

Bullard T4



d Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer neuen Bullard T4 Wärmebildkamera.

Die Bullard T4 Kamera vereint modernste Wärmebildtechnologie mit hoch hitzebeständigen und stoßsicheren Kunststoffen. Wir stellen Ihnen die robusteste Wärmebildkamera der Welt zur Verfügung. Die T4 ist innovativ, kompakt im Design, logisch und leicht zu bedienen, ein persönliches Einsatzgerät für die moderne Brandbekämpfung.

Sie können mit Ihrer Wärmebildkamera fast allen Anforderungen im Feuerwehrtag gerecht werden. Die Technologie ersetzt zwar nicht die gängigen Feuerwehrtaktiken, ergänzt diese aber effektiv und lässt Sie leichter Entscheidungen fällen. Sie können Ihre Bullard T4 Wärmebildkamera unter anderem wie folgt einsetzen:

- Such- und Rettungseinsätze
- Lagebeurteilung
- Lokalisierung von Brandherden
- Bestimmung der Feuerausbreitung
- Lokalisierung der heißesten Brandobjekte
- Identifizierung möglicher Flash-Over-Gefahren
- Bestimmung von Ventilationspunkten
- Zur Brandbekämpfung
- Bestimmen von Ein- bzw. Ausgangspunkten
- Lokalisierung versteckter Brand- und Glutnester
- Erkennen von Füllständen und Ausbreitungsrichtungen von Gefahrgütern
- Zur Waldbrandbekämpfung
- Nachvollziehbarkeit von Ereignissen
- Training / Ausbildung
- Unterstützung medizinischer Erstmaßnahmen

HINWEIS

Um genauer auf Ihre Wünsche und Vorstellungen eingehen zu können, bitten wir Sie die beiliegende Garantiekarte auszufüllen und an Bullard zurückzuschicken.

⚠ WARNHINWEIS

Vor Inbetriebnahme dieses Gerätes, bitte die Bedienungsanleitung und alle Sicherheitshinweise gründlich durchlesen. Nichtbeachtung dieser Informationen kann zu schweren Verletzungen führen. Ihre Wärmebildkamera muss, wie jedes andere Gerät, zweckgemäß und richtig eingesetzt werden. Alle Anwender müssen entsprechend geschult werden für den Einsatz mit der Bullard T4. Besonders wichtig ist dies für die Benutzer, die das Gerät in lebens- oder gesundheitsbedrohlichen Situationen anwenden.

⚠ WARNHINWEIS

Dies ist ein Produkt der Kategorie A. Im Heimbereich kann dieses Produkt Radio Interferenzen verursachen. In solchen Fällen muss der Benutzer entsprechende Massnahmen treffen.

Betrieb und Funktionsweise

Einschalten

Die Bullard T4 wird eingeschaltet, indem Sie den großen „roten“ Knopf unter dem LCD Bildschirm kurz drücken (**Abb. 2**). Nachdem Sie den Knopf gedrückt haben, braucht das Gerät einige Sekunden zum Hochfahren und zur Selbstkalibrierung. Das Bullard T4 Logo wird sichtbar. Das Bild erscheint binnen 4 Sekunden. Mit dem gleichem Knopf schalten Sie das Gerät durch erneutes „gedrückt halten“ (für ca. 3 Sekunden) wieder aus.

HINWEIS

Das Bild wird während des Betriebes der Kamera periodisch für ein Moment einfrieren. Das ist normal; es handelt sich dabei um die Selbstkalibrierung des Sensors. Alle 30 Sekunden bis 3 Minuten wird der Sensor aktiv, abhängig von der Umgebungstemperatur.

Relative Temperaturanzeige

Die Bullard T4 ist mit einer Temperaturanzeige ausgestattet. Auf der rechten Seite des Bildschirms ist ein Balken sichtbar, der sich auf einer gradierten Skala bewegt. Dieser zeigt die annähernde Temperatur des Objektes, das sich in der Mitte des Fadenkreuzes auf dem Bildschirm befindet. Die Genauigkeit der Anzeige hängt von mehreren Faktoren ab, wie zum Beispiel die Entfernung zu dem Objekt und dessen Emissionsstärke (Emissionswert), d.h. wie viel Energie das entsprechende Material abgeben kann. Die Geräte sind mit einem Emissionswert für normale Baumaterialien werkseitig eingestellt. Daher ist bei Gegenständen mit einem stark davon abweichenden Emissionsvermögen, wie z.B. Metallen oder reflektierenden Oberflächen, die Temperaturanzeige nicht mehr akkurat. Zusätzlich vermindert sich die Genauigkeit auch mit zunehmender Entfernung zu dem Objekt.

HINWEIS

Mit Hilfe der Temperaturanzeige können Objekte mit ähnlicher Emissionsstärke verglichen werden, extreme Wärmequellen werden sofort lokalisiert. Wenden Sie diese Funktion wegen den vielen Abweichungsmöglichkeiten nur unter größter Vorsicht an und sichern Sie sich, wenn möglich, durch traditionelle Methoden ab.

Mehrstufige Einfärbung der heißesten Stellen

Mit dieser Funktion zeigt die T4 in unterschiedlichen Farbtönen die heißesten Stellen an. Heiße Objekte ab ca. 250°C - erscheinen gelb, mit zunehmender Hitze werden sie orange und dann rot eingefärbt. Somit kann ein Feuerwehrmann auf besonders gefährliche Stellen schnell hingewiesen werden. Der Aufbau der Wärmeschichten wird deutlicher dargestellt und die heißesten Objekte einer Szene können als erstes wahrgenommen werden.

Elektronischer Blendenregler

Diese Funktion der T4 ist einzigartig und äußerst wirkungsvoll. Damit können Sie Glutnester leichter identifizieren, nach überhitzten elektrischen Geräten suchen oder Objekte mit unterschiedlichen Temperaturen herausfiltern.

