Was ist passiert?

Maximaler Einblick durch ereignis-gesteuerten Bild- oder Video-mitschnitt bis 900 s vor dem Trigger.

Industrielle Ereigniskamera VOC



Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS

Industrielle Ereigniskamera VOC

Ursachen klar erkennen

Warum wurde die Notabschaltung ausgelöst? Wo hat sich der Verarbeitungsfehler eingeschlichen? Was genau ist eigentlich geschehen? Die industrielle Ereigniskamera VOC verschafft unmittelbaren Einblick, auch in schwer zugängliche Bereiche. Ihre Aufzeichnungen geben klare Antworten auf prozessrelevante Fragen.



Drei Varianten

Ereignisgesteuerte Bild- oder Videomitschnitte

Betriebstemperatur –30 °C bis +50 °C

Hoher Datenschutz

Vielfalt an Triggeroptionen

Relevante Ereignisse festhalten

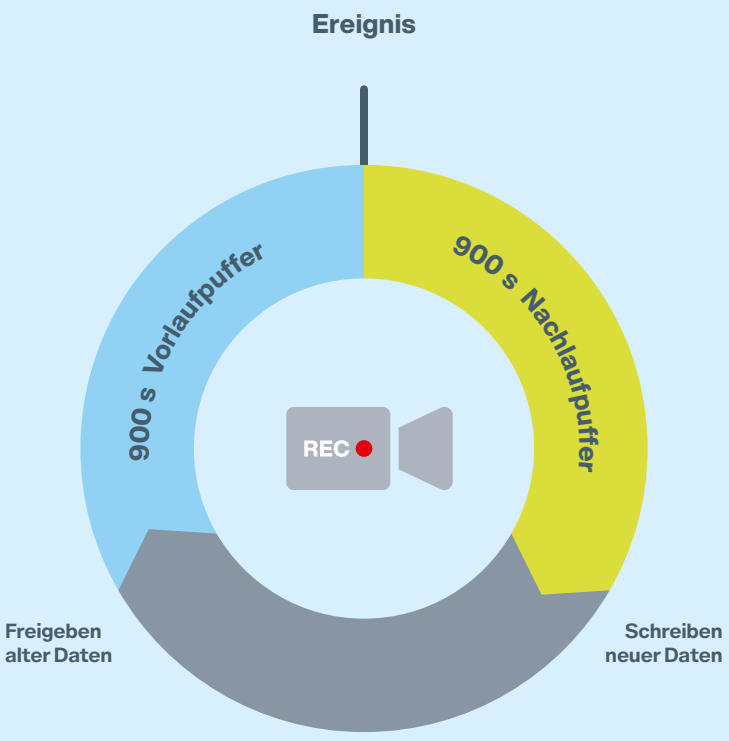
Der integrierte Ringspeicher hält kontinuierlich bis zu 900 Sekunden des Videostreams mit einer Auflösung von bis zu zwei Megapixel vor. Im Einzelbildmodus beträgt die maximale Auflösung 12 Megapixel. Diverse Trigger – ein Fehler oder ein zugewiesenes Ereignis – lösen die Rückblickfunktion aus: Der definierte Mitschnitt kann bis zu 900 Sekunden vor und nach dem Ereignis umfassen. Der integrierte Speicher beträgt bei der Version Standard 8 GB, bei Advanced und Performance 24 GB. Mit den Optionen Autofokus und dem einstellbaren festen Fokus lässt sich der Aufnahmebereich gezielt auf den relevanten Bildteil ausrichten.

Eindeutige Zuordnung, schnelle Analyse

Der Dateiname enthält einen Zeitstempel sowie optional einen anpassbaren Namen. Datum und Uhrzeit sowie Kameraname können im Videomitschnitt angezeigt werden. Die UDP-Schnittstelle (User Datagram Protocol) erlaubt es, benutzerdefinierte Text-Overlays hinzuzufügen, beispielsweise für bestimmte Fehlermeldungen. Triggerereignisse werden dann in Textform eingeblendet.

