

מערכת רנטגן שיניים Preva



מדריך התקנה ושירות

004-10236-00
מהדורה AA1
יוני 2019

CE 2927

1 מבוא.....

1	אינדיקציות לשימוש
1	התוויות נגד
1	תאור המוצר
5	טווח הגעה וכיסוי
10	גורמים סביבתיים
10	דרישות תמיכה
10	דרישות חשמל
11	עמידה בתקנים הנדרשים
11	רכיבים מאושרים
11	נציגים מורשים
12	שיעורי מינון פיזור רנטגן טיפוס
13	בטיחות
14	הסבר על הסמלים שמויעים על התוויות הטכניות
14	תמיכה טכנית

15 אפשרויות התקנה.....

15	תצורות הרכבה
20	מיקומי לוח הבקרה

21 תהליך ההתקנה.....

21	הכנות להתקנת PREVA
23	התקנת יחידת הבקרה על קיר עץ עם בורג יחיד
28	התקנת יחידת הבקרה על קיר עם יתד עץ כפולה
30	התקנת יחידת הבקרה על קיר עם יתד עץ כפולה
32	התקנת מכלול הזרוע והבלם האופקיים
34	התקנת מכלול הזרוע המפרקת וראש הצינור
36	חיבור הכבלים
42	אימות חשמל
45	התאמות מכניות
46	התקנת מכסה קדמי של יחידת הבקרה ולוח הפעלה
50	התקנת כיסויי פלסטיק

51 לוח הפעלה PREVA.....

51	שימוש בלוח המפעיל
----	-------------------

52 בדיקת פונקציות מערכת.....

53	רשימת פונקציות מערכת
54	נוהל הכשרת צינור

55 תהליכי התקנה אופציונליים.....

55	אפשרות התקנה למתג יד עם כבל סליל (30-A2040)
57	התקנת תחנת החשיפה המרוחקת (30-A2044)
62	חיבור למתג חשיפה מרחוק גנרי עם 2 חוטים
63	התקנת החרוט האופציונלי 12 אינץ' [30 ס"מ] (30-A2200)

64.....	תצורת מערכת.
64.....	מצב תצורת מערכת
65.....	התאמת התצוגה
66.....	שינוי הגדרות החשיפה שתוכנתו מראש
68.....	מראה את תצורת המערכת הנוכחית
69.....	שינוי גודל החרוט
70.....	מצב אבחון.
71.....	כיול.
72.....	פתרון בעיות.
72.....	בעיות בצועי חשמל.
92.....	תחזוקה.
92.....	הוראות להסרת ראש הצינור
108.....	זמני חשיפה מתוכננים מראש.
109.....	זרוע וראש הצינור
110.....	זרוע אופקית
111.....	לוחיות הרכבה
112.....	לוח מפעיל
113.....	יחידת בקרה
114.....	מתג יד
115.....	מפרט.
115.....	מערכת רנטגן שיניים PREVA
118.....	נספח A.
118.....	הוראות הרכבה ליחידת סלולרי DC
128.....	החלפת כבל החשמל.
132.....	נספח B.
132.....	דיאגרמת בלוקים אלקטרונית

מבוא

אינדיקציות לשימוש

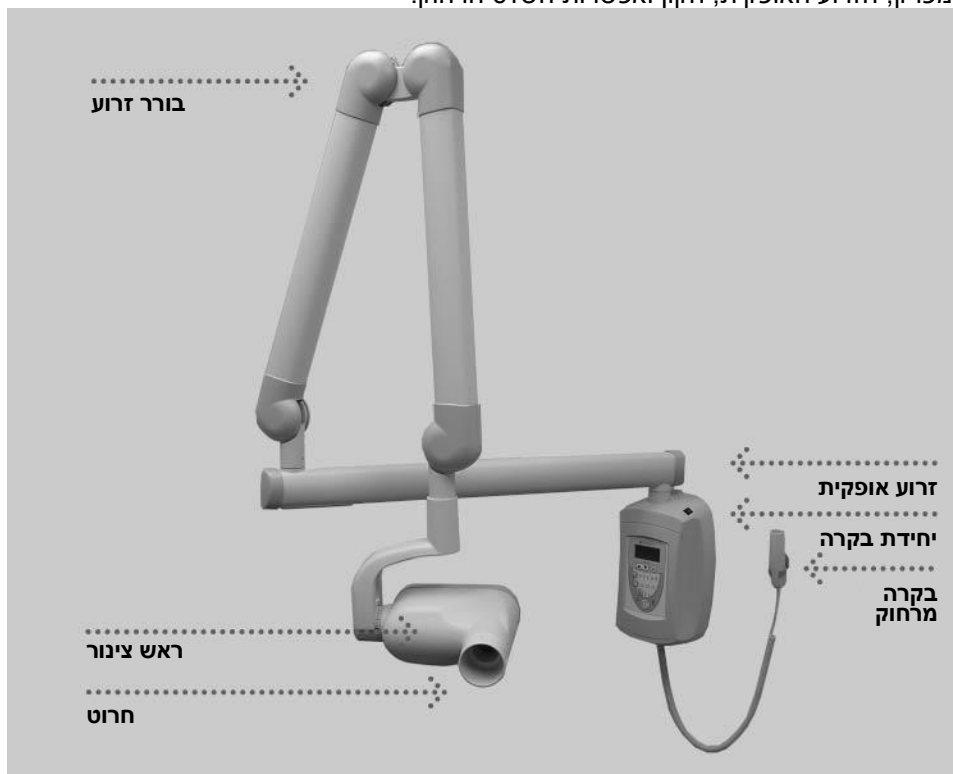
התוויות נגד

תאור המוצר

רנטגן השיניים Preva אמור לשמש כמקור חיצוני לרנטגן ברדיוגרפיה שיניים.

לא ידוע על כאלה

מערכת הרנטגן של השיניים Preva היא מכונת צילום הרנטגן התוך-אוראלית העדכנית ביותר. ה- Preva מורכב מחמישה רכיבים, כפי שמוצג באיור 1: יחידת הבקרה, ראש הצינור, זרוע המפרק, הזרוע האופקית, הקוון ואפשרות השלט הרחוק.



איור 1 רכיבים

יחידת בקרה

יחידת הבקרה מספקת חיבור כוח קלט ושליטה של ראש הצינור ולוח המפעיל. הוא מספק פיצוי מתח אוטומטי, בקרת kVp ובקרת זמן חשיפה. יחידת הבקרה מורכבת מבסיס ההרכבה ולוח הפעלה.

ראש הצינור מכיל את צינור הרנטגן, מעגל מתח גבוה וחרוט. הוא נשלח במצב שבו הוא כבר מורכב לבורר הזרוע.	ראש צינור
בידית הפלסטיק יש חור קטן המכסה את החלק האחורי של ראש הצינור. בשום תנאי אין לחסום חור זה מכיוון שהוא מספק אוורור המאפשר לשמן ראש הצינור להתרחב ולהתכווץ בעת הפעלת היחידה. 	
זרוע המפרק מספקת תמיכת מפרק לראש הצינור ומאפשרת הגעה של ראש הצינור למטופל.	בורר זרוע
הזרוע האופקית מסייעת לספק את ההישג הנדרש עבור ה- VetPro® DC. הוא מסתובב סביב פיר המוכנס בחלקו העליון של יחידת הבקרה ומכיל כיסוי גישה לחיבור הכבל מהזרוע האופקית ליחידת הבקרה. הוא זמין בארבע אורכים על יחידות הרכבה על הקיר המספקים מרחק של 56, 66, 76 ו- 82 אינץ' [142, 167, 193, 208 ס"מ].	זרוע אופקית
החרוט קובע את המרחק מצינור הרנטגן לעור המטופל. הוא מעניק סיוע במיקום ומנגן את קרן הרנטגן.	מכשיר להגבלת קרן מודולרית [BLD]
מתג השלט הרחוק משמש לייצור חשיפות בנוסף או להחלפת השימוש בכפתור החשיפה.	בקרה מרחוק
ה- Preva זמין גם כמתקן קיר וגם כיחידה ניידת. ה- Preva זמין גם כמתקן קיר וגם כיחידה ניידת. עיין בנספח א' להוראות ההתקנה של יחידת הנייד.	תצורות מודל
על מערכת רנטגן השיניים Preva להיות מותקנת ומטופלת על ידי סוכנים מורשים של Midmark בלבד. צור קשר עם חברת Midmark Corporation ב- 800-MIDMARK אם אתה זקוק לעזרה באיתור סוחר מאושר.	התקנה ושירות
תאגיד © Midmark 2014 פטנטים ארה"ב D470237, D469182, D470589 ו- 6, 837, 468	זכויות יוצרים ופטנטים

אמצעי זהירות

בעת שימוש בברגי פיגור כשיטת ההתקשרות, חובה לקחת בחשבון את מלוא היקף המשימה. יש לקחת בחשבון מספר גורמים להתקנות בטוחות וקבועות. חלק מנקודות המפתח הן:

- קרשים הנפוצים בפרויקטים של בנייה יכולים להיות שונים ממקום למיקום.
- הדרגה, הגיל, המיקום והמצב הכללי יכולים להשתנות מאוד.
- יתכן וברזל המצורף עומסים נסתרים נוספים.
- מיקום חור הטייס ביחס למרכז הברזל ישפיע על יכולת נושא העומס.
- גודל חור הניווט הנדרש לבורג הפיגור יהיה שונה בהתאם לכיתה, לגילו ולמצבו של העץ.
- בשום תנאי אין להדק את בורג הפיגור יתר על המידה שכן הדבר יחליש את החיבור המכני.
- אין להשתמש בקרש עם פיצולים או סדקים לחיבור.
- אין להשתמש בקרש עם פיצולים או סדקים לחיבור.
- יש לקחת בחשבון נוכחות יובש או לחות בעץ בעת הצמדתם לברזי המסגור החיצוניים.
- העיצובים המכניים של Midmark יפעילו עד 920 רגל ליברה [127 קג"מ] רגע של טעינה על המבנה התומך.
- Midmark מספק אביזרי הידוק להתקנות ממוצעות. בהתבסס על תנאי התקנה ספציפיים יתכן שיהיה צורך לבחור אמצעי הידוק חלופיים או אמצעי הידוק.
- אם המשטח של מדריך ההתקנה נופל מתחת לפני השטח של הקיר, יש לבחור אטב ארוך יותר בהתאמה.
- פנה לייעוץ של מהנדס מבנים מקצועי כדי להבהיר כל בעיה לפני ההתקנה.
- בדוק את שיטת החיבור 30 יום לאחר ההתקנה ובכל 6 חודשים לאחר מכן.
- ברגי רצועה אינם מיועדים לשמש כשיטת הצמדה לתומכי מתכת כמו אלה שנמצאים במרכז איים שעוברים דרך ארונות. Midmark מספקת ברגי מכונות, מכונות כביסה שטוחות גדולות ואגוזי ניילון לשימוש בעת הידוק המערכת לתומכי מתכת.

הגנה מקרינת רנטגן

ציוד רנטגן עלול לגרום לפציעה אם נעשה בו שימוש לא נכון.

יש לקרוא ולהקפיד על ההוראות הכלולות במדריך זה בעת הפעלת ה-Preva. סוכן Midmark הדנטלי שלך יסייע לך במיקום ה-Preva בזמן ההפעלה.

מערכת הרנטגן של השיניים Preva מספקת רמה גבוהה של הגנה מפני קרינה מיותרת. עם זאת, שום תכנון מעשי לא יכול לספק הגנה מלאה ולא למנוע מפעילים לחשוף את עצמם או אחרים לקרינה מיותרת.

שים לב

יש להתקין ולהפעיל את הציוד רק בהתאם לנוהלי הבטיחות והוראות ההפעלה שניתנו במדריך זה ובמדריך למשתמש למטרות ויישומים שלשמן הוא תוכנן. שינויים ו/או תוספות לציוד יתבצעו על ידי Midmark Corp. או על ידי צדדים שלישיים מורשים לכל על ידי Midmark Corp. בלבד. על שינויים כאלה לעמוד בדרישות החוקיות ובכללים הטכניים המקובלים. באחריות המשתמש לדאוג לכך שתקפידו על התקנות החוקיות הקיימות בנושא התקנת הציוד ביחס לבניין.

האחריות שלך כמתקין וכמהנדס שירות

יש לבצע אימות של ביצועי המכונה לאחר ההתקנה על פי ההנחיות שזוהו ב"רשימת פעולות המערכת", שאותן ניתן למצוא במדריך למשתמש או במדריך ההתקנה והשירות בעמוד 53.

יש לבצע אימות של ביצועי המכונה לאחר ההתקנה על פי ההנחיות שזוהו ב"רשימת פעולות המערכת", שאותן ניתן למצוא במדריך למשתמש או במדריך ההתקנה והשירות בעמוד 53.

טווח הגעה וכיסוי

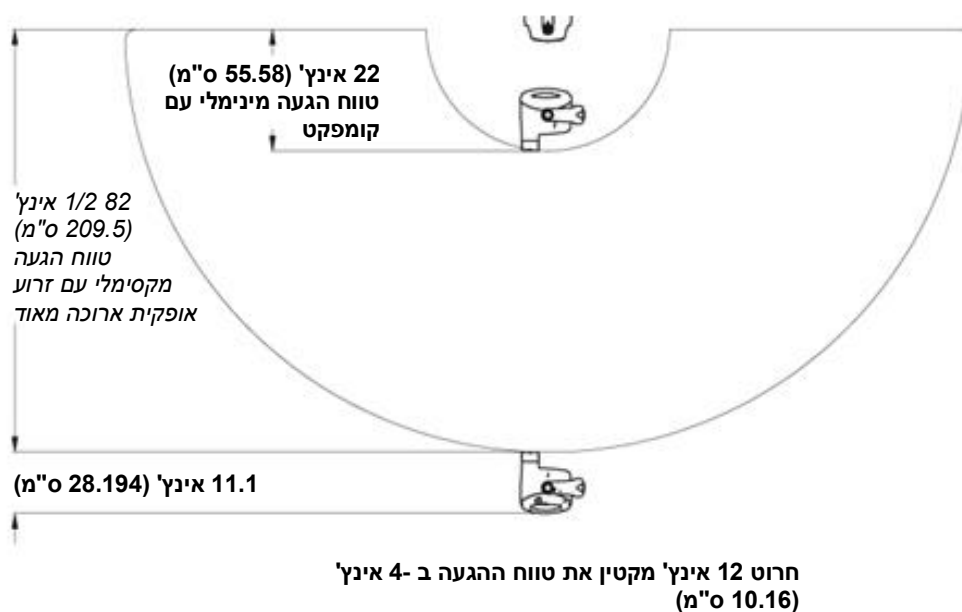
טווח ההגעה של המערכת נמדד מקצה החרוט כשהזרוע מורחבת לחלוטין והחרוט מצביע לאחור לעבר ציר לוחית הקיר. שיטת מדידה זו מאפשרת את המיקום הרגיל של ראש הצינור למטופל. לפיכך ניתן למקם מטופל ללא קושי כאשר כסא השיניים ממוקם ברדיוס החוצה מנקודת הציר לממדים המוצגים בתרשימים.

אורכי הזרוע
האופקית

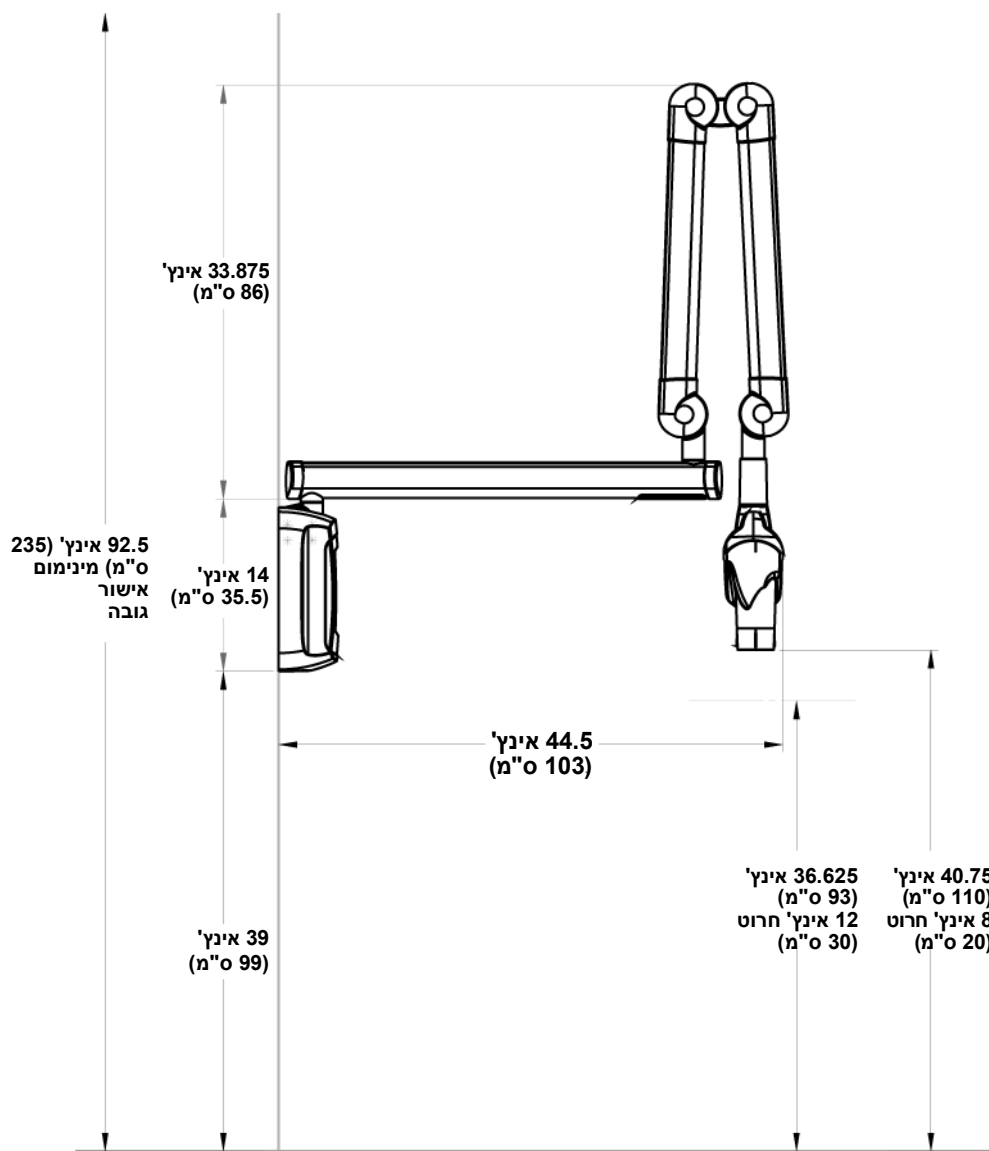
הזרוע האופקית Preva זמינה בארבעה אורכים. כל אורך מספק למערכת טווח הגעה שונה. קטלוג P7015-P עם זרוע אופקית 30-A2074 יש טווח הגעה של 56 אינץ'. קטלוג P7016-P עם זרוע אופקית 30-A2071 יש טווח הגעה של 76 אינץ'. קטלוג P7017-P עם זרוע אופקית 30-A2164 יש טווח הגעה של 82 אינץ'. קטלוג P7018-P עם זרוע אופקית של 82 אינץ'. לקטלוג P7017-P עם טווח התרשימים מראים את קטלוג P7018-P עם טווח הגעה של 82 אינץ'. לקטלוג P7016-P עם טווח הגעה של 66 אינץ', צמצם הגעה 76 אינץ', צמצם את הממדים ב-8 אינץ'. לקטלוג P7015-P, צמצם את הממדים ב-28 אינץ'. את הממדים ב-18 אינץ'. עבור קטלוג P7015-P, צמצם את הממדים ב-28 אינץ'.

טווח ההגעה של 82 אינץ' לקטלוג P7018-P מניח את השימוש בחרוט 8 אינץ' [20 ס"מ] המסופק עם המערכת. אם משתמשים בחרוט (30 ס"מ) האופציונלי (30-A2200) טווח ההגעה קטן ב-4 אינץ'.

חרוט
אופציונלי
12 אינץ'
[30 ס"מ]

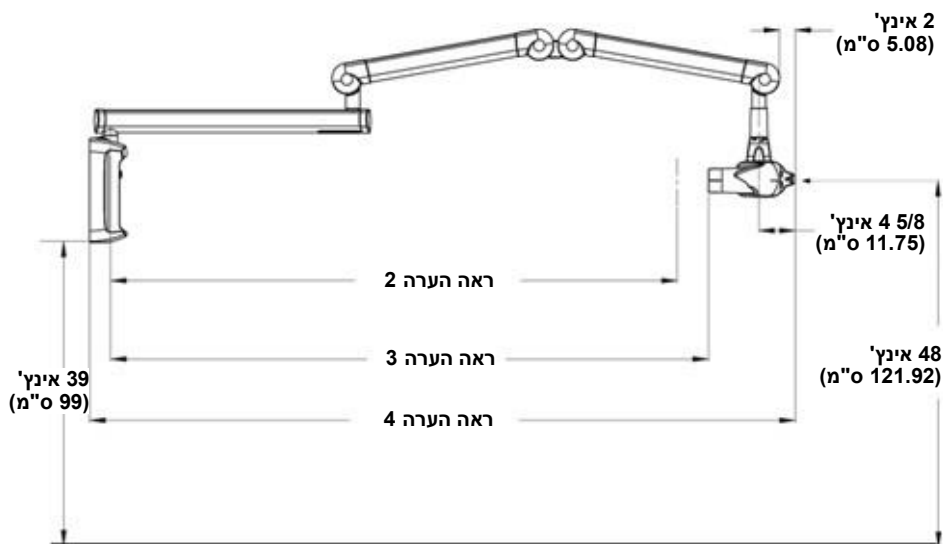
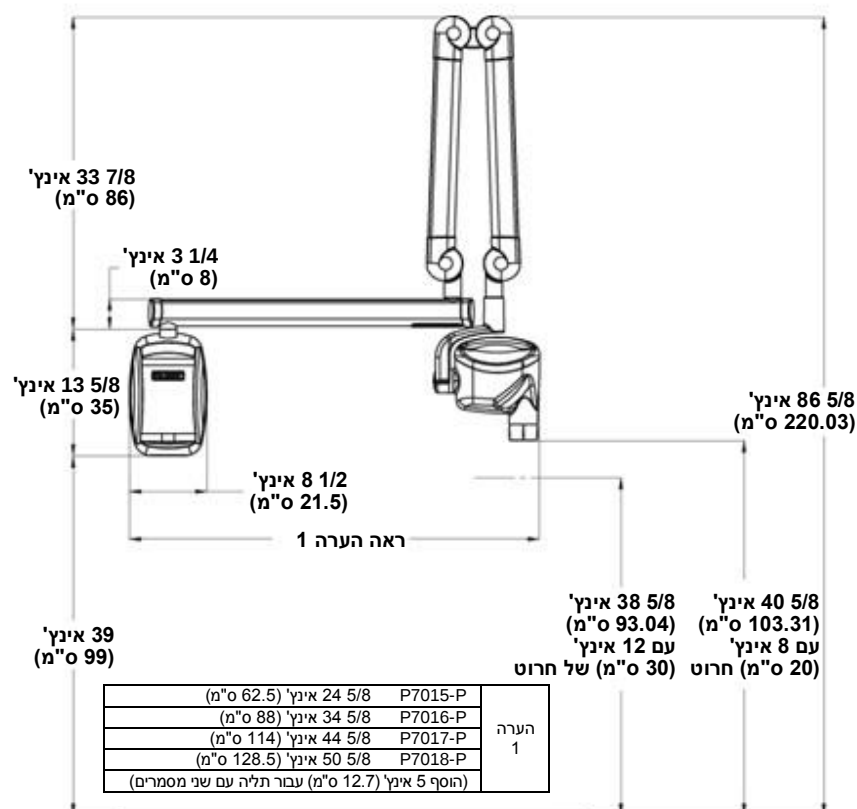


איור 2
תרשים טווח
הגעה וכיסוי



איור 3
מידות הרכבה
לארון

טווח של 82 אינץ' אינו מומלץ להרכבה בארון

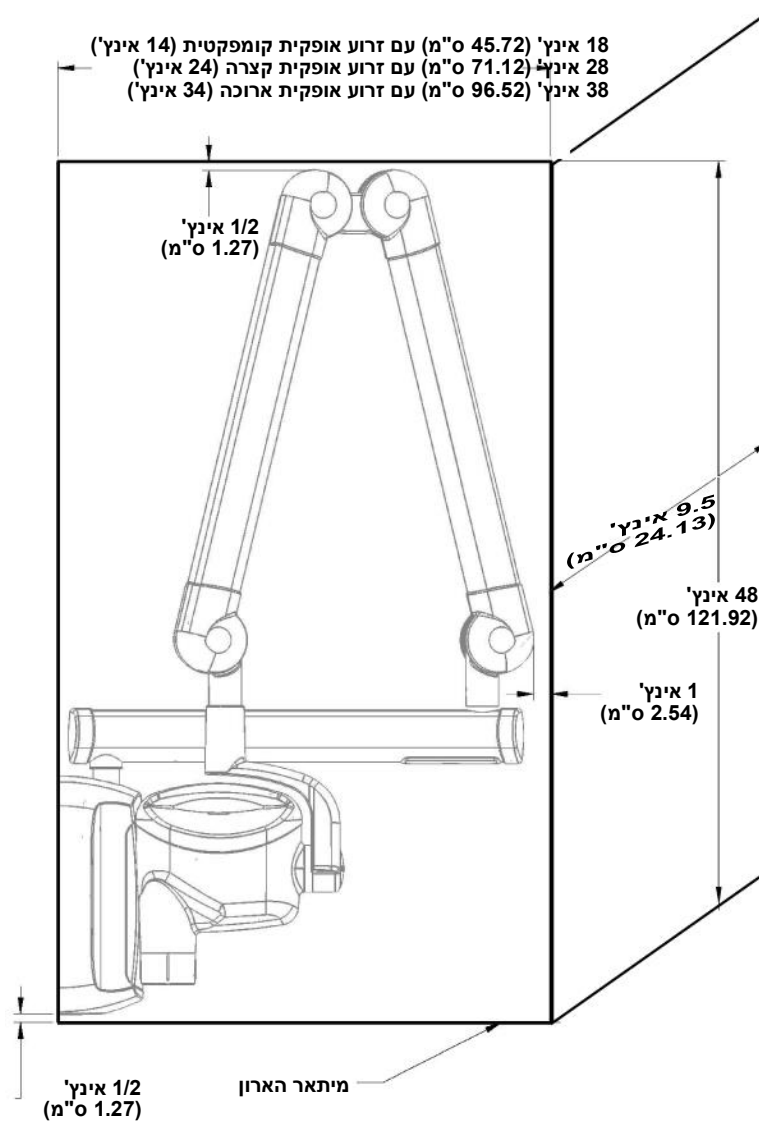


איור 5
הרכבת קיר או
ארון עם מיקום
מורחב

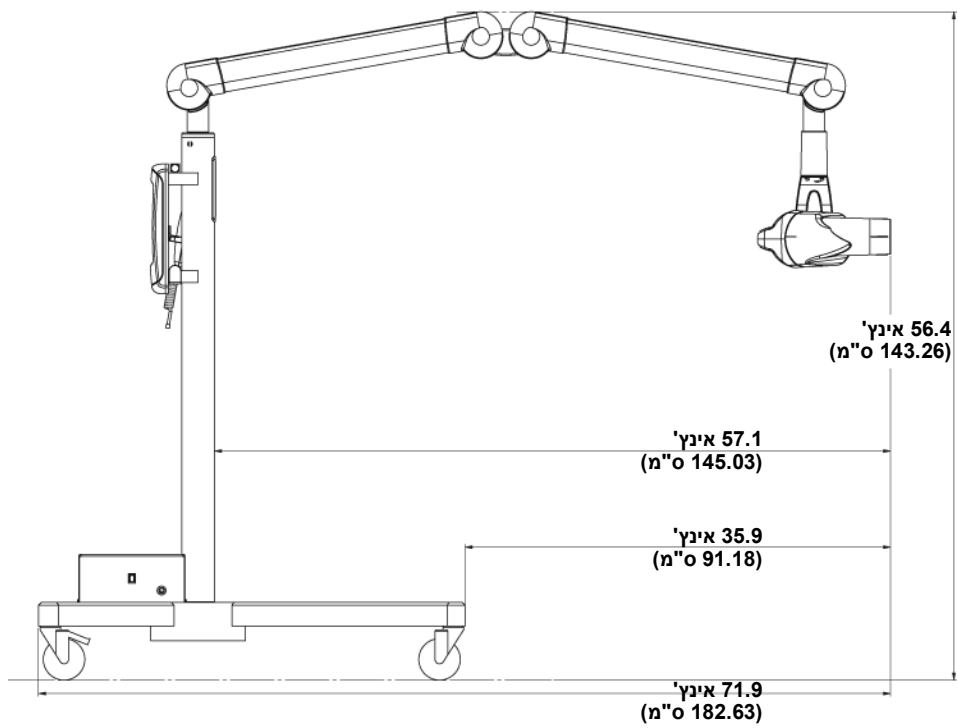
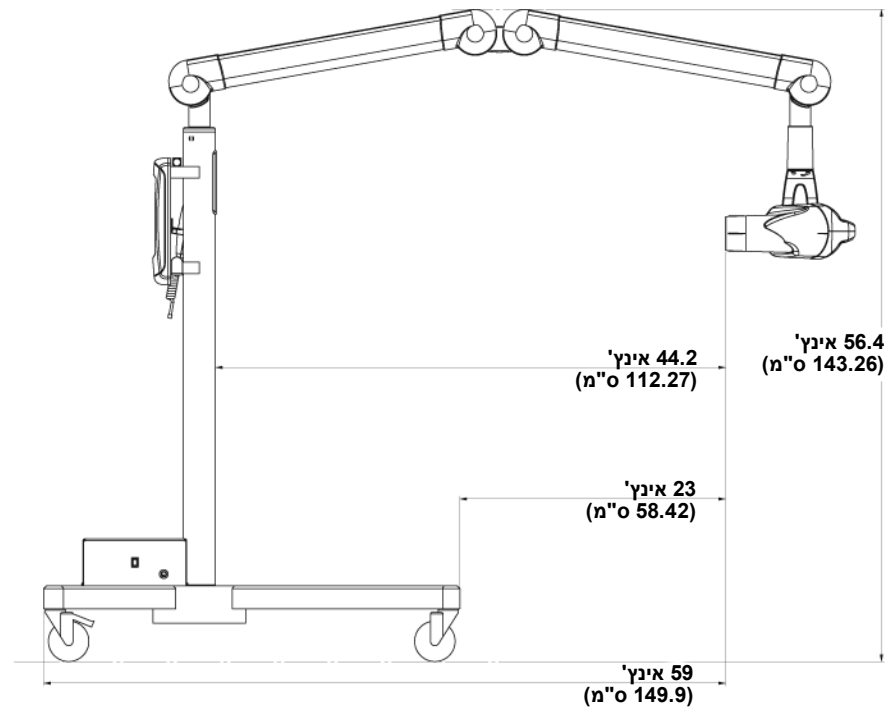
להחזיק			הערה 4
P7015-P	70 3/8 אינץ' (178.5 ס"מ)		
P7016-P	80 3/8 אינץ' (204 ס"מ)		
P7017-P	90 3/8 אינץ' (229.5 ס"מ)		
P7018-P	96 3/8 אינץ' (244.5 ס"מ)		
(הוסף 1 אינץ' (2.5 ס"מ) עבור תליה עם שני מסמרים)			

8 אינץ' (מ"מ 30) חרוט		
P7015-P	אינץ' 56 1/2 (מ"מ 143.5)	הערה 3
P7016-P	אינץ' 66 1/2 (מ"מ 169)	
P7017-P	אינץ' 76 1/2 (מ"מ 194.5)	
P7018-P	אינץ' 82 1/2 (מ"מ 209.5)	

12 אינץ' (מ"מ 30) חרוט		
P7015-P	אינץ' 52 1/2 (מ"מ 133)	הערה 2
P7016-P	אינץ' 62 1/2 (מ"מ 159)	
P7017-P	אינץ' 72 1/2 (מ"מ 184)	
P7018-P	אינץ' 78 1/2 (מ"מ 199)	



איור 6
מקום מצומצם
עבור חיבור
ארון



איור 7
יחידה ניידת
מורחבת

גורמים סביבתיים

שמוש	מערכת הרנטגן של השיניים Preva מיועדת לשימוש מקורה ליישומי שיניים רגילים בטמפרטורות בטווח $+95\text{ F} / +50\text{ F}$ [$+35\text{ C} / +10$] ובגובה מקסימאלי של [3657 מ"]. לחות אינה אמורה לגרום לעיבוי על היחידה.
איחסון	טמפרטורת האחסון לא תעלה על הטווח $-31\text{ F} / +150\text{ F}$ [$-35\text{ C} / +66$].

דרישות תמיכה

מערכת הרנטגן של השיניים Preva מיועדת להרכבה על חתיך קיר גבס יחיד בגודל 4×2 אינץ' או תומך קיר מקביל. ניתן להרכיב אותו גם על בטון או על בניית קיר דומה אחרת. אין להתקין על קיר דיקט או קיר חלקיקים באחריות המתקין לאמת את כולת התמיכה בקיר ובחירת חומרת ההרכבה הנכונה.

אנא שים לב כי ניתן להתקין מכלול צלחת קיר דו-הרבעה (30-A2042) על שני חתיכות עץ. ניתן להשיג גם ערכת הרכבה עם מסמר מתכת (30-A2043).

תומך הקיר וחומרת ההרכבה של ה-Preva חייבים לעמוד בעומס גזירה של 100 פאונד [45.4 ק"ג] וכוח נסיגה של 500 פאונד. [227 ק"ג] בכל אחד מברגי ההרכבה. ייצור הקירות והקבצים המצורפים למבנה הבניין חייבים להיות מסוגלים לעמוד ברגע עומס של [127 ק"ג].

דרישות חשמל

אספקת חשמל	מערכת צילומי הרנטגן של Preva דורשת מערכת חשמל תלת-פאזית בעלת 3 חוטים הכוללת מוליך קו, מוליך ניטרלי ומוליך אדמה מגן. מומלץ להתקין את היחידה עם קו חשמל ייעודי המחובר למפסק עם דירוג מינימלי של 15 אמפר. החיווט חייב לספק תצורת קו חשמל מקורקע לצמיתות.
שימוש בכבל קו	על המתקין לקבוע את התאמת התקנת ה-Preva באמצעות כבל קו. אם משתמשים בכבל קו, על המתקין לוודא כי היחידה מוארקת כראוי ובעלת דירוג הקווים הנדרש.
מתח קו	100 AC וולט עד 250 וולט, 50 הרץ או 60 הרץ (ראה מפרטים מלאים בעמוד 115)
דירוג נתיך	UL, 250 V, 5 A מוכרים (ראה מפרטים מלאים בעמוד 115)
התנגדות קו מקסימאלית	עבור תפקוד תקין של מערכת הרנטגן Preva שיניים, ההתנגדות של קו הכוח לא תעלה על $0.4\ \Omega$ במתח קו נומינלי.

עמידה בתקנים הנדרשים

הרכיבים המאשרים של מערכת הרנטגן Preva Dental עומדים בתקן ביצועי קרינה 21 CFR, תת-חלק J, בעת הייצור.	הגנה מקרינה
הרכיבים המאשרים של מערכת הרנטגן Preva Dental עומדים בתקן IEC 60601-1-3-3 ציוד הגנה מפני קרינה/ציוד רנטגן.	
מסווג על ידי מעבדות החתמים בע"מ ביחס לסיכונים חשמליים, שריפות ומכניות רק בהתאם ל-UL 2601-1, ו-UL 2601-1, CAN/CSA C22.2 NO 601.1-M90, ובתקנים הספציפיים הבאים, IEC60601-2-28, IEC60601-2-7.	UL 2601-1 מספר קובץ: E181750
IEC60601-1-2	EMI/EMC

רכיבים מאושרים

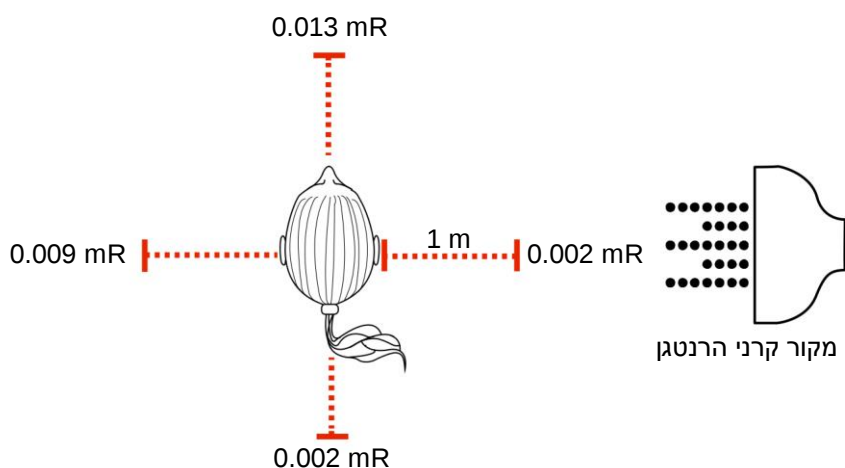
מספר ייחוס	רכיב	מערכת
30-A1027	ראש צינור	
30-A0013	יחידת בקרה. Preva נייד	
30-A0010	יחידת בקרה. Preva	
30-A2195	BLD מודולרי, 20 ס"מ ליטר, קוטר 70 מ"מ, אפור	
30-A2200	BLD מודולרי, 30 ס"מ ליטר, קוטר 70 מ"מ, אפור	
30-A2196	BLD מודולרי, 20 ס"מ ליטר, קוטר 60 מ"מ, לבן	
30-A2201	BLD מודולרי, 30 ס"מ ליטר, קוטר 60 מ"מ, לבן	
30-A2229	BLD מודולרי, 30 ס"מ ליטר, קוטר 60 מ"מ, אפור	
30-A2198	BLD מודולרי, 20 ס"מ ליטר, קוטר 4030x מ"מ חרוט, לבן	
30-A2203	BLD מודולרי, 30 ס"מ ליטר, קוטר 4030x מ"מ חרוט, לבן	
30-A2199	BLD מודולרי, 20 ס"מ ליטר, קוטר 3020x מ"מ חרוט, לבן	
30-A2221	BLD מודולרי, 20 ס"מ ליטר, קוטר 4535x מ"מ חרוט, אפור	
30-A2222	BLD מודולרי, 20 ס"מ ליטר, קוטר 4535x מ"מ חרוט, לבן	
30-A2223	BLD מודולרי, 30 ס"מ ליטר, קוטר 4535x מ"מ חרוט, אפור	
30-A2224	BLD מודולרי, 30 ס"מ ליטר, קוטר 4535x מ"מ חרוט, לבן	
30-A2205	BLD מודולרי, בסיס, אפור	
30-A2206	BLD מודולרי, מרווח, אפור	
30-A2208	BLD מודולרי, מרווח, לבן	

נציגים מורשים

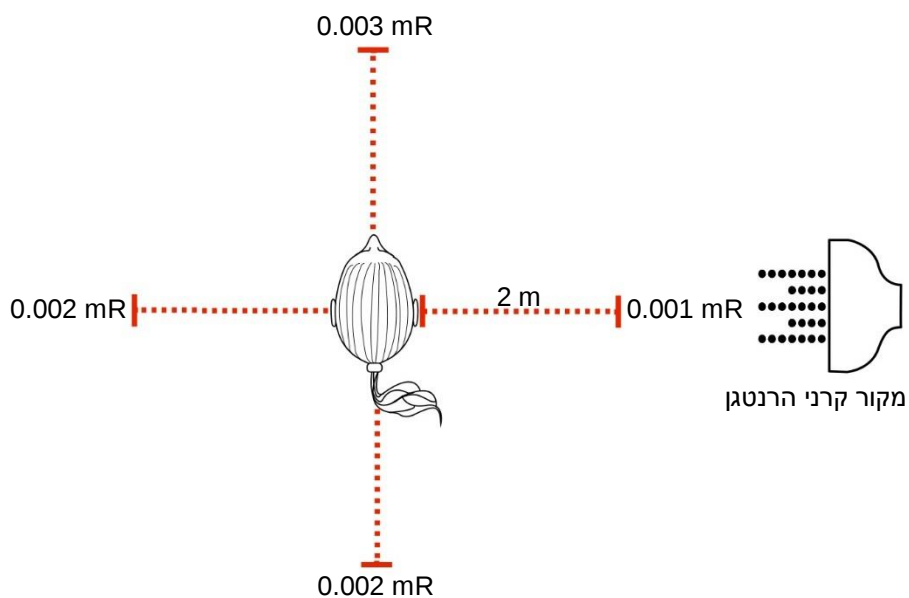
אירופה	צפון אמריקה
CE Partner 4U	איגוד Midmark
Esdoornlaan 13	Asbury Drive 1001
3951DB Maarn	Buffalo Grove, אילינוי 60089 U.S.A.
הולנד	(847) 415-9800
www.cepartner4u.eu	פקס: 847-415-9801
	www.midmark.com

שיעורי מינון פיזור רנטגן טיפוסי

למטרות תכנון חדרים, איור ים אלה מראים שיעורי מינון פיזור רנטגן האופייניים למערכת Preva. נתונים אלה פותחו באמצעות פנטום ראש אנושי נפוץ, זמין ומסחרי, במצב העמידה של המטופל כדי לייצר את פיזור הרנטגן הנדרש. כדי לשלב את המינונים נעשה שימוש במודל ראד-קל דגם 160 סמ"ק-תא יון (μRem). מדידות נערכו במרחקים של מטר ו-2 מטר ממטרת הרנטגן, 50 אינץ' (127 ס"מ) מהמישור האופקי של הרצפה.