Zur Aktivierung der Blendenreglerfunktion benötigen Sie die zwei schwarzen Knöpfe auf der Oberseite der Kamera (**Abb. 1**). Drücken Sie den DOWN Knopf (direkt neben der Linse der Kamera) um die Funktion einzuschalten. Der elektronische Blendenregler findet automatisch die heißeste Stelle und färbt diese blau ein. Durch weiteres Drücken des DOWN Knopfes (oder durch kontinuierliches Drücken) bleibt der Blendenregler weiterhin aktiv, weitere Stellen - sogar bis zu der kältesten - werden somit blau eingefärbt.

HINWEIS

Dabei wird das Blau transparenter, damit die Objekte besser sichtbar bleiben und leichter gefunden werden können.

Wenn Sie besagte Funktion in Anspruch nehmen, erscheint im unteren linken Eck des Displays das Symbol „TT“ und eine entsprechende Zahl. „TT“ steht für den ThermalThrottle Modus. (Blendenregler Modus) Die Zahl (0-100) dient als Anhaltspunkt für die Öffnungsweite des Blendenreglers.

Um diese Zahl zu verkleinern, drücken Sie den UP Knopf (neben dem Bildschirm der Kamera) und halten ihn gedrückt.

Um den Blendenregler Modus endgültig auszuschalten, müssen Sie BEIDE Knöpfe gleichzeitig für eine Sekunde lang gedrückt halten

HINWEIS

Die Bullard T4 benötigt nach dem Einschalten ca. 8 Sekunden zur völligen Selbstkalibrierung. In dieser kurzen Kalibrierungsphase kann der Blendenregler und der digitale Zoom nicht eingeschaltet werden.

Digitale Zoom

Die T4 kann weit entfernte Szenen vergrößern mit Hilfe des digitalen Zooms 2x und 4x. Durch kurzes Drücken des schwarzen „Z“ (Zoom) Knopfes neben dem roten Hauptschalter wird der 2x Zoom eingeschaltet (**Abb. 2**). Ein zweiter Knopfdruck aktiviert den 4x Zoom. Ein dritter Knopfdruck deaktiviert die Zoomfunktion. Der digitale Zoom kann auch gleichzeitig mit dem elektronischen Blendenregler oder mit der mehrstufigen Einfärbung der heißesten Stellen betrieben werden.



Hauptschalter Ein/Aus
Schalter für digitalen Zoom
Abb. 2

Verwenden des Akkuladegerätes

Verwenden Sie beim Aufladen des Akkus im Ladegerät immer das mitgelieferte Netzteil bzw. den Adapter für Gleich- oder Wechselstrom (**Abb. 3**). Legen Sie den Akku in das Ladegerät und zwar so, dass die Metallklammern am Akku mit denen des Ladegerätes gleich ausgerichtet sind. Während des Ladevorgangs leuchtet am Ladegerät eine rote LED auf. Ist der Akku voll geladen, leuchtet diese LED grün. Sie können den Akku auch nach Beenden des Ladevorgangs im Ladegerät lassen, da er nicht überladen werden kann. Zu diesem Zweck leitet das Ladegerät eine Impulsaufladung ein, um den Ladestatus der Batterie beizubehalten. Um die maximale Kapazität des Akkus zu erhalten, sollte er einmal monatlich vollständig entladen und neu aufgeladen werden.

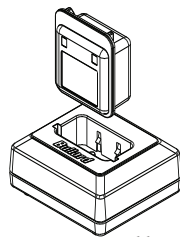


Abb. 3

HINWEIS

Leuchtet die rote LED beim Einsetzen des Akkus in das Ladegerät nicht auf, findet kein Ladevorgang statt.

Einlegen und Entfernen des Akkus

Der Akkuwechsel bei der Bullard T4 Serie ist einfach (**Abb. 4**). Um den Akku einzulegen, schieben Sie diesen in den Führungsschacht an der unteren Seite der Kamera bis der Akku hörbar einrastet. Vergewissern Sie sich, dass der Akku fest sitzt. Um den Akku wieder zu entfernen, drücken Sie die beiden Knöpfe links und rechts des Führungsschachtes gleichzeitig und ziehen den Akku heraus. Den Akkuwechsel können Sie auch leicht im Dunkeln durchführen, da der Akku nur in einer einzigen Position hineinpasst.

Wie bei allen Akkus wird Ihr wieder aufladbarer Akku etwas von seiner Kapazität während der Lagerung verlieren. Achten Sie daher auf die Raumtemperatur bei der Lagerung. Um höchste Akku Leistung zu erhalten, laden Sie jeden Ihrer Akkus alle 2 Wochen nach.

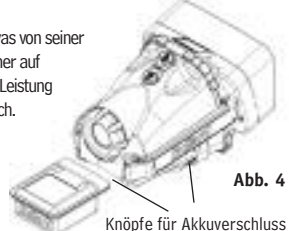


Abb. 4

Knöpfe für Akkuverschluss

⚠️ WARNHINWEIS

Vermeiden Sie, dass die Metallkontakte auf der Seite des Akkus mit dem Aufkleber mit metallischen Oberflächen, oder anderen Akkus in Berührung kommen. Dieses kann zum Kurzschluss des Batterie-Stromkreises führen und das Überhitzen oder gar Schmelzen der Batterie hervorrufen. Dieser Warnung ist unbedingt Folge zu leisten, da es sonst zu dauerhaften Akku Schäden, Sachbeschädigung und/oder sogar zu ernststen Verletzungen kommen kann

⚠️ ACHTUNG!

Voll aufgeladene NiMH Akkus haben eine Einsatzdauer von über 3 Stunden. Diese Zeit verkürzt sich bei einem Einsatz unter besonders kalten oder heißen Temperaturen, und/oder bei der Verwendung des Senders für die kabellose Fernübertragung.

