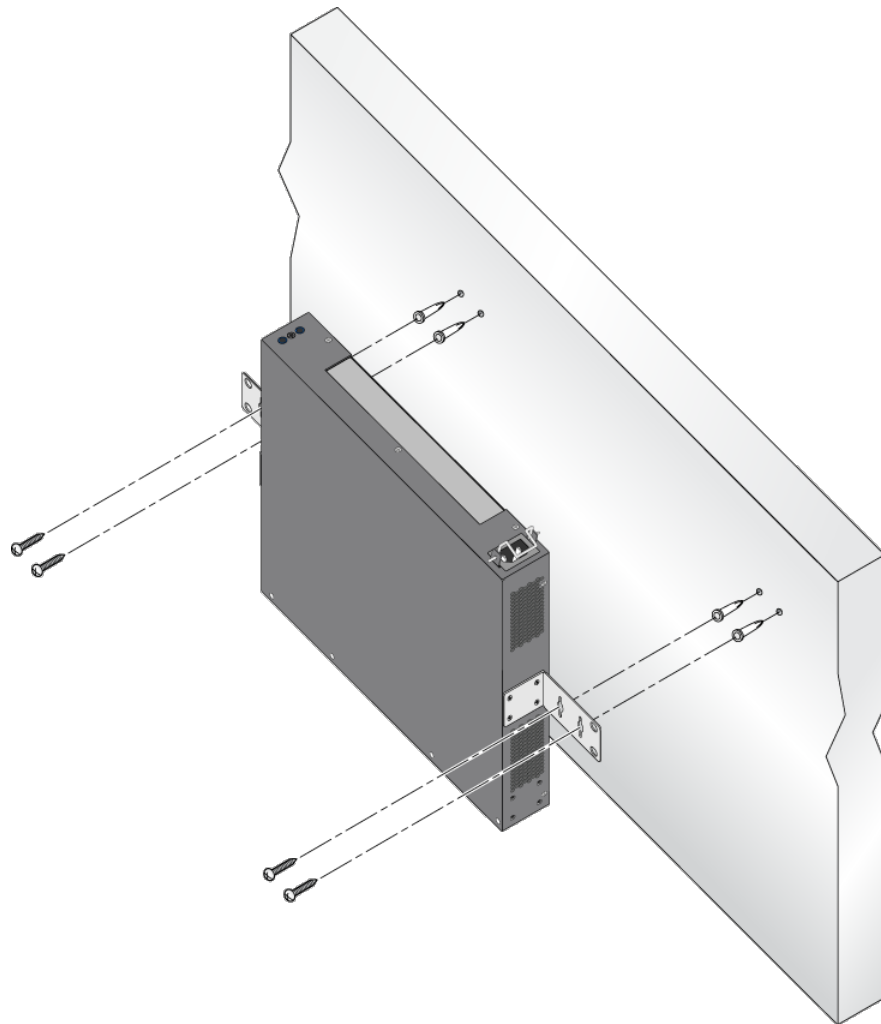
1. הדק את זוויות ההרכבה על חורי ההרכבה בצדי ה בקר W-7010 באמצעות שמונה הברגים לזוויות ההרכבה (ארבעה לכל זווית) ומברג מתאים (ראה את [איור 10](#)).

## איור 10 חיבור זוויות ההרכבה להרכבה על קיר



2. לאחר בחירת מיקום ההרכבה, סמן את המיקום על הקיר, במקום שבו ברצונך ליצור את חורי ההרכבה.
3. צור את החורים והכנס את הדיבלים אם ההתקנה מחייבת אותם.
4. יישר את החורים בזווית ההרכבה עם החורים שיצרת בקיר (ראה את איור 11).
5. השתמש בברגים נאותים כדי לאבטחת בקר W-7010.

## איור 11 הרכבה על קיר



# חיבור וניתוק כבל חשמל AC

לאחר שהבקר מותקן, הוא מוכן להפעלה. ה בקר W-7010 אינו מצויד במתג הפעלה/כיבוי. ההתקן יופעל עם החיבור של כבל חשמל AC לספק הכוח ולשקע AC בקיר.

