



Modulární kamerový systém AutoDome

VG4-100 | VG4-200 | VG4-300 | VG4-500i

(včetně možnosti přetlakového venkovního krytu)



BOSCH

Obsah

1	Bezpenost	1
1.1	Dležitě bezpenostní pokyny	1
1.2	Bezpenostní opatení	3
1.3	Dležitá upozornní	3
1.4	Podpora zákazník a servis	6
2	Instalace na stěnu, do rohu nebo na sloup se závěsným ramenem	7
2.1	Vybalení	7
2.1.1	Seznam součástí	7
2.1.2	Popis	9
2.1.3	Požadované nástroje	9
2.2	Předinstalační kontrolní seznam	9
2.3	Montáž modulu napájení	10
2.4	Vedení vodičů a připojení konektorů	11
2.4.1	Připojení modulu napájení	13
2.5	Vedení napájení přes mezilehlý modul napájení	14
2.6	Přípevnění závěsného ramena k modulu napájení	18
2.7	Propojení v modulu napájení	19
2.8	Sestavení závěsné části systému v krabici	22
2.9	Přípevnění závěsné části systému k ramenu a utažení	24
2.10	Instalace hermetického krytu pro venkovní použití	25
2.10.1	Důležitá bezpečnostní opatření při instalaci	26
2.10.2	Hermetický kryt pro venkovní použití VG4	26
2.10.3	Požadované vybavení	26
2.10.4	Přípevnění krytu k ramenu	28
2.10.5	Kalibrace snímače tlaku	29
2.10.6	Přípevnění kopule ke krytu	30
2.10.7	Naplnění krytu suchým dusíkem	32
2.10.8	Oprava hermetického krytu pro venkovní použití VG4	32
3	Instalace na střešní parapet nebo na trubku	33
3.1	Vybalení	33
3.1.1	Seznam součástí	33
3.1.2	Popis	35
3.1.3	Požadované nástroje	35
3.2	Předinstalační kontrolní seznam	35
3.3	Montáž modulu napájení	36
3.3.1	Přípevnění krycích dvířek	37
3.4	Vedení vodičů a připojení konektorů	38
3.4.1	Připojení vodičů k modulu napájení	40
3.4.2	Připojení vodičů k modelu s modulem vláknové optiky	40
3.4.3	Připojení modulu napájení	42
3.5	Instalace držáku pro montáž na střešní parapet VG4-A-9230	43
3.6	Instalace držáku pro montáž na trubku VG4-A-9543	47
3.7	Připojení vodičů k desce rozhraní pro zasunutí do trubky	48
3.7.1	Připojení vodičů pro více systémů AutoDome	49

3.7.2	Připojení vodičů k desce rozhraní pro zasunutí do trubky	49
3.8	Sestavení závěsné části systému v krabici	52
3.9	Přípevnění závěsné části systému k trubce a utažení	53
3.10	Propojení v modulu napájení	55
3.10.1	Připojení pro modely s modulem vláknové optiky	55
3.11	Instalace hermetického krytu pro venkovní použití	57
3.11.1	Důležitá bezpečnostní opatření při instalaci	57
3.11.2	Hermetický kryt pro venkovní použití VG4	57
3.11.3	Požadované vybavení	58
3.11.4	Přípevnění krytu k trubce	59
3.11.5	Propojení v modulu napájení	60
3.11.6	Kalibrace snímače tlaku	61
3.11.7	Přípevnění kopule ke krytu	62
3.11.8	Naplnění krytu suchým dusíkem	64
3.11.9	Oprava instalovaného hermetického krytu pro venkovní použití	64
4	Instalace do stropu	65
4.1	Vybalení	65
4.1.1	Seznam součástí	65
4.1.2	Popis	66
4.1.3	Požadované nástroje	66
4.2	Předinstalační kontrolní seznam	66
4.3	Rozměry	67
4.4	Příprava sádkartonového stropu pro instalaci	67
4.5	Příprava zavěšeného podhledu pro instalaci	68
4.6	Připojení modulu rozhraní	69
4.6.1	Připojení modulu rozhraní	72
4.7	Přípevnění krytu k modulu rozhraní	73
4.8	Upevnění krytu ke stropu	75
4.9	Vyrovnání a instalace kamerového modulu	76
4.10	Přípevnění kopule	76
5	Standardy pro kabely a vodiče	79
5.1	Napájení	79
5.2	Délky vodičů pro závěsný systém	79
5.3	Videokabely a řídicí kabely	79
5.4	Kabely pouze pro řídicí data	82
5.5	Audiokabely	85

6	Připojení poplachových vodičů a relé	87
6.1	Poplachové vstupy	87
6.2	Konfigurace sledovaných poplachových obvodů (vstupy 1 a 2)	87
6.2.1	Konfigurace poplachového obvodu s normálně rozpojeným sledovaným kontaktem	87
6.2.2	Konfigurace poplachového obvodu s normálně sepnutým sledovaným kontaktem	88
6.3	Konfigurace nesledovaných poplachových obvodů (vstupy 1 až 7)	89
6.3.1	Konfigurace poplachového obvodu s normálně rozpojeným nesledovaným kontaktem	89
6.3.2	Konfigurace poplachového obvodu s normálně sepnutým nesledovaným kontaktem	89
6.4	Poplachové výstupy	90
6.4.1	Konfigurace relé s ovládacím kontaktem	90
6.4.2	Konfigurace výstupu s otevřeným kolektorem	90

7	Manipulace s kopulí a čištění kopule	91
7.1	Manipulace	91
7.2	Čištění	91
7.2.1	Čištění vnitřního povrchu kopule	91
7.2.2	Čištění vnějšího povrchu kopule	91

	Slovník pojm CCTV	93
--	--------------------------	-----------

	Slovník pojm CCTV	93
--	--------------------------	-----------

	Rejstřík	101
--	-----------------	------------

1 Bezpenost

1.1 Dležitě bezpenostní pokyny

Pette si, dodržujte a pro pozdjší potebu uchovejte všechny následující bezpenostní pokyny. Ped uvedením jednotky do provozu vnujte pozornost všem výstrahám na jednotce a v návodu k obsluze.

1. **ištní** – Ped istním odpojte jednotku od zásuvky elektrické sít. Dodržujte veškeré pokyny dodané s jednotkou. Obvykle k ištní postaí suchá tkanina, ale lze také použít zvlhenuou tkaninu, která nepouští vlákna, nebo jelenici. Nepoužívejte tekuté ani aerosolové istící prostředky.
2. **Zdroje tepla** – Neinstalujte jednotku v blízkosti jakýchkoliv zdroj tepla, jako jsou radiátory, topná tlesa, kamna nebo další zaízení (vetn zesilova), která vytváejí teplo.
3. **Ventilace** – Veškeré otvory v krytu jednotky jsou ureny pro ventilaci, aby nedošlo k pehátí a byla zajištna spolehlivá innost jednotky. Neucpávejte ani nezakryvejte tyto otvory. Neumisujte jednotku do krytu, dokud není zajištna ádná ventilace a nejsou dodrženy pokyny od výrobce.
4. **Voda** – Nepoužívejte tuto jednotku v blízkosti vody, například u vany, umývadla, dezu, koše na prádlo, ve vlhkém sklepu, v blízkosti plaveckého bazénu, mimo budovy nebo v jiné oblasti, která je klasifikována jako vlhké místo. Nevystavujte jednotku dešti ani vlhkosti, aby se zmenšilo nebezpečí vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
5. **Vniknutí pedmt a tekutin** – Do jednotky nikdy nevsouvejte vtracími otvory pedmt jakéhokoliv druhu. Mohly by se dotknout míst pod nebezpečným naptím nebo zkratovat souásti, což by mohlo vést k požáru nebo úrazu elektrickým proudem. Na jednotku nikdy nelijte tekutinu jakéhokoliv druhu. Na jednotku nikdy neumisujte pedmt naplnné tekutinami, jako jsou vázy nebo hrnky.
6. **Blesk** – Pi bouce nebo v pápad, že tato jednotka nebude dlouhou dobu používána a zstane bez dozoru, zvyšte její ochranu odpojením od zásuvky elektrické sít a odpojením kabelového systému. Tím zabráníte poškození jednotky bleskem a nárazy linkového proudu.
7. **Nastavení ovládacích prvk** – Nastavujte pouze ty ovládací prvky, které jsou uvedeny v provozních pokynech. Nesprávné nastavení jiných ovládacích prvk může zpsobit poškození jednotky. Pi použití ovládacích prvk nebo nastavení i provádění operací, které nejsou výslovn uvedené v tomto návodu, může dojít k vystavení nebezpečnému záení.
8. **Petížení** – Nepetžujte zásuvky elektrické sít a prodlužovací šry. Mohlo by dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
9. **Ochrana síové šry a zástrky** – Chrate zástrku a síovou šru ped pošlapáním a piskípnutím pedmt umístnými na síové še, proti zásuvkám elektrické sít nebo výstupu síové šry z jednotky. U jednotek urených pro napájení 230 V AC, 50 Hz musí vstupní a výstupní síová šra vyhovovat nejnovjší verzi publikace IEC 227 nebo publikace IEC 245.
10. **Odpojení napájení** – Jednotky s vypínaí nebo bez vypína jsou napájeny, kdykoliv je pipojena síová šra k napájecímu zdroji, ovšem jednotka je provozuschopná pouze po pepnutí vypínae do polohy ON. Síová šra je hlavním prostředkem pro odpojení napájecího naptí pro všechny jednotky.

11. **Napájení** – Napájejte jednotku pouze z typu napájecího zdroje, který je uveden na štítku. Před instalací kabelu do jednotky se ujistěte, zda je kabel odpojen od napájení.
 - Pokyny pro jednotky napájené z akumulátor naleznete v návodu k obsluze.
 - Pro jednotky napájené externími napájecími zdroji použijte pouze doporučené nebo schválené napájecí zdroje.
 - Pro jednotky s napájecím zdrojem s omezeným výstupním výkonem musí napájecí zdroj vyhovovat norm *EN60950*. Při nahrazení takového napájecího zdroje může dojít k poškození jednotky, požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
 - U jednotek pro napájecí napětí 24 V AC by nemlo napětí pívádné na napájecí vstup jednotky překročit $\pm 10\%$ nebo 28 V AC. Uživatelem dodaná kabeláž musí vyhovovat místním předpisům pro elektrická zařízení (úroveň výstupního výkonu pro třídu 2). Neuzemňujte napájení na svorkách napájecího zdroje ani na svorkách pro napájení jednotky.
 - Pokud si nejste jisti, který typ napájení má být použit, obraťte se na dodavatele nebo místní elektrárenskou společnost.
12. **Opravy** – Nepokoušejte se sami opravit tuto jednotku. Po otevření nebo odstranění krytu můžete být vystaveni nebezpečnému napětí nebo jiným nebezpečím. Veškeré opravy svte kvalifikovaným servisním pracovníkem.
13. **Poškození vyžadující opravu** – Odpojte jednotku od hlavního zdroje stídavého napájení a svte opravu kvalifikovaným servisním pracovníkem, když dojde k jakémukoliv poškození zařízení, jako nap.:
 - je poškozena síťová šra nebo zástrčka,
 - jednotka byla vystavena vlhku, vod nebo nevlídnému počasí (déš, sníh atd.),
 - do jednotky nebo na jednotku se vylila tekutina,
 - do jednotky spadl nějaký předmět,
 - jednotka spadla nebo je poškozen její kryt,
 - jednotka vykazuje jednoznačnou změnu výkonu,
 - jednotka nepracuje normálně, když uživatel postupuje správně podle návodu k obsluze.
14. **Náhradní díly** – Pesvdte se, zda servisní technik používá náhradní díly stanovené výrobcem nebo díly, které mají stejné parametry jako originální díly. Neoprávněná nahrazení mohou způsobit požár, úraz elektrickým proudem nebo jiná nebezpečí.
15. **Bezpečnostní zkouška** – Po dokonění jakýchkoliv servisních zásahů nebo oprav jednotky by měly být provedeny bezpečnostní zkoušky pro ověření, zda je jednotka v ádném provozuschopném stavu.
16. **Instalace** – Instalaci proveďte v souladu s pokyny od výrobce a platnými místními předpisy.
17. **Doplky, změny nebo úpravy** – Používejte pouze doplky nebo příslušenství stanovené výrobcem. Jakékoliv změny a úpravy zařízení, které nejsou výslovně odsouhlaseny společností Bosch, mohou vést ke zrušení platnosti záruky nebo v případě smlouvy o oprávnění k použití ke zrušení práva používat zařízení.

1.2 Bezpenostní opatení



VAROVÁNÍ! Stední nebezpečí:

Oznauje potenciáln nebezpenou situaci. Pokud se této situace nevyvarujete, mže to vést k vážnému nebo smrtelnému zraní.



NEBEZPEČÍ! Vysoké nebezpečí:

Tento symbol oznauje bezprostredn hrozící nebezpenou situaci, jako je „nebezpené naptí“ uvnit produktu. Pokud se jí nevyvarujete, dojde k úrazu elektrickým proudem, k vážnému nebo smrtelnému zraní.



POZOR! Stední nebezpečí:

Oznauje potenciáln nebezpenou situaci. Pokud se této situace nevyvarujete, mže to vést k drobnému nebo stednímu zraní. Upozoruje uživatele na dležitě pokyny související s jednotkou.



POZOR! Malé nebezpečí: (bez varovného bezpenostního symbolu)

Oznauje potenciáln nebezpenou situaci. Pokud se této situace nevyvarujete, mže to vést ke škodám na majetku a nebezpečí poškození jednotky.



POZNÁMKA!

Tento symbol oznauje informace nebo zásady spolenosti, které se pímo nebo nepímo vztahují k bezpenosti osob nebo ochran majetku.

1.3 Dležitá upozorní



Píslušenství – Neumisujte tuto jednotku na nestabilní podstavec, stativ, konzolu nebo držák. Jednotka mže spadnout, následkem ehož mže dojít k vážnému zraní nebo závažnému poškození jednotky. Používejte ji pouze s vozíkem, podstavcem, stativem, konzolou nebo stolem ureným výrobcem. Pi použití vozíku pohybuje sestavou vozíku a pístroje obezetrn a opatrn, aby nedošlo ke zraní zpsobenému pevrhnutím vozíku. Pevráčení sestavy vozíku a jednotky mohou zpsobit rychlá zastavení, nepímená síla nebo nerovné povrchy. Pipevnte jednotku podle pokyn od výrobce.

Vypína odpojící všechny póly – Zalete do vnitní elektroinstalace budovy vypína, jenž zajišuje odpojení všech pól, se vzdáleností kontakt minimáln 3 mm pro každý pól. Pokud je potebné otevít kryt pi servisním zásahu nebo jiných innostech, použijte tento vypína všech pól jako hlavní prostedek pro odpojení napájecího naptí od jednotky.

Uzemní kamery – Pi montáži kamery do potenciáln vlhkých prostedí zajistte uzemní systému prosteďnictvím zemnicí pípojky napájecího konektoru (viz ást: Pipejování externího napájecího zdroje).

Objektiv kamery – Pipevnný objektiv kamery v krytu pro venkovní použití musí být testován podle normy *UL/IEC60950* a musí této norm vyhovovat. Jakékoliv výstupní nebo signálové linky z kamery musí vyhovovat požadavk pro bezpené velmi nízké naptí nebo pro napájecí zdroje s omezeným výstupním výkonem. Z bezpenostních dvod nesmí technické údaje sestavy kamery a objektivu pro provozní prosteď pesahovat rozsah teplot od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Signál kamery – Pokud je signál kamery penášen na vzdálenost delší než 42,7 m, chrate kabel primárním ochranným prvkem podle normy *NEC800 (CEC ást 60)*.

Uzemní koaxiálního kabelu:

- Pokud je k jednotce připojen kabelový systém vedený mimo budovu, uzemňte jej.
- Venkovní zařízení připojte ke vstupní jednotce až po připojení uzemňovací zástrčky jednotky do uzemňovací zásuvky nebo po ádném propojení uzemňovací svorky jednotky se zemí.
- Před odpojením uzemňovací zástrčky nebo uzemňovací svorky odpojte vstupní konektory jednotky od venkovního zařízení.
- Dodržujte příslušná bezpečnostní opatření, jako je uzemnění pro libovolné venkovní zařízení připojené k této jednotce.

Pouze pro modely určené pro USA – část 810 předpis *National Electrical Code, ANSI/NFPA . 70* poskytuje informace týkající se správného uzemnění držáku a nosné konstrukce, uzemnění koaxiálního kabelu připojením k jednotce pro vybíjení, přezu zemnicích vodičů, umístění jednotky pro vybíjení, připojení zemnicích elektrod a požadavků na zemnicí elektrody.



Toto zařízení je určeno pouze pro použití ve veřejně přístupných oblastech. Federální zákon USA striktně zakazuje tajné nahrávání ústní komunikace.



Tento výrobek společnosti Bosch byl vyvinut a vyroben z vysoce kvalitních materiálů a součástí, které mohou být recyklovány a znovu použity. Tento symbol znamená, že elektronické a elektrické přístroje, které dosáhly konce své životnosti, musí být shromážděny a odstraněny odděleně od domovního odpadu. Obvykle jsou k dispozici samostatné sběrné systémy pro nepoužívané elektronické a elektrické výrobky. Tyto jednotky likvidujte v ekologicky přijatelných recyklačních zařízeních podle *evropské směrnice 2002/96/EC*.

Prohlášení týkající se životního prostředí – Společnost Bosch má silný závazek k životnímu prostředí. Tato jednotka byla navržena tak, aby byla v nejvyšší možné míře ohleduplná k životnímu prostředí.