Um eine maximale Lebensdauer des Akkus zu erreichen, sollte dieser einmal monatlich vollständig entladen und neu aufgeladen werden. Hilfreich wäre es, wenn Sie sich hierfür einen Wartungsplan zur Pflege und Austausch ihrer Akkus erstellen, um die Lebensdauer Ihrer Akkus zu erhalten und Situationen mit schwer bis nicht wieder aufladbaren Akkus zu vermeiden.

Bullard stellt Ihnen optional ein Gehäuse für AA Batterien zur Verfügung. Dieses können Sie als Alternative zu den standardmäßigen gelieferten wieder aufladbaren 10V NiMH Akkus verwenden.

Sie benötigen dafür 8 AA handelsübliche Batterien.

Sind die Batterien in das Gehäuse eingelegt, wird dieses auf die gleiche Weise wie die Standardakkus in Ihrem Gerät angebracht. Wegen der Funktionsweise der AA Alkaline Batterien, kann die LED Anzeige Ladewerte anzeigen, die nicht unbedingt den tatsächlichen Reststrom der Batterien wiedergeben.

Mit vollen AA Alkaline Batterien können Sie die T4 in der Regel 2 Stunden lang betreiben. Setzen Sie bitte auf keinen Fall nicht aufladbare AA Alkaline Batterien in ein Bullard T4 Ladegerät oder in das T4 Powerhouse ein!

⚠️ WARNHINWEIS

Die Bullard T4 Wärmebildkamera ist nicht Ex- geschützt.

Wärmebildtechnik ist kein Ersatz für herkömmliche Brandbekämpfungsmaßnahmen. Sie ist eher als Hilfsmittel einzusetzen, das es dem Feuerwehrmann ermöglicht, schneller effektivere Entscheidungen zu treffen.

Nichtbeachtung dieser Anleitungen kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

⚠️ WARNHINWEIS

Die T4 ist gegen anhaltend intensiv strahlende Wärmequellen extrem empfindlich.

Halten Sie Ihre T4 deswegen nicht für längere Zeit z.B. in die Sonne, da dieses zu starken Beschädigungen des Infrarotsensors führen könnte.

Haltegurte

Seitliche Handriemen

Sie können die beiden seitlichen Handriemen - als Ersatzteile bestellbar - selbst austauschen. Die Kamera muss dazu nicht an den Hersteller eingeschickt werden.

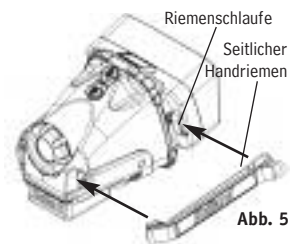


Abb. 5

Auswechseln der seitlichen Handriemen

Um einen der beiden seitlichen Handriemen - links oder rechts - auszuwechseln, lösen Sie die Klettverbindung des jeweiligen Riemens und führen ihn durch die Lasche neben dem LCD Display (**Abb. 5**). Lösen Sie die Schraube mit welcher der Riemen an der Kamera befestigt ist. Um den neuen Riemen zu befestigen, verwenden Sie die mitgelieferte Schraube. Achten Sie darauf, dass die Schraube nicht überzogen wird. Führen Sie den Gurt wieder durch die Lasche und stellen Sie die gewünschte Länge ein.

Einstellen des Handriemens

Um einen der Seitenriemen einzustellen, lösen Sie die Klettverbindung und stellen die gewünschte Länge ein.

Kombiriemen

Der Kombinationsriemen (**Abb. 6**) kann am Handgelenk zur zusätzlichen Sicherheit gegen Herabfallen/Verlust der Wärmebildkamera befestigt werden, oder aber auch direkt an der Einsatzjacke oder am Trageriemen des Atemschutzgerätes. Der Riemen passt über jedes Handgelenk mit Schutzhandschuhen. Der Riemen kann problemlos an jedem D-Ring der Kamera befestigt werden, ebenso an Ihrer Einsatzkleidung oder Atemschutzgerät, falls diese Trageweise erwünscht ist.

Ein Schnellverschluss dient als Sicherheitsmechanismus für den Fall einer Bewegungsbeeinträchtigung oder eines Hängen Bleibens während des Einsatzes.

Sie müssen nur den Verschluss öffnen und die Kamera löst sich vom Gurt.



Abb. 6

Bedienungsanleitung für Wärmebildkameras der Bullard T4 Serie

Pflegehinweise

Die T4 Wärmebildkamera von Bullard erfordert einen sehr geringen Pflegeaufwand.

Für beste Leistungsfähigkeit sollten Sie nach jedem Einsatz:

- das äußere Gehäuse mit einer milden Seife oder einem Reinigungsmittel säubern
- das Objektiv mit einem weichen Tuch abwischen
- den Bildschirm mit einem weichen Tuch abwischen
- die Schrauben am Handriemen und an Bildschirmschutzscheibe eventuell leicht nachziehen
- die Kamera im Fahrzeug (Befestigung optional zu erwerben) oder in dem vorgesehenen Koffer aufbewahren
- Legen Sie für alle Kameras einen Wartungsplan fest.

Reinigung der Linse

Die Linse der Bullard T4 ist mit einer stoßsicheren Fassung geschützt. Die Linse kann mit einem weichen Tuch und Seifenwasser gereinigt werden.

Auswechseln der Schutzscheibe des LCD- Bildschirms

Die Schutzscheibe (**Abb. 7**) ist mit einer kratzfesten, gehärteten Schutzschicht versehen, damit sie nicht so schnell beschädigt werden kann. Sollte dieses trotzdem einmal der Fall sein, kann die Schutzscheibe ersetzt werden. Dafür müssen Sie die 6 Schrauben der Schutzscheibe (jeweils 2 am oberen Rand, 2 am unteren und 2 an den Seiten) lösen. Entfernen Sie die Scheibe und ersetzen Sie diese durch eine neue (Artikelnummer: T4WINDOW). Dabei müssen die Ausfräsungen der Lochbohrungen unbedingt an der Oberseite bleiben. Achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht überzogen werden.



Abb. 7

ACHTUNG!

