

ThermoCamera Connect



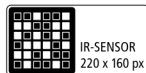
MIX-IMAGE



HOT SPOT /
COLD SPOT
MARKER



JPG
IMAGE



IR-SENSOR
220 x 160 px



9 FRAMES
PER SECOND



RECHARGE



LI-ION
BATTERY



צבע TFT



CONNECT
192.168.230.1

Laserliner

082.086A



אנא קראו את הוראות ההפעלה, את החוברת המצורפת "אחריות והוראות נוספות", את המידע וההודעות העדכניים בקישור לאינטרנט בסוף הוראות אלה. פעל לפי ההוראות המופיעות כאן. יש לשמור תיעוד זה ולהעבירו עם המכשיר אם הוא מועבר לצד שלישי.

פונקציה / שימוש

מכשיר זה משמש להדמיה אופטית של תהליכים תרמיים ומאפשר מדידה ללא מגע של טמפרטורות פני השטח על ידי הערכת קרינה בטווח אורכי גל אינפרא אדום באמצעות מיקרובולומטר משולב ולא מקורר. תוצאת ייצוג התמונה של החיישן היא תמונה אופטית של תנאי הטמפרטורה על האובייקט המנוטר. צביעת הטמפרטורות הנמדדות השונות בתרמוגרמה עם תצוגת צבע כוזבת משיגה ייצוג אופטימלי של הפרשי טמפרטורה. תחומי יישום אפשריים הם איתור עומסי יתר ברכיבים חשמליים, גילוי התחממות יתר של רכיבים מכניים, חיפוש וניתוח של קווי חימום בקירות וברצפות, הערכת מערכות קירור ומיזוג אוויר ועוד.

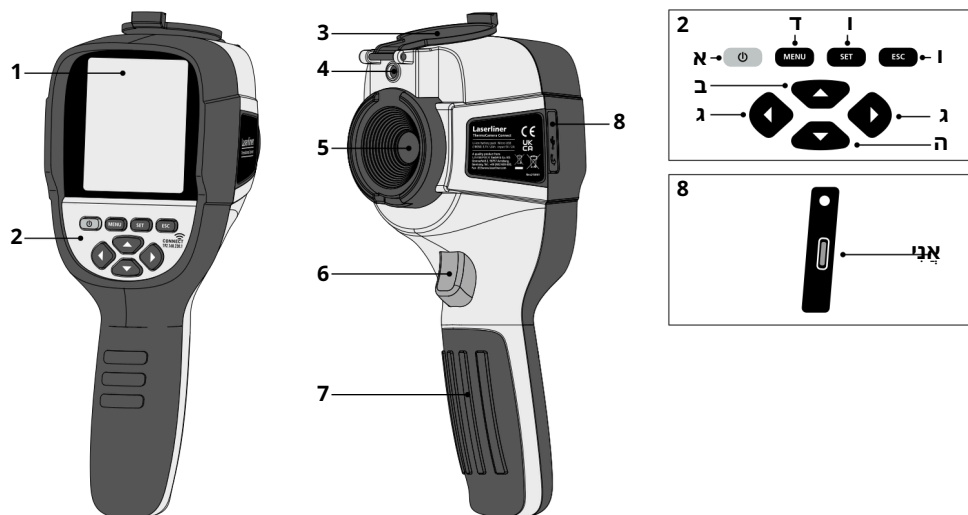
הוראות בטיחות כלליות

- יש להשתמש במכשיר אך ורק למטרה המיועדת שלו, במסגרת המפרטים הנתונים.
- אין להשתמש במכשיר ובאביזריו לבידור או כצעצוע לילדים. המכשירים אלה אינם מיועדים לשימוש על ידי ילדים.
- אין לבצע תחזוקה או שינויים במכשיר, לאחר אישור המכשיר ובטל.
- אין לחשוף את המכשיר ללחץ מכני, טמפרטורות קיצוניות, לחות או גורמים חזקים ויבשות.
- אם פונקציה אחת או יותר נכשלות או שטעינות הסוללה חלשה מדי, אין להשתמש עוד במכשיר.
- יש להשתמש רק באביזרים המקוריים. שימוש באביזרים לא נכונים, אחריות בטלה.
- בזמן הבאת תהליך הטעינה על ידי לחיצה קצרה על כפתור ההפעלה/כיבוי.
- בזמן מגע רטוב, מגע רטוב, מגע יבש ואדום.
- בזמן טעינת הסוללה נוהל התהליך.
- כבלים פגומים אינם לשימוש, נתק את כבל הכוח מרשת החשמל.
- בשום פנים ואופן אין להשתמש בכבל מאריך או במאריך דומה לחיבור המטען.
- שאינו מאושר על ידי היצרן, שכן הדבר עלול לגרום לסיכון של שריפה, התחשמלות או פגיעה גופנית.

