

Dell PowerConnect W-AP175P

מדריך התקנה



ה-Dell PowerConnect W-AP175P היא נקודת גישה אלחוטית, גמישה, מוקשחת מבחינה סביבתית, מיועדת לשימוש חוץ, רדיו כפול, פס כפול IEEE 802.11 a/b/g/n. נקודת גישה לשימוש חוץ זו היא חלק מסל מוצרי הרשת האלחוטיים והמקיפים PowerConnect W-Series של Dell. ה-W-AP175P פועלת יחד עם בקרי Dell PowerConnect W-Series וכל נקודת גישה ניתנת לניהול, להגדרה ולשדרוג מרכזי באמצעות הבקר.

הערה: ה-W-AP175P מחייבת את ArubaOS 5.0.3 ואילך.



סקירה כללית על המדריך

- "W-AP175P - סקירה כללית על החומרה" עמוד 2 מספק סקירה כללית מפורטת על חומרת ה-W-AP175P.
- "תכנון חוץ ושיקולי פריסה" עמוד 4 מספק שאלות עיקריות שיש לשאול ופריטים שיש לשקול בעת פריסת רשת אלחוטית לשימוש חוץ.
- "התקנת ה-W-AP175P" עמוד 6 מתאר את התהליך הרב שלבי להתקנה ולפריסה מוצלחת של ה-W-AP175P.
- "תאימות לבטיחות ולתקינה" עמוד 13 מספק סקירה כללית על בטיחות ומידע אל תאימות לתקינה.

פעולות ה-W-AP175P

- נקודת גישה אלחוטית (IEEE 802.11 a/b/g/n)
- Air monitor אלחוטי (IEEE 802.11 a/b/g/n)
- Mesh Point ארגוני
- Mesh Portal ארגוני
- פונקציונלית עבודת ברשת ללא תלות בפרוטוקול
- W-AP175P: תאימות IEEE 802.3at Power over Ethernet+ (PoE+)

הערה: במתח נומינלי של 802.3at, ה-W-AP175P צורכת עד 18W בעת שהיא נמצאת במצב התחממות. בפעולה רגילה, צריכת החשמל המרבית היא 12.5W.



תכולת האריזה

- נקודת גישה W-AP175P
- זווית הרכבת W-AP175P
- מגן שמש
- מעגן לתורן 2 x
- בורגי 16 x M4, דסקיות שטוחות ודסקיות קפיץ 2 x (ברגים אלו מחוברים למגן השמש)
- בורגי 30 x M6, דסקיות שטוחות ודסקיות קפיץ 2
- בורגי 12 x M4, דסקית משוננת ורגל הארקה OT מנחושת 1 x
- בורגי 110 x M8, דסקיות שטוחות ודסקיות קפיץ אומים 4 x

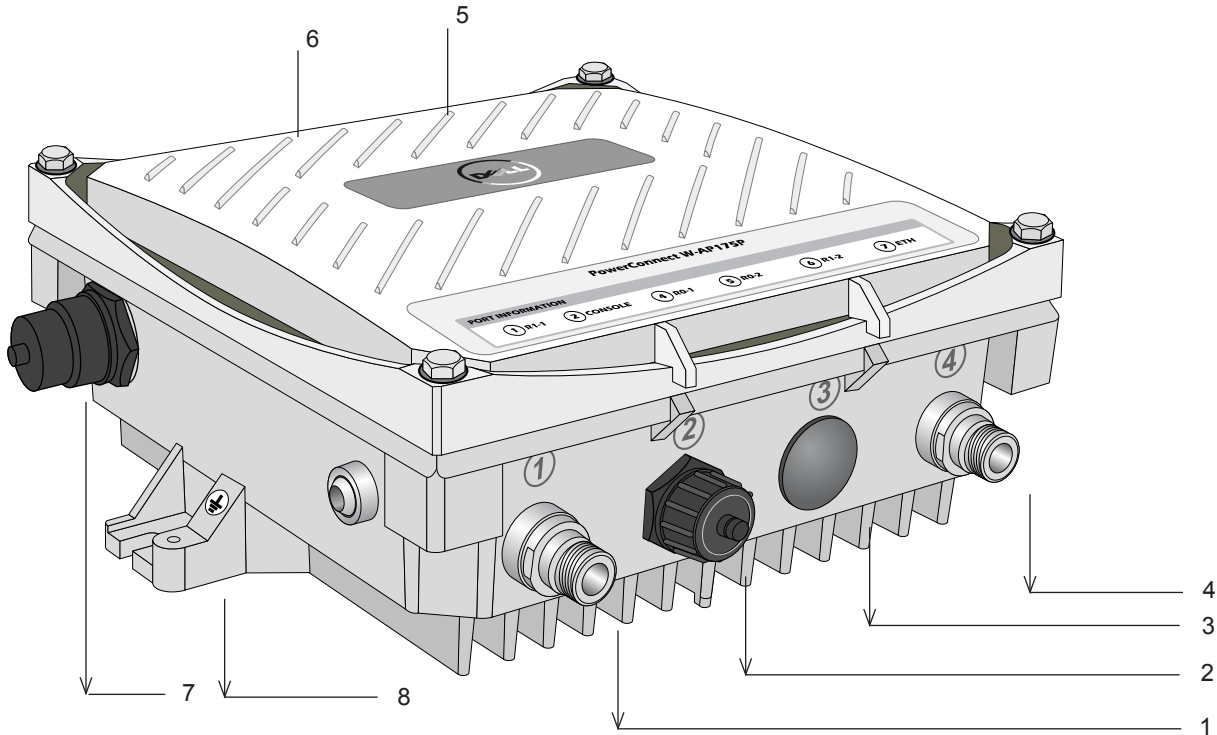
הערה: הודע לספק אם קיימים חלקים שגויים, חסרים או פגומים. אם ניתן, שמור על הקרטון, כולל חומרי האריזה המקוריים. השתמש בחומרי האריזה כדי לארוז מחדש את היחידה ולהחזירה לספק, אם נדרש.