Reinigen Sie Ihre Bullard T4 Wärmebildkamera nicht mit Lösungsmitteln oder Verdünnern, dadurch kann die Oberfläche oder die Schutzzeigenschaft des Gehäuses dauerhaft beschädigt werden. Tauchen Sie das Gerät nicht absichtlich ins Wasser und setzen Sie es keinen hohen Wasserdrücken aus. Halten Sie sich an die oben genannten Pflegehinweise. Der Akkueinschub muss geschlossen sein während/außerhalb des Betriebs und bei der Aufbewahrung. Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Produktbeschädigungen führen. Für jeden Schaden, der durch nachsichtige Pflege auftritt, entfällt der Garantieanspruch.

⚠️ WARNHINWEIS

Wenn es sich um einen Schaden handelt, den Sie nicht persönlich beheben können, befolgen Sie bitte unsere Hinweise im Serviceteil dieser Anleitung und schicken Sie Ihre Kamera umgehend an die Bullard Service Station. Wenn Sie die Kamera eigenmächtig öffnen oder versuchen zu reparieren entfallen jegliche Garantieansprüche.

Wie auch alle anderen Wärmebildkameras ist die Bullard T4 nicht Ex- geschützt.

Entfernen Sie nicht selbständig den Linsenschutz oder öffnen das Gehäuse. Diese Teile sind versiegelt und dichten das Kamerainnere ab. Dies könnte zum Eindringen von Wasser, Schmutz oder Feuchtigkeit führen und Ihre Kamera erheblich beschädigen.

Die Nichtbeachtung dieser Anleitungen und dadurch entstandene Schäden am Gerät können zu einem späteren Zeitpunkt im Einsatzfalle schwere Verletzungen oder den Tod hervorrufen.

Wärmebildtechnik ist kein Ersatz für herkömmliche Brandbekämpfungsmaßnahmen. Sie ist eher als Hilfsmittel einzusetzen, das dem Feuerwehrmann ermöglicht, schneller effektivere Entscheidungen zu treffen.

Die damit arbeitenden Feuerwehrleute müssen weiterhin die grundlegenden Sicherheitstaktiken beachten. Jeder sollte ein entsprechendes Training erhalten, um zu wissen, wie die Wärmebildtechnologie funktioniert: Einsatzbereiche und Grenzen, Interpretation der Aufnahmen, sowie Sicherheitsbestimmungen.

Kundendienst (Service)

Sollte Ihre Wärmebildkamera von Bullard nicht einwandfrei funktionieren, wenden Sie sich bitte an unseren Verkaufsdienst unter Telefon: 0049-2642-99998-0.

Beschreiben Sie Ihr Problem so genau wie möglich, eventuell lässt es sich von unserem Vertrieb oder dem Kundendienst auch telefonisch beheben.

Folgende Schritte sollten Sie vor einer Rücksendung beachten:

1. Sprechen Sie mit dem Innendienst von Bullard die Einsendung ab. Im Gegenzug erhalten Sie von Bullard einen schriftlichen Reparaturauftrag per Fax, welchen Sie ihrer Sendung beilegen müssen, damit die Rücksendung Ihres Gerätes ohne Verzögerungen erfolgen kann.
2. Bevor Sie das Gerät zurückschicken, reinigen und dekontaminieren Sie es, um alle möglichen Rückstände von gefährlichen oder giftigen Stoffen zu entfernen. Der Versand von giftigen oder gefährlichen Stoffen ist gemäß Versandverordnung verboten. Besteht aus unserer Sicht der Verdacht, dass ein Produkt kontaminiert ist, wird dies auf Kosten des Kunden von einem Fachmann gereinigt.

3. Für alle Einsendungen, einschließlich Garantiefällen, müssen die Versandkosten vorab beglichen werden. Bullard nimmt keine unfreien Warensendungen entgegen. Die Kosten für die Rücksendung der Kamera an Sie werden im Garantiefall von Bullard übernommen.

4. Eingesandte Produkte werden von Bullard untersucht. Sie erhalten von unserem Kundendienst einen Kostenvorschlag für die Reparaturarbeiten - Garantiefälle ausgenommen. Sollten die tatsächlichen Reparaturkosten den Kostenvorschlag um 20% übersteigen, holt sich Bullard eine schriftliche Genehmigung ein, um die Reparatur abzuschließen. Nach Rücksendung der Kamera stellt Bullard Ihnen die angefallenen Reparaturkosten in Rechnung. Reparierte Geräte werden vor dem Versand zum Kunden nochmals den Bullard Standards entsprechend geprüft. Geräte, die innerhalb der Gewährleistungszeit der Bullard Service Station zur Reparatur vorliegen, werden innerhalb von 48 Stunden repariert und versandt.



Hinweis

Versuchen Sie nicht, das versiegelte Gehäuse Ihrer Bullard Wärmebildkamera zu öffnen. Sollte das Gerät nicht einwandfrei funktionieren, senden Sie es bitte zur Überprüfung an Bullard zurück. Durch eine eigenständige Demontage der Kamera verfallen alle Garantieansprüche.

Garantie

Die Firma Bullard garantiert dem Ersterwerber bei Lieferung der Bullard T4 Wärmebildkamera fehlerfreies Material, sowie eine einwandfreie Ausführung und gewährleistet bei entsprechendem Einsatz und Service eine Garantie von zwei (2) Jahren ab Herstellungsdatum. Dabei behält sich Bullard vor, Teile die innerhalb der Garantiezeit zurückgesandt werden zu überprüfen und erst nach eigenem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen. Dabei gelten folgende Bedingungen:

- a) der Kunde muss das Gerät frei Haus einsenden. Hat Bullard den Mangel zu vertreten, erfolgt die Rücksendung an den Kunden auf Kosten von Bullard.
- b) an der Originalkonfiguration des Gerätes darf nichts verändert worden sein
- c) das Gerät darf nicht vorsätzlich zu unrechten Zwecken missbraucht oder überbeansprucht worden sein. Es darf kein Transportschaden vorliegen.
- d) Wartung und Teile, die vor Ort austauschbar sind wie etwa Trageriemen, Bildschirmabdeckung und Akkuladegeräte, Akkus, Netzteile und alle Zubehörtteile außer dem Sender, Mobile Link und Bildschirmkoffer unterliegen einer Garantie von neunzig (90) Tagen.