Zařízení citlivé na elektrostatickou elektinu – Dodržujte příslušná opatření pro manipulaci s obvody CMOS/MOS-FET, aby nedošlo k elektrostatickému výboji.

POZNÁMKA: Při manipulaci s deskami plošných spojů, které jsou citlivé na elektrostatickou elektinu, noste požadované uzemňovací zástrčky a dodržujte náležitá bezpečnostní opatření proti elektrostatickým výbojům.

Jmenovitý proud pojistek – Pro zabezpečení ochrany zařízení musí být odbočky vedení jističy pojistkami s maximálním jmenovitým proudem 16 A. Ochrana odboček vedení musí být v souladu s normou *NEC800 (CEC část 60)*.

Uzemnění a polarizace – Tato jednotka může být vybavena polarizovanou zástrčkou vedení střídavého proudu (zástrčka s různými širokými vývody). Tento bezpečnostní prvek umožňuje zasunout zástrčku do zásuvky elektrické sítě pouze jedním způsobem. Pokud nelze zástrčku zcela zasunout do zásuvky, obraťte se na místního autorizovaného elektrotechnika, aby vymnil zastaralou zásuvku. Bezpečnostní účel polarizované zástrčky nesmí být narušen.

Tato jednotka může být také vybavena uzemňovací třípólovou zástrčkou (zástrčka se třemi kolíky pro uzemnění). Tento bezpečnostní prvek umožňuje zasunout zástrčku pouze do uzemňovací zásuvky elektrické sítě. Pokud nelze zástrčku zasunout do zásuvky, obraťte se na místního autorizovaného elektrotechnika, aby vymnil zastaralou zásuvku. Bezpečnostní účel uzemňovací zástrčky nesmí být narušen.

Pemístění – Před pemístěním odpojte jednotku od napájení. Jednotku pemísťte opatrně. Použitím nepřiměřené síly nebo nárazem může dojít k poškození jednotky a pevných disků.

Signály penášené mimo budovu – Instalace pro signály penášené mimo budovu, zejména pokud se týká bezpečné vzdálenosti od silových vodičů a bleskosvodů a ochrany proti pechodovým jevům, musí být v souladu s normami *NEC725* a *NEC800 (CEC směrnice 16-224 a CEC část 60)*.

Trvale pipojené zařízení – Zaletete do elektroinstalace budovy snadno pístupné odpojovací zařízení.

Odpojitelné zařízení – Nainstalujte zásuvku elektrické sít v blízkosti zařízení tak, aby byla snadno pístupná.

Napájení pes Ethernet – Nikdy nenapájejte jednotku pes pipojení k síti Ethernet (PoE), když je již napájena pes napájecí konektor.

Odpojení napájení – Jednotky jsou napájeny, jakmile je síťová šra pipojena k napájecímu zdroji. Síťová šra je hlavním prostředkem pro odpojení napájení pro všechny jednotky.

Elektrická vedení – Neumisujte kameru v blízkosti venkovních elektrických vedení, silových okruh nebo elektrických svítidel ani na místa, kde může dojít ke kontaktu s elektrickými vedeními, okruhy nebo svítidly.

Bezpené velmi nízké naptí

Všechny vstupní a výstupní porty jsou obvody s bezpeným velmi nízkým naptím (SELV).

Obvody s bezpeným velmi nízkým naptím by mly být pipojeny pouze k jiným obvodm s bezpeným velmi nízkým naptím.

Vzhledem k tomu, že s okruhy ISDN je nakládáno jako s okruhy s naptím telefonní sít, vyvarujte se pipojení obvodu s bezpeným velmi nízkým naptím k okruhům s naptím telefonní sít (TNV).

Ztráta videosignálu – Pi digitálním nahrávání obrazu je pirozeným jevem ztráta videosignálu, proto spolenost Bosch Security Systems nemže nést zodpovdnost za jakékoliv škody zpsobené chybějícími obrazovými informacemi. Pro minimalizaci nebezpečí ztráty digitálních informací spolenost Bosch Security Systems doporučuje používat vícenásobné zálohované nahrávací systémy a zálohovat všechny analogové a digitální informace.



Toto je výrobek tídy A. V domácím prostředí může tento výrobek zpsobovat rušení rádiového signálu. V takovém případě může být po uživateli požadováno, aby provedl odpovídající opatření.

Zeknutí se odpovdnosti

Laboratoe Underwriter Laboratories Inc. (UL) netestovaly výkon ani spolehlivost zabezpečení ani signalizací aspekty tohoto produktu. Laboratoe UL testovaly pouze nebezpečí vzniku požáru, úrazu elektrickým proudem a smrtelných úraz, jak je vymezeno v norm *UL 60950-1 – Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment* laboratoí UL. Osvedení UL nezahrnuje výkon ani spolehlivost zabezpečení ani signalizací aspekty tohoto produktu. LABORATOE UL NEPOSKYTUJÍ ŽÁDNÉ INFORMACE, ZÁRUKY ANI OSVDENÍ JAKÉHOKOLIV DRUHU, KTERÉ SE TÝKAJÍ VÝKONU NEBO SPOLEHLIVOSTI ZABEZPEENÍ NEBO FUNKCÍ SOUVISEJÍCÍCH SE SIGNALIZACÍ TOHOTO PRODUKTU.

Autorská práva

Tato uživatelská píruka je duševním vlastnictvím spolenosti Bosch Security Systems, Inc. a je chránna autorským právem.

Všechna práva vyhrazena.

Ochranné známky

Všechny názvy hardwarových a softwarových produkt použité v tomto dokumentu jsou pravdpodobn registrovanými ochrannými známkami a musí být s nimi podle toho zacházeno.



Tato uživatelská píruka byla sestavena s velkou péí a informace v ní obsažené byly dkladn overy. V dob tisku byl text úplný a správný. Vzhledem k pokračujícímu vývoji produkt může dojít ke změnám obsahu uživatelské píruky bez upozornění. Spolenost Bosch Security Systems nepřijímá žádnou odpovdnost za poškození zpsobené přímo nebo nepřímo chybami, neúplnými informacemi nebo nesrovnalostmi mezi uživatelskou pírukou a popisovaným produktem.

1.4 Podpora zákazník a servis

Pokud jednotka potřebuje servisní zásah, obraťte se na nejbližší servisní středisko společnosti Bosch Security Systems a požádejte o svolení k jejímu vrácení a pokyny pro odeslání.

Servisní střediska

USA

Telefon: 800-366-2283 nebo 585-340-4162

Fax: 800-366-1329

E-mail: cctv.repair@us.bosch.com

Služby zákazník

Telefon: 888-289-0096

Fax: 585-223-9180

E-mail: security.sales@us.bosch.com

Technická podpora

Telefon: 800-326-1450

Fax: 585-223-3508 nebo 717-735-6560

E-mail: technical.support@us.bosch.com

Oprávérenské středisko

Telefon: 585-421-4220

Fax: 585-223-9180 nebo 717-735-6561

E-mail: security.repair@us.bosch.com

Kanada

Telefon: 514-738-2434

Fax: 514-738-8480

Evropa, Střední východ, Asie a Tichomoří

Telefon: 44 (0) 1495 274558

Fax: 44 (0) 1495 274280

E-mail: rmahelpdesk@solectron.com

Další informace

Chcete-li získat další informace, obraťte se na zástupce společnosti Bosch Security Systems nebo navštivte naše webové stránky na adrese www.boschsecurity.com.

2 Instalace na stěnu, do rohu nebo na sloup se závěsným ramenem

2.1 Vybalení

Při vybalování a manipulaci s tímto zařízením postupujte opatrně. Pokud se zdá, že některá součást byla během přepravy poškozena, ihned to oznamte dopravci.

Ověřte, zda dodávka obsahuje všechny součásti uvedené v následujícím seznamu součástí. Pokud jakákoliv položka chybí, oznamte to obchodnímu zástupci nebo zástupci oddělení služeb zákazníkům společnosti Bosch Security Systems. Kontaktní informace oddělení podpory zákazníků a služeb zákazníkům naleznete v části 1.5.

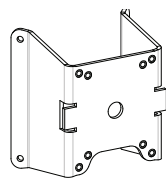
Originální lepenková krabice je nejbezpečnějším obalem pro přepravu jednotky a je nutné ji použít při odeslání jednotky zpět na opravu. Uschovejte ji pro případné budoucí použití.

2.1.1 Seznam součástí

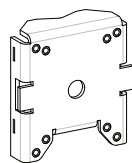
Následující tabulka poskytuje seznam součástí obsažených v baleních pro montáž na stěnu, do rohu nebo na sloup se závěsným ramenem.

Možnosti montážních sad	Označení součástí
Závěsné rameno (pouze)	F01U010586
Závěsný kryt (s instalovaným komunikačním modulem a modulem procesoru): – Analogový systém VG4 AutoDome – Systém AutoDome podporující protokol IP	VG4-XXX-O nebo -S VG4-XXX-E
Volitelné moduly krytů – Ochranný kryt proti vlivům prostředí – Hermetický kryt pro venkovní použití	VG4-MHSG-EX VG4-MHSG-NX
Závěsné rameno s jedním z následujících modulů napájení:	
– Modul napájení bez transformátoru (24 V AC)	VG4-A-PA0
– Modul napájení s transformátorem 120 V AC nebo s transformátorem 230 V AC	VG4-A-PA1 VG4-A-PA2
– Modul napájení bez transformátoru s modulem vláknové optiky (24 V AC)	VG4-A-PA0F
– Modul napájení s transformátorem 120 V AC a modulem vláknové optiky nebo s transformátorem 230 V AC a modulem vláknové optiky	VG4-A-PA1F VG4-A-PA2F
Modul napájení s okrajovým krytem	F01U005225
Sada pro rohovou montáž	
– Deska pro rohovou montáž	LTC 9542/01
Sada pro montáž na sloup	
– Deska pro montáž na sloup	LTC 9541/01
Kopule	
– Čirá kopule s bílým okrajovým prstencem nebo – Tónovaná kopule s bílým okrajovým prstencem – Volitelný bílý podpěrný prstenec kopule pro hermetický kryt pro venkovní použití	VG4-SBUB-CCL VG4-SBUB-CTI

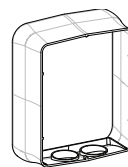
Na následujících obrázcích jsou znázorněny součásti (některé jsou volitelné) pro montáž na stěnu, do rohu nebo na sloup se závěsným ramenem.



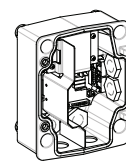
Deska pro rohovou montáž (volitelná)



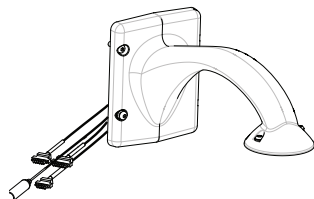
Deska pro montáž na sloup (volitelná)



Okrajový kryt



Napájecí zdroj



Závěsné rameno



Závěsný kryt



Ochranný kryt proti vlivům prostředí (volitelný)



Hermetický kryt pro venkovní použití (volitelný)



Modul vyhřívání (volitelný)



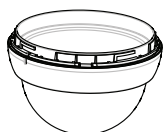
Komunikační modul



Modul procesoru



Kamerový modul



Kopulovitý kryt



Podpěrný prstěnek kopule pro hermetický kryt pro venkovní použití (volitelný)

2.1.2

Popis

V kapitole 2 je podrobně popsána instalace závěsného ramena systému AutoDome na stěnu, do rohu nebo na sloup. Uvedeny jsou všechny varianty instalačních postupů.

Pokyny pro instalaci na střechu (parapet) nebo na trubku naleznete v kapitole 3, pokyny pro instalaci do stropu v kapitole 4.

2.1.3

Požadované nástroje

- Imbusový klíč 5 mm (součást dodávky)
- Malý plochý šroubovák 2,5 mm
- Křížový šroubovák č. 2
- Nástrčkový klíč a 9/16" nástavec pro nástrčkový klíč
- Páskovací nástroj (označení součásti Bosch TC9311PM3T) – pro instalaci na sloup
- Nástroj pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed (součást dodávky) nebo šroubovák pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed T25 (pro hermetický kryt pro venkovní použití)
- Momentový šroubovák s číselným ukazatelem (pro hermetický kryt pro venkovní použití)

2.2

Předinstalační kontrolní seznam

1. Určete umístění a vzdálenost pro modul napájení podle napětí a odběru proudu. Napájení z elektrické sítě můžete před připojením k modulu napájení pro závěsné rameno (VG4-PA0) vést přes mezilehlý modul napájení VG4 (VG4-PSU1 nebo VG4-PSU2). Informace pro připojení vodičů a přípustné vzdálenosti obsahuje *Oddíl 5 Standardy pro kabely a vodiče, Strana 79*.
2. K připojení elektroinstalačních trubek k modulu napájení používejte pouze vodotěsné průchodky s deformovatelným profilem, schválené laboratořemi UL, aby do modulu nemohla proniknout voda. Musíte použít vodotěsné elektroinstalační trubky a průchodky, aby instalace vyhovovala standardům NEMA 4.



VAROVÁNÍ! Napájecí kabeláž a kabeláž pro vstupní a výstupní signály musí být vedena samostatně v různých trvale uzemněných kovových instalačních trubkách.

3. Určete předběžně trasy pro vedení kabeláže, včetně napájecích a řídicích kabelů, koaxiálních videokabelů, kabelů pro poplachové vstupy a výstupy, kabelů pro reléové vstupy a výstupy a optických kabelů. Způsoby přenosu videosignálů a řídicích protokolů obsahuje *Oddíl 5 Standardy pro kabely a vodiče, Strana 79*.



VAROVÁNÍ! Externí propojovací kabely instalujte v souladu s normami NEC, ANSI/NFPA70 (při použití v USA) nebo CEC, část I, CSA C22.1 (při použití v Kanadě) nebo v souladu s místními předpisy země (při použití ve všech ostatních zemích).

Jako součást elektroinstalace budovy je vyžadována ochrana odboček vedení, která zahrnuje schválený dvoupólový jistič 20 A nebo pojistky s jmenovitými hodnotami odpovídajícími příslušným odbočkám. Do elektroinstalace musí být začleněno snadno přístupné dvoupólové odpojovací zařízení s minimální vzdáleností kontaktů 3 mm.

4. Vyberte vhodný model systému AutoDome (pro vnitřní nebo venkovní použití) pro prostředí, v kterém bude používán.
5. Vyberte vhodnou montážní sadu podle umístění systému AutoDome – pro montáž na stěnu, do rohu nebo na sloup.



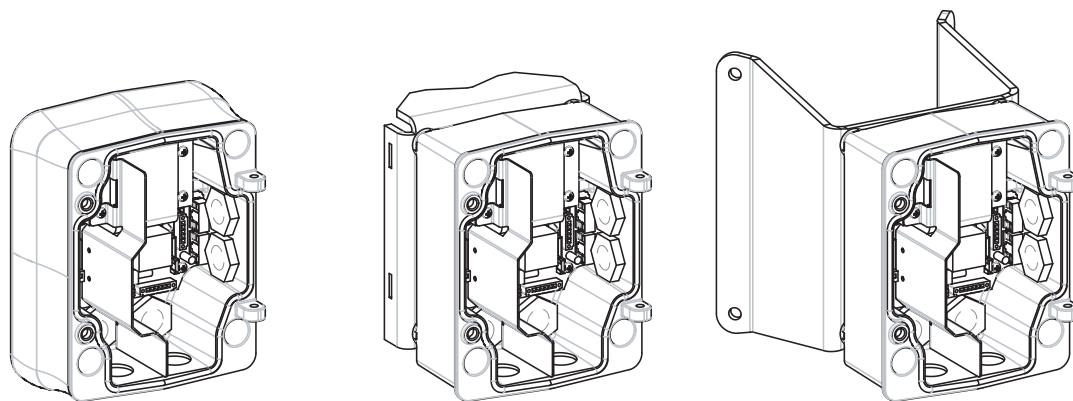
POZOR! Pro montáž zvolte pevné místo, aby nedocházelo k nepřiměřeným otřesům kamery AutoDome.

2.3 Montáž modulu napájení

Před montáží modulu napájení se rozhodněte, zda jej připojíte přes otvory ve spodní nebo zadní části modulu. Při připojení modulu přes otvory v zadní části přemístěte před jeho montáží dvě utěšňující ucpávky do otvorů ve spodní části.



POZNÁMKA! Pro otvory ve spodní a zadní části modulu použijte průchodky s jmenovitou světlostí 20 mm (3/4"). Pro otvory v bočních stranách použijte průchodky s jmenovitou světlostí 15 mm (1/2").



Obrázek 2.1 Montáž modulu napájení na stěnu, sloup a do rohu

1. K určení polohy čtyř montážních otvorů pro modul napájení použijte šablonu pro montáž na stěnu, která je dodána v krabici s modulem.
2. Vyvrtejte čtyři otvory pro upevňovací prvky. Při instalaci mimo budovu naneste kolem každého otvoru v montážním povrchu těsnicí materiál odolný proti povětrnostním vlivům.



VAROVÁNÍ! Je doporučeno použít závrtné šrouby o průměru 6,4 mm až 8 mm, které odolají síle pro vytržení 120 kg. Těto síle pro vytržení musí odolat montážní materiál. Například dýhová překližka musí mít tloušťku minimálně 19 mm.

