

AutoDome 700 Kamera IP PTZ

www.boschsecuritysystems.cz



BOSCH

Stvořeno pro život



- ▶ Možnost výběru kamer Den/Noc s 36× nebo 28× optickým zoomem a s 12× digitálním zoomem a širokým dynamickým rozsahem
- ▶ Automatické sledování pohybu automaticky detekuje a sleduje pohybující se objekt
- ▶ Progresivní snímání poskytuje plynulý a čistý obraz při sledování detailů v pohybujiícím se obraze
- ▶ Režim vyvážení bílé pro sodíkové výbojky obnovuje původní barvu objektů
- ▶ Funkce až čtyř nezávislých toků generuje současně toky videodat H.264 a M-JPEG

Systém AutoDome řady 700 je snadno instalovatelná kamera IP PTZ pro vnitřní nebo venkovní použití, která poskytuje úžasnou kvalitu obrazu. Diskrétní vysokorychlostní kamera s kopulovitým krytem je vybavena funkcí Den/Noc pro obraz vysoké kvality za slabého osvětlení.

Systém AutoDome řady 700 nabízí přímé připojení k síti a využívá komprese H.264 a M-JPEG a zúžení šířky pásma k dosažení efektivní správy šířky pásma a požadavků na ukládání, zatímco současně poskytuje vynikající kvalitu obrazu. Systém AutoDome řady 700 poskytuje úplné ovládání všech funkcí kamery s kopulovitým krytem přes síť, včetně operací otáčení, naklánění a transfokace, přednastavených poloh, obchůzek a zpracování poplachů i konfigurace všech nastavení systému s kopulovitým krytem prostřednictvím webu.

Systém AutoDome řady 700 vyhovuje specifikacím standardu ONVIF (Open Network Video Interface Forum). Soulad se standardem ONVIF zaručuje vzájemnou spolupráci mezi systémem AutoDome a síťovými videoprodukty od různých výrobců.

Nejdůležitější vlastnosti systému AutoDome řady 700

Systém AutoDome řady 700 poskytuje nejmodernější technologii a funkce, kterými značně převyšuje jiné kamery PTZ. Kamery dosahují vysokého horizontálního rozlišení umožňujícího reprodukovat čisté a detailní obrazy. Kamery jsou vybaveny technologií progresivního snímání, širokým dynamickým rozsahem a vyvážením bílé pro sodíkové výbojky zajišťujícími zřetelné detaily v obraze z prostředí s extrémními světelnými podmínkami.

Inteligentní sledování pohybu

Systém AutoDome využívá vestavěnou inteligentní analýzu obrazu (IVA) k nepřetržitému sledování jedinců či objektů. Systém AutoDome používá k aktivaci funkce Inteligentní sledování pohybu objekty detekované analýzou IVA v nehybné poloze. Funkce Inteligentní sledování pohybu ovládá otáčení, naklánění a transfokaci kamery s cílem udržet vybraný objekt ve scéně.

Funkce Inteligentní sledování pohybu odhalí sílu své inteligence ve chvíli, kdy se sledovaný objekt ztratí. Pokud se objekt přestane pohybovat nebo se dočasně skryje za nehybný objekt, jiné kamery sledování jednoduše vzdají. Inteligentní sledování pohybu využívá pokročilý algoritmus, který ve scéně nepřetržitě

vyhledává ztracený objekt a obnoví sledování, jakmile se objekt znovu objeví nebo pokud kamera zaznamená pohyb po stejné trajektorii.

Široký dynamický rozsah

Systém AutoDome je vybaven technologií širokého dynamického rozsahu (WDR), která umožňuje pořizovat čistý obraz z jasných i tmavých oblastí ve stejném záběru. Široký dynamický rozsah zajišťuje, že jasné oblasti nejsou příliš syté a tmavé oblasti nejsou příliš tmavé.

Progresivní snímání

Systém AutoDome se dokonale hodí pro aplikace snímání obrazu s přenosem přes síť IP. Technologie progresivního snímání obsažená v kameře poskytuje plynulý a čistý obraz při sledování obrazu z pohybující se kamery.

Vyvážení bílé pro sodíkové výbojky

Systém AutoDome poskytuje výjimečný výkon při snímání v prostředí osvětleném sodíkovou výbojkou (například pouliční lampou nebo lampou v tunelu). Obrazy pořízené za těchto podmínek mohou mít žlutavý nádech, jenž může ztížit identifikaci. V režimu vyvážení bílé pro sodíkové výbojky systém AutoDome provádí automatickou kompenzaci pro světlo ze sodíkové výbojky, aby obnovila původní barvu objektů.

Integrace a instalace

Systém AutoDome řady 700 maximálně zhodnotí vaše investice do zabezpečení integrací s produkty společnosti Bosch pro ukládání videodat a také s úplnou řadou produktů společnosti Bosch pro přenos videodat přes síť IP.

Systém AutoDome řady 700 lze navíc jednoduše instalovat a používat. Závěsný kryt je dodáván se sluneční clonou pro venkovní aplikace. Tuto sluneční clonu lze snadno sejmout pro použití ve vnitřních prostředích. Společnost Bosch nabízí kompletní sadu hardwaru (zakoupeného samostatně) pro aplikace instalované na zeď, do rohu, na sloup, na střešičku, trubku a do stropu pro vnitřní i venkovní prostředí.

Přehled systému

Vysoce výkonná kamera PTZ Den/Noc

Kamera AutoDome řady 700 je vybaven 1/4palcovým snímacím prvkem CCD s rozlišením 4CIF/D1 a citlivostí pro intenzitu osvětlení nižší než 1,0 lx a umožňuje zvolit objektiv s 28× nebo špičkovým 36× optickým zoomem. Všechny kamery řady 700 nabízejí plný 12× digitální zoom. Obě varianty kamer poskytují horizontální rozlišení D1, které zajišťuje vynikající čistotu obrazu a detaily v obraze. Kamery také obsahují technologii, která výrazně 128krát zlepšuje dynamický rozsah. Tato technologie, která je také označována jako WDR (Wide-Dynamic Range), zabezpečuje reprodukci čistého obrazu v prostředích s mimořádně vysokým kontrastem.

Režim Den/Noc a vynikající citlivost umožňují kamerám AutoDome řady 700 poskytovat mimořádný výkon za všech světelných podmínek. Při slabém osvětlení

se tyto kamery automaticky přepnou z barevného do černobílého režimu. Vyřazením infračerveného filtru dojde ke zvýšení citlivosti vůči infračervenému osvětlení při zachování mimořádné kvality obrazu. Pomocí funkce zvýšení citlivosti SensUp lze automaticky snížit rychlost závěrky až na jednu sekundu a zajistit provoz i při minimální hladině osvětlení. Tím se zvýší citlivost více než 50krát.

