

מדפסת קבלות תרמית HP Engage One בחיבור
USB טורי



מדריך למשתמש
תומכת בדגמים:
H300-E8SD-HPN0

© Copyright 2018 HP Development Company,
L.P.

Windows הוא סימן מסחרי או סימן מסחרי רשום של
Microsoft Corporation בארצות הברית ו/או
במדינות אחרות.

המידע המובא במסמך זה עשוי להשתנות ללא הודעה.
תנאי האחריות היחידים התקפים למוצרים של HP
מפורטים בהצהרת האחריות המפורשת המצורפת
למוצרים ולשירותים. אין לפרש דבר מהכתוב במסמך
זה כבסיס לאחריות נוספת. HP לא תישא באחריות
לתקלות טכניות או לתקלות עריכה או השמטות
במסמך זה.


מהדורה שנייה: יולי 2018


מהדורה ראשונה: יולי 2017


מק"ט מסמך: 937442-BB2

אודות מדריך זה


מדריך זה מספק מידע על כינון המדפסת והשימוש בה.

אזהרה!  מצביע על מצב מסוכן כלומר, מצב שאם לא יימנע תוצאותיו **עלולות** להיות מוות או פגיעה חמורה.

זהירות!  מצביע על מצב מסוכן כלומר, מצב שאם לא יימנע תוצאותיו **עלולות** להיות פגיעות קלות עד בינוניות.

חשוב:  הערה שמציינת שהמידע חשוב אך אינו מתייחס לסיכונים אפשריים (לדוגמה, הודעות המתייחסות לנזקי רכוש). התראה חשובה מתרה במשתמש כי כשל בביצוע התהליך בדיוק כפי שמתואר עלול לגרום לאובדן נתונים או לנזק לחומרה או לתוכנה. וכן, הערה שמכילה מידע חיוני שמסביר מושג או את הדרך להשלמת משימה.

הערה:  מכיל מידע נוסף שנועד להדגיש או להשלים נקודות חשובות בטקסט הראשי.

עצה:  עצות מועילות להשלמת משימה.

תוכן העניינים

1	1 מאפייני המוצר
1	מאפיינים סטנדרטיים
2	רכיבי המדפסת
3	מחברים אחוריים
4	2 התקנת המדפסת
4	בדיקת רשימת התכולה
4	חיבור הכבלים
5	הפעלת המדפסת
5	התקנת מנהל ההתקן
6	שיטות מומלצות לפתיחת מדפסת קבלות תרמית HP Engage One בחיבור USB טורי
8	טעינה או החלפה של נייר קבלות
9	בדיקת המדפסת
10	3 תפעול המדפסת
10	הגדרת התצורה של המדפסת
10	כניסה לתפריט תצורה
12	צפיפות הדפסה על נייר מונוכרום
12	מתי צריך להחליף את נייר הקבלות
12	הגדרת המתח המרבי
12	הגדרת ראש הדפסה
13	מניעת התחממות-יתר של ראש ההדפסה
14	4 הנחיות תחזוקה
14	ניקוי המדפסת
14	ניקוי ראש ההדפסה התרמית
15	נספח א פתרון בעיות
15	אבחון
15	אבחון הפעלה
15	אבחון זמן ריצה
16	אבחון מרחוק
17	פתרון בעיות נפוצות
18	תפס מאובטח בכשל
18	יצירת קשר עם התמיכה
18	לפני הפנייה לתמיכה הטכנית

19 הזמנת גילי נייר

20 נספח ב מפרטים טכניים

20 מדפסת קבלות תרמית HP Engage One בחיבור USB טורי

21 מראה תווים

21 גודל הדפסה

22 הזמנת נייר תרמי

22 דירוגי נייר מתאימים

22 נייר מונכרום (דיו שחור)

24 אזורי הדפסה לנייר 80 מ"מ

1 מאפייני המוצר

מאפיינים סטנדרטיים



מדפסת קבלות תרמית HP Engage One בחיבור USB טורי מיועדת להתחבר לחומרה וליישומי התוכנה של מערכת נקודת מכירה.

מאפיינים

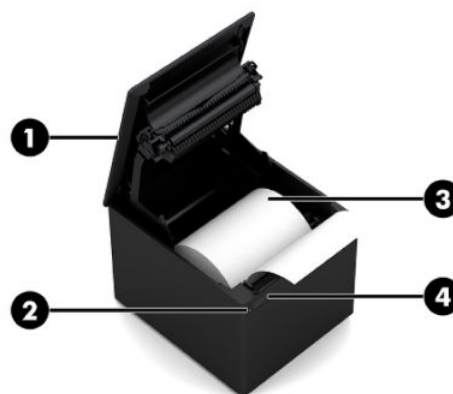
ממשק	USB/RS232
זיכרון/קושחה	8 MB זיכרון הבזק, שבב EEROM להיסטוריה, מאגר זיכרון בגודל 4 KB
ערכות תווים מובנות	דפי קוד למחשב אישי 437 (US), 720 (ערבית), 737 (יוונית), 775 (בלטי) 850 (רב-לשוני), 852 (לטיני II), 857 (טורקית), 858 (עם סימן אירו), 860 (פורטוגזית), 862 (ערבית), 863 (צרפתית קנדית), 864 (ערבית), 865 (נורדי), 866 (קירילית), 874 (תאילנדית), 1250 (Windows מרכז אירופה) 1251 (Windows קירילית), 1252 (Windows לטיני I), 1254 (Windows טורקית), 1255 (Windows עברית), 1256 (Windows ערבית), 1257 (Windows בלטי), 28591 (Windows לטיני 1), 28592 (Windows לטיני 2), 28594 (Windows בלטי), 28596 (Windows ערבית), 28599 (Windows טורקית), 28605 (Windows לטיני 9), קאטאנה, ו- KZ_1048 (קאזאח)
גופנים להודעה	דפי קוד 932 (קאנג'י), 949 (קוריאנית), 936 (סינית פשוטה) ו-950 (סינית מסורתית)
תסדירי בוקוד מובנים	Code ,Codabar ,Interleaved 2 of 5 ,JAN13 (EAN) ,JAN8 (EAN) ,UPC-E ,UPC-A ,Code 128 ,Code 93 ,Code 39 ,PDF-417 (דו-ממדי), Code 128 מורחב, GS1 Databar ,QR code ו-Datamatrix
הדפסה	הדפסת מונוכרום ברוחב של 44 תווים (גיל) או 56 תווים (מצופף) על נייר תרמי ברוחב 80 מ"מ
נתיב הנייר	80.0 מ"מ
רוזלוציית הדפסה	8 נקודות/מ"מ
מהירות	הדפסה של עד 114 מ"מ לשנייה (מונוכרום)
חישת נייר	הנייר אדל
ממשק אנוש	צליל מושמע מרמקול (מונע על ידי התוכנית), פקודות פשוטות בתפריט תצורה שמופעלות על ידי לחצן הזנת הנייר, נורית מצב ירוקה שממוקמת ליד לחצן הזנת הנייר
מחבר מגיית קופה	מחבר עבור אחת או שתי מגירות קופה (יש לרכוש כבל "Y" לחיבור שתי מגירות)
סכין	סכין חיתוך נייר סטנדרטי בכל היחידות

הערה: לעיון במידע נוסף בנושאי תקיבה ובטיחות, עיין במסמך הודעות המוצר המצורף למוצר. כדי לאתר עדכונים במדריך למשתמש של המוצר שלך, בקר באתר <http://www.hp.com/support> כדי להוריד את הגרסאות העדכניות ביותר של תוכניות HP ואת מנהלי ההתקן. בנוסף, הירשם לקבלת הודעות אוטומטיות בנוגע לזמינות עדכונים חדשים.

