

# objektiv

NR. 6 / APRIL 2004

DER NEWSLETTER VON PENTAX CCTV-OBJEKTIVE



## Neue innovative Technik

Auch in diesem Jahr erwarten Sie wieder zahlreiche innovative Produkte in gewohnter PENTAX-Qualität. Ihre Aufgeschlossenheit gegenüber unseren Produkten hat wesentlich zu diesem Erfolg beigetragen.

Um Ihnen in Zukunft einen noch besseren Service zu bieten, haben wir unser Team verstärkt. Wir freuen uns, Ihnen Frau Bouas und Frau Weiske vorzustellen, die den Innendienst als Sachbearbeiterinnen unterstützen werden. Frau Bouas ist unter 040/56192-325 und Frau Weiske unter 040/56192-151 zu erreichen.

Achtung: Wir haben eine neue Fax-Nummer: 040/56192-334

Wir freuen uns auf eine weiterhin erfolgreiche Zusammenarbeit.

Ihr Verkaufsleiter CCTV

Thomas Feichtner

## Inhalt

### **TAG/NACHT-KAMERAS**

Probleme und Lösungen

### **HANDZOOM H6Z810**

jetzt immer mit Fixierschrauben

### **M-SERIE**

kleine Größe bei großer Leistung

### **SIEMENS**

Fire & Security Products



Frau Bouas



Frau Weiske

## SIEMENS Building Technologies - Teil des globalen Netzes innovativer Produkte und Dienste

SIEMENS Building Technologies (SBT) ist hervorragend positioniert, um effiziente Lösungen und Dienstleistungen, angepasst an die Ansprüche einer sich ständig wandelnden Welt, im Bereich Sicherheitstechnik und Brandmeldesysteme bereitzustellen. Als Teil des SIEMENS Konzerns zieht SBT Nutzen aus dem Know-how verschiedenster Bereiche. Diese Verbindungen gewähren nicht nur Zugang zu einem Netzwerk kompetenter Entwickler, sondern bieten auch die Möglichkeit, Synergien zu bilden, wenn es darum geht, die besten Lösungen zum Schutz von Mensch und Objekt zu finden.

### Fire & Security Products - Produkte für neue Lösungen

Die Division FSP zählt zu den weltweit führenden Lieferanten von Produkten für Brandmelde- und Sicherheitssysteme. Heute umfasst das Portfolio der FSP fünf Geschäftsfelder: Systeme für Brandmeldung, Zutrittskontrolle, Gefahrenmanagement, Intrusionsschutz und Videoüberwachung. Mit über 3.000 Mitarbeitern weltweit unterhält die FSP regionale Verkaufsbüros und angegliederte Unternehmen in mehr als 15 Ländern und liefert Produkte in fast jedes Land der Welt. Um dieses globale Netzwerk optimal zu nutzen, entwickelt, testet und fertigt die FSP ihre Produkte in den Werken von Siemens in Europa, Amerika und im asiatisch-pazifischen Raum. Aufgrund ihrer globalen Präsenz kann die FSP leicht Lieferantenbeziehungen in der ganzen Welt aufbauen und ist in der Lage, die Anforderungen regionaler Märkte zu verstehen und sich auf effiziente Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu konzentrieren. Bei der Auswahl der Lieferanten werden höchste Anforderungen an die Qualität des Herstellers gestellt. Hierfür steht exemplarisch die Firma PENTAX mit deren hochwertigen Objektiven.

### Videoüberwachung von SIEMENS FSP

#### - Das „Safe and Easy“-Prinzip

CCTV-Systeme stellen ein Standbein der FSP dar. Gemäß dem Prinzip „Safe and Easy“ sind die Videoprodukte der FSP einfach zu installieren und zu bedienen und gewährleisten zudem einen sicheren Betrieb. Mit dieser Produktpalette wird die gesamte Kette der Videosignalverarbeitung abgedeckt. Sie eignet sich sowohl für kleine Überwachungssysteme als auch für komplexe Lösungen.

