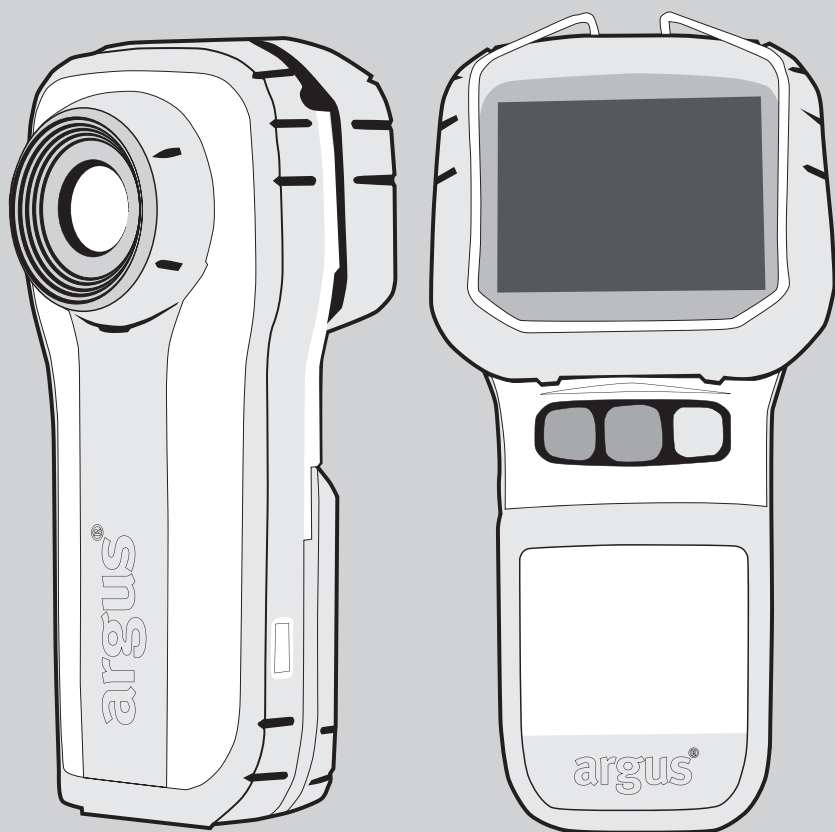




DK

argus[®]-serien af termiske
kameraer

Mi-TIC™-brugervejledning



Nord-/Sydamerika

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

EMEA & APAC

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

avon-protection.com/contact

ISO 9001-certificeret

Delnummer: 606829

INDHOLDSFORTEGNELSE

Denne vejledning indeholder oplysninger om brugen af systemet, betjeningsteknikker, vedligeholdelse, som brugeren kan udføre, og pleje af produktet.

1.0	SIKKERHEDS- OG LOVMÆSSIGE OPLYSNINGER	5
1.1	OPLYSNINGER OM OVERHOLDELSE AF FCC-KRAV (USA)	5
1.2	TUV-mærkat	5
1.3	NFPA 1930 (1801), 2025-version	5
1.4	UL 121201	6
1.5	ADVARSLER OG FORSIGTIGHEDSANGIVELSER FOR KAMERAET	6
2.0	INDLEDNING	8
3.0	DRIFT OG BRUG	9
3.1	Mi-TIC E™-systemkonfiguration (forside og bagside)	9
3.2	Mi-TIC E L™-systemkonfiguration (forside og bagside)	10
3.3	Mi-TIC 320™-systemkonfiguration (forside og bagside)	11
3.4	Mi-TIC S™-systemkonfiguration (forside og bagside)	12
3.5	Opladersystemkonfiguration (forside og bagside)	13
3.6	Display	14
3.7	Kom godt i gang	15
3.8	Kamerafunktioner	16
3.8.1	Driftstilstande	16
3.8.2	Direkte temperaturmåling	22
3.8.3	Tre følsomhedsindstillinger	23
3.8.4	Zoom	24
3.8.5	Dato og klokkeslæt	24
3.8.6	Billedoptagelse	24
3.8.7	Videooptagelse	24
3.8.8	Fastfrysning af billede	25
3.8.9	Afspilning af billede	25
3.8.10	Videoafspilning	25
3.8.11	Laserpointer	26
3.8.12	"Sort boks"-videooptagelse	26
3.8.13	Elektronisk kompas	26
3.8.14	Varmesøger og kuldesøger	27
3.9	Advarselsgrafik	28
3.9.1	Advarsel om overophedning	28
3.9.2	Advarsel om generel systemfejl	28
3.10	NFPA 1930, 2025-version. Driftsformerne "TI BASIC" og "TI BASIC PLUS"	28
3.11	Betjeningsbemærkninger	29

4.0	BATTERIER OG OPLADNING	31
4.1	Indikatorer på opladeren	32
4.2	Indikator for batteridriftstid	32
4.3	Fast opladerstation/oplader til køretøj for Mi-TIC	33
4.3.1	Oplader til vandret montering	33
4.3.2	Oplader til lodret montering	35
4.3.3	Serie- eller fast forbundet strømkreds	35
4.4	Alkaliske "AA"-batteripakker (ARG_MI_BAA og ARG_MI_YAA)	37
5.0	TILSLUTNING AF KAMERAET TIL EN PC	39
5.1	Ændring af startbilledet	39
5.2	Sådan kopieres hukommelseskortets indhold til en pc	40
5.3	Diagnosticeringsfil	41
5.4	Opdatering af kamerasoftware	41
6.0	KONFIGURATIONSSOFTWARE	42
6.1	Kørsel af konfigurationsværktøjet	43
6.2	Indstilling af temperaturmåleenhederne	43
6.3	Indstilling af dato- og klokkeslætsformatet	44
6.4	Synkronisering af datoen og klokkeslættet med pc'en	44
6.5	"Sort boks"-videoptagelse	44
6.6	Elektronisk kompas	45
6.7	Varmesøger og kuldesøger	45
6.8	Driftstilstande	45
6.9	Indstilling af kameraets funktionsknapper	46
6.10	Genstart	47
7.0	RENGØRING, VEDLIGEHOJDELSE OG KOMPONENTER, DER KAN UDSKIFTES PÅ STEDET	48
7.1	Rengøring/kontrol efter brug	48
7.2	Vedligeholdelse	48
7.3	Komponenter, der kan udskiftes på stedet	48
7.4	Udskiftning af det beskyttende vinduesmodul	50
7.4.1	Afmontering	50
7.4.2	Genmontering	51
7.5	Udskiftning af lommeklips	52
7.5.1	Afmontering	52
7.5.2	Genmontering	53
7.6	Udskiftning af displaybeskytter	54
7.6.1	Afmontering	54
7.6.2	Genmontering	55

I.O SIKKERHEDS- OG LOVMÆSSIGE OPLYSNINGER

Kunden skal have læst og forstået alle anvisninger og advarsler, før dette produkt tages i brug. Avon Protection påtager sig intet ansvar for personskader eller materielle skader som følge af, at de udleverede anvisninger ikke følges.

Se sikkerheds- og advarselsbemærkninger i sikkerhedsdatabladet (P/N 604046).

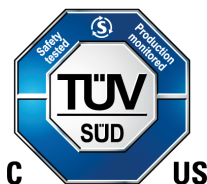
1.1 Oplysninger om overholdelse af FCC-krav (USA)

Mi-TIC-kameraet er blevet testet under brug og under opladning af Mi-TIC-kameraet og batteriet i opladerstationen (opladningstilstand), og under disse tilstande overholder kameraet grænseværdierne for en digital enhed i klasse B i overensstemmelse med del 15 i FCC-reglerne. Grænseværdierne er fastsat, så der ydes en rimelig beskyttelse mod skadelig interferens for installationer i et beboelsesområde. Dette udstyr udvikler, bruger og kan udsende radiobølger, og hvis det ikke installeres og benyttes i overensstemmelse med instruktionsvejledningen, kan det forårsage skadelig interferens i relation til radiokommunikation.

Ved overførsel af data fra Mi-TIC-kameraet (i dataoverførselstilstand) overholder kameraet grænseværdierne for en digital enhed i klasse A i overensstemmelse med del 15 af FCC-reglerne. Grænseværdierne er fastsat, så der ydes en rimelig beskyttelse mod skadelig interferens for installationer i et erhvervsområde. Dette udstyr udvikler, bruger og kan udsende radiobølger, og hvis det ikke installeres og benyttes i overensstemmelse med instruktionsvejledningen, kan det forårsage skadelig interferens i relation til radiokommunikation. Hvis udstyret bruges i et beboelsesområde, vil det sandsynligvis kunne forårsage skadelig interferens, hvilket brugeren i så fald skal råde bod på for egen regning.

Modifikationer, som ikke er godkendt af Avon Protection, kan medføre, at brugeren mister retten til at anvende udstyret.

1.2 TUV-mærkat



Oplysninger om overholdelse af EU/UKCA-krav og alle andre lovkrav kan findes på produktmærkaten og i overensstemmelseserklæringen, der følger med dette produkt.

1.3 NFPA 1930 (1801), 2025-version.

De følgende kameramodeller er i overensstemmelse med standarden NFPA 1930 (1801) vedrørende termiske kameraer til brandbekæmpelsesformål (2025-version) og har den korrekte produktmærkning:

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

For at opretholde overholdelse af NFPA 1930 (1801), 2025-version / UL 121201 9. version 2017 skal der bruges batterier af typen ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY eller ARG_MI_BLB i kameraerne.

1.4 UL 121201

Alle MI-TIC-kameramodeller kan, når de er afmærket, kun anvendes på klasse I, division 2, gruppe C og D, klasse II, division 2, gruppe F og G; Klasse III, division 1 og division 2 eller ikke-farlige lokaliteter.

MI-TIC termiske kameraer med delnumre 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 og MI-TIC-EL-3 drevet af litiumjernfosfat-batteripakke med delnummer ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY, ARG_MI_BLB normeret 6,4 VDC, 1800 mAh. Omgivelsestemperatur: -25 °C til + 40 °C. Temperaturkode: T4.

