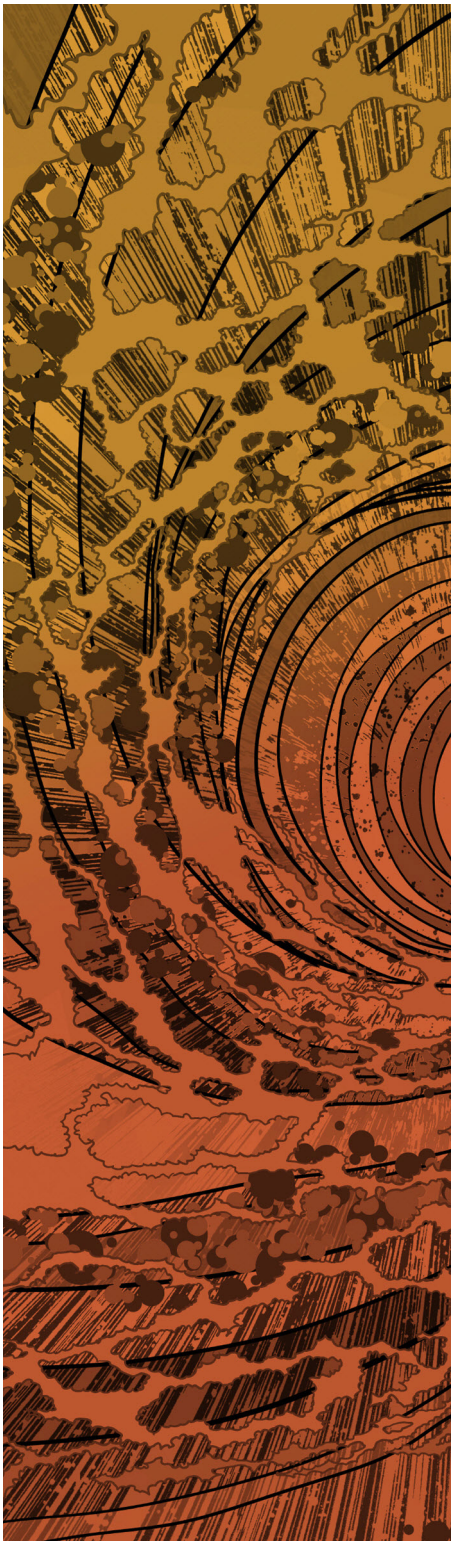
מדריך חומרה עבור התקן חומת האש מסדרת PA-5200 Next-Gen



פרטי יצירת קשר

מטה החברה:

Palo Alto Networks

4401 Great America Parkway

Santa Clara, CA 95054

https://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support

אודות מדריך זה

מדריך זה מתאר את חומרת התקני חומת אש מסדרתPA-5200 next-generation, המדריך מספק הנחיות לגבי התקנת החומרה, ביצוע פעולות תחזוקה ומספק את מפרט המוצר. מדריך זה מיועד למנהלי מערכת האחראים על ההתקנה והתחזוקה של התקן חומת האש מסדרת PA-5200. בכל התקני חומת האש מסדרת PA-5200 מופעלת ®PAN-OS, מערכת הפעלה ייעודית בעלת מגוון מקיף של תפקודי אבטחה ורישות. למידע נוסף, עיין במקורות המידע הבאים:

- למידע על יכולות נוספות והנחיות לקביעת התצורה של תכונות חומת האש, עיין בקישור https://www.paloaltonetworks.com/documentation.
- למידע אודות הקיבולת והביצועים של כל חומות האש של Palo Alto Networks, עיין בקישור https://www.paloaltonetworks.com/products/product-selection.html.
- למידע בנוגע למאפיינים, קיבולת והביצועים, עיין בקישורhttps://www.paloaltonetworks.com/resources/datasheets.html.
- לקבלת גישה למאגר הידע, לקבוצות דיון ולסרטוני וידאו, עיין בקישור https://live.paloaltonetworks.com.
- למידע בנוגע לתכניות תמיכה עיין בקישור https://www.paloaltonetworks.com/services/support ולגבי מידע בנוגע לניהול חשבונך או ההתקנים שלך, או בנוגע לפתיחת בקשת תמיכה, עיין בקישור https://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support.
- להורדת מערכת ההפעלה PAN-OS העדכנית ביותר ועבור הערות גרסאות Panorama, עיין ב-פורטל מסמכים טכניים ובחר בהוצאת הגרסה שהתקנת בהתקן חומת האש או בשרת ה-Panorama.
- למידע בנוגע לתהליך ומדיניות (Palo Alto Networks Return Material Authorization (RMA, עיין בקישור https://www.paloaltonetworks.com/content/dam/pan/en_US/assets/pdf/datasheets/support/rma-process-policy.pdf.

למשוב על מאגר המסמכים, אנא כתוב לנו בכתובת הדוא"ל: documentation@paloaltonetworks.com.

Palo Alto Networks, Inc.
www.paloaltonetworks.com
© 2016 Palo Alto Networks, Inc. Palo Alto Networks הוא סימן מסחר רשום של Palo Alto Networks. ניתן למצוא את רשימת סימני המסחר שלנו ב-https://www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html. כל שאר הסימנים המצוינים כאן עשויים להיות סימני מסחר של החברות המתאימות שלהם.

תאריך הגרסה: September 7, 2017

תכן העניינים

תכן העניינים 3

לפני שמתחילים—אזהרות בטיחות 5

הצהרת חסינות מגע 5

תמיכת רכיב צד שלישי 5

אזהרות בטיחות של המוצר 6

סקירת התקן חומת האש מסדרת PA-5200 9

תיאור הלוח קדמי 10

תיאור הלוח האחורי 12

התקן את התקן חומת האש מסדרת PA-5200 בארון הציוד 13

התקן את התקן חומת האש מסדרת PA-5200 בארון ציוד בגודל 19-אינץ' 14

התקן את ערכת ארון הציוד בעל ארבעת העמודים על התקן חומת האש מסדרת PA-5200 16

חיבור חשמל אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200 19

חבר חשמל AC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200 19

חבר חשמל DC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200 21

טפל בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 23

פירוש נוריות החיווי על גבי התקן חומת האש מסדרת PA-5200 24

החלף את מסנני כניסת האוויר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 26

החלף את מגש המאוורר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 29

החלף ספק כוח בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 31

החלף ספק כוח AC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 31

החלף ספק כוח DC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 33

החלף כונן בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 36

החלף כונן יומן אירועים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 36

החלף כונן מערכת בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 41

מפרט התקן חומת האש מסדרתPA-5200 47

מפרט פיזי 48

מפרט חשמלי 49

מפרט תנאי הסביבה 50

מפרט מעורב 51

הצהרות תאימות עבור חומת האש מסדרת PA-5200 53

© Palo Alto Networks, Inc.

לפני שמתחילים—אזהרות בטיחות

קרא את הנושאים הבאים לפני שתתקין או תשתמש בהתקן חומת האש או התקן של Palo Alto Networks® next-generation:

- הצהרת חסינות מגע
- תמיכת רכיב צד שלישי
- אזהרות בטיחות של המוצר

הצהרת חסינות מגע

על מנת להבטיח כי מוצרים שנרכשו מחברת Palo Alto Networks לא נחבלו במהלך השילוח, אשר את הפרטים הבאים על גבי הקבלה של כל מוצר:

- מספר המעקב שנמסר לך באופן אלקטרוני בעת הזמנת המוצר תואם למספר המעקב המסומן פיזית על הקופסה או הארגז.
- שלמות הרצועה חסינת המגע אשר אוטמת את הקופסה או הארגז לא נפגעה.
- שלמות תווית האחריות שעל ההתקן לא נפגעה.

(התקני חומת האש מסדרת PA-7000 בלבד) התקני חומת האש מסדרת PA-7000 הנן מערכות מודולריות ולכן על גבי ההתקן אין תווית אחריות.

תמיכת רכיב צד שלישי

לפני שתשקול התקנת חומרה מצד שלישי, קרא את הצהרת תמיכת רכיב צד שלישי של Palo Alto Networks.

© Palo Alto Networks, Inc.

אזהרות בטיחות של המוצר

על מנת להימנע מפציעה אישית או מוות שלך ושל אחרים וכדי להימנע מגרימת נזק לחומרת Palo Alto Networks, ודא כי אתה מבין את האזהרות הבאות ומוכן לקראתן לפני שתתקין או תטפל בחומרה. בנוסף תראה גם הודעות אזהרה (בצירוף של סימן אזהרה) לכל אורך מדריך החומרה כאשר קיים סיכון פוטנציאלי.

כל מוצרי Palo Alto Networks עם ממשקים אופטיים המבוססים על לייזר מותאמים ל-21 CFR 1040.10 ול-1040.11.

- בעת התקנה או טיפול בהתקן חומת האש של Palo Alto Networks או בהתקן רכיב חומרה בעל מעגל חשמלי חשוף, ודא כי אתה עונד רצועת יד להגנה מפריקה אלקטרוסטטית (ESD). לפני הטיפול ברכיב, ודא כי חיבור המתכת שעל רצועת היד נוגעת בעורך ושהקצה האחר של הרצועה מחובר להארקה.
- השתמש בכבלי אתרנט מוארקים ומסוככים כדי להבטיח תאימות לדרישות הפליטות האלקטרומגנטיות (EMC).
- (**התקני חומת האש PA-200 ו-PA-220**) התקני חומת האש PA-200 ו-PA-220 מתאימים לדרישות בדיקת חסינות IEC 61000-4-5. על מנת למנוע נזק הנגרם כתוצאה מפרצי זרם חשמלי ביציאות אתרנט, מומלץ להשתמש בהתקן להגנה מפני נחשולי מתח אתרנט עם המפרט הבא:
  - דירוג של Gigabit אתרנט עד לקטגוריה 5E, מינימום דירוג של 1Gbps.
  - מסופקת הגנה בכל שמונת ערוצי ההתראה.
  - מסופקים קו מתח אל קו מתח וגם קו מתח הארקה מסוכך.
  - על התקן ההגנה להיות מחובר להארקה ויש להשתמש ב-CAT 5E מסוכך או בכבל אתרנט גבוה יותר.

  מפרט טכני:
  - מעגל חשמלי מגן המתאים לסיווגי בדיקת IEC B2, C1, C3 ו-D1.
  - זרם פריקה נורמלי (מהליבה אל ההארקה) הנו 2kA לזוג התראות.
  - זרם פריקה נורמלי (מהליבה אל הליבה) הנו 100A.
  - זרם פריקה כללי הנו 10kA.
- אל תחבר ספק מתח שעולה על טווח הכניסה של חומת האש או של ההתקן. לפרטים בנוגע לטווח החשמלי, עיין במפרט החשמלי במדריך חומרת חומת האש או ההתקן.
- אין להחליף סוללה בסוג סוללה לא מתאים; אם תעשה זאת, הסוללה הלא מתאימה עלולה להתפוצץ. השלך סוללות משומשות בהתאם לתקנות המקומיות.
- (**כל התקני חומת האש בעלי שני ספקי כוח או יותר**) נתק את כל כבלי החשמל (AC או DC) מכניסות החשמל על מנת להפסיק את אספקת הכוח מהחומרה.
- (**התקני חומת אש מסדרת PA-7000 בלבד**) כאשר מסירים מגש מאוורר מהתקן חומת האש מסדרת PA-7000, מומלץ לשלוף תחילה את מגש המאוורר למרחק של כ-2.5 ס"מ ואז להמתין לפחות 10 שניות לפני שליפת מגש המאוורר במלואו. דבר זה מפסיק את פעולת המאוורר ומסייע לך להימנע מפציעה חמורה בעת הסרת מגש המאוורר. ניתן להחליף את מגש המאוורר בזמן שהתקן חומת האש פועל, אך יש להחליף את המגש בתוך 45 שניות, וניתן להחליף רק מגש מאוורר אחד בכל פעם אחרת מעגל ההגנה התרמית יכבה אוטומטית את התקן חומת האש.
- (**כל התקני חומת האש בעלי שני ספקי כוח או יותר**) נתק את כל כבלי החשמל (AC או DC) מכניסות החשמל על מנת להפסיק את אספקת הכוח מהחומרה.

© Palo Alto Networks, Inc.

הסעיפים הבאים חלים רק על התקני חומת אש של Palo Alto Networks אשר תומכים במקור אספקת חשמל ישיר (DC):

- אין לחבר או לנתק כבלי DC המספקים כוח אל ספק החשמל.
- על מערכת ה-DC להיות מוארקת במיקום יחיד (מרכזי).
- מקור אספקת ה-DC יימצא באותו אתר של התקן חומת האש.
- יש לחבר את חיווט מהדקי החזרה של סוללת ה-DC שעל התקן חומת האש כמחזירי DX מבודדים (DC-I).
- יש לחבר את התקן חומת האש ישירות למוליך אלקטרודת ההארקה של מערכת אספקת המתח DC או לחיבור מגשר (ג'מפר) מפס מסוף מוארק שאליו מחובר המוליך של אלקטרודת ההארקה של מערכת אספקת המתח DC.
- התקן חומת האש חייב להיות ממוקם בקרבה מידית (כגון ארונות ציוד סמוכים) כמו כל ציוד נוסף המתחבר למוליך המוארק של מעגל אספקת ה-DC לבין מוליך ההארקה של מערכת ה-DC.
- אין לנתק את התקן חומת האש אשר נמצא במוליך המעגל המוארק שבין מקור ה-DC לבין נקודת החיבור של מוליך אלקטרודת ההארקה.
- התקן את כל התקני חומת האש בעלות ספקי כוח DC רק באזורים בעלי גישה מוגבלת. אזור בעל גישה מוגבלת הוא אזור שהגישה אליו ניתנת לאיש שירות מקצועי בלבד,והגישה אליו באמצעות כלי מיוחד, מנעול ומפתח או אמצעי ביטחון אחר, והגישה נמצאת בפיקוחה של הרשות האחראית לאתר.
- התקן את כבל ה-DC המוארק רק כפי שמתואר בהליך החיבור לחשמל להתקן חומת האש שאתה מתקין. עליך להשתמש במידות כבל אמריקאיות (AWG) המצוינות והדק את כל האומים לערך ההידוק המצוין בהליך ההתקנה של התקן חומת האש.
- התקן חומת האש מאפשר חיבור של מוליך ההארקה של מעגל אספקת ה-DC אל מוליך ההארקה שבציוד כפי שמתואר בהליך ההתקנה של התקן חומת האש.

© Palo Alto Networks, Inc.

© Palo Alto Networks, Inc.

סקירת התקן חומת האש מסדרת PA-5200

התקני חומת האש מסדרת PA-5200 next-generation של The Palo Alto Networks® עוצבה עבור מרכז נתונים ופריסת גישה לאינטרנט. סדרה זו מכילה את התקני חומת האש PA-5220, PA-5250 ו-PA-5260. דגמים אלה מספקים גמישות בביצועים ורמות הספק שיסייעו לך להגיע אל דרישות הפריסה שלך. כל הדגמים מסדרה זו מספקים מאפייני אבטחת next-generation שיסייעו לך לאבטח את הארגון שלך באמצעות ראייה מתקדמת ושליטה ביישומים, משתמשים ותוכן.

גרסת תוכנה נתמכת ראשונה: PAN-OS® 8.0

הנושאים הבאים מתארים את מאפייני החומרה של התקני חומת האש מסדרת PA-5200. כדי לצפות או להשוות מידע ביצועים ונפח, עיין בכלי בחירת מוצר.

