



Operating Manual
Integrated Thermal Imaging Camera



Order No.: 10176561/00



WARNING!

Read this manual carefully before using the instrument. The thermal imaging camera will perform as designed only if it is used and maintained in accordance with the manufacturer's instruction. Otherwise, it could fail to perform as designed and persons who rely on this thermal imaging camera for their safety could sustain serious personal injury or death.



The Safety Company

1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
USA
Phone 1-800-MSA-2222
Fax 1-800-967-0398

For your local MSA contacts please go to our website www.MSAafety.com

Contents

1	Safety Regulations	4
1.1	Correct Use	4
1.2	Restrictions	5
1.3	Safety and Precautionary Measures	6
1.4	Product Warranty	6
2	Quick Start Guide	7
3	Description	7
4	Configurable Settings	8
5	Maintenance	9
5.1	Before Each Use	9
5.2	After Each Use	9

1 Safety Regulations

1.1 Correct Use

This manual includes detailed operating instructions for the thermal imaging camera accessory feature for the G1 SCBA, hereafter referred to as the TIC. The Integrated TIC is designed to assist fire fighters where visibility is impaired by smoke and darkness.

The Integrated TIC is designed to withstand firefighting conditions of heat, flame, driving water spray and repeated low to moderate impact. Extension beyond these conditions may damage the TIC portion of the device and render it inoperable. It is not recommended to use the camera in high temperature conditions for an extended period.

The Integrated TIC is not a substitute for standard techniques and precautionary measures. The user must continue to ensure standard operational processes are observed and maintained while using the Integrated TIC.

The Integrated TIC can be used for the following purposes:

- Initial size-up/Scene assessment
- Locating the source of the fire
- Determining the extent of the fire
- Determining entry and ventilation points
- Detection of flashover dangers
- Search and rescue operations
- Hazmat situations
- Overhaul
- Preplanning/Fire code inspections
- Supporting police work
- Response vehicle navigation (darkness or heavy smoke)

WARNING!

The user must be trained and thoroughly familiar with proper operation and limitations of the thermal imaging camera prior to use. Use in controlled live-burn exercises is suggested before using the equipment in actual emergency situations. Improper use of the equipment in a hazardous atmosphere could result in serious personal injury or death.

Do not rely on the thermal imaging camera as the sole means of navigation or deviate from standard fire-fighting navigational practices during use. Although the system provides an image in dark and smoky environments, the user may become disoriented or lost in such environments if the system becomes inoperative.

1.2 Restrictions

The Integrated TIC is not suitable for the following applications:

- Although the camera is waterproof, it is unable to take underwater images.
- Likewise, the camera does not take images through glass, water or shiny surfaces which affect the system like a mirror.
- The camera does not improve the user's sight. Corrective spectacles must continue to be worn.

It is imperative that this operating manual be read and observed when using the device. In particular, the safety instructions, as well as the information for the use and operation of the device, must be carefully read and observed. Furthermore, the national regulations applicable in the user's country must be taken into account for a safe use.

Alternative use, or use outside this specification will be considered as non-compliance. This also applies especially to unauthorised alterations to the product and to commissioning work that has not been carried out by MSA or authorised persons.

The warranties made by MSA with respect to the product are voided if the product is not used and serviced in accordance with the instructions in this manual. Please protect yourself and others by following them. We encourage our customers to write or call regarding this equipment prior to use or for any additional information relative to use or repairs. During regular working hours, call 1-877-MSA-FIRE in the US.

This camera contains batteries and electronics. Dispose of or recycle in accordance with all applicable federal state and local regulations.

By order of the US Department of Commerce, in conjunction with the US Department of State and DOD, this Thermal Imaging Camera may not be resold, re-exported, transferred, or otherwise disposed of outside of the country named as the location of foreign end use, either in its original form or after being incorporated into other end items, without the prior written approval of the US Department of Commerce. Violation of this regulation may result in fine and/or imprisonment.

1.3 Safety and Precautionary Measures

WARNING!

The user must be trained and thoroughly familiar with proper operation and limitations of the thermal imaging camera prior to use. Use in controlled live-burn exercises is suggested before using the equipment in actual emergency situations. Improper use of the equipment in a hazardous atmosphere could result in serious personal injury or death.

Do not rely on the thermal imaging camera as the sole means of navigation or deviate from standard fire-fighting navigational practices during use. Although the system provides an image in dark and smoky environments, the user may become disoriented or lost in such environments if the system becomes inoperative.

Many electronic devices cease to operate when exposed to high heat conditions for an extended period. The Integrated TIC is capable of providing an acceptable image when subjected to an ambient temperature of approximately 120 °C (248 °F) for 20 minutes. Exposure to conditions exceeding these may result in deterioration and/or loss of image.

The Integrated TIC is intrinsically safe and conforms to UL 913 6th edition, Class I, Division 1, Groups C and D, Temperature Rating T1.

Before entering a hostile environment, test the thermal imaging camera as specified in the instructions to ensure that it is functional. After each use, inspect the camera to determine if servicing is required.

Exposure to high temperature environments for an extended period of time may cause degradation or loss of thermal image. Avoid heat saturation or overexposure of the equipment. If degradation of the thermal image is observed, immediately remove the equipment from the high heat environment and allow it to cool until the thermal image returns to normal; otherwise, the system may become inoperative.

Do not mark the camera i.e., with stamps, labels, paint or other method. Use of such markings may interfere with camera use or may constitute a flammability hazard.

Battery Warnings - The TIC is fully integrated into the G1 SCBA Control Module and is powered from the same single battery module, therefore all G1 SCBA battery warnings apply.

FAILURE TO FOLLOW THE ABOVE WARNINGS CAN RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY OR DEATH.

1.4 Product Warranty

MSA The Safety Company warrants the Integrated TIC Control Module to be free from defects in materials and/or faulty workmanship for a period of five (5) years.

An optional extended warranty is available, for additional information contact MSA at 1-877-MSA-FIRE.



Warranty terms and conditions related to other G1 SCBA components and accessories are still applicable and stated in "MSA G1 SCBA Limited Warranty & Terms of Sale".