Tilslutning eller frakobling af batteripakken fra kameraet på farlige lokaliteter skal undgås.

Advarsel – eksplosionsfare – udskiftning af dele af kameraet og/eller batteripakken kan forringe egnethed i forbindelse med klasse I, division 2 og/eller klasse II, division 2 og/eller klasse III division 1 og division 2.

1.5 Advarsler/forsigtighedsangivelser for kameraet

- Alle brugere bør sætte sig ind i den korrekte anvendelse af samt funktionalitet og funktionerne i kameraet inden brug.
- Mi-TIC-kameraer i argus®-serien er sikre, når de betjenes og bruges i overensstemmelse med denne vejledning, sikkerhedsdatabladet (P/N 604046) og inden for det håndteringsmiljø, som er beskrevet i databladet.
- Kameraerne kan bruges som en hjælp i forbindelse med brand-, søgnings- og redningsopgaver. De er ikke beregnet til at yde en sikkerhedsfunktion eller beregnet som erstatning for etablerede sikkerhedsprocedurer.
- Mi-TIC-kameraet må kun vedligeholdes af godkendt personale.
- Hvis kameraet bruges ved højere omgivelsestemperaturer end +40 °C/104 °F, skal der bæres beskyttelseshandsker for at holde kameraet, og disse skal være normeret til brug ved en temperatur på mindst 20 °C/68 °F over den faktiske omgivelsestemperatur.
- Hvis brugere ønsker at mærke eller føje identifikationsetiketter til deres kameraer, bør de sikre sig, at etiketteringen ikke skaber en fare (f.eks. antændelig) eller dækker certificeringsinformation. Undgå brug af opløsningsmidler, da de kan beskadige kamerahuset. Brugere kan vælge at bruge specialstartskærmen som alternativ (se afsnit 5.1).
- Advarsler og sikkerhedsforanstaltninger for brug af laser.

Ved brug af Mi-TIC S' laserfunktion skal alle sikkerhedsforanstaltninger for brug af klasse 3R-laserudstyr overholdes.

Ret aldrig laseren mod egne eller andres øjne, da dette kan medføre permanente skader.

Denne laser må kun anvendes af uddannet personale.

Bølgelængde 650-655 nm

Effekt <5 mW CW

Overholder IEC/EN 60825-1:2014/A11:2021 3. version samt CFR 1040.10 og 1040.11 med undtagelse af afvigelser i henhold til laserbemærkning nr. 56 af 21. februar 2023.



- Alle batteripakker skal beskyttes mod ekstreme forhold.
- Udskift ikke et batteri med en ukorrekt type, der måske kan ødelægge en beskyttelse (f.eks. nogle typer litiumbatterier).
- Bortskaf ikke et batteri ved at brænde det af eller komme det i en varm ovn, ligesom det heller ikke må ødelægges mekanisk eller ved at skære i det. Dette kan afstedkomme en eksplosion.
- Opbevar ikke et batteri i omgivelser med meget høje temperaturer. Dette kan udløse en eksplosion eller læk af brændbar væske eller gas.
- Udsæt ikke et batteri for meget lavt lufttryk, da dette kan forårsage en eksplosion eller læk af brændbar væske eller gas.
- Tilsidesættelse af ovenstående kan føre til legemsbeskadigelse eller død.

2.0 INDLEDNING

Mi-TIC E, E L, 320 og S er seneste generation af termiske kameraer (TIC) fra Avon Protection. Avon Protection har over 35 års erfaring inden for termografi til brandvæsenet og producerer fortsat høj kvalitetssystemer til konkurrencedygtige priser, der er beregnet til brand- og varmeregistrering i forbindelse med førstehjælp og redningsopgaver.

Mi-TIC E, E L, 320 og S er konstrueret med digital billeddannelsesteknologi, som giver et skarpere billede. De bruger den meget effektive og populære Amorphous Silicon (ASi) mikrobolometer-detektor, som benyttes af mange brandvæsner rundt omkring i verden.

Hvert Mi-TIC E-, E L-, 320- og S-kamera er kompatibelt med en unik opladerstation til brug enten i køretøjer eller på skrivebordet – den kan fastholde og oplade både det termiske kamera og et reservebatteri. Opladerstationerne kan serieforbindes (op til seks ad gangen).

Mi-TIC E, E L, 320 og S er enkle, kompakte letvægtskamarasystemer, der samtidig er robuste og selvstændige med fuldautomatisk betjening – der kræves ingen kontrol eller justering under brug. Ved korrekt brug kan brugeren:

- Se gennem tæt røg og i mørke.
- Registrere og få vist de relative temperaturer på objekter inden for synsfeltet.
- Afsløre brandens kilde og udbredelse.
- Bevæge sig hurtigt ved søgning og redning.
- Se under forhold med nul sigtbarhed.
- Øge sikkerheden og bevægeligheden væsentligt.
- Overvåge temperaturer i forbindelse med forebyggende vedligeholdelse og overvågning af udstyrs tilstand.

Mi-TIC E, E L, 320 og S er udviklet til at modstå de høje temperaturer, stød og kraftige vandsprøjt, der ofte opstår under brandbekæmpelse, og har mange funktioner, der kan tilpasses af slutbrugeren. Disse funktioner omfatter:

- Direkte temperaturmåling op til 1100 °C/2000 °F (Mi-TIC S og 320), 760 °C/1400 °F (Mi-TIC E og E L)
- Op til syv formålsspecifikke farvetilstande (brand, brand plus, gennemgang, vurdering, inspektion, hvid-varm og savnede personer)
- Billed- og videooptagelse/-afspilning med indbygget hukommelse til op til 1000 billeder og 16 timers videooptagelser
- Brugertilpasset startskærm-billede
- X2- og X4-zoom
- Dato og klokkeslæt
- Funktionsknapper, der kan tilpasses
- Beskyttelsesvindue med mulighed for brugerudført udskiftning
- Laserpointer (kun Mi-TIC S)
- Elektronisk kompas (kun Mi-TIC S)
- Varme- og kuldesøger (kun Mi-TIC 320 og S)

Alle kameraversioner er underlagt eksportkontrol.

Der kræves en eksportlicens i forbindelse med eksport til lande uden for EU.

3.0 DRIFT OG BRUG

3.1 Mi-TIC E-systemkonfiguration (forside og bagside)

Mi-TIC E™



1. Udskifteligt beskyttelsesvindue
2. Knap til at løsne vinduet
3. Doklås
4. Dokstik
5. Batteri
6. Funktionsknap 1 (zoom, video*)

7. Funktionsknap 2 (driftstilstand, billede*)
8. Grøn TÆND/SLUK-knap
9. Displaybeskytter
10. 2,7" LCD-display
11. Lommeklips (aftagelig)
12. Løkker til bæresnor

*standardindstillinger

3.2 Mi-TIC E L-systemkonfiguration (forside og bagside)



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Løkker til bæresnor | 8. Funktionsknap 2 (driftstilstand, billede*) |
| 2. Udskifteligt beskyttelsesvindue | 9. Grøn TÆND/SLUK-knap |
| 3. Knap til at løsne vinduet | 10. Displaybeskytter |
| 4. Doklås | 11. 3,5" LCD-display |
| 5. Dokstik | 12. Lommeklips (aftagelig) |
| 6. Batteri | |
| 7. Funktionsknap 1 (zoom, video*) | |

*standardindstillinger

Mi-TIC 320™

3.3 Mi-TIC 320-systemkonfiguration (forside og bagside)



- 1. Udskifteligt beskyttelsesvindue
- 2. Knap til at løsne vinduet
- 3. Doklås
- 4. Dokstik
- 5. Batteri
- 6. Funktionsknap 1 (zoom, video*)

- 7. Funktionsknap 2 (driftstilstand, billede*)
- 8. Grøn TÆND/SLUK-knap
- 9. Displaybeskytter
- 10. 2,7" LCD-display
- 11. Lommeklips (aftagelig)
- 12. Løkker til bæresnor

*standardindstillinger

3.4 Mi-TIC S-systemkonfiguration (forside og bagside)



1. Advarselmærkat: Laseråbning
2. Laserpointeråbning
3. Løkker til bæresnor
4. Udskifteligt beskyttelsesvindue
5. Knap til at løsne vinduet
6. Doklås
7. Dokstik
8. Batteri

9. Funktionsknap 1
(zoom, video*)
10. Funktionsknap 2
(driftstilstand, billede*)
11. Grøn TÆND/SLUK-knap
12. Advarselmærkat: Laser
13. Displaybeskytter
14. 3,5" LCD-display
15. Lommeclips (aftagelig)

*standardindstillinger

3.5 Opladersystemkonfiguration (forside og bagside)



1. Dokholder 2 (reservebatteri)
2. Kameralåsemekanisme
3. Dokholder 1 (kamera med batteri)
4. Udskubningsmekanisme til kamera
5. USB-port (forside)
6. Opladestatus-LED'er
7. Kameraudløserknop
8. Frontdæksel (aftageligt)
9. USB-port (bagside)
10. Strømsik (kun til oplader)

Det er muligt at strømforsyde op til seks (6) opladere i serieforbindelse. Tilslutningen skal foretages ved hjælp af de grønne strømsik under det aftagelige frontdæksel. Strømkredsen til serieforbindelse omfatter en udskiftelig sikring på 10 A. Denne er også anbragt under det aftagelige frontdæksel. Se installationsoplysninger i afsnit 4.3.