חשיפות: פרוטוקול שן תותבת; 70 קילוואט לשנייה, 6 mA, 1 שניות; מידות בגובה מטר (39 אינץ') ממטרת קרן הרנטגן.



חשיפות: פרוטוקול שן תותבת; 70 קילוואט לשנייה, 6 mA, 1 sec.; מידות בגובה 2 מטר (79 אינץ') ממטרת קרן הרנטגן.

בטיחות

בטיחות קרינה

- אנשי מקצוע מוסמכים ומורשים בלבד רשאים להפעיל ציוד זה תוך שמירה על כל החוקים והתקנות הנוגעים להגנה מפני קרינה.
- על המפעיל בכל עת להישאר במרחק בטוח ממקום המוקד ומקרן הרנטגן לצורך הגנת המפעיל.
- יש לעשות שימוש מלא בכל מאפייני בטיחות הקרינה במכשור.
- יש לעשות שימוש מלא בכל מכשירי ההגנה מפני הקרינה, האביזרים והנהלים הקיימים להגנה על המטופל והמפעיל מפני קרינת רנטגן.

בטיחות חשמל

כדי להימנע מסכנת התחשמלות, יש לחבר ציוד זה אך ורק לאספקת חשמל עם כדור הארץ.



- מכיוון שתכנון מעגל אספקת החשמל Preva עשוי למשוך לרגע זרם גבוה, אל תשתמש במכשיר זה בשקע בקיר שיש לו GFCI (מחווין מעגל תקלת קרקע). שקעים עם שוברי GFCI נועדו לנסוע כאשר הם חשים בכמות קטנה של זרם שעובר מהקו לקרקע האדמה. שקעים עם GFCI יכולים לסכן את פעולת מכשיר הרנטגן התוך-אוראלי ומעגל ה-GFCI עצמו.
- אפשר רק לאנשי שירות מוסמכים ומורשים להסיר מכסים על הציוד.
- כל תחזוקה הדורשת הסרת כיסויי מגן חייבת להתבצע על ידי אנשי שירות כאשר המטופל אינו נוכח.
- החיישן יוחלף רק כאשר המפעיל וכל חלק במכונה אינם נוגעים בחולה.

אין לגעת במחבר ה-USB בזרוע המפרקת.



- יש להשתמש בציוד זה רק בחדרים או באזורים העומדים בכל החוקים וההמלצות החלים הנוגעים לבטיחות חשמל בחדרים המשמשים למטרות רפואיות, למשל, חברת החשמל, קוד החשמל הלאומי של ארה"ב, או תקני VDE הנוגעים להוראות כדור הארץ מגן נוסף (קרקע) מסוף לחיבור אספקת חשמל.
- לפני ניקוי או חיטוי, יש לנתק ציוד זה תמיד מאספקת החשמל העיקרית.
- מתקן רנטגן השיניים Preva הוא ציוד רפואי רגיל ללא הגנה מפני חדירת נוזלים. כדי להגן מפני קצר חשמלי וקורוזיה, אין לאפשר מים או נוזל אחר לדלוף בתוך הציוד.
- אין להשתמש בציוד זה בנוכחות גזים או אדים דליקים או נפיצים שעלולים להתלקח, לגרום לנזק אישי ו/או נזק לציוד. אם משתמשים בחומרי חיטוי כאלה, יש לאפשר לאדים להתפזר לפני השימוש בציוד.

בטיחות מפיצוץ

הסבר על הסמלים שמויעים על התוויות הטכניות

סוג B: הגנה מפני התחשמלות (IEC 60601.1-1)	
עיון בהוראות הכתובות במדריך למשתמש.	
אזהרת קרני רנטגן יחידה לצילום רנטגן זו עלולה להיות מסוכנת למטפלים ומפעילים, אלא אם כן ניתן להבחין בפקטורי חשיפה בטוחים ולהוראות ההפעלה.	
פליטת קרני רנטגן	
רשת חוטי חשמל	
רשת חוטים ניטרלית	
הארקה לאדמה	
פסולת של ציוד חשמלי ואלקטרוני (WEEE). יש לאסוף ולהיפטר בנפרד מ- WEEE המופץ באזור הכלכלי האירופי (EEA) ולהיפטר בנפרד מפסולת אחרת, בהתאם להוראות WEEE 2012/19EU צור קשר עם סוחר הציוד שלך לקבלת מידע על תוכניות תאימות מקומיות.	

תמיכה טכנית

ספריה טכנית
www.midmark.com/technical-library



תמיכה טכנית
 1-800 MIDMARK 1-800-643-6275
www.midmark.com/service-support
imagingtechsupport@midmark.com

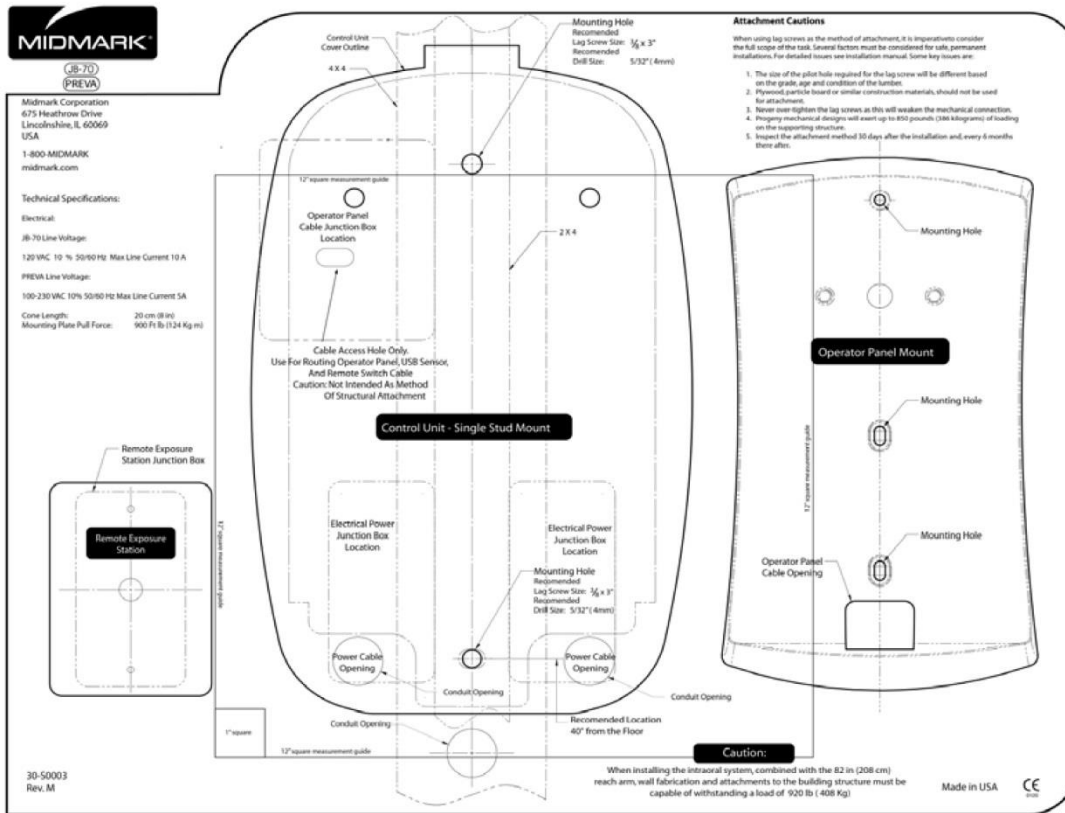
יצרן
 Midmark
 1001 Asbury Drive
 Buffalo Grove, אילינוי 60089
 ארה"ב
 (847) 415-9800
 פקס: (847) 415-9801
www.midmark.com



אפשרויות התקנה תצורות הרכבה

תבנית הרכבה

פרק זה נותן הוראות להתקנת מערכת הרנטגן של Preva Dental בשלוש תצורות הרכבה. השתמש בתבנית ההרכבה, המוצגת איור 8, לצורך הדרכה על התקנות עם מסמר אחד. הפוך את התבנית להתקנות עם שני מסמרים.



איור 8
תבנית הרכבה

בעת התקנת המערכת התוך-אוראלית, בשילוב עם זרוע ההגעה של 82 אינץ', ייצור הקיר והקבצים המצורפים למבנה הבניין חייבים להיות מסוגלים לעמוד ברגע עומס של 920 רגל-ליגה [127 ק"ג].



ברגי רצועה אינם מיועדים לשמש כשיטת הצמדה לתומכי מתכת כמו אלה שנמצאים במרכז איים שעוברים דרך ארונות. Midmark מספקת ברגי מתכת, מכונות כביסה שטוחות גדולות ואגוזי ניילון לשימוש בעת הידוק המערכת לתומכי מתכת.



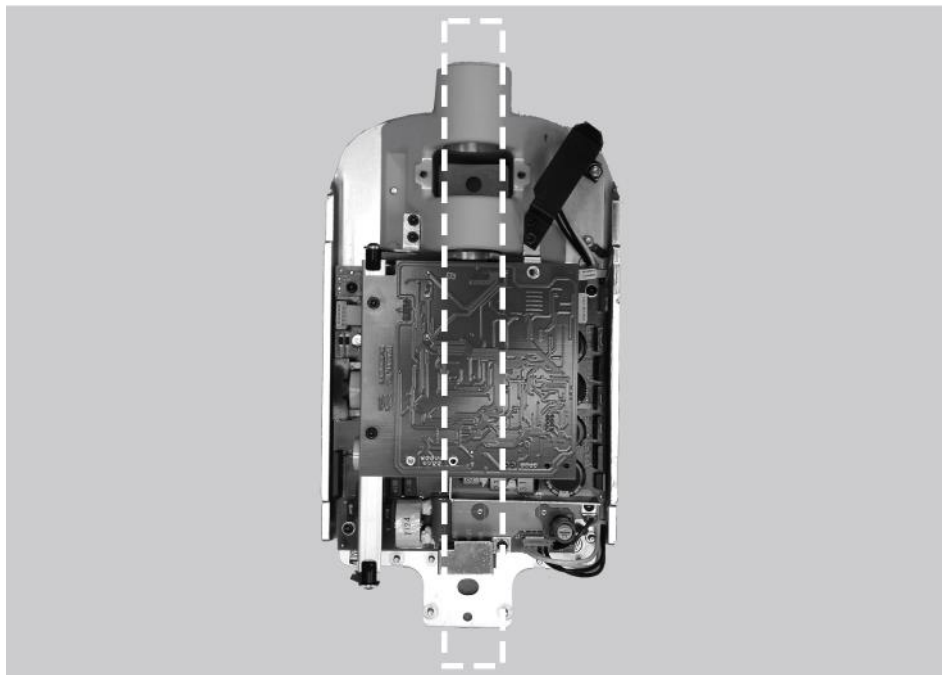
קיר עץ יחיד, קיר מלא או ארון עץ מחוזק

יחידת הבקרה צריכה להיות ממוקמת בגובה של 99 ס"מ מהרצפה לתחתית הבקרה, המותקנת על חתיכת העץ, כמוצג איור 9. מגוון הנסיעות הגדול של זרוע המפרק מספק גמישות מסוימת במצב האנכי. קיימים שני חורי הרכבה. עיין בתבנית ההרכבה המסופקת, המוצגת ב-איור 8, למיקומים ספציפיים.

על מנת להרכיב על קיר מלא של בנייה, משתמשים באותם חורי הרכבה ותבנית הרכבה כמו חתיכת הקיר העץ היחיד. על המתקין לספק אביזרי הידוק מתאימים.

יש להרכיב את תיבת הצומת 42x של ספק הכוח בצד שמאל של חתיך ההרכבה בגובה המתאים, כמצוין בתבנית ההרכבה.

הערה: אין לאפשר לתיבת הצומת 44x להיות מכוסה על ידי יחידת הבקרה. עיין בתבנית ההרכבה המצורפת למיקום ספציפי.



איור 9
הרכבה עם
מסמר על קיר
עץ

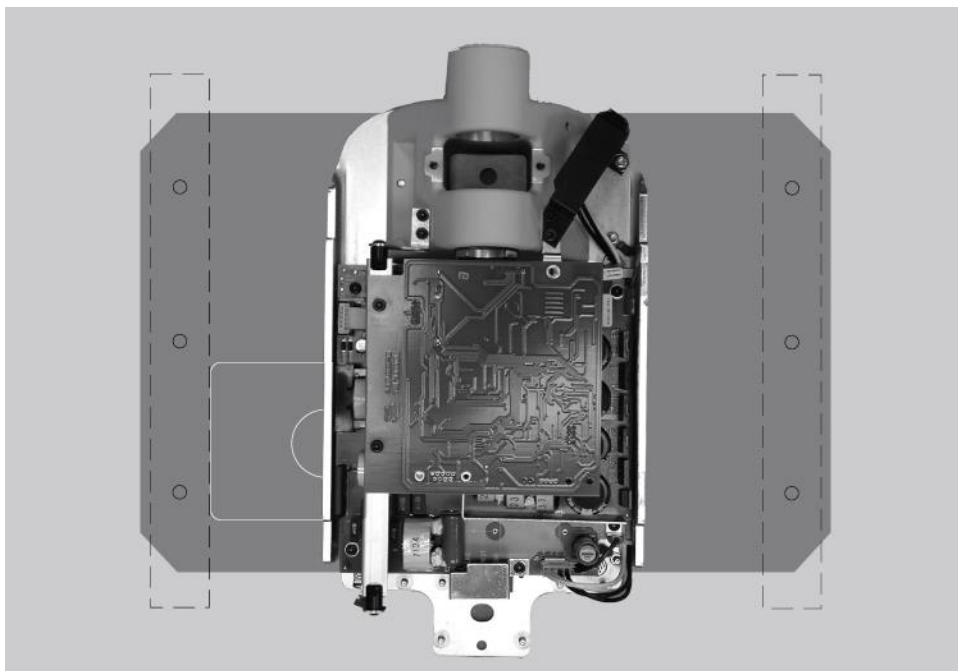
המנע מלחבר מערכת בעלת טווח ההגעה של 82 אינץ' (208 ס"מ-) 'לקיר בתצורת הרכבה עם מסמר יחיד. צור קשר עם התמיכה הטכנית של Midmark לצורך הדרכה.



קיר עץ עם הרכבה בשני מסמרים

בעת התקנת מערכת הרנטגן של Preva Dental בשני קוטרי עץ מרכזיים בגודל 16 אינץ' [סנטימטר], יחידת הבקרה מותקנת על לוח קיר (ערכת הרכבה דו ראשית 30-A2042), שמתאימה לקוטפי העץ, כמו מוצג ב איור 10. אביזרי הידוק מסופקים עם פלטת הקיר.

בתצורות הרכבה באמצעות פלטת הקיר עם שני מסמרים, ישנם מספר חורים זמינים לעוצמת קו נכנסת. זאת על מנת לספק מיקומים שונים של תיבות חשמל קיימות בעת התקנה כיחידה חלופית. עיין בצד האחורי של תבנית ההרכבה, איור 8, למיקומי חור.

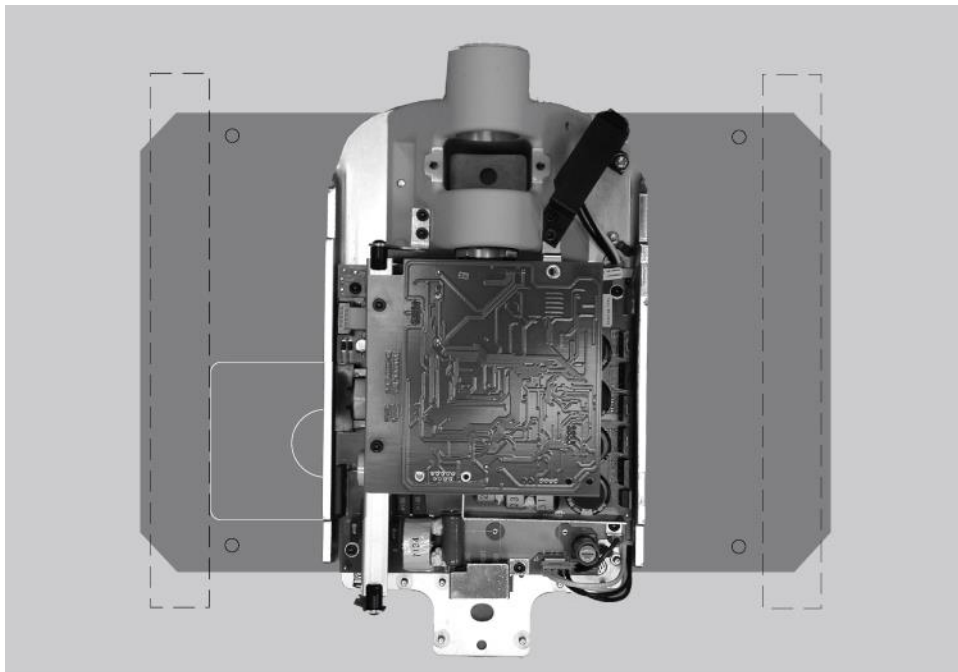


איור 10
הרכבה על עץ
עם שני
מסמרים

קיר עם מסמר מתכת

בעת התקנת מערכת הרנטגן של Preva Dental על קיר עם מסמר מתכת, יחידת הבקרה מותקנת על לוח קיר ערכת הרכבה עם שני מסמרים (30-A2042) ומשתמשת בצלחת תמיכה נוספת (ערכת צלחת תמיכה עם מסמר מתכת 30-A2043, שנרכשה כאפשרות) ממוקמת בקצה האחורי של הקיר. ראה איור 11. אביזרי הידוק מסופקים עם פלטת הקיר וערכת התמיכה. ייצור הקירות והקבצים המצורפים למבנה הבניין חייבים להיות מסוגלים לעמוד במומנט עומס של 118 מק"ג (850 ft. lbs). אם הקיר עליו מותקנת ה-Preva אינו עומד בדרישה זו, יש לחזק אותו.

בתצורות הרכבה באמצעות פלטת הקיר עם שני מסמרים, ישנם מספר חורים זמינים לעוצמת קו נכנסת. זאת על מנת לספק מיקומים שונים של תיבות חשמל קיימות בעת התקנה כיחידה חלופית. עיין בתבנית ההרכבה, איור 8, למיקומי חור.



איור 11
הרכבה על עץ
עם מסמר

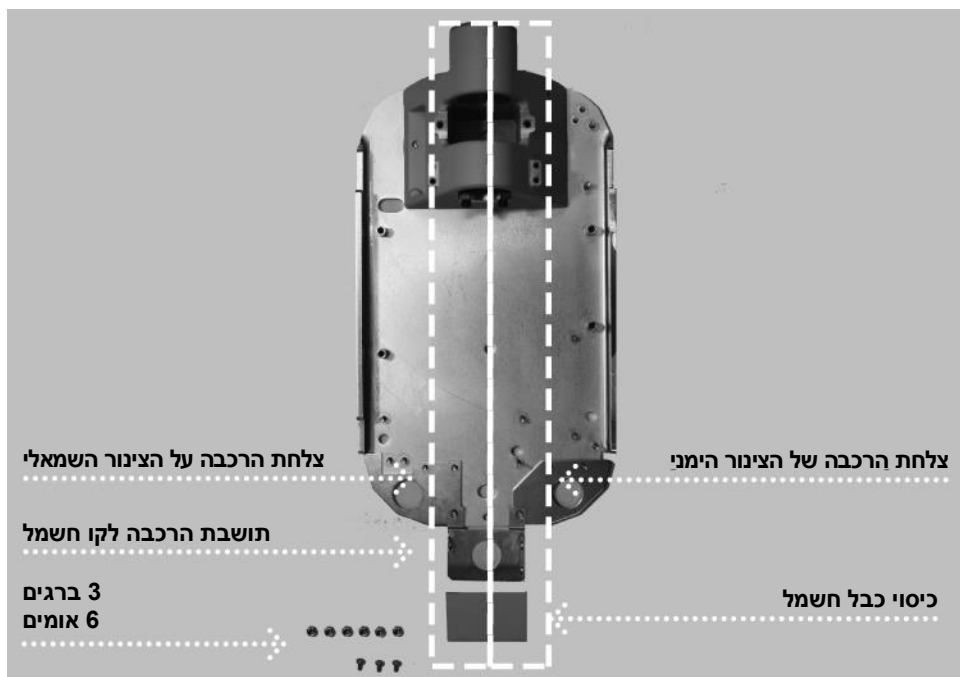
התקנת הזרוע 44x

ערכת הרכבה 4x4 (30-A2099), המוצגת איור 12, מכילה את הפריטים שלהלן:

- סוגר קו חשמל
- כיסוי כבל חשמל
- צלחת הרכבה של הצינור השמאלי
- צלחת הרכבה של הצינור הימני
- 3 ברגי פיליפס
- 6 אומים

הוראות

1. בעזרת שלושת הברגים של פיליפס, הדק את תושבת קו הכוח לכיסוי כבל קו החשמל.
2. הנח את לוח ההרכבה של הצינור הימני והשמאלי על הבקרה.
3. הנח את תושבת קו הכוח המורכבת וכיסוי הכבל על שני הברזלים החוטים התחתונים ביותר.



איור 12
פריסת ארון
הרכבה 44x

מיקומי לוח הבקרה

ניתן להתקין את לוח הבקרה למערכת הרנטגן Preva שיניים על יחידת הבקרה או להרכיב אותה מרחוק על קיר.

לוח הבקרה מוצמד אל קדמת יחידת הבקרה. התקנת לוח הבקרה ביחידת הבקרה עשויה לדרוש רכישה ושימוש באפשרות מתג היד כבל הסליל, 30-A2040.

לוח המפעיל מותקן על הקיר המרוחק מיחידת הבקרה.

אם לוח הפעלה מותקן בנפרד מיחידת הבקרה, יש להפעיל כבל שסופק מלוח הבקרה ללוח המפעיל. במקומות שמצריכים קודים מקומיים, יש להתקין תיבת צומת 42x נפרדת משמאל לחבר ההרכבה מעל תיבת אספקת החשמל. עיין בתבנית ההרכבה המצורפת למיקום ספציפי.

על יחידת הבקרה

לוח בקרה מרחוק

תהליך ההתקנה

הכנות להתקנת Preva

לפני תחילת ההתקנה, וודא שכל הדרישות לפני ההתקנה הושלמו. הדבר כולל אישור שדרישות התמיכה בקירות מתאימות להתקנת היחידה וכי דרישות החשמל ומיקומי החוט תקינים. הערה: Midmark ממליצה לחבר את מערכת הרנטגן של Preva Dental לחיווט ייעודי ומונחת לצמיתות. על המתקין לקבוע את התאמת השימוש בכבל קו בזמן ההתקנה, ולהבטיח טכניקת הארקה תקינה.

בדוק את דרישות הקדם התקנה

אסוף כלים

פריטים הדרושים לכל סוגי ההרכבות:

- מאתר מסמר
- מפלס בועה (רמת טורפדו)
- מיסוך או קלטת אחרת להנחת תבנית ההרכבה על הקיר
- מרצע
- מקדח וחלקי מקדחה המתאימים לסוג הרכבה לקיר
- סט מפתח ברגים מטרי
- סט מפתח ברגים באינץ'
- מברגים (להב שטוח ופיליפס)
- מפתח ברגים מומנט 0-40 רגל. [0-5.53 מ"ק"ג] או מקביל לו
- מקדח וחלקי מקדחה המתאימים לסוג הרכבה לקיר
- מקביל לדגם Fluke 73 DVM או משודרג
- מהדכי בדיקה קטנים (כגון Pomona Electronics Minigrabber Test Clip דגם 6248 או קטלוג מתאמי הוק מיני-ווק 270-334 #)

פריטים הדרושים להרכבת קיר עם מסמר מתכת בלבד:

- מסור חור 1 אינץ'
- מסור קיר גבס
- מקדח בקוטר ¼ אינץ' ואורך 12 אינץ'
- שני מסמרי עץ 44x
- בורגי גבס

מערכת הרנטגן של השיניים Preva תוכננה להתקנה על ידי אדם אחד תוך פחות משעה, בהנחה שכל הדרישות לפני ההתקנה נענו.

זמן התקנה

מערכת הרנטגן של השיניים Preva נשלחת בקרטון נוח דו-מפלסי, כפי שמוצג איור 13. המפלס הראשון מכיל את הפריטים הדרושים לחלק הראשון של ההתקנה, כולל יחידת הבקרה, לוח הפעלה, זרוע אופקית, תבנית הרכבה, תיעוד, כבלים ומנות הכוללות את חומרת ההרכבה, מכסי הפלסטיק של הרכבת הבלמים, וחומרה נוספת. מכלול הזרוע המפרקת וראש הצינור נמצאים ברמה השנייה של קרטון המשלוח, שם הם יכולים להישאר עד להתקנה.

פתח את קרטון המשלוח



איור 13
קרטון עם שני מפלסים

רשימת אריזה

כמות	תאור	מספר חלק
1	הרכבה של זרוע ושרשרת ראש	30-A1028
1	הרכבת יחידת הבקרה	30-A1025
1	לוח מפעיל	30-A2076
1	עריסת הרכבה של לוח המפעיל	30-P0029
1	ערכת חומרת הרכבה של Preva	30-A2046
1	מכסה / ערכת בלם של Preva	30-A2156
1	הרכבת התקנה עם שני מסמרים (אופציונלי)	30-A2077
1	הרכבת מתג יד (אופציונלי)	30-A2040
1	כבל קו, רוחב 16/3 6 אינץ'	E1-13052
1	BLD מודולרי, חרוט 70 מ"מ	30-A2195
1	BLD מודולרי, חרוט X4535	30-A2221
1	כבל, 8 קווד. 0.5 רגל	E1-13004
1	כבל, 8 קווד. 25 רגל	E1-13003
1	ערכת תיעוד של Preva	30-A2218
	הערה: המשלוח מכיל אחת מזרועות ההארכה שלהלן לפי הזמנה	
1	זרוע מאריכה, ארוכה	30-A2071
1	זרוע מאריכה, קצרה	30-A2073
1	זרוע מאריכה, קומפקטית	30-A2074
1	זרוע מאריכה, ארוכה במיוחד	30-A2164
	אפשרויות	
	8 Cond. RJ45 עד 50 RJ45 רגל	E1-13049
	מתג פעמון דלת	30-08101
	מתג פעמון דלת מואר	30-A2044
	חרוט מלבני 8 אינץ'	30-A2198
	מפתח ברגים להתאמה 8 מ"מ	22-11466
	מסך פלואורסצנטי	22-11467
	ערכת הרכבה 44x	30-A2099

התקנת יחידת הבקרה על קיר עץ עם בורג יחיד

חורי הרכבה
ליחידת בקרת
סימון וקידוח

• המנע מלחבר מערכת בעלת טווח ההגעה של 82 אינץ' (208 ס"מ-) 'לקיר בתצורת הרכבה עם מסמר יחיד. צור קשר עם התמיכה הטכנית של Midmark לצורך הדרכה.
• Midmark מספקת ברגי מכונות, מכונות כביסה שטוחות גדולות ואומי ניילוק לשימוש בעת הידוק המערכת לתומכי מתכת. המנע מלהשתמש בברגי מכסה.

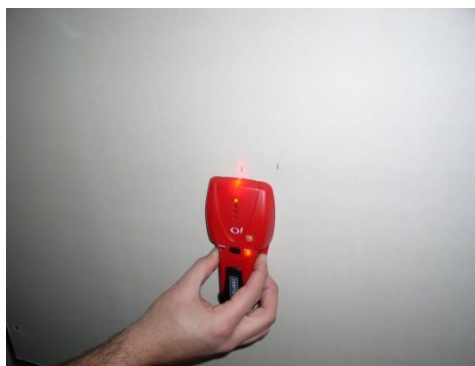


התקנה של מסמר יחיד בעזרת "מדריך ההתקנה" (30-P0076).

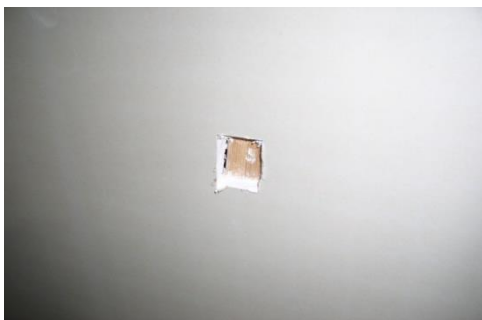
מבוא

מדריך ההתקנה נועד להיות אמצעי עזר לאיתור בוודאות את מרכז בורג העץ 42x. מדריך ההתקנה הוא חלק הכרחי בהתקנה ו**חובה להשתמש** בו בכל פעם שמתבצעות התקנות עם מסמר בודד. מדריך ההתקנה מצויד בלשוניות צדיות הניתנות להסרה אם מיקום המדריך מונע על ידי תיבת חשמל. במהלך התקנות הכוללות חיבור לראז עץ 44x, ניתן להסיר את כל הלשוניות, בצד אחד של המדריך, על מנת לאפשר מיקום והתקנה נאותה.

1. מיקום מסמר העץ.



2. צור פתח קטן בקיר כדי לזהות בוודאות את מיקום חתיכת העץ.



3. רשום מתווה של מדריך ההתקנה על הקיר, והבטיח שהגובה האנכי תואם את הדרישות המפורטות בתבנית הר הקיר (30-S0003). פתח את הקיר כך שמדריך ההתקנה יונח ישירות על יתד העץ.



4. הנח את מדריך ההתקנה על יתד העץ. אם המשטח של מדריך ההתקנה נופל מתחת לפני השטח של הקיר, יש לבחור אטב ארוך יותר בהתאמה.



5. קדח שני חורים בקוטר 5/32 אינץ' והשתמש במדריך ההתקנה כתבנית קידוח.



על מנת להימנע מקידוחים לחוטי חשמל מאחורי קיר הגבס יש לקדוח רק באמצעות מדריך ההתקנה.



6. חבר את בקרת ההרכבה לקיר והשאיר את מדריך ההתקנה במקומו.

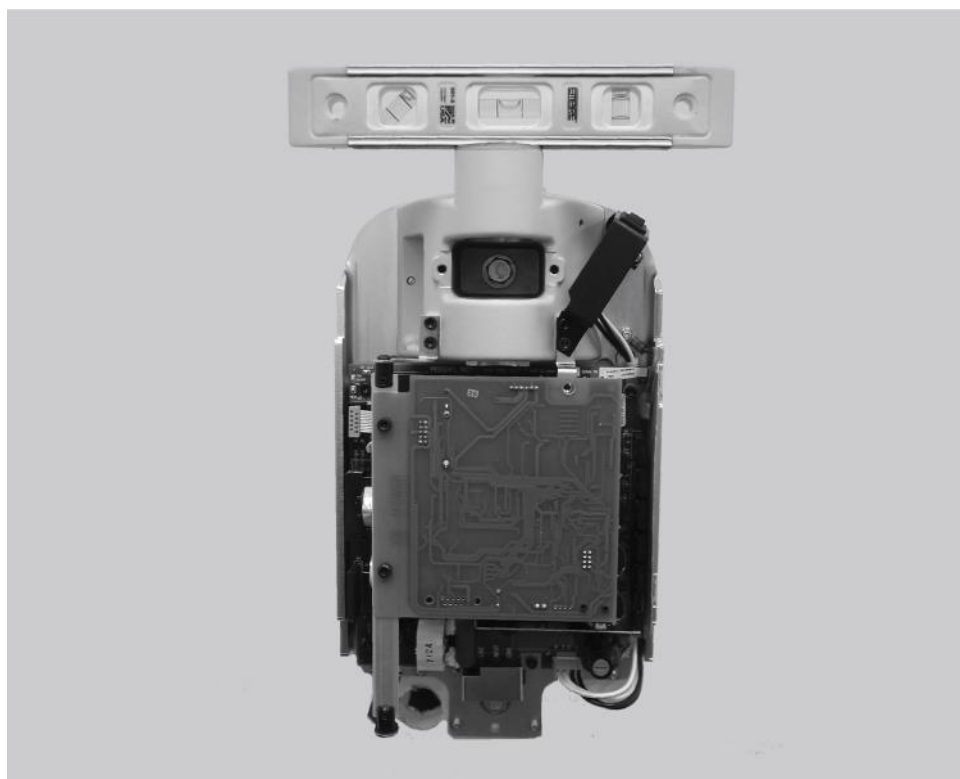


הסר את המכסה הקדמי של יחידת הבקרה

הרכב ויישר את יחידת הבקרה

1. פתח את קרטון המשלוח ואתר את יחידת הבקרה במפלס הראשון של הקרטון.
2. הסר את בורג הפיליפס מהכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
3. הסר בזירות את המכסה הקדמי.
4. הנח את המכסה הקדמי ואת הבורג במקום בטוח לצורך הרכבה מאוחרת יותר.
1. בחר את ברגי המכסה הארוכים בגודל 3/8 אינץ' x 3 אינץ' [30-H0006] ודיסקיות הרחיצה [30-H0008].
2. הערה: עבור קירות בטון, על המתקין לספק את ברגי ההרכבה המתאימים.
3. הכנס בורג מכסה ומכבס דרך חור ההרכבה העליון של יחידת הבקרה.
4. הנח את יחידת הבקרה על הקיר והדק באופן רופף את בורג ההרכבה העליון.
5. הכנס את בורג הפיגור והכביסה הנותר דרך חור ההרכבה התחתון של יחידת הבקרה והדק באופן רופף. וודא כי חוט המתח נמשך דרך הפתח בתחתית יחידת הבקרה.
6. הנח מפלס על יחידת הבקרה הנושאת במקביל לקיר, כמוצג איור הרכב 14. אמן את יחידת הבקרה.
7. הדק את ברגי המכסה העליון והתחתון עד לכדי 14–18 ס"מ [2.0-2.5 מק"ג].

המנע מהידוק יתר של ברגי המכסה. הידוק יתר יפגע במוט העץ ויפחית את כוח האחיזה.



איור הרכב 14
ויישר את יחידת
הבקרה

עבור בורג
#12

התקנת יחידת הבקרה על קיר עם יתד עץ כפולה

סמן וקדח חורים בלוחית ההרכבה על הקיר

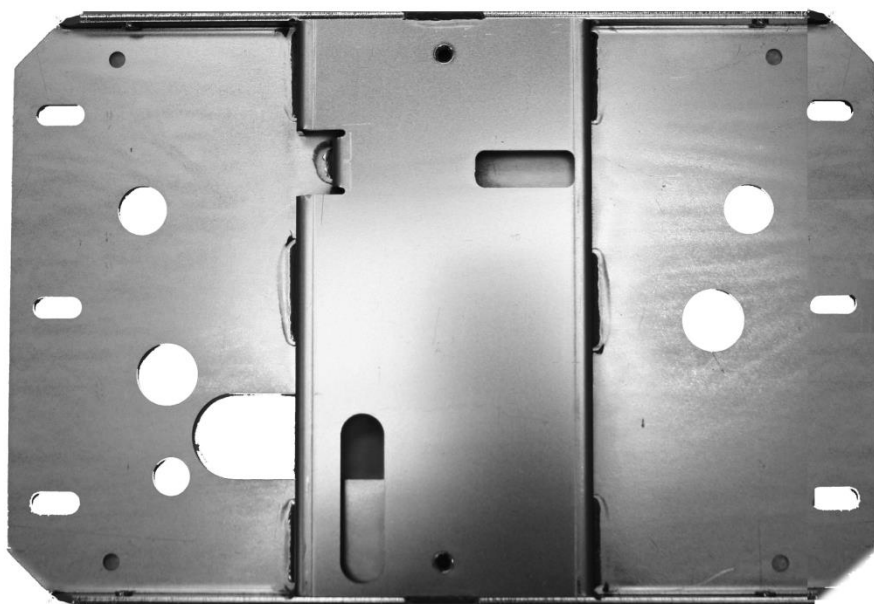
- תבנית ההרכבה [30-S0003] היא מדריך לאיתור היכן לקדוח את החורים המשמשים להרכבת לוח הקיר לקיר. מיקום זהיר של תבנית ההרכבה עם שני היתדות על הקיר תעזור להבטיח התקנה נכונה של לוח ההרכבה ושל יחידת הבקרה.
1. בעזרת מאתר היתד, אתר את מרכז היתדות שעליהם תותקן לוחית הקיר.
 2. הנח את תבנית ההרכבה של שני היתדות על הקיר עם חורי ההרכבה התחתונים [101.5 ס"מ] 40 אינץ' מעל הרצפה.
 3. הנח מפלס מקביל לקווים האנכיים בתבנית ההרכבה והתאם את תבנית ההרכבה עד שתהיה במצב מאונך.
 4. הדבק את תבנית ההרכבה לקיר.
 5. בעזרת מרצע או חפץ חד אחר, נקב חור בתבנית ההרכבה כדי לסמן את מיקום חורי ההרכבה.
 6. קדח חורי ניווט בגודל 5/32 אינץ' (עבור יתדות אורן סטנדרטיות) במקומות המסומנים.
 7. הסר את תבנית ההרכבה מהקיר ושמור לשימוש עתידי.

