

Rámcová dohoda č. SE-VO2-2022/002478-012

uzatvorená podľa § 269 ods.2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov
(ďalej len „**Obchodný zákonník**“)
a podľa § 83 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení
neskorších predpisov (ďalej len „**zákon č. 343/2015 Z.z.**“)
(ďalej len „**Dohoda**“)

medzi zmluvnými stranami:

Kupujúci:

Kupujúci: **Slovenská republika**, zastúpená
Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky
Sídlo: Pribinova 2, 812 72 Bratislava – Staré Mesto
IČO: 00 151 866
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
IBAN: SK7881800000007000180023
SWIFT: SPSRSKBA
IČO: 00151866
Zastúpený: Mgr. Ján Lazar, štátny tajomník Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, na
základe plnej moci č. p. SL-OPS-2021/001914-079 zo dňa 20. apríla 2021

(ďalej len „Kupujúci“).

a

Predávajúci:

Názov: **KVANT spol. s r.o.**
Sídlo: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK,
Mlynská dolina, 842 48 Bratislava
Štatutárny zástupca: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ
Splnomocnený k podpisu: RNDr. Ľubomír Mach
IČO: 31 398 294
DIČ: 2020330565
IČ DPH: SK2020330565
Bankové spojenie: ČSOB, a.s. Michalská 18, 815 63 Bratislava
Číslo účtu: 4013528494/7500
IBAN: SK65 7500 0000 0040 1352 8494
SWIFT (BIC): CEKOSKBX
Tel: +421 2 6541 1344
Fax: +421 2 6541 1353
e-mail: info.shd@kvant.sk
registrácia: v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, vložka č. 9220/B,
oddiel Sro

(ďalej len „Predávajúci“)

(Kupujúci a Predávajúci ďalej spolu len „Zmluvné strany“ alebo každý samostatne aj ako „Zmluvná strana“)

ÚVODNÉ USTANOVENIA

- A. Kupujúci ako verejný obstarávateľ podľa § 7 ods. 1 písm. a) zákona č. 343/2015 Z. z., vyhlásil oznámením uverejneným v Úradnom vestníku EÚ č. S/117 pod zn. S 117/2021-304973 zo dňa 18.06.2021 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 144/2021 pod zn. 29973 – MST zo dňa 21.06.2021 verejnú súťaž na realizáciu zákazky s názvom „**Termovízne kamery**“ pre **časť 2 Termovízna kamera vyššej triedy** (ďalej len „**verejné obstarávanie**“).
- B. Na základe vyhodnotenia ponúk bola ponuka Predávajúceho vybraná ako ponuka úspešného uchádzača v súlade s podmienkami uvedenými v súťažných podkladoch verejného obstarávania. Na základe tejto skutočnosti a predloženej ponuky Predávajúceho sa Zmluvné strany v slobodnej vôli a v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými na území Slovenskej republiky rozhodli uzatvoriť túto Dohodu.
- C. Kupujúci týmto vyhlasuje, že je spôsobilý túto Dohodu uzatvoriť a plniť záväzky v nej obsiahnuté.
- D. Predávajúci týmto vyhlasuje, že je spôsobilý túto Dohodu uzatvoriť a plniť záväzky v nej obsiahnuté.
- E. Základným účelom tejto Dohody je v súlade s výsledkom verejného obstarávania zabezpečiť najmä kúpu Tvaru (tak ako je tento pojem zadefinovaný nižšie v čl. I, bode 1.1., čl. II. a Prílohe č. 1.B, resp. 1.A tejto Dohody), ktorý bude v súlade s touto Dohodou kupovať Kupujúci od Predávajúceho.

Čl. I

PREDMET RÁMCOVEJ DOHODY

- 1.1 Predmetom tejto Dohody je záväzok Predávajúceho dodať Kupujúcemu 120 ks výhradne nových (Kupujúci bude prvým užívateľom) Termovíznych kamier vyššej triedy vrátane poskytnutia súvisiacich služieb a to dopravy na miesto dodania, dodania príslušnej dokumentácie, zaškolenie obsluhy pre 3 osoby pre každé krajské riaditeľstvo v súlade s Opisom predmetu zákazky, ktorý tvorí Prílohu č. 1 A tejto Dohody (ďalej len „Tovar“).
- 1.2 Predávajúci sa zaväzuje dodávať za podmienok stanovených touto Dohodou Kupujúcemu Tovar a Kupujúci sa zaväzuje Tovar prevziať a zaplatiť kúpnu cenu dohodnutú v súlade s podmienkami Dohody.

Čl. II

TOVAR

- 2.1 Tovar je podrobne špecifikovaný v Opise predmetu zákazky (ďalej len „OPZ“) použitom v súťažných podkladoch vo verejnom obstarávaní, ktorý tvorí Prílohu č.1.A tejto Dohody, ako aj v ponuke Predávajúceho predloženej do verejného obstarávania (ďalej len „Ponuka“), ktorá tvorí Prílohu č. 1.B tejto Dohody. Prílohy č. 1.A a 1.B tvoria Prílohu č.1 tejto Dohody.
- 2.2 Predávajúci bude v súlade s touto Dohodou a písomnými Objednávkami dodávať Tovar podľa Prílohy č. 1 tejto Dohody.
- 2.3 Predávajúci sa zaväzuje na základe predloženej písomnej Objednávky dodať Tovar v množstve a druhu uvedenom v písomnej Objednávke, v kvalite špecifikovanej v OPZ a v bezchybnom stave.
- 2.4 Za účelom podrobného overenia kvality dodávaného Tvaru z dodaného Tvaru môže Kupujúci vybrať pri preberaní dodávky náhodným výberom kusy Tvaru z preberanej dodávky Tvaru. Výber sa uskutoční za prítomnosti zástupcu Predávajúceho. Overenie kvality sa realizuje s ohľadom na požiadavky podľa OPZ, Ponuky, resp. tejto Dohody.

- 2.5 Ak viac ako 5 % kusov Tovarov vybraných na podrobné overenie kvality dodávaného Tvaru podľa bodu 2.4. tohto článku Dohody vykazuje vady, je Kupujúci oprávnený neprevziať celú dodávku Tvaru a túto na náklady Predávajúceho vrátiť Predávajúceму.
- 2.6 Písomné Objednávky Kupujúci vystaví v súlade s podmienkami dohodnutými v tejto Dohode, najmä s ohľadom na maximálne jednotkové ceny Tvaru podľa Prílohy č. 2 tejto Dohody a právami a povinnosťami dohodnutými v tejto Dohode. V písomnej Objednávke bude určená aj celková maximálna cena za Tvar dodaný na základe uvedenej písomnej Objednávky.
- 2.7 Predávajúci je povinný písomnú Objednávku potvrdiť Kupujúceму e-mailom alebo faxom najneskôr nasledujúci pracovný deň odo dňa jej doručenia Kupujúceму.

ČI. III CENA

- 3.1 Celková cena za požadovaný Tvar je Zmluvnými stranami dohodnutá vo výške 507 960,00 EUR bez DPH (slovom päťstosedemtisícdeväťstošesťdesiat eur bez DPH); teda 609 552,00 EUR vrátane DPH (slovom šesťstodevätisícpäťstopäťdesiatdva eur vrátane DPH) (ďalej len „Celková cena“). Podrobná špecifikácia ceny podľa jednotlivých položiek je uvedená v štruktúrovanom rozpočte ceny, ktorý tvorí Prílohu č. 2 tejto Dohody (ďalej len „Cena“).
- 3.2 Celková cena, ako aj Ceny za Tvar musia byť stanovené v zmysle zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon o cenách“) a vyhlášky Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva Zákon o cenách.
- 3.3 Cena musí zahŕňať všetky ekonomicky oprávnené náklady Predávajúceho vynaložené v súvislosti s dodávkou Tvaru, a to najmä náklady za Tvar, náklady na obstaranie Tvaru, dopravu na miesto dodania, ostatné náklady spojené s dodávkou Tvaru, dodanie príslušnej dokumentácie, zaškolenie obsluhy na používanie Tvaru, ako aj náklady súvisiace so zabezpečením servisných činností v rámci záruky a primeraný zisk Predávajúceho.
- 3.4 Cena za Tvary musí byť stanovená v mene EUR. K fakturovanej Cene bude vždy pripočítaná DPH stanovená v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými na území SR v čase dodania Tvaru.

ČI. IV PREDPOKLADANÉ MNOŽSTVO TOVARU

- 4.1 Predpokladané množstvo Tvaru, ktoré Predávajúci dodá Kupujúceму je určené v Prílohe č.1 tejto Dohody.
- 4.2 Kupujúci nie je povinný zakúpiť predpokladané množstvo Tvaru, ani vyčerpať predpokladaný finančný objem zákazky podľa čl. III bod 3.1. tejto Dohody. Celkové zakúpené množstvo Tvaru bude závisieť výlučne od potrieb Kupujúceho počas platnosti tejto Dohody.

ČI. V
DOBA PLATNOSTI DOHODY

- 5.1 Dohoda sa uzatvára na dobu určitú, a to na 48 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto Dohody, respektíve do vyčerpania finančného limitu podľa čl. III bod 3.1. tejto Dohody, podľa toho ktorá skutočnosť nastane skôr.

ČI. VI
MIESTO A LEHOTA DODANIA TOVARU

- 6.1 Predávajúci na základe objednávky Kupujúcemu dodá Tovar v kvalite špecifikovanej v Prílohe č.1.B tejto Dohody v bezchybnom stave.
- 6.2 Miestom dodania Tovar je Záchranná brigáda Hasičského a záchranného zboru v Žiline, Bánovská cesta 8111, 010 01 Žilina.
- 6.3 Predávajúci dodá Tovar v súlade s Prílohou č.1 tejto Dohody riadne zabalený. Prevzatie Tovar dodaného do miesta dodania Tovar Predávajúcim sa uskutoční fyzickým prevzatím Tovar Kupujúcim, kontrolou množstva a kvality dodaného Tovar a podpisom preberacieho protokolu splnomocneným zástupcom Predávajúceho a Kupujúceho. V preberacom protokole bude uvedené presné množstvo a druh dodaného Tovar, vyjadrenie, či dodávka Tovar je úplná a či pri prevzatí Tovar zodpovedal požiadavkám podľa Prílohy č.1 tejto Dohody a písomnej Objednávky. V preberacom protokole Kupujúci vyznačí riadne dodanie Tovar. V prípade vád, tieto sa vyznačia v preberacom protokole, ktorý bude podkladom pre fakturáciu až po odstránení vád dodávky Tovar. K preberaciemu protokolu bude priložený dodací list Predávajúceho. Preberacím protokolom môže byť aj dodací list. Potvrdený preberací protokol (prípadne dodací list) a písomná Objednávka budú podkladom pre vystavenie faktúry a budú tvoriť jej neoddeliteľnú súčasť.
- 6.4 Predávajúci je povinný dodať Tovar špecifikovaný v písomnej Objednávke Kupujúceho do miesta plnenia najneskôr do tridsať (30) dní od doručenia písomnej Objednávky. V prípade potreby inej lehoty dodania Tovar, bude táto lehota uvedená priamo v písomnej Objednávke. Predávajúci sa zaväzuje zástupcovi Kupujúceho oznámiť termín a čas dodania Tovar do miesta plnenia e-mailom alebo faxom najneskôr jeden (1) deň pred predpokladaným dňom dodania.
- 6.5 Ak Predávajúci neoznami Kupujúcemu termín a čas dodania Tovar, Kupujúci nie je povinný prevziať Tovar v deň doručenia, ale až v nasledujúci deň, pričom náklady spojené s odmietnutím prevzatia Tovar a jeho opätovným doručením Kupujúcemu znáša Predávajúci.
- 6.6 V prípade dodania Tovar pred dohodnutým termínom a časom dodania Tovar nemá Predávajúci nárok na finančné zvýhodnenie.

ČI. VII
PLATOBNÉ PODMIENKY A FAKTURÁCIA

- 7.1 Kupujúci sa zaväzuje za dodaný Tovar zaplatiť Predávajúcemu Cenu podľa písomnej Objednávky na základe faktúry vystavenej Predávajúcim po dodaní Tovar a podpísaní preberacieho protokolu alebo dodacieho listu s vyznačením riadneho dodania Tovar. Kupujúci neposkytne Predávajúcemu žiaden preddavok na zrealizovanie predmetu plnenia písomnej Objednávky.
- 7.2 Každá faktúra vystavená Predávajúcim bude obsahovať náležitosti podľa zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 222/2004 Z. Z.“). Neoddeliteľnou súčasťou faktúry bude originál/fotokópia preberacieho protokolu alebo dodacieho listu s vyznačením riadneho dodania Tovar potvrdeného Kupujúcim a písomná Objednávka.

- 7.3 Lehota splatnosti faktúry Predávajúceho je tridsať (30) dní odo dňa doručenia faktúry Kupujúcemu zo strany Predávajúceho za predpokladu, že doručená faktúra bude spĺňať všetky zákonné náležitosti a náležitosti podľa tejto Dohody. Lehota splatnosti faktúry začína plynúť dňom nasledujúcim po dni, v ktorom bola faktúra preukázateľne doručená Kupujúcemu.
- 7.4 Ak predložená faktúra nebude vystavená v súlade s touto Dohodou, Kupujúci ju bezodkladne vráti Predávajúceму na doplnenie a/alebo prepracovanie s uvedením nedostatkov, ktoré sa majú odstrániť. Nová 30-dňová lehota splatnosti začne plynúť dňom nasledujúcim po dni, v ktorom bola riadne doplnená a/alebo prepracovaná faktúra preukázateľne doručená Kupujúcemu.
- 7.5 Všetky faktúry budú uhrádzané výlučne bezhotovostne prevodným príkazom na účet Predávajúceho uvedený v záhlaví tejto Dohody. Cena sa považuje za uhradenú dňom odpísania finančných prostriedkov z účtu Kupujúceho uvedeného v záhlaví tejto Dohody.

ČI. VIII SUBDODÁVKY

- 8.1. Ak má Predávajúci v úmysle zadať plnenie, ktoré je predmetom tejto Dohody subdodávateľom, môže tak urobiť iba s predchádzajúcim písomným súhlasom Kupujúceho, ktorý takýto bez záväzného a opodstatneného dôvodu neodoprie. V takomto prípade Predávajúci zodpovedá rovnako akoby Dohodu plnil sám.
- 8.2. V Prílohe č. 3 tejto Dohody sú uvedené údaje o všetkých známych subdodávateľoch Predávajúceho, ktorí sú známi v čase uzavierania tejto Dohody, a údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia.
- 8.3. Predávajúci je oprávnený zmeniť subdodávateľa iba s predchádzajúcim písomným súhlasom Kupujúceho. Predávajúci je pritom povinný oznámiť Kupujúcemu údaje podľa bodu 8.2 tohto článku Dohody o novom subdodávateľovi. Predávajúci je povinný Kupujúcemu oznámiť akúkoľvek zmenu údajov u subdodávateľov, uvedených v Prílohe č. 3 tejto Dohody, a to bezodkladne.
- 8.4. Predávajúci zodpovedá za odbornú starostlivosť pri výbere subdodávateľa ako aj za výsledok činnosti/plnenia vykonanej/vykonaného na základe zmluvy o subdodávke.
- 8.5. Predávajúci je povinný zabezpečiť, aby mal splnené povinnosti ohľadom zápisu do registra partnerov verejného sektora vo vzťahu k subdodávateľom Predávajúceho v zmysle zákona č. 315/2016 Z.z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**zákon o registri partnerov verejného sektora**“).

ČI. IX PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN

- 9.1. Zmluvné strany sa zaväzujú, že budú zachovávať mlčanlivosť o všetkých dôverných informáciách, ktoré im budú poskytnuté alebo ktoré sa dozvedia v súvislosti s touto Dohodou a nepoužijú ich na iné účely ako na plnenie tejto Dohody. Za dôvernú sa považuje každá informácia, z povahy ktorej je zřejmé, že Zmluvná strana má záujem na jej utajovaní, nakoľko nejde o bežne dostupnú informáciu.
- 9.2. Za dôverné informácie sa nepovažujú informácie, ktoré sa stali verejne známymi bez porušenia tejto Dohody, informácie oprávnene získané inak, ako od druhej Zmluvnej strany, ako aj informácie, ktorých používanie upravujú osobitné predpisy.