Weitere Informationen unter
pepperl-fuchs.com/pf-voc

Technische Daten	VOC12M-F356-B12-V1D-CR2S (Standard)	VOC12M-F356-B12-V1D-CR2A (Advanced)	VOC12M-F356-B12-V1D-CR2P (Performance)
Schärfentiefe	0,05 m ... ∞		
Betriebstemperatur	–30 °C ... +50 °C		
Schutzart	IP65		
Abmessungen	91,2 × 81,2 × 30 mm		
Sichtfeld	102° × 67°		
Ereignisaufzeichnung (Auflösung)	Bild: bis zu 12 MP (4608 × 2592), Video: bis zu 2 MP/Full HD (1920 × 1080) Bis zu 24 fps		
Zeiten der Ereignisaufzeichnung	900 s vor/nach Trigger bei beliebiger Auflösung/Bildrate (konfigurierbar)		
Verfügbarkeit der Bild-/ Videodaten	H.264/M4 (Aufnahme), H.264, WebRTC (Livestream), RTSP H.264 (Livestream für HMI-Monitor)		
Datenzugriff	Webinterface, REST API, RTSP-Stream, WebRTC-Stream, FTP		
Trigger	Digitaler Eingang, UDP, Webinterface	Digitaler Eingang, UDP, Web-interface, Bewegung/Hellig-keit/Beschleunigung, andere Kamera	Digitaler Eingang, UDP, Web-interface, Bewegung/Hellig-keit/Beschleunigung, andere Kamera, Personenerkennung
Nichtflüchtiger Speicher (intern)	8 GB	24 GB	24 GB
Zeitspeicher	■	■	■
Digitaler Zoom		■	■
Bildbereichsausblendung		■	■
Gesichtsweichzeichnung			■
Personenerkennung			■
QR-Code-Lesung			■



Highlights

- Ereignisgesteuerte Bild- oder Videomitschnitte bis 900 s vor und nach dem Triggersignal – für einfache Ferndiagnose oder automatische Dokumentation
- Schnelle Analyse: Aufzeichnung relevanter Situationen mit Zeitstempel und -speicher sowie individuellem Zusatztext
- Zuverlässiger Datenschutz durch Ausblendung definierter Bildbereiche, Gesichtsweichzeichnung und Deaktivierung des Ringspeichers
- Verschlüsselte Datenübertragung mittels HTTPS-Protokoll für umfassende Cybersecurity
- Optimale Anpassung an die Anwendung durch breite Vielfalt an Triggeroptionen
- Einfache Integration in IT-Systeme per REST API, Einbindung der Livestreams via WebRTC und RTSP