Bullard gewährt auf das Gehäuse der T4 eine begrenzte lebenslange Garantie. Dem Ersterwerber wird ein Gehäuse aus fehlerfreiem Material und bester Qualität zugesichert bei entsprechendem Einsatz und Service. In diesem Fall begrenzt sich die Garantie auf Reparatur oder Austausch des Artikels, der von Bullard untersucht und auf Fehlerhaftigkeit nach eigenem Ermessen getestet wird. Dabei kommen folgende Einschränkungen zum Tragen:

- a) der Kunde muss das Gerät frei Haus einsenden. Hat Bullard den Mangel zu vertreten, erfolgt die Rücksendung an den Kunden auf Kosten von Bullard.
- b) an der Originalkonfiguration des Gerätes darf nichts verändert worden sein
- c) das Gerät darf nicht vorsätzlich zu unrechten Zwecken missbraucht oder überbeansprucht worden sein. Es darf kein Transportschaden vorliegen.
- e) Die Garantie auf Lebenszeit endet, wenn das Gehäuse nicht mehr hergestellt wird und Bullard es nicht mehr auf Lager hält.

Bullard ist unter keinen Umständen für Schäden oder Verlust verantwortlich und kommt auch nicht für indirekte oder mögliche Neben- und Folgekosten auf, die dem Kunden entstehen, auch wenn Bullard auf die Möglichkeit der Entstehung solcher hingewiesen wurde.

Bestellinformationen

ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
T4E	Bullard Wärmebildkamera T4 (Kamera inkl. 2 x 10V NiMH aufladbaren Akkus, Ladegerät für 230V und 12V, Ladekabel, Kombiträgerriemen, deutsche Schulungs-CD und Tragekoffer
T3TRANONLY2E	Kabelloser Sender im Tragegriff eingebaut, abnehmbar (ohne Empfangssystem)
ML5	Mobile Link Empfangssystem, 2 Kanalwahlschalter; ein Akku und Ladegerät mit 230 V Netzteil und 12V Ladekabel.
REC2E	Empfangssystem (Receiver) von Bullard: Antenne, 2-Kanal-Empfänger, alle nötigen Kabel für den Empfang des gesendeten Videosignals
T3NIMH	10 V NiMH Akkus
T3ALK	Batteriegehäuse für handelsübliche AA Alkaline Batterien
T3COMBOSTRAP	Kombiriemen
T3STRAPKIT	Ersatzriemenset: Handriemen für rechte und linke Seite
T4WINDOW	Schutzscheibe aus hart beschichtetem Polycarbonat für LCD Bildschirm

ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
T3CHARGERE	10V Ladegerät für aufladbare NiMH Akkus
POWERHOUSEE	Ladestation für T4 für 12 und 24V, zur Befestigung im Einsatzfahrzeug mit : Befestigungssatz für das Fahrzeug, eingebautes Akkuladegerät, Anschlusskabel, Schrauben, Direktladesystem
POWERHOUSEKITE	Umbauset für 230V und freistehenden Einsatz außerhalb von Fahrzeugen der Ladestation
T3HANDLEE	abnehmbarer Tragegriff
HANDLEVO	Tragegriff mit eingebautem Video-Out Anschluss
HARDCASE	Transportkoffer für die T4 Wärmebildkamera und Komponenten
T3RETRACT	Selbstaufrollende Halterung für Kamera zur Befestigung an der Einsatzjacke
TACPORT	Video Out Adapter mit Anschluss für externe Stromversorgung

Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303
Toll free: 877-BULLARD (285-5273)
Tel: 859-234-6616
Fax: 859-234-8987
www.bullard.com

Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen
Germany
phone: +49-2642 999980
fax : +49-2642 9999829
www.bullardextrem.com

Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
Cisco Centre
20 Jalan Affi, #08-03
Singapore 409179
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176
www.bullard.com

©2006 Bullard. All rights reserved.
Bullard is a registered trademark of Bullard.
"It's your life and you're worth it", Super Red
Hot, Relative Heat Indicator, and T4 are trademarks of
Bullard.



6050047484 (0207)

Bullard T4

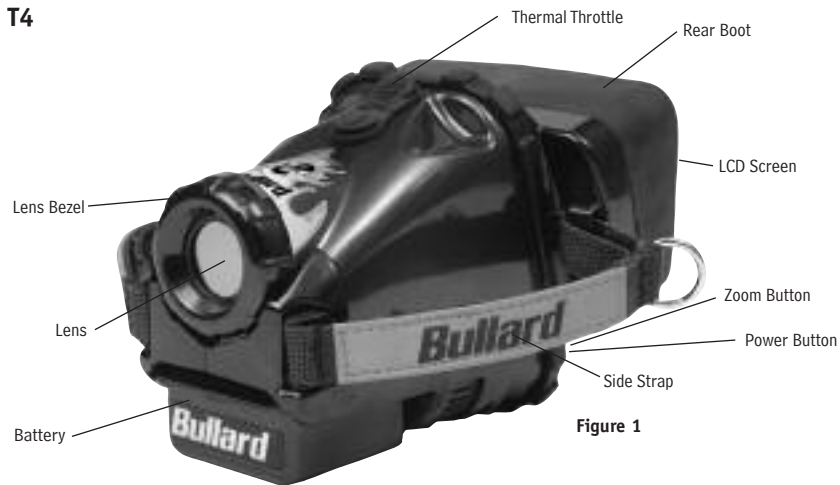


Figure 1

e

Congratulations

Congratulations on the purchase of your new advanced Bullard T4 Thermal Imager. The new Bullard T4 combines advanced thermal imaging technology with our expertise in high heat, impact resistant engineered polymers to bring you the most durable thermal imager on the market. The T4's innovative, compact design and logical, easy-to-use interface presents a truly personalized thermal imaging tool to today's firefighters.

