

de Herzlichen Glückwunsch!

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihrer neuen, optimierten Bullard EcoX Wärmebildkamera. Auf der Grundlage der neuesten Wärmebildtechnologie und unseres Know-Hows aus dem Bereich hitze- und stoßfester Polymere bieten wir Ihnen mit der Wärmebildkamera EcoX das derzeit robusteste Produkt dieser Art auf dem Markt. Die EcoX ist innovativ und kompakt im Design, logisch und leicht zu bedienen und ein individuelles Arbeitsgerät für Feuerwehrleute.

Die Vorteile des Einsatzes von Wärmebildkameras in der Brandbekämpfung zeigen sich in nahezu allen Einsatzbereichen. Die Wärmebildtechnologie soll jedoch kein Ersatz für moderne Brandbekämpfungstechniken sein. Vielmehr dient sie Feuerwehrleuten als Hilfsmittel, das es ihnen ermöglicht, effektiver zu arbeiten und bessere Entscheidungen zu treffen. Zu den vielen Einsatzmöglichkeiten der Bullard EcoX gehören:

- Such- und Rettungseinsätze
- Lagebeurteilungen
- Lokalisierung des Brandherdes
- Ermittlung der Feuerausbreitung
- Lokalisierung von Glutnestern
- Identifizierung potenzieller Flash-Over-Situationen
- Bestimmung von Ventilationspunkten
- Ermittlung von Ein- und Ausgangspunkten
- Gefahrguteinsätze
- Brandwachen
- Brandbekämpfung im Gelände
- Untersuchung der Brandursache
- Ausbildung

▲ WARNHINWEIS

Lesen Sie sich bitte vor der ersten Inbetriebnahme dieses Gerätes alle Anweisungen und Warnhinweise gründlich durch.

Ihre Wärmebildkamera muss, wie jedes andere Gerät, zweckgemäß und richtig eingesetzt werden. Alle Anwender müssen vorher entsprechend geschult werden. Das gilt insbesondere für Benutzer, welche die Bullard EcoX in lebens- oder gesundheitsbedrohlichen Situationen einsetzen.

Befolgen Sie diese Anweisungen, um schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle zu vermeiden.

Anwendung und Bedienung

▲ WARNHINWEIS

Die Wärmebildtechnologie soll kein Ersatz für moderne Brandbekämpfungstechniken sein. Vielmehr dient sie Feuerwehrleuten als Hilfsmittel, das es Ihnen ermöglicht, effektiver zu arbeiten und bessere Entscheidungen zu treffen.

Einschalten

Um Ihre Bullard EcoX einzuschalten, drücken Sie den schwarzen Ein-/Aus-Knopf (Hauptschalter) oben auf der Kamera (**Abb. 1**). Daraufhin wird nach einer kurzen Kalibrierungssequenz auf dem Bildschirm der Wärmebildkamera das Bullard-Logo angezeigt. Innerhalb weniger Sekunden erscheint ein Infrarotbild. Um die EcoX auszuschalten, drücken Sie bitte erneut den Hauptschalter, halten Sie diesen gedrückt bis das Ein-/Aus-Symbol (links oben im Bildschirm) von Rot auf Grün wechselt. Jetzt können Sie den Hauptschalter auslassen und die Kamera schaltet sich ab.

! HINWEIS

Das Bild friert während des Betriebs periodisch für einen Augenblick ein. Das ist normal und gehört zur Funktionsweise der selbstkalibrierenden Blende. Die Blende wird bei höheren Umgebungstemperaturen öfters automatisch aktiviert.

Akkuzustandsanzeige

Unten in der Mitte des Displays der Kamera befindet sich eine Akkuzustandsanzeige, die auf die verbleibende Akkukapazität der EcoX hinweist. Die Akkuanzeige zeigt im vollständig geladenen Zustand einen kompletten grünen Balken an. Während des Betriebs verringert sich dieser grüne Balken von links nach rechts. Wenn eine Akkuladung von 50 % erreicht wird, wechselt der Balken zu Gelb und bei einer Ladung von 20% zu Rot. Wenn der optionale Videospeicher verwendet wird kann es Abweichungen geben zu den oben beschriebenen Kapazitätsanzeigen.

