



SIEMENS

Building Technologies



CCTV

SISTORE CX –
erstklassige MPEG4
IP-Videoübertragung
mit Aufzeichnung und Analyse



SISTORE CX – Intelligenter digitaler Videocodec

SISTORE CX ist ein intelligenter digitaler Videocodec, der gleichzeitig mehrere Aufgaben über ein Netzwerk ausführen kann. Dank MPEG4-Komprimierung zeichnet sich SISTORE CX durch herausragende Leistung aus, nicht nur in Bezug auf die Übertragungsgeschwindigkeit, sondern auch hinsichtlich der Bildqualität und der ausführlichen Videoanalyse. Das System bietet drei Betriebsarten für Echtzeitvideos: Sendermodus (Kodierung), Empfängermodus (Dekodierung) oder der kombinierte Transceivermodus inklusive Aufzeichnung.

Dank seiner einzigartigen, benutzerfreundlichen Installation und Konfiguration auf Browserbasis lässt sich das SISTORE CX mit nur wenigen Homepage-Mausklicks an den jeweiligen Anwendungsbedarf anpassen.

Highlights

- IP-Sender, IP-Empfänger (Kodierung und Dekodierung) mit Aufzeichnungsfunktion
- Bis zu 200 ips (Echtzeit) Aufzeichnung mit hoher Qualität
- Fortschrittliches Streaming-Verfahren
- Echte webbasierte Fernsteuerung ohne zusätzliche "Plugin"-Software
- PTZ-Steuerung von Dome-Kameras und Schwenk-/Neigevorrichtungen
- Gleichzeitiger Multiserverzugriff mehrerer Clients ohne Leistungseinbußen
- Intelligente Perspektivensuche
- Referenzbild und Sabotage-Erkennung
- Professionelle Bewegungsmeldesoftware auf Videobasis für den Einsatz im Freien - "SISTORE CX EDS"

