



# Everest Ca-Zoom<sup>®</sup> 6.2

Sicher mehr sehen



GE imagination at work



# Riskieren Sie nichts!

Von Bereichen, wo Sie nicht hingelangen oder sich aus Sicherheitsgründen nicht hinwagen sollten, erhalten Sie mit der Everest Ca-Zoom® PTZ aussagekräftige Inspektionsbilder und Informationen. Diese einzigartige Kamera mit Schwenk-Neige-Kopf ist ideal für Inspektionen in Gefahrenzonen – beispielsweise in Tanks, Druckbehältern und Reaktorkomponenten. Sogar Unterwasseranwendungen bis 45 m Tiefe sind kein Problem. Mit ihrem leistungsfähigen Zoom liefert die Everest Ca-Zoom® PTZ auch auf große Distanzen hochaufgelöste Bilder – selbst von kleinsten Details. Inspektionen mit der Everest Ca-Zoom® PTZ erhöhen die Sicherheit von Anlagen und helfen Stillstandzeiten zu reduzieren. Sie sparen Zeit und Geld. Das hervorragend ausgestattete Komplettsystem bietet Ihnen entscheidende Vorteile:

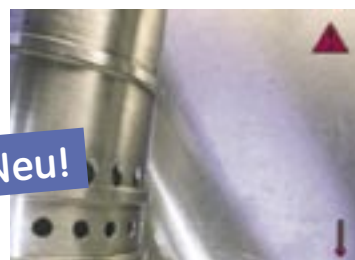
- Bis zu 300facher Zoom
- Austauschbare Kameraköpfe von 70 bis 140 mm Durchmesser
- Temperaturwarnsystem für Inspektionen in heißen Bereichen
- Dicht für Unterwasseranwendungen bis 45 m Tiefe
- Hochleistungs Halogenscheinwerfer
- Mobiles Handteil als zentrale Kontroll- und Steuereinheit
- Vermessen kritischer Stellen mit Laser-Messfunktion
- Bild- und Videoaufzeichnung



Kompakt verpackt: Das komplette System ist im speditionstauglichen Transportkoffer untergebracht.



Fortschrittliche Bild- und Videodateiverwaltung



Neu!

Temperatur-Warnsystem



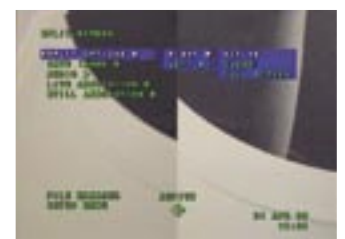
Datei-Manager: Legen Sie Ordner an und speichern und verschieben Sie Ihre Daten nach Belieben.



Das Laser-Messsystem (optional) projiziert ein Referenzmaß im rechten Winkel auf die Oberfläche und ermöglicht so das exakte Vermessen einzelner Bereiche.

## Das Handteil

Wer einmal mit der Everest CaZoom® PTZ Inspektionen durchgeführt hat, ist begeistert von den zahlreichen Inspektionsmöglichkeiten. Einfach einschalten und loslegen – die intuitiv leichte Bedienung des Systems und der iView® Software wird Sie und Ihre Mitarbeiter überzeugen.



Bildteilung zur Referenzbild-darstellung. Ermöglicht den direkten Vergleich zwischen gespeicherten und aktuellen Bildern.



Display mit Anzeige von Temperatur, Druck, Kameraposition, Uhrzeit, Datum und Logo.



## PTZ 140

Der Hochleistungs-Kamerakopf mit einzigartigem 300:1 Zoom und extrastarken Scheinwerfern



## PTZ 100

Der kompakte Kamerakopf mit 40:1 Zoom



## PTZ 70

Der extrakleine Kamerakopf – ideal für enge Zugangsöffnungen

### Kamerakopf

**Typ:**  
Color 1/6" in Super HAD CCD® (NTSC und PAL)

**Auflösung:**  
NTSC: 470 Linien horizontal  
PAL: 460 Linien horizontal

**Zoom:**  
25:1 optisch (12:1 digital), gesamt 300:1  
(f=2,4 mm – 60 mm)

**Bildwinkel:**  
Telebereich: 2° horizontal, 1,5° vertikal,  
Mindestabstand 800 mm  
Weitwinkelbereich: 45° horizontal, 34° vertikal,  
Mindestabstand 35 mm