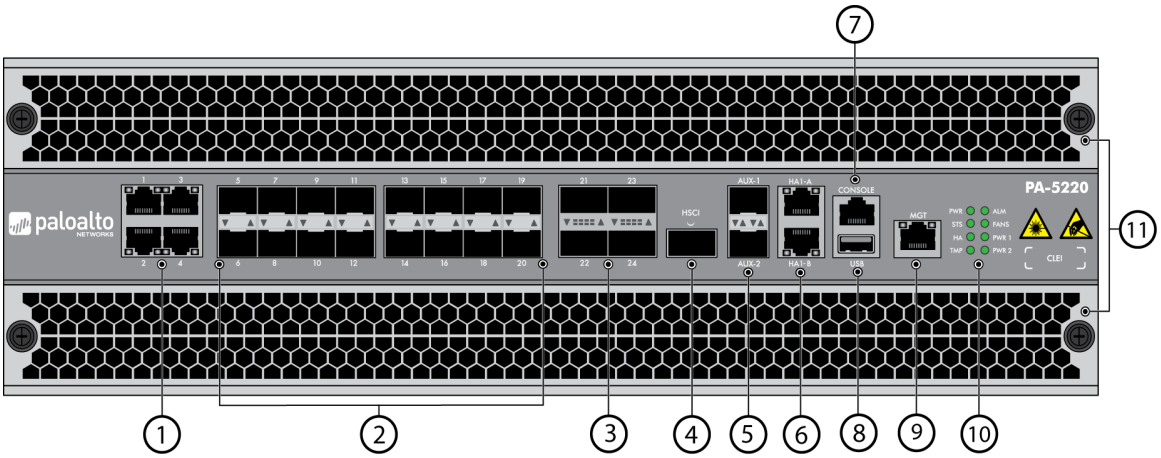
▲ תיאור הלוח קדמי

▲ תיאור הלוח האחורי

© Palo Alto Networks, Inc.

תיאור הלוח קדמי

האיור הבא מציג את הלוח הקדמי של התקן חומת האש מסדרת PA-5200, והטבלה מתארת את רכיבי הלוח הקדמי. ההבדל היחידי בין הלוח הקדמי של PA-5220 (המוצג), PA-5250, ו-PA-5260 הוא שם הדגם ומהירויות יציאת האתרנט כפי שמתואר בטבלה.



פריט	רכיב	תיאור
1	יציאות אתרנט 1 עד 4	ארבע יציאות RJ-45 100Mbps/1Gbps/10Gbps לתעבורת רשת. משא ומתן אוטומטי בלבד בין תקני מהירות הקו והדופלקס.
2	יציאות SFP 5 עד 20	שש עשרה יציאות SFP/SFP+ לתעבורת רשת. כל יציאה יכולה לתפקד כ-SFP (1Gbps) או כ-SFP+ (10Gbps) בהתאם למשדר-מקלט המותקן.
3	יציאות QSFP 21 עד 24	יציאות אלה תלויות מאוד בדגם התקן חומת האש שלך: • **התקני חומת אש PA-5220**—ארבע יציאות QSFP 40Gbps+ כפי שמוגדר על ידי תקן IEEE 802.3ba. • **התקני חומת אש PA-5250 ו-PA-5260**—ארבע יציאות QSFP28 40/100Gbps כפי שמוגדר על ידי תקן IEEE 802.3ba. מהירות הקו בהתאם למשדר-מקלט המותקן
4	יציאת HSCI	יציאות אלה תלויות מאוד בדגם התקן חומת האש שלך: • **התקן חומת האש PA-5220**—יציאת QSFP 40Gbps אחת. • **התקני חומת האש PA-5250 ו-PA-5260**—יציאת QSFP28 40/100Gbps אחת. השתמש ביציאה זו כדי לחבר שני התקני חומת אש מסדרת PA-5200 בתצורת זמינות גבוהה (HA) כפי שמפורט בהמשך: • בתצורה פעילה/סבילה, יציאה זו היא עבור HA2 (שכבת הקו). • בתצורה פעילה/פעילה, אתה יכול לקבוע את תצורת יציאה זו עבור HA2 ו/או HA3. HA3 משמשת עבור העברת מנות עבור הפעלות בניתוב אסימטרי הדורשות בדיקות בשכבה 7 עבור App-ID™ ועבור Content-ID™. על יציאות HSCI להיות מחוברות ישירות בין שני התקני חומת האש בתצורת ה-HA (לא בין מתג הרשת או הנתב).

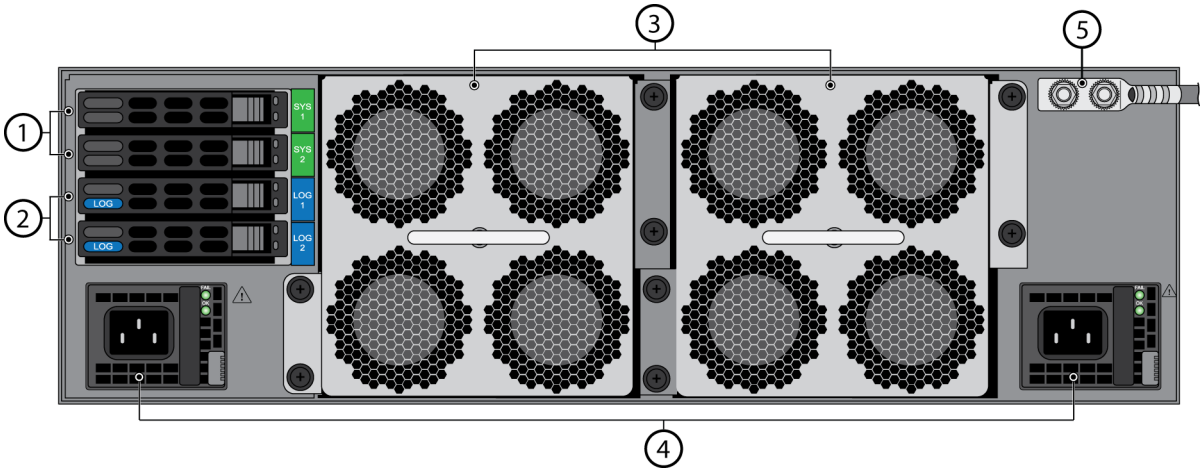
© Palo Alto Networks, Inc.

פריט	רכיב (המשך)	תיאור
5	יציאות AUX 1 ו-AUX 2	השתמש ביציאות +SFP עבור HA1, תפקודי ניהול, או העברת יומן אירועים אל Panorama. למידע על קביעת תצורת היציאה, עיין בתוכן עזרה לגבי ההתקן ב-**???? > ?????> ??????** או עיין בקישור הבא מדריך ממשק רשת PAN-OS 8.0.
6	HA1-A ו-HA1-B	שתי יציאות RJ-45 10/100/1000Mbps לשליטה בזמינות גבוהה (HA1).
7	יציאת CONSOLE (RJ-45)	השתמש ביציאה זו כדי לחבר מחשב ניהול אל התקן חומת האש באמצעות כבל בעל מחבר 9-פינים טורי אל כבל RJ-45 ותוכנת אמולציית מסוף. חיבור יחידת הבקרה מספקת גישה אל הודעות האתחול של התקן חומת האש, תחזוקת כלי השחזור (MRT) וממשק שורת הפקודה (CLI). אם למחשב שלך אין יציאה טורית, השתמש בממיר מיציאת USB ליציאה טורית. **הפינים של הכבל** אות / RJ45 / DB-9 8 / 8 / CTS 7 / 6 / DSR 6 / 2 / RXD 5,4 / 5 / GND 3 / 3 / TXD 2 / 4 / DTR 1 / 7 / RTS **הגדרות טוריות** קצב העברת הנתונים: 9600 סיביות נתונים: 8 זוגיות (parity): ללא סיבית סיום: 1 בקרת זרימה: None
8	יציאת USB	השתמש ביציאה זו כדי לאתחל את התקן חומת האש. האתחול מאפשר לך לספק להתקן חומת האש תצורה ספציפית של PAN-OS ולאחר מכן לאשר אותה ולתפעל אותה ברשת שלך.
9	יציאת MGT	השתמש ביציאת אתרנט זו 10/100/1000Mbps כדי לגשת אל ממשק רשת הניהול ולבצע משימות ניהוליות. התקן חומת האש משתמש ביציאה זו גם לשירותי ניהול, כגון אחזור רישיונות ועדכון חתימות איום ויישום.
10	נוריות חיווי מצב	חמש נוריות חיווי המציגות את מצב רכיבי החומרה של התקן חומת האש (ראה סעיף פירוש נוריות החיווי על גבי התקן חומת האש מסדרת PA-5200).
11	פתח מסנני אוויר	שני מסננים לכניסת אוויר אל התקן חומת האש. החלף את מסנני כניסת האוויר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 כל שישה חודשים.

© Palo Alto Networks, Inc.

תיאור הלוח האחורי

האיור הבא מציג את הלוח האחורי של התקן חומת האש מסדרת PA-5200, והטבלה מתארת את רכיבי הלוח האחורי. ההבדל היחידי בין הלוחות האחוריים של התקן חומת האש מסדרת PA-5200 הוא סוג ספק הכוח המותקן—לכל אחד מהם יכולים להיות שני ספקי כוח AC או ספקי כוח DC. האיור מציג התקן חומת אש PA-5220 עם ספקי כוח AC. כדי לצפות באיור של ספקי כוח DC, ראה חבר חשמל DC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200.



פריט	רכיב	תיאור
1	כונני SYS 1 ו-SYS 2	שני כוננים שבביים (240GB (SSDs הניתנים להחלפה חמה בזוג RAID-1 (סה"כ 240GBs). הכוננים משמשים לאחסון קבצי מערכת PAN-OS ומערכת יומנים.
2	כונני LOG 1 ו-LOG 2	שני כוננים קשיחים (2TB (HDDs הניתנים להחלפה חמה בזוג RAID-1 (סה"כ 2TBs). הכוננים משמשים לאחסון יומני תעבורת רשת.
3	מגשי מאווררים להוצאת אוויר	שני מגשי מאוורר המספקים אוורור וקירור עבור התקן חומת האש. כל מגש מאוורר מכיל ארבעה מאווררים ונורית חיווי מצב. כאשר מביטים אל אחורי התקן חומת האש, מגש מאוורר 1 נמצא בצד שמאל ומגש מאוורר 2 נמצא בצד ימין. אין להשתמש בידיות מגש המאווררים כדי להרים או להזיז את התקן חומת האש.
4	PWR 1 ו-PWR 2	השתמש בכניסות ספק הכוח (AC או DC) כדי לחבר את התקן חומת האש לחשמל. כאשר מביטים אל אחורי התקן חומת האש, PWR 1 נמצא בצד שמאל ו-PWR 2 נמצא בצד ימין.
5	בורג הארקה	השתמש בבורג הארקה דו ראשי כדי לחבר את התקן חומת האש אל הארקה. התקן חומת האש מגיע עם פין הארקה בעל שני חורים המחובר אל בורגי ההארקה, אך אינו כולל כבל הארקה.

© Palo Alto Networks, Inc.

התקן את התקן חומת האש מסדרת PA-5200 בארון הציוד

התקן חומת האש מסדרת PA-5200 Series next-generation מגיע עם שתי זוויות להרכבה לצורך התקנתם בארון תקשורת בעל שני עמודים או ארבעה עמודים בגודל 19 אינץ'. אם הנך מתקין את חומת האש בארון בעל ארבעה עמודים, יש באפשרותך לרכוש ולהתקין את ערכת הארון בעל ארבעת העמודים האופציונלית כדי לאבטח את הקיבוע של התקן חומת האש לעמודי הארון האחוריים לצורך תמיכה נוספת.

- התקן את התקן חומת האש מסדרת PA-5200 בארון ציוד בגודל 19-אינץ'
- התקן את ערכת ארון הציוד בעל ארבעת העמודים על התקן חומת האש מסדרת PA-5200

©Palo Alto Networks, Inc.

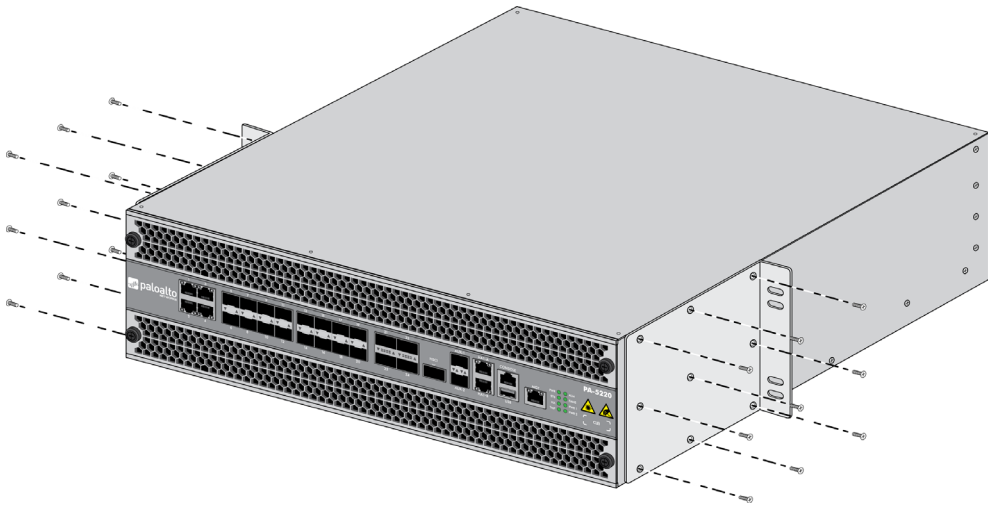
התקן את התקן חומת האש מסדרת PA-5200 בארון ציוד בגודל 19-אינץ'

ההליך הבא מתאר כיצד להתקין את התקן חומת האש מסדרת PA-5200 בארון ציוד בעל שני עמודים או בעל ארבעה עמודים.

בעת התקנת התקן חומת האש בארון ציוד בעל שני עמודים, וודא כי הארון מעוגן כמו שצריך כך שלא ייפול ושיוכל לתמוך במשקל הציוד המותקן.

