CONDTROL

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA / INSTRUKCJA OBSŁUGI

CS Termokamera

PL Kamera termowizyjna

IR-CAM1

OBSAH

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 4
FUNKCE / APLIKACE 4
TECHNICKÉ SPECIFIKACE 4
OBSAH DODÁVKY 5
POPIS PŘÍSTROJE 6
Displej 7
Funkce tlačítek 7
Dotyková obrazovka 8
OBSLUHA 8
Nabíjení baterie 8
Zapnutí a vypnutí přístroje 8
Menu 9
Jas displeje 11
Datum a čas 11
Časovač podsvícení displeje 12
Barevný teplotní alarm 12
Automatické pořízení snímku při překročení nastavené teplotní meze 14
Jednotka měření 15
Emisivita 15
Formát obrazového souboru 17
Obnovení továrního nastavení 17
Barevná paleta 17
Indikace barevné palety na displeji 18
Režimy zobrazení 19
Pořízení a uložení snímku / videa 20
Prohlížení snímků / videí 20
Přenos dat přes USB rozhraní 20
Odstranění snímků / videí 21
Obnovení / smazání souborů ze složky odstraněných položek 22
Značení teploty horkého / studeného místa 24
PÉČE A ÚDRŽBA 25
LIKVIDACE 26
ZÁRUKA 27

SPIS TREŚCI

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA 28
PRZEZNACZENIE NARZĘDZIA 28
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA 28
OBSAH DODÁVKY 29
OPIS NARZĘDZIA 30
Wyświetlacz 31
Funkcje przycisków 31
Ekran dotykowy 32
PRACA Z NARZĘDZIEM 32
Ładowanie baterii akumulatora 32
Włączanie/wyłączanie narzędzia 32
Menu 33
Jaskrawość wyświetlacza 35
Data i czas 35
Podświetlenie wyświetlacza 36
Barwne wskazania temperatury 36
Automatyczneprzechwytywanieobrazuprzyprzekraczaniuustawionegolimitutemperatury 38
Jednostki miary 39
Współczynnik promieniowania cieplnego 39
Format pliku obrazów 41
Reset do ustawień fabrycznych 41
Paleta barw 41
Wskazania palety barw na wyświetlaczu 42
Tryby wizualizacji obrazu 43
Przechwytywanie i zapis obrazów/wideo 44
Przegląd obrazów/wideo 44
Transfer danych przez interfejsUSB 44
Usuwanie obrazów/wideo 45
Odtwarzanie/usuwanie plików z folderu «Usunięte» 46
Znaczniki punktów z maksymalną/minimalną temperaturą 48
KONSERWACJA I EKSPLOATACJA 49
UTYLIZACJA 49
GWARANCJA 50

Blahopřejeme Vám k zakoupení termokamery IR-CAM1 CONDTROL.
Dříve než tento přístroj poprvé použijete, pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny uvedené v této uživatelské příručce.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Dříve než tento přístroj poprvé použijete, pečlivě si přečtete uživatelskou příručku. Pokud přístroj někomu předáte k dočasnému používání, vždy k němu přiložte uživatelskou příručku.
- Nepoužívejte přístroj jinak než předepsaným způsobem.
- Výrobek skladujte mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- Je zakázáno přístroj svépomocí rozebírat nebo opravovat. Opravu přístroje svěřte kvalifikované osobě a používejte pouze originální náhradní díly.
- Nepoužívejte přístroj ve výbušném prostředí a v blízkosti hořlavých materiálů.
- Chraňte přístroj před vysokými teplotami, například dlouhodobým zahříváním na slunci, ohněm, vodou a vlhkostí.
- Baterii nabíjejte pomocí nabíjecího kabelu dodaného v balení.

FUNKCE / APLIKACE

Termokamera IR-CAM1 je určena k měření povrchové teploty a vizualizaci rozložení teploty na povrchu zkoumaného objektu bezkontaktní metodou. Přístroj umožňuje pořídit snímky ve viditelném a infračerveném spektru spolu s naměřenými / dodatečnými daty a uložit je na paměťovou kartu pro následnou analýzu dat a generování protokolů.

TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Displej	Dotykový barevný displej LCD 2,8''
Rozlišení infračerveného obrazu	32×32 (1024) pixelů
Rozlišení viditelného obrazu	0,2 megapixelu
Zorný úhel / nejkratší ohnisková vzdálenost	33°×33°/ 0,1 mm
Optické rozlišení	50:1
Teplotní citlivost	0,15 °C
Rozsah měření teploty	-50 až +1000 °C
Přesnost měření teploty	±2 % / ±2 °C (±2 % / ±4 °F)
Emisivita	0,1 až 1,0
Obnovovací frekvence displeje	6 Hz
Spektrální rozsah	8 až 11,5 µm
Ohnisková vzdálenost	Pevná

CS TERMOKAMERA IR-CAM 1 CONDTROL
Uživatelská příručka

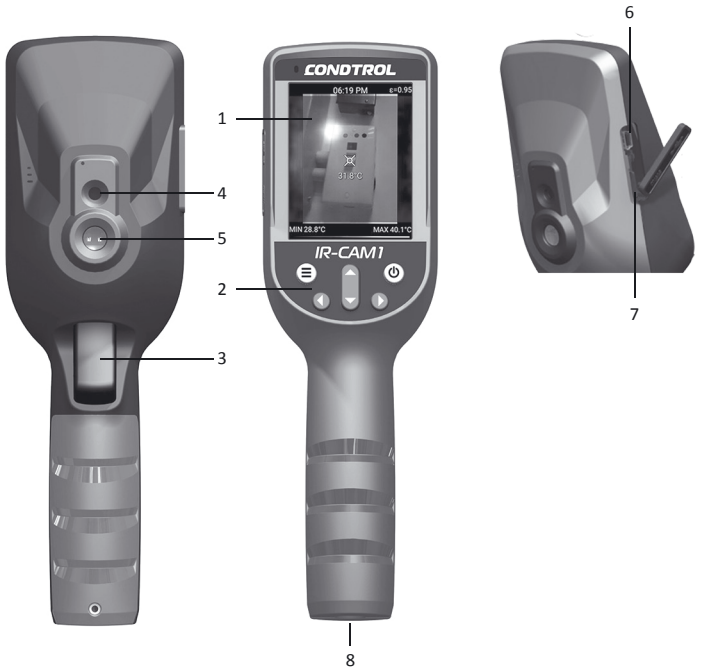
Režimy překrývání infračerveného a viditelného obrazu	3 možnosti
Vnitřní paměť	1 GB s možností ukládání na PC přes USB
Vnější paměť*	Až 64 GB (slot microSD)
Formát obrazového souboru	BMP, JPEG
Formát videa	MP4
Baterie	Nabíjecí baterie 3,7 V Li-ion 2500 mAh
Životnost baterie	6 hodin
Automatické vypnutí	5 min.
Záruka	2 roky
Provozní teplota	-10 až +50 °C
Skladovací teplota	-20 až +60 °C
Vlhkost při skladování	10 až 80 %
Rozměry	217×63×50 mm
Hmotnost	0,23 kg

**Není součástí dodávky*

OBSAH DODÁVKY

Termokamera IR-CAM1 – 1 ks
Kabel Mini USB – 1 ks
Uživatelská příručka – 1 ks
Pevné pouzdro – 1 ks

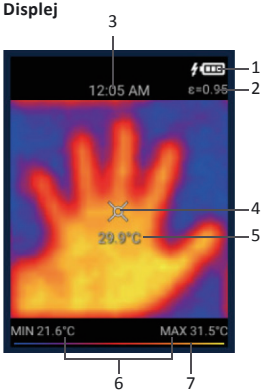
POPIS PŘÍSTROJE



1 – Displej
2 – Tlačítkový panel
3 – Spoušť
4 – Kamera pro viditelné spektrum
5 – Kamera pro infračervené spektrum
6 – Port Mini USB pro nabíjení a přenos dat do PC
7 – Slot pro paměťovou kartu microSD
8 – Závit pro stativ 1/4’’

CS TERMOKAMERA IR-CAM 1 CONDTROL
Uživatelská příručka

Displej



1 – Indikace stavu nabití baterie
2 – Hodnota emisivity
3 – Aktuální čas
4 – Křížový kurzor
5 – Hodnota teploty v křížovém kurzoru
6 – Minimální a maximální teplota
7 – Indikace barevné palety

Funkce tlačítek

Vstup do menu / odchod z menu / návrat na předchozí obrazovku

Zapnutí / vypnutí přístroje / zapnutí LCD podsvícení / výběr položky menu

Posunutí kurzoru doleva / nastavení hodnoty v menu / výběr filtru infračerveného záření

Posunutí kurzoru doprava / nastavení hodnoty v menu / přiblížení / oddálení

Posunutí kurzoru nahoru / nastavení hodnoty v menu

Posunutí kurzoru dolů / nastavení hodnoty v menu

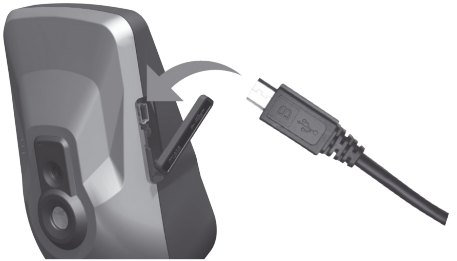
Spoušť

Pořízení snímku / videa* / potvrzení nastavení v menu

Stiskněte a podržte

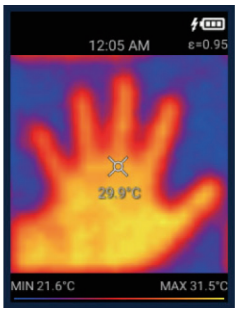
Dotyková obrazovka
Kromě tlačítkového panelu a spouště lze termokameru ovládat také pomocí dotykové obrazovky. Chcete-li změnit nastavení nebo aktivovat funkce v menu, klepněte na požadovanou část obrazovky.