- 9.3. Ak sa budú na strane Predávajúceho ako Zmluvnej strany podieľať viaceré subjekty, práva z tejto Dohody voči Kupujúcemu môže uplatňovať výlučne vedúci Predávajúci KVANT spol. s r.o., IČO: 31 398 294. Vedúci Predávajúci podľa predchádzajúcej vety je oprávnený vykonávať fakturáciu v mene predávajúcich, a tiež je za poskytovateľov výlučne tento oprávnený vykonávať iné práva voči Kupujúcemu vyplývajúce z tejto Dohody alebo z všeobecne záväzných právnych predpisov, pokiaľ Dohoda (vrátane príloh) v konkrétnom prípade neurčí inak. Subjekty na strane Predávajúceho si osobitnou písomnou dohodou určia a vysporiadajú vzájomné záväzky a oprávnenia vyplývajúce im z tejto Dohody.
- 9.4. Predávajúci vyhlasuje, že v čase uzatvorenia Dohody má splnené povinnosti, ktoré mu vyplývajú zo zákona o registri partnerov verejného sektora. V prípade, ak sa budú na strane Predávajúceho ako Zmluvnej strany podieľať viaceré subjekty, podmienku podľa predchádzajúcej vety musia splniť všetky tieto subjekty, ak im táto povinnosť vyplýva zo zákona o registri partnerov verejného sektora.

ČI. X ZÁRUČNÁ DOBA A ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY

- 10.1. Predávajúci zodpovedá v súlade s príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka za vady dodaného Tovar.
- 10.2. Záručná doba dodávaného Tovar je min.2 roky vrátane senzorov a batérie v zmysle § 429 a nasl. Obchodného zákonníka (ďalej len „**Záručná doba**“) od prevzatia Tovar Kupujúcim, t.j. odo dňa uvedeného na preberacom protokole alebo dodacom liste.
- 10.3. Podľa bodu 10.2. tohto článku Dohody, Predávajúci zodpovedá za to, že dodaný Tovar bude mať počas Záručnej doby vlastnosti vymedzené v OPZ a Ponuke a že Tovar bude spôsobilý na použitie na účel, na aký sa Tovar obvykle používa.
- 10.4. Predávajúci nenesie žiadnu zodpovednosť za vady, ktoré boli spôsobené neodbornou prevádzkou, obsluhou a údržbou.
- 10.5. Kupujúci je povinný písomne oznámiť Predávajúcemu vady v akosti Tovar bez zbytočného odkladu po ich zistení, najneskôr do konca dohodnutej záručnej doby (ďalej len „**Uplatnenie záruky**“).
- 10.6. Uplatnenie záruky musí obsahovať:
- 10.6.1. číslo Objednávky,
 - 10.6.2. popis vady akosti Tovar alebo spôsob ako sa vada akosti Tovar prejavuje,
 - 10.6.3. počet vadných kusov Tovar,
 - 10.6.4. určenie spôsobu uspokojenia nároku zo záruky podľa bodu 10.8. tejto Dohody.
- 10.7. Predávajúci je povinný sa písomne k Uplatneniu záruky vyjadriť do siedmich (7) dní po jeho doručení. Ak sa Predávajúci v tejto lehote nevyjadrí, má sa za to, že Uplatnenie záruky je oprávnené a Predávajúci súhlasí s oznámenými vadami akosti Tovar (ďalej len „**Oprávnená reklamácia**“).
- 10.8. V uplatnení záruky je Kupujúci povinný určiť aké nároky si uplatňuje zo záruky. V prípade Oprávnenej reklamácie môže Kupujúci požadovať podľa svojho uváženia:
- 10.8.1. vrátenie zaplatenej kúpnej ceny za Tovar vykazujúci vady akosti,
 - 10.8.2. zľavu z kúpnej ceny za Tovar vykazujúci vady akosti,
 - 10.8.3. výmenu Tovar vykazujúcich vady akosti za bezchybný Tovar,
 - 10.8.4. opravu Tovar vykazujúceho vady akosti.
- 10.9. Popri nárokoch ustanovených v bode 10.8 tohto článku má Kupujúci nárok na náhradu škody.

- 10.10. V prípade nárokov z Oprávnenej reklamácie podľa bodov 10.8.1 a/alebo 10.8.2 tohto článku je Predávajúci povinný vystaviť a doručiť Kupujúcemu dobropis (oprava základu dane s náležitosťami podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území SR) so splatnosťou tridsať (30) dní odo dňa jeho doručenia Kupujúcemu.
- 10.11. V prípade nárokov z Oprávnenej reklamácie podľa bodov 10.8.3 a/alebo 10.8.4 tohto článku je Predávajúci povinný vymeniť Tovar vykazujúci vady akosti za bezchybný Tovar a/alebo vykonať opravu Tovar do tridsať (30) dní odo dňa doručenia Uplatnenia záruky. V tomto prípade zabezpečí odobratie Tovar vykazujúceho vady akosti z miesta dodania tovaru a dodanie bezchybného a/alebo opraveného Tovar na miesto dodania Tovar Predávajúci na svoje náklady.

ČI. XI UKONČENIE DOHODY

- 11.1. Táto Dohoda môže byť pred uplynutím dojednanej doby podľa článku V bodu 5.1 tejto Dohody, resp. pred vyčerpaním finančného limitu podľa článku III bodu 3.1. tejto Dohody ukončená:
- 11.1.1. písomnou dohodou Zmluvných strán, a to dňom uvedeným v takejto dohode; v dohode o skončení Dohody sa súčasne upravia aj nároky Zmluvných strán vzniknuté na základe alebo v súvislosti s Dohodou,
 - 11.1.2. písomným odstúpením od Dohody z dôvodov, ktoré stanovuje zákon (najmä § 19 zákona č. 343/2015 Z.z.),
 - 11.1.3. výpoveďou Dohody podľa bodu 11.7 tohto článku Dohody.
- 11.2. Kupujúci je oprávnený odstúpiť od Dohody v prípade, ak:
- 11.2.1. proti Predávajúcemu začalo konkurzné konanie alebo reštrukturalizácia,
 - 11.2.2. Predávajúci vstúpil do likvidácie,
 - 11.2.3. Kupujúci mal tri a viac Oprávnených reklamácií k podstatnej časti dodávky Tovar,
 - 11.2.4. Predávajúci koná v rozpore s touto Dohodou a/alebo všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými na území SR a na písomnú výzvu Kupujúceho toto konanie a jeho následky v určenej primeranej lehote neodstráni,
 - 11.2.5. Predávajúci poruší povinnosť podľa čl. VIII. bod 8.3. až 8.5. tejto Dohody,
 - 11.2.6. v čase jej uzavretia existoval dôvod na vylúčenie Predávajúceho pre nesplnenie podmienky účasti podľa § 32 ods.1 písm. a) zákona č. 343/2015 Z. z.,
 - 11.2.7. Predávajúci nebol v čase uzavretia tejto Dohody zapísaný v registri partnerov verejného sektora podľa zákona o registri partnerov verejného sektora alebo ak bol vymazaný z registra partnerov verejného sektora,
- 11.3. Predávajúci je oprávnený odstúpiť od Dohody v prípade, ak Kupujúci poruší Dohodu podstatným spôsobom. Za podstatné porušenie povinností vyplývajúcich z tejto Dohody na strane Kupujúceho sa považuje omeškanie Kupujúceho s úhradou faktúry/faktúr viac ako tridsať (30) dní po lehote ich splatnosti.
- 11.4. Odstúpenie od Dohody musí mať písomnú formu, musí sa v ňom uviesť dôvod odstúpenia a je účinné doručením druhej Zmluvnej strane.
- 11.5. Odstúpením od Dohody nie sú dotknuté ustanovenia týkajúce sa ochrany dôverných informácií, voľby práva a riešenia sporov. Odstúpením od Dohody niektorej zo Zmluvných strán sa Dohoda zrušuje ku dňu doručenia odstúpenia druhej Zmluvnej strane. Pri odstúpení od tejto Dohody si Zmluvné strany ponechajú doterajšie plnenia. Kupujúci určí spôsob vysporiadania ohľadom plnení, ktoré neboli riadne ukončené ku dňu zániku Dohody.
- 11.6. Zmluvná strana, ktorá odstúpi od Dohody, má právo požadovať od druhej strany náhradu škody, ktorá jej týmto konaním vznikla, okrem prípadov vyššej moci. Za okolnosti vyššej moci sa pre účely tejto Dohody považujú okolnosti, ktoré nastali nezávisle od vôle povinnej strany a bránia jej v splnení jej povinnosti, ak

nemožno rozumne predpokladať, že by povinná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala, napr. vojny, živelné katastrofy značného rozsahu majúce súvislosť s predmetom Dohody, štrajky a pod. Za vyššiu moc sa však nepovažujú napr. výpadky vo výrobe, prerušenie dodávok energií, nesplnenie alebo oneskorenie dodávok od subdodávateľov a zásahy orgánov verejnej moci alebo nezískanie úradných povolení

- 11.7. Túto Dohodu môže každá zo Zmluvných strán písomne vypovedať aj bez udania dôvodu s výpovednou lehotou **tri (3) mesiace**. Výpovedná lehota začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bola písomná výpoveď doručená druhej zmluvnej strane.

ČI. XII ZMLUVNÉ POKUTY A ÚROKY Z OMEŠKANIA

- 12.1. V prípade, že Predávajúci nedodá Tovar vrátane príslušných dokladov a/alebo dokumentov v súlade s Dohodou a objednávkou (riadne) a v dohodnutom termíne (včas) má Kupujúci právo požadovať za každý aj začatý deň omeškania zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny Tvaru, s dodávkou ktorého je Predávajúci v omeškaní.
- 12.2. V prípade omeškania Kupujúceho s úhradou faktúry v lehote jej splatnosti podľa tejto Dohody, má Predávajúci právo požadovať od Kupujúceho úrok z omeškania v zákonom stanovenej výške.
- 12.3. V prípade omeškania Predávajúceho s odstránením vady Tvaru alebo výmeny Tvaru podľa čl. X bod 10.11 tejto Dohody má Kupujúci právo požadovať za každý aj začatý deň omeškania zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny Tvaru, s dodávkou/opravou ktorého je Predávajúci v omeškaní.
- 12.4. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok na náhradu škody, a to aj vo výške presahujúcej zmluvnú pokutu.

ČI. XIII VLASTNÍCKE PRÁVO

- 13.1 Kupujúci nadobúda vlastnícke právo k Tvaru podpisom preberacieho protokolu alebo dodacieho listu s vyznačením riadneho dodania Tvaru.
- 13.2 V prípade uplatnenia výhrady pri dodaní tovaru ostáva Tovar vo vlastníctve Predávajúceho až do doby, kým neodstráni prekážku, ktorá bráni Kupujúcemu prevziať Tovar.

ČI. XIV NÁHRADA ŠKODY

- 14.1. V prípade že Kupujúcemu vznikne škoda spôsobená Predávajúcim, Predávajúci sa túto škodu zaväzuje v plnom rozsahu Kupujúcemu nahradiť.

ČI. XV OSOBITNÉ USTANOVENIA

- 15.1. Akákoľvek písomnosť alebo iné správy, ktoré sa doručujú v súvislosti s Dohodou (každá z nich ďalej ako „**Oznámenie**“) musia byť v písomnej podobe doručené:
- (i) osobne,
 - (ii) poštou prvou triedou s uhradeným poštovným,

- (iii) kuriérom prostredníctvom kuriérskej spoločnosti alebo
- (iv) elektronickou poštou na adresy, ktoré budú oznámené v súlade s týmto článkom Dohody.

15.2. Oznámenie poskytované Kupujúcemu bude zaslané na adresu uvedenú nižšie alebo inej osobe alebo na inú adresu, ktorú Kupujúci priebežne písomne oznámi Predávajúcemu v súlade s týmto článkom Dohody:
Kupujúci:

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Pribinova 2, 812 72 Bratislava – Staré Mesto Slovenská republika

k rukám: kpt. Ing. Miloš Kozák
email: milos.kozak2@minv.sk

Oznámenie poskytované Predávajúcemu bude zaslané na adresu uvedenú nižšie alebo inej osobe alebo na inú adresu, ktorú Predávajúci priebežne písomne oznámi Kupujúcemu v súlade s týmto článkom Dohody:
Predávajúci:

k rukám: RNDr. Ľubomír Mach
email: info.shd@kvant.sk

- 15.3. Oznámenie nadobúda účinnosť okamihom jeho prevzatia a má sa za prevzaté:
- 15.4.1 v čase jeho doručenia (alebo odmietnutia jeho prevzatia), pokiaľ sa doručuje osobne alebo kuriérom; alebo
 - 15.4.2 v čase jeho doručenia, ale najneskôr v piaty (5) kalendárny deň po jeho odoslaní, pokiaľ sa doručuje ako poštová zásielka prvej triedy s uhradeným poštovým; alebo
 - 15.4.3 v čase jeho doručenia, ale najneskôr nasledujúci kalendárny deň po jeho odoslaní, pokiaľ sa doručuje prostredníctvom elektronickej pošty.
- 15.4. Ak je v súvislosti s vymedzením významu nejakého výrazu v ňom použité veľké začiatkové písmeno, je tak len na uľahčenie orientácie v texte a výraz má rovnaký význam aj s malým začiatkovým písmenom, ibaže z kontextu vyplýva inak. Ak z kontextu nevyplýva iné, výrazy v jednotnom čísle zahŕňajú aj význam množného čísla a naopak.
- 15.5. Zmluvné strany sa dohodli, že Predávajúci nie je oprávnený jednostranne započítať akúkoľvek svoju pohľadávku voči pohľadávkam Kupujúceho.
- 15.6. Ak ktorékoľvek z ustanovení tejto Dohody bude považované za nezákonné, neplatné alebo nevykonateľné (celkom alebo z časti) podľa akejkoľvek právnej normy, pravidla alebo na inom základe, také ustanovenie (alebo jeho časť) nebude v rozsahu, ktorý je neplatný tvoriť časť tejto Dohody, avšak zákonnosť, platnosť a vykonateľnosť zvyšných ustanovení Dohody zostane nedotknutá.
- 15.7. Zmluvné strany sa dohodli, že pohľadávky Zmluvnej strany vyplývajúce z tejto Dohody môžu byť postúpené na tretie osoby len s predchádzajúcim písomným súhlasom druhej Zmluvnej strany.
- 15.8. Predávajúci sa zaväzuje poskytnúť Kupujúcemu všetku súčinnosť nevyhnutnú na plnenie tejto Dohody.

ČI. XVI
ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA A RIEŠENIE SPOROV

- 16.1. Táto Dohoda nadobúda platnosť dňom jej podpisu obidvoma Zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv, ktorý vedie Úrad vlády Slovenskej republiky, a to v zmysle § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov. Dohodu zverejní Kupujúci.
- 16.2. Neoddeliteľnou súčasťou tejto Dohody je:
Príloha č. 1: Opis predmetu zákazky členený na:
Príloha č.1.A - Opis predmetu zákazky použitý v súťažných podkladoch
Príloha č. 1.B - Ponuka Predávajúceho predložená do verejného obstarávania
Príloha č. 2: Štruktúrovaný rozpočet ceny tejto Dohody
Príloha č. 3: Zoznam subdodávateľov
Príloha č.4: Uživateľská dokumentácia výrobku (návod na použitie, údržbu)
- 16.3. Táto Dohoda môže byť doplnená a/alebo zmenená len písomnými, očíslovanými a zmluvnými stranami podpísanými dodatkami k tejto Dohode, ktoré sa stávajú neoddeliteľnou súčasťou tejto Dohody.
- 16.4. Práva a povinnosti Zmluvných strán výslovne neupravené touto Dohodou sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov platných v Slovenskej republike. Prípadné spory, ktoré vzniknú z tejto Dohody, sa budú Zmluvné strany snažiť riešiť predovšetkým formou dohody, ktorá musí mať písomnú formu a v prípade, že sa zmluvné strany nedohodnú, všetky spory vzniknuté z tejto Dohody budú riešené na miestne a vecne príslušnom súde Slovenskej republiky podľa právneho poriadku Slovenskej republiky.
- 16.5. Táto Dohoda je vyhotovená v piatich (5) vyhotoveniach s platnosťou originálu, pričom Predávajúci obdrží dve (2) vyhotovenia a Kupujúci obdrží tri (3) vyhotovenia.
- 16.6. Zmluvné strany vyhlasujú, že vôľa prejavená v tejto Dohode je slobodná, vážna, bez omylu v osobe alebo predmete Dohody a že túto Dohodu neuzavreli ani v tiesni ani za nápadne nevýhodných podmienok, čo potvrdzujú podpisom tejto Dohody.