## חיבור כבל חשמל AC

כדי לחבר כבל חשמל AC לבקר W-7010:

1. הרם את מהדק ההחזקה של כבל החשמל כך שלא יחסום את מחבר חשמל AC.
  2. הכנס את קצה המצמד של כבל חשמל AC למחבר חשמל AC שבמודול ספק הכוח.
  3. הורד את מהדק ההחזקה על כבל החשמל AC.
- כעת, הבקר W-7010 אמור לקבל אספקת חשמל.

## ניתוק כבל חשמל AC:

כדי לנתק כבל חשמל AC מבקר W-7010:

1. הרם את מהדק ההחזקה של כבל חשמל AC.
2. הוצא את כבל החשמל AC מתוך מודול ספק הכוח.
3. כעת ה-W-7010 בקר מכובה.

# התקנת SFP

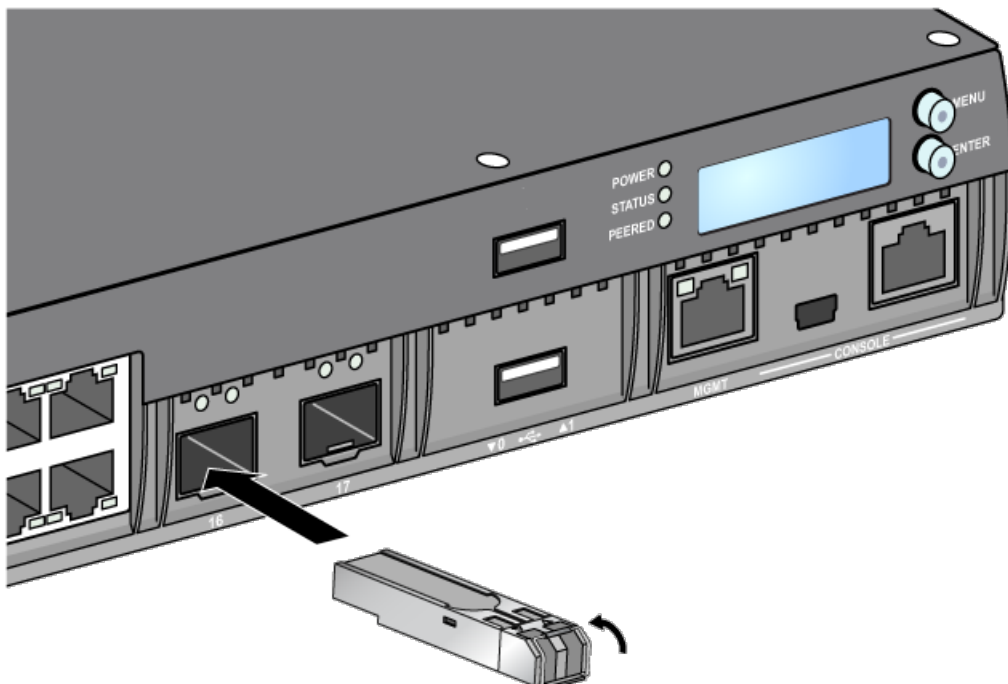
הערה: השתמש באמצעי זהירות סטנדרטיים של ESD בעת התקנה או הסרה של מודול SFP.



כדי להתקין מודול SFP בבקר W-7010:

1. החלק את מודול ה-SFP, כשהצד העליון פונה קדימה לתוך יציאת 1000Base-X עד שנוצר חיבור ותשמע צליל נקישה (ראה את איור 12).

איור 12 התקנת SFP



## הסרת SFP

כדי להסיר מודול SFP:

1. פתח ושחרר את התפס שעל מודול ה-SFP.
2. משוך והוצא את המודול מתוך היציאה.