! HINWEIS

Die Akkuanzeige kann durch die Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden. Wenn das Gerät über längere Zeit bei extremen Temperaturen benutzt wird, kann die Anzeige wesentlich schneller auf Rot wechseln, selbst wenn die Gesamtbetriebsdauer nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Temperaturmessung

Ihre EcoX ist mit einer Temperaturmessfunktion ausgestattet. Auf der rechten Seite des Bildschirms erscheint ein Temperaturanzeigebalken. Dieser zeigt die ungefähre (relative) Temperatur des Objekts an, das in der Temperaturmesszone, dem grünen Quadrat in der Mitte des Displays, angezeigt wird. Zusätzlich befindet sich unter dem Balken auch eine numerische Temperaturanzeige. Die Genauigkeit der Anzeige hängt von zahlreichen Faktoren ab, darunter die Entfernung zum Objekt und dessen Emissionsgrad, d. h. die Fähigkeit des Objekts, Wärme abstrahlen. Die Geräte sind mit einem voreingestellten Emissionsgrad für normale Baumaterialien kalibriert. Objekte mit einem stark abweichenden Emissionsvermögen, wie z. B. Metalle und glänzende Gegenstände (Oberflächen), reduzieren die Genauigkeit der Temperaturanzeige. Darüber hinaus vermindert sich die Temperaturmessgenauigkeit mit zunehmender Entfernung zum Objekt in der Temperaturmesszone.

! HINWEIS

Mit Hilfe der Balken und numerischen Temperaturanzeigen können Objekte mit ähnlichen Emissionsgraden schnell verglichen werden, um extreme Wärmequellen genau zu lokalisieren. Aufgrund der inhärenten Genauigkeitsabweichungen sollten diese Funktionen nur mit Vorsicht angewendet werden. Außerdem sollten die angezeigten Wärmestufen, wenn möglich, durch herkömmliche Methoden verifiziert werden.

Mehrstufige Einfärbung

Ihre Bullard EcoX ist mit einer mehrstufigen Einfärbung des Wärmebilds ausgestattet. Bei der mehrstufigen Einfärbung werden die Wärmestufen mit unterschiedlichen Farbtönen angezeigt. Heiße Objekte ab ca. 260 °C erscheinen gelb und werden mit zunehmender Hitze zuerst orange und dann bei ca. 537 °C rot eingefärbt. Die mehrstufige Einfärbung identifiziert spezifische Wärmeschichten und macht Feuerwehrleute auf Bereiche mit extremer Hitze aufmerksam. Die heißesten Objekte einer Szene können sofort wahrgenommen werden.



Abbildung 1

Akkubenutzung Ver- / Entriegelung des Akkus:

Diese EcoX Wärmebildkamera ist mit einem Verriegelungsmechanismus für den Akku ausgestattet (**Abb. 2**). Dieser sorgt dafür, dass der Akku im verriegelten Zustand nicht entnommen werden kann. Das Gerät wird im entriegelten Zustand geliefert. Sie sichern den Akku, indem Sie die Schraube mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn um 90° anziehen (**Abb. 2A**). Um den Akku zu entriegeln, drehen Sie die Schraube um 90° gegen den Uhrzeigersinn zurück in ihre ursprüngliche Position (**Abb. 2B**).



