

VideoXpert Enterprise v 3.6 Hardware und Software

Skalierbares Videoverwaltungs- und Überwachungssystem

Produkteigenschaften

- Ausgelegt, um einzelne Ausfälle abzufangen und dank fehlertoleranter Software, verteilter Architektur und redundanter Systeme äußerst ausfallsicher
- Skalierbar und modular
- Unterstützt Monitorwände, einschließlich Zellen-Layout und Kameras
- Nahtloser Wechsel von VideoXpert™ Professional
- Unterstützt MJPEG, MPEG-4, H.264 und H.265
- Migrationsoptionen für Endura®- und Digital Sentry®-Systeme
- Unterstützt Umgebungen, die Antiviren- und Firewall-Software nutzen
- Importiert Benutzer und Rollen von LDAP-Servern, um den Administrationsaufwand zu verringern und ermöglicht Single Sign-On (SSO)
- Verbindung von VMS-Netzwerken und Verwaltung aller Videos über ein einzelnes System
- Erhältlich als Hardware- und reine Software-Lösungen, für die Performance-Messung oder die einfache Migration kundeneigener Hardware
- Einfache Einrichtung und Wartung dank Einsatz von Microsoft® Windows®
- Webbasierter VxPortal-Client ermöglicht das Anzeigen und Exportieren von Videos ohne zusätzliche Softwareinstallation
- Überprüfung von VMS und Kamerastatus durch SNMP (VxSNMP als freier, separater Download verfügbar)
- Kann ASCII-Befehle gleichzeitig an einem seriellen und einem Ethernet-Port empfangen (ASCII-Dienst ist als freier, separater Download verfügbar)
- Beinhaltet den Ereignisüberwachungsdienst, mit dem Alarme von Geräten abgefragt und bestimmte Maßnahmen ausgeführt werden können, wenn sich der Zustand eines Alarms ändert (VideoXpert Ereignisüberwachungsdienst ist als freier, separater Download verfügbar)
- Fähigkeit zur Bereitstellung von Videostreams für Clients anderer Hersteller, mit anwenderspezifischen RTSP-Endpunkten, die einer Client-Anwendung die Verbindung zu einem Stream des VideoXpert-Systems über den VxConnect-Dienst ermöglichen (VxConnect ist als freier, kostenloser Download verfügbar)
- Bereitstellung einer Verwaltungsschnittstelle durch VxToolbox für die Geräte- und Systemverwaltung
- Unterstützung von bis zu 6 Monitoren pro Arbeitsplatz, mit der Option eigener CPUs, die bis zu 25 Streams pro Monitor anzeigen können
- Die Arbeitsplätze sind mit 3D-Maus und programmierbarer Tastatur für die kundenspezifische Anpassung und optimale Bedienbarkeit erhältlich



- Erweiterung durch Kartenfunktionen und Plugins, einschließlich Video-Overlays und Kfz-Kennzeichenerkennung
- Erstellen und Zuweisen von Tags und individuelle Strukturierung von Netzwerkressourcen
- Native RAID 6 Speicherlösung für hochverfügbare Aufzeichnung
- Die automatische Lückenfüllung des Randspeichers erkennt Lücken in der lokalen Kameraaufzeichnung und lädt automatisch das Video und Audio (falls vorhanden) herunter, um die Lücke zu schließen
- Unterstützt ONVIF S- und G-fähige Kameras und Geräte
- Unterstützung freigegebener Anzeigen, damit Bediener Videos an das Überwachungspersonal senden können
- Unterstützt DNS-Hostnamen für ONVIF-fähige Kameras und Pelco-Kameras
- Ermöglicht und unterstützt Risk Management Framework (RMF) und FIPS 104-2
- Synchrone Videowiedergabe und Export von Wiedergabelisten mit relevanten Szenen mithilfe des Untersuchungsmodus

Überblick

Mit der Videoverwaltungslösung VideoXpert lassen sich beliebige Überwachungsszenarien umsetzen. Ob Sie nun 100 oder 10.000 Kameras betreiben, mit VideoXpert können Sie Ihre Videoressourcen ansehen, aufzeichnen und verwalten. VideoXpert Enterprise ist nicht nur ein VMS, es ist eine auf Videodaten konzentrierte Datenverwaltungslösung für Unternehmen, die Daten von verschiedenen Quellen mit anderen Daten referenziert und damit allen Kunden gewünschte Prognosefähigkeiten zur Verfügung stellt.

Erstellen Sie ein Server-Cluster mit VideoXpert für ein redundantes, skalierbares System, das sich flexibel Ihren Bedürfnissen anpassen lässt. Ergänzen Sie Ihr System beim Erweitern um Kameras, Benutzer und Aufnahmegeräte direkt um weitere Server und Speichermöglichkeiten, um die zusätzlichen Ressourcen zu versorgen und optimale Leistung zu erzielen. Binden Sie andere VideoXpert-Systeme in VideoXpert Enterprise ein und verwalten Sie so alle VideoXpert-Systeme über eine einzige Oberfläche. Dies ermöglicht Administratoren, ein aufeinander abgestimmtes Videoverwaltungssystem mit mehreren Standorten einzurichten und zu warten.

VideoXpert wurde für Windows-Umgebungen entwickelt und ist somit für die meisten Nutzer einfach zu installieren und einzurichten. Das System bietet Unterstützung für Unicast- und Multicast-Übermittlung und ist somit optimal anpassbar an Ihr aktuelles Netzwerkschema. Dank der vereinfachten Benutzeroberfläche können Benutzer das System einfach an ihre Bedürfnisse anpassen. Über die VxToolbox können Sie das System konfigurieren, die Gerätedatenbank verwalten, Benutzer und Berechtigungen konfigurieren und Kameras und Aufnahmegeräte zuweisen. Die Ops Center-Software gewährt Bedienern Zugriff auf hochwertige, leistungsstarke Video- und Untersuchungs-Tools.

Endura- und Digital Sentry-Hardware und -Umgebungen lassen sich nach VideoXpert migrieren. So können Sie die Vorteile von VideoXpert auch mit Ihrer aktuellen Hardware und Videoverwaltungsinfrastruktur nutzen. Mit VideoXpert können Sie NSM5200/NSM5300- und Digital Sentry-Speichergeräte für Aufzeichnungen nutzen und die darauf gespeicherten Videos so archivieren und mit den Funktionen von VideoXpert verwalten.

