

IP-PTZ-Kamera der AutoDome 700 Serie

www.boschsecurity.de



BOSCH

Technik fürs Leben



ONVIF



- ▶ Auswahl von Tag/Nachtkameras mit 36- oder 28-fachem optischem Zoom, 12-fachem digitalem Zoom und großem Dynamikbereich
- ▶ Die intelligente Bewegungsverfolgung erkennt und verfolgt automatisch ein Objekt, das sich bewegt.
- ▶ Vollbildverfahren (Progressive Scan) für ruckelfreie, klare Bilder bei der Detailbetrachtung in bewegten Szenen
- ▶ Weißabgleichmodus für Natriumlicht lässt Objekte in ihrer ursprünglichen Farbe erscheinen
- ▶ Mit Quad-Videostreaming werden gleichzeitig Videostreams in den Formaten H.264 und M-JPEG generiert

Bei der AutoDome 700 Serie handelt es sich um eine einfach zu installierende IP-PTZ-Kamera für den Innen- und Außeneinsatz mit hervorragender Videoqualität. Diese diskrete Hochgeschwindigkeits-Dome-Kamera bietet dank Tag/Nacht-Funktion auch bei schlechten Lichtverhältnissen eine hochauflösende Bildqualität. Die AutoDome 700 Serie verfügt über eine direkte Netzwerkanbindung mit H.264- und M-JPEG-Komprimierung sowie Bandbreitenbegrenzung, um die Bandbreiten- und Speicheranforderungen effizient zu bewältigen. Gleichzeitig liefert das System eine hervorragende Bildqualität. Die AutoDome 700 Serie bietet eine vollständige netzwerkbasierte Steuerung aller Dome-Funktionen einschließlich Schwenken/Neigen/Zoomen, Voreinstellungen, Rundgängen und Alarmierung sowie webbasierte Konfiguration aller Einstellungen der Dome-Kamera. Die AutoDome 700 Serie entspricht dem ONVIF-Standard (Open Network Video Interface Forum). Die ONVIF-Konformität gewährleistet die Interoperabilität zwischen dem AutoDome und Netzwerkvideoprodukten unterschiedlicher Hersteller.

Highlights der AutoDome 700 Serie

Die AutoDome 700 Serie bietet neueste Technologien und Leistungsmerkmale und übertrifft damit andere PTZ-Kameras bei Weitem. Die Kameras erzielen eine hohe horizontale Auflösung und ermöglichen so die Wiedergabe klarer und detaillierter Bilder. Die Kameras verfügen über das Vollbildverfahren (Progressive Scan), einen großen Dynamikbereich und einen Weißabgleichmodus für Natriumlicht, sodass auch bei extremen Lichtverhältnissen deutliche Bilddetails gewährleistet sind.

Intelligente Bewegungsverfolgung

Die AutoDome Serie verwendet die integrierte Intelligent Video Analysis (IVA), um eine Person oder ein Objekt ohne Unterbrechung zu verfolgen. Die AutoDome Serie verwendet Objekte, die von IVA im Stillstand erkannt werden, um die Funktion „Intelligent Tracking“ (intelligente Bewegungsverfolgung) zu aktivieren. Diese Funktion steuert die Schwenk-, Neige- oder Zoomaktionen der Kamera, um das gewählte Objekt in der Szene zu behalten.

Die intelligente Bewegungsverfolgung zeigt seine eigentliche Intelligenz, wenn ein aktiv verfolgtes Objekt verloren geht. Andere Kameras geben schon auf, wenn ein verfolgtes Objekt sich nicht mehr bewegt oder zeitweise von einem festen Objekt verdeckt wird. Die intelligente Bewegungsverfolgung verwendet einen fortschrittlichen Algorithmus, der die Szene kontinuierlich nach einem verlorenen Objekt absucht und die Verfolgung wieder aufnimmt, wenn das Objekt wieder sichtbar ist, oder wenn die Kamera eine Bewegung entlang der gleichen Route erkennt.

Großer Dynamikbereich

Der AutoDome verfügt über die WDR-Technologie (Wide Dynamic Range, großer Dynamikbereich), die auch bei großen Helligkeitsunterschieden eine Erfassung klarer Bilder ermöglicht. WDR gewährleistet, dass helle Bereiche nicht überstrahlt und dunkle Bereiche nicht zu dunkel erscheinen.

Vollbildverfahren (Progressive Scan)

Die AutoDome Kamera eignet sich optimal für Anwendungen mit IP-Bildverarbeitung. Das in der Kamera integrierte Vollbildverfahren (Progressive Scan) liefert ruckelfreie, klare Bilder, wenn Aufnahmen von einer beweglichen Kamera betrachtet werden.

Weißabgleichmodus für Natriumlicht

Der AutoDome bietet eine außergewöhnliche Leistung, wenn er im Licht von Natriumdampflampen eingesetzt wird (die z. B. für die Beleuchtung von Straßen und Tunneln verwendet werden). Unter diesen Bedingungen können Bilder einen gelben Farblich aufweisen, wodurch u. U. die Identifikation erschwert wird. Im Weißabgleichmodus für Natriumlicht kompensiert der AutoDome automatisch das Licht von Natriumdampflampen, sodass Objekte in ihrer ursprünglichen Farbe erscheinen.

Integration und Installation

Mit der AutoDome 700 Serie werden Ihre Sicherheitsinvestitionen optimiert, da sich Modelle dieser Serie mit Videospeicherprodukten von Bosch sowie mit dem gesamten Spektrum der Video-over-IP-Produkte von Bosch kombinieren lassen. Außerdem ist die AutoDome 700 Serie einfach zu installieren und zu verwenden. Das Hängegehäuse verfügt über eine Sonnenblende für den Außeneinsatz. Für den Inneneinsatz kann diese Sonnenblende einfach entfernt werden. Bosch bietet ein komplettes Sortiment an Befestigungsteilen (separat erhältlich) zur Wand-, Ecken-, Mast-, Dach-, Rohr- und Deckeneinbaubefestigung für Anwendungen im Innen- und Außenbereich.

Systemübersicht

Hochleistungsfähige PTZ-Tag/Nachtkamera

Die AutoDome 700 Serie Kameras verfügen über einen 1/4-Zoll-CCD-Sensor mit einer Auflösung von 4CIF/D1 und einer Empfindlichkeit von bis unter 1,0 lx. Sie sind mit einem Objektiv mit 28-fachem oder dem branchenführenden 36-fachen optischen Zoom

erhältlich. Alle 700 Serie Kameras bieten einen vollen 12-fachen digitalen Zoom. Beide Kameraoptionen bieten eine horizontale Auflösung D1 und damit außergewöhnliche Bildschärfe und Detailgenauigkeit. Die Kameras sind zudem mit einer Technologie ausgestattet, die den Dynamikbereich um das 128-fache erweitert. Die auch als WDR (Wide Dynamic Range, großer Dynamikbereich) bezeichnete Technik ermöglicht selbst in extrem kontrastreichen Umgebungen eine klare Bildwiedergabe. Mit den Tag/Nachtfunktionen und einer außergewöhnlichen Empfindlichkeit bieten die AutoDome 700 Serie Kameras eine herausragende Leistung bei allen Lichtverhältnissen. Bei schwachem Licht wechseln die Kameras automatisch durch Entfernen des Infrarotfilters vom Farb- in den Schwarz-Weiß-Betrieb. Dadurch wird die Infrarotempfindlichkeit bei gleichbleibender höchster Bildqualität gesteigert. In sehr lichtschwachen Umgebungen erhöht die Steuerungsfunktion SensUp die Verschlusszeit automatisch auf bis zu eine Sekunde. Dadurch erhöht sich die Empfindlichkeit mehr als 50-fach.