**Fokus:**  
Automatisch und manuell

**Blende:**  
Automatisch und manuell (f1.6)

**Elektronische Verschlusszeit:**  
Automatisch und manuell (1/10.000 sec. – 1 sec.)

**Empfindlichkeit:**  
Minimal 2,5 lux, Signalverstärkung von 3 dB – 28 dB

**Material:**  
Eloxiertes Aluminium oder rostfreier Stahl

**Typ:**  
Color 1/4" EXview HAD CCD® (NTSC und PAL)

**Auflösung:**  
NTSC: 470 Linien horizontal  
PAL: 460 Linien horizontal

**Zoom:**  
10:1 optisch (4:1 digital), gesamt 40:1  
(f=4,2 mm – 42 mm)

**Bildwinkel:**  
Telebereich: 4,6° horizontal, 3,5° vertikal,  
Mindestabstand 1000 mm  
Weitwinkelbereich : 46° horizontal, 35° vertikal,  
Mindestabstand 10 mm

**Fokus:**  
Automatisch und manuell

**Blende:**  
Automatisch und manuell (f1.8)

**Elektronische Verschlusszeit:**  
Automatisch und manuell (1/10.000 sec. – 1 sec.)

**Empfindlichkeit:**  
Minimal 1,5 lux, Signalverstärkung von 3 dB – 28 dB

**Material:**  
Eloxiertes Aluminium

**Typ:**  
Color 1/4" EXview HAD CCD® (NTSC und PAL)

**Auflösung:**  
NTSC: 470 Linien horizontal  
PAL: 460 Linien horizontal

**Zoom:**  
10:1 optisch (4:1 digital), gesamt 40:1  
(f=4,2 mm – 42 mm)

**Bildwinkel:**  
Telebereich: 4,6° horizontal, 3,5° vertikal,  
Mindestabstand 1000 mm  
Weitwinkelbereich : 46° horizontal, 35° vertikal,  
Mindestabstand 10 mm

**Fokus:**  
Automatisch und manuell

**Blende:**  
Automatisch und manuell (f1.8)

**Elektronische Verschlusszeit:**  
Automatisch und manuell (1/10.000 sec. – 1 sec.)

**Empfindlichkeit:**  
Minimal 1,5 lux, Signalverstärkung von 3 dB – 28 dB

**Material:**  
Eloxiertes Aluminium

### Scheinwerfer

2 Halogen-Scheinwerfer à 35 W, getrennt ansteuerbar, mit dichroitischen Reflektoren  
35 W Weitwinkelstrahler: 650 lumen (1300 cp) bei 30° (Halbwinkel) Abstrahlwinkel  
35 W Punktstrahler: 650 lumen (4800 cp) bei 10° (Halbwinkel) Abstrahlwinkel  
Turbo Modus: 80 W pro Kanal

4 Scheinwerfer, je 2 Scheinwerfer zusammen ansteuerbar  
10 W (2 x 5 W, weiße LED) Weitwinkelstrahler: 240 lumen (200 cp) bei 30° Abstrahlwinkel  
10 W (2 x 5 W, weiße LED) Punktstrahler: 240 lumen (900 cp) bei 10° Abstrahlwinkel  
Turbo Modus: 11 W pro Kanal

8 Scheinwerfer, je 4 Scheinwerfer zusammen ansteuerbar  
20 W (4 x 5 W, weiße LED) Weitwinkelstrahler: 480 lumen (400 cp) bei 30° Abstrahlwinkel  
20 W (4 x 5 W, weiße LED) Punktstrahler: 480 lumen (1800 cp) bei 10° Abstrahlwinkel  
Turbo Modus: 22 W pro Kanal

