

USB-Endoskop-Kamera

Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

1. Funktion

Die USB-Inspektionskamera mit Schwanenhals-Kamera-Halterung ermöglicht es, Bild- und Videoaufnahmen an schwer zugänglichen Stellen wie innerhalb von Geräten, Maschinen, Bauwerkshohlräumen, Installationen usw. zu erstellen und diese auf einem PC-Bildschirm zu betrachten, z. B. zur Analyse von Fehlern, Defekten oder Verschleiß oder auch zum Ablesen schwer zugänglicher Typenschilder. Darüber hinaus sind das Abspeichern der Bilder und Videosequenzen, sowie Effekt- und Bildbearbeitungsfunktionen verfügbar.

Mit einem an der Kamera zu befestigenden Magnetheber sind kleine Eisen-Teile wie z. B. in ein Gerät gefallene Schrauben einfach zu bergen. Mit einem Bergehaken sind Gegenstände zu bergen, und mit einem ebenfalls auf die Kamera aufsetzbaren Winkelspiegel kann der Inspektionsbereich der Kamera erweitert werden.

Eine in der Helligkeit einstellbare LED-Beleuchtung im Kamerakopf unterstützt die Kamera an dunklen Aufnahmeorten.

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die USB-Inspektionskamera ist für bildliche Untersuchungen an Maschinen, Anlagen, Geräten, Installationen und baulichen Anlagen vorgesehen. Dabei sind folgende Umgebungseinflüsse und Bedingungen einzuhalten: kein Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung sowie in Flüssigkeiten aller Art. Der Einsatz des Kamerakopfes in Umgebungen, in denen Spritz- oder Tropfwasser auftreten kann, ist zulässig. Die Kamera darf ebenfalls nicht eingesetzt werden, wenn Gefahren für die zu untersuchenden Gegenstände, die Kamera, den Bediener oder die Umgebung auftreten können, z. B. Gefahr durch elektrische Spannung, Wärme, rotierende/sich bewegende Teile, plötzliches Austreten von Gasen und Flüssigkeiten. Ebenso ist ein Einsatz zu medizinischen Zwecken unzulässig.

Die Nichteinhaltung dieser Bestimmungen kann zu Unfällen und Schäden führen.

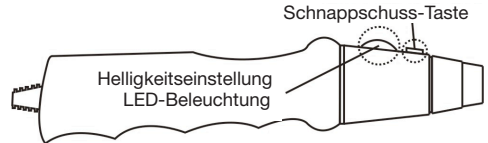
Ein anderer Einsatz als hier beschrieben ist nicht zulässig und führt zu Gewährleistungs- und Garantieverlust sowie zu Haftungsausschluss. Dies gilt auch für Veränderungen des Gerätes.

2. Sicherheits- /Einsatzhinweise

- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Das Gerät darf nicht an einem feuchten Ort aufbewahrt werden, dort keinem Niederschlag, Staub oder ständiger direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein.
- Die im Kapitel „Bestimmungsgemäßer Einsatz“ aufgeführten Einsatzbedingungen sind einzuhalten.

- Bei einem Defekt oder einer Beschädigung nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und konsultieren Sie unseren Service.

3. Kamera-Bedienelemente



4. Software-Installation/Bedienung

- Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Computers ein.
- Kopieren Sie die Datei „RsCap1.10.exe“ auf Ihren Computer und starten Sie diese.
- Schließen Sie die Kamera an einen freien USB 2.0-Port an.
- Wählen Sie im Programm über das Menü „Devices“ die Option „USB Camera“ an, sofern diese Option nicht automatisch aktiviert ist.
- Wählen Sie im Menü „Options“ die Option „Preview“ an.

Einzelbilder

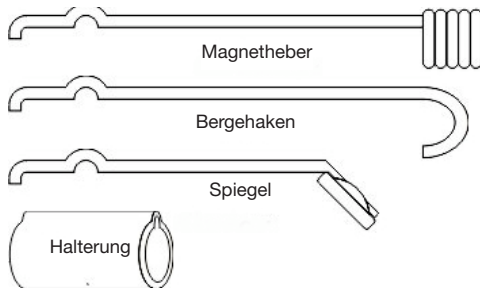
- Wählen Sie zunächst über das Menü „File“ die Option „Set Capture File“ aus, um über den folgenden Dateibrowser den Speicherort für die Kamerabilder auf Ihrem PC festzulegen. Nach Auswahl des gewünschten (eventuell neu anzulegenden) Ordners klicken Sie auf „Öffnen“. Jetzt werden fortan alle Einzelbilder in diesen Ordner abgelegt.
- Richten Sie die Kamera auf das Beobachtungsobjekt, stellen Sie bei Bedarf die Beleuchtung ein und drücken Sie die Schnappschuss-Taste, wenn die Kamera den gewünschten Bildausschnitt erfasst. Das Bild wird nun im zuvor definierten Ordner gespeichert.

