

# CA 1954 Wärmebildkamera DiaCAM<sup>2</sup>



## Konzentrierte Vorteile!

**Neuheit!** Programmierbare akustische und visuelle Alarme

Dank fokussierfreiem Objektiv besonders einfach einzusetzen und großes Sichtfeld mit 38° x 28°

Unglaubliche 9 Stunden Akkubetrieb!

Übernahme der Daten von anderen Messgeräten: Stromstärke, Luftfeuchte, Taupunkt, ...

Praktisch: Sprachkommentare anfügen, integrierte, erweiterbare Emissionsgradtabelle, ein Dateiordner für jeden Prüfort



Measure up



**LEISTUNGSSTARK UND  
BEDIENERFREUNDLICH**

**KAMERA DiaCAM<sup>2</sup>**  
**SCHNELL & EFFIZIENT**

**Rollverschluss zum  
Objektivschutz:**  
stört nicht, unverlierbar,  
schützt vor Kratzern

**Laser-Visierstrahl &  
Sichtfeld 28° x 38°  
„Fokussierfrei“**

Das Bild ist automatisch scharf,  
unabhängig von der Entfernung.



**Sprachkommentare  
anfügen über  
mitgeliefertes  
Bluetooth-Headset**

Sprachkommentare wie Infos,  
Messbedingungen usw... lassen  
sich direkt an das Bild anfügen.

### Konfigurierbare Alarmer

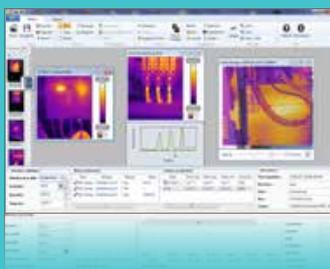
Mini- und Maxi-Alarmschwellen  
können direkt an der Kamera  
programmiert werden.  
Der Benutzer wird visuell und  
über das Bluetooth-Headset auch  
akustisch alarmiert, sobald ein  
Schwellenwert überschritten wird.



**Noch einfacher und komfortabler zu  
bedienen dank:**

- 9 Stunden Akkubetrieb
- beliebig erweiterbare Emissionsgradtabelle
- Umbenennung von Fotos und Wärmebildern  
je nach Prüfort
- Abspeicherung von Kamera-Konfigurationen  
je nach Anwendung (Wärmebilder von  
Gebäuden, Schaltschränken usw...)

## **CAM Report® – Die Software zur Auswertung von Wärmebildern**



**Diese komplette Software bietet  
alle Funktionen für die zuverlässige  
Auswertung der Messergebnisse**

- Messcursor zur automatischen  
Anzeige der Temperatur an  
diesem Punkt.
- Wärmeprofil mit automatischer  
Anzeige der Min-/Max-/mittleren  
Temperatur entlang einer Linie.

- Auswahl von quadrat- oder kreisförmigen Bereichen für  
exakte Detail-Analysen.
- Sämtliche Informationen und Analysewerkzeuge zu  
einem Wärmebild werden automatisch und schnell in  
Ergebnistabellen angezeigt.
- Auswahl von Polygon- oder Linienfunktionen, um bestimmte  
Bereiche des Wärmebilds genauer zu analysieren.
- Vorhandene Standard-Emissionsgradtabelle, die der  
Benutzer beliebig erweitern kann.

# CA 1954,

## Großer 2,8-Zoll-Bildschirm mit automatischer oder manueller Helligkeitseinstellung

Für mehr Komfort und eine höhere Betriebsdauer, passt sich die Bildschirmhelligkeit an das Umgebungslicht an.

## Kontextsensitive Hilfe

Sorgt für einfache und fehlerfreie Bedienung.

## Schnell betriebsbereit

Die Kamera ist in wenigen Sekunden betriebsbereit.

Liegt perfekt in der Hand und lässt sich optimal bedienen

## Datenübernahme via Bluetooth

Gleichzeitig zu den Messungen können Daten übernommen werden von:

- Multimetern oder Zangenstromwandlern
- Thermometern, Thermo-Hygrometern (Umgebungstemperatur, Feuchte, Taupunkt, ...)