OBSLUHA
Nabíjení baterie
Přístroj je napájen vestavěnou nabíjecí baterií Li-ion 2500 mAh.
Před prvním použitím přístroje baterii nabijte:
1) Vezměte kabel Mini USB a zasuňte konektor USB do zdroje napájení.
2) Zasuňte konektor Mini USB do napájecího konektoru v přístroji.
3) Během nabíjení se bude na displeji zobrazovat symbol .
Úplné nabití baterie trvá 5–6 hodin.
4) Jakmile je baterie plně nabitá, na displeji se zobrazí symbol . Odpojte přístroj od zdroje napájení. Přístroj je připraven k použití.

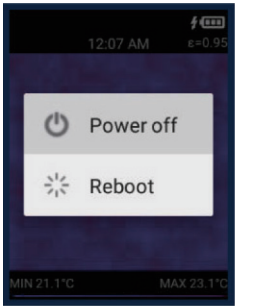


Zapnutí a vypnutí přístroje

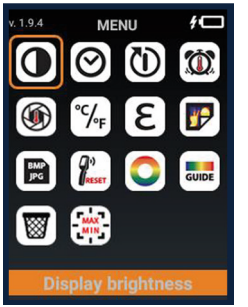
Zapnutí: Stiskněte a na 2 sekundy přidržte tlačítko .



Vypnutí: Stiskněte a na 2 sekundy přidržte tlačítko . Tlačítky , vyberte POWER OFF a stiskněte spoušť.



Menu
Zapněte přístroj. Krátkým stisknutím vstupte do menu.



Popis položek menu je uveden v následující tabulce:

Symbol	Popis
	Jas displeje
	Datum a čas
	Časovač podsvícení displeje
	Barevný teplotní alarm
	Automatické pořízení snímku při překročení nastavené teplotní meze

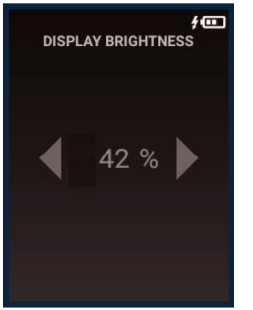
°C/°F	Jednotka měření (°C/°F)
ε	Emisivita (0,1–1,0)
	Galerie snímků a videí
BMP JPG	Formát obrazového souboru (BMP / JPEG)
RESET	Obnovení továrního nastavení
	Barevné palety
GUIDE	Indikace barevné palety na displeji
	Odstraněné snímky / videa
MAX MIN	Značení teploty horkého / studeného místa

Tlačítky , , , vyberte položku menu, kterou je třeba upravit. Vybraná položka bude zarámovaná žlutě. Chcete-li upravit nastavení jednotlivých položek menu, krátce stiskněte spoušť.

Tlačítky , , , upravte nastavení. Nastavení potvrďte krátkým stisknutím spouště. Krátkým stisknutím tlačítka se vrátíte na předchozí obrazovku a opustíte nabídku.

Jas displeje

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť. Tlačítky a upravte jas displeje. Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.



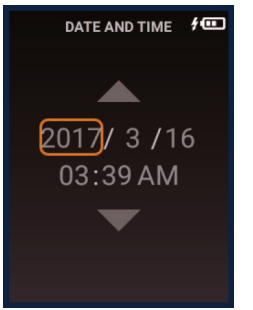
Datum a čas

Otevřete menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť.

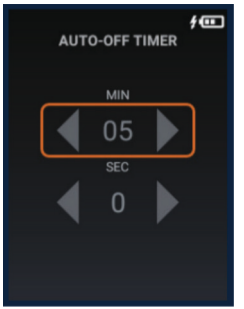
Formát data a času:

- rok / měsíc / datum
- hodina / minuta / dopoledne/odpoledne (AM/PM)

Tlačítky a nastavte hodnotu. Pomocí tlačítek a pokračujte v nastavení další / předchozí hodnoty. Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se na předchozí obrazovku. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.



Časovač podsvícení displeje



Pro úsporu energie baterií je možné nastavit časovač podsvícení displeje.

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť.

Tlačítky a nastavte hodnotu časovače podsvícení displeje v minutách (MIN) nebo sekundách (SEC).

Tlačítky a nastavte časovač podsvícení displeje.

Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.

Minimální doba běhu časovače – 30 sekund. Maximální doba běhu časovače – 30 minut.

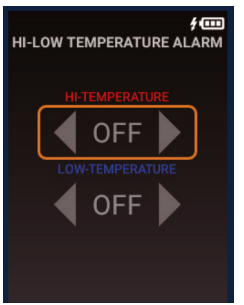
Po uplynutí doby běhu časovače se podsvícení displeje automaticky vypne. Přístroj zůstane zapnutý. Krátkým stisknutím tlačítka zapnete podsvícení displeje.

Barevný teplotní alarm

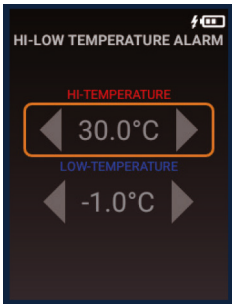
Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť.

Ve výchozím nastavení je tato funkce zakázána.

Stiskněte a přidržte spoušť na 1 sekundu pro nastavení minimální a maximální teplotní meze, po jejímž překročení se na displeji se zobrazí barevný alarm.



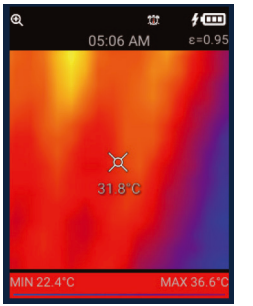
Tlačítky a zvolte nastavení maximální teploty (HI-TEMPERATURE) a/nebo minimální teploty (LOW TEMPERATURE). Tlačítky a nastavte hodnoty obou teplot. Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu. Symbol tohoto režimu se zobrazí na displeji. Pokud teplota objektu stoupne nad maximální hodnotu teploty během měření, spodní informační panel na displeji se zabarví červeně.

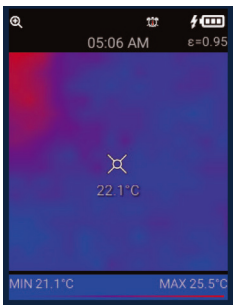


Pokud teplota objektu během měření klesne pod minimální teplotu, spodní informační panel na displeji se zabarví modře.

Chcete-li tuto funkci vypnout, vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť. Stiskněte a na 1 sekundu přidržte spoušť. Tato funkce bude zakázána.

Krátkým stisknutím tlačítka se vraťte do menu. Krátce stiskněte tlačítko ještě jednou a opusťte menu.





Automatické pořízení snímku při překročení nastavené teplotní meze

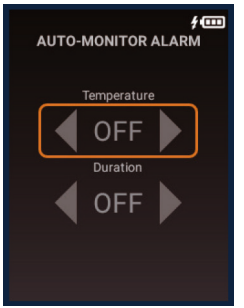
Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť. Ve výchozím nastavení je tato funkce zakázána.

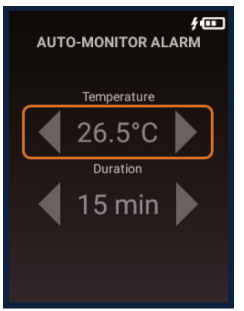
Stiskněte a na 1 sekundu přidržte spoušť pro nastavení teplotní meze a doby, po kterou bude tato funkce aktivní. Je-li během této doby překročena teplotní mez, bude automaticky pořízen snímek a uložen do galerie.