Abbildung 2

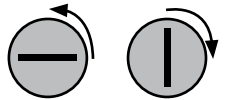


Abbildung 2A Abbildung 2B

Einlegen/Entfernen des Akkus

Um den Akku einzulegen (**Abb. 3**), drücken und schieben Sie den Akkufreigabeschalter in Richtung des auf dem Knopf abgebildeten Pfeils. Schieben Sie bei aktiviertem Akkufreigabeschalter den Akku in den Aufnahmeschacht an der Unterseite der Kamera, bis er hörbar einrastet. Um den Akku zu entfernen, drücken und schieben Sie den Akkufreigabeschalter in Richtung des auf dem Schalter abgebildeten Pfeils. Fassen Sie dann den Akku an der freiliegenden Unterseite und ziehen Sie ihn aus der Kamera (**Abb. 3**).

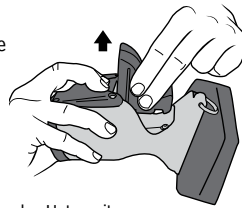


Abbildung 3

HINWEIS

Wenn der Akku eingelegt wird, ohne dass zuvor der Akkufreigabeschalter zurückgeschoben wurde, rastet dieser nicht vollständig ein.

In diesem Fall den Akku entfernen und die oben aufgeführten Anweisungen zum Wiedereinlegen des Akkus befolgen.

Der Akkuverriegelungsmechanismus verhindert ein unbeabsichtigtes Lösen des Akkus bei einem Aufprall.

Verwendung des Ladegeräts

Wenn Sie ein EcoX Powerhouse (KFZ-Ladegerät / Artnr. ECLPOWERHOUSEE) zusammen mit Ihrer EcoX Wärmebildkamera gekauft haben, finden Sie in der Anleitung des Powerhouses die genauen Anweisungen zum Aufladen ihrer Akkus. Wenn Sie nur die EcoX Wärmebildkamera gekauft haben, ist im

Lieferumfang eine Tischladestation enthalten. Um einen Akku im Standard 230 V-Ladegerät aufzuladen, legen Sie ihn in die Ladestation (**Abb. 4**). Ein rotes Dauerlicht zeigt an, dass der Akku aufgeladen wird, ein grünes Dauerlicht weist darauf hin, dass der Akku vollgeladen ist. Das System erkennt, wenn der Akku voll aufgeladen ist, sodass ein Überladen des Akkus nicht möglich ist. Bei völlig leerem Akku dauert der komplette Ladevorgang bis zu zwei Stunden.



Abbildung 4

HINWEIS

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

Wie bei allen Akkus wird auch der Akku von Bullard während der Lagerung leicht an Kapazität verlieren. Achten Sie daher auf die Aufbewahrungskonditionen (die Raumtemperatur). Um höchste Akku-Leistungen zu erhalten, laden Sie jeden Ihrer Akkus alle 2 Wochen nach. Die beste Möglichkeit um das Optimum aus Ihren Akkus herauszuholen, ist die Verwendung eines KFZ Ladegerätes (Artnr. ECLPOWERHOUSEE). Falls sie eine ECLPOWERHOUSEE Ladestation verwenden, lesen Sie bitte die Anweisungen der ihr beiliegenden Bedienungsanleitung durch.

HINWEIS

Voll aufgeladene NiMH Akkus haben eine Einsatzdauer von ca. 2 Stunden. Diese Zeit verkürzt sich bei einem Einsatz unter besonders kalten oder heißen Temperaturen und bei der Verwendung des digitalen Videorekorders (SceneCatcher). Um die potentielle Lebensdauer Ihres Akkus zu verlängern, entladen und laden Sie jeden Akku monatlich vollständig. Um zu verhindern, dass der Akku im Bedarfsfall leer ist, erstellen Sie einen schriftlichen Plan für das regelmäßige Entladen und Wiederaufladen bzw. für den rechtzeitigen Austausch.

HINWEIS

Sorgen Sie dafür, dass die Ladkontakte der Akkus nicht mit leitfähigen Oberflächen in Berührung kommen, z.B. metallische Oberflächen oder Kontakten anderer Akkus. Die Akkus verfügen zwar über eine Schutzschaltung, um Beschädigungen zu vermeiden, bei einem Kontakt mit leitfähigen Oberflächen könnte es aber zu einem Kurzschluss führen, so dass der Akku überhitzen oder schmelzen kann. Bitte befolgen Sie diesen Warnhinweis, um eine dauerhafte Beschädigung der Akkus oder anderer Objekte und/oder schwere Verletzungen zu vermeiden.