2 Quick Start Guide

- (1) Turn on via pressurization or pressing and holding the red, manual alarm button.
- (2) Enter TIC mode via a long press of either of the green Reset buttons.
- (3) Toggle palettes via Short presses.
- (4) Exit TIC mode via Long press.

3 Description



All G1 SCBA with Integrated TIC devices are

- equipped with a 206 x 156 vanadium oxide pixel array,
- configurable via a desktop PC using the MSA Fire Service accountability software,
- equipped with a Control Module hose that is 2" longer than a non-TIC Control Module hose to provide greater range of motion and flexibility for camera use
- and store up to 5 total, user-selectable palettes, including the default "white-hot".

4 Configurable Settings

The following settings are configurable to the user's preference using MSA's Fire Service accountability software.

	Default Setting:	Configuration Options:
Customized Palettes	The G1 SCBA with Integrated TIC will come pre-configured with 5 different palettes and the default palette will be White Hot.	The G1 SCBA with Integrated TIC can be configured to have between 1 and 5 different palettes and all 5 palettes can be customized by the end user. One palette must always be selected as the default.
Sleep Mode and Tilt	When the Integrated TIC is in TIC mode and suspended vertically or titled down for 10 seconds the Integrated TIC will enter sleep mode to conserve power. Sleep mode will turn off the TIC backlight and the display will go blank. When the Integrated TIC is tilted back "up" or into a horizontal orientation the Integrated TIC will wake up and return to the standard TIC mode.	The Integrated TIC can be configured to enter sleep after 5 minutes of being tilted down. Note: Battery consumption will be affected in this configuration.
Thermography	The G1 SCBA with Integrated TIC is capable of performing thermography with temperature outputs visible in the top right corner of the display window when using TIC mode.	The thermography feature can be configured to report temperature in units of Fahrenheit or Celsius. The thermography feature can also be disabled entirely.
TIC Auto On		The G1 SCBA with Integrated TIC can be configured to enter TIC mode immediately upon startup without user interaction.

5 Maintenance

WARNING!

Do not open the thermal imaging camera housing as there are no user serviceable parts inside. Only authorized personnel may service the unit. FAILURE TO FOLLOW THE ABOVE WARNING CAN RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY OR DEATH.

The product should be regularly checked and serviced by trained personnel. A record must be kept of the periodic inspection and maintenance. Always use original parts from MSA.

Repairs and maintenance must be carried out only by authorized MSA service centers.

Changes and modifications are not permitted and may result in voiding the approval and/or warranty.

MSA is liable only for maintenance and repairs carried out by MSA.

The SCBA must be stored in a dry, protected location between -40 °C and +70 °C (-40 °F and 158 °F).

5.1 Before Each Use

Each time the Integrated TIC is used a visual inspection must be performed following the criteria below:

- Check for housing damage due to mechanical, chemical or thermal loads.
- Check for cracks and other damage to the display and Germanium window.

5.2 After Each Use

- Carefully clean the Germanium window on the front of the control module and the front display with a lint-free, isopropyl alcohol wipe.
- Carefully dry using a soft, lint-free cloth. Avoid scratching the Germanium window and main display.

NOTICE

Do not use any solvents or thinners to clean the camera as they may attack the camera housing materials. Do not use abrasive cleaners or cloths for cleaning the camera as these may also damage the camera.



Manual de operação
Câmera Termográfica Integrada - TIC



P/N:10176561/00

 **Aviso!**

Leia este manual cuidadosamente antes de usar o instrumento. A câmera termográfica só terá o desempenho conforme projetado se for usada e mantida de acordo com as instruções do fabricante. Caso contrário, ela pode não funcionar corretamente e todas as pessoas que dependam desta câmera termográfica para sua segurança poderão sofrer ferimentos graves ou morte.



The Safety Company

1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
EUA
Telefone 1-800-MSA-2222
Fax 1-800-967-0398

Para saber o seu contato local da MSA, visite o nosso site www.MSAafety.com.

Índice

1	Normas de Segurança	4
1.1	Uso Correto	4
1.2	Restrições	5
1.3	Medidas de Segurança e Precaução	6
1.4	Garantia do produto	6
2	Guia Rápido	7
3	Descrição	7
4	Ajustes Configuráveis	8
5	Manutenção	9
5.1	Antes de cada uso	9
5.2	Depois de cada uso	9

1 Normas de Segurança

1.1 Uso Correto

Esse manual inclui instruções detalhadas de operação para o recurso acessório de câmera termográfica para o equipamento autônomo G1 SCBA, a seguir chamada simplesmente de TIC. A TIC integrada foi projetada para auxiliar bombeiros a ver onde a visibilidade for reduzida por fumaça e escuridão.

A TIC integrada foi projetada para resistir às condições de calor, chamas, jatos de água e impacto baixo ou moderado repetidamente durante o combate a incêndio. O uso além dessas condições pode danificar a parte TIC do equipamento e deixá-la fora de operação. Não é recomendável usar a câmera em condições de alta temperatura por um longo período.

A TIC integrada não substitui tecnologias padrão e medidas de precaução. O usuário tem que continuar a garantir que os processos operacionais padrão sejam observados e mantidos enquanto a TIC integrada for usada.

A TIC integrada pode ser usada para as seguintes finalidades:

- Exame inicial/avaliação da cena
- Localização da origem do fogo
- Determinação da extensão do fogo
- Determinação dos pontos de entrada e de ventilação
- Detecção de riscos de combustão súbita (flashover)
- Operações de busca e resgate
- Situações com materiais perigosos
- Vistoria
- Planejamento prévio/Inspeções do código de incêndio
- Apoio ao trabalho da polícia
- Navegação de veículos de socorro e resgate (escuridão ou fumaça forte)

Aviso!

O usuário tem que ser treinado e estar totalmente familiarizado com a operação correta e as limitações da câmera termográfica antes de usá-la. É recomendável usá-la em exercícios com fogo vivo controlado antes de utilizar o equipamento em situações de verdadeira emergência. O uso impróprio do equipamento em uma atmosfera perigosa pode resultar em ferimentos pessoais graves ou morte. Não confie somente na câmera termográfica como o único recurso de navegação, nem abandone as práticas de navegação padrão do combate a incêndios durante o seu uso. Embora o sistema forneça uma imagem em ambientes escuros e com fumaça, o usuário pode ficar desorientado ou perdido nestes ambientes, caso o sistema fique fora de operação.