התקן את לוחית הקיר (30-A2042)

- בהתקנת חתיכי הקיר הכפולות מעץ, יחידת הבקרה מחוברת ללוחית קיר שהותקנה על שני יתדות עץ. לוח הקיר, המוצג איור 16, נארז בנפרד מה- Preva.
1. בחר את ברגי המכסה הארוכים בגודל 3/8 אינץ' x 3 אינץ' [30-H0006] ודיסקיות הרחיצה [30-H0008].
 2. הכנס את ברגי המכסה ולוחות הרחיצה דרך חור ההרכבה על לוחית הקיר והדק באופן רופף. וודא כי חוט החשמל נמשך דרך הפתח של לוחית הקיר.
 3. אָזן את לוחית הקיר.
 4. הדק את ברגי המכסה העליון והתחתון עד לכדי 14-18 ס"מ [2.0-2.5 מק"ג].

המנע מהידוק יתר של ברגי המכסה. הידוק יתר יפגע במוט העץ ויפחית את כוח האחיזה.





איור 16
לוחית הרכבה עבור
הרכבות קיר עם שני
יתדות

הסר את המכסה הקדמי של יחידת הבקרה

1. פתח את קרטון המשלוח ואתר את יחידת הבקרה במפלס הראשון של הקרטון.
2. הסר את בורג הפיליפס מהכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
3. הסר בזהירות את המכסה הקדמי.
4. הנח את המכסה הקדמי ואת הבורג במקום בטוח לצורך הרכבה מאוחרת יותר.

הרכב את יחידת הבקרה

1. בחר בברגי מכסה השקע הארוך בגודל 5/16 אינץ' - 18 x 7/8 אינץ' [H1-15-S23088-01] וכביסה [H1-NA-S12000-01].
2. הכנס את בורג המכסה ולוחיות השטיפה דרך חור ההרכבה העליון של יחידת הבקרה.
3. הנח את יחידת הבקרה על הקיר והדק באופן רופף את בריח ההרכבה העליון.
4. הכנס את הבורג ואת לוחית השטיפה הנותרים דרך חור ההרכבה התחתון של יחידת הבקרה והדק באופן רופף. וודא כי חוט המתח נמשך דרך הפתח בתחתית יחידת הבקרה.
5. הנח מפלס על יחידת הבקרה הנושאת במקביל לקיר. אזן את יחידת הבקרה.
6. הדק את ברגי המכסה העליון והתחתון.
7. לאחר התקנת ה-Preva, החלק את המכסים על לוח הקיר והדק עם הברגים המצורפים (8) [H1-64-S17050-01].

התקנת יחידת הבקרה על קיר עם יתד עץ כפולה

סמן וקדח חורים בלוחית ההרכבה על הקיר

- תבנית ההרכבה [30-S0003] היא מדריך לאיתור היכן לקדוח את החורים המשמשים להרכבת לוחית הקיר ותמיכתה על הקיר. הנחת בזזירות של תבנית ההרכבה על הקיר תעזור להבטיח התקנה נכונה של לוחות אלה, ומכאן, של יחידת הבקרה.
1. בעזרת מאתר היתד, אתר את מרכז היתדות שעליהם תותקן לוחית הקיר.
 2. הנח את תבנית ההרכבה של שני שני היתדות על הקיר עם חורי ההרכבה התחתונים [101.5 ס"מ] 40 אינץ' מעל הרצפה.
 3. הנח מפלס מקביל לקווים האנכיים בתבנית ההרכבה והתאם את תבנית ההרכבה עד שתהיה במצב מאונך.
 4. הדבק את תבנית ההרכבה לקיר.
 5. בעזרת מרצע או חפץ חד אחר, נקב חור בתבנית ההרכבה כדי לסמן את מיקום חורי ההרכבה.
 6. קדח חורי ניווט בגודל $\frac{1}{4}$ אינץ' במקומות שמסומנים.
 7. קדח חורי מרווח בגודל 1 אינץ'.
 8. הסר את תבנית ההרכבה מהקיר ושמור לשימוש עתידי.

חיזוק קיר עם יתד מתכת

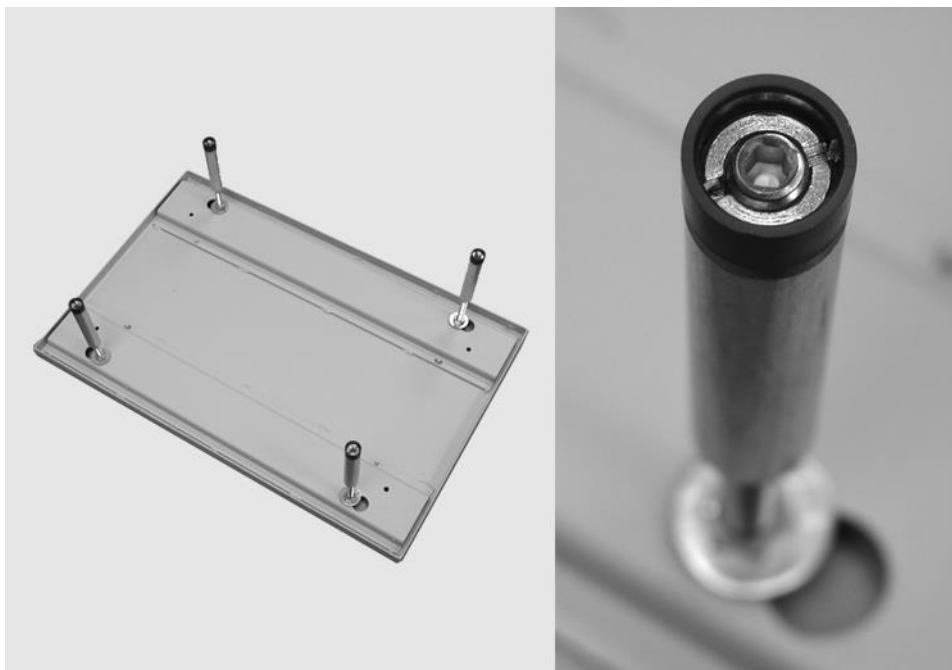
- חומר מילוי נוסף לקיר כדי למנוע ריסוק של קיר הברזל המתכתי במהלך ההתקנה.
1. חתוך חור גישה בגודל [15 ס"מ על 25 ס"מ] בגודל בין חורי המרווח.
 2. הכנס שני יתדות עץ 44x לחור הגישה. חבר את הברזלים למשטח קיר הגבס האחורי באמצעות ברגי קיר גבס.

על קיר הברזל המתכתי להיות מאובטח כדי להחזיק עומס של 850 רגל-ליברה. (118 מק"ג).



הרכבה והתקנה של לוחית התמיכה (30-A2043)

- בהתקנת חתיכי קיר המתכת, יחידת הבקרה מחוברת ללוח קיר(איור 16) שהותקן על לוחית התמיכה המוצגת איור 17. הקיר וצלחות התמיכה נשלחים בקרטונים נפרדים מ-Preva.
1. שים את דיסק השטיפה הקטן ואחר כך את הגדול ואת האום על ארבעת בריחי הקרון.
 2. הכנס את בריחי הקרון לתוך הנקבים שעל לוחית התמיכה.
 3. הברג את המרווחים המושחלים על ברגי הכרכה עם הקצוות המחוררים הרחק מהצלחת האחורית.
 4. הנח את מסבי השרוול הפלסטיק בקצוות המחוררים של ברגי הקרון.
 5. בעזרת מפתח ברגים 5/32, הכנס בורג ייצוב לכל מרווח הברגה. הברג את בורג הייצוב בדיוק מתחת לחריץ במרווח ההברגה מבלי להדק אותו.
 6. בעזרת שני ברגים מתכתיים הרכיב ויישר את לוחית התמיכה דרך חורי הטיס בצד האחורי של הקיר. הדק את ברגי המתכת עם מוליך הבורג.
 7. בצד הקדמי של הקיר, באמצעות דוחף בורג בעל להב ישר, כוונן את הכיסויים המושחלים עד שחלק הפלסטיק סומק עם קיר הגבס.
 8. הדק את הברגים שנקבעו במרווחי ההברגה כדי לנעול אותם במקום.



איור 17
לוחית תמיכה עבור
הרכבת קיר עם יתד
מתכת

התקן את לוחית הקיר (30-A2042)

1. בחר בברגי המשושה הארוכים בגודל 5/16 אינץ' - 18 x 1 אינץ' [H1-00-S23100-01].
2. הכנס את ברגי המשושה דרך חורי ההרכבה על לוח הקיר והדק באופן רופף. וודא כי חוט החשמל נמשך דרך הפתח של לוחית הקיר.
3. אִזן את לוחית הקיר.
4. הדק את ברגי המשושה.

הסר את המכסה הקדמי של יחידת הבקרה

1. פתח את קרטון המשלוח ואתר את יחידת הבקרה במפלס הראשון של הקרטון.
2. הסר את בורג הפיליפס מהמכסה הקדמי של יחידת הבקרה.
3. הסר בזהירות את המכסה הקדמי.
4. הנח את המכסה הקדמי ואת הבורג במקום בטוח לצורך הרכבה מאוחרת יותר.

הרכב את יחידת הבקרה

1. בחר בברגי מכסה השקע הארוך בגודל 5/16 אינץ' - 18 x 7/8 אינץ' [H1-15-S23088-01] וכביסה [H1-NA-S12000-01].
2. הכנס את בורג המכסה ולוחיות השטיפה דרך חורי ההרכבה העליון של יחידת הבקרה.
3. הנח את יחידת הבקרה על הקיר והדק באופן רופף את בריח ההרכבה העליון.
4. הכנס את הבורג ואת לוחית השטיפה הנותרים דרך חורי ההרכבה התחתון של יחידת הבקרה והדק באופן רופף. וודא כי חוט המתח נמשך דרך הפתח בתחתית יחידת הבקרה.
5. הנח מפלס על יחידת הבקרה הנושאת במקביל לקיר. אִזן את יחידת הבקרה.
6. הדק את ברגי המכסה העליון והתחתון.
7. לאחר התקנת ה-Preva, החלק את המכסים על לוח הקיר והדק עם הברגים המצורפים (8) [H1-64-S17050-01].

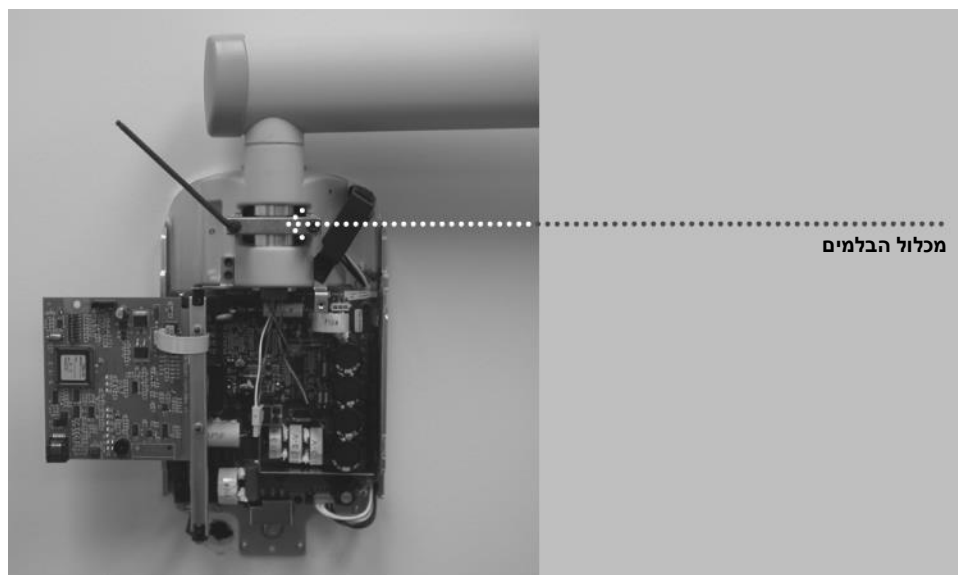
התקנת מכלול הזרוע והבלם האופקיים

התקנת מכלול הזרוע והבלם האופקיים

1. אתר את הזרוע האופקית במפלס העליון של קרטון המשלוח.
2. הסר את הזרוע האופקית מקרטון המשלוח. **המנע מלהסיר** את צינור הקרטון סביב החוטים אלא רק את התג האדום. הכנס את צינור הקרטון בחוזקה לפיר הזרוע האופקית.
- הערה:** אין לשמן את פיר הזרוע האופקית או המסבים ביחידת הבקרה.
3. הכנס את צינור הקרטון הסגור את החוטים לפתח בחלקו העליון של יחידת הבקרה. יחידת ראה גם יחיד יחיד
4. הכנס את הזרוע האופקית לחלוטין ליחידת הבקרה, כמוצג **איור 18**. וודא שהזרוע האופקית מונחת במקומה.
5. הסר את צינור הקרטון כדי לשחרר את החוטים. השלך את צינור הקרטון.
- הערה:** אל תבצע את חיבורי החוט בשלב זה.
6. אתר את מכלול הבלמים 30-A2024 בערכת הערכה (30-A2049 או 30-A2156). כמוצג **איור 19**, התקן והדק את משך הבלמים באופן רופף על מנת לשים מעט גרירה על סיבוב הזרוע האופקית וכדי למנוע מהזרוע האופקית להתרומם.

איור 18 התקנת הזרוע האופקית





מכלול הבלמים

איור 19
התקנת מכלול הבלמים

התקנת מכלול הזרוע המפרקת וראש הצינור

התקנת מכלול הזרוע המפרקת וראש הצינור

1. הזרוע המפרקת והזרועות מותקנות כיחידה אחת. הסר את חומר האריזה ברמה העליונה מקרטון המשלוח כדי לקבל גישה למכלול הזרוע המובנית וראש הצינור. המנע מלהסיר את צינור הקרטון סביב החוטים אלא רק את התג האדום.
2. הסר את מכלול הזרוע המפרקת וראש הצינור מקרטון המשלוח.

אל תסיר את העניבה האוחזת בזרוע המפרקת סגורה. הסרת העניבה תגרום לזרוע המפרקת להיפתח, מה שעלול לגרום לפציעה אישית.



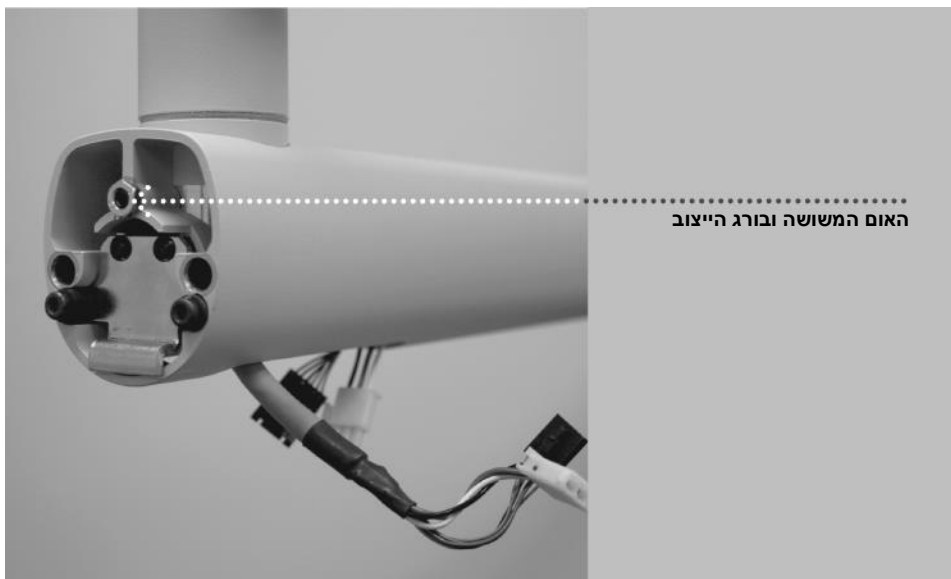
3. הערה: אין לשמן את פיר הזרוע האופקית או המסבים ביחידת הבקרה. מקם את זרוע המפרק מעל הזרוע האופקית.
4. נתב בזהירות את צינור הקרטון עם תקע כבל הזרוע דרך הפתח בזרוע האופקית.
5. הכנס את פיר הזרוע המפרקת לפתח בזרוע האופקית, כמוצג איור 20.
6. לחץ כלפי מטה עד שהפיר יושב לחלוטין בזרוע האופקית.
7. הסר את צינור הקרטון כדי לשחרר את החוטים. השלך את צינור הקרטון.
8. הסר את מכלול הזרוע המפרקת וראש הצינור מקרטון המשלוח.

איור 20 התקנת מכלול הזרוע המפרקת וראש הצינור

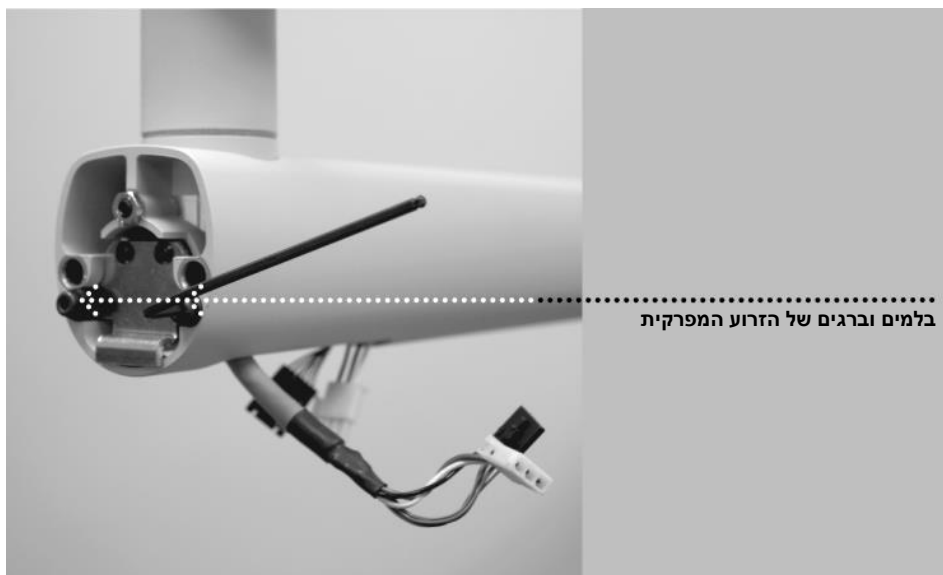


התקנת מכלול הזרוע המפרקת וראש הצינור

1. מקם את מכלול הבלימה של זרוע המפרק (30-A2068).
2. הכנס את בורג ההגדרה M6 על 25 מ"מ, כמוצג איור 21. בעזרת מפתח ברגים אלן 3 מ"מ, הדק את הבורג לחלוטין מאשר לסגור את סיבוב $\frac{1}{4}$ והדק אותו עם אום המשושה.
3. בעזרת מפתח ברגים 3 מ"מ, התקן את בלם זרוע המפרק. הדק שסתומים עד שבולם זרוע המפרק בא במגע עם ציר הזרוע המפרקת. אם נדרש חיכוך נוסף למניעת סחיפה, סובב את שני הברגים בצורה אחידה $\frac{1}{4}$ בכל פעם עד להפסקת הסחיפה, כפי שמוצג איור 22.



איור 21
התקנת האום
המשושה ובורג
הייצוב.



איור 22
התאמת מכלול הבלם
הזרוע המפרקית

חיבור הכבלים

1. חבר את שני כבלי הזרוע המפרקית לכבלי הזרוע האופקית כמוצג ב איור 23 ו איור 24.
2. לאחר יצירת החיבורים, הלביש את הכבלים ודחף אותם לפתח בזרוע האופקית.

**חיבור
הכבלים של
הזרוע
האופקית
והמפרקית**



איור 23 חיבור
הזרוע המפרקית
וכבלי הזרוע
האופקית



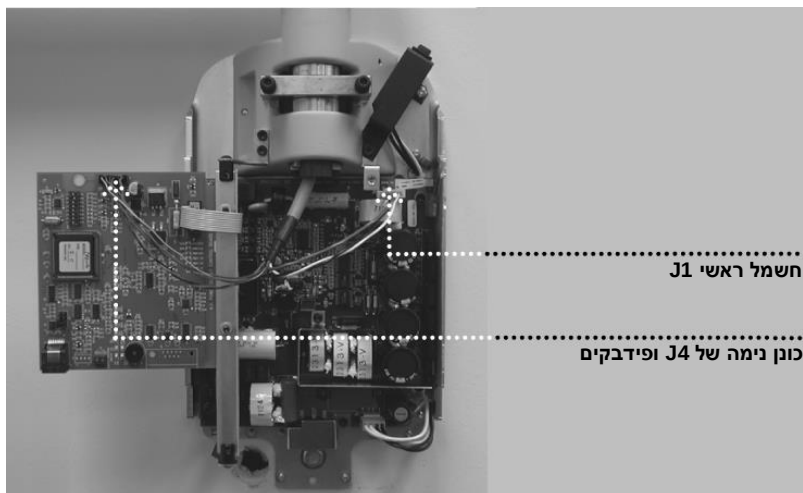
איור 24 חיבור
כבל חיישן
משולב
אופציונלי

**חיבור כבלי
הזרוע
האופקיים
ללוח
אספקת
החשמל**

בטרם תמשיך, ודא שקו החשמל מנותק.



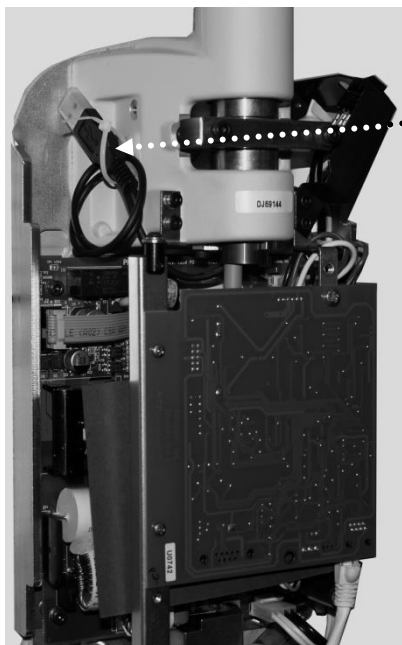
1. חבר את המחבר השחור מהזרוע האופקית לנקודה J4 של לוח בקרת אספקת החשמל [30-08160], כמוצג ב איור 25.
הערה: התקע חייב להיות מכוון כראוי. ודא שהכרטיסיות במחבר כלפי מטה.
2. חבר את המחבר השחור מהזרוע האופקית לנקודה J1 של לוח בקרת אספקת החשמל [30-08041], כמוצג ב איור 25.
הערה: התקע חייב להיות מכוון כראוי. ודא שהכרטיסיות במחבר כלפי מטה.



איור 25 חיבור
כבלי הזרוע
האופקיים ללוח
אספקת החשמל

חיישן משולב אופציונלי

1. כבל חיישן משולב אופציונלי קשר את כבל ה-USB בלוק העניבה המסופק כמוצג איור 26.



חבר כאן בלוק העניבה המסופק,
לולאה וקשר את הכבל לבלוק
קשירה.

איור 26
קשירת כבל
חיישנים
אופציונליים
הרחק מאזור
סכנה

חיבור כוח קו, התקנה קבועה לחיבור קבוע

1. בעזרת מפתח ברגים אלן 3 מ"מ, הסר את כיסוי רצועת המסוף של קו הכוח בבסיס לוח בקרת ספקי הכוח כדי לקבל גישה לרצועת המסוף של קו החשמל, כמוצג ב איור 30.
2. חבר את החוט החם (השחור) של החשמל לחיבור המזוהה כ- LINE ברצועת החשמל.
3. חבר את החוט הנייטרלי (הלבן) של החשמל לחיבור המזוהה כ- NEUT ברצועת החשמל.
4. חבר את התיל האדום (הירוק) של החשמל לחיבור המזוהה כ- GND ברצועת החשמל.
5. יש להשאיר את המחבר מרתמת מתג ההפעלה ב- J3 של לוח בקרת אספקת החשמל במצב ברירת המחדל כפי שמוצג ב איור 27.
6. השאר את כיסוי מסוף קו החשמל כבוי עד להשלמת הליך האימות החשמלי הבא.



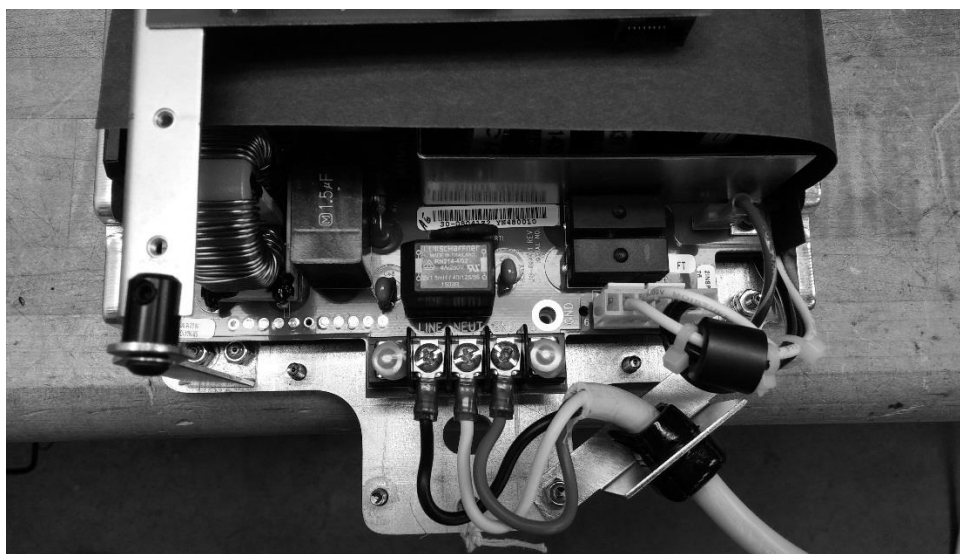
איור 27
תצורת רתמת
מתג הפעלה
להתקנה קבועה
קבועה

חיבור כוח קו, התקנה בעזרת כבל

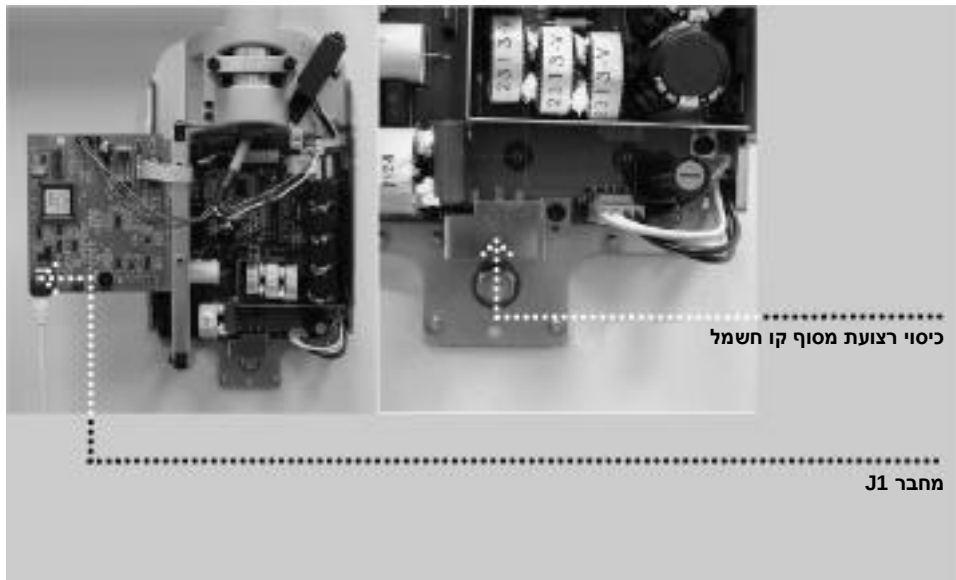
1. בעזרת מפתח ברגים אלן 3 מ"מ, הסר את כיסוי רצועת המסוף של קו הכוח בבסיס לוח בקרת ספקי הכוח כדי לקבל גישה לרצועת המסוף של קו החשמל, כמוצג ב איור 30.
2. חבר את שדרת האותות המונחזות של החוט החם (השחור) של כבל החשמל לחיבור המזוהה כ- LINE ברצועת החשמל.
3. חבר את שדרת האותות המונחזות של החוט הנייטרלי (הלבן) של כבל החשמל לחיבור המזוהה כ- NEUT ברצועת החשמל.
4. חבר את שדרת האותות המונחזות של חוט האדמה (הירוק) של כבל החשמל לחיבור המזוהה כ- GND ברצועת החשמל.
5. הסר את המחבר מרתמת מתג ההפעלה ב- J3 של לוח בקרת אספקת החשמל.
6. הסר את יתד הקיטוב ממיקום 7 של המחבר. השתמש בסרגל האף המחט כדי לסובב את יתרת הקוטב 45 מעלות ולמשוך כדי להסירו.
7. הכנס את יתד הקיטוב לתוך מיקום 1 של המחבר.
8. חבר מחדש את המחבר ל- J3 של לוח בקרת ספקי הכוח. יישר את יתד הקיטוב כמוצג ב איור 28.
9. חבר את התושבת ואת תבליט המסננים כמוצג ב איור 29.
10. השאר את כיסוי מסוף קו החשמל כבוי עד להשלמת הליך האימות החשמלי הבא.



איור 28
תצורת רתמת
מתג הפעלה
להתקנה
מחוברת לכבל



איור 29
עיגון כבל
חשמל



כיסוי רצועת מסוף קו חשמל

מחבר J1

איור 30
כיסוי רצועת
מסוף קו
חשמל

חיבור לוח
הבקרה
לגודל 25
רגל. כבל

- במהלך הפעלה ואימות ראשוניים, לוח הבקרה נדרש. חיבור לוח המפעיל עם כבל מחבר בגודל [7.62 מ' רגל] 25 רגל. בהמשך תחבר את לוח הבקרה במצבו הסופי לשימוש.
1. חיבור לוח המפעיל עם כבל מחבר בגודל [7.62 מ' רגל] 25 רגל.
 2. חבר את הכבל לשקע השמאלי בבסיס לוח הבקרה.
 3. חבר את הקצה השני של הכבל למחבר J1 על לוח בקרת אספקת החשמל 30-08160, כמוצג ב איור 30.

אימות חשמל

כיוול

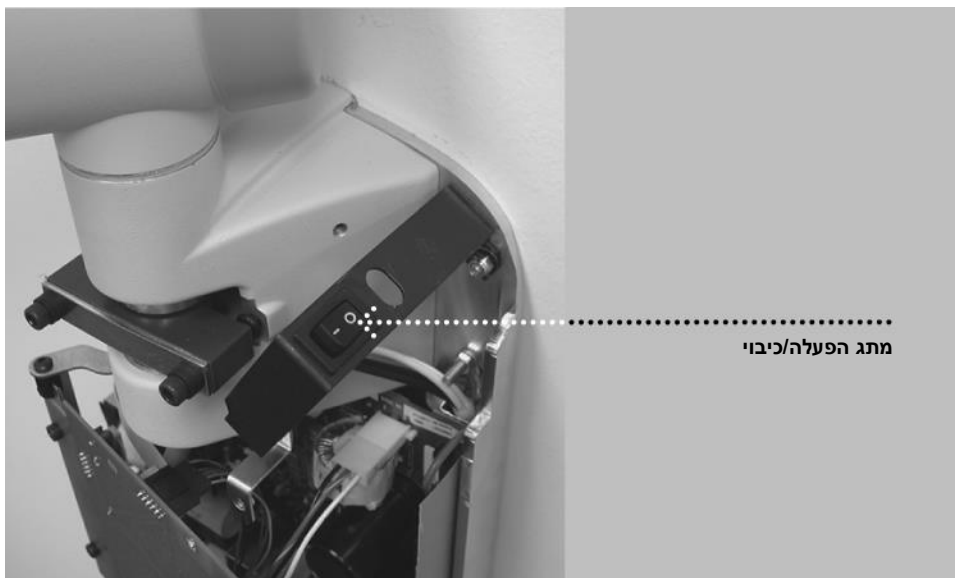
כיוול מערכת הרנטגן Preva שיניים מוגדר מראש במפעל ואינו נדרש במהלך ההתקנה הראשונית. החלפת שירות של לוח בקרת ספקי הכוח 30-08160 או של ראש הצינור עשויים לדרוש כיוול. עיין בסעיף הכיוול במדריך זה.

אימות מתח הקלט והפעלת המערכת

1. לפני הפעלת המערכת, יש לאמת את מתח הכניסה על ידי מדידת המתח ב- LINE וב- NEUT, כמוצג באיור 31. הקריאה צריכה להיות בטווח של 100–250V.
2. החזר את מכסה רצועת המסוף לחשמל.
3. הפעל את מערכת הרנטגן Preva שיניים באמצעות מתג ההפעלה, כמוצג איור 32. על לוח המפעיל, איור 33, תוכל לראות את מסך תצוגת המוצר המציג את גרסת התוכנה. לוח הבקרה יציג את גורמי ברירת המחדל של טכניקה.



איור 31
מאמת את מתח
הקלט בכניסה לקו



מתג הפעלה/כיבוי

איור 32
מפעיל את החשמל



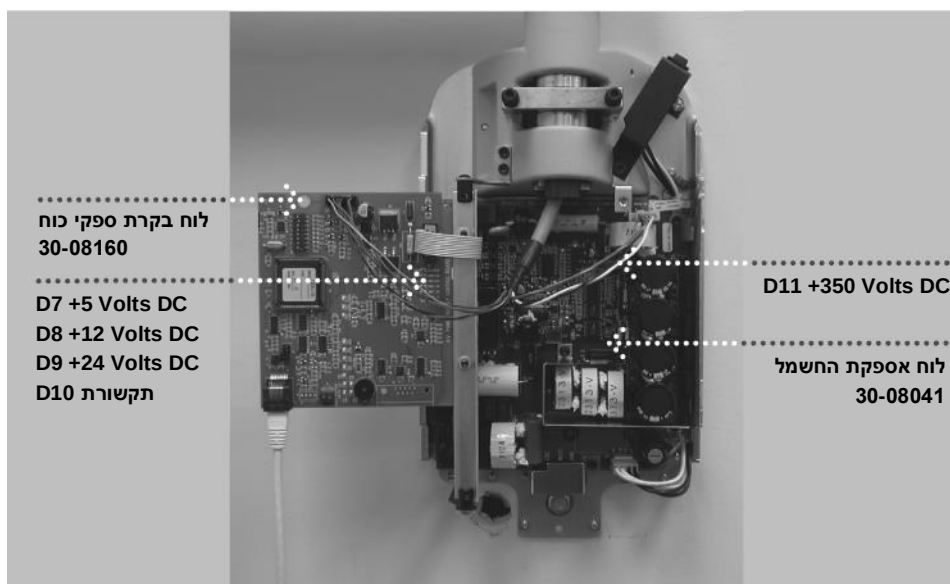
איור 33
לוח מפעיל איור 33
לוח הפעלה

אימות לוח החשמל



לוח אספקת החשמל 30-08041, כאשר הוא מופעל, מכיל אנרגיה חשמלית גבוהה. הימנע ממגע עם לוח זה. לאחר כיבוי המערכת, אנרגיה חשמלית תישאר בלוח אספקת החשמל למשך מספר דקות. כאשר אתה מנסה לבצע שירות כלשהו בלוח זה, תחילה וודא שהמתח התפוגג. התפוגג ראה גם התפוגג

1. בלוח אספקת החשמל 30-08041, מוצג באיור 34, ודא כי LED D11 דלוק. נורית ה-LED המוארת מוודאת כי קיימים מתחי אספקה מתאימים.
הערה: אנרגיה חשמלית מאוחסנת קיימת בכל פעם שמוארים ב-D11.
2. בלוח בקרת ספקי הכוח 30-08160, המוצג באיור 34, ודא כי נוריות D7 (+5VDC), D8 (+12VDC) ו-D9 (+24VDC) מוארות ונורית LED D10 מהבהבת. נורית ה-LED המוארת מוודאת כי קיימים מתחי אספקה מתאימים. אם נוריות הנורית אינן מוארות, עיין בהליך "אין תצוגת מפעיל אך מתג הפעלה פועל" בפתרון בעיות בעמוד 72 במדריך זה.
3. הפעל את מערכת הרנטגן Preva שנייים באמצעות מתג ההפעלה, כמוצג איור 32.

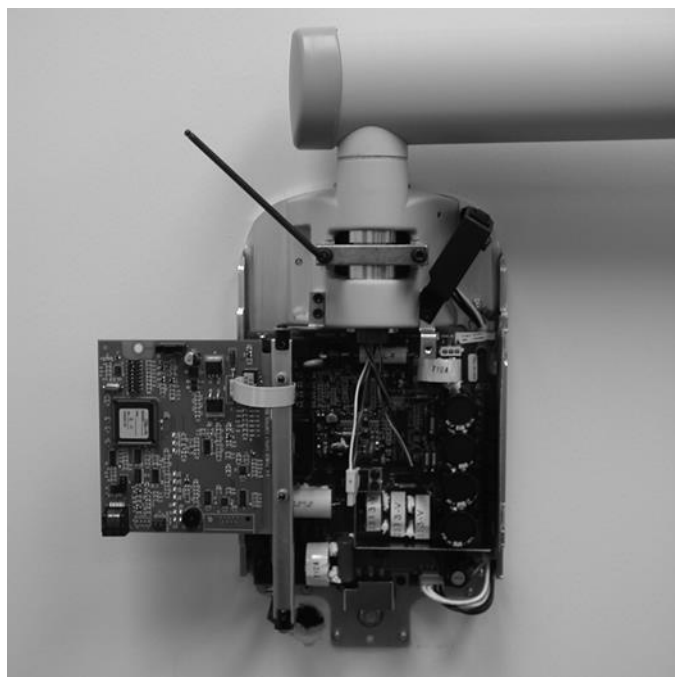


איור 34
אימות לוח חשמל

התאמות מכניות

כוונון הזרוע האופקית

1. אתר את מכלול הבלמים בראש יחידת הבקרה. למכלול הבלמים יש בורג משני צדי מוט ההידוק מעל עמוד הציר של הזרוע האופקית.
2. בעזרת מפתח ברגים 4 מ"מ, כמוצג איור 35, הדק את הברגים באופן שווה כדי להפעיל בלימה נאותה על עמוד הציר כך שזרוע אופקית תתחיל לנוע אחרי זרוע המפרק.