Selbstaufroller

Die EcoX lässt sich beim Arbeiten leicht in einer der Taschen Ihrer Einsatzkleidung verstauen. Zusätzlich bietet Bullard einen Selbstaufroller an, mit dem die EcoX an der Jacke befestigt werden kann, um sie immer griffbereit zu haben. Dieser kann einzeln bestellt (Artnr. ECLRETRACTE) und mit einem Karabiner an der Kleidung sowie an der Kamera befestigt werden.

Pflegehinweise

Die EcoX 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 an der Displayabdeckung eventuell nachziehen.
- Die Kamera im Fahrzeug (Befestigung optional zu erwerben) oder in der mitgelieferten Verpackung aufbewahren.
- Legen Sie für alle Kameras einen Plan für die Pflege fest.

Reinigung des Objektives

Das Objektiv (Linse) der Bullard EcoX ist mit einer stoßsicheren Fassung geschützt. Das Objektiv kann mit einem weichen Tuch und Seifenwasser gereinigt werden.

Auswechseln der Schutzscheibe des LCD- Bildschirms

Die Schutzscheibe (**Abb. 5**) ist mit einer kratzfesten, gehärteten Schicht versehen, damit sie nicht so leicht beschädigt werden kann. Sollte dieses trotzdem einmal der Fall sein, kann die Schutzscheibe ersetzt werden. Dafür müssen Sie die 4 Schrauben der Schutzscheibe, jeweils 2 links und 2 rechts, lösen. Entfernen Sie die Scheibe und ersetzen Sie diese durch eine neue (Artnr. ECOXWINDOW). Dabei müssen die Ausfräsungen der Lochbohrungen an der Oberseite bleiben. Bitte die Schrauben nicht überdrehen.



Abbildung 5

VORSICHT

Die EcoX reagiert sehr stark auf intensive, strahlende Wärmequellen. Richten Sie das Gerät niemals direkt auf die Sonne oder eine andere Quelle mit extremer Strahlungswärme, da dies die Wärmebildkamera ernsthaft beschädigen kann. Reinigen Sie Ihre Bullard EcoX bitte nicht mit Lösungsmitteln oder Verdünnern; die Gehäuseoberfläche könnte dadurch dauerhaft beschädigt oder der Schutz des Gehäuses beeinträchtigt werden.

Tauchen Sie die Kamera bitte nicht absichtlich ins Wasser und setzen Sie sie keinem Hochdruckwasser aus.

Bitte versuchen Sie nicht, die EcoX auseinanderzunehmen, da dadurch Ihr Garantieanspruch verfällt.

NICHTBEFOLGEN DIESER ANWEISUNGEN KANN ZU BESCHÄDIGUNGEN DER KAMERA FÜHREN. BEI SCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄßE PFLEGE ENTSTANDEN SIND, VERFÄLLT DER GARANTIEANSPRUCH.

⚠ WARNHINWEIS

Die Wärmebildtechnologie soll kein Ersatz für bewährte Brandbekämpfungstechniken sein. Vielmehr dient sie Feuerwehrleuten als Hilfsmittel, welches ihnen ermöglicht, effektiver zu arbeiten und bessere Entscheidungen zu treffen.