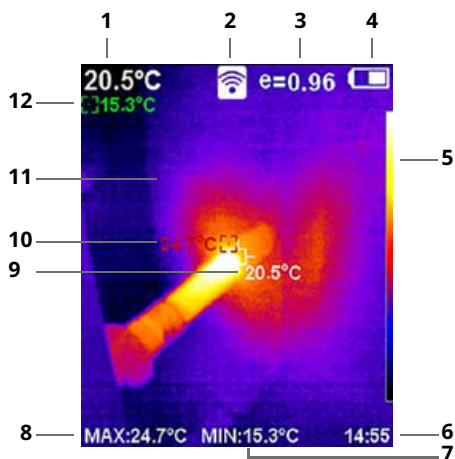
הוראות בטיחות

- טיפול בקרינה אלקטרומגנטית וקרנת RF.
- יש להשתמש במדידה במקומות יבשים בלבד, בתנאים ללא אבק ובקרבת מקום אנשים עם קוצב לב. קיימת אפשרות להפרעות מסוכנות או לתקלות במכשירים אלקטרוניים. בעת שימוש במכשיר המדידה בקרבת תחנות בסיס ותחנות שדות אלקטרומגנטיים מתחלפים, המכשיר עלול להיות מושפע. דיוק המדידה.
- מכשיר המדידה מצויד במשקל.
- מכשיר המדידה עומד בתקנות ובערכי הגבול לתאימות אלקטרומגנטית ורדיו RED 2014/53/EU.
- Umarex GmbH & Co. KG מצהירה בזאת כי מכשיר הרדיו מסוג ThermoCamera Connect עומד בדרישות החיוניות ובתקנות הרלוונטיות של הוראת ציוד הרדיו EU/2014/53. הנוסח המלא של הצהרת התאימות של האיחוד האירופי זמין בכתובת האינטרנט הבאה: טיפול בקרינה אלקטרומגנטית וקרנת רדיו RF
- - יש להקפיד על הגבלות מקומיות, למשל בבתי חולים, מטוסים, תחנות דלק או בקרבת מקום
- מכשיר זה עומד במגבלות החשיפה לקרינה של CE לסביבה בלתי מבוקרת. להגנה על כללי למען לאנשים מקרינת רדיו, יש להשתמש במכשיר זה במרחק של לפחות 20 ס"מ מהגוף.

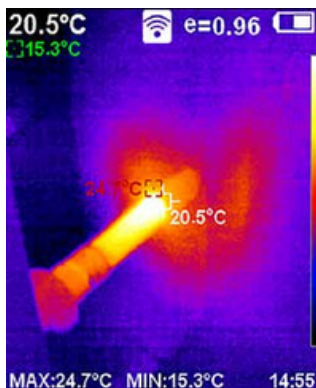
ThermoCamera Connect



- | | | |
|----------------------------|--|---|
| 1 צג צבעוני TFT בגודל 3.2" | a הפעלה / כיבוי | f שליטה בתפריט (ביטול) |
| 2 לחצנים לשליטה ישירה | b ניווט בתפריט | g ניווט בתפריט / שינוי תמונה דיגיטלית, מיזוג אינפרא-אדום / תמונה דיגיטלית ותמונה אינפרא-אדומה |
| 3 מכסה מגן לעדשה | c ניווט בתפריט / שינוי תמונה אינפרא-אדום ותמונה דיגיטלית ותמונה אינפרא-אדומה | h ניווט בתפריט |
| 4 מצלמה | d פתיחת התפריט הראשי / יציאה מהתפריט הראשי (ביטול) | i ממשק USB-C |
| 5 עדשת מצלמה אנפרא-אדומה | e שליטה בתפריט (אישור) / אי-שמירת תמונה | |
| 6 הדק: הקלטה | | |
| 7 תא סוללה | | |
| 8 חריץ | | |