Přesné ovládání a nastavení polohy

Systém AutoDome podporuje 99 přednastavených poloh a dva typy strážních obchůzek: přednastavené a zaznamenané/přehrávané. Do standardní přednastavené obchůzky lze uložit až 99 sekvenčních přednastavených poloh s prodlevou mezi přednastavenými polohami, kterou lze nakonfigurovat. Systémy řady AutoDome také podporují dvě zaznamenané obchůzky s kombinovanou dobou trvání pohybu 15 minut. Jedná se o makra vytvořená zaznamenaním pohybů prováděných obsluhou, která zahrnují operace otáčení, naklánění a nastavení transfokátoru a mohou být nepřetržitě přehrávána. Otáčení, naklánění a přednastavená opakovatelnost mají přesnost s tolerancí $\pm 0,1$ stupně, aby bylo možné kdykoliv zachytit správnou scénu. Systémy AutoDome řady 700 poskytují proměnné rychlosti otáčení a naklánění od plíživé rychlosti pouze 0,1 stupně za sekundu až po ultravysokou rychlost 120 stupňů za sekundu. Kopule se dokáže otáčet rychlostí 360 stupňů za sekundu a naklánět mezi přednastavenými polohami o 100 stupňů za sekundu. Systémy AutoDome řady 700 poskytují rozsah naklánění 0 až 94 stupňů a rozsah otáčení až do 360 stupňů se souvislým otáčením. Optimální ovládání zajišťují funkce AutoScaling (proporcionální zoom) a AutoPivot (automatické otáčení a překlápění kamery).

Mimořádně efektivní kódování H.264

K vytváření toku videodat v kvalitě odpovídající DVD při mimořádně nízkých přenosových rychlostech využívá systém AutoDome řady 700 zdokonalený kódér H.264. Využití kódování H.264, zúžení šířky pásma a vícesměrové vysílání minimalizují šířku pásma a spotřebu úložiště, a významně tak snižují náklady.

Vícenásobné toky dat

Kamery využívají k efektivní správě šířky pásma a požadavků na ukládání kompresi H.264 (Main Profile), zúžení šířky pásma a vícesměrové vysílání, ale současně poskytují vysokou kvalitu obrazu a vysoké rozlišení.

Inovační funkce čtyřnásobného toku společnosti Bosch umožňuje kamerám AutoDome řady 700 vytvářet současně dva nezávislé toky H.264, tok pro nahrávání snímků I a tok M-JPEG. Tato flexibilita umožňuje přenášet tok vysoce kvalitních obrazů H.264 pro sledování živého obrazu a nahrávání a současně přenášet tok obrazů M-JPEG do jiného zařízení. Datový

tok videa M-JPEG zajišťuje také snadnou integraci s kompatibilními JPEG nebo M-JPEG systémy pro správu videa jiných výrobců.

Kamery AutoDome řady 700 nabízejí jedinečné možnosti nahrávání. Po připojení k síti mohou používat přímo cíle iSCSI, aniž by byl potřebný jakýkoli nahrávací software. Schopnosti systému týkající se správy nahrávání lze dále rozšířit použitím softwaru Bosch Video Recording Manager (VRM).

Odpovídá normě ONVIF

Systém AutoDome řady 700 vyhovuje specifikaci ONVIF (Open Network Video Interface Forum) zaručující vzájemnou spolupráci mezi síťovými videoprodukty od různých výrobců. Zařízení v souladu se standardem ONVIF si mohou předávat živý obraz, audio- a metadata a spravovat informace a zajišťují automatické rozpoznání a připojení k síťovým aplikacím, například k systémům správy videa.

Intelligence

Zásadou integrované analýzy obsahu obrazu posiluje systém AutoDome koncepci decentralizované intelligence, v níž jednotlivá okrajová zařízení získávají vyšší míru intelligence.

Systém AutoDome je dodáván s integrovanou inteligentní analýzou obrazu (IVA) od společnosti Bosch. Software IVA představuje špičkovou inteligentní analýzu obrazu, která spolehlivě detekuje a analyzuje pohybující se objekty, a zároveň potlačuje nežádoucí popluchy způsobené rušivými zdroji v obraze. Funkce softwaru IVA zabudovaného do systému AutoDome umožňuje rozpoznat nečinné či odstraněné objekty i neobvyklé zdržování se na místě, překročení více čar a trajektorie. Software IVA podporuje funkci počítání osob BEV (Bird's Eye View – ptačí pohled). Funkce Assisted Self Calibration (asistovaná automatická kalibrace) a konfigurovatelné flitry detekce zlepšují spolehlivost a snižují pracovní zatížení obsluhy.

Pokročilé síťové možnosti

Systém AutoDome přináší pokročilé možnosti – kameru můžete nakonfigurovat tak, abyste mohli využívat nejnovějších síťových technologií. Systém AutoDome nabízí konfigurační možnosti technologie QoS (Quality of Service), které zajistí rychlé odezvy sítě na data a obrazy PTZ. Technologie QoS (Quality of Service) je sada postupů pro správu síťových zdrojů. Technologie QoS provádí správu zpoždění, odchylky zpoždění (kolísání), šířky pásma a parametrů ve formě ztráty paketů, čímž zajišťuje odpovídající výsledky práce sítě. Technologie QoS identifikuje typ dat v datových paketech a pakety poté dělí do tříd rychlosti přenosu dat, které lze při odesílání upřednostnit. Systémy AutoDome také podporují protokol síťové vrstvy IPv6 pro výměnu paketů v rámci různých sítí IP připojených k síti Internet. Protokol IPv6 používá 128bitové adresy (protokol IPv4 používá 32bitové adresování), což umožňuje připojení více zařízení a

uživatelů do sítě Internet a navíc mimořádnou flexibilitu v přidělování adres a efektivitu směrování přenosu.

Sada vláknové optiky

Společnost Bosch nabízí volitelný unikátní modul převodníku médií VG4-SFP5CKT určený pro použití se systémy AutoDome řady 700. Tento modul převodníku médií je navržen pro spolupráci se širokou řadou modulů SFP 10/100 Mb/s využívajících jednovidové či vícevidové optické vlákno s konektory LC či SC. Modul převodníku médií společně s modulem SFP je přizpůsoben pro instalaci uživatelem přímo do modulu napájení systému AutoDome a poskytuje integrované řešení pro vláknovou optiku.

Snadná instalace a údržba

Systém AutoDome řady 700 byla navržen tak, aby umožňoval rychlou a snadnou instalaci, což je klíčová vlastnost produktů Bosch CCTV. Odolnost všech krytů proti neoprávněné manipulaci je zvýšena použitím zapuštěných šroubů a západek.