V Bratislave dňa

za Kupujúceho:

.....
Mgr. Ján Lazar
Štátny tajomník Ministerstva vnútra Slovenskej republiky

V Bratislave dňa

za Predávajúceho :

.....
RNDr. Ľubomír Mach
konateľ

Všeobecné vymedzenie predmetu zákazky: Termovízna kamera pre Hasičský a záchranný zbor na detekciu tepelného žiarenia, vyhľadávanie ohniska požiaru a vyhľadávanie osôb v zadymenom prostredí.

Parametre predmetu zákazky: Termovízna kamera na detekciu tepelného žiarenia s plochou obrazovkou, obrazovým rozlíšením 384x288 bodov, uhlopriečkou obrazovky minimálne 3,5" a s rozpätím detekcie infračervenej oblasti - spektrálny rozsah 8 až 14 μm určená pre Hasičský a záchranný zbor.

Požadované množstvo: 120 kusov

Požadovaná technická špecifikácia, parametre a funkcionality	Uchádzač uvedie skutočnú špecifikáciu dodávaného tovaru - <i>vlastný návrh plnenia</i>
<p>Termovízna kamera</p> <p>Termovízna kamera na detekciu tepelného žiarenia s plochou obrazovkou musí spĺňať tieto minimálne požiadavky/parametre:</p> <p>1. Špecifikácia detektora</p> <p>a) typ detektora: nechladený mikrobolometer, b) obrazové rozlíšenie 384 x 288 bodov, c) spektrálny rozsah: 8 - 14 μm, d) teplotná citlivosť: < 50 mK, e) teplotný rozsah: minimálne 1 000 °C, horná hranica teplotného rozsahu detektora termovíznej kamery, f) frekvencia: minimálne 50 Hz.</p> <p>2. Špecifikácia snímania</p> <p>a) prevádzková teplota: termovízna kamera musí pracovať pri prevádzkových teplotách minimálne od -20 do 250 °C min. 5 minút,</p> <p>b) rozsah merania teploty od -40 °C do +1 000 °C, c) režim prevádzky: - automatický viacmódový režim zobrazovania v závislosti od snímaného rozsahu teplôt, - minimálne 2 zobrazovacie módy, pre vyhľadávanie v dyme a pre prehliadanie požiaru, - automatické prepínanie módov bez nutnosti zásahu užívateľa.</p> <p>3. Ovládanie</p> <p>a) termokamera musí mať automatické zaostrovanie, b) termokamera musí mať na displeji stĺpcový diagram s farebným rozlíšením pre zobrazenie teploty, c) termokamera musí mať na displeji číslkové zobrazenie teploty meraného bodu, d) termokamera musí byť vybavená režimom zobrazenia najteplejších miest, e) termokamera musí mať na displeji indikátor stavu nabitia batérie.</p>	<p>Argus Mi-TIC S</p> <p>nechladený mikrobolometer rozlíšenie 384 x 288 px 7,5 - 14 μm < 50 mK 1100 °C</p> <p>60 Hz</p> <p>-20°C až 85°C: kontinuálne; pri 150°C: 15 min pri 260°C: 5 min</p> <p>-40°C až 1100°C</p> <p>3 módy zobrazenia závislé od teploty 7 rôznych módov zobrazenia pre rôzne situácie v zásahu Automatické prepínanie módov zobrazenia</p> <p>Áno Áno na pravom okraji displeja Áno v pravom spodnom okraji displeja Áno Áno 5 úrovni stavu batérie</p>

<p>4. Fyzické špecifikácie</p> <p>a) materiál krytu musí byť z vysokoteplotného termoplastu, b) materiál popruhu: kevlar, nomex alebo ekvivalent, c) ochranné sklíčko optiky: germárium, alebo iný odolný termo - transparentný materiál, d) vodeodolnosť: IP 67, odolnosť voči vniknutiu cudzieho telesa či vniknutiu kvapalín podľa " STN EN 60529/A1 (33 0330) (ochrana proti prachom a schopné odolať vode medzi 15 cm a 1 m po dobu 30 minút). Uchádzač musí tieto vlastnosti predmetu plnenia preukázať, napríklad technickým listom, e) odolnosť voči pádu: minimálne 2 m, f) hmotnosť vrátane batérie: maximálne 1,5 kg.</p> <p>5. Prevedenie</p> <p>a) kompaktná kamera s rukoväťou (môže byť aj odnímateľná), b) prispôsobená na manipuláciu v zásahových rukaviciach, c) jednoduché ovládanie pomocou tlačidiel odolných voči hrubému zaobchádzaniu, d) technológia displeja: farebné LCD s vysokým jasom, e) veľkosť displeja: minimálne 3,5".</p> <p>6. Zobrazenie</p> <p>a) transparentná farebnosť pre lepšie pozorovanie detailov obrazu, b) rozoznanie tvarov a detailov pri všetkých škálach aj pri extrémnych teplotách nad 600 °C, c) zorné pole: minimálne 50° x 35°, d) meranie teploty v °C.</p> <p>7. Operačné špecifikácie</p> <p>a) inteligentné zaostrovanie: áno, b) zmraznutie obrazu: áno, c) možnosť pozastaviť obraz pridržením tlačidla, d) optimalizácia obrazu: automatická, e) zoom: minimálne 2x, ovládaný samostatným tlačidlom f) identifikácia aktivovanej funkcie na displeji, g) možnosť vyhotovovania IR fotografických záznamov s uvedením dátumu a času, h) digitálny dátový výstup pre sťahovanie videa cez USB mini, i) ukladanie fotografií a videa na pamäťovú kartu SD minimálne 4 GB alebo interná pamäť, j) ukladanie fotografií vo formáte JPEG, k) dátové rozhranie USB mini na prenos dát do PC alebo alternatíva napr. bluetooth, l) súčasťou dodávky musí byť softvér pre pripojenie k PC a USB kábel (alternatívne pripojenie napr. bluetooth).</p> <p>8. Špecifikácia napájania</p>	<p>Radel® R-5100, Santoprene® DuPont™ Nomex® Germárium</p> <p>áno IP67</p> <p>áno z 2m 0,87 kg</p> <p>216x110x82 mm, pevná rukoväť Áno Áno, 3 odolné tlačidlá</p> <p>Áno, priemyselné farebné LCD s vysokým jasom 3,5"</p> <p>Áno transparentná farebnosť Áno</p> <p>50° x 37,5° Áno °C aj °F možnosť voľby</p> <p>Áno inteligentné zaostrenie Áno Áno Áno automatická Áno 2x, 4x zoom Áno ikona na displeji Áno dátum aj čas</p> <p>Áno USB B Áno interná SD karta 16 GB</p> <p>Áno Áno USB B</p> <p>USB kábel, softvér je súčasťou kamery plug&play</p>
--	---

<p>a) nabíjateľná batéria s minimálnou dobou použitia 3 hodiny na jedno nabitie, b) počet cyklov nabíjania: minimálne 1 000, c) technológia batérie : nabíjateľné NiMH, alebo obdobné.</p>	<p>Áno 3 hodiny Áno viac ako 2000 cyklov Áno LiFePO4</p>
<p>9. Príslušenstvo</p> <p>a) nabíjačka do vozidla pre batériu v rámci príslušenstva (12/24V), b) externá stolová nabíjačka (220V), c) súčasťou dodávky musí byť aj náhradná batéria, d) súčasťou dodávky musí byť popruh pre zavesenie kamery okolo krku a popruh so samonavíjacou karabínou pre upevnenie k zásahovému odevu, e) dodanie v pevnom kufríku.</p>	<p>Áno autonabíjačka Áno stolová nabíjačka Áno náhradná batéria Áno Popruh na krk aj samonavíjacia karabína Áno balenie v pevnom kufríku</p>
<p>10. ďalšie požiadavky</p> <p>Súčasťou dodávky musí byť zaškolenie obsluhy na používanie termokamery pre 3 osoby pre každé krajské riaditeľstvo. Užívateľské školenie na obsluhu a údržbu bude v trvaní maximálne 4 hod. Miesto školenia bude upresnené podľa aktuálnej pandemickej situácie a nariadení hlavného hygienika, prípadne po dohode s dodávateľom na krajských riaditeľstvách v menších skupinkách.</p> <p>Všetky dokumenty musia byť vyhotovené v slovenskom jazyku akceptovaný český jazyk.</p>	<p>Áno zaškolenie je súčasťou dodávky produktov</p> <p>Áno</p>

Iné požiadavky

Uchádzačom ponúkaný výrobok musí spĺňať požiadavky nasledujúcich predpisov:

Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2014/30/EU - Elektromagnetická kompatibilita

Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2014/35/EU - Smernica o nízkom napätí (napájanie)

Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2012/19/EU - Odpad z elektrických zariadení

Uchádzačom ponúkaný výrobok musí spĺňať požiadavky normy EN 50581:2012 „alebo ekvivalentný“.

Pred podpisom Rámcovej dohody úspešný uchádzač predloží užívateľskú dokumentáciu výrobku (návod na použitie, údržbu), ktorá sa stane prílohou č. 4 Rámcovej dohody a predvedie verejnému obstarávateľovi na mieste dodania predmetu zákazky tovary - Termovízna kamera vyššej triedy pre časť 2 vrátane všetkých náležitostí tak, ako ich verejný obstarávateľ požaduje v prílohe č. 1 týchto súťažných podkladov, ktoré sú predmetom jeho ponuky.

Miesto plnenia:

Záchranná brigáda Hasičského a záchranného zboru v Žiline, Bánovská cesta 8111, 010 01 Žilina.

V Bratislave dňa

V Bratislave dňa

za Kupujúceho:

za Predávajúceho :

.....
Mgr. Ján Lazar

.....
RNDr. Ľubomír Mach

Štátny tajomník Ministerstva vnútra Slovenskej republiky

konateľ

Štruktúrovaný rozpočet ceny

Údaje:

Obchodné meno uchádzača **KVANT spol. s r.o.**

Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK,

Mlynská dolina, 842 48 Bratislava

	Predmet zákazky	Celkové predpokladané množstvo kusov	Jednotková cena bez DPH v €	DPH (20%) v €	Celková cena za predpokladané množstvo bez DPH v €	Celková cena za predpokladané množstvo s DPH v €
1.	Termovízna kamera vyššej triedy	120	4 233,00	846,60	507 960,00	609 552,00
CENA CELKOM					507 960,00	609 552,00

V Bratislave dňa

V Bratislave dňa

za Kupujúceho:

za Predávajúceho :

.....

.....

Mgr. Ján Lazar

RNDr. Ľubomír Mach

Štátny tajomník Ministerstva vnútra Slovenskej republiky

konateľ

Zoznam subdodávateľov

Identifikácia Predávajúceho

Obchodné meno: KVANT spol. s r.o., Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Sídlo: Mlynská dolina, 842 48 Bratislava

IČO: 31 398 294

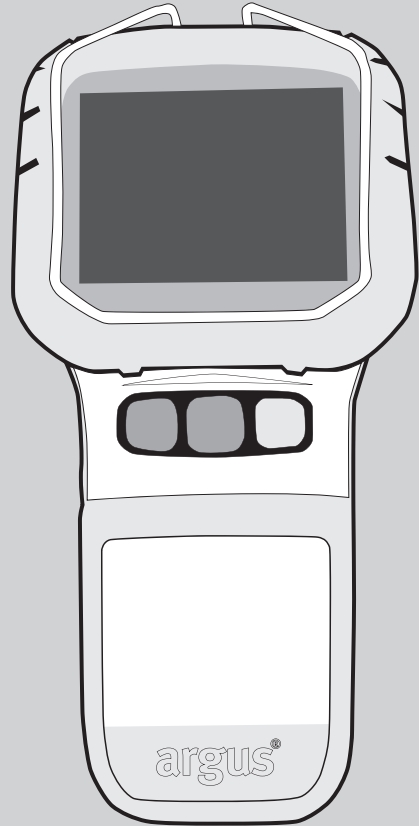
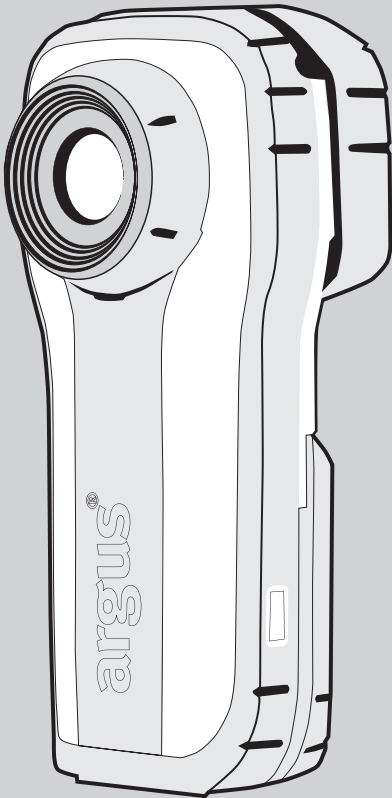
Predávajúci má v úmysle zadať plnenie, ktoré je predmetom Rámcovej dohody nasledovným subdodávateľom

Obchodné meno	Sídlo/ miesto podnikania	IČO	Meno, priezvisko, dátum narodenia, adresa pobytu osoby oprávnenej konať za subdodávateľa
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

V, dňa:

RNDr. Ľubomír Mach

konateľ spoločnosti



SK

argus® rad termálnych kamier

SK

Mi-TIC Používateľský manuál

SK



Canada, North and South America Customer Service Inquiries

Avon Protection Systems
Business Innovation Group
1361 Brass Mill Road, Suite F
Belcamp - Maryland - 21017 - USA
Customer Service: +1 (888) 286 6440
Fax: +1 (410) 273 1301
customerservice@avon-protection.com

Europe, Middle East, Asia, Australia, Africa Customer Service Inquiries

Avon Protection
Hampton Park West
Melksham - Wiltshire - SN12 6NB - UK
Customer Service: +44 (0)1225 896705
Fax: +44 (0)1225 896301
EMEAcustomerservice@avon-protection.com

Manufacturing

Avon Protection Systems
503 Eighth Street
Cadillac - Michigan - 49601-9282 - USA
Customer Service: +1 (888) 286 6440
Fax: +1 (410) 273 1301
customerservice@avon-protection.com

ISO 9001 Certified

OBSAH

Táto príručka obsahuje informácie o prevádzke systému a prevádzkových technikách, údržbe a starostlivosti o výrobok.