Kundendienst

Sollte Ihre Bullard-Wärmebildkamera nicht ordnungsgemäß funktionieren, kontaktieren Sie bitte Ihren Bullard Vertragshändler oder den Bullard Kundendienst unter +49 2642 99 99 80. Beschreiben Sie Ihr Problem so genau wie möglich. Ihr Ansprechpartner wird Ihnen telefonisch dabei helfen, die Ursache zu finden bzw. das Problem zu lösen. Falls dies nicht gelingen sollte, muss die Kamera an die Bullard Service Station gesendet werden. Bevor Sie Ihre Bullard-Wärmebildkamera einschicken, sollten Sie sich von Ihrem örtlichen Vertragshändler schriftlich bestätigen lassen, dass das Gerät an die Bullard Service Station geschickt werden muss. Der Bullard Kundendienst sendet Ihnen einen Reparaturschein mit einer Autorisierungsnummer zu. Dieser muss der Kamera vor dem Versand beigelegt werden.

Handelt es sich um eine Reparatur, die nicht unter die Garantie fällt, erstellt Ihnen ein Mitarbeiter des Bullard Kundendienstes oder Ihr Vertragshändler vor Ort einen Kostenvorschlag für diese Reparatur. Um die Reparatur durchführen zu lassen, müssen Sie diese anhand unseres Kostenvorschlages schriftlich in Auftrag geben. Sobald Bullard die Autorisierung von Ihrem Vertragshändler vor Ort erhält, senden wir Ihnen einen Reparaturschein mit einer Autorisierungsnummer für den Versand Ihrer Kamera an die Bullard Service Station zu. Das Gerät wird von Bullard innerhalb von 48 Stunden repariert und von der Service Station an Sie zurückgeschickt. Sollten die Reparaturkosten den im Kostenvorschlag aufgeführten Betrag um mehr als 15 % bzw. um mehr als 100 Euro überschreiten, werden die Kosten für die Reparaturarbeiten neu berechnet und Ihr Vertragshändler vor Ort setzt sich mit Ihnen zwecks der Genehmigung der Reparatur erneut in Verbindung. Nach Abschluss der Reparatur und Rückversand des Geräts an Sie stellt Ihnen der Bullard Vertragshändler vor Ort die tatsächlich angefallenen Reparaturkosten in Rechnung.

! HINWEIS

Bitte versuchen Sie nicht, das versiegelte Gehäuse Ihrer Bullard Wärmebildkamera zu öffnen, sondern schicken Sie Ihr Gerät, wenn es nicht richtig funktioniert, zur Untersuchung an Bullard (wie im Abschnitt "Kundendienst" beschrieben).

Andernfalls verfällt der Garantieanspruch. Bitte reinigen und dekontaminieren Sie Ihre Bullard Wärmebildkamera vor dem Versand, um Gefahrstoffe bzw. Kontaminationen zu entfernen, die sich während des Gebrauchs an dem Gerät festgesetzt haben. Laut Gesetz bzw. Versandvorschriften ist der Versand von Gefahrstoffen und kontaminierten Materialien unzulässig. Geräte, die im Verdacht der Kontamination stehen, werden auf Kosten des Kunden fachgerecht dekontaminiert. Zurückgesendete Geräte werden in der Bullard Service Station geprüft. Fällt die Reparatur unter die Garantieleistungen, repariert Bullard das Gerät binnen 48 Stunden und sendet es wieder zurück.

Garantie

Bullard garantiert dem Ersterwerber, dass diese neue Wärmebildkamera EcoX von Bullard und alle eingebauten Komponenten bei entsprechendem Einsatz und Service für einen Zeitraum von fünf (5) Jahren ab dem Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Auf den Detektor der Kamera gibt es 10 (zehn) Jahre Garantie. Diese Garantie gilt nur für neue Bullard Wärmebildkameras. Aufgearbeitete, nachgerüstete oder anderweitig nicht von Bullard neu hergestellte Geräte sind ausgenommen. Bullards Haftung im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz, nach Ermessen von Bullard, von Artikeln, die innerhalb der Gewährleistungsfrist eingeschickt wurden und die nach Prüfung durch Bullard Mängel aufweisen, mit den folgenden Einschränkungen:

- Das Gerät muss frei Haus an Bullard gesendet werden.
- Die Konfiguration des Geräts darf nicht vom Originalzustand abweichen.
- Das Gerät darf nicht zweckentfremdet, unsachgemäß verwendet bzw. beim Transport beschädigt worden sein.
- Die oben genannten Garantieleistungen beziehen sich nicht auf Verschleißteile, die vor Ort vom Kunden ausgetauscht werden können. Für diese gilt eine Garantie von neunzig (90) Tagen ab Kaufdatum. Dabei handelt es sich explizit um:
 - Gummi-Schutzmanschetten
 - Bildschirm-Schutzabdeckungen
- Die Gewährleistungsfrist für Akkus beträgt 2 Jahre ab dem auf dem Akku angegebenen Herstellungsdatum.