סקירה כללית על החומרה -W-AP175P

הקטע הבא מסביר את תכונות החומרה של ה-W-AP175P.

איור 1 -W-AP175P - סקירה כללית



1	ממשק אנטנת רדיו 1 (R0-2)
2	ממשק אנטנת USB (CONSOLE)
3	שמור
4	ממשק אנטנת רדיו 0 (R0-1)
5	ממשק אנטנת רדיו 0 (R0-2)
6	ממשק אנטנת רדיו (R1-2)
7	ממשק Ethernet (ETH)
8	נקודת הארקה

ממשק אנטנה

ה-W-AP175P מחייבת שימוש באנטנות נתיקות המיועדות לשימוש חוץ. בחר בסוג הנכון של האנטנה כדי לתמוך ברצועת התדרים הנדרשת (2.4 עד 5GHz) ואת תבנית הכיסוי הרצויה.

ה-W-AP175P מצוידת בארבעה ממשקי אנטנת נקבה מסוג N, שתיים בחלק העליון של נקודת הגישה ושתיים בחלק התחתון. הממשקים מקובצים בזוגות עוקבים, זוג אחד מסומן R0 (Radio 0) והזוג השני מסומן R1 (Radio 1). R0 תומך ברצועת תדרים של 5 GHz ו-R1 תומך ברצועת תדרים של 2.4 GHz.

ממשק מסוף USB

יציאת מסוף USB טורי מסופקת לחיבור למסוף, ומאפשר ניהול מקומי ישיר. השתמש בהגדרות הבאות כדי לגשת למסוף:

טבלה 1 הגדרות מסוף

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

ממשק Ethernet

ה-W-AP175P מצוידת ביציאת 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet לקישוריות רשת חוטית. ב-W-AP175P, יציאה זו תומכת ב-IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+); מקבלת 48 V DC בתור powered device (PD) מוגדר סטנדרט מ-PSE power sourcing equipment (PSE) דוגמת midspan injector.

הארקה

זכור תמיד להגן על ה-W-AP175P על-ידי התקנת קווי הארקה. יש להשלים את חיבור ההארקה לפני חיבור החשמל למסוף ה-W-AP175P. ודא שההתנגדות היא פחות מ-5 אוהם בין נקודת סיים ההארקה שעל נקודת הגישה ובין רצועת ההארקה.

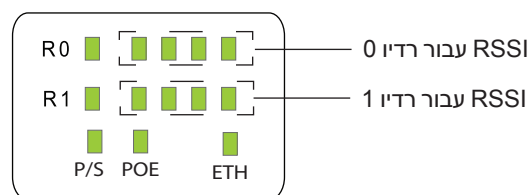
מחוני מצב נורית

ה-W-AP175P כוללת מחוונים חזותיים עבור חשמל, קישור, ומצב רדיו. בנוסף, לכל רדיו יש מערך של ארבע נוריות שמצינות את עוצמת האות שמתקבל (RSSI).

הערה: נוריות מחווני ה-RSSI מייצגות רמות משתנות ברמת ה-RSSI. העדר אות מצוין בחוסר תגובה של הנורית, ועוצמת אות מלאה מצוינת כאשר כל ארבע הנוריות פעילות ומאירות.



איור 2 פריסת נוריות



טבלה 2 מפרטת את המשמעות של הנוריות בנקודת הגישה W-AP175P לשימוש חוץ.

טבלה 2 התנהגות נוריות ה-W-AP175

נורית	פונקציה	מחון	מצב
P/S	חשמל לנקודת גישה / מצב מוכן	כבוי	אין חשמל לנקודת הגישה
		מהבהב	ההתקן מאתחל, לא מוכן
		פועל	ההתקן מוכן

נורית	פונקציה	מחונן	מצב
ETH	מצב קישור Ethernet /רשת	כבוי	קישור Ethernet לא זמין
		פועל (כתום)	משא ומתן נוהל לקישור 10/100 Mbs Ethernet
		פועל (ירוק)	משא ומתן נוהל לקישור 100 Mbs Ethernet
		מהבהב	תעבורה בקישור Ethernet
R0	מצב Radio 0	כבוי	Radio 0 מנוטרל
		פועל (כתום)	Radio 0 מאופשר במצב WLAN
		מהבהב	Radio 0 נמצא במצב Air Monitor (AM)
R1	מצב Radio 1	כבוי	Radio 1 מנוטרל
		פועל (כחול)	Radio 1 מאופשר במצב WLAN
		מהבהב	Radio 1 נמצא במצב Air Monitor (AM)
RSSI (Radio 0)	רמת RSSI עבור Radio 0	כבוי	Radio 0 מנוטרל/אין אות
		פסי התקדמות 4 שלביים (אדום) 25/50/75/100%	כל פס מייצג הגדלה הדרגתית בעוצמת אות, כאשר 4 פסים מייצגים עוצמת אות מקסימלית (100%). קצב נתונים מינמלי (1 Mbps): נורית דולקת אחת קצב נתונים מקסימלי (300 Mbps): ארבע נוריות דולקות
RSSI (Radio 1)	רמת RSSI עבור Radio 1	כבוי	Radio 1 מנוטרל/אין אות
		פסי התקדמות 4 שלביים (כחול) 25/50/75/100%	כל פס מייצג הגדלה הדרגתית בעוצמת אות, כאשר 4 פסים מייצגים עוצמת אות מקסימלית (100%). קצב נתונים מינמלי (1 Mbps): נורית דולקת אחת קצב נתונים מקסימלי (300 Mbps): ארבע נוריות דולקות

תכנון חוץ ושיקולי פריסה

לפני פריסת הרשת האלחוטית בחוץ, יש להעריך את הסביבה לפריסה מוצלחת של WLAN של Dell. הערכה מוצלחת של הסביבה מאפשרת בחירה נאותה של נקודות גישה של Dell ואנטנות ומסייעת בקביעת מיקמן לקבלת כיסוי RF אופטימלי. הליך זה נחשב תכנון WLAN או RF ומהנדסי המערכת של Dell יכולים לסייע בהליך תכנון החוץ.