התקן את התקן חומת האש מסדרת PA-5200 בארון ציוד בגודל 19-אינץ'

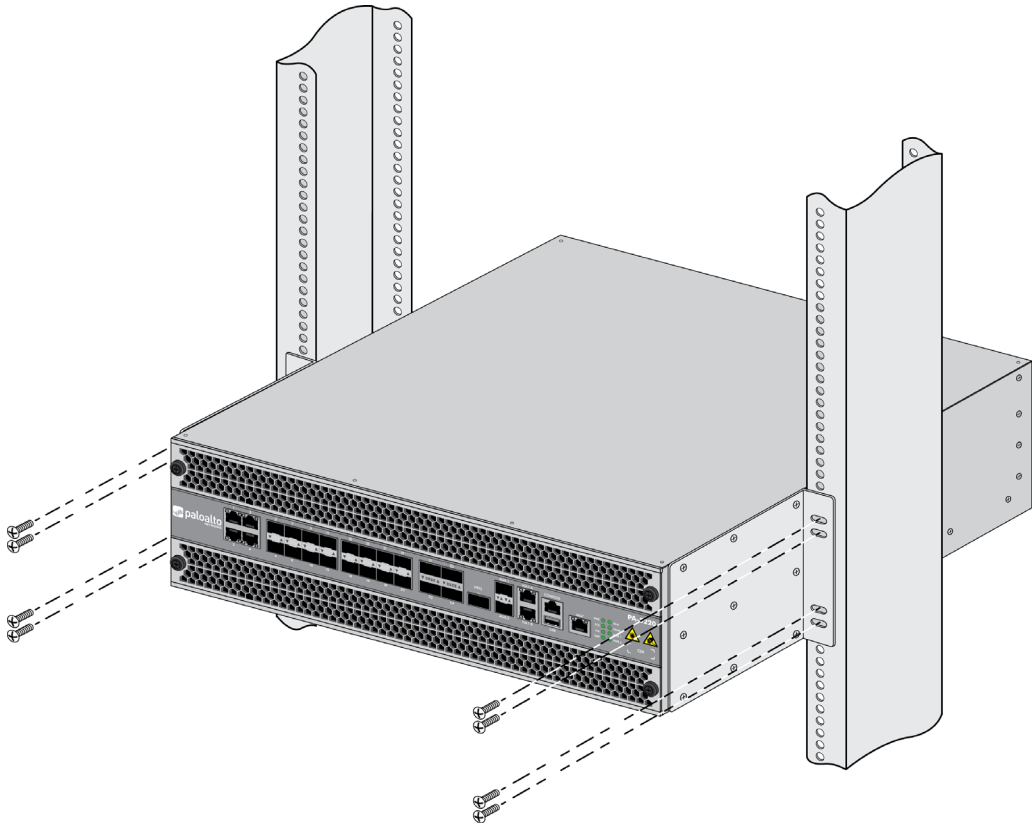
שלב 1 הצמד תושבת הרכבה בכל אחד מהצדדים של התקן חומת האש באמצעות תשעה ברגים 32-8# 5/16 x" בכל אחת מהתושבות והדק במומנט של 15 פאונד-אינץ'. בארון ציוד בעל שני עמודים, אנו ממליצים להתקין את תושבות ההרכבה הקדמיות בעמדת ההתקנה האמצעית כפי שמוצג. יש באפשרותך גם להתקין את תושבות ההרכבה בעמדת ההתקנה הקדמית אם התקן את ערכת ארון הציוד בעל ארבעת העמודים על התקן חומת האש מסדרת PA-5200.



©Palo Alto Networks, Inc.

התקן את התקן חומת האש מסדרת PA-5200 בארון ציוד בגודל 19-אינץ' (המשך)

שלב 2 בעזרתם של שני אנשים נוספים, החזק את התקן חומת האש במקומו בארון הציוד ואבטח את תושבות ההרכבה לארון באמצעות ארבעה ברגים בכל תושבת. השתמש בברגים המתאימים (#10-32 x 1/2 or #12-24 x 3/4") לארון הציוד שלך והדק במומנט של 25 פאונד-אינץ'. השתמש באומי כלוב (לא מסופקים במארז) כדי לאבטח את הברגים אם יש בארון הציוד חורים מרובעים.



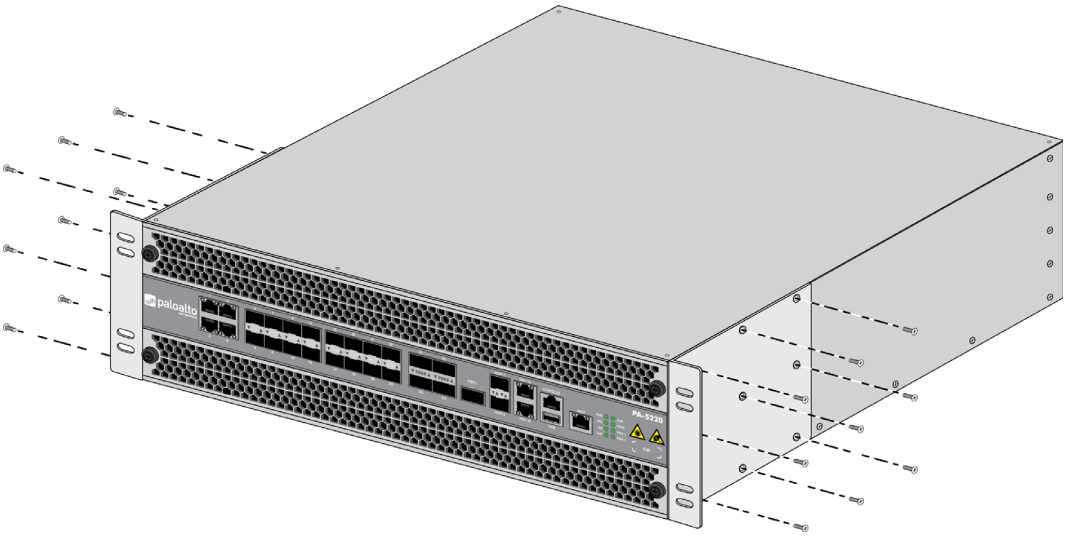
©Palo Alto Networks, Inc.

התקן את ערכת ארון הציוד בעל ארבעת העמודים על התקן חומת האש מסדרת PA-5200

ההליך הבא מתאר כיצד להתקין את ערכת ארון הציוד בעל ארבעת העמודים האופציונלית (PAN-PA-5200-RACK4) כדי לספק תמיכה נוספת לאחורי התקן חומת האש.

התקן את ערכת ארון הציוד בעל ארבעת העמודים על התקן חומת האש מסדרת PA-5200

שלב 1 הצמד תושבת להרכבה בכל אחד מהצדדים של התקן חומת האש באמצעות תשעה ברגים 5/16 " 8-32x# בכל אחת מהתושבות והדק במומנט של 15 פאונד-אינץ'.

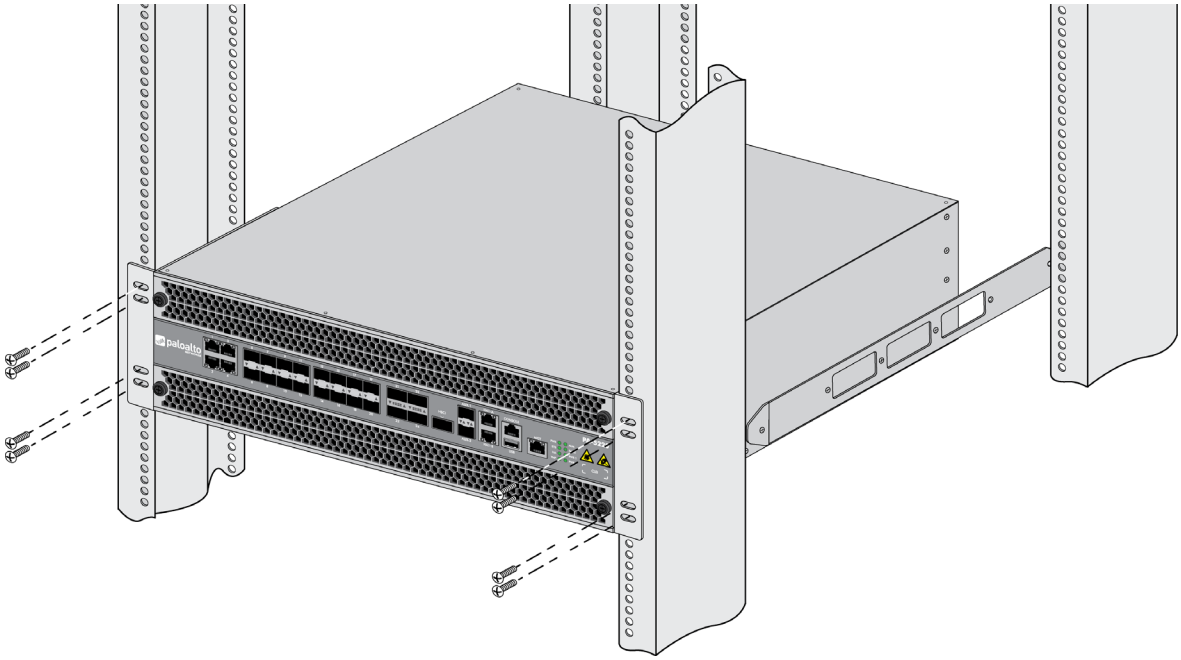


שלב 2 הצמד מסילת תושבת להרכבה בכל אחד מהצדדים של התקן חומת האש באמצעות תשעה ברגים 5/16 " 8-32x# בכל אחת מהתושבות והדק במומנט של 15 פאונד-אינץ'. תושבות הצד הנן אוניברסליות אך עליך להתקין אותן כשהקצה המשופע פונה אל התקן חומת האש.

©Palo Alto Networks, Inc.

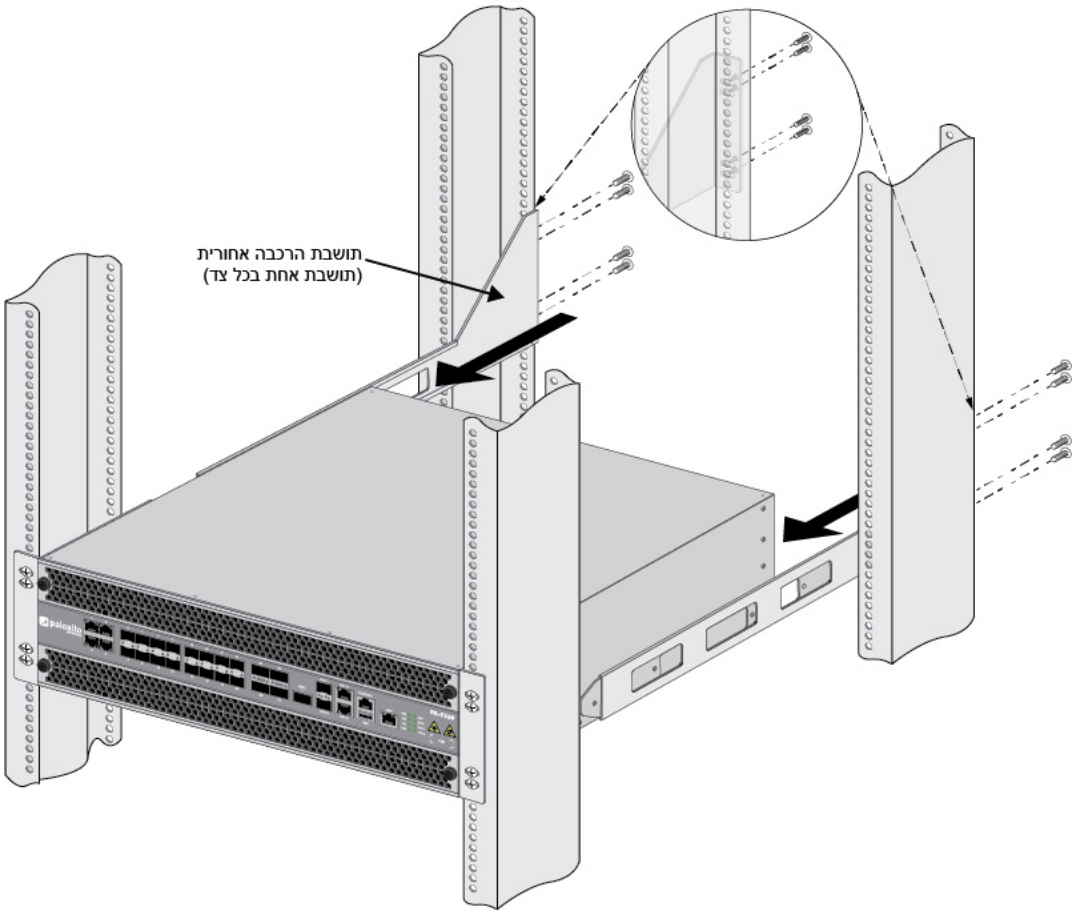
התקן את ערכת ארון הציוד בעל ארבעת העמודים על התקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 3 בעזרתם של שני אנשים נוספים, החזק את התקן חומת האש במקומו בארון הציוד ואבטח את תושבות ההרכבה לעמודים הקדמיים בארון באמצעות ארבעה ברגים בכל תושבת. השתמש בברגים המתאימים (#10-32 x 3/4" או #12-24 x 1/2") לארון הציוד שלך והדק במומנט של 25 פאונד-אינץ'. השתמש באומי כלוב (לא מסופקים במארז) כדי לאבטח את הברגים במידה ולארון הציוד יש חורים מרובעים.



התקן את ערכת ארון הציוד בעל ארבעת העמודים על התקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 4 החלק תושבת הרכבה אחורית בכל אחת ממסילות התושבת הצדדיות שהותקנו קודם לכן ואבטח את התושבות לעמודי הארון האחוריים באמצעות ארבעה ברגים (#10-32 x 3/4") או #12-24 x 1/2") והדק במומנט של 25 פאונד-אינץ'. השתמש באומי כלוב (לא מסופקים במארז) כדי לאבטח את הברגים במידה ולארון הציוד יש חורים מרובעים.



©Palo Alto Networks, Inc.

חיבור חשמל אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200

להתקני חומת האש מסדרת PA-5200 יש ספק כוח AC או שני ספקי כוח DC (ספק הכוח השני הנו לצורכי יתירות). להתקן חומת האש דרוש 100-240VAC (50-60 Hz) או מקור כוח של 40-60VDC-, בהתאם לספקי הכוח שהותקנו בהתקן חומת האש (AC או DC).

לפרטים נוספים בנוגע לדרישות החשמל ולצריכת החשמל, ראה מפרט חשמלי.

ניתן לשנות את תצורת החשמל (AC או DC) באתר. אולם, אינך יכול להתקין ספק כוח מסוג AC וגם מסוג DC באותו התקן חומת אש.

- ▲ חבר חשמל AC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200
- ▲ חבר חשמל DC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200

חבר חשמל AC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200

ההליך הבא מתאר כיצד לחבר חשמל AC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200 באמצעות ספקי כוח מסוג AC.

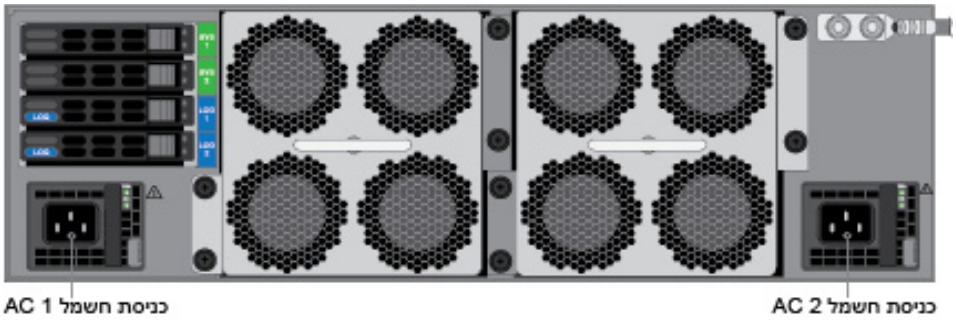
כדי להימנע פציעה או מנזק בחומרת ה-Palo Alto Networks® או של נתוני החומרה, עיין ב-אזהרות בטיחות של המוצר.

חבר חשמל AC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200	
שלב 1	הסר את שני האומים והדסקיות המשוננות מבורגי ההארקה הממוקמים בגב התקן חומת האש ולאחר מכן הסר את פין ההארקה הדו-ראשי.
שלב 2	הכנס כבל הארקה AWG 6 (לא כלול במארז) אל פין ההארקה הדו-ראשי ולאחר מכן חבר את פין ההארקה אל בורגי ההארקה שעל התקן חומת האש. החלף את הדסקיות המשוננות והאומים והדק במומנט של 25 פאונד-אינץ'. חבר את הקצה השני של הכבל להארקה.

