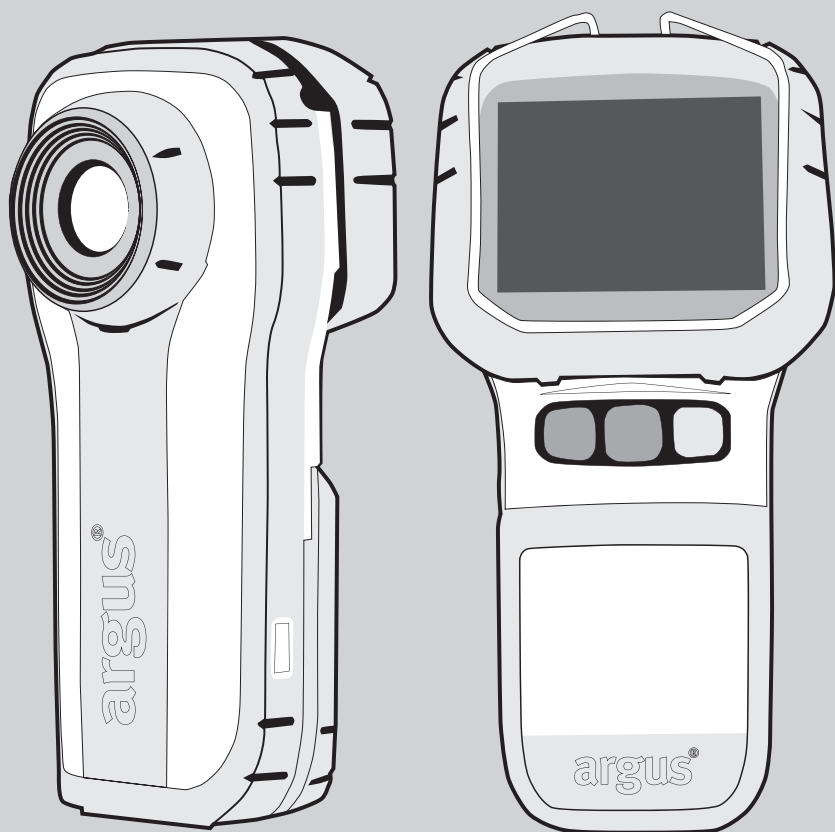




PL

Gama kamer
termowizyjnych **argus®**

Instrukcja obsługi Mi-TIC™



Ameryka Północna i Południowa

Avon Protection,
503 Eighth St, Cadillac, Michigan USA 49601
tel.: +1 (888) 286 6440

EMEA i APAC

Avon Polymer Products Ltd,
Hampton Park West, Melksham, Wiltshire UK SN12 6NB
tel.: +44 (0) 1225 896705

avon-protection.com/contact

Certyfikacja ISO 9001

Numer części: 606829

SPIS TREŚCI

Ta instrukcja obsługi zawiera informacje o działaniu systemu, technikach pracy oraz konserwacji i obsłudze produktu przez użytkownika.

1.0	INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE ORAZ INFORMACJE PRAWNE	6
1.1	INFORMACJE O CERTYFIKACJI FCC (USA)	6
1.2	Naklejka TUV	6
1.3	NFPA 1930 (1801), WYD. 2025	6
1.4	UL 121201	7
1.5	OSTRZEŻENIA/PRZESTROGI DOTYCZĄCE KAMERY	7
2.0	WPROWADZENIE	8
3.0	DZIAŁANIE I OBSŁUGA	9
3.1	Mi-TIC E™: budowa systemu (przód i tył)	9
3.2	Mi-TIC E L™: budowa systemu (przód i tył)	10
3.3	Mi-TIC 320™: budowa systemu (przód i tył)	11
3.4	Mi-TIC S™: budowa systemu (przód i tył)	12
3.5	Ładowarka: budowa systemu (przód i tył)	13
3.6	Wyświetlacz	14
3.7	Rozpoczęcie pracy z urządzeniem	15
3.8	Właściwości kamery	16
3.8.1	Tryby stosowania	16
3.8.2	Bezpośredni pomiar temperatury	22
3.8.3	Trzy tryby czułości	23
3.8.4	Ogniskowa	24
3.8.5	Godzina i data	24
3.8.6	Przechwytywanie obrazu	24
3.8.7	Przechwytywanie wideo	24
3.8.8	Zamrażanie obrazu	25
3.8.9	Odtwarzanie obrazów	25
3.8.10	Odtwarzanie wideo	25
3.8.11	Wskaźnik laserowy	26
3.8.12	Rejestracja wideo w trybie „czarnej skrzynki”	26
3.8.13	Kompas elektroniczny	26
3.8.14	Wykrywacz ciepła i wykrywacz zimna	27
3.9	Piktogramy ostrzegawcze wyświetlacza	28
3.9.1	Ostrzeżenie o przegrzaniu	28
3.9.2	Ostrzeżenie o ogólnej awarii systemu	28
3.10	NFPA 1930, WYD. 2025 Formaty pracy według „TI BASIC” oraz „TI BASIC PLUS”	28
3.11	Wskazówki dotyczące obsługi	29

4.0	AKUMULATORY I ŁADOWANIE	31
4.1	Wskazania ładowarki	32
4.2	Wskaźnik czasu pracy akumulatorów	32
4.3	Stacja ładująca Mi-TIC: instalacja na powierzchni nieruchomej / w pojeździe	33
4.3.1	Pojedyncza ładowarka: montaż poziomy	33
4.3.2	Pojedyncza ładowarka: montaż pionowy	35
4.3.3	Instalacja elektryczna szeregową (stałą)	35
4.4	Zestawy baterii alkalicznych „AA” (ARG_MI_BAA oraz ARG_MI_YAA)	37
5.0	PODŁĄCZANIE KAMERY DO KOMPUTERA	39
5.1	Zmiana obrazu startowego	39
5.2	Kopiowanie zawartości karty pamięci na komputer	40
5.3	Plik diagnostyczny	41
5.4	Aktualizacja oprogramowania kamery	41
6.0	OPROGRAMOWANIE KONFIGURACYJNE	42
6.1	Uruchamianie narzędzia konfiguracji	43
6.2	Ustawianie jednostek temperatury	43
6.3	Ustawianie formatu godziny i daty	44
6.4	Synchronizacja godziny i daty z komputerem	44
6.5	Rejestracja wideo w trybie „czarnej skrzynki”	44
6.6	Kompas elektroniczny	45
6.7	Wykrywacz ciepła i wykrywacz zimna	45
6.8	Tryby stosowania	45
6.9	Konfiguracja przycisków funkcyjnych kamery	46
6.10	Ponowne uruchomienie	47
7.0	CZYSZCZENIE, KONSERWACJA I WYMIENNE KOMPONENTY	48
7.1	Czyszczenie/kontrola po użyciu	48
7.2	Konserwacja	48
7.3	Wymienne komponenty	48
7.4	Wymiana podzespołu okienka ochronnego	50
7.4.1	Zdejmowanie	50
7.4.2	Ponowny montaż	51
7.5	Wymiana klipsa do kieszeni	52
7.5.1	Zdejmowanie	52
7.5.2	Ponowny montaż	53
7.6	Wymiana ramy ochronnej wyświetlacza	54
7.6.1	Zdejmowanie	54
7.6.2	Ponowny montaż	55

1.0 INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE ORAZ INFORMACJE PRAWNE

Przed użyciem tego produktu należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje i ostrzeżenia. Avon Protection nie odpowiada za obrażenia ani szkody wynikłe z nieprzestrzegania załączonych instrukcji.

Należy zapoznać się z ostrzeżeniami i środkami ostrożności opisanymi w karcie charakterystyki produktu (numer części 604046).

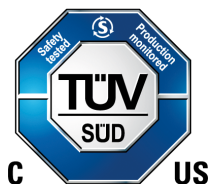
1.1 Informacje o certyfikacji FCC (USA)

Używanie kamery Mi-TIC i jej ładowanie oraz ładowanie akumulatorów w ładowarce (tryb ładowania) poddano testom, które wykazały, że spełnia ograniczenia dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 Zasad FCC. Ograniczenia te określono w celu zapewnienia stosownego zabezpieczenia przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej. W przypadku instalacji oraz stosowania niezgodnie z instrukcją obsługi może powodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej.

Pobieranie danych z kamery Mi-TIC (tryb pobierania danych) poddano testom, które wykazały, że spełnia ograniczenia dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 Zasad FCC. Ograniczenia te określono w celu zapewnienia stosownego zabezpieczenia przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach komercyjnych. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej. W przypadku instalacji oraz stosowania niezgodnie z instrukcją obsługi może powodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej. Używanie tego urządzenia na terenach mieszkalnych może powodować szkodliwe zakłócenia, które użytkownik musi usunąć na swój koszt.

Wszelkie modyfikacje niezatwierdzone przez Avon Protection mogą unieważnić prawo użytkownika do korzystania z tego urządzenia.

1.2 Naklejka TUV



Informacje o zgodności z normami UE / UKCA i wszelkimi dodatkowymi przepisami podano na etykiecie produktu i w dołączonej Deklaracji zgodności.

1.3 NFPA 1930 (1801), WYD. 2025

Poniższe modele kamer spełniają wymagania normy NFPA 1930 (1801), WYD. 2025, dotyczącej korzystania z urządzeń termowizyjnych przez straż pożarną i służby ratunkowe (wydanie 2025) oraz mają stosowne oznaczenia produktu.

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

Aby zachować zgodność z normami NFPA 1930 (1801), wyd. 2025 / UL 121201, wyd. 9 z 2017 r., należy używać kamer wraz z akumulatorami ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY lub ARG_MI_BLB.

1.4 UL 121201

Wszystkie modele kamer MI-TIC mające stosowne oznaczenie są odpowiednie do użytku zgodnie z Klasą I, Działem 2, Grupami C i D; Klasą II, Działem 2, Grupami F i G; Klasą III, Działem 1 i Działem 2; lub wyłącznie w obszarach niezagrażonych.

Kamery termowizyjne MI-TIC o numerach części MI-TIC-E-1, MI-TIC-E-3, MI-TIC-320-1, MI-TIC-320-3, MI-TIC-S-1, MI-TIC-S-3, MI-TIC-EL-1 i MI-TIC-EL-3 zasilane akumulatorami litowo-żelazowo-fosforanowymi o numerach części ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY i ARG_MI_BLB oraz mocy znamionowej 6,4 V DC, 1800 mAh. Temperatura: od -25°C do $+40^{\circ}\text{C}$. Kod temperatury: T4.

Należy unikać podłączania i odłączania zestawu akumulatorów/baterii w obszarach niebezpiecznych.

Ostrzeżenie — zagrożenie wybuchem — zamiana komponentów kamery i/lub akumulatorów może negatywnie wpłynąć na możliwość ich użytku w obszarach określonych jako Klasa I, Dział 2 i/lub Klasa II, Dział 2 i/lub Klasa III, Dział 1 i Dział 2.