### Erfassung von Bilddaten, Anzeige und Endgeräte

Die Produkte der FSP sind für die Anforderungen professioneller Sicherheitsdienstleister konzipiert. Dabei wird der Schwerpunkt auf Qualität und Leistung gelegt. Ein Bild sagt mehr als 1.000 Worte, aber wenn ein sicherheitsrelevantes Ereignis eintritt spricht ein Bild in Spitzenqualität Bände. Eine Sicherheitsmeldung in Form von Videoinformationen ist daher nur so gut, wie das wiedergegebene Bild. Um die Produktpalette von Kameras, Monitoren und Zubehör abzurunden, bietet die FSP eine Reihe von PENTAX Objektiven an. Diese qualitativ hochwertigen Objektive stellen sicher, dass sobald die Videosignalkette gestartet wird, Bilder in höchster Qualität aufgenommen werden.



### Übertragung, Verteilung und Steuerung von Bilddaten

Die FSP hat eines der ersten netzwerkgestützten Serversysteme zur Steuerung von Videosignalen eingeführt. Der IVM-Server bietet die Möglichkeit, mehr Produkte in ein CCTV-System zu integrieren, verbessert das Zusammenwirken der einzelnen Komponenten und eröffnet dem Bediener weitere Optionen für die Steuerung des Systems. Die Produkte umfassen die Übertragung von Videosignalen über viele Sicherheitsnetze hinweg. Dazu gehören analoge und faseroptische Komponenten, Ethernet-Systeme und spezielle digitale Lösungen, wie das optische Transportnetz (OTN) von SIEMENS ICN. Die Matrix- und Netzwerkprodukte der FSP werden besonders wegen ihrer hervorragenden Funktionalität und ihrer Lebensdauer geschätzt.

### Aufzeichnung und Analyse von digitalen Bilddaten

SIEMENS ist ein innovatives Unternehmen, und die digitalen Videoaufzeichnungs- und Auswertungssysteme der FSP bilden hier keine Ausnahme. SISTORE war eines der ersten digitalen Aufzeichnungssysteme, das in Europa auf den Markt gebracht wurde, und mittlerweile ist es über 10.000 mal in Banken, Flughäfen, Bahnhöfen und anderen komplexen Sicherheitssystemen installiert. Die FSP geht weiterhin den Weg der Innovation und entwickelt ihre häufig eingesetzten videogestützten Bewegungsmelder der Serie TELEMAT weiter. SIADS ist eines der ersten Systeme der neuen Produktgeneration. Es ist bereits in Tunnels installiert, um Rauchbildung zu erkennen und den Verkehrsfluss zu überwachen. Durch die Analyse eines konstanten Stroms von Bildinformationen kann das von der FSP entwickelte CCTV-System kritische Situationen frühzeitig erkennen, die Tunnelbetreiber informieren und dadurch auch Leben retten.

**SIEMENS Building Technologies AG**

**Fire & Security Products**

**Alte Landstrasse 411 · 8708 Männedorf · Schweiz**

**Tel.: +41 19 22/61 55 · Fax: +41 19 22/64 80**

**www.sbt.siemens.com**



## Videüberwachung bei Tag und Nacht

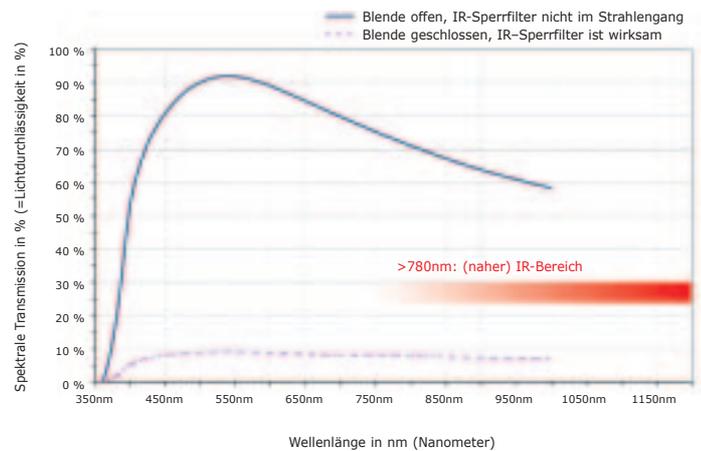
### Warum Tag/Nacht-Kameras?