3.6 Display



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Farvereferencelinje | 11. Billedoptagelse |
| 2. Sigtekorn til punkttemperatur | 12. Varmesøgermarkør† |
| 3. Punkttemperaturmåling | 13. Kundesøgermarkør† |
| 4. Batteriindikator | 14. Videooptagelse |
| 5. Driftstilstand | 15. Zoom |
| 6. Driftsformat | 16. Lav følsomhedstilstand |
| 7. Kompas* | 17. Dato og klokkeslæt |
| 8. Temperaturmåling for kundesøger† | 18. Advarsel om generel systemfejl |
| 9. Temperaturmåling for varmesøger† | 19. Advarsel om overophedning |
| 10. Laserpointer* | |

† Kun Mi-TIC 320 og S

* Kun Mi-TIC S

3.7 Kom godt i gang

Kassen indeholder følgende (se Oversigtsvejledning):

- Kamera med påsat lommeclips
- Opladerstation
- Oversigtsvejledning
- To genopladelige batteripakker
- USB-kabel
- Bæresnor, der kan rulles op
- Strømforsyningssæt:
 - Adapter til lysnettet
 - Sæt med udskiftelige stik
 - Strømkabel til cigarettænder (12 V)
- Universalmonteringsbeslag til oplader med to monteringsskruer
- 3-mm unbrakonøgle (til fastgøring af oplader til universalmonteringsbeslag)
- 2-mm unbrakonøgle (til fastgøring af lommeclips og løkke til bæresnor – kun MI-TIC 320 og Mi-TIC E)

Grundlæggende betjening

- Tænd for kameraet ved at trykke kortvarigt på den grønne knap.
- Efter cirka ét sekund vises et startskærbillede. (Dette skærbillede kan ændres – se afsnit 5.1). Efter yderligere et par sekunder vises det termiske billede på displayet.
- Datoen og klokkeslættet vises i yderligere 5 sekunder.
- Kontrollér altid batteriindikatoren for at være sikker på, at der er strøm nok, og kontrollér, at der vises et godt termisk billede, før du begynder at bruge kameraet.
- Mens kameraet bruges, rekaliibrerer det for at opretholde ydelsen og billedkvaliteten. Under rekaliibreringen lukkes en intern lukker, og billedet fastfrysес kortvarigt, mens den interne elektronik optimerer sensorens ydelse. Dette sker mere hyppigt, når kameraet lige er blevet tændt, og pauserne mellem kalibrering bliver dernæst længere, efterhånden som kameraets interne temperatur stabiliseres.
- Sluk kameraet ved at holde den grønne knap nede i to sekunder, indtil kameraet slukkes.

3.8 Kamerafunktioner

3.8.1 Driftstilstande

Mi-TIC E, E L, 320 og S har op til syv driftstilstande:

BRAND

Intet ikon

Benyttes til brandbekæmpelse og redning i store, fuldt udviklede brande.

En hvid-varm gråtone- og farveskala, hvor styrken er udvidet til at dække stedets dynamiske område. Farven tilføjes gradvist til temperaturer over 150 °C/300 °F på stedet.



Farvereferencelinjen er inddelt i fire afsnit for at give en hurtig indikation af temperaturen.

Farverne ligger fast og er uafhængige af kameraets følsomhedstilstand.

Billeddetaljer forbliver synlige gennem hele området ved ændringer i styrken og farvemætheden.

Bemærk: Kameraet starter altid op i tilstanden Brand. På kameraer med tre knapper kan du skifte mellem driftstilstande ved at trykke på funktionsknappen beregnet til at skifte driftstilstand. Det er som udgangspunkt den midterste funktionsknap. Kun tilstandene Brand og Gennemgang er aktiveret som standard. Se, hvordan andre driftstilstande aktiveres i afsnit 6.8.

Bemærk: Et kortvarigt tryk på den grønne knap vil altid bringe kameraet tilbage til Brandtilstand.

Farve	Område °C	Område °F
Gråtoner	-40 °C – 150 °C	-40 °F – 300 °F
Gul	150 °C – 500 °C	300 °F – 930 °F
Orange	500 °C – 600 °C	930 °F – 1100 °F
Rød	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)

Denne funktion udgør TI BASIC-formatet (se afsnit 3.10).

BRAND PLUS



Benyttes til brandbekæmpelse og redning i store, fuldt udviklede brande.

En hvid-varm gråtone- og farveskala, hvor styrken er udvidet til at dække stedets dynamiske område. Farven tilføjes gradvist til temperaturer over 150 °C/300 °F på stedet.



Farvereferencelinjen er inddelt i fire afsnit for at give en hurtig indikation af temperaturen.

Farverne ligger fast og er uafhængige af kameraets følsomhedstilstand.

Billeddetaljer forbliver synlige gennem hele området ved ændringer i styrken og farvemætheden.

Farve	Område °C	Område °F
Gråtoner	-40 °C – 150 °C	-40 °F – 300 °F
Gul	150 °C – 500 °C	300 °F – 930 °F
Orange	500 °C – 600 °C	930 °F – 1100 °F
Rød	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)

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se 3.10).

GENNEMGANG



Benyttes til at søge efter varme punkter, efter branden er slukket.

En hvid-varm gråtoneskala udvidet til at dække stedets dynamiske område. De varmeste 2 % af stedet farves med rødt, uanset hvad den absolutte temperatur er.



De næstvarmeste 5 % af stedet farves med gult, uanset hvad den absolutte temperatur er.

Hvis der ikke er et væsentligt varmere område, vises der ingen rød eller gul farve.

Farvereferencelinjen har ingen temperaturskala.

Farve	Område °C	Område °F
Rød	Varmeste 2 %	
Gul	Næstvarmeste 5 %	
Dynamisk område	-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)

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

VURDERING



Benyttes til nemt at lokalisere brandens placering inden i bygningen udefra.

En hvid-varm gråtoneskala udvidet til at dække stedets dynamiske område.
Denne tilstand har et begrænset dynamisk område på 250 °C/480 °F, så den gule farve allerede kommer på ved 80 °C/180 °F.



Farvereferencelinjen er inddelt i fire afsnit for at give en hurtig indikation af temperaturen.
Farverne ligger fast og er uafhængige af kameraets følsomhedstilstand.
Billeddetaljer forbliver synlige gennem hele området ved ændringer i styrken og farvemætheden.

Farve	Område °C	Område °F
Gråtoner	-40 °C – 80 °C	-40 °F – 180 °F
Gul	80 °C – 180 °C	180 °F – 360 °F
Orange – Rød	180 °C – 250 °C	360 °F – 480 °F

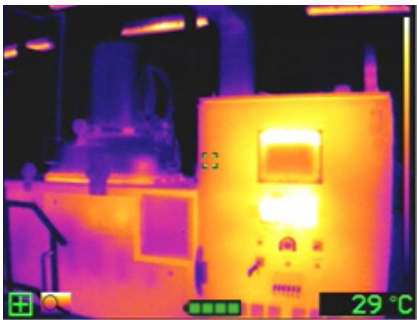
Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

INSPEKTION



Benyttes til forebyggende vedligeholdelse og kontrol af udstyr og bygninger med henblik på at forebygge brand.

En komplet hvid-varm farveskala (sort, blå, lilla, orange, gul, hvid) udvidet til at dække stedets dynamiske område.



Farvereferencelinjen har ingen temperaturskala.

Billeddetaljer forbliver synlige gennem hele området ved ændringer i styrken og farvemætheden.

Farve	Område °C	Område °F
Dynamisk område	-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)

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

HVID-VARM



Benyttes til generel søgning, uden farver.

En hvid-varm gråtoneskala udvidet til at dække stedets dynamiske område.



Farvereferencelinjen har ingen temperaturskala.

Billeddetaljer forbliver synlige gennem hele området ved ændringer i styrken.

Farve	Område °C	Område °F
Dynamisk område	-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)

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

SAVNEDE PERSONER



Benyttes til at søge efter mennesker i landskaber, bygninger eller på uheldssteder.

En blå-varm gråtoneskala udvidet til at dække et begrænset dynamisk område af stedet mellem -40 °C – 80 °C (-40 °F – 180 °F).



Farvereferencelinjen har ingen temperaturskala.
Billeddetaljer forbliver synlige gennem hele området ved ændringer i styrken og farvemætheden.

Farve	Område °C	Område °F
Blå	Varmeste 10 %	
Dynamisk område	-40 °C – 80 °C	-40 °F – 180 °F

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

3.8.2 Direkte temperaturmåling



Med "TI BASIC PLUS" kan brugeren på kameraet se gennemsnitstemperaturen for stedets midtpunkt (vist med målmarkeringer). Temperaturmålingen vises i nederste højre hjørne af displayet. Dette system er designet til at give brugeren mulighed for at registrere mulige farer, såsom varme gasflasker eller -tanke, varmesignaturer fra personer eller objekter og til at sammenligne temperaturer.

Temperaturmåleenheden kan indstilles til Celsius eller Fahrenheit med Mi-TIC-konfigurationsværktøjet (se afsnit 6.2).

I driftstilstanden Brand Plus angiver en grøn søjle ved temperaturreferenceskalaen desuden punkttemperaturen.

Bemærkninger:

- Kameraet kan måle temperaturer på mellem -40 °C og 1100 °C/2000 °F (Mi-TIC 320, S); -40 °C og 760 °C/1400 °F (Mi-TIC E, E L).
- Objektet, der måles på, skal fylde målmarkeringerne helt ud, for at aflæsningen bliver nøjagtig.
- Hvis temperaturen er højere end maksimumværdien ovenfor, vil der stå **"760+C / 1400+F eller 1100+C / 2012+F"** med rødt på displayet.
- Hvis temperaturen er lavere end minimumværdien ovenfor, vil der stå "----" på displayet.
- Forskellige materialetyper har forskellige karakteristika for infrarød udstråling. Det kan påvirke temperaturmålingens nøjagtighed. Afstanden til objektet kan også medføre variationer. Denne temperaturmåling skal anses som en indikation og ikke en garanteret aflæsning.

3.8.3 Tre følsomhedsindstillinger

Mi-TIC har tre (3) følsomhedsniveauer: Højt, lavt og udvidet lavt. Disse tre niveauer giver brugeren mulighed for at se termiske billeder inden for det størst mulige temperaturområde. Mi-TIC skifter automatisk til det optimale følsomhedsniveau, og når kameraet ikke er i høj følsomhedstilstand, indikeres det med et helt grønt trekantsymbol i øverste venstre hjørne af displayet.

■ Høj følsomhedstilstand

Mi-TIC vil under normale driftsforhold arbejde i høj følsomhedstilstand. I denne tilstand produceres der et klart billede med masser af detaljer og lav billedstøj. Temperaturområdet i denne tilstand er mellem -40 °C og 150 °C (-40 °F og 302 °F).