- 1 תצוגת מדידה סטנדרטית
- 2 טמפרטורה במרכז התמונה
- 3 WLAN פעיל
- 4 הגדרת עוצמת הקרינה
- 5 מחוון טעינת סוללה
- 6 תרשים צבעים
- 7 שעה
- 8 טמפרטורה מרבית
- 9 טמפרטורה במרכז התמונה
- 10 טמפרטורה מקסימלית
- 11 תמונת תרמוגרפיה
- 12 טמפרטורה מינימלית



תפריט ראשי
13 פתיחת גלריית מדידה
14 שינוי לוח צבעים
15 הגדרת עוצמת קרינה
16 הגדרות



17 הגדרות כיבוי אוטומטי
18 תצוגה
19 שפות תפריט
20 פורמט זמן
21 הגדרת זמן
22 נקודת מדידה (נקודת מדידה)
23 WLAN פעיל/כבוי
24 תיקון תמונה
25 גרסת תוכנה

הפעלה / כיבוי



3 שניות



3 שניות

ThermoCamera Connect

טעינת סוללת הליתיום-יון

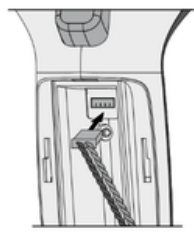
טעינת סוללת הליתיום-יון
חברו את כבל ה-USB
המצורף לשקע הטעינה
יו"י וחברו אותו לספק
הכוח USB 2.0.



ניתן להשתמש במכשיר
בזמן טעינה.

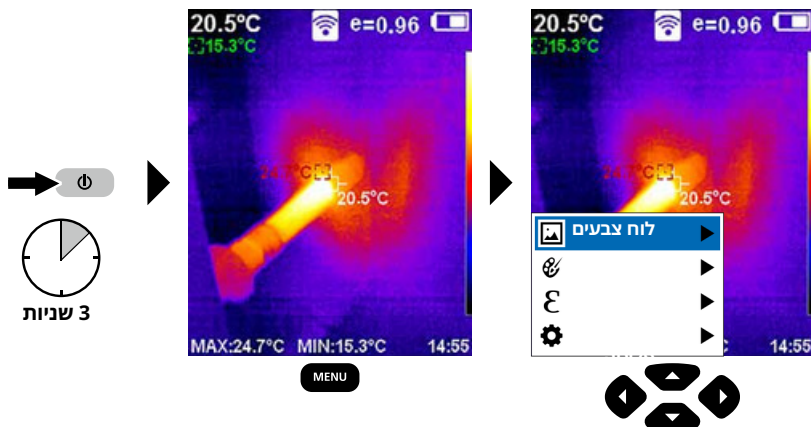
הוצאה/הכנסה של סוללת ליתיום-יון

פתחו את תא הסוללות (7)
והוציאו/הכניסו את סוללת
הליתיום-יון.
בעת ההכנסה, שימו לב
לקוטביות הנכונה.

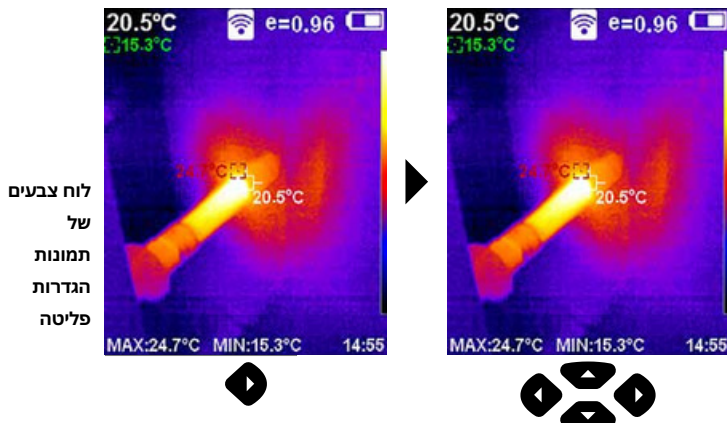


תפריט ראשי

בתפריט הראשי ניתן לבצע הגדרות כלליות והגדרות ספציפיות למדידה.
ניתן לשלוט בתפריט באמצעות ארבעה לחצני בחירה ישירה (b, c, g, h).



הגדרות



הגדרות: כיבוי אוטומטי
המכשיר יכבה אוטומטית לאחר פרק זמן מוגדר של חוסר פעילות.