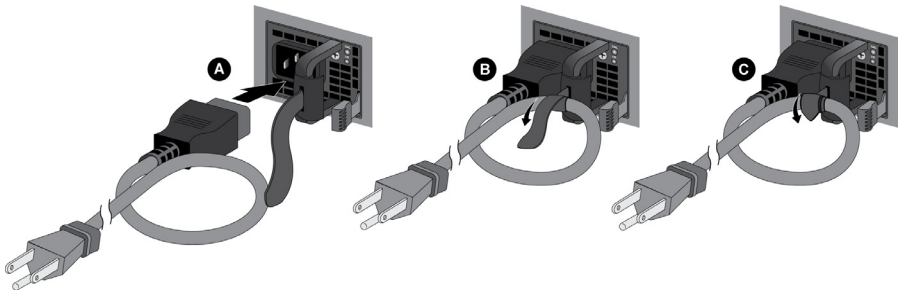
© Palo Alto Networks, Inc.

חבר חשמל AC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 3 חבר את כבל חשמל ה-AC אל כניסת חשמל 1 (PWR 1) וחבר כבל חשמל נוסף אל כניסת חשמל 2 (PWR 2).



שלב 4 הדק את כבלי החשמל אל ספקי הכוח באמצעות רצועות ההצמדה.



שלב 5 חבר את הקצה השני של כבלי החשמל למקור חשמל AC. לאחר שספק הכוח הראשון מחובר, התקן חומת האש יידלק ונורית החיווי שעל ספק הכוח ונורית החיווי PWR בצד הקדמי של התקן חומת האש ידלקו בצבע ירוק.

חבר את כבל החשמל השני דרך מפסק אוטומטי מגנטי תרמי אחר כדי לספק יתירות חשמל וכדי לאפשר תחזוקת מעגל חשמלי.

© Palo Alto Networks, Inc.

חבר חשמל DC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200

ההליך הבא מתאר כיצד לחבר חשמל DC אל התקן חומת האש מסדרת PA-5200 באמצעות ספקי כוח מסוג DC.

כדי להימנע מפציעה או מנזק בחומרת ה-Palo Alto Networks® או של נתוני החומרה, עיין ב-אזהרות בטיחות של המוצר.

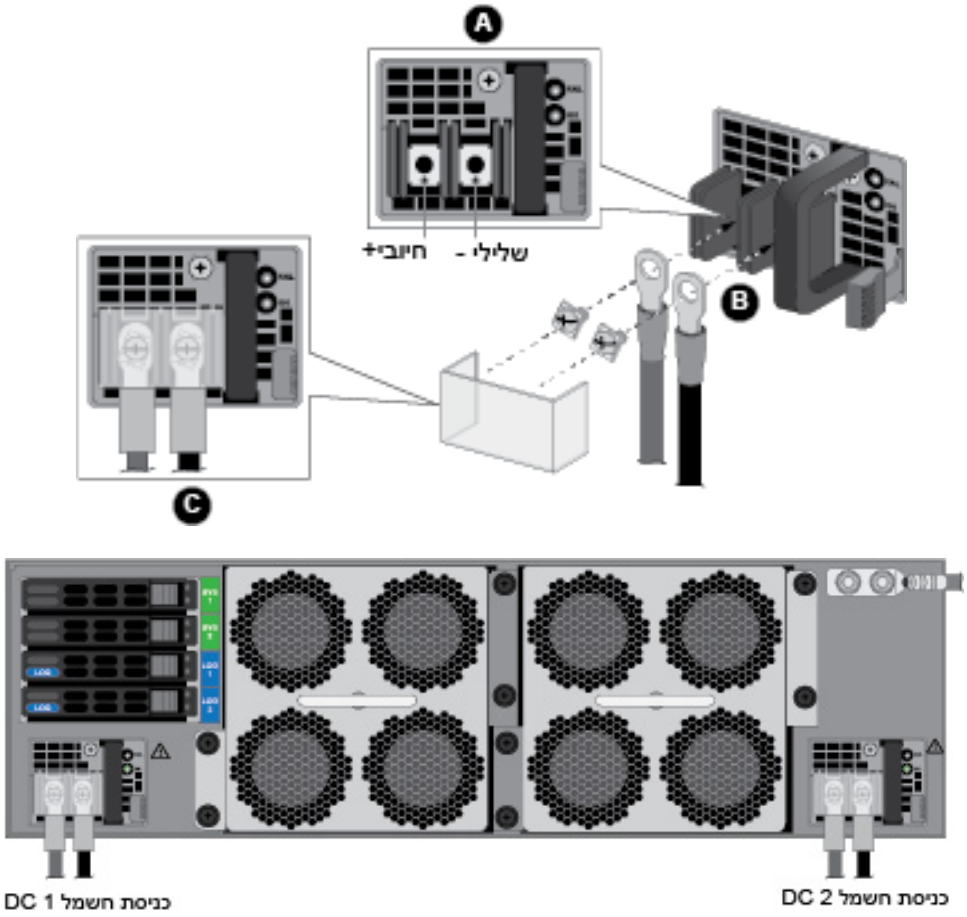
חבר חשמל DC אל חומת האש מסדרת PA-5200	
שלב 1	הסר את שני האומים והדסקיות המשוננות מבורגי ההארקה הממוקמים בגב התקן חומת האש ולאחר מכן הסר את פין ההארקה הדו-ראשי.
שלב 2	הכנס כבל הארקה AWG 6 (לא כלול במארז) אל פין ההארקה הדו-ראשי ולאחר מכן חבר את פין ההארקה אל בורגי ההארקה שעל התקן חומת האש. החלף את הדסקיות המשוננות והאומים והדק במומנט של 25 פאונד-אינץ'. חבר את הקצה השני של הכבל להארקה.
שלב 3	כבה את מקור חשמל ה-DC אשר תחבר לחומת האש.

© Palo Alto Networks, Inc.

חבר חשמל DC אל חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 4 הצמד את כבלי הכוח DC (לא כלולים במארז) ממקור הכוח DC אל ספקי הכוח DC שבגב חומת האש.

1. הסר את כיסוי הפלסטיק שעל כניסות חשמל ה-DC משני ספקי הכוח DC ולאחר מכן הסר את בורגי המסוף החיוביים והשליליים.
2. הכנס את טבעות הפינים אל קצוות כבלי ה-DC. פינים אלה משמשים לחיבור כבלי ה-DC אל כניסות ה-DC שעל התקן חומת האש.
3. השתמש בברגים של המסוף ה-DC כדי לחבר כבל חשמל DC חיובי (אדום) אל המסוף החיובי שעל ספק כוח ה-DC הראשון ולאחר מכן חבר כבל חשמל DC שלילי (שחור) אל המסוף השלילי. חזור על פעולה זאת עם ספק כוח ה-DC השני באמצעות הפרדת כבלים חיוביים ושליליים.
4. החלף את כיסויי הפלסטיק שעל כל אחת מכניסות חשמל ה-DC.
5. חבר את שני כבלי חשמל ה-DC החיוביים והשליליים אל מקור הכוח שלך, תוך כדי וידוא קוטביות נכונה (חיובי לחיובי ושלילי לשלילי).



שלב 5 לאחר שכל כבלי חשמל ה-DC מחוברים בצורה בטוחה, הפעל את מקור הכוח DC.

© Palo Alto Networks, Inc.

טפל בהתקן חומת האש מסדרת PA-520023

הנושאים הבאים מתארים כיצד לפרש את מצב נורית החיווי של התקן חומת האש מסדרת PA-5200 ומתארת כיצד להחליף את רכיביו השימושיים לאורך זמן.

כדי להימנע מפציעה או מנזק בחומרת ה-®Palo Alto Networks או של נתוני החומרה, קרא את אזהרות בטיחות של המוצר.

- ▲ פירוש נוריות החיווי על גבי התקן חומת האש מסדרת PA-5200
- ▲ החלף את מסנני כניסת האוויר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200
- ▲ החלף את מגש המאוורר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200
- ▲ החלף ספק כוח בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200
- ▲ החלף כונן בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

© Palo Alto Networks, Inc.

פירוש נוריות החיווי על גבי התקן חומת האש מסדרת PA-5200

הטבלה הבאה מתאר כיצד לפרש את מצב נוריות החיווי שעל חומת אש מסדרת PA-5200.

נורית חיווי	תיאור
נוריות החיווי שבלוח הקדמי	
PWR (אספקת חשמל)	**ירוקה**—התקן חומת האש פועל. **כבויה**— התקן חומת האש אינו מופעל או שאירעה שגיאה במערכת ההפעלה הפנימית (למשל, החשמל אינו בטווח רמות הפעולה).
STS(מצב)	**ירוקה**—התקן חומת האש מתפקד באופן רגיל. **צהובה**—התקן חומת האש מבצע אתחול.
HA (זמינות גבוהה)	**ירוקה**—התקן חומת האש הוא ההתקן הפעיל בתצורת פעיל/סביל. **צהובה**—התקן חומת האש הוא ההתקן הסביל בתצורת פעיל/סביל. **כבויה**—זמינות גבוהה (HA) אינה מופעלת בהתקן חומת האש הזה. בתצורת פעיל\פעיל, נורית החיווי HA מציגה רק את מצב HA התקן חומת האש המקומית; היא אינה מציגה את מצב קישוריות ה-HA של ההתקן. נורית חיווי ירוקה מעידה על כך שהתקן חומת האש הינו פעיל-ראשי או פעיל-משני ונורית חיווי כבויה מעידה על כך שהתקן חומת האש נמצא בכל מצב אחר (למשל, אינו מתפקד או מושהה).
TMP (טמפרטורה)	**ירוקה**—טמפרטורת התקן חומת האש רגילה. **צהובה**—טמפרטורת התקן חומת האש חורגת מהטווח המותר. ראה מפרט תנאי הסביבה לטווחי טמפרטורה נוספים.
מאווררים	**ירוקה**—מגשי המאווררים וכל המאווררים פועלים בצורה רגילה. **אדומה**—מאוורר אחד או יותר כשל במגש אחד או בשני מגשי המאווררים. על מנת להחליט באיזה מדף קיים כשל, בדוק את יומן אירועי המערכת או בדוק את נורית החיווי שעל מגשי המאווררים.
PWR 1 ו-PWR 2 (אספקת חשמל)	כאשר מביטים אל גב התקן חומת האש, ספק הכוח 1 (PWR 1) נמצא בצד שמאל וספק הכוח 2 (PWR 2) נמצא בצד ימין. **ירוקה**—ספק הכוח מתפקד באופן רגיל. **אדומה**—ספק הכוח קיים אך אינו עובד.
ALM (התראה)	**אדומה**—כשל ברכיב חומרה. הכשל עלול להיות כשל ספק כוח, כשל HA, כשל בכונן, או שייתכן כי הטמפרטורה חרגה מגבול הטמפרטורה המותר. **כבויה**—התקן חומת האש מתפקד באופן רגיל.
נוריות החיווי של יציאות אתרנט	
נוריות החיווי RJ-45 ו-AUX	ליציאות אלה יש שתי נוריות חיווי. • **נורית חיווי שמאלית**—דולקת באופן קבוע בירוק אם קיימת קישוריות לרשת. • **נורית חיווי שמאלית**—מהבהבת בירוק רק אם קיימת פעילות רשת.
נוריות חיווי SFP, SFP+, ו-QSFP	ליציאות אלה יש נורית חיווי ירוקה אחת. • דולקת באופן קבוע בירוק אם קיימת קישוריות לרשת. • מהבהבת בירוק אם קיימת פעילות רשת.

© Palo Alto Networks, Inc.

נורית חיווי (המשך)	תיאור
נוריות החיווי שבלוח האחורי	
ספק כוח	לספקי הכוח AC ו-DC יש נוריות חיווי FAIL ו-OK. • FAIL • **צהובה באופן קבוע**— כשל בספק הכוח. דבר זה עשוי להעיד על כשל במאוורר או על מצב חימום יתר. • **צהובה מהבהבת**—ספק הכוח חורג מרמות הטווח המותר. • **כבויה**—ספק הכוח מתפקד באופן רגיל. • OK • **ירוקה באופן קבוע**—ספק הכוח מתפקד באופן רגיל. • **ירוקה מהבהבת**—כניסת החשמל קיימת אך ספק הכוח הושבת על ידי המערכת. • **כבויה**—אין כניסת חשמל או שספק הכוח כשל.
מגש מאוורר	**ירוקה**—מגשי המאוורר וכל המאווררים פועלים בצורה רגילה. **אדומה**—מאוורר אחד או יותר כשלו במגש המאוורר (ראה החלף את מגש המאוורר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200).

© Palo Alto Networks, Inc.

החלף את מסנני כניסת האוויר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

מסנני כניסת האוויר הנם חלק קריטי ממערכת קירור התקן חומת האש. מסננים אלה מוודאים שאוויר הנכנס אל התקן חומת האש אינו מכיל שפוכת. עליך להחליף את שני המסננים (העליון והתחתון) כל שישה חודשים או פחות, תלוי בסביבה בה ממוקם התקן חומת האש, כדי למנוע תרחיש שבו אין מעבר אוויר מספק לאורך המסננים כדי למנוע מהתקן חומת האש מלהתחמם.

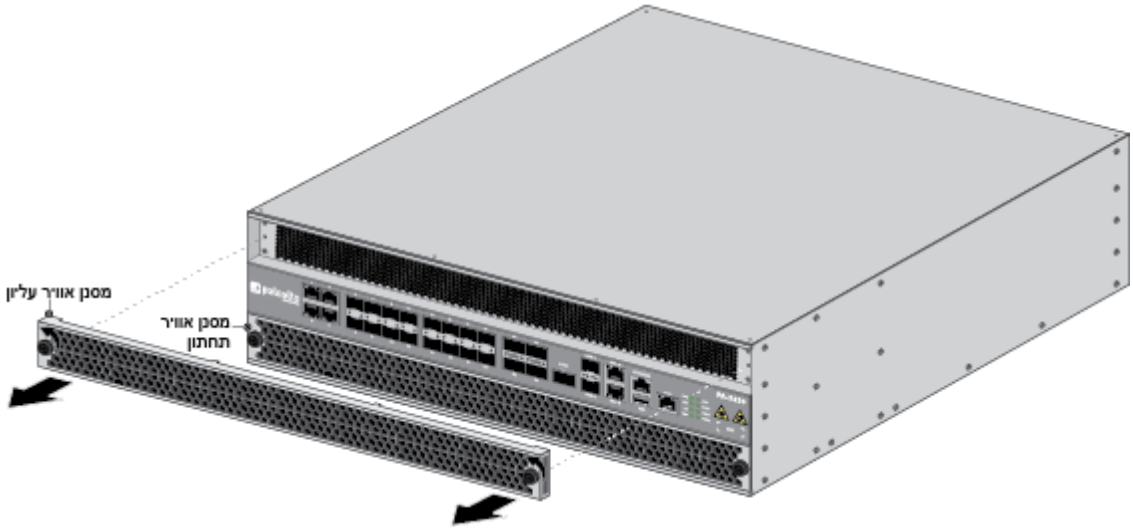
ניתן לרכוש מסנני אוויר חלופיים וכיסויי מסנני אוויר מחברת Palo Alto Networks או ממשווק מוסמך.

חומת האש אינה מייצרת מערכת יומן אירועים המציינת שמסנן אוויר הוסר או שיש להחליפו. לכן, בנוסף להחלפת בכל שישה חודשים, תצטרך לקבוע בדיקות רגילות ולוודא שהמסננים אינם חסומים לפני מועד החלפתם. אל תנסה לנקות או להשתמש מחדש במסנן.

ניתן לבצע את ההליך הבא כאשר התקן חומת האש מחובר לחשמל אך אין להשאיר את התקן חומת האש ללא מסננים מותקנים מעבר לזמן הדרוש להחלפתם.