Präzise Steuerung und Positionierung

Die Kamera unterstützt 99 Positionsvoreinstellungen sowie die beiden Rundgangsarten „Voreinstellungen“ und „Aufzeichnung/Wiedergabe“. Der voreingestellte Standardrundgang kann 99 sequentielle Vorpositionierungen mit einer konfigurierbaren Verweildauer zwischen den Vorpositionen speichern. Die AutoDome Serie unterstützt außerdem zwei aufgezeichnete Rundgänge, die zusammen eine Bewegungsdauer von 15 Minuten ergeben. Dabei handelt es sich um Makros, in denen die Kamerabewegungen eines Bedieners, wie Schwenken, Neigen und Zoomen, aufgezeichnet wurden und die endlos wiedergegeben werden können. Bei der Wiedergabe der voreingestellten Schwenk- und Neigebewegungen wird eine Genauigkeit von $\pm 0,1^\circ$ erzielt und so sichergestellt, dass stets die richtige Szene erfasst wird. Die AutoDome 700 Serie bietet variable Schwenk-/Neigegeschwindigkeiten, von langsamen $0,1^\circ$ pro Sekunde bis zu sehr schnellen 120° pro Sekunde. Die Dome-Kamera erreicht Schwenkgeschwindigkeiten von 360° pro Sekunde und Neigegeschwindigkeiten von 100° pro Sekunde zwischen verschiedenen Positionsvoreinstellungen. Die AutoDome 700 Serie bietet einen Neigebereich von 0 bis 94° und einen Schwenkbereich von bis zu 360° bei kontinuierlicher Drehung. Die Funktionen AutoScaling (proportionales Zoomen) und AutoPivot (automatisches Drehen beim weiteren Neigen der Kamera) gewährleisten eine optimale Steuerung.

Hocheffiziente H.264-Codierung

Die AutoDome 700 Serie erzeugt mithilfe eines erweiterten H.264-Encoders Streaming-Video mit extrem niedrigen Bitraten in DVD-Qualität. Mithilfe von H.264-Codierung, Bandbreitenbegrenzung und

Multicasting-Funktionen werden Bandbreiten- und Speichernutzung minimiert, sodass Kosten erheblich reduziert werden können.

Mehrere Videostreams

In den Kameras werden H.264-Main-Profile-Komprimierung, Bandbreitenbegrenzung und Multicasting-Funktionen eingesetzt, um Bandbreiten- und Speicheranforderungen effizient zu verwalten. Gleichzeitig werden hohe Bildqualität und Auflösung geboten.

Dank der innovativen Quad-Streaming-Funktion von Bosch können die AutoDome 700 Serie Kameras zwei unabhängige H.264-Streams gleichzeitig generieren – einen I-Frame-Stream für Aufzeichnungen und einen M-JPEG-Stream. Damit besteht die Möglichkeit, H.264-Bilder hoher Qualität für die Liveanzeige und -aufzeichnung sowie zur selben Zeit M-JPEG-Bilder an ein anderes Gerät zu übertragen. Der M-JPEG-Videostream kann zudem problemlos in JPEG- oder M-JPEG-kompatible Videomanagementsysteme von Fremdherstellern integriert werden.

Die AutoDome 700 Serie Kameras bieten beispiellose Aufzeichnungsoptionen. Wenn sie an ein Netzwerk angeschlossen sind, können sie iSCSI-Ziele direkt verwenden, ohne dass eine Aufzeichnungssoftware benötigt wird. Die Management- und Aufzeichnungsfunktionen des Systems können mit dem Bosch Video Recording Manager (VRM) noch weiter verbessert werden.

ONVIF-konform

Die AutoDome 700 Serie entspricht dem ONVIF-Standard (Open Network Video Interface Forum), der die Kompatibilität von Netzwerkvideoprodukten unterschiedlicher Hersteller gewährleistet. ONVIF-konforme Geräte sind in der Lage, Livevideo, Audio, Metadaten und Steuerdaten auszutauschen sowie sicherzustellen, dass sie automatisch erkannt und mit Netzwerkanwendungen verbunden werden, wie z. B. mit Videomanagementsystemen.

Intelligenz

Dank der integrierten Videobildanalyse ist der Bildwandler in der Lage, das Konzept der dezentralen intelligenten Funktionen weiter auszubauen, das darauf abzielt, dezentrale Geräte mit immer intelligenteren Funktionen auszustatten.

Bei der AutoDome Serie ist die intelligente Videoanalyse (IVA) von Bosch bereits integriert. Bei der IVA handelt es sich um eine hochmoderne intelligente Videoanalyse, die zuverlässig sich bewegende Objekte erkennt und analysiert sowie gleichzeitig unerwünschte Alarmer von falschen Quellen im Bild unterdrückt.

Die in die AutoDome Kameras integrierten IVA-Funktionen können zurückgelassene und entfernte Objekte sowie herumlungende Personen, mehrfache Überquerungen von Linien und Bewegungspfade erkennen. IVA unterstützt auch das Zählen von Personen aus der Vogelperspektive (BEV-Bird's Eye

View). Unterstützte Selbstkalibrierung und konfigurierbare Erkennungsfilter erhöhen die Zuverlässigkeit und reduzieren die Belastung des Bedieners.

Erweiterte Netzwerkfunktionen

Die AutoDome bietet erweiterte Funktionen, sodass Sie die Kamera so konfigurieren können, dass sie die neuesten Netzwerktechnologien voll ausschöpft. Die AutoDome bietet hochgradige Konfigurationsoptionen, die schnelle Netzwerkreaktion auf PTZ-Daten und Bilder gewährleisten. Unter Servicequalität (Quality of Service - QoS) werden die Verfahrensweisen zur Verwaltung der Netzwerkressourcen zusammengefasst. QoS verwaltet die Verzögerung, Variationen der Verzögerung (Flimmern), Bandbreite und die Parameter von Datenverlust, um ein Netzwerk zu garantieren, das vorhersehbare Ergebnisse liefert. QoS identifiziert den Datentyp in einem Datenpaket und trennt die Pakete in Klassen, für die unterschiedliche Prioritäten für die Weiterleitung festgelegt werden.