איור 35
הידוק הבלם

התאמות מכניות

האיזון והחיכוך של זרוע ההפעלה מוגדרים מראש במפעל. במהלך תהליך ההתקנה, בדוק את האיזון והחיכוך. בעת הזזת ראש הצינור, על זרוע המפרק להיות יציבה בכל המיקומים ולנוע לפני הזרוע האופקית. אם יש צורך בהתאמות, עקוב אחר נהלי ההתאמה בסעיף פתרון בעיות בעמוד 72 במדריך זה.

הערה: אין להשתמש בהתאמות המכניות כדי לפצות על מערכת שאינה מפולסת כראוי על הקיר.

התקנת מכסה קדמי של יחידת הבקרה ולוח הפעלה

ניתן להתקין את לוח המפעיל על יחידת הבקרה או מרחוק מיחידת הבקרה. התקנת לוח הבקרה ביחידת הבקרה עשויה לדרוש רכישה ושימוש באפשרות מתג היד כבל הסליל, 30-A2040.

על מנת לעמוד בתקנות ובנהלי רנטגן תקינים, על לוח המפעיל להיות ממוקם במקום בו המפעיל יכול לראות את המטופל ואת גורמי הטכניקה לפני החשיפה.

הערה חשובה

על יחידת הבקרה

1. חבר את הכבל הקצר בנקודה J1 בלוח בקרת ספקי הכוח 30-08160.
2. הזן את הכבל דרך המכסה הקדמי של יחידת הבקרה.
3. הנח את החלק העליון של הכיסוי הקדמי על יחידת הבקרה וקפץ את החלק התחתון של הכיסוי למקומו, כמוצג בתצוגה איור 36, הקפידו על מתג ההפעלה ומכוון הכיסוי.
4. החלף את הבורג שבכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
5. חבר את הכבל לשקע השמאלי בבסיס לוח הבקרה.
6. הצמד את לוח הבקרה למקומו על הכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה, כמוצג איור 37.



איור 36
מיקום הכיסוי על יחידת
הבקרה



איור 37
הצמדה בלוח המפעיל

לוח בקרה מרחוק

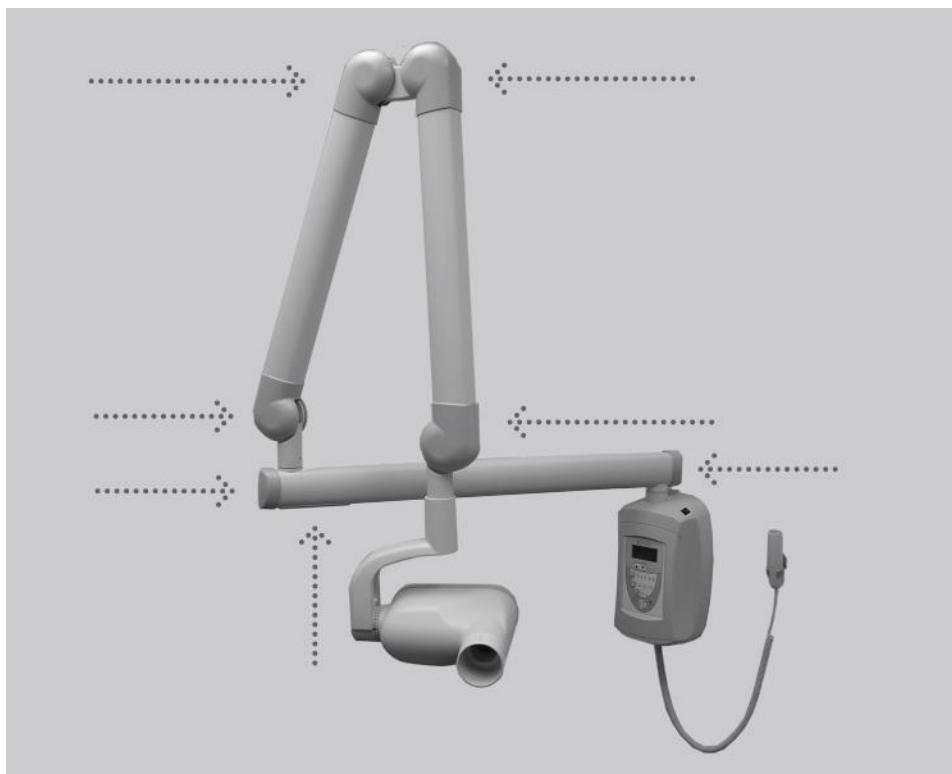
- במיקום המרוחק לוח ההפעלה מצמד אל עריסת ההרכבה של לוח הבקרה המותקן לראשונה על הקיר.
1. מקם ויישר את תבנית ההרכבה [30-S0003], המוצגת באיור 8, בגובה העיניים במיקום בו יש להתקין את לוח ההפעלה. הדבק את תבנית ההרכבה לקיר.
 2. בעזרת חפץ כלשהו או חדה אחרת, נקב בתבנית ההרכבה כדי לסמן את המיקום של הברגים לעריסת ההרכבה של לוח הבקרה.
 3. קדח חורי ניווט במקומות שמסומנים. בעזרת סכין קיר גבס חותכים פתח כמוצג בתבנית ההרכבה.
 4. הסר את תבנית ההרכבה מהקיר.
 5. השתמש בעוגנים ובברגים מארז החומרה המתקין, התקן את עריסת ההרכבה של לוח הבקרה במיקום המסומן.
 6. אתר את כבל השלט הרחוק [7.6 מ' 25 רגל].
 7. הפעל את כבל השלט הרחוק, בהתאם לקודים המקומיים, מהמיקום המיועד של לוח ההפעלה המרוחק לגב יחידת הבקרה.
 - הערה: ניתן להעביר את הכבל לתיבת חשמל או לפתיחה בחלק השמאלי העליון של מכלול לוח הקיר. יש להשאיר אורך מספיק של כבל כדי להוציא את הכבל המרוחק לקדמתו התחתונה של יחידת הבקרה.
 8. חבר את כבל השלט הרחוק לתחתית לוח הבקרה של ספק הכוח 30-08160.
 9. הנח את החלק העליון של הכיסוי הקדמי על יחידת הבקרה וקפץ את החלק התחתון של הכיסוי למקומו, כמוצג בתצוגה איור 36, הקפידו על מתג ההפעלה ומכוון הכיסוי.
 10. החלף את הבורג שבכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
 11. הנח את לוחית הכיסוי מעל הפתח העליון ואת הכיסוי הקצץ הקטן מעל הפתח התחתון שבכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
 12. אתר את הזרוע האופקית במפלס העליון של קרטון המשלוח.
 13. חבר את הקצה השני של הכבל המרוחק לתקע הימני (כפי שהוא נראה מאחור) בתחתית לוח ההפעלה.
 14. הלבש בזהירות את הכבל הלבן אל הקיר.
 15. הצמד את לוח הבקרה למקומו על הכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה, כמוצג ב38.



38
חטיפת לוח הפעלה
לעריסת ההרכבה

התקנת כיסויי פלסטיק

- מכסה הקצה של הזרוע האופקית נשלח בחבילה של חלקי הפלסטיק ונלבש כחלק מהליכי ההתקנה. כובעי קצה לזרוע המפרק נשלחים אך הם ניתנים להסרה לביצוע התאמות מכניות. כיסוי הגישה לכבלים ממוקם על חיבור הכבלים מתחת לזרוע האופקית. מ יקומי המכסה מוצגים איור 39.
1. הנח את כיסוי הפלסטיק מהאריזה בקצה הזרוע האופקית.
 2. התקן את מכסה הגישה לכבל מעל פתח הזרוע האופקית באמצעות שני ברגי ראש שטוחים של פיליפס.



איור 39
מיקומי המכסה

לוח הפעלה Preva

שימוש בלוח המפעיל

כאשר מערכת הרנטגן Preva שיניים מופעלת, לוח הבקרה המוצג באיור 40, מציג את הבחירות שהיו בשימוש כאשר המערכת כבה לאחרונה.

לוח הפעולה מציג את הגדרות החשיפה (kV, mA, ושניות) עבור השן שנבחרה, סוג קולטן התמונה וגודל המטופל. השתמש בלחצני בחירת השיניים, סוג הקולט תמונה וגודל המטופל כדי לבחור הגדרות חשיפה אחרות.

ניתן להתאים את הגדרות החשיפה שנקבעו מראש לפני ביצוע חשיפה. ניתן לשנות את זמן החשיפה בקלות על ידי שימוש בלחצני למעלה ולמטה. להתאמת kV ו-mA, השתמש בחץ ימינה כדי לבחור את הגדרת החשיפה להתאמה. לאחר מכן השתמש בלחצני החץ למעלה ולמטה כדי להתאים את הערך. לשמירת קביעות מוגדרות מראש, השתמש במצב תצורת המערכת המתואר בעמוד 62 במדריך זה.

כפתור החשיפה משמש ליזום חשיפה לרנטגן. לצורך חשיפה מוחלטת, יש ללחוץ על הכפתור לחוץ ולהחזיק אותו עד שמחווון הקרינה כבר לא מאיר והאות הקול לא נשמע עוד. שחרור כפתור החשיפה מסיים את חשיפת הרנטגן באופן מיידי.

הפעל את ההגדרות

הגדרות חשיפה

התאמת הגדרות חשיפה

לחצן חשיפה ומחווון מוכן



איור 40
לוח הפעלת Preva

בדיקת פונקציות מערכת

יש לבצע את הבדיקות שלהלן כדי להשלים את התקנת מערכת הרנטגן של Preva Dental וכחלק מהתחזוקה המומלצת כפי שצוין במדריך למשתמש. כשל בביצוע בדיקות אלה עלול לגרום להתקנה שאינה עומדת בתקן ביצועי קרינה בארה"ב 21 תת-פרק CFR.

אם מערכת הרנטגן של השיניים Preva אינה מבצעת את הפונקציות שלהלן, ייעץ לבעלים כי אין להשתמש במערכת. עיין בקטע פתרון בעיות במדריך זה בעמוד 72 או צור קשר עם התמיכה הטכנית של Midmark.



✓	רשימת פונקציות מערכת	
	הרכבת קיר	וודא שתומך הקיר מספיק ושהמערכת מותקנת כראוי לקיר.
	תוויות	וודא כי כל הרכיבים המוסמכים נושאים תוויות הכוללות את הדגם ואת המספר הסידורי, תאריך הייצור ואת הצהרת האישור כפי שצוין במקום אחר במדריך זה.
	ראש צינור	בדוק אם קיימות נזילות או ראיות אחרות שיכולות להצביע על נזק פנימי. החלף את ראש הצינור במידת הצורך.
	סיבוב ראש צינור	וודא שראש הצינור שומר על מיקומו סביב הציר האופקי תוך שהוא נשאר קל לסיבוב ומיקומו. בדוק גם את הציר האנכי של ראש הצינור לתנועה קלה תוך השארה במצב לאחר תנועה.
	השהיה	בדוק שכל התנועות חלקות ושקטות. וודא כי ראש הצינור מאוזן כראוי עבור סחיפה אנכית וכי הזרועות האופקיות והפרעות אינן נסחפות אופקית.
	מתג חשמל	וודא שהמתג פועל כראוי וכי מחוון המוכן מואר כאשר מתג ההפעלה נמצא במצב מופעל.
	פקדי לוח הבקרה	כאשר מתג ההפעלה ממוקם בחלק השמאלי העליון של יחידת הבקרה, במצב מופעל, וודא שגורמי טכניקה מופיעים בלוח ההפעלה. כמו כן, בדוק את הפונקציה של לחצני הבחירה עבור בחירת שיניים, סוג הקולט תמונה וגודל המטופל. לחיצה על לחצן בחירה אמורה לגרום למנורות חיווי לציין את הפריט שנבחר.
	לחצן חשיפה	וודא שלחצן החשיפה בלוח ההפעלה פועל כראוי. כדי לבצע חשיפה, לחץ לחיצה ארוכה על לחצן החשיפה עד לכיבוי מחוון הקרינה והאות הקולית כבר לא נשמעת.
	מחווני חשיפה	בצע מספר חשיפות וודא שמחוון הקרינה מאיר והאות הנשמע נשמע.
	סיום מוקדם	בחר את זמן החשיפה הארוך ביותר האפשרי באמצעות החצים למעלה ולמטה. התחל חשיפה אך שחרר את כפתור החשיפה לאחר פרק זמן קצר לפני שהטיימר מסיים את החשיפה. וודא שהתצוגה מציינת "שגיאת סיום מראש" וחוזרת למצב הפעלה רגיל.
	אפשרות למתג יד עם כבל סליל	אם משתמשים במתג יד עם כבל סליל, בדוק את בית המתג ואת כבל הסליל לנזק או לבלאי. החלף אם קיימות עדויות לנזק.
	מידע משתמש	וודאו שמשתמש במערכת קיבל את מדריך המשתמש.

נוהל הכשרת צינור

הערה: אל תשתמש בהליך זה מיד לאחר החלפת ראש צינור.

עיין בעמוד 71 לעיון בתהליך הכיול.

צינורות רנטגן שיושבים רדומים במשך מספר חודשים עלולים להפוך לא יציבים חשמלית. כדי לתקן מצב זה, מומלץ לבצע "נוהל תיבול צינורות חדש". תהליך זה מבסס פעולת מתח גבוהה ויציבה ובסופו של דבר יאריך את חיי הצינור. חזור על הליך זה לפני שתחזור לפעולה רגילה בכל פעם שהמערכת לא הייתה בשימוש למעלה מחודשיים.

1. אמת הפעלת מערכת.
2. המרצת את המערכת.
3. בחר 60 קילו-וולט (קילוולט), 7 מיליאמפר (mA) וזמן החשיפה של שנייה.
4. בצע חמש חשיפות ברמה זו תוך התבוננות בזמן הקירור הרגיל.
5. בחר 65 קילו-וולט (קילוולט), 7 מיליאמפר (mA) וזמן החשיפה של שנייה.
6. בצע חמש חשיפות ברמה זו תוך התבוננות בזמן הקירור הרגיל.
7. בחר 70 קילו-וולט (קילוולט), 6 מיליאמפר (mA) וזמן החשיפה של שנייה.
8. בצע חמש חשיפות ברמה זו תוך התבוננות בזמן הקירור הרגיל.

האחריות שלך כמתקין וכמהנדס שירות

יש לבצע אימות של ביצועי המכונה לאחר ההתקנה על פי ההנחיות שזוהו ב "רשימת פעולות המערכת", שאותן ניתן למצוא במדריך למשתמש או במדריך ההתקנה והשירות בעמוד 53.

יש לבצע אימות של ביצועי המכונה לאחר תחזוקה או תיקון, על פי ההנחיות שזוהו ב "רשימת פעולות המערכת" והוראות הה כיול אשר ניתן למצוא במדריך ההתקנה והשירות.

תהליכי התקנה אופציונליים

אפשרות התקנה למתג יד עם כבל סליל (30-A2040)

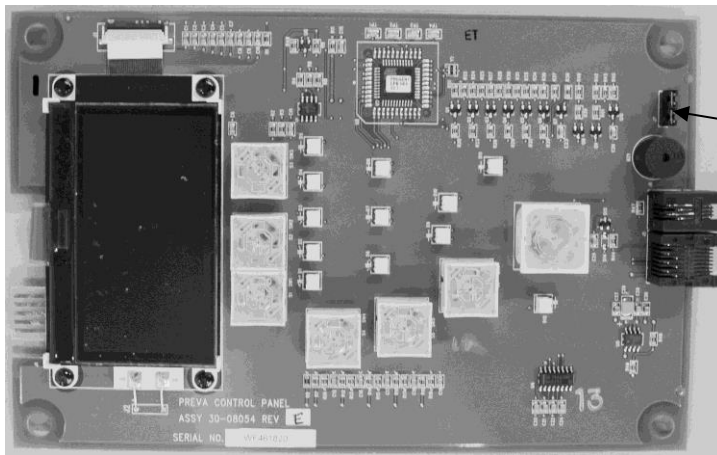
ניתן להתקין את מערכת הרנטגן Preva Dental באמצעות מתג יד עם כבל סליל (30-A2040). מתג השלט הרחוק משמש לייצור חשיפות בנוסף או להחלפת השימוש בכפתור החשיפה. התקנת מתג כבל היד סליל מחיבור מתג היד למחבר בחלק התחתון של לוח הבקרה.

תצורת מגשר למתג יד עם כבל סליל

- אם משתמשים במתג היד עם כבל הסליל, יתכן שיהיה צורך להשבית את כפתור החשיפה בלוח הבקרה (עיין בחוקים המקומיים). יש להסיר מגשר בלוח לוח הבקרה 30-08054, המוצג באיור 41, כדי להשבית את פעולת מתג היד.
1. כבה את החשמל.
2. ניתן להתקין את לוח המפעיל על יחידת הבקרה או מרחוק מיחידת הבקרה.
3. נתק את הכבל המחבר את לוח הבקרה ליחידת הבקרה.
4. בעזרת מברג פיליפס, הסר את 4 הברגים מגב לוח ההפעלה. שים את הברגים במקום בטוח לשימוש מאוחר יותר.
5. הסר את הכיסוי האחורי מלוח ההפעלה. הרם את לוח לוח הבקרה 30-08054.
6. כדי להשבית את השימוש בכפתור החשיפה בלוח ההפעלה, אתר את נקודה J7 בלוח לוח הבקרה 30-08054. ואז הסר את הכוונן ב-J7.
7. מקם את לוח ההפעלה 30-08054 לאחור.
8. הנח את הכיסוי בגב לוח הבקרה בעזרת 4 הברגים.

J7 – הגדרות מתג בורר חשיפה

מיקום מגשר	סגר מתג נדרש לחשיפה
2-1, 3-4 (ברירת מחדל)	מתג מרחוק אֶל מתג לוח (מקביל)
2.3	מתג מרחוק וּמֵתַג לוח (סדרה)
4.3	מתג מרחוק (מתג לוח מושבת)



J7

איור 41
השבתת השימוש
בכפתור החשיפה

חיבור מתג כבל סליל – לוח הפעלה הממוקם ביחידת הבקרה

1. הסר את הבורג שאוחז במכסה הקדמי של יחידת הבקרה. שים את הברגים במקום בטוח לשימוש מאוחר יותר.
2. הסר את המכסה הקדמי.
3. חתוך את החרוץ שבבסיס הכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
4. הנח את שני כבל לוח הבקרה ואת מתג היד עם כבל הסליל דרך החור בתחתית הכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
5. הכניס לולאה של חוט הסליל לחרוץ.
6. הרכיבו בזהירות את המכסה הקדמי של יחידת הבקרה ושמרו על חוט הסליל בחריץ. הדק את המכסה הקדמי באמצעות הבורג שהוסר בשלב 1.
7. אתר את הזרוע האופקית במפלס העליון של קרטון המשלוח.
8. חבר את הקצה השני של הכבל המרוחק לתקע הימני (כפי שהוא נראה מאחור) בתחתית לוח ההפעלה. חבר את הכבל הלבן הקצר לשקע התקע הימני.
9. שימו בזהירות את שני הכבלים למכסה הקדמי של יחידת הבקרה.
10. הצמד את לוח הבקרה למקומו על הכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
11. הרכב את התושבת למתג היד עם כבל סליל במקום נוח.
12. הנח את מתג היד עם חוט הסליל.

חיבור מתג כבל סליל ידני – לוח הפעלה במקום מרוחק

1. הנח את שני כבל לוח הבקרה ואת מתג היד עם כבל הסליל דרך החור בתחתית הכיסוי הקדמי של לוחית ההרכבה על הקיר.
2. הכניס לולאה של חוט הסליל לחרוץ.
3. אתר את הזרוע האופקית במפלס העליון של קרטון המשלוח.
4. חבר את הקצה השני של הכבל המרוחק לתקע הימני (כפי שהוא נראה מאחור) בתחתית לוח ההפעלה. חבר את כבל הבקרה לשקע התקע הימני.
5. הלבש בזהירות את שני הכבלים הלבן אחורה אל הקיר.
6. הצמד את לוח הבקרה למקומו על הכיסוי הקדמי של לוחית ההרכבה על הקיר.
7. הרכב את התושבת למתג היד עם כבל סליל במקום נוח.
8. הנח את מתג היד עם חוט הסליל.

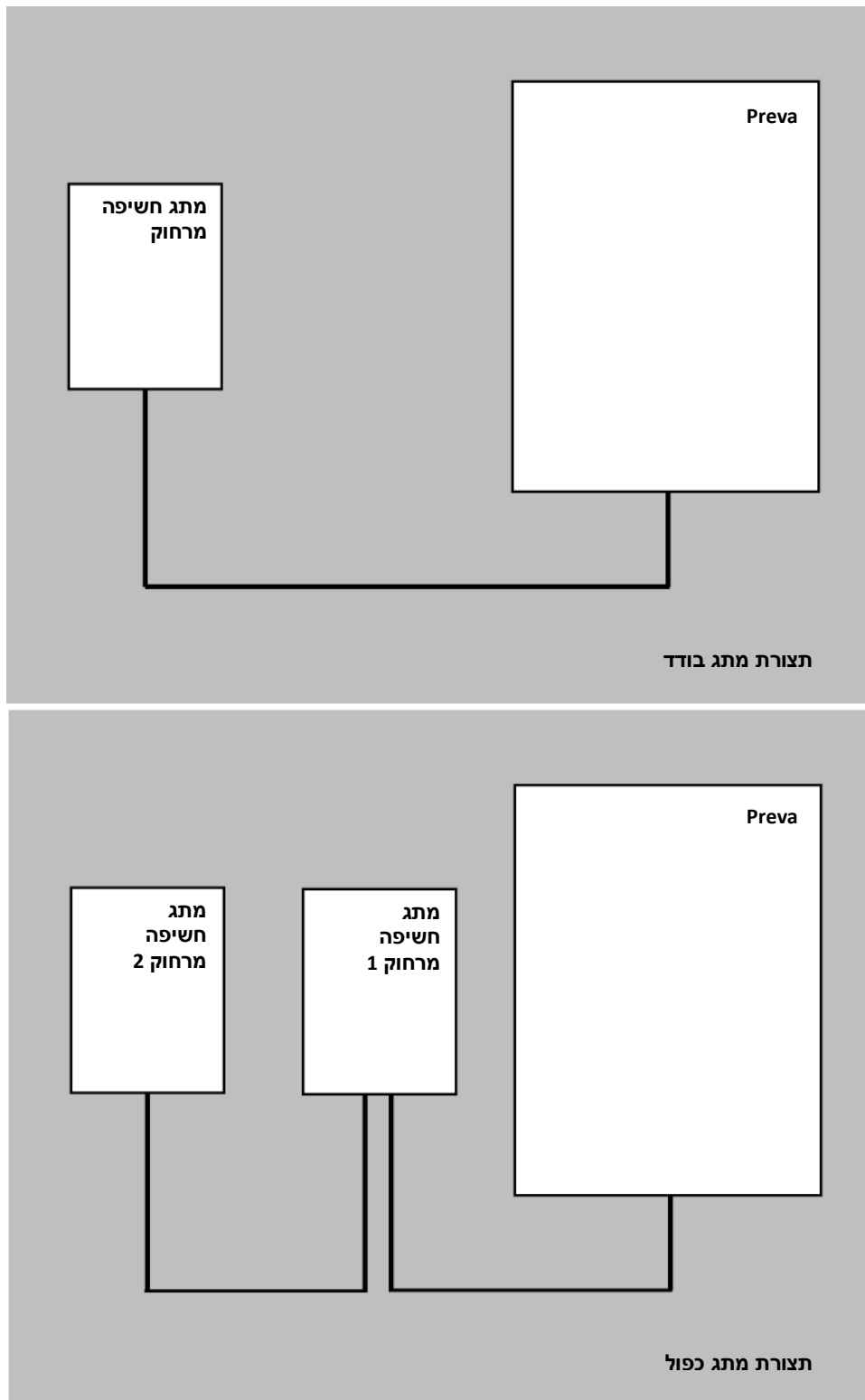
התקנת תחנת החשיפה המרוחקת (30-A2044)

תחנת החשיפה המרוחקת היא אפשרות ל-Preva המאפשרת למפעיל לבצע את החשיפה ממיקום קבוע מרוחק מהיחידה הראשית. כפי שמוצג איור 42, ניתן להשתמש במתג יחיד, או בשני מתגים ניתן להשתמש בסדרות או במקביל. שני מתגים בסדרה יחייבו לחיצה בו זמנית על שני המתגים כדי לבצע חשיפה. אם משתמשים בשני מתגים במקביל, צריך ללחוץ על אחד בלבד כדי לבצע חשיפה.

הכלים הבאים נדרשים להתקנת המתג:

כלים

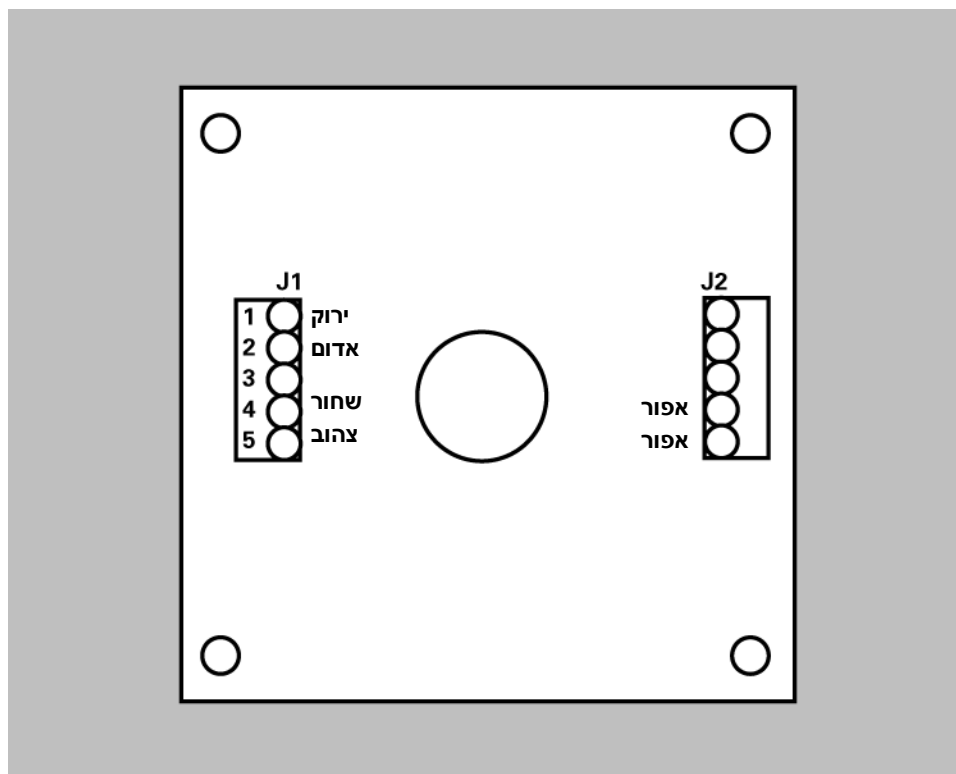
- מברגי פיליפס
- מברג בעל להב שטוח
- חושף כבל טלפון (לתצורת מתג כפול בלבד)
- חושף כבל טלפון (לתצורת מתג כפול בלבד)



איור 42
תצורת מתג מרחוק

התקנת המתג היחיד

1. הנח את הכבל עבור מתג החשיפה המרחוק ממיקום ההרכבה של מתג החשיפה המרחוק. ניתן לעשות זאת דרך צינור או על משטח הקיר. עבור אחת מהשיטות, תיבת צומת 2" x 4" צריכה להיות קיימת במקום בו יש להתקין את מתג החשיפה המרחוק.
2. השחל את קצה הכבל עם מחבר השפופרת דרך הפתח בכיסוי קיר הקיר מבפנים וחבר אותו ללוח המפעיל. אם הכבל מנותב על פני הקיר, עליו להיכנס לכיסוי הר הקיר דרך החריץ שבצד שמאל של מתג ההפעלה.
3. חבר את מוליכי הכבלים בקצה הנגדי של הכבל לבלוק המסוף J1 על הלוח המחבר במתחם המתגים כמתואר איור 43.



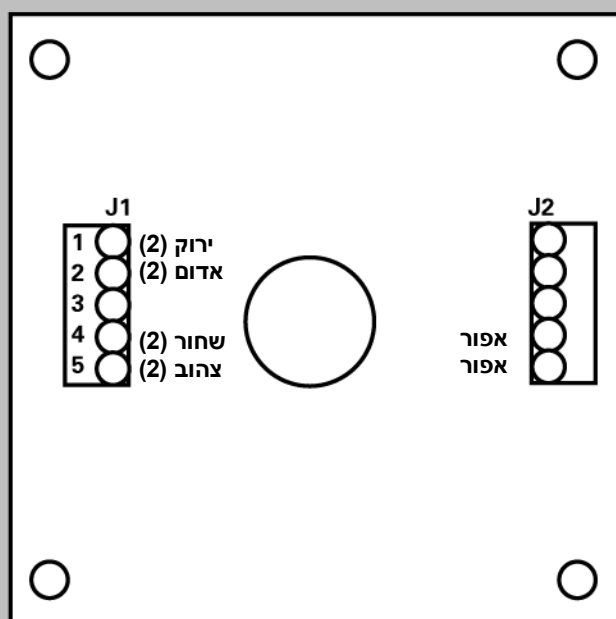
איור 43
תצורת מתג יחיד

4. ודא ששני החוטים האפורים ממתג הכפתור מחוברים למסופים 1 ו-2 של J2.
5. הברג את החלק הפנימי של המתחם לתיבת הצומת בעזרת שני הברגים המצורפים. אם הכבל מוצב על פני הקיר, וודא שהוא יושב בחריץ שבתחתית המארז. אשר כי אין צבטים של חוטים בין תיבת הצומת למתחם.
6. הוק את החלק החיצוני של המארז והדק את שני החלקים בתחתית בעזרת בורג 32-6 x 5/16".

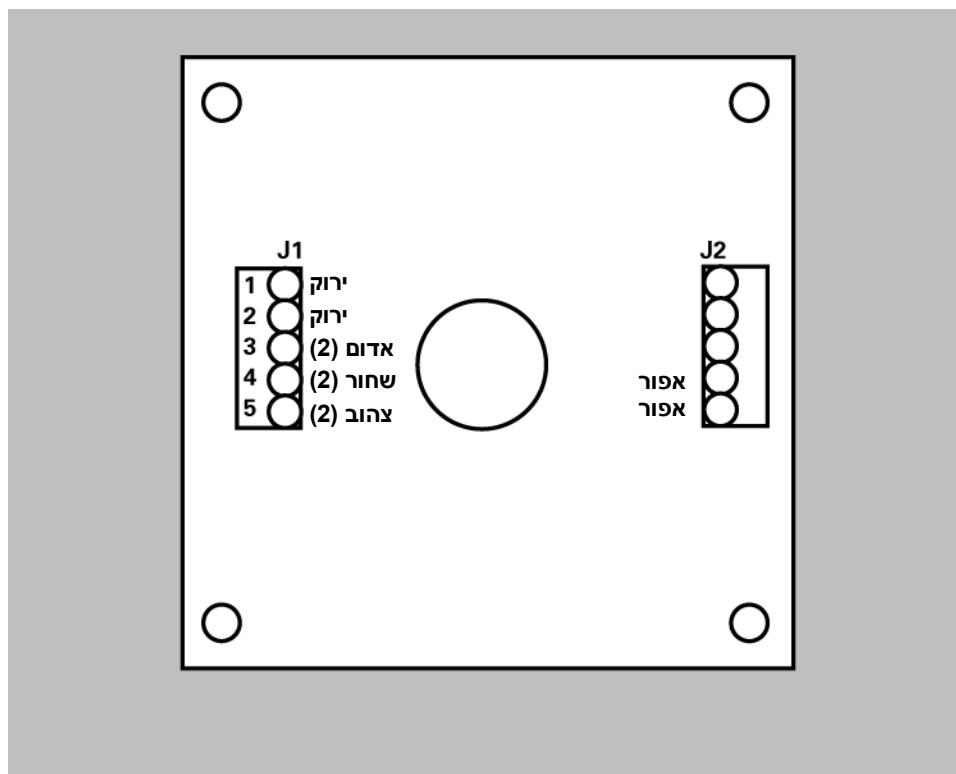
התקנת המתג הכפול

בתצורה זאת משתמשים בשני כבלים. האחד מחבר את ה- Preva למתג הראשון והשני מחבר את המתג הראשון למתג השני.

1. הנח כבל אחד מה- Preva למיקום המתג הראשון, דרך צינור או על פני הקיר.
2. הנח את הכבל האחר ממיקום המתג הראשון למיקום המתג השני, דרך הצינור או על פני הקיר.
3. השחל את קצה הכבל הראשון עם מחבר השפופרת דרך הפתח בכיסוי קיר הקיר מבפנים וחבר אותו ללוח המפעיל. אם הכבל מנותב על פני הקיר, עליו להיכנס לכיסוי הר הקיר דרך החריץ שבצד שמאל של מתג ההפעלה.
4. לחיבור מקביל, חבר את מוליכי הכבלים של שני הכבלים לבלוק הטרמינל J1 בלוח המחץ של מארזי המתגים מספר #1 כמוצג איור 44 הסימן (2) מציין כי שני חוטים ירוקים יתחברו זה לזה בטרמינל 1 של J1 וכו'. לחיבור סדרה, חבר את החוטים כמוצג איור 45.



איור 44
תצורת מתג מקביל

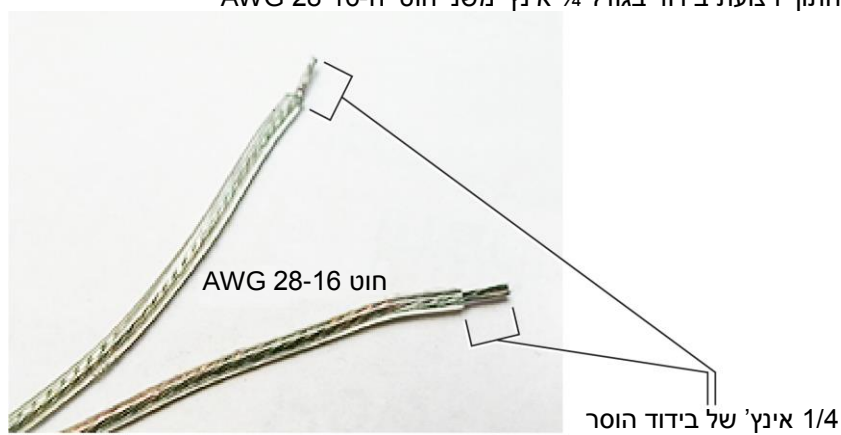


איור 45
תצורת סדרת מתגים

5. ודא ששני החוטים האפורים ממתג הכפתור מחוברים למסופים 1 ו-2 של J2.
6. הברג את החלק הפנימי של מתחם #1 לתיבת הצומת בעזרת שני הברגים המצורפים. אם הכבל מוצב על פני הקיר, וודא שהוא יושב בחריץ שבתחתית המארז. אשר כי אין צבטים של חוטים בין תיבת הצומת למתחם.
7. חבר את החלק החיצוני של המארז על ראש החלק הפנימי. דחף את החוטים כל הדרך אל תוך המארז והדק את שני החלקים בתחתית באמצעות הבורג בגודל 6-32 x 5/16 אינץ'.
8. חתוך את מחבר הטלפון מקצה הכבל שיחבר למתחם המתגים מספר 2 וירצונו כ- 1.5 אינץ' מהזקט הלבן.
9. חתוך רצועת בידוד בגודל 1/4 אינץ' מכל אחד מהמוליכים.
10. לחיבור מקביל, חבר את מוליכי הכבלים של שני הכבלים לבלוק הטרמינל J1 בלוח המחץ של מארזי המתגים מספר #2 כמוצג איור 43 (זהה לתצורת המתג הבודד).
11. ודא ששני החוטים האפורים ממתג הכפתור מחוברים למסופים 1 ו-2 של J2.
12. הברג את החלק הפנימי של מתחם #2 לתיבת הצומת בעזרת שני הברגים המצורפים. אם הכבל מוצב על פני הקיר, וודא שהוא יושב בחריץ שבתחתית המארז. אשר כי אין צבטים של חוטים בין תיבת הצומת למתחם.
13. חבר את החלק החיצוני של המארז על ראש החלק הפנימי. דחף את החוטים כל הדרך אל תוך המארז והדק את שני החלקים בתחתית באמצעות הבורג בגודל 6-32 x 5/16 אינץ'.

חיבור למתג חשיפה מרחוק גנרי עם 2 חוטים

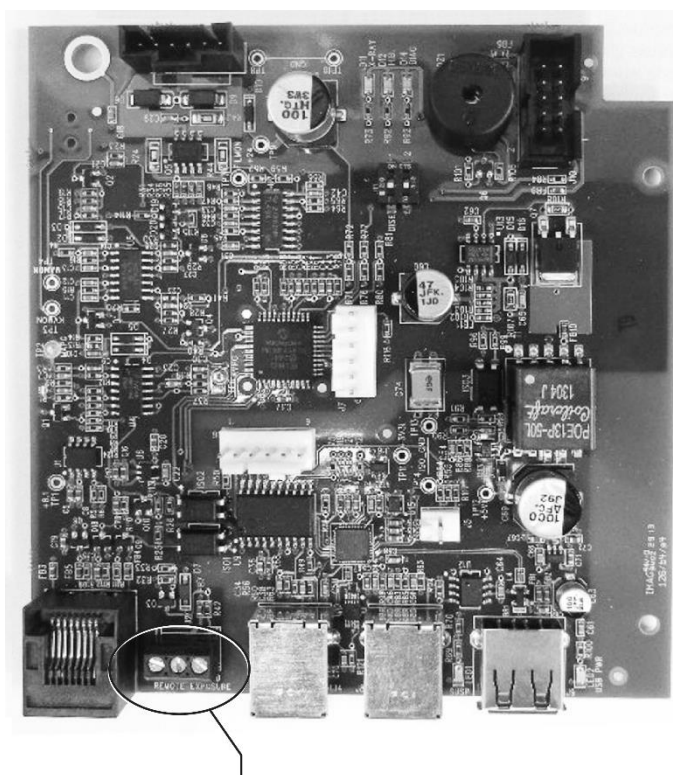
1. חתוך רצועת בידוד בגודל $\frac{1}{4}$ אינץ' משני חוטי ה-AWG 28-16



איור 46
הסרת בידוד
מהחוטים

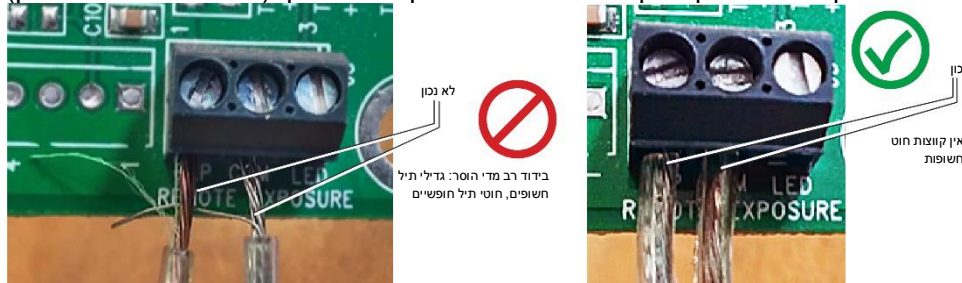
2. הסר את מכסה יחידת הבקרה ואת בורג הנעילה של לוח ההיגיון.

