# GEUTEBRüCK



# **G-Cam/ANPR-49xx**

Kamera zur Nummernschilderkennung





# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Einführung	4
Information für den Nutzer	5
Verpackungsinhalt	6
Installation der Systemkomponenten	7
Anbringen des Kameragehäuses	7
Erfassungszone	9
Objektiv konfigurieren	9
Überlegungen zur Geschwindigkeit der Fahrzeuge	10
Wetterschutzgehäuse	12
Montagehinweise	12
Technische Daten Splitter	13
IR-Pass Filter	14
IR LED Scheinwerfer	15
Technische Daten IR-LED Scheinwerfer	16
Abmessungen IR-LED Scheinwerfer	17
Ein/Aus-Schwellenwert-Anpassung	18
Einstellung der Lichtstärke	18
Kamera G-Cam/EBC-5101	20
Sicherheitsbestimmungen	21
Sicherheitshinweise	22
Kamera Überblick und Funktionen	23
Kameraanschlüsse	24
Abmessung	25
Zugriff auf die Kamera	
ANPR Setup und Login	27
ABF-Funktion sperren (nur ABF-Modelle)	
Konfigurationsdateien exportieren / importieren	
Technische Daten	



## Vorwort

Über diese Dokumentation

Diese Dokumentation soll bei der Installation und Inbetriebnahme der GEUTEBRÜCK G-Cam/ANPR-49xx Nummernschilderkennungseinheit helfen.

Hier finden Sie detaillierte Informationen über Installation, Betrieb und Funktionen.



#### HINWEIS

Die aktuellsten Handbuchversionen können ebenso im Downloadbereich unserer Website https://shop.geutebrueck.com heruntergeladen werden.

Ohne vorherige Genehmigung darf diese Dokumentation weder vollständig noch in Auszügen kopiert, übersetzt oder in eine maschinenlesbare Form gebracht werden.

Die darin beschriebene Software unterliegt den Bedingungen eines speziellen Lizenzvertrags.

Die GEUTEBRÜCK GmbH behält sich das Recht vor, diese Dokumentation oder die darin enthaltenen Informationen jederzeit ohne Ankündigung zu ändern.

Bitte beachten Sie, dass die Abbildungen in dieser Dokumentation nicht notwendigerweise mit denen Ihrer Softwareversion übereinstimmen.

In keinem Fall haftet die GEUTEBRÜCK GmbH für unmittelbare oder mittelbare Folgeschäden oder für besondere Folgeschäden, die aus oder im Zusammenhang mit dieser Dokumentation entstehen, unabhängig davon, ob diese durch eine unerlaubte Handlung, durch einen Vertrag oder aus anderen Gründen im Zusammenhang mit dieser Dokumentation, der Software oder den darin enthaltenen oder verwendeten Informationen entstehen.

© Copyright 2024 by GEUTEBRÜCK



## Normen und Bestimmungen

**EU-Konformitätserklärung** 



Dieses Gerät entspricht den Anforderungen gemäß folgender EU-Richtlinien:

- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Die derzeit gültige Ausgabe der EU-Konformitätserklärung finden Sie in unserem Shop: (https://shop.geutebrueck.com).

#### Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät ordnungsgemäß. Achtloses Entsorgen des Geräts kann zu Umweltverschmutzungen führen.

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Produktverpackung weist darauf hin, dass das Produkt **nicht als Haushaltsabfall** gemäß Richtlinie WEEE II-Richtlinie 2012/19/EU behandelt werden darf.

Es muss bei den entsprechenden Sammelstellen für das Recycling von Elektround Elektronikabfällen abgegeben werden.

Alternativ gewährt Geutebrück dem Endkunden die Möglichkeit, die gelieferte Hardware nach Ablauf der Nutzung zur Entsorgung an Geutebrück zu retournieren. Zur Abwicklung der Rücksendung wird das Standard RMA Verfahren der Geutebrück GmbH genutzt.



Die Normenkonformität ist durch schriftliche Erklärungen unserer Zulieferer bestätigt. Dadurch wird sichergestellt, dass potenzielle Spuren verwendungsbeschränkter Stoffe unterhalb der zulässigen Höchstwerte gemäß EU-Richtlinie 2011/65/EU liegen oder aufgrund ihrer Anwendung ausgeschlossen sind.



# Einführung

G-Cam/ANPR-49xx ist ein Komplettset zur zuverlässigen Tag- und Nachtkennzeichenerkennung, einschließlich Kamera, Objektiv, wetterfestem Gehäuse, IR-Pass Filter und IR-Scheinwerfer.

Das gesamte System wurde speziell für den Einsatz in Verbindung mit der Geutebrück ANPR / LPR-Analysesoftware konzipiert.

G-Cam/ANPR-49xxx ist mit einem wartungsfreien LED-Infrarotstrahler ausgestattet, der bei 850 nm mit Hochleistungs-LEDs die optimale Ausleuchtung der Szene gewährleistet.

- Optimale Kamera/Objektiv-Kombination für beste Erkennungsergebnisse bei Tag und Nacht.
- Minimierte Verzerrungen durch Umgebungslicht oder durch Fahrzeugscheinwerfer.
- Scharfe Bilder auch bei schnell fahrenden Fahrzeugen durch kurze Belichtungszeiten.
- Bereits vorkonfiguriert für schnelle Installation.
- Augenschutz nach VDE 0837, DIN EN 60825-1, 3A.



## Allgemeine Hinweise und Sicherheit

#### Zeichenerklärung und Definitionen

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden Symbole und Piktogramme verwendet, deren Bedeutung Sie sich gut einprägen sollten. Diese Symbole helfen Ihnen, die Informationen in dieser Betriebsanleitung schneller zu verstehen und machen Sie auf Gefahren oder wichtige Hinweise aufmerksam.



#### Achtung!

Gefahrenzeichen. Es wird auf Gefahren sowie auf Gebote und auf Verbote hingewiesen, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

#### Warnung vor elektrischer Energie!

Es besteht Lebensgefahr! Beachten Sie, dass Arbeiten an elektrischen Einrichtungen nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden dürfen.

#### Begriffsbestimmungen

- Anwender, Bediener: Person, die vom Betreiber die Befugnis hat, das Gerät anzuwenden. Der Anwender muss eine Unterweisung im sicheren Umgang mit dem Gerät durch den Betreiber erhalten haben.
- Qualifiziertes Personal: Geschultes und vom Betreiber oder von GEUTEBRÜCK autorisiertes Fachpersonal, welches die Geräte kennt und mit der Technik des Gerätes vertraut ist. Qualifiziertes Personal ist ausgebildet und fähig, das Gerät zu warten und zu reparieren.

#### **Allgemeine Sicherheitshinweise**

Bei Gebrauch, Instandhaltung und Wartung der Geräte sind zum Schutz des Bedieners, des Wartungs- und Servicetechnikers sowie des Gerätes folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

- Bei der Entwicklung und beim Bau der Geräte wurden die anerkannten Regeln der Technik sowie die anerkannt gültigen Normen und Richtlinien berücksichtigt und angewendet.
- Außerdem wurden die Geräte so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch weitestgehend ausgeschlossen sind.

Dennoch sehen wir uns verpflichtet, Ihnen die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beschreiben, damit Restgefährdungen ausgeschlossen werden können.



#### Warnung!

Wenn elektrische Maschinen eingesetzt werden, müssen die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden, um Risiken von Feuer, elektrischem Schlag und Verletzungen von Personen auszuschließen. Deshalb lesen und beachten Sie die vorliegende Betriebsanleitung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.Bewahren Sie diese Anleitung in Reichweite des qualifizierten Personals und des Anwenders auf.

Beim Betrieb des Gerätes sind die am Einsatzort geltenden Gesetze, sonstigen Vorschriften, Normen und Regeln der Technik zu beachten. Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufes sind Betreiber und Aufsichtspersonen für deren Einhaltung verantwortlich.

Überprüfen Sie bei allen Arbeiten das Gerät auf eventuelle Beschädigungen. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb sicherzustellen. Sollte das Gerät in irgendeiner Form beschädigt sein, darf mit ihm nicht mehr gearbeitet werden. Sorgen Sie dafür, dass die Geräte fachgerecht repariert werden. Kennzeichnen Sie den Defekt deutlich und ziehen Sie den Netzstecker, damit bis zur Reparatur keine Unfälle oder Schäden durch ein defektes Gerät entstehen oder dadurch verursacht werden können.

Verwenden Sie die Netzanschlussleitung nicht für Zwecke, für die sie nicht bestimmt ist. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

In Gefahrensituationen oder bei technischen Störungen sofort das Gerät vom Netz trennen.