החלף את מסנני כניסת האוויר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

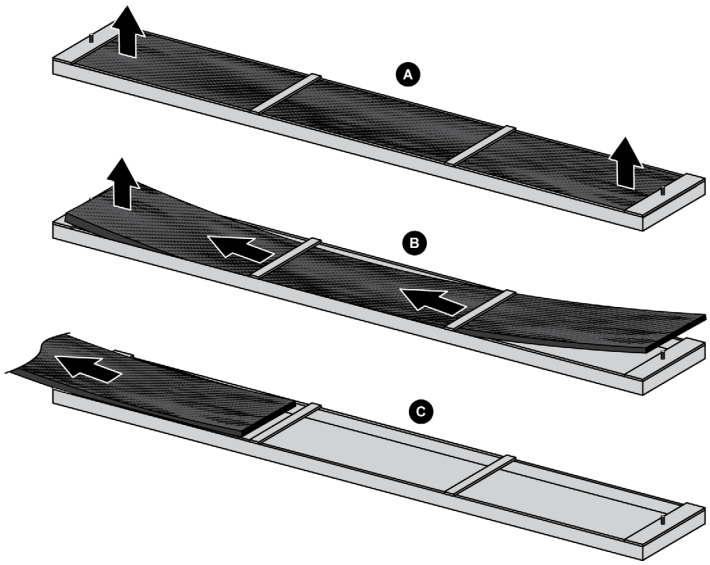
שלב 1 סובב את שני בורגי האגודל של מכסה מסנן האוויר נגד כיוון השעון והסר את מכסה מסנן האוויר ואת המסנן (פילטר עליון מוצג).



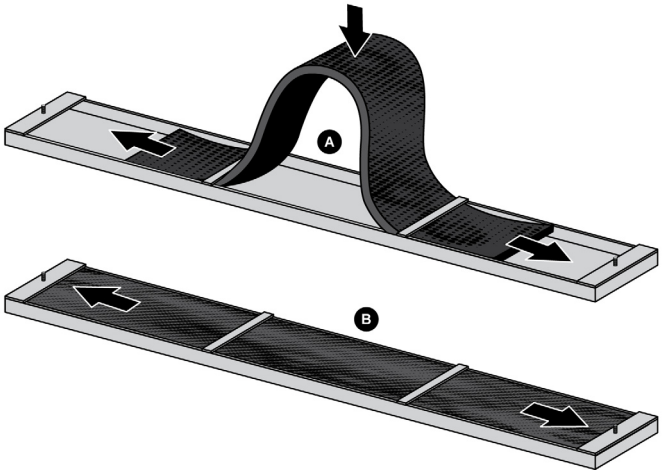
© Palo Alto Networks, Inc.

החלף את מסנני כניסת האוויר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 2 הרם כל צד של המסנן כלפי מעלה כדי לשחרר אותו ממכסה המסנן ולאחר מכן החלק את המסנן מתוך מכסה המסנן.



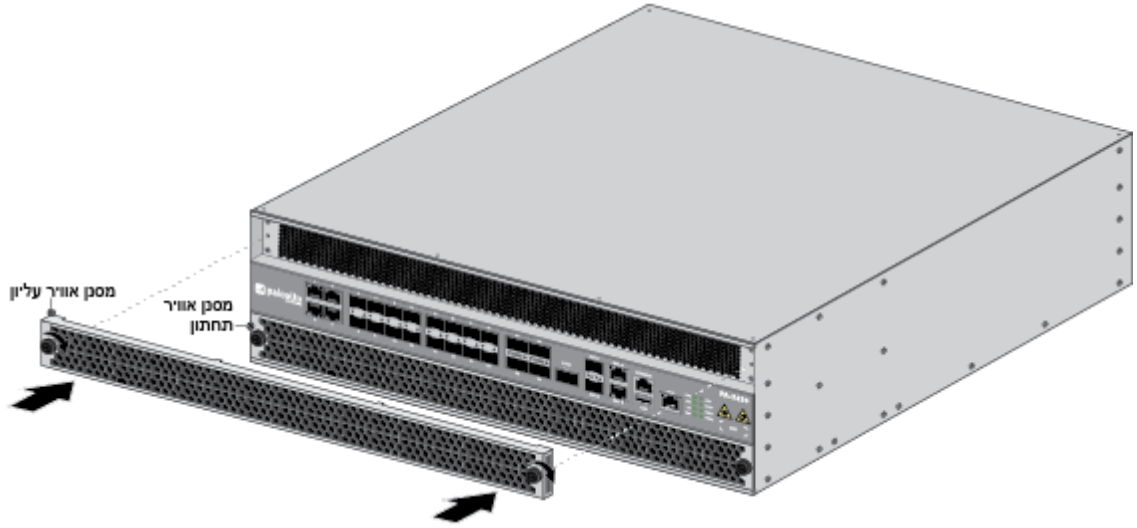
שלב 3 התקן מסנן חדש אל תוך מכסה הפילטר וודא שאתה מחליק אותו תחת פסי הרוחב של מכסה המסנן. באפשרותך להתקין את המסנן מכל צד כאשר הוא מוטה כלפי מעלה.



© Palo Alto Networks, Inc.

החלף את מסנני כניסת האוויר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 4 החלף את המכסה העליון ואת המסנן וסובב את שני בורגי האגודל עם סיבוב השעון כדי לאבטח את המכסה אל התקן חומת האש.



שלב 5 חזור על הליך זה כדי להחליף את מסנן האוויר התחתון.

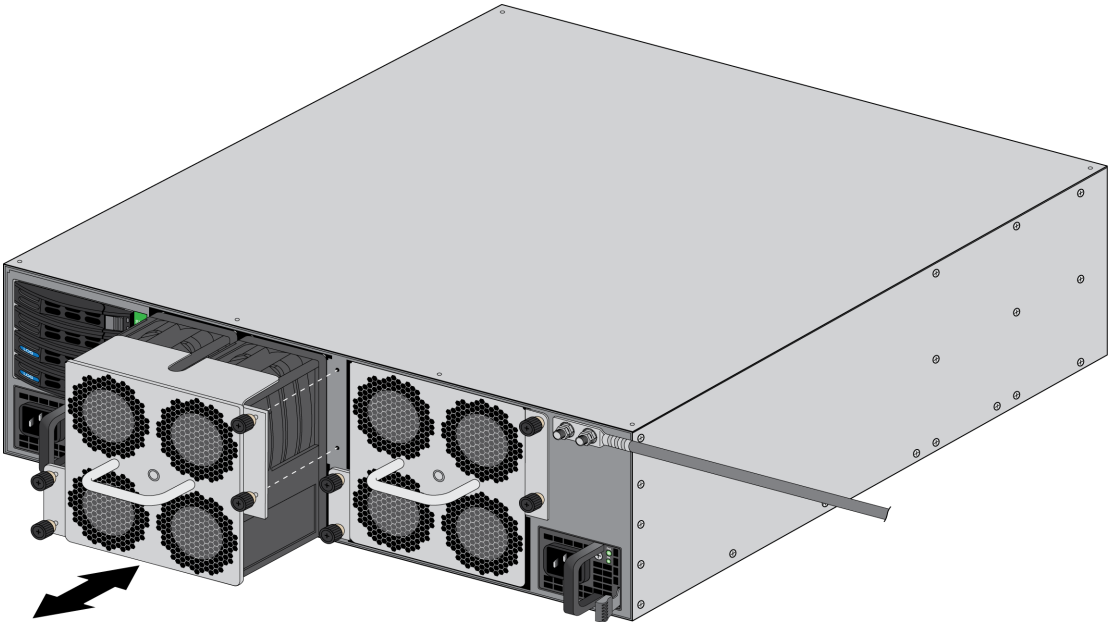
© Palo Alto Networks, Inc.

החלף את מגש המאוורר בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

להתקני חומת האש מסדרת PA-5200 יש שני מגשי מאוררים וכל מגש מאוורר מכיל ארבעה מאוררים. אם נוצר כשל במגש מאוורר אחד, נורית החיווי במגש המאוררים תהפוך לאדומה. כאשר דבר זה קורה, החלף את המאוורר מיד כדי למנוע בעיית שירות. אם יש כשל בשני מאוררים או יותר באחד ממגשי המאוררים או בשניהם, התקן חומת האש ייכבה ועליך להחליף את מגש/ים המאוררים שכשל על מנת לשחזר שימושיות ההתקן.

ניתן להחליף מגש המאוררים בזמן שהתקן חומת האש פועל, אך יש לעשות זאת תוך 45 שניות, כי בחלוף פרק זמן זה מעגל ההגנה התרמית יכבה את ההתקן.

החלף את מגש המאוררים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200	
שלב 1	הסר את מגש המאוררים החלופי מהאריזה.
שלב 2	זהה את מגש המאוררים המקולקל באמצעות הצפייה בנוריות. בזמן מצב כשל, נורית החיווי של מגש המאוררים שכשל ונוריות חיווי המאוררים בצד הקדמי של התקן חומת האש יידלקו באדום.
שלב 3	הסר את מגש המאוררים שכשל. יש להחליף את מגש המאוררים תוך 45 שניות או שמעגל ההגנה התרמית יכבה את התקן חומת האש באופן אוטומטי. 1. סובב את ארבעת בורגי האגודל של מגש המאוררים נגד כיוון השעון עד שהם ייעצרו. 2. אחוז בידית מגש המאוררים ומשוך את המגש מתוך התקן חומת האש.



© Palo Alto Networks, Inc.

החלף את מגש המאווררים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)	
שלב 4	החלק את מגש המאווררים החלופי אל המקום שבו חסר מגש מאווררים וודא שהוא נכנס למקום בהתאמה מדויקת. דחף את המגש פנימה עד שהוא יושב במקומו וסובב את ארבעת בורגי האגודל של מגשי המאווררים עם סיבוב השעון כדי לאבטח את המגש אל התקן חומת האש. נורית מגש המאווררים תהפוך לירוקה ואם לא קיימים כשלים נוספים במאווררים, נוריות החיווי של המאווררים בצד הקדמי של התקן חומת האש יהפכו לירוקות. אם מעגל ההגנה התרמית מכבה את התקן חומת האש עקב חימום יתר או כשל במאווררים, עליך לנתק ולחבר את החשמל מחדש. בדגם AC, נתק את שני כבלי החשמל, המתן חמש שניות, ולאחר מכן חבר את הכבלים בחזרה פנימה. בדגם DC, כבה את המעגל החשמלי DC אשר מספק חשמל להתקן חומת האש, המתן חמש שניות, ולאחר מכן החזר את החשמל.

© Palo Alto Networks, Inc.

החלף ספק כוח בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

להתקני חומת האש מסדרת PA-5200 יש ספק כוח AC או שני ספקי כוח DC (ספק הכוח השני הנו לצורכי יתירות). אם יש כשל בספק כוח אחד, באפשרותך להחליפו ללא בעיית שירות כפי שמתואר בהליכים הבאים.

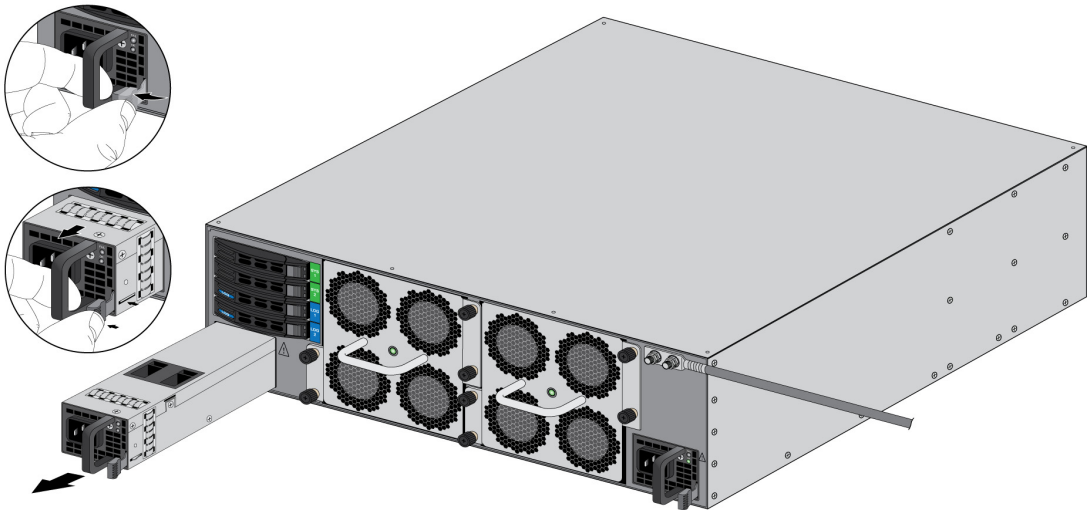
- ▲ החלף ספק כוח AC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200
- ▲ החלף ספק כוח DC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

החלף ספק כוח AC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

ההליך הבא מתאר כיצד להחליף ספק כוח AC.

כדי להימנע מפציעה או מנזק בחומרת ה-Palo Alto Networks® או של נתוני החומרה, קרא את אזהרות בטיחות של המוצר.

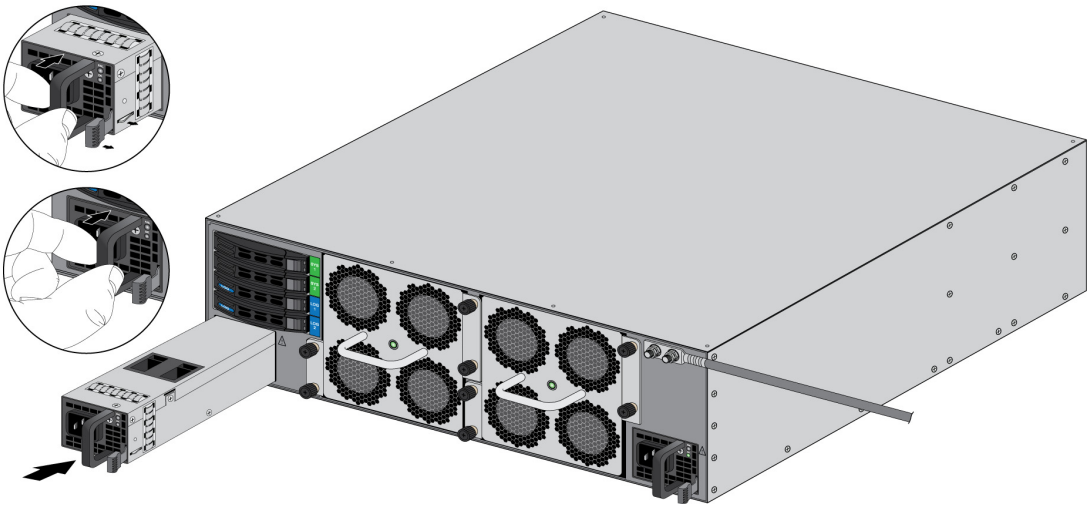
החלף ספק כוח AC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200	
שלב 1	זהה את ספק הכוח שכשל באמצעות נוריות החיווי הנמצאות בגב התקן חומת האש; כאשר קיים כשל נורית החיווי FAIL תהפוך לצהובה באופן רציף. לפרטים אודות נוריות החיווי של ספקי הכוח, ראה פירוש נוריות החיווי על גבי התקן חומת האש מסדרת PA-5200.
שלב 2	הסר את רצועות ההצמדה אשר מאבטחות את כבל החשמל AC אל ספק הכוח והסר את כבל החשמל.
שלב 3	אחוז בידית שעל ספק הכוח שכשל ולאחר מכן לחץ בו זמנית על דוושת השחרור שמשמאל ולאחר מכן משוך את ספק הכוח כלפי חוץ כדי להסירו.