1.0	BEZPEČNOSTNÉ POKYNY A PRÁVNE PREDPISY	6
1.1	Poznámky k schváleniu FCC (USA)	6
1.2	Tesnenie TUV	6
1.3	NFPA 1801	6
1.4	ANSI 12.12.01 Trieda I oddiel 2, skupiny C a D Trieda II, oddiel 2, skupiny F a G Nehorľavé	7
1.5	Varovanie / výstrahy pre termokameru	7
2.0	ÚVOD	8
3.0	PREVÁDZKA A POUŽITIE	9
3.1	Konfigurácia systému Mi-TIC (predná a zadná strana termokamery)	9
3.2	Konfigurácia systému Mi-TIC E L (predná a zadná strana termokamery)	10
3.3	Konfigurácia systému Mi-TIC 320	11
3.4	Konfigurácia systému Mi-TIC S (predná a zadná strana termokamery)	12
3.5	Konfigurácia systému nabíjacej stanice (predná a zadná strana)	13
3.6	Displej	14
3.7	Prvé kroky	15
3.8	Funkcie termokamery	16
3.8.1	Aplikačné režimy	16
3.8.2	Priame meranie teploty	22
3.8.3	Tri úrovne citlivosti	23
3.8.4	Zoom	24
3.8.5	Čas a dátum	24
3.8.6	Zachytávanie snímok	24
3.8.7	Zachytávanie videa	24
3.8.8	Zmrazenie obrazu	25
3.8.9	Prehrávanie obrázkov	25
3.8.10	Prehrávanie videa	25
3.8.11	Laserové ukazovátka	26
3.8.12	Nahrávanie „čiernej skrinky“	26
3.8.13	Elektronický kompas	26
3.8.14	Hľadači tepla a chladu	27
3.9	Výstražné indikácie na displeji	28
3.9.1	Varovanie pred nadmernou teplotou	28
3.9.2	Varovanie pred všeobecnou poruchou systému	28
3.10	Prevádzkové formáty NFPA1801 „TI BASIC“ a „TI BASIC-PLUS“	28
3.11	Návod na obsluhu	29

4.0	Batérie a nabíjanie	31
4.1	Indikácie na nabíjačke	32
4.2	Indikátor nabíjania batérie	32
4.3	Upevnenie nabíjacej stanice MI-TIC /inštalácia vo vozidle.	33
4.3.1	Horizontálne upevnenie nabíjacej stanice.....	33
4.3.2	Vertikálne upevnenie nabíjacej stanice.....	35
4.3.3	Zapojenie 6 nabíjajúcich staníc.....	35
4.4	Adaptér pre AA alkalické batérie	37
5.0	Pripojenie termokamery k PC	39
5.1	Zmena obrázka úvodnej obrazovky	39
5.2	Kopírovanie pamäťovej karty do PC	40
5.3	Diagnostické súbory	41
5.4	Aktualizovanie softvéru kamery.....	41
6.0	Konfigurácia softvéru	42
6.1	Spustenie konfiguračného softvéru	43
6.2	Voľba jednotky teploty.	43
6.3	Nastavenie času a dátumu	44
6.4	Synchronizácia času a dátumu	44
6.5	Nahrávanie „čiernej skrinky“	44
6.6	Elektronický kompas	45
6.7	Hľadanie teplého bodu a chladného bodu	45
6.8	Aplikačné módy	45
6.9	Nastavenie funkčných tlačidiel	46
6.10	Reštart.	47
7.0	Čistenie, údržba a výmena dielov	48
7.1	Čistenie / kontrola po použití	48
7.2	Údržba.	48
7.3	Výmena dielov	48
7.4	Výmena Germaniového (Ge) okienka	50
7.4.1	Demontáž	50
7.4.2	Montáž	51

1.0 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY A PRÁVNE PREDPISY

Pred používaním termokamery si prečítajte všetky pokyny a varovania. Spoločnosť Avon Protection nezodpovedá za žiadne škody alebo zranenia vyplývajúce z nedodržania týchto pokynov.

Informácie o bezpečnosti a varovaní nájdete v karte bezpečnostných údajov produktu GR03141.

1.1 Poznámky k schváleniu FCC (USA)

Príslušné prevádzkové režimy boli testované na používanie termokamery Mi-TIC alebo na nabíjanie termokamery Mi-TIC a batérií v nabíjacej stanici (režim nabíjania). Používateľ sa potýka s limitami pre používanie digitálnych zariadení triedy B podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity poskytujú primeranú ochranu pred škodlivým rušením počas prevádzky prístroja v obytnej štvrti. Toto zariadenie generuje a používa radiofrekvenčnú energiu a môže ju aj vyžarovať. Ak nie je termokamera nainštalovaná a používaná v súlade s návodom na obsluhu, môže spôsobiť škodlivé rádiové rušenie. Stiahnutie dát z termokamery /nabíjacej stanice Mi-TIC (režim sťahovania dát) bolo testované a spĺňa limity pre digitálne zariadenie triedy A podľa paragrafu 15 pravidiel FCC. Tieto limity poskytujú primeranú ochranu pred škodlivým rušením počas prevádzky prístroja v komerčnej oblasti. Toto zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať vysoké frekvencie. Ak sa nepoužíva v súlade s návodom na obsluhu, môže spôsobiť škodlivé rádiové rušenie. Prevádzka tohto zariadenia v obytnej štvrti môže spôsobiť škodlivé rušenie. V takom prípade musí užívateľ zabezpečiť odstránenie poruchy na svoje náklady. Zmeny, ktoré neschválila spoločnosť Avon Protection, môžu mať za následok stratu práva používateľa na používanie tohto zariadenia.

1.2 Tesnenie TÜV



Informácie o zhode s EÚ a ďalšie právne informácie nájdete na štítku produktu.

1.3 NFPA 1801

Nasledujúce modely termokamier spĺňajú požiadavky smernice NFPA 1801, Vydanie 2018 pre termovízne kamery na hasenie požiariu a označené príslušným označením.

MI-TIC-E-1	MI-TIC-EL-1	MI-TIC-320-1	MI-TIC-S-1
MI-TIC-E-3	MI-TIC-EL-3	MI-TIC-320-3	MI-TIC-S-3

Na udržanie zhody s NFPA1801: 2018 / ANSI 12.12.01 sa môžu používať fotoaparáty s batériami typu ARG_MI_BLPN-2 alebo ARG_MI_BLPYN-2.

1.4 ANSI 12.12.01 Trieda I oddiel 2, skupiny C a D Trieda II, oddiel 2, skupiny F a G Nehorľavé

Všetky modely termokamier Mi-TIC sú určené iba na použitie v Nebezpečnej oblasti triedy I, divízie 2, skupiny C, D, triedy II, divízie 2, skupiny F, G alebo vhodné na použitie v bezpečných priestoroch. Tieto termokamery sú vybavené batériami typu ARG_MI_BLP5N-2 alebo ARG_MI_BLPYN-2 ktoré sú tiež označené na použitie v nebezpečných priestoroch a musia sa vždy používať s termokamerou, ktorá sa používa v nebezpečných priestoroch. Vyvarujte sa pripojením alebo odpojením akumulátora od termokamery v nebezpečných oblastiach.

Varovanie - nebezpečenstvo výbuchu: Výmena komponentov termokamery alebo batérie môže zhoršiť použiteľnosť produktu pre triedu I, divíziu 2 a / alebo triedu II, divíziu 2.

1.5 Varovanie / výstrahy pre termokameru

- Všetci používatelia by sa mali pred použitím oboznámiť so správnym fungovaním, funkciami a vlastnosťami termokamery.
- Rozsah termokamier Mi-TIC argus® je bezpečný pri manipulácii a použití v súlade s tu uvedenými pokynmi v karte bezpečnostných údajov produktu GR03141 a v rámci prevádzkového prostredia, ktoré je uvedené v údajovom liste.
- Termokamery sú pomôckou pri požiarnych, pátracích a záchranných operáciách. Nie sú určené na zabezpečenie bezpečnostnej funkcie alebo ako náhrada za zavedené bezpečnostné postupy.
- Termokamery Mi-TIC môže opravovať iba autorizovaný personál.
- Pokiaľ sa termokamera používa pri okolitej teplote vyššej ako + 40 ° C, je vhodné použiť na uchytienie termokamery ochranné rukavice; ktoré by mali mať menovitú teplotu minimálne o 20 ° C vyššiu ako okolitá teplota.
- Ak si používatelia želajú označiť alebo umiestniť na svoje termokamery identifikačné štítky, mali by sa ubezpečiť, že ich označenie nevytvára nebezpečenstvo (napr. horľavé) alebo nezakrýva certifikačné informácie. Nepoužívajte rozpúšťadlá, pretože by mohli poškodiť kryt fotoaparátu. Používatelia môžu uprednostniť použitie vlastnej úvodnej obrazovky ako alternatívy, pozri časť 5.1
- Varovné a bezpečnostné opatrenia pred laserom

Pri použití laserovej funkcie termokamery Mi-TIC S postupujte podľa dostupných bezpečnostných opatrení pre používanie laserových zariadení triedy 3R.

Laserové ukazovátka nikdy nesmie mieriť priamo do očí ľudí, pretože by to mohlo spôsobiť trvalé poškodenie. Laserové ukazovátka smie používať iba autorizovaný personál. Vlnová dĺžka 650-655 nm Výkon <5 mW CW.

Vyhovuje vydaniu IEC / EN 60825-1:

2007 2 a vydanie IEC / EN 60825-1:

2014 3 a CFR 1040.10 a 1040.11, s

Okrem tých, ktoré sú uvedené v dokumente „Laser Oznámenie č. 50

“zo dňa 24. júna 2007 vykonané odchýlky.



Mi-TIC E, E L, 320 a S sú termovízne kamery najnovšej generácie (TIC) od spoločnosti Avon Protection. Spoločnosť Avon Protection má viac ako 35 rokov skúseností v oblasti hasičských termovíznych kamier a vyrába cenovo dostupné kamerové systémy na detekciu požiaru a tepla v civilných, priemyselných a vojenských záchranných operáciách.

Mi-TIC E, E L, 320 a S boli vyvinuté s digitálnou zobrazovacou technológiou pre ostrejší obraz a používajú vysoko kvalitný mikrobolometrický detektor z amorfneho kremika (ASI). Každý Mi-TIC E, EL, 320 a S je kompatibilný s jedinečnou nabíjacou stanicou, ktorá sa dá použiť aj v osobných vozidlách, alebo v nákladných vozidlách. Nabíjacia stanica bezpečne udrží a súčasne nabíja termokameru aj náhradnú batériu. Nabíjacie stanice môžu byť navzájom prepojené až do maximálnej výšky šiestich jednotiek

Mi-TIC E, E L, 320 a S sú jednoduché, malé, ľahké, ale robustné, samostatné kamerové systémy, ktoré majú plne automatickú prevádzku; pri použití nie je potrebná žiadna kontrola ani nastavenie. Pri správnom použití bude užívateľ schopný:

- Prehliadnuť cez hustý dym a v tme.
- Zistiť a zobrazit' relatívne teploty objektov v scéne.
- Vyhľadať sedadlo a šírenie ohňa.
- Rýchlo sa pohybovať pri hľadaní a záchrane obetí.
- Mať schopnosť vidieť za podmienok nulovej viditeľnosti.
- Výrazne zlepšiť bezpečnosť a mobilitu.
- Monitorovať teploty pre preventívnu údržbu a monitorovanie stavu zariadení. Termokamery Mi-TIC E, E L, 320 a S sú určené pre hasenie požiaru s vysokými teplotami s odolnosťou voči nárazom, ako aj voči striekajúcej vode. Termokamery obsahujú veľa funkcií, ktoré si môže používateľ sám prispôsobiť. Tie obsahujú:
 - Priame meranie teploty do 1100 ° C (Mi-TIC 320 a S); 760 ° C (Mi-TIC E a E L).
 - Až 7 farebných režimov špecifických pre danú aplikáciu (požiar, kontrola, zväčšenie, kontrola ohňa pomocou bielej, nezvestné osoby a kontrola ohňa pomocou čiernej).
 - Snímanie obrázkov / prehrávanie a snímanie videa s internou pamäťou až do 1 000 obrázkov a 8 hodín videa.
- Užívateľsky konfigurovateľná uvítacia obrazovka.
- 2x / 4x zväčšenie.
- Čas a dátum.
- Konfigurovateľné funkčné tlačidlá.
- Vymeniteľné okienko šošovky vyrobené z germánia.
- Laserové ukazovátka (iba Mi-TIC S).
- Elektronický kompas (iba Mi-TIC S).
- Režim vyhľadávania podľa tepla a chladu (iba Mi-TIC 320 a S).

Všetky verzie kamier podliehajú kontrole exportu. Pri vývoze mimo EÚ bude potrebná vývozná licencia.

3.1 3.1 Konfigurácia systému Mi-TIC (predná a zadná strana termokamery)

Mi-TIC E™



1. Vymeniteľné okienko šošovky vyrobené z germánia
2. Matica pre uvoľnenie šošovky
3. Zámok pre dokovacu stanicu
4. Konektory pre dokovacu stanicu
5. Batéria
6. Funkčné tlačidlo 1 (zväčšenie, video *)
7. Funkčné tlačidlo 2 (aplikačný režim, obrázok *)
8. Zelené tlačidlo ZAP / VYP
9. Ochranné sklo displeja
10. 2,7" LCD displej
11. Vreckový klip (odnímateľný)
12. Oká na popruh na nosenie

*Predvolby

3.2 Konfigurácia systému Mi-TIC E L (predná a zadná strana termokamery)

SK



1. Laserové ukazovátka
2. Oká na popruh na nosenie
3. Vymeniteľné okienko šošovky vyrobené z germánia
4. Matica pre uvoľnenie šošovky
5. Zámok pre dokovaciu stanicu
6. Konektory pre dokovaciu stanicu
7. Batéria
8. Funkčné tlačidlo 1 (zväčšenie, video *)

9. Funkčné tlačidlo 2 (aplikačný režim, obrázok *)
10. Zelené tlačidlo ZAP / VYP
11. Ochranné sklo displeja
12. 3,5 "LCD displej
13. Vreckový klip (odnímateľný)

*Predvolby

Mi-TIC 320™

3.3 Konfigurácia systému Mi-TIC 320 (predná a zadná strana termokamery)



1. Vymeniteľné okienko šošovky vyrobené z germánia
2. Matica pre uvoľnenie šošovky
3. Zámok pre dokovacia stanicu
4. Konektory pre dokovacia stanicu
5. Batéria
6. Funkčné tlačidlo 1 (zväčšenie, video *)
7. Funkčné tlačidlo 2 (aplikačný režim, obrázok *)
8. Zelené tlačidlo ZAP / VYP
9. Ochranné sklo displeja
10. 2,7" LCD displej
11. Vreckový klip (odnímateľný)
12. Oká na popruh na nosenie

*Predvolby

3.4 Konfigurácia systému Mi-TIC S (predná a zadná strana termokamery)

LASER APERTURE
OUVERTURE LASER



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Varovné upozornenie na laser 2. Otvor pre výstup laserového žiarenia 3. Oká na popruh na nosenie 4. Vymeniteľné okienko šošovky vyrobené z germánia 5. Matica pre uvoľnenie šošovky 6. Zámok pre dokovaciu stanicu 7. Konektory pre dokovaciu stanicu 8. Batéria | <ol style="list-style-type: none"> 9. Funkčné tlačidlo 1 (zväčšenie, video *) 10. Funkčné tlačidlo 2 (aplikačný režim, Obrázok *) 11. Zelené tlačidlo ZAP / VYP 12. Varovné upozornenie na laser 13. Ochranná zobrazovacia podložka 14. 3,5 "LCD displej 15. Kapsová spona (odnímateľná) |
|--|---|

*Predvolby

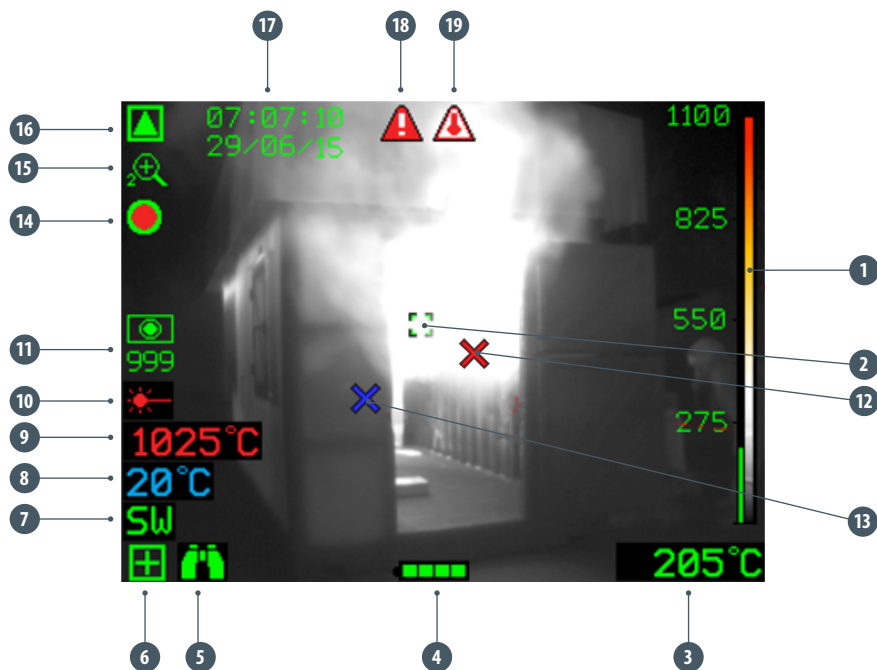
3.5 Konfigurácia systému nabíjacej stanice (predná a zadná strana)



1. Dokovacia stanica 2 (pre náhradnú batériu)
2. Mechanizmus uchytenia termokamery
3. Dokovací stanica 1 (termokamera s batériou)
4. Mechanizmus vysunutia termokamery
5. USB port (predný)
6. Stavová LED dióda nabíjania
7. Uvoľňovacie tlačidlo termokamery
8. Predný kryt (odnímateľný)
9. USB port (zadný)
10. Elektrické pripojenie (iba jedna nabíjacia stanica)

Môžete mať pripojených až 6 nabíjacích staníc v sériovom zapojení. Prepojenia by mali byť realizované pri zelených napájacích prípojkách pod odnímateľnou prednou časťou krytu. Sériové pripojenie má obsahovať vymeniteľnú 10A poistku. Podobná sa má tiež nachádzať pod odnímateľným predným krytom. Podrobnosti o inštalácii nájdete v časti 4.3.