### Drehung und Neigung

**Winkel:**  
Drehung: 360° (+/-180°)  
Neigung: 234° (+129°/-105°)

**Geschwindigkeit:**  
Drehung: 0 – 9°/sec  
Neigung: 0 – 9°/sec

**Drehkraft:**  
Drehung: 0,9 Nm (8 in. lb.) max.  
Neigung: 0,9 Nm (8 in. lb.) max.

**Rutschkupplungsgeschützt:**  
Drehung und Neigung: Ja

**Gewicht:**  
3 kg in Aluminum, 6 kg in rostfreiem Stahl

**Maße:**  
287 mm L x 139 mm ø  
Passt durch eine Öffnung mit 140 mm ø

**Befestigung der Teleskopstange:**  
2 x 1/4" Befestigungsschrauben

**Feedback:**  
10 k ohm Potentiometer für Positionsrückmeldung auf dem Monitor

**Winkel:**  
Drehung: 354° (+/-177°)  
Neigung: Mechanisch 340° (+/-170°)  
Weitwinkeloptik 256° (+/-128°)  
Teleoptik 280° (+/-140°)

**Geschwindigkeit:**  
Drehung: 0 – 9°/sec  
Neigung: 0 – 11°/sec

**Drehkraft:**  
Drehung: 0,9 Nm (8 in. lb.) max.  
Neigung: 0,9 Nm (8 in. lb.) max.

**Rutschkupplungsgeschützt:**  
Drehung und Neigung: Ja

**Gewicht:**  
1,8 kg

**Maße:**  
194 mm L x 98 mm ø  
Passt durch eine Öffnung mit 100 mm ø

**Befestigung der Teleskopstange:**  
2 x 1/4" Befestigungsschrauben

**Feedback:**  
10 k ohm Potentiometer für Positionsrückmeldung auf dem Monitor

**Winkel:**  
Drehung: 360° (kontinuierlich)  
Neigung: 270° (+/-135°)

**Geschwindigkeit:**  
Drehung: 0 – 10°/sec  
Neigung: 0 – 12°/sec

**Drehkraft:**  
Drehung: 1,8 Nm (16 in. lb.) max.  
Neigung: 1,8 Nm (16 in. lb.) max.

**Rutschkupplungsgeschützt:**  
Drehung und Neigung: Ja

**Gewicht:**  
2,5 kg

**Maße:**  
468 mm L x 69,8 mm ø  
Passt durch eine Öffnung mit 76 mm ø

**Befestigung der Teleskopstange:**  
2 x 1/4" Befestigungsschrauben

**Feedback:**  
Magnetischer Winkelsensor für Positionsrückmeldung auf dem Monitor

# Technische Daten

## Umgebungsbedingungen

- **Temperaturbereich:** -18° C bis 50° C, kurzzeitig bis 70° C
- **Druck:** Wasserdicht bis 45 m oder 4,5 bar (65 psi) Außendruck
- **Strahlenbeständigkeit:**  
PTZ 140: Dosisrate: ca. 50 Gy/Std. (~5.000 R/Std.)  
Gesamtdosisrate: ca. 600 Gy (~60.000 rads)  
PTZ 100: ca. 10 Gy/Std. (~1.000 R/Std.)  
Gesamtdosisrate: ca. 220 Gy (~22.000 rads)  
PTZ 70: ca. 10 Gy/Std. (~1.000 R/Std.)  
Gesamtdosisrate: ca. 220 Gy (~22.000 rads)
- **Druckventil:** Schrader Ventil mit Schutzkappe 0,7 bar (10 psi) für Innendruck