1.5 Ostrzeżenia/przestrogi dotyczące kamery

- Wszyscy użytkownicy powinni zapoznać się z prawidłową obsługą, funkcjami i właściwościami kamery przed jej użyciem.
- Gama kamer argus® Mi-TIC to urządzenia bezpieczne, jeśli są obsługiwane i używane zgodnie z wytycznymi zawartymi w tej instrukcji i karcie charakterystyki produktu (numer części 604046) oraz jeśli odbywa się to w środowisku określonym w karcie charakterystyki.
- Kamery są urządzeniami pomocniczymi podczas gaszenia pożarów oraz akcji ratowniczych. Nie są urządzeniami ochronnymi ani nie zastępują ustalonych procedur bezpieczeństwa.
- Kamery Mi-TIC może serwisować tylko upoważniony personel.
- Podczas używania kamery w temperaturze otoczenia przekraczającej $+40^{\circ}\text{C}$ / 104°F należy nosić odpowiednie rękawice ochronne zatwierdzone do użytku w temperaturze przynajmniej o 20°C / 68°F wyższej niż temperatura otoczenia.
- Jeśli użytkownik chce oznaczyć kamerę lub nakleić na nią etykietę identyfikacyjną, powinien upewnić się, że oznaczenie takie nie stwarza zagrożenia (np. nie jest palne) oraz nie zakrywa informacji o certyfikacji. Należy unikać stosowania rozpuszczalników, gdyż mogą uszkodzić obudowę kamery. Można stosować wybrany przez siebie ekran powitalny (patrz sekcja 5.1).
- Ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące lasera.

Korzystając z funkcji lasera kamery typu Mi-TIC S, należy stosować wszystkie środki ostrożności dla sprzętu laserowego klasy 3R.

Nigdy nie wolno celować laserem w oczy innych osób, gdyż może to powodować trwałe uszkodzenie wzroku.

Tego lasera może używać wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel.

Długość fali: 650–655 nm

Moc: < 5 mW (CW)

Zgodność z IEC/EN 60825-1:2014/A11:2021, WYD. 3, oraz CFR 1040.10 i 1040.11, oprócz wyjątków określonych w Zarządzeniu o laserach nr 56 z dn. 21 lutego 2023 r.



- Wszystkie zestawy akumulatorów powinny być chronione przed skrajnymi warunkami.
- Nie należy wymieniać akumulatora na akumulator nieodpowiedniego typu, ponieważ może to spowodować utratę zabezpieczenia (np. niektóre typy akumulatorów litowych).
- Nie należy wyrzucać akumulatora do ognia ani rozgrzanego piekarnika oraz nie należy zgniatać ani przecinać akumulatora, ponieważ może to doprowadzić do wybuchu.
- Nie należy pozostawiać akumulatora w środowisku ze skrajnie wysoką temperaturą. Może to spowodować wybuch, wyciek łatwopalnej cieczy lub łatwopalnego gazu.
- Nie należy wystawiać akumulatora na działanie skrajnie niskiego ciśnienia atmosferycznego, ponieważ może to spowodować wybuch, wyciek łatwopalnej cieczy lub łatwopalnego gazu.
- Zignorowanie powyższych informacji może skutkować obrażeniami lub śmiercią.

2.0 WPROWADZENIE

Modele Mi-TIC E, E L, 320 oraz S to kamery termowizyjne (TIC) najnowszej generacji firmy Avon Protection. Dzięki ponad 35-letniemu doświadczeniu w produkcji urządzeń termowizyjnych dla straży pożarnej firma Avon Protection wytwarza wysokiej jakości systemy w przystępnej cenie. Służą one do wykrywania ognia i ciepła podczas akcji ratunkowych w zastosowaniach związanych z pierwszą pomocą.

Modele Mi-TIC E, E L, 320 oraz S zaprojektowano z zastosowaniem technologii obrazowania cyfrowego dla zwiększenia ostrości. Wykorzystują one wysoce skuteczny detektor mikrobolometryczny z krzemu amorficznego (ASi) stosowany przez wiele jednostek straży pożarnej na całym świecie.

Każdy model Mi-TIC E, E L, 320 oraz S jest kompatybilny z unikatową dwufunkcyjną stacją ładującą (do użytku stacjonarnego oraz w pojeździe), która bezpiecznie mieści i ładuje zarówno urządzenie termowizyjne, jak i akumulatory zapasowe. Stacje ładujące można połączyć szeregowo (maksymalnie sześć sztuk).

Modele Mi-TIC E, E L, 320 oraz S to proste, niewielkie i lekkie, a zarazem trwałe i niezależne systemy kamer, których działanie jest całkowicie zautomatyzowane: podczas użytkowania nie trzeba nimi sterować ani ich regulować. Poprawne użytkowanie umożliwia:

- widzenie przez gęsty dym oraz w ciemności,
- wykrywanie i wyświetlanie temperatur względnych obiektów na miejscu zdarzenia,
- zlokalizowanie źródła i określenie rozprzestrzeniania się pożaru,
- sprawne poruszanie się w poszukiwaniu ofiar oraz ich ratowanie,
- widzenie w warunkach zerowej widoczności,
- znaczną poprawę bezpieczeństwa i mobilności,
- monitorowanie temperatury w ramach konserwacji zapobiegawczej oraz monitorowanie stanu urządzeń.

Modele Mi-TIC E, E L, 320 oraz S zaprojektowano tak, by wytrzymały wysokie temperatury, uderzenia i strugi rozpylanej cieczy — czynniki często spotykane podczas gaszenia pożaru. Mają także wiele cech, które użytkownik może dostosować do swoich potrzeb. Są to następujące cechy:

- bezpośredni pomiar temperatury do 1100°C / 2000°F (Mi-TIC S oraz 320) lub 760°C / 1400°F (Mi-TIC E oraz E L),
- nawet 7 trybów kolorystycznych do różnych zastosowań (Pożar, Pożar plus, Badanie końcowe, Skan zewnętrzny, Inspekcja, Ciepło na białą oraz Zaginięci),
- przechwytywanie/odtworzenie obrazu oraz przechwytywanie/odtworzenie wideo (pojemność pamięci wbudowanej: do 1000 obrazów oraz do 16 h wideo),
- ekran powitalny ustawiany przez użytkownika,
- ogniskowa X2 oraz X4,
- godzina i data,
- przyciski funkcyjne z możliwością konfiguracji,
- Okienko ochronne do wymiany przez użytkownika,
- wskaźnik laserowy (tylko model Mi-TIC S),
- kompas elektroniczny (tylko model Mi-TIC S),
- wykrywacz ciepła i wykrywacz zimna (tylko model Mi-TIC 320 oraz S).

Wszystkie modele kamer podlegają kontroli eksportowej.

W przypadku eksportu poza UE wymagana jest licencja eksportowa.

3.0 DZIAŁANIE I OBSŁUGA

3.1 Mi-TIC E: budowa systemu (przód i tył)

Mi-TIC E™



1. Wymienne okienko ochronne
2. Zatrząsk zwalniający okienko
3. Zaczep dokowania
4. Złącze dokowania
5. Akumulator
6. Przycisk funkcyjny 1 (Ogniskowa, Video*)

7. Przycisk funkcyjny 2 (Tryb stosowania, Obraz*)
8. Zielony przycisk WŁ./WYŁ.
9. Rama ochronna wyświetlacza
10. Wyświetlacz LCD 2,7"
11. Klips do kieszeni (zdejmowany)
12. Uchwyty na smyczk

* ustawienia domyślne

3.2 Mi-TIC EL: budowa systemu (przód i tył)



- | | |
|---|---|
| 1. Uchwyty na smycz | 8. Przycisk funkcyjny 2 (Tryb stosowania, Obraz*) |
| 2. Wymienne okienko ochronne | 9. Zielony przycisk WŁ./WYŁ. |
| 3. Zatrask zwalniający okienko | 10. Rama ochronna wyświetlacza |
| 4. Zaczep dokowania | 11. Wyświetlacz LCD 3,5" |
| 5. Złącze dokowania | 12. Klips do kieszeni (zdejmowany) |
| 6. Akumulator | |
| 7. Przycisk funkcyjny 1 (Ogniskowa, Wideo*) | |

* ustawienia domyślne

Mi-TIC 320™

3.3 Mi-TIC 320: budowa systemu (przód i tył)



1. Wymienne okienko ochronne
2. Zatrząsk zwalniający okienko
3. Zaczep dokowania
4. Złącze dokowania
5. Akumulator
6. Przycisk funkcyjny 1 (Ogniskowa, Wideo*)

7. Przycisk funkcyjny 2 (Tryb stosowania, Obraz*)
8. Zielony przycisk WŁ./WYŁ.
9. Rama ochronna wyświetlacza
10. Wyświetlacz LCD 2,7"
11. Klips do kieszeni (zdejmowany)
12. Uchwyty na smycz

* ustawienia domyślne

3.4 Mi-TIC S: budowa systemu (przód i tył)



1. Etykieta ostrzegawcza przysłony lasera
2. Przysłona wskaźnika laserowego
3. Uchwyty na smycz
4. Wymienne okienko ochronne
5. Zatrząsk zwalniający okienko
6. Zaczep dokowania
7. Złącze dokowania
8. Akumulator

9. Przycisk funkcyjny 1 (Ogniskowa, Wideo*)
10. Przycisk funkcyjny 2 (Tryb stosowania, Obraz*)
11. Zielony przycisk WŁ./WYŁ.
12. Etykieta ostrzegawcza lasera
13. Rama ochronna wyświetlacza
14. Wyświetlacz LCD 3,5"
15. Klips do kieszeni (zdejmowany)

* ustawienia domyślne

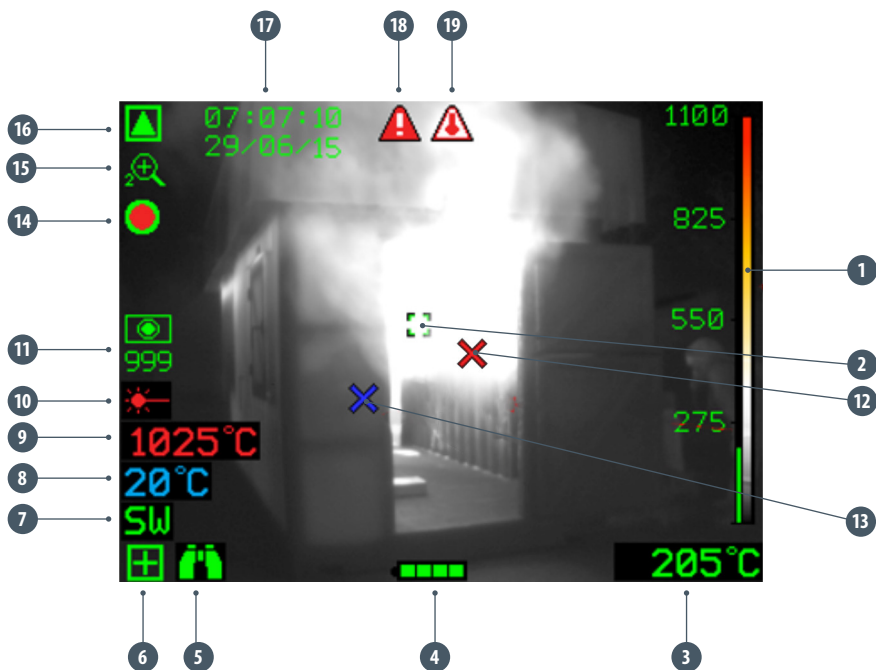
3.5 Ładowarka: budowa systemu (przód i tył)



1. Zatoka dokująca 2 (akumulator zapasowy)
2. Mechanizm mocowania kamery
3. Zatoka dokująca 1 (kamera z akumulatorem)
4. Mechanizm wysuwania kamery
5. Port USB (przód)
6. Diody LED statusu ładowania
7. Przycisk zwalniania kamery
8. Osłona przednia (zdejmowana)
9. Port USB (tył)
10. Złącze zasilania (tylko pojedyncza ładowarka)

Można połączyć szeregowo maksymalnie sześć (6) ładowarek. Należy w tym celu użyć zielonych złączy zasilania zlokalizowanych pod zdejmowaną osłoną przednią. Szeregowy obwód zasilania zawiera wymienny bezpiecznik 10 A, który także znajduje się pod zdejmowaną osłoną przednią. Szczegóły instalacji: patrz sekcja 4.3.