3.6 Displej



1. Farebná referenčná lišta
2. Bod snímania teploty
3. Hodnota bodovej teploty
4. Indikátor stavu batérie
5. Aplikačný režim
6. Prevádzkový formát
7. Kompas*
8. Teplotná hodnota hľadča chladu †
9. Teplotná hodnota hľadča tepla †
10. Laserové ukazovátka *
11. Snímanie obrázkov
12. Značka hľadča tepla †
13. Značka studeného vyhľadávania †
14. Snímanie videa
15. Zväčšiť
16. Režim nízkej citlivosti
17. Čas a dátum
18. Všeobecné varovanie Zlyhanie systému
19. Varovanie pred prehriatím

† Mi-TIC 320 a S iba

* Mi-TIC S iba

3.7 Prvé kroky

Balenie obsahuje nasledujúce komponenty (pozri stručné pokyny):

- Termokameru s nainštalovanou sponou pre uchytenie o vrečko
- Nabíjacia stanica
- Sprievodca rýchlym spustením
- Dva nabíjateľné akumulátory
- USB kábel
- Zaťahovacie lanko
- Sada napájacieho zdroja:
 - napájací zdroj
 - sada vymeniteľných zástrčiek
 - napájací kábel pre vozidlá (12 V)
- univerzálna montážna doska pre nabíjajúcu stanicu vrátane dvoch upevňovacích skrutiek
- 3 mm imbusový kľúč (na pripojenie nabíjacej stanice k Univerzálna montážna doska)
- 2 mm šesťhranný kľúč (iba na pripavenie spony na vrečko a očko na nosenie) MI-TIC 320 a Mi-TIC E)

Základné funkcie

- Termokameru zapnete krátkym stlačením zeleného tlačidla.
- Po jednej sekunde sa zobrazí obrazovka zapnutia / privítania. (Tento obrázok je možné nakonfigurovať - pozri časť 5.1).
- Po pár sekundách sa na displeji zobrazí tepelný obraz. Čas a dátum sa zobrazia o ďalších päť sekúnd.
- Pred použitím termokamery vždy skontrolujte indikátor stavu batérie, aby ste sa uistili, či je úroveň nabitia dostatočná a či sa zobrazuje kvalita termálneho obrazu.
- Keď je termokamera v prevádzke, rekalibruje sa, z dôvodu udržania presnosti a kvality interpretovaného obrazu. Počas rekalibrácie sa zatvorí interná uzávierka a obraz krátko zamrzne, zatiaľ čo interná elektronika optimalizuje výkon snímača. K tomu dochádza častejšie pri prvom zapnutí, potom sa kalibračný interval zvyšuje so stabilizáciou vnútornej teploty termokamery.
- Ak chcete termokameru vypnúť, stlačte a podržte zelené tlačidlo na dve sekundy, kým sa termokamera nevypne.

3.8 Funkcie termokamery

3.8.1 Aplikačné režimy

Modely Mi-TIC E, E L, 320 a S ponúkajú až sedem aplikačných režimov:

POŽIAR

žiadna
ikona

Na pátracie a záchranné misie pri požiaroch, ktoré sú plne vyvinuté.

Dynamiku pokrýva sivá a farebná škála (biela / horúca) s rozšíreným jasom pre dynamické pokrytie celej scény. Farbenie sa objavuje postupne pri teplotách nad 150 °C.



Farebná lišta je vybavená štyrmi stupňami pre rýchle stanovenie teploty. Farbenie je zafixované a nezávislé od režimu citlivosti fotoaparátu.

Detaily obrazu zostávajú viditeľné v celom rozsahu vďaka zmenám jas a sýtosti farieb.

Farba	Rozsah farieb v °C	Rozsah farieb v °F
Šedá stupnica	-40°C – 150°C	-40°F – 300°F
Žltá	150°C – 500°C	300°F – 930°F
Oranžová	500°C – 600°C	930°F – 1100°F
Červená	600°C – 760°C (Mi-TIC E, E L) 600°C – 1100°C (Mi-TIC 320, S)	1100°F – 1400°F (Mi-TIC E, E L) 1100°F – 2000°F (Mi-TIC 320, S)

VYHLADÁVANIE



Na kontrolu žeravých bodov po uhasení požiaru.

Rozšírená škála šedej (biela / horúca) pokrýva dynamický rozsah miesta použitia. Bez ohľadu na absolútnu teplotu je najteplejší bod (2%) v mieste použitia červený.



Bez ohľadu na absolútnu teplotu sa ďalší najteplejší bod (5%) v mieste použitia javí ako žltý. Ak nie je výrazne oblasť teplejšia, nezobrazuje sa červená alebo žltá. Farebná lišta nemá teplotnú stupnicu.

Farba	Rozsah farieb v °C	Rozsah farieb v °F
Červená	Najteplejší bod (2%)	
Žltá	Ďalší najteplejší bod, o 5%	
Dynamický	-40°C – 760°C (Mi-TIC E, E L) -40°C – 1100°C (Mi-TIC 320, S)	-40°F – 1400°F (Mi-TIC E, E L) -40°F – 2000°F (Mi-TIC 320, S)

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

POŽIAR



Pre ľahkú lokalizáciu požiaru zvonka budovy.

SK

Rozšírená škála šedej (biela / horúca) pokrýva dynamický rozsah miesta použitia.

Tento režim pracuje s obmedzeným dynamickým rozsahom 250 °C, aby žltnutie nastalo skôr (pri 80 °C).



Farebná škála je vybavená štyrmi stupňami pre rýchle stanovenie teploty. Farbenie je pevné a nezávislé od režimu citlivosti fotoaparátu.

Detaily obrazu zostávajú viditeľné v celom rozsahu vďaka zmenám jas a sýtosti farieb.

Farba	Rozsah farieb v °C	Rozsah farieb v °F
Šedá stupnica	-40°C – 80°C	-40°F – 180°F
Žltá	80°C – 180°C	180°F – 360°F
Oranžová - červená	180°C – 250°C	360°F – 480°F

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

Kontrola



Používa sa na prediktívnu údržbu a kontrolu zariadení a budov, aby sa zabránilo požiaru.

Dynamický rozsah miesta použitia pokrýva rozšírená biela / horúca farebná škála (čierna, modrá, fialová, oranžová, žltá až biela).



Farebná referenčná lišta nemá teplotnú stupnicu.

Detaily obrazu zostanú viditeľné v celom rozsahu zmenou jasnosti a sýtosti farieb.

Farba	Rozsah farieb v °C	Rozsah farieb v °F
Dynamická oblasť	-40°C – 760°C (Mi-TIC E, E L) -40°C – 1100°C (Mi-TIC 320, S)	-40°F – 1400°F (Mi-TIC E, E L) -40°F – 2000°F (Mi-TIC 320, S)

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

BIELE-TEPLÉ



Pre všeobecné vyhľadávanie bez zafarbenia.



Farebná referenčná lišta nemá žiadnu teplotnú stupnicu. Detail obrazu zostáva viditeľný v celom rozsahu pri zmenách jasu.

Farba	Rozsah farieb v °C	Rozsah farieb v °F
Dynamická oblasť	-40°C – 760°C (Mi-TIC E, E L) -40°C – 1100°C (Mi-TIC 320, S)	-40°F – 1400°F (Mi-TIC E, E L) -40°F – 2000°F (Mi-TIC 320,S)

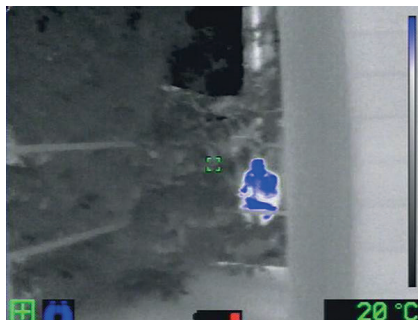
Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

VYHLÁDÁVANIE OSÔB



Na vyhľadávanie osôb v teréne, budovách alebo na mieste dopravných nehôd.

Rozšírená škála šedej (modrej farby) pokrýva obmedzený dynamický rozsah scény medzi -40°C a 80°C .



Farebná referenčná lišta nemá žiadnu teplotnú stupnicu.

Detail obrazu zostáva viditeľný v celom rozsahu pri zmenách jasu.

Farba	Farebný rozsah v $^{\circ}\text{C}$	Farebný rozsah v $^{\circ}\text{F}$
Modrá	Najteplejší bod (10%)	
Dynamickejšia oblasť	$-40^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{F} - 180^{\circ}\text{F}$

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

ČIERNE HORÚCE



Pre všeobecné hľadanie.

Rozšírená škála šedej (čierna / horúca) pokrýva dynamický rozsah miesta použitia.

Farebná referenčná lišta nemá žiadnu teplotnú stupnicu.

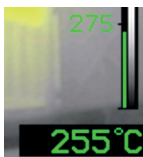
Detail obrazu zostáva viditeľný v celom rozsahu pri zmenách jasu.

Farba	Rozsah farieb v °C	Rozsah farieb v °F
Dynamickejšia oblasť	-40°C – 760°C (Mi-TIC E, E L) -40°C – 1100°C (Mi-TIC 320, S)	-40°F – 1400°F (Mi-TIC E, E L) -40°F – 2000°F (Mi-TIC 320, S)

Poznámka: Termokamera sa vždy spustí v režime POŽIAR. Na termokamerách s 3 tlačidlami môžete cyklicky prechádzať aplikačnými režimami stlačením funkčného tlačidla priradeného k aplikačnému režimu. Predvolené sa jedná o stredové funkčné tlačidlo. Predvolené sú povolené iba režimy Požiar a Vyhľadávanie. V časti 6.8 nájdete informácie o povolení ďalších aplikačných režimov.

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

3.8.2 Priame meranie teploty



Pomocou termokamery môže užívateľ vidieť priemernú teplotu v stredovom bode scény (definované v terčíkom značky). Nameraná teplota sa zobrazuje v pravom dolnom rohu displeja. Tento systém má dať operátorovi schopnosť detekovať možné riziká, ako sú fľaše alebo nádrže s horúcim plynom, tepelné podpisy osôb alebo predmetov, a porovnávať teploty.

Funkciu merania teploty je možné meniť pomocou stupňov Celzia alebo stupňov Fahrenheita pomocou softvéru PC Configuration Tool (pozri časť 6.2). V režime aplikácie „Požiar“ zobrazuje zelený bod oproti referenčnej stupnici teploty tiež bodovú teplotu.

Tipy:

- Termokamera dokáže merať teploty scény medzi -40°C a 1100°C (Mi-TIC 320, S); -40°C a 760°C (Mi-TIC-E, EL).
- Aby sa dosiahol dobrý údaj, meraný objekt musí úplne vyplniť cieľové značky.
- Ak je teplota vyššia ako maximálna, na displeji sa zobrazí „760 + C alebo 1100 + C“ na červeno.
- Ak je teplota nižšia ako minimálna, na displeji sa zobrazí „----“
- Rôzne typy materiálov majú rôzne charakteristiky vyžarovania infračerveného žiarenia. To ovplyvní presnosť odčítania teploty. Zmeny môžu byť tiež spôsobené vzdialenosťou od objektu. Toto meranie teploty sa musí považovať za indikáciu a nie za zaručený údaj.

3.8.3 Tri úrovne citlivosti

Termokamera Mi-TIC má tri úrovne citlivosti: vysokú, nízku a pokročilú nízku citlivosť. Toto poskytuje používateľovi tepelný obraz v čo najširšom teplotnom rozmedzí. Mi-TIC automaticky zvolí optimálnu úroveň citlivosti a bude indikovať, keď nie je v režime vysokej citlivosti, zobrazením zeleného farebného trojuholníkového symbolu v ľavom hornom rohu displeja.

■ Režim: Vysoká citlivosť

Za normálnych prevádzkových podmienok je Mi-TIC v polohe „Vysoká Citlivosť“. Tento režim vytvára jasný obraz s množstvom detailov a nízkou úrovňou šumu. Teplotný rozsah pre tento režim je medzi -40°C a 150°C .

■ Režim: Nízka citlivosť



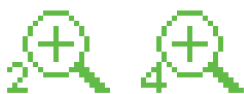
Po zistení vyšších teplôt sa Mi-TIC automaticky prepne do režimu nízkej citlivosti. Na indikáciu toho sa v ľavom hornom rohu zobrazí malý zelený trojuholník. Vytvorený obraz bude stále jasný s množstvom detailov, aj keď v chladnejších oblastiach scény bude viditeľný ďalší šum. Teplotný rozsah pre tento režim je až 400°C .

■ Režim: Pokročilá nízka citlivosť



Ak sú v mieste použitia vyššie teploty, prepne sa Mi-TIC automaticky do režimu „Advanced Low Sensitivity“ čo je zase označený malým zeleným symbolom trojuholníka. Vytvorený obraz bude stále jasný s množstvom detailov, aj keď v chladnejších oblastiach scény bude viditeľný ešte väčší šum. Teplotný rozsah pre tento režim je až 1100°C (Mi-TIC 320, S) alebo 760°C (Mi-TIC E, E L).

3.8.4 Zoom



Funkcia zväčšenia sa aktivuje krátkym stlačením ľavého funkčného tlačidla. Na ľavej strane displeja sa zobrazí symbol zväčšenia, „lupa“.

Okno vzorky na meranie teploty je tiež rozšírené tak, aby vyhovovalo.

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

3.8.5 Čas a dátum



Pri spustení sa čas a dátum zobrazia v hornej časti obrazovky na 5 sekúnd. Formát dátumu a čas je možné upraviť pomocou softvérového konfiguračného nástroja (pozri časť 6.3).

3.8.6 Zachytávanie snímok



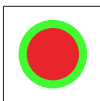
Je možné zaznamenať až 1 000 obrázkov. Snímky sa ukladajú do interného úložiska fotoaparátu. Zábery je možné prezeráť, mazať v termokamere alebo stiahnutím do počítača (pozri časť 5).

Ak chcete nasnímať fotografiu, stlačte funkčné tlačidlo pre ikonu Získavanie obrazu (pozri Časť 6.9, Nastavenie funkčných klávesov).