1.2 Restrições

A TIC integrada não é adequada para as seguintes aplicações:

- Embora a câmera seja à prova de água, ela não é capaz de captar imagens subaquáticas.
- Da mesma forma, a câmera não capta imagens através de vidro, água ou superfícies brilhantes que possam refletir e afetar o sistema como um espelho.
- A câmera não melhora a visão do usuário. É preciso continuar usando óculos corretivos.

É indispensável que este manual de utilização seja lido e respeitado quando da utilização do aparelho. Principalmente as instruções de segurança e as informações sobre uso e funcionamento do dispositivo devem ser cuidadosamente lidas e respeitadas. Além disso, as normas nacionais aplicáveis no país do usuário devem ser consultadas, para um uso seguro.

Qualquer utilização alternativa, ou a utilização fora destas especificações, será considerada uma não-conformidade. Estas condições aplicam-se principalmente a alterações no equipamento não autorizadas e a trabalhos de reparos que não tenham sido realizados pela MSA ou por pessoal autorizado.

As garantias dadas pela MSA relativas ao produto não serão aplicadas se o mesmo não for utilizado e mantido de acordo com as instruções deste manual. Proteja-se a si próprio e a terceiros cumprindo rigorosamente as normas. Incentivamos os nossos clientes a escreverem ou ligarem, em relação a este instrumento, antes da sua utilização ou para quaisquer informações adicionais relacionadas com a sua utilização ou manutenção. Durante o horário de trabalho normal, ligue para 1-877-MSA-FIRE nos Estados Unidos.

Esta câmera contém baterias e componentes eletrônicos. Descarte ou recicle de acordo com todas as regulações nacionais e locais aplicáveis.

Por ordem do Departamento do Comércio dos Estados Unidos, juntamente com o Departamento do Estado dos Estados Unidos e o DOD, esta câmera termográfica não poderá ser revendida, reexportada, transferida ou destinada de outra forma fora do país nomeado como local de uso final no estrangeiro, seja em sua forma original ou após ter sido integrada a outros itens de uso final, sem autorização prévia por escrito do

Departamento do Comércio dos Estados Unidos. A infração deste regulamento pode gerar multa e/ou pena de liberdade.

1.3 Medidas de Segurança e Precaução

Aviso!

O usuário tem que ser treinado e estar totalmente familiarizado com a operação correta e as limitações da câmera termográfica antes de usá-la. É recomendável usá-la em exercícios com fogo vivo controlado antes de utilizar o equipamento em situações de verdadeira emergência. O uso impróprio do equipamento em uma atmosfera perigosa pode resultar em ferimentos pessoais graves ou morte. Não confie somente na câmera termográfica como o único recurso de navegação, nem abandone as práticas de navegação padrão do combate a incêndios durante o seu uso. Embora o sistema forneça uma imagem em ambientes escuros e com fumaça, o usuário pode ficar desorientado ou perdido nestes ambientes, caso o sistema fique fora de operação.

Muitos equipamentos eletrônicos param de operar se forem expostos a condições de temperatura muito alta por um período longo. A TIC integrada é capaz de fornecer uma imagem aceitável quando sujeita a uma temperatura ambiente de aproximadamente 120 °C (248 °F) durante 20 minutos. A exposição a condições que excedam esses limites podem resultar em deterioração e/ou perda da imagem.

A TIC integrada é um dispositivo de segurança inerente e está de acordo com a UL 913 6ª edição, Classe I, Divisão 1, Grupos C e D, classificação de temperatura T1.

Antes de entrar em um ambiente hostil, teste a câmera termográfica conforme as especificações nas instruções, para garantir que está funcionando. Depois de cada uso, inspecione a câmera para verificar se é necessário fazer assistência técnica.

A exposição a ambientes de alta temperatura por um período prolongado pode gerar a degradação ou perda da imagem térmica. Evite a saturação de calor ou exposição excessiva do equipamento. Se observar degradação da imagem térmica, remova o equipamento imediatamente do ambiente de calor excessivo e deixe-o resfriar até que a imagem térmica volte ao normal; caso contrário, o sistema pode ficar inoperante.

Não marque a câmera p.ex. com selos, rótulos, pintura ou outro método. O uso de tais marcações pode interferir com a utilização da câmera ou pode constituir em perigo de inflamabilidade.

Avisos de bateria - A TIC está totalmente integrada no módulo G1 SCBA e recebe energia do mesmo módulo único de baterias, portanto todos os avisos de bateria do G1 SCBA são aplicáveis.

FALHA NO CUMPRIMENTO DAS ADVERTÊNCIAS ACIMA PODE CAUSAR FERIMENTOS PESSOAIS GRAVES OU MORTE.

1.4 Garantia do produto

A MSA - The Safety Company o Módulo de Controle da TIC Integrada não apresenta nenhum defeito de fabricação e/ou em materiais por um período de cinco (5) anos.

Uma extensão da garantia está disponível opcionalmente, entre em contato com a MSA em 1-877-MSA-FIRE para obter mais informações.



Os termos e condições de garantia relacionados a outros componentes e acessórios do G1 SCBA continuam sendo aplicáveis conforme declarados nos "Termos de venda e garantia limitada do G1 SCBA da MSA".

2 Guia Rápido

- (1) Ligue o equipamento pressurizando-o ou apertando e mantendo apertado o botão de alarme manual vermelho.
- (2) Entre no modo TIC apertando prolongadamente qualquer um dos botões verdes de reset.
- (3) Alterne as paletas pressionando rapidamente.
- (4) Saia do modo TIC pressionando longamente.

3 Descrição



Todos os G1 SCBA com TIC integrada estão

- equipados com uma matriz de pixel de óxido de vanádio 206 x 156,
- configurável por meio de um PC desktop, usando o software de controle de recursos para bombeiros da MSA,
- equipados com uma mangueira do Módulo de Controle que é 2 polegadas mais longa que a mangueira do Módulo de Controle da versão não TIC, para permitir um raio de movimento maior e mais flexibilidade no uso da câmera
- e armazenar até 5 paletas totais, selecionáveis pelo usuário, incluindo o padrão “branco-quente”.