דרישות התאמת גודל

- היקף החוץ הפוטנציאלי והכביר של פריסות חוץ מחייב שיקולי גורמים שאולי אינם חשובים בפריסת פנים טיפוסית.
- טווח (מרחק): במהלך שלב התכנון, יש לקחת בחשבון טווח או מרחק בין נקודות גישה. מיקומי הרכבת נקודת גישה זמינים, לעתים גמישים פחות מאשר סביבת פנים. ללא קשר למגבלות חוץ אלו, היעד הרצוי הוא להשיג תוצאות הדומות לפריסת פנים: פריסת RF "צפופה" שתומכת בתכונות מתקדמות של Dell, דוגמת ARM, נדידה יעילה של הלקוח ויתירות כשל.
- הרמה: שיקול ותכנון נאותים עבור הרמה משתנים בין נקודות גישה (נקודת גישה לנקודת גישה) ונקודת גישה ללקוח, חשובים אף הם לצורך פריסה נאותה. כדי לתכנן לשם הבדלים אלו בהרמה, חשוב להבין את תבנית כיסוי ה-3D על-ידי האנטנות שייפרסו בסביבה.
- שיקולים לא קבועים: סביבת ה-RF יכולה להשתנות על בסיס יומי. קח בחשבון פריטים לא קבועים דוגמת קונטיינרים משלוח, כלי רכב, ואובייקטים נעים אחרים בעת התכנון לפריסת חוץ.

זיהוי מקורות ספיגה/החזרה/הפרעה ידועים של RF

חשוב לזהות מקורות ספיגה/החזרה/הפרעה ידועים של RF במהלך התכנון וההתקנה. למרות שסביבת חוץ מורכבת מפחות מקורות ספיגה/החזרה/הפרעה של RF בהשוואה לסביבות פנים, ודא שמקורות אלו מזוהים ונלקחים בחשבון בעת התקנת והרכבת נקודת גישה במיקום החוץ.

דוגמאות לחומרים סופגי RF

- בטון
- פריטים טבעיים: עצים צמחייה
- לבנים

דוגמה לחומרים מחזירי RF

- פריטי מתכת: ציוד מיזוג אוויר המורכב על הגג, גדרות רשת (בהתאם לגודל), גדרות מתכת אחרות, או צינורות מים

דוגמאות להפרעות RF

- ציוד גישה אל 802.11a/b/g/n או לפס רחב אחר הפועל בסביבה
- ציוד תעשייתי לריתוך RF או ציוד תעשייתי, מדעי, רפואי אחר שמשתמש ב-RF לחימום או לשינוי מאפיינים או חומרים פיזיים
- מערכת מכ"ם צבאי, לתעופה אזרחית או חיזוי מזג אוויר

זהירות: אף פעם אל תתקין תורן או מגדל רדיו סמוך לקווי חשמל עליים.



הערה: ייתכן שתקנות מקומיות מגבילות או מונעות הרכבה של תורני או מגדלי רדיו גבוהים. אם הפריסה האלחוטית מחייבת תורן או מגדל רדיו גבוה, פנה קבלת עצה מקבלן מקצועי.



שיקולי מיקום וכיוון אנטנה

מספר גורמים נוספים עשויים להשפיע על מיקום נקודת הגישה:

- הצב אנטנות רדיו אחרות במרחק של לפחות 2 מטר מנקודת הגישה. נכללות בכך אנטנות רדיו WiFi אחרות.
- הצב את נקודת הגישה הרחק מקווי חשמל וטלפון.
- הימנע מהצבת נקודות הגישה קרוב מדי לכל משטח מתכתי מחזיר דוגמת ציוד מיזוג אוויר שמותקן על הגג, חלונות מצופים, גדרות מתכת או צינורות מים. ודא שקיים מרחק של 2 מטר לפחות מאובייקטים כאלו.

שיקולים לגבי הפרעת רדיו

חלק חשוב מתכנון הקישור האלחוטי הוא הימנעות מהפרעת רדיו. הפרעה נגרמת על-ידי שידורי רדיו אחרים שמשתמשים בערוץ תדרים זהה או קרוב. בדוק תחילה את האתר המוצע כדי לראות אם קיימים אותות רדיו חזקים שמשתמשים בערוץ תדרים זהה שמהם יש להימנע.

שיקולי מזג אוויר וסביבה

בעת תכנון מגשר אלחוטי או קישורי mesh, עליך לקחת בחשבון תנאי מזג אוויר קיצוני למיניהם שידוע כי הם משפיעים על האזור שלך. שקול את הגורמים הבאים:

- טמפרטורות מחוץ לטווח של -30 עד 55 מעלות צלזיוס
- עוצמת רוח העולה על 270 קמ"ש
- ברקים: כדי להגן מפני נחשולי זרם מברקים, ה-W-AP175P מחייבת הגנה מפני ברקים ביציאות ממשק הרדיו.
- שמור את ה-W-AP175P הרחק ממקומות המושפעים מ: טמפרטורה גבוהה, אבק, גזים מזיקים,

- חומרים דליקים, חומרי נפץ, הפרעה אלקטרומגנטית (מכ"ם חזק, תחנת רדיו ושנאי), מתח לא יציב, תנודות חזקות, רעש חזק. בתכנון ההנדסי, יש לבחור את האתר בהתאם לתכנון הרשת ולדרישות הטכניות של ציוד התקשורת, וכן גם שיקולים דוגמת אקלים, הידרולוגיה, גיאולוגיה, רעידות אדמה, זרם חשמל ותחבורה.



זהירות: יש להתקין Dell Lightning Arrestor, AP-LAR-1 בכל יציאת אנטנה כדי להגן מפני נחשולי זרם הנגרמים על-ידי ברקים. אי שימוש ב-AP-LAR-1 יכול לבטל את האחריות לנקודת הגישה הייצונית של Dell ולפגום ברגישות של נקודת הגישה לכשל מפני נחשולי זרם הנגרמים על-ידי ברקים.