Die AutoDome unterstützt auch die IPv6-Internet-Layer-Protokolle für paketvermitteltes Internetworking über mehrere IP-Netzwerke. IPv6 verwendet 128-Bit-Adressen (IPv4 verwendet 32-Bit-Adressierung), die das Zugreifen mehrerer Geräte und Benutzer auf das Internet sowie zusätzliche Flexibilität bei der Zuweisung von Adressen und Effizienz für Routing Traffic ermöglichen.

Lichtwellenleiter-Kit

Bosch bietet optional das VG4-SFP-SCKT an, ein einzigartiges Medienkonverter-Modul zur Verwendung mit der AutoDome 700 Serie. Dieses Medienkonverter-Modul ist für eine Vielzahl von 10/100-Mbit/s-SFP-Modulen ausgelegt, die mit einem Multimode- oder Singlemode-Lichtwellenleiter mit LC- oder SC-Steckverbindern betrieben werden können. Das Medienkonverter-Modul und das SFP-Modul sind direkt am AutoDome Netzteilkasten angebracht und bieten so eine integrierte Lichtwellenleiter-Lösung.

Einfache Installation und Wartung

Die AutoDome 700 Serie ist für eine schnelle und einfache Installation ausgelegt – eines der wichtigsten Leistungsmerkmale der Bosch CCTV-Produkte. Alle Gehäuse verfügen über versenkte Schrauben und Verriegelungen für zusätzliche Manipulationssicherheit.

AutoDome Deckeneinbaugeschäfte entsprechen der Schutzart IP54 (mit einem optionalen Dichtungssatz) und sind nach IK 8 (IEC 62262) klassifiziert. Diese Gehäuse sind mit einer schlagfesten, robusten Polycarbonat-Kuppel ausgestattet, um die Kamera vor Vandalismus zu schützen. Die robuste Kuppel kann Stößen standhalten, die dem Aufprall eines Gewichts von 4,5 kg aus einer Höhe von 3 m entsprechen. Die Hängegehäuse für den Außeneinsatz entsprechen der Schutzart IP66 und sind für einen Betriebstemperaturbereich von bis zu -40 °C

ausgelegt. Das Hängegehäuse für den Außeneinsatz wird fertig montiert geliefert. Es verfügt über eine Sonnenblende und ist für die Wand- bzw. Rohrmontage vorbereitet. Passende Befestigungsteile sind separat erhältlich. Zudem sind die Hängegehäuse mit einer hochauflösenden Acrylglas-Kuppel mit geringer Stoßfestigkeit für eine verbesserte Bildschärfe ausgestattet. Durch Entfernen der Sonnenblende kann das Hängegehäuse für den Außeneinsatz ganz einfach für den Inneneinsatz umgerüstet werden.

Hinweis: Bosch bietet ein komplettes Sortiment an Befestigungsteilen und Zubehör (separat erhältlich) für Anwendungen zur Ecken-, Mast-, Dach-, Rohr- und Deckeneinbaubefestigung an, wodurch die AutoDome Kameras einfach an die jeweiligen Anforderungen vor Ort angepasst werden können.

Unübertroffene Zuverlässigkeit

Wie alle Produkte von Bosch wurde die AutoDome 700 Serie den umfangreichsten und anspruchsvollsten Belastungstests der Branche unterzogen, wie z. B. HALT (Highly Accelerated Life Testing), um eine lange Lebensdauer im Betrieb sicherzustellen. Außerdem gilt für die Kameras die dreijährige Bosch Garantie, die branchenweit führend ist.

Funktionsbeschreibung

Im Folgenden sind einige der Funktionen zu finden, die die AutoDome 700 Serie zur idealen Lösung für eine Vielzahl von Überwachungsanwendungen machen.

Eingänge und Ausgänge

Die AutoDome 700 Serie kann zwei (2) Alarmeingänge sowie einen (1) Open-Collector-Alarmausgang verarbeiten. Letzterer ist für die Steuerung eines externen Geräts vorgesehen.

iSCSI-Unterstützung

Die integrierte iSCSI-Unterstützung ermöglicht der AutoDome 700 Serie die direkte Videoübertragung an ein iSCSI-RAID-Array. In Verbindung mit geeigneten iCSI-Speicher-Arrays können so Videodaten gespeichert und das gesamte System erweitert werden – ohne Kompromisse bei der Aufnahmeleistung.

Netzwerkbasierter Steuerung und Konfiguration

Alle Kamerafunktionen der AutoDome 700 Serie können über das Netzwerk gesteuert und konfiguriert werden. Bediener oder Techniker können das Schwenken, Neigen und Zoomen der Kamera, Voreinstellungen, Rundgänge und Alarmverwaltungsfunktionen von praktisch jedem Ort aus ohne zusätzliche Verkabelung steuern. Mithilfe des integrierten Webserver kann der Installationstechniker über einen Standard-Webbrowser auf alle Benutzereinstellungen zugreifen, Kamerajustierungen durchführen und Firmware aktualisieren.

Geräteverwaltung

Die Unterstützung von SNMP (Simple Network Management Protocol) vereinfacht die Fernüberwachung und -verwaltung. Die AutoDome 700 Serie bietet eine vollständige Unterstützung für SNMP v3.

Bessere Privatsphärenausblendung

Die AutoDome 700 Serie bietet 24 individuelle, einfach zu konfigurierende Privatsphärenmasken, wobei bis zu 24 Masken pro Szene angezeigt werden können. Beim Zoomen mit der Kamera ändert jede Maske problemlos und schnell ihre Größe, sodass das abgedeckte Objekt nicht sichtbar wird.

Unübertroffene Flexibilität

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, auf die Videobilder der Kamera zuzugreifen: auf PCs mithilfe eines Webbrowsers, mit dem Bosch Video Management System (VMS) oder mit dem Bosch Video Client.

Problemlose Upgrades

Upgrades der Kamera können jederzeit dezentral durchgeführt werden, wenn neue Firmware-Versionen verfügbar sind. Dies gewährleistet, dass das Produkt immer auf dem neuesten Stand ist und die Investition mit geringem Aufwand geschützt wird.

Zugriffssicherheit

Für den Zugriff auf das Netzwerk, die Kamera und die Datenkanäle sind mehrere Sicherheitsstufen verfügbar. Zusätzlich zum dreistufigen Kennwortschutz wird auch eine 802.1x-Authentifizierung über einen RADIUS-Server (Remote Authentication Dial In User Service) unterstützt. Zur Absicherung des Webbrowser-Zugriffs kann HTTPS mit einem SSL-Zertifikat verwendet werden, das in der Kamera gespeichert ist. Für einen vollständigen Datenschutz können die Video- und Audiokommunikationskanäle unabhängig voneinander mit 128-Bit-Schlüsseln AES-verschlüsselt werden, indem die optionale Encryption Site License installiert wird.

