

OptiPlex 7090 Ultra

מדריך הגדרה ומפרטים



הערות, התראות ואזהרות

הערה  מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

אזהרה  אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

פרק 1: הגדר את OptiPlex 7090 Ultra	5
התקנת ההתקן במעמד קבוע	5
זווית הטיה של הצג	14
התקנת ההתקן במעמד Pro 1 שניתן להתאים את גובהו	14
הטיית מעמד, ציר, ותמונות מסתובבות	23
התקנת ההתקן במעמד היסט VESA	23
התקנת ההתקן במעמד Pro 2 שניתן להתאים את גובהו	30
הטיית מעמד, ציר, ותמונות מסתובבות	45
התקנת התקן הקיר	48
פרק 2: יצירת כונן שחזור מסוג USB עבור Windows	64
פרק 3: מבט על OptiPlex 7090 Ultra	65
ראש הדף	65
תחתית	66
צד שמאל	67
ימין	68
מלפנים ומאחור	68
מבט על מעמדים	70
פריסת לוח המערכת	78
פרק 4: מפרטים של OptiPlex 7090 Ultra	79
מידות ומשקל	79
מעבד	79
Chipset (ערכת שבבים)	80
מערכת הפעלה	80
פלטפורמה מסחרית Windows 10 N-2 ו-5 שנות תמיכה במערכת ההפעלה	80
זיכרון	81
זיכרון Intel Optane H10 עם אחסון solid state	81
יציאות חיצוניות	82
חריצים פנימיים	82
Ethernet	83
מודול אלחוט	83
Audio	83
אחסון	83
מתאם מתח	84
GPU - משולב	85
אספקת חשמל למערכת והפעלתה	85
הגדרות תצוגה של Type-C	86
סנכרון לחצן ההפעלה של Dell	86
אבטחת נתונים	86
סביבת המחשב	87
Energy Star ומודול פלטפורמה מהימנה (TPM)	87
הפעלת חשמל חכמות	88

פרק 5: קבלת עזרה.....	89
פנייה אל Dell.....	89

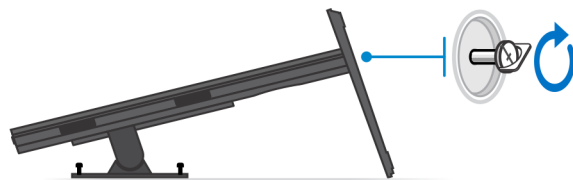
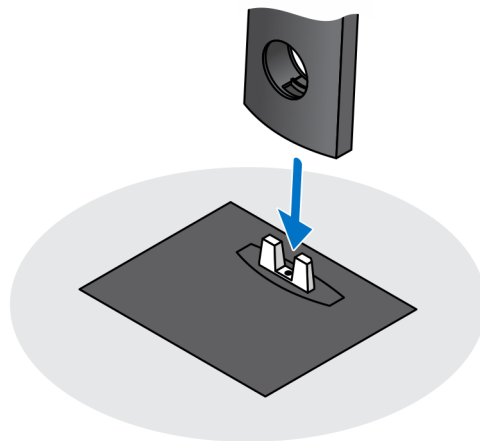
הגדר את OptiPlex 7090 Ultra

נושאים:

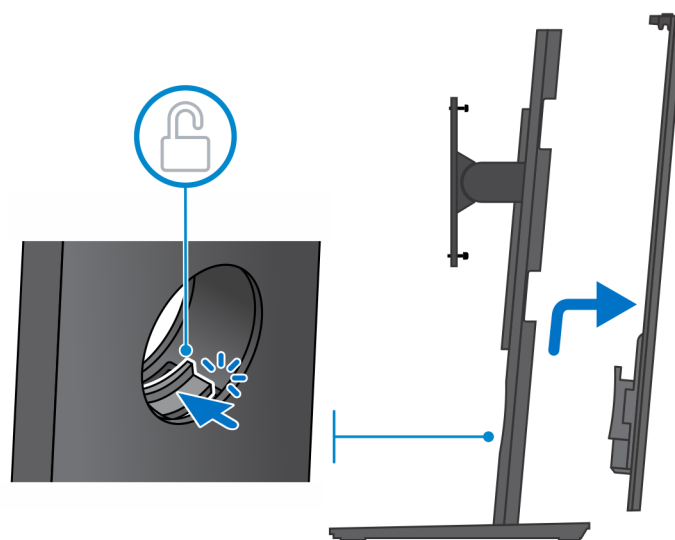
- התקנת ההתקן במעמד קבוע
- התקנת ההתקן במעמד Pro 1 שניתן להתאים את גובהו
- התקנת ההתקן במעמד היסט VESA
- התקנת ההתקן במעמד Pro 2 שניתן להתאים את גובהו
- התקנת התקן הקיר

התקנת ההתקן במעמד קבוע

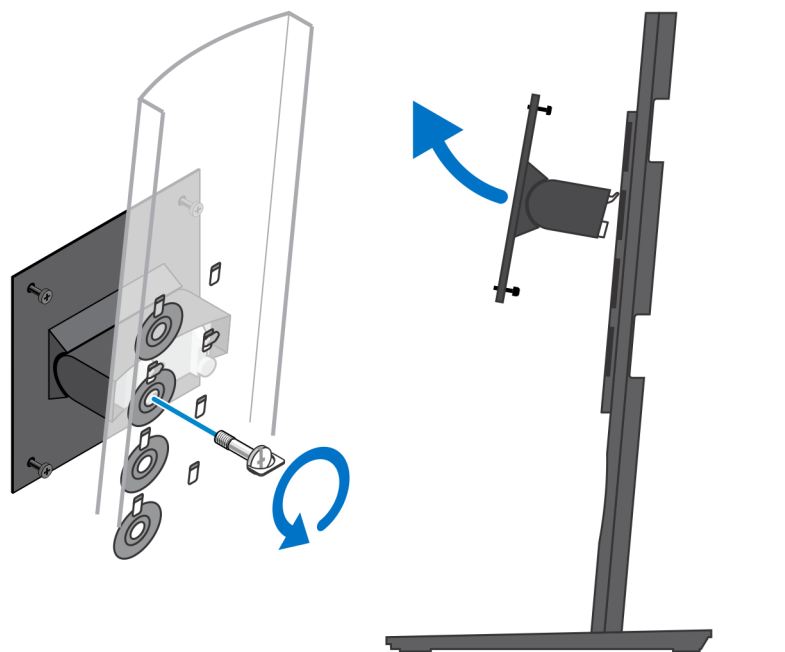
1. ישר והכנס את החריצים שבמעמד הקבוע לתוך הלשונית שבבסיס המעמד.
2. הרם את בסיס המעמד והטה אותו.
3. חזק את בורג החיזוק כדי להדק את הבסיס למעמד.



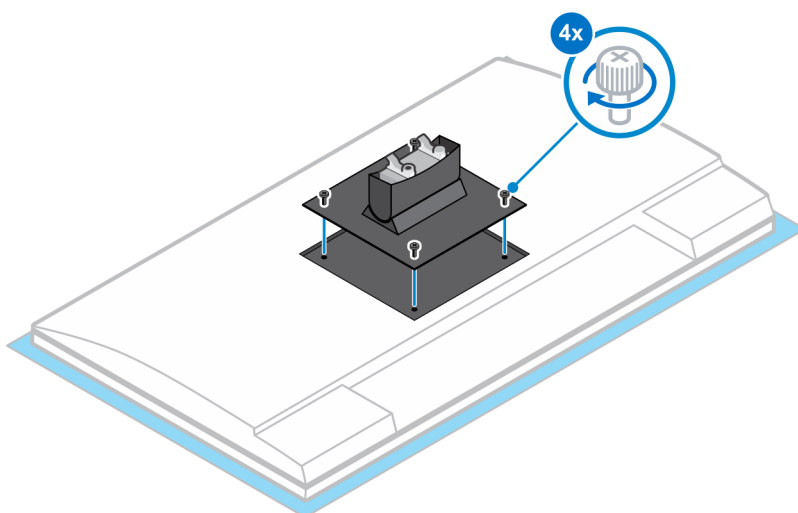
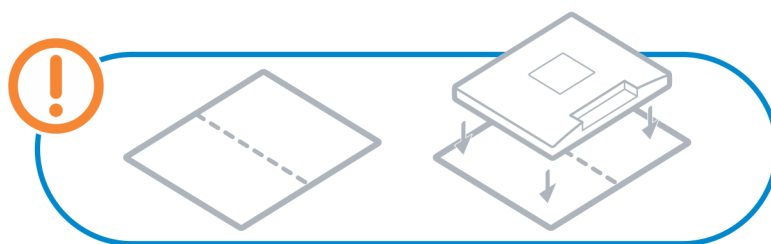
4. החלק את תפס השחרור במעמד, עד שתשמע נקישה, כדי לשחרר את כיסוי המעמד.
5. החלק והרם את הכיסוי כדי לשחרר אותו מהמעמד.



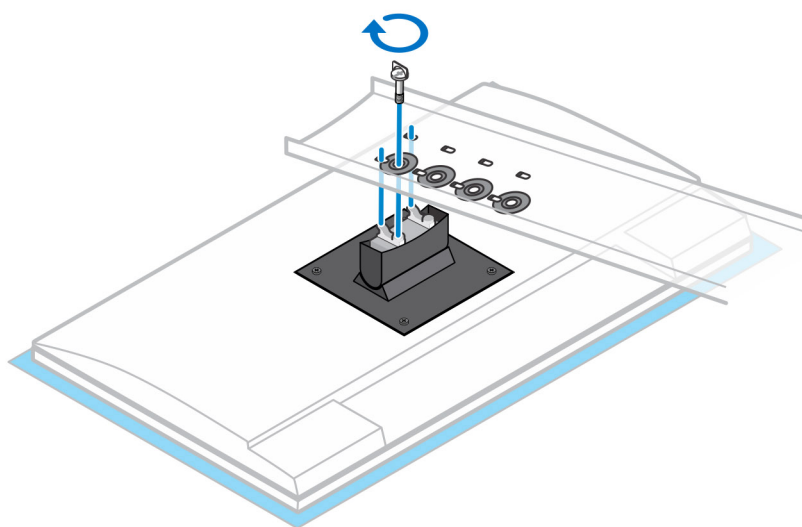
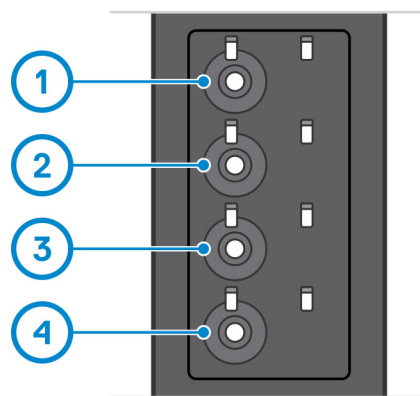
6. הוצא את הבורג המחבר את תושבת התקנת המעמד למעמד.
7. הרם את תושבת התקנת המעמד כדי לשחרר את הלשוניות על התושבת מהחריצים במעמד.



8. כדי למנוע נזק לצג, ודא שאתה ממקם את הצג על משטח מגן.
9. ישר את הברגים בתושבת המעמד ביחס לחורי הברגים בצג.
10. חזק את ארבעת בורגי החיזוק כדי להדק את תושבת המעמד לצג.

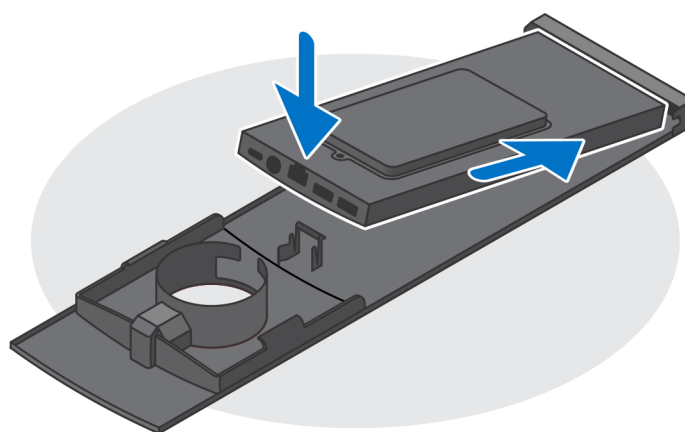


11. בחר את הגובה שבו ברצונך להרכיב את הצג ויישר את התפסים שבתושבת ההתקנה עם החריצים שבמעמד.
12. הברג חזרה את הבורג כדי להדק את המעמד הקבוע לצג.



13. יישר את פתחי האוורור שעל ההתקן עם פתחי האוורור שבכיסוי המעמד.

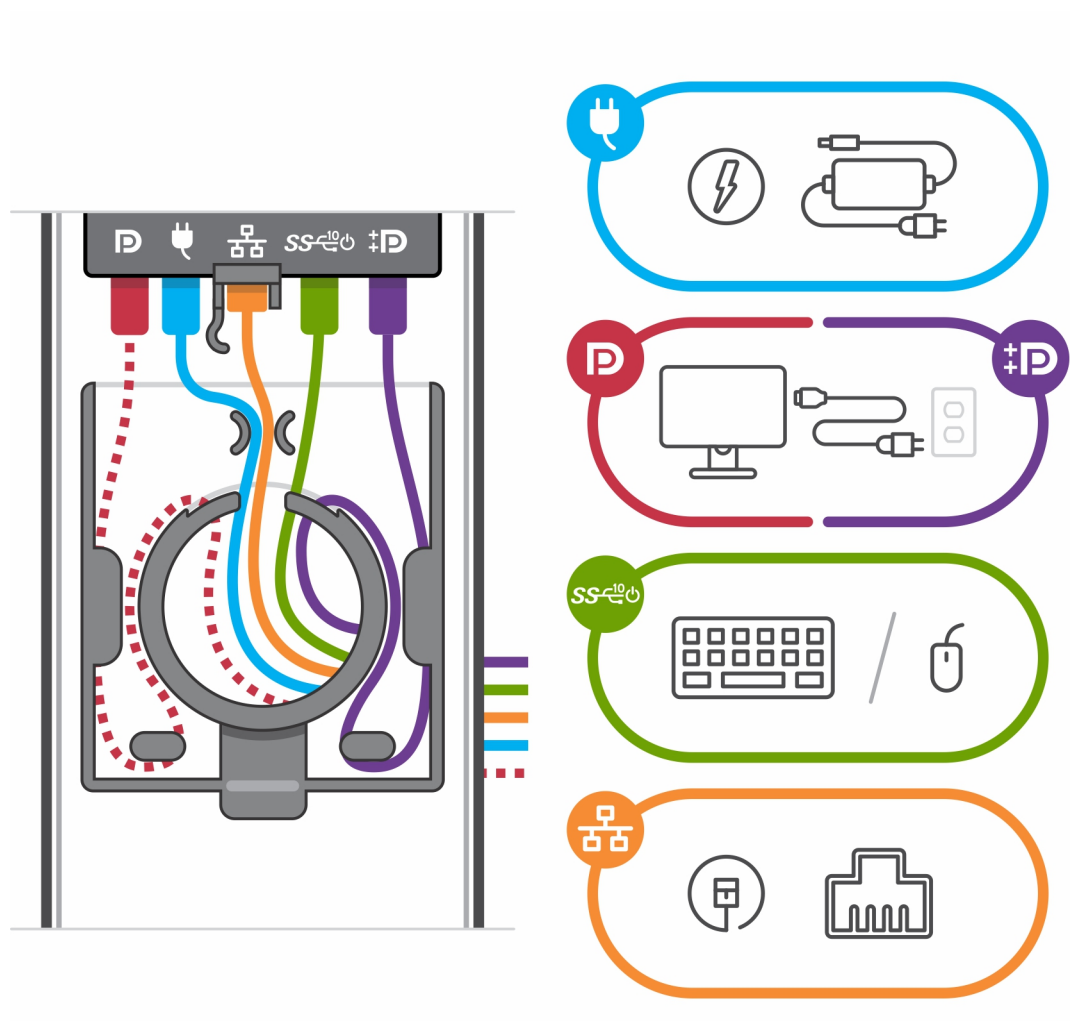
14. הורד את ההתקן במעמד עד שתשמע נקישה.



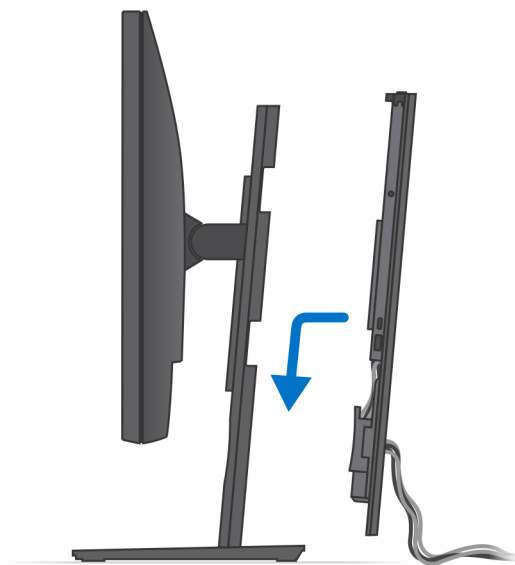
15. חבר את כבלי החשמל, הרשת, המקלדת, העכבר והצג להתקן ולשקע החשמל.

הערה  כדי להימנע מצביטה או לחיצה של הכבלים בעת סגירת כיסוי המעמד, מומלץ לנתב את הכבלים כפי שמצוין בתמונה.

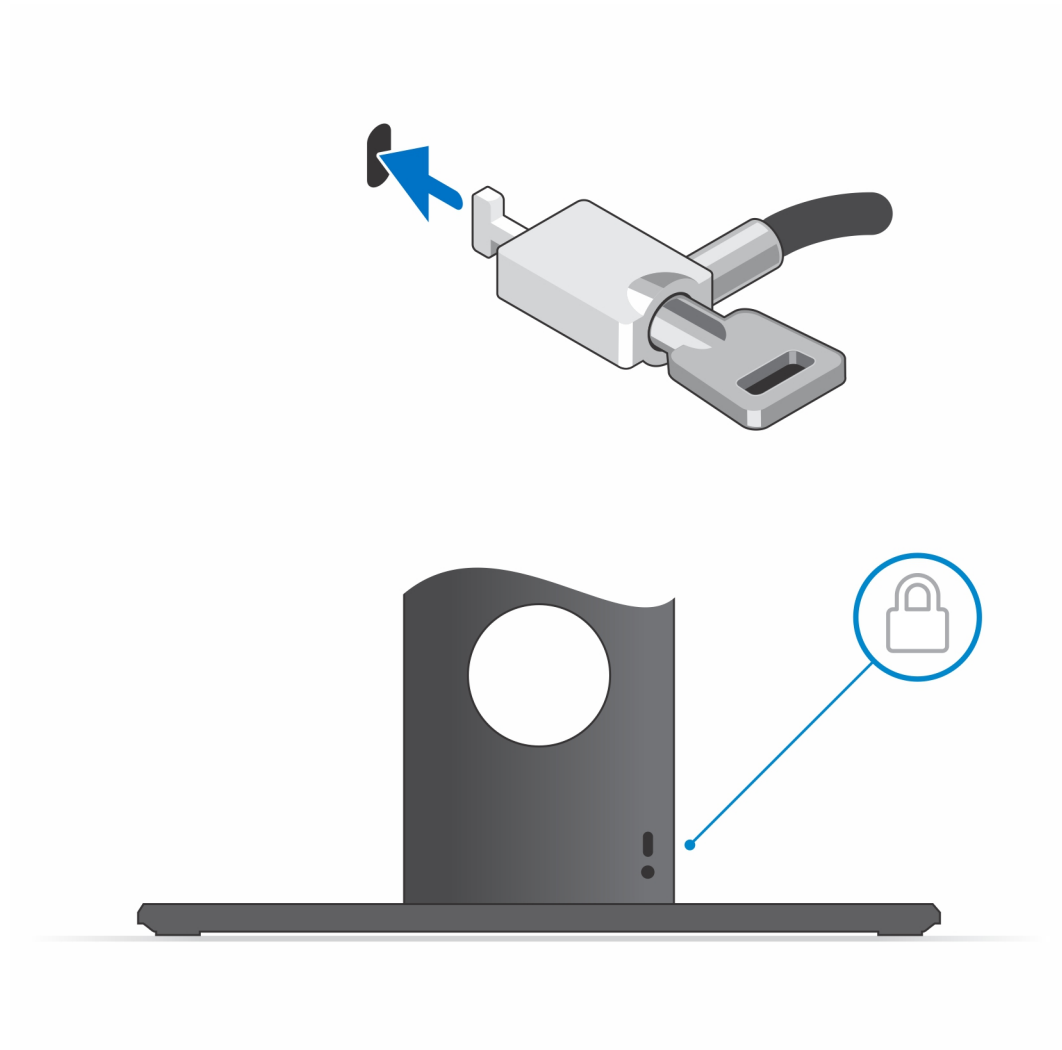
הערה השימוש בכל הכבלים והיציאות נעשה בהתאם לציווד ההיקפי שנבחר ולתצורת המחשב.



