

INFRARED SOLUTIONS - SYSTEMS & SERVICES

 **Avio**  
an **NEC** Group Company  
**Infrared Systems**  
Infrarot Systeme

**irPOD.net**

INFRARED-CAMERA-CONFIGURATOR  
www.irPOD.net

# Avio (NEC) Thermo GEAR G100EX

## Avio (NEC) Thermo GEAR G100EX

### Thermo GEAR G120EX

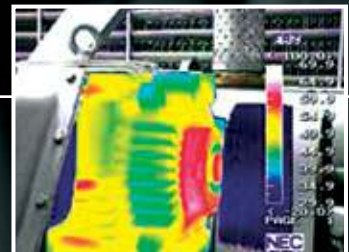
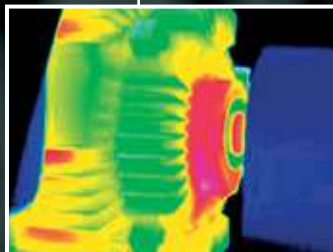
The practical uncooled uFPA infrared thermal imaging camera with rich measuring functions for simple handling, with large internal memory and fast motorized Autofocussing. The Avio (NEC) Thermo GEAR G100EX contains the following outstanding features:

- High resolution of the IR-Detektor: 320 x 240 Pixel
- Temperature measurement range: -40°C to 1500°C
- Thermal resolution 40mK SN-mode at 30°C BB
- Integrated high resolution daylight camera
- Integrated laser pointer
- Voice recording
- Semi wide angle objective with microscopic function
- Galvanic trigger output
- Signal alert and sound
- Flexible 3.5" LC-Color Display
- SD-MemoryCard drive
- Interval recording directly to SD-MemoryCard
- Multilingual user interface
- Light weight (800g) and robust chassis (IP54)
- User friendly menu with high sophisticated measure and analyzing functions (e-correction)
- Direct power or battery operation with Li-Ion batteries (up to 4h) possible
- Automatic device recognition at any standard USB2 interface for data storage administration
- Video output for monitoring and recording of video sequences



The Infrared Thermography Avio (NEC) Thermo GEAR G120EX contains on top of all features of the G100EX the following outstanding features:

- Vibration alarm as built-in function for certain detection of abnormal threshold temperatures
- Image Quality Edge Enhancement Operation
- Internal real-time memory for high speed recording of time critical thermal processes with short intervals
- Full automatic PANORAMIC function for optional horizontal or vertical shooting directions with a real Pixel resolution up to 1280 (H) respectively 960 (V) PAN/TILT



## Thermo GEAR G120EX

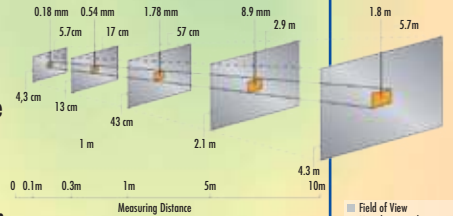
Die praktische ungekühlte uFPA IR-Wärmebildkamera für unkomplizierte Handhabung im kompromisslosen Einsatz mit extrem hoher Funktionalität.

Die Avio (NEC) Thermo GEAR G100EX bietet folgende herausragende Eigenschaften:

- Hochauflösender IR-Detektor: 320 x 240 Pixel
  - Temperatur Messbereich: -40°C bis 1500°C
  - Thermische Auflösung 40mK im SN-mode bei 30°C BB
  - Integrierte hochauflösende Tageslichtkamera
  - Integrierter Laserpointer
  - Semi-Weitwinkelobjektiv mit Mikroskop-Funktion
  - Galvanischer Trigger Output
  - Flexibles 3.5" LC-Farbdisplay
  - Intervall Recording direkt auf SD-MemoryCard
  - Multilinguale Bedieneroberfläche
  - Leichtgewichtiges (800g) und robustes (IP54) Gehäuse
  - Bedienerfreundliche Oberfläche mit fortgeschrittenen Mess- und Analysefunktionen (e-Korrektur)
  - Netzstrom- und Li-Ion Akkubetrieb (bis zu 4h)
  - Automatische Geräteerkennung über die Standard USB2 Schnittstelle für die PC gestützte Administration
  - Video-Ausgang für Monitorarstellung und Video-recording
- Die Infrarotthermografie Wärmebildkamera Avio (NEC) Thermo GEAR G120EX bietet zusätzlich zu allen Features der G100EX folgende herausragende Eigenschaften:
- Vibrationsalarm im Handgriff des Messgerätes für die spürbare Rückmeldung von gelernten Grenztemperaturen
  - Qualitative Bildbearbeitungsfunktion mit Kantenfilter
  - Echtzeitrecording auf internen Datenspeicher für die schnelle Aufzeichnung zeitkritischer Temperaturprozesse mit kurzen Intervallen
  - vollautomatische PANORAMA Funktion in wahlweise horizontaler oder vertikaler Richtung mit einer echten Pixelauflösung von bis zu 1280 (H) bzw. 960 (V) in einem Schwenk