■ Lav følsomhedstilstand



Mi-TIC skifter automatisk til Lav følsomhedstilstand, når der registreres højere temperaturer. Det indikeres med et lille grønt trekantsymbol i øverste venstre hjørne. Billedet vil stadig være klart med masser af detaljer, men der vil være en smule mere støj i køligere dele af området. Temperaturområdet i denne tilstand strækker sig op til 400 °C (750 °F).

■ Udvidet lav følsomhedstilstand



Mi-TIC skifter automatisk til Udvidet lav følsomhedstilstand, når der registreres højere temperaturer. Det indikeres med et lille grønt trekantsymbol i øverste venstre hjørne. Billedet vil stadig være klart med masser af detaljer, men der vil være en del mere støj i køligere dele af området. Temperaturområdet i denne tilstand strækker sig op til 1100 °C/2000 °F (Mi-TIC 320, S), 760 °C/1400 °F (Mi-TIC E, E L).

3.8.4 Zoom



Zoomfunktionen aktiveres med et kortvarigt tryk på den venstre funktionsknap. Zoomsymbolet (et forstørrelsesglas) vises i venstre side af displayet.

Vinduet med temperaturmåleeksempler udvides også tilsvarende.

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

3.8.5 Dato og klokkeslæt



Når kameraet starter, vises datoen og klokkeslættet øverst på skærbilledet i 5 sekunder.

Datoformatet og klokkeslættet kan tilpasses med Mi-TIC-konfigurationsværktøjet (se afsnit 6.3).

3.8.6 Billedoptagelse



Der kan tages op til 1000 billeder. Billederne gemmes i kameraets indbyggede hukommelse. Disse billeder kan efterfølgende ses eller slettes direkte på kameraet eller ved overførsel til en pc (se afsnit 5).

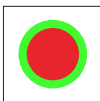
Du tager et billede ved at trykke på funktionsknappen, der er knyttet til billedtagning (læs mere om konfiguration af funktionsknapper i afsnit 6.9).

Billedtagningssymbolet vises kortvarigt i venstre side af LCD-displayet. Antallet af resterende billeder vises på displayet.

Billeder gemmes på kameraet i komprimeret .jpg-format.

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

3.8.7 Videooptagelse



Det er muligt at gemme op til 25 timers video. Videoklip gemmes i kameraets indbyggede hukommelse i Motion JPEG-format i en .avi-fil. Filerne er maksimalt 10 minutter lange – derved forenkles overførslen til en computer. Kameraet starter automatisk på en ny fil hvert 10. minut.

Videofiler kan kopieres til en computer med USB-kablet; 10 minutters video fylder typisk 100 MB.

Du optager en video ved at trykke på funktionsknappen, der er knyttet til videooptagelse (læs mere om konfiguration af funktionsknapper i afsnit 6.9).

Hvis du vil aktivere kontinuerlig videooptagelse – også kaldet "Sort boks"-videooptagelse – skal du benytte Mi-TIC-konfigurationsværktøjet (se afsnit 6.5).

3.8.8 Fastfrysning af billede

Med fastfrysning af billede har brandmanden mulighed for at sætte billedet på pause på skærmen for at foretage en mere detaljeret analyse. Denne knapfunktion kan aktiveres med både et kortvarigt og et langvarigt tryk (se indstilling af funktionsknapper i afsnit 6.9).

Med et kortvarigt tryk fastfryses billedet, indtil der trykkes på knappen igen, eller indtil der efter 15 sekunder opnås timeout.

Med et langvarigt tryk fastfryses billedet, indtil knappen igen slippes.

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

3.8.9 Afspilning af billede

Med afspilning af billede kan brandmændene gennemgå billeder igen på stedet.

I billedafspilningstilstand gælder følgende knapfunktioner (se indstilling af funktionsknapper i afsnit 6.9):

Tryk på venstre knap	Forrige billede
Hold venstre knap nede	Spring 5 billeder tilbage
Tryk på midterste knap	Næste billede
Hold midterste knap nede	Spring 5 billeder frem
Grøn knap	Tilbage til normal drift (TI BASIC-tilstand)

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

3.8.10 Videoafspilning

Med videoafspilning kan brandmændene gennemgå videooptagelser på stedet.

I videoafspilningstilstand afspilles videoer automatisk, og følgende knapfunktioner gælder (se indstilling af funktionsknapper i afsnit 6.9):

Kortvarigt tryk på venstre knap	Genstart aktuel video
Dobbelttryk på venstre knap (inden for 3 sekunder)	Forrige video
Hold venstre knap nede	Spring 5 videoer tilbage
Tryk på midterste knap	Næste video
Hold midterste knap nede	Spring 5 videoer frem
Grøn knap	Tilbage til normal drift (TI BASIC-tilstand)

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

3.8.11 Laserpointer



En indbygget laserpointer, som kan hjælpe brandmændenes kommunikation under identificeringen af varme punkter (se indstilling af funktionsknapper i afsnit 6.9).*

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

Af sikkerhedsmæssige hensyn opnår laseren timeout efter 10 sekunder.

*Kun Mi-TIC S.

3.8.12 "Sort boks"-videoptagelse



"Sort boks"-videoptagelse giver mulighed for kontinuerlig aktivering af videoptagelsesfunktionen (se afsnit 3.8.7). Når kameraet er aktiveret, optager det konstant og gemmer op til 25 timers video. Når lagerpladsen er fyldt, slettes de ældste optagelser 30 minutter ad gangen, så der fortsat kan optages.

Når "Sort boks"-videoptagelse bruges, er billedoptagelse, videoptagelse, billedafspilning og videoafspilning deaktiveret.

3.8.13 Elektronisk kompas



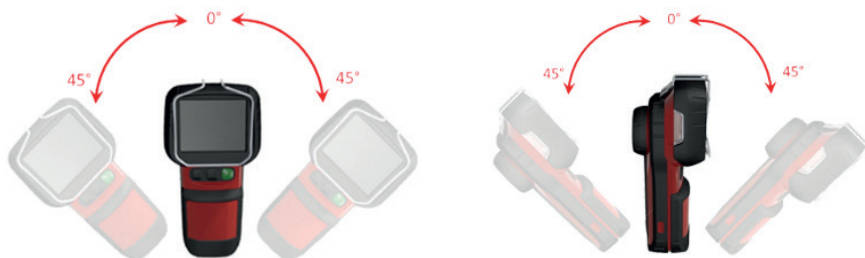
Et elektronisk kompas giver en bedre rumfornemmelse med visning af verdenshjørnerne (N, NØ, Ø, SØ, S, SV, V eller NV), alt efter hvilken retning kameraet peger imod.*

*Kun Mi-TIC S.

Den elektroniske kompasfunktion kan aktiveres med Mi-TIC-konfigurationsværktøjet (se afsnit 6.6).

Bemærk: Når kompasset er aktiveret, vises det kun i alle "TI BASIC PLUS"-farvetilstande. Når enheden tændes, vises det ikke i "TI BASIC". Hvis der er valgt en "TI BASIC PLUS"-farvetilstand, vises det dog. Kompasset forsvinder fra displayet, når der trykkes på den grønne knap, eller når "TI BASIC"-farvetilstanden vælges.

Kompasset fungerer inden for en vinkel på 45 grader fra lodret på begge akser.



Hvis kameraet hælder mere end 45 grader, vises vippesymbolet  i stedet for overskriften.

Kameraets kompas skal kalibreres, hver gang der skiftes batteri, for at kompensere for eventuel magnetisk forskydning.

Når kompasset skal kalibreres, vises kalibreringssymbolet .

Kameraet skal derefter roteres rundt på alle akser, som vist til højre.

Når kalibreringen er gennemført, vises overskriften i gult i 10 sekunder for derefter at vende tilbage til standardoverskriften i grønt.

Disse indstillinger gemmes til fremtidig brug. Når kameraet tændes igen, vises kompasset derfor med det samme.

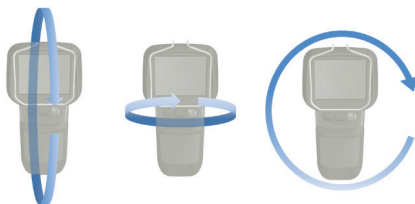
Hvis kompasset under brug roteres rundt på alle akser, og en fuldstændig kalibrering gennemføres, gemmer kompasset den nye kalibrering og skifter til gul farve i 10 sekunder.

Hvis kompasset virker upræcist under brug, kan denne kalibreringsproces udføres for at sikre nøjagtig visning.

Advarsel:

Det magnetiske kompas' nøjagtighed er afhængig af, at det kalibreres på korrekt vis og isoleres mod ekstern magnetisk forstyrrelse. Forstyrrelse kan blandt andet forårsages af svejsejernstrukturer og elektrisk udstyr. Kompasset er udelukkende beregnet til at fungere som et hjælpemiddel og må ikke være det primære navigationsudstyr (se indstilling af funktionsknapper i afsnit 6.6).

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).



1025°C



20°C

3.8.14 Varmesøger og kuldesøger*

Det røde trådkors angiver straks stedets varmeste punkt. Temperaturen i det varmeste område kan rapporteres.

Det blå trådkors angiver straks stedets koldeste punkt. Temperaturen i det koldeste område kan rapporteres.

*Kun Mi-TIC 320 og S

Den rapporterede temperatur kan konfigureres til enten at vise søgningstemperaturerne eller standard-midterpunkttemperaturen.

Kameraet kan konfigureres til at vise varmesøgning, kuldesøgning eller begge dele på én gang. Disse kan indstilles til at kunne scrolles igennem ved et tryk på en knap ved hjælp af Mi-TIC-konfigurationsværktøjet (se afsnit 6.7).

Denne funktion er en del af TI BASIC PLUS-driftsformatet (se afsnit 3.10).