The benefits of using thermal imaging technology as a firefighting tool encompass nearly every aspect of a firefighter's job. Thermal imaging is not, however, a technology designed to replace current firefighting tactics. Rather, it is a tool that allows the firefighter to be more effective and make better decisions. Some of the many uses for your Bullard T4 Thermal Imager include:

- Search and rescue
- Scene assessment
- Locating the seat of the fire
- Determining the spread of the fire
- Locating hot spots
- Identifying potential flashover situations
- Determining ventilation points
- Determining entry and exit points
- Overhaul
- Hazmat
- Wildland firefighting
- Incident investigation
- Training



NOTE

To ensure that we are able to reach you with any product or software updates, please fill out the warranty card enclosed with your Bullard T4 Thermal Imager.

⚠ WARNING

Read all instructions and warnings before using this product. Your thermal imager is like any other tool. It must be used properly and safely. All users should be trained on the proper and safe use of thermal imaging prior to using the T4 Thermal Imager. This is especially important for users who may use the T4 Thermal Imager in hazardous or IDLH (immediately dangerous to life and health) environments. Failure to follow this information could result in death or serious injury.

⚠ WARNING

This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measure.

Use and Operation

Power

To turn on your Bullard T4 Thermal Imager, depress and release the large, red power button under the LCD display (**Figure 2**). Upon pressing the power button the thermal imager will display the Bullard logo and initiate a calibration sequence. The thermal image will appear within four seconds. To turn off power, depress and hold the power button for three seconds and release.



NOTE

You will periodically observe a momentary freeze in the image. This is normal and is a function of the self calibration shutter. The shutter will activate every 30 seconds to three minutes, depending on the environment.

Relative Heat Indicator™ (RHI)

The T4 is equipped with temperature measurement capability. The right side of the display will show a bar graph or Relative Heat Indicator (RHI). The RHI will indicate the approximate temperature of the object viewed within the "crosshairs" shown in the middle of the screen. The accuracy of the indicators is dependent on numerous factors including the distance from the object being viewed and its emissivity, which is the object's ability to radiate heat. Units are calibrated with a preset emissivity corresponding with normal construction materials. Objects with emissivities that vary greatly from this, such as metals and shiny objects, will reduce the accuracy of the temperature indication. Additionally, temperature measurement accuracy decreases as the distance from the object in the "crosshairs" increases.



NOTE

The RHI provides a quick reference to compare objects of similar emissivities to serve as a guide to pinpoint intense heat sources. Due to the inherent issues with accuracy, use this feature with caution and verify indicated heat levels through traditional means whenever possible.

Super Red Hot™ Feature

The T4 features Super Red Hot high heat colorization. With the Super Red Hot feature, heat levels are identified by various color hues. Starting at 250°C, heated objects are tinted yellow and gradually transition to orange and then solid red as heat levels rise. The Super Red Hot feature identifies specific heat layers alerting firefighters to areas of intense heat. This feature provides an enhanced visual awareness of the hottest objects in a scene.

Electronic Thermal Throttle™

The T4 incorporates a highly useful and unique feature, the Electronic Thermal Throttle. The Thermal Throttle is ideal for pinpointing hot spots during overhaul, searching for overheated electrical equipment, or clarifying objects in ambient temperature situations. To activate the Thermal Throttle option, locate the two black buttons on the top of the T4 (**Figure 1**). Press the down button (the button closer to the front of the imager) to activate the Thermal Throttle. The Electronic Thermal Throttle will automatically sense the hottest area in the scene and color it blue. Continuing to press the down button (or holding it down) will further engage the Thermal Throttle and will color more of the scene blue, eventually coloring even the coolest objects blue.

NOTE

As the throttle engages more of the scene, the blue will become lighter in hue to help differentiate objects in the scene.

As you cycle through the scene, you'll see the symbol "TT" and a corresponding number in the bottom left corner of the display. The "TT" indicates "Thermal Throttle" mode. The number (0-100) is a point of reference to indicate the level of Thermal Throttle engagement; by itself it has no specific meaning. To lessen the amount of blue in the scene, press (or hold) the up button. Alternatively, pressing both buttons simultaneously for one second will deactivate the Thermal Throttle.

NOTE

The T4 Thermal Imager takes approximately eight seconds to calibrate from initial startup. During this short startup period, the Electronic Thermal Throttle or Digital Zoom will not engage.

Digital Zoom Feature

The T4 enables magnification of far away scenes at both 2x and 4x zoom. With one simple push of the black "z" button, located next to the power button under the LCD display, the 2x zoom is enabled (Figure 2). A second push of the button activates the 4x zoom. A third push of the button disables the zoom function. The Digital Zoom feature also works seamlessly with Electronic Thermal Throttle and Super Red Hot.

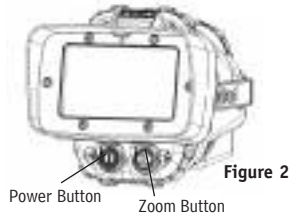


Figure 2

Using the Battery Charger

The battery should be charged in the battery charger using either the AC or DC adapter provided (Figure 3). To charge a battery, insert it into the charger so that the metal contacts on the battery are aligned with the metal contacts in the charger. A red light will illuminate on the charger to indicate that the battery is charging. When the light on the charger turns to green, the battery is fully charged. You may leave the battery in the charger indefinitely as the battery will not overcharge and the charger will initiate a trickle charge to maintain the battery's charge. For maximum battery life and performance, you should remove the battery from the charger and discharge it completely on a monthly basis.

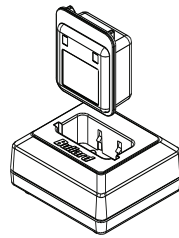


Figure 3

NOTE

If you do not see the red LED illuminate when you place a battery into the charger, the battery is not charging.