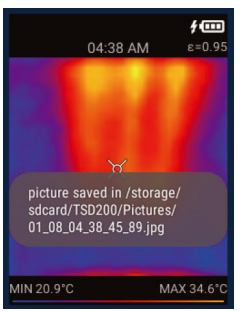
Tlačítky a nastavte hodnotu teplotní meze (Temperature) nebo časového období, během kterého bude automaticky pořízen snímek (Duration).

Tlačítky a nastavte obě hodnoty. Je možné nastavit následující doby – 15 min, 30 min, 45 min, 60 min, 90 min, 120 min.

Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.







Symbol této funkce se zobrazí na displeji. Pokud teplota měřeného objektu překročí hodnotu teplotní meze v nastaveném časovém intervalu, přístroj automaticky pořídí snímek a uloží jej do galerie.

Pro vypnutí této funkce vstupte do menu, zvolte položku menu a krátce stiskněte spoušť. Stiskněte a na 1 sekundu přidržte spoušť. Tato funkce bude zakázána. Krátkým stisknutím tlačítka se vraťte do menu. Krátce stiskněte tlačítko ještě jednou a opusťte menu.

Jednotka měření

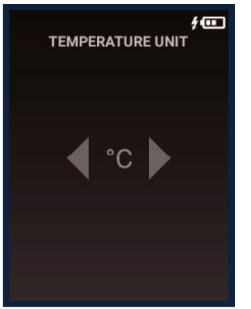
Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a stiskněte spoušť.

Tlačítky a vyberte jednotku měření:

1) Stupně Celsia – °C

2) Stupně Fahrenheita – °F

Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.



Emisivita

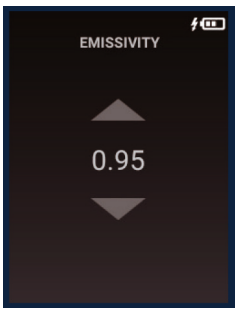
Všechny objekty vyzařují (emitují) tepelnou energii. Množství energie závisí na teplotě povrchu a emisním koeficientu objektu. Termokamera měří intenzitu vyzařování a používá ji k výpočtu teploty objektu. Objekty s různými povrchy při stejné teplotě emitují různé množství tepelné energie. Většina položek a materiálů, například lakované kovy, dřevo, voda, kůže, tkanina, má vysokou emisivitu (0,9 a více) a emituje více energie než lesklé povrchy a nelakované kovy s emisním stupněm nižším než 0,6.

Nastavení emisního koeficientu umožňuje přístroji vzít tuto skutečnost v úvahu a minimalizovat chybu měření.

Emisivita některých materiálů

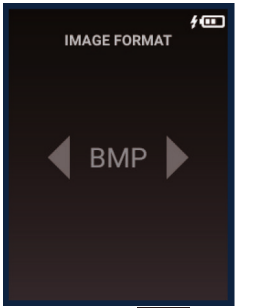
Materiál	Emisivita	Materiál	Emisivita
Asfalt	0,90 až 0,98	Černá tkanina	0,98
Beton	0,94	Lidská kůže	0,98
Cement	0,96	Pěnový plast	0,75 až 0,80
Písek	0,90	Dřevěné uhlí	0,96
Zemina	0,92 až 0,96	Lak	0,80 až 0,95
Voda	0,92 až 0,96	Matný lak	0,97
Led	0,96 až 0,98	Černá guma	0,94
Sníh	0,83	Plast	0,85 až 0,95
Sklo	0,90 až 0,95	Dřevo	0,90
Keramika	0,90 až 0,94	Papír	0,70 až 0,94
Mramor	0,94	Oxid chromitý	0,81
Sádra	0,80 až 0,90	Oxid měďnatý	0,78
Omítka	0,89 až 0,91	Oxid železitý	0,78 až 0,82
Cihla	0,93 až 0,96	Tkanina	0,90

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu ε a krátce stiskněte spoušť. Tlačítky a nastavte koeficient emisivity. Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.



Formát obrazového souboru

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu BMP JPG a krátce stiskněte spoušť. Tlačítky a vyberte požadovaný formát obrazového souboru – BMP nebo JPEG. Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.



Obnovení továrního nastavení

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu RESET a krátce stiskněte spoušť.

Tlačítky a vyberte, zda chcete obnovit všechna dříve provedená nastavení na tovární nastavení:

1) NE

2) ANO

Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.

Barevná paleta

Správně zvolená barevná paleta umožňuje získat jasnější a informativnější obraz. Vstupte do menu.

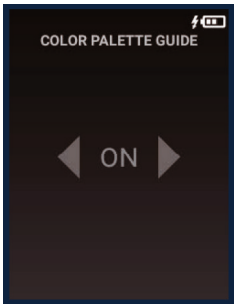
Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť.

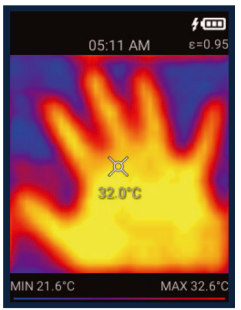
Tlačítky , vyberte požadovanou barevnou paletu. Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu.

Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.

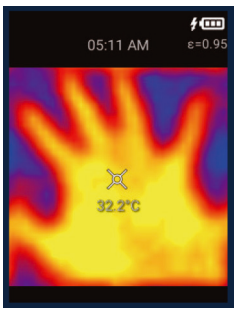
Indikace barevné palety na displeji

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu GUIDE a krátce stiskněte spoušť. Tlačítky , zapněte / vypněte indikaci barevné palety na displeji.





Zapnutá indikace barevné palety na displeji.



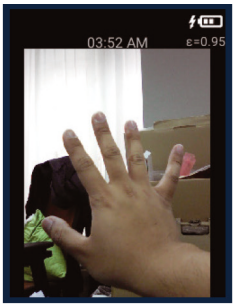
Vypnutá indikace barevné palety na displeji.

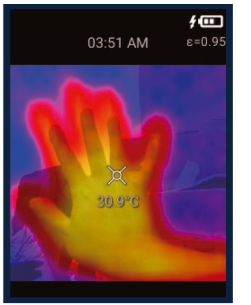
Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu.

Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.

Režimy zobrazení

Přístroj má 3 režimy kombinování viditelných a infračervených snímků:

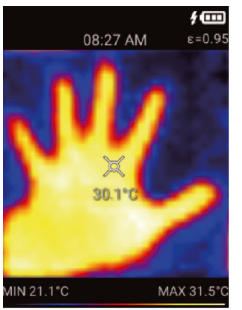




Tlačítky , vyberte požadovaný režim zobrazení. Pro přiblížení / oddálení krátce stiskněte tlačítko .

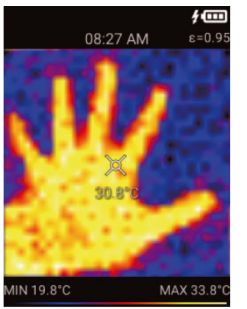
Krátkým stisknutím tlačítka vyberte požadovaný filtr infračerveného záření:

1 Časový filtr



2 Široký Gaussův filtr

3 Žádný filtr



Pořízení a uložení snímku / videa

Namiřte přístroj na objekt. Standardně je křížový kurzor uprostřed displeje. Na displeji se zobrazí výsledek měření teploty v tomto bodě.

Chcete-li změnit polohu křížového kurzoru, klepněte na displej přesně na místo, kde chcete měřit teplotu. Křížový kurzor bude přesunut do určeného bodu.

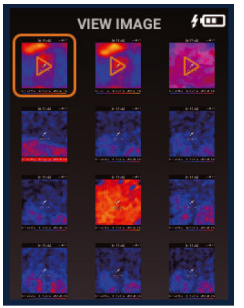
Chcete-li pořídit snímek obrazu, jednou krátce stiskněte spoušť.

Pořídí se snímek a společně s parametry objektu se uloží do paměti přístroje. Chcete-li pořídit video z měření, stiskněte a držte spoušť až do dokončení záznamu. Po uvolnění spouště se nahrávání videa zastaví a záznam se automaticky uloží do paměti přístroje.

Prohlížení snímků / videí

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť.

Otevře se galerie se snímky a videi.



Chcete-li zobrazit snímky / videa, vyberte požadovaný soubor stisknutím , , , a krátce stiskněte spoušť*. Když je snímek / video otevřené, krátkým stisknutím tlačítka a přejdete na předchozí / následující soubor.

Krátkým stisknutím tlačítka se vrátíte na předchozí obrazovku a opustíte menu.