3.6 Wyświetlacz



- | | |
|--|--|
| 1. Pasek odniesienia kolorów | 10. Wskaźnik laserowy* |
| 2. Celownik punktowego pomiaru temperatury | 11. Przechwytywanie obrazu |
| 3. Odczyt punktowego pomiaru temperatury | 12. Znacznik wykrywacza ciepła† |
| 4. Pasek akumulatora | 13. Znacznik wykrywacza zimna† |
| 5. Tryb stosowania | 14. Przechwytywanie wideo |
| 6. Format pracy | 15. Ogniskowa |
| 7. Kompas* | 16. Tryb niskiej czułości |
| 8. Odczyt temperatury z wykrywacza zimna† | 17. Godzina i data |
| 9. Odczyt temperatury z wykrywacza ciepła† | 18. Ostrzeżenie o ogólnej awarii systemu |
| | 19. Ostrzeżenie o przegrzaniu |

† Tylko modele Mi-TIC 320 oraz S

* Tylko model Mi-TIC S

3.7 Rozpoczęcie pracy z urządzeniem

W opakowaniu znajdują się następujące elementy (patrz: Skrócona instrukcja obsługi):

- kamera z zamontowanym klipsem do kieszeni,
- stacja ładowująca,
- skrócona instrukcja obsługi,
- dwa zestawy akumulatorów,
- przewód USB,
- chowana smycz,
- zestaw do zasilania:
 - sieciowy przewód zasilający,
 - komplet zamiennych wtyczek,
 - samochodowy przewód zasilający (12 V),
- uniwersalna płyta montażowa do ładowarki z 2 śrubami mocującymi,
- klucz sześciokątny 3 mm (do przymocowania ładowarki do uniwersalnej płyty montażowej),
- klucz sześciokątny 2 mm (do przymocowania klipsa do kieszeni i pętli na smycz — tylko modele MI-TIC 320 oraz MI-TIC E).

Podstawowa obsługa

- Włączyć kamerę, krótko naciskając zielony przycisk.
- Po około 1 sekundzie na ekranie pojawi się obraz powitalny. (Obraz ten można zmienić: patrz sekcja 5.1). Po następnych kilku sekundach wyświetlacz pokaże obraz termowizyjny.
- Przez kolejne 5 sekund będzie wyświetlana godzina i data.
- Przed użyciem należy zawsze sprawdzić wskaźnik akumulatora, by stwierdzić, czy moc jest odpowiednia oraz upewnić się, że wyświetlany jest dobrej jakości obraz termowizyjny.
- Podczas używania kamera kalibruje się na bieżąco, by utrzymać dobrą wydajność i wysoką jakość obrazu. Podczas takiej rekaliibracji migawka wewnętrzna zamyka się, a obraz zostaje na chwilę zamrożony; w tym czasie wewnętrzny układ elektroniczny optymalizuje pracę sensora. Po pierwszym włączeniu kamery ma to miejsce dosyć często. Później jednak temperatura wewnętrzna kamery stabilizuje się i kalibracja jest wykonywana rzadziej.
- Aby wyłączyć kamerę, należy nacisnąć zielony przycisk i przytrzymać go przez 2 sekundy do momentu wyłączenia urządzenia.

3.8 Właściwości kamery

3.8.1 Tryby stosowania

Modele Mi-TIC E, E L, 320 oraz S mają maksymalnie siedem trybów stosowania:

POŻAR

Brak ikony

Używany do akcji gaśniczych i ratowniczych podczas dużych, w pełni rozwiniętych pożarów.

Skala szarości i kolorowa wyświetlająca ciepłe elementy na białą; zwiększona jasność, by obejmować zakres dynamiki miejsca zdarzenia. Koloryzacja jest nanoszona stopniowo przy temperaturach przekraczających 150°C / 300°F.



Pasek odniesienia kolorów jest podzielony na 4 części, co umożliwia szybką ocenę temperatury.

Koloryzacja jest stała i niezależna od trybu czułości kamery.

Szczegóły całego obrazu pozostają widoczne dzięki zmianom w jasności i nasyceniu kolorów.

Uwaga: kamera zawsze jest uruchamiana w trybie Pożar. Aby przewijać tryby stosowania w kamerach o 3 przyciskach, należy naciskać przycisk funkcyjny przypisany do nastawy trybów stosowania. Domyślnie wybrany jest centralny przycisk funkcyjny. Domyślnie włączone są tylko tryby Pożar i Badanie końcowe. Włączanie dodatkowych trybów stosowania: patrz sekcja 6.8.

Uwaga: krótkie naciśnięcie zielonego przycisku zawsze przywraca tryb kamery Pożar.

Kolor	Zakres °C	Zakres °F
Skala szarości	-40°C – 150°C	-40°F – 300°F
Żółty	150°C – 500°C	300°F – 930°F
Pomarańczowy	500°C – 600°C	930°F – 1100°F
Czerwony	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)

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC (patrz sekcja 3.10).

POŻAR PLUS



Używany do akcji gaśniczych i ratowniczych podczas dużych, w pełni rozwiniętych pożarów.

Skala szarości i kolorowa wyświetlająca ciepłe elementy na biało; zwiększona jasność, by obejmować zakres dynamiki miejsca zdarzenia. Koloryzacja jest nanoszona stopniowo przy temperaturach przekraczających 150°C / 300°F.



Pasek odniesienia kolorów jest podzielony na 4 części, co umożliwia szybką ocenę temperatury.

Koloryzacja jest stała i niezależna od trybu czułości kamery.

Szczegóły całego obrazu pozostają widoczne dzięki zmianom w jasności i nasyceniu kolorów.

Kolor	Zakres °C	Zakres °F
Skala szarości	-40°C – 150°C	-40°F – 300°F
Żółty	150°C – 500°C	300°F – 930°F
Pomarańczowy	500°C – 600°C	930°F – 1100°F
Czerwony	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)

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

BADANIE KOŃCOWE



Szuka gorących punktów po ugaszeniu pożaru.

Skala szarości wyświetlająca ciepłe elementy na biało; poszerzona, by obejmować zakres dynamiki miejsca zdarzenia. Kolor czerwony oznacza 2% najcieplejszych elementów na miejscu zdarzenia niezależnie od temperatury bezwzględnej.



Kolor żółty oznacza kolejne 5% najcieplejszych elementów na miejscu zdarzenia niezależnie od temperatury bezwzględnej.

Jeśli nie występują znacząco nagrzane obszary, nie widać koloru czerwonego ani żółtego.

Na pasku odniesienia kolorów nie ma skali temperatury.

Kolor	Zakres °C	Zakres °F
Czerwony	Najcieplejsze 2%	
Żółty	Kolejne najcieplejsze 5%	
Zakres dynamiki	-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)

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

SKAN ZEWNĘTRZNY



Służy do łatwej lokalizacji pożaru, gdy użytkownik stoi na zewnątrz budynku.

Skala szarości wyświetlająca ciepłe elementy na biało; poszerzona, by obejmować zakres dynamiki miejsca zdarzenia.

Ten tryb ma ograniczony zakres dynamiki 250°C / 480°F, więc koloryzacja pojawia się wcześniej — przy 80°C / 180°F.



Pasek odniesienia kolorów jest podzielony na 4 części, co umożliwia szybką ocenę temperatury.

Koloryzacja jest stała i niezależna od trybu czułości kamery.

Szczegóły całego obrazu pozostają widoczne dzięki zmianom w jasności i nasyceniu kolorów.

Kolor	Zakres °C	Zakres °F
Skala szarości	-40°C – 80°C	-40°F – 180°F
Żółty	80°C – 180°C	180°F – 360°F
Pomarańczowy – czerwony	180°C – 250°C	360°F – 480°F

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

INSPEKCJA



Używany do konserwacji zapobiegawczej, tj. sprawdzania sprzętu i budynków w celu zapobiegania pożarom.

Pełna skala kolorowa wyświetlająca ciepłe elementy na białą (czarny, niebieski, fioletowy, pomarańczowy, żółty i biały); poszerzona, by obejmować zakres dynamiki miejsca zdarzenia.



Na pasku odniesienia kolorów nie ma skali temperatury.

Szczegóły całego obrazu pozostają widoczne dzięki zmianom w jasności i nasyceniu kolorów.

Kolor	Zakres °C	Zakres °F
Zakres dynamiki	-40°C – 760°C (Mi-TIC E, E L)	-40°F – 1400°F (Mi-TIC E, E L)
	-40°C – 1100°C (Mi-TIC 320, S)	-40°F – 2000°F (Mi-TIC 320, S)

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

CIEPŁO NA BIAŁO



Używany do ogólnych poszukiwań; bez koloryzacji.

Skala szarości wyświetlająca ciepłe elementy na białą; poszerzona, by obejmować zakres dynamiki miejsca zdarzenia.



Na pasku odniesienia kolorów nie ma skali temperatury.

Szczegóły całego obrazu pozostają widoczne dzięki zmianom w jasności.

Kolor	Zakres °C	Zakres °F
Zakres dynamiki	-40°C – 760°C (Mi-TIC E, E L)	-40°F – 1400°F (Mi-TIC E, E L)
	-40°C – 1100°C (Mi-TIC 320, S)	-40°F – 2000°F (Mi-TIC 320, S)

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

ZAGINIENI



Wyszukuje ludzi w krajobrazie i budynkach lub na miejscu wypadku drogowego.

Skala szarości wyświetlająca ciepłe elementy na niebiesko; poszerzona, by obejmować ograniczony zakres dynamiki miejsca zdarzenia: od -40°C do 80°C (od -40°F do 180°F).



Na pasku odniesienia kolorów nie ma skali temperatury.

Szczegóły całego obrazu pozostają widoczne dzięki zmianom w jasności i nasyceniu kolorów.

Kolor	Zakres °C	Zakres °F
Niebieski	Najcieplejsze 10%	
Zakres dynamiki	-40°C – 80°C	-40°F – 180°F

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

3.8.2 Bezpośredni pomiar temperatury



W formacie pracy „TI BASIC PLUS” kamera pokazuje operatorowi średnią temperaturę punktu centralnego miejsca zdarzenia (określonego przez znaczniki celownika). Odczyt temperatury widnieje w prawym dolnym rogu wyświetlacza. System ma na celu umożliwienie operatorowi wykrywania zagrożeń takich jak gorące butle gazowe lub zbiorniki, a także śladów termicznych ludzi i obiektów oraz porównywania temperatur.

Pomiar temperatury może odbywać się w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita, co można ustawić za pomocą narzędzia konfiguracji Mi-TIC (patrz sekcja 6.2).