Als verteiltes System angelegt können Sie mit der Architektur von VideoXpert Enterprise sichergehen, dass System und Videoaufzeichnungen ausfallsicher sind. Das System ist auf mehreren Ebenen redundant, sowohl durch spezielle Hardware als auch durch hochentwickelte Fehlerausfall- und redundante Aufzeichnungssysteme. Das bedeutet, auch wenn einzelne Komponenten im System ausfallen, wirkt sich dies nicht auf die Funktionsfähigkeit der anderen Komponenten aus.

VideoXpert ermöglicht eine Integration in physikalische Sicherheitssysteme und andere Gebäudesysteme, sodass Sie jederzeit alles im Blick haben. VideoXpert basiert auf offenen Standards und umfasst eine API (Application Programming Interface), SDKs (Software Development Kits) sowie einen dedizierten technischen Support, sodass auch andere Hersteller von Systemen die Funktionen von VideoXpert in ihre Oberfläche integrieren können. Außerdem unterstützt VideoXpert auch IP-Kameras anderer Hersteller. So können Benutzer bei der Zusammenstellung ihres Systems aus hunderten von Kameras von Pelco und anderen Herstellern wählen.

VideoXpert umfasst die folgenden vier Hauptsoftwarekomponenten: Core, Media Gateway, VxOpsCenter und Storage Server. Der Core dient für zentrale Verwaltungsaufgaben, die Wartung der Systemdatenbank, die Verwaltung von Benutzerrechten und -berechtigungen, die Zugriffssteuerung und andere zentrale Aufgaben. Im Media Gateway werden alle Videoanfragen verwaltet, damit Benutzer auf allen Ebenen des Netzwerks, über LAN, WAN und Mobilnetzwerke, das korrekte Videoformat für ihre jeweilige Anwendung erhalten. Der VxOpsCenter Client ist die Bedienkonsole mit einer intuitiven, aber leistungsstarken Benutzeroberfläche, die Zugriff und die Untersuchung von Videos im gesamten System ermöglicht. Im Storage Server (VXS) werden Videos gespeichert und für Benutzer bereitgestellt.

Core

Der Core ist das Herzstück des VideoXpert-Systems. Hier wird die Datenbank der Kameras und Aufzeichnungsgeräte verwaltet. Der Core arbeitet mit VxToolbox, von welcher das System konfiguriert und verwaltet werden kann. In der VxToolbox verwalten Sie Benutzerkonten und -berechtigungen und bestimmen so die Systemfunktionen und Geräte, auf die Benutzer zugreifen können. Sie können „Tags“ erstellen und zuordnen, die Ihnen bei der schnellen und einfachen Organisation der Kameras und Geräte im System helfen. Darüber hinaus können Sie Ereignisse im System konfigurieren und auf diese reagieren.

Media Gateway

Über den Media Gateway werden Videozugriffe auf Anfrage an die entsprechenden Benutzer geleitet. Wenn ein Benutzer einen Videostream anfordert, wird vom Media Gateway eine Anfrage gesendet und überprüft, ob der Benutzer über die notwendigen Berechtigungen zum Ansehen des Videostreams verfügt. Wenn der Benutzer über die entsprechenden Berechtigungen verfügt, wird eine Verbindung zu dem passenden Gerät hergestellt, je nachdem eine Kamera, ein Encoder oder ein Aufnahmegerät.

Wie auch Core-Server können Media Gateways modular zu VideoXpert hinzugefügt werden. So kann ein System mit 1.000 Kameras für 20 Benutzer oder ein System mit 100 Kameras für 200 Benutzer entstehen. Media Gateways können flexibel anhand der Bereitstellungskapazitäten für Medien zum System hinzugefügt werden.

Kombination aus Core und Media Gateway

Natürlich können Sie für Systeme entsprechender Größe getrennte Server für Core und Media Gateway einsetzen. Für die meisten Systeme reicht jedoch ein einzelner, kombinierter VideoXpert-Server für Core und Media Gateway aus. Dieser kombinierte Core/Media Gateway-Server stellt alle Funktionen von VideoXpert bereit, die ein System mit weniger als 2.000 Kameras und 100 gleichzeitig agierenden Benutzern braucht.


VxPortal

VxPortal ist ein leistungsstarker, webbasierter Client, der für Live-, Wiedergabe- und PTZ-Funktionen verwendbar ist. Er kann Relais aktivieren, Ereignisse quittieren, die Bildverzerrung für Optera-Kameras durchführen, Bookmarks erzeugen, Kameranamen und -nummern bearbeiten und einfache Exporte

veranlassen. VxPortal nutzt Standard-Webports und erleichtert damit den Fernzugriff auf Ihr VideoXpert-System über MJPEG und H.264.

VxOpsCenter, Arbeitsplätze und Erweiterte Dekoder

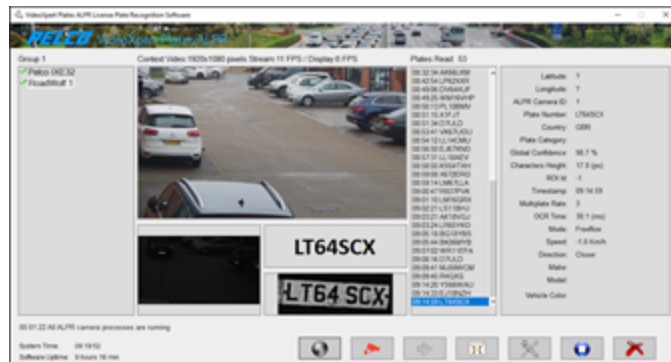
Das VxOpsCenter ist eine auf Windows basierende Anwendung, über die Benutzer sowohl Live-Videos als auch Aufzeichnungen ansehen können. Mit Hilfe von VX Arbeitsplätzen und Erweiterten Dekodern unterstützt das VxOpsCenter bis zu sechs Monitore, jeder mit bis zu 25 Videostreams gleichzeitig. Im VxOpsCenter lassen sich Arbeitsplätze konfigurieren und aufrufen, sodass sich Bediener jederzeit schnell anmelden und loslegen können.

 **Hinweis:** Der erweiterte Dekoder ist eine separate Hardware-Option, die unter Pelco.com erhältlich ist.

Kameras können nach Tags oder anderen Kriterien sortiert werden, um die gewünschte Kamera schnell finden zu können. Die Anwendung ermöglicht einen nahtlosen Wechsel zwischen Live-Videos und Aufzeichnungen für optimale Videowiedergabe. Wenn Benutzer über die notwendigen Berechtigungen verfügen, können sie für eine optimale Zusammenarbeit Arbeitsplätze teilen und gleichzeitig dieselben Registerkarten verwenden.