3. Umístěte modul napájení do okrajového krytu.
4. Připevněte modul napájení k montážnímu povrchu.
 - Pro instalaci na stěnu: Použijte čtyři korozivzdorné závrtné šrouby z nerezové oceli (nejsou součástí dodávky). Pak pokračujte krokem 5 uvedeným níže.
 - Pro instalaci do rohu: Připevněte desku pro rohovou montáž do rohu stěn pomocí čtyř závrtných šroubů (nejsou součástí dodávky). Pak pokračujte krokem 5 uvedeným níže.
 - Pro instalaci na sloup: Ocelové pásky dodané s držákem pro montáž na sloup vyhovují sloupům o průměru 100–380 mm. K instalaci na sloup musíte použít páskovací nástroj (prodává se samostatně). Podle pokynů dodaných s páskovacím nástrojem připevněte desku pro montáž na sloup pevně ke sloupu. Chcete-li si objednat páskovací nástroj (označení součásti TC9311PM3T), obraťte se na obchodního zástupce společnosti Bosch.
5. Připevněte modul napájení k desce pro rohovou montáž nebo desce pro montáž na sloup pomocí čtyř šroubů 3/8 × 1-3/4" s maticí a pružnou podložkou (součást dodávky).
6. Připevněte vodotěsné průchodky (nejsou součástí dodávky) pro připojení trubek s jmenovitou světlostí 20 mm (3/4") do otvorů ve spodní nebo zadní části modulu napájení. Těmito průchodkami přivedete napájecí vodiče a vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat.

2.4 Vedení vodičů a připojení konektorů

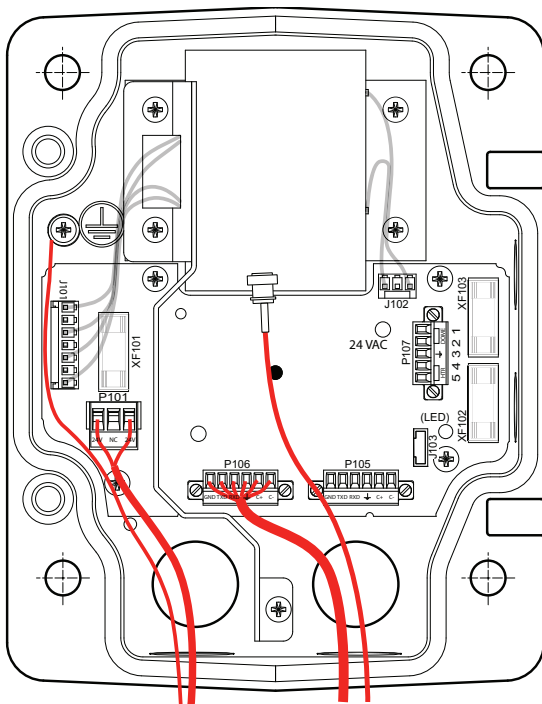
Napájecí vodiče musí být přivedeny z levé strany (při pohledu zepředu) modulu napájení v samostatné elektroinstalační trubce. Všechny vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachové vodiče musí být přivedeny druhou elektroinstalační trubkou z pravé strany modulu.

Pokud plánujete vést napájení přes mezilehlý modul napájení, postupujte podle pokynů, které obsahuje *Oddíl 2.5 Vedení napájení přes mezilehlý modul napájení, Strana 14.*



VAROVÁNÍ! Externí propojovací kabely musí být instalovány v souladu s normami NEC, ANSI/NFPA70 (při použití v USA) nebo CEC, část I, CSA C22.1 (při použití v Kanadě) nebo v souladu s místními předpisy země (při použití ve všech ostatních zemích).

Jako součást elektroinstalace budovy je vyžadována ochrana odboček vedení, která zahrnuje schválený dvoupólový jistič 20 A nebo pojistky s jmenovitými hodnotami odpovídajícími příslušným odbočkám. Do elektroinstalace musí být začleněno snadno přístupné dvoupólové odpojovací zařízení s minimální vzdáleností kontaktů 3 mm.



Obrázek 2.2 Modul napájení pro závěsné rameno

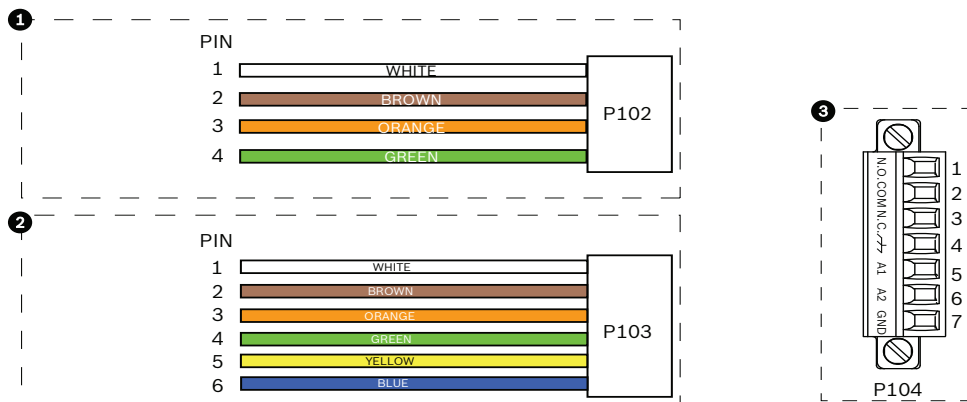
1. Všechny vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachové vodiče přiveďte průchodkou pro připojení elektroinstalační trubky na pravé straně modulu napájení. Technické údaje a vzdálenosti pro koaxiální kabely, kabely s nestíněnými kroucenými páry vodičů a optické kabely obsahuje *Oddíl 5 Standardy pro kabely a vodiče, Strana 79.*
2. Vedení vysokého napětí 115/230 V AC přiveďte průchodkou pro připojení elektroinstalační trubky na levé straně modulu. Modul napájení s transformátorem je dodáván s přepážkou, která odděluje levou stranu s vysokým napětím od pravé strany s nízkým napětím 24 V AC.
3. Zkraťte a ořízněte všechny vodiče tak, aby dosáhly k příslušným svorkám konektorů v modulu. Vodiče musí být dostatečně volné, ale nikoliv tak dlouhé, aby mohly být přiskřípnuty nebo aby překážely při připevnění závěsného ramena. Umístění konektorů je znázorněno na výše uvedeném obrázku 1.2.

- Připojte přivedené napájecí vodiče k dodané zástrčce pro napájení se třemi vývody. Připojení vodičů je popsáno v tabulce 1.1 na straně 8 – konektor P101.
- Připojte přivedené řídicí vodiče k dodané zástrčce se 6 vývody pro vstup a výstup řídicích dat. Připojení vodičů je popsáno v tabulce 1.1 na straně 8 – konektor P106. Tento krok není vyžadován u modelů s modulem vláknové optiky, protože řídicí data procházejí optickým kabelem.



POZNÁMKA! Pokud je řada systémů AutoDome zapojena do řetězce, musí být poslední systém s kopulovitým krytem v řadě opatřen zakončovacím rezistorem. Modul napájení Bosch je dodáván se zakončovacím rezistorem 110 Ω, jenž je umístěn mezi svorkami Biphase C– a C+ (vývody 1 a 2) konektoru pro řídicí vodiče P106. Odstraňte rezistor z modulů napájení všech systémů AutoDome, kromě posledního z nich. Do řetězce lze propojit maximálně čtyři systémy AutoDome. Při použití řídicího protokolu RS485 je nutné přemístit zakončovací rezistor ze svorek Biphase C+ a C– (vývody 1 a 2) mezi svorky RXD– a TXD+ (vývody 4 a 5) konektoru pro řídicí vodiče P106 modulu napájení posledního systému AutoDome.

- Připevněte konektor BNC k přivedenému koaxiálnímu videokabelu. Při přenosu videosignálů pomocí kabelu s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) nebo při instalaci modelu opatřeného modulem Ethernet připevněte k přivedenému kabelu s nestíněnými kroucenými páry vodičů zástrčku RJ45. Při instalaci modelu s modulem vláknové optiky připevněte k optickému kabelu zástrčku ST pro optická vlákna. Různé způsoby přenosu videosignálů a řídicích protokolů a technické údaje vodičů obsahuje *Oddíl 5 Standardy pro kabely a vodiče, Strana 79*.
- Chcete-li připojit poplachové vstupy a výstupy, připojte příslušné přivedené poplachové vodiče k dodaných poplachovým konektorům se 4 a 6 vývody s volnými přívodními vodiči.



Obrázek 2.3 Poplachové a reléové konektory

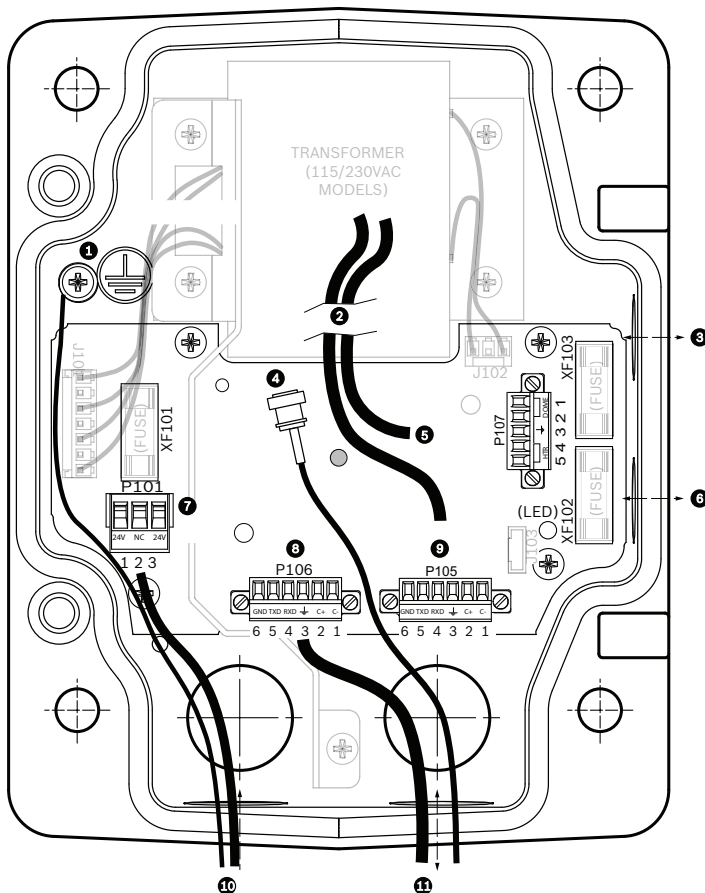
1	Konektor poplachových výstupů se 4 vývody (P102)	2	Konektor poplachových vstupů se 6 vývody (P103)	3	Reléový konektor se 7 vývody (P104)
Vývod	Popis	Vývod	Popis	Vývod	Popis
1	Poplachový výstup 1	1	Poplachový vstup 3	1	Normálně rozpojený
2	Poplachový výstup 2	2	Poplachový vstup 4	2	COM
3	Poplachový výstup 3*	3	Poplachový vstup 5	3	Normálně sepnutý
4	Zem pro poplachové vodiče	4	Poplachový vstup 6	4	Uzemnění
		5	Poplachový vstup 7	5	Analogový poplach 1
		6	Zem pro poplachové vodiče	6	Analogový poplach 2
				7	Zem
* Poplachový výstup 3 (na konektoru P102) je vyhrazen pro nízkonapěťové poplachy pro kamery AutoDome řady VG4 100.					

8. Chcete-li připojit sledované poplachové vstupy nebo relé, připojte příslušné přivedené vodiče k dodanému reléovému konektoru se 7 vývody. Připojení vodičů je znázorněno na výše uvedeném obrázku 1.3. Podrobné informace o připojení poplachových vodičů a relé naleznete v kapitole 5: Připojení poplachových vodičů a relé.

2.4.1

Připojení modulu napájení

Na následujícím obrázku je podrobně znázorněn modul napájení pro závěsné rameno a jsou uvedeny technické údaje pojistek.



Obrázek 2.4 Modul napájení pro závěsné rameno

1	Zemnicí šroub	7	Konektor P101, vstup napájení
2	Ze svazku vodičů	8	Konektor P106, řídicí vstupy a výstupy
3	Vstupy a výstupy, průchodka s jmenovitou světlostí 15 mm (1/2")	9	Konektor P105, řízení systému s kopulovitým krytem
4	Videosignál	10	Vstup napájení, průchodka s jmenovitou světlostí 20 mm (3/4")
5	Napájení 24 V AC pro systém s kopulovitým krytem	11	Řídicí data a vstup a výstup videosignálů, průchodka s jmenovitou světlostí 20 mm (3/4")
6	Vstupy a výstupy, průchodka s jmenovitou světlostí 15 mm (1/2")		



VAROVÁNÍ! Výměnu pojistky by měl provádět pouze kvalifikovaný servisní pracovník. Pojistku je nutné nahradit stejným typem pojistky.

Technické údaje pojistek			
Volty	XF101 Hlavní napájecí vedení	XF102 Kamera	XF103 Vyhřívání
24 V	T 5,0 A	T 2,0 A	T 3,15 A
115 V	T 1,6 A	T 2,0 A	T 3,15 A
230 V	T 0,8 A	T 2,0 A	T 3,15 A

Následující tabulka obsahuje seznam konektorů modulu napájení:

Číslo	Konektor	Vývod 1	Vývod 2	Vývod 3	Vývod 4	Vývod 5	Vývod 6
	Zem	Zemnicí šroub					
P101	Vstup napájení 115/230 V AC nebo 24 V AC	Pro fázový vodič	Nepřipojený	Pro nulový vodič			
P105	Řízení systému s kopulovitým krytem (svazek vodičů ramena)	C- (Biphase)	C+ (Biphase)	Uzemnění	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Signálová zem
P106	Řídicí vstupy/výstupy	C- (Biphase)	C+ (Biphase)	Uzemnění	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Signálová zem
P107	Napájení 24 V AC (svazek vodičů ramena)	Systém s kopulovitým krytem 24 V AC	Systém s kopulovitým krytem 24 V AC	Uzemnění	Vyhřívání (24 V AC)	Vyhřívání (24 V AC)	

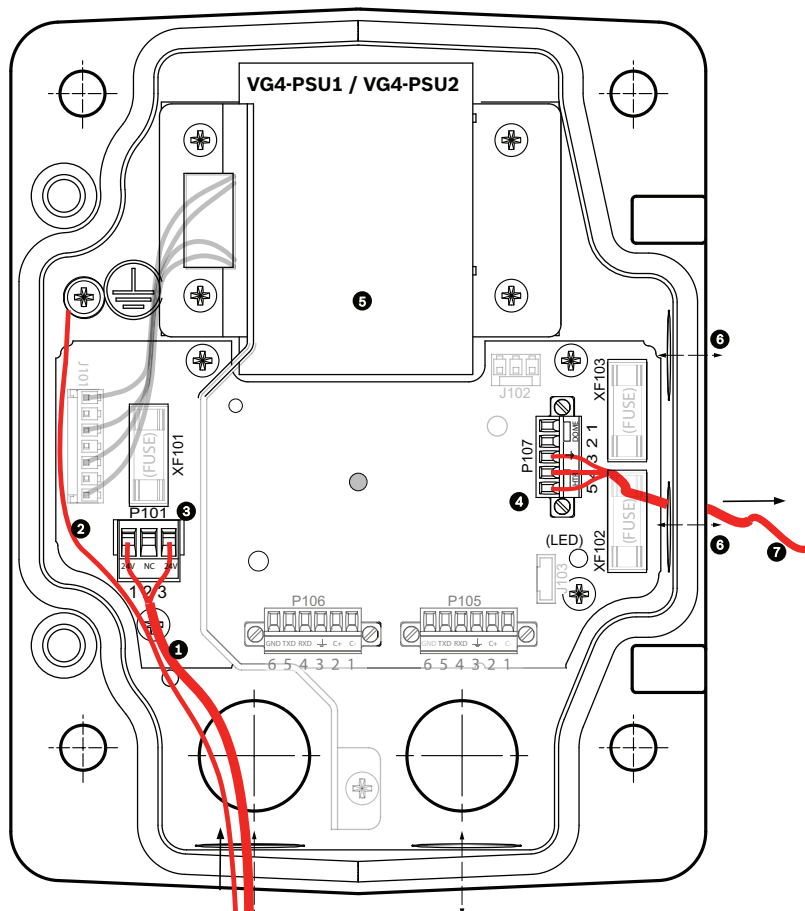
Tabulka 2.1 Připojení modulu napájení

2.5

Vedení napájení přes mezilehlý modul napájení

Napájení z elektrické sítě můžete před připojením k modulu napájení VG4-PA0 (24 V, bez transformátoru) vést přes modul napájení VG4-PSU1 (transformátor 120 V) nebo VG4-PSU2 (transformátor 230 V). Hlavním problémem této konfigurace spočívá v tom, že konektor výstupu napájení s 5 vývody modulu VG4-PSU1 nebo VG4-PSU2 neodpovídá vstupu napájení se 3 vývody modulu napájení VG4-PA0. Na níže uvedeném obrázku jsou znázorněny:

- Modul napájení VG4-PSU1/VG4-PSU2
- Napájení z elektrické sítě připojené ke konektoru P101 a zemnicímu šroubu
- Vodiče pro výstup napájení 24 V AC připojené k vývodům konektoru P107 pro napájení modulu vyhřívání



Obrázek 2.5 Modul napájení VG4-PSU1/VG4-PSU2

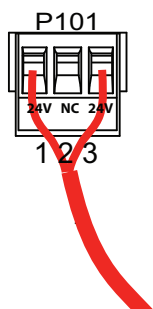
1	Vstup napájení 120/230 V AC	5	Transformátor
2	Ochranný vodič	6	Průchodka s jmenovitou světlostí 15 mm (1/2") pro vstupní a výstupní vodiče
3	Konektor P101	7	Výstup napájení 24 V AC pro VG4-PA0
4	Konektor P107		

Ke správnému připojení kabelů se vstupním vysokým napětím a výstupním nízkým napětím využijte tuto tabulku:

Číslo	Konektor	Vývod 1	Vývod 2	Vývod 3	Vývod 4	Vývod 5	Vývod 6
	Zem	Zemnicí šroub					
P101	Vstup napájení 115/230 V AC	Pro fázový vodič	Nepřipojený	Pro nulový vodič			
P107	Výstup napájení 24 V AC			Uzemnění	Vyhřívání (24 V AC)	Vyhřívání (24 V AC)	

Tabulka 2.2 Připojení modulu napájení VG4-PSU1/VG4-PSU2

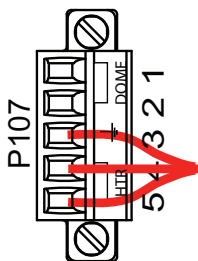
1. Vedení vysokého napětí 115/230 V AC přiveďte průchodkou pro připojení elektroinstalační trubky na levé straně modulu. Modul napájení s transformátorem je dodáván s přepážkou, která odděluje levou stranu s vysokým napětím od pravé strany s nízkým napětím 24 V AC.
2. Zkratke a ořízněte vodiče vysokonapětového napájení 115/230 V AC a ochranný vodič tak, aby dosáhly k příslušným svorkám konektorů v modulu. Vodiče musí být dostatečně volné, ale nikoliv tak dlouhé, aby mohly být přiskřípnuty nebo aby překážely při zavírání krycích dvířek.
3. Připojte přivedené vodiče vysokonapětového napájení uvnitř modulu k dodané zástrčce pro napájení se třemi vývody. K objasnění těchto připojení využijte popis konektoru P101 (viz *Tabulka 2.2*) a níže uvedený obrázek:



Obrázek 2.6 Přívod napájení 115/230 V AC

4. Připevněte ochranný vodič k zemnicímu šroubu.
5. Připojením tří vodičů ke konektoru pro výstup napájení P107 ved'te napájení 24 V AC do modulu napájení VG4-PA0.
 - a. První vodič připojte k vývodu 5 (HN: nulový vodič modulu vyhřívání) konektoru.
 - b. Druhý vodič připojte k vývodu HL (fázový vodič modulu vyhřívání) konektoru P107.
 - c. Třetí vodič připojte k vývodu \perp (uzemnění) konektoru P107.