Zertifikate und Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)	Entspricht FCC Teil 15, ICES-003 und CE-Vorschriften, einschließlich EN 50130-4 und EN 50121-4
Produktsicherheit	Entspricht den CE-Vorschriften, UL-, CSA-, EN- und IEC-Standards
Umgebungsbedingungen	Deckeneinbau: IP54 (mit optionalem Dichtungssatz VGA-IP54K-IC78), für Lüftungskanäle geeignet Abhängung: IP66

Lieferumfang**Deckeneinbau**

1	Komplett montiertes Deckeneinbaugeschäuse
1	Polycarbonat-Kuppel, klar
1	Interface-Box

Hängegehäuse für Außeneinsatz

1	Komplett montiertes Hängegehäuse für Außeneinsatz, mit Sonnenblende
1	Acrylglas-Kuppel, klar

Hinweise:

- Das Hängegehäuse kann durch Entfernen der Sonnenblende für den Inneneinsatz umgerüstet werden.
- Befestigungsteile und Zubehör sind separat erhältlich.

Technische Daten**Tag/Nachtkamera (36-fach)**

Bildwandler	1/4-Zoll-Exview-HAD-CCD (Vollbildverfahren, Progressive Scan)	
Effektive Bildelemente	PAL: ca. 440.000; 752 (H) x 582 (V) NTSC: ca. 380.000; 768 (H) x 494 (V)	
Objektiv	36-facher optischer Zoom (3,4 bis 122,4 mm) f/1,6 bis f/4,5	
Zoom-Geschwindigkeit	NTSC	PAL
• Optisch WIDE/optisch TELE – Schärfenachführung EIN	4,0 s	4,0 s
• Optisch WIDE/optisch TELE – Schärfenachführung AUS	2,7 s	2,7 s
• Optisch WIDE/digital TELE	6,0 s	6,2 s
• Digital WIDE /digital TELE	2,1 s	2,3 s
Fokus	Automatisch mit manueller Korrektur	
Blende	Automatisch mit manueller Korrektur	
Optischer Zoom Blickfeld	1,7° bis 57,8°	
Verstärkungsregelung	Auto/Manuell/Max. (-3 dB bis 28 dB, 2-dB-Schritte)	
Synchronisierung	Zeilensynchronisierung (-120° bis 120° Vertikalphaseneinstellung) oder interne Quarzreferenz	
Kantenanhebung	Horizontal und vertikal	
Digitaler Zoom	12x	
Empfindlichkeit (typisch)¹	30 IRE	50 IRE

Tagesmodus		
SensUp aus	0,66 lx	1,4 lx
SensUp ein (NTSC: 1/4 s, 15-fach; PAL: 1/3 s, 16,7-fach)	0,04 lx	0,1 lx
Nachtmodus		
SensUp aus	0,104 lx	0,209 lx
SensUp ein (NTSC: 1/4 s, 15-fach; PAL: 1/3 s, 16,7-fach)	0,0052 lx	0,0103 lx
Elektronische Verschlusszeit	1/1 bis 1/10.000 s, 22 Stufen	
Großer Dynamikbereich (WDR)	92 dB (50 dB mit großem Dynamikbereich aus)	
Signal-Rausch-Verhältnis (SNR)	> 50 dB	
Weißabgleich	2000 K bis 10.000 K	

1. Sofern nicht anderweitig angegeben, gelten folgende Testbedingungen: f/1,6; Verschluss = NTSC 1/60 s, PAL 1/50 s; max. autom. Verstärkungsregelung; keine Kuppel. Eine klare Kuppel bewirkt einen Verlust von f/0,09 (Lichttransmissionsgrad 90 %). Eine getönte Kuppel bewirkt einen Verlust von f/0,47 (Lichttransmissionsgrad 60 %).

Kamera 28-fach Tag/Nacht

Bildwandler	1/4-Zoll-Exview-HAD-CCD (Vollbildverfahren, Progressive Scan)	
Effektive Bildelemente	PAL: ca. 440.000; 752 (H) x 582 (V) NTSC: ca. 380.000; 768 (H) x 494 (V)	
Objektiv	28-fach Zoom (3,5 bis 98,0 mm) f/1,35 bis f/3,7	
Zoom-Geschwindigkeit	NTSC	PAL
• Optisch WIDE/optisch TELE – Schärfenachführung EIN	2,5 s	2,5 s
• Optisch WIDE/optisch TELE – Schärfenachführung AUS	1,7 s	1,7 s
• Optisch WIDE/digital TELE – Schärfenachführung EIN	4,5 s	4,9 s
• Optisch WIDE/digital TELE – Schärfenachführung AUS	1,7 s	1,7 s
• Digital WIDE /digital TELE	2,0 s	2,5 s
Fokus	Automatisch mit manueller Korrektur	
Blende	Automatisch mit manueller Korrektur	
Optischer Zoom Blickfeld	2,1° bis 55,8°	
Verstärkungsregelung	Auto/Manuell/Max. (-3 dB bis 28 dB, 2-dB-Schritte)	

Synchronisierung	Zeilensynchronisierung (-120° bis 120° Vertikalphaseneinstellung) oder interne Quarzreferenz
Kantenanhebung	Horizontal und vertikal
Digitaler Zoom	12-fach

Empfindlichkeit (typisch) ²	30 IRE	50 IRE
Tagesmodus		
SensUp aus	0,33 lx	0,66 lx
SensUp ein (NTSC: 1/4 s, 15-fach; PAL: 1/3 s, 16,7-fach)	0,02 lx	0,04 lx
Nachtmodus		
SensUp aus	0,066 lx	0,166 lx
SensUp ein (NTSC: 1/4 s, 15-fach; PAL: 1/3 s, 16,7-fach)	0,0026 lx	0,0082 lx

Elektronische Verschlusszeit	1/1 bis 1/10.000 s, 22 Stufen
Großer Dynamikbereich (WDR)	92 dB (50 dB mit großem Dynamikbereich aus)
Signal-Rausch-Verhältnis	> 50 dB
Weißabgleich	2000 K bis 10.000 K

2. Sofern nicht anderweitig angegeben, gelten folgende Testbedingungen: f/1,6; Verschluss = NTSC 1/60 s, PAL 1/50 s; max. autom. Verstärkungsregelung; keine Kuppel. Eine klare Kuppel bewirkt einen Verlust von f/0,09 (Lichttransmissionsgrad 90 %). Eine getönte Kuppel bewirkt einen Verlust von f/0,47 (Lichttransmissionsgrad 60 %).

Mechanische Daten

	Deckeneinbau	Hängend
Schwenkbereich	360° kont.	360° kont.
Neigewinkel	1° horizontal	18° horizontal
Variable Geschwindigkeit	0,1°/s bis 120°/s	0,1°/s bis 120°/s
Positionsvoreinstellungsgeschwindigkeit	Schwenken: 360°/s Neigen: 100°/s	Schwenken: 360°/s Neigen: 100°/s
Voreinstellungs Genauigkeit	± 0,1° typ.	± 0,1° typ.