Bullard gewährt eine befristete, lebenslange Garantie auf das Gehäuse der EcoX. Mit dieser Garantie wird gegenüber dem Erstkäufer bestätigt, dass das Gehäuse bei dem dafür vorgesehenen Verwendungszweck und der empfohlenen Wartung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Bullards Haftung im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz, nach Ermessen von Bullard, von Artikeln, die nach Prüfung durch Bullard Mängel aufweisen, mit den folgenden Einschränkungen:

- Die Konfiguration des Geräts darf nicht vom Originalzustand abweichen.
- Das Gerät darf nicht zweckentfremdet, unsachgemäß verwendet bzw. beim Transport beschädigt worden sein.
- Die befristete lebenslange Garantie erlischt, wenn das Gehäuse nicht mehr hergestellt wird und Bullard diesen Artikel nicht mehr auf Lager hält.

Bullard ist nicht haftbar zu machen für Schäden, Nutzungsausfall oder andere beim Käufer angefallene mittelbare, Neben-, Folge- oder besondere Kosten, Aufwendungen oder Schadensersatz, und zwar ungeachtet der Tatsache, dass Bullard von der Möglichkeit dieser Schadensersatzforderung in Kenntnis gesetzt wurde.

Stillschweigende Garantien, einschließlich Garantien für die allgemeine Gebrauchstauglichkeit und die Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf einen Zeitraum von fünf (5) Jahren ab Herstellungsdatum beschränkt. Einige Staaten schließen den Ausschluss oder die Beschränkung für beiläufige Schäden oder Folgeschäden oder Beschränkungen der Garantiedauer aus, sodass obige Beschränkungen und Ausschlüsse auf Sie nicht zutreffen müssen. Diese Garantie verleiht Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte, die möglicherweise noch durch weitere Rechte, die in einigen Staaten unterschiedlich sein können, ergänzt werden.

CareFree® - Garantie

Die optionale CareFree-Garantie deckt den Akkuaustausch für fünf Jahre beginnend mit dem ursprünglichen Versanddatum ab Werk. Die CareFree-Garantie kann noch bis zu einem Jahr nach dem ursprünglichen Versanddatum ab Werk erworben werden.

**Über Zubehör, Upgrades und Ersatzteile informieren Sie sich bitte unter www.bullard.com,
telefonisch unter 0049-2642-99 99 80 oder bei Ihrem Bullard Vertragshändler vor Ort.**

**Amerika:
Bullard**

1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Gebührenfrei in den USA: 877-BULLARD (285- 5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

**Europa:
Bullard GmbH**

Lilienthalstraße 12
53424 Remagen • Deutschland
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

**Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.**

LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176



©2016 Bullard. All rights reserved.
CareFree is a registered trademark of Bullard.

e Congratulations

Congratulations on the purchase of your new advanced Bullard EcoX Thermal Imager. **Your Thermal Imager has been pre-registered and is ready for use.** The Bullard EcoX combines 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 EcoX'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 EcoX 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 investigating

⚠ 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 EcoX Thermal Imager. This is especially important for users who may use the EcoX 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.