## חיבור כבל סיב אופטי LC

כדי לחבר כבל סיב אופטי LC למודול SFP-SX או SFP-LX:

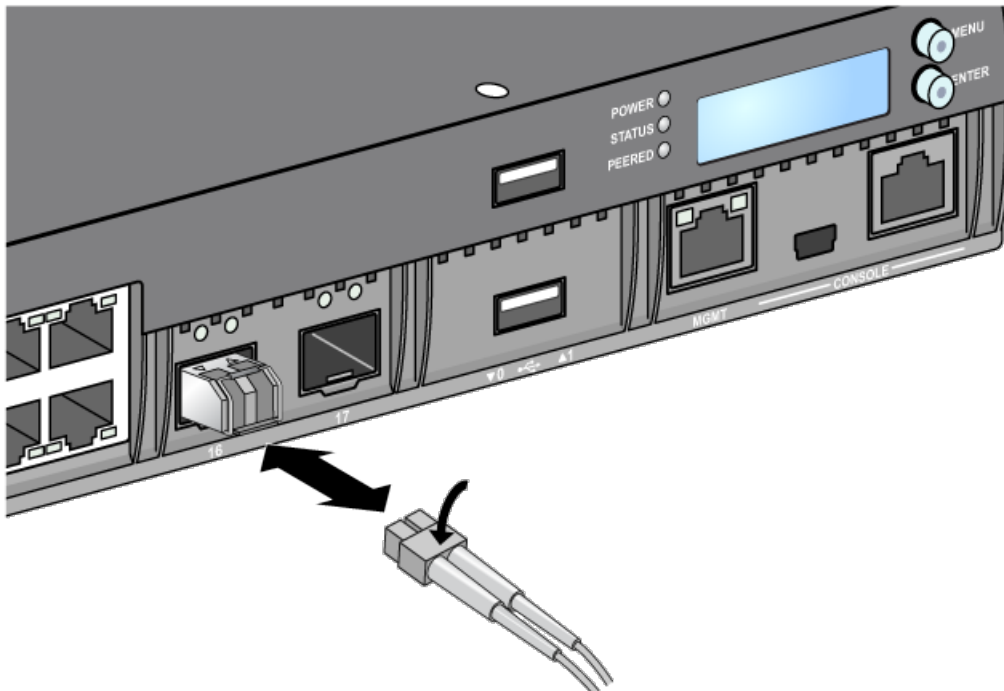
1. נקה את מחבר הסיב האופטי לפני חיבורו אל מודול ה-SFP.
2. הכנס את כבל הסיב האופטי במודול SFP. ודא שהתפס שעל הכבל פונה לחלק העליון של מודול ה-SFP (ראה איור 13).
3. החלק את הכבל למקום עד לחיבור ועד שתשמע נקישה.

## ניתוק כבל סיב אופטי LC

כדי לנתק כבל סיב אופטי LC ממודול SFP-SX או SFP-LX:

1. לחץ ידית המשדר-מקלט לשחרר את התפס שעל הכבל ובזמנית משוך את הכבל מתוך היציאה.

איור 13 חיבור/ניתוק כבל סיב אופטי LC



דף זה הושאר ריק במתכוון.



### מפרטים - W-7010

#### פיזיים

- ממדי ההתקן (ללא זוויות הרכבה) (עאראג): 1.74x12.75x13.0 אינץ' (4.42x31.75x33.0 ס"מ)
- משקל ההתקן: 3.4 ק"ג

#### מפרטי ספק כוח

- ספק כוח AC 225W
- מתח כניסת AC: 100VAC to 240VAC
- זרם כניסת AC: מקס' 3.5 A
- תדר כניסת AC: 50 - 60Hz

#### מפרטי תפעול

- טווח טמפרטורת הפעלה: 0 עד 40 מעלות צלזיוס
- טווח לחות הפעלה: 5% עד 95%, ללא עיבוי

#### מפרטי אחסון

- טווח טמפרטורת אחסון: 0 עד 50 מעלות צלזיוס
- טווח לחות הפעלה: 5% עד 95%, ללא עיבוי

### תאימות לבטיחות ולתקינה

הערה: למגבלות ספציפיות לארץ ומידע נוסף על בטיחות ותקינה, עיין במסמך הרב לשוני, *Dell Networking W-Series Safety, Environmental, and Regulatory Information* שכלול עם המוצר.