Im Untersuchungsmodus des VxOpsCenter können Benutzer Wiedergabelisten aus mehreren Videoclips erstellen, um für eine Untersuchung wichtige Szenen zusammenzustellen. Untersuchungen können exportiert und verschlüsselt werden. Für eine Untersuchung relevante Clips können zur Beweissicherung und für einen schnelleren Zugriff auch außerhalb des Systems gespeichert werden.

Das VxOpsCenter unterstützt modulare Plug-ins und stellt Bedienern so für Überwachungen individuell benötigte Zusatzfunktionen bereit. Mit dem Mapping-Plug-in können Bediener Kameras auf Karten anordnen und suchen. So lässt sich die Kamera mit der benötigten Ansicht bei Bedarf schnell finden. Mit der Unterstützung der Zugangskontrolle in VxMaps können Benutzer den Zustand von Türen im Gebäude ansehen und die Türschlösser kontrollieren. Das Plates-Plug-in von VideoXpert zeigt Kfz-Kennzeichen an, anhand derer Fahrzeuge verfolgt werden können.



Speicherkapazität

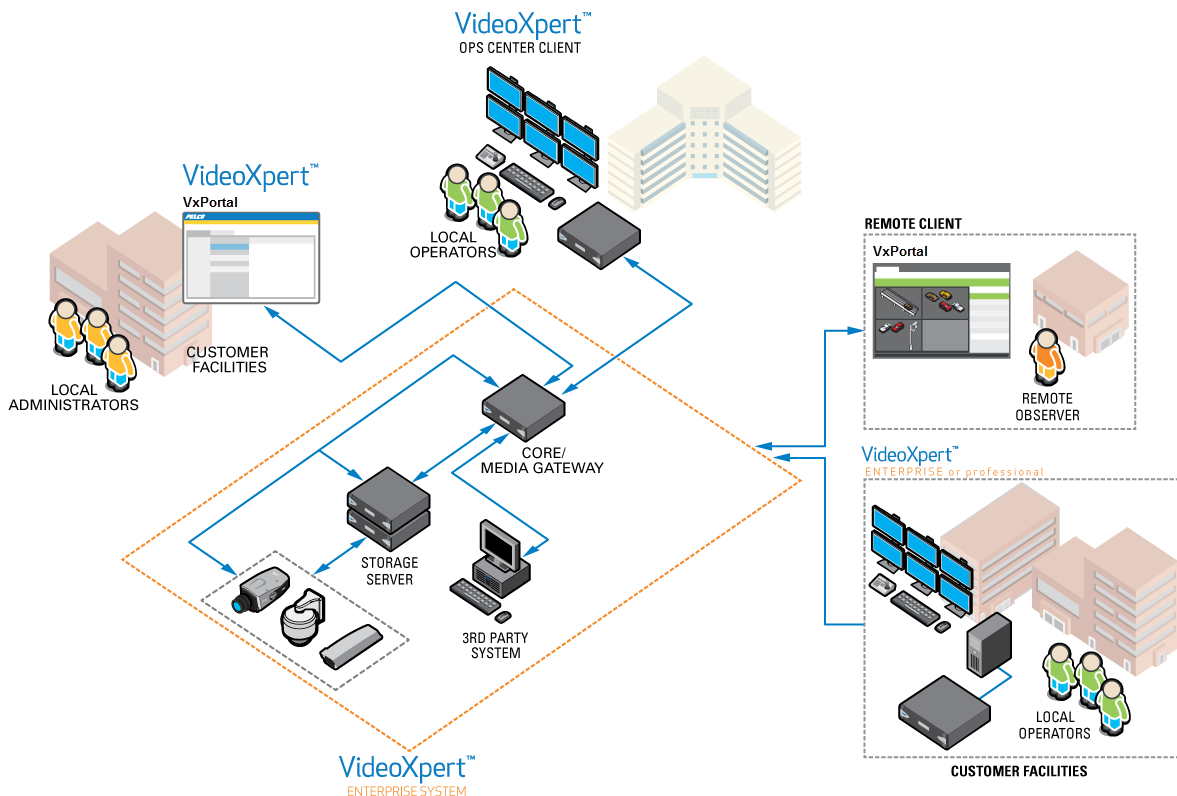
Mit der als RAID 6 angelegten hochverfügbaren Aufzeichnungsplattform VideoXpert Storage (VXS) speichern Sie aufgezeichnete Videos im VideoXpert-System. Das Betriebssystem ist auf einer SSD installiert. Dies sorgt für größere Ausfallsicherheit und schafft mehr Speicher für Videos. Die Festplatten des RAID6 können dank Frontlader bei Ausfall schnell und unkompliziert während des Betriebs ausgetauscht werden. Die Speicherserver bieten sowohl im Normalbetrieb als auch als RAID ein gleich bleibendes Leistungsniveau, sodass Benutzer jederzeit über VideoXpert auf benötigte Videos zugreifen können.

VideoXpert Storage unterstützt herstellernneutral IP-Kameras von Drittanbietern mithilfe des ONVIF S Profils und Treiberpaketen, so dass Sie Ihre Kameras ohne teure Wechselschnittstellen in VideoXpert einbringen können.

Sie können Storage über VxToolbox konfigurieren; damit ist es ganz einfach, Aufzeichnungspläne einzustellen und Kameras Ihren Speicherservern zuzuordnen. Storage unterstützt die Motion-, Alarm- und Bump-on-alarm-Aufzeichnung, so dass Sie jederzeit Ereignisse, die für Ihre Umgebung wichtig sind, mit hoher Qualität erfassen können. Sie können unterschiedliche Datenhaltezeiten pro Kamera oder Kameragruppe einstellen. Storage unterstützt ferner die redundante Aufzeichnung durch Zuweisung von Kameras zu mehreren Aufzeichnungsgeräten; damit wird sichergestellt, dass VideoExport auch dann weiterhin Videos aufzeichnet, wenn ein einzelner Storage-Server ausfällt.

Systemaufbau

Mit VideoXpert Enterprise mit Aggregation können Sie Ihr Sicherheitssystem auf beliebigen Ebenen aufrüsten. Sie beginnen mit einem einzelnen Server, auf dem die Core- und Media Gateway-Software gehostet werden. Ihr System kann Live-Video oder Videoaufzeichnungen mit den dafür gedachten VxOpsCenter-Clients wiedergeben oder dafür das VxPortal verwenden, das HTML5-Browsertechnologie verwendet, um eine vergleichbare Erfahrung ohne Client-Software zu bieten. Wenn Ihr Überwachungssystem umfangreicher wird, können Sie Server modular hinzufügen oder mehrere VideoXpert Enterprise-Systeme zusammenführen, um Ihre verteilten Videoverwaltungsnetzwerke zentral zu verwalten.