הגדרות

עוצמת

כיבוי אוטומטי

שפה פורמט

24

זמן הגדרת זמן

נקודת WLAN

תיקון תמונה

גרסה

▶

כיבוי אוטומטי

IS

5 דקות 20 דקות

▶

▶

SET

אישור

ESC

ביטול

MENU

יציאה מהתפריט

הגדרות: בהירות תצוגה

הגדרות

כיבוי אוטומטי

שפה

פורמט זמן

הגדרת זמן

24

נקודת WLAN

תיקון תמונה

גרסה

▶

עצמה

נמוך

▶

▶

SET

אישור

ESC

ביטול

MENU

יציאה מהתפריט

הגדרות:

הגדרות שפת תפריט אנגלית / גרמנית / צרפתית / הולנדית / איטלקית / ספרד / דנית / פינלנדית / שוודית

הגדרות

עוצמת כיבוי

אוטומטי

שפה

פורמט זמן

הגדרת זמן

24

נקודת WLAN

תיקון תמונה

גרסה

▶

שפה

English

Deutsch

Français

Nederlands

Italiano

Español

Dansk

Suomalainen

Svenska

▶

▶

SET

אישור

ESC

ביטול

MENU

יציאה מהתפריט

ThermoCamera Connect

הגדרות: פורמט זמן

הגדרות

כיבוי אוטומטי

עוצמת אור

שפה

פורמט זמן

הגדרת זמן

נקודתית

גרסת תיקון

תמונה של

WLAN

24

פורמט זמן

שעות 24

AM/PM

SET

אישור

ESC

ביטול

MENU

יציאה מהתפריט

הגדרות: הגדרות זמן

הגדרות

כיבוי אוטומטי

עוצמה שפה

פורמט זמן

הגדרת זמן

נקודתית WLAN

תיקון תמונה

גרסה

24

הגדרת זמן

שנה 201

חודש 8

יום 10

שעה 22

דקה 14

שנייה 36

25

SET

201

8

10

22

14

36

25

ESC

אישור

MENU

יציאה מהתפריט

הגדרה: נקודת מדידה

כברירת מחדל, הטמפרטורה מוצגת במרכז התמונה. ניתן להוסיף שתי נקודות מדידה (נקודות): מקסימום: הטמפרטורה הגבוהה ביותר, מינימום: הטמפרטורה הנמוכה ביותר.

הגדרות

כיבוי אוטומטי

עוצמה

שפה

פורמט זמן

הגדרת זמן

נקודתית WLAN

תיקון תמונה

גרסה

24

זיהוי

וייפ. זאפ.

SET

אישור

ESC

ביטול

MENU

יציאה מהתפריט

הגדרות: חיבור WLAN

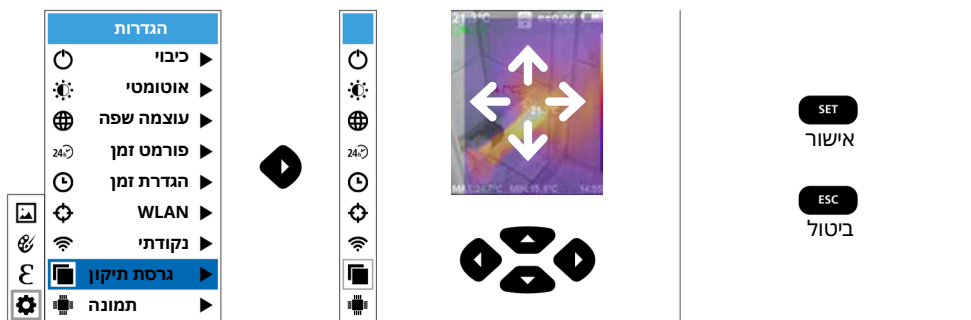
אם ברצונך להעריך את הנתונים, תוכל לחבר את ה-ThermoCamera Connect דרך WLAN למכשיר קצה התומך ב-WLAN (מחשב שולחני או טלפון נייד). לשם כך, תחילה בחר את כתובת ה-SSID של ה-WLAN הרצויה במכשיר (MAC: MMMMMM). מתאים לכתובת ה-MAC.