Loading/Unloading the Battery

Loading and unloading the battery on the Bullard T4 is straightforward (Figure 4). To install a battery, slide the battery into the groove on the bottom of the unit and ensure that the battery is properly seated. To remove a battery, depress both battery locking buttons simultaneously and slide the battery out of the unit. Since it can only be loaded one way, the battery is easily replaced in the dark. Additionally, as with all batteries, your Bullard rechargeable battery will experience a slow drain of its charge during storage. The amount of drain varies widely based on storage conditions. For best performance, charge each of your batteries every two weeks.

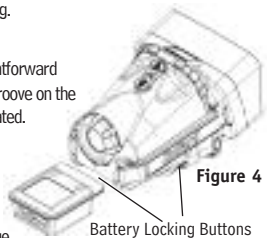


Figure 4

WARNING

Do not allow the metal contacts on the label side of the battery to come in contact with a conductive surface, such as a metal table or another battery. This can complete the battery circuit and cause the battery to overheat or melt. Failure to observe this warning may result in permanent battery damage, property damage and/or serious injury.

NOTE

Fully charged NiMH batteries will provide a run time of more than three hours. This run time will be less in extreme heat or extreme cold conditions and/or if the transmitter is in use. To extend the potential lifespan of your batteries, fully drain and recharge each battery monthly. To help extend the life of the rechargeable batteries and prevent unexpected instances of uncharged batteries, develop a clear formalized plan for maintaining, charging, and replacing your batteries.

Bullard provides an optional AA Alkaline battery case which can be used as an alternative to the standard 10 V NiMH rechargeable batteries. The AA alkaline battery case requires eight AA alkaline batteries. Once the batteries are installed, the case loads into the unit in the same manner as the standard NiMH battery. Due to the unique way that alkaline batteries disperse power to the unit, the LED indicators will report battery levels that are not necessarily indicative of the battery's actual remaining charge. Fully charged AA Alkaline batteries will typically operate a Bullard T4 Thermal Imager for two hours. Do not insert the AA Alkaline battery case into any Bullard battery chargers, including the Powerhouse.

WARNING

The T4 thermal imager is extremely sensitive to intense, radiant heat sources. Never point the T4 at the sun or any other source of extreme radiant heat, as this could severely damage the thermal imager.

Strap Assemblies

Side Straps

The side straps are designed to be field replaceable. Users can order replacements and install them without having to return the thermal imager to the factory.

Removing/Installing the Side Straps

To remove either of the right or left side straps, loosen the strap and pull it through the strap loop located on either side of the LCD display (Figure 5). Remove the screw that holds the strap to the imager. To install, fasten the strap to the unit using the screw provided. Do not over-tighten. Feed the strap through the strap loop and adjust to the desired length.

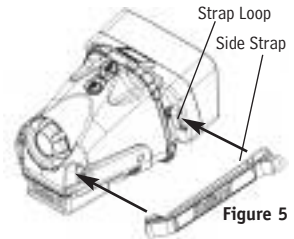


Figure 5

Adjusting the Side Straps

To adjust a side strap, loosen the hook and loop and set to the desired length.

Combination Strap

The combination strap (Figure 6) can be used either as a wrist strap to keep the imager from falling if it should slip from your hand, or as a gear strap, hooked directly onto your turnout gear or SCBA. As a wrist strap, the adjustable strap fits over the sleeve of your turnout gear and can adjust to any size wrist. The strap can be easily attached to either D-ring located on the thermal imager. As a gear strap, the strap can be attached to a D-ring on your turnout gear or SCBA and to a D-ring on the thermal imager. A quick release buckle serves as a safety release mechanism in case the thermal imager ever becomes lodged inhibiting movement. Simply depress the buckle and the thermal imager

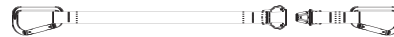


Figure 6

releases from the strap.

Care Instructions

The Bullard T4 Thermal Imager requires little maintenance. For best results, after each use:

- Clean the outside of the unit with mild soap or detergent.
- Wipe the lens with a soft cloth.
- Clean the display with a soft cloth.
- Check screw tightness on side straps and cover display.
- Store your thermal imager in the optional truck mount or in the delivery case provided.
- All thermal imagers should be maintained using a proper program.

Cleaning the Lens

The Bullard T4 lens is recessed in an impact resistant bezel. The lens can be cleaned with a soft cloth and soapy water as required.

Replacing the Video Display Cover Window

The display cover (Figure 7) has a scratch resistant hard coating to minimize marring. However, if heavy scratching or gouging does occur, the cover window can be replaced. To do this, simply remove the six screws along the top, bottom, and sides of the window. Remove the plastic display cover window and replace with a new one (part number T4WINDOW) making sure that the countersink slots around the mounting holes are facing outward. Do not over-tighten.



Figure 7

CAUTION

Do not use solvents or paint thinners to clean your Bullard T4 Thermal Imager as they could permanently mar the surface or degrade the protective properties of the casing. Do not intentionally submerge the unit underwater or subject the unit to high pressure water. Follow care instructions described above. Failure to observe these instructions may result in product damage. Any damage caused by improper care is not covered under warranty.

Bullard T4 Thermal Imager User Manual

WARNING

Do not attempt to disassemble the Bullard T4 Thermal Imager. If the unit is not functioning promptly return it to Bullard for evaluation. Disassembling the unit voids all warranties.

Like all thermal imagers sold at the time of this printing, the Bullard T4 is not certified as intrinsically safe. Do not attempt to remove the lens gasket or the rear boot. These parts provide sealing and removal will break the seal exposing the unit to potential water damage. Failure to follow these instructions could result in death, serious injury and/or product damage.

Thermal Imaging is not a technology designed to replace current fire fighting tactics. Rather, it is a tool that allows the firefighter to be more effective and to make better decisions.

Firefighters cannot stop using basic firefighter safety tactics. All firefighters should receive proper training on: how thermal imagers work; the uses and limitations of thermal imagers; image interpretation; and the safety considerations for thermal imaging use.