VideoXpert Accessory Server

Installieren Sie VideoXpert Accessory Server, um kleinere Netzwerke mit NTP, grundlegenden DHCP-Funktionen, aktiver Ausfallsicherung und einer Lastverteilung auszustatten. Der Accessory Server bietet eine native Mehrzwecklösung zur Zeitsteuerung und für den Zugriff auf die Dienste in VideoXpert.

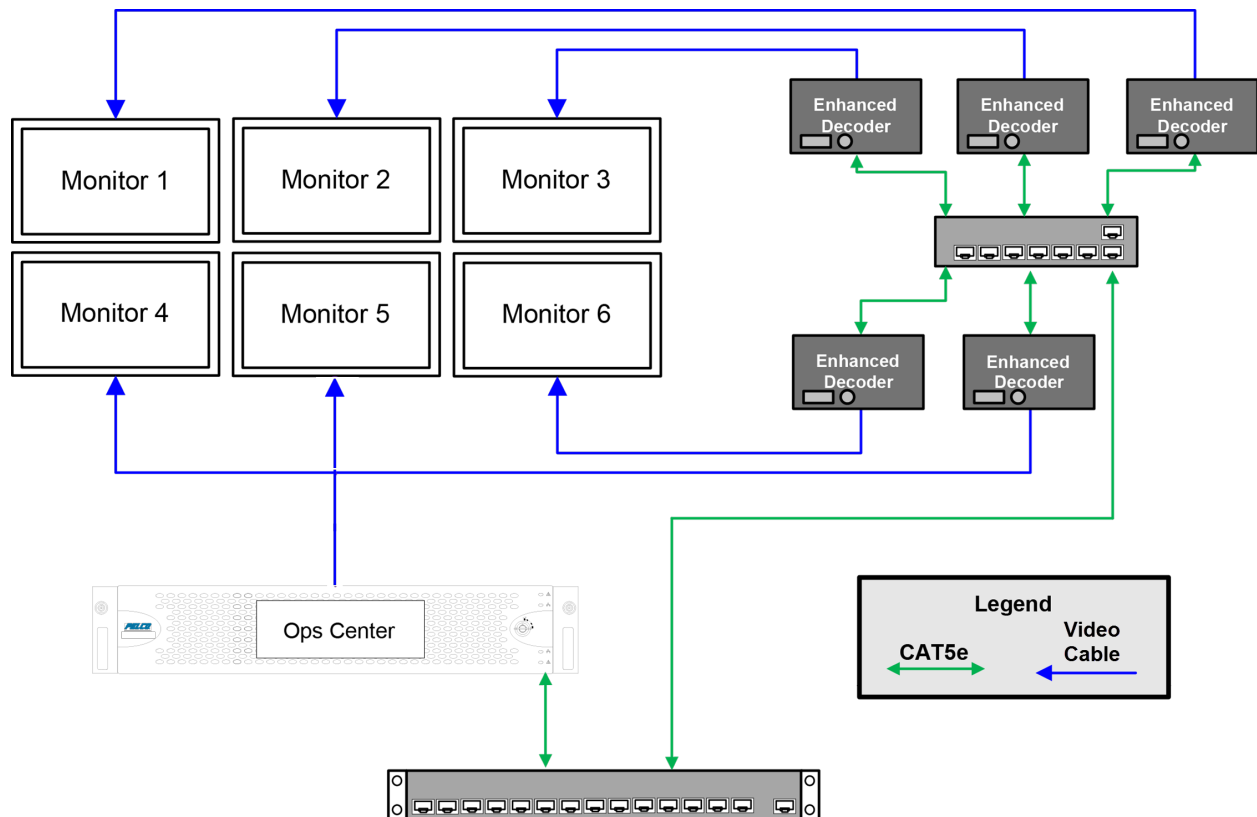
Für die Lastverteilung verbindet der Accessory Server mehrere Core/Media Gateway-Server (CMG-Server) für eine optimale Leistung und ein redundantes VideoXpert-Netzwerk. Erweitern Sie mit dem Accessory Server die Kapazitäten Ihres VideoXpert-Netzwerks und sorgen Sie für Ausfallsicherheit, damit Benutzer jederzeit auf Videos zugreifen können.



Hinweis: Der Accessory Server ist eine separate Hardware-Option, die unter Pelco.com erhältlich ist.

Aufbau eines Arbeitsplatzes

Das VxOpsCenter läuft auf einem Arbeitsplatz mit 6 Monitoren in einem Baugruppenträger und unterstützt bis zu sechs Monitore, von denen einer direkt mit dem Arbeitsplatz verbunden ist und die anderen fünf unabhängig von Erweiterten Dekodern gesteuert werden. Dadurch werden die einzelnen Monitore über einen Arbeitsplatz miteinander verbunden. Benutzer können so bequem bis zu 25 Videostreams gleichzeitig anzeigen.



Alle Monitore werden dabei auf dieselbe Weise bedient. Fenster können nahtlos von einem Monitor auf einen anderen verschoben werden. Wenn ein Videostream oder Plug-in angefordert wird, ruft der Erweiterte Dekoder das Video direkt auf den VideoXpert-Servern ab und dekodiert es. Dies erleichtert die Bedienung bei optimaler Ausreizung der Anzeigemöglichkeiten des VxOpsCenter.

Da die Erweiterten Dekoder die VxOpsCenter-Anwendung nicht selbst betreiben, ist möglicherweise eine bessere Performance hinsichtlich Menge und Ansprechverhalten von HD-Streams an dekoder-gesteuerten Monitoren im Vergleich mit direkt angeschlossenen Monitoren zu beobachten.

VxOpsCenter unterstützt auch den freigegebenen Anzeigemodus, der die Monitorwandfunktion für einen VX Arbeitsplatz oder einen Dekoder für die freigegebene Anzeige bereitstellt. Monitorwände sind Monitorgruppen, die häufig gemeinsam angesehen oder verwendet werden. Benutzer können Registerkarten und Videos in die freigegebene Anzeige senden und diese aus der Ferne steuern.