Na ľavej strane LCD displeja sa krátko zobrazí symbol záznamu obrazu. Počet zostávajúcich obrázkov sa zobrazí na displeji. Zábery sú komprimované vo fotoaparáte a uložené vo formáte súboru .jpg.

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

3.8.7 Zachytávanie videa



Videa sa ukladajú do vnútornej pamäte fotoaparátu vo formáte Motion JPEG ako .avi súbor. Na uľahčenie prenosu do počítača sa do jedného súboru uloží naraz najviac desať minút. Termokamera automaticky spustí nový súbor každých desať minút.

Video súbory je možné kopírovať do počítača pomocou kábla USB. A desaťminútové video zvyčajne produkuje súbor s veľkosťou okolo 100 MB. Ak chcete nahráť video, stlačte Funkčné tlačidlo, ktoré je spojené s videozáznamom (nastavenie funkčných tlačidiel nájdete v časti 6.9).

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

Pomocou konfiguračného nástroja popísaného v časti 6 môžete natrvalo aktivovať nahrávanie videa (označuje sa ako nahrávanie „čiernej skrinky“).

3.8.8 Zmrazenie obrazu

Táto funkcia umožňuje hasičom pozastaviť obraz na obrazovke a podrobnejšie ho preskúmať. Túto funkciu je možné aktivovať podržaním tlačidla alebo krátkym stlačením tlačidla. (Nastavenie funkčných klávesov nájdete v časti 6.9). Krátkym stlačením tlačidla sa obraz pozastaví, kým sa tlačidlo nestlačí znova alebo kým sa nedosiahne časový limit 15 sekúnd.

Podržaním tlačidla pozastavíte obraz, kým sa tlačidlo neuvoľní sa stáva.

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10)

3.8.9 Prehrávanie obrázkov

Prehrávanie obrázkov umožňuje hasičom prezerat' obrázky priamo na scéne. V režime prehrávania obrázkov budú platiť nasledujúce funkcie tlačidiel. (Nastavenie funkčných tlačidiel nájdete v časti 6.9).

Ľavé tlačidlo	Predchádzajúci obrázok
Podržanie ľavého tlačidla	Skočte o 5 snímok dopredu
Zelené tlačidlo	Späť na normálny prevádzkový formát (formát TI BASIC)

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

3.8.10 Prehrávanie videa

Prehrávanie videa umožňuje hasičom kontrolovať video na mieste činu. V režime prehrávania videa sa videá budú prehrávať automaticky a použijú sa nasledujúce funkcie tlačidiel. (Nastavenie funkčných tlačidiel nájdete v časti 6.9).

Krátke stlačenie ľavého tlačidla.	Reštartujte aktuálne video.
Dvojité stlačenie ľavého tlačidla (do 3 sekúnd).	Predchádzajúce video.
Podržanie ľavého tlačidla.	Preskočiť o 5 videí dozadu.
Stlačte stredné tlačidlo.	Ďalšie video.
Podržanie stredné tlačidlo	Preskočiť o 5 videí dopredu.
Zelené tlačidlo	Návrat do normálnej prevádzky (režim TI BASIC)

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

3.8.11 Laserové ukazovátka



Vstavané laserové ukazovátka, ktoré hasičom pomáha pri komunikácii pri identifikácii horúcich miest. * (Nastavenie funkčných tlačidiel nájdete v časti 6.9).

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10). Z

bezpečnostných dôvodov má laserový ukazovateľ časový limit 10 sekúnd.

* iba Mi-TIC S.

3.8.12 Nahrávanie „čiernej skrinky“



Nahrávanie „Black Box“ umožňuje natrvalo zapnúť režim Video Capture (Vid' 3.8.7).

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).

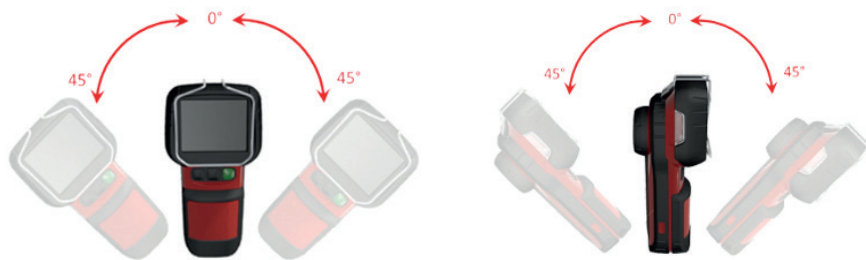
3.8.13 Elektronický kompas



Elektronický kompas poskytuje vylepšené vnímanie situácie tým, že zobrazuje N, NE, E, SE, S, SW, W alebo NW v závislosti od toho, na čo smeruje fotoaparát. *

* iba Mi-TIC S.

Kompas bude pracovať do 45 stupňov od vertikály v oboch osiach.

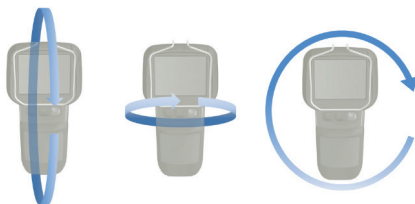


Keď je termokamera naklonená o 45 stupňov, na displeji sa zobrazí symbol naklonenia.

Kompas termokamery musí byť kalibrovaný s každou batériou, aby sa vycentrovali prípadné magnetické posuny.

Keď kompas vyžaduje kalibráciu, zobrazí sa symbol kalibrácie.

Termokamera sa potom musí otáčať vo všetkých osiach, ako je to znázornené vpravo. Po úspešnej kalibrácii sa nadpis na 10 sekúnd zobrazí žltou farbou a potom sa vráti späť na štandardný zelený nadpis. Tieto nastavenia sa uložia pre ďalšie použitie, preto sa po opätovnom zapnutí fotoaparátu okamžite zobrazí kompas.



SK

Ak sa kompas počas používania bude otáčať všetkými osami a bude vykonaná úplná kalibrácia, kompas uloží novú kalibráciu a na 10 sekúnd zožltne. Ak sa počas používania kompas javí nepresný, je možné vykonať rekalibráciu na zaistenie presnosti.

Pozor:

Presnosť magnetického kompasu bude závisieť od správnej kalibrácie a izolácie od vonkajšieho magnetického rušenia. Rušenie môžu spôsobiť okrem iného mäkké železné konštrukcie a elektrické zariadenie. Kompas by sa mal používať iba ako pomôcka a nemalo by sa spoliehať na neho ako na primárny navigačný prostriedok. (Nastavenie funkčných tlačidiel nájdete v časti 6.6).

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).



1025°C

3.8.14 Hľadači tepla a chladu

Červené krížiky okamžite naznačujú najhorúcejšiu oblasť scény. Teplota najteplejšej oblasti bude zobrazená na displeji.

* iba Mi-TIC 320 a S

Hlásenú teplotu je možné nakonfigurovať tak, aby zobrazovala buď teploty snímača, alebo štandardnú teplotu terčika.

Termokameru je možné nakonfigurovať tak, aby zobrazovala sledovač horúcej stopy, sledovač studenej vody alebo obidve súčasne. Dajú sa nastaviť na výber stlačením tlačidla, pomocou konfiguračného nástroja (pozri časť 6.7).

Táto funkcia je súčasťou operačného formátu TI BASIC PLUS (pozri 3.10).



20°C

Modrý krížik okamžite ukazuje najchladnejšia oblasť scény. Teplota najchladnejšej oblasti bude zobrazená na displeji.

3.9 Výstražné indikácie na displeji

Mi-TIC je vybavený pokrokovým mikroprocesorovým riadiacim a užívateľským varovným systémom. Okrem riadenia automatickej činnosti termokamery na zabezpečenie a čo najlepšieho možného obrazu za každých okolností poskytuje riadiaci systém na displeji grafiku, ktorá používateľa upozorňuje na určité podmienky nasledovne:

3.9.1 Varovanie pred nadmernou teplotou



Vnútna teplota termokamery je nad správny prevádzkový rozsah. Termokamera musí byť vypnutá, aby sa ochladila a zabránilo sa trvalému poškodeniu. Ak používateľ toto varovanie ignoruje a naďalej pracuje s termokamerou pri veľmi vysokých teplotách, bude výstražný symbol blikať.

Ak je prítomné varovanie o blikajúcej teplote, termokamera je veľmi blízko svojej absolútnej prevádzkovej hranici a obraz sa začne značne zhoršovať. Užívateľ musí v tomto okamihu opustiť oblasť s vysokou teplotou; Nedodržanie môže mať za následok trvalé poškodenie jednotky. Ak nebudete postupovať podľa tejto úrovne varovania, môže to mať za následok vážne poškodenie systému a stratu platnosti záruky.

3.9.2 Varovanie pred všeobecnou poruchou systému



Riadiaci systém zistil internú chybu termokamery. Vypnite termokameru na päť minút a potom ju znova zapnite. Ak výstražná ikona alebo príznaky stále existujú, kontaktujte svojho predajcu Avon Protection.

Nedodržanie tohto varovania môže mať za následok vážne poškodenie systému a stratu platnosti záruky.

3.10 Prevádzkové formáty NFPA1801 „TI BASIC“ a „TI BASIC-PLUS“



Po zapnutí termokamera Mi-TIC spĺňa požiadavky normy NFPA pre farebné zobrazovanie závislé od teploty. Krátkym stlačením zeleného tlačidla sa termokamera vždy vráti k tomuto stavu.

Niektoré funkcie presahujú rámec základného režimu NFPA. Ak sú aktivované, v ľavej dolnej časti obrazovky sa zobrazí symbol. Aktivujú sa stlačením jedného z čiernych funkčných tlačidiel na 3-tlačidlovom fotoaparáte.

Nasledujúce funkcie Mi-TIC sú funkcie „PLUS“:

- Aplikačný režim „KONTROLA“; Podrobnosti pozri v časti 3.7.1
- Aplikačný režim „ZVÄČŠENIE“; Podrobnosti pozri v časti 3.7.11
- Aplikačný režim „KONTROLA“; Podrobnosti pozri v časti 3.7.1
- Aplikačný režim „WHITE-HOT“; Podrobnosti pozri v časti 3.7.1
- Aplikačný režim „Vyhladávanie osôb“; Podrobnosti pozri v časti 3.7.1
- Aplikačný režim „BLACK-HOT“; Podrobnosti pozri v časti 3.7.1
- Zoom, podrobnosti pozri v časti 3.7.4
- Získanie obrazu; Podrobnosti pozri v časti 3.7.6
- Nahrávanie videa; Podrobnosti pozri v časti 3.7.7
- Laserové ukazovátka; Podrobnosti pozri v časti 3.7.8
- Elektronický kompas; Podrobnosti nájdete v časti 3.7.9
- Hľadači tepla a chladu; Podrobnosti pozri 3.7.10

Kľúčové funkcie je možné meniť pomocou konfiguračného softvéru Mi-TIC alebo sa má vymazať; Podrobnosti pozri v časti 6.

3.11 Návod na obsluhu

■ Interpretácia obrazu - relatívne teploty

Zobrazený obrázok je jednoduchý čiernobiely obrázok infračervenej energie vstupujúcej do šošovky. Bez ohľadu na všeobecnú teplotu okolia termokamera zobrazuje relatívne teplotné rozdiely medzi jednotlivými objektmi a ich okolím. Termokamera je nastavená na zobrazovanie objektov v rôznych odtieňoch - od čiernej pre chladnejšie predmety po bielu pre horúcejšie predmety. Napríklad v miestnosti s teplotou 20 °C bude studený nápoj čierny, horúci radiátor je naopak biely. V miestnosti s teplotou 250 °C je však možné, že rovnaký horúci radiátor bude pôsobiť tmavšie ako napr. horiace materiály. Závisí to od zvoleného režimu aplikácie, či sa jedná o obrázok podľa skutočnej teploty (režim ohňa alebo zväčšenia) alebo relatívna teplota (režim kontroly, režim kontroly, biela a horúca, nezvestné osoby alebo čierna a horúca).

■ Zistenie požiaru a žeravé zóny

Zóny s veľmi vysokými teplotami budú na zábere fotoaparátu biele alebo červené zobrazené. Keď sa zistilo dostatočné teplo, napr. na veľkú oblasť požiaru, termokamera automaticky prejde do režimu nízkej citlivosti. To rozšíri dynamický rozsah termokamery a umožní, aby obraz okolitých objektov zostal zreteľne viditeľný.

■ Skryté požiare

Je možné, že oheň horí alebo tleje za dverami, v káblových vedeniach alebo v dutinách v stene alebo podlahe. V týchto prípadoch by mal používateľ hľadať oblasti, ktoré vyzerajú v porovnaní s okolím belšie. Tu je režim Kontrola obzvlášť užitočná, pretože najteplejšie oblasti sú zobrazené červenou farbou.

Napríklad požiar za dverami spôsobí, že sa dvere budú na pozadí javiť belšie. Podobne môže biela plocha na inak tmavej stene naznačovať oblasť požiaru za murivom.

■ Hľadajte ľudí a predmety

Oblasť použitia termokamery sa neobmedzuje iba na lokalizáciu požiarov. Termokameru je možné použiť aj pri pátraní po zraneniach a pri detekcii nebezpečných predmetov, ako sú palivové nádrže alebo plynové fľaše a slúžia ako orientačná pomôcka pri prechádzaní tmavými alebo zadymenými budovami.

■ Jasnosť obrazu

Ostrosť a čistota poskytovaného obrazu súvisia s teplotou scény a objektov v zornom poli. Chladná miestnosť poskytuje málo infračervej energie a je rozpoznávaných menej detailov ako v teplom prostredí, kde objekty vydávajú veľa energie. Všeobecne platí, že čím je scéna teplejšia, tým je kontrast teplejší a tým viac detailov v obraze.

■ Tepelné vrstvy v uzavretých miestnostiach

V prípade väčšieho požiaru môže dôjsť v hornej časti uzavretej miestnosti k vytvoreniu vrstvy horúcich plynov. Pokus o použitie termokamery v tejto horúcej vrstve spôsobí, že sa obraz stane nevýrazným. Po zosunutí kamery pod túto vrstvu je jednotka schopná poskytnúť hasičovi jasnejší obraz scény vpredu.

■ Okná a leštené povrchy

Pretože sklo je nepriehľadné pre infračervenú energiu s dlhou vlnovou dĺžkou a nie je možné, aby operátor použil termokameru na pozeranie cez okno. Biele okno by naznačovalo, že samotné okno je pomerne teplé a prípadne sa vykuruje ohňom za ním. Rovnako ako za normálnych okolností vidíme odrazy na skle, je možné, že fotoaparát vidí infračervené odrazy na skle, zrkadlách a vyleštených alebo maľovaných povrchoch. Dávajte pozor, aby obraz, ktorý vnímate, nebol iba odrazom. Čím viac skúseností získate, tým istejšie budete s fotoaparátom mať.

■ Kontrola prietoku hasiacej vody

Pri pohľade cez fotoaparát budú prúdy vody z hadicových cievok na pozadí scény vyzerat čierne. Riadenie a smer prúdenia vody je možné monitorovať sledovaním jeho prietoku a vplyvu na oheň prostredníctvom kamery. Pri použití vodnej steny môže byť potrebné vodnú stenu krátko prerušiť, aby sa dal pozorovať vplyv prúdenia hasiacej vody.

■ Druhy dymu

Kamera umožňuje vidieť všetky druhy dymu a pary.

■ Čistenie objektívu

Objektív fotoaparátu, podobne ako clona BA, môže byť počas používania zakrytá. Objektív je možné v prípade potreby čistiť rukavicami alebo handričkou.

4.0 Batérie a nabíjanie

Termokamera Mi-TIC je kompatibilná s nabitelnými batériami Mi-TIC LiFePO4 a AA Alkalickými Battériami. Batérie dokážu napájať termokameru dlhšie ako 3 hodiny bez ohľadu na voľbu prevádzkového režimu (napr. Nahrávanie videa) alebo sledovania teploty. Pred prvým použitím sa musia batérie úplne nabiť.