- גשם: נקודת הגישה עמידה למים מגשם. עם זאת, מומלץ להשתמש בסרט איטום העמיד למים סביב היציאות לשם הגנה נוספת מפני לחות. אם לחות חודרת למחבר, עלולה להיווצר ירידה בביצועים או אפילו כשל מוחלט ליצור קישור.
- שלג וקרח: יש למנוע הצטברות שלג או קרח על נקודת הגישה או האנטנות.

שיקולי חיווט Ethernet

כשנקבע מיקום מתאים לאנטנה, עליך לתכנן נתיב כבל ממגשר אלחוטי או מקישור mesh בחוץ למקור מתאים של חשמל ו/או רשת.

שקול נקודות אלו:

- אורכו של כבל ה-Ethernet אינו צריך להיות יותר מ-90 מטרים.
- קבע את נקודות הכניסה לבניין של הכבל (אם יישים).
- קבע אם יש צורך בתעלות, הידוקים או אמצעים אחרים כדי להגן בצורה בטוחה על הכבל.
- להגנה מפני ברקים בקצה הכבל, שקול שימוש בכליאר ברק מייד במקום שבו הכבל נכנס לבניין.

שיקולי הארקה

חשוב להאריך בצורה נכונה את נקודת הגישה, הכבלים ואת המבנים התומכים. נקודת הגישה W-AP175P כוללת בורג הארקה לחיבור כבל הארקה. ודא שזמינה הארקה ושהיא עונה לתקנות החשמל המקומיות והארציות. הארק תחילה את נקודת הגישה באמצעות רגל הארקה חיצונית על היחידה לפני ביצוע כל חיבור אחר.

התקנת ה-W-AP175P



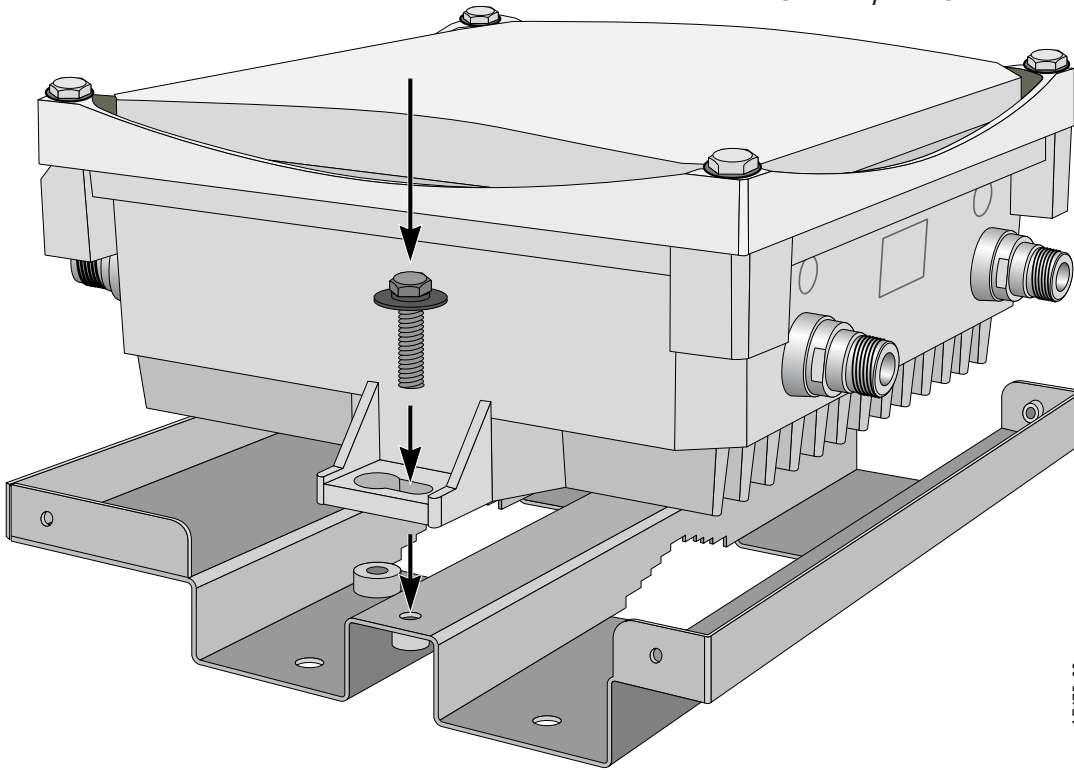
זהירות: תיקונים רבים ניתנים לביצוע רק על-ידי טכנאי שירות מוסמך. עליך לפתור בעיות ולבצע תיקונים פשוטים רק בהתאם להרשאות בתיעוד המוצר, או כפי שמוסבר באמצעות שירות טלפוני מקוון וצוות התמיכה. נזק שנגרם בגלל טיפול שאינו מורשה על-ידי Dell אינו מכוסה באחריות. קרא ובצע את הוראות הבטיחות שמצורפות למוצר.

ניתן להתקין את ה-W-AP175P על קיר או לחבר לתורן. הקטע הבא מתאר כיצד לחבר את החומרה הדרושה לנקודת הגישה וכיצד להרכיב את נקודה הגישה במיקום שנבחר.

התקנת ה-W-AP175P על תורן

1. חבר את ה-W-AP175P לזווית ההרכבה בעזרת שני בורגי M6 x30 שכלולים (עם דסקיות שטוחות ודסקיות קפיץ) בכל צד של זווית ההרכבה.