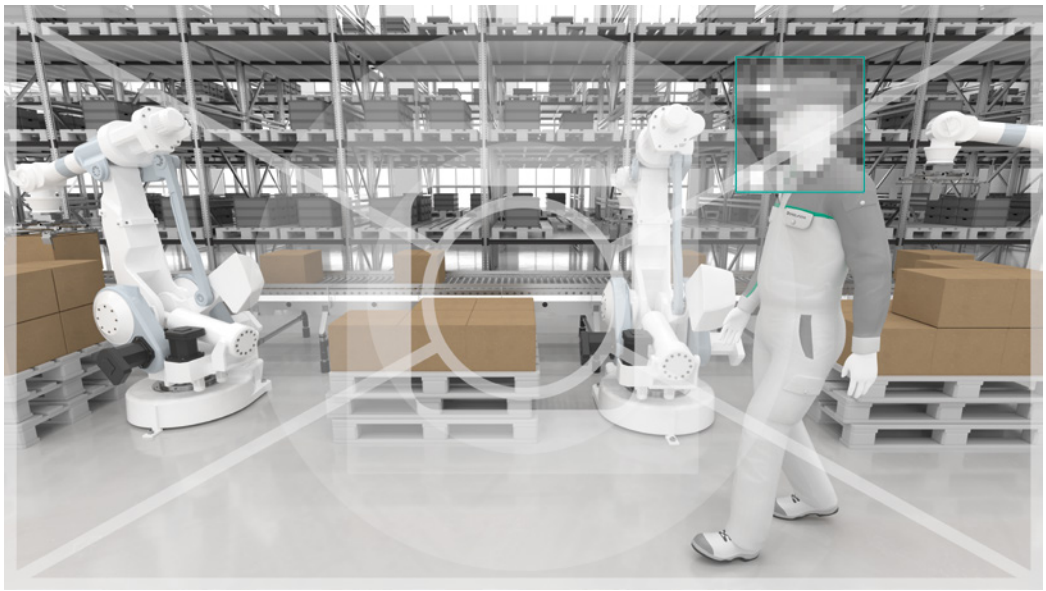
Leistungsstarke Funktionen

Flexibel, sicher und benutzerfreundlich

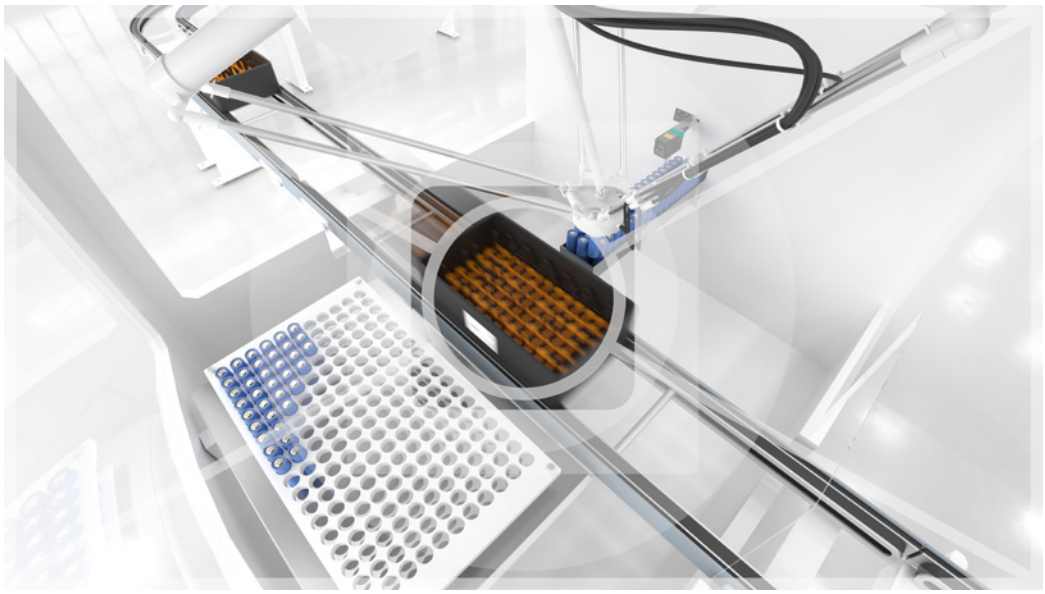
Die Ereigniskamera VOC bietet höchste Flexibilität für Adaption an die Anwendung. Vielfältige Triggeroptionen, einfache Integration und ein benutzerfreundliches Interface machen sie sofort einsatzbereit. Zugleich gewährleistet das Gerät starken Datenschutz und umfassende Cybersecurity.

Datenschutz und Cybersecurity

Mit den Geräteversionen Advanced und Performance können zum Datenschutz definierte Bildbereiche ausgeblendet werden. Die Variante Performance bietet zudem die Option, Gesichter automatisch unscharf abzubilden. Der Ringspeicher lässt sich – etwa während eines Wartungseinsatzes – abschalten. Mit dem HTTPS-Protokoll lassen sich alle Daten mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung übertragen. Der Upload digitaler Zertifikate gewährleistet die sichere Authentifizierung.