#### Warnung vor elektrischer Energie! -

Bei Beschädigungen darf mit dem Gerät nicht mehr gearbeitet werden. Gerät vom Netz trennen!

#### Achtung! -

Bei allen Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten muss das Gerät vom Netz getrennt werde. Arbeiten an der elektrischen Einrichtung dürfen nur von einer qualifizierten Elektrohandel vorgenommen werden. Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Andersnfalls können Unfälle für den Anwender entstehen.



# Verpackungsinhalt

Gehäuse inklusive

**IR-Pass Filter** 

Splitter

Wandhalter mit verdeckter Kabelführung

IR-LED Scheinwerfer Kamera G-Cam/EBC-5101 Objektiv je nach Kundenauswahl Schnellstartanleitung



# Installation der Systemkomponenten

## Anbringen des Kameragehäuses

Die korrekte Aufstellung der Systemkomponenten hat großen Einfluss auf das Betriebsverhalten und die Zuverlässigkeit des Systems. Insbesondere die Aufstellung des Kameragehäuses und der IR-Strahler haben starken Einfluss auf die Erkennungsrate.





Wie aus den Abbildungen hervorgeht, sollte der horizontale Winkel zwischen Kamera- und Fahrzeugachse nicht mehr als 20° betragen, der vertikale Winkel nicht mehr als 30°.

Bei größeren Winkeln werden die Zeichen auf dem Nummernschild stärker verzerrt. Diese Verzerrung erschwert die Erkennung und beeinträchtigt die Erkennungsrate.

Das menschliche Auge kann die einzelnen Zeichen auch bei größeren Winkeln noch erkennen, weil im Gehirn durch Interpretationsleistungen fehlende Informationen ergänzt werden. Kameragestützten Zeichenerkennungssystemen fehlt die dazu nötige Intelligenz.

Je stärker die Linienbreiten und die Größen der einzelnen Buchstaben und Ziffern von den Maßen abweichen, die bei einem Aufnahmewinkel von 0° gelten, desto schwieriger wird es für das System, sie korrekt zu lesen. Deshalb sollten Sie bei der Wahl der Installationsorte für die Kamera immer möglichst kleine horizontale und vertikale Winkel anstreben.

Der tolerierbare Abstand zwischen Kamera und Nummernschild lässt sich aus den Bedingungen am Aufstellungsort berechnen, die sich aus Einsatzort und zulässigem Maximalwinkel ergeben.

Die reflektierenden Eigenschaften von Nummernschildern werden vom System bereits maximal ausgenutzt, weil Kamera und Strahler direkt untereinander installiert sind.

Mit einem Tageslichtfilter werden Blendeffekte durch Sonne und Fahrzeugscheinwerfer minimiert. Der leistungsstarke Strahler garantiert helle Beleuchtung auch bei größeren Abständen.



### Erfassungszone

Europäische Nummernschilder mit den Abmessungen 520 x 115 mm sollten mit einer Auflösung zwischen 100 und 200 Pixeln aufgenommen werden. Das Optimum liegt um 150 Pixel. Einzelne Zeichen sollten mit 25–30 vertikalen Bildelementen erkannt werden. Die Breite des Nummernschilds wird mit 3–4 Bildelementen erkannt. Lücken zwischen den Zeichen werden mit mehr als 2 Bildelementen gescannt.

Das Vario-Objektiv der Kamera ermöglicht längere Abstände. Technisch wäre sogar ein Abstand von 50 m zwischen Kamera und Nummernschild möglich. Bei solchen Abständen erhöht sich jedoch signifikant die Wahrscheinlichkeit, dass Fremdkörper im Blickfeld die Erkennung stören. Wir empfehlen als maximalen Abstand zwischen Objektiv und Kennzeichen 15 Meter.

Bei großen Distanzen zwischen Kamera und Nummernschild treten auch Probleme im Zusammenhang mit Witterungsbedingungen auf.

Die optimale Breite der Erfassungszone ist 4,5 Meter.



#### **Objektiv konfigurieren**

Bei dem bereits montierten Varioobjektiv kann der Bildwinkel auf Ihre Anforderung eingestellt werden.

Wählen Sie den optimalen Bildausschnitt durch Drehen des Zoomreglers.

Stellen Sie die Schärfe des Objektivs durch Drehen des Schärfereglers ein. Definieren Sie einen Bereich im Bildausschnitt, in dem sich der Schärfebereich befinden soll.



## Überlegungen zur Geschwindigkeit der Fahrzeuge

Die integrierte Kamera ermöglicht maximale Aufzeichnungsraten von 30 fps.

Der ANPR-Algorithmus kann so konfiguriert werden, dass eine Bildrate zwischen 3 und 30 Bildern pro Sekunde verarbeitet wird. Bei höheren Fahrzeuggeschwindigkeiten verringert sich die Anzahl möglicher Bilder in der Erfassungszone. Dies sollte bei der Auswahl der Bildrate berücksichtigt werden.

Auch die Bewegungen während der Feldbelichtung werden schneller, so dass es zu Wischeffekten kommen kann. Das System bietet ausreichend Leuchtstärke für Verschlusszeiten unter 1/1000 Sekunde.

Das System ist für die Verwendung von reflektierenden Kennzeichen ausgelegt. Daher sieht man normalerweise nur das Kennzeichen und einige andere reflektierende Teile im Bild. Dies ist kein Kamerafehler, sondern Absicht. Wenn nur wenige Umgebungslichter vorhanden sind, müssen Sie die Einstellungen mit einem Nummernschild im Sichtfeld anpassen.





Figure: Night image







		GEUTEBRUCK
Channels	HIP #64 E2 ANPR	₽ 27.11.19 10:16:52
ANPR A	All Restroor Plate No.: NRGB112 Country: DEU Channel: E2 ANPR (64) Time Stamp: 11/27/2019 10:16:52 AM Restriction: unspecified Speed: 711 Direction: 190 Zone Index: 0 Transition 27/27007	
	Weight: 98	
Clear viewers Change Matrix	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	

Bei Bedarf verwenden Sie eine zusätzliche Übersichtskamera.

Nach der Einrichtung des Systems müssen die Einstellungen bei Tageslicht, hellem Sonnenlicht, Nacht usw. regelmäßig überprüft werden.



HINWEIS Stellen Sie sicher, dass alle Tests von einem qualifizierten, ausgebildeten Techniker durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass stets sichere Arbeitspraktiken eingehalten werden.



## Wetterschutzgehäuse

### Montagehinweise



Bevor Sie mit elektrischen Arbeiten beginnen, stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Komponenten vom Stromkreis getrennt sind.

- Befestigen Sie die Halterung in der gewünschten Position (1) Abb.1 mit Schrauben von Ø 8 mm.
- Lösen Sie die Schrauben der linken Seite (2) Abb. 2 und öffnen Sie das Gehäuse. Der obere Deckel ist um 180° drehbar.
- Lösen Sie die 4 Befestigungsschrauben und entfernen Sie den Splitter durch eine Bewegung nach hinten (Abb.3).
- Führen Sie das Ethernet-Kabel durch die Kabelverschraubung M25
- Schließen Sie das Ethernet-Kabel wie in der folgenden Abbildung dargestellt an den Splitter. Abb.3
- Schließen Sie das Gehäuse, indem Sie die entgegengesetzte Vorgehensweise wie bei der Öffnung befolgen und die 2 Schrauben auf der linken Seite des Gehäuses befestigen.
- Achten Sie auf eine feste Klemmung der PG-Verschraubung.



## **Technische Daten Splitter**

## Eingang:

Spannungsversorgung: PoE+ (802.3 at)

#### Ausgang:

Heizung: 5W

Kamera: PoE 7 W

IR-LED Strahler: 48 VDC / 13 W

POS.	DESCRIPTION
1	RJ45 input PoE+
2	RJ45 output PoE for camera
3	output power for heater
4	output 48Vdc

#### **PoE+ Information**

Eigenschaft	802.3at
Verfügbare Spannung	25.50 W
Max. Spannung über PSE	34.20 W
Max. Strom	600 mA
Empfohlene Netzwerkkabel	Kat. 6 oder besser

Abb..3



## **IR-Pass Filter**

Der IR-Passfilter lässt nur Infrarotlicht mit Wellenlängen von mehr als 720 nm durch.

Das sichtbare Licht und das Gegenlicht durch die Fahrzeugscheinwerfer werden blockiert. Dies führt zu einer optimalen Ausleuchtung zur Erkennung der Kennzeichen bei Tag und Nacht.