3.9 Advarselss grafik

Mi-TIC er udstyret med et avanceret, mikroprocessorbaseret kontrol- og advarselssystem. I tillæg til at kontrollere den automatiske betjening af kameraet for at sikre det bedst mulige billede til enhver tid, viser kontrolsystemet grafik på displayet for at advare brugeren i særlige tilfælde:

3.9.1 Advarsel om overophedning



Kameraets interne temperatur overstiger det korrekte driftsområde. Kameraet skal slukkes, så det kan køle ned og for at forhindre permanent beskadigelse.

Hvis brugeren ignorerer denne advarsel og fortsætter med at bruge kameraet ved meget høj temperatur, vil advarselssymbolet begynde at blinke.

Når advarselssymbolet for overophedning blinker, er kameraet meget tæt på sin absolutte driftsgrænse, og billedet vil gradvist forringes kraftigt. Brugeren skal omgående fjerne enheden fra den høje omgivelsestemperatur – ellers kan det medføre permanent beskadigelse af enheden. Hvis du ikke reagerer på denne advarsel, kan det medføre alvorlig beskadigelse af systemet, og at garantien bortfalder.

3.9.2 Advarsel om generel systemfejl



Kontrolsystemet har registreret en intern kamerafejl. Sluk for kameraet i fem minutter, og tænd det igen. Hvis advarselssymbolet stadig vises, eller hvis symptomerne vender tilbage, skal du kontakte din Avon Protection-repræsentant.

Hvis du ikke reagerer på denne advarsel, kan det medføre alvorlig beskadigelse af systemet, og at garantien bortfalder.

3.10 NFPA 1930 (1801), 2025-version. Driftsformaterne "TI BASIC" og "TI BASIC PLUS"



Når Mi-TIC-kameraet tændes, starter det i Brand-tilstand og opfylder kravene i NFPA "TI BASIC"-driftsformatet, som giver temperaturrelaterede farvebilleder.

Et kortvarigt tryk på den grønne knap vil også altid bringe kameraet tilbage til denne tilstand.

Visse funktioner ligger uden for NFPA "TI BASIC"-tilstanden, og når de aktiveres, vises symbolet "+" illustreret her i nederste venstre side af skærmen. Funktionerne aktiveres ved at trykke på en af de sorte funktionsknapper på kameraer med tre knapper.

Følgende Mi-TIC-funktioner er "TI BASIC PLUS"-funktioner:

- Brand Plus-driftstilstanden som beskrevet i afsnit 3.8.1
- Gennemgang-driftstilstanden som beskrevet i afsnit 3.8.1
- Vurdering-driftstilstanden som beskrevet i afsnit 3.8.1
- Inspektion-driftstilstanden som beskrevet i afsnit 3.8.1
- Hvid-varm-driftstilstanden som beskrevet i afsnit 3.8.1
- Savnede personer-driftstilstanden som beskrevet i afsnit 3.8.1
- Direkte temperaturmåling som beskrevet i afsnit 3.8.2
- Tre følsomhedsindstillinger som beskrevet i afsnit 3.8.3
- Zoom som beskrevet i afsnit 3.8.4
- Dato og klokkeslæt som beskrevet i afsnit 3.8.5
- Billedoptagelse som beskrevet i afsnit 3.8.6
- Videoptagelse som beskrevet i afsnit 3.8.7
- Fastfrysning af billede som beskrevet i afsnit 3.8.8
- Fastfrysning af billede som beskrevet i afsnit 3.8.9
- Videoafspilning som beskrevet i afsnit 3.8.10
- Laserpointer som beskrevet i afsnit 3.8.11
- "Sort boks"-videoptagelse som beskrevet i afsnit 3.8.12
- Elektronisk kompas som beskrevet i afsnit 3.8.13
- Varmesøger og kuldesøger som beskrevet i afsnit 3.8.14

Knapfunktioner kan ændres eller fjernes med Mi-TIC-konfigurationsværktøjet, som beskrevet i afsnit 6.

3.11 Betjeningsbemærkninger

■ Tolkning af billedet – relative temperaturer

Det viste billede er ganske enkelt et sort/hvid-billede af den infrarøde energi, som objektivet opfanger. Kameraet viser de relative temperaturforskelle mellem enkelte objekter og deres omgivelser – uanset hvad den samlede omgivelsestemperatur er.

Kameraet er indstillet til at afbilde objekter med forskellige nuancer mellem sort (køligere objekter) og hvid (varmere objekter). F.eks. ville en kold drik i et rum på 20 °C (68 °F) afbildes med sort, mens en varm radiator ville se hvid ud. I et rum på 250 °C (482 °F) er det dog muligt, at den samme varme radiator ville se mørkere ud end f.eks. brændende materialer. Afhængigt af, hvilken driftstilstand der vælges, kan billedet farvelægges i henhold til den faktiske temperatur (tilstandene Brand, Brand Plus eller Vurdering) eller relative temperatur (tilstandene Gennemgang, Inspektion, Hvid-varm eller Savnede personer).

■ Identificering af brand og varme punkter

Kameraet fremhæver områder med meget høje temperaturer med hvidt eller rødt inden for billedet. Når der registreres tilstrækkelig høj varme – f.eks. fra et stort brandområde – vil kameraet automatisk aktivere lav følsomhedstilstand. Derved udvides kameraets dynamiske område, og objekter i omgivelserne vil fortsat fremstå klart synlige.

■ Skjulte brande

Det er muligt, at der er brande eller glødebrande bag døre, i rørledninger eller i hulrum i vægge eller under gulvet. I sådanne tilfælde skal brugeren lede efter områder, der fremstår hvidere end omgivelserne. Tilstanden Gennemgang er særligt nyttig i sådanne tilfælde, da de varmeste områder vises med rødt.

For eksempel ville en brand bag en dør få døren til at fremstå kraftigt hvid i forhold til baggrunden. På samme måde kan et hvidt område på en ellers sort væg være et tegn på brand bag murværket.

■ Søgning efter personer og objekter

Kameraet er ikke begrænset til registrering af brande. I mange tilfælde vil brandmanden bruge kameraet til at søge efter tilskadekomne eller farlige objekter, som f.eks. brændstoftanke eller gasflasker, og som hjælp til at finde vej gennem mørke og røgfyldte bygninger.

■ Billedets klarhed

Billedets skarphed og klarhed afhænger af temperaturen og de synlige objekter på billedet. Et koldt lokale producerer meget lidt infrarød energi, og der registreres færre detaljer end i varme omgivelser, hvor objekterne afgiver mere energi. Generelt gælder det, at jo varmere stedet er, jo større termisk kontrast og følgelig flere detaljer på billedet.

■ Varmelag i lukkede rum

Under en større brand kan der ophobes varme gasser øverst i det lukkede rum. Hvis kameraet bruges inden for dette varme lag, vil billedet fremstå uden nogen detaljer. Hvis kameraet føres ned under dette lag, kan enheden give brandmanden et mere klart billede af området længere fremme.

■ Vinduer og blanke overflader

Glas er ikke gennemsigtigt for infrarød energi med lang bølgelængde, så det er ikke muligt for brugeren at se gennem et vindue med kameraet. Et hvidt vindue angiver, at selve vinduet er relativt varmt, hvilket kan betyde, at det opvarmes af en brand bag vinduet. På samme måde som vi almindeligvis ser spejlbilleder i glas, er det muligt, at kameraet registrerer infrarøde refleksioner i glas, spejle og blanke eller malede overflader. Sørg for at sikre, at det viste billede ikke blot er et spejlbillede. Brugeren vil blive bedre til at se forskellen, når vedkommende får en smule erfaring.

■ Kontrol af rindende vand/vandstråler

Når det ses gennem kameraet, vil rindende vand fra vandslanger fremstå sort i forhold til baggrundsområdet. Kontrollen og retningen af vandets strømning kan undersøges ved at kigge på strømmen og effekten på branden ved hjælp af kameraet. Hvis der bruges en vandvæg, kan det være nødvendigt at afbryde den kortvarigt for at undersøge dens effekt på slukningsstrømmen.

■ Røgtyper

Kameraet gør det muligt at se gennem alle typer af røg og damp.

■ Rengøring af objektivet under brug

Kameraets objektiv og åndedrætsværnvisiret kan blive snavset under brug. Objektivet kan rengøres med en handske eller klud om nødvendigt.

4.0 BATTERIER OG OPLADNING

MI-TIC-kameraet er kompatibelt med den genopladelige MI-TIC-litiumjernfosfat-batteripakke og den alkaliske AA-batteripakke. Disse batterityper forsyner kameraet med strøm i mere end 4 timer uafhængigt af driftstilstand (f.eks. videooptagelse). Genopladelige batterier skal oplades fuldstændigt, inden de bruges første gang.



Almindelige genopladelige batteripakker

Normal batteridriftstid er som følger:

Genopladelige batteripakker	ARG_MI_BLR ARG_MI_BLY ARG_MI_BLB
Kapacitet	1800 mAh
Driftstid for Mi-TIC E L og S	Op til 4 timer
Driftstid for Mi-TIC E og 320	Mere end 4 timer
Sikker at bruge i farlige områder (UL 121201)	JA

Alkaliske "AA"-batteripakker	ARG_MI_BAA ARG_MI_YAA
Kapacitet	7 x LR6
Driftstid for Mi-TIC E L og S	Op til 4 timer
Driftstid for Mi-TIC E og 320	Op til 4,5 timer
Sikker at bruge i farlige områder (UL 121201)	NEJ

Driftstiden på et halvt opladet batteri er proportionalt kortere. Sørg altid for, at kameraet er tilstrækkeligt opladet, inden det tages i brug.

Driftstiden med "AA"-batterier varierer afhængigt af batteriernes kvalitet.

Hvis kameraet bruges ved meget lave temperaturer, vil batteridriftstiden ligeledes forkortes.

Brug af ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY, ARG_MI_BLB, ARG_MI_BLPN-2 og ARG_MI_BLPYN-2 i ældre Mi-TIC-kameraer kan kræve, at softwaren opdateres med henblik på korrekt batterigenkendelse. Softwaren er tilgængelig på Avon Protection-webstedet og opdateres som vist på side 41.