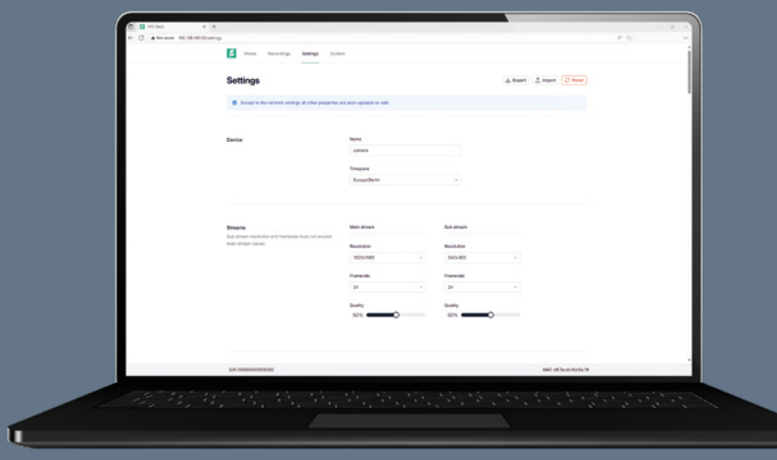
Vielfältige Trigger-Optionen

Die Ereigniskamera erhält unter anderem über den digitalen Eingang, UDP, das Webinterface oder REST API ein Triggersignal und löst damit das Abspeichern einer Aufnahme aus. In den Versionen Advanced und Performance stehen zudem weitere Triggeroptionen zur Verfügung:

- Bewegung
- Helligkeitsänderung
- Beschleunigung
- Weiterleitung des Triggersignals einer weiteren Kamera
- Personenerkennung (Version Performance)

Einfache Integration

Über das Webinterface lässt sich die Ereigniskamera einfach und intuitiv konfigurieren. Bis zu sechs Kameras können miteinander verknüpft werden, sodass deren Live-streams in einem Browserfenster parallel abgerufen werden können. Eine individuelle Benutzeroberfläche und die direkte Integration in das IT-System können über REST API leicht programmiert werden. Für die Nutzung der Kamera ist keine externe Software erforderlich.



Anwendungen

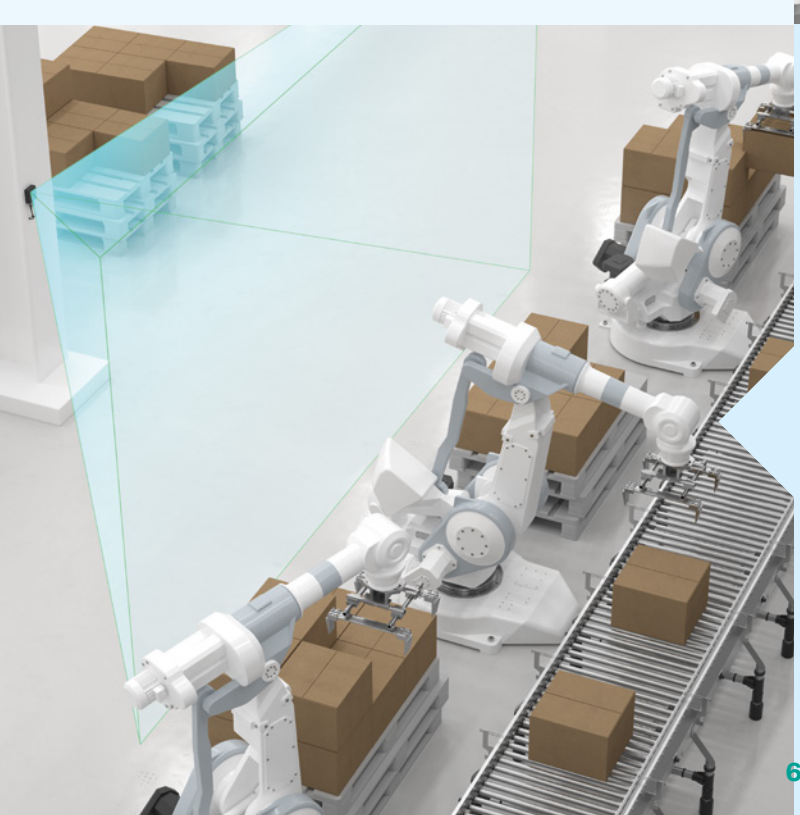
Logistik, Fertigung und Sicherheitsbereiche