רכיבי המדפסת

כדי להתקין מדפסת קבלות להשתמש בה ולתחזק אותה, פתח את מכסה הקבלות והנח גליל נייר בעריסה המיועדת. לעולם אין צורך בהחלפת סרט דיו של מדפסת או בהחלפת מחסנית דיו מאחר שהמדפסת משתמשת בטכנולוגיית הדפסה תרמית.

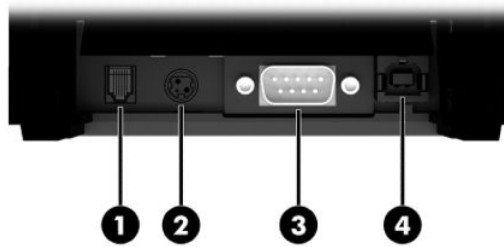
השוב: כדי להימנע מגרימת נזק למכסה הקבלות, אל תפתח את המכסה בזווית העולה על 80 מעלות.



רכיב	תיאור
(1) מכסה קבלות	מכסה הקבלות נפתח בקלות כדי לאפשר החלפת גליל הנייר.
(2) נוריות מצב	<ul style="list-style-type: none">דולקת: המדפסת פעילה ומתפקדת כרגיל.מהבהבת: דרוש טיפול במדפסת. סביר ביותר שבגרום עקב מכסה לא סגור כראוי.
(3) גליל נייר קבלות	להדפסת קבלות בטכנולוגיית הדפסה תרמית.
(4) לחצן הזנת נייר	בשימוש רגיל, הלחצן מקדם את הנייר. הוא משמש גם לגישה לתפריט התצורה. אם מנגנון החיסכון באנרגיה של המדפסת מאפשר והמדפסת עברה למצב חסכון באנרגיה, לחיצה על לחצן הזנת הנייר תוציא את המדפסת ממצב חיסכון באנרגיה ותאפשר מחדש את ההדפסה.

הערה: צפצוף יחיד מורה כי המדפסת השלימה בהצלחה את שגרת האתחול. צפצוף יחיד צריך להישמע לאחר הפעלה או איפוס. אם המדפסת משמיעה שני צפצופים, ככל הנראה התגלתה תקלה. ראה סעיף [פתרון בעיות בעמוד 15](#) במדריך זה, למידע נוסף.

מחברים אחוריים



רכיב	תיאור
(1) כניסת מגירת קופה	מחבר את המדפסת למגירת הקופה.
(2) חיבור חשמל	מחבר את המדפסת למקור מתח חשמלי באמצעות מתאם מתח או מחבר USB המספק מתח של 24 וולט.
(3) מחבר טורי	לחיבור המדפסת למחשב של נקודת המכירה.
(4) מחבר USB	לחיבור המדפסת למחשב של נקודת המכירה.
הערה: רק אחד מכבלי התקשורת (כבל חיבור USB או כבל חיבור טורי) יכול להיות מחובר בכל עת.	

בדיקת רשימת התכולה

שמור את חומרי האריזה למקרה בו תצטרך לארוז מחדש את המדפסת למשלוח או לאחסון. לפני ההתקנה, ודא שקיבלת את כל הפריטים הבאים.

- מדפסת
- גליל נייר קבלות לתחילת עבודה
- תדפיס בדיקה
- כבל חשמל (או שנאי מתח), כבל חיבור טורי או כבל USB לחלופין
- כבל PUSB Y 24 וולט לחלופין
- מתח PUSB 24 וולט בלבד עם כבל חיבור טורי

חיבור הכבלים

לפני התקנת מדפסת הקבלות, בדוק כדי לוודא שהמדפסת, המחשב של נקודת המכירה (POS) וההתקנים המחוברים האחרים כבויים.

הערה: הנח את המדפסת על משטח מפולס, במיקום המאפשר גישה נוחה לכבלים ומרחב מתאים לפתיחת המכסה. הצב את המדפסת הרחק מאזורי מעבר, כדי להגביל את הסיכון שמישהו ייתקל בה או שייגרם לה לבזק.

חשוב: חבר את הכבלים למדפסת לפני הפעלת מחשב נקודת המכירה (POS). מחשב נקודת המכירה (POS) חייב להיות כבוי לפני חיבור כבל התקשורת.

אזהרה! שימוש בהתקן זה בחיבור לשקע שאינו מוארק יוצר סיכון בטיחותי ומבטל את האחריות של המדפסת וכן את סימוני בטיחות של FCC ושל CE.

1. כבה את מחשב נקודת המכירה (POS).

2. חבר את הכבל הטורי למחבר הטורי (3) של המדפסת או חבר כבל USB למחבר USB (4) של המדפסת. תקע את הקצה הנגדי של הכבל הטורי או של כבל USB לשקע המתאים במחשב נקודת המכירה (POS).

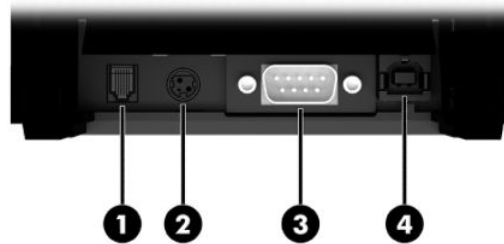
הערה: ניתן להשתמש בכבל USB או בכבל טורי כממשק הנתונים למחשב נקודת המכירה (POS). אין להשתמש בשניהם.

כאשר משתמשים בממשק טורי, יש להשתמש במודם קצר (Null Modem) עם חיבורי נקבה 9 פינים לחיבור בין המדפסת לבין מחשב נקודת המכירה (POS). בדוק כדי לוודא שהברגים מהודקים כראוי ושהחיבור של הכבל יציב ומאובטח.

3. חבר קצה אחד של כבל החשמל למחבר המתח (2) של המדפסת. חבר את הקצה השני של כבל המתח לשנאי מתח או למחבר USB שמספק מתח של 24 וולט במחשב של נקודת המכירה.

4. חבר קצה אחד של כבל מגירת הקופה (נרכש בנפרד) למחבר מגירת הקופה RJ-12 במדפסת (1) ואת הקצה האחר של הכבל למחבר RJ-45 במגירת הקופה.

הערה: כבל מגירת הקופה מחבר את המדפסת למגירת קופה אחת או לשתי מגירות קופה. כדי להתקין שתי מגירות יהיה עליך לרכוש כבל "Y" לחיבור מגירות קופה.



הפעלת המדפסת

לאחר חיבור הכבלים למדפסת ולמחשב נקודת המכירה, הפעל את מחשב נקודת המכירה. אם מופיע הדו-שיח **Found New Hardware Wizard** (אשף איתור חומרה חדשה), לחץ על **Cancel** (ביטול).

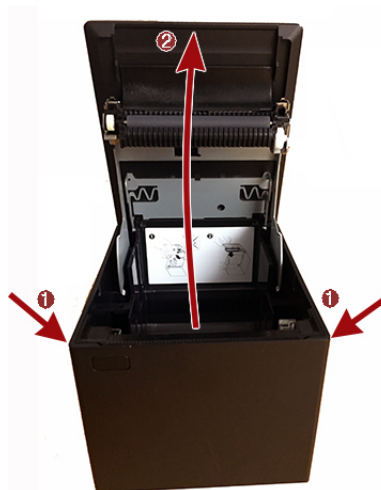
מדפסת הקבלות תשמיע צפצוף (ביפ) והנורית הירוקה תידלק לאחר אתחול המדפסת.