W trybie stosowania Pożar plus temperaturę punktową pokazuje także zielona kolumna obok skali odniesienia temperatury.

Uwagi:

- Kamera mierzy temperatury miejsca zdarzenia w zakresach: od -40°C / -40°F do 1100°C / 2000°F (Mi-TIC 320 oraz S); od -40°C / -40°F do 760°C / 1400°F (Mi-TIC E oraz E L).
- Aby odczyt był prawidłowy, mierzony obiekt musi obejmować całe znaczniki celownika.
- Jeśli temperatura jest wyższa niż wartość maksymalna, wyświetlacz pokaże czerwony tekst „760+C / 1400+F lub 1100+C / 2012+F”.
- Jeśli temperatura jest niższa niż wartość minimalna, wyświetlacz pokaże „----”.
- Różne typy materiałów emitują podczerwień w różny sposób. Ma to wpływ na dokładność odczytu temperatury. Zmiany może także powodować odległość od obiektu. Taki odczyt temperatury należy uznawać za sugestię, a nie za całkowicie pewny pomiar.

3.8.3 Trzy tryby czułości

Kamera Mi-TIC ma trzy (3) tryby czułości: Wysoki, Niski i Niski poszerzony. Takie poziomy zapewniają obraz termowizyjny obejmujący najszerszy możliwy zakres temperatur. Kamera Mi-TIC automatycznie przełącza się na optymalny poziom czułości. Jeśli nie jest to tryb wysokiej czułości, w lewym górnym rogu wyświetlacza pojawia się symbol pełnego zielonego trójkąta.

■ Tryb wysokiej czułości

W normalnych warunkach kamera Mi-TIC działa w trybie wysokiej czułości. Ten tryb generuje przejrzysty obraz o wysokim stopniu szczegółowości i niskim poziomie szumu. Zakres temperatury dla tego trybu to: od -40°C do 150°C (od -40°F do 302°F).

■ Tryb niskiej czułości



Kamera Mi-TIC automatycznie przełącza się na tryb niskiej czułości, jeśli wykryte zostaną wyższe temperatury. W lewym górnym rogu wyświetlacza pojawia się wtedy symbol małego zielonego trójkąta. Obraz pozostaje przejrzysty i szczegółowy, ale w chłodniejszych obszarach są widoczne szумы. Zakres temperatury dla tego trybu to: maks. 400°C (750°F).

■ Tryb poszerzony niskiej czułości



Kamera Mi-TIC automatycznie przełącza się na tryb poszerzony niskiej czułości, jeśli wykryte zostaną wyższe temperatury. W lewym górnym rogu wyświetlacza pojawia się wtedy symbol małego zielonego trójkąta. Obraz pozostaje przejrzysty i szczegółowy, ale w chłodniejszych obszarach są widoczne znaczne szумы. Zakres temperatury dla tego trybu to: maks. 1100°C / 2000°F (Mi-TIC 320 oraz S); 760°C / 1400°F (Mi-TIC E oraz E L).

3.8.4 Ogniskowa



Ogniskowa jest obsługiwana poprzez krótkie naciśnięcie lewego przycisku funkcyjnego. Po lewej stronie wyświetlacza pojawia się symbol ogniskowej — szkło powiększające.

Okno próbnego pomiaru temperatury także jest odpowiednio poszerzane.

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

3.8.5 Godzina i data



Po uruchomieniu urządzenia na górze ekranu przez 5 sekund wyświetla się godzina i data.

Format daty i godzinę można dostosować za pomocą narzędzia konfiguracji Mi-TIC (patrz sekcja 6.3).

3.8.6 Przechwytywanie obrazu



Można przechwycić do 1000 obrazów. Obrazy są przechowywane we wbudowanej pamięci kamery. Można je przeglądać i usuwać na kamerze lub po pobraniu na komputer (patrz sekcja 5).

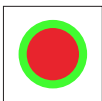
Aby przechwycić obraz, należy nacisnąć przycisk funkcyjny przypisany do tego zadania (konfiguracja przycisków funkcyjnych: patrz sekcja 6.9).

Po lewej stronie wyświetlacza LCD na chwilę pojawia się symbol przechwytywania obrazu. Wyświetlacz wskazuje liczbę pozostałych obrazów.

Kamera przechowuje obrazy w postaci skompresowanej w formacie .jpg.

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

3.8.7 Przechwytywanie wideo



Można przechowywać ponad 25 godzin wideo. Filmy wideo są przechowywane we wbudowanej pamięci kamery w formacie Motion JPEG w pliku .avi. Długość wideo wynosi maksymalnie 10 minut, by uprościć transfer plików na komputer. Kamera automatycznie rozpoczyna nowy plik co 10 minut.

Pliki wideo można skopiować na komputer za pomocą przewodu USB. 10 minut wideo to zwykle plik wielkości 100 MB.

Aby przechwycić wideo, należy nacisnąć przycisk funkcyjny przypisany do tego zadania (konfiguracja przycisków funkcyjnych: patrz sekcja 6.9).

Aby włączyć ciągłe przechwytywanie wideo, określane jako rejestracja w trybie „czarnej skrzynki”, należy użyć narzędzia konfiguracji Mi-TIC (patrz sekcja 6.5).

3.8.8 Zamrażanie obrazu

Zamrażanie obrazu pozwala strażakowi zatrzymać widoczny na ekranie obraz, aby przeanalizować go bardziej szczegółowo. Można przypisać to zadanie do krótkich i długich naciśnień przycisków funkcyjnych (konfiguracja przycisków funkcyjnych: patrz sekcja 6.9).

Po krótkim naciśnięciu obraz zostaje zamrożony do ponownego naciśnięcia przycisku lub do momentu, aż minie 15 sekund.

Po długim naciśnięciu obraz zostaje zamrożony do momentu zwolnienia przycisku.

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

3.8.9 Odtwarzanie obrazów

Odtwarzanie obrazów pozwala strażakom przejrzeć obrazy na miejscu zdarzenia.

W trybie odtwarzania obrazów działają następujące funkcje przycisków (konfiguracja przycisków funkcyjnych: patrz sekcja 6.9):

Lewy przycisk: naciśnięcie	Poprzedni obraz
Lewy przycisk: przytrzymanie	Przewinięcie w tył o 5 obrazów
Środkowy przycisk: naciśnięcie	Następny obraz
Środkowy przycisk: przytrzymanie	Przewinięcie w przód o 5 obrazów
Zielony przycisk	Powrót do normalnego trybu pracy (tryb TI BASIC)

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

3.8.10 Odtwarzanie wideo

Odtwarzanie wideo pozwala strażakom przejrzeć filmy na miejscu zdarzenia.

W trybie odtwarzania wideo filmy są włączane automatycznie oraz działają następujące funkcje przycisków (konfiguracja przycisków funkcyjnych: patrz sekcja 6.9):

Lewy przycisk: naciśnięcie krótkie	Ponowne odtworzenie bieżącego filmu
Lewy przycisk: naciśnięcie dwukrotne (w ciągu 3 sekund)	Poprzedni film
Lewy przycisk: przytrzymanie	Przewinięcie w tył o 5 filmów
Środkowy przycisk: naciśnięcie	Następny film
Środkowy przycisk: przytrzymanie	Przewinięcie w przód o 5 filmów
Zielony przycisk	Powrót do normalnego trybu pracy (tryb TI BASIC)

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

3.8.11 Wskaźnik laserowy



Wbudowany wskaźnik laserowy pomaga strażakom komunikować się podczas identyfikacji gorących punktów (konfiguracja przycisków funkcyjnych: patrz sekcja 6.9)*.

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

Z uwagi na bezpieczeństwo laser gaśnie po 10 sekundach.

* Tylko model Mi-TIC S.

3.8.12 Rejestracja wideo w trybie „czarnej skrzynki”



Rejestracja wideo w trybie „czarnej skrzynki” pozwala na ciągłą pracę funkcji przechwytywania wideo (patrz sekcja 3.8.7). Po aktywacji kamera będzie dokonywać ciągłej rejestracji i zapisu wideo przez ponad 25 godzin. Po zapelnieniu nośnika danych najstarsze nagrania są usuwane, po 30 minut naraz, aby umożliwić kontynuowanie zapisu.

Podczas rejestracji wideo w trybie „czarnej skrzynki” funkcje przechwytywania obrazu, przechwytywania wideo, odtwarzania obrazów i odtwarzania wideo są wyłączone.

3.8.13 Kompas elektroniczny



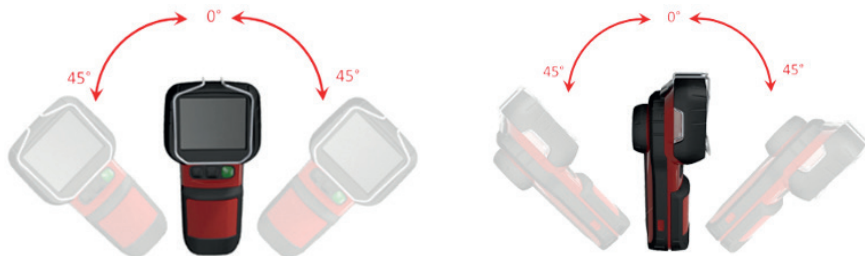
Kompas elektroniczny zapewnia lepszą orientację na miejscu zdarzenia, wyświetlając kierunki N, NE, E, SE, S, SW, W lub NW, w zależności od strony, w którą skierowana jest kamera*.

* Tylko model Mi-TIC S.

Funkcję elektronicznego kompasu można włączyć za pomocą narzędzia konfiguracji Mi-TIC (patrz sekcja 6.6).

Uwaga: gdy kompas będzie włączony, będzie wyświetlany wyłącznie we wszystkich trybach kolorystycznych formatu pracy „TI BASIC PLUS”. Nie będzie on wyświetlany po uruchomieniu kamery w formacie pracy „TI BASIC”. Jednak zostanie wyświetlony po wybraniu trybu kolorystycznego „TI BASIC PLUS”. Kompas zniknie z wyświetlacza po naciśnięciu zielonego przycisku lub wybraniu trybu kolorystycznego „TI BASIC”.

Kompas działa także w odchyleniu do 45 stopni od pionu w obu osiach.



Gdy kamera zostanie przechylona o więcej niż 45 stopni, wyświetlacz pokaże symbol przechylenia  zamiast nagłówka.

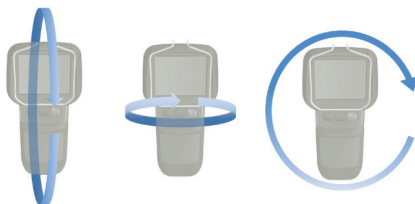
Kompas kamery należy skalibrować dla każdego akumulatora, by zrekomensować ewentualne przesunięcia magnetyczne.

Gdy kompas wymaga kalibracji, wyświetlacz pokazuje symbol kalibracji .

Należy wtedy obrócić kamerę we wszystkich osiach, jak pokazano po prawej.

Gdy kalibracja zostanie pomyślnie ukończona, nagłówek będzie przez 10 sekund wyświetlany na żółto, a potem wróci do standardowej wersji zielonej.

Te ustawienia zostaną zapisane. Zatem po ponownym uruchomieniu kamery kompas zostanie wyświetlony od razu.