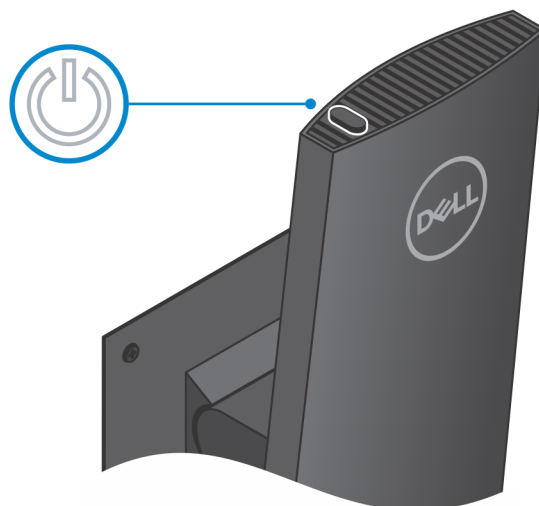
16. החלק את הכיסוי האחורי, יחד עם ההתקן, לתוך המעמד, עד שתשמע נקישת.



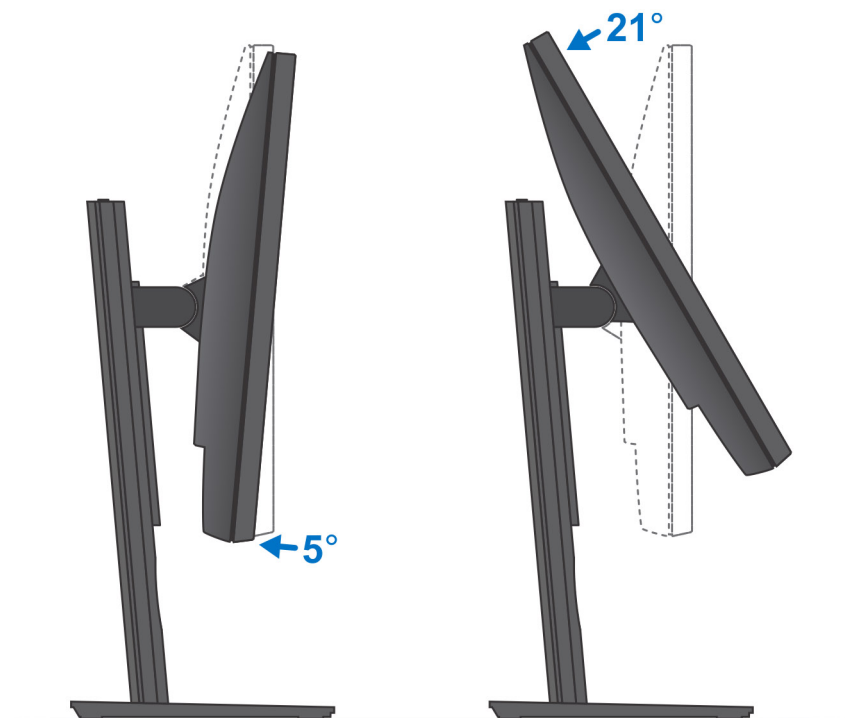
17. נעל את ההתקן ואת כיסוי המעמד.



18. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב.

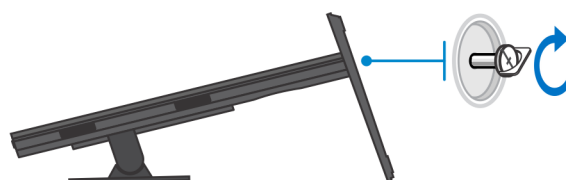
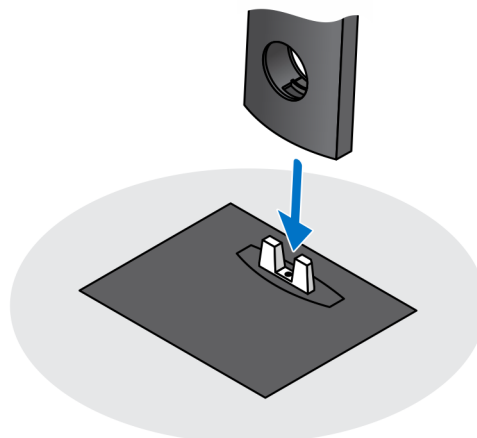


זווית הטיה של הצג

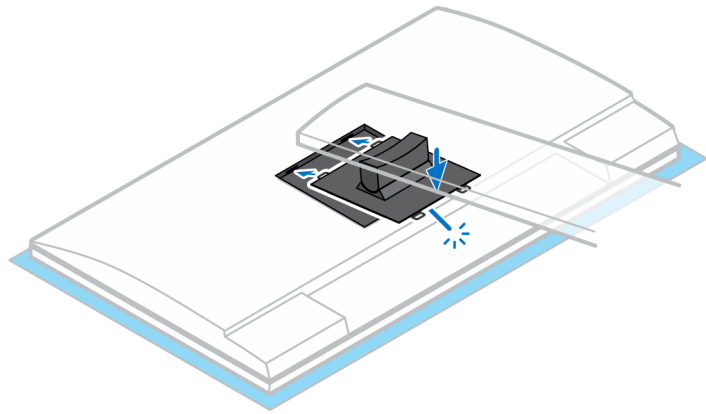
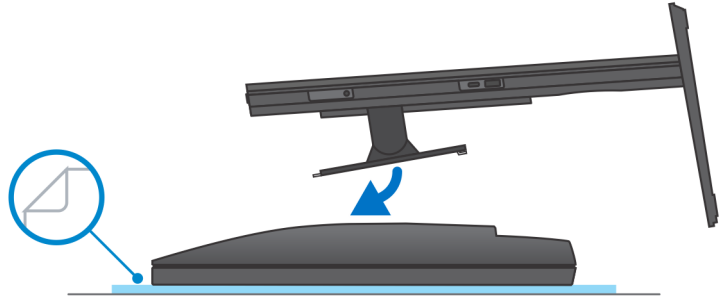


התקנת ההתקן במעמד Pro 1 שניתן להתאים את גובהו

1. ישר והכנס את החריצים שבמעמד הניתן לכוונון גובה לתוך הלשונית שבבסיס המעמד.
2. הרם את בסיס המעמד והטה אותו.
3. חזק את בורג החיזוק כדי להדק את הבסיס למעמד.

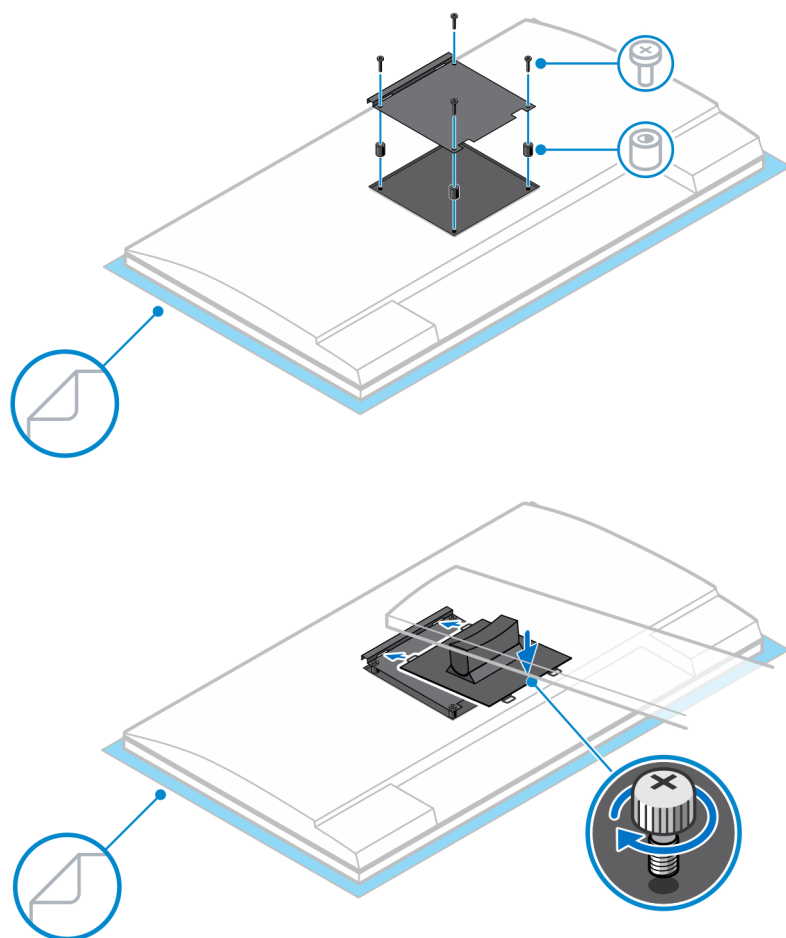


4. כדי למנוע נזק לצג, ודא שאתה ממקם את הצג על משטח מגן.
5. להתקנת המעמד הניתן לכוונון בגובה לצג:
- a. ישר והכנס את הווים שבתושבת ההרכבה שעל המעמד לתוך החריצים שבצג, עד שתשמע נקישה.

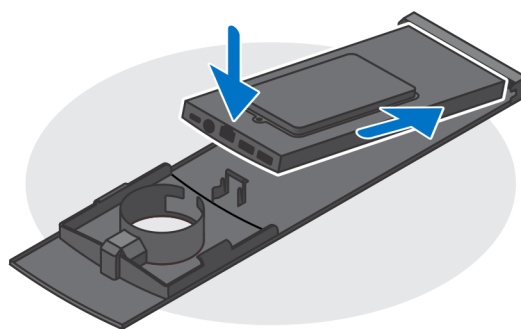
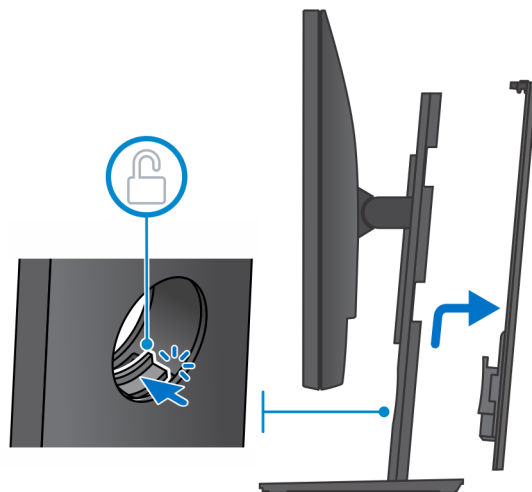


6. להתקנת QR לתושבת VESA עבור צג E-Series:

- ישר את חורי הברגים שב-QR לתושבת VESA עם חורי הברגים בצג.
- התקן את ארבעת מפרידי הברגים ואת הברגים כדי להדק את ה-QR לתושבת VESA אל הצג.
- ישר והכנס את לשוניות ה-QR על המעמד לתוך החריצים שבמסגרת ה-QR לתושבת VESA על הצג.
- חזק את בורג הכנף כדי להדק את המעמד ל-QR לתושבת VESA.



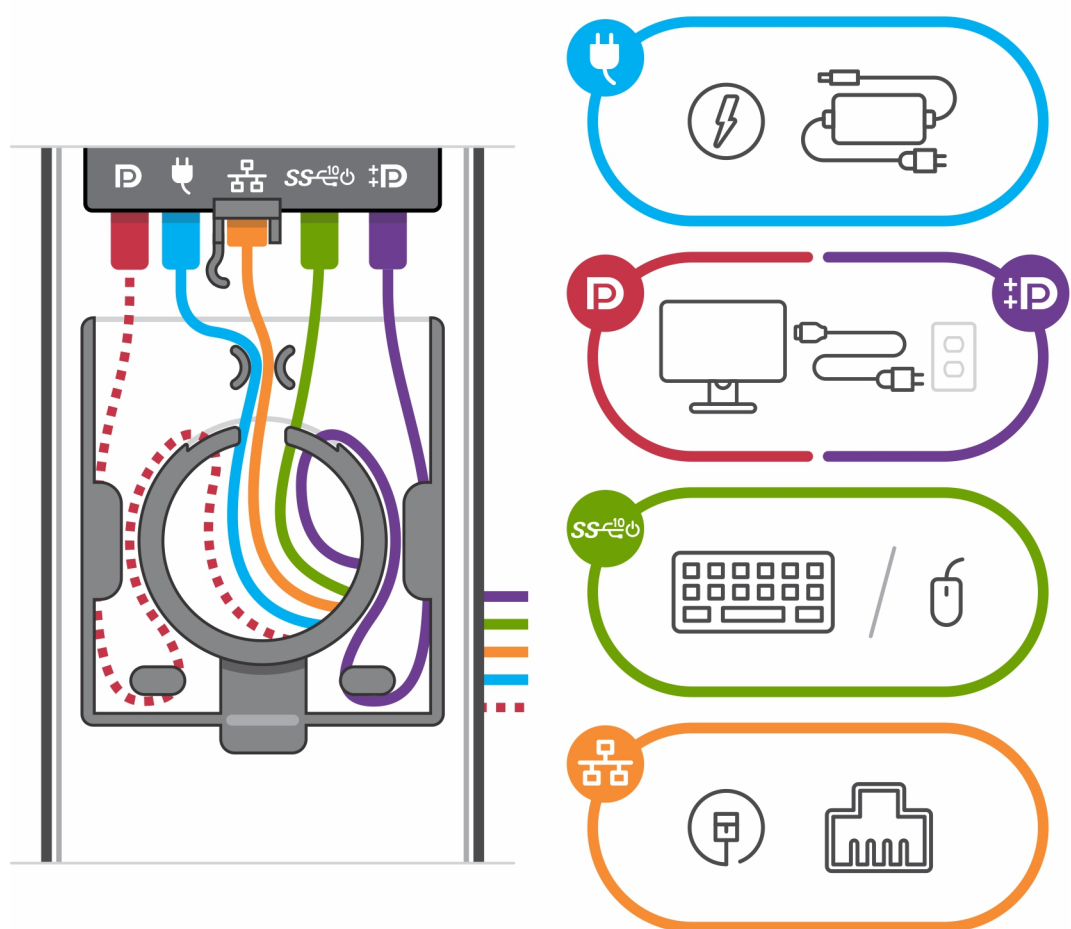
7. כדי לשחרר את כיסוי המעמד, החלק את תפס השחרור עד שתשמע נקישה.
8. החלק והרם את הכיסוי כדי לשחרר אותו מהמעמד.
9. יישר את פתחי האוורור שעל ההתקן עם פתחי האוורור שבכיסוי המעמד.
10. הורד את ההתקן במעמד עד שתשמע נקישה.



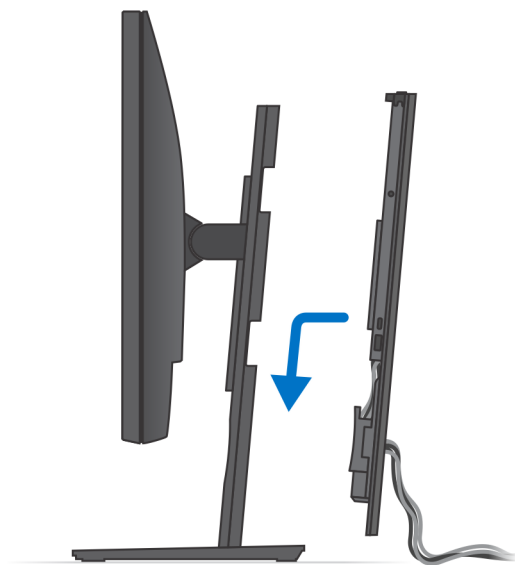
11. חבר את כבלי החשמל, הרשת, המקלדת, העכבר והצג להתקן ולשקע החשמל.

הערה  כדי להימנע מצביטה או לחיצה של הכבלים בעת סגירת כיסוי המעמד, מומלץ לנתב את הכבלים כפי שמצוין בתמונה.

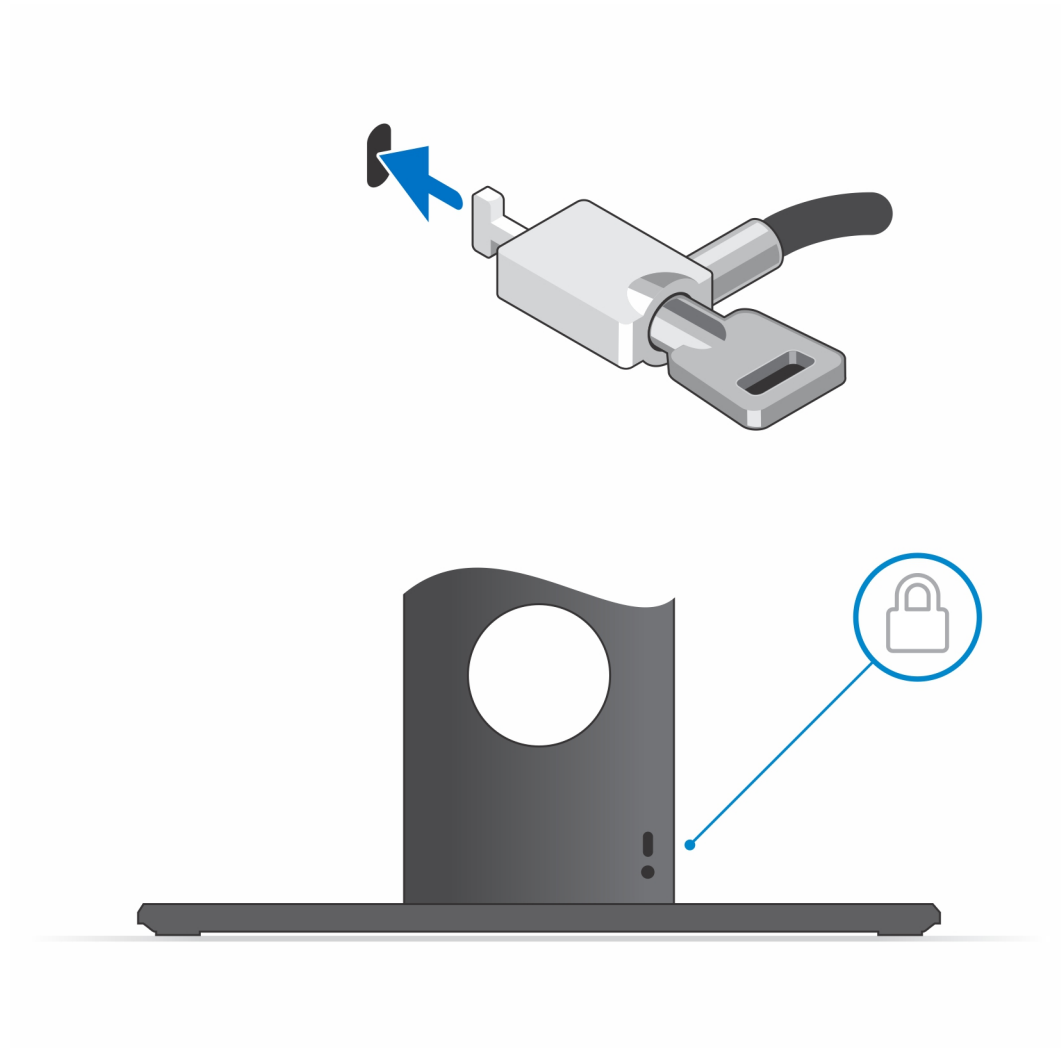
הערה  השימוש בכל הכבלים והיציאות נעשה בהתאם לצידוד ההיקפי שנבחר ולתצורת המחשב.



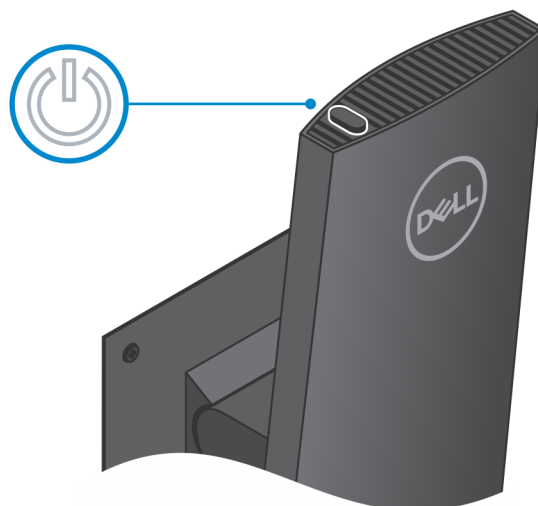
12. החלק את הכיסוי האחורי, יחד עם ההתקן, לתוך המעמד, עד שתשמע נקישה.



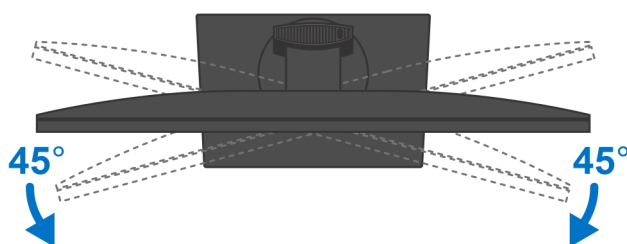
13. נעל את ההתקן ואת כיסוי המעמד.



14. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב.