Kryty systému AutoDome pro montáž do stropu poskytují krytí IP54 (s volitelnou sadou těsnění) a stupeň ochrany proti mechanickým nárazům IK 8 (norma IEC 62262). Tyto kryty jsou vybaveny odolnou nárazuvzdornou kopulí z polykarbonátu, která chrání kameru před úmyslným poškozením. Odolná kopule dokáže odolat nárazům odpovídajícím dopadu závaží o hmotnosti 4,5 kg z výšky 3 m.

Závěsné kryty pro venkovní použití poskytují krytí IP66 a nabízejí rozsah provozních teplot až do $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Venkovní závěsné kryty se dodávají zcela sestavené se sluneční clonou a připravené k montáži na zeď či trubku pomocí vhodného montážního materiálu (zakoupeného samostatně). Závěsné kryty jsou navíc dodávány vybavené akrylovou kopulí pro vysoké rozlišení, odolnou proti slabým nárazům, která umožňuje dosáhnout vyšší čistoty obrazu. Venkovní závěsný kryt lze odstraněním sluneční clony snadno přeměnit pro potřeby vnitřních aplikací.

Poznámka: Společnost Bosch nabízí úplnou sadu montážního materiálu a příslušenství (prodává se samostatně) pro aplikace v rozích, na sloupech, střeších, trubkách a ve stropěch, a umožňuje tak systém AutoDome snadno přizpůsobit požadavkům jednotlivých míst instalace.

Nepřekonatelná spolehlivost

Stejně jako všechny produkty společnosti Bosch byl i systém AutoDome řady 700 podroben nejkomplexnějším a nejnáročnějším testům životnosti akumulátoru pro toto odvětví, jako je HALT (Highly Accelerated Life Testing), aby bylo ověřeno, že si zachová své parametry i při mnohaletém používání. A samozřejmě i na tuto řadu poskytuje společnost Bosch 3letou záruční lhůtu, která je nejdelší v oboru.

Funkce

Dále jsou uvedeny některé funkce, jejichž zásluhou se systém řady AutoDome 700 dokonale hodí pro řadu různých aplikací videosledování.

Vstupy a výstupy

Systém řady AutoDome 700 může obsluhovat dva poplachové vstupy a jeden poplachový výstup s otevřeným kolektorem, který může řídit externí zařízení.

Podpora zařízení iSCSI

Integrovaná podpora rozhraní iSCSI umožňuje systému řady AutoDome 700 přenášet tok videodat přímo do diskového pole RAID s rozhraním iSCSI. Je tak možné efektivně ukládat videozáznam a připojením vhodných síťových diskových polí iSCSI celkově rozšířit systém bez omezení nahrávacího výkonu.

Ovládání a konfigurace po síti

Systém řady AutoDome 700 umožňuje plně ovládat kameru a nastavit konfiguraci přes síť. Operátoři či technici mohou ovládat natočení/naklonění/transfokaci kamery, předvolby, obchůzky i funkce správy poplachů prakticky kdekoli bez nutnosti instalace další kabeláže. Zabudovaný webový server umožňuje instalačnímu technikovi získat přístup ke všem uživatelským nastavením, provádět seřízení kamery a aktualizovat firmware prostřednictvím standardního webového prohlížeče.

Správa zařízení

Podpora protokolu Simple Network Management Protocol (SNMP) slouží k vzdálenému sledování a správě. Systém řady AutoDome 700 poskytuje plnou podporu protokolu SNMP v3.

Vynikající maskování privátních zón

Systém řady AutoDome 700 poskytuje 24 samostatných, snadno konfigurovatelných masek privátních zón, přičemž ve stejné scéně lze zobrazit až 24 masek. Při změně nastavení transfokátoru kamery se plynule a rychle změní velikost všech masek, aby zakryté objekty nebyly vidět.

Nepřekonatelná flexibilita

Existuje mnoho způsobů získání přístupu k obrazu z kamery: na počítači pomocí webového prohlížeče, prostřednictvím systému Bosch Video Management System (VMS) nebo aplikace Bosch Video Client.

Snadná aktualizace

Kameru je možné vzdáleně aktualizovat, kdykoli je k dispozici nový firmware. Tím je zajištěna nepřetržitá aktuálnost produktů a ochrana vašich investic s minimálním úsilím.

Zabezpečení přístupu

Pro přístup k síti, kameře a datovým kanálům jsou k dispozici různé úrovně zabezpečení. Je podporována ochrana heslem se třemi úrovněmi, stejně jako ověřování 802.1x pomocí serveru RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service). K zajištění

zabezpečeného přístupu prostřednictvím webového prohlížeče používejte protokol HTTPS s certifikátem SSL uloženým v kameře. K zajištění celkové ochrany dat lze komunikační kanály pro přenos obrazu a zvuku nezávisle šifrovat algoritmem AES se 128bitovými klíči instalací volitelné licence pro šifrování vázané na místo používání.

Certifikáty a osvědčení

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	Vyhovuje směrnici FCC část 15, ICES-003 a předpisům CE, včetně norem EN50130-4 a EN50121-4
Bezpečnost výrobku	Vyhovuje předpisům CE a standardům UL, CSA, EN a IEC
Krytí	Pro montáž do stropu: krytí IP54 (s volitelnou sadou VGA-IP54K-IC78), vhodné pro prostory pro vzduchotechnická zařízení Pro závěsnou montáž: IP66

Zahrnuté díly

Pro montáž do stropu

1	Plně sestavený kryt pro montáž do stropu
1	Kopule z polykarbonátu, čirá
1	Modul rozhraní

Pro závěsnou montáž a venkovní použití

1	Plně sestavený závěsný kryt pro venkovní použití se sluneční clonou
1	Akrylová kopule, čirá

Poznámky:

- Závěsný kryt lze odstraněním sluneční clony přeměnit na závěsný kryt pro vnitřní použití.
- Montážní materiál a příslušenství jsou k dispozici samostatně.