Schnelle Übertragung bei maximaler Bildqualität

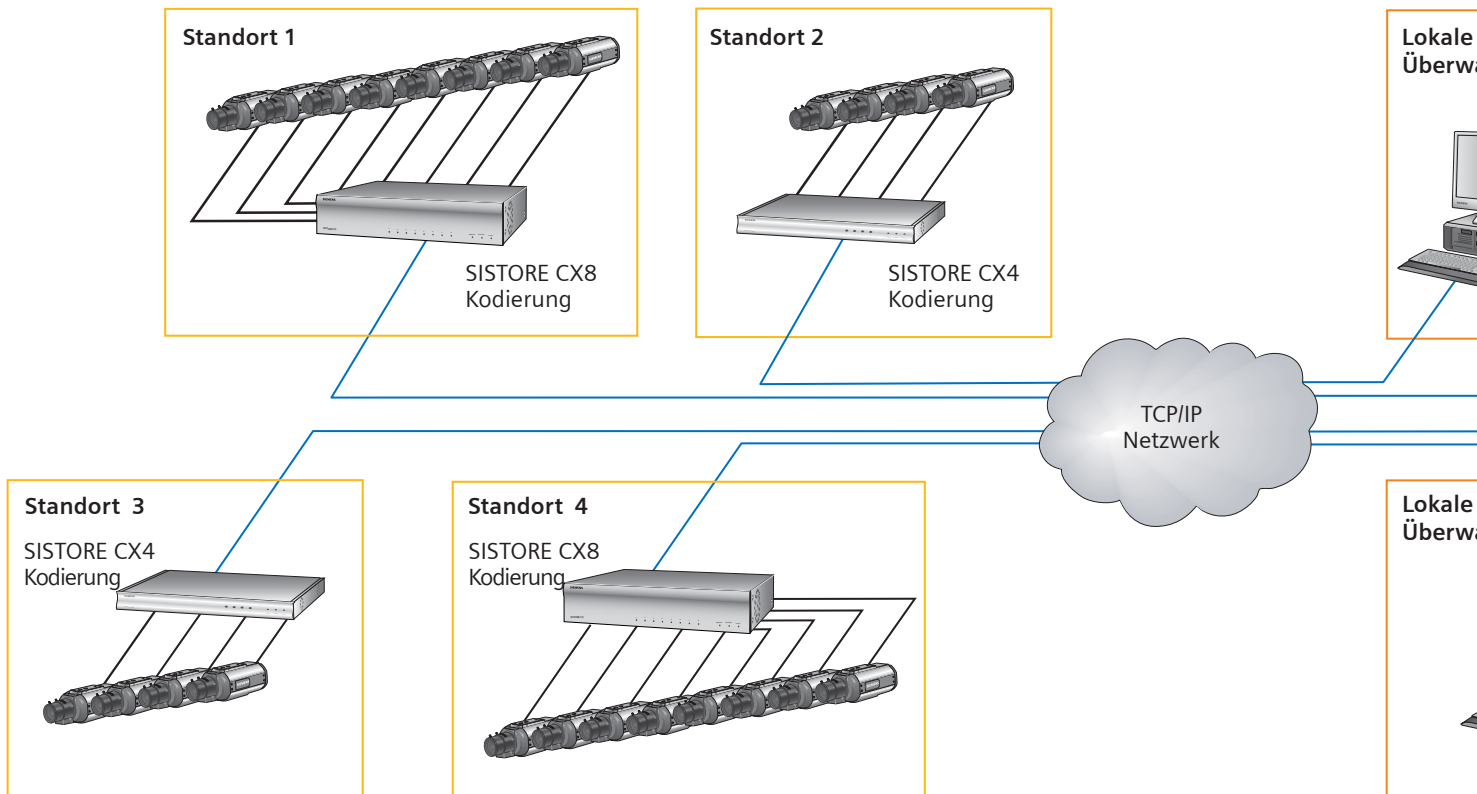
- **IP-Sender, -Empfänger (Kodierung und Dekodierung) mit Aufzeichnungsfunktion**
IP-Komplettlösung mit bis zu 8 Kamera-Eingängen und 4 Monitorausgängen mit Alarmeingängen.
- **Bis zu 200 ips (Echtzeit) Aufzeichnung mit hoher Qualität**
Aufzeichnung von jeder Kamera in Echtzeit mit 25 ips - beim Modell für 8 Kameras bedeutet das unglaubliche 200 ips!
- **Fortschrittliches Streaming-Verfahren**
Eine Verlängerung der Video-Koaxleitung ist möglich durch "Video-Tunnelbildung", wobei das Kamerasignal an einer Stelle in das Netzwerk eingespeist und an anderer Stelle wieder ausgegeben wird.
Die virtuelle Matrixfunktion – ersetzt einen analogen Matrixumschalter, erlaubt Videumschaltung über das Netzwerk – einfach per Drag & Drop eine Kamera mit der Maus auswählen und auf einem Monitor absetzen.
- **Echte webbasierte Fernsteuerung ohne zusätzliche "Plugin"-Software**
Die Steuerung von SISTORE CX über einen Webbrowser ist ohne Installation von "Active X" möglich. So besteht nicht die Gefahr von Sicherheitslücken in Netzwerken, die eine Installation von "Plugins" nicht gestatten.
- **PTZ-Steuerung von Dome-Kameras und Neige-/Schwenkvorrichtungen**
Vollständige Schwenk-, Neige- und Zoomsteuerung von Geräten, wie z.B. Speed-Dome-Kameras, durch bequeme Mausbedienung inklusive Einstellen und Programmieren von Presets.
- **Gleichzeitiger Multiserverzugriff mehrerer Clients ohne Leistungseinbußen**
Anbindung von bis zu 5 Clients für den gleichzeitigen Zugriff auf bis zu 100 SISTORE CX-Geräte.
- **Intelligente Suche mit Perspektivenangleichung**
Bei der Suche nach einem Objekt innerhalb des Kamerasichtfeldes sollte die Kameraperspektive unbedingt angeglichen werden. Um den abzusuchenden Bereich kann nicht nur ein Kästchen gezeichnet werden, sondern wenn ein bestimmter Gegenstand fehlt (z.B. eine Palette mit Waren), kann auch eine Angleichung an die Perspektive auf diesen Gegenstand erfolgen.
- **Referenzbild und Sabotage-Erkennung**
Ist eine Kamera einmal eingestellt, kann ein "Referenzbild" gespeichert werden. Bei gemeinsamem Einsatz mit der Zusatzfunktion "Sabotage-Erkennung" wird ein Sabotage-Alarm ausgelöst, sobald die Kamera bewegt, abgedeckt, unscharf gestellt oder übersprünkt wird. Das Referenzbild kann dann hinzugezogen werden, um die ursprüngliche Kameraposition wieder herzustellen.
- **Professionelles Softwaremodul zur Video-Bewegungserkennung für den Aussenbereich – "SISTORE CX EDS"**
Als zusätzliches Software-Lizenzmodul kann "SISTORE CX EDS" auf der SISTORE CX Plattform installiert werden. Mit der EDS-Software wird der Standard-Funktionsumfang von SISTORE CX um eine fortschrittliche Bewegungsmeldung auf Videobasis für den Einsatz im Freien und um ein Objektverfolgungssystem für spezielle Einsatzbereiche erweitert, z.B. Gefängnisse, Flughäfen, Umfeldüberwachungen usw.