Erweiterte Bedienoptionen

Neben der Standard-Tastatur und -Maus unterstützen die Arbeitsplätze auch erweiterte Tastaturen, erweiterte Mäuse und KBD5000. Die erweiterte Tastatur umfasst programmierbare Tasten, die von Bedienern mit Verknüpfungen zu ihren bevorzugten Reitern und Arbeitsbereichen belegen können. Die neue erweiterte Maus oder Ihre bestehende KBD5000 sind auf den gesamten Bereich der VxOpsCenter-Steuerung ausgelegt. Ein Bediener kann mit seiner Steuerung alle Operationen ausführen.

Technische Spezifikationen

Hardware

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Prozessor	Intel® Xeon® E3-1275 v3	Intel® Xeon® Silver 4210	Intel® Core™ i7-7700T	Intel® Xeon® E3-1275 v3	Intel® Core i7-8700
Arbeitsspeicher	32 GB DDR3 ECC	32 GB DDR4 ECC	8 GB DDR4	8 GB DDR3	16 GB DDR4
Betriebssystem	Microsoft® Windows® Server 2016	Microsoft® Windows® Server 2016	Windows® 10 IOT Enterprise (Dekoder für freigegebene Anzeige)	Windows® 10 IOT Enterprise	
SSD-Speicher	480 GB	2x 240 GB (RAID 1)	256 GB	120 GB	256 GB

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
FESTPLATTE					
Speicherkapazität	1 TB	VXS2-T: Bis 144 TB VXS2-E: Bis 216 TB	n. z.		
RAID-Ebene	n. z.	RAID 6	n. z.		
Optisches Laufwerk	n. z.			DVD±RW	
USB-Anschlüsse					
USB 2.0	1x vorne, x2 hinten	VXS2-T: 2x vorne VXS2-E: 2x vorne	n. z.	1x vorne, x2 hinten	2x vorne, 2x hinten
USB 3.0	2x hinten		n. z.	2x hinten	n. z.
USB 3.1	n. z.		1x vorne, 4x hinten	n. z.	1x vorne, 4x hinten
USB 3.1 Typ-C	n. z.		1x vorne	n. z.	1x vorne

*Erweiterter Dekoder für Accessory Server / Dekoder für freigegebene Anzeigen

Video

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Videosystem	Intel HD Grafikkarte P4700	VGA-Schnittstelle (nur Diagnosemodus). VXS-Modelle können dezentral über ein Webinterface konfiguriert werden.	Intel HD	Intel HD Grafikkarte P4700	NVIDIA Quadro P620
Arbeitsspeicher	Geteilt		Geteilt	Geteilt, 1 GB für OPS-WKS6	2 GB GDDR5
Videoausgänge	2x DisplayPort, DVI-D, VGA		DisplayPort, HDMI	2x DisplayPort, DVI-D, VGA	4x Mini DisplayPort 1.4

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Anzeigeunterstützung (Live und Wiedergabe) ²	n. z.		- Erweiterter Dekoder, Accessory Server: 1x 1080p Monitor - Dekoder für freigegebene Anzeige: 2x 1080p Monitor - 25 Streams pro Monitor	- E1-OPS-WKSP: 2x 1080p Monitore - E1-OPS-WKS6P: bis zu 6x 1080p Monitore - 25 Streams pro Monitor, bis zu 64 Streams für alle Monitore	- 2x 4K Monitore oder 4x 1080p Monitore - 25 Streams pro Monitor, bis zu 64 Streams für alle Monitore
Max. Auflösung					
DisplayPort	3840 x 2160 bei 60 Hz	n. z.	3840 x 2160 bei 60 Hz ¹		n. z.
DVI-D und VGA	1920 x 1200 bei 60 Hz	n. z.		1920 x 1200 bei 60 Hz	n. z.
HDMI	n. z.		1920 x 1080 bei 60 Hz	n. z.	
mDP 1.4 Direktverbindung	n. z.				4096 x 2160 bei 60 Hz
Videonormen					
NTSC	60 Hz				60 Hz-fähig
PAL	75 Hz		50 Hz	75 Hz	75 Hz-fähig

*Erweiterter Dekoder für Accessory Server / Dekoder für freigegebene Anzeigen

¹Bei erweitertem Dekoder gilt eine maximale Auflösung von 1920 x 1080 bei 60 Hz.

²Speicher unterstützt bis zu 20 synchronisierte Wiedergabe-Streams für alle Monitore.

Vernetzung

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Schnittstelle	Gigabit-Ethernet-(1000Base-T)-Ports (2x)	2x 1-GbE-Netzwerkports, 2x 10-GbE-SFP+-Ports und dedizierter iDRAC-Port	Gigabit-Ethernet-(1000Base-T)-Port (1x)	Gigabit-Ethernet-(1000Base-T)-Ports (2x)	Gigabit-Ethernet-(1000Base-T)-Port (1x)
Durchsatz	n. z.	VXS2-T: 1 GB, 700 Mbit/s; 10 GB = 1000 Mbit/s / 175 Mbit/s Wiedergabe (simultan) VXS2-E SATA: 1 GB, 600 Mbit/s; 10 GB, 1300 Mbit/s / 175 Mbit/s Wiedergabe (simultan) VXS2-E SAS: 1 GB, 700 Mbit/s; 10 GB, 2500 Mbit/s / 175 Mbit/s Wiedergabe (simultan)	n. z.		
IP-Version	IPv4 und IPv6		IPv4	IPv4 und IPv6	

*Erweiterter Dekoder für Accessory Server / Dekoder für freigegebene Anzeigen

Vorderseite

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Tasten	Power	Power	Power		
Anzeigen					
Gerätestatus	Grün, gelb, rot	Blau, gelb, aus	Weiß, weiß blinkend	Grün, gelb, rot	Weiß, gelb, aus
Primäres Netzwerk	Grün, gelb, rot	Grün, gelb, aus	Grün, orange, aus	Grün, gelb, rot	Grün, orange, aus
Sekundäres Netzwerk	Grün, gelb, rot	Grün, gelb, aus	n. z.	Grün, gelb, rot	n. z.
Softwarestatus	Grün, gelb, rot (je nach Diagnose)	n. z.		Grün, gelb, rot (je nach Diagnose)	n. z.

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Festplattenstatus	Grün, rot, aus (hinter einer Blende)	Grün, gelb, aus (hinter einer Blende)	Weiß blinkend	Grün, rot, aus (hinter einer Blende)	Weiß blinkend
Power Status (Stromversorgungsstatus)	n. z.	Grün, aus	n. z.		Weiß, aus (Vorderseite), grün, aus (Rückseite)
Stromausfallstatus	n. z.	Gelb, aus	n. z.		