## Kamerasteuereinheit (CCU) / Prozessor

- **Mobile oder im Koffer montierte CCU**
- **CCU mit Video Ein- und Ausgang** (Composite und S-Video)
- **Maße:** L 39 cm x B 28 cm x T 13,5 cm
- **Gewicht:** 5,9 kg
- **Stromversorgung:**  
Wechselspannung 100-240 V, 50-60 Hz, 3 A
- **Prozessor:** 32-bit Pentium®
- **Speicher:** 64 MB interner Flash-Speicher
- **Laufwerk:** CompactFlash® Typ1, akzeptiert alle Größen
- **Speicherkapazität:**  
Standbilder:  
BMP unkomprimiert: 900 KB typische Dateigröße  
JPG Super High Qualität: 90 KB typische Dateigröße  
JPG Low Qualität: 30 KB typische Dateigröße  
Videoeingang:  
MPEG2: High und Low Qualitätsstufen bis 42 Min. Aufnahme auf High w/1 GB CF Karte  
MPEG1: High, Medium und Low Qualitätsstufen bis 92 Min. Aufnahme auf Med. w/1 GB CF Karte  
Videoausgang:  
Analog: Composite, S-Video  
Digital: USB 2.0 voll VGA  
Fernsteuerung:  
Alle Funktionen können über einen PC mit iView™ Remote PTZ gesteuert werden.  
Serielle RS-232 Schnittstelle mit DB-9F Anschluss

## Handbedienteil

- **Monitor:** Hochauflösender 6,4" (16 cm) Farb-Monitor VGA (640 x 480 Pixel)
- **Temperatur:** 0° - 49° C
- **Gewicht:** 1,4 kg
- **Kabel:** 5 m, verstärkt
- **Audio:** Eingebautes Mikrophon, Lautsprecher und Kopfhöreranschluss
- **Steuerung:** Hintergrundbeleuchtete Tasten und Joystick für Drehung, Neigung und Menü-Navigation,
- **Tasten zur Softwaresteuerung:** Programmierbar für erweiterte Kamera- und Zubehörfunktionen

## Zubehör

- Parallel Laser-Messsystem
- iView™ Remote PTZ Software zur Fernsteuerung über einen PC
- Zusätzliches Handbedienteil und 15 m Verbindungskabel zur Steuereinheit
- Monitorhalter-Konsole
- PS/2 Tastatur
- Teleskop- und Verlängerungsstangen, Kugelgelenk- oder Standard-Dreibeinstativ
- Verlängerungskabel, Hauptkabel bis 500 m Länge
- Schleifring Kabel-Trommel
- MiniDV und Super VHS Video Recorder
- Hochauflösender Video Monitor

## iView™ Software

- **Zoom:**  
PTZ 140: 25 x optisch, 12 x digital  
PTZ 100: 10 x optisch, 4 x digital  
PTZ 70: 10 x optisch, 4 x digital  
Der Digitalzoom ist ein- und ausschaltbar
- **Kameraeinstellungen:**  
Benutzerdefinierte Kameraeinstellungen: Langzeitbelichtung, Bildumkehrung, Reihenfolge von Drehung und Neigung, Digitalzoom ein/aus. Bildstabilisierung und IR-Filter ein/aus nur bei PTZ140.
- **Kamerapositionen:**  
Grundeinstellung Home- und Nullposition, Auswahl zwischen 10 verschiedenen Dreh-, Neige- und Zoompositionen
- **Bildschirm-Info:** Druck (BAR/PSI), Dreh- und Neigeposition, Zeit/Datum und Firmenlogo, Temperatur-Warnsystem
- **Scheinwerferkontrolle:** Softwaregesteuerte variable Lichtstärke, Turbo-Modus wählbar
- **Split-Screen:** Der geteilte Bildschirm ermöglicht einen direkten Vergleich zwischen aktuellen und gespeicherten Bildern
- **Audio Notiz:** Es können zu jedem Bild Sprachnotizen in einer Länge von 15 Sekunden aufgenommen werden
- **Textanmerkungen:**  
Eingabe über Joystick oder PS/2-Tastatur. 40 vorprogrammierbare Textbausteine (max. 2 Zeilen à 30 Zeichen) speicherbar.
- **Bildeinstellung:** Manuelle oder automatische Einstellung von Helligkeit (Verschluss, Blende oder Signalverstärkung).
- **Bilder aufrufen:** Bildschirmfüllende Darstellung aktueller oder gespeicherter Bilder
- **Vergleichsmessung:**  
Flächen, Mehrfachlängen, Kreisvergleichsmaß
- **Benutzerschnittstelle:** Einfache Drop-Down Menüs, Steuerung über Joystick
- **Freeze Frame:** Einfrieren von Live-Bildern während dem Abspielen auf dem Display