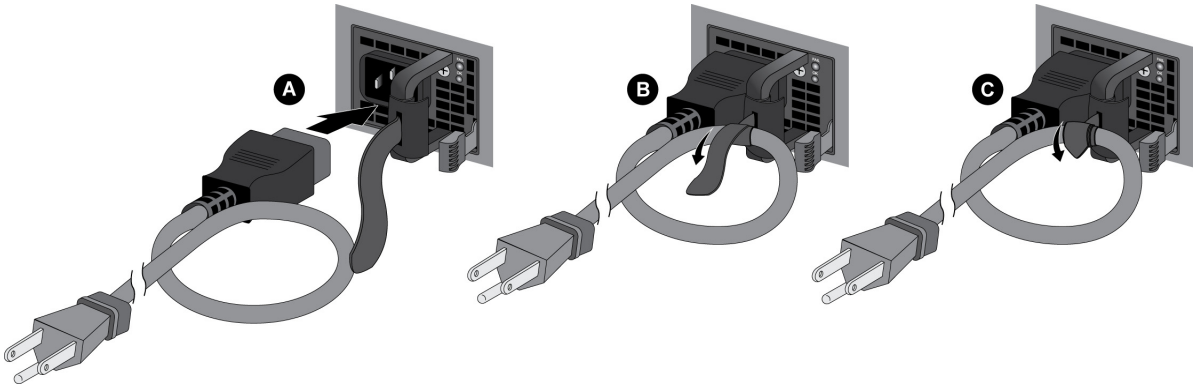
© Palo Alto Networks, Inc.

החלף ספק כוח AC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

שלב 4 הסר את ספק הכוח החלופי מהאריזה והחלק אותו אל המקום שבו חסר ספק כוח. דחוף את ספק הכוח פנימה עד הסוף עד שדוושת השחרור תשמיע צליל נקישה ותאבטח את ספק הכוח.



שלב 5 חבר את כבל החשמל AC אל כניסת ספק הכוח ואבטח אותו אל ספק הכוח באמצעות רצועות ההצמדה.



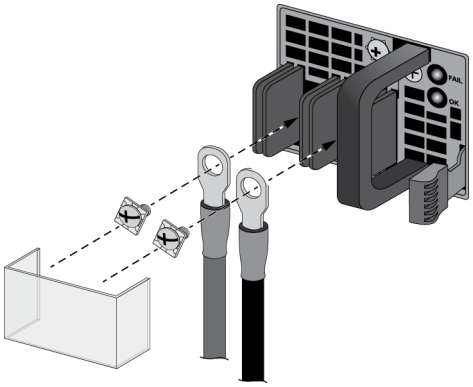
שלב 6 חבר את הקצה השני של כבל החשמל א למקור חשמל AC מוארק. ספק הכוח החדש יופעל באופן אוטומטי, נורית החיווי OK תהפוך לירוקה, נורית החיווי FAIL תיכבה, ונורית חיווי ההפעלה (PWR 1 או PWR 2) בצד הקדמי של התקן חומת האש תהפוך לירוקה.

© Palo Alto Networks, Inc.

החלף ספק כוח DC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

ההליך הבא מתאר כיצד להחליף ספק כוח DC.

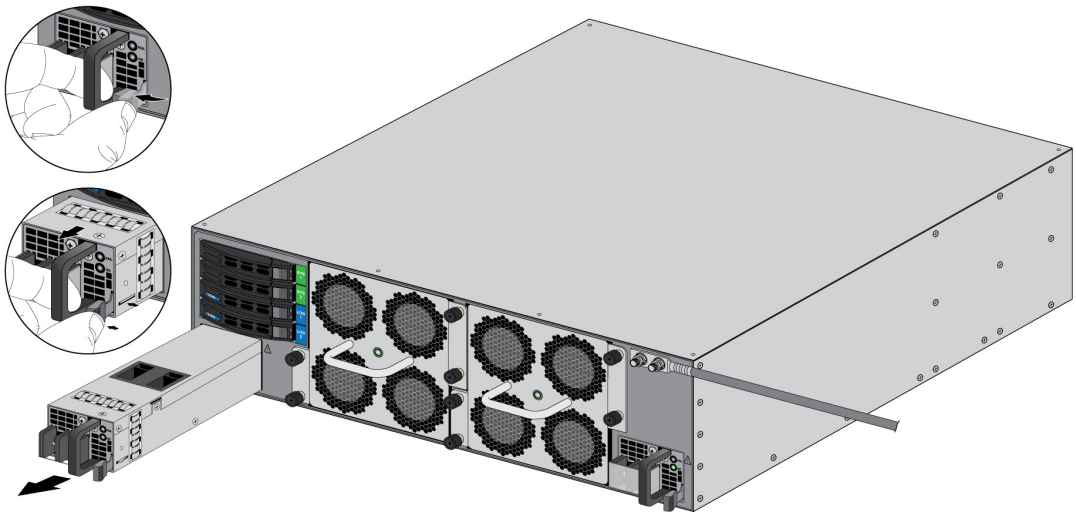
כדי להימנע מפציעה או מנזק בחומרת ה-®Palo Alto Networks או של נתוני החומרה, קרא את אזהרות בטיחות של המוצר.

החלף ספק כוח DC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200	
שלב 1	זהה את ספק הכוח שכשל באמצעות נוריות החיווי הנמצאות בגב התקן חומת האש; כאשר קיים כשל נורית החיווי של ספק הכוח שכשל תהפוך לצהובה באופן רציף. לפרטים אודות נוריות החיווי של ספקי הכוח, ראה פירוש נוריות החיווי על גבי התקן חומת האש מסדרת PA-5200.
שלב 2	נתק את מקור המתח הישר המחובר לספק הכוח הלא תקין. ודא שהמתקן כבוי לפני שתמשיך לשלב הבא.
שלב 3	הסר את מכסה הפלסטיק המגן על כניסת החיבורים של ה-DC ולאחר מכן, באמצעות מברג פיליפס הסר את הברגים המצמידים את כבלי ה-DC החיובי והשלילי אל כניסת החיבורים של ה-DC. 

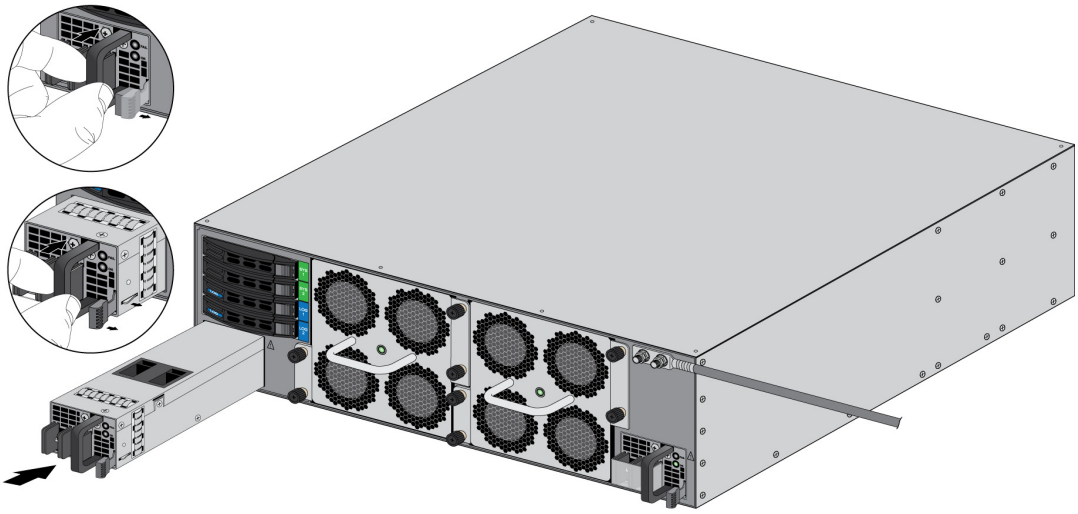
© Palo Alto Networks, Inc.

החלף ספק כוח DC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 4 אחוז בידית של ספק הכוח שכשל ולאחר מכן לחץ בו זמנית על דוושת השחרור שמשמאל ומשוך את ספק הכוח כלפי חוץ כדי להסירו.



שלב 5 הסר את ספק הכוח החלופי מהאריזה והחלק אותו אל המקום שבו חסר ספק כוח. דחוף את ספק הכוח פנימה עד הסוף עד שדוושת השחרור תשמיע צליל נקישה ותאבטח את ספק הכוח.

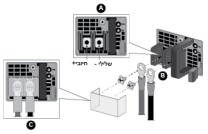


© Palo Alto Networks, Inc.

החלף ספק כוח DC בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 6 חבר מחדש את כבלי החשמל DC החיובי והשלילי אל ספק הכוח החדש באמצעות בורגי חיבור ה-DC.

ודא שאתה מניח את הקטביות הנכונה: חיובי אל חיובי ושלילי אל שלילי.



שלב 7 לאחר שכל כבלי חשמל ה-DC מחוברים בצורה בטוחה ומגן הפלסטיק שוב מחובר כמו שצריך, הפעל את מקור כוח ה-DC.

© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

בהתקני חומת האש מסדרת PA-5200 יש שני כוננים שבביים (SSDs) המשמשים לקבצי מערכת ויומן אירועי מערכת ושני כוננים קשיחים (HDDs) המשמשים לאחסון יומן אירועי תעבורת רשת. כל זוג כוננים נמצא במערך RAID 1 כך שאם יש כשל בכונן אחד, באפשרותך להחליף את הכונן שכשל (באמצעות אותו דגם של כונן) ללא בעיה בשירות. כוננני המערכת מתויגים כ-SYS 1 ו-SYS 2 וכוננני יומן האירועים מתויגים כ-LOG 1 ו-LOG 2.

בהזמנת כונן חלופי מחברת Palo Alto Networks או מהמשווק שלך, תקבל שני כוננים. דבר זה מבטיח שאם הכונן החלופי והכונן שכשל אינם מאותו דגם, תוכל להתקין שני כוננים תואמים. אם דגם הכונן החלופי והכונן שכשל הנם מאותו דגם, תצטרך רק להחליף כונן אחד שכשל ולאחסן את הכונן השני ככונן נוסף חלופי.

ההליכים בהחלפת כונן מערכת (SSD) וכונן יומן אירועים (HDD) שונים זה מזה.

- ▲ החלף כונן יומן אירועים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200
- ▲ החלף כונן מערכת בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

החלף כונן יומן אירועים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

ההליך הבא מתאר כיצד להחליף כונן יומן אירועים שכשל. קיימים שני תרחישים: אחד שבו הכונן החלופי הוא מאותו דגם של הכונן שכשל ואחד שהו הכונן החלופי אינו מאותו הדגם.

בתצורת זמינות גבוהה (HA), אם שני כוננני יומן האירועים כשלו, מתקיים מעבר לגיבוי בעת כשל. אם התקן חומת האש אינו נמצא בתצורת HA ושני הכוננים כשלו, התקן חומת האש ממשיך לפעול אך אין יומן אירועי תעבורת רשת ואין באפשרותך לקבוע את התצורה עד שיהיה כונן יומן אירועים מתפקד אחד לפחות.

החלף כונן יומן אירועים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

שלב 1 זהה את הכונן שכשל ואת דגם הכונן באמצעות פקודות הפעולה הבאות כדי לצפות בשדות ה-??? וה-???:

```
admin@PA-5020> show system raid detail
```

הפלט הבא מראה שכונן Log1 כשל ושמספר הדגם של הכונן הנו ST2000NX0253. יומן אירועי המערכת מציג גם שגיאה המציגה איזה כונן כשל (LOG 1 או LOG 2).

```
Disk Pair Log                Available
  Status                     clean, degraded
  Disk id Log1                 Present
    model       : ST2000NX0253
    size        : 1907729 MB
    status      : failed
  Disk id Log2                 Present
    model       : ST2000NX0253
    size        : 1907729 MB
    status      : active sync
```

שלב 2 הסר את הכונן שכשל מתצורת מערך RAID 1. בדוגמה זו, הרץ את הפקודות הבאות כדי להסיר את כונן Log1 מהמערך:

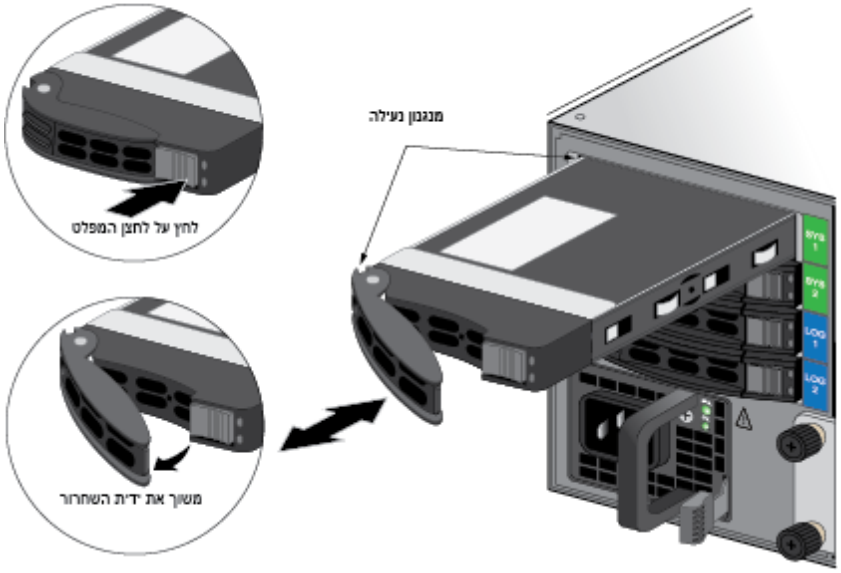
```
admin@PA-5020> request system raid slot 8 add log1
```


© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן יומן אירועים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 3 לחץ על לחצן המפלט שנמצא על מנשא הכונן כדי לשחרר את ידית המנשא ומשוך אליך את הידית בעדינות כדי להסיר את המנשא ואת הכונן.

האיור מראה כיצד להסיר את כונן מערכת (SYS). ההליך להסרת כונן יומן אירועים זהה.



שלב 4 הסר את הכונן החלופי מהאריזה ובדוק מאיזה דגם הוא. תשווה את מספר הדגם הזה עם מספר הדגם של הכונן שכשל כדי להחליט באיזה הליך החלפה לנקוט שלב 7.