3. פתח את לוח ההיגיון ואתר בלוק המסוף J2 בלוח בקרת אספקת החשמל (30-08160), כמוצג איור 47.



איור 47
התקנת מתג
תחנת
החשיפה
מרחוק

4. השתמש במברג קטן ושטוח לחיבור חוטי מתגי החשיפה המרוחקים למסופי "EXP" ו-"COM" של גוש J2. זה קריטי שלא יתקיימו קווצות תיל חשופות מחוץ לגוש המסוף (כפי שמוצג התצלום מימין).



איור 48
חיבור נכון של
חוטים לבלוק
המסוף

יש לחבר את חוטי מתגי החשיפה לגוש המסוף ללא קווצות חוט חשופות. חוטים חשופים יכולים לקצר ולגרור לחשיפה לא מכוונת לקרינה.



5. סובב את לוח ההיגיון וסגור אותו עם בורג הנעילה.
6. החלף את מכסה יחידת הבקרה.
7. עקוב אחר הוראות היצרן כדי לחבר את מתג הדו כיווני לקצוות האחרים של החוטים.

התקנת החרוט האופציונלי 12 אינץ' [30 ס"מ] (30-A2200)

מערכת רנטגן השיניים Preva מוגדרת במפעל לשימוש עם חרוט [20 ס"מ] 8 אינץ' סטנדרטי שמוספק. חרוט ה-12 אינץ' [30 ס"מ] (30-A2200) מומלץ כאשר משתמשים בטכניקות מיקום מקבילות לסרטים. השימוש בחרוט הארוך דורש זמני חשיפה ארוכים יותר. עיין בקטע תצורת מערכת במדריך זה בעמוד 64 או הגדר את המערכת לשימוש בחרוט הארוך יותר.

תצורת מערכת

מצב תצורת מערכת

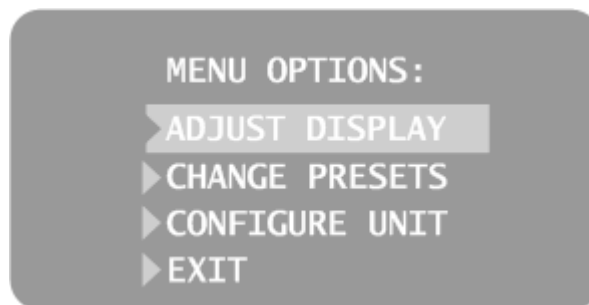
מערכת רנטגן שיניים Preva כוללת מצב תצורת מערכת מונע תוכנה כאשר ה- Preva נמצא במצב תצורת מערכת, באפשרותך לבצע את ההליכים הבאים:

- התאמת התצוגה
- שינוי הגדרות החשיפה שתוכנתו מראש
- שינוי גודל החרוט
- מראה את תצורת המערכת הנוכחית
- הצגת נתוני אבחון

אודות מצב תצורת מערכת

שימוש במצב תצורת מערכת

1. כדי להיכנס למצב תצורת מערכת, לחץ במקביל על לחצני בחירת השיניים וגודל בחירה בלוח המפעיל למשך 5 שניות. התצוגה מציגה את תפריט תצורת המערכת הראשי, כמוצג איור 49, והמחווה המוכן מהבהב.
2. לבחירת פריטי תפריט במצב תצורת מערכת, השתמש בחצים למעלה ולמטה כדי להדגיש אפשרות בתפריט. לאחר מכן השתמש בלחצן החץ הימני ככפתור "Enter" כדי לבחור באפשרות המודגשת. בעת שינוי קביעות מוגדרות מראש, לחצן החץ הימני משמש גם לבחירת גורם הטכניקה.
3. לאחר בחירת אפשרות תפריט, השתמש בחצים למעלה ולמטה כדי להגדיל או להקטין ערכים.



איור 49
תפריט תצורת מערכת
עיקרית

התאמת התצוגה

- מערכת הרנטגן של השיניים Preva מאפשרת למפעיל להתאים את תמונת התצוגה.
1. מתפריט תצורת המערכת הראשי, איור 49, בחר כוון תצורה. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצוגה המוצג איור 50.
 2. בחירת EXIT מחזירה את התצוגה לתפריט הראשי של תצורת המערכת.

התאמת ניגוד

1. בחר התאמת ניגוד מהתפריט תוכלו לראות את ה-Progeny® logo.
2. השתמש בחצים למעלה ולמטה כדי להגדיל או להקטין את הניגודיות בין טקסט התפריט לרקע התצוגה.
3. לחץ על החץ הימני כדי לשמור את ההגדרות שלך.

היפוך התמונה

1. בחר היפוך תמונה מהתפריט. הטקסט וצבעי הרקע המוצגים יוחלפו.
2. לחץ על החץ הימני כדי לשמור את ההגדרות שלך.



איור 50
תפריט אפשרויות
תצוגה

שינוי הגדרות החשיפה שתוכנתו מראש

מערכת הרנטגן של השיניים Preva מאפשרת למפעיל להגדיל או להקטין את צפיפות התמונה עבור כל הגדרות קבועות מראש עבור קולטן בו זמנית או לשנות כל אחד מגורמי הטכניקה לקביעה מוגדרת באופן פרטני. ניתן גם לשחזר את הגדרות ברירת המחדל של היצרן. לקבלת תרשימים של הגדרות ברירת המחדל של היצרן, עיין בהגדרות חשיפת ברירת המחדל של היצרן בעמוד 18 במדריך למשתמש של Preva.

הערה: אם נעשה שימוש בקונוס בגודל 12 ס"מ [30 ס"מ], קבע את התצורה של ה- Preva לשימוש בחרוט 12" לפני שתשנה את הגדרות החשיפה המתוכננות מראש. קביעת התצורה של ה- Preva לשימוש בחרוט 12 אינך תאפס את הגדרות החשיפה להגדרות ברירת המחדל המשמשות את הקונוס של 12 אינץ'

1. מתפריט תצורת המערכת הראשי, איור 49, בחר שינויים במצגות. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצורה המוצג איור 51.
2. בחירת EXIT מחזירה את התצורה לתפריט הראשי של תצורת המערכת.

הצגת תפריט שינוי קביעות מוגדרות מראש

1. בחר ALTER DENSITIES מהתפריט אפשרויות קבועות מראש. סוג מקלט התמונות הראשון מאיר. התצורה מציגה את סוג הקולט תמונה וצפיפות הזרם שנבחרה.
2. באמצעות כפתור סוג הקולט תמונה, בחר את קולטן התמונה לכוונון.
3. השתמש בלחצני החץ למעלה ולמטה כדי לציין אחוז שבאמצעותו צפיפות או צפיפות של הקולט שנבחר. ניתן להגדיל את הצפיפות בשלבים של 25% ולירידה בשלבים של 20%.
4. לחץ על החץ הימני כדי לשמור את ההגדרות שלך.

שינוי כל הגדרות הקולטנים באופן גלובלי

1. המרצת את המערכת.
2. כדי להיכנס למצב תצורת מערכת, לחץ במקביל על לחצני בחירת השיניים וגודל בחירה בלוח המפעיל למשך 5 שניות.
3. בחר שנה מצגות ממסך אפשרויות התפריט.
4. בחר החלף חיישן מתפריט האפשרויות המוצג.
5. לחץ על לחצן למעלה או למטה כדי להדגיש את החיישן או לוח הזרחנים שיש לשנות ולחץ על Enter.
6. על מסך האישור בחר כן או לא.
7. צא מתפריט האפשרויות המוצג.

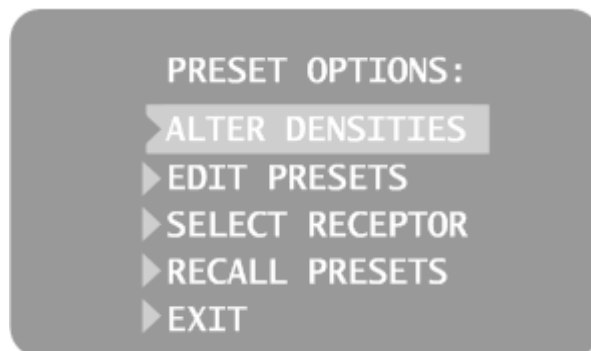
תכנות מראש לחיישנים דיגיטליים

שינוי קביעות מוגדרות מראש בנפרד

1. בחר ערוך מצגות מתפריט האפשרויות המוצג. התצוגה מודיעה לך שאתה נכנס למצב קביעת עריכה מוגדרת מראש, וגודל השיניים, סוג הקולט תמונה וגודל המטופל מוארים.
2. השתמש בלחצני בחירת השיניים, סוג קולטן התמונות ובחירת בחירת גודל המטופל כדי לבחור את ההגדרה שנקבעה מראש. התצוגה מציגה את הערכים הנוכחיים לקביעה מוגדרת מראש.
3. השתמש בלחצן החץ הימני כדי להציג את גורם הטכניקה לשינוי.
4. השתמש בלחצני החץ למעלה ולמטה כדי להגדיר את הערך עבור גורם הטכניקה שנבחר ונבחר מראש.
5. חזור על שלבים 2-4 כדי לשנות קביעות מוגדרות מראש נוספות.
6. לאחר השלמת כל השינויים, לחץ במקביל על הכפתורים לבחירת שיניים ובחירת גודל חולה למשך 5 שניות כדי להקליט את השינוי.

שחזר קביעות מוגדרות מראש

1. כדי להחזיר את כל ההגדרות המוגדרות מראש לבירות המחדל של היצרן, בחר RECALL PRESETS מהתפריט אפשרויות קבועות מראש. תתבקש על ידי התפריט לאשר את בחירתך.
2. בחר כן באמצעות לחצן החץ למעלה והחזיר את כל ההגדרות המוגדרות מראש להגדרות ברירת המחדל של היצרן. בחירת YES תמחק את כל ההגדרות המותאמות אישית מראש שהוגדרו.
3. בחר NO באמצעות לחצן החץ למטה ושומר על קביעות מוגדרות מראש הנוכחיות.

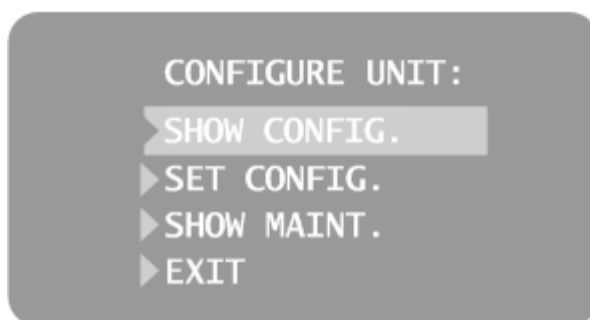


איור 51
תפריט אפשרויות
תצוגה

מראה את תצורת המערכת הנוכחית

מערכת רנטגן שיניים Preva כוללת מצב תצורת מערכת מונע תוכנה תצוגה זו היא לצורך מידע בלבד.

1. מתפריט תצורת המערכת הראשית, איור 49, בחר יחידת תצורה. תוכל לראות את תפריט התצוגה המוצג איור 52.
2. בחר ב-SHOW CONFIG. התצוגה תראה:
 - גרסת התוכנה הנוכחית
 - גודל החרוט
 - מצב אבחון מופעל או כבוי
3. לחץ על כפתור כלשהו בלוח ההפעלה כדי לחזור לתפריט התצורה.

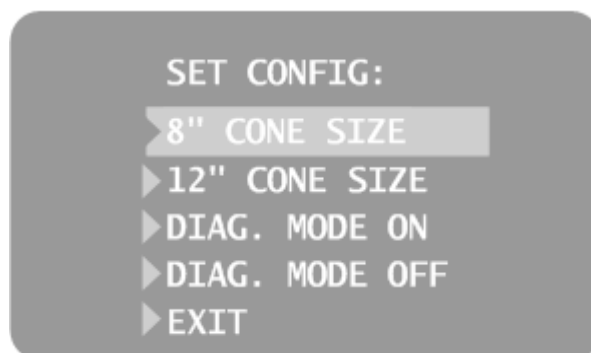


איור 52
תפריט תצורה

שינוי גודל החרוט

בחירת SET CONFIG מתפריט התצורה, איור 52, מציג את תפריד הגדרת תצוגה, איור 53, עם אפשרויות לשינוי גודל החרוט. מערכת רנטגן השיניים Preva מוגדרת במפעל לשימוש עם חרוט 20 ס"מ סטנדרטי שמסופק. חרוט 12 אינץ' [30 ס"מ] זמין. השימוש בקוון הארוך יותר דורש זמני חשיפה ארוכים יותר, אשר ה- Preva בוחר אוטומטית כשאתה משנה את גודל הקונוס בתפריט הגדרת תצורה.

1. מתפריט תצורת המערכת הראשית, איור 49, בחר יחידת תצורה. תוכל לראות את תפריט התצוגה המוצג איור 52.
2. בחר בהגדרת תצורה. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצוגה המוצג איור 53.
3. מתפריט הגדרת תצורה, השתמש בחצים למעלה ולמטה כדי להדגיש את גודל החרוט של 12 אינץ'.
4. לחץ על לחצן החץ הימני כדי לבחור את החרוט בגודל 12 אינץ'. התצוגה מזהירה אותך כי בחירת חרוט 12 אינץ' תבטל את ההגדרות המותאמות אישית מראש עם הגדרות ברירת המחדל של היצרן עבור חרוט 12 אינץ'.
5. בעזרת חץ למעלה בחר YES להתקנת קביעות מוגדרות מראש לחרוט של 12 אינץ'.



חרוט אופציונלי 12 אינץ' [30 ס"מ]

איור 53
תפריט הגדרת תצורה

מצב אבחון

מצב אבחון

מציג את סיכום התחזוקה

הצגת ערכי משוב לאחר חשיפה

- מערכת הרנטגן של השיניים Preva כוללת מצב אבחון בו ניתן להציג סיכום של נתוני תחזוקה או להציג ערכי משוב לאחר כל חשיפה.
1. מתפריט תצורת המערכת הראשית, איור 49, בחר יחידת תצורה. תוכל לראות את תפריט התצורה המוצג איור 52.
 2. בחר בהגדרת תצורה. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצורה המוצג איור 53.
 3. להצגת סיכום נתוני התחזוקה, סמן בחר SHOW MAINT. נתוני התחזוקה הבאים מוצגים:
 - סה"כ KJ (קילוג'ול-חום מערכת כולל בצינור הרנטגן)
 - מונה חשיפה
 - הפעלות חוזרות(מחזורי הפעלה)
 - ספירת OT (ספירות מעל לסף)
 4. לחץ על כפתור כלשהו בלוח ההפעלה כדי לחזור לתפריט התצורה.
- בצילום רנטגן במצב אבחון, התצורה מציגה ערכי משוב עבור חשיפה זו. עד היציאה ממצב האבחון, התצורה תמשיך להציג ערכי משוב לאחר כל חשיפה.
1. מתפריט תצורת המערכת הראשית, איור 49, בחר יחידת תצורה. תוכל לראות את תפריט התצורה המוצג איור 52.
 2. בחר בהגדרת תצורה. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצורה המוצג איור 53.
 3. מתפריט הגדרת תצורה, השתמש בחצים למעלה ולמטה כדי להדגיש את הפעלת מצב איבחון. לחץ על לחצן החץ הימני כדי להפעיל את מצב האבחון.
 4. צא ממצב תצורת המערכת על ידי הדגשה ובחירה של EXIT בתפריטים לתצורה ועיקרי.
 5. בצע חשיפה. התצורה תראה את ערכי המשוב הבאים:
 - kV
 - mA
 - זרם תיל
 6. לחץ על כפתור כלשהו בלוח ההפעלה כדי להסיר את ערכי המשוב מהתצורה.
 7. כדי לצאת ממצב האבחון, לחץ במקביל על לחצני בחירת השיניים וגודל בחירת גודל המטופל למשך 5 שניות כדי להציג את תפריט תצורת המערכת הראשית. מתפריט תצורת המערכת הראשית, הדגש ובחר את יחידת תצורה. כעת הדגש ובחר את הגדרת תצורה. בתפריט הגדרת תצורה, סמן ובחר DIAG MODE OFF.
- הערה: ערכי המשוב הם מקורבים.

כיוול

התקנים עם עדכון קושחה של 5.0 ומטה ידרשו כיוול זרם הצינור. אנא צור קשר עם Midmark במספר המופיע במדריך להוראות כיוול.

לעיתים יתכן שיהיה צורך לכייל קילוולט (kV). ניתן לצפות ברמות mA ו- kV משוערות באמצעות תכונת מצב האבחון של מערכת Preva. אם kV זקוק לכיול, בצע את הצעדים הבאים:

כיוול kV

1. המרצת את המערכת.
2. לחץ והחזק את מתג בורר השיניים ואת מתג בורר גודל החולה למשך חמש שניות.
3. בחר באפשרות הגדרת תצורה. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצורה המוצג איור 53.
4. לחץ על החץ למטה כדי להדגיש את האפשרות DIAGNOSTIC MODE ON ולחץ על Enter. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצורה המוצג איור 52.
5. לחץ על החץ למטה כדי לסמן את אפשרות היציאה ולחץ על Enter. זה מציג את מסך אפשרות התפריט, איור 49.
6. לחץ על החץ למטה כדי לסמן את אפשרות היציאה ולחץ על Enter. פעולה זו תחזיר את התצורה למצב הפעלה.
7. לחץ על Enter כדי לבחור את ה- kV שיש להתאים.
8. לחץ על Enter כדי להדגיש את הזמן שיש להתאים.
9. יש להקפיד על נהלי הגנה מפני קרינה רגילים כהכנה לשלבים הבאים.
10. בצע חשיפה.
11. צפה בערכי המשוב.

להתאמת kV:

1. לחץ על מתג למעלה כדי להפעיל את התכונה התאמה. פעולה זו מציגה את המסך הנוכחי של רמת אפנון kV.
2. לחץ על מתג למעלה או למטה תוך כדי צפייה במחווה הספירה.
3. התאם את הספירות במרווחים קטנים.
4. לחץ על Enter כדי לצאת ולחזור למצב פעולה.
5. בצע חשיפה וצפה במשוב.
6. חזור על שלבים 1 – 5 עד שתגיע לרמת ה- KV הרצויה.

התאמת kV במהלך הכיוול

- לאחר השלמתו, יש צורך לבטל את הפעלת הכיוול.
1. לחץ והחזק את מתג בורר השיניים ואת מתג בורר גודל החולה למשך חמש שניות. זה מציג את מסך אפשרות התפריט, איור 49.
 2. לחץ על החץ למטה כדי לסמן את אפשרות יחידת התצורה ולחץ על Enter. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצורה המוצג איור 52.
 3. לחץ על החץ למטה כדי לסמן את אפשרות הגדרת התצורה על Enter. תוכל לראות את תפריט אפשרויות התצורה המוצג איור 53.
 4. לחץ על החץ למטה כדי להדגיש את האפשרות מצב אבחון ON ולחץ על Enter. פעולה זו תציג את מסך יחידת התצורה.
 5. לחץ על החץ למטה כדי לסמן את אפשרות היציאה ולחץ על Enter. זה מציג את מסך אפשרות התפריט.
 6. לחץ על החץ למטה כדי לסמן את אפשרות היציאה ולחץ על Enter. פעולה זו תחזיר את התצורה למצב הפעלה.

ביטול הפעלת כיוול

פתרון בעיות

בעיות בצווי חשמל

מידע כללי

כלי בדיקה

מדידות חשמליות דורשות בדיקות ספציפיות לבדיקת מטר. מהדכי בדיקה קטנים (כגון Pomona Electronics Minigrabber Test Clip דגם 6248 או קטלוג מתאמי הוק מיני-ווק # 270-334).

החלפת חלקים

- ערכה, לוח אספקת החשמל 30-A2155
- לוח לוגי 30-08160
- לוח מפעיל 30-08054
- כבל תקשורת 25 רגל E1-13003
- כבל תקשורת 6 אינץ' E1-13004
- מתג נדנדה E1-19026
- מכלל כבל על 30-08071
- מכלל ראש צינור 30-A1027
- מכלול כבל סרט 30-08072

הערה

- אם אתה מחליף את לוח הבקרה 30-08054, עליך לתכנת מחדש את כל גורמי הטכניקה המותאמים אישית, כמוסבר בחלק תצורת המערכת במדריך זה.
- אם אתה מחליף את הלוח הלוגי 30-08160 או את Tubehead, וגרסת הקושחה היא 5.0 ומטה, עליך לצייל מחדש את המערכת. צור קשר עם התמיכה הטכנית של Midmark לצורך הדרכה.

למערכת Preva יש יכולת לאגור אנרגיה חשמלית במהלך הפעולה ולאחר כיבוי המערכת.

- מערכת Preva תאגור אנרגיה במשך כשלוש דקות לאחר ההסרה מקווי החשמל.
- לפני שתתחיל לבצע שירות במערכת, יש להקפיד על נורית ה-LED "D11" של לוח אספקת החשמל. תאורה מייצגת נוכחות של אנרגיה מאוחסנת.
- כאמצעי בטיחות נוסף, מומלץ למדוד את הנוכחות של מתח DC על פני TP8 ו-TP5 של לוח אספקת החשמל.



זהירות

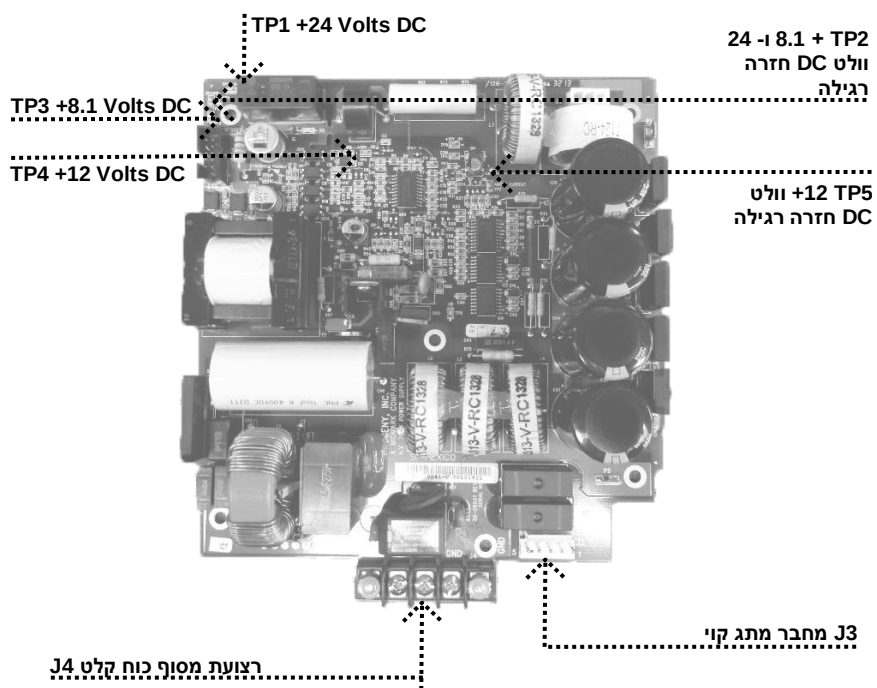
האחריות שלך כמתקין וכמהנדס שירות

יש לבצע אימות של ביצועי המכונה לאחר ההתקנה על פי ההנחיות שזוהו ב"רשימת פעולות המערכת" אשר ניתן למצוא במדריך למשתמש או במדריך ההתקנה והשירות בעמוד 53.

יש לבצע אימות של ביצועי המכונה לאחר תחזוקה או תיקון על פי ההנחיות המפורטות ב"רשימת פעולות המערכת" והוראות ההיגוי אשר ניתן למצוא במדריך ההתקנה והשירות בעמוד 53.

אין תצוגת מפעיל אלא מתג הפעלה פועל

1. בלוח אספקת החשמל 30-08041, בדוק אם יש 100 עד 230 וולט AC ב-J4, רצועת מסוף הכניסה, כפי שמוצג איור 54. אם חסר כוח, בדוק שה-Preva מחובר לכוח קו.
2. בלוח אספקת החשמל 30-08041, מדוד את הכוח הנכנס ב-J3, מחבר מתג הקו, כמוצג איור 54. עמדות 2 ו-4 נושאות את מתח הקו לפני מתג הקו, ומיקומים 1 ו-3 נושאים את מתח הקו אחרי מתג הקו. מתח בצד הכניסה של המתג, אך לא בפלט, מחייב החלפת מתג הקו E1-19000.
3. בדוק את מצב כבל התקשורת בין לוח ההיגוי ולוח המפעיל. Midmark כולל שני כבלי תקשורת עם כל מערכת Preva אם יש חשד לכבל התקשורת המותקן, החלף באופן זמני את הכבל האחר ככלי בדיקה.
4. אם מתג ההפעלה מופעל ואין תצוגת מפעיל ו-מתגלה גם צליל זמזום קלוש, בדוק את כבל הסרט המותקן בין לוח אספקת החשמל ללוח הלוגי. אם הכבל אינו מונח כראוי, הכנס אותו שוב. אם הכבל פגום החלף אותו.
5. בלוח הלוגי, מודדים מתחים ב-TP1 (+8.1V) ו-TP9 (+24V). השתמש ב-TP8 או TP10 כחזרה רגילה. אם מתחים אלה אינם קיימים לאחר הפעלת החשמל, בדוק את המתחים הבאים בלוח אספקת החשמל.
6. בלוח אספקת החשמל השתמש ב-TP2, כנקודת מבחן נפוצה, ובדוק TP1 +24 וולט DC ו-TP3 8.1 וולט DC, כמוצג איור 54. לאחר מכן השתמש ב-TP5 כחזרה הנפוצה כדי לבדוק אם TP4 קיים נוכחות של +12 וולט DC אם אחד מהמתחים האלה לא יהיה קיים, החלף את לוח ספק הכוח. אם כל מתח קיים, בדוק את מצב כבל הסרט בין לוח אספקת החשמל ללוח הלוגי. אם הכבל לא פגום ומונח כראוי, החלף את הלוח הלוגי.
7. אם קיימים מתחים של ספק הכוח, וכבל הסרט וכבל התקשורת נמצאים כמתאימים, פתח את מארז לוח הבקרה ומודד את הנוכחות של +5 וולט DC על פני TP1 ו-TP4 של לוח לוח הבקרה, כמוצג איור 56. היעדר מתח זה מעיד על הצורך לאשר מחדש את מתחי ספק הכוח ואת כבל התקשורת. נוכחות המתח מחייבת החלפת לוח לוח הבקרה.

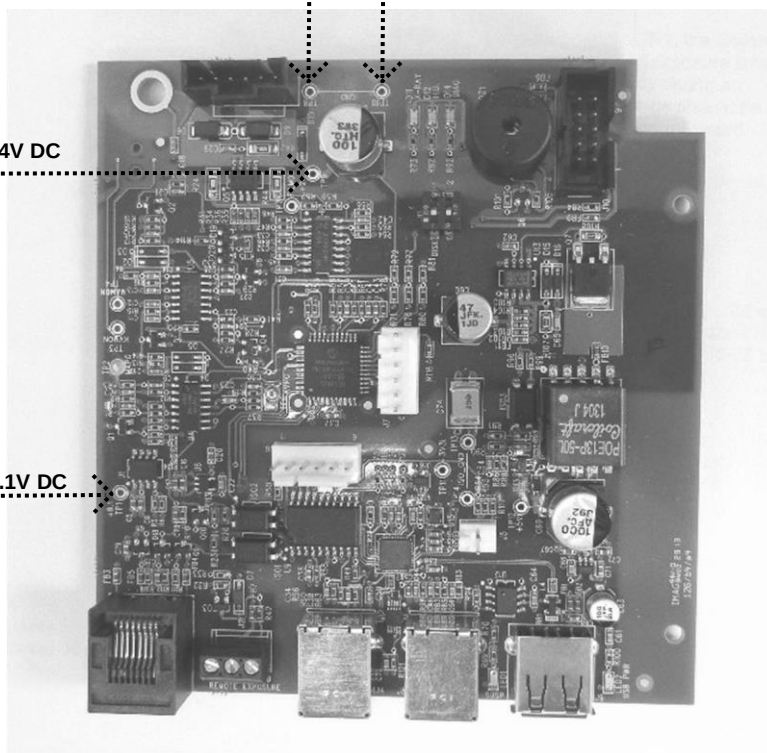


איור 54
לוח אספקת החשמל
30-08041

השתמש ב- TP8 או TP10 לחזרה רגילה בעת
מידת מתחי DC

TP9 +24V DC

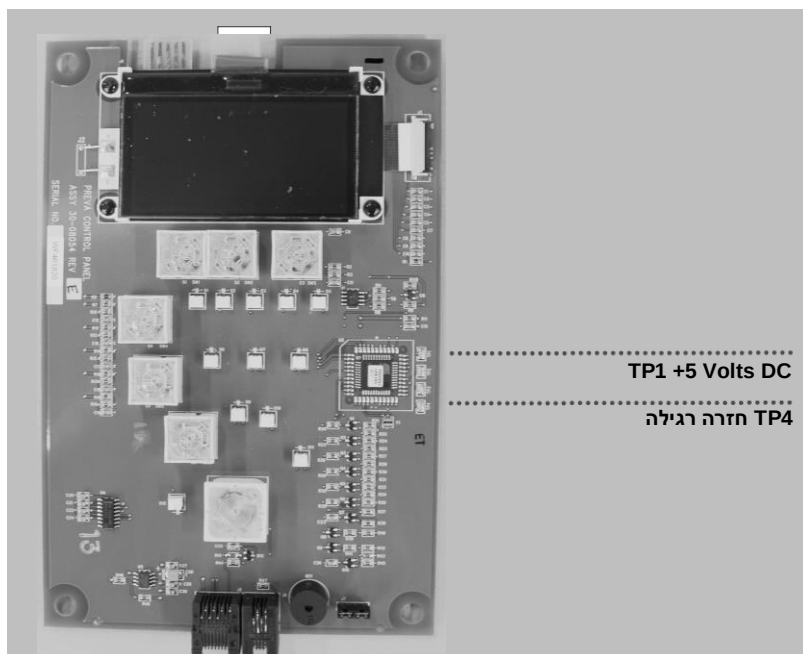
TP1 +8.1V DC



איור 55
לוח לוגי
30-08160

TP1 +5 Volts DC

TP4 חזרה רגילה



איור 56
לוח מפעיל
30-08054

1. התאם את זמן החשיפה שנבחר, קילולט או זרם הצינור כדי ליצור תמונה מקובלת. במידת הצורך, יש לתכנת מחדש את גורמי הטכניקות, כמוסבר בסעיף תצורת המערכת במדריך זה. 2. ודא את הקילולט וזרם הצינור במהלך חשיפה באמצעות מצב האבחון, כמוסבר בסעיף תצורת המערכת במדריך זה. לחלופין, אתה יכול להעסיק מד לא פולשני כדי להעריך קילולטים וזמן חשיפה. 3. בדוק את מצבם של רכיבי שרשרת ההדמיה הנותרים כמו הסרט, הכימיה והמעבד, או את מצב חיישן הרנטגן והמחשב. 4. בדוק אם מדובר בפלט פועם עם מסך ניאון. במקרה שזהו המצב, החלף את הלוח הלוגי. 5. תמונת אור יכולה להיגרם על ידי לוח ההיגיון. דבר זה מאופיין בדופק קצר של חשיפה כפי שנצפה במסך ניאון. החלף את הלוח הלוגי. 6. פלואורסצנט מלא עם תמונת אור עשוי לדרוש התאמה של הטכניקות המתוכנות מראש.	בהיר או כהה תמונות רנטגן
החלף את לוח תצוגת המפעיל.	בהפעלה, תצוגת המפעילה נעצרת ב- "Preva"
החלף את לוח תצוגת המפעיל [30-08054] או לוח הלוגיקה [30-08160], או שניהם.	בהפעלה, צפצוף מתמשך, תצוגה עם תאורה אחורית, ללא תווי תצוגה, ללא תאורה מוכנה, אספקת חשמל תקינה
החלף את הלוח הלוגי [30-08160].	בהפעלה, צפצוף מתמשך עם תצוגה רגילה
החלף את הלוח הלוגי [30-08160].	בהפעלה, נשמע קול זמזום

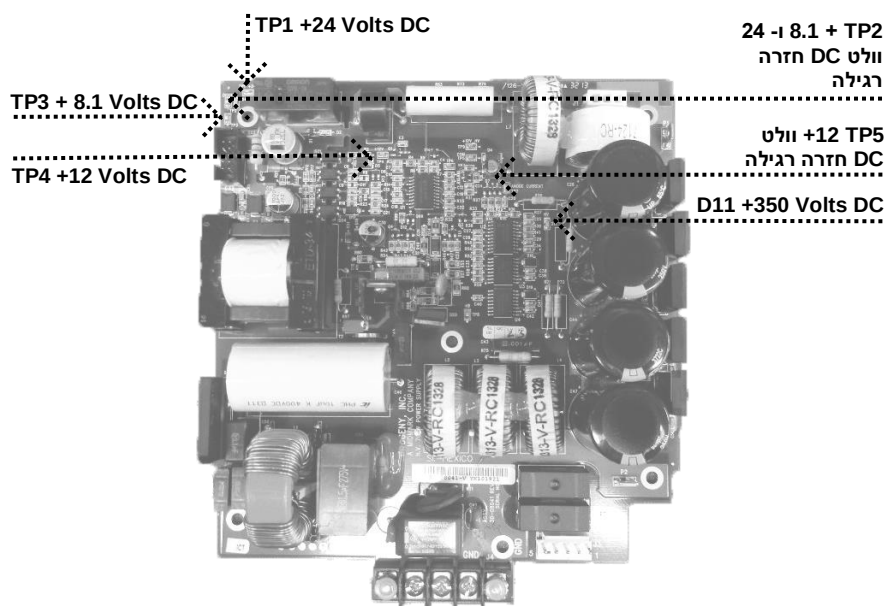
1. בדוק אם שני המחזורים הנשמעים פועלים. בדוק תחילה את לוח המפעיל ולאחריו את הלוח הלוגי. 2. אם רק מחזון לוח הבקרה פועל, בדוק אם הדיודה "D2" בלוח אספקת החשמל ו-"D11" בלוח הלוגיקה מאירים במהלך בקשת החשיפה. 3. אם "D2" ו-"D11" אינם מאירים, זה מצביע על כך שמוליכי "גיבוי רנטגן" בכבל התקשורת CAT 5 פתוחים. 4. חבר כבל תקשורת תחליף לבדיקת מצב זה. 5. אם הסימפטום נמשך, פנה לתמיכה הטכנית.	מחזון רנטגן, ללא סיום חשיפה, לא נוצרת קרינה
אם כבל הסרט פתוח בין לוחות הלוגיקה לאספקת החשמל, החלף את הכבל.	הצגת תצוגה "שגיאה – תקשורת טורית"
שגיאה זו יכולה להיגרם על ידי התמוטטות מתח גבוה בראש והיא מאופיינת ברעש מקוטע או פתאומי בתוך ראש הצינור. 1. בדוק את מצב כבל המשוב. 2. בדוק את מצב כבל התקשורת. 3. אם בשמוש, בדוק את חיווט מתג החשיפה המרוחק לחיבור רופף. 4. עיין במידע על פירוק מתח גבוה בסעיף פתרון בעיות לקבלת הוראות מפורטות.	תצוגה מראה "שגיאה לפני סיום", שחרור חשיפה מוקדמת נקבע שלא להיות הסיבה
החלף את אספקת החשמל [30-08041].	כל מחזון הרנטגן, אך לא נמדד מתח ב- J1 בלוח אספקת החשמל
תנאי זה יתקיים אם ה- KV או ה- MA המיוצר אינם בסובלנות. לפתרון בעיה זו: 1. בדוק את מצב מעגל המתח הגבוה על ידי הפעלת ה- Preva במצב האבחון. אשר ש- kV או mA שגויים. 2. בדוק את חיווט הזרוע הפנימית והמאושרת של ה- Preva. תקן כנדרש. 3. אם החיווט תקין, ושינוי הקושחה הוא 5.0 ומטה, נסה לכייל מחדש את המערכת. אם גדול יותר, החלף את ה- Logic PCB Assy (30-08160). 4. אם לא ניתן לבצע כיוול, יתכן שיהיה צורך להחליף את מכלול ראש הצינור. צור קשר עם התמיכה הטכנית של Midmark לעזרה נוספת. 5. בדוק אם נורית D14 "DIAG" (לוח לוגיקה) דולקת. אם כן, בדוק כי מתג #2 DIP (J11, לוח לוגיקה) נמצא במצב הנכון עבור מותג צינור הרנטגן ביחידה. התווית על ראש הצינור תצביע על קנון (Toshiba) או Kailong. מתג DIP מס #2 צריך להיות במצב כבוי עבור Canon (Toshiba), ופועל עבור Kailong.	חשיפות קצרות מאוד, ללא קשר לזמן החשיפה שנבחר

לא נוצרו קרני רנטגן אך ניצפו מחונני חשיפה

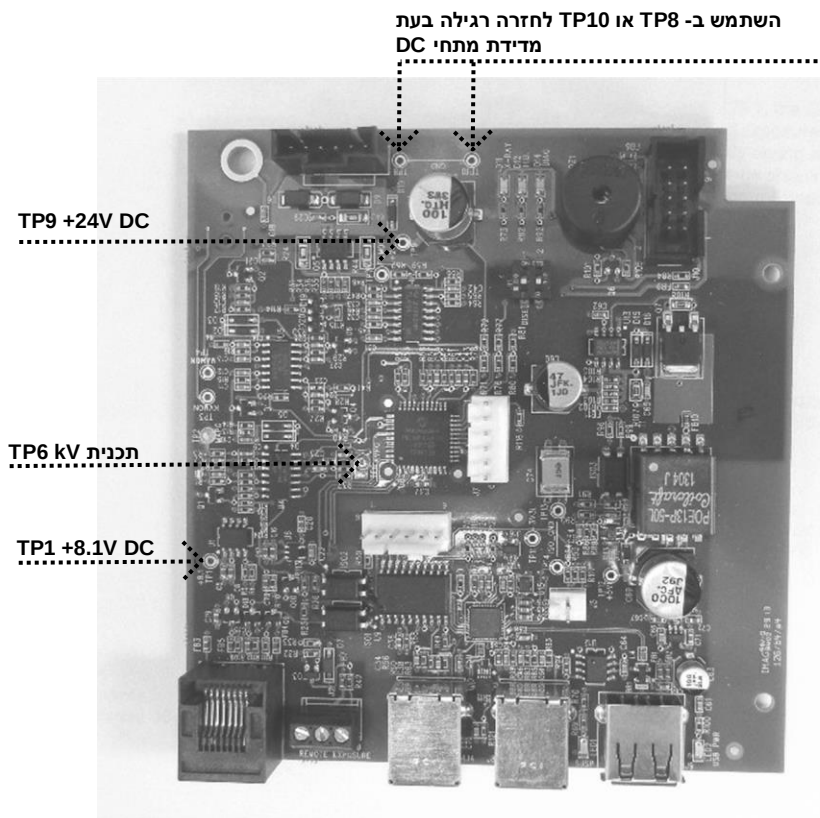
- כאשר לא נוצר רנטגן, ה- Preva עשוי להפעיל את מחונן החשיפה. ההליך לפתרון בעיות ללא רנטגן תלוי באילו מחונני חשיפה מתגלים.
1. הפעל את מצב האבחון, כמוסבר בסעיף תצורת המערכת במדריך זה.
 2. בצע חשיפה.
 3. בצע את התהליך שלהלן:
 - אם לא מיוצר kV, עבור לנוהל "No kV Produced".
 - אם לא מיוצר mA, עבור לנוהל "No kV Produced".
 - אם לא נוצר "I", עבור לנוהל "No (I) Filament Produced".