Service

If your Bullard Thermal Imager is not performing properly, please contact Bullard Customer Service at 0049-2642-999980. Describe the problem to the Bullard representative as completely as possible. For your convenience, your representative will try to help you diagnose or correct the problem over the phone. Before returning your Bullard Thermal Imager, you should verify with your representative that the product should be returned to Bullard. Bullard Customer Service will provide you with written permission and a return authorization number.

If the return is a non-warranty repair, a Bullard Customer Service Representative or your local distributor will provide you with a repair invoice estimate. To authorize repair, you must provide a purchase order to your distributor for the amount of the estimate. Once Bullard receives authorization from your local distributor, we will issue you a return authorization number so that you can return the unit to Bullard. Bullard will repair the unit and ship it from our factory within 48 business hours. If the cost of repairs exceeds the stated quote by more than 15% or by more than 100 Euro, a Bullard representative will re-estimate your repair and your local distributor will contact you for authorization to complete repairs. After repairs are completed and the goods have been returned to you, your distributor will invoice you for the actual repair amount.

NOTE

Do not attempt to disassemble the sealed case of your Bullard T4 Thermal Imager. If the unit is not functioning properly, return it to Bullard (as described in the Service section) for evaluation. **Disassembling the unit voids all warranties.**

Prior to returning your Thermal Imager, decontaminate and clean your Thermal Imager to remove any hazardous or contaminated materials that may have settled on the product during use. Laws and/or shipping regulations prohibit the shipment of hazardous or contaminated materials. Products suspected of contamination will be professionally decontaminated at the customer's expense.

Returned products will be inspected upon return to the Bullard facility. If the repair is under warranty, Bullard will repair the unit and ship it from our service center within 48 business hours.

Ordering Information

CATALOG NUMBER	DESCRIPTION
T4E	Bullard T4 Thermal Imager (includes Bullard Thermal Imager, two 10 V NiMH rechargeable batteries, 10 V charger with 110 VAC (USA only) and 12 VDC adapters, combination strap, and hard case)
T3TRANONLY2E	Two-channel wireless remote transmitter (housed in quick attach handle) - receiving system not included
ML5	Mobile Link two-channel handheld receiver with one 10 V NiMH rechargeable battery and one 10 V charger with 110 VAC (USA only) and 12 VDC adapter
REC2E	Two-channel receiver system (includes the antenna, receiver, and all associated cabling necessary for receiving transmitted video signal)
T3NIMH	10 V NiMH rechargeable battery
T3ALK	AA Alkaline Battery Case
T3COMBOSTRAP	Combination wrist and gear strap
T3STRAPKIT	Replacement strap kit includes left and right side straps
T4WINDOW	Replacement hard coated polycarbonate display cover

Warranty

Bullard warrants to the original purchaser that the Bullard T4 and all features/accessories installed in the unit are free of defects in materials and workmanship under intended use and service for a period of two (2) years from date of manufacture. Bullard's obligation under this warranty is limited to repairing or replacing, at Bullard's option, articles that are returned within the warranty period and that, after examination, are shown to Bullard's satisfaction to be defective, subject to the following limitations:

- Article must be returned to Bullard with shipping charges prepaid.
- Article must not be altered from its original configuration.
- Article must not have been misused, abused, or damaged in transport.
- Maintenance and field replaceable items, if defective, are covered under warranty for a ninety (90) day period. These items include:
 - Batteries
 - Straps
 - Display covers
 - AC/DC adapters
 - All accessories except transmitter and Mobile Link or Mobile Command Center remote receivers

Bullard provides a limited lifetime warranty on the T4 outer shell. This warrants that the outer shell is free of defects in materials and workmanship under intended use and service for the original purchaser. Bullard's obligation under this warranty is limited to repairing or replacing, at Bullard's option, articles that after examination are shown to Bullard's satisfaction to be defective, subject to the following limitations:

- Article must not be altered from its original configuration.
- Article must not have been misused, abused, or damaged in transport.
- When the outer shell is obsolete and Bullard no longer stocks the part, the limited lifetime warranty will be terminated.

In no event shall Bullard be responsible for damages, loss of use, or other indirect, incidental, consequential or special costs, expenses or damages incurred by the purchaser, notwithstanding that Bullard has been advised of the possibility of such damages.

Any implied warranties, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited in duration to two (2) years from the date of manufacture of this.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from state to state.

CATALOG NUMBER	DESCRIPTION
T3CHARGER	Charger for NiMH rechargeable batteries POWERHOUSE Truck mounted Direct Charge System; this system includes: vehicle mount, built-in battery charger, direct-wiring kit, and attachment hardware
POWERHOUSE	Truck mounted Direct Charge System; this system includes: vehicle mount, built-in battery charger, direct-wiring kit, and attachment hardware
POWERHOUSEKIT	Kit for Powerhouse truck charger that enables free standing use with either AC or DC power supplies
T3HANDLEE	Quick-attach handle
HANDLEVO	Quick-attach handle with video-out
HARDCASE	Heavy-duty hard case to house the Bullard T4 and components
T3RETRACT	Retractable strap kit that keeps the T4 convenient yet out of the way
TACPORT	Provides video-out functionality and auxiliary power ports for extended operation from an external power supply

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer:

E.D. Bullard Company
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031
USA

European Representative:

Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen
Germany

Hereby declares the following designated product,

Description: T4 Thermal Imager
Model Number: T4E, T4BLUEE, T4YLYWE, T4YLWE, T4WHITE, T4ORGE, T4BLKE

Complies with the essential requirements of the EMC Directive 89/336/EC relating to Electromagnetic Compatibility, and the following standard(s):

EN55022: 1994, A1:1995, A2:1997
EN61000-3-3: 1995
EN61000-3-2: 2000
EN55024: 1998

Cynthiana, Kentucky, USA
14 December 2006



Richard R. Kovacs
Director, Product Development