Use and Operation

⚠ WARNING

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

Power

To turn on your Bullard EcoX Thermal Imager, depress the black power button located on top of the unit (**Figure 1**). Upon depressing the power button, the thermal imager will display the Bullard logo. A thermal image will appear within a few seconds. This image consists of black, white and gray elements indicating heat signatures of objects and scene dynamics. Warmer elements appear as lighter shades, while cooler elements appear as darker shades. To turn off power, depress and hold the power button until the red "power" icon on the top left of the display activates and changes from red to green. When the green power icon is shown, release the button and the unit will power off.

ⓘ 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 5 seconds to five minutes, depending on the environment.

Battery Status Indicator

A battery status indicator, located at the bottom center of the display, indicates the remaining battery charge for the EcoX. A full charge is indicated by a full green bar in the battery indicator. During operation, the bar will deplete from left to right, changing to yellow when it reaches 50% charge, and then to red when it reaches 20% charge.

ⓘ NOTE

The battery status indicator readings can be affected by environmental conditions. When the unit is used for extended periods in temperature extremes, the indicator may drop to red much more quickly even though overall operating time is not significantly affected.



Figure 1

Temperature Measurement

Your EcoX 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 temperature measurement zone icon, the green square in the middle of the display. Additionally, a numeric temperature indicator below the RHI bar will display the approximate temperature in a numeric value. 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 temperature measurement zone icon increases.

ⓘ NOTE

The RHI and numeric temperature indicators provide 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 these features with caution and verify indicated heat levels through traditional means whenever possible.

Basic Super Red Hot

Your EcoX is equipped with Basic Super Red Hot high heat colorization. With the Basic Super Red Hot feature, heat levels are identified by three distinctive colors. The display will show yellow colorization at temperatures of 260°C to 426°C, orange colorization at temperatures of 427°C to 537°C, and red colorization at temperatures of 538°C or hotter. This feature provides an enhanced visual awareness of the hottest objects in a scene.

Using Batteries

Locking/Unlocking the battery:

This EcoX Thermal Imager is equipped with a mechanism that enables secure locking of the battery (**Figure 2**). This locking mechanism is not needed for battery retention but does prevent removal of the battery while locked. The unit ships in the unlocked position. To lock the battery, use a flathead screwdriver and turn the screw 90° clockwise (**Figure 2A**). To unlock, turn the screw 90° counter-clockwise to its original position (**Figure 2B**).



Figure 2

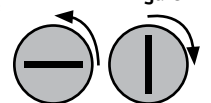


Figure 2A Figure 2B

Loading/Unloading a Battery

To load a battery (Figure 3), depress and then slide the battery release switch in the direction of the arrow indicated on the button. With the battery release switch engaged, slide the battery into the groove in the cavity located at the bottom of the unit. You will hear an audible “click” when the battery is properly seated. To unload a battery, depress and then slide the battery release switch in the direction of the arrow indicated on the switch. With the battery release switch engaged, grip the battery by its exposed bottom section and pull it away from the unit (Figure 3).

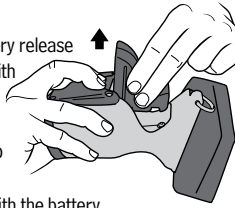


Figure 3

NOTE

If the battery is inserted without first retracting the battery release switch, the battery will not fully seat. If this occurs, remove the battery and reload using the instructions above.

The battery latch mechanism prevents accidental battery release upon impact.

Using the Battery Charger

If you purchased a Powerhouse with your EcoX Thermal Imager, see the enclosed Powerhouse manual for charging instructions. If you purchased an EcoX Thermal Imager only, you received a charging base. To charge a battery in the charger included with your EcoX, place it in the charging base (Figure 4). A steady red light will indicate that the battery is charging, while a steady green light will indicate a full charge. The system will detect the full charge and will not overcharge the battery. A completely drained battery takes up to three hours to fully recharge.



Figure 4

NOTE

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

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. To ensure adequate battery life, charge each of your batteries every two weeks or, for best performance, keep your EcoX and spare battery charged in your vehicle in the EcoX Powerhouse truck mount charger accessory (part number: ECLPOWERHOUSEE). If you are using a Powerhouse charger, follow the instructions contained in the accompanying manual.