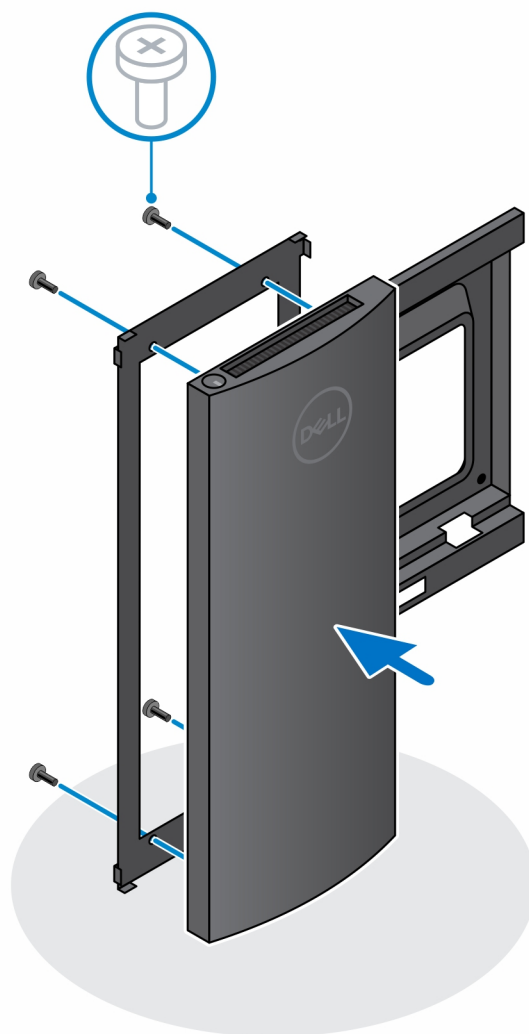


הטיית מעמד, ציר, ותמונות מסתובבות

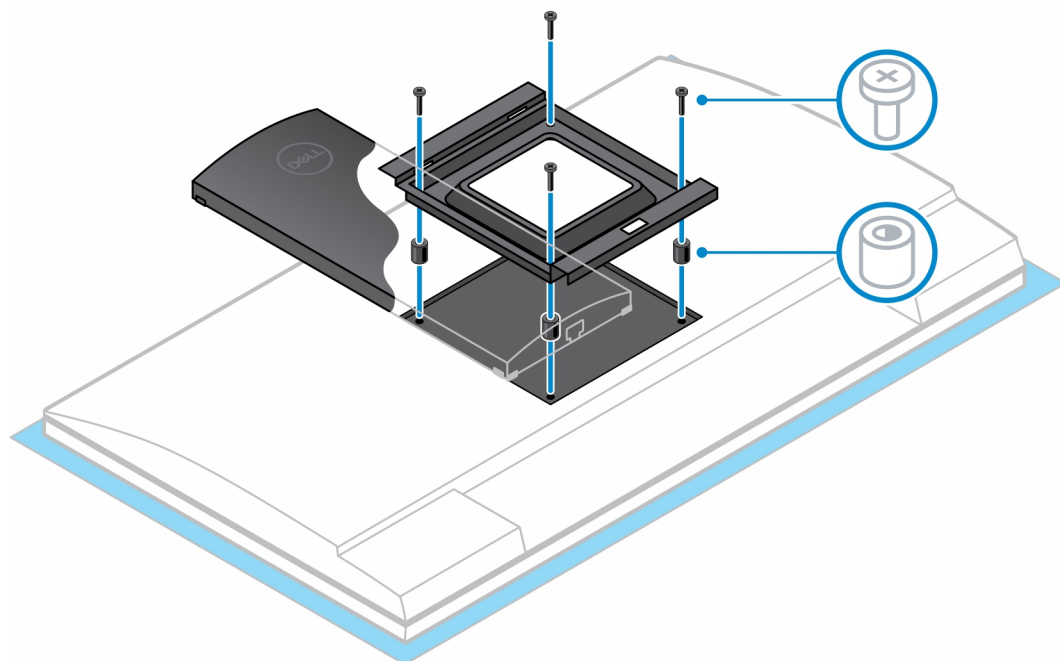


התקנת ההתקן במעמד היסט VESA

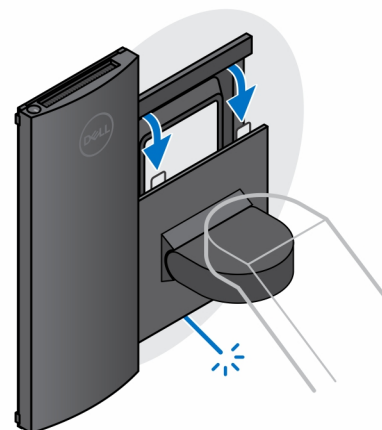
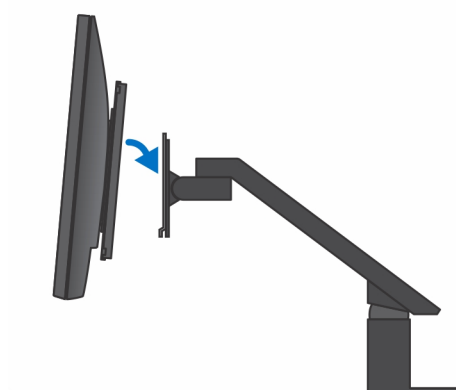
1. ישר את חורי הברגים שבהתקן עם חורי הברגים שבמעמד היסט VESA.
2. התקן את ארבעת הברגים כדי להדק את ההתקן למעמד היסט VESA.



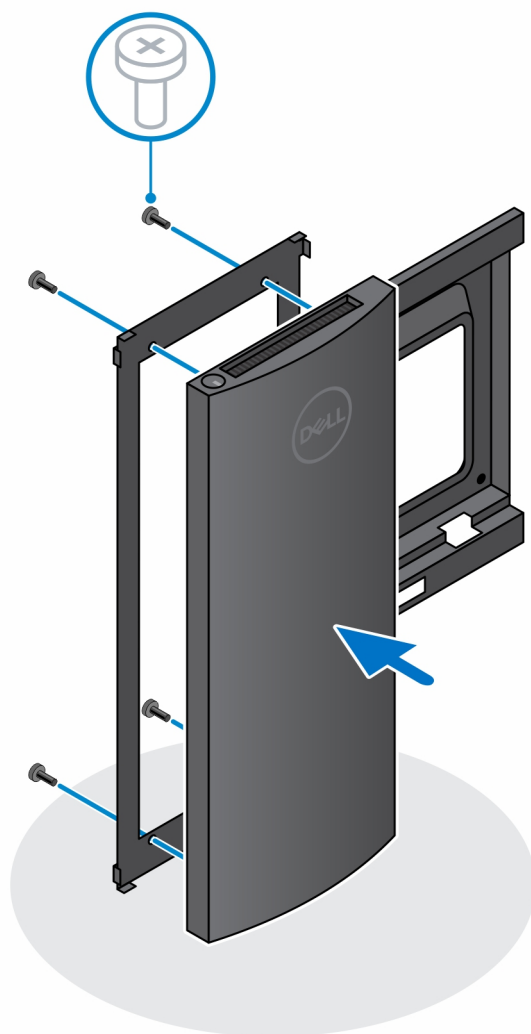
3. כדי למנוע נזק לצג, ודא שאתה ממקם את הצג על משטח מגן.
4. ישר את חורי הברגים שבמעמד היסט VESA עם חורי הברגים שבצג.
5. התקן את ארבעת מפרידי הברגים ואת הברגים כדי להדק את מעמד היסט VESA לצג.



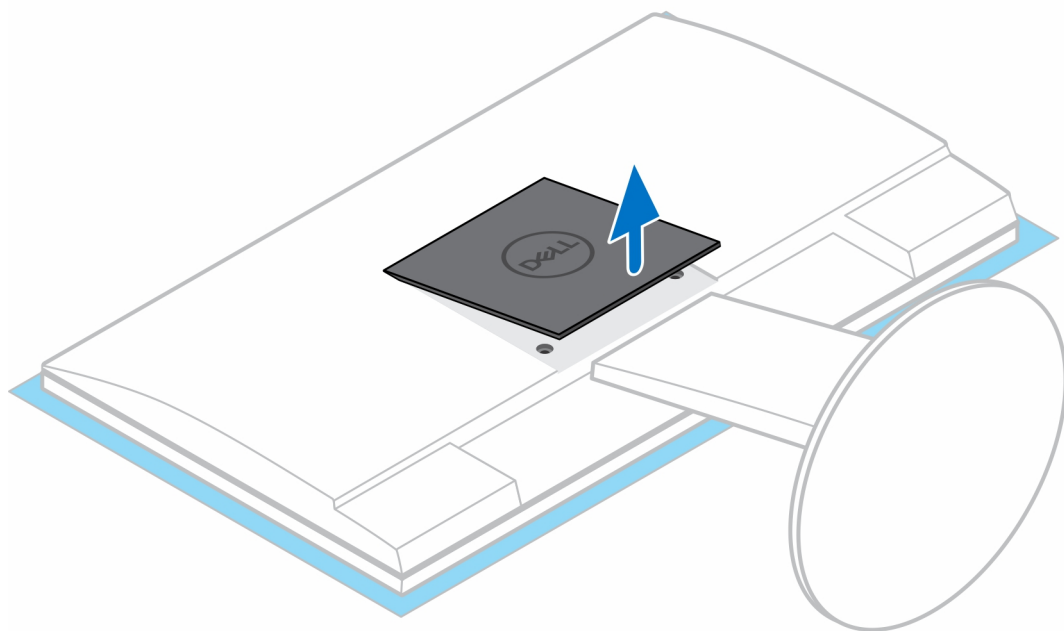
6. הכנס את הווים שעל תושבת ההתקנה של מעמד זרוע הצג לתוך החריצים שבמעמד היסט VESA על הצג.
7. הורד את הצג על זרוע מעמד הצג עד שתשמע נקישה.

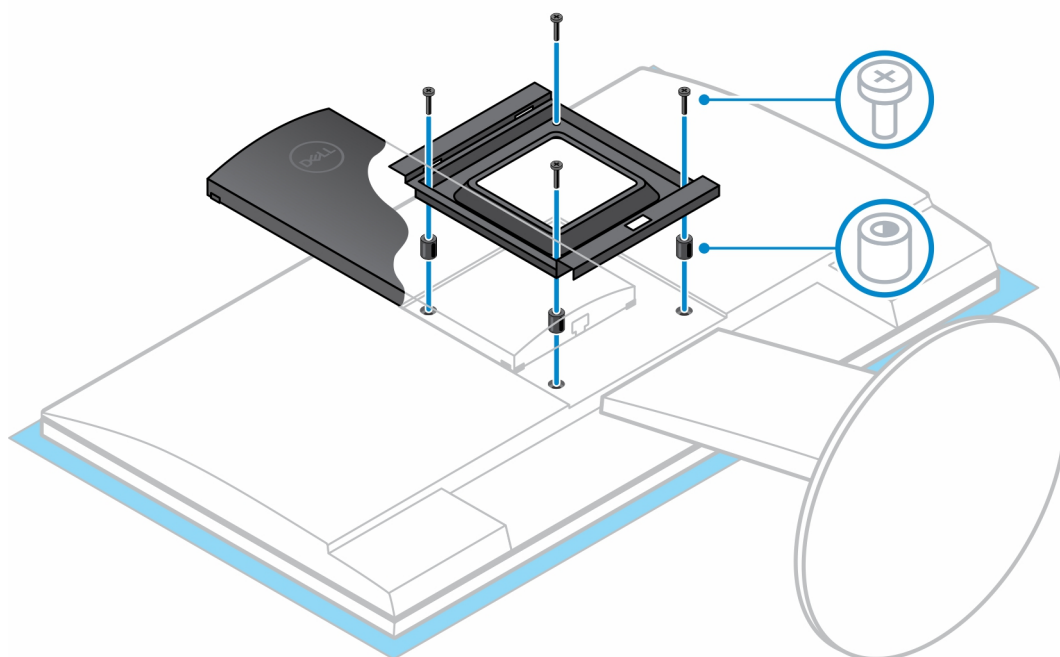


8. כדי להתקין מעמד היסט VESA על צג מסדרת E של Dell:
 a. ישר והתקן את ארבעת הברגים כדי להדק את ההתקן למעמד היסט VESA.

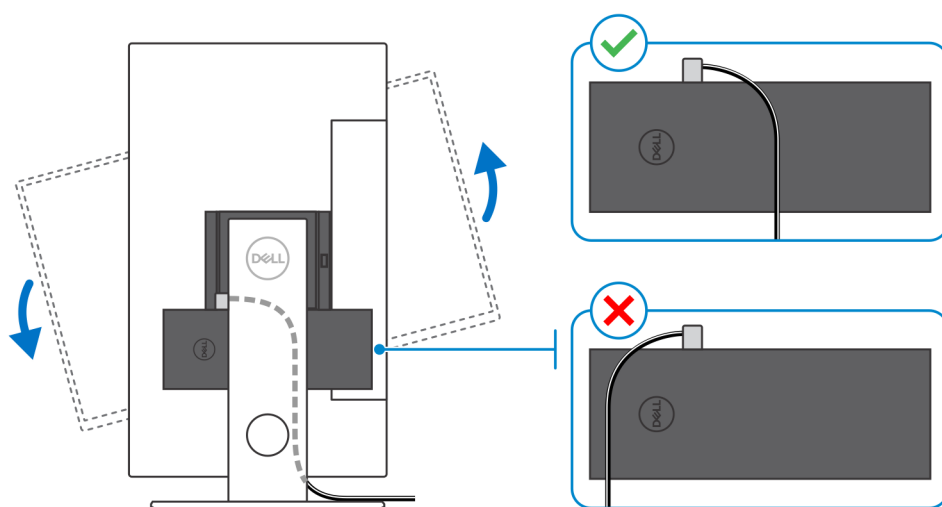


b. הסר את כיסוי מעמד היסט VESA מהחלק האחורי של הצג והדק את מעמד היסט VESA ואת ההתקן לצג.





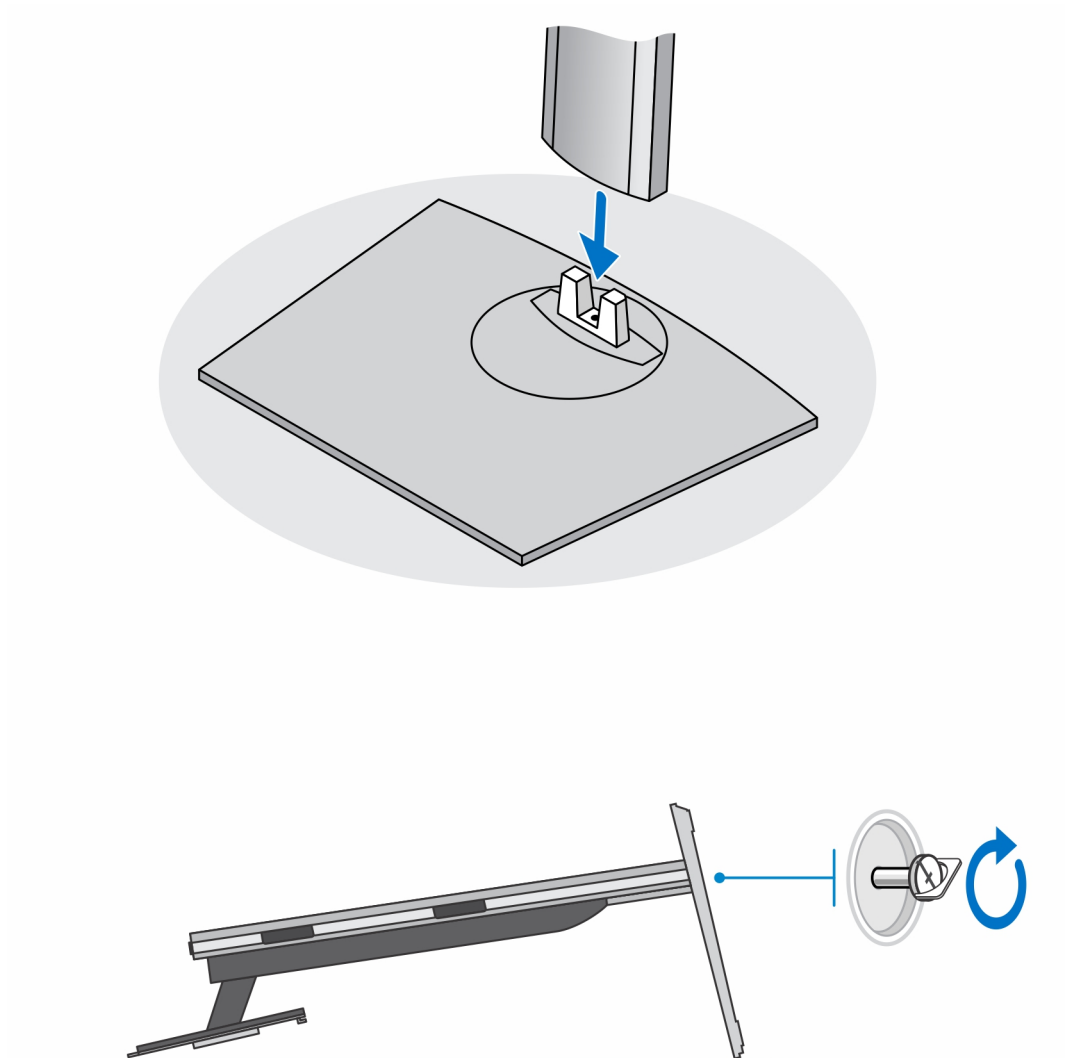
הערה בזמן שאתה מכוון את הצג אופקית, נטב את כבל נעילת האבטחה לצדו הימני של ההתקן כדי להימנע מהשפעה כלשהי על ביצועי



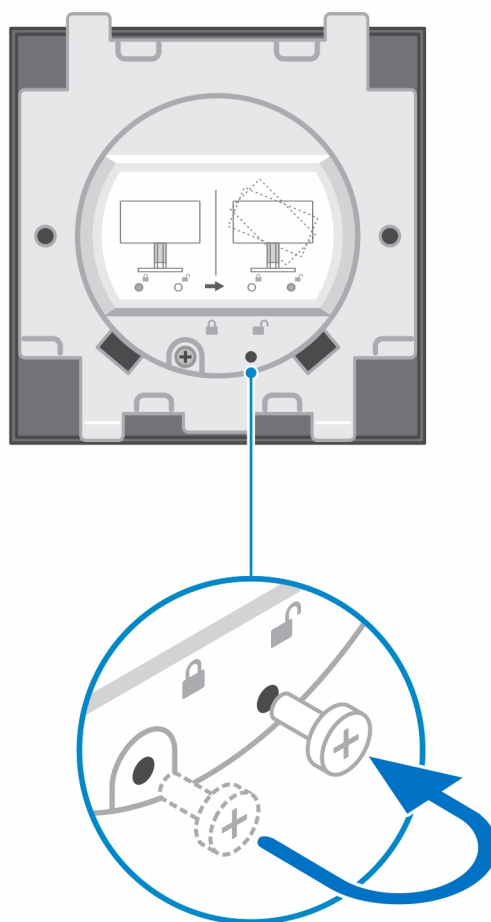
ה-WLAN.

התקנת ההתקן במעמד Pro 2 שניתן להתאים את גובהו

1. יש להכנס את החריצים שבמעמד הניתן לכוונון גובה לתוך הלשונית שבבסיס המעמד.
2. הרם את בסיס המעמד והטה אותו.
3. חזק את בורג החיזוק כדי להדק את הבסיס למעמד.



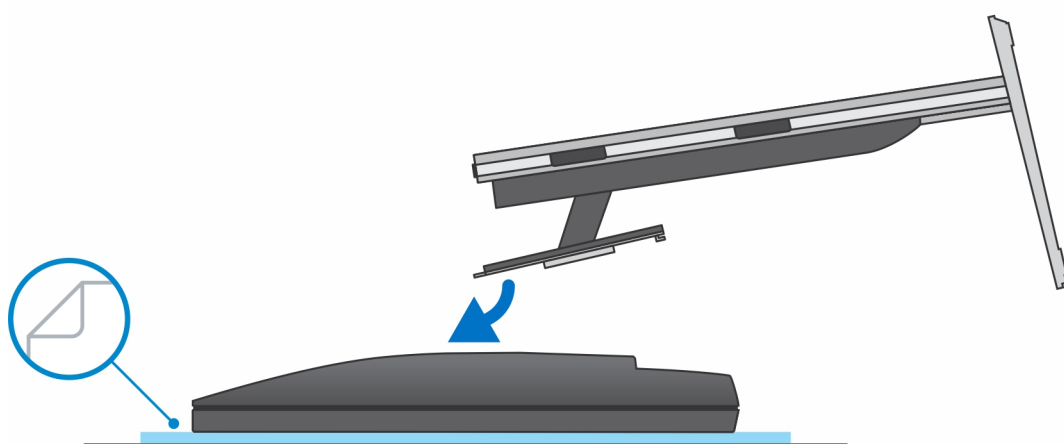
הערה כדי להחליף את המעמד הגדול שניתן לכוונון את גובהו, הברגה חזרה של הבורג אל חור הבורג של ביטול סמל הנעילה שבבסיס המעמד מבטיחה שהצג בגודל 30 אינץ' - 32 אינץ' יוכל להסתובב.