K objasnění těchto připojení využijte popis konektoru P107 (viz *** 'Připojení modulu napájení VG4-PSU1/VG4-PSU2' on page 15 ***) a níže uvedený obrázek:



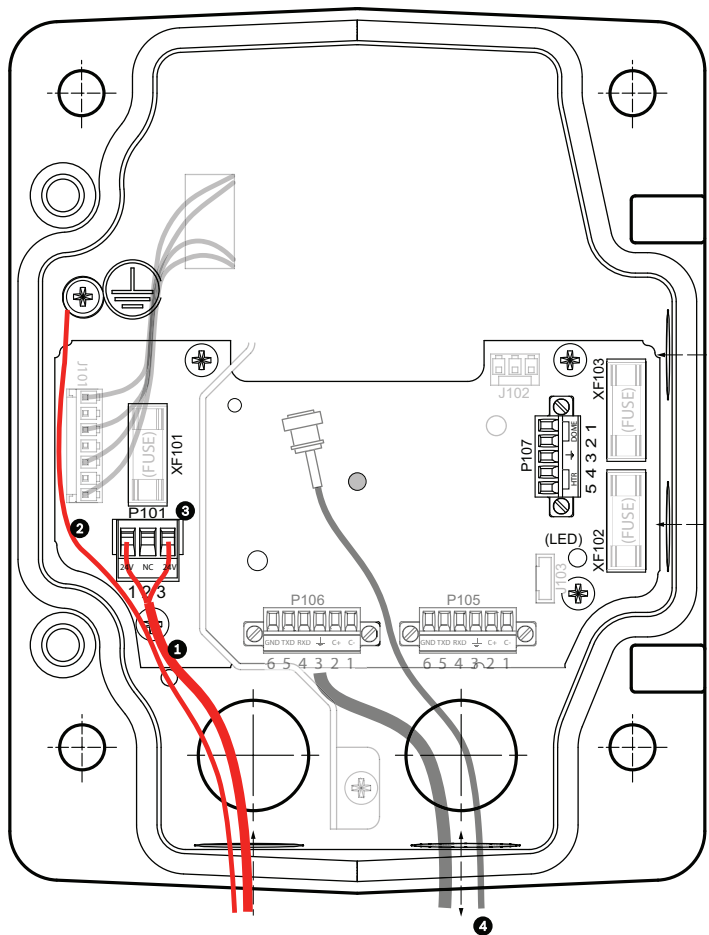
Obrázek 2.7 Výstup napájení 24 V AC



VAROVÁNÍ! Ujistěte se, zda jste připojili vodiče pro výstup napájení ke správným vývodům (HN a HL) konektoru pro modul vyhřívání P107. Pojistka napájení vyhřívacího modulu (XF103) snese vyšší proud (3,15 A) než pojistka napájení kamery (XF102) (2,0 A).

6. Ved'te vodiče pro výstup napájení 24 V AC do modulu napájení VG4-PA0 přes průchodku pro připojení elektroinstalační trubky na levé straně modulu.
7. Zkratke a ořízněte vodiče napájení 24 V AC a ochranný vodič tak, aby dosáhly k příslušným svorkám konektorů v modulu. Vodiče musí být dostatečně volné, ale nikoliv tak dlouhé, aby mohly být přiskřípnuty nebo aby překážely při zavírání krycích dvířek.

8. Připojte přivedené vodiče napájení 24 V AC k dodané zástrčce pro napájení se třemi vývody v modulu podle níže uvedeného obrázku.



Obrázek 2.8 Modul napájení VG4-PA0

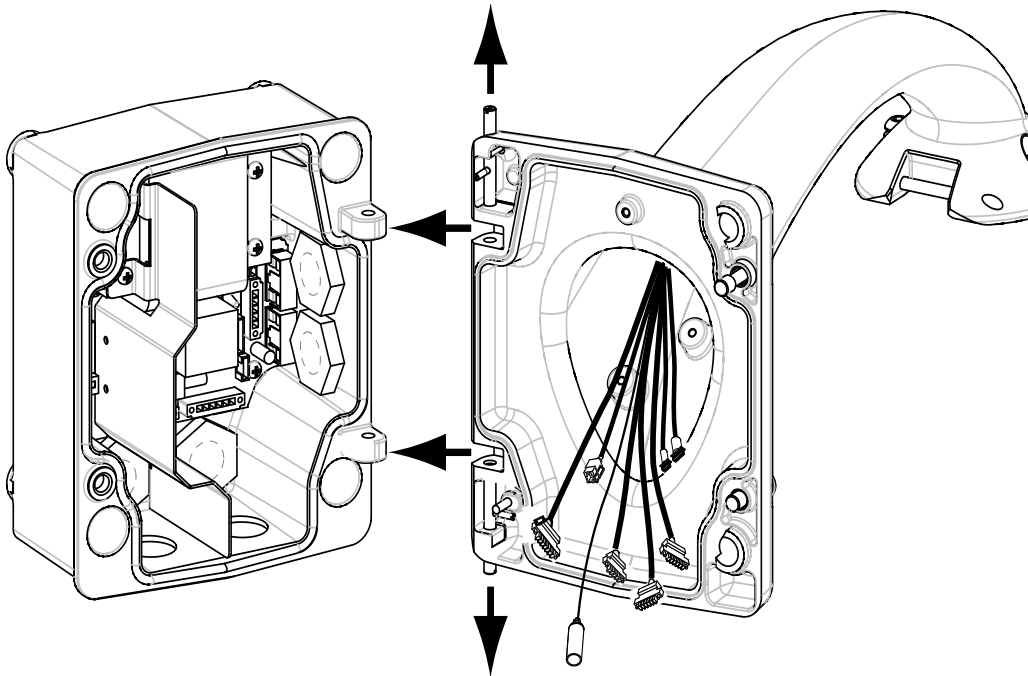
1	Přivedené vodiče napájení 24 V AC (z modulu napájení VG4-PSU1/VG4-PSU2)
2	Ochranný vodič
3	Konektor P101
4	Vodiče pro řídicí data a vstup a výstup videosignálů

9. Pokračujte v instalaci podle pokynů, které poskytuje *Oddíl 2.6 Připevnění závěsného ramena k modulu napájení, Strana 18.*

2.6 Připevnění závěsného ramena k modulu napájení

Čep spodního závěsu závěsného ramena je opatřen zářezkou, která udržuje závěs volný při připevňování ramena k modulu napájení.

1. Stlačte čep spodního závěsu posunutím páčky čepu směrem dolů a otočením za zářezku čepu závěsu.



Obrázek 2.9 Vyrovnání závěsů závěsného ramena a modulu napájení

2. Stlačení páčky čepu horního závěsu směrem nahoru a jejím přidržení uvolní horní závěs.



POZNÁMKA! Oba čepy závěsů musí být zcela stlačené, aby se uvolnily závěsy závěsného ramena a bylo možné pokračovat dalším krokem.

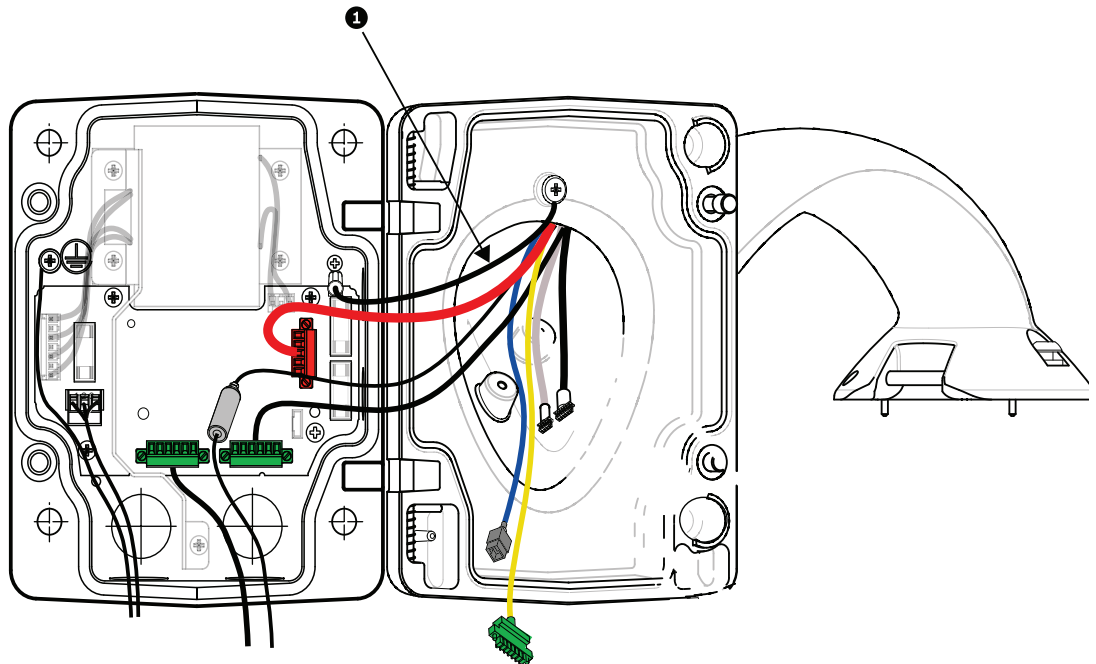
3. Udržujte oba čepy závěsů vysunuté a vyrovnajte horní a spodní závěsy závěsného ramena s protilehlými body na modulu napájení. Postup je znázorněn na výše uvedeném obrázku 1.9.
4. Po vyrovnání závěsů uvolněte čep horního závěsu, aby se zasunul do protilehlého závěsu na modulu napájení. Pak uvolněním čepu spodního závěsu ze zářezky čepu závěsu zajistíte závěsné rameno k modulu napájení.



VAROVÁNÍ! Pokud nejsou čepy závěsů závěsného ramena zcela zasunuty (zajištěny) do modulu napájení, může dojít k vážnému nebo smrtelnému zranění. Před uvolněním závěsného ramena buďte opatrní.

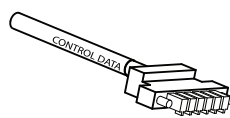
2.7 Propojení v modulu napájení

Chcete-li zjistit polohu různých konektorů v modulu napájení a provést následující níže podrobně popsaná propojení, prostudujte si tabulku 1.2 na straně 5.

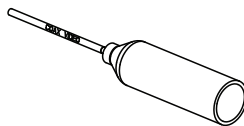


Obrázek 2.10 Připojení závěsného ramena k modulu napájení

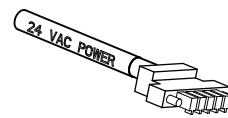
1. Připevněte ochranný vodič (položka 1 na výše uvedeném obrázku) k zemnicímu šroubu na levé straně modulu napájení.
2. Připojte dříve instalovanou zástrčku se 6 vývody pro řídicí vstupy a výstupy do protilehlého konektoru P106 v modulu napájení. Jedná-li se o model s modulem vláknové optiky, není tento krok vyžadován, protože všechna řídicí data jsou odesílána přes optický kabel.
3. Připojte zástrčku se 6 vývody pro řídicí vodiče systému s kopulovitým krytem, která se nachází ve svazku vodičů s konektory závěsné části systému, do protilehlého konektoru P105 v modulu napájení. (U modelu opatřeného modulem vláknové optiky připojte zástrčku do konektoru P106.)



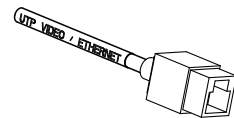
Řídicí data



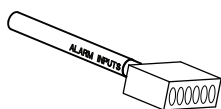
Koaxiální videokabel



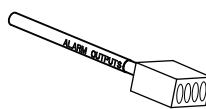
Napájení 24 V AC



Videokabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů nebo kabel Ethernet



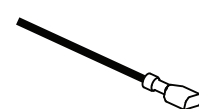
Poplachové vstupy



Poplachové výstupy



Relé

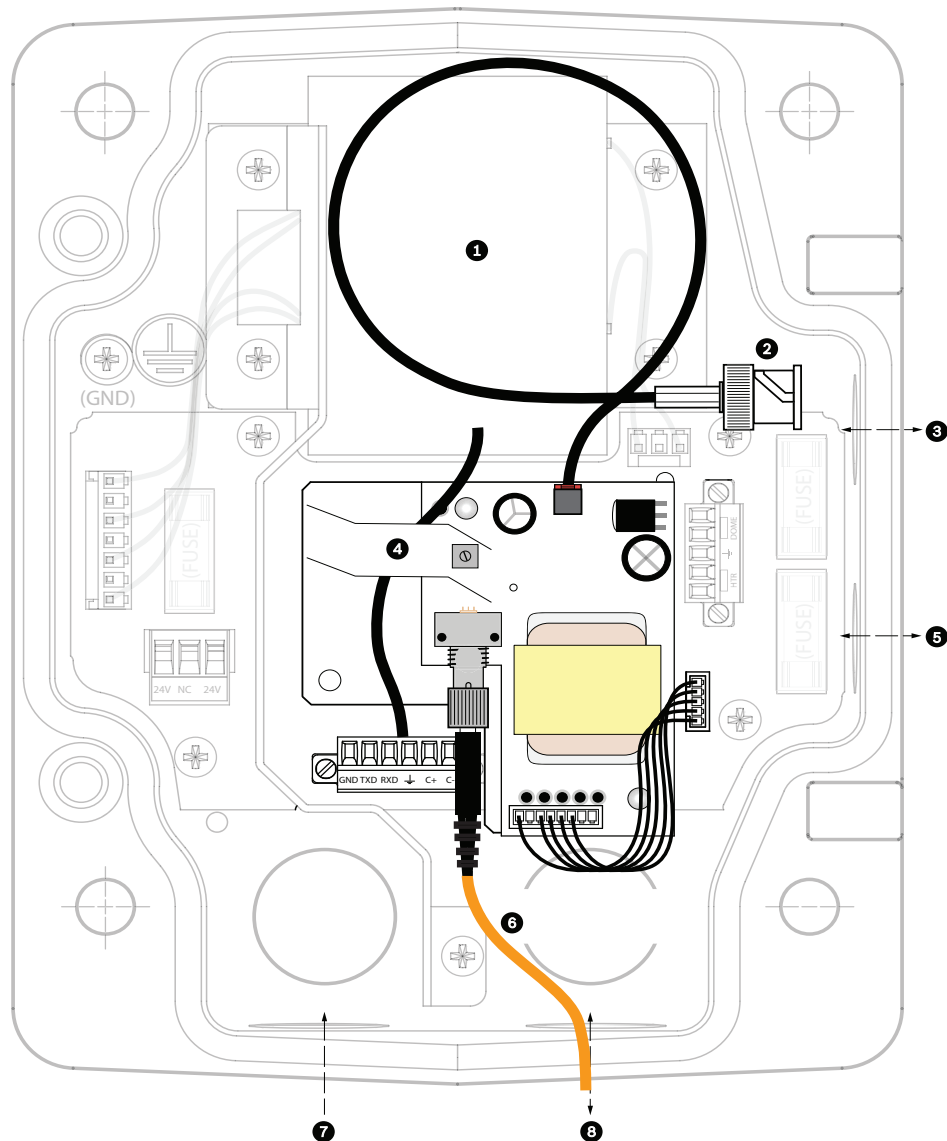


Uzemňovací kabel



VAROVÁNÍ! Nepřipojujte konektor RJ45, pokud nepoužíváte kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) pro přenos videosignálů nebo pro Ethernet.