- **Bildspeicherung:**  
Schnellspeicher-Funktion mit nur einem Knopfdruck
- **Speicher:** 64 MB interner Flash-Speicher
- **Bildverwaltung:** Bilder können in Ordnern abgelegt und verwaltet werden, Speicherung auf internem 64 MB Flash-Speicher
- **Laufwerk:** CompactFlash® Typ1, akzeptiert alle Größen
- **Videoausgang:**  
Analog: S-Video  
Digital: USB 2.0 voll VGA
- **Standbildformat:**  
BITMAP oder JPEG  
(Super High, High oder Low.JPG)
- **Videoeingangsformat:**  
MPEG2 (High oder Low),  
MPEG1 (High, Med oder Low)
- **Datei-Manager:**  
Integrierte Dateimanager-Software für: Datei- und Ordner-Erstellung, Dateibenennung, Löschen. Speicherung auf internem Speicher (C:\) oder CompactFlash® (A:\), Kopieren zwischen A:\ and C:\
- **Sprachen:**  
Englisch, Deutsch, Italienisch, Russisch, Schwedisch, etc.
- **Software Status:**  
Softwareversion auf Display sichtbar.
- **Software Updates:**  
Bequem über CompactFlash® Karte
- **Fernsteuerung:** Über einen PC mit iView™ Remote Software kann die CaZoom™ PTZ komplett ferngesteuert werden.

## System

- Der speditionstaugliche Transportkoffer beinhaltet das gesamte System: Kamerakopf, CCU, Handbedienteil mit Kabel, Werkzeug-Set, Bedienungsanleitung, zusätzliches Handbedienteil und Anschlusskabel.
- Das Hauptkabel erfordert einen separaten Transportkoffer in der Größe: 65,3 cm Länge x 56,1 cm Breite x 27,2 cm Tiefe
- **Gewicht System:**  
PTZ 140: 23,3 kg  
PTZ 100: 22,1 kg  
PTZ 70: 22,8 kg

# System-Übersicht





## Die Tank-, Rohr- und Behälterkamera für kritische und unzugängliche Bereiche

### Unsere Info- und Service-Hotlines

#### Deutschland

##### Zentrale

EverestVIT GmbH  
Lotzenäcker 4  
D-72379 Hechingen

Telefon  
+49 (0) 74 71/98 82-0

Telefax  
+49 (0) 74 71/98 82-60

[rvi-infoeurope@ge.com](mailto:rvi-infoeurope@ge.com)

##### Mietservice

Telefon  
+49 (0) 74 71/98 82-20

Telefax  
+49 (0) 74 71/98 82-30

[sandra.birkle@ge.com](mailto:sandra.birkle@ge.com)

##### Reparaturservice

Telefon  
+49 (0) 74 71/98 82-20

Telefax  
+49 (0) 74 71/98 82-30

[sandra.birkle@ge.com](mailto:sandra.birkle@ge.com)

##### Inspektionsservice

EverestVIT GmbH  
Jacobsenweg 15  
D-22525 Hamburg

Telefon  
+49 (0) 40/43 09 11-85

24-Std-Hotline:  
07000/3837378

Telefax  
+49 (0) 40/43 09 11-86

[manfred.joost@ge.com](mailto:manfred.joost@ge.com)

#### Österreich

Mario Ofner  
Everest VIT GmbH  
A-4040 Linz

Telefon  
+43 (0) 70/71 54 06

Telefax  
+43 (0) 70/71 56 10

Mobil-Telefon  
+43 (0) 676/9 22 43 52

[mario.ofner@ge.com](mailto:mario.ofner@ge.com)

#### Schweiz

Jörn Mehlmann  
Everest VIT GmbH  
Industriestr. 3  
CH-6345 Neuheim

Telefon  
+41 (0) 41 755 09 45

Telefax  
+41 (0) 41 755 09 46

Mobil-Telefon  
+41 (0) 79 383 73 78

[joern.mehlmann@ge.com](mailto:joern.mehlmann@ge.com)