In der Dunkelheit ist es nicht immer möglich oder erwünscht, ein überwachtes Areal, z. B. in Wohngebieten, mit Scheinwerfern taghell zu beleuchten.

Vorzugsweise werden dann die neuen Tag/Nacht-Kameras eingesetzt. Am Tage bieten Tag/Nacht-Kameras ein klares und scharfes Farbbild. Wird später eine bestimmte Helligkeit unterschritten, z.B. in der Dämmerung, schaltet die Kamera in den hochempfindlichen schwarz/weiß-Betrieb um. Die Tag/Nacht-Kamera kann dann mit sehr wenig natürlichem Licht oder mit künstlichem Infrarot-Licht (IR-Licht) arbeiten.

- > Die heute gebräuchlichen CCD-Sensoren sind für IR-Licht empfindlicher als das menschliche Auge. Dadurch kann es bei Tageslicht mit hohem IR-Anteil, z. B. an heißen Sommertagen, zu Farbverschiebungen kommen. Rote Flächen werden dann rosa oder gar gelb wiedergegeben. Um diese Farbverschiebung zu verhindern, sind einschwenkbare Filter in Tag/Nacht-Kameras eingebaut, die im Farbbetrieb das unerwünschte IR-Licht heraus filtern. Allerdings filtern diese IR-Sperrfilter (IR-Cut-Filter) das IR-Licht häufig nicht ausreichend heraus, so dass die Farben trotzdem nicht ausbalanciert wieder gegeben werden.
- > IR-Licht hat eine größere Wellenlänge als sichtbares Licht. Das führt dazu, dass mit Objektiven, die nicht für sichtbares und IR-Licht korrigiert sind, die jeweiligen Brennpunkte auf unterschiedlichen Ebenen liegen. Diese Verschiebung des Brennpunktes wird auch „Focusshift“ genannt.

Spektrale Transmission für TS2V314BED (HK)  
(=Lichtdurchlässigkeit für die jeweilige Wellenlänge)



- > Der Focusshift ist dann die Ursache dafür, dass beim Wechsel von Tageslicht zu künstlichem IR-Licht das Bild unscharf wird.
- > An Tagen mit hohem IR-Anteil im Licht, das ist z.B. an heißen Sommertagen der Fall, überlagert das IR-Licht das sichtbare Licht. Das Bild wirkt dann flau und auch unscharf.

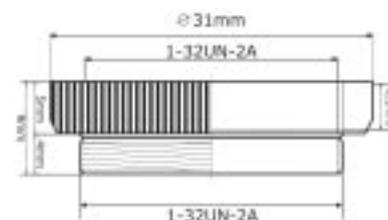
### Die Lösung!

Für Tag/Nacht-Kameras hat PENTAX eine Reihe von Objektiven entwickelt, die die o.g. Probleme beheben. Durch den im Objektiv integrierten IR-Sperrfilter wird mit zunehmender Helligkeit IR-Licht so absorbiert, dass auch bei viel Infrarotanteilen im Spektrum ein farblich ausbalanciertes Bild entsteht. Außerdem kann das sichtbare Licht selbst bei voll geöffneter Blende nicht mehr überlagert werden, so dass das Objektiv ein Bild ohne Unschärfen und Geistbilder erzeugt. Wird nachts, oder in der späten Dämmerung, mit künstlichem IR-Licht gearbeitet, zeigen unsere IR-korrigierten Tag/Nacht-Objektive auch ohne Nachfokussieren ein klares und scharfes Bild.