*Erweiterter Dekoder für Accessory Server / Dekoder für freigegebene Anzeigen

Power

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Stromaufnahme	100 bis 240 VAC, 50/60 Hz ± 5 %, automatisch				90-264 VAC, 3,2 A (maximal)
Stromversorgung	Intern	VXS2-T: Redundante, bei laufendem Betrieb austauschbare Doppelstromversorgung (1+1), 750 W VXS2-E: Redundante, bei laufendem Betrieb austauschbare Doppelstromversorgung (1+1), 1100 W	Extern	Intern	Intern 200 W
Leistungsaufnahme					

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
100 VAC	160 W, 1,60 A, 547 BTU/h	VXS2-T: 2891 BTU/h VXS2-E: 4100 BTU/h	222 BTU/h max. (Stromversorgung 65 W)	160 W, 1,60 A, 547 BTU/h	683 BTU/h max. (Stromversorgung 200 W)
115 VAC	160 W, 1,39 A, 547 BTU/h			160 W, 1,39 A, 547 BTU/h	
120 VAC	n. z.			n. z.	
220 VAC	160 W, 0,72 A, 547 BTU/h			160 W, 0,72 A, 547 BTU/h	
240 VAC	n. z.			n. z.	

*Erweiterter Dekoder für Accessory Server / Dekoder für freigegebene Anzeigen

¹²Die Leistungsaufnahme basiert auf der maximalen Kapazität.

Schutzgehäuse

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Betriebs-temperatur	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) Gerätelufteinlass (Vorderseite)	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung	5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F)	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) Gerätelufteinlass (Vorderseite)	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
Nicht-Betrieb Temperatur	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)				
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	20 % bis 80 % nicht kondensierend	10 % bis 80 % RH (relative Luftfeuchtigkeit) mit maximalem Taupunkt bei 29 °C (84,2 °F)	20 % bis 80 % nicht kondensierend		5 % bis 95 %, nicht kondensierend

Element	CMG	Speicher- kapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop- Arbeits- platz
Nicht-Betrieb Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %, nicht kondensierend				10 % bis 90 %, nicht konden- sierend
Betriebshöhe	-15 bis 3,048 m (-50 bis 10.000 ft)				
Vibration bei Betrieb	0,25 g bei 3 Hz bis 200 Hz bei Ablenkgeschwindigkeit von 0,5 Oktaven/Minute	0,26 Grms bei 5 Hz bis 350 Hz (alle drei Achsen)	0,66 GRMS	0,25 g bei 3 Hz bis 200 Hz bei Ablenkgeschwindigkeit von 0,5 Oktaven/Minute	0,66 GRMS

*Erweiterter Dekoder für Accessory Server / Dekoder für freigegebene Anzeigen



Hinweis: Die Temperatur am Geräteinlass kann erheblich höher sein als die Raumtemperatur. Die Temperatur wird durch die Rackkonfiguration, den Aufstellungsort, die Klimaanlage und andere Faktoren beeinflusst. Um Leistungsversagen und Geräteschäden zu vermeiden, darf die Temperatur am Gerät nur innerhalb des Betriebstemperaturbereichs liegen.

Abmessungen und Gewicht

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop- Arbeits- platz
Bauweise	Stahl- und Kunststoffgehäuse				
Oberfläche					
Oberfläche - Vorderseite	Dunkelgrau mit metallisch silbernen Endkappen	Schwarz mit metallisch silbernen Endkappen	Schwarz	Dunkelgrau mit metallisch silbernen Endkappen	Schwarz
Oberfläche - Chassis	Dunkelgrau	Silber	Schwarz	Dunkelgrau	Schwarz
Abmessungen (T x B x H)	50,8 × 43,4 × 8,9 c m (20 x 17,1 x 3,5 Zoll)	VXS2-T: 68,2 x 43,4 x 8,68 cm (26,8 x 17,09 x 3,42 Zoll) ohne Rack-Haltewinkel und Blende VXS2-E: 70,08 x 43,4 x 8,68 cm (27,59 x 17,09 x 3,42 Zoll) ohne Rack-Haltewinkel und Blende	3,6 x 17,8 x 18,2 cm (1,4 x 7,0 x 7,2 Zoll)	50,8 × 43,4 × 8,9 c m (20 x 17,1 x 3,5 Zoll)	29,2 x 9,26 x 29 cm (11,5 x 3,65 x 11,42 Zoll)

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz
Befestigung (Rackeinheiten)	2RU		N. z. (Befestigung inbegriffen)	2RU	n. z.
Gewicht des Geräts	13,06 kg (28,8 lb)	VXS2-T: 29,68 kg (65,43 lb) mit maximaler Laufwerksanzahl VXS2-E: 33,1 kg (72,91 lb) mit maximaler Laufwerksanzahl	1,41 kg (3,12 lb)	12,38 kg (27,29 lb)	5,26 kg (11,57 lb)

*Erweiterter Dekoder für Accessory Server / Dekoder für freigegebene Anzeigen

Zertifizierungen

Element	CMG	Speicherkapazität	Dekoder*	Arbeitsplatz für Rackmontage	Desktop-Arbeitsplatz	Erweiterte 3D-Maus / 3DX-600-3D MOUSE	Erweiterte Tastatur / Y-U0023-G910KBD
CE	Klasse A	Klasse A	Klasse B	Klasse A	Klasse B	Klasse B	Klasse B
FCC, Teil 15	Klasse A	Klasse A	Klasse B	Klasse A	Klasse B	Klasse B	Klasse B
ICES-003	Klasse A	Klasse A	Klasse B	Klasse A	Klasse B	Klasse B	Klasse B
UL/cUL-gelistet	X	X	X	X	X		X
RCM	X	X	X	X	X	X	X
CCC	X	X	X	X	X		
KC	X	X	X	X	X	X	
NOM	X	X	X	X	X	X	X

*Erweiterter Dekoder für Accessory Server / Dekoder für freigegebene Anzeigen

Mindestsystemanforderungen¹

Element	CMG	Media Gateway	OpsCenter	Speicherkapazität	Erweiterter Dekoder und Accessory Server
Prozessor	Intel® Xeon® E3-1275 v3				Erweiterter Dekoder und Accessory Server stehen nicht als Software-Distribution zur Verfügung. Siehe die Ops Center Mindestsystemanforderungen für die Anforderungen für den Dekoder für freigegebene Anzeige.
Arbeitsspeicher	32 GB DDR3 ECC	8 GB DDR3	8 GB DDR3 ²	32 GB DDR3 ECC	
Betriebssystem	Microsoft® Windows® Server 2012 oder 2016 ³		Windows 7 SP1 oder höher (64-bit) oder Windows 10 (64-bit)	Microsoft® Windows® Server 2012 oder 2016 ³	
Mindestspeicher	480 GB	120 GB		200 GB	
IP-Version	IPv4 und IPv6				
Video System	Intel HD Grafikkarte P4700 oder höher			VGA-Schnittstelle ⁴	
Schnittstelle	Gigabit-Ethernet (1000Base-T)				

¹ Es sind reine Software-Systeme, die ohne installierte Antivirus-Software getestet wurden.