Die industrielle Ereigniskamera VOC sorgt für Transparenz in vielen Einsatzfeldern. Die ereignisgesteuerte Aufzeichnung ermöglicht die schnelle Analyse und lückenlose Dokumentation relevanter Prozesse. Zugänge, Materialflüsse und automatisierte Abläufe werden kontinuierlich überwacht – für umfassende Prozesssicherheit, Qualitätskontrolle und Nachvollziehbarkeit.

Lagervorgänge im Blick

Vorgänge in schwer zugänglichen oder nicht einsehbaren Bereichen der Lager- und Fördertechnik lassen sich mit der Ereigniskamera zuverlässig überwachen. So wird etwa das Ein- und Auslagern in einem Hochregallager gezielt aufgezeichnet und dokumentiert. Die Daten stehen für die Fehleranalyse zur Verfügung und bieten eine solide Grundlage für die ereignisgestützte Optimierung von Materialflüssen und Lagerprozessen.



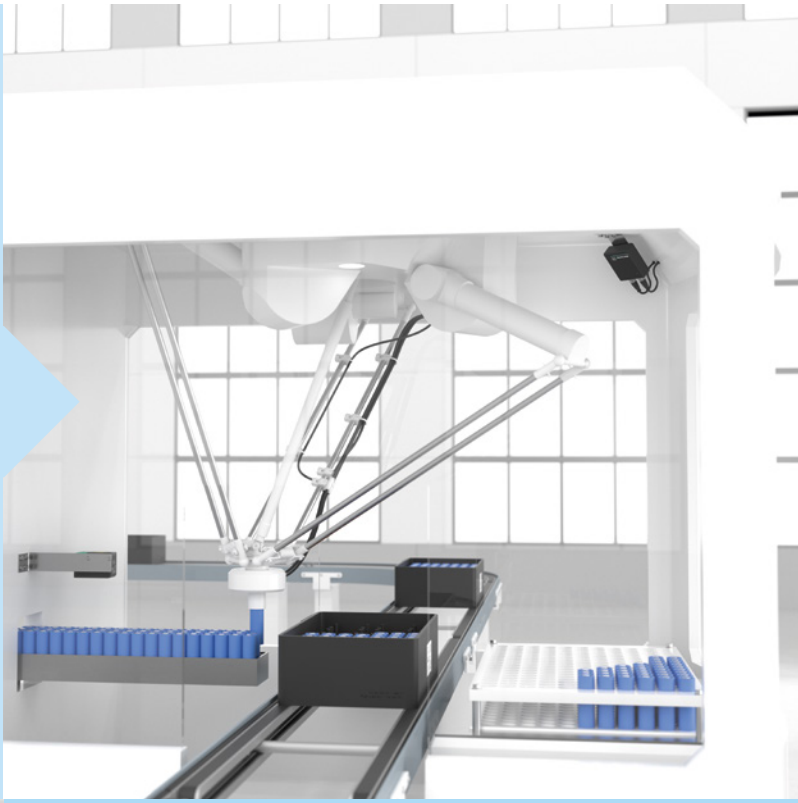


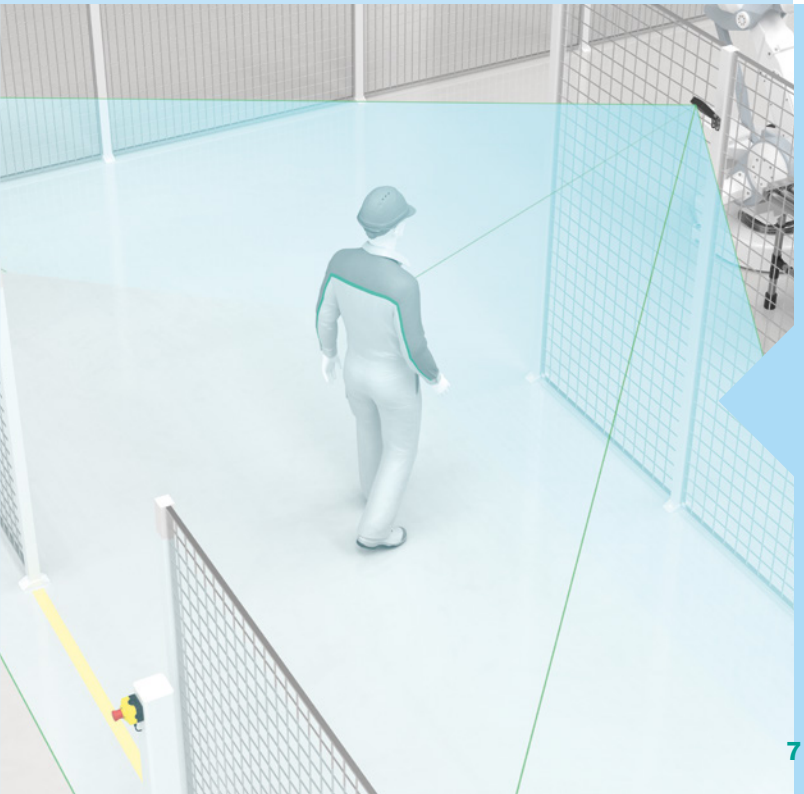
Überwachung von Palettierprozessen

In der Logistik ist das Be- und Entladen von Paletten ein zentraler Prozessschritt. Mit der VOC lassen sich Übergaben, Bewegungs- und Greifvorgänge lückenlos überwachen und dokumentieren. Die Daten erlauben die frühzeitige Erkennung von Abweichungen im Materialfluss, etwa durch fehlerhafte Stapelbildung. Zudem kann durch die Dokumentation der Palettierung bei Problemen im Folgeprozess nachgewiesen werden, dass der Palettiervorgang vorschriftsgemäß erfolgt ist. Strenger Datenschutz ist dank Gesichtsweichzeichnung und Ausblendung definierter Bereiche sowie der Deaktivierung der Aufnahme bei Serviceeinsätzen gewährleistet.