התקנת מנהל ההתקן

היכנס לאתר <http://www.hp.com> כדי להוריד ולהתקין את מנהל ההתקן. בחר והתקן מנהל התקן OPOS או מנהל התקן JPOS בהתאמה למערכת ההפעלה של מחשב נקודת המכירה.

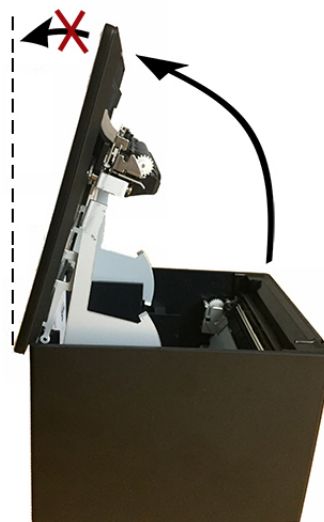
שיטות מומלצות לפתיחת מדפסת קבלות תרמית HP Engage One בחיבור USB טורי

כדי לפתוח את מכסה הקבלות, הצב את המדפסת כשפניה קדימה ולחצן הזנת הנייר מולך. הנח את אצבעותיך בפינות הקדמיות (1) והרום את המכסה (2).



מכסה הקבלות מתוכנן לפתיחה של 80 מעלות לכול היותר כממוחש בתמונה שלהלן.


⚠️ זהירות: כדי להימנע מגרימת בזק למכסה הקבלות, אל תפעיל כוח ואל תפתח את המכסה בזווית העולה על 80 מעלות. לא ניתן לפתוח את המכסה מאחור.



💡 עצה: הלחצן בחלק הקדמי של המדפסת (המצוין בחץ אדום בתמונה שלהלן) הוא לחצן הזנת הנייר. זה אינו לחצן לשחרור המכסה.



אל תפעיל כוח כשתפס בנעל ואינך מצליח לפתוח את המכסה. במקרה כזה, הפוך את המדפסת, אתר את ידית שחרור התפס ומשוך אותה לכיוון הדופן של המארז כדי לשחרר את התפס. פעולה זו תפתח את המכסה.

הערה: אם פתיחת המכסה אפשרית רק באמצעות ידית השחרור, החלף את המדפסת. 



טעינה או החלפה של נייר קבלות

חשוב: חובה להשתמש בגלילי נייר שעומדים בדרישות של מדפסות HP. ראה [דירוגי נייר מתאימים בעמוד 22](#). שימוש בנייר שאינו עומד בדרישות עלול לבטל את האחריות למדפסת.

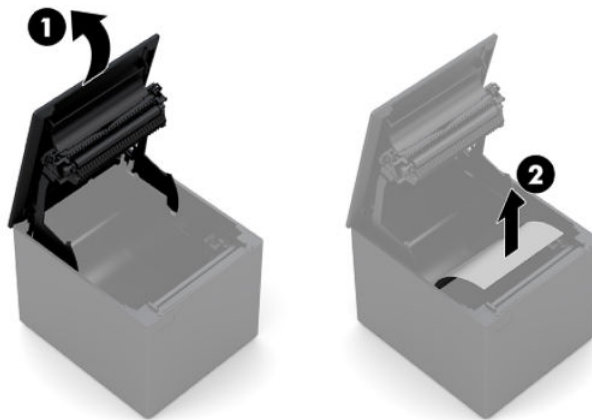
כדי לטעון נייר במהלך התקבה, בצע את ההוראות שלהלן. החלפת נייר במהלך פעילות שגרתית תבוצע בנחה זומה. ההבדל הקטן בין שני הנהלים מצוין בהנחיות להלן.

1. פתח את מכסה הקבלות בדחיפה במקביל על שני צידי המכסה עד שישתחרר, וסובב את המכסה כלפי מעלה (1).

חשוב: כדי להימנע מגרימת נזק למכסה הקבלות, אל תפתח את המכסה בזווית העולה על 80 מעלות.

2. **טעינה:** הוצא את תדפיס הבדיקה (2). שמור את תדפיס הבדיקה יחד עם מפרט התצורה עד השלמת ההתקנה של המדפסת.

החלפה: הסר את גליל הנייר המושמש.



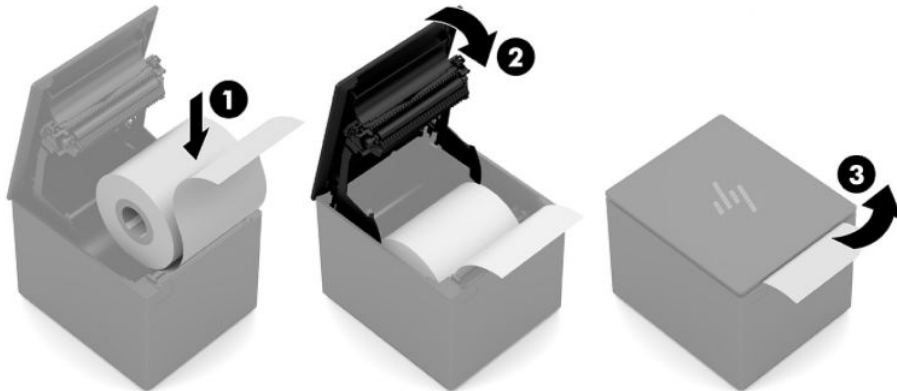
3. חתוך קצה חלק בגליל נייר הקבלות החדש וודא שהסרת כליל את סרט ההדבקה.

4. הנח את גליל נייר הקבלות בתא הנייר כך **שייפוש מתחתית הגליל** (1). השאר מספר סנטימטרים של נייר בולטים מהמדפסת.

5. תוך החזקת הנייר במקומו, סגור את מכסה הקבלות (2). כדי לבדוק כי הנייר נטען כהלכה, קדם את הנייר באמצעות לחצן הזנת הנייר.

הערה: אם הנייר נתקע, בדוק כדי לוודא שהגליל הוכנס כראוי.

6. הסר את הנייר העודף על-ידי גזירתו כנגד סכין החיתוך שבמכסה (3).



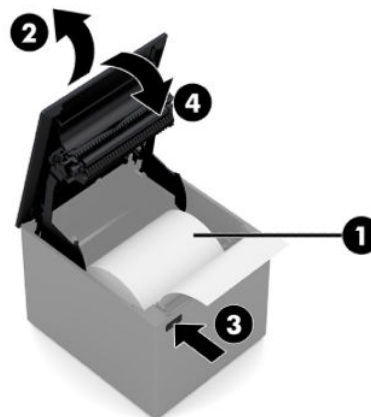
בדיקת המדפסת

אם המדפסת מתפקדת כרגיל, היא תשמיע צפצוף יחיד. אם המדפסת תגיב אחרת, ראה סעיף [פתרון בעיות בעמוד 15](#), או פנה לספק שירות מורשה אזורי של HP המטפל במוצרי מערכת נקודת מכירה של HP.