SISTORE CX Client
 mit den Kameras auf der linken
 Bildschirmseite und den analogen
 Monitoren auf der rechten Seite
 – einfache Zuordnung
 per Drag and Drop!



SISTORE CX8

Typische Netzwerkkonfiguration

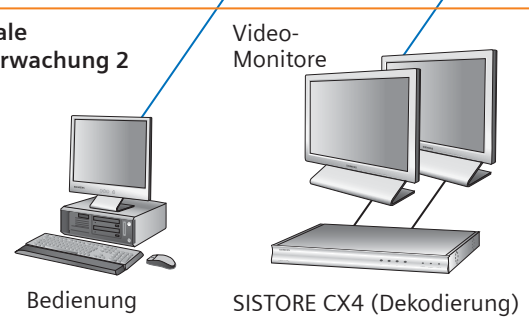
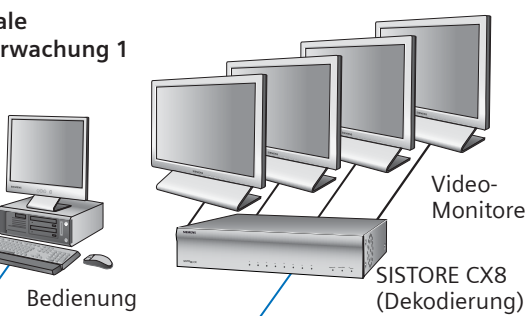


MPEG4-Komprimierung

SISTORE CX ist für den Einsatz im Netzwerk konzipiert und nutzt deshalb das beste Komprimierungsverfahren: MPEG4. Dieser internationale Standard sorgt für beste Bild- und höchste Komprimierungsqualität, um nicht nur das Optimum aus der Festplattenkapazität für noch längere Archivierung herauszuholen, sondern auch, damit bei der Netzwerkübertragung auf einen überhöhten Bandbreitenbedarf verzichtet werden kann. Verkabelungskosten werden dadurch in Grenzen gehalten.

Virtuelle Matrixumschaltung

In herkömmlichen Überwachungsräumen werden analoge und per Koaxialkabel angeschlossene Kameras auf analoge Monitore geschaltet. Als wesentliche Einschränkungen zählen dabei die Kabellänge und die Größe des verwendeten Matrixschalters. Mit SISTORE CX gehört die herkömmliche analoge Matrixumschaltung der Vergangenheit an, denn nun können dank der virtuellen Matrixumschaltung beliebig platzierte und mit dem Netzwerk verbundene Kameras den herkömmlichen analogen Monitoren zugeordnet werden.