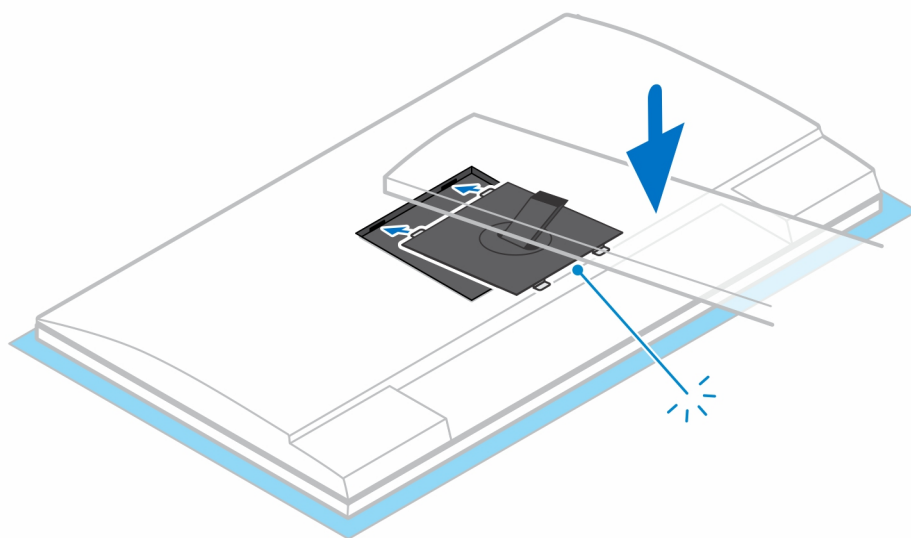


4. כדי למנוע נזק לצג, ודא שאתה ממוקם את הצג על משטח מגן.

5. להתקנת המעמד הניתן לכוונון בגובה לצג:

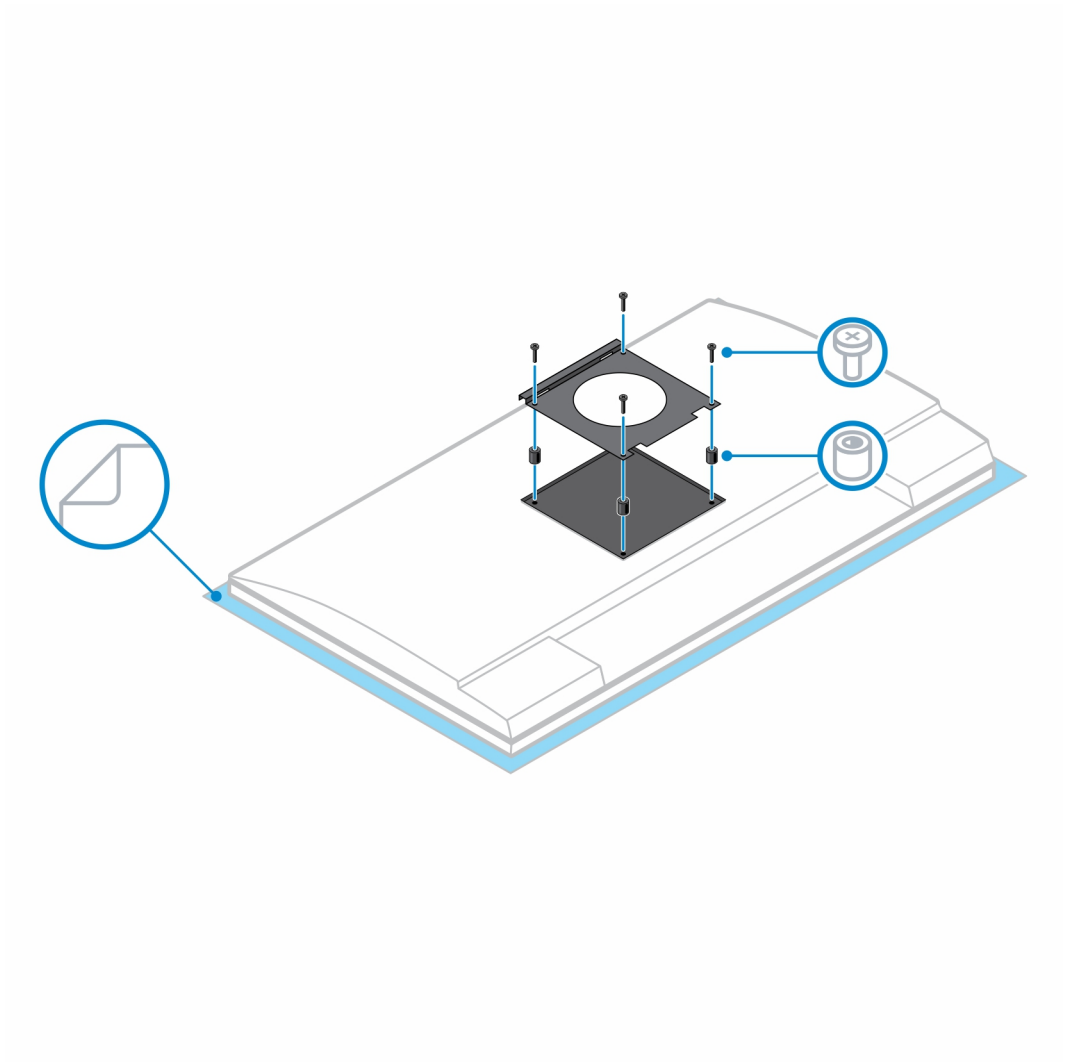
a. ישר והכנס את הווים שבתושבת ההרכבה שעל המעמד לתוך החריצים שבצג, עד שתשמע נקישה.

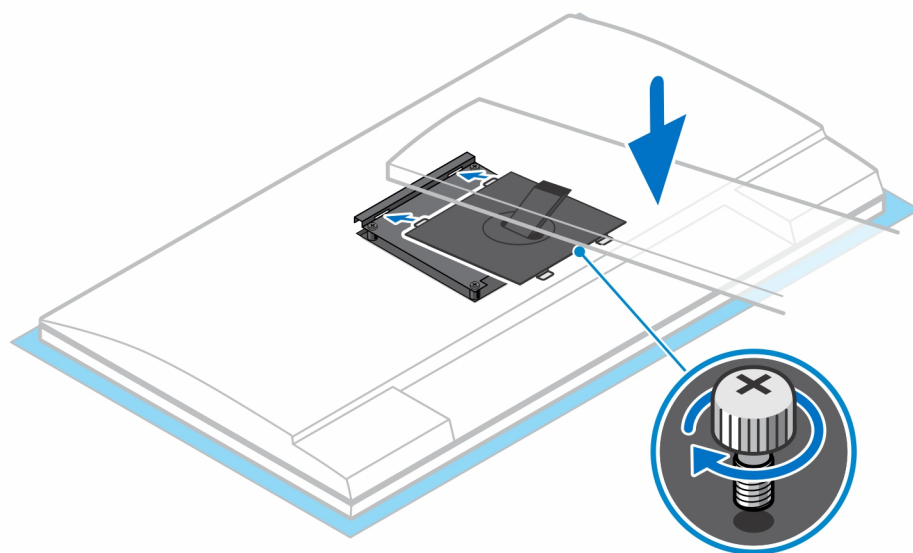




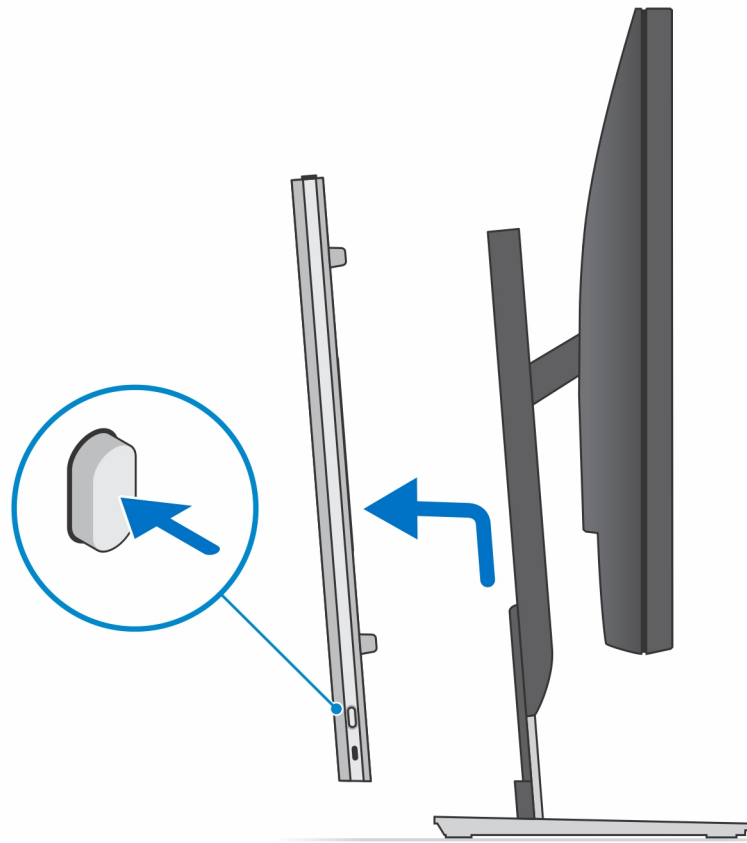
6. להתקנת QR לתושבת VESA עבור צג E-Series:

- a. ישר את חורי הברגים שב-QR לתושבת VESA עם חורי הברגים בצג.
- b. התקן את ארבעת מפרידי הברגים ואת הברגים כדי להדק את ה-QR לתושבת VESA אל הצג.
- c. ישר והכנס את לשוניות ה-QR על המעמד לתוך החריצים שבמסגרת ה-QR לתושבת VESA על הצג.
- d. חזק את בורג הכנף כדי להדק את המעמד ל-QR לתושבת VESA.

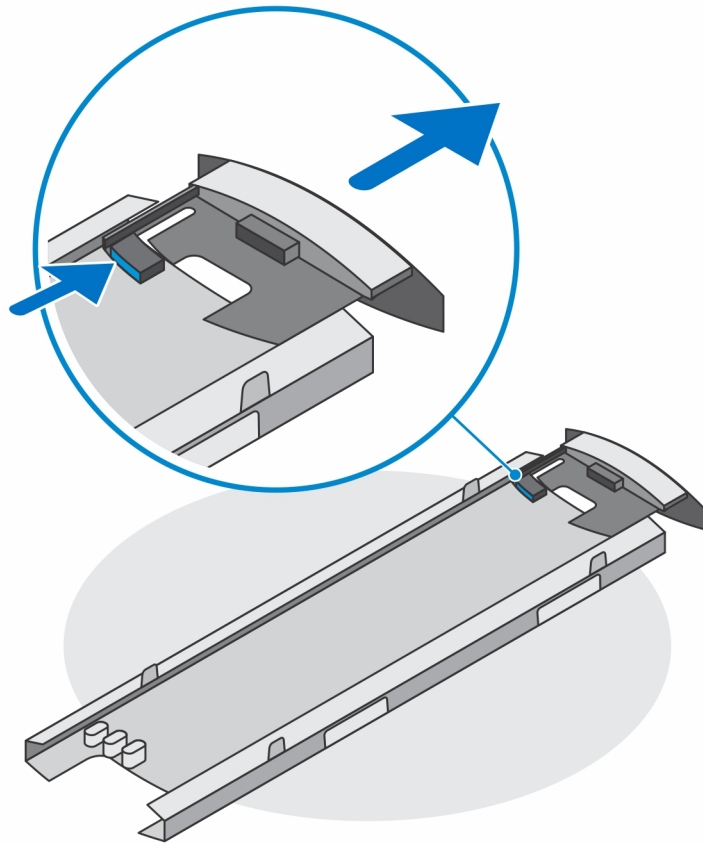




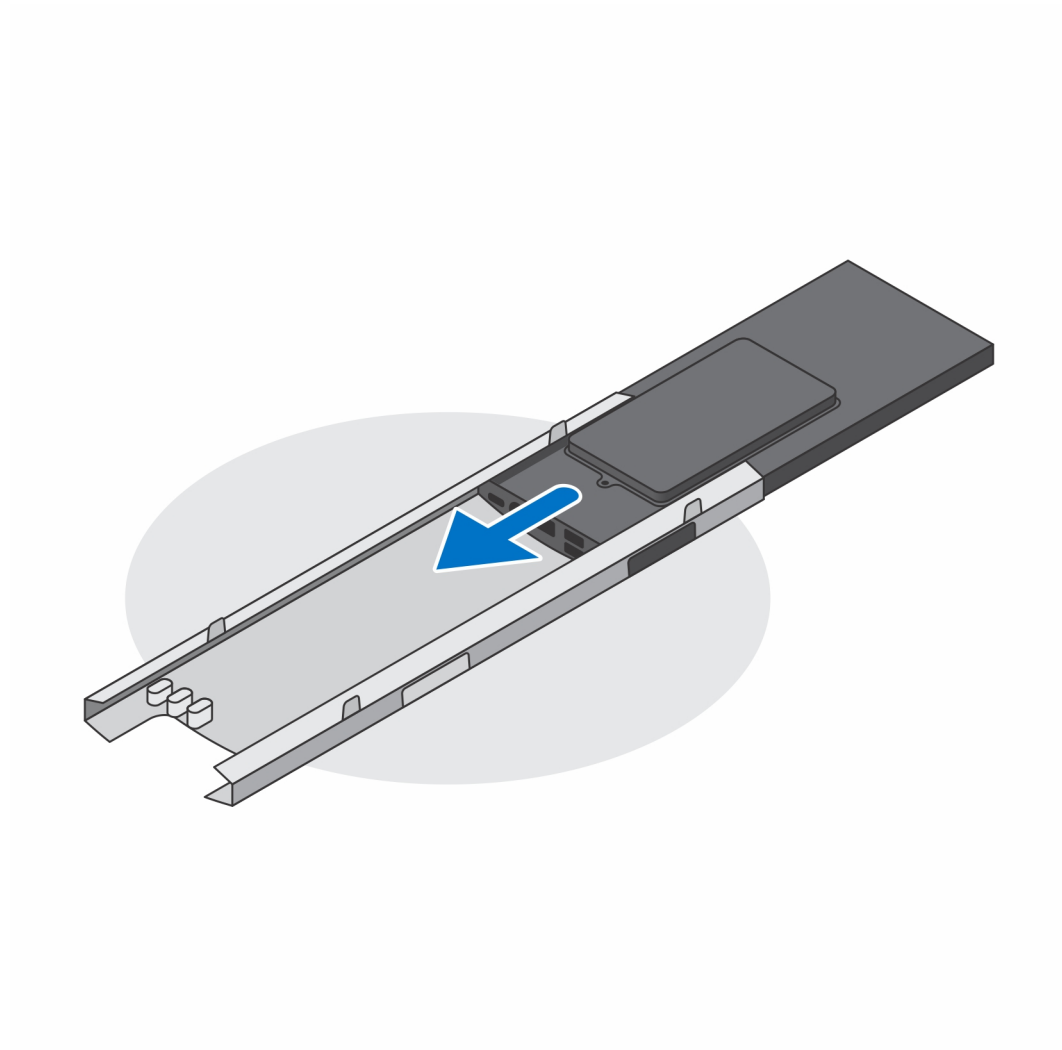
7. כדי לשחרר את כיסוי המעמד, לחץ על הלחצן שבצד מארז המעמד.
8. החלק והרם את הכיסוי כדי לשחרר אותו מהמעמד.



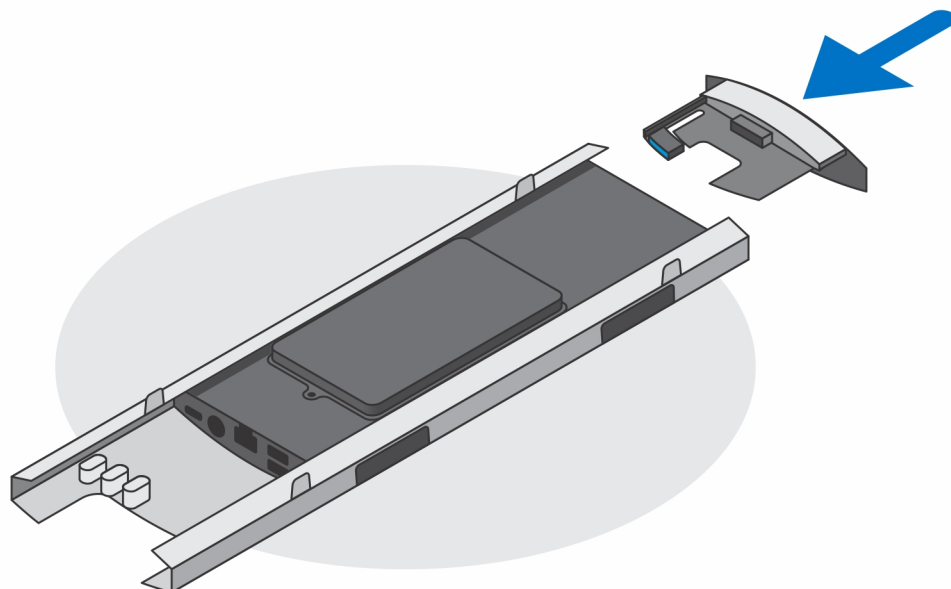
9. החלק ושחרר את הפס הפנימי בקצה התחתון של כיסוי המעמד.



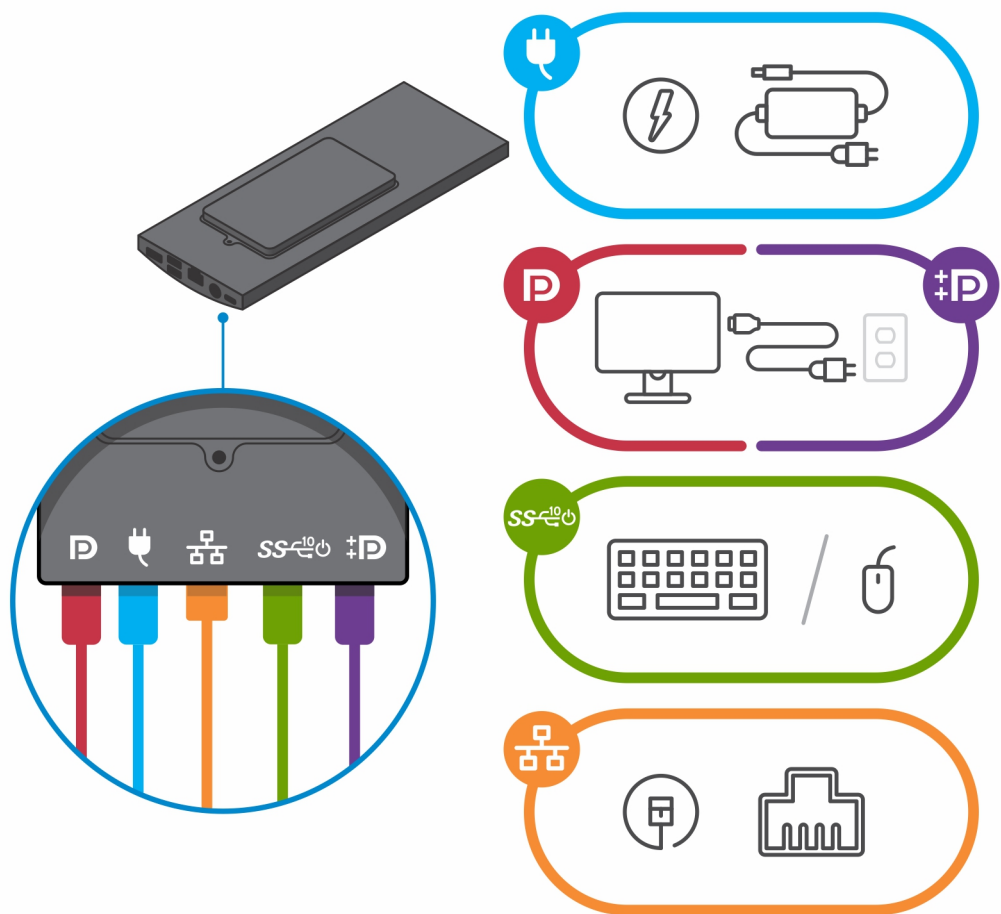
10. ישר את פתחי האוורור שעל ההתקן מול פתחי האוורור שבכיסוי המעמד והחלק את ההתקן לתוך הכיסוי.



11. החלק את הפס הפנימי בחלק התחתון של כיסוי המעמד כדי לנעול את ההתקן לכיסוי.

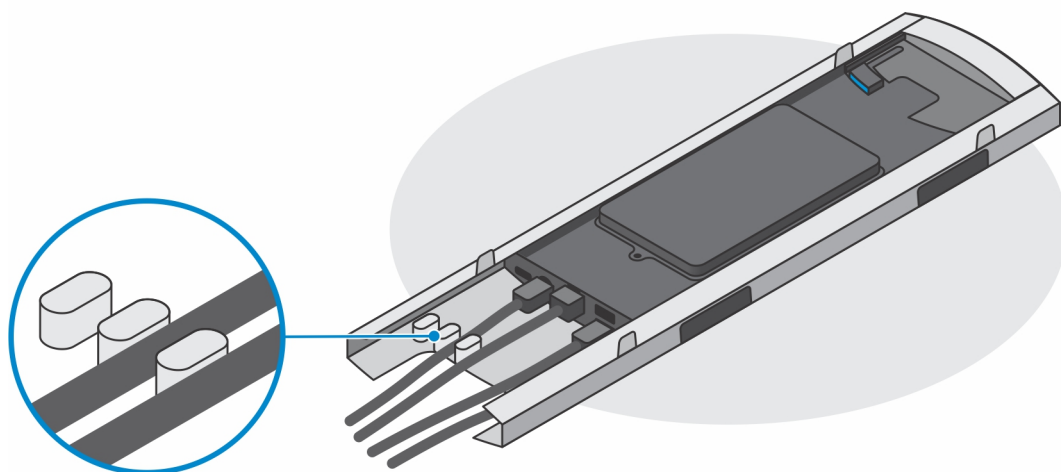


12. חבר את כבלי החשמל, הרשת, המקלדת, העכבר והצג להתקן ולשקע החשמל.