4. Připojte zástrčku s 5 vývody pro napájení 24 V AC systému s kopulovitým krytem, která se nachází ve svazku vodičů s konektory závěsné části systému, do protilehlého konektoru P107 odpovídající barvy na pravé straně modulu.
5. Připojte přivedený koaxiální videokabel ke konektoru BNC ze svazku vodičů s konektory závěsné části systému a nasuňte přes konektor plastový kryt.
6. Chcete-li připojit poplachové vstupy a reléové výstupy, připojte konektor poplachových výstupů se 4 vývody, konektor poplachových vstupů se 6 vývody a konektor relé se 7 vývody ze svazku vodičů s konektory závěsné části systému k jejich protilehlým konektorům, připevněným dříve k přivedeným poplachovým vodičům.
7. Připojte dříve instalovanou zástrčku pro vstup napájení se 3 vývody do protilehlého konektoru P101 na levé straně modulu.
8. Při instalaci modelu opatřeného modulem vláknové optiky připojte zástrčku ST pro optická vlákna, připevněnou dříve k přivedenému kabelu, do protilehlého konektoru na modulu vláknové optiky v napájecím modulu. Pak připojte zástrčku BNC videokabelu do protilehlého konektoru ze svazku vodičů s konektory závěsné části systému. Technické údaje pro vláknovou optiku naleznete v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.



Obrázek 2.11 Volitelný modul vláknové optiky

1	Transformátor	5	Vstupy/výstupy
2	Konektor BNC do systému s kopulovitým krytem	6	Konektor ST (pro optická vlákna)
3	Vstupy/výstupy	7	Vstup napájení
4	Ze svazku vodičů ramena	8	Datové vstupy/výstupy

9. Při použití kabelu s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) pro přenos videosignálů nebo pro Ethernet připojte dříve instalovaný konektor RJ45 přivedeného videokabelu k protilehlému konektoru ze svazku vodičů s konektory závěsné části systému. Pokyny pro připojení a technické údaje naleznete v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.
10. Připevňte uzemňovací kabel závěsného ramena k modulu napájení. Viz *Obrázek 2.10, Strana 19*.
11. Po připojení svazku kabelů k modulu napájení otočte závěsné rameno, aby uzavřelo a utěsnilo modul napájení, a utáhněte dva šrouby s částečným přesahujícím závitem utahovacím momentem 10–12 Nm.



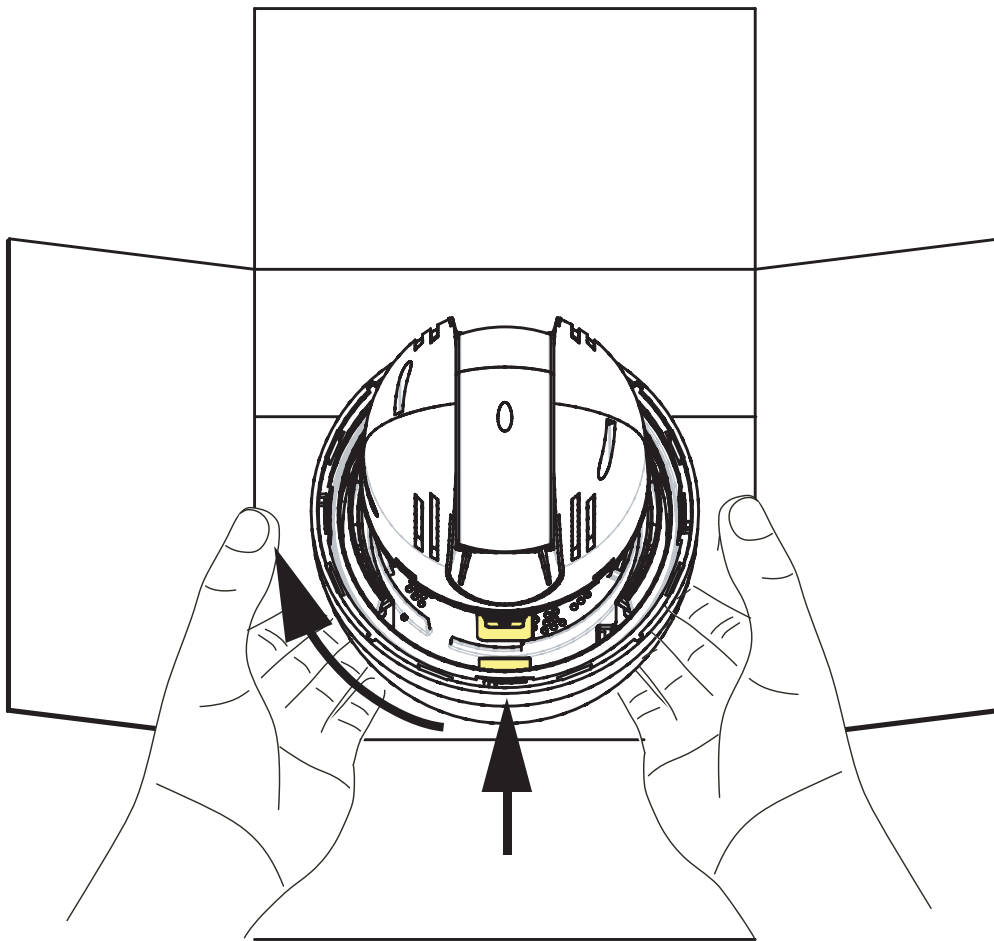
POZNÁMKA! Po připojení všech vodičů zavřete krycí dvířka a utáhněte dva šrouby s částečným přesahujícím závitem na krycích dvířkách utahovacím momentem 10–12 Nm, aby byla zajištěna vodotěsnost modulu napájení.

2.8 Sestavení závěsné části systému v krabici

Závěsnou část systému AutoDome je nutné sestavit před připevněním k závěsnému ramenu. Závěsná část systému zahrnuje kryt, kamerový modul a kopuli.

Poznámka: Krabice pro závěsný kryt je navržena tak, aby během sestavování závěsné části systému přidržovala závěsný kryt na místě.

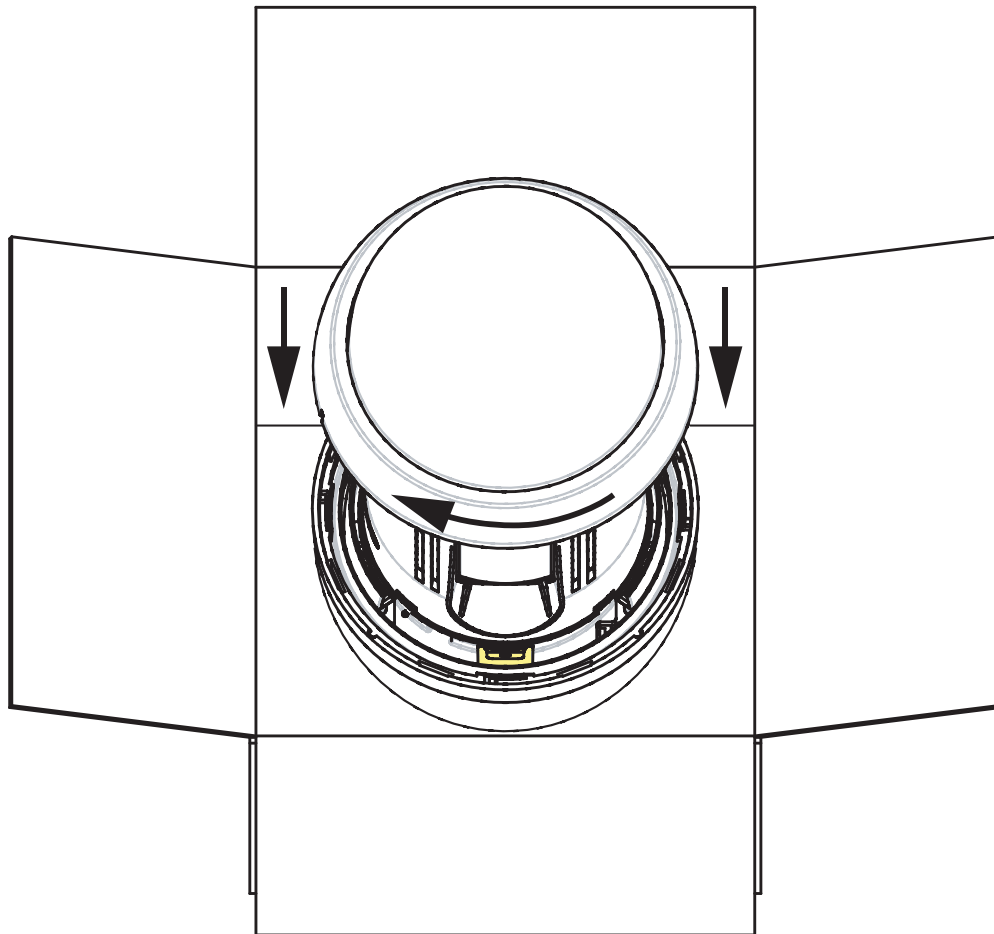
1. Otevřete horní víko krabice obsahující závěsný kryt a vyjměte dvě kartónové vložky.
2. Sejměte igelitový obal ze závěsného krytu a vložte kryt zpět do krabice.
3. Vyjměte kamerový modul z krabice a sejměte z něj ochranný igelitový obal.
4. Vyrovnejte žlutý zajišťovací jazýček na základně kamerového modulu se žlutým štítkem na modulu procesoru a jemně usad'te kameru do konektoru.



Obrázek 2.12 Vyrovnání a připevnění kamerového modulu

5. Otáčejte žlutým zajišťovacím jazýčkem kamerového modulu ve směru pohybu hodinových ručiček (přibližně o 60 stupňů), dokud kamerový modul nezaskočí na místo.
Poznámka: Kamerovým modulem musí být při instalaci do krytu možné volně otáčet.
6. Pokud instalujete hermetický kryt pro venkovní použití VG4, přejděte na část *Oddíl 3.11 Instalace hermetického krytu pro venkovní použití, Strana 57*. Kopuli připevníte ke krytu v dalším kroku.
Pokud instalujete normální kopulovitý kryt VG4, pokračujte krokem 7.

7. Vyměňte kopuli z krabice a sejměte z ní ochranný igelitový obal.
8. Umístěte kopuli přes kamerový modul a otáčejte jí ve směru pohybu hodinových ručiček (přibližně o 1/8 otáčky), dokud nezaskočí na místo. Když zaskočí, zaslechnete cvaknutí.



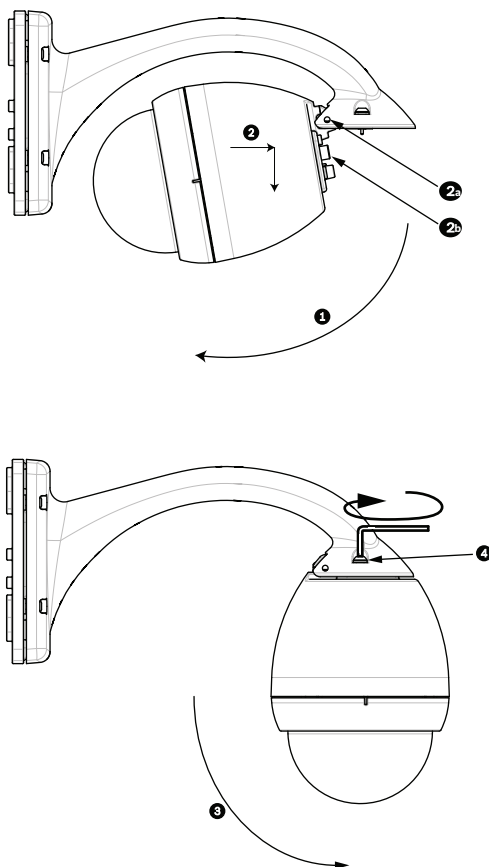
Obrázek 2.13 Připevnění kopule

2.9 Připevnění závěsné části systému k ramenu a utažení



POZNÁMKA! Před připevněním závěsného systému AutoDome vizuálně zkontrolujte konektory systému s kopulovitým krytem a ramena, zda není ucpaný žádný z otvorů pro vývody a není ohnutý žádný vývod.

1. Nakloňte spodní část systému s kopulovitým krytem směrem k základně závěsného ramena a zasuňte montážní háček, jenž se nachází na horní straně krytu, přes zapuštěný čep závěsu ramena.



Obrázek 2.14 Připevnění závěsné části systému k ramenu

1	Nakloňte.
2	Zahákněte a spust'íte.
2a	Zapuštěný čep závěsu
2b	Konektor systému s kopulovitým krytem
3	Otočte směrem dolů, aby se zasunul konektor systému s kopulovitým krytem.
4	Utáhněte dva upevňovací šrouby utahovacím momentem minimálně 10–12 Nm.

2. Lehce spust'íte kryt systému s kopulovitým krytem, aby se montážní háček krytu usadil na čepu závěsu závěsného ramena, a umožnil tak otáčení systému s kopulovitým krytem kolem čepu.
3. Otočte kryt systému s kopulovitým krytem dolů do svislé polohy a jemně jej přitlačte směrem nahoru, aby se zasunul konektor na horní straně krytu.



POZOR! Pokud při otáčení krytu systému s kopulovitým krytem nebo zasouvání konektoru pocítíte jakýkoliv odpor, okamžitě přestaňte a začněte znovu.

4. Přidržte závěsný kryt na místě a utáhněte dva upevňovací imbusové šrouby 5 mm na horní straně krytu utahovacím momentem **10–12 Nm**.

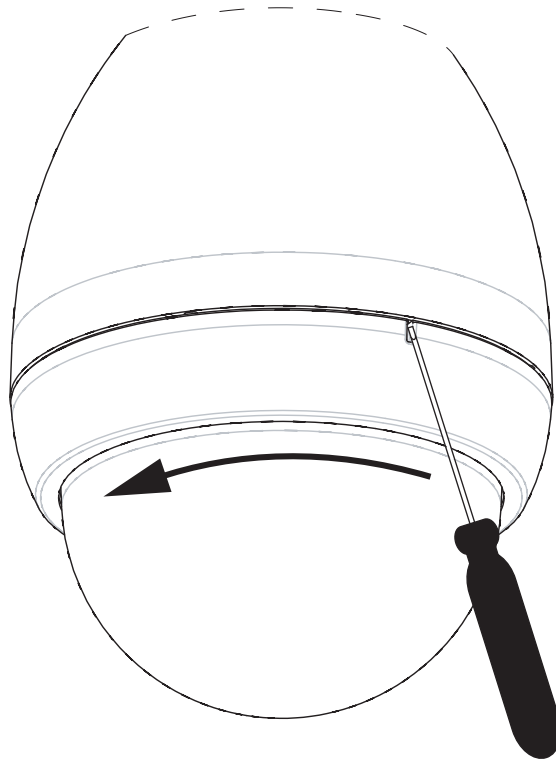


POZOR! Pro zajištění řádného utěsnění mezi ramenem a krytem je nutné utáhnout dva upevňovací šrouby utahovacím momentem minimálně 10–12 Nm.

Sejmutí závěsné kopule

Při opravě závěsného systému AutoDome použijte následující postup pro sejmutí kopule:

1. Uchopte sestavu závěsné kopule oběma rukama (dívejte se nahoru na systém s kopulovitým krytem) a působte na ni rotační silou proti směru pohybu hodinových ručiček, abyste nastavili západku kopule.
2. Zasunutím malého (2mm) plochého šroubováku do otvoru pro uvolnění kopule v okrajovém prstenci kopule uvolněte západku a pak šroubovák vyjměte. Viz níže uvedený obrázek.
3. Otáčejte sestavu kopule proti směru pohybu hodinových ručiček přibližně o 20 stupňů, dokud se sestava kopule neuvolní ze závěsného krytu.



Obrázek 2.15 Uvolnění závěsné kopule

2.10

Instalace hermetického krytu pro venkovní použití

Hermetický kryt pro venkovní použití VG4 poskytuje maximální ochranu pro kamery systémů průmyslové televize CCTV a objektiv. Suchý dusík, kterým je kryt naplněn, potlačuje následky způsobené vlhkostí, prachem, hmyzem a korozivními výfukovými plyny.

Tato část poskytuje podrobné informace a pokyny pro připevnění závěsné části systému k ramenu, kalibraci snímače tlaku a naplnění kopulovitého krytu suchým dusíkem.

Poznámka: Pokud instalujete normální systém VG4 AutoDome (nikoliv hermetický kopulovitý kryt), přeskočte zbývající část této kapitoly.

2.10.1**Důležitá bezpečnostní opatření při instalaci**

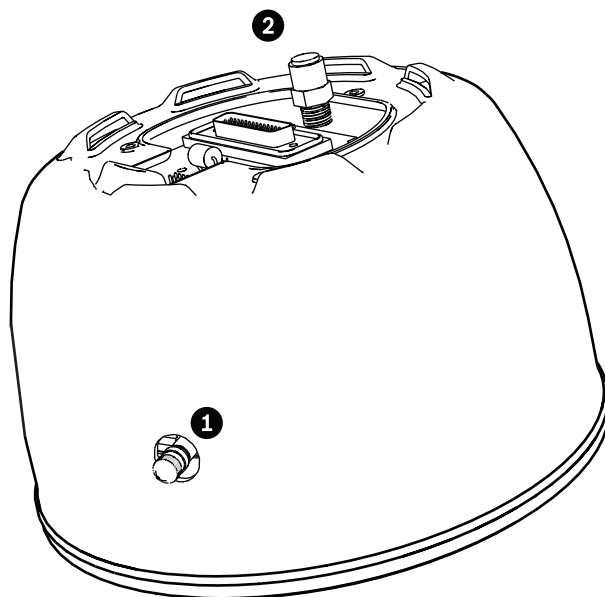
- Při opravě jednotky vždy používejte bezpečnostní ochranné brýle.
- K naplnění krytu nikdy nepoužívejte neregulovatelný přívod plynu. Ventil by mělo být možné seřídit na maximální výstupní tlak 86,18 kPa.
- K NAPLNĚNÍ POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ SUCHÝ DUSÍK!