Auf der grafischen Benutzeroberfläche sind die im Netzwerk eingebundenen Kameras auf der einen Bildschirmseite und die Monitore auf der anderen Seite zu sehen. Mit der Maus muss eine Kamera einfach nur auf einen Monitor gezogen werden. Das Video durchläuft dann den "Tunnel" im Netzwerk innerhalb von Millisekunden bis zu dem Monitor, auf dem die Videostreams schließlich ausgegeben werden.

Innovative PTZ-Steuerung von Dome-Kameras

Leichte Steuerung von schwenk-, neig- und zoombaren Geräten wie etwa Speed-Domes per Maus: einfach in die Mitte des Bildes klicken und in eine Richtung ziehen. Je schneller die Mausbewegung, desto schneller ändern sich auch Richtung und Geschwindigkeit der Dome-Bewegung. Programmieren und Aufrufen von Presets ist ebenfalls möglich – diese sind unten am Bildschirm mit Preset-Namen leicht zu finden.

SMART-Verfahren (Self Monitoring, Analysis and Reporting Technology)

Die Webseite des SISTORE CX enthält eine komplette Übersicht über die wichtigsten Gerätedaten, um sicherzustellen, dass das Gerät weiterhin einwandfrei funktioniert. Die Angaben enthalten Temperaturwerte – für den Fall, dass aufgrund eines umgebungsbedingten Temperaturanstiegs die Gefahr von Festplattenausfällen besteht, erhält der Betreiber eine Nachricht und kann so einen Festplattendefekt zu vermeiden.

Schnelle und einfache Suche

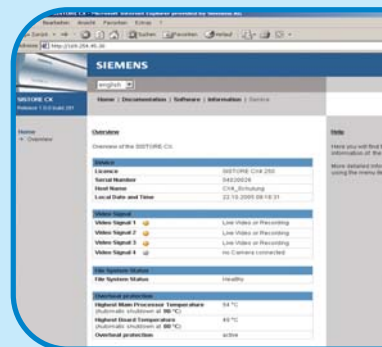
Um bestimmte Bilddaten möglichst schnell zu finden, lässt sich in dem Überwachungsbereich eine Maske definieren, die nur den maskierten Bereich für die Wiedergabe herausfiltert. So wird keine Zeit damit verschwendet, mehrere Stunden nutzlose Videoaufzeichnungen anzusehen. Um das Bild an den Blickwinkel der Kamera anzugleichen, kann diese Maske auch in der Perspektive der Kamera definiert werden. Findet eine Bewegung in diesem Bereich statt, werden auf der Zeitachse Markierungen gesetzt. Zur Kontrolle kann auf dem Video direkt zu diesen Zeitpunkten gesprungen werden.

Aktivitätserkennung

Zur optimalen Nutzung der Festplattenkapazität können mit der fortschrittlichen Aktivitätserkennung spezielle Überwachungsbereiche in einer Zone definiert werden. Die Videoaufzeichnung wird in diesen Bereichen nur dann gestartet, wenn eine Bewegung erkannt wird.



PTZ-Steuerung per Maus mit Preset-Namen



Webbrowser-Oberfläche zur Anzeige des Gerätestatus



Perspektivensuche mit Markierungen am unteren Bildschirmrand

Video-Bewegungserkennung im Aussenbereich mit einem zuverlässigen Modul



Live-Darstellung im Webbrowser



Minimierter Sonderbetriebsmodus



SISTORE CX EDS mit Objektverfolgung



EDS Perspektivenangleichung

Bilddaten per Webbrowser

Die Anzeige der Bilddaten per Webbrowser ist ganz leicht: einfach die IP-Adresse in die Adressleiste eingeben und schon werden die Bilder angezeigt.

Sabotage-Erkennung

Ist diese Funktion eingeschaltet, wird ein Sabotage-Alarm ausgelöst, sobald die Kamera abgedeckt, umgestellt, ihre Schärfe verstellt oder ihr Objektiv übersprüht wird.