המדפסת מתקבלת להתקנה בתצורה מוגדרת מראש. התצורה הנוכחית של המדפסת מופיעה בתדפיס הבדיקה (אבחון). אולם, אם תרצה לבצע בדיקת הדפסה חדשה או לבדוק את התצורה, תצטרך להפיק תדפיס בדיקה חדש המציג את התצורה הנוכחית.

כדי להפיק תדפיס בדיקה:

1. ודא שיש נייר במדפסת (1).
2. פתח את מכסה הקבלות (2).
3. לחץ לחיצה ממושכת על לחצן הזנת הנייר (3).
4. סגור את מכסה הקבלות (4) תוך החזקת לחצן הזנת הנייר עד לתחילת ההדפסה של תדפיס בדיקת התצורה.



להוראות נוספות להגדרת התצורה של המדפסת, ראה [תפעול המדפסת בעמוד 10](#).

הגדרת התצורה של המדפסת

תפריט התצורה מאפשר לך לקבוע פרמטרים כלליים של המדפסת. בבדיקה יודפס טופס האבחון, המפרט את ההגדרות של כל הפונקציות. המדפסת תבצע חיתוך חלקי של הנייר בין כל אחד מחלקי התצורה.

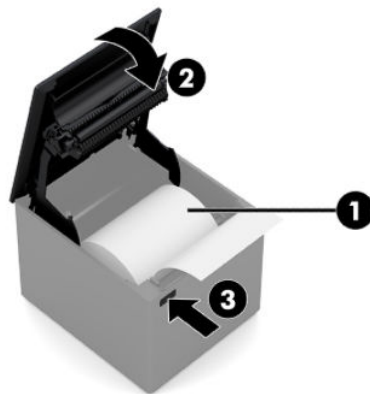
הבדיקה תסתיים בחיתוך חלקי של הנייר. תדפיס בדיקה מלא עלול לצרוך כמטר ויותר של נייר.

מכיוון שהמדפסת מסופקת בדרך כלל בתצורה מוגדרת מראש, רוב המשתמשים לא יצטרכו לשנות את תצורת המדפסת. היזהר מאוד בעת שינוי הגדרות כלשהן במדפסת, כדי להימנע משינוי לא מתוכנן של הגדרות אחרות העשויות להשפיע על ביצועי המדפסת. HP אינה ממליצה למשתמשים לשנות את תצורת המדפסת.

הערה: במשלוח של המדפסת מהמפעל בכלל גם תדפיס מבחן שמפרט את התצורה המוגדרת מראש של המדפסת. אם נתקלת בבעיות לאחר שינוי תצורת המדפסת, תוכל תמיד להשתמש בהגדרות אלו כברירת מחדל.

כניסה לתפריט תצורה

1. כבה את המדפסת.
2. לפני שתמשיך, בדוק כדי לוודא שהמדפסת טעונה בנייר קבלות (1) (להוראות טעינת גליל נייר, ראה [התקנת המדפסת בעמוד 4](#)).
3. סגור את מכסה הקבלות (2).
4. הפעל את המדפסת ולחץ מייד לחיצה ממושכת על לחצן הזנת הנייר (3) עד לתחילת ההדפסה של תדפיס הבדיקה.
 - המדפסת משמיעה צפצופים ומדפיסה את טופס אבחון 1.
 - לחץ על לחצן הזנת תוך שתי שניות מסיום הדפסת טופס האבחון כדי להיכנס לתפריט התצורה הראשי.
 - המדפסת מדפיסה את טופס אבחון II ואחריו את תפריט התצורה של המדפסת וממתינה לבחירת אפשרות בתפריט הראשי (ראה תדפיס לדוגמה; בחירת אפשרויות בתפריט הראשי מבוצעת בלחיצות קצרות, לבד מלחיצה על **Yes** (כן) או אימות בחירה).



5. כדי לבחור אפשרויות במדפסת, לחץ לחיצות קצרות או ארוכות על לחצן הזנת הנייר. השתמש בלחיצה ארוכה עבור **Yes** (כן) (יותר משנייה אחת) ובלחיצה קצרה עבור **No** (לא). פעל לפי ההוראות המודפסות לבחירת אפשרויות.

6. המשך בבחירת אפשרויות בתפריט עד שתישאל **Save New Parameters?** (לשמור את הפרמטרים החדשים?). בחר **Yes** (כן).

א. אפס את המדפסת.

ב. פתח את מכסה הקבלות.

ג. לחץ לחיצה ממושכת על לחצן הזנת הנייר בעת סגירת מכסה הקבלות.

ד. תדפיס הבדיקה יאשר את ההגדרות החדשות.

להלן דוגמה לתפריט תצורה של המדפסת. הדוגמאות משתנות בהתאם לדגם המדפסת.

```
*** H300 - Diagnostics Form ***

Model number       : H300-E8SD-HPN0
Serial number      : 0000000000

Loader Firmware
P/N                : PN#: 189-30SL116
Date               : Sep 16 2016

Flash Firmware
Revision           : V1.54
CRC                : ODCF
P/N                : 189-30SA154A

H/W parameters
Flash Memory Size  : 8 Mbytes
Flash Logos/Fonts  : 1600 kbytes
Flash User Storage : 576 kbytes
Flash Perm'nt Fonts : 2240 kbytes
Flash Journal Size : 640 kbytes
SRAM Size          : 512 kbytes
Head setting       : N
Motor ID           : 1
Paper Type Setting : Type 0, Monochrome
Color Density Adj  : n/a
Print Density, Mono : 100%
Max Speed          : 114 mm/sec
Paper Width        : 80 mm
Max Power          : 48w
Knife              : Enabled
Partial Cut        : 135 steps
Paper Low Sensor   : Disabled
No Paper Low Extension

Comm. Interface
Interface          : USB
RX Buffer Size     : 4096
USB Driver Type    : Printer Class
Interface          : RS232
RX Buffer Size     : 4096
Parameters
Baud Rate         : 115200
Data Bits         : 8
Stop Bit          : 1
Parity            : NONE
Flow Control      : DTR/DSR
Reception Errors  : Ignore

Resident Code Pages : 437, 720, 737, 775, 850
                   : 852, 857, 858, 860, 862...
```

```
***** MAIN MENU *****
*****

Select a sub-menu :
- EXIT                -> 1 click
- Print Current Configuration -> 2 clicks
- Set Communication Interface -> 3 clicks
- Set Diagnostics Modes   -> 4 clicks
- Set Emulation/Software Options -> 5 clicks
- Set Hardware Options    -> 6 clicks
- Set Paper Type         -> 7 clicks
- Set Firmware Features   -> 8 clicks

Enter code, then hold Button DOWN
at least 1 second to validate
```

```
***To Enter Printer Config Menu***
Press Feed Button Within the
Next Two Seconds
```

דוגמאות של תדפיס בדיקת המדפסת ושל תפריט התצורה מוצגות לעיל (בגודל של 60% לערך). ביצוע בחירות בתפריט הראשי מתבצע בלחיצות קצרות.

צפיפות הדפסה על נייר מונוכרום

היכולת הזו מאפשרת לכוונן את רמת צריכת החשמל של ראש ההדפסה, להכהות את התדפיס או לכוונן לפי סוגי נייר שונים. יש לכוונן את המדפסת רק כשיש בכך צורך. הגדרת ברירת המחזל היא 100%.

חשוב: בחר רמת אנרגיה שאינה גבוהה מהנדרש להשגת הדפסה כהה. אי ציות לאזהרה זו עלול לגרום לצורך בקריאת שירות למדפסת או לביטול תוקף האחריות למדפסת. שימוש ברמת אנרגיה גבוהה מקצר את אורך חיי ראש ההדפסה.