Videosequenzen

- Wählen Sie zunächst über das Menü „File“ die Option „Set Capture File“ aus, um über den folgenden Dateibrowser den Speicherort für die Videosequenzen auf Ihrem PC festzulegen. Nach Auswahl des gewünschten (eventuell neu anzulegenden) Ordners klicken Sie auf „Öffnen“ und vergeben einen Namen für das zu speichernde Video.
- Starten Sie die Videoaufnahme über „Capture“ -> „Start Capture“.
- Stoppen Sie die Videoaufnahme über „Capture“ -> „Stop Capture“.
- Das Video ist jetzt als AVI-File unter dem zuvor vergebenen Namen gespeichert.
- Bei Bedarf können Sie weitere Einstellungen wie Bildhelligkeit usw. über die Option „Video Capture Filter“ im Menü „Options“ vornehmen.

5. Zusatzwerkzeuge

- Die Zusatzwerkzeuge werden mit Hilfe der Halterung am Kamerakopf angebracht. Schieben Sie dazu die Halterung auf den Kamerakopf auf und setzen Sie dann das benötigte Werkzeug in die Halterung ein. Achten Sie darauf, dass das Werkzeug nicht herausfallen kann: Einschieben, bis der kleine Haken hinten aus der Hülse herauschaut und dann verdrehen.



6. Wartung und Pflege

- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen, fusselfreien und trockenen Leinentuch. Bei starken Verschmutzungen kann dieses leicht angefeuchtet sein. Reinigen Sie das Gerät nicht mit lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln! Das Gerät ist danach sorgfältig mit einem Tuch zu trocknen.
- Üben Sie keinen starken Druck auf die Kameraabdeckung aus.
- Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in das Geräterinnere gelangt.

7. Fehlerbehebung

- Unsauberes Bild: Linse der Kamera mit einem weichen Tuch reinigen
- Bild mit zuwenig/zuviel Kontrast/Helligkeit/Farbe usw.: Im Programm die Option „Video Capture Filter“ öffnen und die entsprechenden Einstellungen vornehmen.
- PC erkennt die Kamera nicht:
PC-Neustart ausführen
Überprüfen, ob die USB-Schnittstelle des Computers die Betriebsspannung für die Kamera abgibt: die LED-Beleuchtung der Kamera muss sich einschalten und einstellen lassen.
Falls im BIOS des PC „Legacy USB“ aktiviert ist: deaktivieren
Immer den selben USB-Port für die Kamera verwenden.
Ist das Motherboard für USB aktiviert? Konsultieren Sie die Konfigurationsanleitung Ihres Motherboards
- Windows kann USB-Geräte selbständig deaktivieren, wenn diese länger nicht genutzt werden. Dann USB-Gerät vom PC trennen und wieder anschließen.
- Datenübertragung zu träge?
Nutzen Sie einen USB 2.0-Port des Rechners, kontrol-

lieren Sie, ob dieser im BIOS aktiviert ist

- Datenspeicherung auf externe USB-Medien zu langsam?
Nutzen Sie USB 2.0-Verbindungen und formatieren Sie ggf. das USB-Speichergerät neu mit FAT 32.

8. Technische Daten, Entsorgung

Kamera: CMOS, Objektiv F2.8, 54°,
..... Brennweite 60 mm bis ∞
Ausgabeauflösung: 640 x 480
Bildrate: bis 30 fps
Video-Format: AVI
Anschluss: USB 2.0
PC-Betriebssystem: MS Windows 2000 SP4/
..... XP (SP2)/Vista/7
Beleuchtung Arbeitsbereich: 4 LED, einstellbar
Spannungsversorgung: 5 V, über USB
Arbeitstemperaturbereich: 0 bis 45°C
Lagertemperaturbereich: -10°C bis +60°C
Abm. Kamera (ø x L): 10 x 40 mm
Länge Schwanenhals: 730 mm
Durchmesser Kamera 10 mm
Länge USB-Kabel: 2 m

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



1. Ausgabe Deutsch 5/2011

Dokumentation © 2011 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden. Es ist möglich, dass die vorliegende Dokumentation noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. Printed in Hong Kong. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden. 100375Y2011V1.0