Jeśli podczas użytkowania kompas zostanie obrócony we wszystkich osiach i zostanie wykonana kompletna kalibracja, kompas zapisze tę nową kalibrację i zaświeci się na żółto przez 10 sekund.

Jeśli podczas użytkowania kompas wydaje się pracować niedokładnie, można wykonać tę procedurę rekalkibracji, by zapewnić jego dokładne działanie.

Ostrzeżenie:

Dokładność kompasu magnetycznego zależy od poprawnej kalibracji oraz izolacji od zewnętrznych zakłóceń magnetycznych. Zakłócenia mogą wywołać m.in. konstrukcje z miękkiego żelaza i urządzenia elektryczne. Kompas należy stosować wyłącznie jako urządzenie pomocnicze, a nie jako główne urządzenie nawigacyjne (konfiguracja przycisków funkcyjnych: patrz sekcja 6.6).

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).



1025°C



20°C

3.8.14 Wykrywacz ciepła i wykrywacz zimna*

Czerwony krzyżyk natychmiast wskazuje najcieplejszą część miejsca zdarzenia. Można wyświetlić temperaturę najcieplejszej części.

Niebieski krzyżyk natychmiast wskazuje najzimniejszą część miejsca zdarzenia. Można wyświetlić temperaturę najzimniejszej części.

* Tylko modele Mi-TIC 320 oraz S

Wyświetlaną temperaturę można skonfigurować tak, by była to temperatura z wykrywacza lub ze standardowego punktu centralnego.

Kamerę można skonfigurować tak, by wyświetlać wykrywacz ciepła, wykrywacz zimna lub oba wykrywacze jednocześnie. Można ustawić ich przewijanie naciśnięciem przycisku za pomocą narzędzia konfiguracji Mi-TIC (patrz sekcja 6.7).

Ta funkcja jest częścią formatu pracy TI BASIC PLUS (patrz sekcja 3.10).

3.9 Piktogramy ostrzegawcze wyświetlacza

Kamera Mi-TIC ma wbudowany system sterowania i ostrzegania użytkownika, który opiera się na zaawansowanym mikroprocesorze. Oprócz kontroli pracy automatycznej kamery w celu zapewnienia najlepszych możliwych obrazów w każdej chwili, system sterowania pokazuje na wyświetlaczu następujące piktogramy mające ostrzec użytkownika przed określonymi sytuacjami:

3.9.1 Ostrzeżenie o przegrzaniu



Temperatura wewnętrzna kamery przekracza zakres prawidłowego działania. Należy wyłączyć kamerę, by ją ostudzić i uniknąć trwałych uszkodzeń.

Jeśli użytkownik zignoruje to ostrzeżenie i nadal będzie używać kamery w bardzo wysokich temperaturach, symbol ostrzegawczy zacznie migać.

Gdy ostrzeżenie o przegrzaniu miga, kamera jest bardzo blisko swej bezwzględnej granicy działania, a obraz będzie się stopniowo pogarszać. Użytkownik musi wtedy usunąć urządzenie z miejsca o wysokiej temperaturze otoczenia. W przeciwnym razie urządzenie może ulec trwałemu uszkodzeniu. Zignorowanie tego poziomu ostrzeżenia może skutkować poważnym uszkodzeniem systemu i unieważnić gwarancję.

3.9.2 Ostrzeżenie o ogólnej awarii systemu



System sterowania wykrył błąd wewnętrzny kamery. Należy wyłączyć kamerę na 5 minut i włączyć ją ponownie. Jeśli symbol ostrzegawczy jest nadal widoczny lub znów się pojawi, należy skontaktować się ze swoim przedstawicielem Avon Protection.

Zignorowanie tego poziomu ostrzeżenia może skutkować poważnym uszkodzeniem systemu i unieważnić gwarancję.

3.10 NFPA 1930 (1801), WYD. 2025 Formaty pracy według „TI BASIC” oraz „TI BASIC PLUS”



Po włączeniu kamera Mi-TIC jest uruchamiana w trybie Pożar i jest zgodna z wymaganiami formatu pracy „TI BASIC” według NFPA, który zapewnia barwne obrazowanie termowizyjne.

Krótkie naciśnięcie zielonego przycisku także przywraca ten format pracy kamery.

Niektóre właściwości kamery wykraczają poza zakres trybu „TI BASIC” NFPA; po ich uruchomieniu w lewym dolnym rogu wyświetlacza pojawia się pokazany tutaj symbol „+”. Funkcje te są włączane przez naciśnięcie jednego z czarnych przycisków funkcyjnych na kamerze o 3 przyciskach.

Funkcje „TI BASIC PLUS” kamery Mi-TIC są następujące:

- Tryb stosowania Pożar plus opisany w sekcji 3.8.1
- Tryb stosowania Badanie końcowe opisany w sekcji 3.8.1
- Tryb stosowania Skan zewnętrzny opisany w sekcji 3.8.1
- Tryb stosowania Inspekcja opisany w sekcji 3.8.1
- Tryb stosowania Ciepło na biało opisany w sekcji 3.8.1
- Tryb stosowania Zaginieni opisany w sekcji 3.8.1
- Bezpośredni pomiar temperatury opisany w sekcji 3.8.2
- Trzy tryby czułości opisane w sekcji 3.8.3
- Ogniskowa opisana w sekcji 3.8.4
- Godzina i data opisane w sekcji 3.8.5
- Przechwytywanie obrazu opisane w sekcji 3.8.6
- Przechwytywanie wideo opisane w sekcji 3.8.7
- Zamrażanie obrazu opisane w sekcji 3.8.8
- Odtwarzanie obrazów opisane w sekcji 3.8.9
- Odtwarzanie wideo opisane w sekcji 3.8.10
- Wskaźnik laserowy opisany w sekcji 3.8.11
- Rejestracja wideo w trybie „czarnej skrzynki” opisana w sekcji 3.8.12
- Kompas elektroniczny opisany w sekcji 3.8.13
- Wykrywacz ciepła i wykrywacz zimna opisane w sekcji 3.8.14

Funkcje przycisków można zmieniać lub usuwać za pomocą narzędzia konfiguracji Mi-TIC opisanego w sekcji 6.

3.11 Wskazówki dotyczące obsługi

■ Interpretacja obrazu — temperatury względne

Wyświetlany obraz to po prostu czarno-biała ilustracja energii podczerwonej trafiającej na soczewkę. Kamera wyświetla różnice temperatur względnych między poszczególnymi obiektami a ich otoczeniem niezależnie od ogólnej temperatury otoczenia.

Kamera jest skonfigurowana tak, aby wyświetlać obiekty w różnych odcieniach od czerni (obiekty chłodne) do bieli (obiekty ciepłe). Na przykład w pomieszczeniu, w którym panuje temperatura 20°C (68°F), zimny napój będzie czarny, a gorący grzejnik będzie biały. W pomieszczeniu, w którym panuje temperatura 250°C (482°F), ten sam gorący grzejnik może być jednak ciemniejszy niż np. palące się materiały. W zależności od wybranego trybu stosowania obraz może być pokolorowany tak, by odzwierciedlać faktyczną temperaturę (tryby: Pożar, Pożar plus i Skan zewnętrzny) bądź temperaturę względną (tryby: Badanie końcowe, Inspekcja, Ciepło na biało i Zaginieni).

■ Identyfikacja pożaru i gorących punktów

Kamera pokazuje strefy bardzo wysokiej temperatury jako białe lub czerwone elementy obrazu. Po wykryciu wystarczającego ciepła, np. rozległego pożaru, kamera automatycznie przejdzie w tryb niskiej czułości. Poszerzy to jej zakres dynamiki, a otaczające obiekty nadal będą wyraźnie widoczne.

■ Ukryte pożary

Pożar może tlić lub rozwinąć się za drzwiami, w kanałach wentylacyjnych albo we wnękach ścian lub podłóg. Operator kamery powinien w takich okolicznościach wypatrywać obszarów, które wydają się bielsze niż ich otoczenie. Tryb badania końcowego jest wtedy szczególnie przydatny, gdyż najcieplejsze obszary staną się czerwone.

Na przykład pożar za drzwiami sprawi, że drzwi będą bielsze od ich tła. Biały obszar na ciemnej ścianie może wskazywać na pożar za ścianą.

■ Poszukiwanie osób i obiektów

Kamera nie wykrywa wyłącznie pożarów. W wielu przypadkach strażacy używają jej do poszukiwania ofiar i niebezpiecznych przedmiotów (takich jak zbiorniki z paliwem czy butle gazowe) oraz wspomagania poruszania się w miejscach ciemnych lub zadymionych.

■ Czystość obrazu

Ostrość i czystość obrazu zależy od temperatury miejsca zdarzenia i obiektów znajdujących się w polu widzenia. Zimny pokój emituje mało energii podczerwonej, więc wykrywanych jest mniej szczegółów, niż w ciepłym otoczeniu, gdzie obiekty emitują dużo energii. Ogólnie rzecz biorąc, im cieplejsze jest miejsce zdarzenia, tym wyższy jest kontrast termiczny, więc obraz jest bardziej szczegółowy.

■ Warstwy ciepłe w przestrzeniach zamkniętych

Podczas dużego pożaru w górnej części przestrzeni zamkniętej może nagromadzić się warstwa gorących gazów. Próba używania kamery w tej gorącej warstwie da obraz, na którym nie będą widoczne szczegóły. Obniżenie kamery tak, by obejmowała obszar pod tą warstwą, pozwoli uzyskać czystszy obraz miejsca przed strażakiem.

■ Okna i powierzchnie polerowane

Szkoło nie jest przeźierne dla energii podczerwonej o fali długiej, więc operator kamery nie może zobaczyć, co znajduje się za oknem. Białe okno oznacza, że samo okno jest względnie ciepłe i może się za nim znajdować pożar. W normalnych warunkach widzimy na szkłe odbicia. Kamera również może wykryć odbicia podczerwone na szkłe, lustrach i polerowanych lub malowanych powierzchniach. Należy zwrócić uwagę na to, czy oglądany obraz nie jest jedynie odbiciem. Doświadczenie pozwala operatorowi pewniej oceniać obraz.

■ Kontrola strumieni wody

Strumień wody z węża strażackiego widziane przez kamerę będą czarne w porównaniu do tła. Kontrolę i kierunek strumienia wody można monitorować za pomocą kamery, która pokazuje jego przepływ oraz wpływ na pożar. Jeśli stosowana jest kurtyna wodna, może być konieczne jej chwilowe wyłączenie, by zobaczyć skutki wywierane przez strumień na pożar.

■ Rodzaje dymu

Kamera zapewnia widoczność przez wszystkie rodzaje dymu i pary.

■ Czyszczenie soczewki podczas pracy

Soczewka kamery, tak jak wizjer maski aparatu powietrznego, może zabrudzić się podczas użytkowania. W razie konieczności soczewkę można oczyścić za pomocą rękawiczki lub szmatki.

4.0 AKUMULATORY I ŁADOWANIE

Kamera MI-TIC jest kompatybilna z zestawami akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych MI-TIC oraz zestawem baterii alkalicznych AA. Te typy akumulatorów/baterii zapewniają zasilanie kamery przez ponad 4 godziny, niezależnie od trybu pracy (np. rejestracji wideo). Akumulatory należy całkowicie naładować przed pierwszym użyciem.