**Chcete-li sledovat video, ještě jednou krátce stiskněte spoušť.*

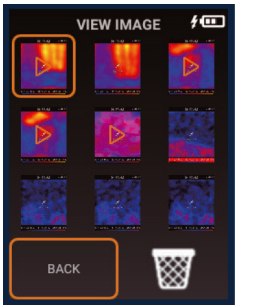
Přenos dat přes USB rozhraní

Připojte zařízení k počítači nebo notebooku pomocí kabelu Mini USB, který je součástí dodávky. Uložené snímky a videa lze odebrat / smazat / zkopírovat z vnitřní paměti zařízení.

Odstranění snímků / videí

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť.

Otevře se galerie se snímky a videi.



Tlačítky , , , to vyberte soubor, který se má smazat. Stiskněte a na 1 sekundu přidržte spoušť.

Tlačítky a vyberte další krok v místní nabídce:

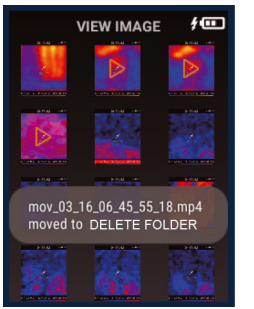
BACK - zrušit odstranění

- smazat

Potvrďte krátkým stisknutím spouště. Je-li zvoleno «Delete», bude soubor přesunut do složky odstraněných souborů.

Potvrďte stisknutím spouště. Pokud zvolíte «Delete», soubor bude přesunut do složky odstraněných souborů.

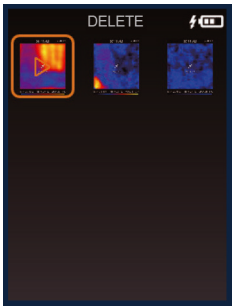
Krátkým stisknutím tlačítka se vrátíte na předchozí obrazovku a opustíte menu.



Obnovení / smazání souborů ze složky odstraněných položek

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť.

Na displeji se zobrazí galerie odstraněných obrázků / videí.

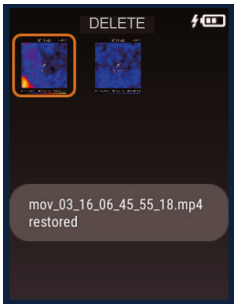


Tlačítky , , , vyberte soubor, který se má smazat.

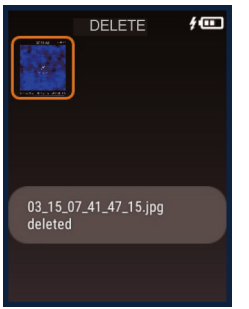
Stiskněte a podržte spoušť na 1 sekundu.

Tlačítky a vyberte další krok v místní nabídce:

RECOVER – přesunout soubor zpět do galerie



PERMANENT DELETE – trvale smazat soubor

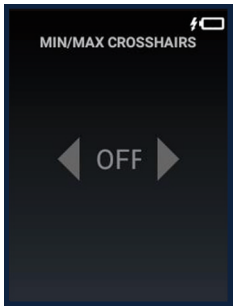


Krátkým stisknutím tlačítka se vrátíte na předchozí obrazovku a opustíte menu.

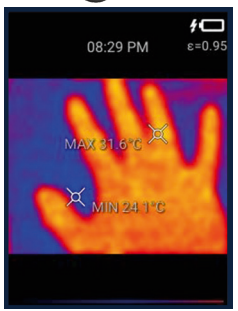
Značení teploty horkého / studeného místa

Vstupte do menu. Tlačítky , , , vyberte položku menu a krátce stiskněte spoušť.

Tlačítky a zapněte (ON) nebo vypněte (OFF) body markery s maximální/ minimální teplotou na displeji.



Krátkým stisknutím spouště potvrďte nastavení a vraťte se do menu. Krátkým stisknutím tlačítka opusťte menu.



PÉČE A ÚDRŽBA

Pozor! Tento přístroj je přesné optické a elektronické zařízení a vyžaduje šetrnou manipulaci. Pokud přístroj někomu předáte k dočasnému používání, vždy k němu přiložte uživatelskou příručku.

Je zakázáno mířit přístrojem na slunce a jiné zdroje intenzivního záření (například na objekty, jejichž teplota přesahuje +1000 °C). Mohlo by dojít k vážnému poškození senzoru. Výrobce neručí za tento typ poškození senzoru mikrobolometru.

Skutečná teplota objektu se může lišit od výsledku měření přístroje. Zkoumané povrchy mohou být potenciálně nebezpečné. Také měřené objekty nebo prostředí měření mohou představovat určité riziko.

Uživatel by se měl řídit bezpečnostními pravidly stanovenými příslušným odvětvím.

Dodržování následujících doporučení přispěje k prodloužení životnosti přístroje:

- Chraňte přístroj před nárazy, pády a nadměrnými vibracemi. Zabraňte vniknutí tekutin, stavebního prachu a cizích předmětů do přístroje.

- Pokud se do přístroje dostane vlhkost, kontaktujte servisní středisko.

- Přístroj neuchovávejte ani nepoužívejte po dlouhou dobu v prostředí s vysokou vlhkostí.

- Přístroj neskladujte na místech, kde je teplota nižší než -10 °C. Po skladování v prostředí s nízkou teplotou a následném přenosu do teplé místnosti se zařízení zahřeje, což způsobí kondenzaci vlhkosti uvnitř přístroje a poškození mikroobvodů.

- Chraňte přístroj před přímým slunečním zářením a vyhněte se jeho dlouhodobému vystavení působení slunce a vysokých teplot.

- Přístroj čistěte měkkým, vlhkým hadříkem navlhčeným v mýdlové vodě. Nepoužívejte čisticí rozpouštědla ani brusiva.

LIKVIDACE
Nepoužitelné přístroje, příslušenství a obalový materiál odevzdávejte k recyklaci. Pro náležitou recyklaci zašlete přístroj na adresu:

CONDTROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany

Nevyhazujte přístroj do běžného komunálního odpadu!
Dle evropské směrnice 2002/96/ES se musí nepoužitelné měřicí přístroje a jejich součásti sbírat samostatně a odevzdávat k ekologicky šetrné recyklaci odpadu.

ZÁRUKA
Veškeré produkty společnosti CONDTROL GmbH jsou po vyrobení podrobovány kontrole a vztahují se na ně následující záruční podmínky. Právo kupujícího reklamovat vady a obecná ustanovení platné legislativy nejsou dotčeny.
1) Společnost CONDTROL GmbH se zavazuje odstranit veškeré vady produktu zjištěné během záruční doby, které představují vadu materiálu nebo řemeslného provedení, a to v plném rozsahu a na své vlastní náklady.
2) Záruční doba je 24 měsíců a počíná běžet datem zakoupení přístroje konečným zákazníkem (viz originál průvodního dokumentu).
3) Záruka se nevztahuje na vady vzniklé v důsledku opotřebení či nesprávného používání a na nefunkčnost přístroje způsobenou nedodržováním pokynů uvedených v této uživatelské příručce, zanedbáním včasné údržby a servisu a nedostatečnou péčí a použitím neoriginálního příslušenství a náhradních dílů. V případě zásahu do konstrukčního provedení přístroje přestává být prodávající povinen provést záruční práce. Záruka se nevztahuje na kosmetické vady, které nebrání v běžném používání přístroje.
4) Společnost CONDTROL GmbH si vyhrazuje právo rozhodnout, zda přístroj vymění nebo opraví.
5) Na jiné než výše uvedené nároky se reklamace nevztahuje.
6) Po provedení záručních prací společností CONDTROL GmbH se záruční doba neobnovuje ani neprodlužuje.
7) Společnost CONDTROL GmbH nenese odpovědnost za ušlý zisk nebo komplikace spojené s vadou přístroje a za náklady na vypůjčení náhradního zařízení po dobu opravy.

Tato záruka platí pro německé právní prostředí, mimo ustanovení Úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží (CIGS).
V případě reklamace odevzdejte přístroj maloobchodnímu prodejci, nebo jej zašlete společně s popisem vady na následující adresu:

CONDTROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany

Gratulujemy zakupu kamery termowizyjnej IR-CAM1 CONDTROL.
Przed pierwszym użyciem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Uwaga! Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część urządzenia. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem pracy z produktem. Pożyczając urządzenie, należy pamiętać o dołączeniu do niego niniejszej instrukcji.
- Nie należy używać urządzenia do niewłaściwych celów.
- Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.
- Nie należy demontować ani naprawiać urządzenia samodzielnie. Prace konserwacyjne i naprawcze powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.
- Nie należy używać produktu w środowisku wybuchowym, w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Chronić urządzenie przed wysokimi temperaturami, takimi jak długotrwała ekspozycja na światło słoneczne, ogień, wodę i wilgoć.
- Akumulator należy ładować tylko za pomocą dołączonej ładowarki.