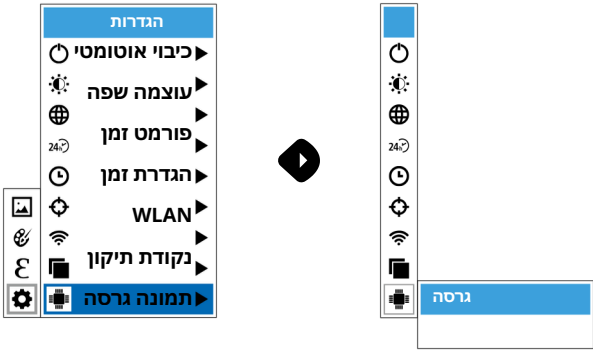


לאחר מכן נוצר חיבור במכשיר הקצה עם ה-SSID המתאים. ThermoCamera Connect מספק את הנתונים תחת כתובת ה-IP 192.168.230.1 פורט 80 דרך כל דפדפן מודרני.



הגדרות: תיקון תמונה



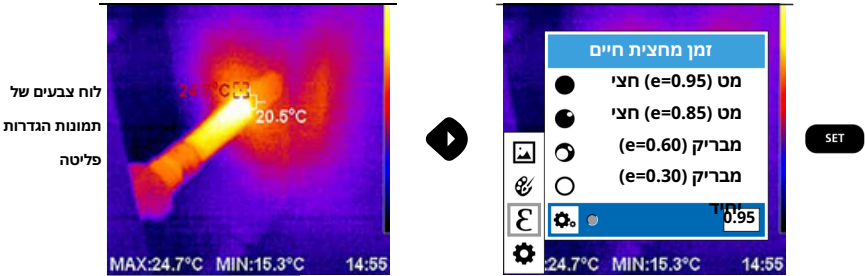


זמן מחצית חיים

כדי להבטיח מדידה נכונה, יש לבדוק את הגדרות האינפרא אדום לפני כל שימוש. יש להתאים את המדידה או את ההגדרות למצב המדידה הנתון. בעשותם כן, יש לשים לב במיוחד לפרמטרים הכלליים הקשורים לפליטות.

זמן מחצית חיים: זמן מחצית חיים

עוצמת קרינת האינפרא אדום הנפלטת מכל גוף בהתאם לחומר/משטח מוגדרת על ידי עוצמת הפליטה (0.01 ... 1.0). למדידה נכונה, חיוני להגדיר את עוצמת הפליטה. בנוסף לעוצמת הפליטה הנתונה ברשימת החומרים, ניתן גם להגדיר עוצמת פליטה אישית.



טבלת פליטות (ערכים מנחים עם סבולות)

מתכות					
חומר	ערך	חומר	ערך	תחמוצות, כרומוניות	ערך
סגסוגת אלומיניום A3003	0,20	פלדה	0,80	תחמוצות כרום	0,81
	0,20	מסוללת מצברה	0,50	פלטינה	0,90
אלומיניום	0,30	קרח חורש	0,10	שכבה כהה	
	0,05	לוח נחושת	0,35	ברזל	0,75
אינקובל	0,83	נירוסטה (8% ניקל, 18% כרום)	0,28	מחומצן עם חלודה	0,60
	0,15	מצופה גלבני	0,80	ברזל, קובני	0,90
פטיפס	0,30	מחומצן	0,88	מט	
	0,50	מחומצן חזק	0,24	ברזל, יציקה	0,20
נחושת	0,72	שקששתי מחומצן מאוד	0,96	מחומצן קלות	0,25
	0,78	מחוספס, פני שטח אחידים	0,69	שכבת אבנית	
		מחוספס, אדום	0,11	אבץ	0,10
		פח מחורר	0,56	מחומצן	
		פח מחולל	0,45		
		פלדה גמורה, נירוסטה	0,40		
		עופרת			
		יבשה			