4.1 Indikatorer på opladeren



Ingen strøm
tilsluttet eller intet
batteri sat i



Lader op



Batteriet er ladet
helt op



Batteriet er for
varmt/koldt til at
blive ladet op eller
en anden fejl

4.2 Indikator for batteridriftstid

Genopladelige standardpakker

MI-TIC E og MI-TIC 320	MI-TIC E L og MI-TIC S	
Fuld effekt (grøn) Cirka 4 timer (i alle tilgængelige tilstande og på alle kameratyper).	Fuld effekt (grøn) Cirka 4 timer (i alle tilgængelige tilstande og på alle kameratyper).	
< 75 % effekt (grøn) Cirka 2,5 timer	< 75 % effekt (grøn) Cirka 2,5 timer	
< 50 % effekt (gul) Cirka 1,65 timer	< 50 % effekt (gul) Cirka 1,65 timer	
< 25 % effekt (rød) Cirka 0,85 timer	< 25 % effekt (rød) Cirka 0,85 timer	
Lav effekt (blinker rødt) 10-0 min.	Lav effekt (blinker rødt) 10-0 min.	

Alkaliske "AA"-batteripakker

MI-TIC E og MI-TIC 320	MI-TIC E L og MI-TIC S	
Fuld effekt (grøn) Cirka 4,5 timer (i alle tilgængelige tilstande)	Fuld effekt (grøn) Cirka 4,5 timer (i alle tilgængelige tilstande)	
75 % effekt (grøn) Cirka 3 timer (i alle tilgængelige tilstande)	75 % effekt (grøn) Cirka 3 timer (i alle tilgængelige tilstande)	
50 % effekt (gul) Cirka 2 timer (i alle tilgængelige tilstande)	50 % effekt (gul) Cirka 2 timer (i alle tilgængelige tilstande)	
25 % effekt (rød) Cirka 1 time (i alle tilgængelige tilstande)	25 % effekt (rød) Cirka 1 time (i alle tilgængelige tilstande)	
Lav effekt (blinker rødt) 15 – 0 min.	Lav effekt (blinker rødt) 15-0 min.	

4.3 Fast opladerstation/oplader til køretøj for Mi-TIC

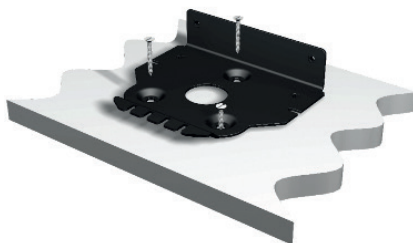
Mi-TIC-opladerstationen kan monteres på enhver overflade – både vandret og lodret – med det medfølgende universelle monteringsbeslag og monteringsskrue. Bemærk: Der medfølger IKKE isenkram til at fastgøre monteringspladen på en overflade.

Det er muligt at strømforsyne en fast forbundet konfiguration af op til seks (6) opladere i serieforbindelse. Vær særligt omhyggelig med at specificere strømkilden, sikringer og ledningsføring for at klare den tilsluttede belastning (se afsnit 4.3.3).

4.3.1 Oplader til vandret montering

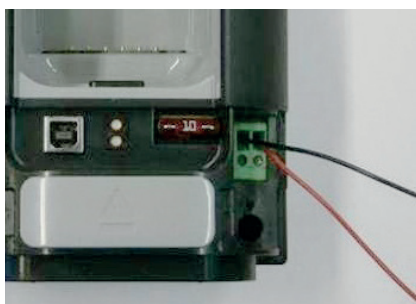
- Opladerstation
- Universelt monteringsbeslag
- 3-mm unbrakonøgle
- M4 x 30-monteringsskrue (2)
- Rød og sort ledning på 20 AWG eller mere (kun til én oplader) (medfølger ikke)
- Lille skruetrækker med flad kærø (medfølger ikke)
- Stor skruetrækker med flad kærø (medfølger ikke)

1. Brug den universelle monteringsplade som skabelon til at markere, hvor hullerne skal bores, og bor hullerne.
2. Montér det universelle monteringsbeslag til den ønskede vandrette overflade med passende isenkram.
3. Fjern opladerstationens frontpanel med et lille, fladt værktøj, som vist, f.eks. en lille skruetrækker med flad kærø.

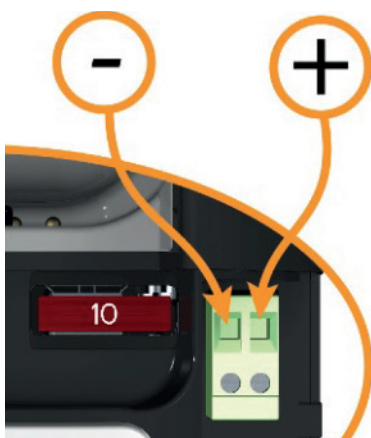




4. Hægt opladerstationen fast på det universelle monteringsbeslag.
5. Fastgør opladerstationen på det universelle monteringsbeslag med M4 x 30-monteringsskruerne ved hjælp af 3-mm unbrakonøglen som vist.



6. Tilslut til passende forsyning på 12 V/24 V 2 A med sikring i henhold til indgangsledningsføringen. Begge stik kan benyttes.

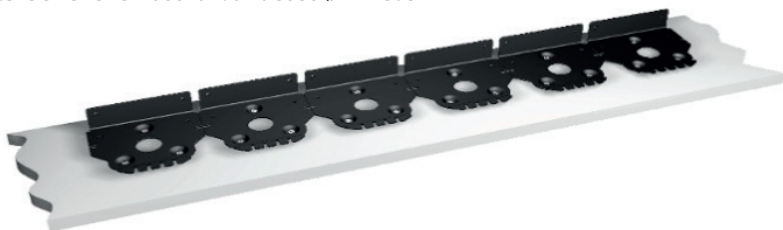


7. Sæt frontpanelet fast på opladerstationen igen.

4.3.2 Oplader til lodret montering

Følg samme procedure som ved vandret montering, men foretag monteringen på en lodret overflade i stedet.

4.3.3 Serie- eller fast forbundet strømkreds



Det er muligt at strømforsyne op til seks (6) opladerstationer i serieforbindelse. Monteringspladerne er designet, så de kan monteres ved siden af hinanden som vist ovenfor.

Tilslutningen må udelukkende foretages ved hjælp af de grønne strømstik under det aftagelige frontdæksel. Strømkredsen til serieforbindelse omfatter en udskiftelig sikring på 10 A. Denne er også anbragt under det aftagelige frontdæksel.



1. Fastgør det universelle monteringsbeslag efter behov.
2. Fjern frontpanelerne på de opladerstationer, der skal forbindes.
3. Hægt opladerstationerne fast på de universelle monteringsbeslag.
4. Fastgør opladerstationerne på det universelle monteringsbeslag med M4 x 30-monteringsskruerne ved hjælp af 3-mm-unbrakonøglen.



5. Brug en ledning på 16 AWG til at forbinde terminalerne som vist – sørg for, at de positive (+ve) terminaler forbindes med hinanden, og at de negative (-ve) terminaler forbindes med hinanden.
6. Sæt frontpanelerne fast på opladerstationerne igen.

Bemærk: Benyt ikke strømstikket på bagsiden, når opladerstationen er serieforbundet. Al strøm skal komme ind gennem de faste stik på fronten.

Passende sikringer eller lignende effektbegrænsning er påkrævet for indgangsledningsføring og strømkilde. Ved færre end 6 opladere skal hver opladerstation forsynes med 2 A i et 12 V-system.

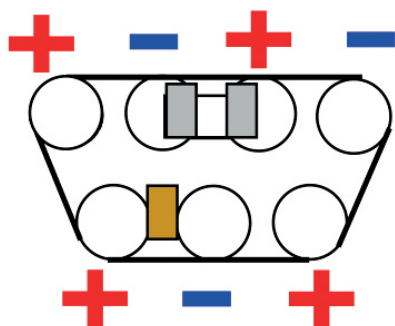
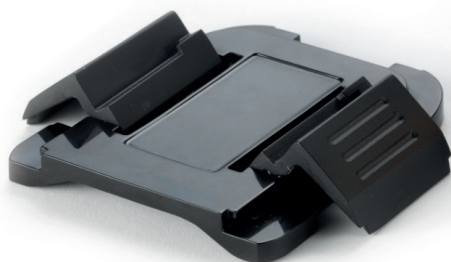
Indgangssikringen skal fjernes før installation eller vedligehold af serieforbindelsen.

Alle faste installationer skal udføres af en udlært elektriker, og det skal sikres, at ledningsføringen er sikret og beskyttet mod mekanisk skade.

4.4 Alkaliske "AA"-batteripakker (ARG_MI_BAA og ARG_MI_YAA)

Tilbehøret til Mi-TIC-"AA"-batteripakken (ARG_MI_BAA og ARG_MI_YAA) giver mulighed for brug af "AA"-engangs batterier til at strømforsyne kameraet.

"AA"-batteripakke
(batterier medfølger ikke)



Sørg for, at batterierne isættes med korrekt polaritet.

Benyt udelukkende den anbefalede batteritype "AA" alkalisk (LR6), f.eks. Panasonic LR6X.

ADVARSLER:

- ARG_MI_BAA og ARG_MI_YAA er ikke certificeret som internt beskyttede og må derfor ikke betjenes i potentielt antændelige eller eksplosive atmosfærer.
- ARG_MI_BAA og ARG_MI_YAA er ikke godkendt tilbehør i henhold til NFPA 1930 (1801), 2025-version.
- Følg alle brugeranvisninger for alle batterier, som bruges i ARG_MI_BAA og ARG_MI_YAA.
- Benyt kun (alkaliske) celler af LR6-typen.

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

- Bland ikke batterityper. Udskift alle syv batterier på en gang.
- Brug af andre batterityper giver forkert angivelse af resterende tid.
- Batterilevetiden reduceres ved lave temperaturer.
- Undlad at sætte kameraet i ladestationen, når ARG_MI_BAA eller ARG_MI_YAA er tilsluttet. Det kan ikke være der.
- Hvis ikke ovenstående retningslinjer følges, kan det medføre skader eller dødsfald.