PRZEZNACZENIE NARZĘDZIA

Kamera termowizyjna IR-CAM1 jest przeznaczona do pomiaru i wizualizacji rozkładu temperatury na powierzchniach badanego obiektu metodą bezdotykową.
Narzędzie umożliwia rejestrację obrazów widzialnych i w podczerwieni (IR) wraz z danymi pomiarowymi/dodatkowymi, przechowuje je w pamięci i przekazuje do komputera PC w celu dalszej analizy otrzymanych danych i przyotowania raportów.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Wyświetlacz	2,8 kolorowy dotykowy ekran LCD
Rozdzielczość obrazu w podczerwieni	32x32 (1024) pikseli
Rozdzielczość widzialnego obrazu	0,2 Mp
Kąt widzenia / minimalna odległość ogniskowej	33°x33°/0,1mm
Rozdzielczość optyczna	50:1
Czułość temperaturowa	0,15 °C
Zakres pomiaru temperatury powierzchni	-50 °C …+1000 °C
Zakres pomiaru wilgotności względnej	0…100%
Błąd pomiaru temperatury	±2%/ ±2 °C (±2%/±4 °F)
Błąd pomiaru wilgotności względnej	0…80%: ±3%

Minimalne wskazsnie pomiaru wilgotności względnej	1%
Współczynnik promieniowania cieplnego	0.1…1.0
Częstotliwość odświeżania kadru	6 Гц
Zakres spektralny	8…11,5 mkm
Odległość ogniskowej	Ustalona
Tryby nakładania obrazów widzialnych i w podczerwieni	3 warianty
Pamięć wewnętrzna	1 Gb z możliwością zapisu na komputerze poprzez podłączenie do USB
Pamięć zewnętrzna*	do 64 Гб (slot microSD)
Format plików obrazów	BMP, JPEG
Format plików wideo	MP4
Elementy zasilania	3,7В Li-ion 2500 mAh wstępnie naładowana bateria akumulatora
Czas pracy elementów zasilania	6 h
Automatyczne wyłączanie	5 min
Gwarancja	1 rok
Temperatura robocza	-10 °C…+50 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C…+60 °C
Wilgotność wzlędna w czasie przechowywania	10%...80%
Wymiary gabarytowe	217*63*50 mm
Ciężar	0,23 kg

**Nie włączono do dostarczanego zestawu*

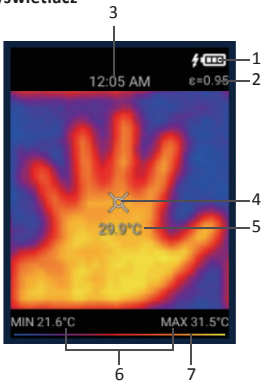
OBSAH DODÁVKY

Kamera termowizyjna IR-CAM1 – 1 szt.
Kabel miniUSB – 1 szt.
Instrukcja – 1 szt.
Obudowa – 1 szt.

OPIS NARZĘDZIA

1 – Wyświetlacz
2 – Klawiatura
3 – Wyzwalacz
4 – Kamera widzialnego zakresu
5 – Kamera na podczerwień
6 – Złącze miniUSB do ładowania i transferu danych na komputer
7 – Slot do karty pamięci microSD
8 – Gwint do montażu na statyw 1/4’’

Wyświetlacz



1 – Poziom naładowania baterii akumulatora
2 – Współczynnik promieniowania cieplnego
3 – Czas aktualny
4 – Zakres stosowania
5 – Temperatura w punkcie zakresu stosowania
6 – Temperatura maksymalna i minimalna obiektu pomiaru
7 – Wskazanie palety barw

Funkcje przycisków

Wejście do menu/wyjście z menu/powrót do poprzedniego rozdziału

Włączanie/wyłączanie narzędzia/włączanie podświetlenia/wybór punktu menu

Przesunięcie kursora w lewo/ustawianie wartości w punktach menu/wybór filtra promieniowania podczerwonego

Przesunięcie kursora w prawo/ustawianie wartości w punktach menu/zwiększyć/zmniejszyć obraz

Przesunięcie kursora do góry/ustawianie wartości w punktach menu

Przesunięcie kursora w dół/ustawianie wartości w punktach menu

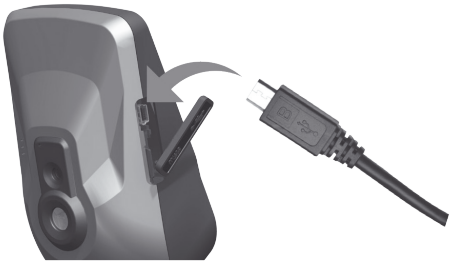
wyzwalacz

Przechwycenie obrazu/wideo*/potwierdzenie ustawienia w menu

**Naciśnięcie i przytrzymanie*

Ekran dotykowy
Oprócz klawiatury i wyzwalacza, kamera termowizyjna może być sterowana za pomocą ekranu dotykowego. Aby zmienić parametry lub aktywować funkcje w menu, dotknąć odpowiedniej części na ekranie.

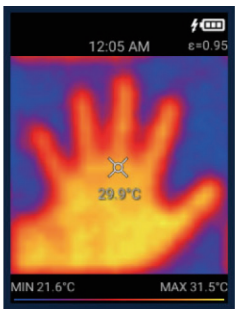
PRACA Z NARZĘDZIEM
Ładowanie baterii akumulatora
Urządzenie jest zasilane przez baterię akumulatora Li-ion 2500 mAh.
Naładować baterię przed pierwszym użyciem:
1) Podłączyć złącze USB do źródła zasilania.
2) Umieścić złącze miniUSB do złącza w celu ładowania w narzędziu.
3) Podczas ładowania na wyświetlaczu wyświetla się symbol . Pełne naładowanie akumulatora zajmuje 5-6 godzin.
4) Jak tylko bateria akumulatorowa będzie w pełni naładowana, na wyświetlaczu pojawi się symbol . Odłączyć ładowarkę. Narzędzie gotowe jest do użytkowania.



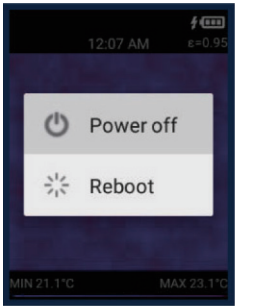
Włączanie/wyłączanie narzędzia

Włączanie: nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk .

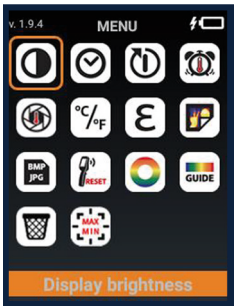
Narzędzie jest gotowe do pracy.



Wyłączanie: nacisnąć i ptrzytrzymać przez 2 sekundy przycisk . W menu, które pojawia się na wyświetlaczu za pomocą przycisków i wybrać POWER OFF i nacisnąć na wyzwalacz. Narzędzie zostanie włączone.



Menu



Włączyć narządzie. Nacisnąć przycisk, aby wejść do menu.

Punkty menu są opisane w tabeli:

Symbol	Opis
	Jaskrawość wyświetlacza
	Data i czas
	Czasomierz podświetlenia wyświetlacza
	Barwna synalizacja temperatury
	Automatyczne przechwytywanie obrazu po przekroczeniu ustawionego limitu temperatury

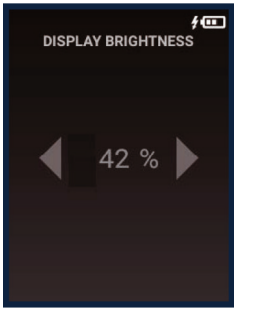
°C/°F	Jednostki miary (°C/°F)
ε	Współczynnik promieniowania cieplnego (0.1 – 1.0)
	Galeria obrazów/cideo
BMP JPG	Format plików obrazów (BMP/JPEG)
RESET	Reset do ustawień fabrycznych
	Wybór gamy kolorystycznej
GUIDE	Wyświetlanie palety kolorów
	Usuwanie obrazu/wideo
MAX MIN	Znaczniki punktów z maksymalną/minimalną temperatirą

Za pomocą przycisków , , , wybrać punkt menu, z którym zamierzasz wykonać działania. Wybrany punkt zostanie wydzielony żółtą ramką. W celu zmiany parametrów nacisnąć na wyzwalacz.

Za pomocą przycisków , , , i dokonać ustawień . W celu zapisu zmian nacisnąć na wyzwalacz. Powrót do poprzedniego rozdziału, a także wyjście z menu dokonywane jest za pomocą naciśnięcia przycisku .