Technické specifikace

Kamera typu Den/Noc s 36× optickým zoomem

Snímání prvek	1/4palcový typ CCD Exview HAD (progresivní snímání)	
Efektivní obrazové body	PAL: přibližně 440 000, 752 × 582 (h × v) NTSC: přibližně 380 000, 768 × 494 (h × v)	
Objektiv	36× zoom (3,4–122,4 mm) F/1,6 až F/4,5	
Rychlost pohybu transfokátoru	NTSC	PAL
• Optické WIDE / optické TELE – zapnuté sledování zaostření	4,0 s	4,0 s
• Optické WIDE / optické TELE – vypnuté sledování zaostření	2,7 s	2,7 s
• Optické WIDE / digitální TELE	6,0 s	6,2 s
• Digitální WIDE / digitální TELE	2,1 s	2,3 s

Zaostřování	Automatické s možností manuálního ovládání
Clona	Automatická s možností manuálního ovládání
Zorné pole optického zoomu	1,7° až 57,8°
Řízení zisku	Automatické/manuální/maximální (-3 až 28 dB, kroky po 2 dB)
Synchronizace	Síťovým kmitočtem (nastavitelné fázové zpoždění snímkového kmitočtu -120° až 120°) nebo interním krystalovým oscilátorem
Korekce clony	Horizontální a vertikální
Digitální zoom	12×

Citlivost (typická) ¹	30 IRE	50 IRE
Režim Den		
Vypnutá funkce SensUp	0,66 lx (0,061 fc)	1,4 lx (0,13 fc)
Zapnutá funkce SensUp (NTSC: 1/4 s, 15×; PAL 1/3 s, 16,7×)	0,04 lx (0,0037 fc)	0,1 lx (0,0092 fc)
Režim Noc		
Vypnutá funkce SensUp	0,104 lx (0,0097 fc)	0,209 lx (0,0194 fc)
Zapnutá funkce SensUp (NTSC: 1/4 s, 15×; PAL 1/3 s, 16,7×)	0,0052 lx (0,0005 fc)	0,0103 lx (0,001 fc)
Rychlost elektronické závěrky	1/1 až 1/10 000 s, 22 kroků	
Široký dynamický rozsah (WDR)	92 dB (50 dB s vypnutým širokým dynamickým rozsahem)	
Odstup signál-šum (SNR)	> 50 dB	
Vyvážení bílé	2 000 K až 10 000 K	

1. Pokud není uvedeno jinak, jsou zkušební podmínky: F1,6; závěrka = NTSC 1/60 s, PAL 1/50 s; maximální automatické řízení zisku; bez kopule. Čirá kopule zvýší ztrátu o 0,09 clonového čísla (90% průchod světla). Tónovaná kopule zvýší ztrátu o 0,47 clonového čísla (60% průchod světla).

Kamera typu Den/Noc s 28× optickým zoomem

Snímací prvek	1/4palcový typ CCD Exview HAD (progressivní snímání)	
Efektivní obrazové body	PAL: přibližně 440 000, 752 × 582 (h × v) NTSC: přibližně 380 000, 768 × 494 (h × v)	
Objektiv	28× zoom (3,5–98,0 mm) F1,35 až F3,7	
Rychlost pohybu transfokátoru	NTSC	PAL
• Optické WIDE / optické TELE – zapnuté sledování zaostření	2,5 s	2,5 s

• Optické WIDE / optické TELE – vypnuté sledování zaostření	1,7 s	1,7 s
• Optické WIDE / digitální TELE – zapnuté sledování zaostření	4,5 s	4,9 s
• Optické WIDE / digitální TELE – vypnuté sledování zaostření	1,7 s	1,7 s
• Digitální WIDE / digitální TELE	2,0 s	2,5 s

Zaostřování	Automatické s možností manuálního ovládání
Clona	Automatická s možností manuálního ovládání
Zorné pole optického zoomu	2,1° až 55,8°
Řízení zisku	Automatické/manuální/maximální (-3 až 28 dB, kroky po 2 dB)
Synchronizace	Síťovým kmitočtem (nastavitelné fázové zpoždění snímkového kmitočtu -120° až 120°) nebo interním krystalovým oscilátorem
Korekce clony	Horizontální a vertikální
Digitální zoom	12×

Citlivost (typická) ²	30 IRE	50 IRE
Režim Den		
Vypnutá funkce SensUp	0,33 lx (0,031 fc)	0,66 lx (0,061 fc)
Zapnutá funkce SensUp (NTSC: 1/4 s, 15×; PAL 1/3 s, 16,7×)	0,02 lx (0,002 fc)	0,04 lx (0,004 fc)
Režim Noc		
Vypnutá funkce SensUp	0,066 lx (0,006 fc)	0,166 lx
Zapnutá funkce SensUp (NTSC: 1/4 s, 15×; PAL 1/3 s, 16,7×)	0,0026 lx	0,0082 lx

Rychlost elektronické závěrky	1/1 až 1/10 000 s, 22 kroků
Široký dynamický rozsah (WDR)	92 dB (50 dB s vypnutým širokým dynamickým rozsahem)
Poměr signál-šum	> 50 dB
Vyvážení bílé	2 000 K až 10 000 K

2. Pokud není uvedeno jinak, jsou zkušební podmínky: F1,6; závěrka = NTSC 1/60 s, PAL 1/50 s; maximální automatické řízení zisku; bez kopule. Čirá kopule zvýší ztrátu o 0,09 clonového čísla (90% průchod světla). Tónovaná kopule zvýší ztrátu o 0,47 clonového čísla (60% průchod světla).

Mechanické hodnoty

	Pro montáž do stropu	Pro závěsnou montáž
Rozsah otáčení	360° souvislé	360° souvislé
Úhel naklonění	1° nad horizont	18° nad horizont
Proměnná rychlost	0,1–120 °/s	0,1–120 °/s
Rychlost nastavení do přednastavených poloh	Otáčení: 360 °/s Naklání: 100 °/s	Otáčení: 360 °/s Naklání: 100 °/s
Přesnost přednastavených poloh	± 0,1° typ.	± 0,1° typ.

Elektrické hodnoty

	Pro montáž do stropu	Pro závěsnou montáž
Vstupní napětí	21–30 V AC 50/60 Hz	21–30 V AC 50/60 Hz
Spotřeba energie, typická	24 W / 44 VA	60 W / 69 VA nebo 24 W / 44 VA ³

3. Bez vyhřívání připojeného v modulu napájení pro vnitřní aplikace.

Ochrana proti přepětí

Ochrana videovýstupu	Špičkový proud 10 kA (bleskojistka s plynovou trubicí)
Ochrana portu Biphase	Špičkový proud 10 A, špičkový výkon 300 W (8/20 μs)
Ochrana RS-232/485	Ochrana proti elektrostatickému výboji ± 15 kV pro model lidského těla
Ochrana poplachových vstupů	Špičkový proud 17 A, špičkový výkon 300 W (8/20 μs)
Ochrana poplachových výstupů	Špičkový proud 2 A, špičkový výkon 300 W (8/20 μs)
Ochrana reléových výstupů	Špičkový proud 7,3 A, špičkový výkon 600 W (10/1 000 μs)
Ochrana napájecího vstupu (kopulovitý kryt)	Špičkový proud 7,3 A, špičkový výkon 600 W (10/1 000 μs)
Ochrana napájecího výstupu (napájecí zdroj v rameni)	Špičkový proud 21,4 A, špičkový výkon 1 500 W (10/1 000 μs)
Ethernet 10/100 Datové linky	Špičkový proud 14 A, špičkový výkon 200 W (8/20 μs)