5.0 TILSLUTNING AF KAMERAET TIL EN PC

Kameraet har indbygget hukommelse, som bruges til:

- ændring af startbilledet
- lagring af billeder
- lagring af videoer
- lagring af diagnosticeringsoplysninger om kameraet
- opdatering af kameraskoftware
- lagring af en kopi af Mi-TIC-konfigurationsværktøjet (se afsnit 6)
- lagring af en kopi af vejledningen.

5.1 Ændring af startbilledet

Der kan indlæses et brugerdefineret startbillede i kameraet på følgende måde.

1. Opret en billedfil med følgende format på en computer:

Navn:	Splash.bmp
Filformat:	Bitmap
Dimensioner (H x B):	320 x 240 pixel
Bitdybde	24 Bit
Filstørrelse:	230.454 bytes

Det anbefales at bruge MS Paint til at oprette billedfilen.

2. Tænd for kameraet.
3. Slut kameraet til computeren med Mi-TIC-opladerstationen og det medfølgende USB-kabel.
4. Computeren bør genkende hukommelseskortet som en "lagerenhed" og åbne et nyt vindue i stifinderen.
5. Kopier billedfilen fra computeren til roden af mappen "ARGUS TIC".
6. Luk vinduet.
7. På computere med MS Windows® anbefales det at vælge "Sikker fjernelse af hardware", inden du afbryder forbindelsen til kameraet.
8. Fjern kameraet fra Mi-TIC-opladerstationen.
9. Sluk kameraet, og tænd for det igen. Kameraet indlæser den nye billedfil, når det tændes igen.
10. Vent, indtil den viste statusmeddelelse ryddes.
11. Sluk kameraet, og tænd for det igen. Det nye startskærmbillede vises ved start.

Sørg for at gemme en kopi af billedfilen på din computer. Kameraet omdøber billedfilen på hukommelseskortet til XSPLASH.BMP, når den er blevet indlæst i kameraet.

I tilfælde af at billedfilen ikke kan indlæses i kameraet, omdøber kameraet billedfilen til ERRSPLASH.BMP. Hvis ovenstående billedformat overholdes, vil det tilpassede startbillede kunne indlæses i kameraet.

5.2 Sådan kopieres hukommelseskortets indhold til en pc

Billeder og videoklip kan kopieres til en pc på følgende måde:

1. Tænd for kameraet.
2. Slut kameraet til computeren med Mi-TIC-opladerstationen og det medfølgende USB-kabel.
3. Computeren bør genkende hukommelseskortet som en "lagerenhed". Hvis der ikke automatisk åbnes et nyt vindue i stifinderen, skal du åbne "Denne computer" for at finde hukommelseskortet.
4. Du kan kopiere filer fra dette vindue til mapper på computeren.
5. Luk vinduet.
6. Fjern kameraet fra Mi-TIC-opladerstationen.

Mappestruktur på kameraets hukommelseskort

 ARGUS TIC		
 Billeder		
 I00023	A0002300.jpg A0002301.jpg A0002302.jpg	Hver mappe kan indeholde op til 100 billeder. Maks. 1000 billeder i alt.
 I00024		
 I00025		
 Videoer		
 V00017	A0001700.avi A0001700.avi A0001700.avi	Hver mappe kan indeholde op til 100 videoer
 V00018		
 V00019		
MInnnnnn.txt		Diagnostiseringsfil
Mi-TicConfig.exe		Vejledning til konfigurationsværktøjet
Mi-TicManual.pdf		

5.3 Diagnosticeringsfil

Diagnosticeringsfilen ligger i roden af mappen "ARGUS TIC" på hukommelseskortet. Filens navn er:

MIxxxxxxx.txt

(xxxxxxx er kameraets serienummer)

Diagnosticeringsfilen indeholder oplysninger om kameraet, som kan være nyttige for Avon Protection i forbindelse med diagnosticering af fejl i kameraet. Avon Protection kan bede dig om at kopiere denne fil fra hukommelseskortet til en computer og sende den via e-mail til Avon Protection til fejlfinding.

5.4 Opdatering af kamerasoftware

1. Kontrollér, at Mi-TIC har mindst to bjælker i batteriindikatoren.
2. Tilslut Mi-TIC til din computer via opladerstationen og USB.
3. Åbn den downloadede zip-fil i Windows Stifinder.
4. Din Mi-TIC bør dukke op ude i venstre side af Windows Stifinder som "ARGUS TIC".
5. Træk indholdet fra den downloadede zip-fil til "ARGUS TIC", og slip det.
6. Skub Mi-TIC ud af opladerstationen, og genstart. Opdateringerne bør finde sted under genstarten.
7. Kontrollér, at softwareopdateringen er fuldført, ved at sætte din Mi-TIC i opladerstationen og slutte den til pc'en med det medfølgende USB-kabel. Når forbindelsen er etableret, vises der et informationsskærm billede på din Mi-TIC med de nyeste "DSP"- og "ARM"-versioner.

6.0 KONFIGURATIONSSOFTWARE

Mi-TIC-konfigurationsværktøjet ligger i kameraets indbyggede hukommelse.

Konfigurationsværktøjet kan køre på en pc med Windows XP/Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 10. Det kan bruges til at gøre følgende:

- Indstille temperaturmåleenheden til °C eller °F.
- Indstille dato- og klokkeslætformatet og synkronisere datoen og klokkeslættet med pc'en.
- Aktivere "Sort boks"-videooptagelse.
- Aktivere elektronisk kompas (kun Mi-TIC S).
- Aktivere varmesøger og kuldesøger (kun Mi-TIC S og Mi-TIC 320).
- Tilpasse betjeningen af kameraets funktionsknapper til styring af:
 - Zoom
 - Driftstilstandene Brand Plus, Gennemgang, Vurdering, Inspektion, Hvid-varm eller Savnede personer
 - Fastfrysning af billede
 - Billedoptagelse
 - Videooptagelse
 - Afspilning af billede
 - Videoafspilning
 - Laser Pointer (kun Mi-TIC S)
 - Varmesøger (kun Mi-TIC S og Mi-TIC 320)
 - Kuldesøger (kun Mi-TIC S og Mi-TIC 320)

6.1 Kørsel af konfigurationsværktøjet

Du starter softwaren ved at slutte Mi-TiC til computeren med Mi-TiC-opladerstationen og det medfølgende USB-kabel. Kameraet registreres som en flytbar disk. Find den flytbare disk, og åbn den.

Bemærk: Hvis kameraet ikke registreres som en flytbar disk, skal du kontrollere, at kameraet er sluttet til pc'en og anbragt korrekt i opladerstationen, og slukke kameraet og tænde det igen.

Kør "Mi-TicConfig.exe". Kameraet registreres automatisk.

"Mi-TicConfig.exe"-programmet skal altid køres fra kameraet.

Kopier det ikke til din computer!

Værtscomputeren skal tillade, at data kan skrives tilbage til USB-enheder, dvs. kameraet.



Kameraer med en-knaps betjening



Mi-TiC E- og E L-kameraer med tre-knaps betjening



Mi-TiC S- og 320-kameraer

6.2 Indstilling af temperaturmåleenhederne

Vælg enten "°C" eller "°F", og klik på knappen "Gem ændringer". Tag kameraet ud af opladerstationen. Vent 10 sekunder på, at de nye indstillinger gemmes. De nye indstillinger er nu aktiveret.



6.3 Indstilling af dato- og klokkeslætsformatet

Vælg enten "GB" eller "US", og klik på knappen "Gem ændringer". Tag kameraet ud af opladerstationen. Vent 10 sekunder på, at de nye indstillinger gemmes. De nye indstillinger er nu aktiveret.



6.4 Synkronisering af dato og klokkeslæt med pc'en

Sæt kryds i feltet "Synkroniser dato og klokkeslæt", og klik på knappen "Gem ændringer". Tag kameraet ud af opladerstationen. Vent 10 sekunder på, at de nye indstillinger gemmes. De nye indstillinger er nu aktiveret.



6.5 "Sort boks"-videooptagelse

Sæt kryds i feltet "Sort boks"-videooptagelse, og klik på knappen "Gem ændringer". Tag kameraet ud af opladerstationen. Vent 10 sekunder på, at de nye indstillinger gemmes. De nye indstillinger er nu aktiveret.

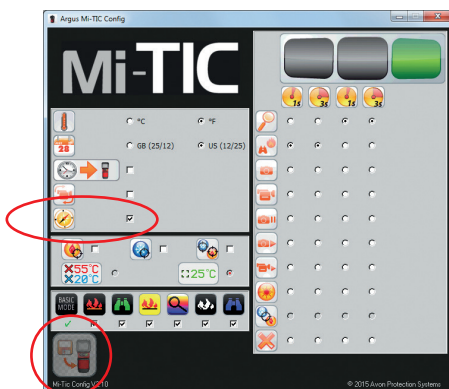
Bemærk: Når "Sort boks"-videooptagelse er aktiveret, er billedoptagelse, videooptagelse, billedafspilning og videoafspilning deaktiveret.



6.6 Elektronisk kompas

Sæt kryds i feltet "Elektronisk kompas", og klik på knappen "Gem ændringer". Tag kameraet ud af opladerstationen. Vent 10 sekunder på, at de nye indstillinger gemmes. De nye indstillinger er nu aktiveret.

Bemærk: Når kompasset er aktiveret, vises det kun i alle "TI BASIC PLUS"-farvetilstande. Når enheden tændes, vises det ikke i "TI BASIC". Hvis der er valgt en "TI BASIC PLUS"-farvetilstand, vises det dog. Kompasset forsvinder fra displayet, når der trykkes på den grønne knap, eller når "TI BASIC"-farvetilstanden vælges.



6.7 Varmesøger og kuldesøger

Sæt kryds i feltet "Varmesøger", feltet "Kuldesøger" eller feltet "Varme- og kuldesøger" for at aktivere søgning. Tildel funktionen til én af betjeningsknapperne. Sæt kryds i feltet for søgningstemperaturen eller feltet for punkttemperaturen, og klik på knappen "Gem ændringer". Tag kameraet ud af opladerstationen. Vent 10 sekunder på, at de nye indstillinger gemmes. De nye indstillinger er nu aktiveret.