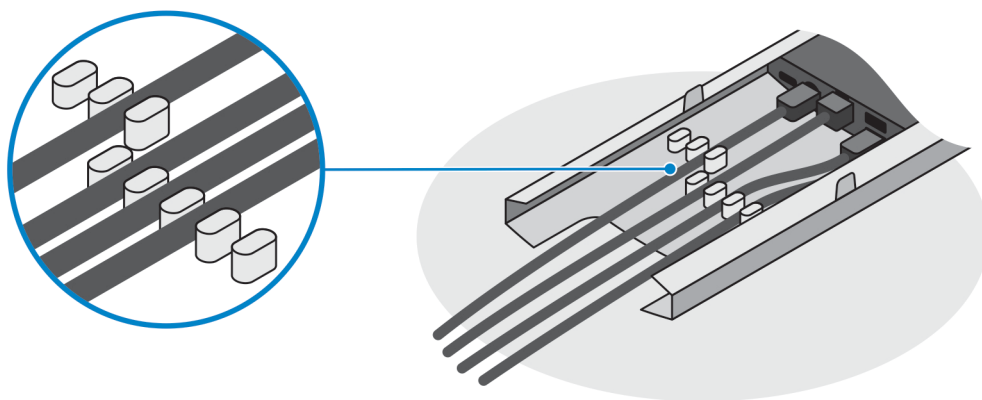


13. כדי להימנע מצביטה או לחיצה של הכבלים בעת סגירת כיסוי המעמד, מומלץ לנתב את הכבלים כפי שמצוין בתמונה. [הערה](#)

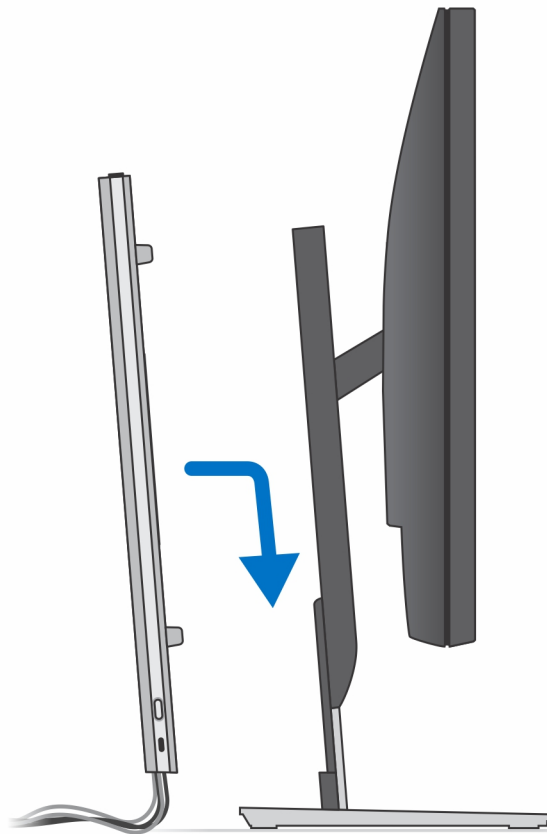
מעמד רגיל שניתן להתאים את גובהו



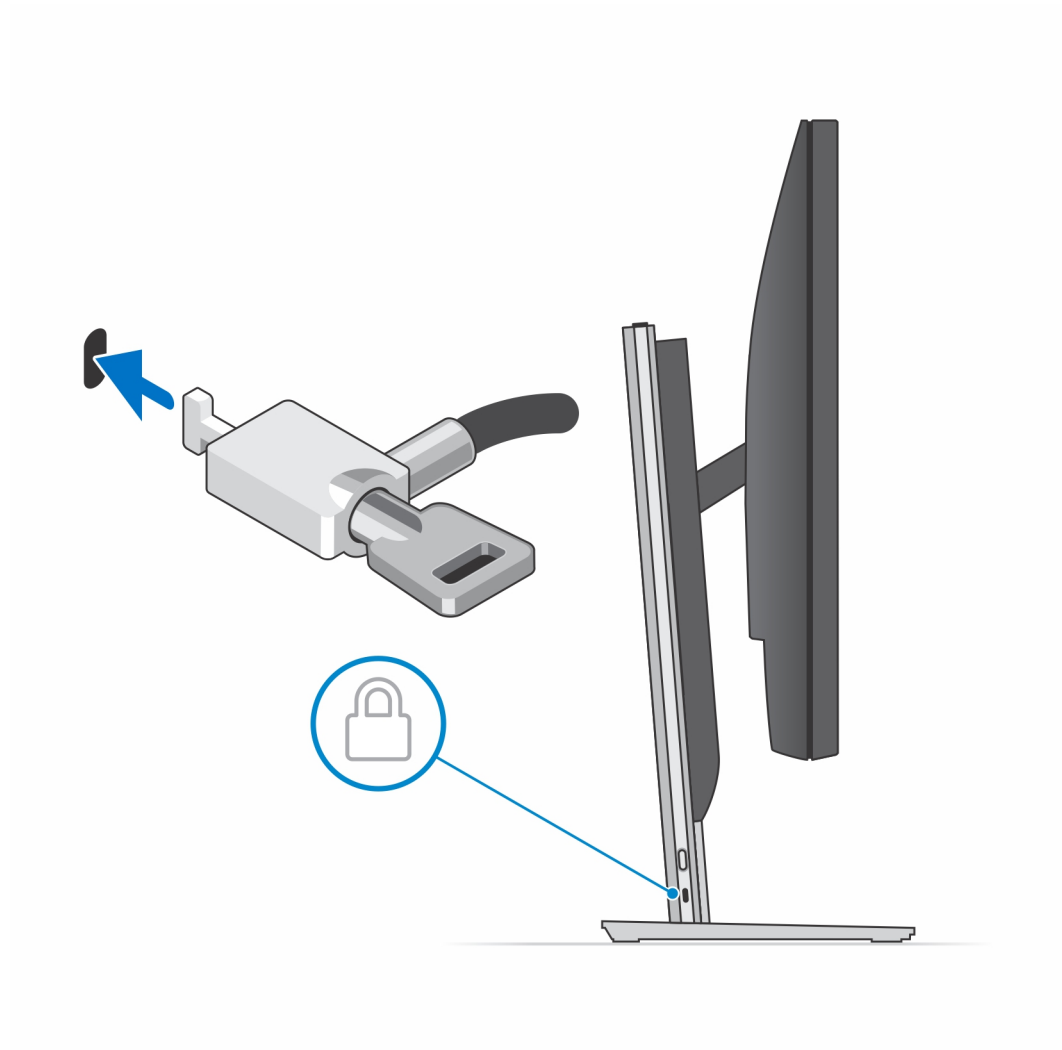
מעמד גדול שניתן להתאים את גובהו



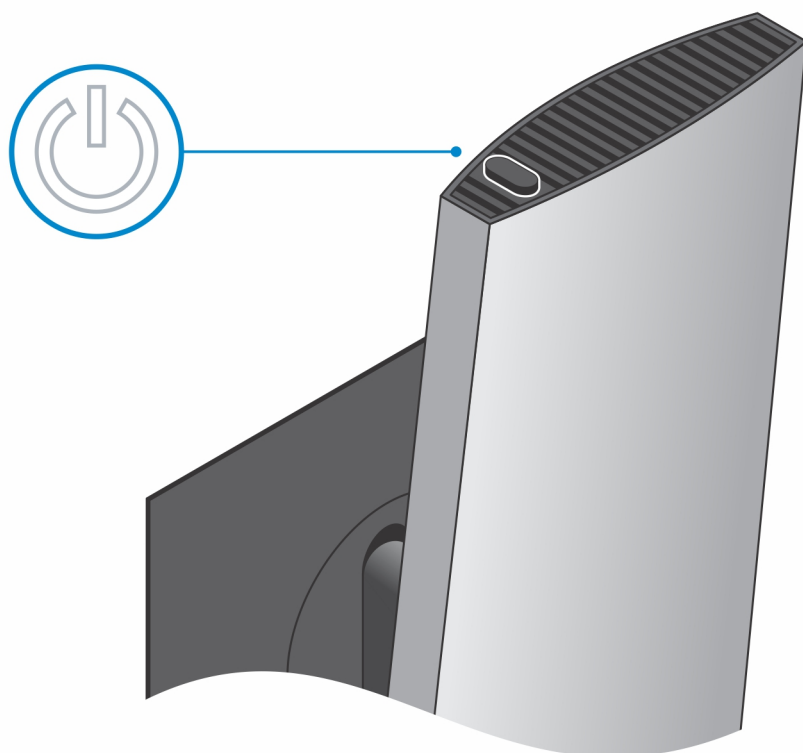
14. החלק את הכיסוי האחורי ואת ההתקן לתוך המעמד, עד שתשמע נקישה.



15. נעל את ההתקן ואת כיסוי המעמד.

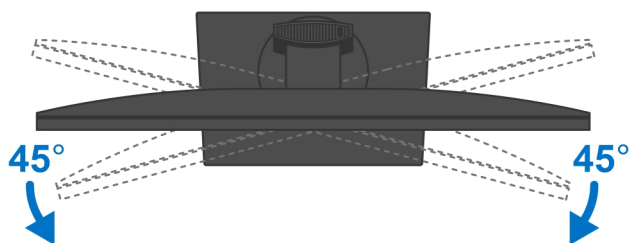
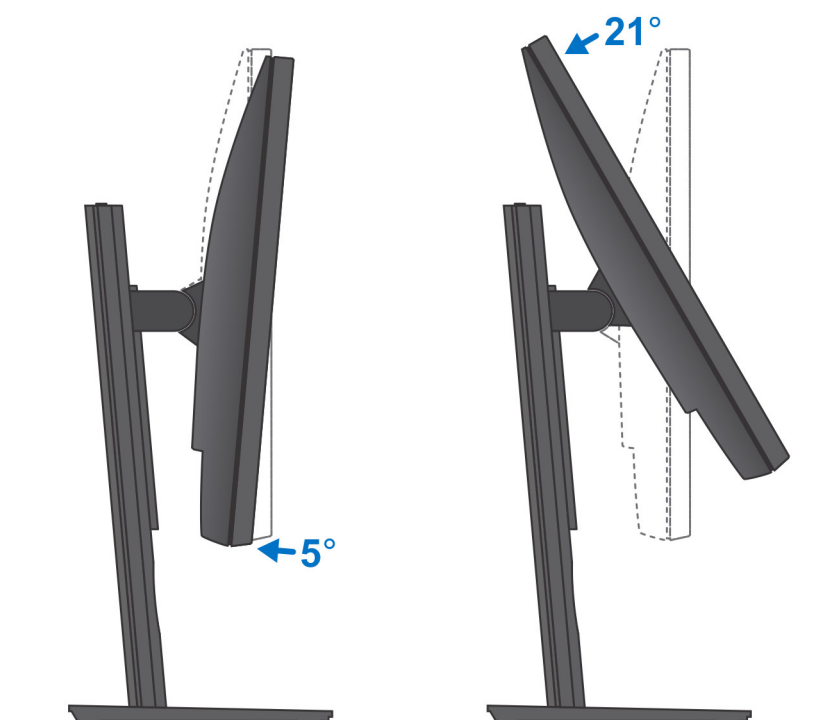


16. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב.

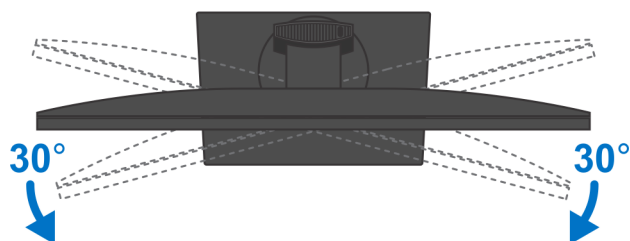
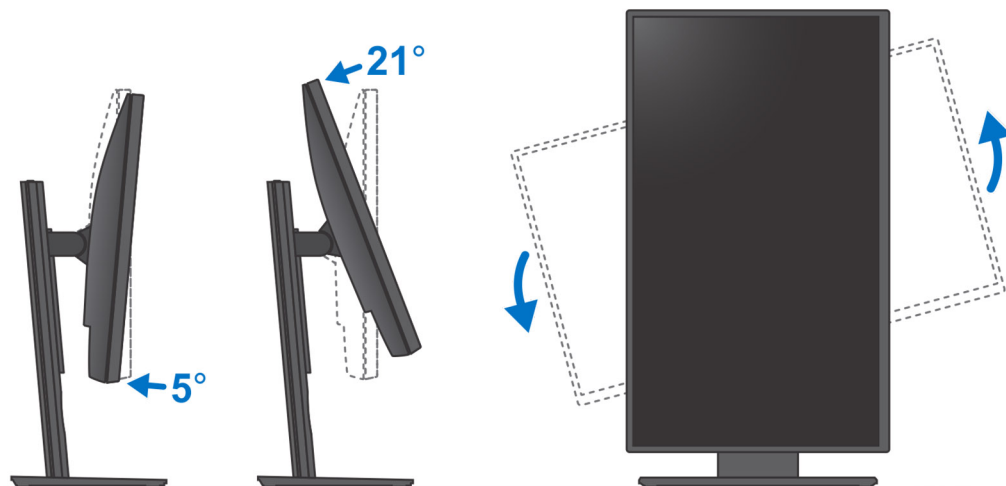


הטיית מעמד, ציר, ותמונות מסתובבות

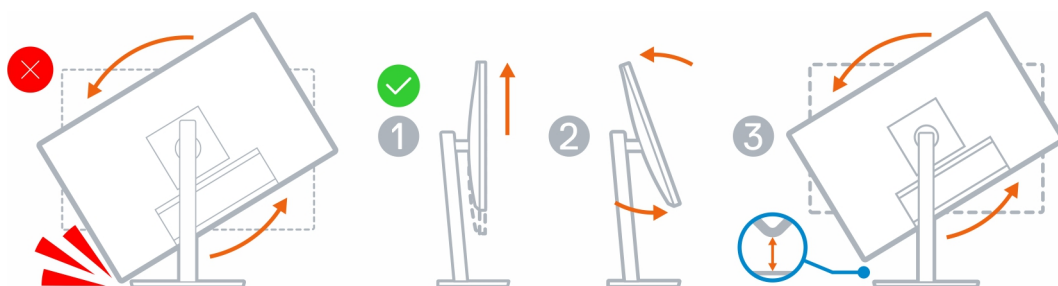
עבור צג בגודל 19 אינץ' עד 27 אינץ' (מעמד רגיל שניתן להתאים את גובהו):



עבור צג בגודל 30 אינץ' עד 32 אינץ' (מעמד גדול שניתן להתאים את גובהו):



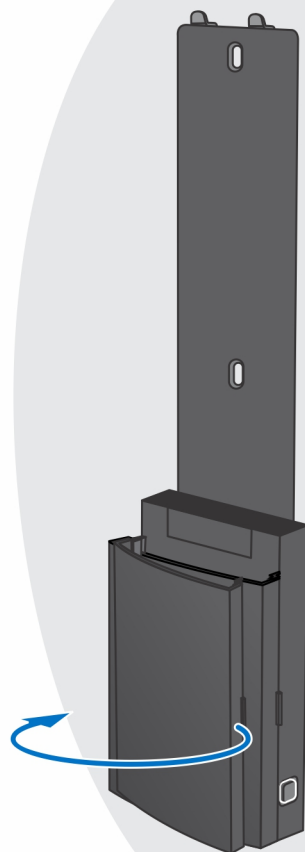
עבור צגים גדולים מ-32 אינץ' (מעמד גדול שניתן להתאים את גובהו):



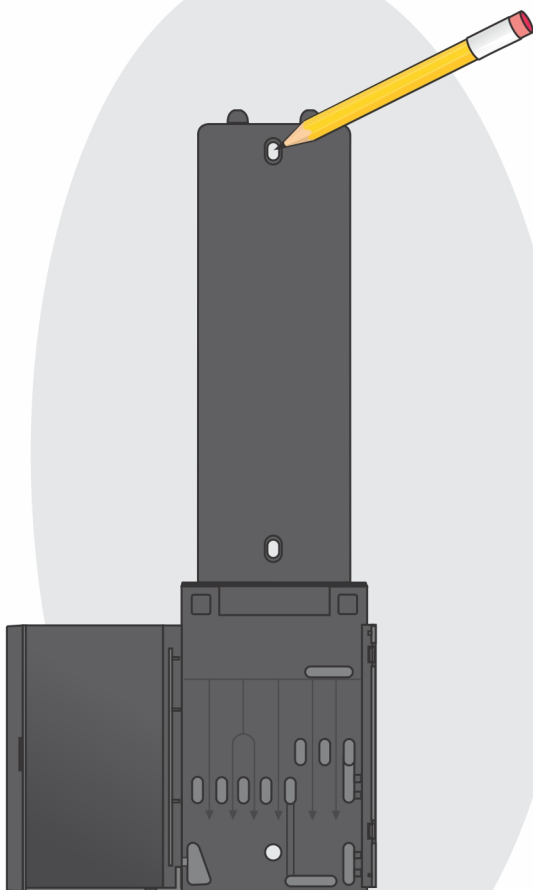
התקנת התקן הקיר

1. תפקוד מלא

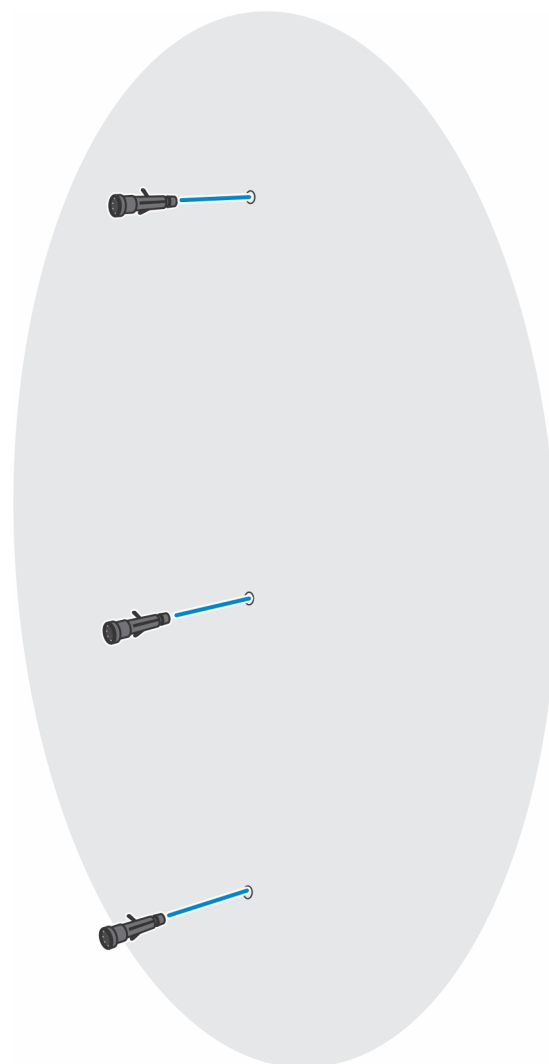
a. לחץ על לחצן השחרור כדי לפתוח את כיסויי הכבלים.



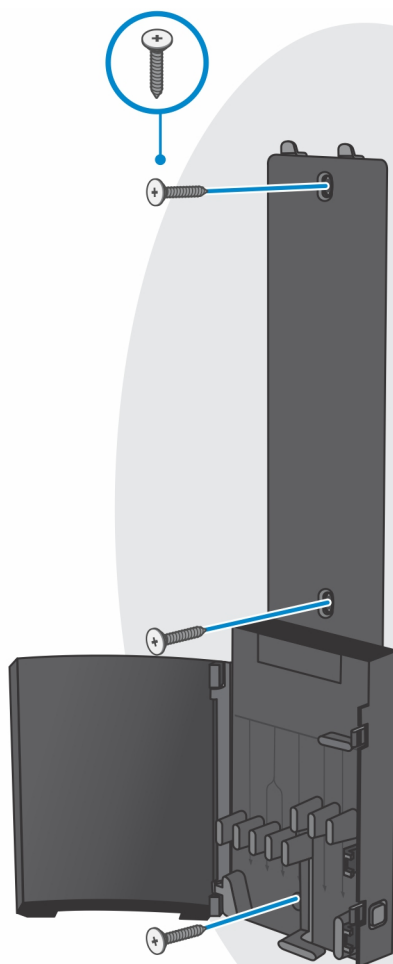
b. ישר את חורי הברגים שבתלייה על הקיר וסמן אותם מול הקיר בעיפרון.