כאשר המדפסת מדפיסה שורות הדפסה בצפיפות גבוהה (טקסט או גרפיקה), היא תאט באופן אוטומטי. כדי לשנות את צפיפות ההדפסה:

1. היכנס לתפריט התצורה. ראה [כניסה לתפריט תצורה בעמוד 10](#).
2. בחר מהתפריט הראשי את **Set Hardware Options** (הגדר אפשרויות חומרה). המדפסת מגיבה בהצגת **Hardware Options Menu** (תפריט אפשרויות חומרה).
3. כאשר גוללים אפשרות זו, המדפסת מנחה, **Set Print Density?** (האם לקבוע צפיפות הדפסה?). בחר **Yes** (כן). כעת תודפס אזהרה, ולאחריה אפשרויות הכוונן של הצפיפות. השתמש בלחצן הזנת הנייר, לחץ מספר פעמים כדי לבחור אפשרות ולאחר מכן ולחץ על לחצן הזנת הנייר למשך שנייה אחת (1) לפחות כדי לאמת את הבחירה.

מתי צריך להחליף את נייר הקבלות

החלף את הנייר כאשר הגליל מתקרב לסופו או לאחר שהוא נגמר. כאשר הגליל מתקרב לסופו, רצוי לנטר את השימוש בנייר כך שלא יסתיים במהלך הדפסת עסקה. כאשר הגליל נגמר, יש לטעון מיידית גליל חדש כדי לא לאבד נתונים.

כאשר גליל נייר הקבלות עומד להיגמר:

פס צבע שמופיע על נייר הקבלות (אם הנייר מסומן כך) מציין שנותר על הגליל נייר מספיק להדפסת עסקה קטנה.

כאשר גליל נייר הקבלות נגמר:

הנורית הירוקה תהבהב במהירות כדי לציין שיש להחליף נייר.

חשוב: אל תנסה להפעיל את המדפסת או את מחשב נקודת המכירה (POS) אם אין נייר במדפסת. המדפסת יכולה להמשיך ולקבל נתונים ממחשב נקודת המכירה (POS) גם אם היא אינה יכולה להדפיס. כתוצאה מכך, עלול להתרחש איבוד נתונים.

להוראות חלפת נייר במדפסת, ראה סעיף [טעינה או החלפה של נייר קבלות בעמוד 8](#).

הגדרת המתח המרבי

המדפסת תומכת בשתי הגדרות של רמת צריכת החשמל, רמת ברירת המחזל ורמה 1. ניתן לבחור את הגדרת רמת צריכת החשמל במקטע **Hardware Options** (אפשרויות חומרה) בתפריט התצורה (ראה [כניסה לתפריט תצורה בעמוד 10](#)):

- ברירת מחזל (48 וואט)
- רמה I (55 וואט)

הגדרת ראש הדפסה

חייבת להיות התאמה בין דיווג האנרגיה של ראש ההדפסה לבין ההגדרה במדפסת. ההגדרה נקבעה מראש, אך ייתכן שיהיה צורך לשנות אותה אם נדרשת פעולת שירות במנגנון התרמי. ההגדרה **Head Setting** (הגדרת ראש) בתדפיס האבחון חייבת להתאים לאות המסומנת בצד הקדמי-ימני של המנגנון התרמי. בכל החלפה של המנגנון התרמי, אם האות על המנגנון שונה מזו המוגדרת בהגדרת הראש, חובה להיכנס לתפריט התצורה ולקבוע את הגדרת ראש ההדפסה המתאימה.

מניעת התחממות-יתר של ראש ההדפסה

קיימות מגבלות על מחזור העבודה עקב החום שיוצר ראש ההדפסה התרמית בעת הדפסת אזורי צבע מלא (שטח) (ללא קשר לאורך האזור ביחס לשורת ההדפסה). מגבלות אלה הן טמפרטורת סביבה, אחוז הזמן של הדפסת שטח רציפה (אחוז מתוך דקה) ואחוז כיסוי ההדפסה.

טמפרטורת הסביבה מושפעת מגורמים שונים כגון קרינת שמש ישירה או קרבה למקורות חום אחרים.

חשוב: אם מחזור העבודה חורג מהמגבלות המוצגות בטבלה להלן, ראש ההדפסה של הקבלות יתחמם ויפסיק לפעול. בזק עלול להיגרם לראש ההדפסה עקב כך.

כדי למנוע בעיה זו, בצע אחת או יותר מהפעולות הבאות:

1. הפחת את רמת הכיסוי.
2. הפחת את זמן הדפסת השטח הרציפה.
3. הפחת את טמפרטורת הסביבה.

מחזור עבודה מותר* (נמדד בהדפסה רציפה במשך דקה)

טמפרטורת סביבה			כמות כיסוי שטח
50°C (122°F)	35°C (95°F)	25°C (77°F)	
*20%	*50%	*100%	20%
*10%	*25%	*50%	40%
*4%	*10%	*20%	100%

*מחזור עבודה - אחוז הזמן מתוך פרק זמן של דקה אחת, שבו ניתן להדפיס את הכמות המצוינת של "כמות כיסוי שטח מלא". לדוגמה, בכיסוי שטח של 20% בטמפרטורה של 35°C יש להשתמש במחזור עבודה של 50%, כלומר, בפרק זמן של דקה יהיו 30 שניות הדפסה ו-30 שניות ללא הדפסה.

דוגמאות:

- קבלה טיפוסית המכילה טקסט (ומספר אזורים נטולי הדפסה) היא בעלת כיסוי נקודות של כ-12%.
- שורת תווי טקסט מלאה (כל תא בשורה מכיל תו) מהווה כיסוי נקודות של כ-25%.
- גרפיקה מהווה כיסוי נקודות של כ-40%.
- ברקודים מהווים כיסוי נקודות של כ-50%.
- שורה שהיא פס שחור מלא היא כיסוי נקודות של 100%.

ניקוי המדפסת

נקה את הצד החיצוני של המארז כדי להסיר אבק וטביעות אצבעות. השתמש בחומר ניקוי ביתי המיועד לניקוי פלסטיק. בדוק את החומר תחילה על אזור קטן שאינו גלוי. נקה את עריסת הנייר במטלית נקייה לחה.

החומרים והגימור של המארז עמידים לפריטים הבאים:

- תמיסות ניקוי
- שמני בישול
- חומרי סיכה
- אור אולטרא-סגול
- חומרי דלק

אם שאריות קטנות של נייר הצטברו בתוך המדפסת, השתמש במיכל אוויר דחוס כדי לנקות אותן בעדינות מתוך מדפסת.

ניקוי ראש ההדפסה התרמית

חשוב: אסור לנקות את פנים המדפסת בחומר ניקוי כלשהו. אל תאפשר לתרסיס ניקוי לבוא במגע עם ראש ההדפסה התרמית. האלקטרוניקה הפנימית או ראש ההדפסה התרמית עלולים להיפגע.

הערה: כאשר משתמשים בנייר באיכות מומלצת, אין בדרך כלל צורך לנקות את ראש ההדפסה התרמית. אם משתמשים בסוג נייר לא מומלץ לפרקי זמן ארוכים, לא תהיה לניקוי ראש ההדפסה כל השפעה משמעותית על איכות ההדפסה.