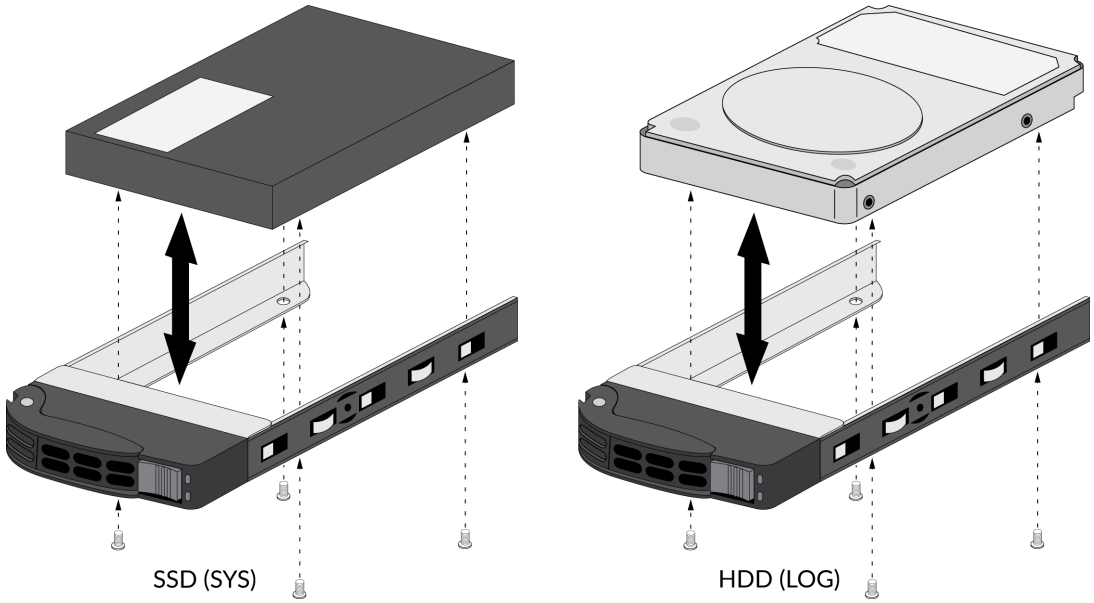
© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן יומן אירועים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 5 התקן את הכונן החלופי במנשא הכונן.

1. הסר את הכונן החלופי מהשקית האנטי-סטטית ומקם אותו על משטח אנטי-סטטי. מקם את הכונן שכשל לצד הכונן החלופי כך שהמחברים יפנו לאותו כיוון.
2. הסר את ארבעת הברגים המחזיקים את הכונן שכשל במנשא והסר את הכונן מהמנשא.
3. התקן את הכונן החלופי בתוך המנשא ואבטח אותו באמצעות ארבעת הברגים שהסרת מהכונן שכשל.

האיור מציג כונן מערכת SSD וכונן יומן אירועים HDD; הליך החלפת הכונן זהה בשניהם.



שלב 6 התקן את המנשא עם הכונן החלופי:

1. וודא שדוושת מנשא הכונן פתוחה; אם לא לחץ על לחצן המפלט כדי לשחרר את הדוושה ומשוך אותה עד שהיא פתוחה לגמרי.
2. החלק את המנשא המורכב אל מקום הכונן החסר עד ש-"1/4 (6. ס"מ) ממנו נמצא בפנים.
3. לפני שתכניס את המנשא פנימה עד הסוף ודא שהדוושה מחוברת אל מנגנון הנעילה שעל התקן חומת האש ואז סגור את הדוושה כך שתשב על המנשא.

שלב 7 בחר מתוך שני הליכי ההתקנות הבאים בהתאם למה שמצאת ב-שלב 4:

- אם מספר הדגם של הכונן החלופי זהה למספר הדגם של הכונן שכשל, המשך ל-שלב 8.
- אם מספר הדגם של הכונן החלופי שונה ממספר הדגם של הכונן שכשל, המשך ל-שלב 9.

© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן יומן אירועים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 8 (**החלפת כונן מאותו הדגם בלבד**) הוסף את הכונן החלופי (שהנו בעל אותו מספר דגם של הכונן שכשל) אל מערך RAID 1:

1. הוסף את הכונן החלופי אל מערך RAID 1. בדוגמה זו, פעל על פי הפקודות הבאות כדי להוסיף את כונן Log1 אל המערך:

```
admin@PA-5020> request system raid slot 8 add log1
```

אם הכונן החלופי היה בשימוש בהתקן חומת אש אחר של חברת Palo Alto Networks, כלול את אפשרות force בפקודה זו כדי לחייב את המערכת לפרמט מחדש את הכונן ולהוסיפו אל המערך. אם תאתחל את התקן חומת האש לאחר שהסרת את הכונן שכשל מהמערך, אין צורך באפשרות ה-force. זאת משום שהמערכת תזהה שהיה חסר כונן ותפרמט באופן אוטומטי את הכונן החדש שהוכנס ותוסיף, אותו למערך.

2. צפה במצב ה-RAID מדי פעם בפעם עד שתראה שה-Disk Pair Log מציג Available, המצב המוצג clean, ומצב כל כונן הנו מצב sync. כדי לצפות במצב ה-RAID, הרץ את הפקודה הבאה:

```
admin@PA-5020> show system raid detail
```

הפלט הבא מציג מצב שבו שני כונני יומן האירועים נמצאים במצב active sync:

```
Disk Pair Log                    Available
  סטאטוס נקי
  Disk id Log1                   Present
    model       : ST2000NX0253
    size        : 1907729 MB
    status      : active sync
  Disk id Log2                   Present
    model       : ST2000NX0253
    size        : 1907729 MB
    status      : active sync
```


© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן יומן אירועים בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 9 (**החלפת כונן מדגם שונה בלבד**) הוסף את הכונן החלופי (שאינו בעל אותו מספר דגם של הכונן שכשל) אל מערך RAID 1:

כאשר אתה מתחיל בהעתקת הפקודות כפי שמתואר בשלבים הבאים, יומם רישום האירועים מפסיק ואין באפשרותך לצפות ביומן האירועים עד שההעתקה מסתיימת וה-disc pair מציג מצב Available.

1. (**אופציונלי**) השהה את התקן חומת האש עם הכונן שכשל אם תצורת ה-HA שנקבעה היא התקן חומת אש פעיל.

   התקן חומת האש יעבור למצב גיבוי בעת כשל כאשר תהליך ההעתקה בהליך זה יתחיל אך באפשרותך לבחור ב-Verify Failover או להשהות את התקן חומת האש עם הכונן שכשל באופן ידני לפני שתמשיך.

2. העתק את הנתונים מהכונן הנוסף במערך RAID 1 אל הכונן החלופי. בדוגמה זו, הרץ את הפקודות הבאות כדי להעתיק את הנתונים מכונן Log2 אל כונן Log1:

   admin@PA-5020> **request system raid slot 8 add log1**

3. הרץ את פקודות ה-CLI הבאות כדי לצפות במצב ההעתקה:

   admin@PA-5020> **show system raid detail**

   הרץ פקודה זו מדי פעם בפעם עד שההעתקה תושלם ו-Disk PairLog יציג Available.

   בנקודה זו, כונן Log2 יציג not in use משום שדגמי הכונן אינם זהים.

```
Disk Pair Log                Available
  Status                     clean, degraded
  Disk id Log1                 Present
    model      : ST2000NX0999
    size       : 1907729 MB
    status     : active sync
  Disk id Log2                 Present
    model      : ST2000NX0253
    size       : 1907729 MB
    status     : not in use
```

4. החלף את הכונן הנוסף שבמערך כדי שדגמי הכוננים במערך יהיו זהים. בדוגמה זו, הסר פיזית את כונן LOG2, הסר אותו מהמנשא, ולאחר מכן התקן את הכונן החלופי השני במנשא. שלב 5 מראה כיצד להחליף כוננים במנשא.
5. הוסף את הכונן החלופי השני אל מערך RAID 1. בדוגמה זו, הרץ את הפקודות הבאות כדי להוסיף את כונן Log2 אל המערך:

   admin@PA-5020> **request system raid slot 8 add log2**

   המערכת תתחיל לקבוע את תצורת הכונן החדש כך שתתאים לכונן האחר במערך RAID 1 באופן אוטומטי.
6. צפה במצב ה-RAID מדי פעם בפעם עד שתראה שה-Disk Pair Log מציג Available ושני הכוננים מציגים מצב active sync. כדי לצפות במצב ה-RAID, הרץ את הפקודה הבאה:

   admin@PA-5020> **show system raid detail**

   הפלט הבא מציג מצב שבו שני הכוננים נמצאים במצב active sync:

```
Disk Pair Log                Available
  סטאטוס נקי
  Disk id Log1                 Present
    model      : ST2000NX0999
    size       : 1907729 MB
    status     : active sync
  Disk id Log2                 Present
    model      : ST2000NX0999
    size       : 1907729 MB
    status     : active sync
```


© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן מערכת בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

ההליך הבא מתאר כיצד להחליף כונן מערכת שכשל. קיימים שני תרחישים: אחד שבו הכונן החלופי הוא מאותו דגם של הכונן שכשל ואחד שהו הכונן החלופי אינו מאותו הדגם.

אם תחליף כונן מערכת עם כונן מדגם שונה, עליך לאתחל את התקן חומת האש אל כלי תחזוקה ושחזור (MRT) כדי להעתיק נתונים בין הכוננים. בתצורת זמינות גבוהה (HA), השהה את התקן חומת האש עם הכונן שכשל כפי שמתואר בהליך זה.

החלף כונן מערכת בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200

שלב 1 זהה את הכונן שכשל ואת מספר הדגם.

כאשר כוננ המערכת מתפקדים בצורה רגילה, כל מחיצות כונן המערכת מראות ששני הכוננים נמצאים במצב clean. אם יש כשל בכונן מערכת, Overall System Drives RAID status מציג degraded, אחת או יותר מחיצות מערך שכשלו מציגות clean, degraded, ואחד הכוננים יהיה חסר (SYS1 או SYS2).

בדוגמה זו, הפלט מהפקודה show system raid detail מראה שדגם הכונן הוא MICRON_M510DC_MT, מחיצות ה-panlogs מציגות מצב clean, degraded, וכונן Sys1 חסר במערך ה-panlogs; כל אלה יחד מעידים שיש צורך להחליף את כונן SYS1.

```
admin@PA-5220> show system raid detail

Overall System Drives RAID status        degraded
-----------------------------------------------------------------------------
Drive status
  Disk id Sys1                    Present    (MICRON_M510DC_MT)
  Disk id Sys2                    Present    (MICRON_M510DC_MT)
-----------------------------------------------------------------------------
Partition status

panlogs                          clean, degraded
  Drive id Sys2                    active sync
maint                            clean
  Drive id Sys1                    active sync
  Drive id Sys2                    active sync
sysroot0                         clean
  Drive id Sys1                    active sync
  Drive id Sys2                    active sync
sysroot1                         clean
  Drive id Sys1                    active sync
  Drive id Sys2                    active sync
pancfg                           clean
  Drive id Sys1                    active sync
  Drive id Sys2                    active sync
panrepo                          clean
  Drive id Sys1                    active sync
  Drive id Sys2                    active sync
swap                             clean
  Drive id Sys1                    active sync
  Drive id Sys2                    active sync
```

שלב 2 הסר את הכונן שכשל ממערך RAID 1. בדוגמה זו, פעל על פי הפקודות הבאות כדי להסיר את כונן Sys1 מהמערך:

```
admin@PA-5020> request system raid slot 8 add sys1
```


© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן מערכת בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

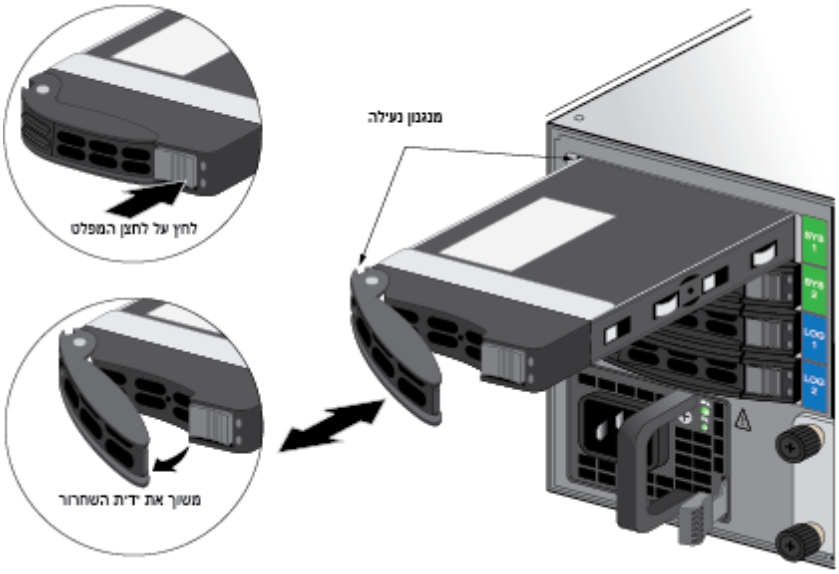
שלב 3 אשר שהכונן שכשל הוסר מכל המחיצות. בפלט הבא של ה-show system raid detail, תראה שה-drive id Sys1 חסר כעת בכל המחיצות.

```
admin@PA-5220> show system raid detail

Overall System Drives RAID status        degraded
-----------------------------------------------------------------------------
Drive status
  Disk id Sys1                  Present    (MICRON_M510DC_MT)
  Disk id Sys2                  Present    (MICRON_M510DC_MT)
-----------------------------------------------------------------------------
Partition status

panlogs                    clean, degraded
  Drive id Sys2              active sync
maint                      clean, degraded
  Drive id Sys2              active sync
sysroot0                   clean, degraded
  Drive id Sys2              active sync
sysroot1                   clean, degraded
  Drive id Sys2              active sync
pancfg                     clean, degraded
  Drive id Sys2              active sync
panrepo                    clean, degraded
  Drive id Sys2              active sync
swap                       clean, degraded
  Drive id Sys2              active sync
```

שלב 4 לחץ על לחצן המפלט שנמצא על מנשא הכונן כדי לשחרר את ידית המנשא ומשוך אליך את הידית בעדינות כדי להסיר את המנשא ואת הכונן.



שלב 5 הסר את הכונן החלופי מהאריזה, בדוק את דגם הכונן ומקם אותו על משטח אנטי-סטטי. לאחר מכן תשווה את מספר הדגם הזה עם מספר הדגם של הכונן שכשל כדי להחליט באיזה הליך החלפה לנקוט שלב 7.

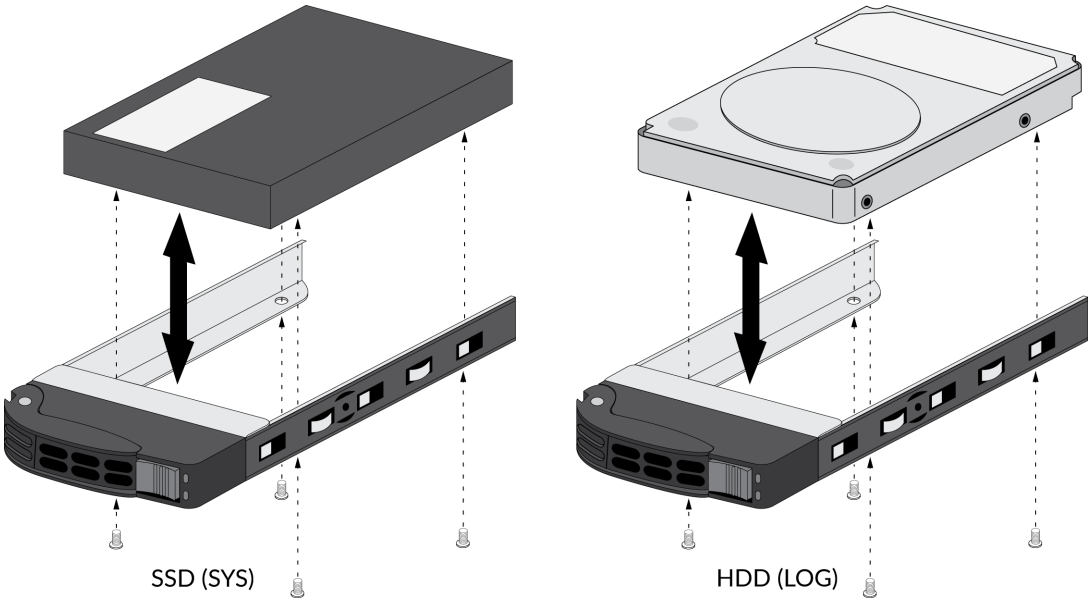
© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן מערכת בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 6 התקן את הכונן החלופי במנשא הכונן.