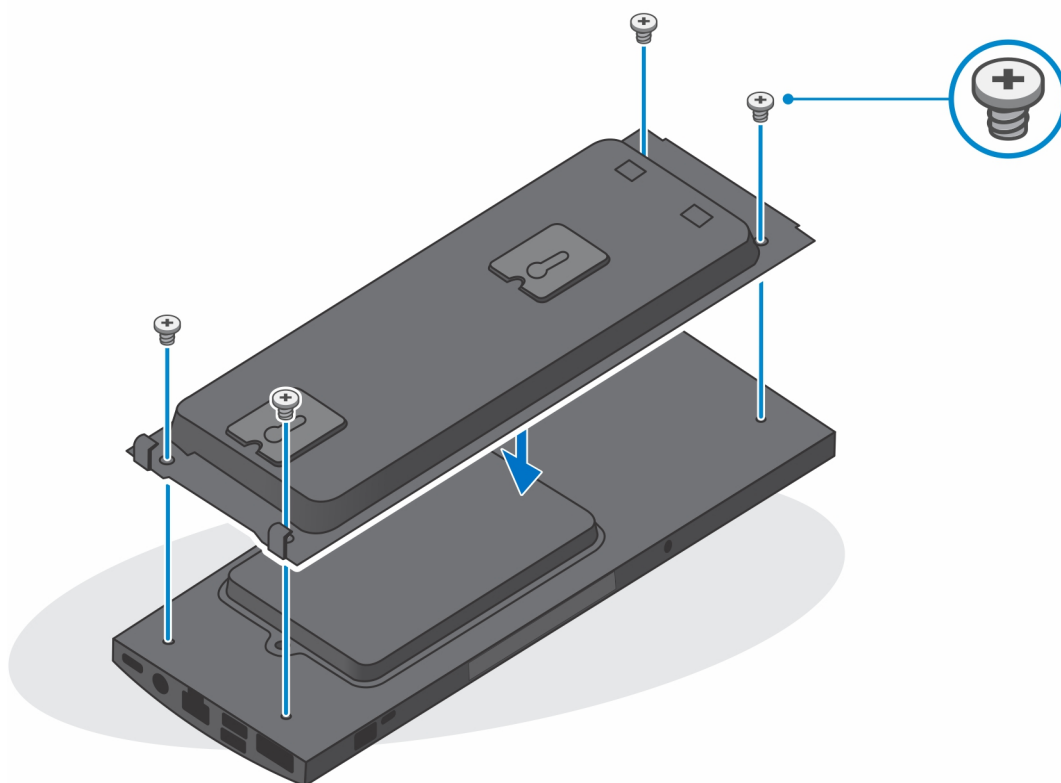
צ. קדח את סימני הברגים על הקיר והכנס את שלושת עוגני הברגים לתוך חורי הברגים בקיר.



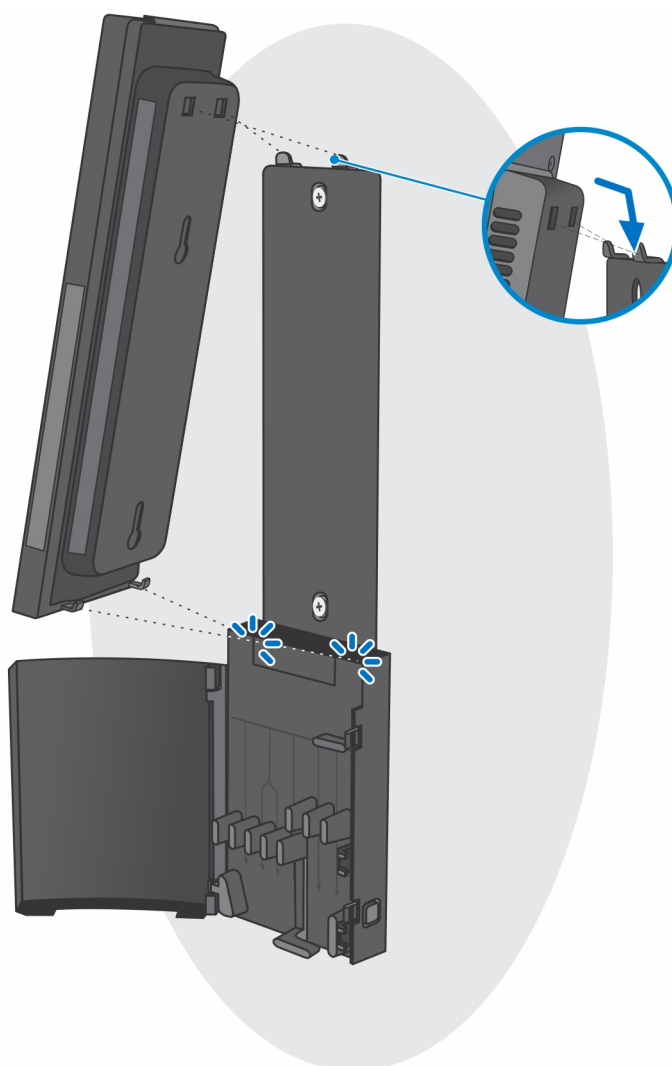
d. ישר את חורי הברגים של התקן הקיר עם חורי הברגים שבקיר והתקן את שלושת הברגים כדי לאבטח את התקן הקיר לקיר.



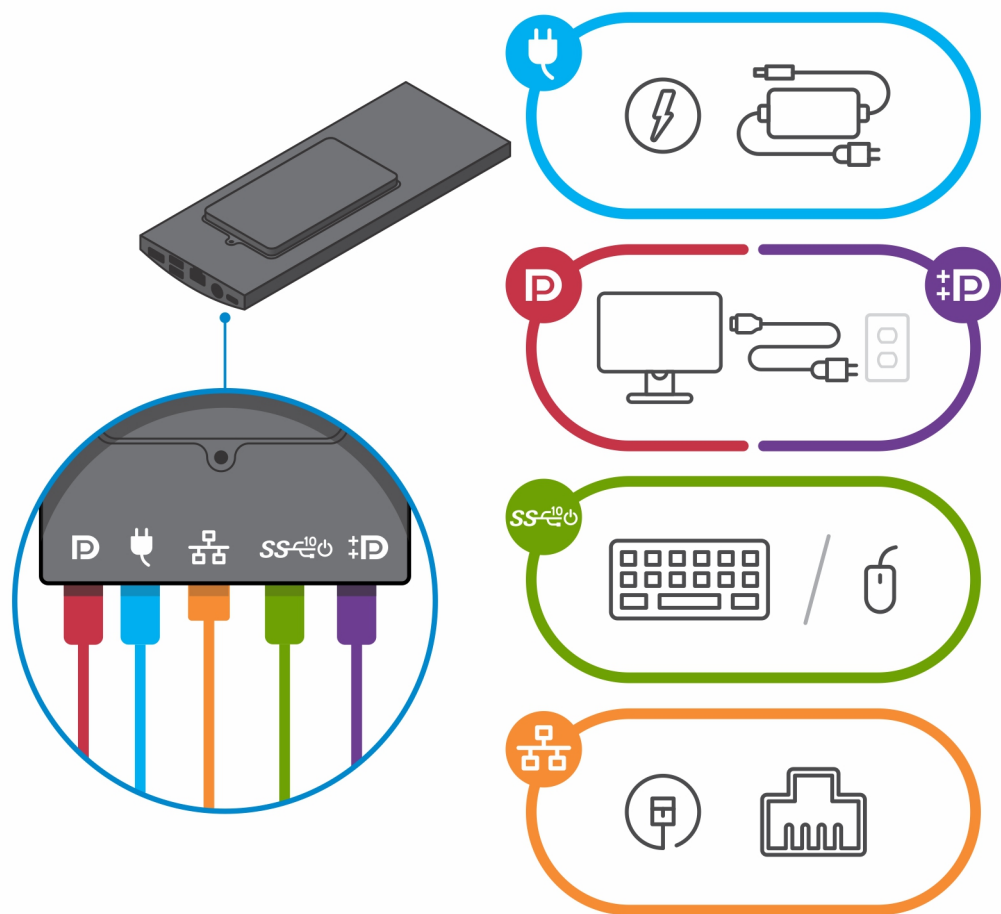
- e. ישר את חורי הברגים שבהתקן הקיר מול חורי הברגים שבתושבת התקן הקיר.
- f. התקן את ארבעת הברגים כדי להדק את ההתקן לתושבת התקן הקיר.



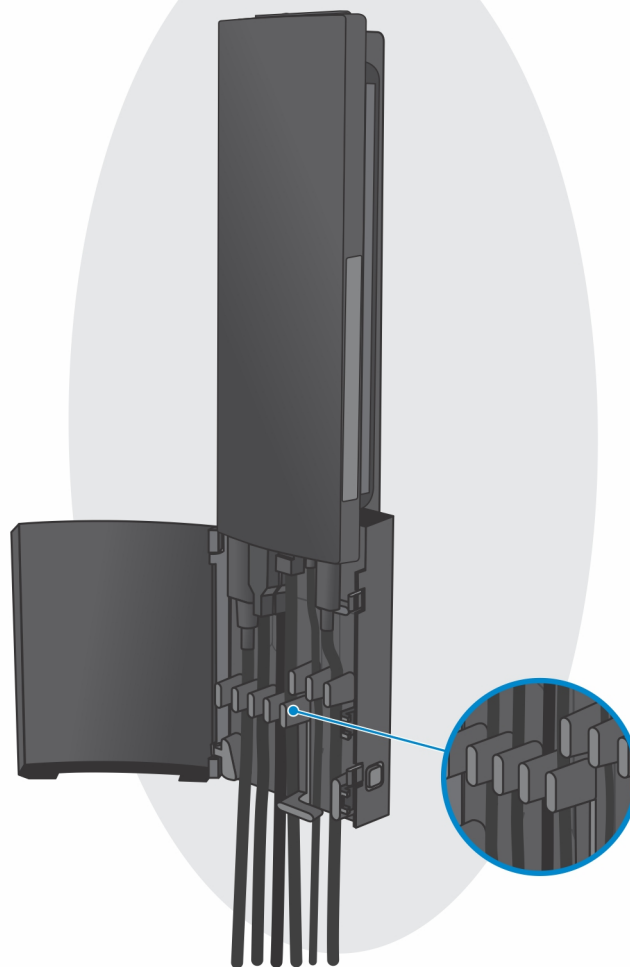
g. הכנס את הקרסים שבתושבת התקן הקיר לתוך החריצים שבמודול תושבת התקן הקיר.
 h. ישר והכנס את הקרסים שעל מודול תושבת התקן הקיר לתוך החריצים שבבסיס הקיר, עד שייכנס למקומו בנקישה



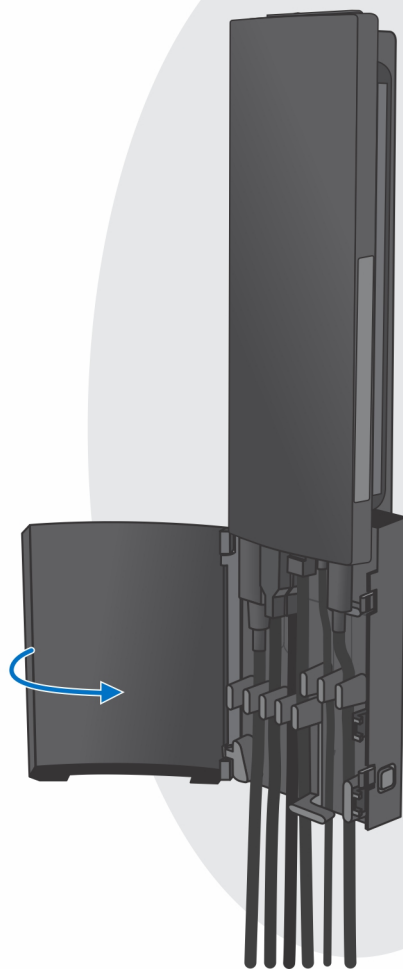
i. חבר את כבלי החשמל, הרשת, המקלדת, העכבר והצג להתקן ולשקע החשמל.



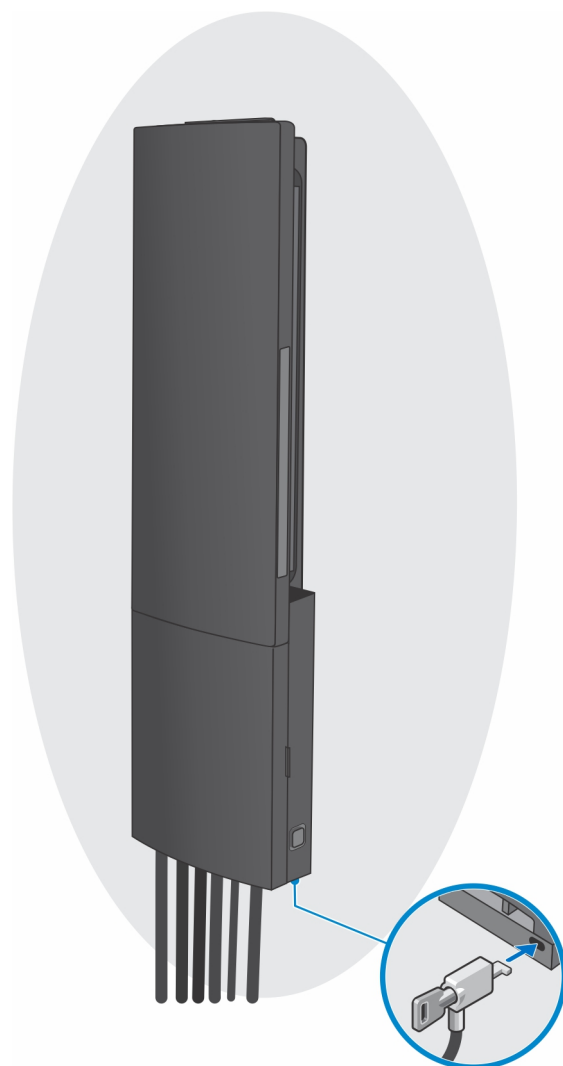
j. כדי להימנע מצביטה או לחיצה של הכבלים בעת סגירת כיסוי המעמד, מומלץ לנתב את הכבלים כפי שמצוין בתמונה. [הערה](#) (i)



א. סגור את כיסוי המעמד.

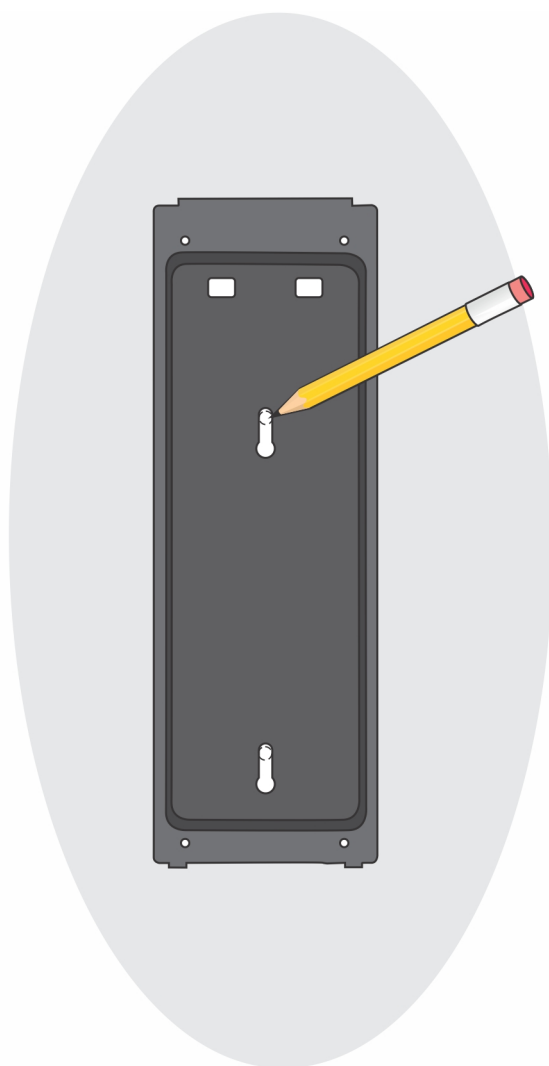


1. נעל את ההתקן ואת כיסוי המעמד.

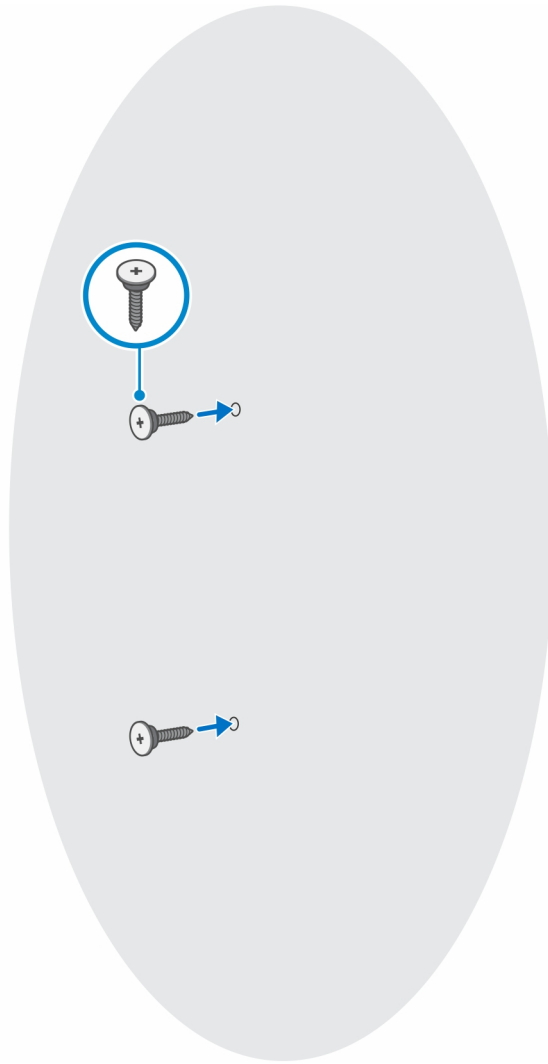


2. פונקציה פשוטה

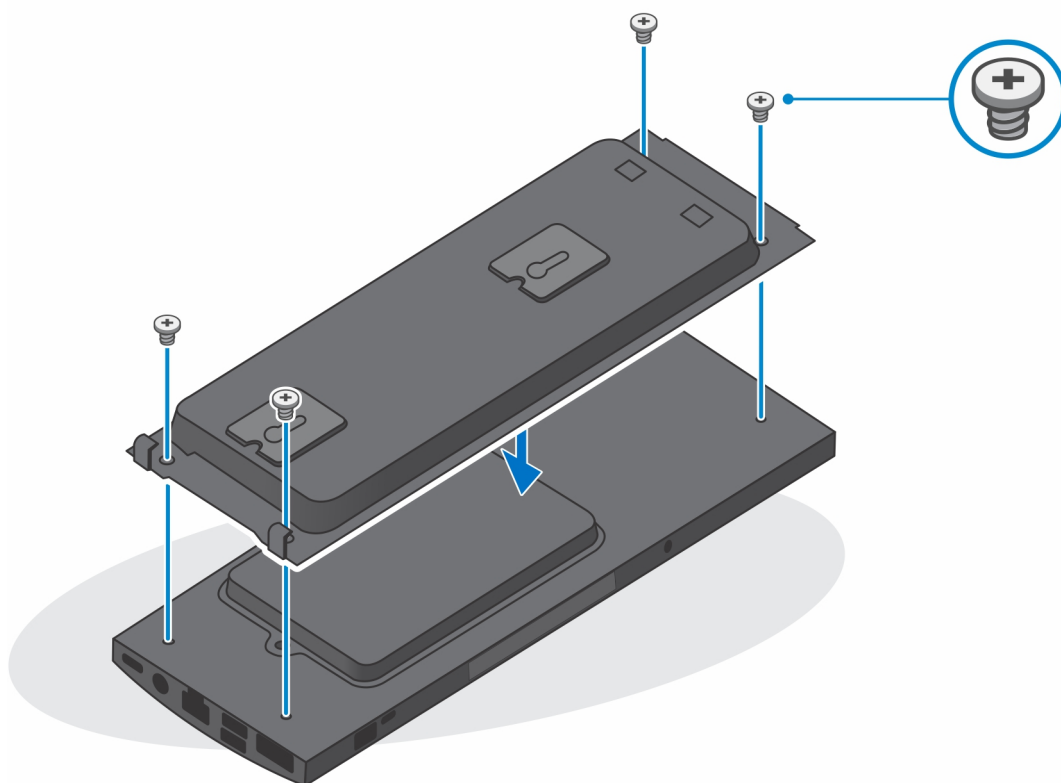
a. ישר את חורי הברגים שעל התקן הקיר שבקיר וסמן אותם בעיפרון.