Standardowe zestawy akumulatorów

Typowe czasy pracy akumulatorów/baterii są następujące:

Zestawy akumulatorów	ARG_MI_BLR ARG_MI_BLY ARG_MI_BLB
Pojemność	1800 mAh
Czas pracy w kamerze Mi-TIC E L oraz S	Do 4 h
Czas pracy w kamerze Mi-TIC E oraz 320	Ponad 4 h
Bezpieczne działanie w obszarach niebezpiecznych (UL 121201)	TAK

Zestaw baterii alkalicznych „AA”	ARG_MI_BAA ARG_MI_YAA
Pojemność	7 × LR6
Czas pracy w kamerze Mi-TIC E L oraz S	Do 4 h
Czas pracy w kamerze Mi-TIC E oraz 320	Do 4,5 h
Bezpieczne działanie w obszarach niebezpiecznych (UL 121201)	NIE

Czas pracy częściowo naładowanych akumulatorów jest proporcjonalnie krótszy. Przed użyciem podczas akcji należy zawsze upewnić się, że zasilanie jest odpowiednie.

Czas pracy baterii „AA” będzie zależeć od jakości użytych baterii.

Użytkowanie w bardzo niskich temperaturach także skraca czas pracy akumulatorów/baterii.

Użycie akumulatorów ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY, ARG_MI_BLB, ARG_MI_BLPN-2 oraz ARG_MI_BLPYN-2 w starszych typach kamer Mi-TIC może wymagać aktualizacji oprogramowania, by akumulatory zostały poprawnie rozpoznane. Oprogramowanie jest dostępne na stronie internetowej Avon Protection. Jego aktualizację pokazano na str. 41.

4.1 Wskazania ładowarki



Brak zasilania lub brak akumulatora/ baterii



Ładowanie



Akumulator całkowicie naładowany



Akumulator zbyt ciepły/zimny do ładowania lub inna usterka

4.2 Wskaźnik czasu pracy akumulatorów

Standardowe zestawy akumulatorów

MI-TIC E i MI-TIC 320	MI-TIC E L i MI-TIC S	
Pełna moc (zielony) Okolo 4 godzin (we wszystkich dostępnych trybach i typach kamer).	Pełna moc (zielony) Okolo 4 godzin (we wszystkich dostępnych trybach i typach kamer).	
< 75% mocy (zielony) Okolo 2,5 godziny	< 75% mocy (zielony) Okolo 2,5 godziny	
< 50% mocy (pomarańczowy) Okolo 1,65 godziny	< 50% mocy (pomarańczowy) Okolo 1,65 godziny	
< 25% mocy (czerwony) Okolo 0,85 godziny	< 25% mocy (czerwony) Okolo 0,85 godziny	
Niska moc (miga na czerwono) 10–0 min	Niska moc (miga na czerwono) 10–0 min	

Zestaw baterii alkalicznych „AA”

MI-TIC E i MI-TIC 320	MI-TIC E L i MI-TIC S	
Pełna moc (zielony) Okolo 4,5 godziny (we wszystkich dostępnych trybach)	Pełna moc (zielony) Okolo 4,5 godziny (we wszystkich dostępnych trybach)	
75% mocy (zielony) Okolo 3 godzin (we wszystkich dostępnych trybach)	75% mocy (zielony) Okolo 3 godzin (we wszystkich dostępnych trybach)	
50% mocy (pomarańczowy) Okolo 2 godzin (we wszystkich dostępnych trybach)	50% mocy (pomarańczowy) Okolo 2 godzin (we wszystkich dostępnych trybach)	
25% mocy (czerwony) Okolo 1 godzina (we wszystkich dostępnych trybach)	25% mocy (czerwony) Okolo 1 godzina (we wszystkich dostępnych trybach)	
Niska moc (miga na czerwono) 15–0 min	Niska moc (miga na czerwono) 15–0 min	

4.3 Stacja ładowująca Mi-TIC: instalacja na powierzchni nieruchomej / w pojeździe

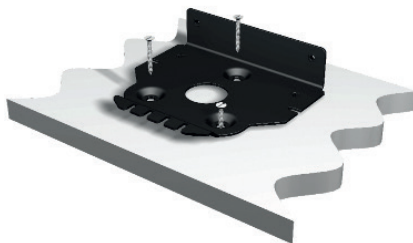
Stacja ładowująca Mi-TIC może być zamontowana na dowolnej powierzchni poziomo lub pionowo za pomocą uniwersalnej płyty montażowej i śrub mocujących dostarczanych wraz z kamerą. Uwaga: zestaw NIE zawiera elementów mocujących płytę montażową do powierzchni.

Można na stałe połączyć szeregowo maksymalnie sześć (6) stacji ładowujących. Trzeba wówczas bardzo starannie wybrać źródło zasilania, bezpieczniki i przewody, które wytrzymają takie obciążenie (patrz sekcja 4.3.3).

4.3.1 Pojedyncza ładowarka: montaż poziomy

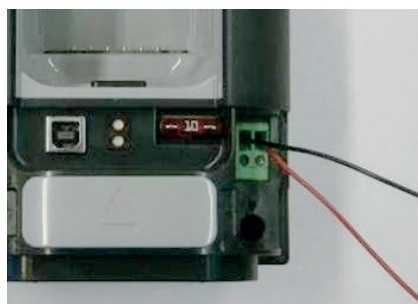
- Stacja ładowująca,
- uniwersalna płyta montażowa,
- klucz sześciokątny 3 mm,
- śruby mocujące M4 × 30 (2),
- czerwony i czarny kabel 20 AWG lub większy (tylko dla pojedynczej ładowarki) (brak w zestawie),
- mały śrubokręt płaski (brak w zestawie),
- duży śrubokręt płaski (brak w zestawie).

1. Zaznaczyć miejsca otworów, używając uniwersalnej płyty montażowej jako szablonu. Wywiercić otwory.
2. Przymocować płytę montażową do wybranej powierzchni poziomej, używając odpowiednich elementów mocujących.
3. Zdjąć płytkę przednią stacji ładowającej, używając małego, płaskiego narzędzia (np. śrubokręta), jak pokazano na ilustracji.

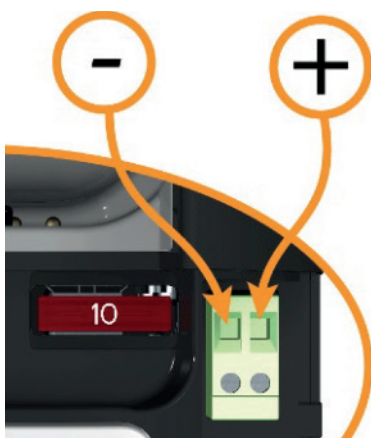




4. Zaczepić stację ładującą o uniwersalną płytę montażową.
5. Przymocować stację ładującą do uniwersalnej płyty montażowej za pomocą śrub mocujących M4 × 30, używając klucza sześciokątnego 3 mm, jak pokazano na ilustracji.



6. Podłączyć do odpowiedniego źródła 12 V / 24 V 2 A, które musi mieć bezpieczniki właściwe dla okablowania wejściowego. Można użyć dowolnego z tych dwóch złączy.



7. Ponownie założyć płytkę przednią na stację ładującą.

4.3.2 Pojedyncza ładowarka: montaż pionowy

Procedura montażu jest taka sama, jak dla powierzchni poziomej.

4.3.3 Instalacja elektryczna szeregową (stałą)



Można połączyć szeregowo maksymalnie sześć (6) stacji ładujących. Płyty montażowe są zaprojektowane tak, by można było montować je jedną obok drugiej, jak pokazano powyżej.

Do podłączenia należy użyć wyłącznie zielonych złączy zasilania zlokalizowanych pod zdejmowaną osłoną przednią. Szeregowy obwód zasilania zawiera wymienny bezpiecznik 10 A, który także znajduje się pod zdejmowaną osłoną przednią.



1. Przymocować uniwersalne płyty montażowe według potrzeb.
2. Zdjąć płytki przednie stacji ładujących, które mają być podłączone.
3. Zaczepić stacje ładujące o uniwersalne płyty montażowe.
4. Przymocować stacje ładujące do uniwersalnych płyt montażowych za pomocą śrub mocujących M4 × 30, używając klucza sześciokątnego 3 mm.



5. Połączyć zaciski tak, jak pokazano na ilustracji, używając kabla 16 AWG. Zaciski dodatnie muszą być ze sobą połączone. Zaciski ujemne także muszą być ze sobą połączone.
6. Ponownie założyć płytki przednie na stacje ładujące.

Uwaga: Nie używać tylnego złącza zasilania w konfiguracji szeregowej. Zasilanie musi być dostarczane tylko przez przednie złącza stałe.

Wejściowe okablowanie zasilające i źródło zasilania wymagają odpowiednich bezpieczników lub podobnego ograniczenia mocy. Jeśli podłączanych jest mniej niż 6 ładowarek, należy przewidzieć 2 A na każdą stację ładującą w układzie 12 V.

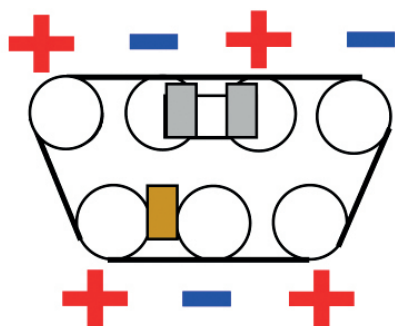
Bezpiecznik wejściowy powinien być zdemonstowany przed zainstalowaniem połączenia szeregowego ładowarek lub pracą nad nim.

Wszystkie instalacje stałe powinien wykonywać wykwalifikowany elektryk. Należy upewnić się, że okablowanie jest odpowiednio zabezpieczone i chronione przed uszkodzeniem mechanicznym.

4.4 Zestawy baterii alkalicznych „AA” (ARG_MI_BAA oraz ARG_MI_YAA)

Akcesoria Mi-TIC do zestawów baterii „AA” (ARG_MI_BAA oraz ARG_MI_YAA) pozwalają na zasilanie kamery jednorazowymi bateriami „AA”.

Zestaw baterii „AA” (baterie nie są zawarte w zestawie)



Należy skierować bieguny baterii w odpowiednią stronę.

Należy używać tylko zalecanego typu baterii alkalicznych „AA” (LR6), np. Panasonic LR6X.

OSTRZEŻENIA:

- Zestawy baterii ARG_MI_BAA oraz ARG_MI_YAA nie są certyfikowane jako iskrobezpieczne, więc nie wolno ich używać w atmosferze potencjalnie palnej lub wybuchowej.
- Zestawy baterii ARG_MI_BAA oraz ARG_MI_YAA nie są zatwierdzonymi akcesoriami według normy NFPA 1930 (1801), WYD. 2025.
- Korzystając z dowolnych baterii wraz z zestawami ARG_MI_BAA lub ARG_MI_YAA, należy przestrzegać wszystkich instrukcji użytkownika.
- Należy używać wyłącznie ogniw typu LR6 (alkalicznych).