#### HINWEIS:

Bitte verwenden Sie zur Reinigung des IR-Pass Filterskeine aggressiven Reinigungsmittel. Eine Seifenlösung mit neutraler Seife ist ausreichend.



E49 - F Long Pass 720nm



## **IR LED Scheinwerfer**



Die Installation muss durch ausreichend geschulte und qualifizierte Techniker erfolgen.





Schalten Sie vor Installation und Wartungsarbeiten den Scheinwerfer aus und warten Sie, bis dieser abgekühlt ist.



Alle Installations-/Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden an Personen und Gegenständen ab, die durch eine unsachgemäße Verwendung des Geräts entstehen.



Elektrische/Elektronische Geräte, die in Abfallsammelstellen oder Recyclingbereichen entsorgt werden sollten, sind vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt zu halten.

Europäische Richtlinie 2012/19/EU.

## **Technische Daten IR-LED Scheinwerfer**



- Gehäuse: Druckguss-Aluminium, RAL7035.
- Bolzen und Schrauben aus Edelstahl
- Hoch transparente Frontscheibe aus Polycarbonat
- Infrarot Wellenlänge: 850nm
- Leuchtwinkel: 30°
- Leuchtweite: bis 130 m
- Edelstahlhalterung zur Befestigung am Gehäuse
- Einstellbare Leuchtstärke
- Schutzklasse: IP66
- Betriebstemperatur: -50°C bis +50°C (IR on)
- Abmessungen (BxHxL): 128x178x62 mm.
- Spannungsversorgung: 48VDC, 13W
- Gewicht: 1,6Kg.



# Abmessungen IR-LED Scheinwerfer

Alle Maßangaben in Millimeter!



All dimensions are in millimeters



## Ein/Aus-Schwellenwert-Anpassung

Das Einstellen des Ein-/Aus-Schwellwertes durch den Installateur oder Nutzer ist nicht vorgesehen. Die Beleuchtung ist werksseitig auf "On" gestellt und der Strahler leuchtet kontinuierlich; bei Tag und Nacht.



Der IR-Passfilter lässt nur IR-Licht durch. Somit muss der Strahler zur Kennzeichenerkennung ständig auf ON stehen!









Light intensity potentiometer.

## Einstellung der Lichtstärke

Die Lichtintensität des IR-Strahlers ist auf den maximalen Wert voreingestellt. Um eventuell eine niedrigere Lichtintensität einzustellen, entfernen Sie einfach die Schutzkappe (5) und drehen Sie das Potentiometer im Uhrzeigersinn.



Die Licht Intensität ist ab Werk auf Maximum eingestellt. Eine Reduzierung der Lichtleistung wird nicht empfohlen, da der Scheinwerfer dann in der Puls Weiten Modulation betrieben wird und dies einen Einfluss auf das Videobild in Form von vertikalen Streifen haben kann.

#### Nach Abschluss des Vorgangs die Kappe wieder richtig festschrauben!









Denken Sie daran, alle Verbindungen und Schrauben anzuziehen.

# G-Cam/EBC-5101

5 MP Box IP-Kamera





#### Wichtige Informationen

Lesen Sie und befolgen Sie alle Anweisungen und Sicherheitshinweise in diesem Handbuch, bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen. Bewahren Sie dieses Handbuch zusammen mit der Originalrechnung auf, um es als Referenz und für Garantiezwecke zu verwenden. Achten Sie beim Auspacken auf die Vollständigkeit aller Teile. Wenn Teile fehlen sollten oder offensichtlich beschädigt sind, DÜRFEN SIE DIESES PRODUKT NICHT INSTALLIEREN UND NICHT IN BETRIEB NEHMEN. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

# Normen und Bestimmungen

#### **EU-Konformitätserklärung**

CE

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen gemäß folgender EU-Richtlinien:

- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Die derzeit gültige Ausgabe der EU-Konformitätserklärung finden Sie in unserem Shop: (https://shop.geutebrueck.com).

#### Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät ordnungsgemäß. Achtloses Entsorgen des Geräts kann zu Umweltverschmutzungen führen.

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Produktverpackung weist darauf hin, dass das Produkt **nicht als Haushaltsabfall** gemäß Richtlinie WEEE II-Richtlinie 2012/19/EU behandelt werden darf.

Es muss bei den entsprechenden Sammelstellen für das Recycling von Elektround Elektronikabfällen abgegeben werden.

Alternativ gewährt Geutebrück dem Endkunden die Möglichkeit, die gelieferte Hardware nach Ablauf der Nutzung zur Entsorgung an Geutebrück zu retournieren. Zur Abwicklung der Rücksendung wird das Standard RMA Verfahren der Geutebrück GmbH genutzt.



Normenkonformität Die ist durch schriftliche Erklärungen unserer bestätigt. Dadurch sichergestellt, dass potenzielle Zulieferer wird Spuren verwendungsbeschränkter Stoffe unterhalb der zulässigen Höchstwerte gemäß EU-Richtlinie 2011/65/EU liegen oder aufgrund ihrer Anwendung ausgeschlossen sind.



#### Sicherheitshinweise

#### Kamera sorgfältig handhaben

Setzen Sie die Kamera keiner Gewalt aus. Vermeiden Sie Stöße, Schütteln usw. Bei unsachgemäßer Handhabung oder Lagerung kann die Kamera beschädigt werden.

#### Kamera fehlerfrei elektrisch anschließen

Der Anschluss der Anlage muss von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden. Für die Spannungsversorgung prüfen Sie bitte die technischen Daten am Ende dieses Handbuchs. Achten Sie darauf, dass die Spannungsversorgungseinheit korrekt geerdet ist, damit der Schutz vor Schäden durch starke Ströme und Spannungsspitzen gewährleistet ist.

#### Kamera nicht demontieren

Lösen Sie keine Schrauben und öffnen Sie nicht das Gehäuse, außer für explizit aufgeführte Funktionen in diesem Manual, wie z. B. Einlegen einer SD-Karte, o. ä. Anderenfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Reparaturarbeiten müssen von qualifizierten Technikern ausgeführt werden.

 Kamera ausschließlich innerhalb der zulässigen Parameter f
ür Temperatur, Luftfeuchte und Spannungsversorgung betreiben

Verwenden Sie die Kamera ausschließlich unter den Umgebungsbedingungen, wie sie in den technischen Daten am Ende dieses Handbuchs angegeben sind.

Kameragehäuse nicht mit starken oder scheuernden Reinigungsmitteln reinigen
 Wenn die Kamera verschmutzt ist, reinigen Sie sie mit einem trockenen Tuch. Hartnäckige
 Verschmutzungen können Sie mit einem milden Reinigungsmittel und leichtem Reiben entfernen.

#### Kamera nicht auf die Sonne richten

Die Kamera darf nicht auf helle Objekte gerichtet werden. Auch wenn die Kamera ausgeschaltet ist, darf sie nicht auf die Sonne oder andere extrem helle Objekte gerichtet werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu Bildfehlern und Schäden an der Kamera kommen.



# Überblick

G-Cam/EBC-5101 unterstützt Videostreaming mit bis zu 5M@30fps + 720p@ 27fps. In Kombination mit der neuesten HDR-Technologie und der Low-Light-Technologie liefert die G-Cam/EBC-5101 auch bei Dunkelheit und schlechten Lichtverhältnissen qualitativ hochwertige Bilder.

Die Kamera verfügt über ein Auto-Back-Focus (ABF) -Mechanismus, der sich an kompatible CS-Mount-Megapixelobjektive anpasst, und die Autofokusfunktion kann von der Kamera selbst oder aus der Ferne ausgeführt werden, um Zeit und Arbeitskosten zu sparen, die für die Fokuseinstellung vor Ort erforderlich sind.