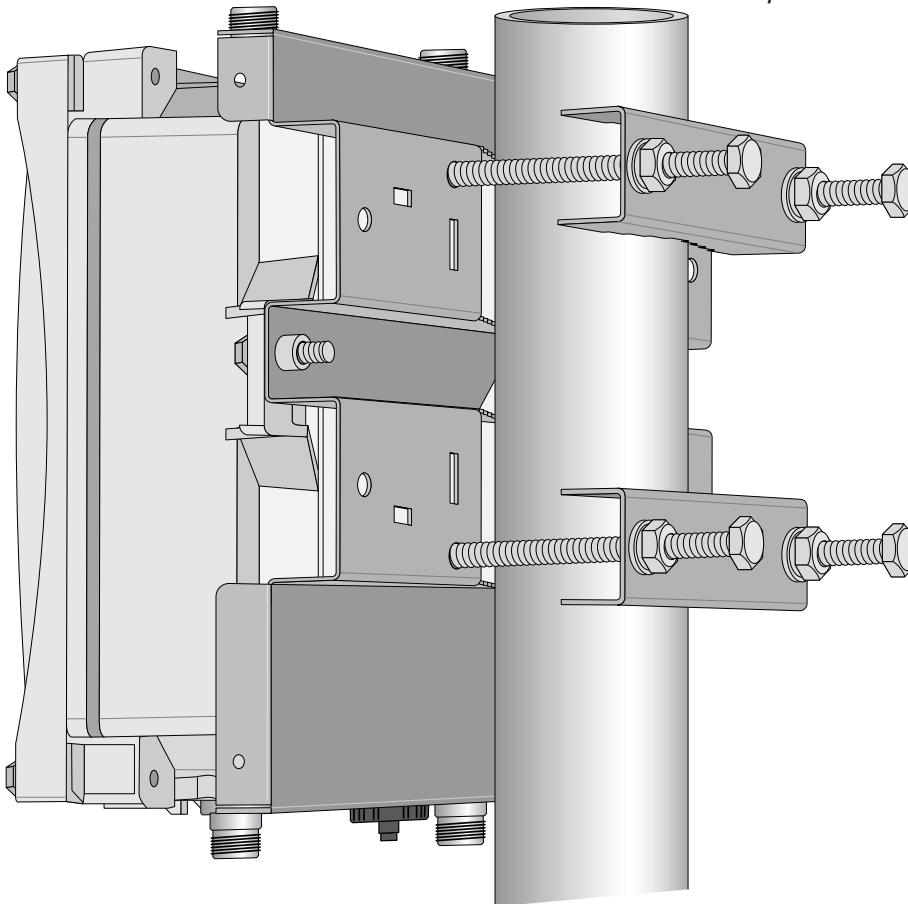
איור 3 חיבור זווית ההרכבה לנקודת הגישה



AP175_03

2. חבר את זווית ההרכבה הכלולה (עם W-AP175P) לתורן באמצעות בורגי M8 x110 שכלולים (עם דסקיות שטוחות, דסקיות קפיץ ואומים) זוג מעגני התורן.

איור 4 חיבור זווית ההרכבה לתורן



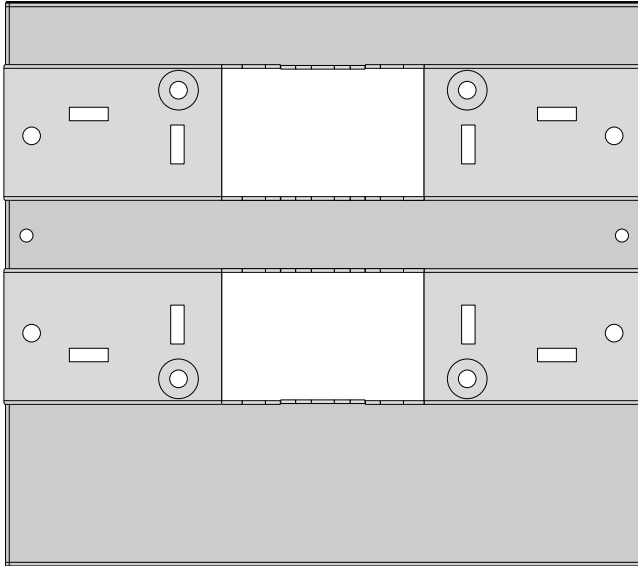
התקנת ה- W-AP175P על קיר

1. התחל בסימון נקודות הברגים על קיר במקום שאותו בחרת.

a. הנח את זווית ההרכבה במיקום ההתקנה כנגד הקיר.

b. סמן על הקיר ארבעה חורים לבורגי הרחבה.

איור 5 מיקום חורי הברגים



2. השתמש במקדח לקדיחת ארבעה חורים בארבעת הסימונים שסימנת בשלב הקודם.

3. התקן את המעגנים לקיר (לבניין).

a. הכנס את המעגן לקיר לכל חור קדוח.

b. הקש על הקצה השטוח של המעגן בפטיש גומי עד שהמעגן מיושר עם משטח הקיר.

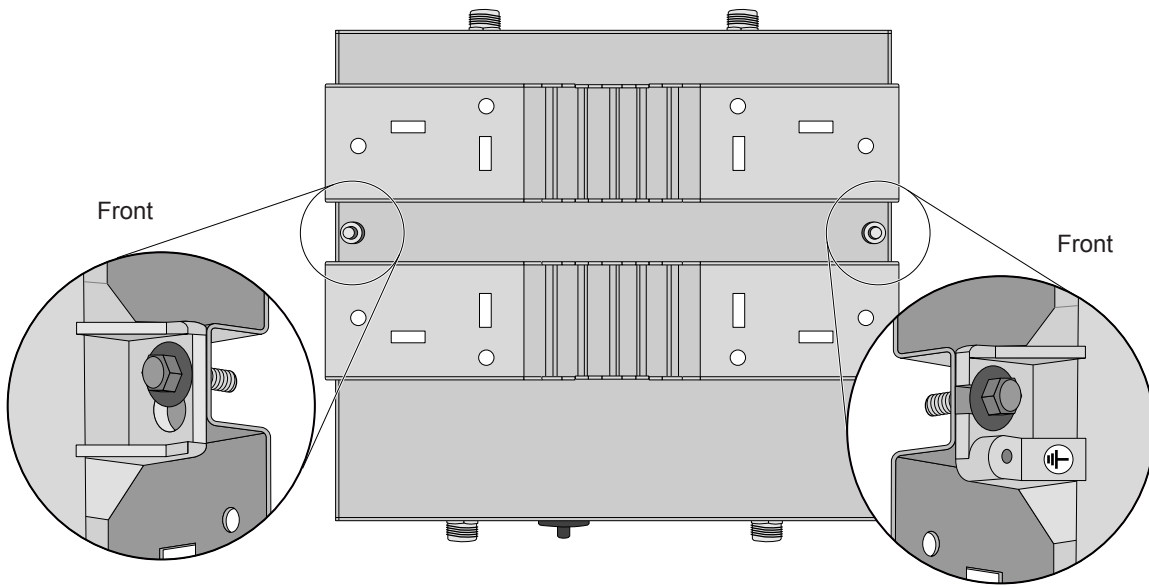
4. חבר את זווית ההרכבה לקיר.

a. יישר את ארבעת החורים בזווית ההרכבה עם המעגנים והכנס ארבעה בורגי הרחבה לתוך המעגנים דרך חורי ההתקנה.

b. התאם את המיקום של זווית ההרכבה והדק את בורגי הרחבה.