**Autofocus  
Semi-Wideangle Lens  
Autofokus  
Semi-Weitwinkelobjektiv**



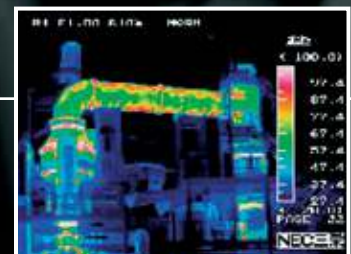
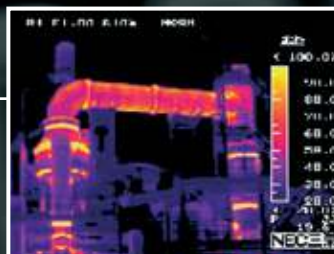
# SPECIFICATIONS

# Spezifikationen

## Avio (NEC) Thermo GEAR G100EX Avio (NEC) Thermo GEAR G120EX

Image Conditions	Field of View (FOV)	32°(H) x 24°(V)	
	Geometrical Resolution	1.78 mrad at semi wide angle lens condition (Std.)	
	Thermal Sensitivity (NETD)	40mK SN-mode at 30°C BB	
	Frequency	60 Images/sec	
	Auto-Focus	motorized Full-Automatic	
	Focus-Distance	10 cm up to infinity (Standard lens) Macro function	
	Detector Type	uncooled Microbolometer UFPA 320 x 240 Pixel (4x QVGA Panoramic)	
	Spectral Range	8-14 µm	
Visual Camera	Digital Image camera	2 Megapixel CMOS Camera	
Fusion Technologies	Mixing of IR/Visual	3 Steps Display 1) Side by Side, 2) IR in Visual, 3) Visual in IR	
	Video Output	NTSC/PAL	
Image Function	Panoramic Function	Wide angle lens (full-automatic Panoramic function G120EX)	
	Image Screen	3,5" Colored-LCD-Monitor	
Measuring	LED Illuminator	Bright object illumination based on built-in LED light	
	Temperature Range	-40°C to 1500°C	
	Accuracy	±2°C or ±2% of reading	
	Measuring Function	5 movable Measurement points, boxes, Hot/Cold Spot-Trace, Scan lines, Isothermal Display (Dew point), Delta temperature measurement, Freeze image, Signal noise improvement, Enhanced image filters, Thermal trace, 7 Color palettes, Alarm setting, User configuration setting Galvanic contacts as alert output – Panoramic-, Movie recording function, Vibration alert (G120EX)	
	Camera Configuration	automatic/manual setting for Level, Gain and Span	
	Signals	Alert as sound, colored notify in image, galvanic contacts or vibration alarm (G120EX)	
	Laser Pointer	Class-2 red color	
	Parameter Adjustment	Emission correction, distance, ambient Temperature and reflection compensation	
	Image Memory	Data Format IR	JPEG with radiometric Information visible image
		Data Format Visible	embedded Standard JPEG /30sec voice message each image
Memory		2GB SD-MemoryCard (internal real-time memory for IR-Movies G120EX)	
Power Supply	Battery Access	up to 4 h	
	Battery Type	Li-Ion-Battery	
	Power Adapter	100V/ 240V AC, 50/60Hz	
Environment Condition	Operating Temperature	-15°C up to 50°C	
	Humidity	90%	
	Protection Norm	IP 54	
Physical Parameter	Weight	800g (incl. Battery) / Standard Tri-pod Adaptor 1/4"	
	Size	138 mm (L) x 212 mm (W) x 76 mm (D)	
Interface	USB2.0 Video (NTSC/PAL), galvanic Alert-output		
Scope of Delivery	Standard	IR-Camera, AC Adaptor, battery, battery charger, complete set of cables, operating manual, carry case, analytic and reporting infrared software	