## Funktionen

- Multiple Progressive Scan CMOS Sensor. Unterstützt bis zu 5MP Auflösung
- Multi Exposure line-interleaved HDR
- Multi-Codec-Unterstützung (H.265 / H.264 / MJPEG)
- Low Latency Streaming
- Quad Streams Unterstützung
- True Day/Night Funktion (ICR)
- Smart Low Bitrate Control
- 3D-Bewegungskompensierte Rauschunterdrückung (MCTF)
- Smart Event Funktion-
  - Externer Eingang / Bewegungserkennung / Netzwerkausfallerkennung / Manipulationsalarm/ Periodisches Ereignis/ Manueller Auslöser/ Audioerkennung
- Text Overlay und Privacy Masks
- Micro SD/SDHC/SDXC Kartenunterstützung
- ONVIF Profile S/G/Q/T Unterstützung



## Anschlüsse

Nachfolgend sind die Resettaste und die verschiedenen Anschlüsse der IP-Kamera dargestellt. Die Anschlüsse haben folgende Funktionen:



#### **ABF Models**

Nr.	Anschluss	Pin	Definition		Bemerkung	
1	BNC	-	Analoger V	/ideoausgan	g	
		1	Alarm In 2 +			
		2	Alarm In –			
		3	Alarm In 1	+	#Schließen Sie Nie	
2	Alarm I/O	4 Alarm Out 1 –		1 –	an die Alarm-Fin-/	
		5	Alarm Out	1+	Ausgänge an!	
		6	Alarm Out	2 –		
		7	Alarm Out	2 +		
3	Power LED	-	Zur Anzeig	e des Strom	anschlusses (grünes Licht)	
		1	DC 12V +	AC 24V 1	Sponnungsoingong	
	Power	2	DC 12V -	AC 24V 2	Spannungseingang	
4	(DC 12V/AC 24V) & RS-485	3	D +		DS 495 Apachluss	
		4	D –		KO-400 Anschluss	
5	Reset-Button	-	Drücken Si Kamera zu	e den Taste resetten	r für mind. 20 s, um die	
6	microSD Card Slot	-	Schieben Sie eine MicroSD-Karte in den Slot, um Videos und Einzelbilder aufzuzeichnen. Entferner			
			Sie die Kar	te <b>NICHT</b> , w	enn die Kamera noch läuft.	
7	Audio I/O (Line In/Out)	-	Zwei-Wege-Audio-Übertragung			
8	Auto Iris	-	ABF-Modell: Anschluss für Auto-Iris-Objektiv			
9	PoE Network	-	Netzwerk-	und PoE An	schluss	
10	Network LEDs	-	Für Netzwe	erkverbindun	ng und Aktivitätsanzeige	



**Hinweis:** Es wird davon abgeraten, auf der microSD-Karte im 24/7 Betrieb aufzuzeichnen, da die meisten microSD -Karten nicht für eine Permanentaufzeichnung ausgelegt sind.

#### Abmessungen

**ABF Models** 









# Zugriff auf die Kamera

Für den Erstzugriff auf die IP-Kamera kann die Kamera über dasInstallationsprogramm"DeviceSearch.exe"gesuchtwerden. Downloadunter:DeviceSearch.zip

#### Software für Gerätesuche verwenden

Schritt 1: Doppelklicken Sie auf "DeviceSearch.exe".

Schritt 2: Das Anwendungsfenster wird angezeigt.

Schritt 3: Klicken Sie oben auf <Device Search>. Alle gefundenen IP-Geräte werden angezeigt. Die Standard-IP-Adresse der Kamera lautet: **192.168.0.250**. Schritt 4: Suchen Sie die Kamera in der Liste anhand ihrer IP-Adresse und klicken Schritt 5: Falls die Standardadresse der Kamera sich nicht im gleichen LAN befindet wie ihr PC, muss eineneue IP-Adresse vergeben werden. Notieren Sie sich für eine spätere Identifikation Notieren Sie sich für eine spätere Identifikation die MAC-Adresse der Kamera. Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf die Kamerazeile und Klick auf <Network Setup> das Netzwerk-Menü.



**Schritt 6:** Die <Network Setup> Seite öffnet sich. Wählen Sie <DHCP> und klicken Sie auf <Apply> am Ende der Seite. Für die Kamera wird nun eine neue IP-Adresse vergeben.

**Schritt 7:** Klicken Sie auf <OK> im Hinweisfenster. Warten Sie eine Minute und suchen Sie die Kamera erneut im Netzwerk (Device Search.exe).

Schritt 8: Klicken Sie auf <Device Search> um erneut nach der Kamera zu suchen.

In der angezeigten Liste finden Sie die Kamera anhand ihrer MAC-Adresse. Doppelklicken Sie oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Kamera, und wählen Sie <Browse>, um direkt über den Webbrowser auf die Kamera zuzugreifen.

**Schritt 9:** Sie werden zur Eingabe des Standard-Benutzernamens und -Kennworts für die Anmeldung bei der IP-Kamera aufgefordert. Standard-Benutzername und –Kennwort für den Administrator lauten:

Benutzername	Kennwort
root	admin



**HINWEIS:** Bei Benutzername und Kennwort wird die Groß-/Kleinschreibung berücksichtigt.

## 4.1 Erstmalige Anmeldung an der IP-Kamera

Beim ersten Zugriff auf die IP-Kamera werden sie aufgefordert Ihr Kennwort zu ändern. Sie müssen diesen Schritt durchführen, um fortsetzen zu können.

Accepted characters.	A-2, a-2, u-9, and i#\$%&@
Admin password	•••••
Confirm password	•••••

**HINWEIS:** Passwörter müssen mindestens 12 Zeichen lang sein, mit einem Großbuchstaben, einem Kleinbuchstaben und einem numerischen Zeichen oder ein Sonderzeichen ~@#\$%^&\*\_-+=:;<>

Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der IP-Kamera.



# **ANPR Setup und Login**

## G-Cam EBC-5101 ANPR Setup:

Encoding	Yes	~					
Encode Type	H.264	~	Profile	Main profile			~
Resolution	1280 x 720	~	Framerate			- 15	ţ
Rate Control	VBR	~	Bitrate		-	- 12000	) ;
GOV Structure	Simple	~	GOV Length	-		- 50	4
			Quality		-	- 10	4
			GE		IUCK	[	
Exp Wh Pic	ite Balance ture Adjustment		Expos AE P Nigh	sure Priority t Mode Priority Norm	e Quali V	[	
Exp Wh Pict IR F Da	ite Balance ture Adjustment Function w/Night Function Night w/Night Threshold		Expos AE P Nigh Max	sure Imag t Mode Priority Norm Gain 48db Auto Iris Auto Shutter	e Quali V nal V	[	

# Fokussperre nach Einstellung der Schärfe:



#### Passwort Login:

Anmelden http://192.168	<u>3.0.250</u>		
Nutzername	root		
Passwort	K33pB33rc00I!		
Anmelden Abbrechen			

# **ABF-Funktion sperren (nur ABF-Modelle)**

Die Sperrfunktion dient dazu, die ABF-Funktion der Kamera zu sperren, nachdem der Fokus auf die beste Position eingestellt wurde. Diese Funktion verhindert, dass die Kamera unscharf wird, wenn die Kamera danach bewegt wird oder versehentlich lokal oder ferngesteuert über NVR/VMS eingestellt wird.



- **Step 1:** Sobald die Kamera eingeschaltet ist, klicken Sie auf < RESET >.
- **Step 2:** Stellen Sie das Objektiv manuell auf die ungefähre Zoom- und Fokusposition ein.
- **Step 3:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen <Precise AF> und klicken Sie auf <<u>PUSHAF</u>>.
- **Step 4:** Klick auf < LOCK > um die aktuelle Fokusposition der Kamera zu speichern.

Achten Sie darauf, dass alle Funktionselemente, die sich auf den Fokus beziehen, nicht zugänglich sind.

Klicken Sie auf < LOCK > um diese Funktionen zu deaktivieren und den Fokus der Kamera einzustellen.



#### ABF Models





# Konfigurationsdateien exportieren / importieren

Um Konfigurationsdateien zu exportieren / importieren, wechseln Sie zur Seite System > Dateiverwaltung.

Sie können Konfigurationsdateien an selbst gewählten Speicherorten speichern. Zum Wiederherstellen von Konfigurationen können Sie diese auf die IP-Kamera hochladen. In vielen Konstellationen können Sie sich die Arbeit erleichtern, indem Sie mehreren Kameras identische Konfigurationen zuweisen.

#### Exportieren

Sie können die Systemeinstellungen in Konfigurationsdateien (.bin-Dateien) speichern, um sie bei Bedarf später erneut zu laden. Klicken Sie auf <Export>. Das Popup-Fenster <File Download> wird angezeigt. Klicken Sie auf <Speichern> und geben Sie den gewünschten Speicherort an.

#### Hochladen

Um eine gespeicherte Konfiguration zur IP-Kamera hochzuladen, klicken Sie auf <Durchsuchen>, wählen Sie die gewünschte Konfigurationsdatei und klicken Sie anschließend auf <Upload>.