5. חבר את ה- W-AP175P לזווית ההרכבה על-ידי הכנסת שני בורגי M6 x30 שכלולים (עם דסקיות שטוחות ודסקיות קפיץ)

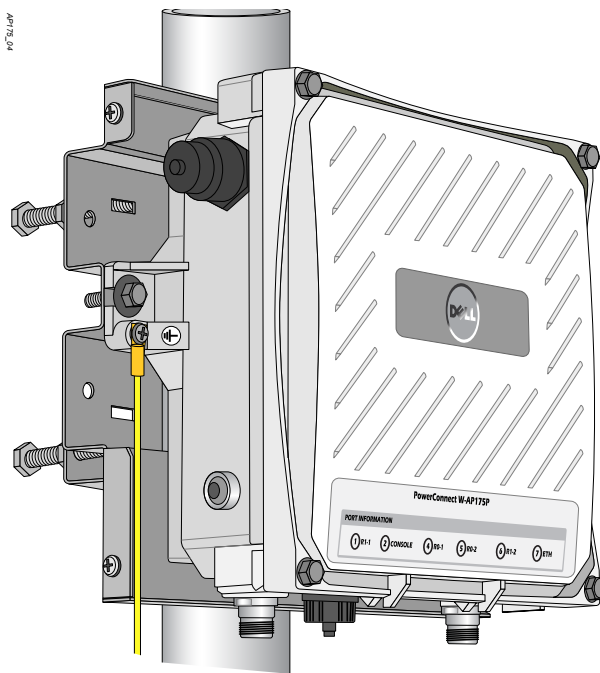
דרך חורי ההתקנה, והדק את הברגים.



הארקת ה-W-AP175P

יש להשלים את ההארקה לפני הפעלת ה-W-AP175P. ההתנגדות של כבל ההארקה צריכה להיות פחות מ-5 אוהם ואזור ההצלבה של כבל ההארקה צריך להיות לא פחות מ-6 אוהם. חור ההארקה נמצא בצד ימין של ה-W-AP175P.

איור 7 הארקת ה-W-AP175P



1. קלף את הכיסוי מקצה אחד של כבל ההארקה (לא כלול, עם אזור הצלבה של 6 מ"מ) והנח את כבל ההארקה החשוף ברגל ההארקה מנחשת, ולחץ היטב באמצעות צבת מתאים.
2. הדק את רגל ההארקה לחור ההארקה שעל ה-W-AP175P באמצעות בורג M4 x12 שכלול ודסקית משוננת חיצונית.

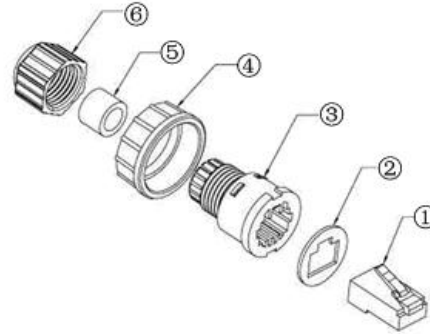
חיבור כבל Ethernet

כדי לוודא קישוריות של ה-W-AP175P וכן Power over Ethernet (PoE), עליך להשתמש בערכת המחבר העמיד למים שכלולה ולהתקין אותה בהתאם לשלבים הבאים.

אזהרה: כשל להשתמש בערכת המחבר העמיד למים עלול להוביל לבעיות קישוריות וחשמל.

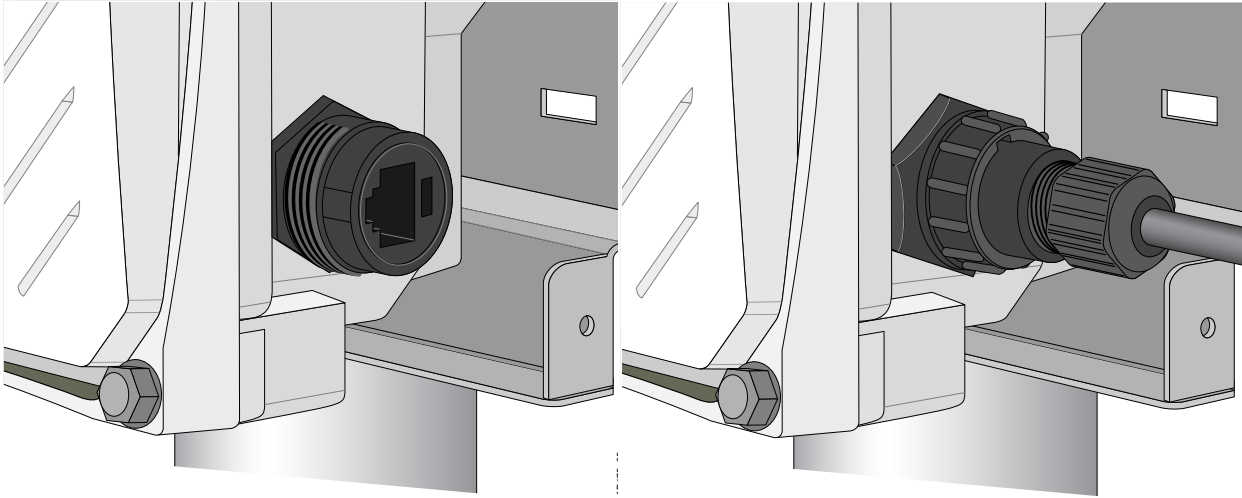


איור 8 כיסוי עמיד למים למחבר Ethernet



1	מחבר RJ45 מסוכך	4	אום נעילה
2	לוחית אטם	5	טבעת אטימה
3	שקע מחבר עמיד למים	6	אום איטום