## Perfekt ausgewogen:

Mit der Stativ-Halterung lässt sich die Kamera auch stabil auf einem Tisch aufstellen.



Prüfberichte lassen sich automatisch nach verschiedenen Vorlagen erstellen.

Die Berichte können im Word- oder PDF-Format exportiert werden. Das vereinfacht die Bearbeitung und Archivierung.

# ANWENDUNGEN

## Industrielle Wartung

Im Rahmen von normalen Wartungsarbeiten und bevor ein echter Defekt auftritt, der zu Mehrkosten durch Produktionsausfälle oder aufwändigen Reparaturen führen würde, lassen sich mit der CA 1954 Störungen an elektrischen Systemen besonders durch Überhitzungen erkennen, z.B. an:

- defekten elektrischen Kontakten
- unsymmetrischen Belastungen
- unterdimensionierten Bauelementen.

Die CA 1954 ist auch perfekt für die mechanische Wartung geeignet und leistet große Hilfe bei der Fehlersuche:

- durch Erkennen von Anomalien und Störungen bei internen Bauteilen bevor ein Motor überhitzt
- durch Prüfung der Hitzeentwicklung an mechanischen Bauteilen und Entdeckung von Verschleißpunkten, falsch ausgerichteten Wellen, mangelnder Schmierung, Einstellfehlern usw...

Der **+Punkt:** Die Kombination von Wärmebildern und Strommessung ermöglicht das Erkennen der **Belastung zum Zeitpunkt der Messung und liefert ein Maß für die Gefährlichkeit des Fehlers.**



## Gebäude-Thermografien

Die Diacam2 CA 1954 ist eine leistungsstarke Kamera zur Prüfung der Wärmeeffizienz von alten und neuen Gebäuden. Mit ihr lassen sich die folgenden Fehler leicht entdecken:

- Wärmebrücken
- Fehler in der Wärmeisolierung der Außenwände
- Luftdichtheit von Fenstern und Türen
- feuchte Stellen

Mit der CA 1954 können auch Wasserlecks und unter Putz eingebaute Leitungen und Kanalisationen aufgefunden werden.

Der **+Punkt:** Die Darstellung von **Isothermen in Verbindung mit Taupunkt-Messungen** ermöglicht das Entdecken von Bereichen mit erhöhtem Schimmel-Risiko.



## Energieeffizienz

Mit Infrarot-Wärmebildern können Wärmelecks schnell lokalisiert werden. Dadurch lassen sich unnötige Energiekosten einsparen, denn die Vermeidung von Wärmeverlusten bietet oftmals das größte Potential für die Optimierung der Energieeffizienz.

Der **+Punkt:** Aufzeichnung der Umgebungstemperatur im Freien oder in Räumen **via Bluetooth**

## TECHNISCHE DATEN

### IR-SENSOR

<b>Sensorgroße</b>	160 x 120
<b>Typ</b>	UFPA microbolometer, 8 -14 µm
<b>Bildfrequenz</b>	9 Hz
<b>Thermische Empfindlichkeit (NETD)</b>	80 mK @ 30 °C (0,08 °C @ 30 °C)

### TEMPERATURMESSUNG

<b>Temperaturbereich</b>	-20 °C bis +250 °C
<b>Genauigkeit</b>	±2 °C oder ±2 % der Anzeige

### BILDVERARBEITUNG

<b>Wärmebild</b>	-20 °C bis +250 °C
<b>Sichtfeld</b>	38° x 28°
<b>IFOV (räumliche Auflösung)</b>	4,1 mrad
<b>Fokussierung</b>	Fest
<b>Mindestabstand für Scharfstellung</b>	30 cm
<b>Foto-Bild</b>	Ja (320 x 240 Pixel)
<b>Anzeigearten</b>	Wärmebild und visuelles Bild mit automatischem Parallaxen-Ausgleich Bild-Überlagerung möglich mit PC Software