POZOR! Pravidelně prověřujte jednotku a její nosnou strukturu. Pokud kopulovitý kryt vykazuje jakékoliv známky opotřebení, například trhliny, měl by být okamžitě vyměněn.

2.10.2**Hermetický kryt pro venkovní použití VG4**

Hermetický kryt pro venkovní použití VG4 se liší od normálních krytů VG4 o Schraederův plnicí ventil, jenž se nachází na zadní straně krytu, a pojistný přetlakový ventil, který je umístěn na horní straně krytu.



Obrázek 2.16 Hermetický kryt pro venkovní použití VG4

1	Schraederův plnicí ventil
2	Pojistný přetlakový ventil

2.10.3**Požadované vybavení**

K naplnění krytu potřebujete:

- **Zásobník suchého dusíku**
Dusík je snadno dostupný plyn. Dodavatele plynu pro zdravotnictví nebo průmyslové použití naleznete v místním telefonním seznamu. Pokud je nutné zásobník přenášet, doporučujeme použít zásobník o objemu 1 metr krychlový. Objem tohoto zásobníku by měl postačit pro opětovné naplnění 30 jednotlivých krytů. Zásobníky suchého dusíku lze uchovávat několik let.



POZOR! Se zásobníky manipulujte opatrně. Ačkoliv je dusík inertní plyn, v zásobníku je značně stlačen, takže při poškození ventilu nebo regulátoru může být zásobník nebezpečný.

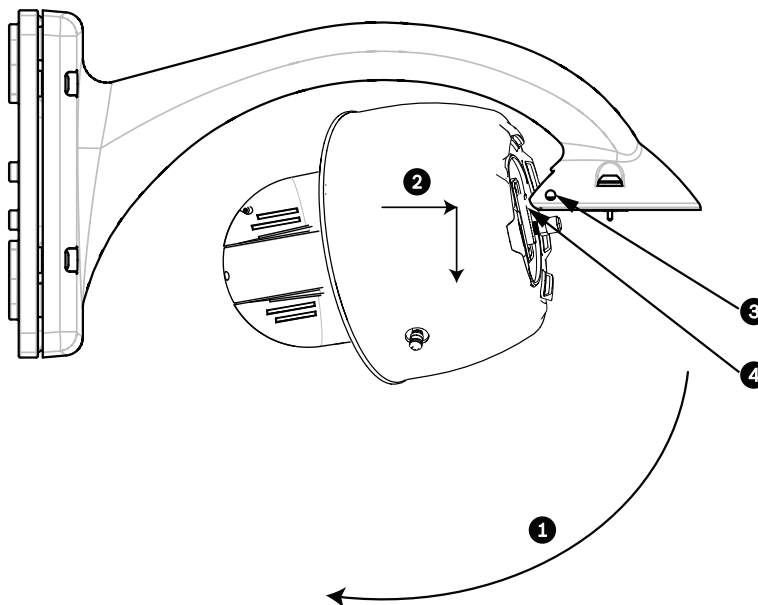
- **Regulátor na zásobníku**
Zásobník musí být opatřen regulátorem, i když je vybaven standardním šroubením 580. Pro zásobník jsou doporučeny regulátory Harris č. 9296-15-580 nebo č. 425-15-580. Chcete-li zjistit lokálního prodejce, obraťte se na společnost Harris na telefonním čísle 800-241-0804.
- **Hadice s upínací koncovkou pro vzduchové ventily pro připojení regulátoru k plnicímu ventilu krytu**
Schraederův plnicí ventil, jenž je také označován jako ventil typu Dill, je podobný vzduchovému ventilu používanému u automobilových pneumatik nebo duší jízdních kol. Pro připojení regulátoru k odvodušňovacímu ventilu potřebujete hadici s 1/4palcovým nátrubkem na jedné straně a upínací koncovkou pro vzduchové ventily druhé straně. Nátrubek se připojuje k regulátoru a upínací koncovka pro vzduchové ventily ke Schraederovu ventilu. Tyto hadice je možné získat u lokálních prodejců náhradních dílů pro automobily.
- **Šroubovák pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed T25**
Tento nástroj je vyžadován k utažení osmi šroubů s částečným přesahujícím závitem, kterými je připevněna kopule ke krytu. K modulu hermetického krytu pro venkovní použití VG4 je dodáván malý nástroj pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed, ale možná dáte přednost použití většího šroubováku.

2.10.4 Připevnění krytu k ramenu



POZNÁMKA! Před připevněním závěsného systému AutoDome vizuálně zkontrolujte konektory systému s kopulovitým krytem a ramena, zda není ucpaný žádný z otvorů pro vývody a není ohnutý žádný vývod.

1. Nakloňte spodní část systému s kopulovitým krytem směrem k základně závěsného ramena a zasuňte montážní háček, jenž se nachází na horní straně krytu, přes zapuštěný čep závěsu ramena.



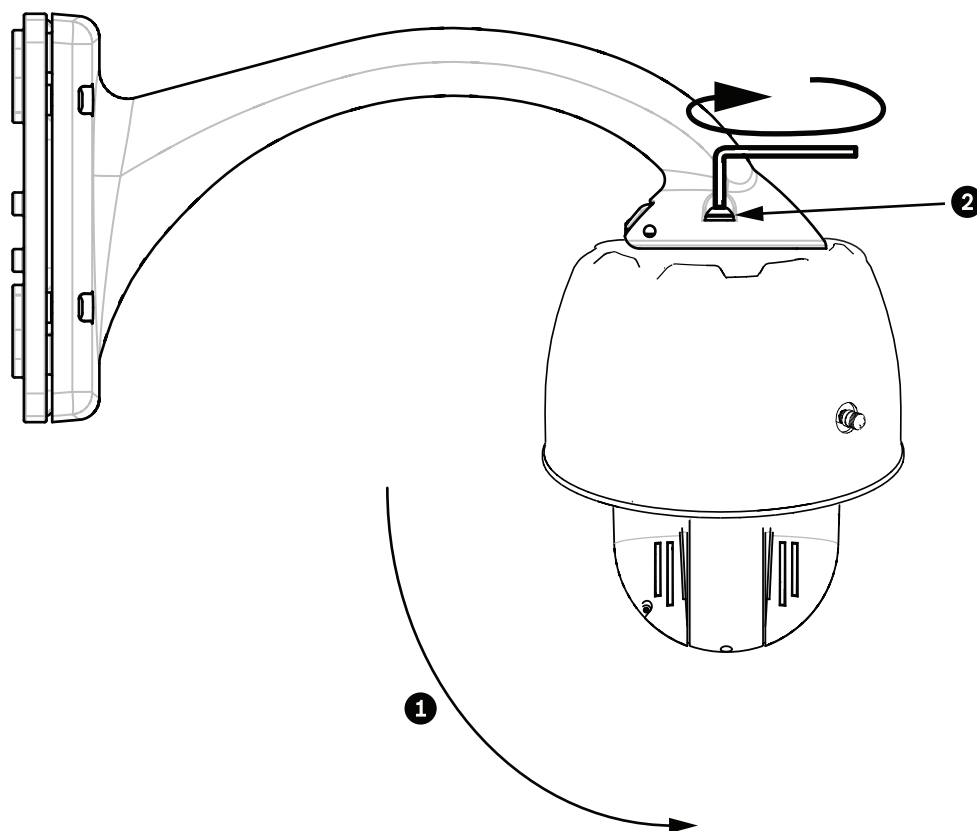
Obrázek 2.17 Připevnění systému AutoDome k závěsnému ramenu

1	Nakloňte
2	Zahákněte a spustěte
3	Zapuštěný čep závěsu
4	Konektor systému s kopulovitým krytem

2. Lehce spustěte kryt systému s kopulovitým krytem, aby se montážní háček krytu usadil na čepu závěsu závěsného ramena, a umožnil tak otáčení systému s kopulovitým krytem kolem čepu.
3. Otočte kryt systému s kopulovitým krytem dolů do svislé polohy a jemně jej přitlačte směrem nahoru, aby se zasunul konektor na horní straně krytu.
4. Přidržujte kryt na místě a utáhněte dva upevňovací imbusové šrouby 5 mm na horní straně krytu utahovacím momentem **10–12 Nm**.



POZOR! Pokud při otáčení krytu systému s kopulovitým krytem nebo zasouvání konektoru pocítíte jakýkoliv odpor, okamžitě přestaňte a začněte znovu.



Obrázek 2.18 Utažení šroubů závěsného spoje

1	Otočte směrem dolů, aby se zasunul konektor systému s kopulovitým krytem.
2	Utáhněte dva upevňovací šrouby utahovacím momentem minimálně 10–12 Nm.



POZOR! Pro zajištění řádného utěsnění mezi ramenem a krytem je nutné utáhnout dva upevňovací šrouby utahovacím momentem minimálně 10–12 Nm.

2.10.5

Kalibrace snímače tlaku

Hermetický kryt pro venkovní použití VG4 je vybaven snímačem pro interní signalizaci nízkého tlaku, jenž musí být kalibrován podle místního atmosférického tlaku. K provedení kalibrace musí být připojeno napájení vyhřívacího modulu, ventilátoru a snímače tlaku.

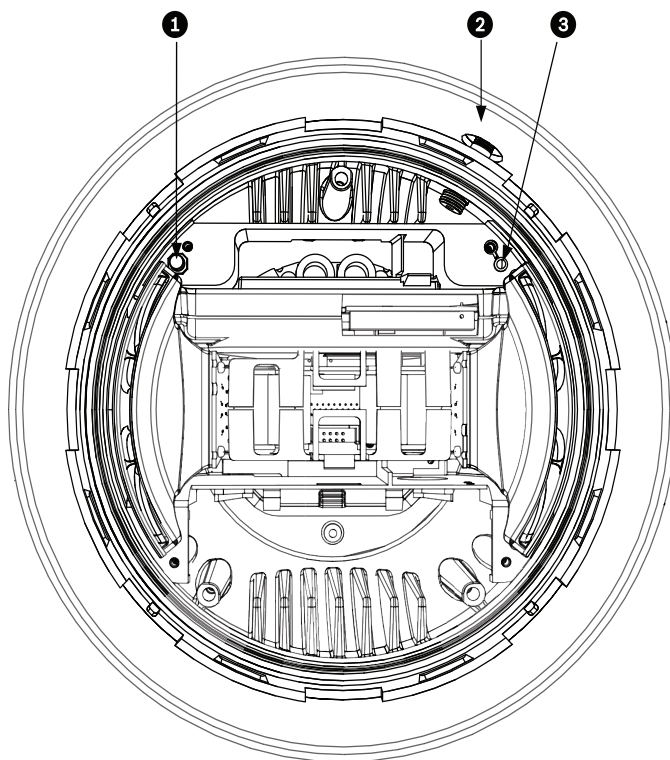
Kalibrační proceduru musíte provést během čtyř minut po spuštění jednotky VG4, jinak snímač neuloží kalibrační data. Pokud časový interval pro kalibraci promeškáte, vypněte jednotku a znovu spusťte kalibrační proceduru.

Po provedení kalibrace snímače není potřebné žádné další nastavení. Jednotku VG4 však můžete překalibrovat, kdykoliv vypnete její napájení.

Postup je následující:

1. Zapněte napájení jednotky VG4. Zelený indikátor LED, jenž se nachází na levé straně kamerového modulu, se trvale rozsvítí.
2. Přibližně po 30 sekundách začne indikátor LED blikat, čímž signalizuje, že jednotka VG4 je připravena ke kalibraci.

3. Tenkým šroubovákem stiskněte a přidržte červený kalibrační spínač, jenž se nachází na opačné straně než indikátor LED.
Po provedení kalibrace snímače a trvalém uložení dat indikátor LED zhasne, pak můžete uvolnit kalibrační spínač.



Obrázek 2.19 Umístění kalibračního spínače

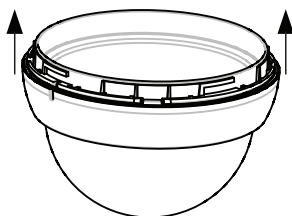
1	Kalibrační spínač
2	Schraederův plnicí ventil
3	Indikátor LED

4. Vypněte napájení jednotky VG4.

2.10.6

Přípevnění kopule ke krytu

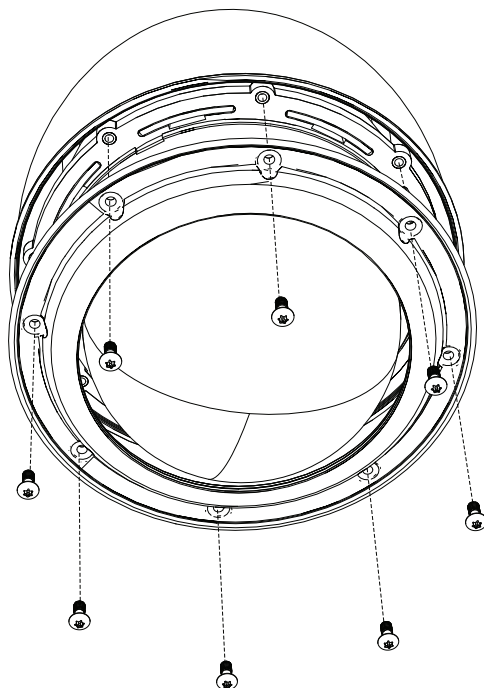
1. Vyměňte kopuli z krabice a poté z ochranného igelitového obalu.
2. Uvolněte čtyři jazýčky z bílého okrajového ozdobného prstence, jenž obklopuje kopuli. Pak okrajový ozdobný prstенец sejměte posunutím směrem k otvoru v kopuli.



Obrázek 2.20 Kopule s okrajovým ozdobným prstencem

3. Sejměte okrajový ozdobný prstенец. Tento krok není potřebný při instalaci hermetického krytu pro venkovní použití.
4. Vyčistěte vnitřek kopule. Pokyny pro čištění a přehled doporučených produktů obsahuje *Oddíl 7 Manipulace s kopulí a čištění kopule, Strana 91*.
5. Vyčistěte drážku uvnitř pryžového těsnění kopule stlačeným vzduchem, abyste z ní odstranili zbytky materiálu. Pak použitím lihu odstraňte z drážky olej a mastnotu.
6. Zasuňte utěšňovaný okraj kopule do drážky v pryžovém těsnění kopule.

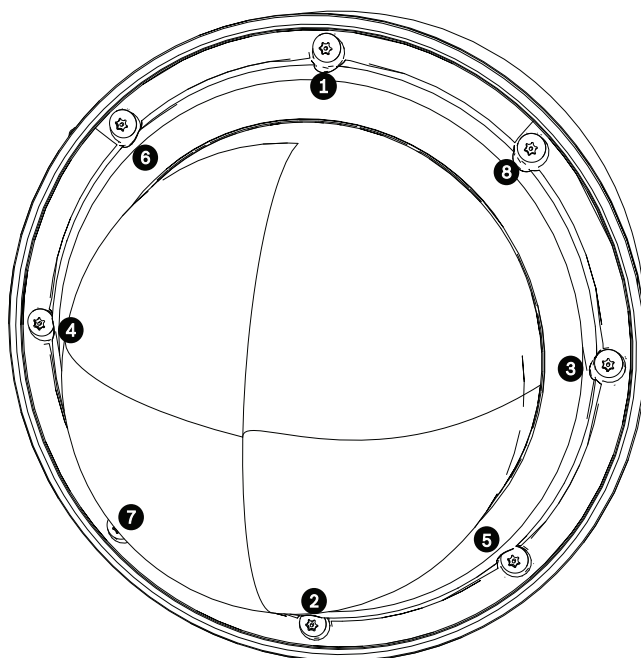
7. Umístěte přes kopuli podpěrný prstenec kopule a vyrovnejte osm šroubů s částečným přesahujícím závitem s vložkami se závitem v plastovém těsnicím prstenci.



Obrázek 2.21

8. Volně dotáhněte šrouby s částečným přesahujícím závitem pomocí nástroje pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed T25. Dotahujte postupně protilehlé šrouby, dokud se neuzavře mezera mezi podpěrným prstencem kopule a krytem. Začněte utahováním šroubu 1, pak utáhněte šroub 2. Potom utáhněte šroub 3 a pokračujte šroubem 4. Pokračujte utahováním šroubů podle tohoto schématu.

Poznámka: Šrouby nesmí být utaženy příliš.



Obrázek 2.22 Schéma utahování šroubů podpěrného prstence kopule

9. Znovu postupně utáhněte protilehlé šrouby podle stejného schématu utahovacím momentem 0,90 Nm. Ke kontrole utahovacího momentu použijte momentový šroubovák s číselným ukazatelem.
10. Začněte druhé kolo utahování protilehlých šroubů podle stejného schématu, dokud nebudou šrouby utaženy utahovacím momentem 1,58 Nm.
11. Pokračujte utahováním protilehlých šroubů podle stejného schématu, dokud nebude dosažen utahovací moment 2,26 Nm.
12. Dokončete utahování protilehlých šroubů podle stejného schématu, dokud nebude dosažen konečný utahovací moment 2,71 Nm.
13. Proveďte závěrečnou kontrolu jednotlivých protilehlých šroubů podle stejného schématu. Dotáhněte všechny šrouby, které jsou utaženy utahovacím momentem menším než 2,71 Nm.

2.10.7

Naplnění krytu suchým dusíkem

Hermetický kryt pro venkovní použití VG4 může udržovat maximální vnitřní tlak 75,84 kPa ± 5 %. Při překročení tlaku 75,84 kPa se otevře pojistný přetlakový ventil, který se pak uzavře při tlaku 65,50– 68,95 kPa.