6.8 Driftstilstande

Sæt kryds ved de driftstilstande, der skal aktiveres, og klik på knappen "Gem ændringer". Tag kameraet ud af opladerstationen. Vent 10 sekunder på, at de nye indstillinger gemmes. De nye indstillinger er nu aktiveret.



6.9 Indstilling af kameraets funktionsknapper

Der kan knyttes følgende kamerafunktioner til de to sorte funktionsknapper. Funktionerne kan aktiveres med et kortvarigt tryk (mindre end et sekund) eller et langvarigt tryk (tre sekunder).

- Zoom
- Skift mellem driftstilstandene (Brand Plus, Gennemgang, Vurdering, Inspektion, Hvid-varm eller Savnede personer)
- Fastfrysning af billede
- Billedoptagelse
- Videooptagelse
- Afspilning af billede
- Videoafspilning
- Laserpointer*
- Varmesøger/kuldesøger†

† Kun Mi-TIC 320 og S

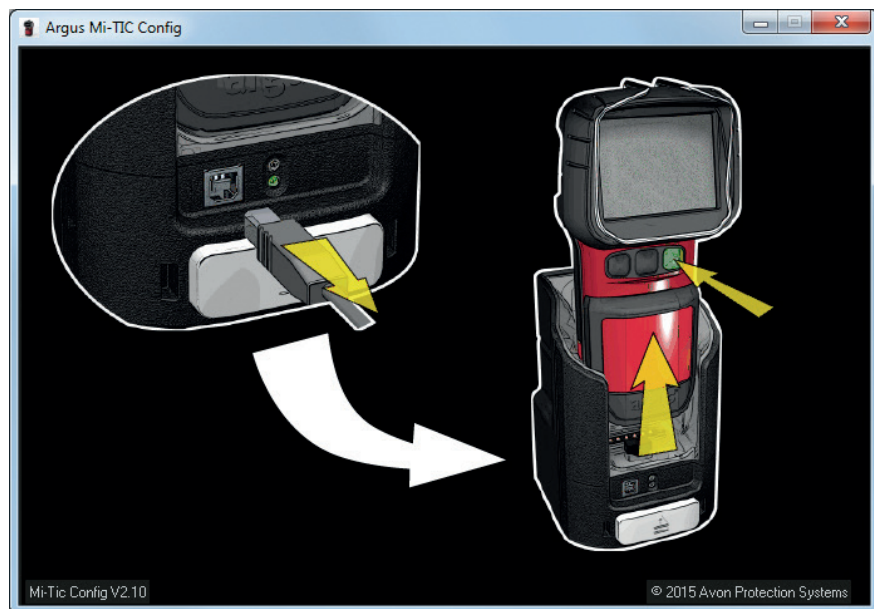
* Kun Mi-TIC S



Du kan knytte funktioner til knapperne ved at vælge den ønskede kombination og klikke på knappen "Gem ændringer". Tag kameraet ud af opladerstationen. Vent 10 sekunder på, at de nye indstillinger gemmes. De nye indstillinger er nu aktiveret.

6.10 Genstart

Hvis konfigurationsværktøjet ikke kan identificere kameraet, skal du tage kameraet ud af opladerstationen og genstarte det. Derefter opdateres kameraidentifikationen.



7.0 RENGØRING, VEDLIGEHOLDELSE OG KOMPONENTER, DER KAN UDSKIFTES PÅ STEDET

7.1 Rengøring/kontrol efter brug

Efter brug og inden opbevaring bør kameraet rengøres. Det gøres bedst med en klud fugtet i varmt sæbevand. En isopropylalkoholbaseret opløsning (>70 %) kan bruges til steriliseringsformål.

Kontroller kameraet for spor på beskadigelse, der kan være opstået under brug. For eksempel skader på forreste/bagerste vindue eller revner i huset pga. voldsomme slag eller beskadigelse af huset på grund af ekstremt høj varme.

Brug ikke skrappe slibemidler på vinduerne, og sørg for at fjerne snavs, inden du tørrer efter.

Hvis der er risiko for smitte eller infektion, så søg ekspertråd afhængig af faren (f.eks. beskidt vand eller farlige kemikalier).

Undlad at bruge opløsningsmidler. Kontakt forhandleren, hvis du er i tvivl.

7.2 Vedligeholdelse

Der kræves ingen rutinemæssig vedligeholdelse af kameraet. Hvis det ikke bruges regelmæssigt, bør det tændes i mindst ti minutter hver måned for at kontrollere, at det stadig fungerer korrekt.

Batterierne skal oplades en gang hver 6. måned, hvis de ikke bruges.

Batterikapaciteten kan blive forringet med tiden. De genopladelige Mi-TIC-batterier består af LiFePO₄-celler, som i test har vist sig at blive reduceret til cirka 70 % af den oprindelige kapacitet efter 2000 cyklusser. Brugere bør derfor forvente at skulle udskifte batterierne i løbet af kameraets levetid.

Der er kun få andre komponenter i Mi-TIC-kameraet, som på den måde "udløber", og Avon Protection eller et autoriseret reparationscenter tilbyder reparation eller udskiftning af disse komponenter, afhængig af om de kan skaffes.

7.3 Komponenter, der kan udskiftes på stedet

Følgende dele kan udskiftes af brugeren:

Del	Beskrivelse
USB-kabel	USB-kabel med stiktype B (1 meter).
Sikring i ladekabel til cigarettænder	250 V 2 A hurtig sikring, UL-godkendt. 1,25" x 0,25" (32 x 6 mm). Undlad at bruge en sikring af en anden type eller med en anden belastningsevne.

Følgende kan købes fra Avon Protection som reservedele eller tilbehør:

Delnr.	Beskrivelse
ARG_MI_BAA	Alkalisk Mi-TIC-"AA"-batteri, rødt
ARG_MI_YAA	Alkalisk Mi-TIC-"AA"-batteri, gult
ARG_MI_BHC	Sort Mi-TIC-bæreetui
ARG_MI_YHC	Gult Mi-TIC-bæreetui
ARG_MI_BLR	Genopladeligt Mi-TIC-batteri, rødt
ARG_MI_BLY	Genopladeligt Mi-TIC-batteri, gult
ARG_MI_BLB	Genopladeligt Mi-TIC-batteri, sort
ARG_MI_CS	Mi-TIC-opladerstation
ARG_MI_DB	2,7" Mi-TIC-displaybeskytter
ARG_MI_DB_S	3,5" Mi-TIC-displaybeskytter
ARG_MI_LL	Dobbelt løkke til Mi-TIC-bæresnor
ARG_MI_MB	Universelt monteringsbeslag til Mi-TIC
ARG_MI_PSU	Mi-TIC-strømforsyning
ARG_MI_RL	Mi-TIC-bæresnor, der kan rulles op
ARG_MI_RWS	Beskyttelsesvindue til udskiftning på Mi-TIC
ARG_MI_PCLIP	Mi-TIC-lommeklips, E og 320
ARG_MI_PCLIP_S	Mi-TIC-lommeklips, E L og S
ARG_MI_USB	Mi-TIC-USB-kabel
P7030NS	argus-halsrem
P7030SC	Blød argus-bæretaske

DER ER INGEN ANDRE DELE, DER KAN VEDLIGEHOLDES AF BRUGEREN. Hvis andre dele end disse beskadiges, skal du returnere kameraet til Avon Protection eller et autoriseret reparationscenter. Ethvert forsøg på reparation udført af ikke-autoriseret personale kan medføre alvorlige skader og resulterer i, at garantien bortfalder.

7.4 Udskiftning af det beskyttende vinduesmodul

7.4.1 Afmontering



Brug et lille, fladt værktøj – f.eks. en lille skruetrækker med flad kærnv – til at trykke på knappen for at løsne vinduet, og drej det beskyttende vinduesmodul med uret. Bemærk: Det beskyttende vinduesmodul bruger et omvendt bajonetstik.



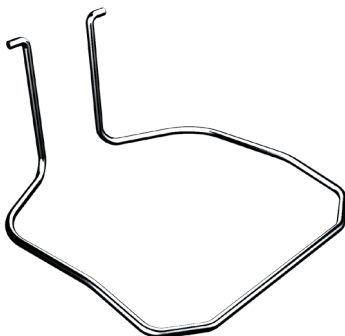
7.4.2 Genmontering



Anbring vinduesmodulet på forsiden af kameraet, og drej vinduesmodulet mod uret, indtil du hører et klik.

7.5 Udskiftning af lommeklipsen

7.5.1 Afmontering



Brug en T10 Torx-skruetrækker (medfølger ikke) til at løsne de to skruer, der holder lommeklipsen på plads. Når skruerne er løsnet, kan det sorte holdestykke af plast fjernes. Læg det til side, men smid det ikke ud, da det skal bruges til genmonteringen. Fjern lommeklipsen fra kameraet.

7.5.2 Genmontering



Brug en lommeklips med passende størrelse alt efter størrelsen på kameraets display (2,7" eller 3,5"). Anbring lommeklipsen på det rette sted på fronten af kameraet, så kanterne af klipsen sidder på kanterne af displaybeskytteren. Sæt det sorte holdestykke af plast på igen, og indsæt og spænd de to skruer.

Advarsel: Stram den IKKE for meget.

7.6 Udskiftning af displaybeskytteren

7.6.1 Afmontering



Hvis der er monteret en lommeklips, skal den fjernes først (se afsnit 7.5.1). Hold godt fast i begge sider af displaybeskytteren, og træk den væk fra kameraets display.

7.6.2 Genmontering



Brug en displaybeskytter med passende størrelse alt efter størrelsen på kameraets display (2,7" eller 3,5"). Ret displaybeskytteren ind med hjørnerne på displayet, og tryk den sikkert på plads. Genmonter lommeklipsen om nødvendigt (se afsnit 7.5.2).



ADVANCE WITH CONFIDENCE

Delnummer: 606829-DK

GR05170-03 (GR04830-03 English)