Elektrische Daten

	Deckeneinbau	Hängend
Eingangsspannung	21 bis 30 VAC 50/60 Hz	21 bis 30 VAC 50/60 Hz

Leistungsaufnahme, typisch	24 W/44 VA	60 W/69 VA oder 24 W/44 VA ³
----------------------------	------------	---

3. Ohne Heizelement im Netzteilkasten, für den Inneneinsatz.

Überspannungsschutz

Schutz an Video	Spitzenstrom 10 kA (Gasentladungsableiter)
Schutz an Biphase	Spitzenstrom 10 A, Spitzenleistung 300 W (8/20 µs)
Schutz an RS-232/485	ESD-Schutz ± 15 kV, Human Body Model
Schutz an Alarmergeängen	Spitzenstrom 17 A, Spitzenleistung 300 W (8/20 µs)
Schutz an Alarmausgängen	Spitzenstrom 2 A, Spitzenleistung 300 W (8/20 µs)
Schutz an Relaisausgängen	Spitzenstrom 7,3 A, Spitzenleistung 600 W (10/1000 µs)
Schutz am Leistungseingang (Dome)	Spitzenstrom 7,3 A, Spitzenleistung 600 W (10/1000 µs)
Schutz am Leistungsausgang (Hängearmnetzteil)	Spitzenstrom 21,4 A, Spitzenleistung 1500 W (10/1000 µs)
10/100-Ethernet Datenleitungen	Spitzenstrom 14 A, Leistungsspitze 200 W (8/20 µs)

Softwaresteuerung

Kameraeinrichtung/-steuerung	Mittels Webbrowser Internet Explorer (ab Version 7.0), Bosch Configuration Manager oder Bosch VMS
Softwareaktualisierung	Firmware-Upload

Netzwerk

Standards	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
Streaming	Insgesamt vier (4) unabhängige Streams: <ul style="list-style-type: none"> • Zwei (2) individuell konfigurierbare H.264-Streams in 4CIF/D1-Auflösung • Ein (1) H.264-I-Frame-Only-Stream (geeignet für Aufzeichnungen) • Ein (1) M-JPEG-Stream in 4CIF/D1-Auflösung
GOP-Struktur	IP, IBP, IBBP
Datenrate	9,6 Kbit/s bis 6 Mbit/s
IP-Gesamtverzögerung	240 ms

Auflösung (horizontal x vertikal, PAL/NTSC)

• 4CIF/D1	704 x 576/480 (50/60 ips ⁴)
• CIF	352 x 288/240 (50/60 ips ⁴)

4. Abhängig von Bildinhalt und Bewegung

Ethernet	10-Base T/100 Base-TX, automatische Erkennung, Halb-/Voll duplex, RJ45
Protokolle	RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNMP, SNMP v3, RTSP, 802.1x, iSCSI, DynDNS, UPnP, IP v4/6, QoS, SSH, SSL
Audio	
• Standard	G. 711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate
• Signal-Rausch-Verhältnis	> 50 dB
• Audio-Streaming	Voll duplex/Halbduplex

Lichtwellenleiter-Kit

VG4-SFPCKT

Beschreibung	LWL-Ethernet-Medienkonverter-Kit ⁵ Benötigt ein SFP-Modul (Small Form-factor Pluggable; separat erhältlich).
Datenschnittstelle	Ethernet
Datenrate	10/100 Mbit/s IEEE 802.3-konform Elektrische Schnittstelle mit Voll duplex oder Halbduplex Optische Schnittstelle mit Voll duplex
Kompatibler Empfänger	CNFE2MC
Montage	Wird in einem VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 oder VG4-A-PSU2 Netzteilkasten mit den mitgelieferten Befestigungsteilen installiert

5. Das Kit ist separat erhältlich und muss im AutoDome Netzteilkasten installiert werden.

SFP-Module

Beschreibung	Austauschbare Module sind für die Verwendung mit MMF- oder SMF-Lichtwellenleiter erhältlich.
Datenschnittstelle	Ethernet
Datenrate	10/100 Mbit/s IEEE 802.3-konform

Mechanische Daten

Abmessungen (L x B x H)	
• SFP-2 und SFP-3	55,5 x 13,5 x 8,5 mm
• SFP-25, SFP-26	63,8 x 13,5 x 8,5 mm
Gewicht (alle SFP-Module)	0,23 kg

	Typ	Anschluss	Wellenlänge (Sender/Empfänger)	Max. Entfernung
SFP-2	MMF	LC-Duplex steckverbinder	1310 nm/ 1310 nm	2 km
SFP-3	SMF	LC-Duplex steckverbinder	1310 nm/ 1310 nm	20 km
SFP-25	MMF	Einzelner SC-Steckverbinder	1310 nm/ 1550 nm	2 km
SFP-26	MMF	Einzelner SC-Steckverbinder	1550 nm/ 1310 nm	2 km

Lichtwellenleiter-Kompatibilität

Lichtwellenleiter-Kompatibilität, MMF	50/125-µm-MMF. Bei 50/125-µm-LWL 4 dB vom angegebenen optischen Budget abziehen. Muss die LWL-Norm ITU-T G.651 erfüllen oder übertreffen.
Lichtwellenleiter-Kompatibilität, SMF	8-10/125-µm-SMF. Muss die LWL-Norm ITU-T G.652 erfüllen oder übertreffen.
Optische Entfernung	Die angegebenen Übertragungsentfernungen beschränken sich auf den optischen Verlust der Faser sowie alle zusätzlichen Verluste durch Stecker, Spleiße und Stecktafeln. Die Module sind für den Betrieb im gesamten Bereich des optischen Verlustbudgets ausgelegt, deshalb ist für den Betrieb kein Mindestverlust erforderlich.

Sonstige Daten

Sektoren/Titel	16 unabhängige Sektoren mit je 20 Zeichen langem Titel
Ausblendung	24 individuell konfigurierbare Privatzenen
Positionsvoreinstellungen	99, jede mit 20 Zeichen langem Titel
Rundgänge	Zwei (2) Rundgangarten: <ul style="list-style-type: none"> Aufgezeichnete Rundgänge: zwei (2), Gesamtdauer 15 Minuten Voreingestellter Rundgang: einer (1) mit bis zu 99 aufeinanderfolgenden Szenen
Unterstützte Sprachen	Englisch, Chinesisch, Niederländisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Polnisch, Portugiesisch und Spanisch.