Při plnění krytu suchým dusíkem postupujte podle následujících kroků:

1. Nastavte tlakoměr na regulátoru na 86,18 kPa.
2. Umístěte upínací koncovku pro vzduchové ventily na Schraederův plnicí ventil stejným způsobem jako na ventil pneumatiky a pak jejím stlačením začněte plnit kryt. Maximální tlak v kopulovitém krytu by měl být dosažen za méně než deset sekund. Přebytečný vzduch by měl uniknout pojistným přetlakovým ventilem po dosažení maximálního vnitřního tlaku 75,84 kPa.
3. Odstraňte upínací koncovku pro vzduchové ventily ze Schraederova plnicího ventilu.
4. Připojte tlakoměr k Schraederovu plnicímu ventilu. Přesvědčte se, zda je uvnitř krytu tlak mezi 62,05 kPa a 79,98 kPa.
5. Po ověření tlaku znovu připojte upínací koncovku pro vzduchové ventily a po dobu pěti minut odstraňujte zbývající vzduch z vnitřního prostoru krytu.

2.10.8

Oprava hermetického krytu pro venkovní použití VG4

Při opravě závěsného systému AutoDome použijte následující postup pro sejmutí kopule:

1. Z hermetického krytu pro venkovní použití a kopule odstraňte dusík.
2. Pomocí šroubováku pro šrouby s šesticípou hvězdíci a hrotem uprostřed T25 uvolněte, ale zcela nevyjímajte, osm šroubů s částečným přesahujícím závitem podpěrného prstence kopule.
3. Přidržujte kopuli rukou, aby nespadla, a zcela vyjměte šrouby s částečným přesahujícím závitem, přičemž vyjímajte postupně protilehlé šrouby.
4. Sejměte kopuli a podpěrný prstenec kopule.

3 Instalace na střešní parapet nebo na trubku

3.1 Vybalení

Při vybalování a manipulaci s tímto zařízením postupujte opatrně. Pokud se zdá, že některá součást byla během přepravy poškozena, ihned to oznamte dopravci.

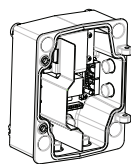
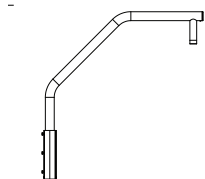
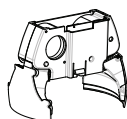
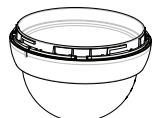
Ověřte, zda dodávka obsahuje všechny součásti uvedené v následujícím seznamu součástí produktu. Pokud jakákoliv položka chybí, oznamte to obchodnímu zástupci nebo zástupci oddělení služeb zákazníkům společnosti Bosch Security Systems. Kontaktní informace oddělení podpory zákazníků a služeb zákazníkům naleznete v části 1.5.

Originální lepenková krabice je nejbezpečnějším obalem pro přepravu jednotky a je nutné ji použít při odeslání jednotky zpět na opravu. Uschovejte ji pro případné budoucí použití.

3.1.1 Seznam součástí

Následující tabulka poskytuje seznam součástí obsažených v baleních pro montáž na střešní parapet nebo na trubku:

Možnosti montážních sad	Označení součástí
Držák pro montáž na parapet (střechu) s jedním z následujících modulů napájení:	VG4-A-9230
– Modul napájení s transformátorem 120 V AC nebo transformátorem 230 V AC	VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2
– Modul napájení s modulem vláknové optiky a transformátorem 120 V AC nebo transformátorem 230 V AC	VG4-A-PSU1F VG4-A-PSU2F
– Modul napájení bez transformátoru (24 V AC) a s modulem vláknové optiky	VG4-A-PSU0F
Volitelný nástavec pro montáž držáku VG4-A-9230 na plochou střechu (není součástí dodávky)	LTC 9230/01
Držák pro montáž na trubku s jedním z následujících modulů napájení:	VG4-A-9543
– Modul napájení s transformátorem 120 V AC nebo transformátorem 230 V AC	VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2
– Modul napájení s modulem vláknové optiky a transformátorem 120 V AC nebo transformátorem 230 V AC	VG4-A-PSU1F VG4-A-PSU2F
– Modul napájení bez transformátoru (24 V AC) a s modulem vláknové optiky	VG4-A-PSU0F
Kopule	
– Čirá kopule s bílým okrajovým prstencem nebo – Tónovaná kopule s bílým okrajovým prstencem – Volitelný bílý podpěrný prsteneček kopule pro hermetický kryt pro venkovní použití	VG4-SBUB-CCL VG4-SBUB-CTI

Seznam součástí pro montáž na střešní parapet a na trubku**Okrajový kryt****Napájecí zdroj****Kryt modulu napájení****Držák pro montáž na střešní parapet****Sestava držáku pro montáž na trubku****Modul rozhraní****Ochranný kryt proti vlivům prostředí (volitelný)****Hermetický kryt pro venkovní použití (volitelný)****Závěsný kryt****Komunikační modul****Modul vyhřívání (volitelný)****Modul procesoru****Kamerový modul****Kopulovitý kryt****Podpěrný prstenec kopule pro hermetický kryt pro venkovní použití (volitelný)**

3.1.2

Popis

V kapitole 3 je podrobně popsána instalace systému VG4 AutoDome na střešní parapet nebo na držák pro montáž na trubku. Veškeré odlišnosti při instalaci těchto dvou montážních systémů jsou zmíněny. Pokud instalujete závěsné rameno na stěnu, do rohu nebo na sloup, prostudujte si kapitolu 2, pokud připevňujete systém AutoDome do stropu, prostudujte si kapitolu 4.

Řada VG4-A-9230 jsou pevné držáky určené pro svislé zídky střešního parapetu. Jsou vyrobené z lehkého hliníku s korozivzdornou povrchovou úpravou a lze je použít pro všechny modulární kamerové systémy Bosch AutoDome až do jmenovitého zatížení 29 kg. Tyto držáky lze upevnit na vnitřní nebo vnější stranu parapetu a lze je otáčet, čímž usnadňují nastavení správné polohy a údržbu systému AutoDome.

3.1.3

Požadované nástroje

- Imbusový klíč 5 mm (součást dodávky)
- Malé ploché šroubováky ~ 2,5 mm až 3,1 mm
- Střední plochý šroubovák
- Křížové šroubováky č. 1 a 2
- Nástrčkový klíč a 9/16" nástavec pro nástrčkový klíč
- Klíč na trubky
- Spojka koaxiálních kabelů (pro instalaci modelu s modulem vláknové optiky)
- Nástroj pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed (součást dodávky) nebo šroubovák pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed T25 (pro hermetický kryt pro venkovní použití)
- Momentový šroubovák s číselným ukazatelem (pro hermetický kryt pro venkovní použití)

3.2

Předinstalační kontrolní seznam

1. Určete umístění a vzdálenost pro modul napájení podle napětí a odběru proudu. Informace pro připojení vodičů a přípustné vzdálenosti obsahuje *** 'Standardy pro kabely a vodiče' on page 79 ***.
2. K připojení elektroinstalačních trubek k modulu napájení používejte pouze vodotěsné průchodky s deformovatelným profilem, schválené laboratořemi UL, aby do modulu nemohla proniknout voda. Musíte použít vodotěsné elektroinstalační trubky a průchodky, aby instalace vyhovovala standardům NEMA 4.



POZNÁMKA! Napájecí kabeláž a kabeláž pro vstupní a výstupní signály musí být vedena samostatně v různých trvale uzemněných kovových instalačních trubkách.

3. Nainstalujte předběžně veškerou kabeláž, včetně napájecích a řídicích kabelů, koaxiálních videokabelů, kabelů pro poplachové vstupy a výstupy, kabelů pro reléové vstupy a výstupy a optických kabelů. Způsoby přenosu videosignálů a řídicích protokolů jsou uvedeny v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.



VAROVÁNÍ! Externí propojovací kabely musí být instalovány v souladu s normami NEC, ANSI/NFPA70 (při použití v USA) nebo CEC, část I, CSA C22.1 (při použití v Kanadě) nebo v souladu s místními předpisy země (při použití ve všech ostatních zemích).

Jako součást elektroinstalace budovy je vyžadována ochrana odboček vedení, která zahrnuje schválený dvoupólový jistič 20 A nebo pojistky s jmenovitými hodnotami odpovídajícími příslušným odbočkám. Do elektroinstalace musí být začleněno snadno přístupné dvoupólové odpojovací zařízení s minimální vzdáleností kontaktů 3 mm.

4. Vyberte vhodný model systému VG4 AutoDome (pro vnitřní nebo venkovní použití) pro prostředí, v kterém bude používán.
5. Vyberte vhodnou montážní sadu podle umístění systému AutoDome: pro montáž na parapet (střechu) nebo pro montáž na trubku.



POZOR! Pro montáž zvolte pevné místo, aby nedocházelo k nepřiměřeným otřesům kamery AutoDome.

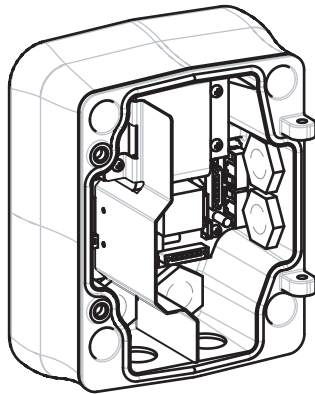
3.3

Montáž modulu napájení

Před montáží modulu napájení se rozhodněte, zda jej připojíte přes otvory ve spodní nebo zadní části modulu. Při připojení modulu přes otvory v zadní části přemístěte před jeho montáží dvě utěšňující ucpávky do otvorů ve spodní části.



POZNÁMKA! Pro otvory ve spodní a zadní části modulu použijte průchodky s jmenovitou světlostí 20 mm (3/4"). Pro otvory v bočních stranách použijte průchodky s jmenovitou světlostí 15 mm (1/2"). Obrázek viz *Oddíl 3.1.1 Seznam součástí, Strana 33*.



Obrázek 3.1 Modul napájení pro montáž na stěnu

1. K určení polohy čtyř montážních otvorů pro modul napájení použijte šablonu pro montáž na stěnu, která je dodána v krabici s modulem.
2. Vyvrtejte čtyři otvory pro upevňovací prvky. Při instalaci mimo budovu naneste kolem každého otvoru v montážním povrchu těsnicí materiál odolný proti povětrnostním vlivům.
3. Umístěte modul napájení do okrajového krytu.
4. Připevněte modul napájení ke stěně pomocí čtyř korozivzdorných závrtných šroubů z nerezové oceli (nejsou součástí dodávky).



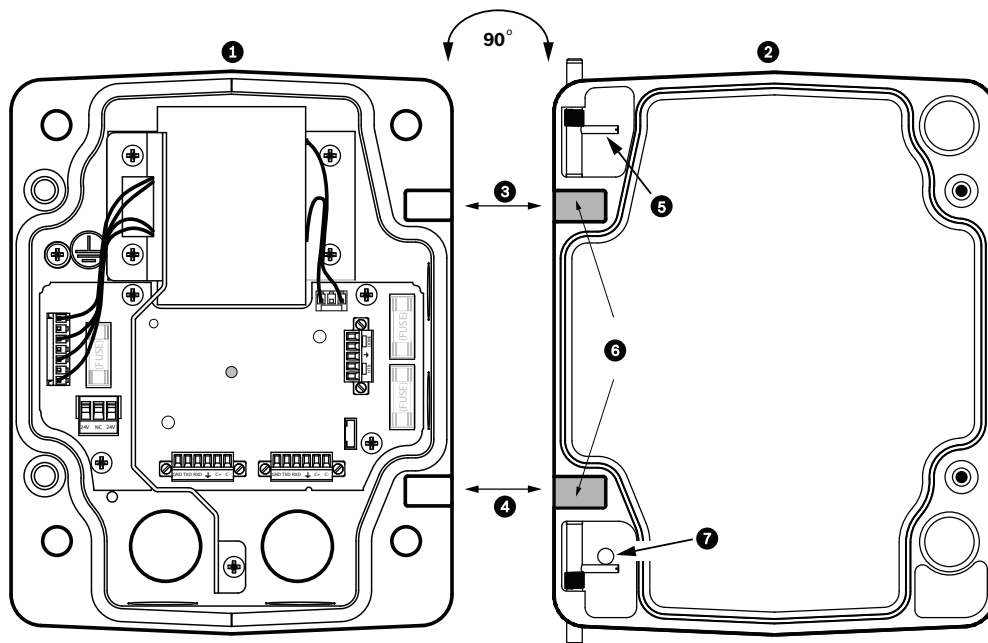
POZNÁMKA! Je doporučeno použít závrtné šrouby o průměru 6,4 mm až 8 mm, které odolají síle pro vytržení 120 kg.

5. Připevněte vodotěsné průchodky (nejsou součástí dodávky) pro připojení trubek s jmenovitou světlostí 20 mm (3/4") do otvorů v modulu napájení. Těmito průchodkami přivedete napájecí vodiče a vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat.

3.3.1

Přípevnění krycích dvířek

1. Stlačte čep spodního závěsu posunutím páčky čepu směrem dolů a pak jej otočte za zarážku čepu závěsu. Krycí dvířka modulu napájení jsou opatřena zarážkou čepu závěsu, která udržuje uvolněný spodní závěs při připevňování dvířek.



Obrázek 3.2 Vyrovnání závěsů krycích dvířek a modulu napájení

1	Modul napájení	5	Přidržíte vysunutý čep závěsu
2	Krycí dvířka	6	Uvolněný závěs
3	Vyrovnejte horní závěs	7	Zarážka čepu závěsu
4	Vyrovnejte spodní závěs		

2. Stlačením páčky čepu horního závěsu směrem ven a jejím přidržením v této poloze uvolněte horní závěs.
Poznámka: Oba čepy závěsů musí být zcela stlačené, aby se uvolnily vnitřní závěsy krycích dvířek a bylo možné pokračovat dalším krokem.
3. Přidržíte vysunutý čep horního závěsu, umístěte krycí dvířka k modulu napájení a vyrovnejte jejich závěsy.
4. Po vyrovnání závěsů uvolněte horní čep, aby se zasunul do protilehlého závěsu na modulu napájení. Pak uvolněním čepu spodního závěsu ze zarážky čepu závěsu dokončete připevnění krycích dvířek k modulu napájení.



POZNÁMKA! Po připojení všech vodičů zavřete krycí dvířka a utáhněte dva šrouby s částečným přesahujícím závitem na krycích dvířkách utahovacím momentem 10–12 Nm, aby byla zajištěna vodotěsnost modulu napájení.

3.4 Vedení vodičů a připojení konektorů

Napájecí vodiče musí být přivedeny z levé strany (při pohledu zepředu) modulu napájení v samostatné elektroinstalační trubce. Všechny vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachové vodiče musí být přivedeny druhou elektroinstalační trubkou z pravé strany modulu. Způsoby přenosu videosignálů a dat a technické údaje vodičů jsou uvedeny v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.

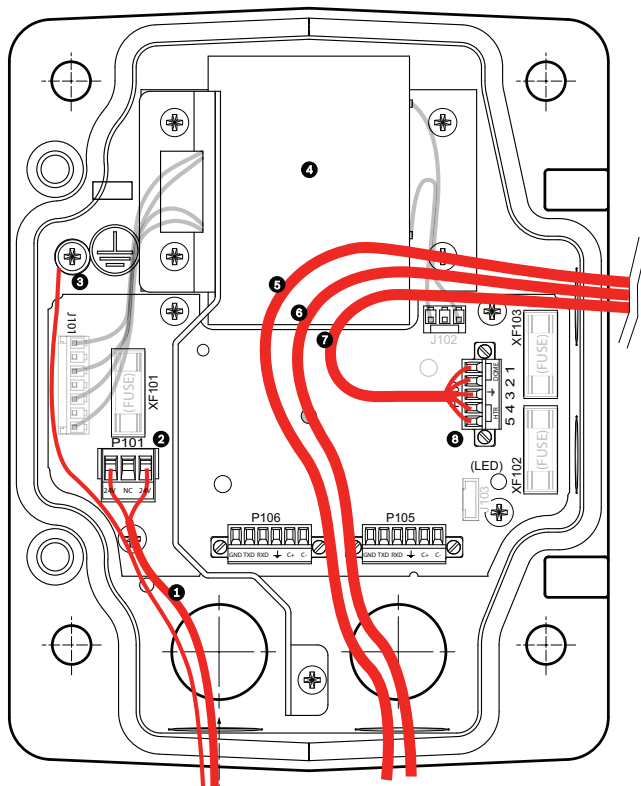


VAROVÁNÍ! Externí propojovací kabely musí být instalovány v souladu s normami NEC, ANSI/NFPA70 (při použití v USA) nebo CEC, část I, CSA C22.1 (při použití v Kanadě) nebo v souladu s místními předpisy země (při použití ve všech ostatních zemích).

Jako součást elektroinstalace budovy je vyžadována ochrana odboček vedení, která zahrnuje schválený dvoupólový jistič 20 A nebo pojistky s jmenovitými hodnotami odpovídajícími příslušným odbočkám. Do elektroinstalace musí být začleněno snadno přístupné dvoupólové odpojovací zařízení s minimální vzdáleností kontaktů 3 mm.