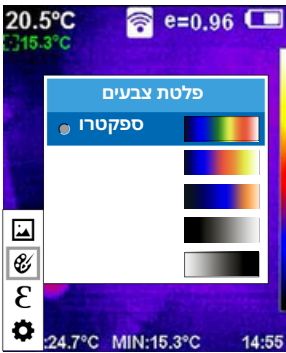
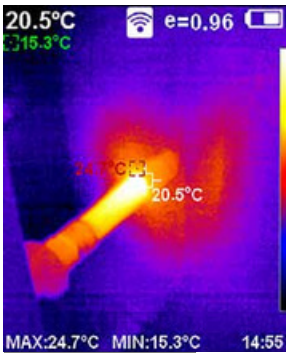
חומרים לא-מתכתיים			
חומר	ערך	חומר	ערך
אספלט	0,95	קרבורונדום	0,90
אזבסט	0,93	קרמיקה	0,95
בד	0,77	זכוכית מחוזקת	0,93
בזלת	0,70	צבע	0,97
בטון, טיח, טיט	0,93	שחור מט	0,92
מלט	0,95	עמיד לחום	0,90
גוף קירור	0,98	לבן	0,90
צבע אלקטרופורה שחור	0,93	למיניצה	0,95
לבנים, אדומות	0,82	בד	0,98
עפר	0,92	לבנה לבידוד קל	0,94
נייר דחוס	0,95	שיש	0,94
עץ	0,88	שחור מלטש	0,93
עץ מעובד	0,94	אפור מלטש	0,96
גרפיט	0,75	נייר	0,73
גומי	0,94	פורצלן	0,92
קשיח רך-חצי	0,89	לבן, מבריק	0,93
חימר	0,95	עם זיגוג	0,93
אבן חול, מט	0,93	עץ	0,95
		חול	0,88
		טיח	

פלטות צבעים בתצוגת IR

ישנן מספר פלטות צבעים סטנדרטיות לבחירה להצגת טמפרטורות האינפרא אדום הנמדדות. הטמפרטורות הנמדדות מוצגות בחלק הנוכחי של התמונה בהתאם לפלטה שנבחרה וברזולוציית הצבעים המתאימה.

להקצאת הטמפרטורות/צבעים המתאימים.

ThermoCamera Connect



SET
אישור

ESC
ביטול

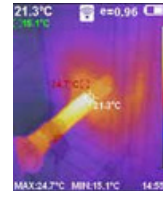
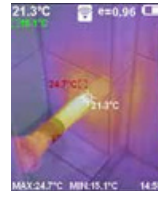
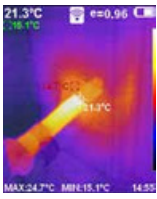
MENU

יציאה מהתפריט



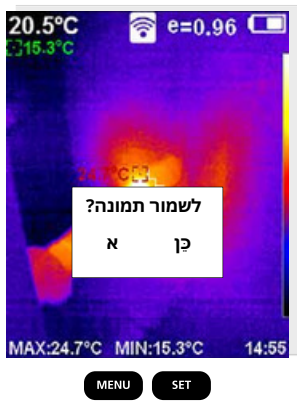
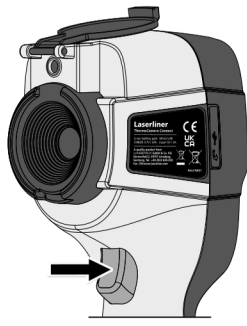
מצב תצוגה

ישנם 5 מצבי תצוגה שונים זמינים.
א. תמונת אינפרא אדום (IR). ב. תמונה דיגיטלית (נראית). ג. תמונה דיגיטלית עם מיזוג תמונות אינפרא אדום (MIX), רמה 1 ד. תמונה דיגיטלית עם מיזוג תמונות אינפרא אדום (MIX), רמה 2 ה. תמונה דיגיטלית עם מיזוג תמונות אינפרא אדום (MIX), רמה 3



הקלטת תמונה

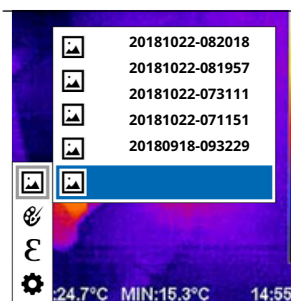
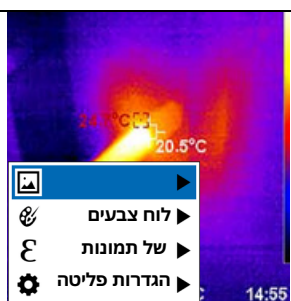
באמצעות כפתור "טריגר" (6), ניתן ליצור הקלטות וידאו של כל מדידה לתיעוד מאוחר יותר.



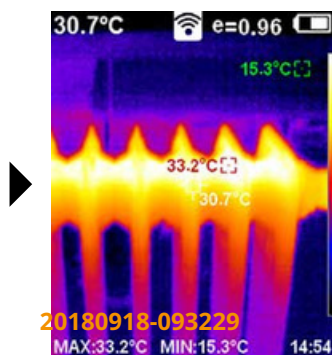
MENU

SET

ניתן לפתוח את כל
התמונות שצולמו
באמצעות
ThermoCamera
Connect בגלריית המדיה.