GEUTEBRUCK	Home	System	Streaming	Camera	Logout	EWPC-5250	English	~
System	File Impor	t/Export						
Security 🔻	Export F	iles						
Network <b>v</b>	Export	configuration	files Export					
DDNS	Upload I	Files						
Mail	Select	configuration	files Datei ausv	vählen Keine	e Datei ausge	ewählt Upload		
FTP								
HTTP								
Events <b>v</b>								
Storage Management 🔹 🔻								
Recording								
Schedule								
File Location								
View Information								
Factory Default								
Software Version								
Software Upgrade								
File Import/Export								



# Technische Daten

	G-Cam/ANPR-4900 4-13mm	G-Cam/ANPR-4901 12-50mm	
Mechanisch	Wetterschutzgehäuse/Wandarm mit	verdeckter Kabelführung/IR-Pass-Filter/Splitter/Kamera Objektiv	a/
Abmessungen mm	Gehäuse: 470x	(165x122 - Scheinwerfer 128x178x62	
Gewicht		ca. 5 kg	
Gehäuse-Material	Gehäuse: Alur	minium-Sonnendach: Kunststoff	
Farbe		RAL 7035 Hellgrau	
Spannungsversorgung		PoE+ / IEEE802.3 at	
IP-Klasse		IP 66	
Betriebstemperatur		-20° - +50°	
Objektiv	4-13mm	12-50mm	
Blickwinkel	Weit: 79,2° (	H) x 43,9° (V) Tele: 25,1° (H) x 14,8° (V)	
Infrarotstrahler		Ја	
Max. Abstrahlwinkel (Adaptiv)	30°	120°	
Wellenlänge		850nm	
Max. Reichweite		130 m	
Lüfter		Nein	
Optionales Zubehör	G-Case/PMA-040	(5.18377) Mastadapter mit Spannband	
Application area		Außen	
Fabrikat		Geutebrück	
Bestell-Nr.	0.02491	0.02492	

G-Cam/ANPR-49xx\_IA\_DE\_29.07.2025

## Technische Änderungen vorbehalten.

**GEUTEBRÜCK GmbH** Im Nassen 7-9 | D-53578 Windhagen | Tel. +49 (0)2645 137-0 | Fax-999 | E-mail: info@geutebrueck.com | Web: **www.geutebrueck.com** 

# GEUTEBRüCK



# G-Cam/ANPR-49xx

**Camera for Automatic Number Plate Recognition** 





# **Table of Contents**

Preamble       36         Information to User       37         Package Contents       38         Installation of the System Components       39         Erecting the camera housing       39         The Capture Zone       41         Lens Configuration       41         Vehicle Speed Considerations       42         Weather Proof Housing       44         Instructions for mounting       44         Instructions for mounting       44         Re-Pass Filter       46         IR LED Illuminator       47         Warnings       47         Technical Data       48         Technical Data       48         Technical Data       49         On/off threshold adjustment       50         Light intensity adjustment       50         Camera G-Cam/EBC-5101       52         Regulation Camera       53         Precautions & Notes Camera       54         Overview and Features       55         Connectors       56         Dimensions       57         Ancess Camera       57         Initial login to the IP camera       58         ANPR Setup and Login       59 <tr< th=""><th>About This Documentation</th><th>35</th></tr<>	About This Documentation	35
Information to User       37         Package Contents       38         Installation of the System Components       39         Erecting the camera housing       39         The Capture Zone       41         Lens Configuration       41         Vehicle Speed Considerations       42         Weather Proof Housing       44         Instructions for mounting       44         Instructions for mounting       44         Instructions for mounting       44         Repass Filter       45         IR-Pass Filter       46         IR LED Illuminator       47         Warnings       47         Technical Data       48         Technical Drawings       49         On/off threshold adjustment       50         Light intensity adjustment       50         Camera G-Cam/EBC-5101       52         Regulation Camera       53         Precautions & Notes Camera       54         Overview and Features       55         Connectors       56         Dimensions       57         Anters       58         ANPR Setup and Login       59         Lock ABF function (ABF models only)       60	Preamble	
Package Contents.38Installation of the System Components39Erecting the camera housing39The Capture Zone41Lens Configuration41Vehicle Speed Considerations.42Weather Proof Housing44Instructions for mounting44Technical data of the splitter.45IR-Pass Filter46IR LED Illuminator.47Warnings47Technical Data48Technical Data48Technical Drawings49On/off threshold adjustment50Light intensity adjustment50Camera G-Cam/EBC-510152Regulation Camera53Precautions & Notes Camera55Connectors.55Dimensions.57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login.59Lock ABF function (ABF models only).60Configuration File Export / Import.62Technical data63	Information to User	37
Installation of the System Components	Package Contents	
Erecting the camera housing39The Capture Zone41Lens Configuration41Vehicle Speed Considerations42Weather Proof Housing44Instructions for mounting44Technical data of the splitter45IR-Pass Filter46IR LED Illuminator47Warnings47Technical Data48Technical Data48Technical Data50Light intensity adjustment50Light intensity adjustment50Camera G-Cam/EBC-510152Regulation Camera53Precautions & Notes Camera54Overview and Features55Connectors56Dimensions57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login59Lock ABF function (ABF models only)60Configuration File Export/Import62Technical data63	Installation of the System Components	
The Capture Zone       41         Lens Configuration       41         Vehicle Speed Considerations       42         Weather Proof Housing       44         Instructions for mounting       44         Technical data of the splitter       45         IR-Pass Filter       46         IR LED Illuminator       47         Warnings       47         Technical Data       48         Technical Data       48         Technical Drawings       49         On/off threshold adjustment       50         Light intensity adjustment       50         Camera G-Cam/EBC-5101       52         Regulation Camera       53         Precautions & Notes Camera       54         Overview and Features       55         Connectors       56         Dimensions       57         Access Camera       57         Initial login to the IP camera       58         ANPR Setup and Login       59         Lock ABF function (ABF models only)       60         Configuration File Export/Import       62         Technical data       63	Erecting the camera housing	
Lens Configuration       41         Vehicle Speed Considerations       42         Weather Proof Housing       44         Instructions for mounting       44         Technical data of the splitter       45         IR-Pass Filter       46         IR LED Illuminator       47         Warnings       47         Technical Data       48         Technical Drawings       49         On/off threshold adjustment       50         Light intensity adjustment       50         Camera G-Cam/EBC-5101       52         Regulation Camera       53         Precautions & Notes Camera       54         Overview and Features       55         Connectors.       56         Dimensions       57         Access Camera       57         Initial login to the IP camera       58         ANPR Setup and Login       59         Lock ABF function (ABF models only)       60         Configuration File Export / Import       62         Technical data       63	The Capture Zone	41
Vehicle Speed Considerations42Weather Proof Housing44Instructions for mounting.44Technical data of the splitter45IR-Pass Filter.46IR LED Illuminator47Warnings.47Technical Data.48Technical Drawings.49On/off threshold adjustment.50Light intensity adjustment.50Camera G-Cam/EBC-5101.52Regulation Camera.53Precautions & Notes Camera.54Overview and Features.55Connectors.56Dimensions57Access Camera.57Initial login to the IP camera.58ANPR Setup and Login.59Lock ABF function (ABF models only).60Configuration File Export / Import.62Technical data.63	Lens Configuration	41
Weather Proof Housing.       44         Instructions for mounting .       44         Technical data of the splitter.       45         IR-Pass Filter       46         IR LED Illuminator.       47         Warnings       47         Technical Data       48         Technical Data       49         On/off threshold adjustment       50         Light intensity adjustment       50         Camera G-Cam/EBC-5101       52         Regulation Camera       53         Precautions & Notes Camera       54         Overview and Features       55         Connectors.       56         Dimensions.       57         Access Camera       57         Initial login to the IP camera       58         ANPR Setup and Login       59         Lock ABF function (ABF models only)       60         Configuration File Export / Import       62         Technical data       63	Vehicle Speed Considerations	42
Instructions for mounting44Technical data of the splitter45IR-Pass Filter46IR LED Illuminator47Warnings47Technical Data48Technical Drawings49On/off threshold adjustment50Light intensity adjustment50Camera G-Cam/EBC-510152Regulation Camera53Precautions & Notes Camera54Overview and Features55Connectors56Dimensions57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login59Lock ABF function (ABF models only)60Configuration File Export / Import62Technical data63	Weather Proof Housing	44
Technical data of the splitter45IR-Pass Filter46IR LED Illuminator47Warnings47Technical Data48Technical Drawings49On/off threshold adjustment50Light intensity adjustment50Camera G-Cam/EBC-510152Regulation Camera53Precautions & Notes Camera54Overview and Features55Connectors56Dimensions57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login59Lock ABF function (ABF models only)60Configuration File Export / Import62Technical data63	Instructions for mounting	44
IR-Pass Filter       46         IR LED Illuminator       47         Warnings       47         Technical Data       48         Technical Drawings       49         On/off threshold adjustment       50         Light intensity adjustment       50         Camera G-Cam/EBC-5101       52         Regulation Camera       53         Precautions & Notes Camera       54         Overview and Features       55         Connectors       56         Dimensions       57         Access Camera       57         Initial login to the IP camera       58         ANPR Setup and Login       59         Lock ABF function (ABF models only)       60         Configuration File Export / Import       62         Technical data       63	Technical data of the splitter	45
IR LED Illuminator	IR-Pass Filter	46
Warnings.47Technical Data.48Technical Drawings.49On/off threshold adjustment.50Light intensity adjustment.50Camera G-Cam/EBC-5101.52Regulation Camera.53Precautions & Notes Camera.54Overview and Features.55Connectors.56Dimensions.57Access Camera.57Initial login to the IP camera.58ANPR Setup and Login.59Lock ABF function (ABF models only).60Configuration File Export / Import.62Technical data.63	IR LED Illuminator	47
Technical Data48Technical Drawings49On/off threshold adjustment50Light intensity adjustment50Camera G-Cam/EBC-510152Regulation Camera53Precautions & Notes Camera54Overview and Features55Connectors.56Dimensions57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login.59Lock ABF function (ABF models only)60Configuration File Export / Import62Technical data63	Warnings	47
Technical Drawings49On/off threshold adjustment50Light intensity adjustment50Camera G-Cam/EBC-510152Regulation Camera53Precautions & Notes Camera54Overview and Features55Connectors56Dimensions57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login59Lock ABF function (ABF models only)60Configuration File Export / Import62Technical data63	Technical Data	48
On/off threshold adjustment50Light intensity adjustment50Camera G-Cam/EBC-510152Regulation Camera53Precautions & Notes Camera54Overview and Features55Connectors56Dimensions57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login59Lock ABF function (ABF models only)60Configuration File Export / Import62Technical data63	Technical Drawings	49
Light intensity adjustment50Camera G-Cam/EBC-510152Regulation Camera53Precautions & Notes Camera54Overview and Features55Connectors.56Dimensions.57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login.59Lock ABF function (ABF models only).60Configuration File Export / Import62Technical data63	On/off threshold adjustment	50
Camera G-Cam/EBC-5101       52         Regulation Camera       53         Precautions & Notes Camera       54         Overview and Features       55         Connectors       56         Dimensions       57         Access Camera       57         Initial login to the IP camera       58         ANPR Setup and Login       59         Lock ABF function (ABF models only)       60         Configuration File Export / Import       62         Technical data       63	Light intensity adjustment	50
Regulation Camera53Precautions & Notes Camera54Overview and Features55Connectors56Dimensions57Access Camera57Initial login to the IP camera58ANPR Setup and Login59Lock ABF function (ABF models only)60Configuration File Export / Import62Technical data63	Camera G-Cam/EBC-5101	52
Precautions & Notes Camera       .54         Overview and Features       .55         Connectors       .56         Dimensions       .57         Access Camera       .57         Initial login to the IP camera       .58         ANPR Setup and Login       .59         Lock ABF function (ABF models only)       .60         Configuration File Export / Import       .62         Technical data       .63	Regulation Camera	53
Overview and Features       .55         Connectors.       .56         Dimensions.       .57         Access Camera.       .57         Initial login to the IP camera       .58         ANPR Setup and Login.       .59         Lock ABF function (ABF models only).       .60         Configuration File Export / Import       .62         Technical data       .63	Precautions & Notes Camera	54
Connectors56Dimensions57Access Camera57Initial login to the IP camera.58ANPR Setup and Login59Lock ABF function (ABF models only)60Configuration File Export / Import.62Technical data.63	Overview and Features	
Dimensions       .57         Access Camera       .57         Initial login to the IP camera       .58         ANPR Setup and Login       .59         Lock ABF function (ABF models only)       .60         Configuration File Export / Import       .62         Technical data       .63	Connectors	
Access Camera	Dimensions	57
Initial login to the IP camera	AccessCamera	57
ANPR Setup and Login	Initial login to the IP camera	
Lock ABF function (ABF models only)60 Configuration File Export / Import	ANPR Setup and Login	59
Configuration File Export / Import	Lock ABF function (ABF models only)	60
Technical data	Configuration File Export / Import	62
	Technical data	63