## Kleine Objektivkunde: Auflagemaß

Man unterscheidet zwei verschiedene, genormte Maße: C-Mount = 17,526 mm und CS-Mount = 12,5 mm. Dies ist der Abstand vom Anfang des Objektivflansches an der Kamera bis zum CCD-Sensor. Wegen fertigungsbedingter Toleranzen wird das Auflagemaß durch Feineinstellung an den Justagemöglichkeiten der Kamera korrigiert. Das Justieren des Auflagemaßes eines Objektivs an der Kamera muss immer mit offener Blende vorgenommen werden. Das Öffnen der Blende kann bei Autoiris-Objektiven durch Zuhilfenahme eines ND-Filters, durch Abklemmen des Videosignals bei angeschlossener Stromversorgung oder auch durch einen eingeschalteten Shutter erreicht werden. Als Faustregel für einen im Unendlichen ( $\infty$ ) liegenden Punkt wird die Brennweite des Objektivs mit 2000 multipliziert.

C-CS-Mount-Adapter



Der C-, bzw. CS-Mount-Anschluß ist ein Zollgewinde mit der Spezifikation 1-32UN-2A oder W 1 Zoll x 32GpZ (GpZ = Gänge pro Zoll) und entspricht nahezu dem metrischen Gewinde von M25,5 x 0,75 mm. Der Flankenwinkel bei o. g. Zollgewinde beträgt 55°, der eines metrischen Gewindes jedoch 60°.

Durch Verwendung unseres C-CS-Mount-Adapters ZW-R5 (Nr. C80035) kann jede CS-Mount Kamera für die Verwendung unserer C-Mount Objektive adaptiert werden. Die Verwendung von CS-Mount Objektiven an C-Mount Kameras ist nicht möglich.

## M-Serie

Kleine Größe, große Leistung: mit der M-Serie bietet PENTAX CCTV eine Baureihe besonders kleiner Objektive für die Bildverarbeitung, die den wachsenden Anforderungen an höhere Detail-Auflösung und gesteigerten Kontrast bei möglichst geringem Platzbedarf gerecht werden. Ideal geeignet sind diese hochauflösenden Kompakten für Kameras mit **bis zu 2 Megapixeln**.

Auch in den herkömmlichen Anwendungsbereichen der Bildverarbeitung ist die merklich gesteigerte Qualität höchst willkommen: Sie bietet die sichere Basis für eine fehlerfreie Bildanalyse. Besonders dort, wo kompakte Abmessungen gefragt sind, brillieren die neuen Objektive. Typische Einsatzbereiche sind z. B. Vollständigkeitsprüfung, Oberflächen-Analyse, Kontur-Vermessung sowie zahlreiche Anwendungen innerhalb der Robotik, in der ein kleines Bauvolumen und ein geringes Gewicht ganz besonders wichtig sind.

Innerhalb der Serie sind fünf unterschiedliche Brennweiten (12, 16, 25, 35 und 50 mm) lieferbar. Alle Optiken haben einen Außendurchmesser von 29,5 mm und besitzen ein einheitliches Filtergewinde (M27 x 0,5). Zusätzlich sind sie mit Fixierschrauben für den Fokus- und den Blendenring ausgestattet, um unbeabsichtigtes Verstellen zu verhindern.

## Handzoom H6Z810 jetzt immer mit Fixierschrauben

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu dürfen, dass unser lichtstarkes Handzoom-Objektiv H6Z810, F1:1,0/8 – 48 mm nun immer mit Fixierschrauben ausgestattet ist.