1. מקם את הכונן שכשל לצד הכונן החלופי כך שהמחברים יפנו לאותו כיוון.
2. הסר את ארבעת הברגים המחזיקים את הכונן שכשל במנשא והסר את הכונן מהמנשא.
3. התקן את הכונן החלופי בתוך המנשא ואבטח אותו באמצעות ארבעת הברגים שהסרת מהכונן שכשל.

האיור מציג כונן מערכת SSD וכונן יומן אירועים HDD; הליך החלפת הכונן זהה בשניהם.



שלב 7 התקן את הכונן החלופי בהתקן חומת האש.

1. וודא שדוושת מנשא הכונן פתוחה; אם לא לחץ על לחצן המפלט כדי לשחרר את הדוושה ומשוך אותה עד שהיא פתוחה לגמרי.
2. החלק את הכונן החלופי ואת המנשא אל מקום הכונן החסר עד ש-"1/4 (6. ס"מ) ממנו נמצא בפנים.
3. לפני שתכניס את מנשא הכונן פנימה עד הסוף ודא, שהדוושה מחוברת אל מנגנון הנעילה שעל התקן חומת האש ואז סגור את הדוושה כך שתשב על המנשא.

שלב 8 בחר מתוך שני הליכי ההתקנות הבאים בהתאם למה שמצאת ב-שלב 5:

- אם מספר הדגם של הכונן החלופי זהה למספר הדגם של הכונן שכשל, המשך ל-שלב 9.
- אם מספר הדגם של הכונן החלופי שונה ממספר הדגם של הכונן שכשל, דלג אל שלב 10.

© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן מערכת בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 9 (**החלפת כונן מאותו הדגם בלבד**) הוסף את הכונן החלופי (שהנו בעל אותו מספר דגם של הכונן שכשל) אל מערך RAID 1:

1. הוסף את הכונן החלופי אל מערך RAID 1. בדוגמה זו, הרץ את הפקודה הבאה כדי להוסיף את כונן SYS 1 אל המערך:

```
admin@PA-5020> request system raid slot 8 add sys1
```

אם הכונן החלופי היה בשימוש בהתקן חומת אש אחר של חברת Palo Alto Networks, כלול את אפשרות force בפקודה זו כדי לחייב את המערכת לפרמט מחדש את הכונן ולהוסיפו אל המערך. אם תאתחל את התקן חומת האש לאחר שהסרת את הכונן שכשל מהמערך, אין צורך באפשרות ה-force. משום שהתקן חומת האש יזהה שחסר כונן ותפרמט באופן אוטומטי את הכונן החדש שהוכנס ותוסיף אותו למערך.

2. צפה מדי פעם בפעם במצב ה-RAID עד שתראה שה-Overall System Drives RAID status מציג Good, כל המחיצות יציגו clean, ושני הכוננים יציגו active sync. כדי לצפות במצב ה-RAID, הרץ את הפקודה הבאה:

```
admin@PA-5020> show system raid detail
```

אל תאתחל מחדש את התקן חומת האש עד שכל המחיצות מוכנות; אחרת, כונני המערכת עלולים לצאת מסנכרון והתקן חומת האש לא יאותחל.

```
Overall System Drives RAID status        Good
-----------------------------------------------------------------------------
Drive status
  Disk id Sys1                  Present    (MICRON_M510DC_MT)
  Disk id Sys2                  Present    (MICRON_M510DC_MT)
-----------------------------------------------------------------------------
Partition status
panlogs                          clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
maint                            clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
sysroot0                         clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
sysroot1                         clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
pancfg                           clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
panrepo                          clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
swap                             clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
```


© Palo Alto Networks, Inc.

החלף כונן מערכת בהתקן חומת האש מסדרת PA-5200 (המשך)

שלב 10 (**החלפת כונן מדגם שונה בלבד**) הוסף את הכונן החלופי (שאינו בעל אותו מספר דגם של הכונן שכשל) אל מערך RAID 1:

1. חבר כבל סידורי מהמחשב שלך אל יציאת הקונסולה בהתקן חומת האש והתחבר אל התקן חומת האש באמצעות תוכנת אמולציית מסוף שתצורתה קבועה לשימוש בהגדרות N-1-9600-8.
2. (**אופציונלי**) השהה את התקן חומת האש עם הכונן שכשל אם תצורת ה-HA שנקבעה היא התקן חומת אש פעיל.

   התקן חומת האש עובר למצב גיבוי עקב כשל כאשר אתה מאתחל אל כלי תחזוקה ושחזור (MRT) כפי שמתואר בשלב הבא אך באפשרותך לבחור בין Verify Failover או להשהות באופן ידני את התקן חומת האש המכילה כונן שכשל.
3. אתחול מחדש התקן חומת האש עם כונן שכשל אל MRT על ידי הרצה הפקודה הבאה:

   admin@PA-5020> **debug system maintenance-mode**
4. לחץ **enter** על CONTINUE ולאחר מכן על נווט אל RAID ולחץ **enter** שוב.
5. נווט אל Migrate Drive section ובחר בכונן להעביר. בדוגמה זו, בחר Migrate drive Sys2 -> Sys1 כדי להתחיל בתהליך העתקת נתוני המערכת מכונן SYS2 אל הכונן החלופי SYS1.
6. לאחר שהעברה הושלמה, הסר את כונן המערכת הנוסף. בדוגמה זו, הסר את כונן SYS2.
7. לחץ **Esc** כדי לחזור את התפריט הראשי ולאחר מכן לחץ **enter** על Reboot.
8. לאחר שהתקן חומת האש מאתחל PAN-OS, החלף את הכונן הנוסף במערך כך שהכוננים במערך יהיו מאותו הדגם. בדוגמה זו, הסר תחילה את כונן Sys2 מהמנשא והתקן את הכונן החלופי השני (אחד בעל אותו הדגם של Sys1) במנשא (ראה שלב 6). לאחר מכן, התקן את הכונן החלופי השני במקום החסר Sys 2. מראה כיצד להחליף כוננים במנשא.
9. הוסף את הכונן החלופי השני אל מערך RAID 1. בדוגמה זו, הרץ את הפקודה הבאה כדי להוסיף את כונן Sys2 אל המערך

   admin@PA-5020> **request system raid slot 8 add sys2**

   אם הכונן החלופי היה בשימוש ככונן מערכת בהתקן חומת אש אחר של חברת Palo Alto Networks, כלול את אפשרות force בפקודה זו כדי לחייב את המערכת לפרמט מחדש את הכונן ולהוסיפו אל המערך. אם תאתחל את התקן חומת האש לאחר שהסרת את הכונן שכשל מהמערך, אין צורך באפשרות ה-force. משום שהתקן חומת האש יזהה שחסר כונן מערכת ותפרמט באופן אוטומטי את הכונן החדש שהוכנס ותוסיף אותו למערך.

   המערכת תתחיל לקבוע את תצורת הכונן החדש כך שתתאים לכונן האחר במערך RAID 1 באופן אוטומטי.
10. צפה מדי פעם בפעם במצב ה-RAID עד שתראה שה-Overall System Drives RAID status מציג Good, כל המחיצות יציגו clean, ושני הכוננים יציגו active sync. כדי לצפות במצב ה-RAID, הרץ את הפקודה הבאה:

    admin@PA-5020> **show system raid detail**

    אל תאתחל מחדש את התקן חומת האש עד שכל המחיצות מוכנות; אחרת, כונני המערכת עלולים לצאת מסנכרון והתקן חומת האש לא יאותחל.

```
Overall System Drives RAID status        Good
-----------------------------------------------------------------------------
Drive status
  Disk id Sys1                  Present    (MICRON_M510DC_MT)
  Disk id Sys2                  Present    (MICRON_M510DC_MT)
-----------------------------------------------------------------------------
Partition status
panlogs                          clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
maint                            clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
sysroot0                         clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
sysroot1                         clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
pancfg                           clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
panrepo                          clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
swap                             clean
  Drive id Sys1                  active sync
  Drive id Sys2                  active sync
```


© Palo Alto Networks, Inc.

© Palo Alto Networks, Inc.

מפרט התקן חומת האש מסדרתPA-5200

הנושאים הבאים מתארים את מפרט התקן חומת האש מסדרת PA-5200. למידע של מאפיינים, נפח וביצועים, עיין בקישור גיליון נתונים של התקן חומת האש מסדרת PA-5200.

- מפרט פיזי
- מפרט חשמלי
- מפרט תנאי הסביבה
- מפרט מעורב

© Palo Alto Networks, Inc.

מפרט פיזי

הטבלה הבאה מתארת את המפרט הפיזי של התקן חומת האש מסדרת PA-5200.

המפרט הפיזי זהה בכל הדגמים מסדרת PA-5200 (PA-5220, PA-5250 ו-PA-5260).

מפרט	ערך
גובה ומימדים	**גובה**—3U מימדים—5.25”13.33) W 17.25” X D 21” X H"oמ 52.07 X"oמ 43.81 X"oמ) מימד הועמק כולל חומרה הבולטת בגב התקן חומת האש.
משקל	• **משקל התקן חומת האש**—46 ליברה (20.87 ק"ג) • **משקל משלוח**—62 ליברה (28.13 ק"ג)

© Palo Alto Networks, Inc.

מפרט חשמלי

הטבלה הבאה מתארת את המפרט החשמלי של התקן חומת האש מסדרת PA-5200.

מפרט	ערך
ספקי הכוח	שני ספקי כוח AC או DC 1200W; ספק הכוח השני הנו לצורכי יתירות.
כניסת מתח	• **ספקי כוח** 100-240VAC (50-60Hz—**AC**) • **ספקי כוח** -40 to -60VDC—**DC**
צריכת חשמל (AC או DC)	870W
צריכת זרם מקסימלית	• **ספקי כוח** 6.5A@100VAC, 3.6A@240VAC—**AC** • **ספקי כוח** 19A@-40VDC, 12.7A@-60VDC—**DC**
פרץ זרם מקסימלי	הערכים הבאים כוללים את שני ספקי הכוח. • **ספקי כוח** 50A@120VAC, 50A@230VAC—**AC** • **ספקי כוח** 200A@72VDC—**DC**

© Palo Alto Networks, Inc.

מפרט תנאי הסביבה

הטבלה הבאה מתארת את מפרט תנאי הסביבה של התקן חומת האש מסדרת PA-5200.

מפרט	ערך
טווח טמפרטורת פעולה	32°F עד 122°F (0°C עד 50°C)
טמפרטורה ללא פעולה	-4°F עד 158°F (-20°C עד 70°C)
טווח לחות	5% עד 90% ללא עיבוי
זרימת אוויר	מלפנים לאחור
מקסימום שעות/BTUs	2,970 BTUs/שעות
ממשק אלקטרומגנטי (EMI)	FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A

רעש קולי	נבדק בעמדת עובר האורח (ISO 7779)
	• ספקי כוח AC
	  • **ממוצע**—73 dB(A)
	  • **מקסימום**—86 dB(A)
	• ספקי כוח DC—
	  • **ממוצע**—67 dB(A)
	  • **מקסימום**—86 dB(A)

טווח גובה	**טווח גובה פעולה**—10,000 רגל (3,048 מ')

© Palo Alto Networks, Inc.

מפרט מעורב

הטבלה הבאה מתארת מפרט מעורב של התקן חומת האש מסדרת PA-5200.

מפרט	ערך
זמן ממוצע בין כשלים (MTBF)	9 שנים
נפח אחסון	• **אחסון קובץ מערכת**—240GB (שני כוננים שבביים SSDs) 240GB בזוג RAID-1) • **אחסון יומן**—2TBs (שני כוננים קשיחים (2TB HDDs בזוג RAID-1).

© Palo Alto Networks, Inc.

© Palo Alto Networks, Inc.

הצהרות תאימות עבור חומת האש מסדרת PA-5200

סעיף זה מתאר את הצהרות התאימות עבור חומרת חומת האש מסדרת PA-5200:

- **דרישות NEBS**

הסעיפים הבאים מתארים את דרישות Network Equipment Building System (NEBS) עבור חומות האש מסדרת PA-5200.

- חומת האש מיועדת להתקנה באתר תקשורת רשת (מרכזיה) כחלק מ-Common Bonding Network (CBN) או Isolated Bonding Network (IBN). מוליכים חשופים חייבים להיות מצופים בתרכובת חומר נוגד חמצון מתאימה לפני יצירת חיבורים מהודקים. כל המחברים הלא מצופים, הרצועות השזורות ופסי הצבירה חייבים לעבור ליטוש עד להברקה ולאחר מכן ציפוי בחומר נוגד חמצון לפני חיבורם.
- כלי ההידוק חייבים להיות תואמים לחומרים שאותם הם מהדקים וחייבים למנוע התרופפות, קלקול ושיתוך אלקטרוכימי של החומרה ושל והפריטים המהודקים.
- ההתקן מותאם לחיבור במרכזיה (CO) או לציוד באתר הלקוח (CPE)
- החיווט החוזר ב-DC של הסוללה על גבי חומת האש חייב להיות מחובר כ-DC חוזר מבודד (DC-I).

יציאות התקשורת בתוך המבנה (יציאות RJ-45 Ethernet 12 בכל NPC, שתי יציאות HA ב-SMC ויציאת MGT ב-SMC) של הציוד או תת המכלול מתאימות לחיבור לכבלים בתוך המבנה או לחיווט סמוי או בכבילה בלבד. אין לחבר את יציאות התקשורת של הציוד או תת המכלול באמצעות מוליכי חשמל לממשק המתחבר אל ה-OSP או לחיווט שלו. ממשקים אלה מיועדים לשימוש בממשקים תוך מבניים (יציאות מסוג 2 או 4 כמתואר ב-GR-1089-CORE, issue 6) ומחייבים בידוד מכבלי ה-OSP החשופים. הוספת אמצעי הגנה ראשוניים אינה מהווה הגנה מספקת לצורך חיבור ממשקים אלה באמצעות מוליכים אל החיווט של OSP.

יש לחבר את ההתקן להתקן הגנה מיוחד (SPD) חיצוני בהתקנה וחיבור למקור זרם חילופין מסחרי.

- **VCCI**

סעיף זה מספק את הצהרת התאימות עבור מועצת VCCI המפקחת על פליטות תדר רדיו ביפן.

המידע הבא הוא בהתאם לדרישות סיווג Class A של VCCI:

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

תרגום לעברית: זהו מוצר Class A. בסביבה ביתית, מוצר זה עלול לגרום להפרעות רדיו שעשויות לחייב את המשתמש לנקוט פעולות מתקנות.

- **הצהרת תאימות BSMI EMC (תאימות אלקטרומגנטית)**

אזהרת משתמש: זהו מוצר Class A. כאשר נעשה בו שימוש בסביבת מגורים הוא עלול לגרום להפרעות רדיו. במקרה כזה יידרש המשתמש לנקוט אמצעים נאותים.

יצרן: Flextronics International

מדינת המקור: מיוצר בארה"ב, עם חלקים ממקור מקומי וחלקים ממקור זר.

תדר קלט: 50 עד 60 הרץ (Hz)

מתח הזנה (100 :(AC עד 240 וולט

© Palo Alto Networks, Inc.

BSMI EMC 聲明

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

製造商：**偉創力國際**
原產**地**：**美國 / 部份零組件**產地為美國及其它國家。
輸入頻率：50-60 **赫茲**（Hz）
輸入電壓（AC）：100 ～ 240 **伏特**