4 Ajustes Configuráveis

As seguintes ajustes são configuráveis conforme a preferência do usuário que usar o software de controle de recursos para bombeiro da MSA.

	Configuração padrão:	Opções de configuração:
Paletas customizadas	O G1 SCBA com TIC integrada é fornecido pré-configurado com 5 paletas diferentes e a paleta padrão é branco quente.	O G1 SCBA com TIC integrada pode ser configurado para ter entre 1 e 5 paletas diferentes e todas as 5 paletas podem ser customizadas pelo usuário final. Uma paleta tem sempre que ser selecionada como padrão.
Modo standby e inclinação	Quando a TIC integrada estiver no modo TIC e suspensa verticalmente, ou inclinada para baixa por 10 segundos, a TIC integrada entrará no modo standby para conservar a energia. O modo standby desligará a luz de fundo da TIC e a tela ficará vazia. Quando a TIC integrada for inclinada de volta “para cima”, ou colocada em orientação horizontal, a TIC integrada voltará a operar e retornará para o modo TIC padrão.	A TIC integrada pode ser configurada para entrar no modo standby 5 minutos depois de ser virada para baixo. Nota: Essa configuração afetará o consumo da bateria.
Termografia	O G1 SCBA com TIC integrada é capaz de fazer termografia com saídas de temperatura visíveis no canto superior direito da tela quando o modo TIC for usado.	O recurso de termografia pode ser configurado para comunicar a temperatura em Fahrenheit ou Celsius. O recurso de termografia também pode ser totalmente desativado.
Ligação Automática TIC		O G1 SCBA com TIC integrada pode ser configurado para entrar imediatamente no modo TIC após ser ligado, sem necessidade de interação do usuário.

5 Manutenção

Aviso!

Não abra o invólucro da câmera termográfica, pois não há nenhuma peça no interior que possa passar por serviços realizados pelo usuário. Serviços técnicos só podem ser realizados na câmera por pessoal autorizado. FALHA NO CUMPRIMENTO DAS ADVERTÊNCIAS ACIMA PODE CAUSAR FERIMENTOS PESSOAIS GRAVES OU MORTE.

O produto deve ser controlado regularmente e reparado por especialistas. É necessário manter um registro das inspeções periódicas e das manutenções realizadas. Utilize sempre peças originais da MSA.

Reparos e manutenção têm que ser realizados apenas por centros de assistência técnica autorizados pela MSA.

Alterações e modificações não são permitidas e podem causar a anulação da aprovação concedida e/ou da garantia.

A MSA só se responsabiliza por manutenção e reparos realizados pela MSA.

O SCBA deve ser guardado em um local seco e protegido entre -40 °C e +70 °C (-40 °F e 158 °F).

5.1 Antes de cada uso

Cada vez que a TIC integrada for usada, deve ser realizada uma inspeção visual seguindo os critérios abaixo:

- Verifique se há danos do invólucro devido a cargas mecânicas, químicas ou térmicas.
- Verifique se há fissuras e outros danos na tela e na janela de germânio.

5.2 Depois de cada uso

- Limpe cuidadosamente a janela de germânio na frente do módulo de controle e a tela frontal com um pano com álcool isopropílico que não solte fibras.
- Seque cuidadosamente usando um pano macio e que não solte fibras. Evite arranhar a janela de germânio e a tela principal.

Atenção!

Não use nenhum solvente ou diluente para limpar a câmera, pois podem agredir o material do invólucro da câmera. Não use panos ou produtos de limpeza abrasivos para limpar a câmera, pois podem também danificar a câmera.



Manuel d'utilisation

Caméra d'imagerie thermique intégrée



N° de commande :10176561/00



Attention !

Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'instrument. La caméra d'imagerie thermique fonctionnera selon son mode de conception d'origine uniquement s'il est utilisé et entretenu conformément aux instructions du fabricant. Dans le cas contraire, elle pourrait ne pas fonctionner tel qu'elle a été conçue et les personnes dont la sécurité dépend de cette caméra d'imagerie thermique risqueraient de subir de graves blessures ou même s'exposer à des dangers pouvant entraîner la mort.



The Safety Company

1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
É.-U.
Téléphone : 1 800 MSA-2222
Télécopieur : 1 800 967-0398

Pour connaître les coordonnées des représentants MSA de votre région, veuillez consulter notre site Web à l'adresse www.MSA-safety.com

Table des matières

1	Règles de sécurité	4
1.1	Usage conforme	4
1.2	Restrictions	5
1.3	Mesures de précautions et de sécurité	6
1.4	Garantie sur le produit	6
2	Guide de démarrage rapide	7
3	Description	7
4	Paramètres configurables	8
5	Entretien	9
5.1	Avant chaque utilisation	9
5.2	Après chaque utilisation	9

1 Règles de sécurité

1.1 Usage conforme

Ce manuel inclut des instructions d'utilisation détaillées pour la fonction accessoire de la caméra d'imagerie thermique pour l'APRIA G1, ci-après dénommée CIT. La CIT est conçue pour aider les pompiers là où la visibilité est gênée par la fumée et l'obscurité.

La CIT est conçue pour résister aux conditions rencontrées dans la lutte contre les incendies comme la chaleur, les flammes, les jets d'eau violents et les impacts répétés de faible et moyenne intensité. Toute utilisation dépassant ce cadre peut endommager la caméra intégrée et la rendre inutilisable. On déconseille d'utiliser la caméra à des températures très élevées pendant des périodes prolongées.

La CIT ne remplace pas les techniques généralement utilisées et les mesures de précaution. L'utilisateur doit s'assurer que les techniques opérationnelles habituelles sont toujours respectées et mises en œuvre pendant l'utilisation de la caméra thermique.