### Ihr Vorteil im Arbeitsablauf

Fixierschrauben für die Scharfstellung (Fokus), die Brennweite (Zoom) und die Blende verhindern, dass sich die optimale Position des Objektivs durch Vibrationen oder Stöße beim Einsatz in Maschinen oder durch versehentliche Verstellung verändert. In der laufenden Fabrikation oder im Laborbetrieb würde der Arbeitsprozess durch eine verstellte Messeinrichtung immer wieder unterbrochen werden und zu erhöhten Kosten führen. Einmal fixiert wird das Objektiv die Einstellung behalten und einen gleichmäßigen Verlauf der Produktion bzw. Messung sicher stellen.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Lichtstärke	Brennweitenbereich
C60812	H6Z810	F1 : 1,0	8 mm – 48 mm
mit Fixierschrauben für Fokus, Zoom und Blende (je 1 Stück)			

Für die Bildverarbeitung haben wir eine Reihe weiterer Objektive mit Fixierschrauben ausgestattet. Die Palette reicht vom Weitwinkel-Objektiv mit 4,8 mm Brennweite bis zur hochauflösenden 50 mm Optik für 2-Megapixel-Kameras. Auch UV- und Zoom-Objektive können wir Ihnen anbieten. Gern übersenden wir Ihnen unseren Spezial-Prospekt für die Bildverarbeitung.



## Mit UV nach vorn

Pünktlich zu Beginn unseres neuen Geschäftsjahres freuen wir uns Ihnen zwei weitere Objektive für UV-Licht präsentieren zu können.

Das Objektiv B7838-UV hat die Brennweite 78mm und eignet sich besonders für die Bildverarbeitung über größere Distanzen. Das besonders kompakte Objektiv B2528-UV (Brennweite 25mm) ist wegen seiner geringen Masse für die Montage auf schnell bewegten Trägern geeignet. Die Objektive B7838-UV und B2528-UV sind hervorragend verarbeitet und die Linsen sind aus Quarzglas hergestellt. Sie können die Optiken mit Licht von enger Bandbreite unter Wellenlängen zwischen 230nm (UV-Licht) und 800nm (nahes IR-Licht) einsetzen. Wird Licht mit breitem Spektrum eingesetzt, empfehlen wir die Verwendung von Bandpassfiltern mit einer Bandbreite von 10nm, um Unschärfen durch Überlagerung zu verhindern. Beide Objektive sind eine preisgünstige Alternative, bzw. Ergänzung zu unserem bereits bekannten Hochleistungs-UV-Objektiv H2520-UVM. Das H2520-UVM ist hochauflösend zwischen 250nm und 450nm. Die höchste Leistungsfähigkeit entfaltet dieses Objektiv im Spektrum zwischen 280nm und 365nm. Hier kann es sogar mit 2-Megapixel-Kameras eingesetzt werden. Über diese Wellenlängen hinaus empfehlen wir den Einsatz von Bandpass-Filtern.

Das UV-Licht hat eine kurze Wellenlänge und neigt zur Reflexion. Es ist daher ideal geeignet zur Betrachtung von Oberflächen. Typische Anwendungsbereiche sind die Inspektion von Oberflächen (Lötstellen, LCD-Displays), die Prüfung von Fiberoptiken, die Herstellung und Qualitätskontrolle von Halbleitern oder auch die Echtheitsprüfung von Dokumenten und Banknoten. Aber auch in der Medizintechnik bei dermatologischen Untersuchungen oder in der Umwelttechnik bei der Überprüfung auf Ölkontamination wird häufig UV-Licht eingesetzt.

Im CCTV-Bereich unserer Webseite „www.pentax.de“ haben wir Ihnen eine kleine Powerpoint-Präsentation zur Verfügung gestellt, die Ihnen die Technik und die Einsatzbereiche von UV-Objektiven näher bringt.

### Impressum

Herausgeber: PENTAX Europe GmbH  
CCTV-OBJEKTIVE  
Julius-Vosseler-Straße 104  
22527 Hamburg  
Tel.: 040/56192-109  
Fax: 040/56192-334  
E-Mail: cctv@pentax.de  
Internet: www.pentax.de  
Realisation: VIADUCT Werbeagentur GmbH

FOM 01042004

# PENTAX