Jaskrawość wyświetlacza

Otworzyć menu. Za pomocą , , , przycisków wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz. Za pomocą przycsków i dokonać ustawienia jaskrawości wyświetlacza. Naciskamy na wyzwalacz ustawienia i wracamy do poprzedniego rozdziału. Nacisnąć przycisk , aby wyjść z menu.

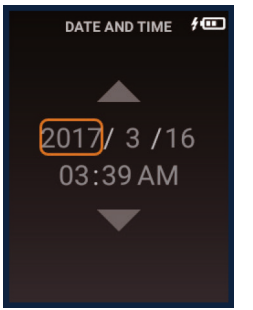


Data i czas

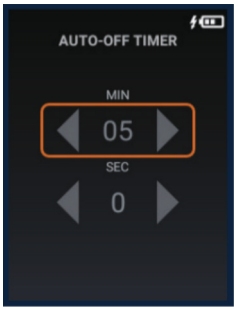
Otworzyć menu. Za pomocą przycisków , , , wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz. Format daty i czasu:

- rok/miesiąc/data
- godziny/minuty/czas doby (AM – przed południe/PM – po południu).

Za pomocą przycisk i dokonać ustawienia każdej wartości. Za pomocą przycisku i przechodzi się do ustawienia poprzedniej/następnej wartości. Naciśnięciem na wyzwalacz zatwierdza się ustawienie i powraca do poprzedniego rozdziału. Nacisnąć przycisk , aby wyjść z menu.



Podświetlenie wyświetlacza



W celu oszczędzania energii z baterii, zegar sterujący podświetleniem wyświetlacza został ustawiony.

Otworzyć menu. Za pomocą , , , przycisków wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz.

Za pomocą przycisku i wybrać ustawienie czasomierza w minutach (MIN) lub sekundach (S).

Za pomocą przycisków i dokonać ustawienia czasu automatycznego wyłączania podświetlenia wyświetlacza.

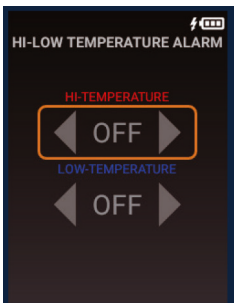
Za pomocą naciśnięcia na wyzwalacz zatwierdzić ustawienie i powrócić do poprzedniego rozdziału. Nacisnąć na przycisk , aby wyjść z menu.

Minimalny czas włączania czasomierza – 30 sekund. Maksymalny czas włączania czasomierza– 30 minut.

Po włączeniu czasomierza podświetlenie wyświetlacza wyłącza się automatycznie. Urządzenie pozostaje włączone. Aby włączyć podświetlenie, należy nacisnąć przycisk .

Barwne wskazania temperatury

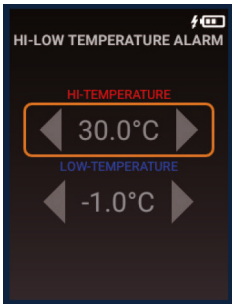
Otworzyć menu. Za pomocą , , , przycisków wybrać rozdział i nacisnąć wyzwalacz.



Dana funkcja jest odłączona domyślnie.

Aby zatrzymać maksymalny i minimalny limit temperatury, przy wyjściu za który pojawi się wskazanie na wyświetlaczu, nacisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę wyzwalacz.

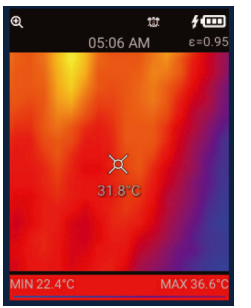
Za pomocą przycisku i wybrać ustawienia maksymalnej temperatury (HI-TEMPERATURE) i/lub temperatury minimalnej (LOW TEMPERATURE).



Za pomocą przycisku dokonać ustawień wartości obu temperatur. Poprzez naciśnięcie na wyzwalacz zatwierdzić ustawienie i powrócić do poprzedniego rozdziału. Nacisnąć przycisk , aby wyjść z menu. Na wyświetlaczu będzie wyświetlać się symbol danego trybu – .

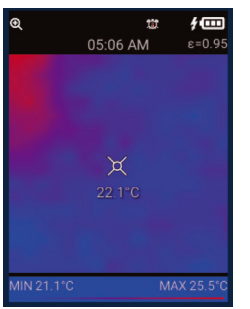
Jeśli podczas pomiaru temperatura obiektu wzrośnie powyżej temperatury maksymalnej, dolny panel informacyjny na wyświetlaczu zmieni kolor na czerwony.

Jeśli podczas pomiaru temperatura obiektu spadnie poniżej temperatury minimalnej, dolny panel informacyjny na wyświetlaczu zmieni kolor na niebieski.



Aby odłączyć daną funkcję, należy wejść do menu, wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz. Nacisnąć i przytrzymać wyzwalacz przez 1 sekundę. Funkcja zostanie odłączona.

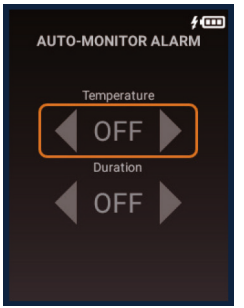
Nacisnąć przycisk , aby powrócić do menu. Ponownie nacisnąć przycisk aby opuścić menu.



Automatyczne przechwytywanie obrazu przy przekraczaniu ustawionego limitu temperatury

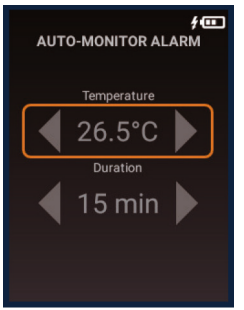
Otworzyć menu.

Za pomocą przycisków , , , , wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz. Ta funkcja jest wyłączona domyślnie. Aby ustalić limit temperatury, przy przekroczeniu którego nastąpi automatyczne przechwycenie obrazu i jego zapisania w galerii, a także okres w ciągu którego dana funkcja będzie aktywna, nacisnąć i przytrzymać wyzwalacz przez 1 sekundę.

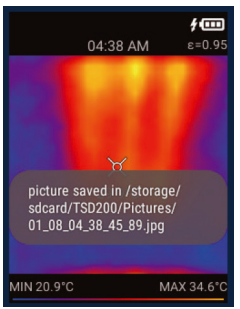


Za pomocą przycisku i wybrać ustawienie temperatury granicznej (Temperature)

Lub okresu czasu, w ciągu którego odbywa się automatyczne przechwytywanie obrazu (Duration).



Za pomocą przycisków dokonać ustawienia każdej wartości.Możliwy вить następny okres czasu – 15, 30, 45, 60, 90, 120 min.



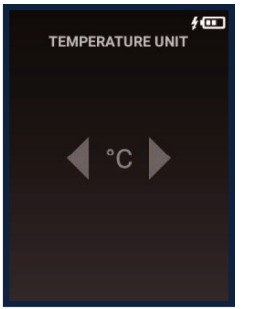
Za pomocą hnaciśnięcia na wyzwalacz zatwierdziś настройку и wrócić do poprzedniego rozdziału.

Nacisnąć klawisz , aby wyjść z menu. Na wyświetlaczu wyświetli się symbol danego trybu – . Jeśli temperatura obiektu pomiaru przewyższa limit temperatury w ustawionym okresie, narzędzie automatycznie utrwala obraz i zapisuje go w galerii.

Aby odłączyć daną funkcję, należy wqejść do menu, wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz. Nacisnąć i przytrzymać wyzwalacz przez 1 sekundę. Funkcja zostanie wyłączona Nacisnąć klawisz , aby wrócić do menu. Ponownie nacisnąć klawisz , aby opuścić menu.

Jednostki miary

Otworzyć menu. Za pomocą , , , , przycisków wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz.



Za pomocą przycisku i wybrać jednostkę pomiaru temperatury:

1) Stopnie Celsjusza °C

2) Stopnie Farenheita °F

Poprzez naciśnięcie na wyzwalacz zatwierdzić ustawienie i powrócić do poprzedniego rozdziału.

Nacisnąć klawisz , aby wyjść z menu.

Współczynnik promieniowania cieplnego

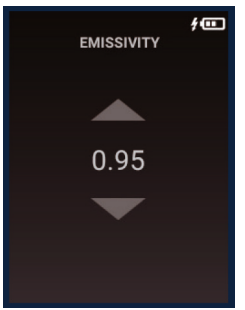
Wszystkie obiekty emitują energię cieplną. Ilość wypromieniowanej energii zależy od temperatury powierzchni i współczynnika promieniowania obiektu. Kamera termowizyjna mierzy intensywność promieniowania i wykorzystuje ją do obliczania temperatury obiektu. Obiekty o różnych powierzchniach emitują różne ilości energii cieplnej w tej samej temperaturze. Większość przedmiotów i materiałów, takich jak metale malowane, drewno, woda, skóra, tkaniny, mają wysoki współczynnik promieniowania cieplnego (0,9 lub więcej) i emitują więcej energii niż błyszczące powierzchnie i metale nie malowane, których współczynnik promieniowania cieplnego jest mniejszy niż 0,6. Regulacja współczynnika promieniowania pozwala na uwzględnienie tej cechy i zminimalizowanie błędu pomiaru.