Ovládání softwaru

Nastavení a ovládání kamery	Prostřednictvím webového prohlížeče Internet Explorer verze 7.0 nebo vyšší, aplikace Bosch Configuration Manager nebo systému BVMS
Aktualizace softwaru	Načtení firmwaru

Síť

Standardy	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
Streaming	Celkem čtyři nezávislé toky: <ul style="list-style-type: none"> Dva nezávisle konfigurovatelné toky H.264 s rozlišením 4CIF/D1, jeden tok H.264 obsahující pouze snímky I (vhodný pro nahrávání), jeden tok M-JPEG s rozlišením 4CIF/D1
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Přenosová rychlost	9,6 kb/s až 6 Mb/s
Celkové zpoždění IP	240 ms

Rozlišení (horizontální × vertikální PAL/NTSC)

• 4CIF/D1	704 × 576/480 (50/60 snímků/s ⁴)
• CIF	352 × 288/240 (50/60 snímků/s ⁴)

4. V závislosti na obsahu obrazu a pohybu

Ethernet	10-Base T/100 Base-TX, automatické rozeznání (auto-sensing), poloviční/plný duplex, konektor RJ45
Protokoly	RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNMP, SNTP, SNMP v3, RTSP, 802.1x, iSCSI, DynDNS, UPnP, IP v4/6, QoS, SSH, SSL

Zvuk

• Standard	G.711, vzorkovací kmitočet 8 kHz L16, vzorkovací kmitočet 16 kHz
• Poměr signál–šum	> 50 dB
• Tok zvuku	Plně duplexní / poloduplexní

Sada vláknové optiky**VG4-SFPCKT**

Popis	Sada převodníku médií pro síť Ethernet s optickými kabely ⁵ . Vyžaduje modul SFP (Small Form-factor Pluggable) (prodává se samostatně).
Datové rozhraní	Ethernet
Přenosová rychlost	10/100 Mb/s Kompatibilní s normou IEEE 802.3 Plně duplexní nebo poloduplexní elektrický port Plně duplexní optický port
Kompatibilní přijímač	CNFE2MC
Instalace	Instaluje se do modulu napájení VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 nebo VG4-A-PSU2 pomocí dodaného montážního materiálu

5. Sada je dostupná samostatně a je nutné ji instalovat do modulu napájení systému AutoDome.

Moduly SFP

Popis	Vyměnitelné moduly určené pro použití s vícevidovými nebo jednovidovými optickými vlákny.
Datové rozhraní	Ethernet
Přenosová rychlost	10/100 Mb/s Kompatibilní s normou IEEE 802.3
Mechanické hodnoty	
Rozměry (D × Š × V)	
• SFP-2 a SFP-3	55,5 × 13,5 × 8,5 mm
• SFP-25, SFP-26	63,8 × 13,5 × 8,5 mm
Hmotnost (všechny moduly SFP)	0,23 kg

	Typ	Konektor	Vlnová délka (vysílání/přijem)	Maximální vzdálenost
SFP-2	MMF	LC pro dvě vlákna	1 310 nm / 1 310 nm	2 km
SFP-3	SMF	LC pro dvě vlákna	1 310 nm / 1 310 nm	20 km
SFP-25	MMF	SC pro jedno vlákno	1 310 nm / 1 550 nm	2 km
SFP-26	MMF	SC pro jedno vlákno	1 550 nm / 1 310 nm	2 km

Kompatibilita s optickými vlákny

Kompatibilita s optickými vlákny, MMF	50/125 μm MMF. U vlákna 50/125 μm odečtete 4 dB od stanovené hodnoty optické bilance. Musí splňovat nebo překračovat standard pro vlákna ITU-T G.651.
Kompatibilita s optickými vlákny, SMF	8–10/125 μm SMF. Musí splňovat nebo překračovat standard pro vlákna ITU-T G.652.
Specifikace optické vzdálenosti	Uvedené vzdálenosti pro přenosy jsou omezeny optickými ztrátami vláken a jakýmkoli dalšími ztrátami způsobenými konektory, spoji a propojovacími deskami. Moduly jsou navrženy tak, aby pracovaly v celém rozsahu bilance optických ztrát, takže ke své činnosti nevyžadují minimální ztráty.

Různé

Sektory a přiřazování názvů	16 nezávislých sektorů s názvy tvořenými 20 znaky/sektor
Maskování	24 individuálně konfigurovatelných masek privátních zón

Přednastavené polohy	99, každá s názvem tvořeným 20 znaky
Strážní obchůzky	Dva typy obchůzek: <ul style="list-style-type: none"> Zaznamenané obchůzky – dvě, celková doba trvání 15 minut Přednastavená pochůzka – jedna, tvořená až 99 po sobě následujícími scénami
Podporované jazyky	Angličtina, čínština, holandská, francouzština, němčina, italština, japonština, polština, portugalština a španělština

Uživatelská připojení

Napájení, kamera	21–30 V AC, 50/60 Hz
Napájení, vyhřívání	21–30 V AC, 50/60 Hz
Videosignál a ovládání	RJ-45 100 Base-TX Ethernet
Poplachové vstupy (2)	Programovatelné pro „normálně rozpojený“ nebo „normálně sepnutý“
Výstup s otevřeným kolektorem (1)	32 V DC při max. 150 mA
Úroveň linkového audiovstupu (jednosměrný zvuk)	
• Vstupní napětí	Max. 5,5 V _š
• Impedance	Typicky 9 kiloohmů

Krytí

	Pro montáž do stropu	Pro závěsnou montáž
Třída krytí konstrukce	IP54 ⁶ , vhodné pro prostory pro vzduchotechnická zařízení	IP66 ⁸
Provozní teplota	-10 °C až 40 °C	-40 °C až 50 °C nebo -10 °C až 40 °C ⁷
Skladovací teplota	-40 °C až 60 °C	-40 °C až 60 °C
Vlhkost	Relativní vlhkost 0 % až 90 %, bez kondenzace	Relativní vlhkost 0 % až 100 %, s kondenzací

6. S volitelnou sadou VGA-IP54K-IC78.

7. Bez vyhřívání připojeného v modulu napájení pro vnitřní aplikace.

8. S kopulí z polykarbonátu splňuje požadavky certifikace NEMA 4X. S kopulí z polykarbonátu splňuje požadavky certifikace NEMA 4X (kromě nárazuvzdornosti).