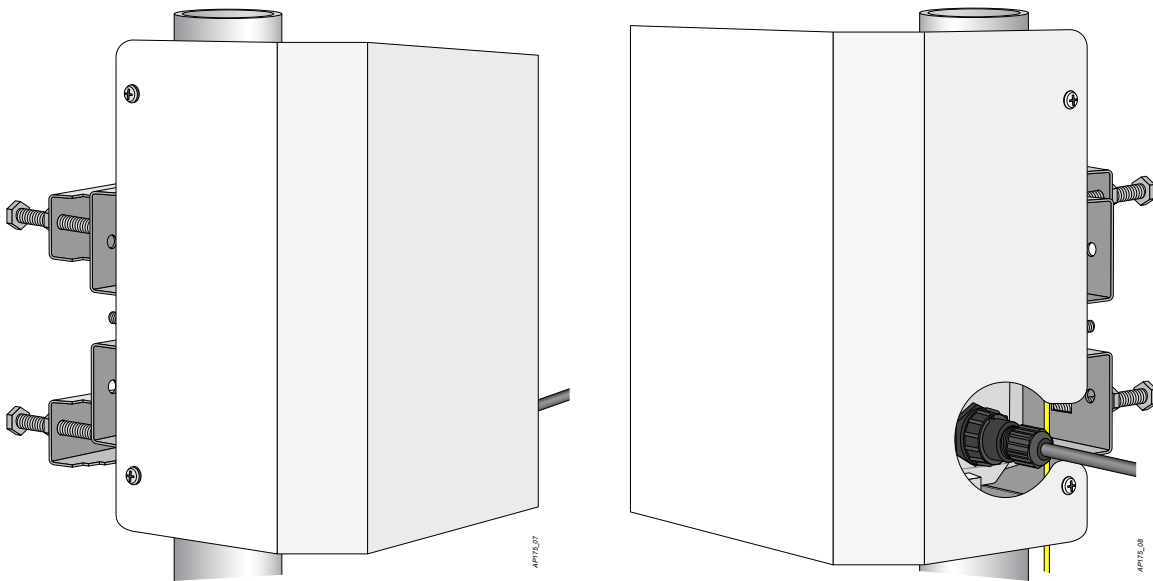
1. הסר את הכיסוי מצד הדביק של לוחית האטם והנח אותה על שקע המחבר העמיד למים.
2. מקם את אום הנעילה על שקע המחבר העמיד למים.
3. מקם את אום האיטום על כבל ה-Ethernet (ללא שמחבר מחובר לקצה).
4. מקם את טבעת האיטום על כבל ה-Ethernet.
5. הכנס את כבל ה-Ethernet לקצה הצר של שקע המחבר העמיד למים והעבר אותו דרך הפתח בקצה הרחב.
6. באמצעות צבת הידוק, חבר את מחבר ה-RJ45 המסוכך.
7. החלק את טבעת האיטום במעלה כבל ה-Ethernet והכנס אותה בקצה הצר של שקע המחבר העמיד למים.
8. משוך את כבל ה-Ethernet כך שמחבר ה-RJ45 המסוכך יתאים לפתח המותאם ל-RJ45 בקצה הרחב של שקע המחבר העמיד למים.
9. החלק אום האיטום על הפתח הצר של שקע המחבר העמיד למים והדק אותו ידנית.
10. הכנס את מחבר כבל ה-Ethernet לקצה ממשק ה-Ethernet והדק ידנית את אום הנעילה.
11. אטום למים את מחבר כבל ה-Ethernet באמצעות סרט אטום למים, סרט איטום PVC וסרט הדבקה.



חיבור מגן השמש ל- W-AP175P

חבר את מגן השמש ל- W-AP175P בעזרת ארבעת בורגי M6 x16 שכלולים (עם דסקיות שטוחות ודסקיות קפיץ).

איור 10 חיבור מגן השמש לנקודת נגישה



מפרטי מוצר

מכניים

- ממדים (ע א ר א ג)
 - 10.2x9.4x4.1 אינץ'
 - 26x24x10.5 ס"מ
- משקל: 3.25 ק"ג
- ממדי משלוח (ע א ר א ג)
 - 12.9x12.6x11.8 אינץ'
 - 33x32x30 ס"מ
- משקל: 7.5 ק"ג
- טמפרטורה
 - הפעלה: 30 עד 55 מעלות צלזיוס
 - אחסון: -40 עד 70 מעלות צלזיוס
- לחות יחסית: 5% עד 95% ללא ללא עיבוי
- גובה: 3000 מטרים
- הרכבה: על קיר או על תורן
- אנטנות:
 - ארבע, ממשקי אנטנה נקבה N-type (2 x 2.4 GHz, 2 x 5GHz) עבור תמיכת אנטנה חיצונית (תמיכה ב-MIMO)
 - ניתן להשתמש בכבל הזנה לפריסות אנטנה חיצונית.
 - מחווני מצב חזותיים (נוריות): ראה [טבלה 2](#)

חשמלי

- 48-volt DC 802.3at power over Ethernet (PoE+)

ממשקים

- רשת:
 - 1 x 10/100/1000BASE-T Ethernet (RJ-45), חישה אוטומטית של מהירות קישור ו-MDI/MDX
 - חשמל:
- 1 x מחבר DC (בדגם AP-175DC בלבד)
- 1 x מחבר AD (בדגם AP-175AC בלבד)
- אנטנה
 - 4 x ממשקי אנטנה נקבה N-Type
 - אחר:
- 1 x ממשק מסוף USB

LAN אלחוטי:

- סוג נקודת גישה: רדיו כפול, פס כפול 802.11 חוץ
- רצועות תדרים נתמכות (חלות מגבלות ספציפיות לארץ):
 - 2.400 to 2.4835 GHz
 - 5.150 to 5.250 GHz
 - 5.250 to 5.350 GHz
 - 5.470 to 5.725 GHz
 - 5.725 to 5.850 GHz