Unbegrenztes Verlängern des Videokabels!

Befindet sich die Kamera in einem Gebäudebereich, in dem ein Videokabel schwierig zu verlegen oder die Kabelstrecke zu lang wäre, kann die Kamera einfach an ein SISTORE CX (Kodierung) und dann an das Netzwerk angeschlossen werden. In dem Raum, in dem die Videodaten angezeigt werden sollen, kann anschließend ein weiteres SISTORE CX (Dekodierung) installiert werden, das die analogen Videodaten erzeugt. Diese können dann einem Monitor oder digitalem Rekorder usw. zugeführt werden. Die SISTORE CX-Geräte nutzen das Netzwerk auf diese Art effizient aus und machen lange Videokabelstrecken überflüssig.

Sonderfunktion im minimierten Modus

Um Platz auf dem Desktop des Client-PCs zu sparen, lassen sich die angezeigten Informationen mit einem Mausklick auf die Kameras einschränken, die gerade beobachtet werden. Wird ein Alarm ausgelöst, blinken die Alarmsymbole und das Fenster kann wieder auf Vollbildgröße umgeschaltet werden.

Eingebautes RAID 1 (Redundant Array of Independent Disks)

Für höchste Zuverlässigkeit sorgt beim SISTORE CX4 und CX8 die Speicherung der Videodaten auf dem integrierten RAID 1 System – die Videodaten werden auf beiden eingebauten Festplatten (durch Datenspiegelung) gespeichert. Falls eine Festplatte ausfällt, enthält die andere stets einen Satz gesicherter Daten.

Erweiterungsmöglichkeit durch externe Speicherung (z.B. RAID 1 und RAID 5)

Wenn für längere Aufzeichnungen noch mehr Videospeicherkapazität erforderlich ist, kann der SCSI-Ausgang des SISTORE CX8 genutzt werden, um die Massenspeicherkapazität auf ein externes RAID-System auszuweiten.



Professionelle Video-Bewegungserkennungs- und -verfolgungssoftware für den Aussenbereich – "SISTORE CX EDS"

Dank der leistungsstarken Hardware-Plattform und der überragenden Technik des SISTORE CX lassen sich weitere Funktionen über Softwaremodule ergänzen. Das macht die Investition in das SISTORE CX-System zukunftssicher. Das erste dieser Module ist das SISTORE CX EDS (Enhanced Detection Solution). Bei dieser Software handelt es sich um ein nachrüstbares Lizenz-Upgrade, das in einem SISTORE CX-Standardsystem zusätzliche Funktionen integriert, unter anderem ein zuverlässiges Bewegungserkennungs- und Objektverfolgungssystem, das sich für Außenanlagen eignet, beispielsweise für Gefängnisse, Umfeldüberwachungen und für die Objektbeobachtung.

Anders als bei den herkömmlichen Bewegungsmeldelanlagen auf dem Markt, die einfach nur ein Bild mit dem nächsten vergleichen und auf Veränderungen zwischen beiden prüfen, kommt bei SISTORE CX EDS eine statistische Methodenanalyse zum Einsatz, die in die Vergangenheit schaut und den Videodatenstrom der Vergangenheit ununterbrochen untersucht. Für eine äußerst hohe Erkennungsrate mit sehr wenigen Fehlalarmen und für ein dauerhaft zuverlässiges System sorgt auch die Einstellbarkeit der Verfolgungsdauer und -richtung des Objekts.

Das einfache Einrichten über die intuitive Oberfläche trägt ebenfalls dazu bei, dass Umgebungsbedingungen wie etwa Wind, Regen, Schnee u.ä. keine Fehlalarme auslösen. Das macht dieses System zu einer außertauglichen Meldeanlage "für jede Jahreszeit".