Konstrukce

Rozměry	Viz rozměrové výkresy
Hmotnost	
<ul style="list-style-type: none"> Pro montáž do stropu 	2,66 kg
<ul style="list-style-type: none"> Pro závěsnou montáž a vnitřní použití 	2,88 kg
<ul style="list-style-type: none"> Pro závěsnou montáž a venkovní použití 	3,32 kg
Velikost kopule	Průměr 153,1 mm
Konstrukční materiál	
<ul style="list-style-type: none"> Kryt Kopule 	Z odlévaného hliníku Pro závěsnou montáž: akrylát (vysoké rozlišení) Pro montáž do stropu: polykarbonát (odolná)
Standardní barva	Bílá (RAL 9003)
Standardní povrchová úprava	Pískování a prášková barva

Držáky/příslušenství**Kopule****Pro montáž do stropu**

Čirá odolná z polykarbonátu	VGA-BUBBLE-CCLR
Tónovaná odolná z polykarbonátu	VGA-BUBBLE-CTIR

Pro závěsnou montáž

Čirá odolná z polykarbonátu	VGA-BUBBLE-PCLR
Tónovaná odolná z polykarbonátu	VGA-BUBBLE-PTIR
Čirá akrylová pro vysoké rozlišení	VGA-BUBBLE-PCLA
Tónovaná akrylová pro vysoké rozlišení	VGA-BUBBLE-PTIA

Držáky se závěsným ramenem

Nástěnné rameno (bez transformátoru)	VG4-A-PA0
Nástěnné rameno (transformátor 120/230 V AC)	VG4-A-PA1/ VG4-A-PA2
Závěsné rameno s kabeláží	VGA-PEND-ARM
Montážní deska pro závěsné rameno VGA-PEND-ARM	VGA-PEND-WPLATE
Okrajový kryt pro napájecí zdroje řady VG4	VG4-A-TSKIRT

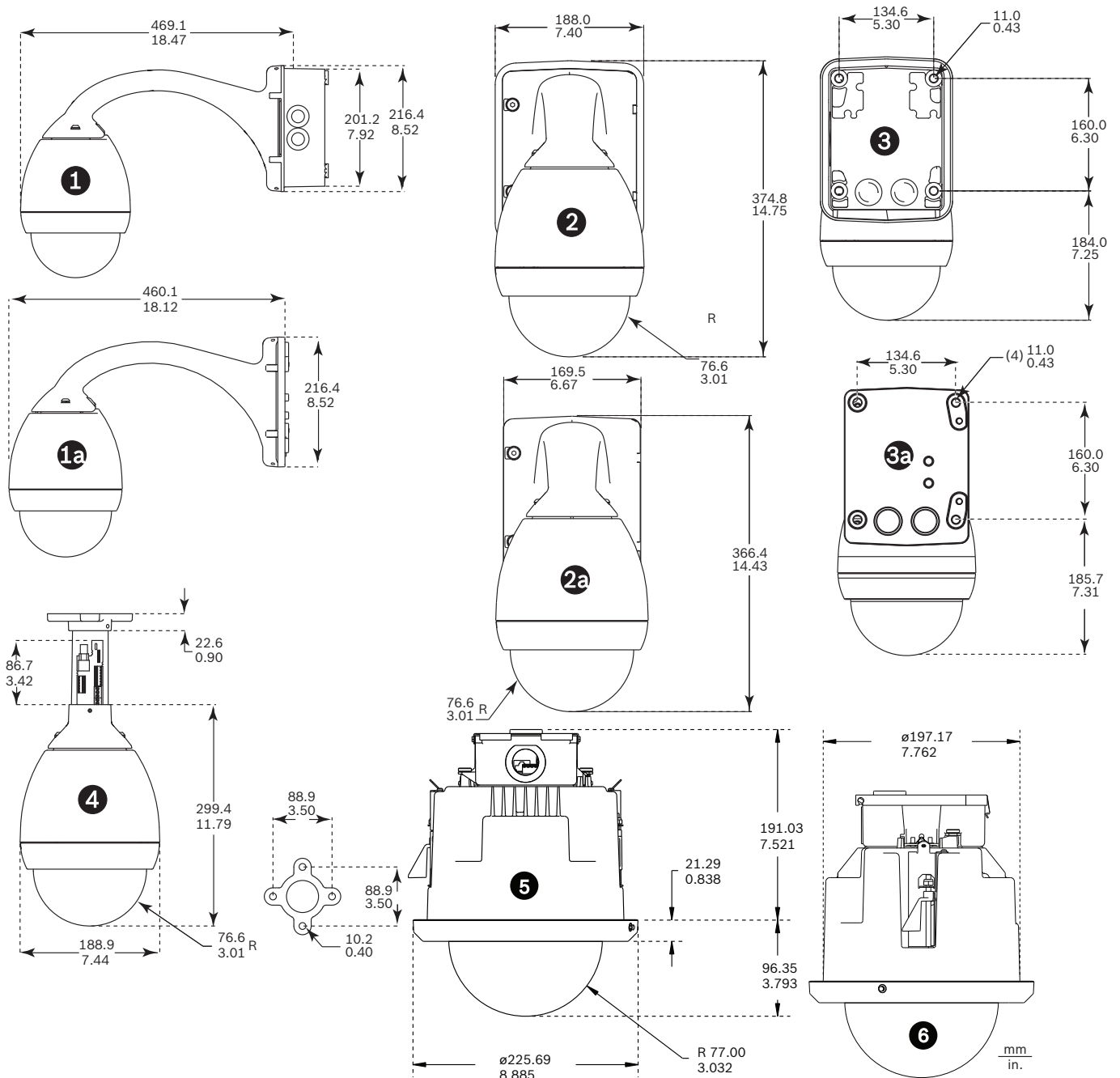
Volitelné montážní desky pro držáky s ramenem

Deska pro rohovou montáž	VG4-A-9542
Deska pro montáž na sloup	VG4-A-9541

Držáky pro závěsnou montáž na trubku

Záslepka pro montáž na trubku	VG4-A-9543
Závěsné střešní držáky	
Střešní (parapetový) držák (Je vyžadována krytka pro montáž na trubku VG4-A-9543. Je k dispozici samostatně.)	VGA-ROOF-MOUNT
Volitelné montážní desky pro střešní držáky	
Nástavec parapetového držáku pro montáž na plochou střechu	LTC 9230/01
Vyztužovací sady pro montáž do stropu	
Držák pro zavěšené nebo samonosné podhledy	VJR-A3-SP
Sada těsnění pro certifikaci IP54	VGA-IP54K-IC78
Napájecí zdroje	
Modul napájení pro venkovní použití, bez transformátoru	VG4-A-PSU0
Modul napájení pro venkovní použití (transformátor 120/230 V AC)	VG4-A-PSU1/ VG4-A-PSU2
Sada vláknové optiky	VG4-SFPSCKT