Benutzeranschlüsse

Stromversorgung (Kamera)	21 bis 30 VAC, 50/60 Hz
Stromversorgung (Heizelement)	21 bis 30 VAC, 50/60 Hz
Video und Steuerung	RJ-45 100 Base-TX-Ethernet
Alarmeingänge (2)	Programmierbar als Schließer oder Öffner
Open-Collector-Ausgang (1)	32 VDC bei max. 150 mA
Audioeingang, Leitungspegel (Audio-Einwegübertragung)	
• Eingangsspannung	Max. 5,5 Vss
• Impedanz	9 kOhm typisch

Umgebungsbedingungen

	Deckeneinbau	Hängend
Schutzart	IP54 ⁶ für Lüftungskanäle geeignet	IP66 ⁸
Betriebstemperatur	-10 °C bis 40 °C	-40 °C bis 50 °C oder -10 °C bis 40 °C ⁷
Lagertemperatur	-40 °C bis 60 °C	-40 °C bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit	0 % bis 90 %, nicht kondensierend	0 % bis 100 %, kondensierend

6. Mit optionalem Dichtungssatz VGA-IP54K-IC78.

7. Ohne Heizelement im Netzteilkasten, für den Inneneinsatz.

8. Erfüllt die Anforderungen für NEMA 4X-Zertifizierung bei Verwendung einer Polycarbonat-Kuppel. Erfüllt die Anforderungen für NEMA 4X, außer Stoßprüfung, bei Verwendung einer Acryl-Kuppel.

Konstruktion

Abmessungen	Siehe Maßzeichnung
Gewicht	
• Deckeneinbau	2,66 kg
• Hängegehäuse für Inneneinsatz	2,88 kg
• Hängegehäuse für Außeneinsatz	3,32 kg
Kuppelgröße	153,1 mm Durchmesser
Konstruktionsmaterial	
• Gehäuse	Aluminiumguss
• Kuppel	Hängend: Acrylglas (hochauflösend) Deckeneinbau: Polycarbonat (robust)

Standardfarbe	Weiß (RAL 9003)
Standardoberfläche	Pulverbeschichtet, Sandoberfläche

Halterungen/Zubehör**Kuppeln****Deckeneinbau**

Klares robustes Polycarbonat	VGA-BUBBLE-CCLR
Getöntes robustes Polycarbonat	VGA-BUBBLE-CTIR

Hängend

Klares robustes Polycarbonat	VGA-BUBBLE-PCLR
Getöntes robustes Polycarbonat	VGA-BUBBLE-PTIR
Hochauflösendes klares Acrylglas	VGA-BUBBLE-PCLA
Hochauflösendes getöntes Acrylglas	VGA-BUBBLE-PTIA

Hängearmhalterungen

Wandarm (ohne Transformator)	VG4-A-PA0
Wandarm (mit 120/230-VAC-Transformator)	VG4-A-PA1/ VG4-A-PA2
Hängearm mit Verkabelung	VGA-PEND-ARM
Montageplatte für VGA-PEND-ARM	VGA-PEND-WPLATE
Einfassung für VG4 Serie Netzteile	VG4-A-TSKIRT

Optionale Montageplatten für Armhalterungen

Eckenmontageplatte	VG4-A-9542
Mastmontageplatte	VG4-A-9541

Hängende Rohrhalterungen

Rohrmontagekappe	VG4-A-9543
------------------	------------

Hängende Dachhalterungen

Dachhalterung (Brüstung) (VG4-A-9543 Rohrmontagekappe erforderlich. Separat erhältlich.)	VGA-ROOF-MOUNT
---	----------------

Optionale Montageplatten für Dachhalterungen

Flachdachadapter für Brüstungshalterung	LTC 9230/01
---	-------------

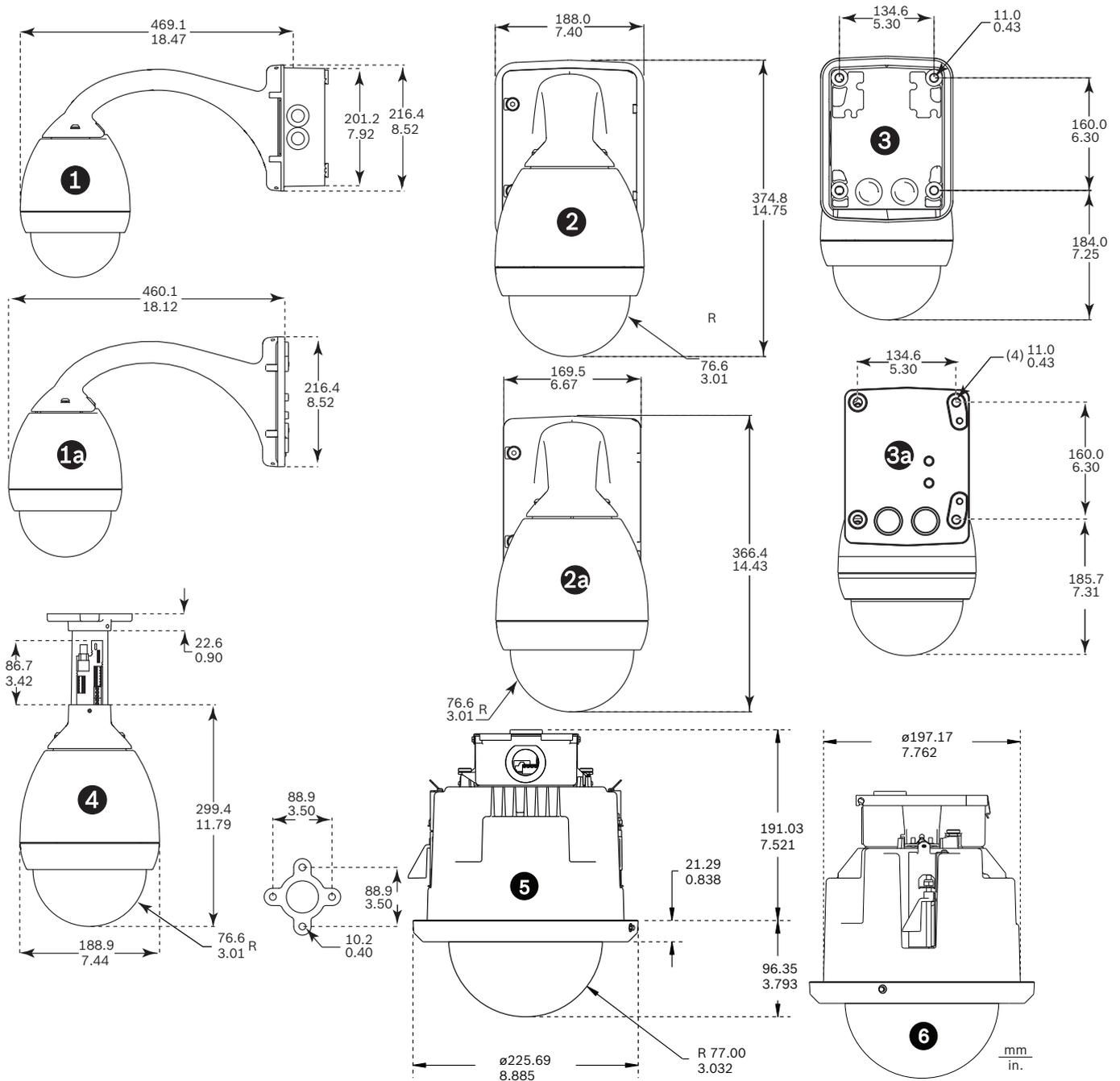
Deckeneinbau-Halterungssatz

Halterung für Zwischendecken oder abgehängte Decken	VJR-A3-SP
Dichtungssatz für IP54-Zertifizierung	VGA-IP54K-IC78