Typické prevádzkové časy batérie sú nasledovné:

Dodávané batérie (produktové kódy)	ARG_MI_BLP SN-2	ARG_MI_BLP YN-2
Kapacita	1500mAh	1500mAh
Doba prevádzky pre Mi-TIC E L a S	3h15min	3h15min
Doba prevádzky pre Mi-TIC E a 320	3h45min	3h45min
Zabezpečenie pri nebezpečných prevádzkach (ANSI 12.12.01)	Áno	Áno

Staršie batérie a adaptéry	ARG_MI_BAA ARG_MI_YAA
Kapacita	7 x LR6
Doba prevádzky pre Mi-TIC E L a S	4h20min
Doba prevádzky pre Mi-TIC E a320	5h00min
Zabezpečenie pri nebezpečných prevádzkach (ANSI 12.12.01)	Nie

Výdrž čiastočne nabitej batérie bude proporcionálne kratšia. Pred začatím prevádzkového používania vždy zabezpečte dostatočné nabitie batérií. Používanie pri veľmi nízkych teplotách tiež zníži výdrž batérií. Použitie batérií ARG_MI_BLP SN-2 a ARG_MI_BLP YN-2 na starších modeloch Mi-TIC môže vyžadovať aktualizáciu softvéru pre správne rozpoznanie batérie. Softvér je k dispozícii na webovej stránke Avon Protection a aktualizáciu prevediete podľa pokynov na strane 41.

4.1 Indikácie na nabíjačke



Nenabíja, alebo nie je vložená batéria



Nabíja



Batéria plne nabitá



Batéria je príliš teplá / studená, alebo chyba batérie

4.2 Indikátor nabíjania batérie

Výdrž štandardných nabíjateľných batérií

Mi-TIC E a 320	Mi-TIC E L a S	
Plne nabitá (zelená) 225 – 170min	Plne nabitá (zelená) 195 – 145min	
75% kapacity (zelená) 170 – 110min	75% kapacity (zelená) 145 – 95min	
50% kapacity (žltá) 110 – 60min	50% kapacity (žltá) 95 – 45min	
25% kapacity (červená) 60-10min	25% kapacity (červená) 45-10min	
Nízka kapacita (blikajúca červená) 10-0min	Nízka kapacita (blikajúca červená) 10-0min	

4.3 Upevnenie nabíjacej stanice MI-TIC /inštalácia vo vozidle

Nabíjaciu stanicu Mi-TIC je možné namontovať na akékoľvek miesto, horizontálne alebo vertikálne, pomocou dodanej univerzálnej montážnej lišty a montážnych skrutiek. Poznámka: Montážne úchyty pre upevnenie dosky k povrchu / steny nie sú dodávané.

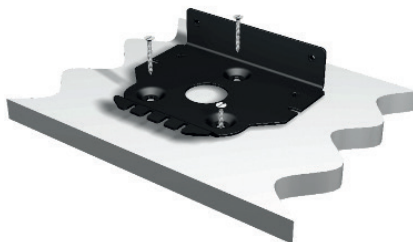
Konfigurácia pevne zapojených až šiestich (6) nabíjacích staníc môže byť napájaná v konfigurácii „zapojením do reťaze“. V takom prípade je potrebné osobitne dbať na špecifikáciu napájacieho zdroja, zaistením a zapojením, aby bolo možné zvládnuť požadovanú záťaž. Pozri 4.3.3.

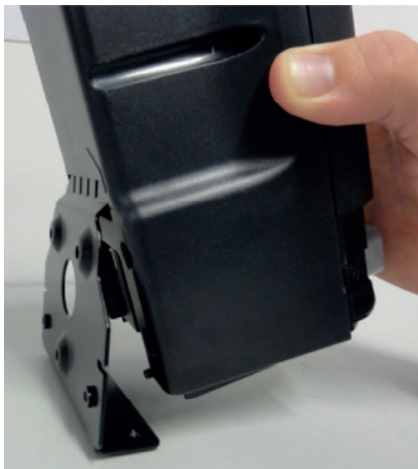
4.3.1 Horizontálne upevnenie nabíjacej stanice

- Nabíjačka
- Univerzálna montážna doska
- 3 mm šesťhranný kľúč
- Montážne skrutky M4 x 30 (2)
- Červený a čierny vodič 20AWG alebo vyšší (iba pre jednu nabíjačku) (nie je súčasťou dodávky)
- Malý plochý skrutkovač (nie je súčasťou dodávky)
- Veľký plochý skrutkovač (nie je súčasťou dodávky)

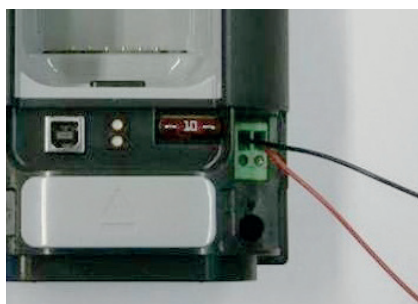
Postup:

1. Použite univerzálnu montážnu konzolu ako šablónu pre vyznačenie otvorov pre vyvrtanie.
2. Pomocou vhodných upevňovacích prostriedkov pripevníte montážnu dosku na zvolenú vodorovnú plochu.
3. Odstráňte predný panel nabíjacej stanice pomocou malého plochého skrutkovača, ako je to znázornené na obrázku.

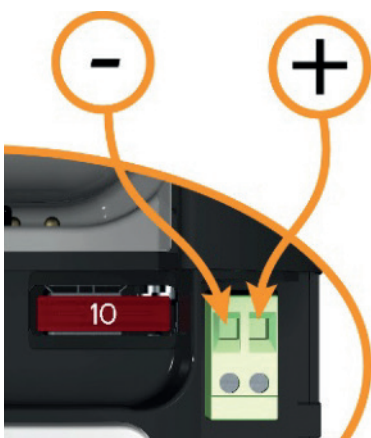




4. Nabíjaciu stanicu zavesťte na univerzálnu montážnu dosku.
5. Pripevnite nabíjaciu stanicu k univerzálny montážnej doske pomocou montážnych skrutiek M4 x 30 pomocou 3 mm šesťhranného kľúča, ako je to znázornené na obrázku.



6. Pripojte k vhodnému napájacíemu zdroju 12V / 24V 2A, ktorý je poistený tak, aby vyhovoval výstupnému zapojeniu. Môže sa použiť ktorýkoľvek z konektorov.



7. Namontujte späť predný panel na nabíjaciu stanicu.

4.3.2 Vertikálne upevnenie nabíjacej stanice

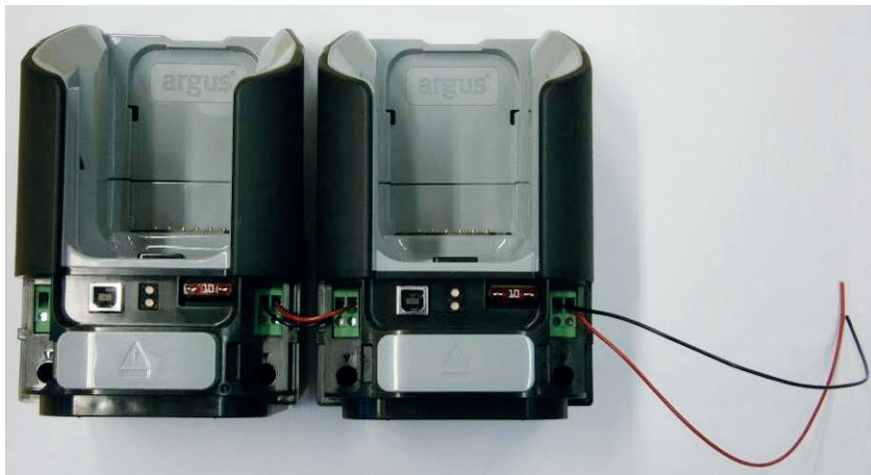
Postupujte rovnako ako pri vodorovnej montáži, ale na zvislú plochu.

4.3.3 Zapojenie 6 nabíjacích staníc



Až šesť (6) nabíjacích staníc môže byť napájaných v konfigurácii „zapojených do reťaze“. Montážne dosky sú navrhnuté tak, aby ich bolo možné namontovať vedľa seba, ako je to znázornené vyššie.

Prepojenia sa môžu vykonať iba cez zelené napájacie konektory umiestnené pod odnímateľným predným krytom nabíjacej stanice. Výkonový obvod „zapojený do reťaze“ obsahuje vymeniteľnú 10A poistku. Nachádza sa tiež pod odnímateľným predným krytom.



1. Podľa potreby namontujte univerzálne montážne dosky.
2. Odstráňte predné panely nabíjajúcich staníc, ktoré sa majú pripojiť.
3. Nabíjajúcu stanicu zaveste na univerzálne montážne dosky.
4. Nabíjacie stanice pripevnite pomocou 3 mm šesťhranného kľúča k univerzálnej montážnej doske pomocou montážnych skrutiek M4 x 30.



5. Pomocou kábla 16 AWG pripojte svorky tak, ako je to znázornené nižšie, pričom sa uistite, že kladné (+ Ve) svorky sú spojené dohromady a že záporné (-Ve) svorky sú spojené dohromady.
6. Namontujte späť predné panely na nabíjajúcich staniciach.

Poznámka: Nepoužívajte zadný napájací konektor, ak ste „zapojení do reťaze“ konfigurácii. Celé napájanie musí byť dodávané cez predné konektory pevného zapojenia.

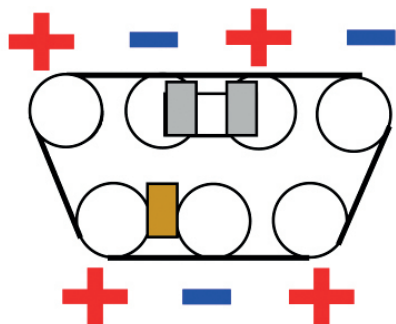
Pre „zapojenie do reťaze“ je nutné zabezpečiť požadované napájanie nabíjajúcich staníc. Pre každú z jednotlivých nabíjajúcich staníc je odporúčaných 2A 12V pre dosiahnutie požadovaného nabíjania.

Pred inštaláciou alebo prácou na „zapojení do reťaze“ je odporúčané dočasne odstrániť poistky na nabíjajúcich staniciach.

Všetky pevné inštalácie by mal vykonávať kvalifikovaný elektrikár a zabezpečiť, aby bola kabeláž primerane zabezpečená a chránená proti mechanickému poškodeniu.

4.4 Adaptér pre AA alkalické batérie (ARG_MI_BAA and ARG_MI_YAA)




Adaptér AA pre termokamery Mi-TIC (ARG_MI_BAA a ARG_MI_YAA) umožňuje na napájanie fotoaparátu používať jednorazové batérie AA.



Dbajte na správnu polaritu batérií.
Používajte iba odporúčané batérie typu
„AA“ alkalické (LR6), napr. Panasonic
LR6X.






UPOZORNENIA:

- ARG_MI_BAA a ARG_MI_YAA nie sú certifikované ako bezpečné a preto sa nesmú prevádzkovať v potenciálne horľavých alebo výbušných atmosférach.
- Pri všetkých batériách použitých v adaptéroch ARG_MI_BAA alebo ARG_MI_YAA postupujte podľa všetkých pokynov používateľa.
- Používajte iba (alkalické) články typu LR6.

	<5 °C / 40 °F	20 °C / 70 °F	>60 °C / 140 °F
LR6			

- Nemiešajte rôzne typy batérií. Vymeňte naraz všetkých 7 batérií.
- Použitím iného typu batérie získate nepresné údaje o zostávajúcom čase.
- Životnosť batérie sa zníži pri nízkych teplotách.
- Termokameru nekladajte do nabíjacej stanice s pripojeným ARG_MI_BAA alebo ARG_MI_YAA. Nezmesť sa.
- **Nedodržanie uvedených pokynov môže mať za následok zranenie alebo smrť.**

Výdrž AA alkalických batérií

Mi-TIC E a 320	Mi-TIC E L a S	
Plne nabitá (zelená) 300 – 160 min	Plne nabitá (zelená) 260 – 145 min	
75% kapacity (zelená) 160 – 60 min	75% kapacity (zelená) 145 – 55 min	
50% kapacity (žltá) 60 – 40 min	50% kapacity (žltá) 55 – 35 min	
25% kapacity (červená) 40 – 15 min	25% kapacity (červená) 35 – 15 min	
Nízka kapacita (blikajúca červená) 15 – 0 min	Nízka kapacita (blikajúca červená) 15 – 0 min	

5.0 Pripojenie termokamery k PC

Zariadenie má zabudované úložisko, ktoré sa používa na:

- Zmenu obrázka úvodnej obrazovky
- Uloženie obrázkov
- Uloženie videí
- Uloženie diagnostických informácií o zariadení
- Aktualizácia softvéru zariadenia
- Uloženia kópie softvéru Configuration Tool Software (pozri časť 6)
- Uloženie kópie príručky

5.1 Zmena obrázka úvodnej obrazovky

Vlastný úvodný obrázok je možné do zariadenia načítať nasledujúcim spôsobom.

1. Vytvorte obrazový súbor v počítači v nasledujúcom formáte:

Názov:	Splash.bmp
Formát súboru:	Bitmap
Rozmery (VxŠ):	320 x 240 pixelov
Bitová hĺbka:	24 Bit
Veľkosť súboru:	230,454 bitov

Na vytvorenie obrazového súboru sa odporúča použiť program MS Paint.

2. Zapnite zariadenie.
3. Pripojte zariadenie k počítaču pomocou nabíjacej stanice Mi-TIC a dodávaného kábla USB.
4. Počítač by mal rozpoznať pamäťovú kartu ako „veľkokapacitné zariadenie“ a otvoriť okno prieskumníka súborov.
5. Skopírujte obrazový súbor z počítača do adresára „ARGUS TIC“ na najvyššej úrovni.
6. Zatvorte okno.
7. Na počítačoch so systémom MS Windows® sa odporúča pred odpojením zariadenia zvoliť možnosť „Safely Remove Hardware“.
8. Vyberte zariadenie z nabíjacej stanice Mi-TIC.
9. Vypnite a znova zapnite zariadenie. Zariadenie po zapnutí načíta nový obrazový súbor.
10. Počkajte, kým sa zobrazená stavová správa nevymaže.
11. Vypnite a znova zapnite zariadenie, pri spustení sa zobrazí nový úvodný obrázok.

Ponechajte si kópiu obrazového súboru v počítači. Zariadenie po úspešnom načítaní premenuje obrazový súbor na pamäťovej karte na XSPLASH.BMP.










V prípade, že sa úvodná obrazovka nepodarí načítať do zariadenia, zariadenie premenuje obrázok na ERRSPLASH.BMP. Za predpokladu dodržania vyššie popísaných nastavení je možné do zariadenia načítať vlastný úvodný obrázok.

5.2 Kopírovanie pamäťovej karty do PC

Fotografie a videá je možné kopírovať do počítača nasledovne:

1. Zapnite zariadenie.
2. Pripojte fotoaparát k počítaču pomocou nabíjacej stanice Mi-TIC a dodávaného kábla USB.
3. Počítač by mal rozpoznať pamäťovú kartu ako „velkokapacitné zariadenie“. Ak sa okno prieskumníka neotvorí automaticky, vyberte položku „Tento počítač“ a vyhládajte pamäťovú kartu.
4. Súbor je možné kopírovať z tohto okna do adresárov v počítači.
5. Zatvorte okno.
6. Vyberte zariadenie z nabíjacej stanice Mi-TIC.