Rozměry: Systémy pro montáž do stropu a pro závěsnou montáž bez sluneční clony



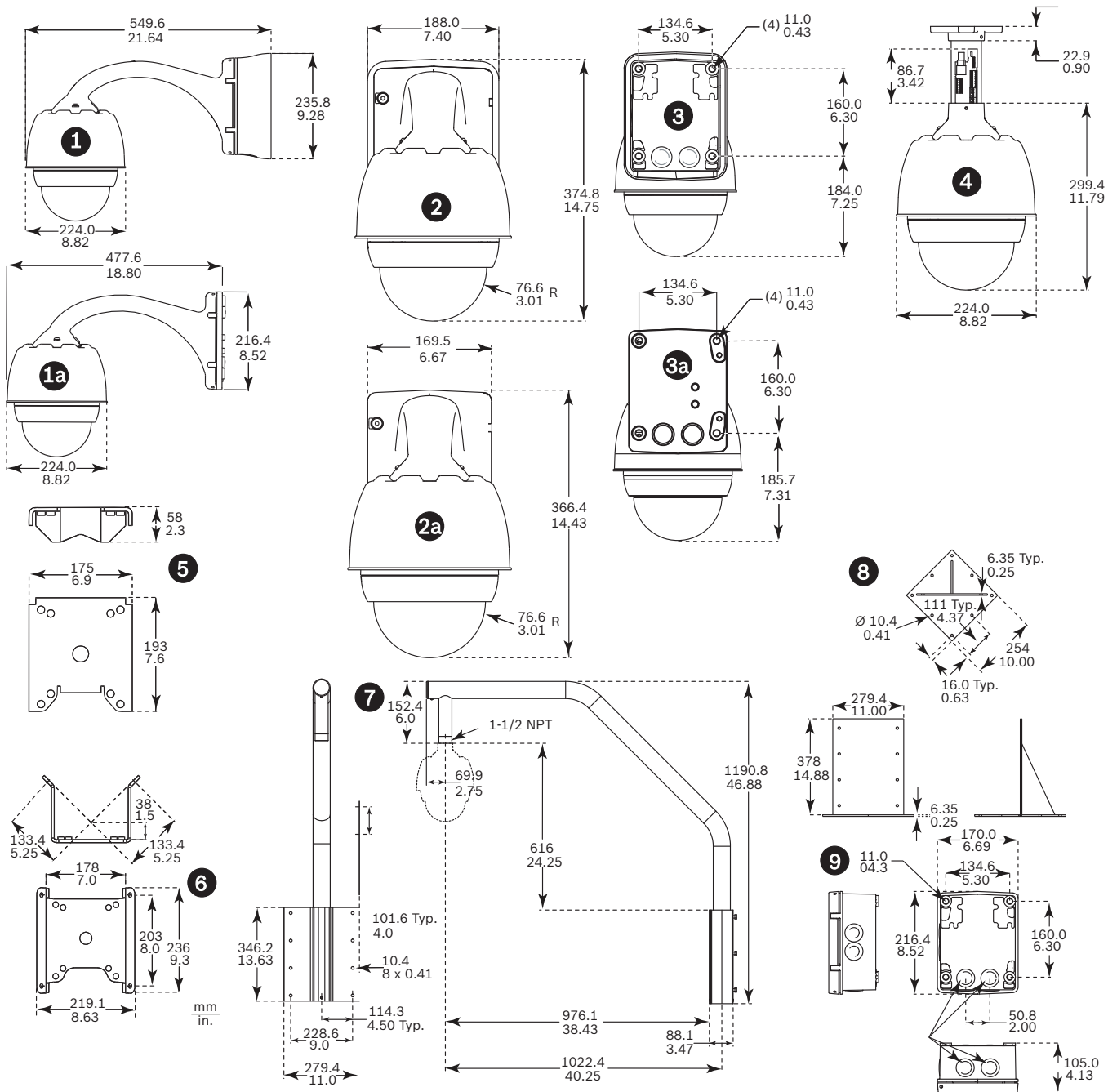
Rozměry systémů pro vnitřní použití

Pořadové číslo **Popis**

- 1 Nástěnný držák – pohled z boku s napájecím zdrojem
- 1a Nástěnný držák / držák pro montáž na sloup – pohled z boku s montážní deskou VGA-PEND-WPLATE
- 2 Nástěnný držák – pohled zepředu s napájecím zdrojem a okrajovým krytem
- 2a Nástěnný držák – pohled zepředu s napájecím zdrojem

- 3 Nástěnný držák – pohled zezadu s napájecím zdrojem a okrajovým krytem
- 3a Nástěnný držák – pohled zezadu s napájecím zdrojem
- 4 Držák pro montáž na trubku
- 5 Držák pro montáž do stropu – pohled zepředu
- 6 Držák pro montáž do stropu – pohled z boku

Rozměry: Závěsné držáky se sluneční clonou pro venkovní použití



Rozměry systémů pro venkovní použití

Pořadové číslo	Popis	3	Nástěnný držák – pohled zezadu s napájecím zdrojem a okrajovým krytem
1	Nástěnný držák – pohled z boku s napájecím zdrojem a okrajovým krytem	4	Nástěnný držák – pohled zezadu s napájecím zdrojem
1a	Nástěnný držák / držák pro montáž na sloup – pohled z boku s montážní deskou VGA-PEND-WPLATE	5	Držák pro montáž na trubku
2	Nástěnný držák – pohled zepředu s napájecím zdrojem a okrajovým krytem	6	Držák pro rohovou montáž
2a	Nástěnný držák – pohled zepředu s napájecím zdrojem	7	Držák pro montáž na střechu

- 8 Nástavec pro montáž na střechu
- 9 Napájecí zdroj pro držáky pro montáž na trubku a střešní držáky

Informace o objednání

VG5-713-CCE2 Kamera AutoDome řady 700 IP PAL pro montáž do stropu s 28× optickým zoomem

Kamera IP PAL s 28× optickým zoomem a inteligentní analýzou obrazu, kryt pro montáž do stropu s čirou kopulí z polykarbonátu
Číslo objednávky **VG5-713-CCE2**

VG5-723-CCE2 Kamera AutoDome řady 700 IP NTSC pro montáž do stropu s 28× optickým zoomem

Kamera IP NTSC s 28× optickým zoomem a inteligentní analýzou obrazu, kryt pro montáž do stropu s čirou kopulí z polykarbonátu
Číslo objednávky **VG5-723-CCE2**

VG5-713-ECE2 Závěsná kamera IP PAL s 28× optickým zoomem řady AutoDome 700

Kamera IP PAL s 28× optickým zoomem a inteligentní analýzou obrazu, závěsný kryt s čirou akrylovou kopulí
Číslo objednávky **VG5-713-ECE2**