לא נוצר kV

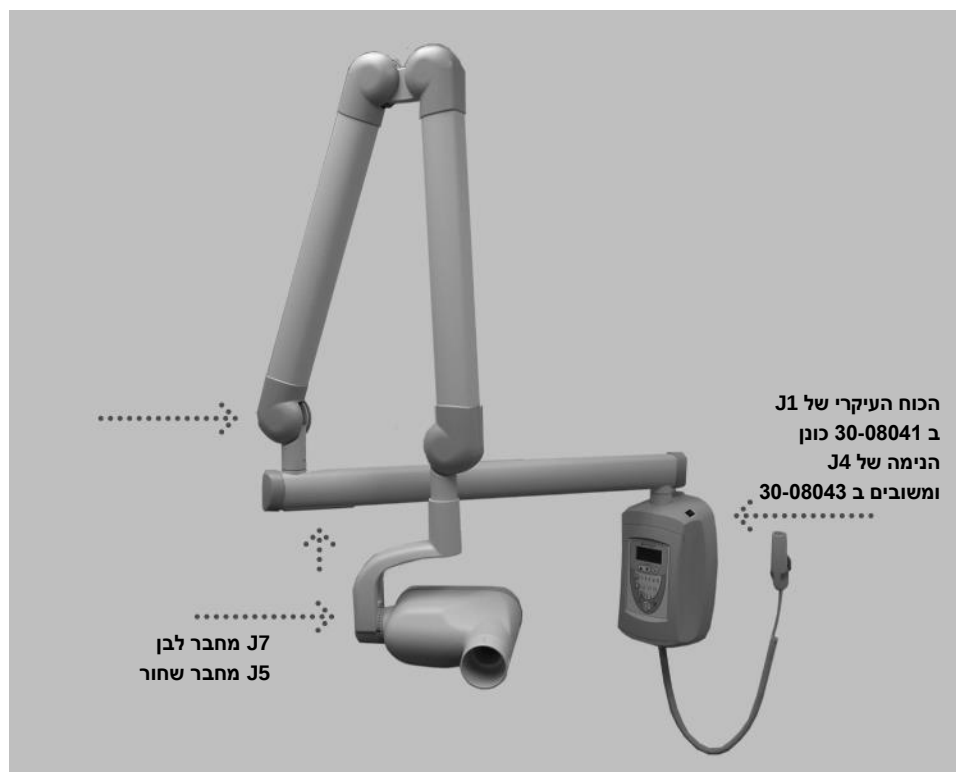
1. בלוח אספקת החשמל, שים לב שמחונן אספקת החשמל 350 D11 + וולט DC מואר, כמוצג איור 57. תאורה מייצגת אנרגיה מאוחסנת נאותה לחשיפה. אם מחונן זה אינו מואר, יהיה צורך להחליף לוח זה.
2. בלוח הלוגי, מודדים מתחים ב- TP1 (8.1V) + ו- TP9 (24V) +. השתמש ב- TP8 או TP10 כחזרה רגילה. אם מתחים אלה אינם קיימים לאחר הפעלת החשמל, בדוק את המתחים הבאים בלוח אספקת החשמל.
3. בלוח אספקת החשמל השתמש ב- TP2, כנקודת מבחן נפוצה, ובדוק TP1 +24 וולט DC ו- TP3 8.1 וולט DC. לאחר מכן השתמש ב- TP5 כחזרה רגילה כדי לבדוק אם TP4 קיים נוכחות של 12 + וולט DC כפי שמוצג איור 57. אם אחד מהמתחים האלה לא יהיה קיים, החלף את לוח ספק הכוח. אם כל מתח קיים, בדוק מתחים אחרים בלוח ההיגיון.
4. בלוח הלוגי, נמדד בין TP8 או TP10, התוכנית המשותפת, ו- TP6, kV. על מתח זה להיות בין 3 ל- 4 וולט DC. אם לא קיים מתח זה, החלף את הלוח הלוגי. אם מתח זה נכון, בדוק את מצב כבל הסרט בין לוח ספק הכוח ללוח הלוגי. אם הכבל לא פגום ומונח כראוי, החלף את הלוח הלוגי.
5. בדוק את מצב הכבלים בין יחידת הבקרה ומכלול ראש הצינור. אם לא נוצרות קרני רנטגן ולא מוצגות שגיאות, הבעיה עלולה להיות בתוך המוליכים של המחבר הלבן (שהוא הכוח העיקרי למכלול ראש הצינור). אם לא מתרחש צילום רנטגן והניסיון מלווה בצליל "הצמדה", הבעיה עשויה להיות במוליכי המחבר השחור (המעביר את אותות המשוב). החיבורים עבור כבל זה מתחילים עם פקדים ב- J1 של לוח אספקת החשמל ו- J3 של הלוח הלוגי. כפי שמוצג איור 59, אל מערכת חיבורים פנימית תיגש מתחת לצד הדיס טלי של הזרוע האופקית ובחלקו הפנימי של על ראש הצינור. ניתן לגשת אל מערכת החיבורים הסופית על ידי הסרת כובע הציר הממוקם בנקודת ההצמדה של ראש הצינור לעול.
6. אם D11 בלוח אספקת החשמל מואר, ספקי הכוח תקינים, וחיבורי הכבלים נכונים, הנח מד מתח AC על מחבר J1 Tubehead (מחבר לבן) על המוליכים בשחור לבן, בקש זמן חשיפה של לפחות 1.5 שניות, ומודדים את המתח המתקבל במהלך החשיפה. נוכחות של 130 וולט AC תחייב החלפת מכלול ראש הצינור. העדר 130 וולט AC יחייב בדיקה מחודשת של כבלי הקישוריות למוליכים פתוחים.



איור 57
לוח אספקת החשמל
30-08041



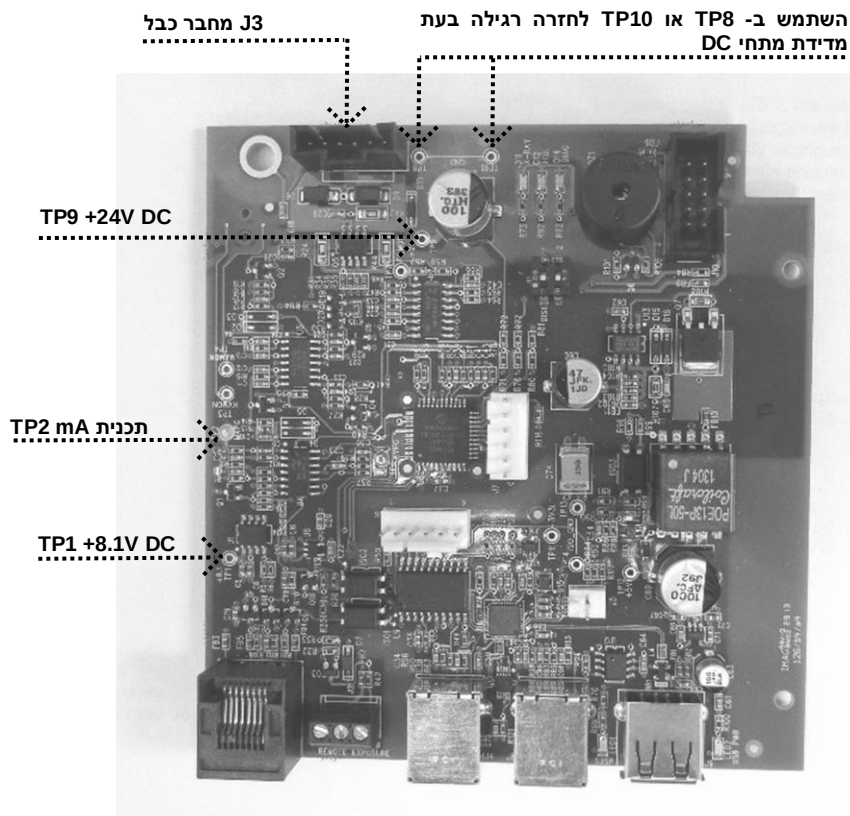
איור 58
לוח לוגי 30-08160



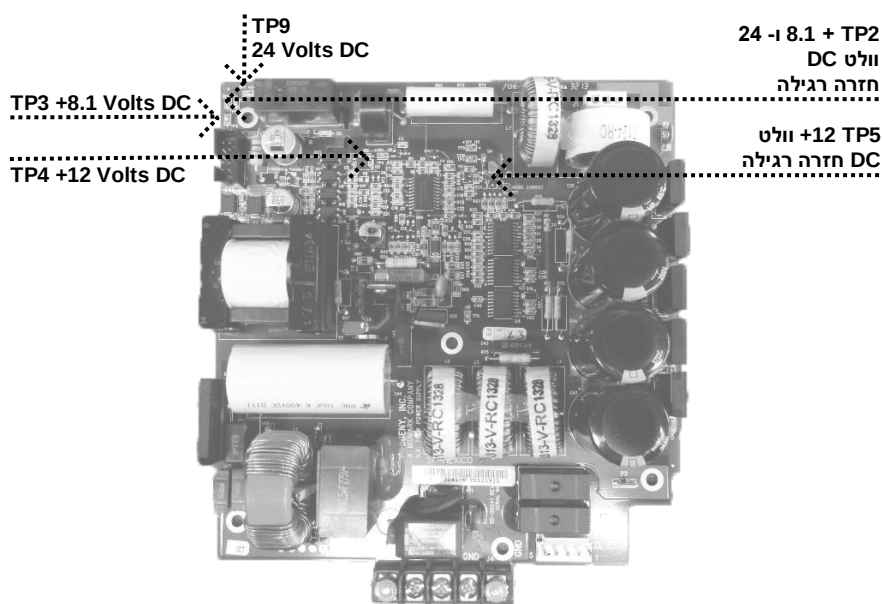
איור 59
חיבור מיקומי כבלים

לא נוצר mA

1. בלוח הלוגי, מודדים מתחים ב- TP1 (+8.1V) ו- TP9 (+24V). השתמש ב- TP8 או TP10 כחזרה רגילה. אם מתחים אלה אינם קיימים לאחר הפעלת החשמל, בדוק את המתחים הבאים בלוח אספקת החשמל.
2. בלוח אספקת החשמל השתמש ב- TP2, כנקודת מבחן נפוצה, ובדוק TP1 +24 וולט DC ו- TP3 8.1 וולט DC. לאחר מכן השתמש ב- TP5 כחזרה רגילה כדי לבדוק אם TP4 קיים נוכחות של +12 וולט DC כפי שמוצג איור 61. אם אחד מהמתחים האלה לא יהיה קיים, החלף את לוח ספק הכוח. אם המתחים הללו נכונים, בדוק את המתחים הבאים בלוח הלוגי.
3. בלוח הלוגי, נמדד בין TP8 או TP10, החזרה הרגילה, ו- TP2, תכנית mA. על מתח זה להיות בין 1 ל- 2 וולט DC. אם לא קיים מתח זה, החלף את הלוח הלוגי.
4. אם מתח זה נכון, בחר 1.5 שניות של זמן חשיפה, נמדד על פני סיכה 1 וסיכה 2 של לוח הלוגיקה במחבר J3. במהלך החשיפות, על ערך זה להיות 24 וולט AC. מדדו גם את פינים 2 וסיכה 3 של J3. ערך זה צריך להיות 24 וולט AC. אם חסר אחד מערכי המתח האלו, החלף את הלוח הלוגי.
5. חים אלה קיימים, מדד את אותם ערכים במכלול ראש הצינור שבמחבר J5 (שחור) על המוליכים הכחולים והאפורים והמוליכים הכחולים והחומים. אם המתחים אינם קיימים, בדוק את כבלי החיבור בין החיבור למכלול ראש הצינור. החיבורים עבור כבל זה מתחילים עם פקדים ב- J1 של לוח אספקת החשמל ו- J3 של הלוח הלוגי. כפי שמוצג איור 59, אל מערכת חיבורים פנימית תיגש מתחת לצד הדיסטלי של הזרוע האופקית ובחלקו הפנימי של על ראש הצינור. ניתן לגשת אל מערכת החיבורים הסופית על ידי הסרת כובע הצינור הממוקם בנקודת ההצמדה של ראש הצינור לעול.
6. אם המתחים קיימים, החלף את מכלול ראש הצינור.



איור 60
30-08160



איור 61
לוח אספקת החשמל
30-08041

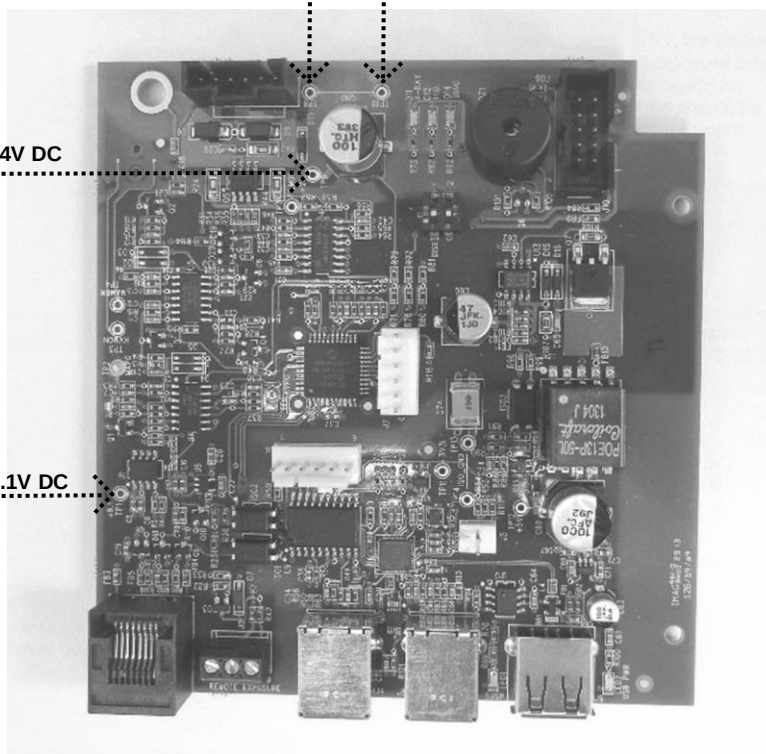
לא נוצר חוט תיל (I)

1. בלוח הלוגי, מודדים מתחים ב- TP1 (+8.1V) ו- TP9 (+24V). השתמש ב- TP8 או TP10 כחזרה רגילה. אם מתחים אלה אינם קיימים לאחר הפעלת החשמל, בדוק את המתחים הבאים בלוח אספקת החשמל.
2. על לוח אספקת החשמל, איור 63, השתמש ב- TP2 כנקודת מבחן רגילה כדי לבדוק TP1 +24 וולט DC ו- TP3 8.1 וולט DC. לאחר מכן השתמש ב- TP5 כחזרה רגילה כדי לבדוק אם TP4 קיים נוכחות של +12 וולט DC כפי שמוצג איור 62. אם אחד מהמתחים האלה לא יהיה קיים, החלף את לוח ספק הכוח.

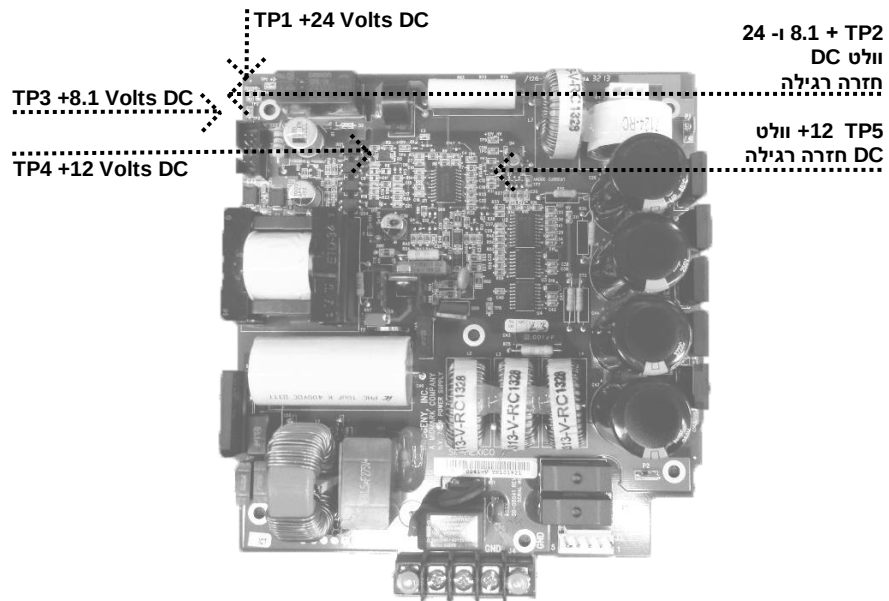
השתמש ב- TP8 או TP10 לחזרה רגילה בעת
מדידת מתחי DC

TP9 +24V DC

TP1 +8.1V DC



איור 62
לוח לוגי 30-08160

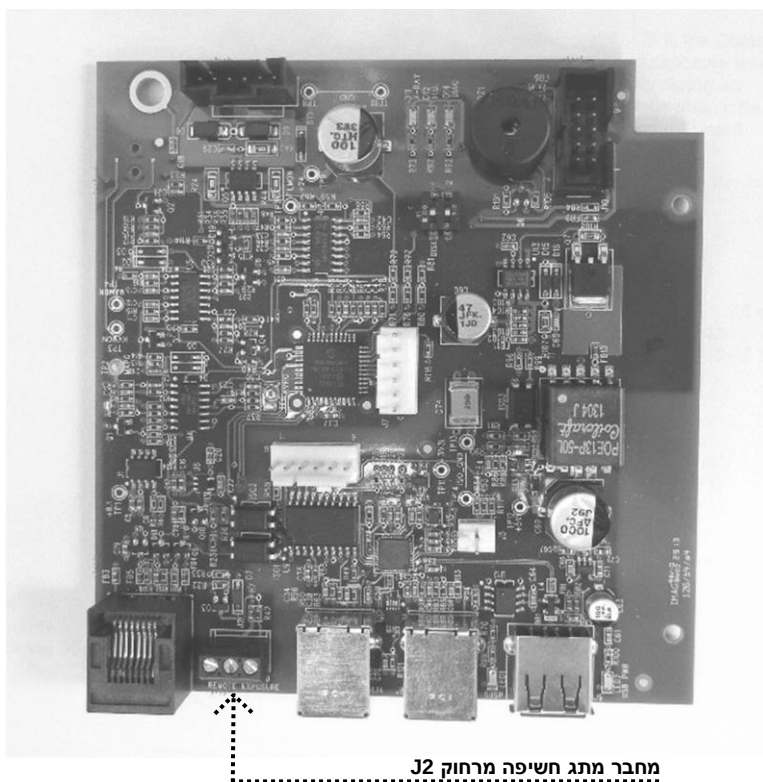


איור 63
לוח אספקת
החשמל
30-08041

לא נוצרו קרני רנטגן ולא ניצפו מחוני חשיפה

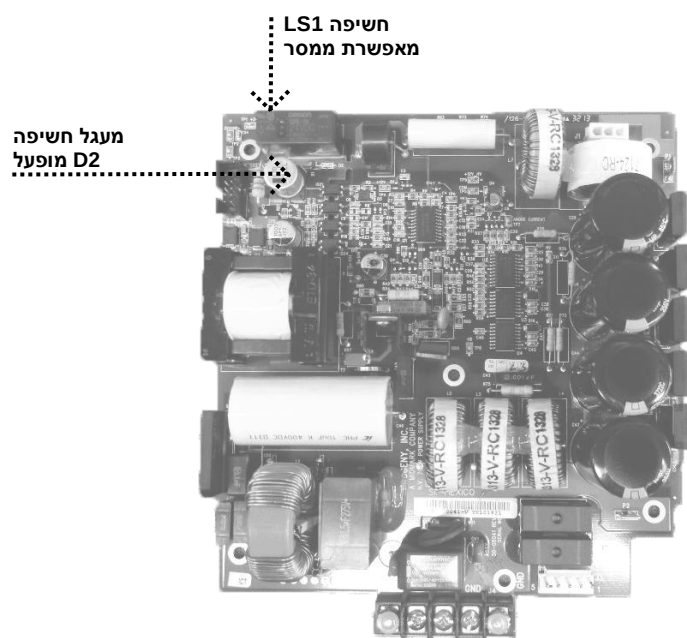
שני מדדי חשיפה נשמעים שונים משמשים במערכת Preva. מחוון אחד מוטבע בלוח המפעיל ויתחיל לחיצה על מתג חשיפה כלשהו. מחוון השמע השני מתחיל כאשר לוח ההיגיון מתחיל את רצף החשיפה. במהלך פעולה רגילה, תחילה ישמע מחוון לוח הבקרה ואחריו זמן קצר מחוון הלוח הלוגי. חשוב להכיר את הרצף למטרות תכנון.

1. אם מחוון לוח הבקרה אינו נשמע, בדוק את המצב של מתגי חשיפה מרחוק כלשהם. החלפה היא השיטה המועדפת לבדיקת מתגים אלה, אם כי ניתן להחיל חוט מגשר על פני אנשי הקשר של J3, המוצג איור 64, בלוח הלוגיקה לרגע לדמות סגירת מתג חשיפה.
2. אם מחוון תצוגת מפעיל נשמע, אך מחוון לוח ההיגיון אינו מופעל, התבונן ב-LED D2 בלוח אספקת החשמל והקש לממסר LS1 להפעלה באותו לוח זה (איור 65). LED D2 אמורה להאיר במהלך בקשת החשיפה. אם לא, בדוק את מצב כבל הסרט בין ספק הכוח ללוח הלוגי. אם הכבל לא פגום ומונח כראוי, החלף את הלוח הלוגי.



מחבר מתג חשיפה מרחוק J2

איור 64
לוח לוגי
30-08160



איור 65
לוח אספקת
החשמל
30-08041

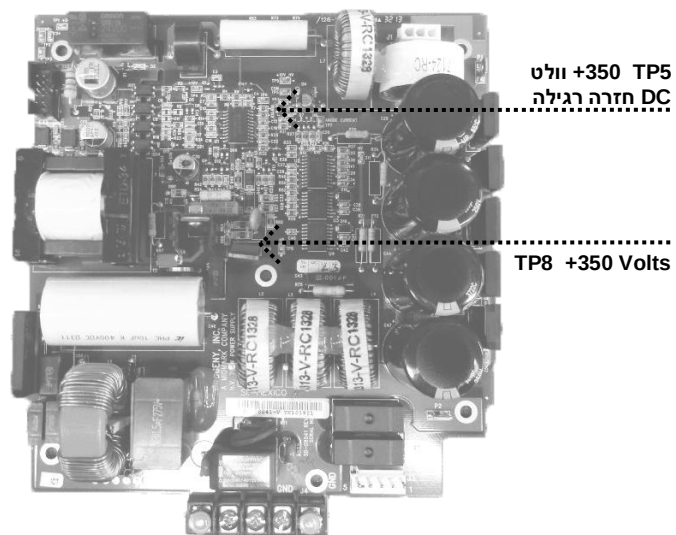
תקלת מתח גבוה

1. תקלת מתח גבוה מתאפיינת בצליל הצמדה חזק במהלך בקשת חשיפה. בלוח אספקת החשמל מדוד את המתח לרוחב TP5, כחזרה רגילה, TP8 +350 וולט DC כמוצג איור 66. מתח זה יהיה מקובל אם נמדד בין 330 ל-390 וולט DC. ערכים מעל למספר זה או מתחתם מצביעים על הצורך להחליף את לוח אספקת החשמל.
2. אם המתח נכון, בדוק את מצב הכבלים בין לוח אספקת החשמל, לוח ההיגיון ומכלול ראש הצינור.

קיים מתח גבוה.



- המוליכים המוחזקים על ידי המחברים השחורים הם בעלי חשיבות מיוחדת. מוליכים אלה משדרים את ערכי המשוב ממכלול ראש הצינור ומשפיעים ישירות על בקרת הכוח למכלול ראש הצינור. החיבורים עבור כבל זה מתחילים עם פקדים ב-J1 של לוח אספקת החשמל ו-J4 של הלוח הלוגי. כפי שמוצג איור 59, אל מערכת חיבורים פנימית תיגש מתחת לצד הדיס טלי של הזרוע האופקית ובחלקו הפנימי של על ראש הצינור. ניתן לגשת אל מערכת החיבורים הסופית על ידי הסרת כובע הציר הממוקם בנקודת ההצמדה של ראש הצינור לעול.
3. אם הכבלים נמצאים מקובלים, בחר 1.5 שניות של זמן חשיפה, והנח מד מתח DC על TP8 או TP10, ההחזר המשותף בלוח הלוגיקה, נמדד את ערכי המשוב במוניטור mA TP4 וצג TP3 kV, כמוצג איור 67. חפש את הערכים הבאים:
 - צג mA – TP4. על מתח זה להיות בין 1.5 ל-3.5 וולט DC במהלך ניסיונות החשיפה. המתח לא אמור להתנווד בין 1.5 ל-3.5, במקום זאת המדידה צריכה להגיע לערך ספציפי ולהתייצב. ערכים מתנוודים או העדרות ערכים יצביעו על הצורך להחליף את מכלול ראש הצינור.
 4. צג kV – TP3. על מתח זה להיות בין 3 ל-4 וולט DC במהלך ניסיונות החשיפה. המתח לא אמור להתנווד בין 3 ל-4; במקום זאת המדידה צריכה להגיע לערך ספציפי ולהתייצב. ערכים מתנוודים או העדרות ערכים יצביעו על הצורך להחליף את מכלול ראש הצינור. אם ערכי המתח של המשוב קיימים ויציבים, החלף את הלוח הלוגי.



איור 66
לוח אספקת החשמל
30-08041

kV לא נכון

לעיתים מדידה לא פולשנית של מערכת תפקודית אחרת מלמדת כי קילוולטים עשויים להיות לא נכונים. קילוולטאז' [kV] נשלט על ידי המיקרו-מעבד ואינו ניתן לכוונון. ה- Preva מייצר קילוולט על ידי הקמת מתח ייחוס ואז השוואה של מתח המשוב להפניה. בצע את הצעדים הבאים כדי לקבוע את פעולתם התקינה של פקדי ה-kV

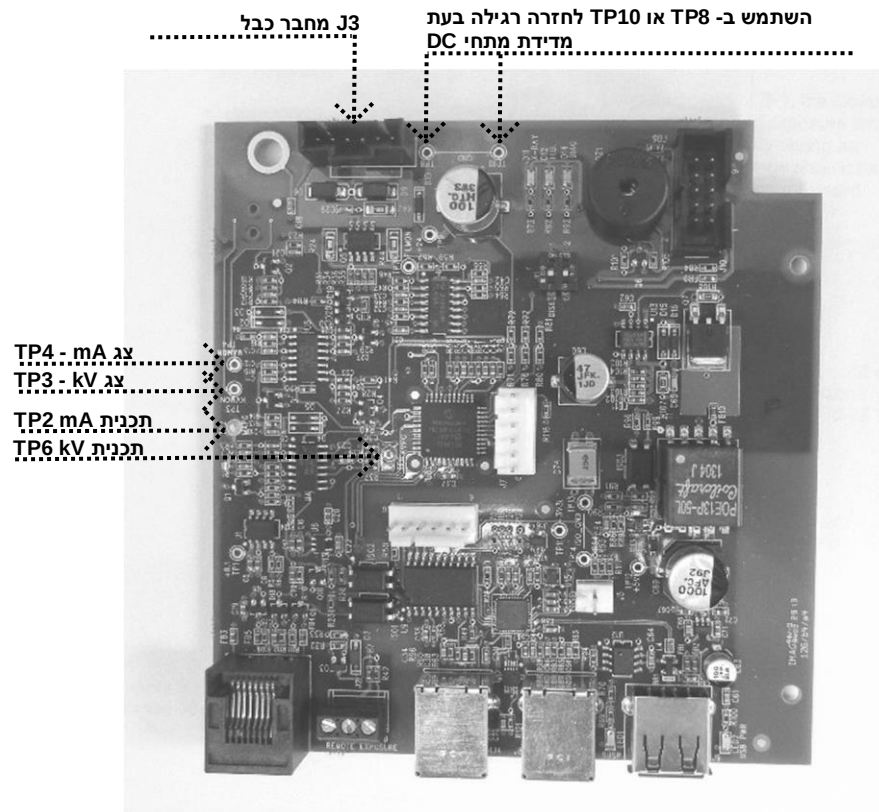
1. בלוח הלוגיקה, מקם מד מתח על TP8 או TP10, התוכנית Common Return ו-TP6, kV, כמוצג איור 67. השווה את המדידות לתרשים שלהלן (וולט DC).

70 kV	65 kV	60 kV	
3.7	3.4	3.1	4 mA
3.75	3.5	3.2	5 mA
3.8	3.8	3.3	6 mA
NA	3.7	3.4	7 mA

2. הערכת מתחי המשוב המייצגים את ה-kV שנמדד במערכת, השווה בין הערכים שנצפו בטבלה שלהלן. בכדי לשמור על ערכים אלה כראוי, בחר 1.5 שניות של זמן חשיפה ומוודד את מתח ה-DC במהלך החשיפה בלבד. מדידה זו נעשית על פני TP8 או TP10, החזרה הנפוצה ו-TP3, צג ה-kV, כמוצג איור 67.

70 kV	65 kV	60 kV	
3.7	3.4	3.1	4 mA
3.75	3.5	3.2	5 mA
3.8	3.6	3.3	6 mA
NA	3.65	3.3	7 mA

ערכים התואמים בערך את הטבלאות לעיל מייצגים מערכת הפעלה נכונה. ערכים אחרים עשויים להצביע על כך שיש להחליף לוחות. ניתן לקבל סיוע נוסף מהתמיכה הטכנית של Midmark.



איור 67
לוח לוגי
30-08160

mA לא נכון

לעיתים מדידה לא פולשנית של מערכת תפקודית אחרת מלמדת כי קילוולטים עשויים להיות לא נכונים. אלפית האמפר [mA] נשלט על ידי המיקרו-מעבד ואינו ניתן לכוונון. ה- Preva מייצר אלפית האמפר על ידי הקמת מתח ייחוס ואז השוואה של מתח המשוב להפניה. בצע את הצעדים הבאים כדי לקבוע את פעולתם התקינה של פקדי ה- mA

1. בלוח הלוגיקה, מקם מד מתח על TP8 או TP10, התוכנית Common Return ו- TP2, תכנית mA, כמוצג איור 67. השווה את המדידות לתרשים שלהלן (וולט DC).

70 kV	65 kV	60 kV	
3.7	3.4	3.1	4 mA
3.75	3.5	3.2	5 mA
3.8	3.8	3.3	6 mA
NA	3.7	3.4	7 mA

2. כדי להעריך את מתחי המשוב המייצגים את ה- MA שנמדד במערכת, עיין בטבלה שלהלן, בחר 1.5 שניות של זמן חשיפה ומדידת את מתח ה- DC במהלך החשיפה בלבד. מדידה זו נעשית על פני TP8 או TP10, החזרה המשותפת ו- TP4, צג ה- mA, כמוצג איור 67.

Volts DC	
2	4 mA
2.4	5 mA
2.9	6 mA
3.4	7 mA

ערכים התואמים בערך את הטבלאות לעיל מייצגים מערכת הפעלה נכונה. ערכים אחרים עשויים להצביע על כך שיש להחליף לוחות. ניתן לקבל סיוע נוסף מהתמיכה הטכנית של Midmark.

תחזוקה

הוראות להסרת ראש הצינור

סקירה

ראשי צינור נשלחים עם מכלול כבל העול שכבר הוסבר לראש ראש הצינור. מדריך זה מספק הוראות לטכנאי ההתקנה כיצד להסיר את הראש המקורי, להתקין את ראש הצינור החלופי וכיצד ליייל את ראש הצינור החלופי.

אין להסיר את ראש הקו עד למכלול הזרוע המפורש שאובטח עם עניבת הכבלים המסופקת והכנסת קצף. מתח הקפיץ מותאם בהתאם למשקל של ראש הצינור. הזרוע המפורשת תתחיל להיפתח באביב אם היא לא מאובטחת ויכולה לגרום לפגיעה קשה.



דגמים שהושפעו כלים נדרשים

מערכת רנטגן שיניים Preva
מפתח שבדי (30-T0055)
צבת עם אף מחט
סט מפתח ברגים מטרי
מברג ראש פיליפס #2
מברג ראש פיליפס קטן #1
מסך פלואורסצנטי (22-11467)

הוראות

1. ראש ההחלפה מחובר למכלול כבל העול.
הערה: אין להוציא את כבל העל מראש הצינור.



איור 68

2. הסר את החרוט מהראש המוחלף. החרוט ממוקם בתוך ראש הצינור. תפוס את החרוט חזק, משוך וסובב החוצה באותה תנועה.



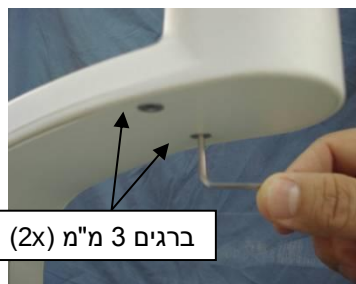
איור 69

3. התקן את החרוט התוך ראש הצינור שהוחלף.



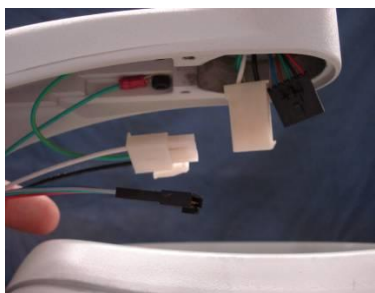
איור 70

4. הסר את שני מפתחות הברגים ראש מהעל והסר את מכסה העל.



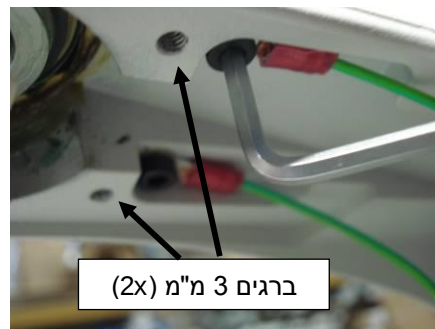
איור 71

5. נתק את המחבר השחור והלבן.



איור 72

6. הסר את שני מפתחות הברגים המחברים את שני חוטי האדמה לעול. שים לב למיקום של כל חוט בסיס.



איור 73

7. הסר את מכסה הקצה מצדו של ראש הצינור.



איור 74

8. הסר את בורג ראש הפיליפס הקטן שמחזיק את ריסון הכבלים.



איור 75

9. הסר את בורג הראש הגדול של פיליפס.



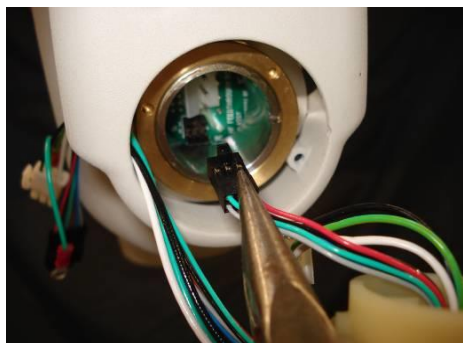
איור 76

10. הסר את טבעת התומך הגדולה יותר על ידי שליפתה החוצה בעזרת זוג צבת האף המחט.



איור 77

11. נתק את המחבר השחור והלבן שנמצאים בתוך ראש הצינור.



איור 78

12. הצמד את זרוע המספריים עם קשירת הכבלים ומפריד הקצף המצורף לפני הסרת שתי טבעות הברגים.

המנע מלהסיר את ראש הצינור עד לסיום שלב זה. מתח הקפיץ מותאם כך שיכלול את משקלו, כך שזרוע המפרק תיפתח ותוכל לגרום לפגיעה קשה אם הוא לא מאובטח.



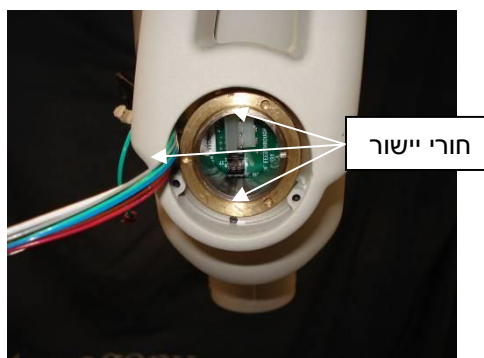
איור 79

13. הרכב את מפתח ברגים באמצעות הברגה של שתי זרועות המינוף לבסיס ברגים.



איור 80

14. יישר את שלושת הסיכות בכלי הברגים עם חורי היישור באום הברגים מפליז.