Štruktúra adresára pamäte fotoaparátu

 ARGUS TIC		
 Images		
 I00023	A0002300.jpg A0002301.jpg A0002302.jpg	Každý adresár môže obsahovať až 100 obrázkov. Celkovo maximálne 1 000 obrázkov.
 I00024		
 I00025		
 Videos		
 V00017	A0001700.avi A0001700.avi A0001700.avi	Každý adresár môže obsahovať až 100 videí
 V00018		
 V00019		
Mlnnnnnn.txt		Konfigurácia diagnostického súboru Nástrojový manuál
Mi-TicConfig.exe		
Mi-TicManual.pdf		

5.3 Diagnostické súbory

Diagnostický súbor sa nachádza v priečinku „ARGUS TIC“ na najvyššej úrovni na pamäťovej karte. Názov súboru je:

Mlnnnnnn.txt

(nnnnnn je sériové číslo zariadenie)

Diagnostický súbor obsahuje informácie o zariadení, ktoré môžu byť užitočné pre Avon Protection pri diagnostike akýchkoľvek porúch zariadenia. Spoločnosť Avon Protection vás môže požiadať o skopírovanie tohto súboru z pamäťovej karty do počítača a jeho odoslanie e-mailom spoločnosti Avon Protection na účely zistenia poruchy.

5.4 Aktualizovanie softvéru kamery

1. Uistite sa, že vaše zariadenie Mi-TIC zobrazuje najmenej 2 pruhy na indikátore batérie
2. Pripojte svoje zariadenie Mi-TIC cez dokovaciu stanicu a USB k počítaču
3. Otvorte stiahnutý súbor zip v programe Windows Explorer
4. Vaše zariadenie Mi-TIC sa mal na ľavej strane Prieskumníka Windows zobrazíť ako „ARGUS TIC“
5. Presuňte obsah stiahnutého súboru .zip do priečinka ARGUS TIC
6. Odpojte zariadenie Mi-TIC a reštartujte ho, k aktualizáciám by malo dôjsť počas reštartu
7. Ak chcete skontrolovať, či bola aktualizácia vášho softvéru úspešná, vložte svoje zariadenie Mi-TIC do dokovacej stanice a pripojte ho k počítaču pomocou dodávaného USB kábla. Po pripojení sa na vašom Mi-TIC zobrazí informačná obrazovka s najnovšími „DSP“ a „ARM“ „verzie.

6.0 Konfigurácia softvéru

Konfiguračný nástroj Mi-TIC sa dodáva uložený v úložisku zariadenia. Konfiguračný nástroj je spustiteľný na počítači so systémom Windows XP / Vista / Win7 / Win 8. Softvér umožňuje používateľovi vykonávať nasledujúce úlohy:

- Zmena jednotky teploty buď na ° C alebo ° F
- Nastavte formát času a dátumu a synchronizujte čas a dátum s PC
- Povolit' nahrávanie videa „čiernej skrinky“
- Povolit' elektronický kompas (iba zariadenie Mi-TIC S)
- Povolit' hľadanie tepla a hľadania chladu (Mi-TIC S a Mi - Iba TIC 320)
- Prispôsobenie činnosť funkčných tlačidiel fotoaparátu tak, aby ovládali:
 - Zoom
 - Fire, Overhaul, Size Up, Inspection, White Hot, Nezvestné osoby alebo Black Hot Režimy aplikácie
 - Zastavenie obrazu
 - Zachytenie obrázku
 - Nahrávanie videa
 - Prehrávanie fotiek
 - Prehrávanie videa (Iba zariadenie Mi-TIC S)
 - Laserové ukazovátka (iba Mi-TIC S)
 - Hľadač horúcich bodov (iba zariadenie Mi-TIC S a Mi-TIC 320)
 - Hľadač studených bodov (iba zariadenie Mi-TIC S a Mi-TIC 320)

6.1 Spustenie konfiguračného softvéru

Ak chcete softvér spustiť, pripojte zariadenie Mi-TIC k počítaču pomocou nabíjacej stanice Mi-TIC a dodávaného kábla USB.

Termokamera je rozpoznaná ako vymeniteľný disk. Prejdite na vymeniteľný disk a otvorte ho.

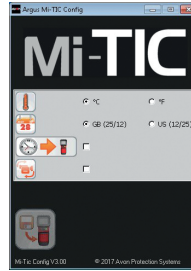
Poznámka: Ak sa stane, že termokamera nie je rozpoznaná ako vymeniteľný disk, skontrolujte, či je termokamera pripojená k počítaču a či je správne pripojený k nabíjacej stanici, a termokameru vypnite a znova zapnite.

Spustite „Mi-TicConfig.exe“.

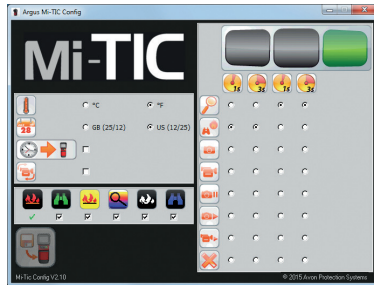
Model termokamery sa rozpozná automaticky.

Nástroj „Mi-TicConfig.exe“ sa musí vždy spúšťať z fotoaparátu.

Nekopírujte a nespúšťajte z počítača!



One button cameras



Mi-TIC E and E L three button cameras



Mi-TIC S and 320 cameras

6.2 Voľba jednotky teploty

Zvoľte buď °C, alebo °F a potom kliknite na tlačidlo „Uložiť zmeny“, ktoré je zakrúžkované na obrázku nižšie.

Vysuňte termokameru z doku nabíjačky. Nové nastavenia sa uložia do 10 sekúnd. Nové nastavenia budú aplikované.



6.3 Nastavenie času a dátumu

Zvoľte buď GB, alebo USA, potom kliknite na tlačidlo „Uložiť zmeny“. Vysuňte termokameru z doku nabíjačky. Nové nastavenia sa uložia do 10 sekúnd. Nové nastavenia budú aplikované.



6.4 Synchronizácia času a dátumu

Začiarknite políčko „Synchronizovať čas a dátum“ a potom kliknite na tlačidlo „Uložiť zmeny“. Vysuňte termokameru z doku nabíjačky. Nové nastavenia sa uložia do 10 sekúnd. Nové nastavenia budú aplikované.



6.5 Nahrávanie „čiernej skrinky“

Začiarknite políčko „Black Box Video Recording“ a potom kliknite na tlačidlo „Uložiť zmeny“. Vysuňte termokameru z doku nabíjačky. Nové nastavenia sa uložia do 10 sekúnd. Nové nastavenia budú aplikované.

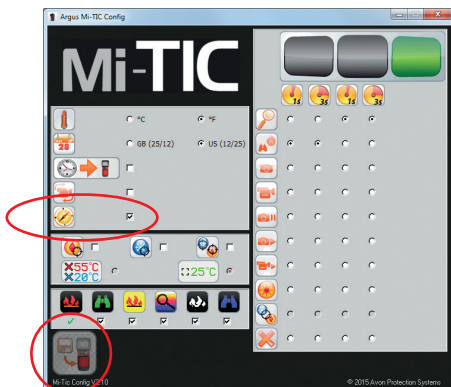
Poznámka: Keď je povolené nahrávanie videa „Čierna skrinka“, sú funkcie snímania, záznamu videa a prehrávania obrázkov zakázané.



6.6 Elektronický kompas

Začiarknite políčko „Electronic Compass“ a potom kliknite na tlačidlo „Uložiť zmeny“. Vysuňte termokameru z doku nabíjačky. Nové nastavenia sa uložia do 10 sekúnd. Nové nastavenia budú aplikované.

Varovanie: Keď je kompas ZAPNUTÝ, kamera sa spustí v režime TIC BASIC PLUS.



6.7 Hľadanie teplého bodu a chladného bodu

Zaškrtnutím políčka „Heat Seeker“, „Cold Seeker“ alebo „Heat and Cold Seeker“ povolíte sledovače. Priradíte funkciu jednej z operácií k tlačidlu.

Začiarknite políčko pre snímanie teploty zariadenia alebo pre bodovú teplotu a kliknite na tlačidlo „Uložiť zmeny“. Vysuňte termokameru z doku nabíjačky. Nové nastavenia sa uložia do 10 sekúnd. Nové nastavenia budú aplikované.



6.8 Aplikáčné módy

Preverte, či sú režimy aplikácií povolené, a potom kliknite na tlačidlo „Uložiť zmeny“. Vysuňte termokameru z doku nabíjačky. Fotoaparát nevypínajte a znova nezapínajte. Nové nastavenia budú aplikované.



6.9 Nastavenie funkčných tlačidiel

Nasledujúce funkcie fotoaparátu je možné priradiť jednému z dvoch funkčných tlačidiel. Funkcie je možné aktivovať buď krátkym stlačením (menej ako jednu sekundu), alebo dlhým stlačením (tri sekundy).

- Zoom
- Cyklovanie cez vybrané režimy aplikácie (Fire, Overhaul, Size Up, Inspection, White Hot, Missing Persons or Black Hot (Iba varianta -C))
- Zastavenie obrazu
- Snímanie obrázkov
- Nahrávanie videa
- Prehrávanie obrázkov
- Prehrávanie videa
- Laserové ukazovátka (iba Mi-TIC S)
- Hľadanie teplého a chladného bodu[†]

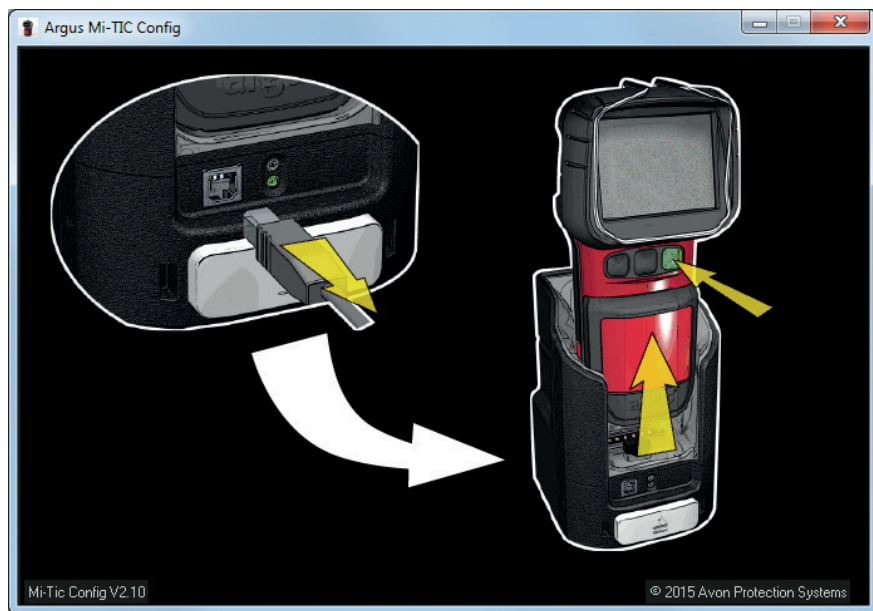
[†] iba model Mi-TIC 320 a S



Ak chcete tlačidlám priradiť funkcie, vyberte požadované kombinácie a potom kliknite na tlačidlo „Uložiť zmeny“. Vysuňte termokameru z doku nabíjačky. Termokameru nevypínajte a znova nezapínajte. Nové nastavenia budú povolené.

6.10 Reštart

Ak nástroj na konfiguráciu nedokáže identifikovať kameru, vyberte ju z dokovacej stanice a reštartujte ju. Týmto sa aktualizuje identifikácia kamery.



7.0. Čistenie, údržba a výmena dielov

7.1 Čistenie / kontrola po použití

Po použití a pred uskladnením je potrebné fotoaparát vyčistiť. Najlepšie je to urobiť pomocou handričky namočenej v teplej mydlovej vode. Skontrolujte, či fotoaparát nevykazuje známky poškodenia, ktoré sa mohli vyskytnúť počas predchádzajúceho použitia, napríklad poškodenie predného / zadného okna alebo prasknutie krytu v dôsledku extrémnych nárazov alebo poškodenie krytu v dôsledku extrémneho tepla. Nepoužívajte hrubé brusivá na povrchy okien a pred trením dosucha odstráňte všetok piesok. V prípade kontaminácie alebo rizika infekcie vyhľadajte radu odborníka v súlade s uvedeným nebezpečenstvom (napr. Špinavá voda, Hazchem).

Nepoužívajte rozpúšťadlá. V prípade pochybností kontaktujte svojho dodávateľa.

7.2 Údržba

Termokamera nevyžaduje pravidelnú údržbu. Ak zariadenie nepoužívate pravidelne, mali by ste ho zapnúť na desať minút každý mesiac, aby ste skontrolovali jeho správnu funkciu. Ak sa batérie nepoužívajú, mali by sa nabíjať každých 6 mesiacov. Možno očakávať, že sa kapacita batérie časom zníži. Nabíjateľné batérie Mi-TIC používajú články LiFePO₄, ktoré po skúšobných podmienkach po 2 000 cykloch starnú na približne 70% pôvodnej kapacity. Používatelia by mali očakávať, že počas životnosti termokamery budú batérie menené. V termokamere Mi-TIC je veľmi málo ďalších „životnosťou obmedzujúcich“ komponentov a ich oprava / výmena bude ponúkaná prostredníctvom Avon Protection alebo autorizovaného opravného strediska v závislosti na dostupnosti komponentov.

7.3 Výmena dielov

Užívateľ môže nahradiť nasledujúce položky:

Položka	Popis
USB Lead	Kábel USB s konektorom typu B (1 meter)
Vehicle Charger Lead Fuse	250 V 2 A poistka, certifikovaná UL, 1,25 x 0,25 palca (32 x 6 mm). Nepoužívajte žiadny iný typ poistky alebo menovitý výkon.

Nasledujúce položky sú k dispozícii ako náhradné diely a príslušenstvo od spoločnosti Avon Protection:

Položka	Popis
ARG_MI_BAA	Adaptér Mi-TIC AA pre alkalické batérie červený
ARG_MI_YAA	Adaptér Mi-TIC AA pre alkalické batérie žltý
ARG_MI_BHC	Mi-TIC pevný čierny prepravný kufrík
ARG_MI_BLPSN-2	Mi-TIC dobíjacie batérie červené. Nahrádza ARG_MI_BLPSN s rovnakým certifikátom
ARG_MI_BLPYN-2	Mi-TIC dobíjacie batérie žlté. Nahrádza ARG_MI_BLPYN s rovnakým certifikátom
ARG_MI_CS	Mi-TIC nabíjacia stanica
ARG_MI_DB	Mi-TIC 2.7" Ochranné sklo displeja
ARG_MI_DB_S	Mi-TIC 3.5" Ochranné sklo displeja
ARG_MI_LL	Mi-TIC Dvojité popruhy na krk
ARG_MI_MB	Mi-TIC Lišta na upevnenie nabíjacej stanice
ARG_MI_PSU	Mi-TIC Nabíjací zdroj
ARG_MI_RAIL	Mi-TIC Hrebeňová lišta (Picatinny Rail)
ARG_MI_RL	Mi-TIC Zaťahovacie lanko
ARG_MI_RWS	Mi-TIC Vymeniteľné Ge okienko (malé)
ARG_MI_SS	Mi-TIC 2.7" Clona
ARG_MI_PCLIP	Mi-TIC Úchyt termokamery na vrecko
ARG_MI_PCLIP_S	Mi-TIC S Úchyt termokamery na vrecko
ARG_MI_USB	Mi-TIC USB kábel
ARG_MI_YHC	Mi-TIC pevný žltý prepravný kufrík
P7030NS	Argus popruh na krk
P7030SC	Argus spevnený látkový prepravný kufrík

TO SÚ VŠETKY SERVISOVATEĽNÉ DIELY UŽÍVATEĽOM. Ak dôjde k poškodeniu mimo týchto častí, vráťte termokameru spoločnosti Avon Protection alebo autorizovanému servisnému stredisku. Akýkoľvek pokus o opravu neoprávneným personálom môže spôsobiť vážne škody a zneplatnenie záruky.

7.4 Výmena Germániového (Ge) okienka

7.4.1 Demontáž



Pomocou malého plochého nástroja, napr. malým plochým skrutkovačom, stlačte západku na uvoľnenie okna a otočte germániové okienko v smere hodinových ručičiek. Upozorňujeme, že germániové okienko obsahuje spätný bajonetový spoj.



7.4.2 Montáž



Nasadte germániové okienko na zadnú stranu termokamery a otáčajte okienko proti smeru hodinových ručičiek, kým nebudete počuť kliknutie.



ADVANCE WITH CONFIDENCE

Part Number: 603564

GR03785-01