### BILDANALYSEFUNKTIONEN

<b>Messwerkzeuge</b>	1 manueller Cursor + 1 automatische Erkennung + Min-/Max-/Mittelwert in innerhalb einer einstellbaren Fläche + Temperaturprofil + Isothermen
<b>Alarme</b>	sichtbar & hörbar - Ansteuerung mit Tmax und Tmin - Programmierbare Temperaturschwellen
<b>Einstellbare Parameter</b>	Emissivität, Umgebungstemperatur, Entfernung, relative Luftfeuchte
<b>Sprachanmerkungen</b>	Möglich über Bluetooth (Head-Set im Lieferumfang)
<b>AnschlieBbare Messgeräte</b>	Umgebungsmessungen: CA 1821, CA 1822, CA 1823, CA 1246, CA 1227 Vielfachmesszangen: F407, F607 Multimeter: MTX 3292, MTX 3293
<b>Datenspeicherung</b>	µSD-Karte mit 2 GB (für ca. 4000 Bilder) herausnehmbare Karte ersetzbar durch Modelle bis 32 GB
<b>Bildformat</b>	.png (Wärmebilder und visuelle Bilder werden gleichzeitig gespeichert)
<b>Laser-Visierstrahl</b>	Ja

### BILDDARSTELLUNG

<b>Einstellungen</b>	Automatische oder manuelle Einstellung der Min-/Max-Werte der Farbpalette
<b>Bild "einfrieren"</b>	Bewegtes oder eingefrorenes Bild
<b>Anzeige der Bilder</b>	Mit unterschiedlichen Farbpaletten
<b>Bildschirmgröße</b>	2,8 Zoll

### STROMVERSORGUNG

<b>Akkutyp</b>	Wiederaufladbare NiMH-Akkus mit geringer Selbstentladung
<b>Akku-Ladung</b>	Extern über mitgeliefertes Ladegerät
<b>Akkubetriebsdauer</b>	9 Std (typisch) / bei Helligkeit 50 % und Bluetooth ausgeschaltet

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-15 °C bis +50 °C (-4 °F bis +122 °F)
<b>Lagertemperaturbereich</b>	-40 °C bis +70 °C (-40 °F bis +158 °F)
<b>Rel. Luftfeuchte</b>	10 % bis 95 %
<b>Normenerfüllung</b>	EN 61326-1: 2006 / EN 61010-1 Ausg. 2
<b>Max. Fallhöhe</b>	2 Meter auf allen Seiten
<b>Stoßfestigkeit</b>	25 G
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	2 G

### MECHANISCHE DATEN / SCHNITTSTELLEN

<b>Abmessungen / Gewicht</b>	225 x 125 x 83 mm / 700 g mit Akku
<b>Schutzart</b>	IP 54
<b>Schnittstellen, Vernetzungsarten</b>	- USB-Anschluss mit Massenspeicher-Funktion (Kamera wird als USB-Stick erkannt und Bilder können einfach übertragen werden) - Bluetooth für Verbindung zum Head-Set für Sprachanmerkungen und zu Chauvin Arnoux-Messgeräte (CA 1821, CA 1822, CA 1823, CA 1246, CA 1227, F407, F607) bzw. Metrix-Messgeräte (MTX 3292, MTX 3293)
<b>Halterung auf Stativ</b>	Ja, durch 1/4-Zoll-Gewinde im Kamera-Handgriff

### ALLGEMEIN

<b>Software zur Berichterstellung</b>	Serienmäßig mitgeliefert zur automatischen Berichterstellung im *.pdf oder *.docx-Format (Word) / Kompatibel zu W7, W8, W10, 32 und 64 Bit
<b>Garantie</b>	2 Jahre



### Standard-Lieferumfang

1 Wärmebildkamera CA 1954, Lieferung im festen Transportkoffer mit 4 NiMH-Akkus und Ladegerät,  
1 µSD-Speicherkarte HC, 1 USB-Kabel,  
1 Bluetooth-Headset, 1 Messprotokoll Software  
CAm Report® auf CD-ROM und Bedienungsanleitung

### Bestellangaben

Wärmebildkamera CA 1954 DiaCam2 ..... **P01651904**  
Netzteil ..... **P01651533**  
Akku-Ladegerät ..... **HX0053**