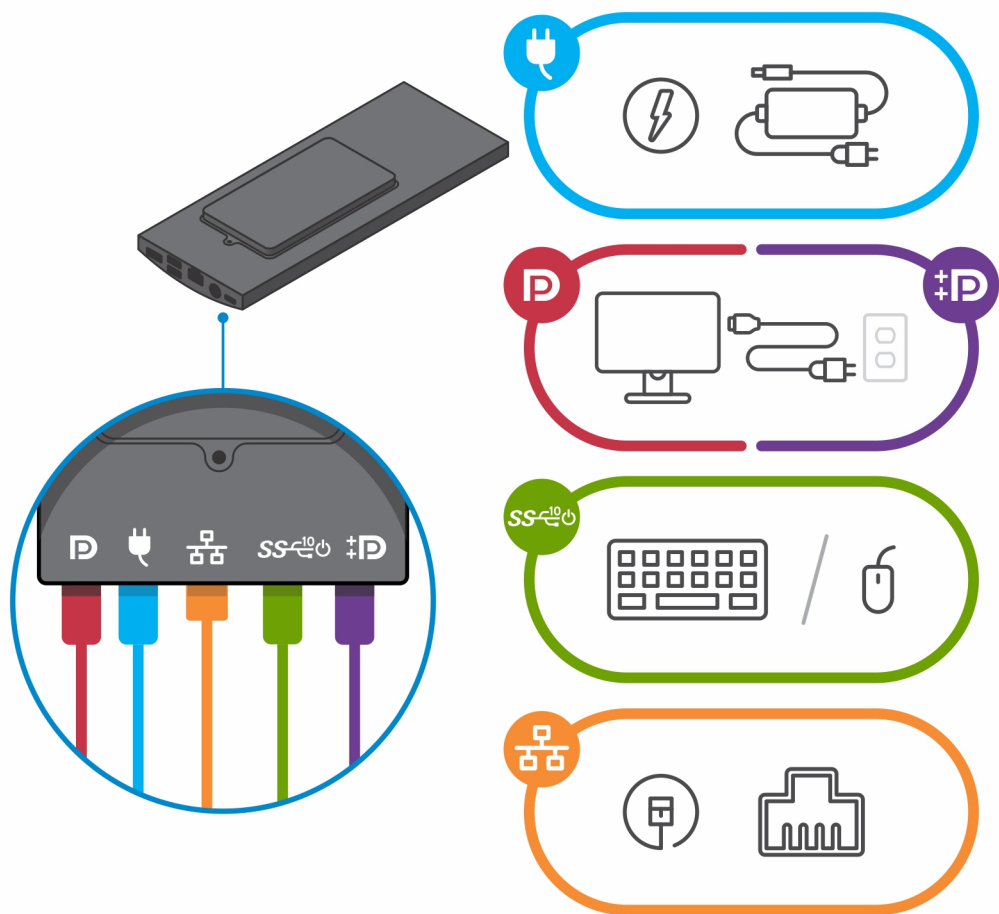
ב. קדח את סימני הברגים על הקיר והכנס את שני הברגים לתוך חורי הברגים בקיר.



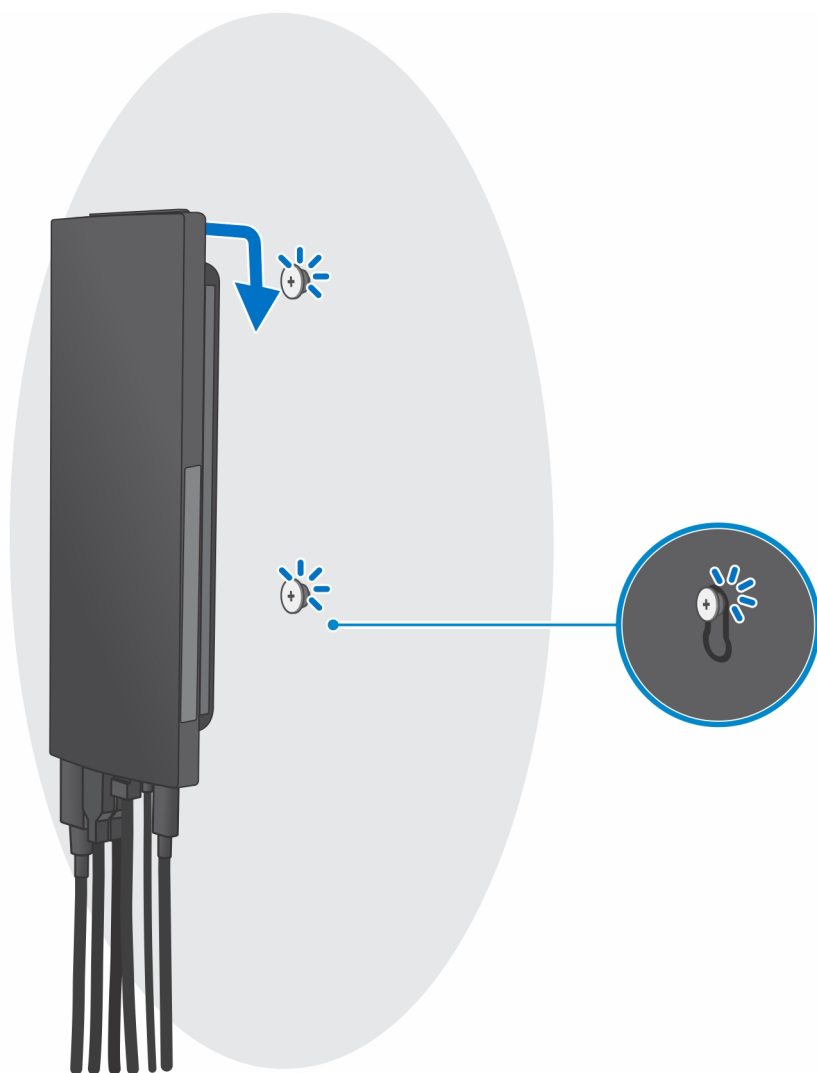
- c. ישר את חורי הברגים שבהתקן הקיר מול חורי הברגים שבתושבת התקן הקיר.
- d. התקן את ארבעת הברגים כדי להדק את ההתקן לתושבת התקן הקיר.



e. חבר את כבלי החשמל, הרשת, המקלדת, העכבר והצג להתקן ולשקע החשמל.



f. ישר את הברגים שעל הקיר עם תפסי האחיזה שבמודול תושבת התקן הקיר.
g. הרכב את מודול תושבת התקן הקיר בתוך הברגים שעל הקיר.



ה. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב.



יצירת כונן שחזור מסוג USB עבור Windows

צור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעשויות להתרחש ב-Windows. ליצירת כונן שחזור דרוש כונן USB ריק עם קיבולת של לפחות 16 גיגה-בתים.

הערה תהליך זה עשוי להימשך עד שעה.

הערה השלבים הבאים עשויים להשתנות בהתאם לגרסת ה-Windows המותקנת. עיין באתר התמיכה של Microsoft לקבלת ההוראות העדכניות ביותר.

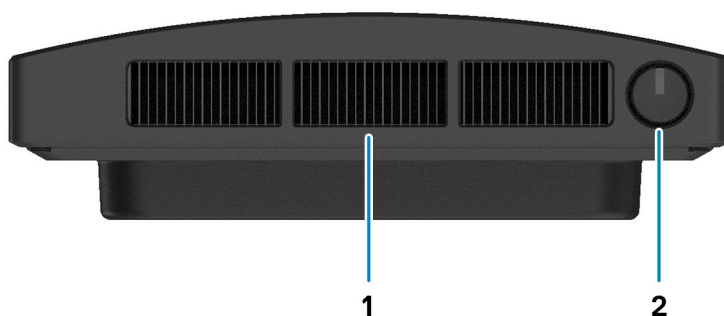
1. חבר את כונן ה-USB למחשב.
 2. בסרגל החיפוש של Windows, הקלד **Recovery** (שחזור).
 3. בתוצאות החיפוש, לחץ על **Create a recovery drive** (יצירת כונן אתחול).
 4. החלון **User Account Control** (הוסף חשבון משתמש) יוצג.
 5. לחץ על **Yes** (כן) כדי להמשיך.
 6. החלון **Recovery Drive** (כונן שחזור) יוצג.
 7. בחר **Back up system files to the recovery drive** (גיבוי קובצי מערכת לכונן השחזור) ולחץ על **Next** (הבא).
 8. בחר את **USB flash drive** (כונן ה-USB) ולחץ על **Next** (הבא).
 9. תופיע הודעה המציינת שכל הנתונים בכונן ה-USB יימחקו.
 10. לחץ על **צור**.
 11. לחץ על **סיום**.
- לקבלת מידע נוסף על התקנה מחדש של Windows באמצעות כונן שחזור USB, עיין בסעיף פתרון בעיות במדריך השירות של המוצר שברשותך בכתובת www.dell.com/support/manuals.

מבט על OptiPlex 7090 Ultra

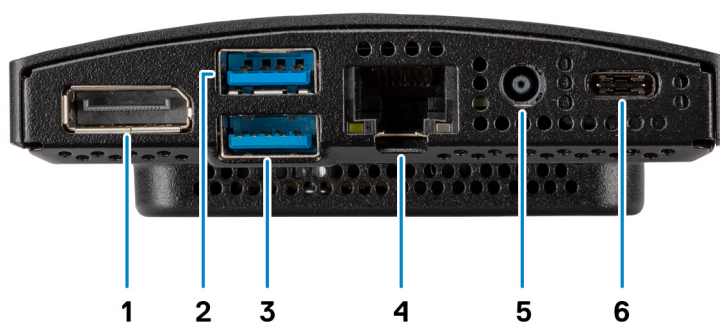
נושאים:

- ראש הדף
- תחתית
- צד שמאל
- ימין
- מלפנים ומאחור
- מבט על מעמדים
- פריסת לוח המערכת

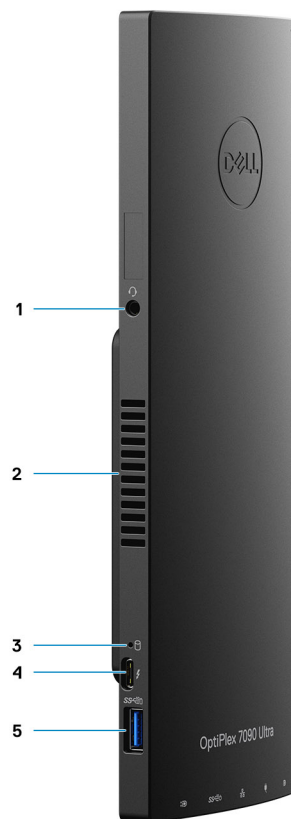
ראש הדף



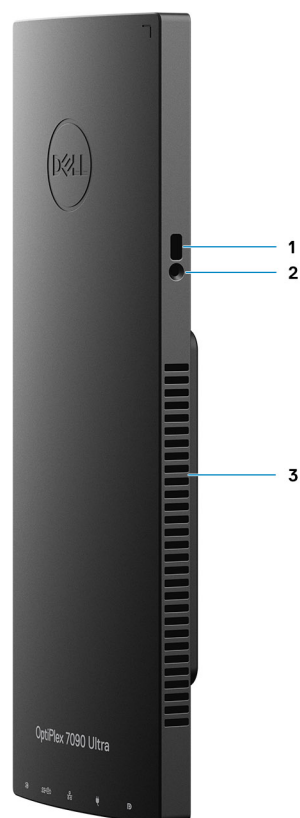
1. פתח אוורור של המאוורר
2. לחצן הפעלה



1. DisplayPort 1.4 + + HBR2
2. 1 יציאת USB 3.2 Type-A מדור שני עם SmartPower On
3. 1 יציאת USB 3.2 Type-A מדור שני עם SmartPower On
4. יציאת RJ45 Ethernet
5. יציאת DC-in
6. 1 יציאת USB 3.2 Type-C מדור שני עם DisplayPort Alt Mode/Power Delivery



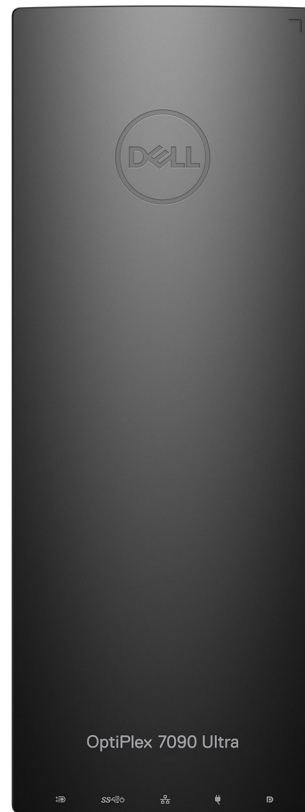
1. שקע אוניברסלי לשמע/אוזניות
2. פתח אוורור של המאוורר
3. נורית מצב כונן קשיח
4. 1 יציאת Thunderbolt 4 עם DisplayPort ALT Mode/USB4
5. 1 יציאת USB 3.2 Type-A מדור 2 עם PowerShare



1. חריץ למנעול של Kensington
2. חריץ לבורג מנעול האבטחה
3. פתחי אוורור

מלפנים ומאחור

חזית



מאחור



1. כיסוי כונן קשיח/כיסוי כונן Solid state מסוג M

מבט על מעמדים

מעמד קבוע:



מעמד Pro 1.0 שניתן להתאים את גובהו:



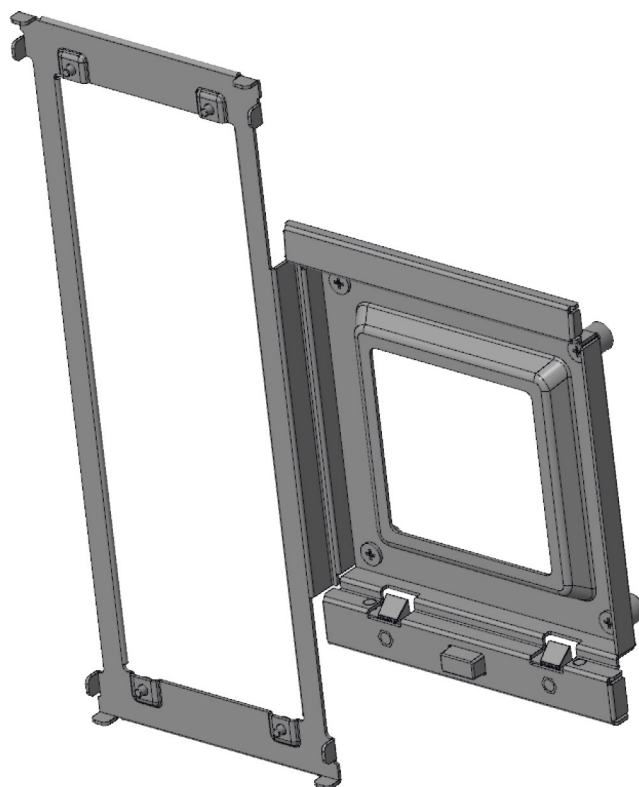
מעמד Pro 2.0 שניתן להתאים את גובהו:



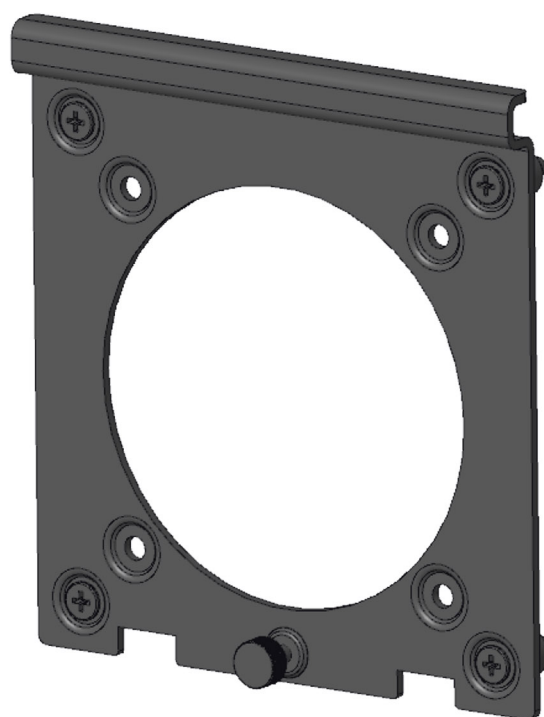
מעמד Pro 2.0 גדול שניתן להתאים את גובהו:



מעמד היסט VESA:



מתאם VESA למעמד Pro 2.0 שניתן להתאים את גובהו:



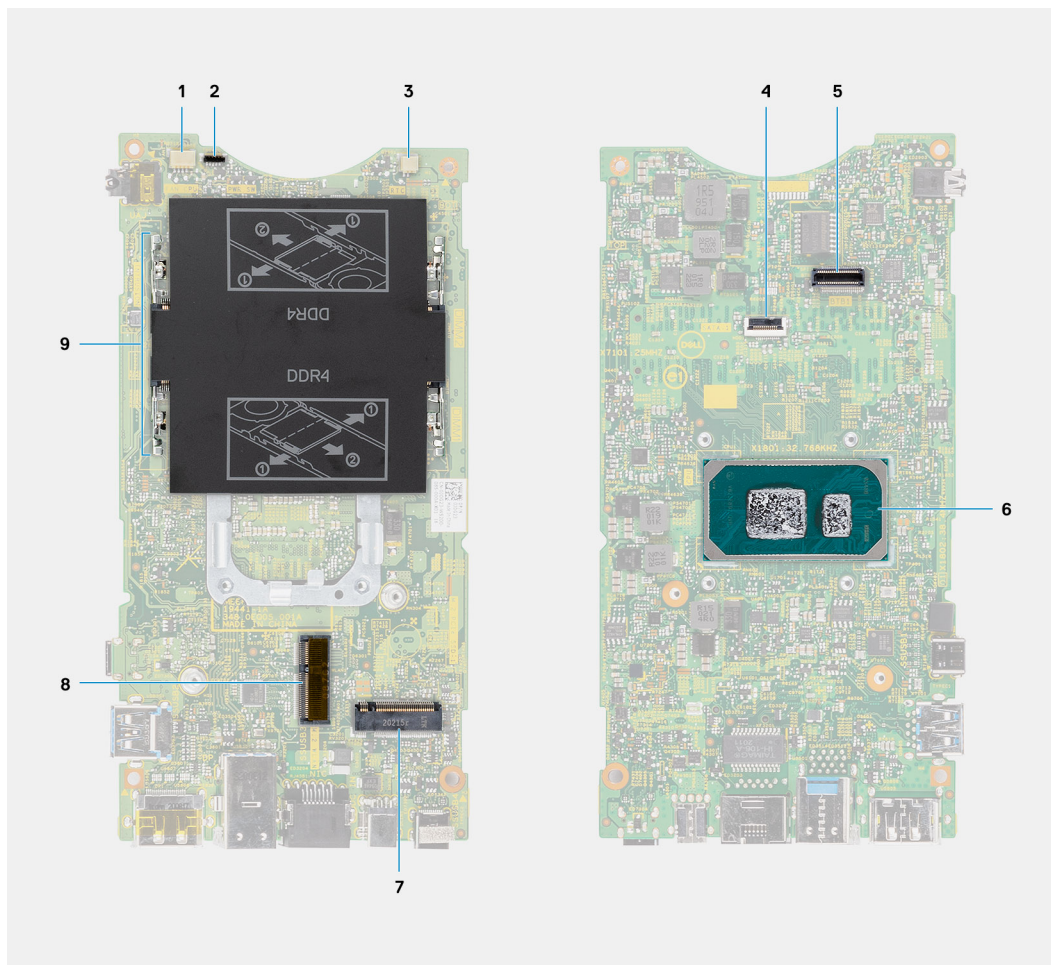
מתאם VESA למעמד Pro 1.0 שניתן להתאים את גובהו:



התקן קיר:



פריסת לוח המערכת



פריסת לוח המערכת של

1. מחבר מאוורר המערכת
2. מחבר לחצן הפעלה
3. מחבר סוללת מטבע
4. מחבר הכונן הקשיח
5. מחבר לוח הבת
6. CPU
7. מחבר M.2 SSD PCIe דור רביעי
8. מחבר M.2 WLAN
9. חריצי מודול הזיכרון

מפרטים של OptiPlex 7090 Ultra

נושאים:

- מידות ומשקל
- מעבד
- Chipset (ערכת שבבים)
- מערכת הפעלה
- פלטפורמה מסחרית Windows 10 N-2 ו-5 שנות תמיכה במערכת ההפעלה
- זיכרון
- זיכרון Intel Optane H10 עם אחסון solid state
- יציאות חיצוניות
- חריצים פנימיים
- Ethernet
- מודול אלחוט
- Audio
- אחסון
- מתאם מתח
- GPU - משולב
- אספקת חשמל למערכת והפעלתה
- הגדרות תצוגה של Type-C
- סנכרון לחצן ההפעלה של Dell
- אבטחת נתונים
- סביבת המחשב
- Energy Star ומודול פלטפורמה מהימנה (TPM)
- הפעלת חשמל חכמות

מידות ומשקל

טבלה 1. מידות ומשקל

תיאור	ערכים
גובה:	256.20 מ"מ (10.09 אינץ')
רוחב:	96.10 מ"מ (3.78 אינץ')
עומק:	• ללא כונן קשיח: 19.70 מ"מ (0.78 אינץ') • עם כונן קשיח: 27.74 מ"מ (1.09 אינץ')
Weight (משקל)	• מקסימום 0.65 ק"ג (1.43 ליברות) • מינימום 0.51 ק"ג (1.13 ליברות) הערה: משקל המחשב תלוי בתצורה שהוזמנה ובהבדלים בייצור.

מעבד

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי המעבדים הנתמכים על-ידי OptiPlex 7090 Ultra.