- ערוצים זמינים: מנוהל בקר, תלוי בתחום תקינה מוגדר
- טכנולוגיות רדיו נתמכות:
 - 802.11b: Direct-sequence spread-spectrum (DSSS)
 - 802.11a/g/n: Orthogonal frequency division multiplexing (OFDM)
 - 802.11n: 2x2 MIMO with two spatial streams
- סוגי אפנון נתמכים:
 - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
 - 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM
- עוצמת שידור: ניתנת להגדרה בפסיעות של 0.5 dBm
- עוצמת שידור מקסימלית:
 - GHz: 25 dBm 2.4 (מוגבלת על-ידי דרישות תקינה מקומיות)
 - GHz: 25 dBm (מוגבלת על-ידי דרישות תקינה מקומיות)
- מקסימום ratio combining (MRC) לביצועי מקלט משופרים
- Association rates (Mbps):
 - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n: MCS0 - MCS15 (6.5 Mbps to 300 Mbps)
- 802.11n high-throughput (HT) support: HT 20/40
- 802.11n packet aggregation: A-MPDU, A-MSDU

תאימות לבטיחות ולתקינה

Dell Networks מספקת תיעוד בשפות מרובות המכיל הגבלות ספציפיות לארץ ומידע נוסף על בטיחות ותקינה עבור כל נקודות הגישה של Dell. ניתן להציג או להוריד מסמך זה מהכתובת הבאה: dell.com

זהירות: הצהרת חשיפה לקרינת תדר רדיו: הציוד תואם למגבלות חשיפה לקרינה תדר רדיו של ה-FCC. יש להתקין ולהפעיל ציוד זה עם מרחק מינימלי של 35 ס"מ בין המקרן ובין גופך עבור תפעול של 2.4 GHz ו-5 GHz. אין למקם או להפעיל משדר זה ביחד עם אנטנה או משדר אחרים. בעת הפעלה בטווח של 5.15 עד 5.25 GHz, התקן זה מוגבל לשימוש פנים כדי להפחית אפשרות להפרעה מזיקה למערכות לוויין נייד הפועלות בתדר ערוץ משותף.



זהירות: נדרש טכנאי מוסמך להתקנת נקודות גישה וכלי ברק AP-LAR-1 של Dell. המתקין המקצועי אחראי לוודא שהארקה זמינה ועונה לקודי החשמל המקומיים והארציים.



אזהרה: אל תעבוד על נקודת הגישה ואל תחבר או תנתק כבלים במהלך סופת ברקים.



FCC Class B Device

התקן זה נבדק ונמצא תואם להגבלות התקן דיגיטלי Class B, בהמשך לחלק 15 של כללי ה-FCC. הגבלות אלה נועדו לספק הגנה סבירה כנגד הפרעות מזיקות בהתקנה באזור מגורים. ציוד זה מפיק, משתמש ועשוי להקרין אנרגיה בתדירות רדיו, ולפיכך התקנה ושימוש בציוד זה שלא בהתאם להוראות, עלולים לגרום להפרעות מזיקות לתקשורת רדיו. עם זאת, אין ערובה לכך שלא תיגרם הפרעה בהתקנה מסוימת. אם ציוד זה גורם הפרעה מזיקה לקליטת רדיו או טלוויזיה, שאותה ניתן לקבוע על-ידי הפעלה וכיבוי של הציוד, על המשתמש לנסות ולתקן את ההפרעה באמצעות אחד או יותר מהאמצעים הבאים:

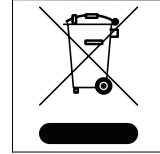
- כיוון מחדש או מיקום מחדש של אנטנת הקליטה.
- הגדלת ההפרדה בין הציוד לבין המקלט.
- חיבור הציוד לשקע הנמצא במעגל שונה מזה שאליו מחובר המקלט.
- פנה לקבלת יעוץ של המפיץ או של טכנאי רדיו/טלוויזיה מנוסה.

דרך נאותה להשלכת ציוד Dell

למידע המעודכן ביותר על תאימות סביבתית גלובלית ומוצרי Dell, ראה את אתר האינטרנט שלנו בכתובת dell.com.

פסולת של ציוד חשמלי ואלקטרוני

מוצרי Dell בסוף חייהם כפופים לאיסוף ולטיפול נפרדים במדינות החברות באיחוד האירופי, נורבגיה ושווייץ, ולפיכך מסומנים בסמל המוצג משמאל (פח אשפה עם איקס עליו). הטיפול החל בסוף חיי המוצרים האלו במדינות אלה חייב להיות בהתאם לחוקים הארציים שחלים במדינות המיישמות את Directive 2002/96/EC 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). (RoHS) EU 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 ומארזים יסומנו בתווית "RoHS" שמוצגת מימין המציינת התאמה להנחיה זו.

RoHS

דף זה הושאר ריק במכוון.

יצירת קשר עם התמיכה

תמיכה באמצעות אתר אינטרנט	
dell.com	אתר ראשי
support.dell.com	אתר לתמיכה
support.dell.com/manuals	תיעוד של Dell

זכויות יוצרים

© 2011 Aruba Networks, Inc. AirWave®, Aruba Networks®, Aruba Mobility Management System® וסימנים רשומים אחרים הם סימנים מסחריים של Dell™, Aruba Networks, Inc. הילוגו DELL™ וכן PowerConnect™ הם סימנים מסחריים של Dell Inc. ששכפול חומרים אלו בכל צורה ללא קבלת אישור מ- אסורה Dell Inc. בהחלט.

כל הזכויות שמורות. המפרטים במדריך זה כפופים לשינויים ללא הודעה. נוצר בארה"ב. כל הסימנים המסחריים המופיעים במדריך זה 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 (GPL), GNU Lesser General Public License (LGPL), או רישיון קוד פתוח אחר. את קוד המקור הפתוח שנמצא בשימוש ניתן למצוא באתר זה:

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.