## **About This Documentation**

This documentation is intended to help you install your GEUTEBRÜCK G-Cam/ANPR-49xx Number Plate Recognition System.

Here you can find detailed information about installation, operation and features.



Note You can download the latest versions of the manuals also in the Downloads section of our website: https://shop.geutebrueck.com

This documentation may not be copied, translated or converted to a machine-readable form, whether in whole or in part, without prior permission.

Under no circumstances is GEUTEBRÜCK GmbH liable for direct or indirect subsequent damage or for special subsequent damage resulting from or in association with this documentation, regardless of whether this arises as a result of illegitimate action, of a contract, or for other reasons in association with this documentation, the software or of the information contained or used within it.

The software described in it is subject to the conditions of a special license contract.

GEUTEBRÜCK GmbH retains the right to change this documentation or the information contained within it at any time without warning.

Please note that the illustrations in this documentation will not necessarily match those of your software version.

© 2024 GEUTEBRÜCK GmbH

# **Standards and Regulations**

### **EU Declaration of Conformity**



This device complies with requirements according to the following EU regulations:

- Regulation for electromagnetic compatibility (EMC) 2014/30/EU
- Low Voltage Regulation 2014/35/EU
- RoHS-Regulation 2011/65/EU

The currently valid edition of the EU Declaration of Conformity can be found in our shop (<u>https://shop.geutebrueck.com</u>).

Disposal



Dispose of the device properly. Carless disposal of the device could lead to pollution of the environment.

This symbol on the product or product packaging indicates that the product must **not be treated as household waste** according to Directive WEEE II Directive 2012/19/EU.

It must be handed in at the appropriate collection points for the recycling of electrical and electronic waste.

Alternatively, Geutebrück grants the end customer the option of returning the delivered hardware to Geutebrück for disposal after the end of use. The standard RMA procedure of Geutebrück GmbH is used to process the return.



Compliance is evidenced by written declaration from our suppliers, assuring that any potential trace contamination levels of restricted substances are below the maximum level set by EU Directive 2011/65/EU, or are exempted due to their application.



## Preamble

Complete set for reliable day and night license plate recognition, including camera, lens, weatherproof housing, IR-Pass filter and IR headlights. The entire system was specially designed and developed for use in conjunction with the Geutebrück ANPR / LPR analysis software.

G-Cam/ANPR-49xxx is equipped with a maintenance-free LED infrared illuminator that uses high-power LEDs at 850 nm to provide optimal illumination of the scene.

- Optimal camera/lens combination for best recognition results either day or night.
- Minimized distortions from surrounding lights or from vehicle headlights.
- Sharp pictures also with fast moving vehicles due to short exposure times.
- Mainly pre-configured for quick installation.
- Eye protection rating according to VDE 0837, DIN EN 60825-1 standards, 3A rating



## Information to User





This symbol is intended to alert the user the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure, which may be sufficient magnitude to constitute an electric shock risk to persons.



This symbol is intended to alert the user the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions within the guide manual.



# **Package Contents**

Housing included

IR pass filter

Splitter

Wall mount bracket with concealed cable guide

IR-LED illuminator Camera G-Cam/EBC-5100 Lens depending on customer selection Quick installations guide



# Installation of the System Components

## Erecting the camera housing

Proper erection of the system components is of great importance for correct operation and reliability of the system. In particular, the erection of the camera housing and the IR lighting strongly affect the recognition rate.





As can be seen from these figures, the horizontal angle of the camera should not be more than 20° from the vehicle's axis and the vertical angle should not be more than 30°.

The greater the angle, the more the characters will be distorted. This distortion makes recognition more difficult, and therefore significantly impairs the recognition rate. The human eye can still read a character even when observing from large angles, since the brain can interpret what it sees and can read correctly with the aid of this additional information.

A camera-based character recognition system does not have this much intelligence. The more the line widths and sizes of the individual letters and numbers differ from those that would be seen when pictured from an angle of 0°, the more difficult it is for the system to read them correctly.

For this reason, you should always try to achieve the smallest possible horizontal and vertical angles when choosing the location of the camera.

It is possible to calculate the acceptable distance between the camera and the number plate from the erection conditions given by the place of use, and from the maximum permitted angle.

The system already makes the maximum possible use of the retroreflective properties of number plates, because camera and illumination are installed right next to each other. Additionally, the daylight blocking filter minimizes glare by sun and headlights. The powerful illumination guarantees bright illumination even over longer distances.