איור 81

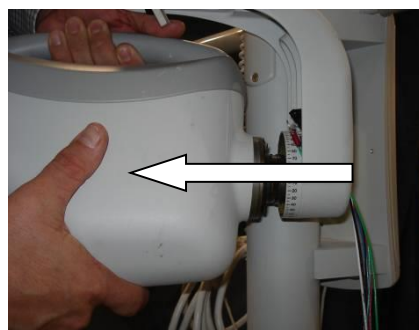
15. שחרר את טבעת הברגים על ידי סיבוב מפתח הברגים נגד כיוון השעון.



איור 82

16. חזור על שלבים 14 ו-15 להסרת טבעת הברגים השנייה.

17. הוצא בזהירות את ראש הצינור מהעל.



איור 83

18. זכור להעביר את טבעת החיכוך מראש הצינור המקורי לראש הצינור החדש. טבעת החיכוך תהיה על ציר ראש הצינור המקורי או במכלול העול.



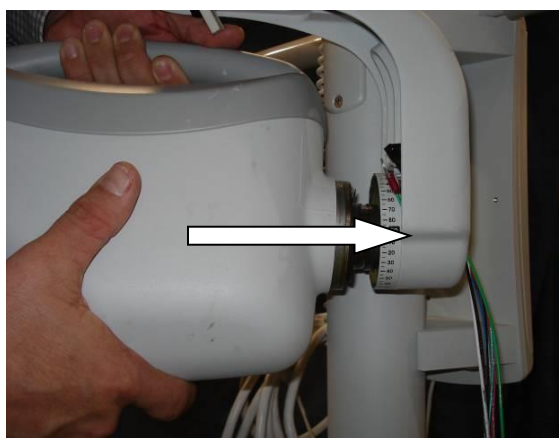
איור 84

19. הזן את המחברים ואת חוטי האדמה של מכלול כבל העול שהורכב מראש דרך פתח צווארון העול.



איור 85

20. הכנס את ראש הצינור לצווארון העל.



איור 86

21. הזן את המחברים ואת חוט האדמה של כבל העול דרך אגוז הברגים הראשון.



איור 87

22. השחל ידנית את אום הברגים על ציר ראש הצינור. הכנס מברג קטן לאחד מחורי היישור כדי לסיים את הידוק טבעת הברגים.



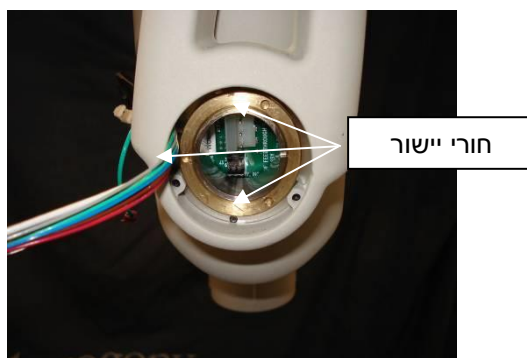
איור 88

23. הזן את המחברים ואת חוט הבסיס של כבל העול דרך מפתח הברגים.



איור 89

24. יישר את שלושת הסיכות בברג הברגים עם שלושת החורים באום הברגים. הערה: הקפד לא לצבוט או לחתוך אף אחד מחוטי הרכבה של כבל העול. פעולה זו תגרום לחשיפה לסירוגין או ללא חשיפות.



איור 90

25. הדק את אום הברגים.

26. הסר בזהירות את מפתח ברגים. הערה: שים לב לא לפגוע במחברים.

27. חזור על שלבים 21 עד 26 עבור אום הברגים השני.

28. הזן את המחבר השחור דרך צווארון העול.
הערה: שים לב לא לפגוע במחבר.



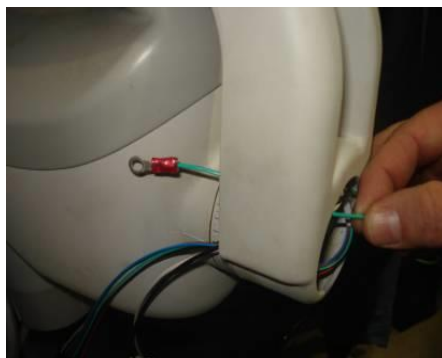
איור 91

29. הזן את המחבר הלבן דרך צווארון העול.
הערה: שים לב לא לפגוע במחבר.



איור 92

30. הזן את חוט הבסיס הלבן דרך צווארון העול.
הערה: שים לב לא לפגוע במחבר.



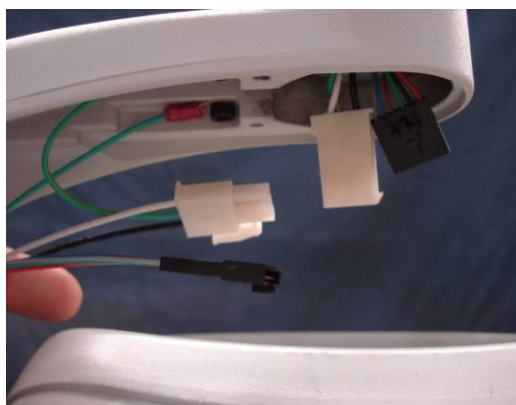
איור 93

31. חבר מחדש את שני כבלי האדמה שהוסרו (שלב 6).



איור 94

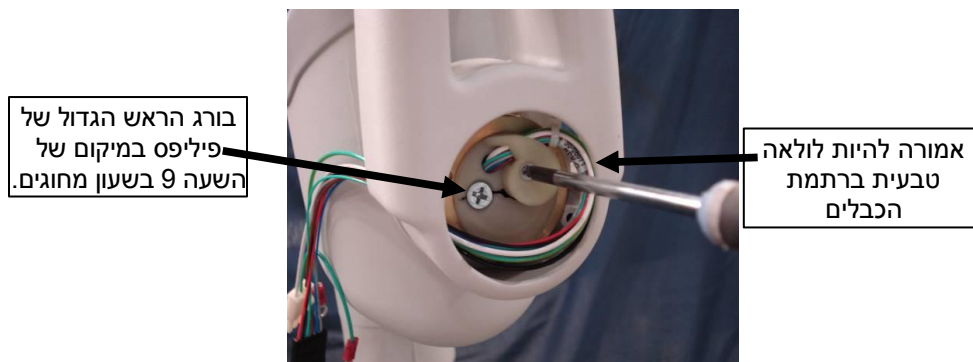
32. חבר את המחבר השחור והלבן שהיו מנותקים ב- (צעד 5).



איור 95

33. כדי להבטיח פעולה נכונה וכדי למנוע נזק למכלול כבל העול, בצע את הצעדים הבאים:
(33.1) הפנה את ראש הצינור כלפי מטה.

(33.2) בדוק שהברג הראשי הגדול של פיליפס נמצא במצב השעה 9 וכי יש לולאה טבעית ברתמת הכבלים.



איור 96

34. הרכבואת מכסה העול שהוסר (שלב 4)



איור 97

35. ודא שהחוטאים אינם כאשר מסובבים את ראש הצינור לחלוטין עם כיוון השעון או נגד כיוון השעון לחלוטין. הכבלים צריכים להתרחב ולהתכווץ בצורה נקייה ושווה ללא כל התחייבות.

36. הנח את הכובע לראש ראש הצינור.



איור 98

37. המשך בכול האוטומטי שנמצא בדף 71 אם גרסת הקושחה של Logic PCB היא 5.0 ומטה.

התאמות מכניות

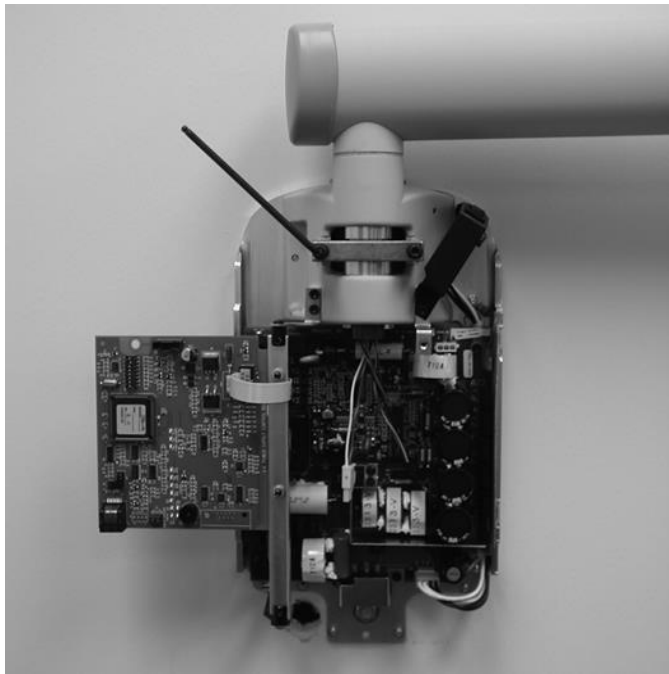
הגדרת ההתאמה הנדרשת

תנועת ראש הצינור

כוונון הזרוע האופקית

האיזון והחיכוך של זרוע ההפעלה והחיכוך של ראש הצינור נקבעים בתחילה במפעל. במהלך תהליך ההתקנה, בדוק את האיזון והחיכוך. בעת הזזת ראש הצינור, על זרוע המפרק להיות יציבה בכל המיקומים ולנוע לפני הזרוע האופקית. הערה: אין להשתמש בהתאמות המכניות כדי לפצות על מערכת שאינה מפולסת כראוי על הקיר. תנועת ראש הצינור מוגדרת במפעל ולא ניתנת לכוונון.

- הערה: אם מבצעים התאמה זו כחלק מההתקנה הראשונית של ה-Preva, השמט את שלבים 1-3.
1. הסר את בורג הפיליפס מהכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.
 2. הסר בזהירות את המכסה הקדמי.
- הערה: אם לוח הפעלה מותקן ביחידת הבקרה, שמור בזהירות את לוח המפעיל יחד עם הכיסוי הקדמי.
3. נתק את מחברי הכבלים והנח את המכסה הקדמי הצידה.
 4. אתר את מכלול הבלמים בראש יחידת הבקרה. למכלול הבלמים יש בורג משני צדי מוט ההידוק מעל עמוד הציר של הזרוע האופקית.
 5. בעזרת מפתח ברגים 4 מ"מ, כמוצג איור 99, הדק את הברגים באופן שווה כדי להפעיל בלימה נאותה על עמוד הציר כך שזרוע אופקית תתחיל לנוע אחרי זרוע המפרק.
 6. החלף את הבורג שבכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה. החלף את הבורג שבכיסוי הקדמי של יחידת הבקרה.



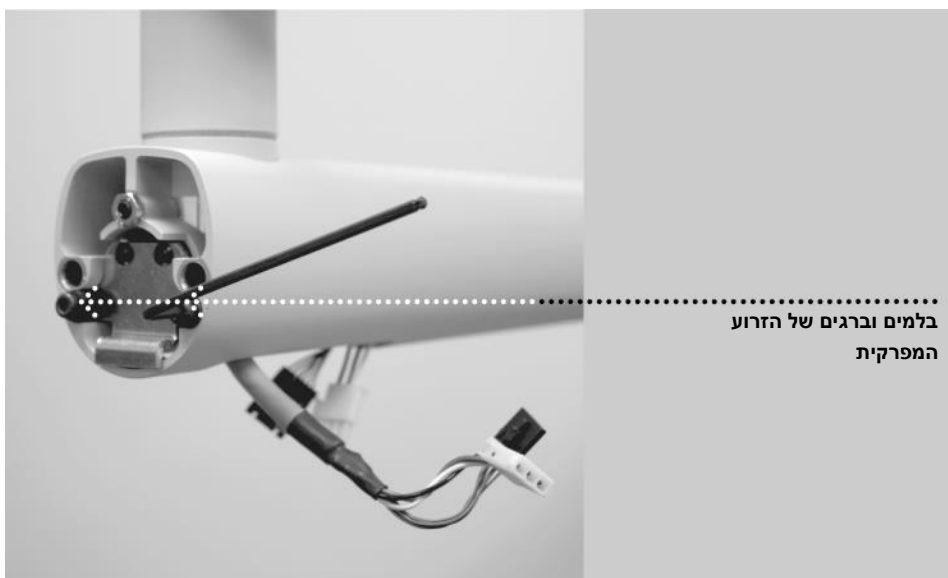
איור 99
הידוק הבלם

מקם את מכלול ברגי החיכוך. באמצעות מפתח ברגים אלן 3 מ"מ, כמוצג איור 100, הדק או שחרר ברגים לפי הצורך בכדי לקבל תנועה נכונה ללא תנועה אופקית לא רצויה של זרוע המפרק.

אל תנסה לכוון ברגים אחרים בזרוע האופקית.



כוון מכלול הזרוע והבלם האופקיים

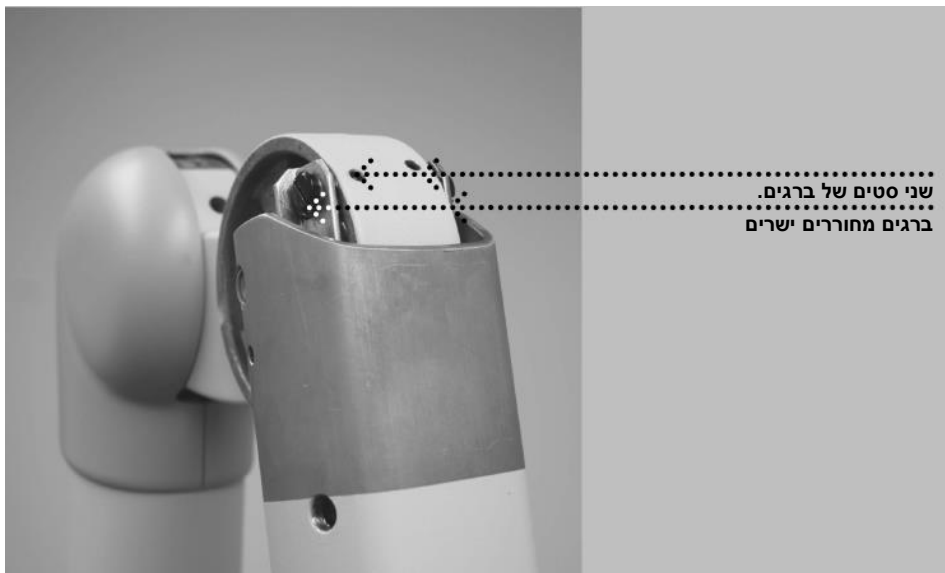


בלמים וברגים של הזרוע
המפרקית

איור 100
התאמת
מכלול הבלם
הזרוע
המפרקית

התאמת הזרוע המפרקית

- עקוב אחר נוהל זה בלבד אם מכלול העול אינו נעצר מעצמו ויוצר קשר עם הזרוע האופקית. עיין איור 101 תוך כדי ביצוע ההליכים שלהלן.
1. שחרר את שני ברגי הסט המודגשים איור 101, אך המנע מלהוציא אותם לחלוטין.
 2. שחרר את שני ברגי הסט המודגשים איור 101 (האיור מראה רק אחד משני הברגים – השני ממוקם בצד הנגדי של הזרוע), אך המנע מלהוציא אותם לחלוטין.
 3. העבירו את הזרוע המפרקת למצב בו תרצו שהוא יפסיק לפני שהוא יוצר מגע עם הזרוע האופקית.
 4. הדק את שני הברגים המחוררים ישר.
 5. הדק את שני הסטים של הברגים.



איור 101
התאמת
הזרוע
המפרקית

תנועה אנכית מחוץ למפרק הזרוע

1. הסר את מכסים לקצץ הפלסטיק מקצה זרוע ההפרשה הקרובה לראש צינור.
2. מקם את זרוע המפרק עם הזרוע הקרובה לראש צינור המלא כלפי מעלה.
3. הכניס ברגים אלן בגודל 9 אינץ' [23 ס"מ] באורך 8 מ"מ (ידית T) לאום הכוונון, כמוצג איור 102. סיבוב הברגים בכיוון השעון יגרום להתרוממות הצד של יחידת הבקרה של זרוע ההפעלה. הפיכתו נגד כיוון השעון תגרום לנפילתו.
4. התאם לפי הצורך עד שצד יחידת הבקרה של זרוע המפרק אינו נסחף יותר.
5. החלף את כיסויי הפלסטיק בקצה זרוע המפרק.



איור 102
התאמת התנועה
האנכית של הזרוע
המפרקית

צד יחידת הבקרה של התאמת איזון זרוע המפרק

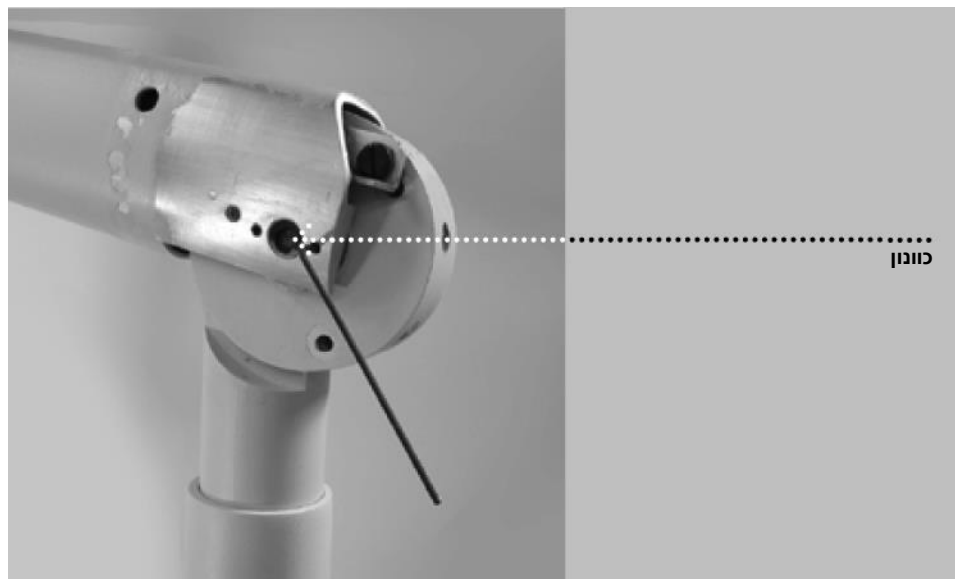
1. הסר את כיסויי הפלסטיק שבראש זרוע המפרק.
2. מקם את זרוע המפרק בזווית של 45 מעלות.
3. הכנס מפתח ברגים בגודל 9 אינץ' [23 ס"מ] באורך 8 מ"מ (ידית T) לאום הכוונון שבתוך הזרוע המפרקית, כמוצג איור 103. סיבוב הברגים בכיוון השעון יגרום להתרוממות הצד של יחידת הבקרה של זרוע ההפעלה. הפיכתו נגד כיוון השעון תגרום לנפילתו.
4. התאם לפי הצורך עד שצד יחידת הבקרה של זרוע המפרק אינו נסחף יותר.
5. החלף את כיסויי הפלסטיק שבראש זרוע המפרק.



איור 103
התאמת איזון הזרוע
המפרקית

כוונוני חיכוך של הזרוע המפרקית

- ל- Preva ארבע נקודות כונון חיכוך הממוקמות בארבע נקודות הציר של זרוע המפרק. ניתן לכוון את נקודות החיכוך הללו כדי לצמצם או להגדיל את הכוח הדרוש למצב זרוע המפרק.
1. הסר את כיסויי הפלסטיק בזרוע המפרק כדי לחשוף את נקודות הכונון.
 2. באמצעות מפתח ברגים אלן 2 מ"מ, כמוצג איור 104, הדק את שני הברגים באופן שווה בכל נקודת כיוון עד שתנועת זרוע ההפרשה היא הרצויה. אל תשחרר את נקודות ההסתגלות למצב שבו הזרוע המפרקית תוכל להיסחף.



איור 104
כוונוני חיכוך

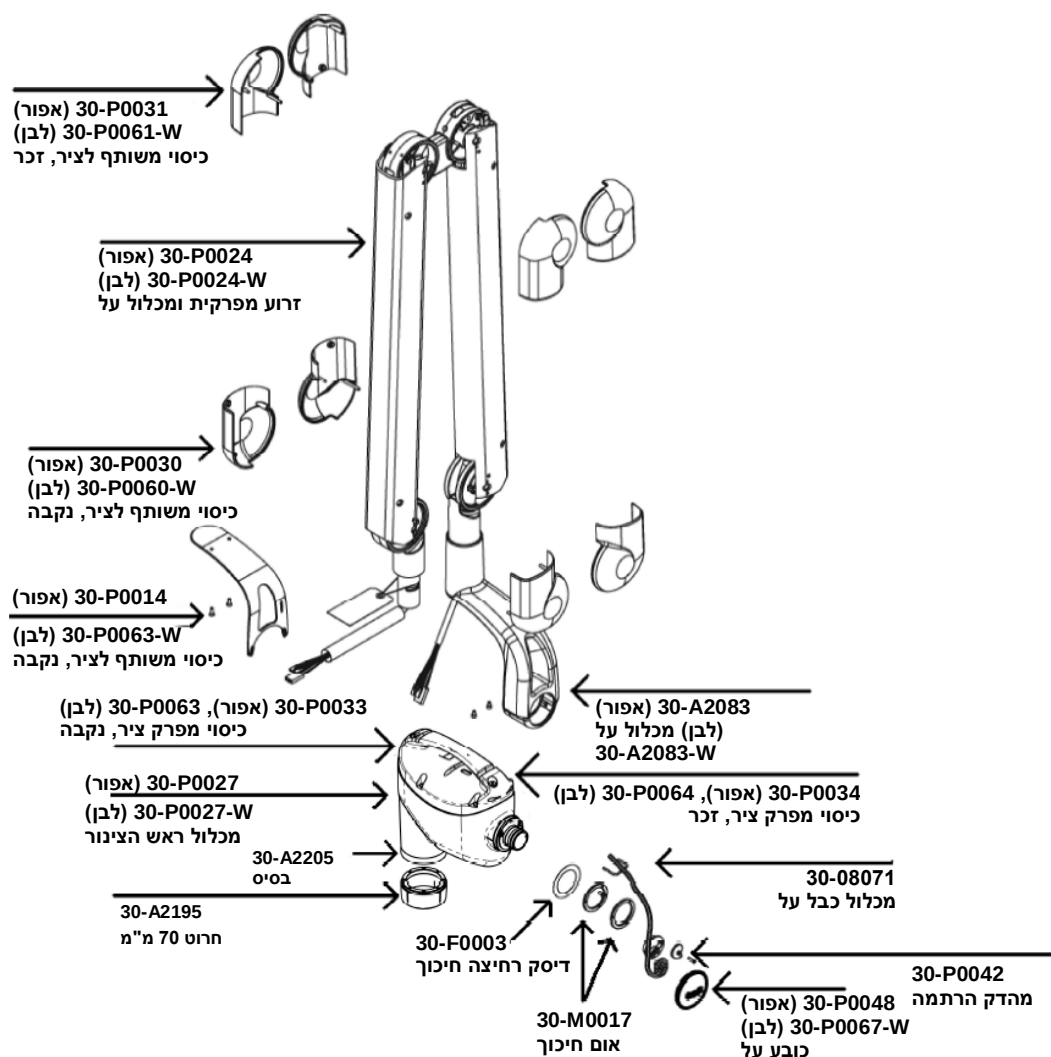
זמני חשיפה מתוכננים מראש

הטבלאות שלהלן מציגות את הגדרות החשיפה של היצרן כברירת מחדל עבור כל שילוב של שן, סוג קולט תמונה, וגודל המטופל בלוח המפעיל. ניתן לשנות את הגדרות החשיפה באמצעות מצב תצורת המערכת. עיין בקטע תצורת מערכת במדריך זה בעמוד 64.

8 אינץ' חרוט [20 ס"מ]																
E/F Speed		D Speed		PSP		Sirona		Kodak		Dexis®		Schick		Progeny®		הגדרות
מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	
																
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	mA
0.08	0.160	0.160	0.320	0.080	0.160	0.064	0.080	0.050	0.080	0.064	0.125	0.050	0.080	0.064	0.125	שניה 
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	kV
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	mA
0.08	0.160	0.160	0.320	0.080	0.160	0.064	0.080	0.080	0.125	0.064	0.125	0.050	0.080	0.064	0.125	שניה 
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	kV
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	mA
0.10	0.200	0.200	0.400	0.100	0.200	0.080	0.100	0.080	0.125	0.080	0.160	0.064	0.100	0.080	0.160	שניה 
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	kV
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	mA
0.10	0.200	0.200	0.400	0.100	0.200	0.080	0.100	0.080	0.160	0.080	0.160	0.064	0.100	0.080	0.160	שניה 
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	kV
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	mA
0.10	0.250	0.200	0.500	0.100	0.250	0.080	0.125	0.125	0.200	0.100	0.200	0.080	0.125	0.100	0.200	שניה 

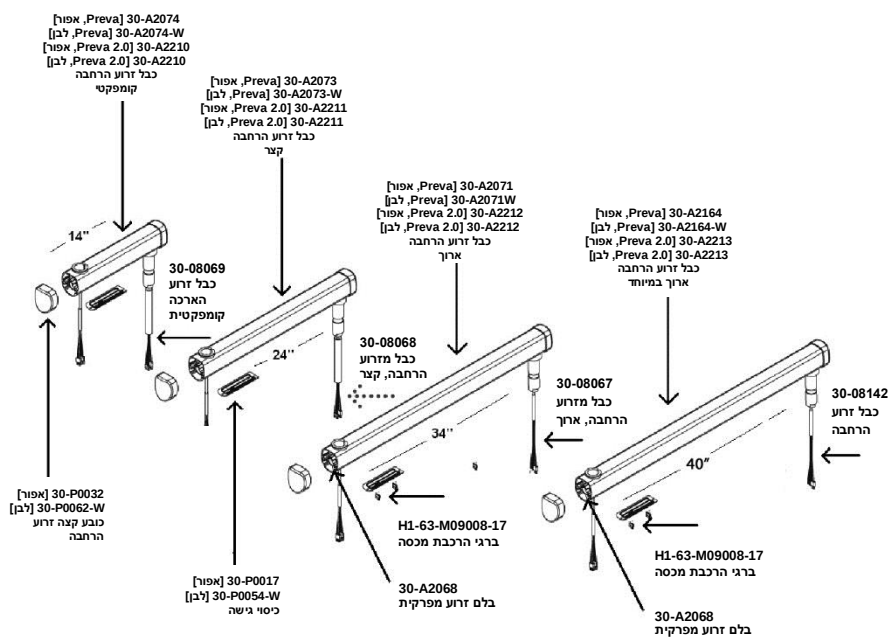
12 אינץ' חרוט [30 ס"מ]																
E/F Speed		D Speed		PSP		Sirona		Kodak		Dexis®		Schick		Progeny®		הגדרות
מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	מבוגר	ילד	
																
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	שן חותכת
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	kV
0.160	0.320	0.320	0.640	0.160	0.320	0.125	0.160	0.100	0.160	0.125	0.250	0.100	0.160	0.125	0.250	mA
																שניה 
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	שן טוחנת
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	kV
0.160	0.320	0.320	0.640	0.160	0.320	0.125	0.160	0.160	0.250	0.125	0.250	0.100	0.160	0.125	0.250	mA
																שניה 
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	צילום נשך
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	kV
0.200	0.400	0.400	0.800	0.200	0.400	0.160	0.200	0.160	0.250	0.160	0.320	0.125	0.200	0.160	0.320	mA
																שניה 
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	שן טוחנת תחתונה
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	kV
0.200	0.400	0.400	0.800	0.200	0.400	0.160	0.200	0.160	0.320	0.160	0.320	0.125	0.200	0.160	0.320	mA
																שניה 
60	60	60	60	60	60	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	שן טוחנת עליונה
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	kV
0.200	0.500	0.400	1.000	0.200	0.500	0.160	0.250	0.250	0.400	0.200	0.400	0.160	0.250	0.200	0.400	mA
																שניה 

זרוע וראש הצינור

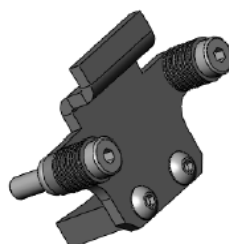


איור 105
זרוע וראש
צינור

זרוע אופקית

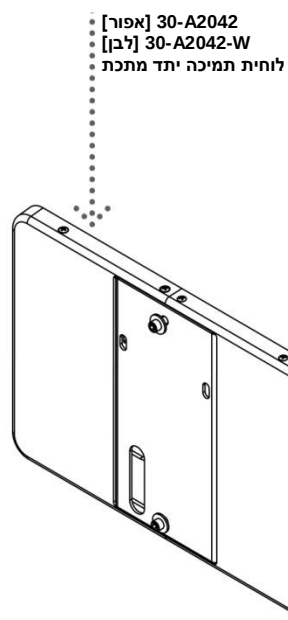
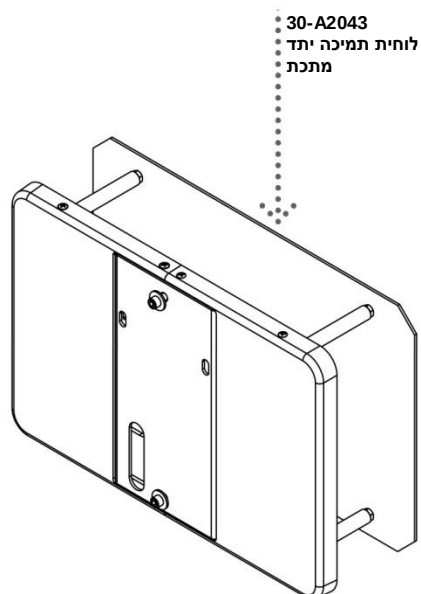


איור 106
זרוע אופקית



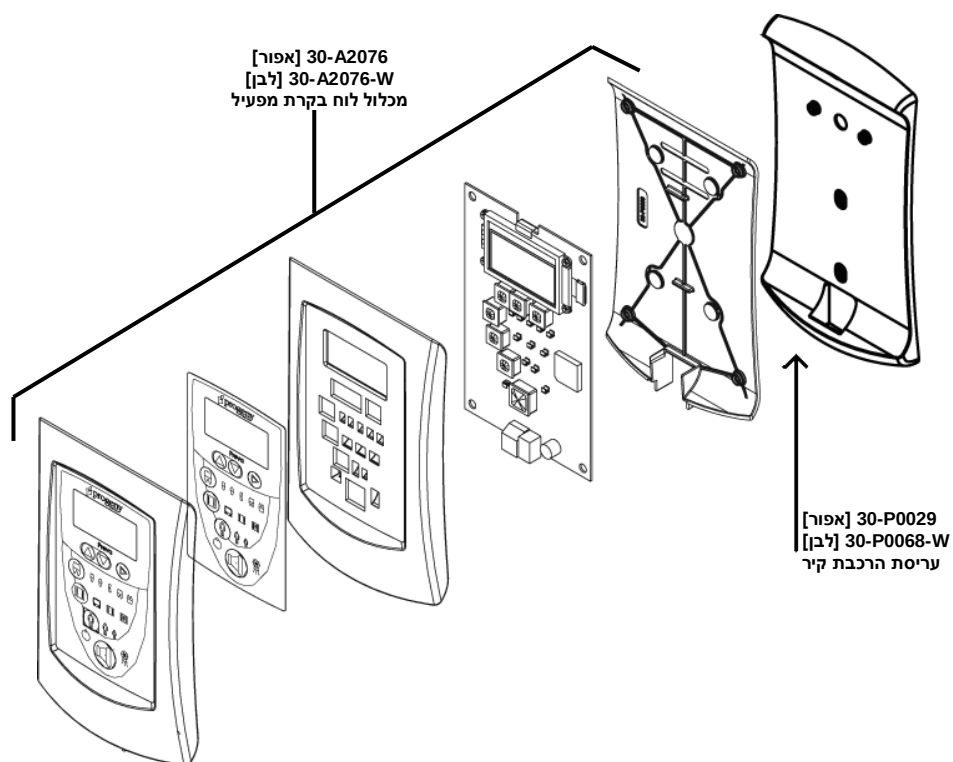
בלם זרוע
מפרקית
30-A2068

לוחיות הרכבה



איור 107
לוחיות הרכבה

לוח מפעיל



איור 108
לוח מפעיל



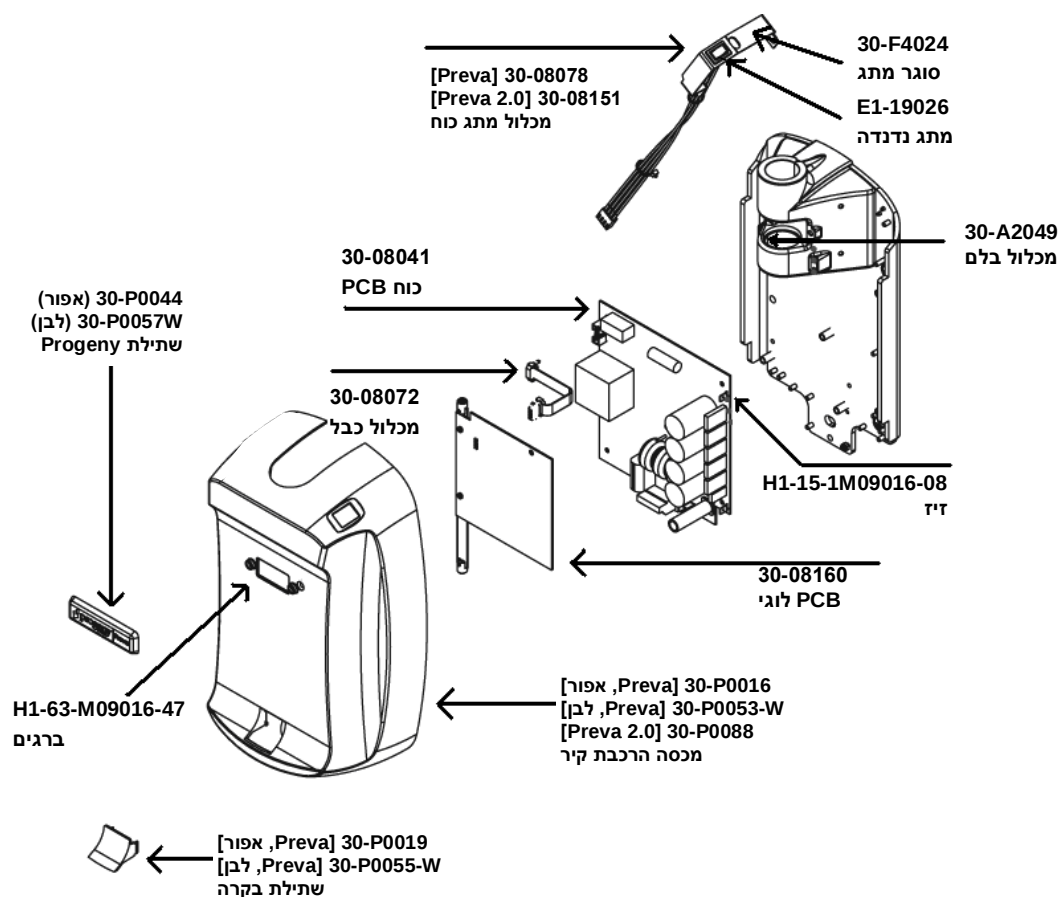
כבלים
Cat 5
50ft.
E1-13034

Cat 5
25ft.
E1-13003

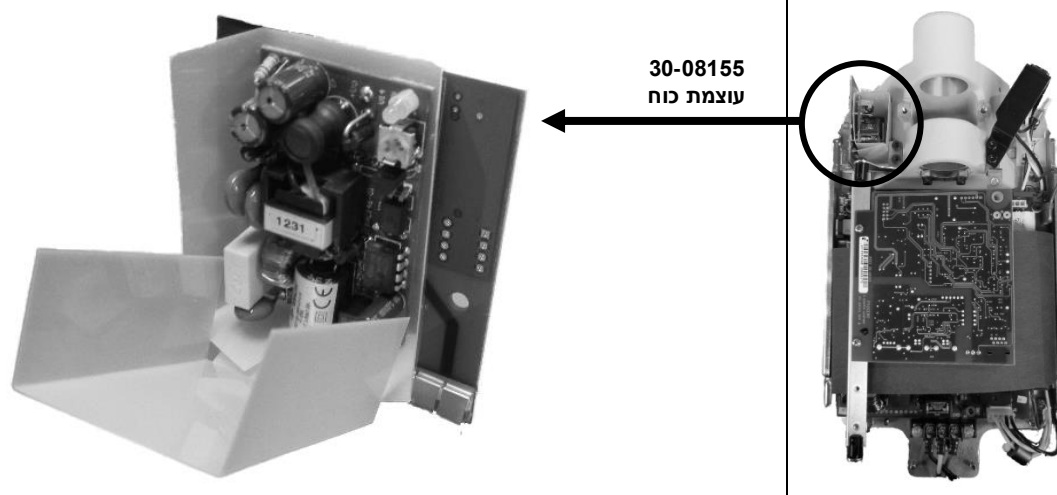
Cat 5
6 אינץ'
E1-13004

זנב כבל
חשיפה
30-08035

יחידת בקרה

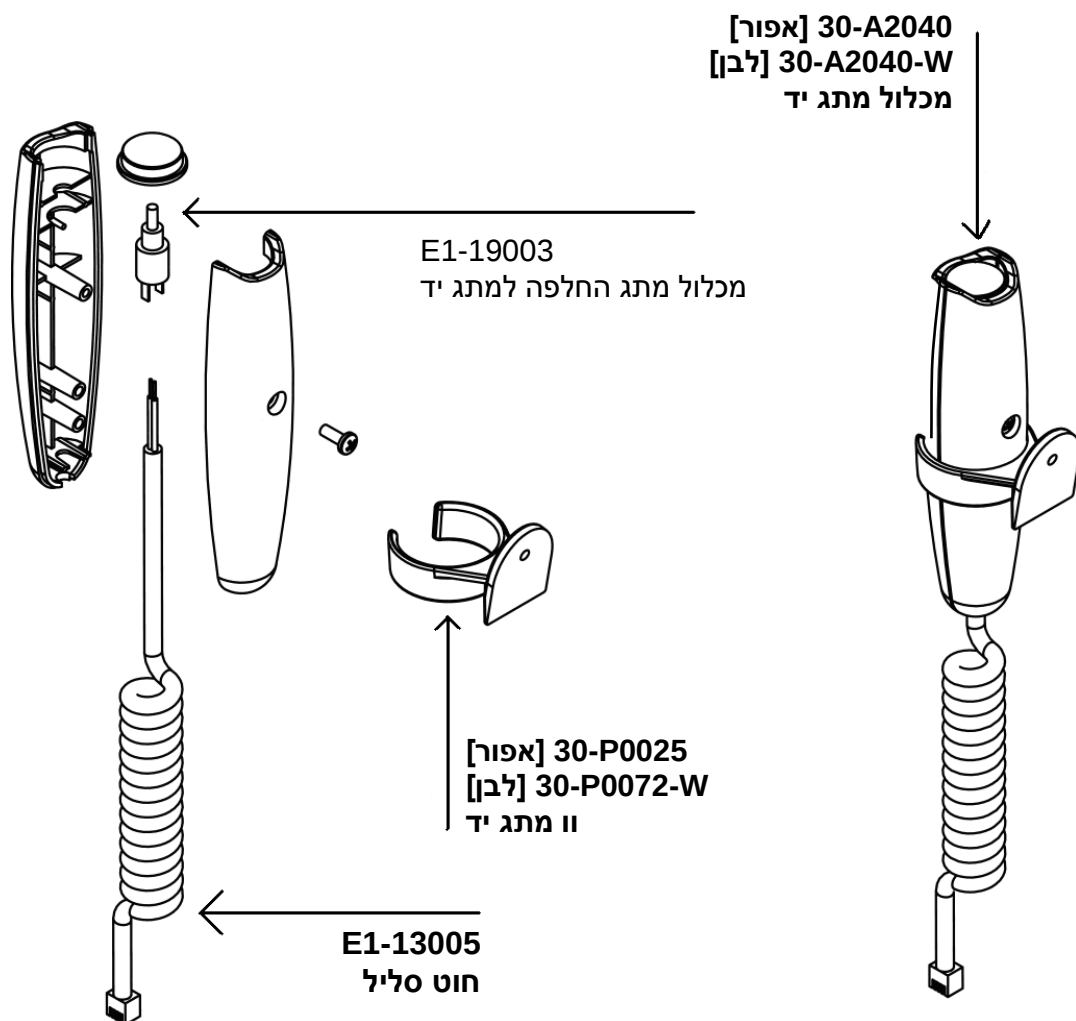


עבור Preva 2.0



איור 109
הרכבת
יחידת
הבקרה

מתג יד

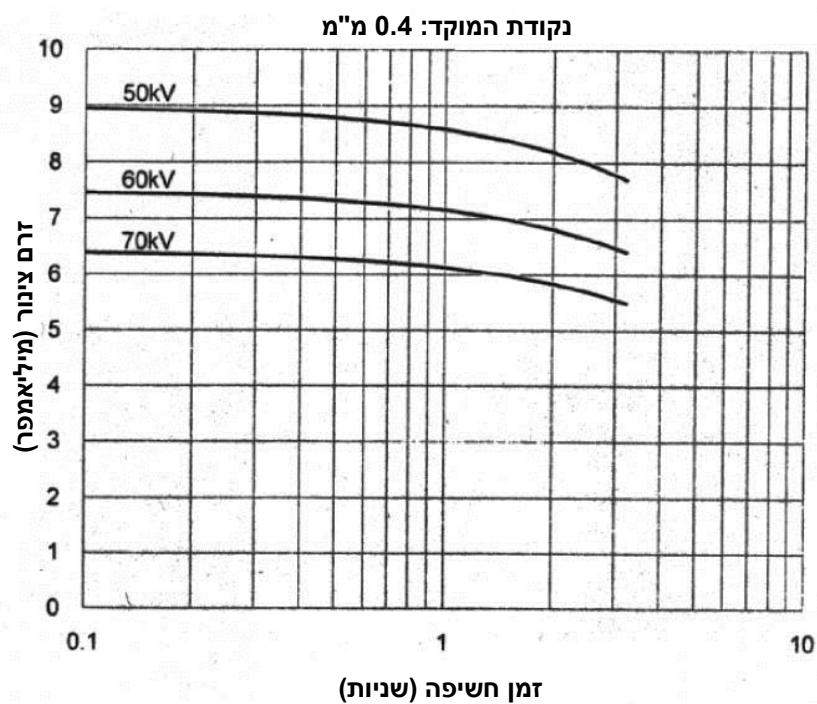
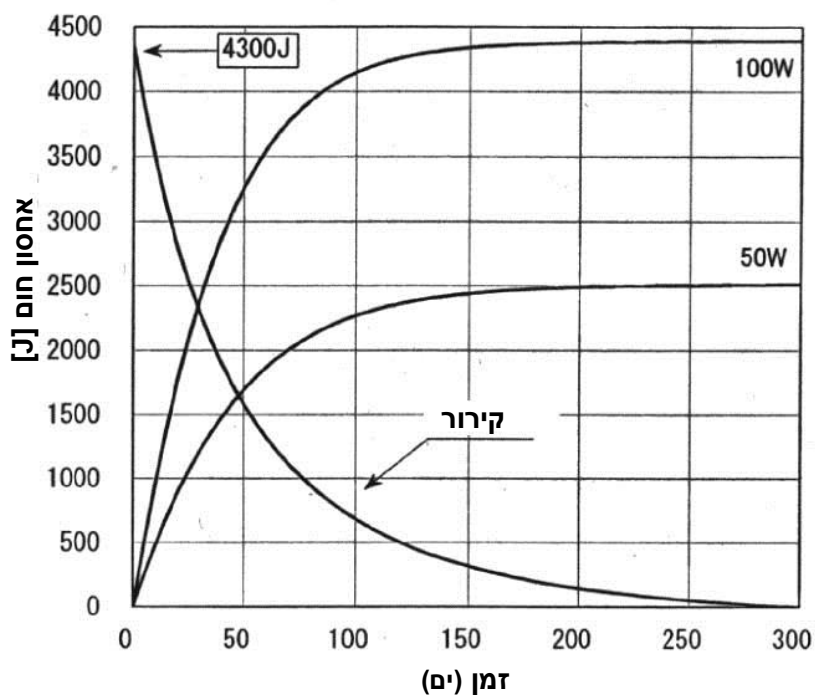