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

- Nie wolno mieszać różnych typów baterii. Należy wymieniać wszystkie 7 baterii naraz.
- Używanie innych typów baterii skutkuje niedokładnym wskazaniem pozostałego czasu pracy.
- Czas pracy baterii jest skrócony w niskich temperaturach.
- Nie umieszczać kamery w stacji ładującej wraz z podpiętym zestawem ARG_MI_BAA lub ARG_MI_YAA, gdyż kamera nie będzie pasować.
- **Zignorowanie tego zakazu może skutkować obrażeniami lub śmiercią.**

5.0 PODŁĄCZANIE KAMERY DO KOMPUTERA

Kamera ma wbudowaną pamięć, dzięki której możliwe są następujące działania:

- zmiana obrazu startowego,
- przechowywanie obrazów,
- przechowywanie wideo,
- przechowywanie informacji diagnostycznych kamery,
- aktualizacja oprogramowania kamery,
- przechowywanie kopii oprogramowania — narzędzia konfiguracji Mi-TIC (patrz sekcja 6),
- przechowywanie kopii instrukcji obsługi.

5.1 Zmiana obrazu startowego

Do kamery można wgrać własny obraz startowy w następujący sposób.

1. Wygenerować na komputerze plik obrazu w następującym formacie:

Nazwa:	Splash.bmp
Format pliku:	Mapa bitowa
Wymiary (szer. × wys.):	320 × 240 pikseli
Głębina bitowa	24 bity
Rozmiar pliku:	230 454 bajty

Zaleca się utworzyć plik obrazu w programie MS Paint.

2. Włączyć kamerę.
3. Podłączyć kamerę do komputera za pomocą stacji ładującej Mi-TIC i dostarczonego w zestawie przewodu USB.
4. Komputer powinien rozpoznać kartę pamięci jako „urządzenie pamięci masowej” i otworzyć okno eksploratora plików.
5. Skopiować plik obrazu z komputera do katalogu głównego „ARGUS TIC”.
6. Zamknąć okno.
7. Na komputerach z systemem MS Windows® zaleca się wybranie opcji bezpiecznego usuwania urządzenia przed odłączeniem kamery.
8. Wyjąć kamerę ze stacji ładującej Mi-TIC.
9. Wyłączyć kamerę i włączyć ją ponownie. Kamera wczyta nowy plik obrazu, gdy się włączy.
10. Zaczekać, aż zniknie wyświetlana informacja o statusie.
11. Wyłączyć kamerę i włączyć ją ponownie. Nowy ekran powitalny pokaże się po jej uruchomieniu.

Przechowywać kopię pliku obrazu na komputerze. Kamera zmieni nazwę pliku obrazu na karcie pamięci na XSPLASH.BMP po jego pomyślnym wgraniu do kamery.

Jeśli ekran powitalny nie wgra się do kamery, zmieni ona nazwę obrazu na ERRSPLASH.BMP. Przy przestrzeganiu powyższych wytycznych własny obraz startowy użytkownika może zostać wgrany do kamery.

5.2 Kopiowanie zawartości karty pamięci na komputer

Obrazy i filmy można kopiować na komputer w następujący sposób:

- 1. Włączyć kamerę.
- 2. Podłączyć kamerę do komputera za pomocą stacji ładującej Mi-TIC i dostarczonego w zestawie przewodu USB.
- 3. Komputer powinien rozpoznać kartę pamięci jako „urządzenie pamięci masowej”. Jeśli okno eksploratora nie otworzy się automatycznie, należy wybrać „Mój komputer”, by zlokalizować kartę pamięci.
- 4. Z tego okna można kopiować pliki do katalogów na komputerze.
- 5. Zamknąć okno.
- 6. Wyjąć kamerę ze stacji ładującej Mi-TIC.

Struktura folderów pamięci kamery

 ARGUS TIC		
 Obrazy		
 I00023	A0002300.jpg A0002301.jpg A0002302.jpg	Każdy katalog może zawierać maks. 100 obrazów. Łącznie maks. 1000 obrazów.
 I00024		
 I00025		
 Wideo		
 V00017	A0001700.avi A0001700.avi A0001700.avi	Każdy katalog może zawierać maks. 100 filmów.
 V00018		
 V00019		
Mlnnnnnn.txt		Plik diagnostyczny Narzędzie konfiguracji Instrukcja obsługi
Mi-TicConfig.exe		
Mi-TicManual.pdf		

5.3 Plik diagnostyczny

Plik diagnostyczny znajduje się w katalogu głównym „ARGUS TIC” na karcie pamięci. Nazwa pliku to:

MIInnnnnn.txt

(nnnnnn to numer seryjny kamery)

Plik diagnostyczny zawiera informacje o kamerze, które mogą być przydatne dla firmy Avon Protection podczas diagnozy usterek kamery. Firma Avon Protection może poprosić o skopiowanie tego pliku z karty pamięci na komputer i przesłanie go do niej pocztą elektroniczną w celu ustalenia usterki.

5.4 Aktualizacja oprogramowania kamery

1. Upewnić się, że wskaźnik akumulatorów kamery Mi-TIC pokazuje minimum 2 paski.
2. Podłączyć kamerę Mi-TIC do komputera za pomocą stacji ładującej i złącza USB.
3. Otworzyć pobrany plik zip w Eksploratorze Windows.
4. Kamera Mi-TIC powinna pojawić się po lewej stronie Eksploratora Windows jako „ARGUS TIC”.
5. Przeciągnąć i upuścić zawartość pobranego pliku zip do „ARGUS TIC”.
6. Wysunąć kamerę Mi-TIC ze stacji ładującej i uruchomić ją ponownie. Aktualizacja powinna nastąpić podczas ponownego uruchamiania.
7. Aby sprawdzić, czy aktualizacja oprogramowania powiodła się, należy umieścić kamerę Mi-TIC w stacji ładującej i podłączyć ją do komputera za pomocą dostarczonego w zestawie przewodu USB. Po podłączeniu na kamerze Mi-TIC pojawi się ekran informacyjny z najnowszymi wersjami „DSP” i „ARM”.

6.0 OPROGRAMOWANIE KONFIGURACYJNE

Narzędzie konfiguracji Mi-TIC jest dostarczane we wbudowanej pamięci kamery.

Narzędzie konfiguracji działa na komputerach z systemem Windows XP / Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10. Pozwala to użytkownikowi wykonać następujące zadania:

- ustawić jednostkę temperatury: °C lub °F,
- ustawić format godziny i daty oraz zsynchronizować godzinę i datę z komputerem,
- włączyć rejestrację wideo w trybie „czarnej skrzynki”,
- włączyć kompas elektroniczny (tylko model Mi-TIC S),
- włączyć wykrywacz ciepła i wykrywacz zimna (tylko modele Mi-TIC S oraz Mi-TIC 320),
- dostosować działanie przycisków funkcyjnych kamery, by obsługiwać:
 - ogniskową,
 - tryby stosowania: Pożar plus, Badanie końcowe, Skan zewnętrzny, Inspekcja, Ciepło na białą oraz Zaginięci,
 - zamrażanie obrazu,
 - przechwytywanie obrazu,
 - przechwytywanie wideo,
 - odtwarzanie obrazów,
 - odtwarzanie wideo,
 - wskaźnik laserowy (tylko model Mi-TIC S),
 - wykrywacz ciepła (tylko modele Mi-TIC S oraz Mi-TIC 320),
 - wykrywacz zimna (tylko modele Mi-TIC S oraz Mi-TIC 320).

6.1 Uruchamianie narzędzia konfiguracji

Aby uruchomić oprogramowanie, należy podłączyć kamerę Mi-TIC do komputera za pomocą stacji ładującej Mi-TIC i dostarczonego w zestawie przewodu USB. Kamera zostanie rozpoznana jako dysk wymienny. Przejdź do dysku wymiennego i otwórz go.

Uwaga: jeśli kamera nie zostanie rozpoznana jako dysk wymienny, należy sprawdzić, czy jest podłączona do komputera i poprawnie umieszczona w stacji ładującej, a następnie wyłączyć kamerę i włączyć ją ponownie.

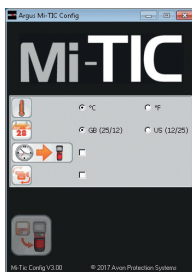
Uruchomić plik „Mi-TicConfig.exe”.

Typ kamery zostanie rozpoznany automatycznie.

Plik „Mi-TicConfig.exe” musi być zawsze uruchamiany na kamerze.

Nie kopiować na komputer!

Komputer hosta musi zezwalać na zapisywanie danych na urządzeniu USB, tzn. kamerze.



Kamery z jednym przyciskiem



Kamery z trzema przyciskami: Mi-TIC E oraz E L



Kamery Mi-TIC S oraz 320

6.2 Ustawianie jednostek temperatury

Wybrać „°C” lub „°F”, a następnie kliknąć przycisk „Zapisz zmianę”. Wysunąć kamerę ze stacji ładującej. Poczekać 10 sekund, aż nowe ustawienia zostaną zapisane. Nowe ustawienia zostaną włączone.



6.3 Ustawianie formatu godziny i daty

Wybrać „GB” (format brytyjski) lub „US” (format amerykański), a następnie kliknąć przycisk „Zapisz zmiany”. Wysunąć kamerę ze stacji ładującej. Począkać 10 sekund, aż nowe ustawienia zostaną zapisane. Nowe ustawienia zostaną włączone.



6.4 Synchronizacja godziny i daty z komputerem

Zaznaczyć pole „Synchronizuj godzinę i datę”, a następnie kliknąć przycisk „Zapisz zmiany”. Wysunąć kamerę ze stacji ładującej. Począkać 10 sekund, aż nowe ustawienia zostaną zapisane. Nowe ustawienia zostaną włączone.



6.5 Rejestracja wideo w trybie „czarnej skrzynki”

Zaznaczyć pole „Rejestracja wideo w trybie czarnej skrzynki”, a następnie kliknąć przycisk „Zapisz zmiany”. Wysunąć kamerę ze stacji ładującej. Począkać 10 sekund, aż nowe ustawienia zostaną zapisane. Nowe ustawienia zostaną włączone.

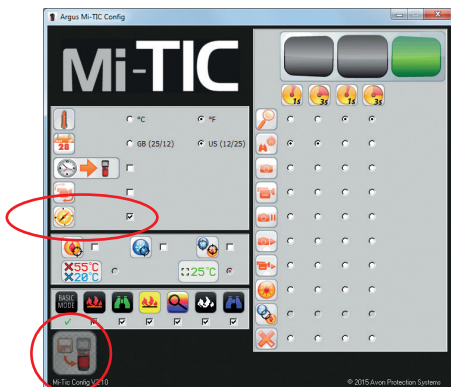
Uwaga: gdy rejestracja wideo w trybie „czarnej skrzynki” jest włączona, funkcje przechwytywania obrazu, nagrywania wideo i odtwarzania obrazów są wyłączone.



6.6 Kompas elektroniczny

Zaznaczyć pole „Kompas elektroniczny”, a następnie kliknąć przycisk „Zapisz zmiany”. Wysunąć kamerę ze stacji ładującej. Począkać 10 sekund, aż nowe ustawienia zostaną zapisane. Nowe ustawienia zostaną włączone.

Uwaga: gdy kompas będzie włączony, będzie wyświetlany wyłącznie we wszystkich trybach kolorystycznych formatu pracy „TI BASIC PLUS”. Nie będzie on wyświetlany po uruchomieniu kamery w formacie pracy „TI BASIC”. Jednak zostanie wyświetlony po wybraniu trybu kolorystycznego „TI BASIC PLUS”. Kompas zniknie z wyświetlacza po naciśnięciu zielonego przycisku lub wybraniu trybu kolorystycznego „TI BASIC”.