טבלה 2. מעבד

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
סוג מעבד	Intel Core i3-1115G4 מדור 11	Intel Core i5-1145G7 vPro מדור 11	Intel Core i7-1185G7 vPro מדור 11
הספק של המעבד בוואט	28W	28W	28W
מספר ליבות המעבד	2	4	4
מספר הליכי משנה של המעבד	4	8	8
מהירות מעבד	3.0 GHz עד 4.1 GHz	2.6 GHz עד 4.4 GHz	3.0 GHz עד 4.8 GHz
מטמון המעבד	6MB	8MB	12 MB
כרטיס גרפי משולב	גרפיקת Intel UHD	Intel IrisXe Graphics ב-80EU	Intel IrisXe Graphics ב-96EU

Chipset (ערכת שבבים)

טבלה 3. Chipset (ערכת שבבים)

תיאור	ערכים
Chipset (ערכת שבבים)	Tiger Lake PCH-LP (משולב במעבד)
מעבד	Intel Core i3/i5/i7 מדור 11
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	64 סיביות
Flash EPROM	32GB
אפיק PCIe	עד Gen4

מערכת הפעלה

מחשב OptiPlex 7090 Ultra תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Pro, 64 סיביות
- Windows 11 Pro National Academic, 64 סיביות
- Windows 11 Home National Academic, 64 סיביות
- Windows 11 Home, 64 סיביות
- Windows 10 Pro בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Home בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Pro Education, 64 סיביות
- Windows 10 CMIT Government Edition בגרסת 64 סיביות (סין בלבד)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM בלבד)
- Ubuntu 20.04 LTS, גרסת 64 סיביות

פלטפורמה מסחרית Windows 10 N-2 ו-5 שנות תמיכה במערכת ההפעלה

כל הפלטפורמות שהוצגו לראשונה בשנת 2020 ומאוחר יותר (Precision ו-Latitude, OptiPlex) יעמדו בדרישות ויישלחו עם גרסת Semi-Annual Channel Windows 10 החדשה ביותר שתותקן במפעל (N) ויעמדו בדרישות (אך לא ישלחו) עם שתי הגרסאות הקודמות (N-1, N-2). פלטפורמת התקן זו,

OptiPlex 7090 Ultra תהפוך ל-RTS עם Windows 10 (גרסאות 20H2, 20H1, 19H2) בזמן ההשקה, וגרסה זו תקבע את גרסאות N-2 המאושרות בהתחלה עבור פלטפורמה זו.

לגרסאות עתידיות של Windows 10, Dell ימשיך לבדוק את הפלטפורמה המסחרית המגיעה עם מהדורות Windows 10 במהלך ייצור ההתקן ובמשך חמש שנים לאחר הייצור, לרבות מהדורות הסתיו והאביב מ-Microsoft.

פנה לאתר Dell Windows כאל אתר שירות (WaaS) לקבלת מידע נוסף על N-2 והתמיכה ל-5 שנים במערכות הפעלה של Windows. ניתן למצוא את האתר בקישור זה: <https://www.dell.com/support/article/us/en/04/qna44484/dell-windows-as-a-service-waas-supported-products?lang=en>.

אתר אינטרנט זה כולל גם מטריצה של פלטפורמות אחרות המוסמכות בגרסאות מסוימות של Windows 10.

זיכרון

טבלה 4. מפרט זיכרון

תיאור	ערכים
חריצים	שני חריצי SODIMM
סוג	זיכרון ערוץ כפול DDR4
מהירות	3200 MHz
זיכרון מרבי	64 GB
זיכרון מינימלי	4GB
גודל זיכרון לחריץ	4GB, 8GB, 16GB, 32GB
תצורות נתמכות	4GB x 1, 4GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול 8GB x 1, 8GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול 8GB x 2, 4GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול 16GB x 1, 16GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול 16GB x 2, 8GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול 32GB x 1, 32GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול 32GB x 2, 16GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול 64GB x 2, 32GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול

זיכרון Intel Optane H10 עם אחסון solid state

טכנולוגיית הזיכרון Intel Optane מנצלת את טכנולוגיית הזיכרון 3D XPoint ופועל כמטמון/מאיץ אחסון לא נדיף ו/או התקן אחסון בהתאם לזיכרון Intel Optane המותקן במחשב.

זיכרון Intel Optane H10 עם אמצעי אחסון solid-state פועל הן כמטמון/מאיץ אחסון לא-נדיף (המאפשר מהירויות קריאה/כתיבה משופרות עבור אחסון בכונן קשיח) והן כפתרון אחסון solid-state. הוא לא מחליף את הזיכרון המותקן במחשב (RAM) ולא מוסיף לו.

טבלה 5. זיכרון Intel Optane H10 עם מפרט אחסון solid-state

תיאור	ערכים
ממשק	PCIe 3 x4 NVMe • PCIe 3 x2 אחד עבור זיכרון Optane • PCIe 3 x2 אחד עבור אמצעי אחסון solid-state
מחבר	M.2
גורם צורה	2280
קיבולת (זיכרון Intel Optane)	32GB
קיבולת (אמצעי אחסון solid-state)	512 GB

הערה זיכרון Intel Optane H10 עם אחסון solid-state נתמך במחשבים שעומדים בדרישות הבאות:

- מעבדי Intel Core i3/i5/i7 מדור 9 ואילך
- Windows 10 גרסת 64 סיביות ואילך
- מנהל התקן של טכנולוגיית Intel Rapid Storage בגרסה 15.9.1.1018 ואילך

יציאות חיצוניות

הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות של OptiPlex 7090 Ultra.

טבלה 6. יציאות חיצוניות

תיאור	ערכים
יציאת רשת	1 יציאת RJ-45 Ethernet
יציאות USB	• 1 יציאת USB 3.2 Type-A מדור שני עם PowerShare (צדדית) • 1 יציאת Thunderbolt 4 עם DisplayPort Alt Mode/USB4 (צדדית) • 2 יציאות USB 3.2 Type-A מדור שני עם SmartPower On (אחוריות) • 1 יציאת USB 3.2 Type-C מדור שני עם DisplayPort Alt Mode/Power Delivery (אחורית)
יציאת שמע	1 יציאת אוזניות/שקע שמע אוניברסלי
יציאת וידאו	1 יציאת DisplayPort 1.4++ HBR2
קורא כרטיסי מדיה	לא נתמך
יציאת מתאם חשמל	1 יציאת DC-in של 4.5 מ"מ x 2.9 מ"מ
חריץ כבל אבטחה	• 1 חריץ למנעול Kensington • 1 חור לבורג אבטחה • מתג חדירה למארז

חריצים פנימיים

הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של OptiPlex 7090 Ultra.

טבלה 7. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
פנימי:	
M.2	• 1 חריץ M.2 2230 אחד עבור כרטיס WiFi ו-Bluetooth • 1 חריץ מסוג M.2 2280 או 2230 לכוון PCIe/solid-state Optane (תצורת מפרץ אופציונלית: אפשרות ל-M.2 SSD) • 1 חריץ מסוג M.2 2230 לכוון solid-stat עם PCIe הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, עיין במאמר ה-knowledge base 000144170 בכתובת www.dell.com/support.
SATA	1 מחבר SATA 3.0 FFC לכוון קשיח

Ethernet

טבלה 8. מפרטי Ethernet

תיאור	ערכים
מספר דגם	Intel i219LM
קצב העברה	10/100/1000Mbps

מודול אלחוט

הטבלה הבאה מפרטת את מודולי רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) של OptiPlex 7090 Ultra.

טבלה 9. מפרט המודול האלחוטי

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
מספר דגם	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX201
קצב העברה	עד 867Mbps	עד 2.4Gbps
פסי תדרים נתמכים	2.4GHz, 5GHz	2.4GHz, 5GHz
תקנים אלחוטיים	- Wi-Fi 802.11 a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	- Wi-Fi 802.11 a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
הצפנה	- WEP באורך 64 סיביות - AES-CCMP - TKIP	- WEP באורך 64 סיביות - AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.1

Audio

טבלה 10. מפרטי השמע

תיאור	ערכים
בקר	Realtek ALC3204-CG
Stereo conversion (המרת סטריאו)	נתמך
ממשק פנימי	ממשק שמע באיכות High-definition
ממשק חיצוני	שקע שמע אוניברסלי
רמקולים	לא רלוונטי

אחסון

סעיף זה מציג את אפשרויות האחסון של OptiPlex 7090 Ultra. המחשב שלך תומך בתצורות הבאות:

- כונן Solid State אחד מסוג M.2 2230
- כונן solid-state אחד מסוג M.2 2230 או כונן solid-state אחד מסוג M.2 2230
- כונן solid-state אחד מסוג M.2 2230 או כונן solid-state אחד מסוג M.2 2280
- כונן Solid-State אחד מסוג M.2 2230 וכונן קשיח אחד בגודל 2.5 אינץ', 7 מ"מ
- כונן Solid State אחד מסוג M.2 2280
- כונן קשיח אחד בגודל 2.5 אינץ', 7 מ"מ
- כונן solid state אחד מסוג M.2 2230 וזיכרון Intel Optane H20 אחד עם אמצעי אחסון Solid State ,512GB ,M.2 2280 ,PCIe NVMe x4 מדור שלישי
- זיכרון Intel Optane H20 אחד עם אמצעי אחסון Solid State ,512GB ,M.2 2280 ,PCIe NVMe x4 מדור שלישי
- eMMC בנפח 32/64GB - נתמך ב-Ubuntu בלבד

טבלה 11. מפרט אחסון

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
כונן קשיח במהירות 5400 סל"ד בגודל 2.5 אינץ'	SATA AHCI, עד 6Gbps (SATA 3.0)	עד 2 TB
כונן קשיח במהירות 7200 סל"ד בגודל 2.5 אינץ'	SATA AHCI, עד 6Gbps (SATA 3.0)	עד 1 TB
כונן קשיח Opal 2.0 עם הצפנה עצמית FIPS, בגודל 2.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד	FIPS, עד 6Gbps (SATA 3.0)	עד 500GB
כונן solid state מסוג M.2 PCIe NVMe Class 35	NVMe עם PCIe x4 מדור שלישי	עד 512 GB
כונן Solid-State מסוג M.2 PCIe NVMe Class 35 Opal 2.0 עם הצפנה עצמית	NVMe עם PCIe x4 מדור שלישי	עד 256 GB
כונן solid state מסוג M.2 PCIe NVMe Class 40	• NVMe עם PCIe x4 מדור שלישי • כונן NVMe עם PCIe x4 מדור רביעי	• עד 1 TB • 2GB
כונן Solid-State מסוג M.2 PCIe NVMe Class 40 Opal 2.0 עם הצפנה עצמית	NVMe עם PCIe x4 מדור שלישי	עד 1 TB
eMMC	eMMC	עד 64GB

מתאם מתח

הטבלה הבאה מספקת את מפרט מתאם החשמל של OptiPlex 7090 Ultra.

טבלה 12. מפרטים של מתאם החשמל

תיאור	ערכים
סוג	90 ואט
מידות המחברים:	
קוטר חיצוני	4.50 מ"מ
קוטר פנימי	2.90 מ"מ
Input voltage (מתח כניסה)	100 VAC-240 VAC
Input frequency (תדר כניסה)	50 Hz-60 Hz
זרם כניסה (מרב)	1.50 A
זרם מוצא (רציף)	4.62 אמפר
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	19.50 וולט זרם ישר

טבלה 12. מפרטים של מתאם החשמל (המשך)

תיאור		ערכים
טווח טמפרטורות:		
	Operating (בהפעלה)	0 °C עד 40 °C (32 °F עד 104 °F)
	אחסון	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)

GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי OptiPlex 7090 Ultra.

טבלה 13. GPU - משולב

בקר	תמיכה בצג חיצוני	גודל הזיכרון	מעבד
גרפיקת Intel UHD	- עד ארבעה צגים הנתמכים באמצעות יציאת DisplayPort עם טכנולוגיית מרובת זרימה (MST) - יציאת DisplayPort 1.4 אחת על גבי יציאת USB 3.2 Type-C מדור שני - יציאת Thunderbolt 4 אחת עם DisplayPort Alt Mode/USB4 - תמיכה ביציאת DisplayPort HBR2 1.4++ אחת על גבי יציאת DP רגילה אחורית	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	מעבדי Intel Core i3 מדור 11
Intel IrisXe Graphics	- עד ארבעה צגים הנתמכים באמצעות יציאת DisplayPort עם טכנולוגיית מרובת זרימה (MST) - יציאת DisplayPort 1.4 אחת על גבי יציאת USB 3.2 Type-C מדור שני - יציאת Thunderbolt 4 אחת עם DisplayPort Alt Mode/USB4 - תמיכה ביציאת DisplayPort HBR2 1.4++ אחת על גבי יציאת DP רגילה אחורית	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11
הערה לתמיכה בהפעלת וידאו באיכות 8K60P, אנו ממליצים להשתמש בזיכרון DDR4-3200 של 128 סיביות (ערוץ כפול), לפחות 16GB עם גודלי זיכרון ערוץ כפול (8GB+8GB).			

אספקת חשמל למערכת והפעלתה

מערכת זו יכולה להיות מופעלת באמצעות מתאם w 6590 W (מקור הפעלה 4.5 מ"מ) או באמצעות כבל USB Type-C המחובר לתצוגה שמסוגלת להספק חשמל של 90 W או יותר. במהלך הפעלה רגילה, כאשר ההתקן מחובר למקור חשמל יחיד (מקור חשמל ראשי), חיבור מקור חשמל שני וניתוק מקור החשמל הראשי ישביתו את ההתקן. עם זאת, אם מקור החשמל המשני מנותק בזמן שמקור החשמל הראשי מחובר, המערכת ממשיכה לפעול כרגיל. כאשר ההתקן מופעל באמצעות שני מקורות החשמל — מתאם זרם החילופין וכבל ה-USB Type-C, מתאם זרם החילופין הוא מקור החשמל הראשי וה-USB Type-C הוא מקור המתח המשני. ניתוק מתאם זרם החילופין יביא לכיבוי המערכת. אם מקור החשמל המשני מנותק, המערכת ממשיכה לפעול כרגיל.

הערה החלפה חמה בין מתאם זרם החילופין לבין מקור החשמל USB Type-C אינה נתמכת.

טבלה 14. אספקת חשמל למערכת והפעלתה

מקור חשמל ראשי	מקור חשמל משני מחובר	מקור חשמל מנותק	הפעלה
מתאם AC	Type-C אחורי	מתאם AC	כיבוי
מתאם AC	Type-C אחורי	Type-C אחורי	פעולה רגילה
Type-C אחורי	מתאם AC	מתאם AC	פעולה רגילה
Type-C אחורי	מתאם AC	Type-C אחורי	כיבוי

הגדרות תצוגה של Type-C

בעת שימוש בצג Dell USB Type-C כדי להפעיל את Ultra 7090 OptiPlex, כדי למנוע הפסקת חשמל בהתקן כשהצג כבוי או במצב המתנה, ודא שהגדרת **Always on USB-C Charging** בתצוגה מופעלת.

בהפעלה הראשונה של צג ה-Dell USB Type-C, מוצגת ההגדרה **Easy initial**. לחץ על **Yes** (כן) כדי להפעיל את אפשרות **Always on USB-C charging**.

אם אתה מחמיץ את הפעלת האפשרות בחלון הגדרת Easy Initial, תוכל להפעיל את ההגדרה באמצעות תפריט התצוגה על המסך הזמין בתצוגה. למידע נוסף על הפעלת האפשרות, עיין בתיעוד שנשלח יחד עם הצג.

הערה ייתכן שאפשרות הקושחה "USB-C Always On Charging" אינה קיימת בכל צגי Dell USB Type-C. באפשרותך להפעיל את התכונה USB-C Always On charging רק לאחר עדכון הקושחה. הורד את קושחת הצג של Dell מכתובת Dell.com/support.

הערה הגדרות התצוגה Type-C יחולו רק בצגים של CY20. סדרת C או צגי CY21 מופעלים באמצעות סנכרון לחצן ההפעלה של Dell ולכן אין צורך בהגדרה זאת.

סנכרון לחצן ההפעלה של Dell

סדרת C או צגי CY21 מופעלים באמצעות תכונת הסנכרון של לחצן ההפעלה של Dell כדי לשלוט במצב צריכת החשמל של המחשב באמצעות לחצן ההפעלה של הצג. תכונה זו תואמת לפלטפורמת Dell OptiPlex Ultra 7090, והיא נתמכת רק על ידי ממשק USB Type-C. על המשתמש ליצור סנכרון בין המחשב לבין הצג מותאם הסנכרון של לחצן ההפעלה של Dell על ידי קביעת התצורה של לוח הבקרה של המחשב בפעם הראשונה.

כדי להגדיר את הסנכרון של לחצן ההפעלה של Dell בפעם הראשונה, בצע את ההוראות הבאות בלוח הבקרה של מחשב Dell OptiPlex Ultra 7090.

1. פתח את לוח הבקרה.
2. בחר באפשרות **חומרה וקול**.
3. בחר **אפשרויות צריכת חשמל** מהרשימה.
4. בדף 'הגדרות המערכת', תוכל לבחור את הגדרות צריכת החשמל הדרושות עבור המחשב.
5. עבור האפשרות **בעת לחיצה על לחצן ההפעלה**, יש לבחור **שינה/שינה/כיבוי**.

הערה אל תבחר באפשרות "אל תעשה דבר" מתוך הרשימה הנפתחת. פעולה זו תמנע מלחצן ההפעלה של הצג להסתנכרן עם מצב צריכת החשמל של המחשב.

הערה לא יהיה צורך לקבוע מחדש את תצורת הגדרות לוח הבקרה בעת חיבור המחשב והצג בפעם הבאה, כי המחשב ייצור קשר עם הצג באופן אוטומטי ויסתנכרן איתו.

אבטחת נתונים

טבלה 15. אבטחת נתונים

תכונות	מפרט
Dell Encryption Personal	אופציונלי
Dell Encryption Enterprise	אופציונלי
Dell Encryption External Media	אופציונלי
Dell Data Guardian של	אופציונלי
Dell Data Protection Bitlocker Manager (DDP BLM)	אופציונלי

טבלה 15. אבטחת נתונים (המשך)

תכונות	מפרט
Dell Endpoint Security Suite Dell Data Protection Security Suite Pro או Dell Endpoint	אופציונלי
Dell Endpoint Security Suite Enterprise Dell Data Protection Endpoint Security Suite Enterprise או Dell	אופציונלי
Dell Threat Defense	אופציונלי
RSA SecureID	אופציונלי
NetWitness Endpoint של RSA	אופציונלי
Microsoft Windows Bitlocker Manager	אופציונלי
Windows 10 Credential Guard ו- Device Guard של	אופציונלי
Intel Secure Boot (TXT + TPM) - Launch control policy	אופציונלי
הגנת זהויות (IPT) של Intel	אופציונלי
Intel Guard Technologies & Secure Key	אופציונלי
מינוי אבטחה לעסקים קטנים של McAfee, באספקה דיגיטלית	אופציונלי
SafeGuard and Response (מופעל על ידי Secureworks)	אופציונלי
SafeData: כולל Dell Endpoint, Dell Encryption, Dell Data Guardian Security Services	אופציונלי

סביבת המחשב

רמת זיהום אוויר: G1 כמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985

טבלה 16. סביבת המחשב

תיאור	Operating (בהפעלה)	אחסון
טווח טמפרטורות	0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
לחות יחסית (מקסימום)	10% עד 90% (ללא התעבות)	0% עד 95% (ללא התעבות)
מידת תנודה (מרבית)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
מידת זעזועים (מרבית)	†110 G	160G†
רום (מרבית)	-15.2 עד 3048 מ' (-49.87 עד 10,000 רגל)	-15.2 עד 10,668 מ' (-49.87 עד 35,000 רגל)

* נמדדת תוך שימוש בספקטרום תנודות אקראי המדמה סביבת משתמש.

† נמדדת עם פעימת חצי סינוס של 2 אלפיות השנייה כאשר הכוון הקשיח בשימוש.

Energy Star ומודול פלטפורמה מהימנה (TPM)

טבלה 17. Energy star ו-TPM

תכונות	מפרט
Energy Star	אישור תאימות ל-ENERGY STAR 8.0
TPM	- מודול פלטפורמה מהימנה (TPM נפרד מופעל) - מודול פלטפורמה מהימנה של קושחה בלבד (TPM נפרד מושבת)

תכונות	מפרט
תקנים סביבתיים, ארגונומיים ורגולטוריים	תקנים סביבתיים (מדבקות אקולוגיות): ENERGY STAR, EPEAT, South Korea E-standby, TCO, CEL, WEEE, חוק האנרגיה היפני, China RoHS, EU RoHS, תונית סביבתית של דרום קוריה, לקבלת פרטים ספציפיים, פנה לנציג המקומי או אל www.dell.com

הפעלת חשמל חכמות

- שינה עמוקה מופעלת ב-BIOS כברירת מחדל. אם המערכת מחוברת למקלדת USB ושינה עמוקה מופעלת ב-BIOS, המערכת לא תופעל או תתעורר ממצב שינה כאשר מקש נלחץ על מקלדת ה-USB.
- אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB:
1. הקש < F12 > כאשר מופיע הלוגו Dell כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי. עבור אל הגדרת ה-BIOS.
 2. בחר ניהול צריכת חשמל.
 3. **USB Wake Support** נווט אל
 4. הפעל את אפשרות **Enable USB Wake Support**
 5. נווט אל **Deep Sleep control**
 6. השבת את אפשרות **Deep Sleep**

קבלת עזרה

נושאים:

- פנייה אל Dell

פנייה אל Dell

הערה | אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונית הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

חברת Dell מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם Dell בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

1. עבור אל Dell.com/support.
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.