איור 110
מתג יד

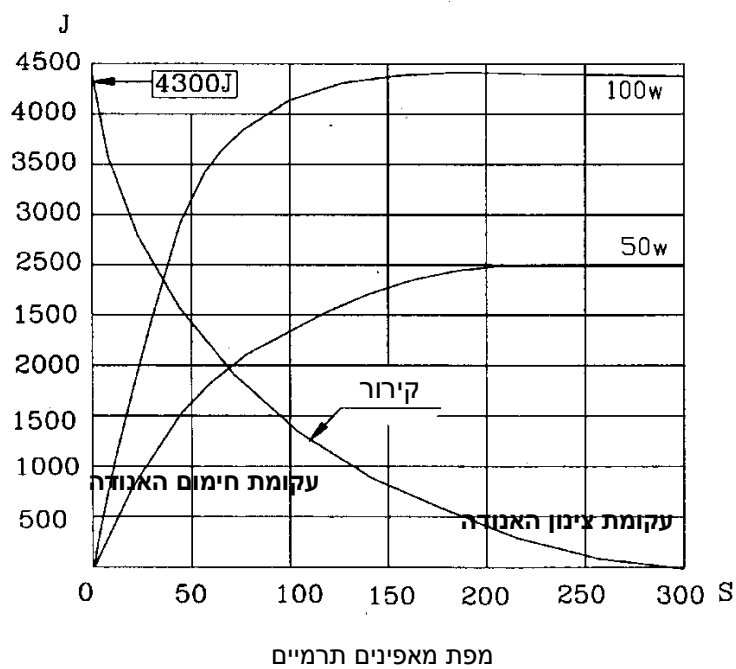
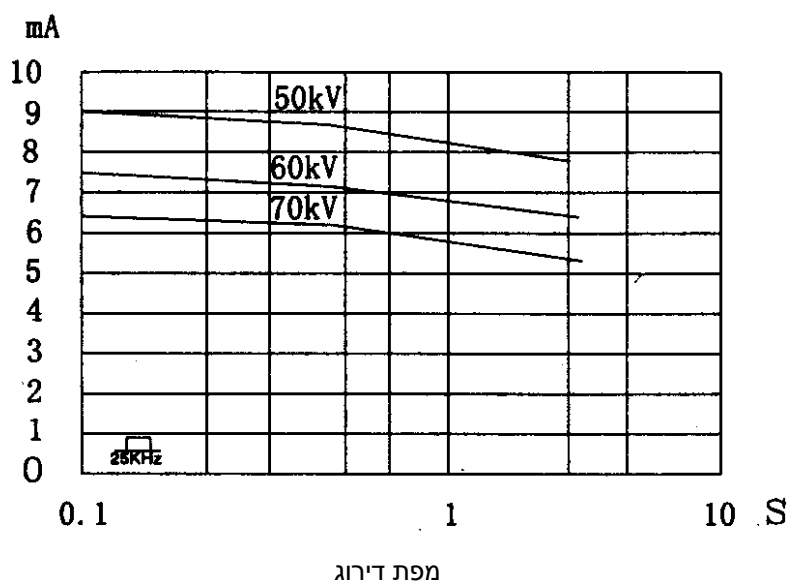
מפרט

מערכת רנטגן שיניים Preva

מתח קו	AC 100 וולט עד 250 וולט, 50 הרץ או 60 הרץ
הטענת קו	250 וולט, UL זוהה – מומלץ כי מעגל הענפים לא יעלה על 15A
פוטנציאל צינור	60 kV, 65 kV, 70 kV
פוטנציאל צינור	4 mA, 5 mA, 6 mA, 7 mA (7 mA אינו זמין במהירות 70 kV).
זמן קרינה	20 מיקרו-שניות עד 2 שניות
סטייה מקסימאלית מערכים שצוינו	פוטנציאל שיא צינור, סטייה מקסימאלית: $\pm 5\%$ זרם צינור, סטייה מקסימאלית: ± 1 mA זמן חשיפה: מינימום 20 מיקרו שניות, מקסימום 2 שניות, מקסימום סטייה: $\pm 5\% + 1$ מיקרו שניה
מרחק מינימלי של המקור מהעור	8 אינץ' (20 ס"מ) 12 אינץ' (30 ס"מ)
נקודת המוקד	0.4 מ"מ (לפי IEC 60336)
טמפרטורת הפעלה	$+50^\circ \text{F}$ עד $+95^\circ \text{F}$ ($+10^\circ \text{C}$ עד $+35^\circ \text{C}$)
טמפרטורת איחסון	-31°F עד $+150^\circ \text{F}$ (-35°C עד -66°C)
גובה מקסימלי	12.000 רגל (657.3 מ')
ממדי קרן רנטגן	קוטר 7 ס"מ (2.72 אינץ') בקוטר 7 ס"מ. קיימים חרוטים בקורות קטנות יותר או מלבניות.
טווח לחות (הפעלה ואיסון)	10 עד 80% ללא דחיסה



איור 111
מפות דירוג צינור
(Toshiba) Canon



איור 112
מפות דירוג צינור Kailong

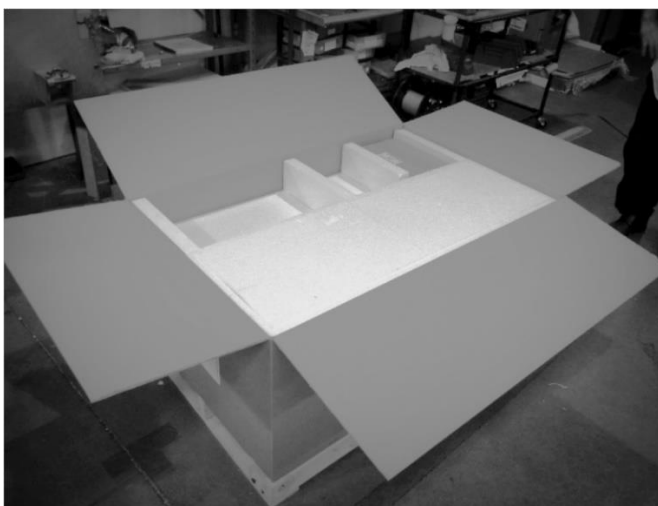
נספח A

הוראות הרכבה ליחידת סלולרי DC

כלים נדרשים

כונן מרובע 3/8 אינץ' מפתח משושה 10 מ"מ
 כונן מרובע 3/8 אינץ' מפתח משושה שלוחה בגודל 6 אינץ'
 מחגר כונן 3/8 אינץ'
 מברג פיליפס מס' 1
 מברג אום 7 מ"מ
 מברג קטן בעל להב שטוח
 מפתח משושה 4 מ"מ
 מפתח משושה 5 מ"מ
 סכין יפנית
 מקדחה חשמלית ניידת

1. פתח את הקופסה מהצד העליון.



איור 113

2. הסר את עשרת ברגי ההובלה מהבסיס הארגז.



איור 114

3. הרם את תיבת המשלוח והפרד מהארגז.
4. יש שתי שכבות של חלקים. הפרד את השכבה העליונה והנח על הרצפה או הסר כל חלק באופן נפרד.

יש לנקוט באמצעי הרמה נאותים בזמן ביצוע פעולה זו. הבסיס כבד ונדרשים שני אנשים להרימו.



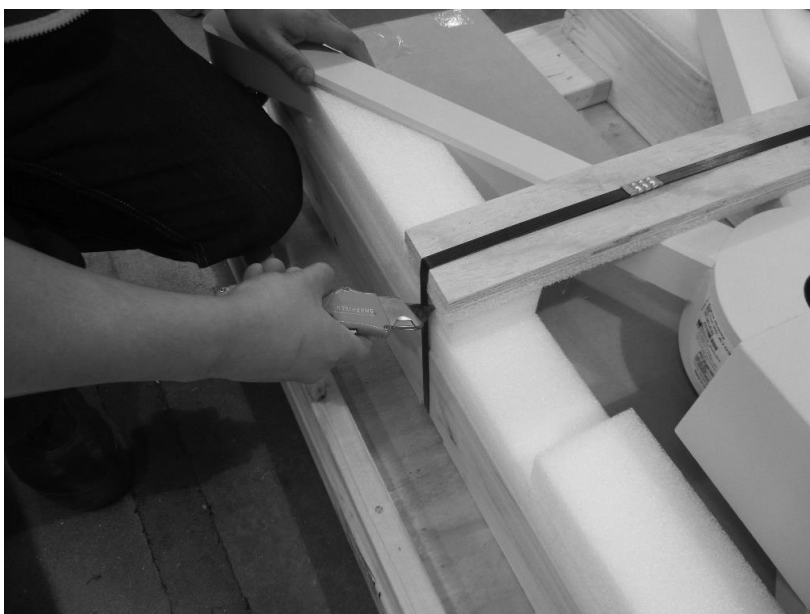
כדי למנוע נזק בראש הצינור, יש להקפיד על טיפול נכון במכלול זרוע המפרק.

הערה



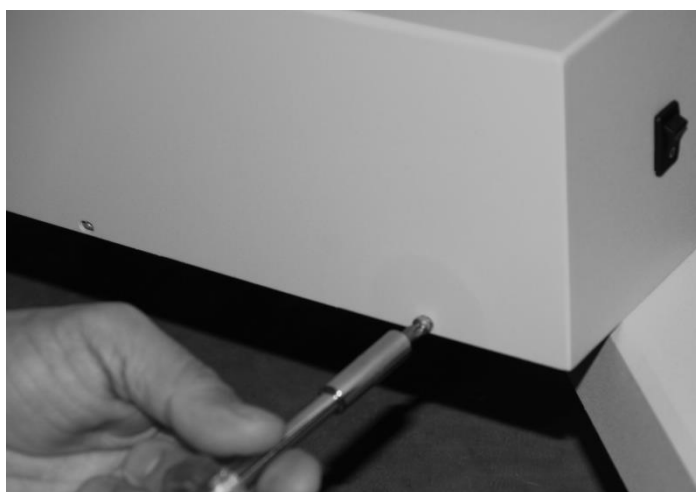
איור 115

5. חתוך את רצועת ההובלה מהשכבה התחתונה שמאבטחת את הבסיס הנייד בשכבה התחתונה.



איור 116

6. הסר את הברגים שבבסיס יחידת הבקרה והרם את המכסה.

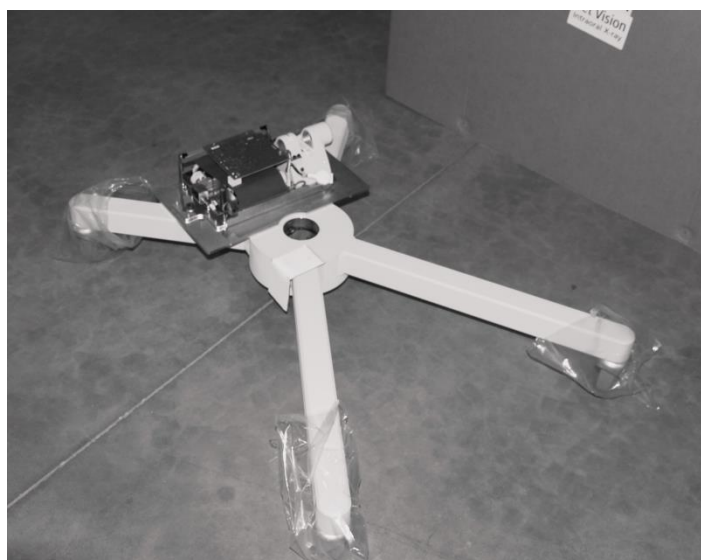


איור 117

7. הפרד את בסיס היחידה הניידת מהמשטח הנייד.

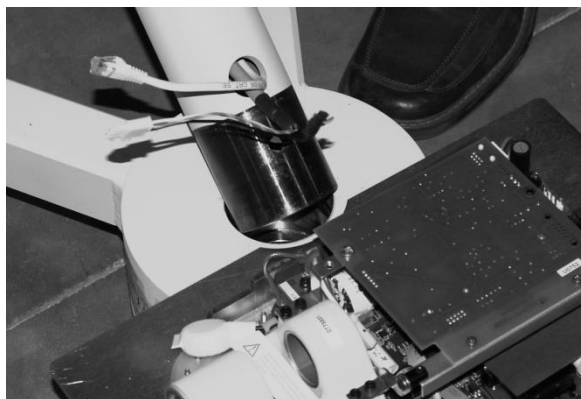
יש לנקוט באמצעי הרמה נאותים בזמן ביצוע פעולה זו. הבסיס הבסיס כבד ונדרשים שני אנשים להרימו.

זהירות ⚠



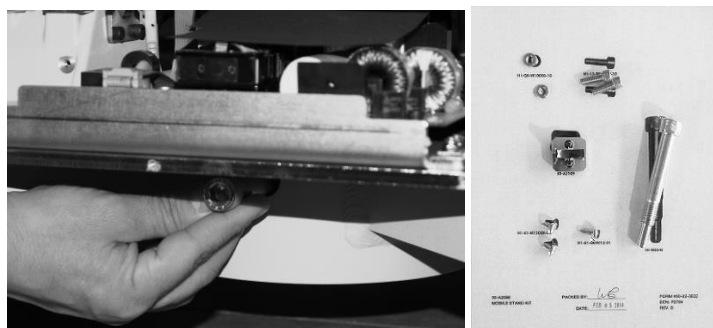
איור 118

8. אתר את מיקום היחידה הניידת (שנמצאת בשכבה התחתונה של החלקים שהוסרו בשלב 3) והכנס לתוך הבסיס הנייד כמוצג. כוון את העמוד עם החוטים היוצאים לכיוון יחידת הבקרה כמוצג להלן. הערה: הקפד לא לצבט את כבל Cat 5 או את מחברי ראש הצינור.



איור 119

9. פתח את "ערכה, מעמד נייד" (PN 30-A 20198). חבר את העמוד לבסיס הנייד והשתמש במפתח המשושה 10 מ"מ כדי לאבטח אותו באמצעות בורג העמודה (PN 30-M0046) מהערכה.



איור 120
איור 121

10. השתמש במפתח ברגים לגבוי שני ברגי העמודים המאבטחים את הזרוע המפרקת למקום. זה יאפשר להכניס את הזרוע המפרקת כולה למקום.



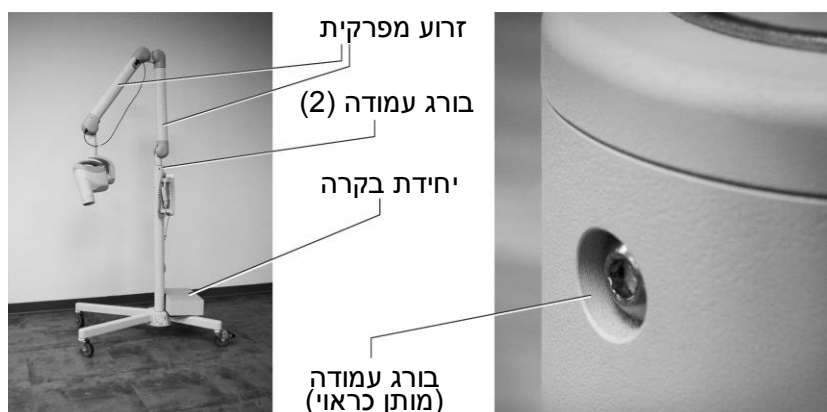
איור 122

11. הסר את תווית ההובלה האדומה ממכלול הזרוע המפרקת/ראש צינור משוך לאחור את אריזות הפלסטיק כדי לחשוף את המוט. הסר את צינור הנייר המגן על הכבלים והמחברים.

12. הרם את הזרוע/ראש הצינור בזהירות והוביל את הכבלים דרך החלק העליון של העמוד. הכנס בזהירות את הזרוע המפרקת, והקפיד לא לצבוט או לפגוע במחברים. שים לב שעל הזרוע המפרקת להיות מכוונת הרחק מיחידת הבקרה (ראה איור 124). זה יאפשר את שקיעת שני ברגי העמודים בחורים שלהם כמוצג באיור 125. (אם הזרוע המפרקת מותקנת בכל כיוון אחר, ברגי העמודים יבלטו כ-3 מ"מ (1/8 אינץ') והזרוע לא תסתובב כראוי.)



איור 123



איור 124

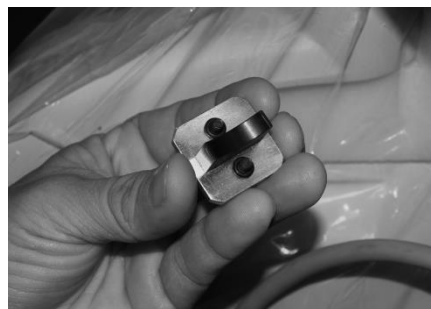
איור 125

13. הדק את מכלול הזרוע המפורסלת למוצב עם שני ברגי העמודים שהוצמדו בשלב 9.



איור 124

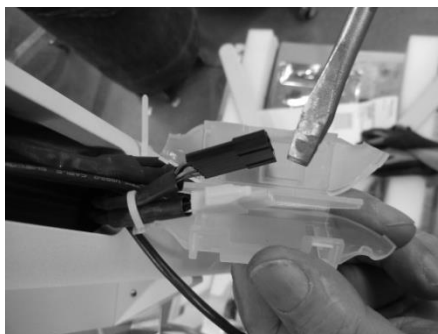
14. אתר והתקן את מכלול בלמי הזרוע המפרק. התקן והתאים על ידי הידוק עד לנקודה בה זרוע המפרק לא נסחפת כשאתה דוחף קלות את הזרוע.



איור 127

איור 128

15. פרקי את המבודד המכיל את המחברים לכבלים. חבר את כבלי החשמל (מחברים לבנים).



איור 129

איור 130

16. חבר את כבלי המשוב (מחברים שחורים). הכנס כבלים למבודד, אחד מכל צד של המחלק והצמד סגור.



איור 131
איור 132

17. אם היחידה היא Preva 2.0 (חיישן מוק), חבר את כבלי ה-USB. הכנס את הכבלים למקום.



איור 133
איור 134

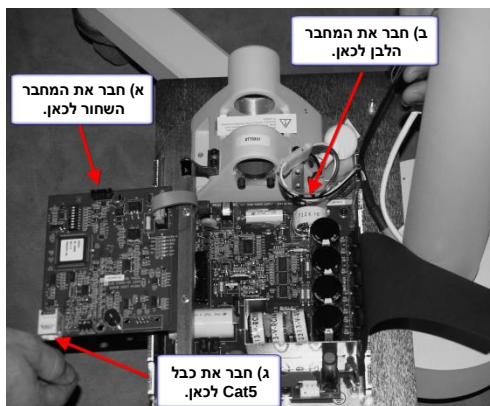
18. התקן את לוחית הכיסוי



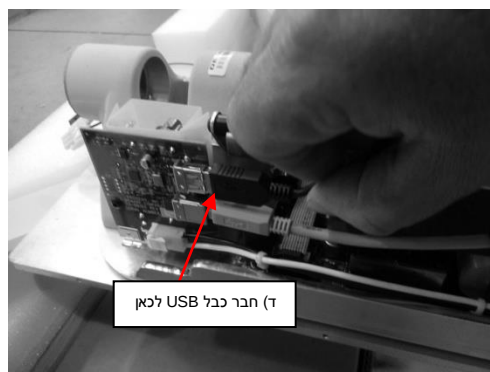
איור 135

19. הסר את הבורג שנועל את לוח ההיגיון. החלק את לוח ההיגיון וחבר את שלושת החיבורים כמוצג להלן.

- (א) מחבר שחור (משוב מצינור ראש)
- (ב) מחבר לבן (מתח לראש צינור)
- (ג) Cat5 (כבל רשת)
- (ד) USB (ליחידות מוכנות חיישן)



איור 125



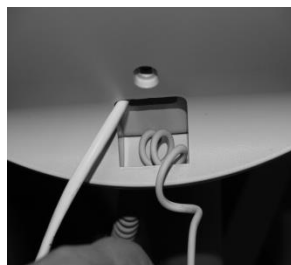
איור 126

20. חבר את מכסה יחידת הבקרה.



איור 138

21. הזן את כבל Cat5 דרך עריסת לוח הבקרה. הזן כבל חשיפה מרחוק דרך תחתית העריסה. הערה: אפשר כמה סלילי רפיון בפנים להקלה במתח. חבר את העריסה לחומרה המסופקת.



איור 139

איור 140

איור 141

22. חבר כבל Cat5 וכבל מתג מרחוק ללוח הפעלה. הרכב את לוח המפעיל לעריסה.



איור 142

23. התקן את ידית היחידה הניידת עם החומרה המסופקת.



איור 143

24. חבר את נרתיק המתג המרוחק על ידי הסרת תומך ההדבקה והצמדה למסגרת.



איור 144

החלפת כבל החשמל

כלים נדרשים

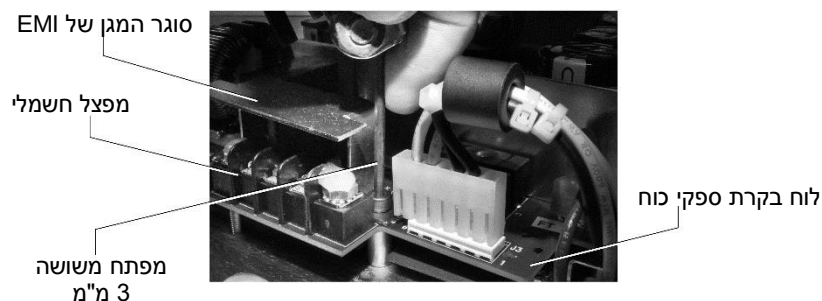
מברג פיליפס, מפתח משושה 3 מ"מ, צבתי אף מחט

1. הסר את ששת הברגים המאבטחים את מכסה יחידת הבקרה.



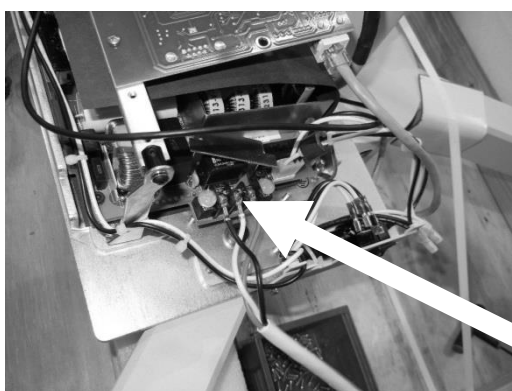
איור 145

2. הסר את מכסה חסימת המסוף.



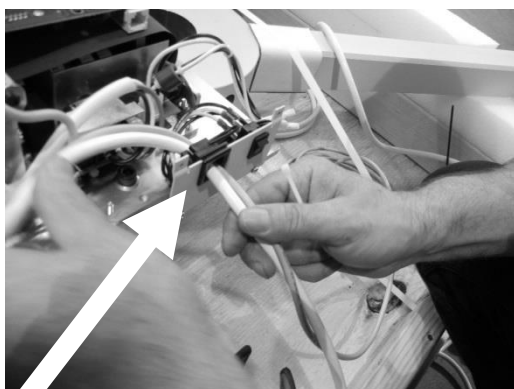
איור 127

3. שחרר את שלושת הברגים המאבטחים את כבל החשמל (חלק מס' E1-13028).



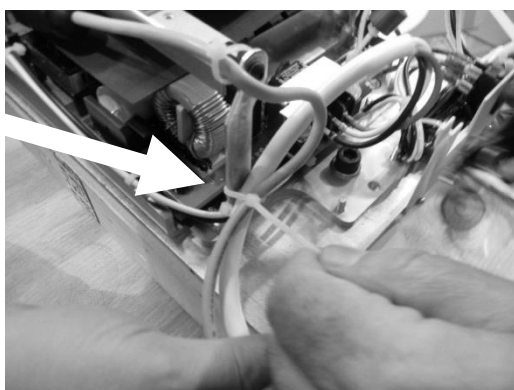
איור 147

4. החלק את תבליט המתח (חלק מס' E1-22031) מהחריץ שלו.



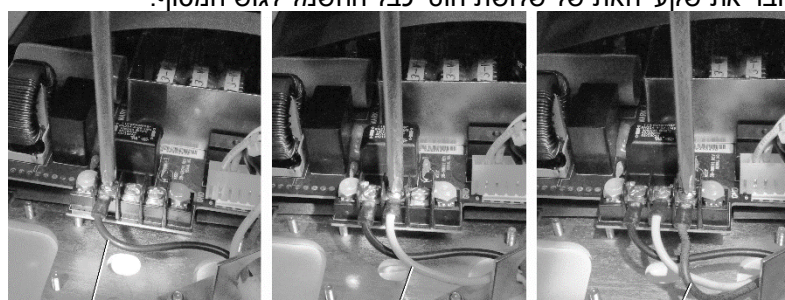
איור 128

5. חתוך את עטיפת העניבה כדי לשחרר את כבל החשמל לצורך הסרתו.



איור 149

6. חבר את שקעי האת של שלושת חוטי כבל החשמל לגוש המסוף.



ירוק ל-"LINE"

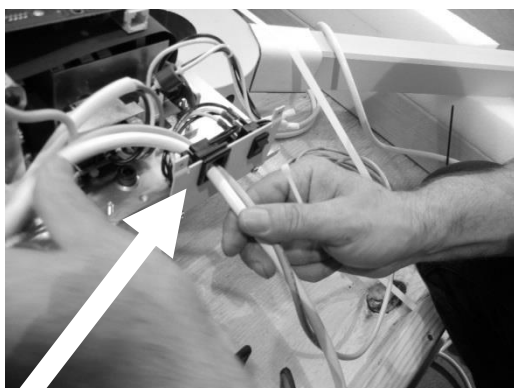
לבן ל-"NEUT"

ירוק ל-"GND"

איור 150

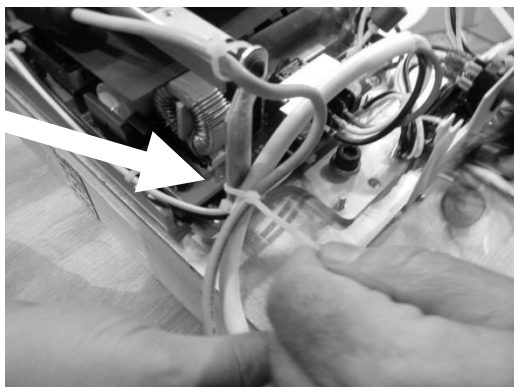
7. הצמד את תבליט המתח על כבל המתח החדש.

8. החלק את תבליט המתח לחריץ הסוגר.



איור 151

9. צרור את החוטים בניילון נצמד.

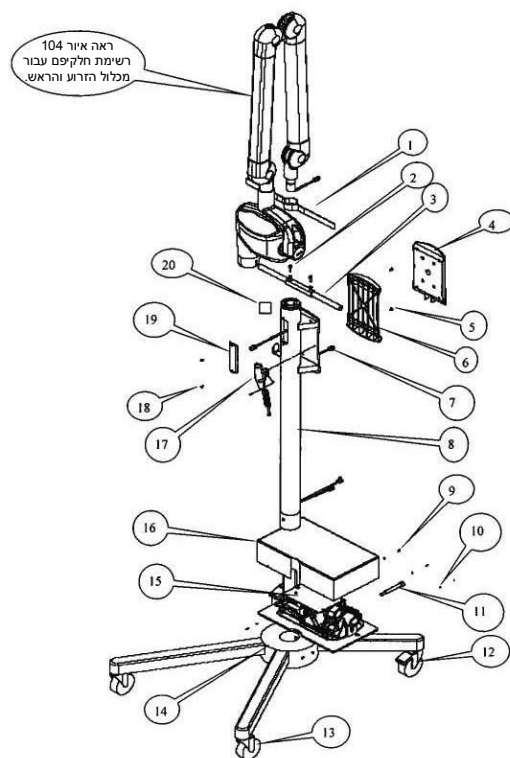


איור 152

10. התקן מחדש את מכסה בלוק המסוף.

11. התקן מחדש את מכסה יחידת הבקרה.

12. חבר את כבל החשמל לשקע בקיר ובדוק את המערכת לפעולה רגילה.



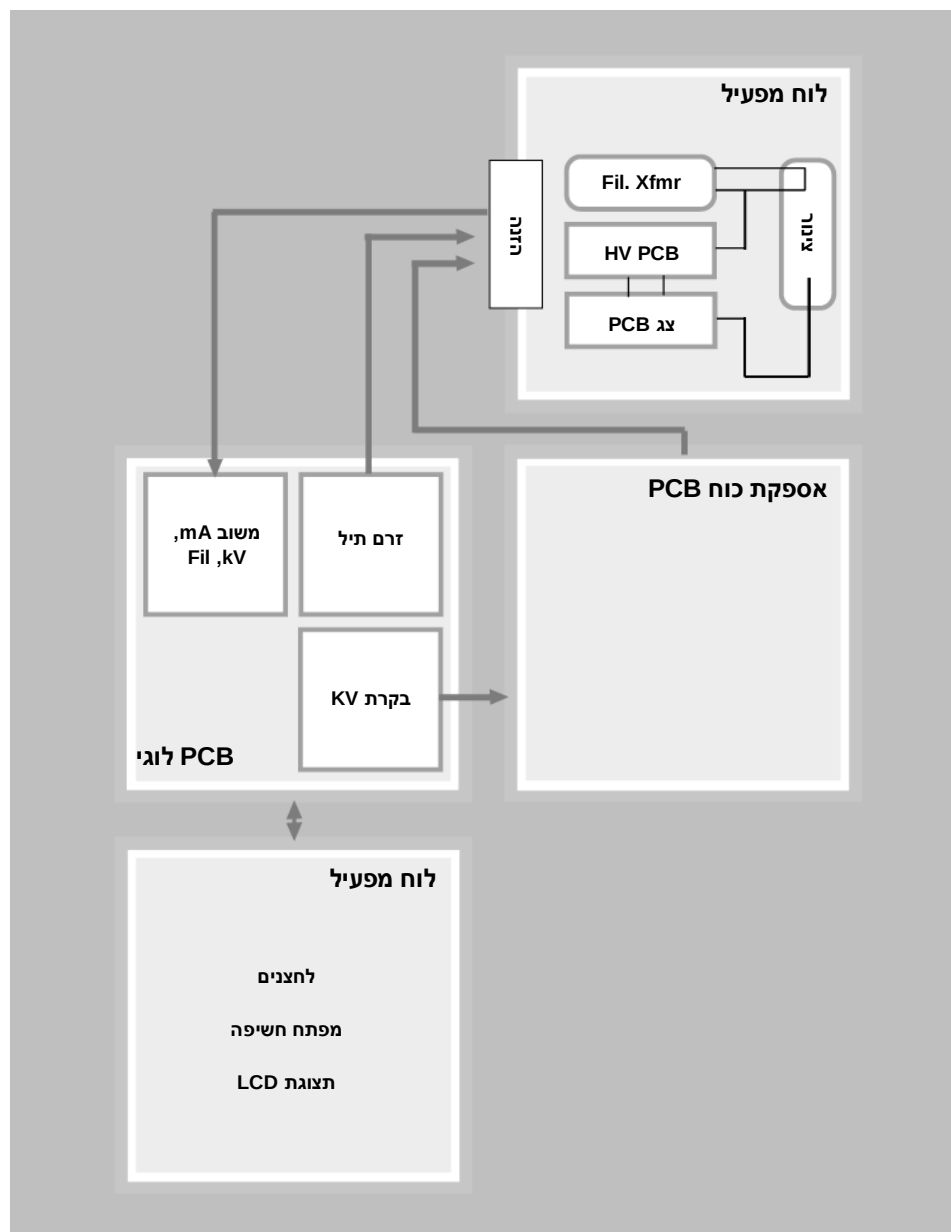
איור 153
מכלול יחידה ניידת

רשימת חלקים עבור המכלול הנייד

פריט	מספר חלק	תאור כמות
1	30-A2093	רצועת סקוטש
2	H1-15-M16020-10	בורג
3	30-A2111	ידית סטנד ניידת עם אחיזות
4	30-A2076	לוח מפעיל (ראה איור 108)
5	H1-61-M13008-01	בורג
6	30-M3010	ערסל
7	E1-13029	Cond. RJ45 עד RJ45 מטר
8	30-M0045	עמודה
9	H1-61-M05008-01	בורג
10	H1-P2-M04000-01	דיסק רחיצה
11	30-M0046	בורג עמודה
12	30-S0036	גלגלית, מסתובבת עם בלם
13	30-S0035	גלגל, סביבול
14	30-A2078	בסיס מעמד נייד
15	30-A1032	בקרה (ראה איור 109)
16	30-08098	החלף מכלול, מעמד Preva נייד
17	30-A2040	מכלול מתג בקרה מרחוק.
18	H1-63-M09008-17	בורג
19	30-P0017	כיסוי גישה
20	30-A2109	בלם
21	E1-13028	כבל קוי (לא מוצג)

נספח B

דיאגרמת בלוקים אלקטרונית



איור 154
דיאגרמת בלוקים
אלקטרונית

ספריה טכנית
www.midmark.com/technical-library

תמיכה טכנית
(1-800-643-6275) 1-800 MIDMARK
www.midmark.com/service-support
imagingtechsupport@midmark.com



יצרן
Midmark
1001 Asbury Drive
60089 Buffalo Grove, אילינוי
USA
(847) 415-9800
פקס: (847) 415-9801
www.midmark.com