1. כבה את המדפסת ואת מחשב נקודת המכירה.
2. נתק את כבלי המדפסת המחוברים אל מחשב נקודת המכירה (POS) ומגירת הכסף, אם מחוברים.
3. נגב את ראש ההדפסה בצמר גפן הטבול בכוהל רפואי.

חשוב: מלבד ראש ההדפסה, אסור לנקות בכוהל רפואי כל חלק פנימי אחר של המדפסת. נזק עלול להיגרם עקב כך.

אם לאחר ניקוי ראש ההדפסה עדיין מתרחשות תופעות של הדפסה לא מלאה או דהויה, ייתכן שיהיה צורך להחליף את כל המנגנון התרמי.

חשוב: שימוש בסוג נייר לא מומלץ לפרקי זמן ארוכים עלול לגרום לכשל של ראש ההדפסה. למפרטי הנייר, ראה [דירוגי נייר מתאימים בעמוד 22](#).

אבחון

המדפסת מבצעת שלוש בדיקות אבחון עיקריות המספקות מידע על מצב הפעולה של המדפסת:

- אבחון הפעלה, המבוצע במחזור ההפעלה של המדפסת
- אבחון זמן ריצה
- אבחון מרחוק, המבוצע במהלך הפעלה וגילה ותוצאותיו מדווחות בתדפיס הבדיקה

אבחון הפעלה

כאשר המדפסת מקבלת מתח או בעת ביצוע איפוס חומרה, היא מבצעת אבחון הפעלה (הנקרא גם "אבחון רמה 0") במהלך מחזור ההפעלה. המדפסת:

- מכבה את המנועים
- במהלך האבחון מבוצעת בדיקת CR באתחול ה-ROM של הקושחה, בדיקת זיכרון SRAM חיצוני, בדיקת EEPROM ובדיקת CRC של התוכנה הראשית.
- כשל יגרום להפסקת אבחון ההפעלה; המדפסת תצפץ והנורית תהבהב מספר פעמים, מה שמציין את סוג הכשל. הטבלה הבאה מתארת את רצפי הצפופים והבהובי הנורה.

התנהגות נורית	כשל
הבהוב יחיד	שגיאת CRC באתחול
שני הבהובים	כשל RAM
שלושה הבהובים	כשל EEPROM
ארבעה הבהובים	כשל באתחול זיכרון

כדי לפתור את הבעיה:

- בדוק אם יש גליל נייר במדפסת
 - החזר את הסכין למיקום הבית; כשל גרם למצב התקלה
 - בדוק האם המכסה האחורי סגור; כשל אינו מפסיק את מחזור ההפעלה
- לאחר סיום אבחון ההפעלה, המדפסת תשמיע שני צפופים (צליל בתדירות נמוכה ואחריו צליל בתדירות גבוהה), לחצן הזנת הנייר יאופשר והמדפסת תהיה מוכנה לפעולה וגילה.
- אם המדפסת לא הופעלה בעבר, או אם הותקן EEPROM חדש, ערכי ברירת המחדל של תפקודי המדפסת ייטענו ל-EEPROM במהלך ההפעלה.

אבחון זמן ריצה

אבחון זמן ריצה (הנקרא גם "אבחון רמה 2") מופעל במהלך פעולה וגילה של המדפסת. אם יתרחש אחד המצבים הבאים, המדפסת תפסיק באופן אוטומטי את פעולת המנועים המתאימים ותשבית את ההדפסה כדי למנוע גרימת נזק למדפסת.

- אין נייר
- מכסה פתוח
- הסכין אינה יכולה לחזור למיקום ההתחלה
- ראש ההדפסה חם מדי
- המתח אינו בטווח הנכון

הנורית בלוח ההפעלה תספק חייווי כאשר יתרחש אחד המצבים האלה, וגם תספק חייווי על מצב המדפסת ועל מצב הפעולה שלה.

ממצב המדפסת	התנהגות נורית
אין מתח	מופסק
הורדת קושחה	הבהוב מהיר
אבחון ברמה 0 (מתרחש בעת הפעלת המדפסת או לאחר איפוס שלה); הנייר אזל	הבהוב מהיר
שגיאת חום או שגיאת מתח חשמלי	הבהוב אטי
כל הבעיות האחרות	זולקת ברציפות

אבחון מרחוק

אבחון מרחוק (הנקרא גם "אבחון רמה 3") עוקב אחר הסיכומים הבאים ומדפיס אותם בקבלה בתדפיס הבדיקה. ניתן להשתמש בסיכומים אלה לקביעת מצב התקינות של המדפסת.

- מספר דגם
- מספר סידורי
- מספר CRC
- מספר שורות שהודפסו
- מספר חיתוכי הסכין
- מספר השעות בהן פעלה המדפסת
- מספר מחזורי ההבהובים
- מספר הפעמים בהן נתקעה הסכין
- מספר הפעמים בהן נפתח מכסה
- טמפרטורת המקסימום שנמדדה

פתרון בעיות נפוצות

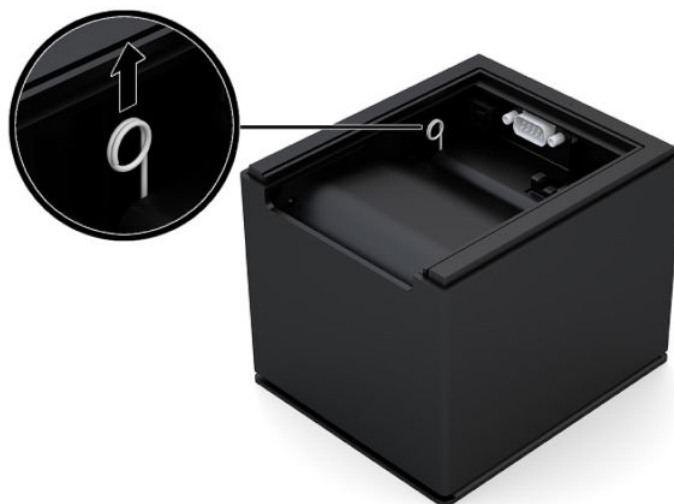
הטבלה שלהלן מונה את הבעיות האפשריות, הגורם האפשרי לכל בעיה ואת הפתרונות המומלצים.