SET



תמונה
קודמת



התמונה
הבאה

MENU

אישור / מחיקת תמונה

SET

ביטול /
אל תמחק את התמונה

ESC

יציאה מהתפריט

! התמונה תימחק באופן מיידי על ידי לחיצה על כפתור התפריט. לא תוצג שאלת אבטחה.

הוראות תחזוקה וטיפול

נקו את כל הרכיבים בעזרת מטלית לחה קלות ואין להשתמש בחומרי ניקוי, שוחקים או ממיסים. הוציאו את הסוללות לפני אחסון למשך זמן ממושך, אחסנו את המכשיר במקום נקי ויבש, אין לגעת בעדשה בקצה העדשה.

כיוול

כדי להבטיח את דיוק תוצאות המדידה, יש לכייל ולבדוק את מכשיר המדידה באופן קבוע. אנו ממליצים לבצע כיולים במרווחים של שנה.

הוראות האיחוד האירופי ופירוק

המכשיר עומד בכל התקנים הנדרשים לתנועה חופשית של סחורות בתוך האיחוד האירופי.

מוצר זה הוא מכשיר חשמלי ויש למיין אותו בנפרד ולהשלכו בהתאם להנחיה האירופית בנוגע לצידוד חשמלי ואלקטרוני משומש.

הוראות בטיחות נוספות והוראות נוספות ניתן למצוא בכתובת:

<http://laserliner.com/info?an=AGR>

ThermoCamera Connect

נתונים טכניים		24W36 . שינויים טכניים שמורים.
חיישן אינפרא אדום	פיקסלים, 160 x 220, מיקרובולומטר לא מקורר, 9 הרץ, 8-14 מיקרומטר	
אופטיקת אינפרא אדום	עדשת אינפרא אדום באיכות גבוהה, שדה ראייה "35° x 7°), מרחק פוקוס מינימלי, שטח עבודה: 0,5 מ' ... 20 מ'	
רגישות תרמית	0,07°C @ 30°C	
דיוק	±2°C או ±2% מהערך הנמדד	
טווח מדידה	-20°C ... 350°C	
תצוגה	מסך צבעוני TFT בגודל 3,2 אינץ'	
מצבי תצוגה	תצוגה באינפרא אדום, תצוגה דיגיטלית, תצוגה משולבת (MIX)	
מצלמה דיגיטלית	640 x 480 פיקסלים	
פורמט	JPEG	
זיכרון	זיכרון SD משולב (יותר מ-20,00 תמונות)	
חיבור	WLAN	
חיבורים	חיבור USB C	
אמיסיביות	ניתנת להתאמה: 0,01 - 1,0	
דרגת הגנה	IP54	
תנאי סביבה	0°C ... 45°C, לחות יחסית מקס' 85% ללא עיבוי, גובה עבודה מקס' 2000 מ' מעל פני הים (נקודה נורמלית)	
תנאי אחסון	-20°C ... 60°C, לחות יחסית מקס' 85% ללא עיבוי	
נתוני תקשורת של מודול הרדיו	תקן WLAN	IEEE 802.11 b/g/n
	תחום תדרים	2.400 - 2.4835 GHz (IEEE 802.11 b/g/n)
	ערוצים רדיו	9
	עוצמת שידור	עד 17 dBm מקס'
	קצב העברת נתונים	עד 11 Mbps IEEE 802.11 b 54 Mbps עד 115 ± 2 dBm IEEE 802.1 g/n
	אבטחה	פתוח
	מצב שרת מקומי	כתובת מקומי; HTTP; 192.168.230.1 ללא DHCP
	יציאה	80
כיבוי אוטומטי	ניתן להתאמה: 5 דקות / 20 דקות / ללא כיבוי אוטומטי	
אספקת חשמל	סוללת ליתיום-יון 4,2V - 4,5V / 2000 mAh USB C 4,75V - 5,50V	
זמן טעינה	כ- 3 - 4 שעות	
משך פעולה	כ- 2 - 3 שעות (תלוי בסוג השימוש)	
מידות (ע א ר x ג)	90 x 223 x 105 מ"מ	
משקל	389 גרם (כולל סוללה)	