VG5-714-ECE2 Závěsná kamera IP PAL s 36× optickým zoomem řady AutoDome 700

Kamera IP PAL s 36× optickým zoomem a inteligentní analýzou obrazu, závěsný kryt s čirou akrylovou kopulí
Číslo objednávky **VG5-714-ECE2**

VG5-723-ECE2 Závěsná kamera IP NTSC s 28× optickým zoomem řady AutoDome 700

Kamera IP NTSC s 28× optickým zoomem a inteligentní analýzou obrazu, závěsný kryt s čirou akrylovou kopulí
Číslo objednávky **VG5-723-ECE2**

VG5-724-ECE2 Závěsná kamera IP NTSC s 36× optickým zoomem řady AutoDome 700

Kamera IP NTSC s 36× optickým zoomem a inteligentní analýzou obrazu, závěsný kryt s čirou akrylovou kopulí
Číslo objednávky **VG5-724-ECE2**

Hardwarové příslušenství

VG4-A-PA0 Závěsné rameno

Závěsné rameno s modulem napájení pro kamery řady AutoDome, bez transformátoru, bílé
Číslo objednávky **VG4-A-PA0**

VG4-A-PA1 Závěsné rameno s transformátorem 120 V AC

Závěsné rameno s modulem napájení pro kamery řady AutoDome, s transformátorem 120 V AC, bílé
Číslo objednávky **VG4-A-PA1**

VG4-A-PA2 Závěsné rameno s transformátorem 230 V AC

Závěsné rameno s modulem napájení pro kamery řady AutoDome, s transformátorem 230 V AC, bílé
Číslo objednávky **VG4-A-PA2**

VGA-PEND-ARM Závěsné rameno s kabeláží

Kompatibilní se závěsným krytem řady AutoDome
Číslo objednávky **VGA-PEND-ARM**

VGA-PEND-WPLATE Montážní deska

Montážní deska pro závěsné rameno VGA-PEND-ARM, kompatibilní s kamerou řady AutoDome
Číslo objednávky **VGA-PEND-WPLATE**

VGA-ROOF-MOUNT Střešní držák

Držák pro montáž na střešní parapet, bílý (Je vyžadována krytka pro montáž na trubku VG4-A-9543. Je k dispozici samostatně.)
Číslo objednávky **VGA-ROOF-MOUNT**

LTC 9230/01 Nástavec pro montáž na plochou střechu

Příslušenství pro montáž jednotky ve vzpřímené poloze na rovný povrch pro držák pro montáž na střešní parapet VGA-ROOF-MOUNT
Číslo objednávky **LTC 9230/01**

VG4-A-9541 Nástavec pro montáž na sloup

Nástavec pro montáž závěsného ramene řady AutoDome nebo infračerveného snímače obrazu VEI-30 či NEI-30 Dinion na sloup, určený pro sloupky s průměrem 100 až 380 mm, bílý
Číslo objednávky **VG4-A-9541**

VG4-A-9542 Nástavec pro rohovou montáž

Nástavec pro rohovou montáž závěsného ramene řady AutoDome nebo infračerveného snímače obrazu VEI-30 či NEI-30 Dinion
Číslo objednávky **VG4-A-9542**

VG4-A-9543 Držák pro montáž na trubku

Držák pro montáž na trubku, bílý, pro závěsný kryt řady AutoDome
Číslo objednávky **VG4-A-9543**

VGA-IP54K-IC78 Sada těsnění pro montáž do stropu s krytím IP54 pro systémy řad AutoDome 700/800

Sada těsnění pro držáky pro montáž do stropu systémů řad AutoDome 700 a 800, pokud je vyžadováno krytí IP54
Číslo objednávky **VGA-IP54K-IC78**

VJR-A3-SP Vyztužovací sada pro montáž do stropu pro systémy řad AutoDome 700/800 a AutoDome Junior HD

Vyztužovací sada do zavěšených podhledů pro držáky pro montáž do stropu systémů řad AutoDome 700 a 800 a AutoDome Junior HD
Číslo objednávky **VJR-A3-SP**

VG4-A-PSU0 Napájecí zdroj 24 V AC

24 V AC, 100 W, bílý, pro kameru řady AutoDome
Číslo objednávky **VG4-A-PSU0**

VG4-A-PSU1 Napájecí zdroj 120 V AC

120 V AC, 100 W, bílý, pro kameru řady AutoDome
Číslo objednávky **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 Napájecí zdroj 230 V AC

230 V AC, 100 W, bílý, pro kameru řady AutoDome
Číslo objednávky **VG4-A-PSU2**

VGA-SBOX-COVER Kryt pro moduly napájení AutoDome

Číslo objednávky **VGA-SBOX-COVER**

VG4-SFPSCKT Sada převodníku médií pro síť Ethernet s optickými kabely

Sada vysílače videosignálu a přijímače dat převodníku médií pro síť Ethernet s optickými kabely
Číslo objednávky **VG4-SFPSCKT**

VG4-A-TSKIRT Okrajový kryt pro moduly napájení AutoDome

Okrajový kryt pro následující moduly napájení řady AutoDome:
VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1 a VG4-A-PSU2
Číslo objednávky **VG4-A-TSKIRT**

VGA-BUBBLE-CCLR Odolná čirá kopule pro kryt pro montáž do stropu

Nárazuvzdorná kopule z polykarbonátu
Číslo objednávky **VGA-BUBBLE-CCLR**

VGA-BUBBLE-CTIR Odolná tónovaná kopule pro kryt pro montáž do stropu

Nárazuvzdorná kopule z polykarbonátu
Číslo objednávky **VGA-BUBBLE-CTIR**

VGA-BUBBLE-PCLR Odolná čirá kopule pro závěsný kryt

Nárazuvzdorná kopule z polykarbonátu
Číslo objednávky **VGA-BUBBLE-PCLR**

VGA-BUBBLE-PTIR Odolná tónovaná kopule pro závěsný kryt

Nárazuvzdorná kopule z polykarbonátu
Číslo objednávky **VGA-BUBBLE-PTIR**

Softwarové příslušenství

MVS-FENC-AES 128bitové šifrování AES pro BVIP

Licence pro 128bitové šifrování AES pro BVIP, vázaná na místo používání. Tato licence je vyžadována pouze jednou pro každou instalaci. Umožňuje šifrovanou komunikaci mezi zařízeními a stanicemi správy BVIP.
Číslo objednávky **MVS-FENC-AES**

Zastoupeno společností:

Czech Republic
Bosch Security Systems s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/35
140 00 Praha 4,
Česká Republika
Tel.: +420 261 300 244
Fax: +420 261 300 249
cz.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.cz