בעיה	סיבה אפשרית	פתרון
נורית ירוקה, הבהוב מהיר קבוע.	גליל נייר הקבלות נגמר.	טען גליל נייר חדש. ראה טעינה או החלפה של נייר קבלות בעמוד 8 .
	מכסה הקבלות פתוח.	סגור את המכסה.
	הסכין אינה יכולה לחזור למיקום ההתחלה.	הפסק להשתמש במדפסת. פנה לספק השירות האזורי המוסמך של HP למוצרי מערכות נקודת מכירה.
נורית ירוקה, הבהוב אטי קבוע.	התגלתה בעיה במדפסת	הפסק להשתמש במדפסת. פנה לספק שירות מורשה אזורי של HP המטפל במוצרי מערכות נקודת מכירה של HP.
המדפסת מצפצפת (שני צלילים, תדירות נמוכה ותדירות גבוהה)	המדפסת הופעלה והיא מוכנה לשימוש.	לא נדרשת פעולה.
המדפסת מצפצפת והנורית היורקה מהבהבת במספר ציורפים.	מציינת בעיות חמורות.	הפסק להשתמש במדפסת. פנה לספק שירות מורשה אזורי של HP המטפל במוצרי מערכת נקודת מכירה של HP.
פס הצבע מופיע על הקבלה.	גליל נייר הקבלות עומד להיגמר.	החלף את גליל הנייר. ראה טעינה או החלפה של נייר קבלות בעמוד 8 .
הקבלה אינה יוצאת במלואה.	הנייר תקוע.	פתח את מכסה הקבלות, בדוק את הסכין וסלק נייר תקוע.
המדפסת מתחילה להדפיס אולם עוצרת במהלך הדפסת הקבלה.	הנייר תקוע.	פתח את מכסה הקבלות, בדוק את הסכין וסלק נייר תקוע.
הקבלה אינה נחתכת.	הנייר תקוע.	פתח את מכסה הקבלות, בדוק את הסכין וסלק נייר תקוע.
ההדפסה בהירה או עם כתמים.	גליל הנייר אינו טעון כראוי.	בדוק כדי לוודא שגליל הנייר טעון כראוי. ראה טעינה או החלפה של נייר קבלות בעמוד 8 .
	ראש ההדפסה התרמית מלוכלך.	השתמש בנייר קבלות תרמי מומלץ. ראה הזמנת נייר תרמי בעמוד 22 .
	שינויים בנייר.	הגדל את צפיפות ההדפסה במדור Set Hardware Options (הגדר אפשרויות חומרה) של תפריט התצורה של המדפסת ל-110% או 120%, לפי הצורך.
חסרה עמודת הדפסה אנכית.	מצביע על תקלה חמורה באלקטרוניקה של המדפסת.	הפסק להשתמש במדפסת. פנה לספק שירות מורשה אזורי של HP המטפל במוצרי מערכת נקודת מכירה של HP.
אחד הצדדים של הקבלה חסר.	מצביע על תקלה חמורה באלקטרוניקה של המדפסת.	הפסק להשתמש במדפסת. פנה לספק שירות מורשה אזורי של HP המטפל במוצרי מערכת נקודת מכירה של HP.
המדפסת אינה מתפקדת לאחר ההפעלה והנורית כבויה.	כבלי המדפסת אינם מחוברים.	בדוק כי כבלי המדפסת מחוברים כהלכה בשני הצדדים. בדוק שמחשב נקודת המכירה (POS) פועל.
המדפסת אינה מתפקדת לאחר ההפעלה והנורית מהבהבת.	מכסה הקבלות אינו סגור במלואו.	סגור את מכסה הקבלות והדק את התפס.
המדפסת הפסיקה לתפקד.	ראש ההדפסה התחמם יתר על המידה.	הנח לראש ההדפסה להתקרר.
	אות נתונים נקטע בחיבור USB.	ודא שאורך כבל USB אינו עולה על 5 מטרים, ללא הארכת; הסר רכזות USB.
	יציאת USB פגומה.	חבר את הכבל ליציאת USB אחרת במחשב נקודת המכירה (POS).
	המדפסת נמצאת במצב חיסכון באנרגיה.	לחץ על לחצן הזנת הנייר כדי לעורר את המדפסת.
הפרעה בזיימת נתונים.	מצב RS-232C לא מתפקד.	המדפסת חוברה קודם למחשב המארח בחיבור USB. אפס את המדפסת ובדוק תקלות RS-232C רגילות.

בעיה	סיבה אפשרית	פתרון
המדפסת מתנתקת מעבודה מקובנת.	חיבור USB אינו מחובר כראוי.	אם המדפסת אינה חוזרת אוטומטית לפעולה תקינה לאחר 5 עד 20 שניות, חבר מחדש את כבל ה-USB למדפסת, אפס את המדפסת, אתחל את מחשב נקודת המכירה (POS) ובדוק שכבל ה-USB מחובר כראוי בשני הצדדים.
המדפסת לא נפתחת.	מכסה הקבלות תקוע.	שחרר את תפס מאובטח בכשל.

תפס מאובטח בכשל

במקרה שמכסה הקבלות נתקע, המדפסת מצוידת בתפס מאובטח בכשל שנועד לשחרר את תפסי השחרור של מכסה הקבלות. הרום את המדפסת וכשאתה מחזיקה אותה מורמת, השתמש באצבע כדי למשוך את לולאת "מאובטח בכשל" שנמצאת מתחת למדפסת. הפעל מספיק כוח, כדי לשחרר את תפסי השחרור של המכסה ומכסה הקבלות אמור להיפתח.



יצירת קשר עם התמיכה

כדי לפתור בעיות חומרה או תוכנה, היכנס לאתר <http://www.hp.com/support>. השתמש באתר כדי לקבל מידע על המוצר שלך, כולל קישורים לפורומים של דיונים והוראות לפתרון בעיות. ניתן גם למצוא מידע על אופן הפנייה ל-HP ולפתיחת בקשת תמיכה.

לפני הפנייה לתמיכה הטכנית

אם אין באפשרותך לפתור בעיה באמצעות העצות לפתרון בעיות בחלק זה, ייתכן שיהיה עליך לפנות לתמיכה טכנית. הכן את המידע הבא לפני הפניה:

- מספר הזגם של המדפסת
- המספר הסידורי של המדפסת
- תאריך הרכישה בחשבונית
- התנאים שבהם אירעה הבעיה
- הודעות השגיאה שהופיעו
- תצורת החומרה
- שם וגרסה של החומרה והתוכנה שבהן אתה משתמש

הזמנת גילי נייר

כדי להזמין גילי נייר, פנה לספק המועדף עליך. למידע נוסף להתקשרות, ראה [דיוגי נייר מתאימים בעמוד 22](#).

מדפסת קבלות תרמית HP Engage One בחיבור USB טורי

מפרטים טכניים	
אמינות	
29 מליון	MCBF (מספר מחזורים ממוצע לפני כשל) של שורות הדפסה
1 מליון	MCBF (מספר מחזורים ממוצע לפני כשל) של חיתוכי סכין
ממשק	
USB או טורי	
זיכרון	
זיכרון הבזק 8 MB זיכרון 8 MB RAM	
ממדים ומשקל	
103 מ"מ (4.06 אינץ')	גובה
111.8 מ"מ (4.40 אינץ')	רוחב
131.6 מ"מ (5.20 אינץ')	עומק
0.8 ק"ג (1.75 ליברות)	משקל
דרישות חשמל	
24Vdc +/- 10%	מתח תפעול
+5 וולט למעגל הלוגי	
צריכת זרם מרבית של 2 אמפר	צריכת חשמל
טמפרטורה	
5°C עד 35°C (41°F עד 95°F)	טמפרטורת תפעול
35°C עד 50°C (95°F עד 120°F)	
5% עד 90%	לחות תפעול
5% עד 40%	
אחסון:	
-10°C עד 50°C (14°F עד 122°F)	טמפרטורה
5% עד 90%	לחות
הובלה:	
-40°C עד 60°C (-40°F עד 140°F)	טמפרטורה
5% עד 95%	לחות
<p>התעבות</p> <p>ייתכן שתתרושש התעבות לאחר משלוח בעת העברת המדפסת מאזור קר לחם. תכנון המדפסת מאפשר את הפעלתה לאחר ייבוש וייצוב בטמפרטורת החדר.</p>	
מפרט הדפסה	
114 מ"מ לשנייה	מהירות - מונוכרום

מפרטים טכניים	
קבלה - עמודות	44/56
גודל גליל נייר	80 מ"מ (רוחב) x 83 מ"מ (קוטר)
הנייר אזל	רגיל
רזולוציה	203 dpi
סכין	רגיל