² Für OpsCenter Arbeitsplätze mit installierter VxToolbox ist ein Speicherplatz von mindestens 16 GB erforderlich.

³ Obwohl das Server-Betriebssystem unterstützt wird, wird VxOpsCenter nicht im Server-Betriebssystem unterstützt.

⁴ VXS-Modelle können über einen Fernzugriff auf einer Browseroberfläche konfiguriert werden.

VideoXpert Player

Der VxPlayer entschlüsselt und gibt gesicherte Exportdateien des VideoXpert wieder. Sie können den Player zusammen mit der exportierten Videodatei direkt von VideoXpert oder von der Website Pelco.com herunterladen. Die folgenden Abschnitte geben die minimalen Systemvoraussetzungen an, die nicht-VideoXpert-Maschinen für den Betrieb des VxPlayers benötigen.

Hardware-Anforderungen

- Dual Core i5 2,67 GHz
- 4 GB Speicher
- 200+ GB freier HDD-Platz oder mehr
- GPU mit Unterstützung von OpenGL 3.0 oder höher
- Bildschirmauflösung von 1024 x 768 oder mehr
- 100/1000 Ethernet-Netzwerkschnittstellenkarte
- Soundkarte

Software-Anforderungen

- Windows 7 Pro oder Ultimate 64-bit, oder Windows 10 Pro 64-bit
- .NET 4.6.1 oder höher
- OpenGL 3.0 oder höher
- Direct3D 9 oder höher

Sicherheit

VideoXpert enthält die folgenden Sicherheitsfunktionen:

- Client-Authentifizierung
- Kennwörter mit kryptografischer Absicherung gespeichert
- Konfigurierbare Rollen und Berechtigungen
- Berichte über Benutzeraktivitäten
- TLS-basierte Entschlüsselung über HTTPS
- Unterstützung läuft mit Antivirus
- Exporte können verschlüsselt werden
- Synchronisierte Systemuhren mit NTP
- Enthält nach FIPS 140-2 validierte Verschlüsselungsmodule
- FISMA/NIST Configuration Guidance – Dieser Leitfaden hilft Organisationen beim Dokumentieren ihres Systems durch ihren RMF-Prozess und erläutert:
 - Wie das System kategorisiert wird
 - Welche NIST-basierten Sicherheitskontrollen anwendbar sind
 - Wie VX NIST-basierte Sicherheitskontrollen implementiert
- FISMA/NIST Compliance Testing – VideoXpert ist auf einem FISMA-repräsentativen System mit gültigen DISA STIGs (Defense Information Systems Agency, Secure Technical Implementation Guidelines) installiert und auf seine Funktionsfähigkeit getestet. Anwendbare STIGs sind:
 - Microsoft Windows 10 für VxOpsCenter und VxToolbox
 - Microsoft Windows Server 2016 für VxCore und VxMedia Gateway
 - Microsoft .Net Framework 4
 - Microsoft Internet Explorer 11
 - Microsoft Windows Firewall und Advanced Security
 - Postgres Datenbank 9.x für VxOpsCenter und VxToolbox

Unterstützte Sprachen

Die VxOpsCenter- und VxPortal-Schnittstellen sind in den folgenden Sprachen verfügbar:

- Arabisch
- Portugiesisch (Brasilien)
- Deutsch
- Französisch

- Italienisch
- Koreanisch
- Russisch
- Vereinfachtes Chinesisch
- Spanisch (Lateinamerika)
- Türkisch

Softwarelizenzen

Für Pelco-Server, -Arbeitsplätze, -Recorder und einige Softwarefunktionen sowie Plattform-Upgrades sind Aktivierungslizenzen notwendig. Für verbundene Kameras und im VideoXpert Storage eingetragene Kameras ist eine einzelne Lizenz pro Kanal erforderlich. Pelco Sales kann Sie beim Erwerb der notwendigen Geräte und Lizenzen für Ihre Umgebung beraten.

Jede Kamera/jeder Kodierer eines VideoXpert-Systems benötigt eine Kanallizenz. Für Upgrades der VideoXpert-Software ist ferner ein aktiver Software-Upgradeplan (SUP) erforderlich.

VxStorage Server sind im Bundle mit 300 Kanallizenzen und drei Jahren SUP für die einfache Implementierung von VideoXpert Enterprise verfügbar. Siehe *VideoXpert Komponenten* mit Speicheroptionen.

Aufgrund der Komplexität der Netzwerk- und Systemstruktur für große Distributionen müssen Sie für VideoXpert Enterprise mit Verbindung entweder an einer Schulung teilnehmen oder die Installation von Pelco Professional Services vornehmen lassen. Auch wenn dies für Enterprise-Distributionen nicht erforderlich ist, legen wir Ihnen ans Herz, Installation und Administration nur von Pelco-zertifiziertem Personal durchführen zu lassen.

Element	Beschreibung
E1-1C	1 Kameralizenz für VideoXpert Enterprise, plus ein Jahr SUP
E1-1C-SUP1	Erweiterung der aktuellen Kanallizenz (SUP); berechtigt ein Jahr lang für Upgrades.Eine pro Kanal erforderlich.
E1-1C-SUP3	Erweiterung der aktuellen Kanallizenz (SUP); berechtigt drei Jahre lang für Upgrades.Eine pro Kanal erforderlich.
U1-AGG-1C	(Optional) Einzelkameralizenz für VideoXpert Enterprise für die Einbindung in ein anderes VideoXpert Enterprise System. Unterstützung durch Professional Services wird empfohlen.
E1-NSM-1UP	Ermöglicht für VxEnterprise die Nutzung der Endura NSM5200/NSM5300 als Speichergerät mit bis zu 100 Kanälen.
E1-NSM-1UP-50	Ermöglicht für VxEnterprise die Nutzung der Endura NSM5200/NSM5300 als Speichergerät mit bis zu 50 Kanälen.
E1-NSM-1UP-25	Ermöglicht für VxEnterprise die Nutzung der Endura NSM5200/NSM5300 als Speichergerät mit bis zu 25 Kanälen.