## The Capture Zone

The European number plate with its dimensions 520x115mm should have a width between 100 and 200 pixels, optimum is about 150 pixels. Individual characters should be detected with 25 - 30 vertical picture elements. The sketch width of a number plate is detected with 3 - 4 picture elements. Gaps in between the characters are scanned with more than 2 picture elements.

The varifocal lens of the camera allows longer distances. Technically even a distance of 50 m between camera and license plate would be possible. At such distances, however, the probability that foreign objects in the field of view will interfere with recognition increases significantly. We recommend a maximum distance of 15 meters between lens and license plate.

If the distance between the camera and the license plate is long, problems related to weather conditions also occur.



The optimum width of the detection zone is 4,5 meters.

#### Lens Configuration

The camera sensor format and lens focal length determine the horizontal and vertical view angles.

Use the zoom lever to select the best part of the image.

Adjust the focus of the lens by turning the focus control. Define an area in the image section where the focus area should be.



## **Vehicle Speed Considerations**

The build in camera provides a maximum capture rate of 30fps.

The ANPR algorithm can be configured to use a frame rate between 3 and 30 frames per second. As vehicle speed increases, the number of possible images within the capture zone is reduced and should be considered when choosing the frame rate.

Also, the movement during the field exposure is increased which can lead to image smear. The system provides enough light to use shutter speeds shorter than 1/1000 sec to avoid this effect.

The system is designed to work with reflective plates. So usually you see only the plate and some other reflecting parts in the image. This is no camera fault but intention. If there are only a few ambient lights you need to adjust settings with a number plate in the field of view.





Figure: Night image

Figure: Day image

		GEUTEBRUCK
Channels	ANPR sensor Plate No.: NRGB170 Country: DEU Channe: E2 ANPR (64) Time Stamp: 11/26/2019 6:01:06 PM Restriction: unspecified Speed: 743 Direction: 19 Zone Index: 0 Type: Z2:ZZXXX Weight: 99	26.11.19 18:01:05
Clear viewers Change Matrix		🖻 🖳 🕒 📄





If necessary, use an additional overview camera.

After setting up the system, the settings must be made in daylight, bright sunlight, night etc. should be checked regularly.



#### NOTE

Ensure all tests are undertaken by a qualified, trained engineer. Ensure safe working practices are always followed .

# Back to the table of contents

# Weather Proof Housing

## Instructions for mounting

Before approaching the connecting devices, all the feed circuits must be disconnected. Make sure that at the beginning of the equipment there is a suitable sectioning device having a minimum distance of the contacts of 3 mm.

- Fix the bracket in the required position (1) Fig.1 by means of screws of diam. 8 mm with special small blocks.
- Unscrew the screws of the left side (2) Fig. 2 and open the housing. The top cover has a rotation of 180°.
- Unscrew the 4-fastening screw of internal slide and remove it by movement on rear direction (fig.3).
- Insert the Ethernet cable through the cable gland M25
- Connect the Ethernet cable to the splitter. Fig.3
- Close the housing by following the opening opposite procedure and fasten the 2 screws on the left side of housing.t
- Then clamp appropriately the cable-gland.





## Technical data of the splitter

#### Input:

Board feed: PoE+ (802.3at)

#### Output:

Input power of the heating: 5W

Camera: PoE 7 W

IR-LED Illuminator: 48 VDC / 13 W

Fig.3

POS.	DESCRIPTION
0	RJ45 input PoE+
2	RJ45 output PoE for camera
3	output power for heater
4	output 48Vdc



#### PoE+ (IEEE802.3at) Information

Property	802.3at
Available Power	25.50 W
Max. Power by PSE	34.20 W
Max. Current	600 mA
Supported Cable	Category 6 or higher



## **IR-Pass Filter**

The IR pass filter only allows infrared light with wavelengths of more than 720nm to pass through.

The visible light and backlight through the vehicle headlights are blocked. This results in an optimal illumination to recognize the license plates day and night.



Please do not use any aggressive cleaning agents for cleaning. A soap solution with neutral soap is sufficient.



E49 - F Long Pass 720nm



# **IR LED Illuminator**

## Warnings



Pay attention to the device surface: it could be hot, and its contact could cause damages to people and things.

Before maintenance procedures, switch off the illuminator and wait until it has cooled down.

All installation/maintenance procedures must be performed only by qualified staff.



The manufacturer declines any responsibility for any damage to people and things caused by an improper use of the device.



Electrical/electronic device that should be disposed in waste collection centers or recycling areas, keep it separated from unsorted municipal waste.

European directive 2012/19/EU.





## **Technical Data**

- Body made of die-cast aluminum, RAL7035 coating
- Stainless steel bolts and screws
- High transmittance front window made of polycarbonate
- Infrared wavelength: 850nm
- Illumination angles: 30°
- Distance: max 130 m
- Stainless steel bracket for mounting (included)
- Adjustable light intensity
- Weatherproof rating: IP66
- Indoor/outdoor installations
- Operating temperature: from –50°C to +50°C (IR on)
- Dimensions (BxHxL): 128x178x62 mm.
- Power Consumtion: 48VDC, 13W
- Weight: 1,6Kg.



# **Technical Drawings**

All dimensions in millimetres!



All dimensions are in millimeters



## **On/off threshold adjustment**

It is not intended for the installer or user to adjust the on/off threshold. The factory setting is "ON" and the illuminator lights up continuously; day and night.



The IR pass filter only lets IR light through. Therefore, the illuminator for license plate recognition must always be set to ON!



## Light intensity adjustment

The light intensity of the IR illuminator is preset on the maximum value. In order to adjust it and eventually set a <u>lower</u> light intensity simply remove the protective cap **(5)** and turn the potentiometer <u>clockwise</u>.



The light intensity is set to maximum at the factory. Reducing the light output is not recommended, as the spotlight is then operated in pulse width modulation and this can have an impact on the video image in the form of vertical stripes.

#### Once the procedures have been completed, tighten the cap properly!



# Before turning on the illuminator, remove the protective film (8) from the frontal window





#### **IMPORTANT**

Remember to tighten all the connections and the screws.



# G-Cam/EBC-5101

5 MP Box IP-Kamera



#### Important Information



Before proceeding, please read and observe all instructions and warnings in this manual. Retain this manual with the original bill of sale for future reference and, if necessary, warranty service. When unpacking the unit, check for missing or damaged items. If any item is missing, or if damage is evident, DO NOT INSTALL OR OPERATE THIS PRODUCT. Contact the dealer for assistance.



# **Standards and Regulations**

**EU Declaration of Conformity** 



This device complies with requirements according to the following EU regulations:

- Regulation for electromagnetic compatibility (EMC) 2014/30/EU
- Low Voltage Regulation 2014/35/EU
- RoHS-Regulation 2011/65/EU

The currently valid edition of the EU Declaration of Conformity can be found in our shop (<u>https://shop.geutebrueck.com</u>).

Disposal



Dispose of the device properly. Carless disposal of the device could lead to pollution of the environment.

This symbol on the product or product packaging indicates that the product must **not be treated as household waste** according to Directive WEEE II Directive 2012/19/EU.

It must be handed in at the appropriate collection points for the recycling of electrical and electronic waste.

Alternatively, Geutebrück grants the end customer the option of returning the delivered hardware to Geutebrück for disposal after the end of use. The standard RMA procedure of Geutebrück GmbH is used to process the return.



Compliance is evidenced by written declaration from our suppliers, assuring that any potential trace contamination levels of restricted substances are below the maximum level set by EU Directive 2011/65/EU, or are exempted due to their application.



### **Precautions & Notes Camera**

#### Handle the camera carefully

Do not abuse the camera. Avoid striking, shaking, etc. The camera could be damaged by improper handling or storage. Never disassemble the camera. Unauthorized disassembly may cause equipment failure or damage to the unit.

#### Installing electricity wiring carefully

Ask qualified personnel of electrical wiring for the installation. Before applying power to the camera, check the power source to ensure that it is within the specifications.

#### Do not disassemble the camera

To prevent electric shock, do not remove screws or covers. There are no user serviceable parts inside. Ask a qualified service person for servicing.

# Do not operate the camera beyond the specified temperature, humidity or power source ratings

Use the camera under conditions which are described in the technical specifications.

#### Do not use strong or abrasive detergents when cleaning the camera body

Use a dry cloth to clean the camera when it is dirty. In case the dirt is hard to remove, use a mild detergent and wipe the camera gently.

#### Never face the camera towards the sun

Do not aim the camera at bright objects. Whether the camera is in use or not, never aim it at the sun or other extremely bright objects. Otherwise, the camera may be smeared or damaged.