מראה תווים

ניתן לשנות את מראה הטקסט באמצעות מצבי ההדפסה הזמינים הבאים:

- Standard (רגיל)
- Compressed (מצופף)
- Double high (גובה כפול)
- Double wide (רוחב כפול)
- Upside down (הפוך)
- Rotated (מסובב)
- Underlined (קו תחתון)
- Bold (מודגש)
- Reverse (הפוך)
- Italic (נטוי)
- Scaled (עם קנה מידה שונה)
- Strike-through (קו חוצה)
- Shading (הצללה)

גודל הדפסה

גדלי תווים במצב רגיל ומצופף:

- Standard (רגיל)
- 15.6 תווים באינץ'
- 44 תווים בשורה
- גודל תא של 13 x 24 נקודות
- Compressed (מצופף)
- 20.3 תווים באינץ'
- 56 תווים בשורה
- גודל תא של 10 x 24 נקודות

הזמנת נייר תרמי

המדפסת זקוקה לנייר תרמי מתאים, בממדים הבאים:

רוחב	קוטר
80 +0/-0.6 מ"מ (3.15 +0/-0.03 אינץ')	83 מ"מ (3.27 אינץ') מקסימום

האורכים לעיל מבוססים על גליל טבור בקוטר חיצוני של 22 ± 0.5 מ"מ (0.87 אינץ') ובקוטר פנימי של 11.5 ± 0.5 מ"מ (0.45 אינץ').

אסור שהנייר יהיה מחובר לטבור הגליל. השתמש בנייר שסופו מסומן בפס צבע המציין כי הגליל הולך ומסתיים, הנדרש כאשר המדפסת ממוקמת אנכית.

דירוגי נייר מתאימים

מומלצים דירוגי הנייר הבאים, המיוצרים על-ידי היצרנים המתאימים. קיימים מספר יצרנים המוסמכים לספק נייר זה, בתנאי שגלילי נקודת המכירה (POS) הם מדירוגים אלה.

כדי להזמין גלילי נייר, פנה לספק המועדף עליך.

נייר מונכרום (דיו שחור)

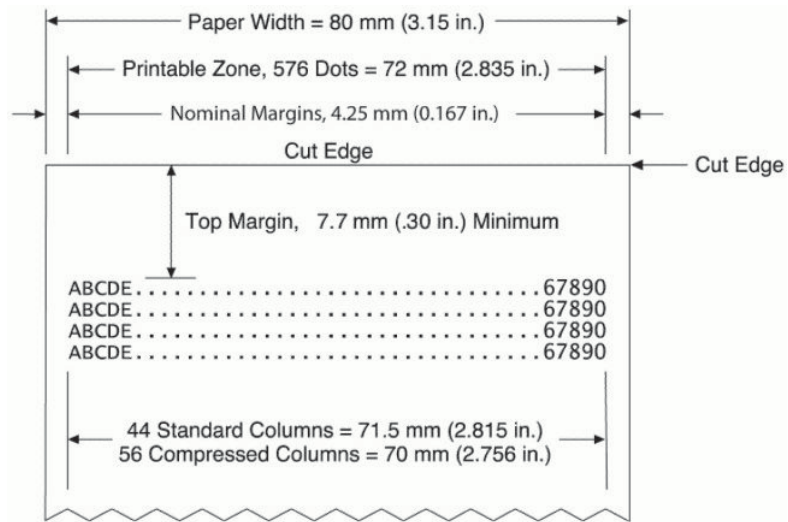
איכות הנייר	יצרן מוסמך
Alpha 400-2.3 (לשעבר T1030)	Appvion, Inc. (USA)
Alpha 800-2.4 (לשעבר T1012A)	825 E. Wisconsin Avenue
POS-Plus 600-2.4	Appleton, WI 54192
Alpha 900-3.4 (לשעבר Superior)	טלפון: 922-1729 (800)
כל הניירות הנוכחיים מתוצרת Appvion נקיים מ-BPA	פקס: 922-1712 (800)
AF50KS-E3	Jujo Thermal Ltd.
AP62KS-E3	P.O. Box 92 FI-27501
	Kauttua, Finland
	טלפון: 10 303 200 (0) 358
	F358 (0) 10 303 2419
P30023 (לשעבר P-300)	Kanzaki Specialty Papers (USA)
P31023 (לשעבר P-310)	20 Cummings St.
P35024 (לשעבר P-350)	Ware, MA 01082-2002
P35032 (לשעבר P-354)	טלפון: 526-9254 (888)
P39023 (נקי מ-BPA, לשעבר P-390)	פקס: 731-8864 (413)
P30521 (נקי מ-BPA)	
P30523 (נקי מ-BPA)	
P31523 (נקי מ-BPA)	
P35532 (נקי מ-BPA)	
KT55-F20	Koehler AG

איכות הנייר	יצרן מוסמך
	Hauptstr. 2-4 D-77704 Oberkirch, Germany טלפון: 0-81 7802 (49) פקס: 4330 81-7802 (49)
KT55-F20	Koehler UK Ltd. (בריטניה) 2 White Oak Square London Road .Swanley, Kent BR8 7AG, U.K טלפון: 1322-661010 (44) פקס: 614656 1322 (44)
P-5035 T-8051 TP-8065 PP-5051	Mitsubishi Int'l Corp. (USA) 655 Third Ave. New York, New York 10017 טלפון: 2000-605 (212) פקס: 2597-605 (212)
KF-60 PD-170R PD-160R	OJI Paper Company Ltd. Ginza 4-chome Tokyo 104, Japan טלפון: 1111-3563-3(81) פקס: 1135-3563-3(81)
19018RDT מאפיינים: 30% פסולת צרכנים, ממוחזר/ נקי מ-BPA	Thermal Solutions Intl, Inc. 6740 Broadview Ave, Suite D Jacksonville, FL 32254 טלפון: 6070-479-(800), 860-1966 (904) פקס: 646-4530 (904)

אזורי הדפסה לנייר 80 מ"מ

המפרט לאזורי הדפסה לנייר 80 מ"מ:

- 576 נקודות (ניתבות לשימוש) ב-8 נקודות במ"מ, הממוכזות בנייר 80 מ"מ
- שוליים מינימליים במצב רגיל: 2.0 מ"מ (0.079 אינץ')
- שוליים עליונים לחיתוך ידני: 31.7 ס"מ (1.25 אינץ')
- שוליים עליונים לחיתוך סכין: 7.7 ס"מ (0.30 אינץ')



הערה: היישום ממרכז תאים רגילים של 44 תווים (13x24 נקודות), או תאים דחוסים של 56 תווים (10x24 נקודות), או 576 סיביות גרפיקה נמענות לרוחב קבלה שרוחבה 80 מ"מ. הגובה המזערי של שורת הדפסה הוא 24 נקודות עבור טקסט או גרפיקה. המרווח הרגיל בין שורות הדפסה הוא 27 נקודות (3 יותר מהשורה).

המדפסת מוסיפה 27 נקודות בגין גופן גבוה וכך מרווח השורות הרגיל הוא 30 נקודות.

מנגנון החיסכון בנייר מדפסת מוסיף 18 נקודות בגין גופן גבוה ומפחית את תוספת הנקודות לשורה ב-2 וכך מרווח השורות הרגיל הוא 20 נקודות.