VideoXpert Komponenten

Modell	Beschreibung
Storage-Server	
VXS2-T0	VxS mit 0 TB Speicher (0,00 TB effektiver Speicher), SATA-Laufwerk, mit Netzkabeln für US-EU-UK
VXS2-T96-8	VxS mit 96 TB Speicher (72,76 TB effektiver Speicher), 8 T SATA-Laufwerk, mit Netzkabeln für US-EU-UK
VXS2-T144-12	VxS mit 144 TB Speicher (109,14 TB effektiver Speicher), 12 T SATA-Laufwerk, mit Netzkabeln für US-EU-UK
VXS2-E168-12S	VxS mit 168 TB Speicher (130,97 TB effektiver Speicher), 12 T SATA-Laufwerk, mit Netzkabeln für US-EU-UK
VXS2-E216-12S	VxS mit 216 TB Speicher (174,62 TB effektiver Speicher), 12 T SATA-Laufwerk, mit Netzkabeln für US-EU-UK
CMG	
E1-CMG-SVRP	VideoXpert Core und Media Gateway Alles-in-Einem-Hardware; einschließlich Netzkabel für die EU, die USA und das Vereinigte Königreich
Arbeitsplätze	
E1-OPS-WKSP	Arbeitsplatz für Rackmontage für die Verwendung von bis zu zwei Monitoren; mit Netzkabeln für die EU, die USA und das Vereinigte Königreich
E1-OPS-WKS6P	Arbeitsplatz für Rackmontage mit aktualisierter Grafikkarte für die Verwendung von bis zu sechs Monitoren mit Erweiterten Dekodern (VX-A3-DEC); Netzkabel für die EU, die USA und das Vereinigte Königreich
VX-WKS	Desktop-Arbeitsplatz für die Verwendung von bis zu vier Monitoren; mit Netzkabeln für die EU, die USA und das Vereinigte Königreich
Accessory Server	
VX-A3-ACC	VideoXpert Accessory Server mit Netzkabeln für die USA, Europa und das Vereinigte Königreich
Dekoder	
VX-A3-DEC	Erweiterter Dekoder und Befestigung mit Netzkabeln für die USA, Europa und das Vereinigte Königreich
VX-A3-SDD	Dekoder für freigegebene Anzeigen mit Netzkabeln für die USA, Europa und das Vereinigte Königreich

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

- Tastatur (CMG- und Arbeitsplatzmodelle)
- Maus (CMG- und Arbeitsplatz-Modelle)
- USB-Speicher mit Informationen zu Ressourcen und Wiederherstellungsdaten
- Rack-Montagekit für CMG und Arbeitsplatzmodelle für Rackmontage
- Arbeitsplätze für Rackmontage mit individuellem DisplayPort zu DVI-Adapter
- Desktop-Arbeitsplatz 4 mini DisplayPort zu DisplayPort und 1 mini DisplayPort zu HDMI
- VESA-Einbaukit (Accessory Server, Erweiterter Dekoder und freigegebene Anzeige)
- Netzkabel (US, UK und EU)

Optionales Zubehör für die Stromversorgung

- **PWRCRD-S-AR** Standardstromkabel, Argentinien
- **PWRCRD-S-AU** Standardstromkabel, Australien
- **PWRCRD-S-EU** Standardstromkabel, Europa
- **PWRCRD-S-UK** Standardstromkabel, Vereinigtes Königreich
- **PWRCRD-S-US** Standardstromkabel, Vereinigte Staaten
- **PWRCRD-R-AR** Rundes Stromkabel, Argentinien
- **PWRCRD-R-AU** Rundes Stromkabel, Australien
- **PWRCRD-R-EU** Rundes Stromkabel, Europa
- **PWRCRD-R-UK** Rundes Stromkabel, Vereinigtes Königreich

Arbeitsplatz Optionales Zubehör

-
- **3DX-600-3D MOUSE** Erweiterte 3D-Maus und Joystick
- **Y-U0023-G910KBD** Erweiterte Tastatur
- **A1-KBD-3D-KIT2** Erweiterte Tastatur und 3D-Maus-Kombinationssatz
- **KBD5000** Tastatur mit Jog/Shuttle, Tastenfeld und Joystick
- **PMCL622** Full High-Definition LED-Monitor, 22"
- **PMCL624** Full High-Definition LED-Monitor, 24"
- **PMCL632** Full High-Definition LED-Monitor, 32"
- **PMCL643K** 4K Ultra-High-Definition LED-Monitor, 43"
- **PMCL649K** 4K Ultra-High-Definition LED-Monitor, 49"
- **PMCL655K** 4K Ultra-High-Definition LED-Monitor, 55"
- **PMCL665K** 4K Ultra-High-Definition LED-Monitor, 65"

Zubehör für den Storage-Server

- **VXS-HDD-6TB** Ersatzfestplatte mit 6 TB und Halterung für VXS-Modelle
- **VXP-KIT-8TB** Ersatz-SATA mit 8 TB

- **HDDKIT-12TB** Ersatz-SATA mit 12 TB
- **HDDKIT-12TB-SAS** Ersatz-SAS mit 12 TB



International Standards Organization
Registered Firm; ISO 9001 Quality System

Pelco, Inc.
625 W. Alluvial, Fresno, California 93711, USA
(800) 289-9100 Tel
(800) 289-9150 Fax
+1 (559) 292-1981 International Tel
+1 (559) 348-1120 International Fax
www.pelco.com

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
⚠ ADVERTENCIA: Cáncer y Daño Reproductivo - www.P65Warnings.ca.gov.
⚠ AVERTISSEMENT: Cancer et Troubles de l'appareil reproducteur - www.P65Warnings.ca.gov.

Pelco, das Pelco-Logo und andere Marken im Zusammenhang mit Produkten von Pelco, auf die in dieser Publikation verwiesen wird, sind Marken der Pelco, Inc. oder ihrer Konzernunternehmen. ONVIF und das ONVIF-Logo sind Marken der ONVIF Inc. Alle anderen Produktnamen und Dienstleistungen sind Eigentum des jeweiligen Unternehmens. Produktspezifikationen und Produktverfügbarkeit können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

© Copyright 2019, Pelco, Inc. Alle Rechte vorbehalten.