Współczynnik promieniowania różnych materiałów

Materiał	Współczynnik promieniowania	Materiał	Współczynnik promieniowania
Asfalt	0,90 aż 0,98	Czarna tkanina	0,98
Beton	0,94	Ludzka skóra	0,98
Cement	0,96	Pianka	0,75 aż 0,80
Piasek	0,90	Węgiel drzewny	0,96
Grunt	0,92 aż 0,96	Farba	0,80 aż 0,95
Woda	0,92 aż 0,96	Matowa farba	0,97
Lód	0,96 aż 0,98	Czarna guma	0,94
Śnieg	0,83	Plastik	0,85 aż 0,95
Szkło	0,90 aż 0,95	Drewno	0,90
Ceramika	0,90 aż 0,94	Papier	0,70 aż 0,94
Marmur	0,94	Tlenek chromu	0,81
Gips	0,80 aż 0,90	Tlenek miedzi	0,78
Zaprawa wapienna	0,89 aż 0,91	Tlenek żelaza	0,78 aż 0,82
Cegła	0,93 aż 0,96	Tkanina	0,90

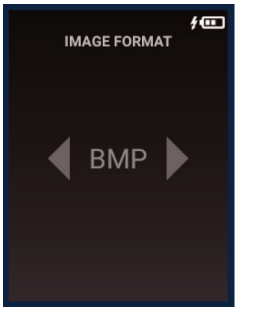
Otworzyć menu. Za pomocą przycisków wybrać ε i nacisnąć na wyzwalacz.

Za pomocą przycisków i dokonać ustawienia współczynnika promieniowania cieplnego.Poprzez naciśnięcie na wyzwalacz zatwierdzić ustawienie i powrócić do poprzedniego rozdziału. Nacisnąć klawisz , aby wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz.



Format pliku obrazów

Otworzyć menu. Za pomocą przycisków wybrać rozdział BMP JPG i nacisnąć na wyzwalacz. Za pomocą przycisku i wybrać potrzebny format plików obrazów – BMP lub JPEG. Poprzez naciśnięcie na wyzwalacz potwierdzić ustawienia i powrócić do poprzedniego ustawienia. Nacisnąć klawisz , aby wyjść z menu.



Reset do ustawień fabrycznych

Otworzyć menu. Za pomocą przycisków wybrać rozdział RESET i nacisnąć na wyzwalacz. Za pomocą przycisków o wybrać, czy należy wykonać reset сброс wszystkich wcześniej wykonanych ustawień do fabrycznych:

1) Nie (NO)

2) Tak (YES)

Poprzez naciśnięcie na wyzwalacz zatwierdzić ustawienie i powrócić do poprzedniego rozdziału.

Nacisnąć klawisz , aby wyjść z menu.

Paleta barw

Prawidłowo dobrana paleta barw pozwoli uzyskać bardziej dokładny i informacyjny obraz.

Otworzyć menu. Za pomocą przycisków wyjść z menu .

Za pomocą przycisków wybrać potrzebną paletę barw.

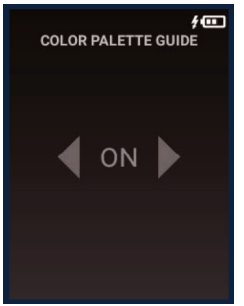
Poprzez naciśnięcie na wyzwalacz potwierdzić ustawienie i powrócić do poprzedniego rozdziału.

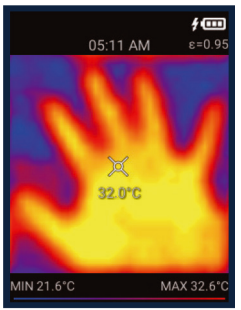
Nacisnąć klawisz , aby wyjść z menu.

Wskazania palety barw na wyświetlaczu

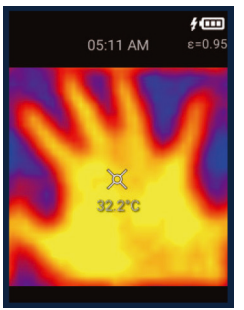
Otworzyć menu. Za pomocą , , , przycisków wybrać rozdział GUIDE i nacisnąć na wyzwalacz.

Za pomocą przycisku włączyć/wyłączyć wskazania palety barw na wyświetlaczu.





Wskazania palety barw na wyświetlaczu jest włączona.

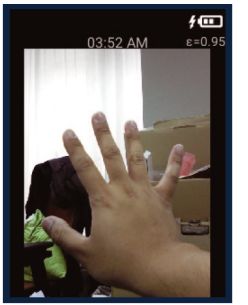


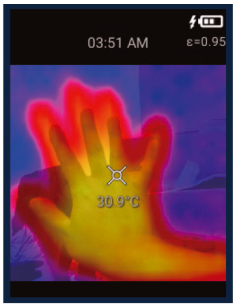
Wskazania palety barw na wyświetlaczu jest wyłączona.

Za pomocą naciśnięcia na wyzwalacz potwierdzić ustawienia i powrócić do poprzedniego rozdziału. Nacisnąć klawisz , aby wyjść z menu.

Tryby wizualizacji obrazu

Narzędzie ma 3 tryby nakładania obrazów widzialnych i w podczerwieni:



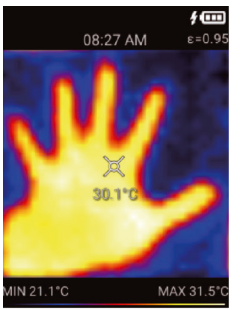


Aby zwiększyć/zmniejszyć obraz, nacisnąć klawisz .

Za pomocą przycisków , , wybrać tryb wyświetlenia na wyświetlaczu.

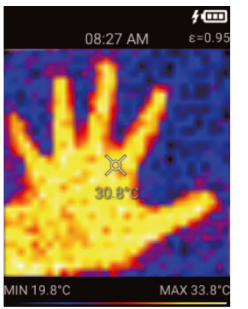
Za pomocą przycisku wybrać potrzebny filtr promieniowania w podczerwieni:

1 Filtr czasowy



2 Filtr Gaussa

3 Nie ma filtra

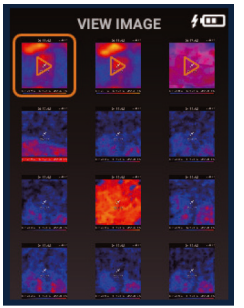


Przechwytywanie i zapis obrazów/wideo

Wycelować urządzenie w obiekt badania. Domyślnie, celownik jest w środku wyświetlacza. Na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru temperatury w tym punkcie.Aby zmienić położenie celownika, nacisnąć na wyświetlacz właśnie w tym miejscu, gdzie konieczny jest pomiar termperatury. Celownik zostanie przeniesiony do wskazanego punktu. Aby zrobić zdjęcie obrazu, jeden raz nacisnąć na wyzwalacz. Obraz i parametry obiektu utrwalą się i zostaną zapisane w pamięci narzędzia.Aby zapisać wideo procesu pomiaru, naciskać na wyzwalacz do tej pory, dopóty zapis nie zostanie zakończony. Po zwolnieniu wyzwalacza zapis wideo zostanie zatrzymany, i zostanie automatycznie zapisany w pamięci narzędzia.

Przegląd obrazów/wideo

Otworzyć menu. Za pomocą , , , przycisków wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz.



Na wyświetlaczu pojawi się galeria obrazów/wideo:

Celem przejrzenia obrazu/wideo wybrać odpowiedni Plik.

Za pomocą , , , przycisków na wyzwalacz*. Z otwartym obrazie/wideo poprzez naciśnięcie przycisków , przejść do przeglądu poprzedniego/następnego pliku. Poprzez naciśnięcie klawisza można powrócić do poprzedniego rozdziału i opuścić menu.

**W celu przeglądu wideo ponownie nacisnąć wyzwalacz.*

Transfer danych przez interfejsUSB

Połączyć gniazdo miniUSB za pomocą dołączonego do zestawu kabla miniUSB z komputerem lub notebookiem. Zapisane obrazy i wideo można przenosić/usuwać/kopiować z wewnętrznej pamięci urządzenia.

Usuwanie obrazów/wideo

Otworzyć menu. Za pomocą , , , przycisków wybrać rozdział i nacisnąć na wyzwalacz.