Technischer Überblick

	CX4 000/100	CX4 250/100 CX4 500/100	CX8 000/100	CX8 500/200 CX8 1000/200
				
Anzeige				
Videoeingänge	4 (BNC mit Durchschleifung)		8 (BNC mit Durchschleifung)	
Monitorausgänge	2		4	
Videoeingänge/-ausgänge	4 Eingänge / 0 Ausgänge 2 Eingänge / 0 Ausgänge 2 Eingänge / 1 Ausgang 1 Eingang / 1 Ausgang 0 Eingänge / 2 Ausgänge		8 Eingänge / 0 Ausgänge 4 Eingänge / 0 Ausgänge 4 Eingänge / 2 Ausgänge 2 Eingänge / 2 Ausgänge 0 Eingänge / 4 Ausgänge	
Streaming	100 ips im Kodierbetrieb (CIF, 2CIF) 50 ips im Kodierbetrieb (4CIF) 50 ips im Kodierbetrieb / 25 ips im Dekodierbetrieb (2CIF) 25 ips im Kodierbetrieb / 25 ips im Dekodierbetrieb (4CIF) 50 ips im Dekodierbetrieb (2CIF, 4CIF)		200 ips im Kodierbetrieb (CIF, 2CIF) 100 ips im Kodierbetrieb (4CIF) 100 ips im Kodierbetrieb / 50 ips im Dekodierbetrieb (2CIF) 50 ips im Kodierbetrieb / 50 ips im Dekodierbetrieb (4CIF) 100 ips im Dekodierbetrieb (2CIF, 4CIF)	
Anzeigeauflösung (H x V)	4CIF (704 x 576) = ~DVD-Qualität 2CIF (704 x 288) = ~SVHS-Qualität CIF (352 x 288) = ~VHS-Qualität			
Live-Anzeigeformate (Clientseite)	1 (Vollbild), 2 x 2 (vierfach), 4 x 4, Spezialmodus mit Überlappung			
Aufzeichnung				
Festplattenkapazität		250 GB / 500 GB		500 GB / 1000 GB
Internes RAID 1		Nur beim 500 GB Modell		■
Alarme				
Digitale Eingänge	4		8	
Digitale Ausgänge	4		8	
Videoverlust-Erkennung	■	■	■	■
Aktivitätserkennung	100.000 Zonen			
Alarmprotokoll	■	■	■	■
Sabotage-Erkennung	■	■	■	■
EDS (Video Motion Detection Software)	Über Lizenz	Über Lizenz	Über Lizenz (Firmware aktualisierbar)	
Bedienelemente				
Bequeme Suche per Perspektivenmaske	■	■	■	■
PTZ-/Dome-Steuerung	■	■	■	■
Schnellvor- und Rücklaftasten	■	■	■	■
Kennwortschutz	über Benutzerprofil (alle Benutzerrechte pro Benutzer individuell einstellbar)			
Anschlüsse				
Ethernet-Anschluss	■	■	■	■
Client-Software	■	■	■	■
IVM Videoschnittstelle	■	■	■	■
Videosoftware-Entwicklerkit (VSS-SDK)	Standardschnittstelle für die Anbindung an Managementsysteme von Fremdherstellern			
Export/Backup				
Bilderexport	MPEG4 (einschließlich sicherer digitaler Signatur) über das Netzwerk			
Bilddatensicherung / Archivierung	Client PC – per USB auf CD/DVD-Brenner			
Speicherplatz-Ausbaumöglichkeit			über SCSI (Firmware aktualisierbar)	

Siemens Switzerland Ltd
Building Technologies Group
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel +41 41 724 24 24
Fax +41 41 724 35 22
www.sbt.siemens.com

Building Technologies

Änderungen vorbehalten • Bestellnr. A24205-A336-B332 •
© Siemens Switzerland Ltd

Bei den Angaben in diesem Dokument handelt es sich um eine allgemeine Beschreibung der verfügbaren technischen Optionen, die in einzelnen Fällen nicht immer vorhanden sein müssen. Die jeweils erforderliche Ausstattung sollte daher in jedem Einzelfall beim Abschluss des Vertrags angegeben werden.