זהירות: Dell בקר חייבים להיות מותקנים על-ידי מתקין מקצועי. המתקין המקצועי אחראי לוודא שזמינה הארקה ושהיא עונה לתקנות חיווט החשמל המקומיות והארציות.



CLASS 1  
LASER PRODUCT

זהירות: שימוש בבקרות או התאמות של ביצועים או הליכים השונים מאלה שמצוינים במדריך זה, עלולים לגרום לחשיפה לקרינה מסוכנת.



מוצר זה תואם ל: CFR Chapter 1, Subchapter J, Part 1040.10, and IEC 60825-1: 1993, A1: 1997, A2: 2001, IEC 21 : 60825-2: 2004+A1.

כדי שההתאמה לתקני הבטיחות ללייזר אלו תישמר, יש להתקין במוצר רק מודולים מאושרים מסוג Class 1 מהספקים המורשים שלנו.

זהירות: למרות שה בקר נבדק עבור דרישות חסינות של עד 1kV per CE, מוצר זה מחייב לספק הגנה מתנודות מתח כחלק מההתקנה בבניין לשם הגנה מפני נחשולים חד-כיווניים ממיתוג חשמלי ופגיעות ברק. להגנה מנחשולים אילו בהתקנת חוץ, כל חיווט חשוף חייב להיות מסוכך, והסיכוך עבור החיווט חייב להיות מוארך בשני הצדדים



## תאימות לתקנות EU



מוצר זה מסומן כ- CE בהתאם ל- CE - EMC Directive (2004/108/EC) - Dell, מכריזה בזאת כי דגמי התקן בקר W-7010 תואמים לדרישות היסודיות ותנאים רלוונטיים אחרים של CE - Directive (2004/108/EC). הצהרת התאימות שנעשתה תחת Directive 1999/5/EC זמינה להצגה באתר: [dell.com](http://dell.com).

## הפרעה אלקטרומגנטית

### ארצות הברית

#### FCC Class A

התקן זה נבדק ונמצא תואם להגבלות התקן דיגיטלי Class A, בהמשך לחלק 15 של כללי ה-FCC. הגבלות אלה נועדו לספק הגנה סבירה כנגד הפרעות מזיקות כאשר הציוד מופעל בסביבה מסחרית. ציוד זה מפיק, משתמש ועשוי להקרין אנרגיה בתדירות רדיו, ולפיכך התקנה ושימוש בציוד זה שלא בהתאם למדריך ההוראות, עלולים לגרום להפרעות מזיקות לתקשורת רדיו. סביר שהפעלת ציוד זה באזור מגורים תגרום הפרעות מזיקות, ובמקרה זה על המשתמש לתקן את ההפרעה על חשבון.

שינויים או התאמות כלשהם שלא אושרו במפורש על-ידי הגוף שאחראי לתקינה עלולים לבטל את הרשאתו של המשתמש להשתמש בציוד זה.

מוצר זה תואם לחלק 15 של כללי ה-FCC. ההפעלה כפופה לשני התנאים הבאים: (1) התקן זה אינו יכול לגרום הפרעה מזיקה, וכן (2) מוצר זה חייב לקבל כל הפרעה, כולל הפרעה שעלולה לגרום לפעולה בלתי רצויה של התקן זה.

### קנדה

מתקן דיגיטלי זה אינו חורג ממגבלות Class A עבור פליטת הפרעות רדיו מהתקנים דיגיטליים כפי שנקבע בסטנדרט לציוד הגורם להפרעה ושוכרתו "Digital Apparatus", ICES-003 של Department of Communications.

Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouilleur: "Appareils Numériques," NMB-003 édictée par le ministère des Communications.

### VCCI של יפן

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

זהו מוצר Class A בהתבסס על תקן (VCCI) Voluntary Control Council for Interference. אם ציוד זה משמש בסביבה ביתית, עלולה להיגרם הפרעה בתקשורת רדיו; במקרה כזה, המשתמש עשוי להידרש לנקוט בפעולות תיקון.