Detailanalyse im Fertigungsprozess

In jeder Fertigung gibt es Prozessschritte, von denen die Produktqualität entscheidend abhängt – beispielsweise in der Batteriemodulmontage. Die Ereigniskamera behält die besonders kritischen Teilprozesse im Blick, dokumentiert Abweichungen, zeichnet relevante Ereignisse auf und ermöglicht eine einfache Ferndiagnose. Die Auswertung der Daten schafft eine solide Grundlage für detaillierte Analyse, gezielte Fehlerbehebung und effiziente Prozessoptimierung.





Dokumentierter Zugang zu gesichertem Bereich

Die VOC überwacht sensorisch gesicherte Zugangsbereiche und zeichnet bei jedem Anlagenstopp das auslösende Ereignis auf. So lässt sich die Situation, auch per Fernzugriff, schnell und fundiert bewerten. In der Version Performance steht ein KI-gestützter Algorithmus zur Erfassung menschlicher Anwesenheit zur Verfügung. Die Versionen Advanced und Performance bieten zusätzliche Bewegungstrigger: Wer oder was gegen eine Zugriffsbeschränkung verstoßen hat, lässt sich genau nachvollziehen.

Your automation, our passion.

- Industrielle Sensoren
- Industrielle Kommunikation und Interfaces
- Enterprise Mobility
- Produkte und Lösungen für explosionsgefährdete Bereiche

www.pepperl-fuchs.com

Änderungen vorbehalten · © Pepperl+Fuchs
Printed in Germany · Part. No. 70205166 03/26 · public

Pepperl+Fuchs Qualität
Informieren Sie sich über unsere Qualitätspolitik:

www.pepperl-fuchs.com/qualitaet

PEPPERL+FUCHS