La caméra thermique peut être utilisée pour effectuer les opérations suivantes :

- Estimation initiale/évaluation des lieux
- Localisation de la source de l'incendie
- Détermination de l'étendue de l'incendie
- Détermination des points d'entrée et de ventilation
- Détection des dangers d'explosion
- Opérations de recherche et de secours
- Gestion de situations mettant en cause des marchandises dangereuses
- Révision
- Préplanification/inspections réalisées dans le cadre du code de prévention des incendies
- Assistance dans le travail de la police
- Déplacement des véhicules d'intervention (obscurité ou fumée épaisse)

Attention !

L'utilisateur doit être formé et bien familiarisé avec l'utilisation correcte et les limitations de la caméra thermique avant son utilisation. On conseille d'utiliser l'équipement lors d'exercices sur feu réel avant de l'utiliser dans des situations d'urgence réelles. L'utilisation inadéquate de l'équipement dans une atmosphère dangereuse peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

Pendant l'utilisation, ne vous fiez pas à la caméra thermique comme unique moyen de navigation et ne déviez pas des pratiques de navigation habituelles dans la lutte contre les incendies. Bien que le système fournisse une image dans les environnements sombres et enfumés, l'utilisateur peut être désorienté ou se perdre dans ce type d'environnements si le système cesse de fonctionner.

1.2 Restrictions

Les caméras thermiques intégrées ne peuvent pas être utilisées dans les applications suivantes :

- Même si la caméra est étanche, elle ne peut pas enregistrer des images sous l'eau.
- De même, la caméra ne peut capter des images au travers du verre, de l'eau ou de surfaces brillantes qui agissent comme un miroir.
- La caméra ne peut pas améliorer la vue de l'utilisateur. Celui-ci devra continuer à porter ses lunettes de vue.

La lecture et le respect des directives contenues dans le présent manuel d'utilisation au moment de l'utilisation du dispositif sont cruciaux. Les consignes de sécurité, ainsi que l'information relative à l'utilisation et au fonctionnement de l'appareil, doivent plus particulièrement être lues attentivement et respectées. En outre, les réglementations nationales applicables dans le pays de l'utilisateur doivent être prises en considération pour un usage sécuritaire.

Tout autre usage ou l'usage en dehors des plages de fonctionnement spécifiées sera considéré comme non conforme. Cela vaut également pour les transformations non autorisées du produit et les travaux de mise en service qui n'ont pas été exécutés par MSA ou des personnes autorisées.

Les garanties promulguées par MSA se rapportant à ce produit sont nulles et non avenues si le produit n'est pas utilisé ni entretenu selon les instructions contenues dans ce manuel. Veuillez vous protéger, ainsi que les personnes autour de vous, en les respectant à la lettre. Nous invitons nos clients à nous écrire ou à nous appeler au sujet de cet équipement, avant de l'utiliser ou dans le but d'obtenir des renseignements supplémentaires relatifs à son utilisation ou à sa réparation. Aux États-Unis, composez le 1 877-MSA-FIRE pendant les heures normales de bureau.

Cette caméra contient des piles et des composants électroniques. L'élimination ou le recyclage doivent être conformes à toutes les réglementations locales ou fédérales en vigueur.

Sur ordre du département américain du Commerce, en association avec le département d'État et le ministère de la Défense américains, cette caméra thermique ne peut pas être revendue, ré-exportée, transférée ou autrement cédée hors du pays désigné comme étant le lieu d'utilisation finale à l'étranger, que ce soit sous sa forme d'origine ou après avoir été incorporée à d'autres produits finaux, sans l'autorisation écrite préalable du département américain du Commerce. Toute infraction à ce règlement peut donner lieu à une amende et/ou un emprisonnement.

1.3 Mesures de précautions et de sécurité

Attention !

L'utilisateur doit être formé et bien familiarisé avec l'utilisation correcte et les limitations de la caméra thermique avant son utilisation. On conseille d'utiliser l'équipement lors d'exercices sur feu réel avant de l'utiliser dans des situations d'urgence réelles. L'utilisation inadéquate de l'équipement dans une atmosphère dangereuse peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

Pendant l'utilisation, ne vous fiez pas à la caméra thermique comme unique moyen de navigation et ne déviez pas des pratiques de navigation habituelles dans la lutte contre les incendies. Bien que le système fournisse une image dans les environnements sombres et enfumés, l'utilisateur peut être désorienté ou se perdre dans ce type d'environnements si le système cesse de fonctionner.

Un grand nombre d'appareils électroniques cessent de fonctionner s'ils sont exposés à des températures élevées pendant des périodes prolongées. La CIT intégrée montre qu'elle fournit une image acceptable lorsqu'elles sont soumises à une température ambiante d'environ 120 °C (248 °F) pendant 20 minutes. Toute exposition à des températures plus élevées peut entraîner une détérioration et une perte d'image.

Cette caméra d'imagerie thermique intégrée est un appareil à sécurité intrinsèque et se conforme à la norme UL 913, version 6, Classe I, Div. I, Groupes C et D, selon une température nominale classée T1. Avant de pénétrer dans un environnement hostile, testez la caméra d'imagerie thermique conformément aux instructions pour vérifier qu'elle est bien opérationnelle. Après chaque utilisation, inspectez la caméra pour déterminer si un entretien est nécessaire.

L'exposition à des environnements extrêmement chauds pendant une période prolongée peut entraîner une dégradation ou une perte de l'image thermique. Évitez toute saturation de chaleur ou surexposition de l'équipement. Si vous constatez une dégradation de l'image thermique, sortez immédiatement l'équipement de l'environnement extrêmement chaud et laissez-le refroidir jusqu'à ce que l'image redevienne normale; sinon, le système peut cesser de fonctionner.

Ne marquez pas la caméra de quoi que ce soit, comme apposer des timbres ou étiquettes, peindre la surface ou autre. L'emploi de tels marquages risque de gêner l'utilisation de la caméra ou risque de constituer un danger d'inflammabilité.

Avertissements associés à la pile- La CIT est entièrement intégrée dans le module de commande APRIA G1 et alimentée à partir du même module de pile unique, par conséquent, tous les avertissements associés à la pile de l'APRIA G1 s'appliquent.

LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

1.4 Garantie sur le produit

MSA The Safety Company garantit que ce produit et ses accessoires ne présentent aucun défaut mécanique ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans.

Une garantie prolongée est offerte en option; pour de plus amples informations, contactez MSA au 1-877-MSA-FIRE.



Les modalités de la garantie liées aux autres composants et accessoires de l'APRIA G1 demeurent en vigueur et sont énoncées dans le document intitulé « Garantie limitée de l'APRIA G1 de MSA et conditions de vente ».

2 Guide de démarrage rapide

- (1) Mettez en marche avec la pressurisation ou en appuyant sur le bouton manuel d'alarme rouge et en le maintenant enfoncé.
- (2) Entrez en mode CIT en appuyant longuement sur l'un ou l'autre des boutons de réinitialisation verts.
- (3) Basculez dans les palettes en appuyant rapidement sur le bouton.
- (4) Sortez du mode CIT en appuyant longuement sur le bouton.

3 Description



Tous les APRIA G1 dotés d'une CIT intégrée sont

- avec une matrice de pixel à base d'oxyde de vanadium 206 x 156,
- configurable par l'entremise d'un ordinateur de bureau grâce au logiciel de responsabilisation du service d'incendie MSA,
- munis d'un tuyau de module de commande dont la longueur excède de 5 cm (2 po) celle du tuyau de module de commande d'un appareil dépourvue d'une CIT afin de procurer une plus grande liberté de mouvement et de flexibilité pour l'utilisation de la caméra
- et stocke jusqu'à cinq palettes à sélectionner par l'utilisateur, notamment la palette par défaut « réel en blanc ».

4 Paramètres configurables

Grâce au logiciel de responsabilisation du service d'incendie MSA, les paramètres suivants sont configurables selon les préférences de l'utilisateur.

	Configuration par défaut :	Options de configuration :
Palettes personnalisées	L'APRIA G1 doté d'une CIT intégrée est configuré en usine avec 5 différentes palettes. La palette par défaut est « réel en blanc ».	On peut configurer l'APRIA G1 dotée d'une CIT intégrée de façon à chacune des 5 palettes puisse être personnalisée par l'utilisateur final. On doit sélectionner une palette comme étant celle par défaut.
Mode veille et Inclinaison	Afin de minimiser l'utilisation de sa pile, la CIT intégrée entre en mode veille lorsqu'elle est en mode CIT et qu'elle est suspendue à la verticale ou inclinée vers le bas pendant 10 secondes. Le mode veille éteindra le rétro-éclairage de la CIT et l'écran. Lorsque la CIT intégrée est redressée ou orientée à l'horizontale, elle se remet automatiquement en mode CIT standard.	On peut configurer pour que la CIT passe en mode veille après 5 minutes d'inclinaison vers le bas. Remarque : Cette configuration affectera la consommation de la pile.
Thermographie	L'APRIA G1 doté d'une CIT intégrée peut réaliser de la thermographie et afficher les données de température dans le coin supérieur droit de la fenêtre d'affichage lorsqu'en mode CIT.	La fonction de thermographie fournit la température numérique approximative d'un objet en degrés Fahrenheit ou Celsius. Cette fonction peut également être complètement désactivée.
Mode CIT automatique		On peut configurer un APRIA G1 doté d'une CIT intégrée afin qu'il entre immédiatement en mode CIT au moment de la mise en fonction, sans autre action de la part de l'utilisateur.

5 Entretien

Attention !

N'ouvrez pas le boîtier de la caméra d'imagerie thermique, elle ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Seul le personnel autorisé peut entretenir l'appareil.

LE NON-RESPECT DE L'AVERTISSEMENT CI-DESSUS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

Le produit doit être régulièrement contrôlé et entretenu par un personnel dûment formé. Un registre doit être tenu pour l'inspection et la maintenance périodiques. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine de MSA.

Les travaux de réparation et d'entretien ne doivent être effectués que par des centres de réparation agréés ou par MSA.

Les changements et modifications sont interdits et peuvent entraîner l'annulation de l'homologation et/ou de la garantie.

MSA n'est responsable que de la maintenance et des réparations effectuées par MSA.

La caméra doit être entreposée à un endroit protégé, sec et à une température comprise entre -40 °C et +70 °C (-40 °F et 158 °F).

5.1 Avant chaque utilisation

Chaque fois que vous utilisez la CIT intégrée, vous devez la contrôler visuellement en vous guidant sur les points suivants :

- Vérifiez l'absence de dégâts sur le boîtier dus à des sollicitations mécaniques, chimiques ou thermiques.
- Vérifiez l'absence de fissures et d'autres dégâts sur l'écran et la fenêtre en germanium.

5.2 Après chaque utilisation

- Nettoyez soigneusement la fenêtre en germanium à l'avant du module de commande et l'écran frontal à l'aide d'une lingette non pelucheuse imbibée d'alcool isopropylique.
- Séchez soigneusement à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux. Évitez de rayer la fenêtre en germanium et l'écran principal.

Attention !

N'utilisez aucun solvant ou diluant pour nettoyer la caméra, car ils pourraient endommager les matériaux composant le boîtier de la caméra. N'utilisez pas de produits nettoyants ou de chiffons abrasifs pour nettoyer la caméra, car ils pourraient également l'endommager.



Manual de uso

Cámara termográfica integrada



N. ° de pedido: 10176561/00



¡Aviso!

Lea atentamente este manual antes de utilizar el instrumento. Para que la cámara termográfica funcione correctamente, el uso y el mantenimiento deben realizarse conforme a las instrucciones del fabricante. De lo contrario, podría no ofrecer el rendimiento para el cual está diseñada y ocasionar lesiones graves o incluso la muerte a las personas que le encomiendan su seguridad.