NOTE

New, fully charged NiMH batteries will provide a run time of more than two hours. This run time will be less in extreme heat or extreme cold conditions. 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.

WARNING

Do not allow the metal contacts on the battery to come in contact with a conductive surface, such as a metal table or another battery. While the EcoX battery is equipped with protective circuitry to prevent product damage, contact with conductive surfaces 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.

Retractable Strap

The EcoX Thermal Imager fits easily into a turnout gear pocket for convenient storage while crawling or working. Additionally, Bullard offers a retractable strap that can be used with the EcoX, so that it is always at the ready. The strap, purchased separately (Part number: ECLRETRACTE), can be mounted to a D-ring on your turnout gear coat and connected to the D-ring on the EcoX.

Care Instructions

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

- Clean the outside of the unit with mild soap or detergent.
- Remove battery and thoroughly clean and dry battery compartment
- Wipe the lens with a soft cloth.
- Clean the display with a soft cloth.
- Check screw tightness on cover display.
- Store your thermal imager in the optional truck mount or in the delivery case provided.
- Maintain your thermal imagers using a proper program

Cleaning the Lens

The Bullard EcoX 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 5) 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, remove the four Phillips head screws along the sides of the window. Remove the plastic display cover window and replace with a new one (part number: ECOXWINDOW). Do not over-tighten.



Figure 5

CAUTION

The EcoX Thermal Imager is extremely sensitive to intense, radiant heat sources. Never point the unit at the sun or any other source of extreme radiant heat, as this could severely damage the thermal imager. Do not use solvents or paint thinners to clean your Bullard EcoX 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. Do not attempt to disassemble the Bullard EcoX Thermal Imager. Disassembling the unit voids all warranties. Failure to observe these instructions may result in product damage. Any damage caused by improper care is not covered under warranty.

WARNING

Thermal imaging is not a technology designed to replace current firefighting tactics. Rather, it is a tool that allows firefighters to be more effective and to make better decisions.

Service

If your Bullard Thermal Imager is not performing properly, please contact your local distributor or Bullard Customer Service at 0049 2642 99 99 80. 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 service station within 48 business hours. If the cost of repairs exceeds the stated quote by more than 15% or by more than €100, a Bullard representative will reestimate 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 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.

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 factory within 48 business hours.

Warranty

Bullard warrants to the original purchaser that this new Bullard EcoX Thermal Imager and all features/accessories installed are free of defects in materials and workmanship under intended use and service for a period of five (5) years from date of manufacture. The warranty for the detector of the camera is ten (10) years. This warranty applies to new Bullard Thermal Imagers only. Units sold as refurbished, upgraded, or otherwise not newly manufactured by Bullard are excluded from this warranty. Also, new batteries come standard with a two-year warranty. 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:

- a) Article must be returned to Bullard with shipping charges prepaid.
- b) Article must not be altered from its original configuration.
- c) Article must not have been misused, abused, or damaged in transport.
- d) Maintenance and field replaceable items, if defective, are covered under warranty for a ninety (90) day period from the date of purchase. These items include:
 - Display covers
- e) Warranty for batteries is two (2) years from date indicated on the label.

Bullard provides a limited lifetime warranty on the EcoX 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:

1. Article must not be altered from its original configuration.
2. Article must not have been misused, abused, or damaged in transport.
3. 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 five (5) years from the date of manufacture. 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.

CareFree® Warranty

The optional CareFree warranty covers all battery replacements for five years from the original factory shipment date.

For accessories, upgrades and replacement parts, visit www.bullard.com,
call 0049 264299 99 80, email info@bullard.de, or contact your local Bullard distributor.

**Americas:
Bullard**

1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Toll-free within USA: 877-BULLARD (285-5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

**Europe:
Bullard GmbH**

Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Germany
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

**Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.**

LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapore 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176



©2016 Bullard. All rights reserved.
CareFree is a registered trademark of Bullard.