## **Overview**

The G-Cam/EBC-5101 is capable of supporting up to 5M@30fps + 720p@27fps video streaming. Moreover, combined with the latest HDR technology and low-light technology, G-Cam/EBC-5101 is able to deliver high quality images in the dark, low light condition.

The camera has an Auto Back Focus (ABF) mechanism that adapts to compatible CS mount mega pixel lenses, and the auto focus function can be done by camera itself, or executed remotely to save time and labor cost needed for on-site focus adjustment.

## Features

- Multiple Progressive Scan CMOS Sensor Support up to 5M Resolution
- Multi Exposure line-interleaved HDR
- Multi Codec Support (H.265 / H.264 / MJPEG)
- Low Latency Streaming
- Quad Streams Support
- True Day/Night Function (ICR)
- Smart Low Bitrate Control
- 3D Motion Compensated Noise Reduction (MCTF)
- Smart Event Function-External Input/ Motion Detection/ Network Failure Detection/ Tampering Alarm/ Periodical Event/ Manual Trigger/ Audio Detection
- Text Overlay and Privacy Masks
- Micro SD/SDHC/SDXC Card Support
- ONVIF Profile S/G/Q/T Support



## Connectors

The diagram below shows the IP Camera's reset button and various connectors. Definition for each connector will be given as follows.



#### **ABF Models**

No.	Connector	Pin	Defir	nition	Remarks	
1	BNC	-	For analog	ue video out	put	
		1	Alarm In 2	+	Alarm connection	
			Alarm In –		Alarm connection	
			Alarm In 1	+	#Do <b>NOT</b> connect external	
2	Alarm I/O	4	Alarm Out	1 –	nower supply to the alarm	
		5	Alarm Out	1+	I/O connector of the	
		6	Alarm Out 2 –		camera.	
		7 Alarm Out 2 +				
3	Power LED	-	For power	connection i	ndication (green light)	
		1	DC 12V +	AC 24V 1	Dower connection	
4	Power	2	DC 12V -	AC 24V 2	Power connection	
4	RS-485 3 D +			DC 495 connection		
		4	D –			
5	Default Button	-	Press the button with a seconds to restore the s		proper tool for at least 20 system.	
6	microSD Card Slot	-	Insert the microSD card into the card slot to store videos and snapshots. Do not remove the microSD card when the camera is powered on.			
7	Audio I/O (Line In/Out)	-	Two-way audio transmission			
8	Auto Iris	-	ABF Model: Auto Iris Lens Connection			
9	PoE Network	-	For network and PoE connections			
10	Network LEDs	-	For network connection and activity indication			



**NOTE:** It is not recommended to record with the microSD card for 24/7 continuously, as it may not be able to support long term continuous data read/write. Please contact the manufacturer of the microSD card for information regarding the reliability and the life expectancy.



# Dimensions

The dimensions of the camera are shown below.

#### ABF Models









# Access Camera

For initial access to the IP camera, the camera can be searched for using the "DeviceSearch.exe" installation program. Download under: <u>DeviceSearch.zip</u>

#### Accessing the Camera by Device Search Software

- **Step 1:** Double click on the program Device Search.exe.
- **Step 2:** After its window appears, click on the <Device Search> button on the top. All the finding IP devices will be listed in the page.
- **Step 3:** Find the camera in the list by its IP address and click on it. The default IP address of the camera is: **192.168.0.250**.
- Step 4: The default IP address of the camera may not be in the same LAN as the IP address of the PC. If so, the IP address of the camera needs to be changed. Right click on the camera and click <Network Setup>. Meanwhile, record the MAC address of the camera, for future identification.



- Step 5: The <Network Setup> page will come out. Select <DHCP> and click <Apply> down the page. The camera will be assigned with a new IP address.
- **Step 6:** Click <OK> on the Note of setting change. Wait for one minute to research the camera.
- Step 7: Click on the <Device Search> button to re-search all the devices. Find the camera in the list by its MAC address. Then double click or right click and select <Browse> to access the camera directly via a web browser.
- **Step 8:** A prompt window requesting for default username and password will appear. Enter the default username and password shown below to login to the camera.

Login ID	Password
root	admin



**NOTE:** ID and password are case sensitive.



**NOTE:** It is strongly advised that administrator's password be altered for the security concerns.

## Initial login to the IP camera

The first time you access the IP camera, you will be prompted to change your password. You must perform this step to continue.

Please Change Adr	nin Password.
- Accepted characters: A	A-Z, a-z, 0-9, and !#\$%&'@^_~
Admin password	•••••
Confirm password	•••••
[	Save



**NOTE:** Passwords must be at least 12 characters long, with an uppercase letter, a lowercase letter, and a numeric character or a special character ~@#\$%^&\*\_-+=:;<>



# **ANPR Setup and Login**

## G-Cam EBC-5101 ANPR Setup:

Encoding	Yes	~				
Encode Type	H.264	*	Profile	Main profile		~
Resolution	1280 x 720	~	Framerate		15	÷
Rate Control	VBR	~	Bitrate		12000	÷
GOV Structure	Simple	~	GOV Length	+	- 50	÷
			Quality		10	â



Exposure	•
AE Priority	
Image	e Quali 🗸
Norm	al 🗸
48db	~
O Auto Iris	
O Auto Shutter	
O Shutter Priority	
Manual Mode	
Shutter Speed	
1/125	0 🗸

## Focus lock after setting sharpness:



## Password Login:

Anmelden http://192.168	<u>3.0.250</u>			
Nutzername	root			
Passwort	Passwort K33pB33rc00l!			
Anmelden Abbrechen				



# Lock ABF Function (ABF Models Only)

Lock function is to lock the ABF function of the camera after focus is adjusted to the best position. This function is to prevent the camera from being out of focus when the camera is moved afterwards or is accidentally adjusted locally or remotely via NVR/VMS.



**Step 1:** Once the camera is powered on, click on < RESET >.

- Step 2: Manually adjust the lens to the approximate zoom and focus position.
- **Step 3:** Check the <Precise AF> box and click < PUSH AF >.
- **Step 4:** Click on < LOCK > to lock the current focus position of the camera.

Note that all function items related to focus cannot be accessed. Click

< LOCK > to disable this function and adjust the focus of the camera.



#### ABF Models





# **Configuration File Export / Import**

To export / import configuration files, go to the System>File manager.

Users can export configuration files to a specified location and retrieve data by uploading an existing configuration file to the camera. It is especially convenient to make multiple cameras having the same configuration.

#### Export

Users can save the system settings by exporting the configuration file (.bin) to a specified location for future use. Click on the <Export> button, and the popup File Download window will come out Click on <Save> and specify a desired location for saving the configuration file.

#### Upload

To upload a configuration file to the camera, please first click on <Browse> to select the configuration file, and then click on the <Upload> button for uploading.

GEUTEBRUCK	Home Syst	tem S	Streaming	Camera	Logout	EWPC-5250	English	~
System	File Import/Expo	rt						
Security 🔻	Export Files							
Network <b>v</b>	Export configu	uration files	s Export					
DDNS	Upload Files							
Mail	Select configu	ration files	Datei ausv	vählen Keine	e Datei ausge	wählt Upload		
FTP								
нттр								
Events <b>v</b>								
Storage Management 🔹 🔻								
Recording								
Schedule								
File Location								
View Information								
Factory Default								
Software Version								
Software Upgrade								
File Import/Export								



# Technical data

	G-Cam/ANPR-4900 4-13mm	G-Cam/ANPR-4901 12-50mm
Mechanical	Weatherproof housing, wall mount brain	acket cable managed, IR-pass filter, splitter, camera, lens
Dimension mm	Housing: 470x165	x122 - Illumination: 128x178x62
Weight		Approx. 5 kg
Housing	Body: Aluminum	n - Sunshield: Plastic
Color	RA	AL 7035 light grey
Voltage supply	Po	E+ / IEEE802.3 at
IP class		IP 66
Operating Temperature		-20° - +50°
Lens	4-13mm	12-50mm
Angle of view	Wide: 792° (H)	x 43,9° (V) Tele: 25,1° (H) x 14,8° (V)
IR-Illuminator		Yes
Max. Radiation Angle (adaptiv	()	30°
Wavelength		850nm
Max. Range		130 m
Fan		No
Optional accessories	G-Case/PMA-040 (5.1	8377) pole mount adapter with tightening strap
Application area		Outdoor
Brand		Geutebrück
Order No.	0.02491	0.02492

Technical alterations reserved.

**GEUTEBRÜCK GmbH** Im Nassen 7-9 | D-53578 Windhagen | Tel. +49 (0)2645 137-0 | Fax-999 | E-mail: info@geutebrueck.com | Web: **www.geutebrueck.com**