The Safety Company

1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
EE. UU.
Teléfono 1-800-MSA-2222
Fax 1-800-967-0398

Para conocer los contactos locales MSA, visite nuestro sitio web www.MSAafety.com

Índice

1	Normas de seguridad	4
1.1	Uso correcto	4
1.2	Restricciones	5
1.3	Medidas de seguridad y precaución	6
1.4	Garantía del producto	6
2	Guía de inicio rápido	7
3	Descripción	7
4	Parámetros configurables	8
5	Mantenimiento	9
5.1	Antes de cada uso	9
5.2	Después de cada uso	9

MX

1 Normas de seguridad

1.1 Uso correcto

Este manual suministra instrucciones detalladas para el uso de la cámara termográfica integrada en el SCBA G1, en lo sucesivo denominada "TIC". La TIC integrada está pensada para ofrecer asistencia a los bomberos en condiciones en las que la visibilidad se ve reducida debido al humo y a la oscuridad.

La TIC integrada está diseñada para soportar las condiciones típicas de la lucha contra incendios, como las llamas, el calor, el rociado de agua accionado hidráulicamente y varios golpes de bajo a moderado impacto. Un uso por encima de estas condiciones puede provocar daños irreparables en la parte del dispositivo en la que está integrada la TIC. No es recomendable usar la cámara en condiciones de alta temperatura durante períodos prolongados.

La TIC integrada no sustituye las técnicas y medidas de precaución estándar. El usuario debe garantizar, de cualquier manera, que se respeten los procesos operativos estándar durante el uso de la TIC integrada.

La TIC integrada puede usarse con las siguientes finalidades:

- Realizar una evaluación inicial de la escena
- Localizar el origen del incendio
- Determinar la extensión del incendio
- Determinar los puntos de entrada y ventilación
- Detectar el riesgo de llamaradas
- Realizar operaciones de búsqueda y rescate
- Gestionar situaciones con materiales peligrosos
- Realizar inspecciones
- Realizar planeaciones preliminares e inspecciones de seguridad ante incendios
- Brindar soporte al trabajo de la policía
- Brindar un soporte de navegación a los vehículos de respuesta a emergencias (oscuridad o humo denso)

¡Aviso!

El usuario debe recibir capacitación antes del uso, y estar debidamente familiarizado con el funcionamiento correcto y las limitaciones de la cámara termográfica. Se recomienda ejercitarse en simulacros de incendio con fuego controlado antes del uso del equipo en situaciones de emergencia reales. Un uso incorrecto del equipo en atmósferas peligrosas puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

No utilice la cámara termográfica como único medio de navegación, ni se aparte de los procedimientos de navegación estándar para la lucha contra incendios durante el uso. Si bien el sistema genere imágenes en ambientes oscuros y con presencia de humo, el usuario podría desorientarse o perderse en dichos ambientes si, por algún motivo, el sistema deja de funcionar.

1.2 Restricciones

La TIC integrada puede usarse para las siguientes aplicaciones:

- Si bien la cámara sea resistente al agua, no puede mostrar imágenes si está sumergida.
- La cámara tampoco puede mostrar imágenes a través de vidrios, agua o superficies brillantes que produzcan en el sistema un efecto de espejo.
- La cámara no mejora la visión del usuario. Se deben llevar los lentes habituales, si es necesario.

Es obligatorio leer y atenerse a la información proporcionada en este manual al usar el dispositivo. En concreto, es necesario leer y respetar las instrucciones de seguridad así como la información sobre el uso y el funcionamiento del dispositivo. Además, para un uso seguro, hay que respetar las normas nacionales vigentes en el país del usuario.

Cualquier uso alternativo o que no tenga en cuenta estas especificaciones, se considerará un uso no conforme. Esto concierne especialmente además cualquier modificación hecha al producto sin la debida autorización, así como cualquier prueba de conformidad no realizada por MSA o por personas autorizadas.

La garantía que ofrece MSA sobre su producto quedará anulada si el uso o el mantenimiento del mismo no se realizan de manera conforme con las instrucciones proporcionadas en este manual. Respételas en todo momento para proteger su seguridad y la de los demás. Le recomendamos que nos escriba o nos llame antes de usar este equipo, para aclarar cualquier duda o recibir información adicional sobre el uso o el mantenimiento. Llame al 1-877-MSA-FIRE en los EE. UU. en horario normal de oficina.

Esta cámara contiene baterías y componentes electrónicos. Elimínelos o recíclelos de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

Por orden del Departamento de Comercio en colaboración con los Departamentos de Estado y Defensa de los Estados Unidos, esta cámara termográfica no se puede revender, reexportar, transferir ni poner a disposición fuera del país declarado como país extranjero de destino, ya sea en su forma original o tras posibles incorporaciones en otros artículos, sin previa autorización escrita del Departamento de Comercio de Estados Unidos. La violación de esta norma puede sancionarse con multas o prisión.

1.3 Medidas de seguridad y precaución

¡Aviso!

El usuario debe recibir capacitación antes del uso, y estar debidamente familiarizado con el funcionamiento correcto y las limitaciones de la cámara termográfica. Se recomienda ejercitarse en simulacros de incendio con fuego controlado antes del uso del equipo en situaciones de emergencia reales. Un uso incorrecto del equipo en atmósferas peligrosas puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

No utilice la cámara termográfica como único medio de navegación, ni se aparte de los procedimientos de navegación estándar para la lucha contra incendios durante el uso. Si bien el sistema genere imágenes en ambientes oscuros y con presencia de humo, el usuario podría desorientarse o perderse en dichos ambientes si, por algún motivo, el sistema deja de funcionar.

Muchos dispositivos electrónicos dejan de funcionar al verse expuestos a altas temperaturas durante períodos prolongados. La TIC integrada tiene la capacidad de suministrar imágenes aceptables cuando se encuentra expuesta a temperaturas ambiente de aproximadamente 120 °C (248 °F) durante 20 minutos. El uso en condiciones que superen dicho límite puede provocar el deterioro y/o la pérdida de las imágenes.

La TIC integrada es intrínsecamente segura y cumple con los requisitos establecidos en la norma UL 913, 6.ª edición, Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Código de temperatura T1.

Antes de entrar en un ambiente hostil, pruebe la cámara termográfica según se especifica en las instrucciones, para comprobar que funcione correctamente. Después de cada uso, revise la cámara para determinar si requiere mantenimiento.