Netzteile

Netzteilkasten für den Außeneinsatz, ohne Transformator	VG4-A-PSU0
Netzteilkasten für den Außeneinsatz (mit 120/230-VAC-Transformator)	VG4-A-PSU1/ VG4-A-PSU2
Lichtwellenleiter-Kit	VG4-SFPCKT

Abmessungen: Deckeneinbau- und Hängegehäuse, ohne Sonnenblende

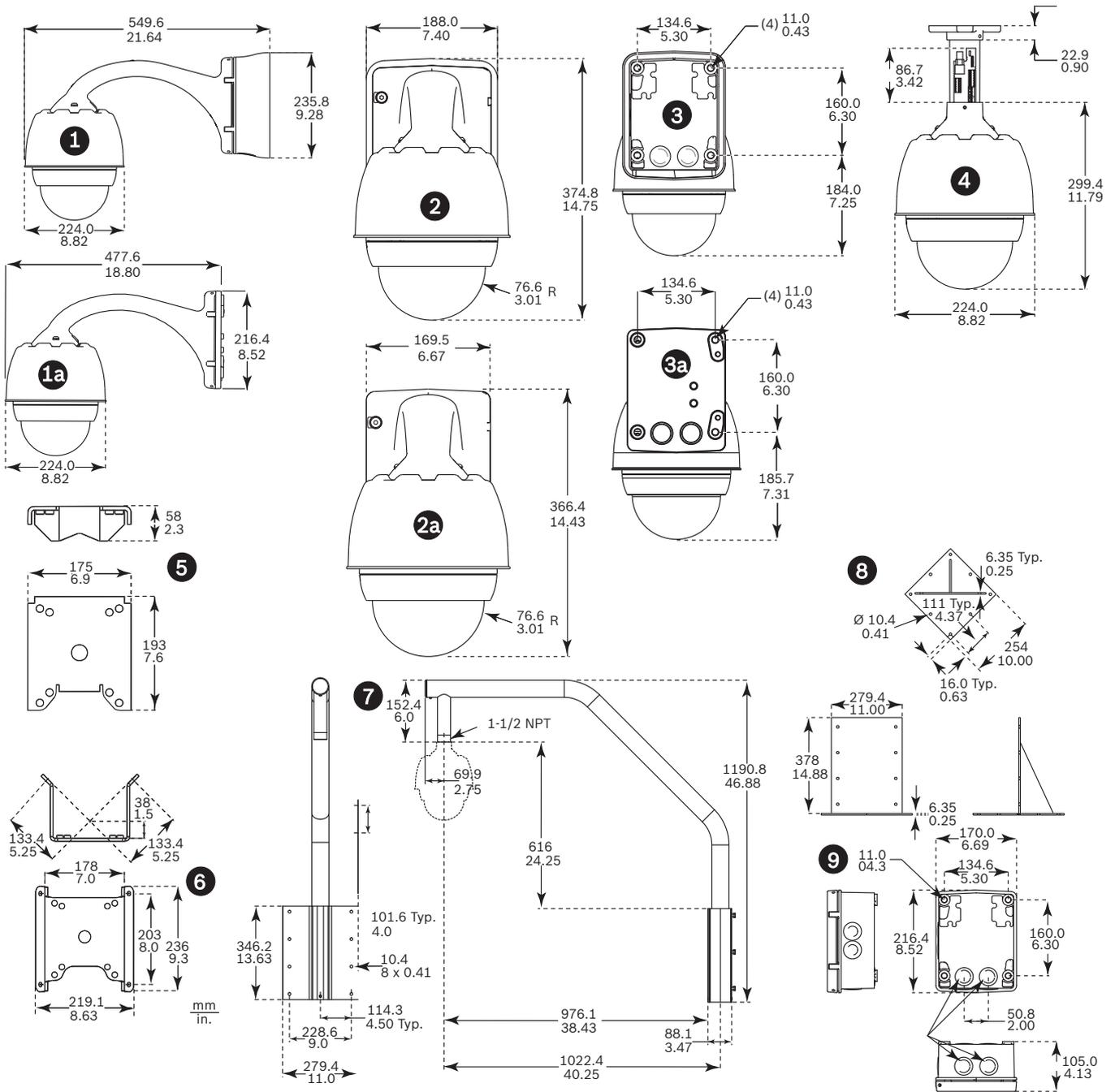


System für den Inneneinsatz – Abmessungen

Ziffer	Beschreibung
1	Wandbefestigung – Seitenansicht mit Netzteil
1a	Wand-/Mastbefestigung – Seitenansicht mit VGA-PEND-WPLATE
2	Wandbefestigung – Vorderansicht mit Netzteil und Einfassung
2a	Wandbefestigung – Vorderansicht mit Netzteil
3	Wandbefestigung – Rückansicht mit Netzteil und Einfassung

3a	Wandbefestigung – Rückansicht mit Netzteil
4	Rohrhalterung
5	Deckeneinbaubefestigung – Vorderansicht
6	Deckeneinbaubefestigung – Seitenansicht

Abmessungen: Hängegehäuse mit Sonnenblende und Halterungen für den Außeneinsatz



System für den Außeneinsatz – Abmessungen

Ziffer

Beschreibung

- 1 Wandbefestigung – Seitenansicht mit Netzteil und Einfassung
- 1a Wand-/Mastbefestigung – Seitenansicht mit VGA-PEND-WPLATE
- 2 Wandbefestigung – Vorderansicht mit Netzteil und Einfassung
- 2a Wandbefestigung – Vorderansicht mit Netzteil

3

Wandbefestigung – Rückansicht mit Netzteil und Einfassung

3a

Wandbefestigung – Rückansicht mit Netzteil

4

Rohrhalterung

5

Masthalterung

6

Eckenhalterung

7

Dachhalterung

8

Adapter für Dachmontage

9

Netzteil für Rohr- und Dachmontage

Bestellinformationen**VG5-713-CCE2 AutoDome 700 Serie PAL-IP-Kamera, 28-fach, Deckeneinbau**

PAL-IP-Kamera, 28-fach, mit IVA,
 Deckeneinbaugehäuse mit klarer Polycarbonat-Kuppel
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.246.863 4646 7703

VG5-723-CCE2 AutoDome 700 Serie NTSC-IP-Kamera, 28-fach, Deckeneinbau

NTSC-IP-Kamera, 28-fach, mit IVA,
 Deckeneinbaugehäuse mit klarer Polycarbonat-Kuppel
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.246.862