Bildleistung	Gesichtsfeld (FOV)	32°(H) x 24°(V)	
	Geometrische Auflösung	1,78 mrad bei Semi-Weitwinkelobjektiv (Std.)	
	Thermische Empfindlichkeit (NETD)	40mK im SN-mode bei 30°C BB	
	Bildwiederholfrequenz	60 Bilder/Sekunde	
	Auto-Fokus	motorisierte Vollautomatik	
	Fokus-Distanz	10 cm bis unendlich (Standardobjektiv)	
	Detektortyp	ungekühlter Microbolometer UFPA 320 x 240 Pixel (4x QVGA Panorama)	
	Spektralbereich	8-14 µm	
Visuelle Kamera	Digitale Bildkamera	2 Megapixel CMOS Kamera	
Fusions-technologie	Mischen von IR/Visuell	3 Stufen Darstellung 1) nebeneinander, 2) IR in Visuell, 3) Visuell in IR	
	Videoausgang	NTSC/PAL	
Bilddarstellung	Panorama-Funktion	Weitwinkelfunktion (vollautomatische Panoramafunktion G120EX)	
	Bildanzeige	3,5" Farb-LCD-Monitor	
Messung	LED Beleuchtung	Leuchtstarke Objektaufhellung durch integriertes LED-Licht	
	Temperaturbereich	-40°C bis 1500°C	
	Genauigkeit	±2°C oder ±2%	
	Messfunktionen	5 bewegliche Messpunkte, Flächenrechtecke, Auto- Hot/Cold Spot-Erkennung, Isothermen (Taupunkt) Darstellung, Delta-Messung, Standbild, Mittelung SN-mode (Averaging), Bildqualitätsfilterfunktion, Temperaturverfolgung, 7 Farbpaletten, Alarmsetting, Bediener Setting, galvanische Anschlüsse als Alarmanzeige – Panorama, Movie Aufnahme funktion, Vibrationsalarm (G120EX)	
	Kamerakonfiguration	automatische/manuelle Einstellung von Level, Gain und Span	
	Meldungen	Alarm als Signalton, Farbsignal im Bild, galvanische Anschlüsse oder Vibrationsalarm (G120EX)	
	Laserpointer	Class-2 Red Color	
	Einstellung der Messparameter	Emissionsgrad, Entfernung, Umgebungstemperatur, Reflexionstemperatur Korrektur	
	Bildspeicherung	Dateiformat IR	JPEG mit radiometrischen Infrarotdaten
		Dateiformat visuell	embedded Standard JPEG / 30sec Sprachaufzeichnung pro Bild
Speicher		2GB SD-MemoryCard (interner Real-time Speicher für IR-Movies G120EX)	
Stromversorgung	Batterie-Betriebszeit	bis zu 4 h	
	Batterieart	Li-Ion-Akku	
	Netzadapter	100V bis 240V AC, 50/60Hz	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	-15°C bis 50°C	
	Luftfeuchtigkeit	90%	
	Schutzart Gehäuse	IP 54	
Physikalische Kenndaten	Gewicht	800g (inkl. Batterien) / Stativgewinde 1/4"	
	Abmessungen	138 mm (L) x 212 mm (H) x 76 mm (T)	
Schnittstellen	USB2.0 Video (NTSC / PAL), galvanischer Alarmanzeige		
Lieferumfang	Standard	IR-Kamera, AC Adapter, Akku, Ladegerät, alle nötigen Kabel, Bedienungsanleitung, Transportkoffer, Analyse und Reporting Infrarot Software	



NETHERLANDS

POLAND

GERMANY

BELGIUM

CZECH REPUBLIC

LUXEMBURG

SLOVAKIA

AUSTRIA

SWITZERLAND

Application

Anwendungsbereich

Model

Modell



Building Investigation  
Gebäudethermografie



Electrical Thermography  
Elektrothermografie



Medical/Human Body Investigation  
Medizintechnische Anwendungen



Predictive Maintenance  
Vorbeugende Instandhaltung



Research & Development  
Forschung & Entwicklung



Automation/Conditional Monitoring  
Automation/Qualitätssicherung



Industrial Process Control  
Industrielle Prozesskontrolle



Surveillance/Rescue Management  
Fernbeobachtung/Sicherheitstechnik



Traffic Control  
Verkehrsüberwachung



Furnace/Glass melting industry  
Brennraum/Glasschmelze



Flame- and plastic measurement  
Flamm- und Folienmessung



capable geeignet

well suitable gut geeignet

particularly suitable sehr gut geeignet