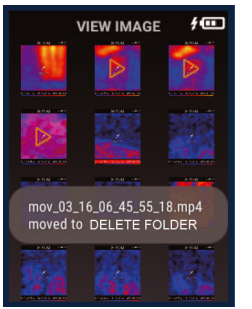
Na wyświetlaczu pojawi się galeria obrazów/wideo. Wybrać plik, który chce się usunąć. Za pomocą przycisku , , , nacisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę wyzwalacz. W wyskakującym menu za pomocą przycisków , wybrać następujące działanie:

BACK - cofnąć się, anulować usuwanie

- usunąć plik

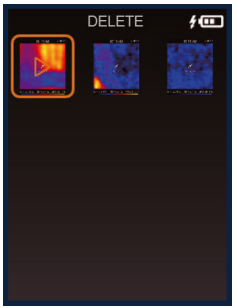
Potwierdzić wybór poprzez naciśnięcie wyzwalacza. Jeśli wybrano usunięcie pliku, to on przemieści się do foldera «Usunięte» (DELETE FOLDER).

Przez naciśnięcie przycisku można powrócić do poprzedniego rozdziału i opuścić menu.



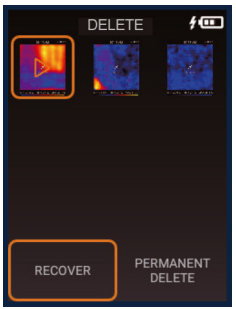
Odtwarzanie/usuwanie plików z folderu «Usunięte»

Otworzyć menu. Za pomocą , , , wybrać rozdział przycisków i nacisnąć na wyzwalacz. Na wyświetlaczu pojawi się galeria usuniętych obrazów/ wideo.



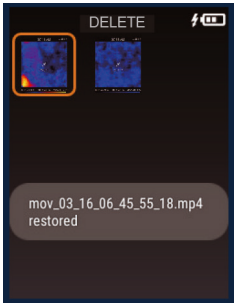
Wybrać plik, który należy usunąć, za pomocą przycisków , , , .

Nacisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę wyzwalacz.

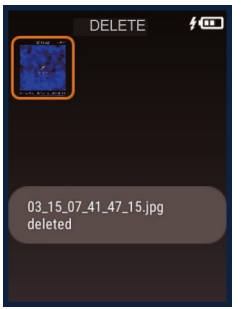


W wyskakującym menu za pomocą przycisków , wybrać następujące działanie:

RECOVER – przenieść pliki do galerii obrazów/wideo



PERMANENT DELETE – usunąć plik bezpowrotnie

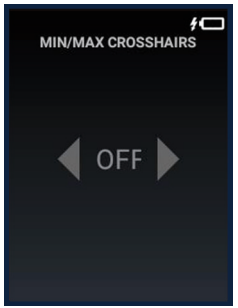


Poprzez naciśnięcie przycisku można powrócić do poprzedniego rozdziału i wyjść z menu.

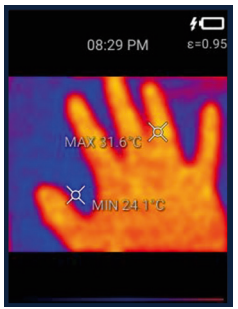
Znaczniki punktów z maksymalną/minimalną temperaturą

Otworzyć menu. Za pomocą , , , wybrać rozdział przycisków i nacisnąć na wyzwalacz.

Za pomocą przycisku i włączyć (ON) lub wyłączyć (OFF) znaczniki punktów z maksymalną/minimalną temperaturą c



Poprzez naciśnięcie na zwyzwalacz potwierdzić ustawienie i powrócić do poprzedniego rozdziału. Nacisnąć klawisz , aby wyjść z menu.



KONSERWACJA I EKSPLOATACJA

Uwaga! To urządzenie jest precyzyjnym urządzeniem optoelektronicznym i wymaga troskliwego obchodzenia się nim.Przekazując urządzenie, należy pamiętać o dołączeniu do niego niniejszej instrukcji obsługi.

Podczas pracy urządzenie nie może być skierowane w stronę słońca lub innych źródeł intensywnego promieniowania (na przykład, na obiekty, których temperatura przekracza +1000°C). Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia detektora.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za tego typu uszkodzenia detektora mikrobolometrycznego.

Rzeczywista temperatura obiektu może różnić się od wyniku pomiaru przyrządu. Badane powierzchnie mogą być potencjalnie niebezpieczne. Zmierzone przedmioty lub medium pomiarowe mogą również stanowić pewne zagrożenie.

Podczas dokonywania pomiarów należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danej branży.

Przestrzeganie następujących zaleceń przedłuży żywotność urządzenia:

- Chronić urządzenie przed wstrząsami, upadkami, silnymi wibracjami, wilgocią, kurzem i ciałami obcymi wewnątrz urządzenia.
- Jeśli do urządzenia dostanie się woda, należy najpierw wyjąć baterie, a następnie skontaktować się z centrum serwisowym.
- Nie należy przechowywać ani używać urządzenia przez dłuższy czas w warunkach wysokiej wilgotności.
- Nie należy przechowywać produktu w chłodniach o temperaturze poniżej -10°C. Po przechowywaniu w warunkach niskiej temperatury i przeniesieniu do ciepłego pomieszczenia, urządzenie nagrzewa się, co może spowodować kondensację wilgoci wewnątrz urządzenia i uszkodzenie obwodów.
- Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia urządzenia oraz długiego przebywania na słońcu i wysokich temperaturach.
- Urządzenie powinno być czyszczone miękką, wilgotną ściereczką nasączoną wodą z mydłem. Nie należy używać rozpuszczalników czyszczących ani materiałów ściernych.

UTYLIZACJA

Przeterminowane narzędzia, akcesoria i opakowanie powinny być przekazane do recyklingu odpadów. Prosimy o przesłanie urządzenia na poniższy adres w celu dokonania właściwego recyklingu:

CONDTROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany

Nie wyrzucać urządzenia do odpadów komunalnych!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE, wygasłe narzędzia pomiarowe i ich części składowe muszą być zbierane oddzielnie i poddawane przyjaznemu dla środowiska recyclingowi odpadów.

GWARANCJA

Wszystkie urządzenia CONDTROL GmbH przechodzą przez kontrolę poprodukcyjną i podlegają następującym warunkom gwarancji. Prawo kupującego do zgłaszania roszczeń z tytułu wad oraz ogólne przepisy obowiązującego prawa nie wygasają.

1) CONDTROL GmbH zobowiązuje się do usunięcia wszystkich wad urządzenia, ujawnionych w okresie gwarancyjnym, które stanowią wadę materiałową lub wykonawczą w pełnej objętości i na własny koszt.

2) Okres gwarancji wynosi 24 miesiące i rozpoczyna się od daty zakupu przez klienta końcowego (patrz oryginalny dokument towarzyszący)..

3) Gwarancja nie obejmuje wad wynikających ze zużycia lub niewłaściwego użytkowania, wadliwego działania urządzenia spowodowanego nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi, nieterminowej konserwacji i serwisu oraz niewystarczającej staranności, użycia nieoryginalnych akcesoriów i części zamiennych. Zmiany w konstrukcji urządzenia zwalniają sprzedawcę z odpowiedzialności za prace gwarancyjne. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń kosmetycznych, które nie utrudniają normalnej pracy urządzenia.

4) CONDTROL GmbH zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji o wymianie lub naprawie urządzenia.

5) Inne roszczenia, nie wymienione powyżej, nie są objęte gwarancją.

6) Po przeprowadzeniu prac gwarancyjnych przez CONDTROL GmbH okres gwarancji nie jest przedłużany ani odnawiany.

7) CONDTROL GmbH nie ponosi odpowiedzialności za utratę zysku lub niedogodności związane z wadą urządzenia, kosztami wypożyczenia sprzętu alternatywnego na okres naprawy.

Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do prawa niemieckiego z wyjątkiem postanowień Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).
W przypadku gwarancji prosimy o odesłanie urządzenia do sprzedawcy detalicznego lub przesłanie go z opisem wady na poniższy adres:

CONDTROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany

www.condtrol.com

CONDTROL

LASEROVÉ DÁLKOMĚRY / DALMIERZE LASEROWE

SMART 60

Vector 60/80

Vector 100

XP3 Pro

XP4 Pro

LASEROVÉ NIVELAČNÍ PŘÍSTROJE / LASERY KRZYŻOWE

NEO X200/X220

NEO G200

NEO X1-360

NEO X2-360

NEO G1-360

XLiner Duo/Combo 360

XLiner 360 G

Omniliner 3D

Omniliner G3D