6.7 Wykrywacz ciepła i wykrywacz zimna

Zaznaczyć pole „Wykrywacz ciepła”, „Wykrywacz zimna” lub „Wykrywacz ciepła i zimna”, by włączyć wykrywacz. Przypisać tę funkcję jednemu z naciśnieć przycisków. Zaznaczyć pole „Temperatura punktowa”, a następnie kliknąć przycisk „Zapisz zmiany”. Wysunąć kamerę ze stacji ładującej. Począkać 10 sekund, aż nowe ustawienia zostaną zapisane. Nowe ustawienia zostaną włączone.



6.8 Tryby stosowania

Zaznaczyć tryby stosowania, które mają być włączone, a następnie kliknąć przycisk „Zapisz zmiany”. Wysunąć kamerę ze stacji ładującej. Począkać 10 sekund, aż nowe ustawienia zostaną zapisane. Nowe ustawienia zostaną włączone.



6.9 Konfiguracja przycisków funkcyjnych kamery

Do jednego z dwóch czarnych przycisków funkcyjnych mogą zostać przypisane następujące funkcje kamery. Funkcje są włączane naciśnięciem krótkim (przez mniej niż 1 sekundę) lub długim (3 sekundy):

- ogniskowa,
- przewijanie wybranych trybów stosowania (Pożar plus, Badanie końcowe, Skan zewnętrzny, Inspekcja, Ciepło na biało oraz Zaginieni),
- zamrażanie obrazu,
- przechwytywanie obrazu,
- przechwytywanie wideo,
- odtwarzanie obrazów,
- odtwarzanie wideo,
- wskaźnik laserowy*,
- wykrywacz ciepła / wykrywacz zimna†.

† Tylko modele Mi-TIC 320 oraz S

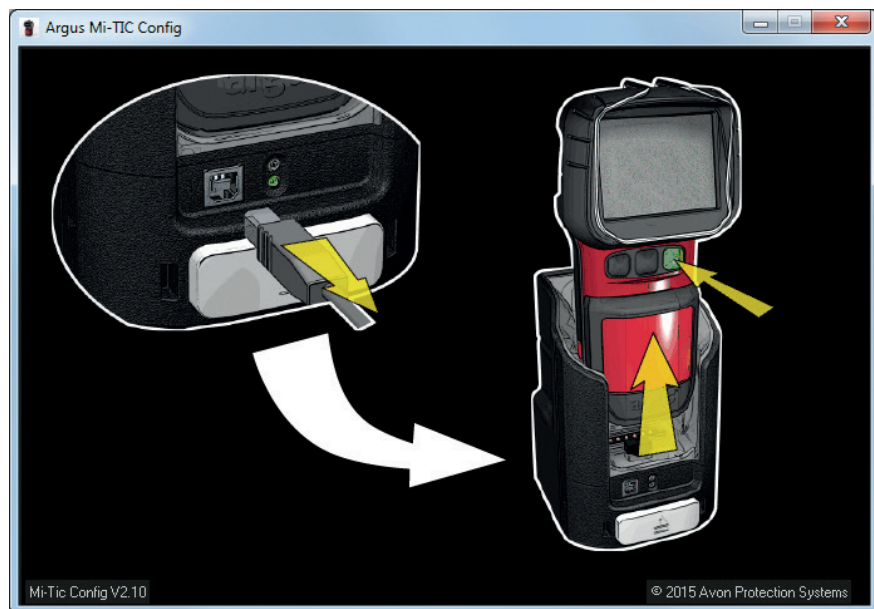
* Tylko model Mi-TIC S



Aby przypisać funkcje do przycisków, należy wybrać pożądaną kombinację, a następnie kliknąć przycisk „Zapisz zmiany”. Wysunąć kamerę ze stacji ładującej. Począkać 10 sekund, aż nowe ustawienia zostaną zapisane. Nowe ustawienia zostaną włączone.

6.10 Ponowne uruchomienie

Jeśli narzędzie konfiguracji nie może zidentyfikować kamery, należy wyjąć ją ze stacji ładującej i uruchomić kamerę ponownie. Zaktualizuje to identyfikację kamery.



7.0 CZYSZCZENIE, KONSERWACJA I WYMIENNE KOMPONENTY

7.1 Czyszczenie/kontrola po użyciu

Po użyciu należy wyczyścić kamerę przed jej schowaniem. Najlepiej użyć szmatki zmoczonej w ciepłej wodzie z mydłem. W celu odkażania można użyć roztworu izopropanolu (> 70%).

Sprawdzić, czy na kamerze widać oznaki uszkodzenia po użytkowaniu. Przykłady: uszkodzenie okienka przedniego/tylnego lub pęknięcia obudowy w wyniku mocnych uderzeń bądź uszkodzenie obudowy w wyniku skrajnie wysokich temperatur.

Nie używać środków ściernych na powierzchniach okienek, a przed wytarciem ich do sucha upewnić się, że usunięto brud.

W przypadku ryzyka skażenia lub zakażenia zasięgnąć porady eksperta w zależności od zagrożenia (np. brudna woda lub substancje niebezpieczne).

Nie powinno się używać rozpuszczalników. W razie wątpliwości należy skontaktować się ze swoim dostawcą.

7.2 Konserwacja

Kamera nie wymaga rutynowej konserwacji. Jeśli nie jest regularnie używana, należy ją włączać raz w miesiącu na 10 minut, by sprawdzić, czy działa poprawnie.

Nieużywane akumulatory należy ładować co 6 miesięcy.

Pojemność akumulatorów maleje z czasem. Akumulatory Mi-TiC zawierają ogniwa LiFePO₄, których pojemność z czasem spada do 70% oryginalnej wartości (po 2000 cyklach w warunkach testowych). Użytkownik powinien zatem uwzględnić konieczność wymiany akumulatorów w trakcie okresu użytkowania kamery.

Kamera Mi-TiC zawiera bardzo niewiele innych komponentów o trwałości określonej w czasie. Ich naprawa/wymiana jest możliwa w firmie Avon Protection lub autoryzowanym centrum napraw, w zależności od dostępności komponentów.

7.3 Wymienne komponenty

Użytkownik może wymienić następujące elementy:

Element	Opis
Przewód USB	Przewód USB ze złączem typu B (1 metr).
Bezpiecznik przewodu samochodowego ładowarki	Szybko działający bezpiecznik 250 V 2 A, z certyfikacją UL. 1,25 × 0,25 cala (32 × 6 mm). Nie używać żadnych innych typów bezpieczników ani bezpieczników o innych parametrach.

Firma Avon Protection oferuje następujące części zamienne i akcesoria:

Nr części	Opis
ARG_MI_BAA	Bateria alkaliczna „AA” Mi-TIC: czerwona
ARG_MI_YAA	Bateria alkaliczna „AA” Mi-TIC: żółta
ARG_MI_BHC	Sztywna czarna obudowa transportowa Mi-TIC
ARG_MI_YHC	Sztywna żółta obudowa transportowa Mi-TIC
ARG_MI_BLR	Akumulator Mi-TIC: czerwony
ARG_MI_BLY	Akumulator Mi-TIC: żółty
ARG_MI_BLB	Akumulator Mi-TIC: czarna
ARG_MI_CS	Stacja ładująca Mi-TIC
ARG_MI_DB	Rama ochronna wyświetlacza Mi-TIC 2,7”
ARG_MI_DB_S	Rama ochronna wyświetlacza Mi-TIC 3,5”
ARG_MI_LL	Podwójny uchwyt na smycz Mi-TIC
ARG_MI_MB	Uniwersalna płyta montażowa Mi-TIC
ARG_MI_PSU	Zasilacz Mi-TIC
ARG_MI_RL	Chowana smycz Mi-TIC
ARG_MI_RWS	Wymienne okienko ochronne Mi-TIC
ARG_MI_PCLIP	Klips do kieszeni Mi-TIC E oraz 320
ARG_MI_PCLIP_S	Klips do kieszeni Mi-TIC E L oraz S
ARG_MI_USB	Przewód USB Mi-TIC
P7030NS	Pasek na szyję argus
P7030SC	Miękki futerał transportowy argus

UŻYTKOWNIK NIE MOŻE SERWISOWAĆ INNYCH CZĘŚCI. Jeśli uszkodzone zostaną inne części, należy przekazać kamerę firmie Avon Protection lub autoryzowanemu centrum napraw. Wszelkie próby napraw przez nieupoważniony personel mogą spowodować poważne uszkodzenia i unieważniają gwarancję.

7.4 Wymiana podzespołu okienka ochronnego

7.4.1 Zdejmowanie



Nacisnąć zatrzask zwalniający okienko za pomocą małego, płaskiego narzędzia, np. śrubokręta, i obracać podzespół okienka ochronnego w prawo. Uwaga: podzespół okienka ochronnego ma odwrotne złącze bagnetowe.



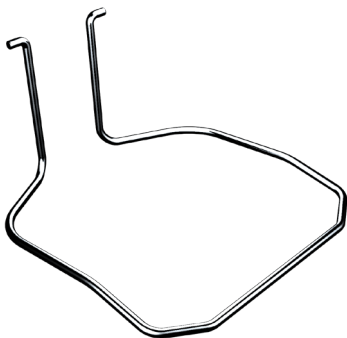
7.4.2 Ponowny montaż



Umieścić podzespół okienka z przodu kamery i obracać go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż będzie słychać kliknięcie.

7.5 Wymiana klipsa do kieszeni

7.5.1 Zdejmowanie



Za pomocą klucza Torx T10 (brak w zestawie) odkręcić dwie śruby mocujące, które utrzymują klips do kieszeni w miejscu. Po poluzowaniu śrub można zdjąć czarne plastikowe mocowanie. Należy je odłożyć, ale nie wyrzucać, ponieważ będzie wymagane do ponownego montażu. Zdjąć klips do kieszeni z kamery.

7.5.2 Ponowny montaż



Należy użyć klipsa do kieszeni o właściwym rozmiarze odpowiadającym rozmiarowi wyświetlacza kamery (2,7" lub 3,5"). Umieścić klips do kieszeni we właściwym miejscu z przodu kamery, tak by krawędzie klipsa opierały się na krawędziach ramy ochronnej wyświetlacza. Zamontować ponownie czarne plastikowe mocowanie, a następnie włożyć i dokręcić dwie śruby mocujące.

Ostrzeżenie: NIE dokręcać zbyt mocno.

7.6 Wymiana ramy ochronnej wyświetlacza

7.6.1 Zdejmowanie



Jeśli klips do kieszeni jest zamontowany, należy go zdjąć przed kontynuowaniem (patrz sekcja 7.5.1). Mocno chwycić krawędzie po obu stronach ramy ochronnej wyświetlacza i pociągnąć ramę, zdejmując ją z wyświetlacza kamery.

7.6.2 Ponowny montaż



Należy użyć ramy ochronnej wyświetlacza o właściwym rozmiarze odpowiadającym rozmiarowi wyświetlacza kamery (2,7" lub 3,5"). Dopasować ramę ochronną wyświetlacza do rogów wyświetlacza i mocno wcisnąć, aby ponownie zamontować. Ponownie zamontować klips do kieszeni, jeżeli jest wymagany (patrz sekcja 7.5.2).



ADVANCE WITH CONFIDENCE

Numer części: 606829-PL
GR05174-03 (GR04830-03 English)