La exposición a ambientes con altas temperaturas durante períodos prolongados puede provocar el deterioro o la pérdida de la imagen térmica. No someta el producto a temperaturas o a exposiciones excesivas. Si se percibe un deterioro de la imagen térmica, aleje el equipo de inmediato del ambiente con altas temperaturas y deje que se enfríe hasta que la imagen regrese a la normalidad; de lo contrario, el sistema puede sufrir daños y dejar de funcionar.

No marque la cámara, por ejemplo con sellos, etiquetas, pintura u otros métodos. Dichas marcas podrían interferir con el uso de la cámara o constituir un riesgo de inflamabilidad.

Advertencias sobre las baterías - La TIC está perfectamente integrada en el módulo de control del SCBA G1 y recibe alimentación del mismo módulo de batería, por lo que todas las advertencias sobre las baterías del SCBA G1 son válidas.

HACER CASO OMISO DE ESTAS ADVERTENCIAS PUEDE COMPORTAR LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.

1.4 Garantía del producto

MSA The Safety Company garantiza el módulo de control con la TIC integrada contra defectos en el material y la calidad de fabricación durante un período de cinco (5) años.

Si desea información sobre las opciones de garantía extendida disponibles, llame al 1-877-MSA-FIRE.



Los términos y condiciones de garantía relacionados con otros componentes y accesorios del SCBA G1 conservan su validez y pueden consultarse en el documento "Garantía limitada y condiciones de venta del SCBA G1 de MSA".

2 Guía de inicio rápido

- (1) Realice el encendido mediante presurización o presionando y manteniendo presionado el botón de alarma manual rojo.
- (2) Entre en la modalidad TIC presionando de forma prolongada cualquiera de los botones verdes de reset.
- (3) Para pasar de una paleta de color a otra, presione brevemente uno de los botones.
- (4) Para salir de la modalidad TIC, presione de forma prolongada uno de los botones.

3 Descripción



Todas las cámaras termográficas integradas de los SCBA G1

- cuentan con una matriz de píxeles de óxido de vanadio de 206 x 156,
- pueden configurarse por computadora, mediante el software de recuento para la lucha contra incendios MSA Fire Service,
- cuentan con una manguera en el módulo de control, 2 pulgadas más larga que la de los módulos de control sin TIC, para ofrecer un rango superior de movimiento y flexibilidad para el uso de la cámara
- y ofrecen un total de 5 paletas de color seleccionables, incluyendo el "blanco caliente" predeterminado.

4 Parámetros configurables

Los siguientes parámetros pueden configurarse de acuerdo con las preferencias del usuario, usando el software de recuento para la lucha contra incendios MSA Fire Service.

	Parámetro predeterminado:	Opciones de configuración:
Paletas de color personalizadas	El SCBA G1 con TIC integrada viene preconfigurado con 5 paletas de color distintas, entre las cuales la paleta predeterminada "blanco caliente".	El SCBA G1 con TIC integrada puede configurarse con entre 1 y 5 paletas de color distintas, y todas ellas pueden ser personalizadas por el usuario. Se debe asignar siempre a una de las paletas la condición de paleta predeterminada.
Modo de suspensión e inclinación	Cuando la TIC integrada está en la modalidad TIC y se encuentra suspendida verticalmente o inclinada durante 10 segundos, se pondrá en modo de suspensión para ahorrar energía. El modo de suspensión hace que la retroiluminación de la TIC se apague y la pantalla resulte vacía. Al enderezarse o volver a una posición horizontal, la TIC integrada se despertará y regresará a la modalidad TIC estándar.	El modo de suspensión puede configurarse también de manera tal que se active cuando la TIC integrada ha permanecido inclinada durante 5 minutos. Nota: En esta configuración, sin embargo, el consumo de batería se ve afectado.
Termografía	El SCBA G1 con cámara termográfica integrada ofrece funciones de análisis termográfico y muestra los valores de temperatura en la esquina superior derecha de la pantalla cuando está en la modalidad TIC.	La función de análisis termográfico puede configurarse para mostrar la temperatura en grados Celsius o Fahrenheit, o bien deshabilitarse por completo.
Activación automática del modo TIC		El SCBA G1 con cámara termográfica integrada puede configurarse para entrar automáticamente al modo TIC al realizar el encendido sin necesidad de interacción por parte del usuario.

5 Mantenimiento

¡Aviso!

No abra el armazón de la cámara termográfica; en su interior no hay partes que pueda reparar el usuario. La reparación de la unidad debe ser llevada a cabo exclusivamente por personal autorizado. HACER CASO OMISO DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE COMPORTAR LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.

El producto debe someterse periódicamente a operaciones de revisión y mantenimiento por parte de personal capacitado. Se debe llevar un registro de las inspecciones periódicas y operaciones de mantenimiento. Use siempre componentes originales MSA.

Las reparaciones y el mantenimiento deben ser llevados a cabo exclusivamente por centros de servicio MSA autorizados.

Se prohíbe terminantemente aportar cambios o modificaciones al producto. Cualquier modificación puede comportar la anulación de las aprobaciones y de la garantía.

MSA es responsable únicamente por el mantenimiento y las reparaciones llevadas a cabo por la empresa misma.

El SCBA debe guardarse en un lugar seco y protegido a una temperatura de entre -40 °C y +70 °C (-40 °F y 158 °F).

5.1 Antes de cada uso

Cada vez que se utilice la cámara termográfica integrada, se deberá llevar a cabo una inspección visual conforme a los siguientes criterios:

- Compruebe que el armazón no presente daños debidos a cargas mecánicas, químicas o térmicas.
- Revise que la pantalla y la ventana de germanio no presenten grietas ni otros daños.

5.2 Después de cada uso

- Limpie con cuidado la ventana de germanio en la parte frontal del módulo de control y la pantalla frontal con una toallita con alcohol isopropílico que no se deshilache.
- Seque con cuidado con un paño suave que no se deshilache. Evite rayar la ventana de germanio y la pantalla principal.

¡Atención!

No use solventes o removedores para limpiar la cámara, ya que pueden provocar daños a los materiales del armazón. No use limpiadores o paños abrasivos para limpiar la cámara ya que también estos pueden provocar daños.

*For local MSA contacts, please visit us at **MSAsafety.com***

*Because every life has a **purpose...***