VG5-713-ECE2 AutoDome 700 Serie PAL-IP-Kamera, 28-fach, Hängegehäuse

PAL-IP-Kamera, 28-fach, mit IVA, Hängegehäuse mit
 klarer Acrylglas-Kuppel
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.217.702 4646 7762

VG5-714-ECE2 AutoDome 700 Serie PAL-IP-Kamera, 36-fach, Hängegehäuse

PAL-IP-Kamera, 36-fach, mit IVA, Hängegehäuse mit
 klarer Acrylglas-Kuppel
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.217.833 4646 7763

VG5-723-ECE2 AutoDome 700 Serie NTSC-IP-Kamera, 28-fach, Hängegehäuse

NTSC-IP-Kamera, 28-fach, mit IVA, Hängegehäuse mit
 klarer Acrylglas-Kuppel
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.215.285

VG5-724-ECE2 AutoDome 700 Serie NTSC-IP-Kamera, 36-fach, Hängegehäuse

NTSC-IP-Kamera, 36-fach, mit IVA, Hängegehäuse mit
 klarer Acrylglas-Kuppel
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.215.286

VG4-A-PA0 Hängearmhalterung

Hängearmhalterung mit Netzteilkasten für AutoDome
 Kameras, ohne Transformator, weiß
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.009.671 4611 9218

VG4-A-PA1 Hängearmhalterung mit 120-VAC-Transformator

Hängearmhalterung mit Netzteilkasten für AutoDome
 Kameras, mit 120-VAC-Transformator, weiß
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.009.663 4611 9220

VG4-A-PA2 Hängearmhalterung mit 230-VAC-Transformator

Hängearmhalterung mit Netzteilkasten für AutoDome
 Kameras, mit 230-VAC-Transformator, weiß
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.009.664 4611 9222

VGA-PEND-ARM Hängearm mit Verkabelung

Kompatibel mit AutoDome Hängegehäusen
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.247.810 4646 7660

VGA-PEND-WPLATE Montageplatte

Montageplatte für VGA-PEND-ARM, kompatibel mit
 AutoDome Kameras
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.247.809 4646 7669

VGA-ROOF-MOUNT Dachbefestigung

Dachbrüstungshalterung, weiß
 (Rohrmontagekappe VG4-A-9543 erforderlich. Separat
 erhältlich.)
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.247.811 4646 7661

LTC 9230/01 Flachdachadapterplatte

Zur Montage eines Systems in senkrechter Position auf
 ebener Fläche für Dachbrüstungshalterung VGA-ROOF-
 MOUNT
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.503.630

VG4-A-9541 Adapter für Masthalterung

Adapter für Mastmontage für AutoDome Hängearm
 oder VEI-30 bzw. NEI-30 Dinion Infrarot-Bildwandler,
 für Masten mit einem Durchmesser zwischen 100 und
 380 mm, weiß
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.123.433 4611 7143

VG4-A-9542 Adapterhalterung für Eckenmontage

Adapterhalterung für Eckenmontage für AutoDome
 Hängearm oder VEI-30 bzw. NEI-30 Dinion Infrarot-
 Bildwandler
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.123.434 4611 7254

VG4-A-9543 Rohhalterung

Rohhalterung, weiß, für AutoDome Hängegehäuse
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.009.673 4611 9217

VJR-A3-SP Deckeneinbauhalterungs-Kit für AutoDome 700/800 Serie und AutoDome Junior HD

Zwischendeckeneinbauhalterungs-Kit für
 AutoDome 700 und 800 Serie und AutoDome Junior
 HD mit Deckeneinbaubefestigung
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.170.757 4611 7507

VG4-A-PSU0 24-VAC-Netzteil

24 VAC, 100 W, weiß, für AutoDome Kameras
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.

VG4-A-PSU1 120-VAC-Netzteil

120 VAC, 100 W, weiß, für AutoDome Kameras
 Bestellnummer App.Schl. VEPOS
F.01U.009.667 4611 9225

VG4-A-PSU2 230-VAC-Netzteil

230 VAC, 100 W, weiß, für AutoDome Kameras

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.009.668	4611	9227

VGA-SBOX-COVER Abdeckung für AutoDome Netzteil-kästen

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.247.808	4646	7568

VG4-SFPSCKT LWL-Ethernet-Medienkonverter-Kit

Ethernet-Medienkonverter Videosender/

Datenempfänger-Lichtwellenleiter-Kit

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.142.529	4611	7329

VG4-A-TSKIRT Einfassung für AutoDome Netzteilkästen

Einfassung für folgende Netzteilkästen der AutoDome Serie:

VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1 und VG4-A-PSU2

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.201.236		

VGA-BUBBLE-CCLR Klare, robuste Kuppel für Decken-einbaugeschäfte

Schlagfeste Polycarbonat-Kuppel

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.247.813	4646	7663

VGA-BUBBLE-CTIR Getönte, robuste Kuppel für Decken-einbaugeschäfte

Schlagfeste Polycarbonat-Kuppel

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.247.815	4646	7655

VGA-BUBBLE-PCLR Klare, robuste Kuppel für Hängege-häuse

Schlagfeste Polycarbonat-Kuppel

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.247.817	4646	7657

VGA-BUBBLE-PTIR Getönte, robuste Kuppel für Hänge-gehäuse

Schlagfeste Polycarbonat-Kuppel

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.247.819	4646	7659

MVS-FENC-AES BVIP AES 128-Bit-Verschlüsselung

BVIP AES 128-Bit-Encryption Site License. Diese Lizenz ist pro Installation einmal erforderlich. Sie ermöglicht die verschlüsselte Kommunikation zwischen BVIP-Geräten und geeigneten Managementsystemen.

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.261.234	4970	0274

Zubehör/Erweiterungen**VGA-IP54K-IC78 IP54 Deckeneinbau-Dichtungssatz für AutoDome 700/800 Serie**

Dichtungssatz für AutoDome 700 und 800 Serie mit Deckeneinbaubefestigung, erforderlich für

Schutzart IP54

Bestellnummer	App.Schl.	VEPOS
F.01U.246.961	4646	7621

Represented by:

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5 und 7
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.de

Weitere Produktinformationen:
Bosch Sicherheitssysteme STDE
Werner-Heisenberg-Strasse 16
34123 Kassel
Tel.: /Fax: +49 (0)561 89 08
CCTV: -200/-299; Comm. -300/-399
Einbruch/Brand/Access: -500/-199
de.securitysystems@bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Haus-ServiceRuf und NurseCall Schweiz:
TeleAlarm SA - Bosch Group
Rue du Pont 23
CH - 2300 La Chaux-de-Fonds
Weitere Informationen erhalten Sie unter:
Telefon +41 32 327 25 40
Telefax +41 32 327 25 41
ch.securitysystems@bosch.com
www.telealarm.ch