**警告使用者：**

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

**אירופה**

אזהרה: זהו מוצר מסוג Class A. בסביבה ביתית, מוצר זה עלול לגרום להפרעות בתקשורת רדיו; במקרה כזה, המשתמש עשוי להידרש לנקוט באמצעים מתאימים.



מוצר זה תואם עם הסטנדרטים EN55022 Class A ו-EN55024.

**קוריאה הדרומית:**

:Class A

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

**הצהרות לגבי סוללה**

Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie.

Remplacer uniquement avec une batterie due même type ou d'un équivalent recommandé par le constructeur.

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux unstruction du fabricant.



זהירות: הסוללה שמסופקת עם מוצר זה עשויה להכיל חומר חומצה פרקולית. ייתכן שיידרש טיפול מיוחד בקליפורניה ומדינות מסוימות אחרות. למידע נוסף, ראה את [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate).



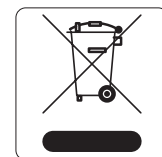
אזהרה: סכנת התפוצצות אם הסוללה מוחלפת בסוג לא נכון. השלך את הסוללה המשומשת בהתאם להוראות.



**דרך נאותה להשלכת ציוד Dell**

**פסולת של ציוד חשמלי ואלקטרוני**

מוצרי Dell בסוף חייהם כפופים לאיסוף ולטיפול נפרדים במדינות החברות באיחוד האירופי, נורבגיה ושווייץ, ולפיכך מסומנים בסמל המוצג מימין (פח אשפה עם איקס עליו). הטיפול המיושם בסוף חיי המוצרים האלו במדינות אלה חייב להיות בהתאם לחוקים הארציים שחלים במדינות המיישמות את Directive 2002/96EC on Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE).



**RoHS של האיחוד האירופי**

מוצרי Dell תואמים גם ל- EU Restriction of Hazardous Substances Directive 2002/95/EC (RoHS). EU RoHS מגביל את השימוש בחומרים מסוכנים מסוימים בייצור של ציוד חשמלי ואלקטרוני. באופן ספציפי, חומרים מסוכנים במסגרת הנחיית RoHS הם עופרת (כולל הלחמה ומרכבי מעגלים מודפסים), קדמיום, כספית, כרום (VI) וברום. חלק ממוצרי Dell כפופים לרשימת הפטור במסגרת RoHS Directive Annex 7 (הלחמת עופרת המשמשת במרכבי מעגלים מודפסים). מוצרים ומארכיזים יסומנו בתווית "RoHS" שמוצגת מימין המציינת התאמה להנחיה זו.



מוצרי Dell תואמים גם לדרישות הצהרת הסביבה של סין ומסומנים בתווית "EFUP 50" שמוצגת מימין.

**有毒有害物质声明**  
**Hazardous Materials Declaration**



部件名称 (Parts)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substances)					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Chromium VI Compounds (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 Polybrominated Biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated Diphenyl Ether (PBDE)
电路板 PCA Board	X	O	O	O	O	O
机械组件 Mechanical Subassembly	X	O	O	O	O	O
电源适配器 Power Adaptor	X	O	O	O	O	O
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。 This component does not contain this hazardous substance above the maximum concentration values in homogeneous materials specified in the SJ/T11363-2006 Industry Standard.						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。 This component does contain this hazardous substance above the maximum concentration values in homogeneous materials specified in the SJ/T11363-2006 Industry Standard.						
对销售之日的所售产品, 本表显示, 供应链的电子产品信息产品可能包含这些物质。 This table shows where these substances may be found in the supply chain of electronic information products, as of the date of sale of the enclosed product.						
此标志为针对所涉及产品的环保使用期标志。 某些零部件会有一个不同的环保使用期(例如, 电池单元模块)贴在其产品上。 此环保使用期限只适用于产品是在产品手册中所规定的条件下工作。 The Environment-Friendly Use Period (EFUP) for all enclosed products and their parts are per the symbol shown here. The Environment-Friendly Use Period is valid only when the product is operated under the conditions defined in the product manual.						



Part Number: 0510304-01



0511573-01