K dispozici jsou dva možné způsoby vedení vodičů pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachových vodičů:

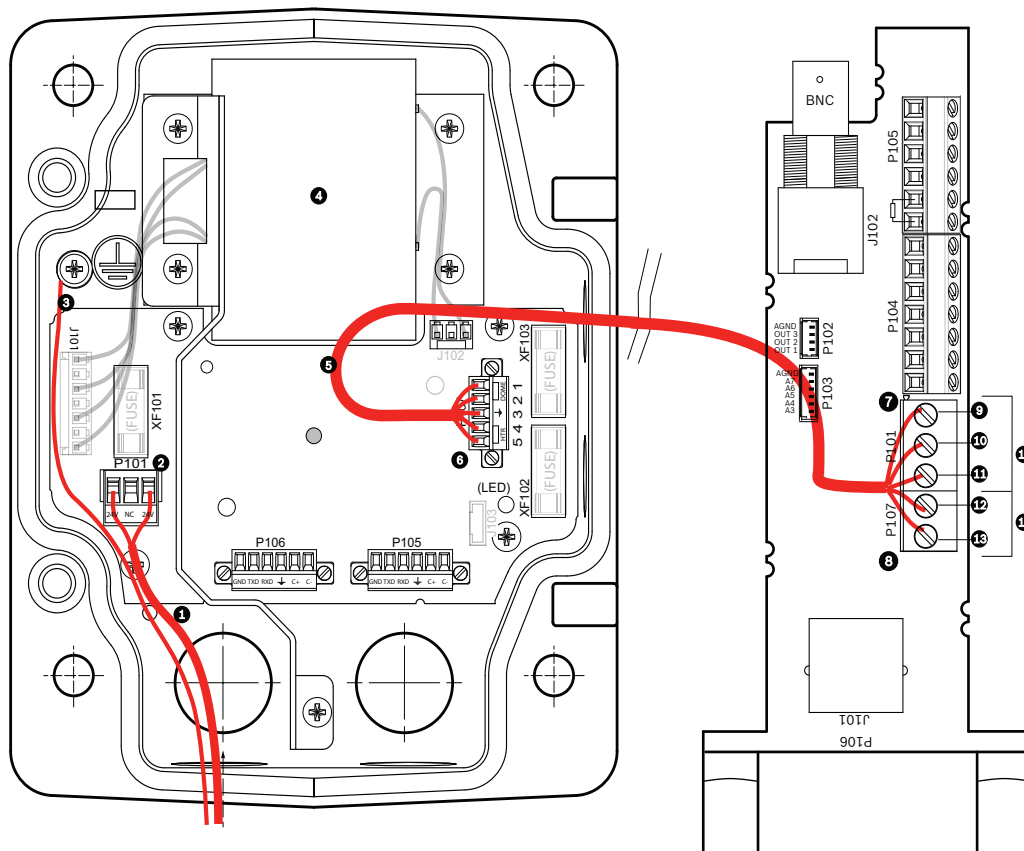
- Prvním je vedení vodičů pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachových vodičů přes průchodku pro připojení elektroinstalační trubky na pravé straně (při pohledu zepředu) modulu napájení a z modulu k desce rozhraní systému AutoDome.



Obrázek 3.3 Modul napájení VG4-A-PSU1 nebo VG4-A-PSU2

1	Vstup napájení 120/230 V AC	5	Vodič pro přenos videosignálu
2	Konektor P101	6	Řídicí vodič
3	Uzemnění	7	Výstup napájení 24 V AC
4	Transformátor	8	Konektor P107

- Druhým způsobem je vedení vodičů pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachových vodičů přímo k desce rozhraní s vynecháním modulu napájení. V modulu napájení můžete připojit pouze napájecí vodiče.



Obrázek 3.4 Modul napájení VG4-A-PSU1 nebo VG4-A-PSU2 připojený k desce rozhraní pro zasunutí do trubky

VG4-A-PSU1/VG4-A-PSU2		Deska rozhraní pro zasunutí do trubky	
1	Vstup napájení 120/230 V AC	7	Konektor P101
2	Konektor P101	8	Konektor P107
3	Uzemnění	9	Vstup napájení 24 V AC (pro systém AutoDome)
4	Transformátor	10	Uzemnění
5	Výstup napájení 24 V AC	11	Vstup napájení 24 V AC (pro systém AutoDome)
6	Konektor P107	12	Vstup napájení 24 V AC (pro modul vyhřívání)
		13	Vstup napájení 24 V AC (pro modul vyhřívání)
		14	Napájení systému AutoDome
		15	Napájení modulu vyhřívání



POZNÁMKA! Modely opatřené modulem vláknové optiky vyžadují, aby řídicí vodiče Biphas byly vedeny z konektoru P106 napájecího modulu ven do konektoru P105 desky rozhraní pro zasunutí do trubky.

3.4.1 Připojení vodičů k modulu napájení

1. Vedení vysokého napětí 115/230 V AC přiveďte průchodkou pro připojení elektroinstalační trubky na levé straně modulu.



POZNÁMKA! Modul napájení s transformátorem je dodáván s přepážkou, která odděluje levou stranu s vysokým napětím od pravé strany s nízkým napětím 24 V AC.

2. Zkratke a ořízněte vodiče vysokonapětového napájení 115/230 V AC a ochranný vodič tak, aby dosáhly k příslušným svorkám konektorů v modulu. Vodiče musí být dostatečně volné, ale nikoliv tak dlouhé, aby mohly být přiskřípnuty nebo aby překážely při zavírání krycích dvířek. Umístění konektorů poskytuje *Oddíl 3.1.1 Seznam součástí, Strana 33*.
3. Připojte přivedené vodiče vysokonapětového napájení uvnitř modulu k dodané zástrčce pro napájení se třemi vývody. Viz konektor P101 – *Tabulka 3.1, Strana 43*.
4. Vedte nízkovýkonové vodiče pro napájení 24 V AC z pravé strany modulu napájení na místo, kde bude připevněn systém AutoDome. Připevněte konce vodičů uvnitř modulu k dodané zástrčce s 5 vývody pro napájení systému s kopulovitým krytem napětím 24 V AC. Viz konektor P107 – *Tabulka 3.1, Strana 43*.
5. Používáte-li kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) pro přenos videosignálů nebo pro Ethernet, vedte jej ven na místo, kam bude připevněn systém AutoDome. Technické údaje pro vláknovou optiku naleznete v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.



POZNÁMKA! Všechny vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachové vodiče buď procházejí modulem napájení, nebo jsou vedeny mimo tento modul a jsou připojeny přímo k desce rozhraní pro zasunutí do trubky.

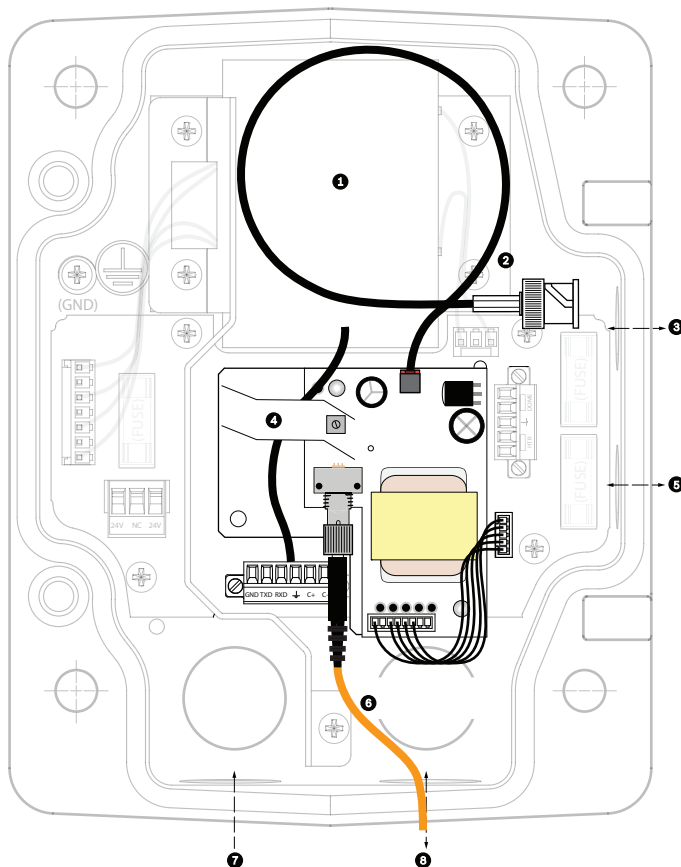
3.4.2 Připojení vodičů k modelu s modulem vláknové optiky

1. Při instalaci modelu opatřeného modulem vláknové optiky přiveďte optický kabel přes pravou stranu modulu napájení.
2. Vedte koaxiální videokabel z modulu napájení k desce rozhraní pro zasunutí do trubky. Pak připevněte konektor BNC ke konci kabelu uvnitř modulu napájení. Technické údaje pro vláknovou optiku naleznete v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.



POZNÁMKA! K propojení konektoru BNC na koaxiálním kabelu desky rozhraní pro zasunutí do trubky a konektoru BNC modulu vláknové optiky budete potřebovat spojku koaxiálních kabelů (není součástí dodávky).

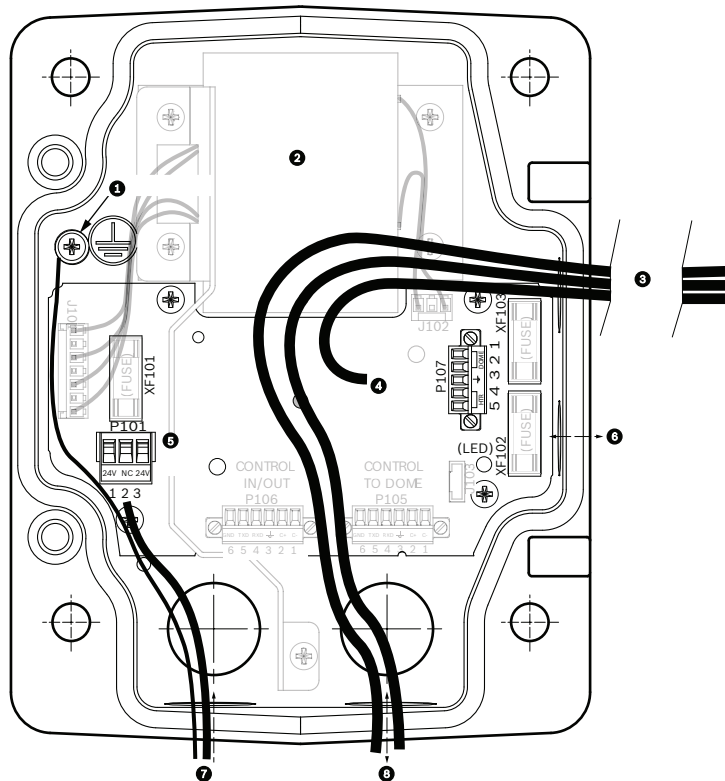
3. Ved'te řídicí vodiče z modulu napájení k desce rozhraní pro zasunutí do trubky. Pak připojte řídicí vodiče v modulu napájení k dodanému konektoru s šesti vývody pro řídicí data.



1	Transformátor	5	Vstupy/výstupy
2	Konektor BNC do systému s kopulovitým krytem	6	Konektor ST (pro optická vlákna)
3	Vstupy/výstupy	7	Vstup napájení
4	Ze svazku vodičů ramena	8	Datové vstupy/výstupy

3.4.3 Připojení modulu napájení

Na následujícím obrázku je podrobně znázorněn modul napájení pro montáž na střechu nebo trubku a jsou uvedeny technické údaje pojistek.



1	Zemnicí šroub	5	Vstup napájení
2	Transformátor (režimy 115/230 V AC)	6	Vstupy a výstupy, průchodka s jmenovitou světlostí 15 mm (1/2")
3	Vstupy/výstupy pro systém s kopulovitým krytem	7	Vstup napájení, průchodka s jmenovitou světlostí 20 mm (3/4")
4	Napájení 24 V AC desky rozhraní systému s kopulovitým krytem	8	Řídící data a vstup a výstup videosignálů, průchodka s jmenovitou světlostí 20 mm (3/4")



VAROVÁNÍ! Výměnu pojistky by měl provádět pouze kvalifikovaný servisní pracovník. Pojistku je nutné nahradit stejným typem pojistky.

Technické údaje pojistek			
Volty	XF101 Hlavní napájecí vedení	XF102 Kamera	XF103 Vyhřívání
24 V	T 5,0 A	T 2,0 A	T 3,15 A
115 V	T 1,6 A	T 2,0 A	T 3,15 A
230 V	T 0,8 A	T 2,0 A	T 3,15 A

Následující tabulka obsahuje seznam konektorů modulu napájení:

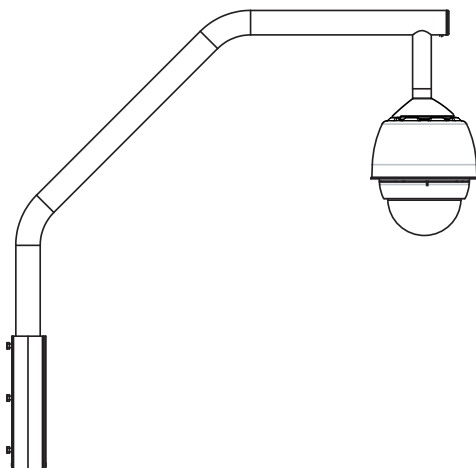
Číslo	Konektor	Vývod 1	Vývod 2	Vývod 3	Vývod 4	Vývod 5	Vývod 6
	Zem	Zemnicí šroub					
P101	Vstup napájení 115/230 V AC nebo 24 V AC	Pro fázový vodič	Nepřipoje ný	Pro nulový vodič			
P105	Řízení systému s kopulovitým krytem (model s modulem vláknové optiky)	C- (Biphase)	C+ (Biphase)	Uzemně ní	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Signálo vá zem
P106	Řídicí vstupy/ výstupy (volitelné)	C- (Biphase)	C+ (Biphase)	Uzemně ní	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Signálo vá zem
P107	Napájení 24 V AC do zástrčky systému s kopulovitým krytem	Systém s kopulovit ým krytem 24 V AC	Systém s kopulovi tým krytem 24 V AC	Uzemně ní	Vyhřívání (24 V AC)	Vyhřívání (24 V AC)	

Tabulka 3.1 Připojení modulu napájení

3.5

Instalace držáku pro montáž na střešní parapet VG4-A-9230

V této části je podrobně popsán postup při instalaci držáku pro montáž na střešní parapet. Pokyny pro instalaci držáku pro montáž na trubku obsahuje *Oddíl 3.6 Instalace držáku pro montáž na trubku VG4-A-9543, Strana 47.*



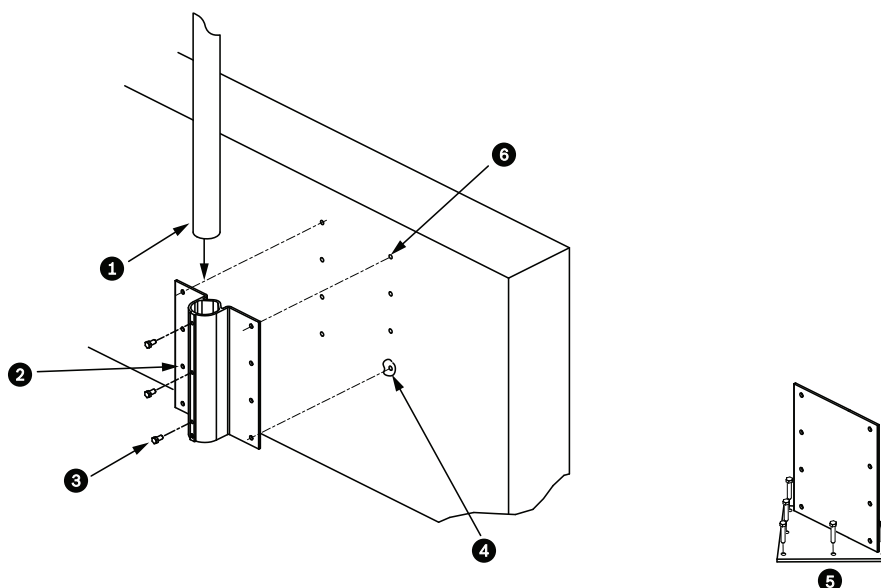
Obrázek 3.5 Držák pro montáž na střešní parapet VGA-A-9230

1. Určete místo na střešní zídce pro systém AutoDome a použijte konzolu pro montáž na parapet jako šablonu k určení polohy děr.



POZNÁMKA! Nechejte pod konzolou pro montáž na parapet dostatečný prostor pro vedení vodičů pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachových vodičů ramenem držáku pro montáž na parapet. U určitých instalací může být nutné při otáčení ramene držáku pro montáž systému AutoDome na parapet do požadované polohy zvednout držák tak, aby překonal horní okraj zídky. Zajistěte dostatečnou vůli vodičů, aby bylo možné otočit rameno trubky nad střechu a zpět, pokud je vyžadována údržba kamery.

- Podle potřeby připravte montážní povrch pro použitý typ upevňovacích prvků vyvrtáním otvorů pro ukotvení.



Obrázek 3.6 Konzola pro montáž na parapet a nástavec střešního držáku

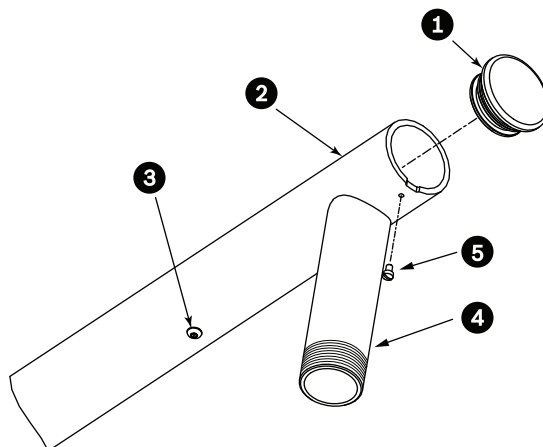
1	Rameno trubky	4	Kolem každého otvoru pro upevňovací prvek naneste těsnicí materiál
2	Konzola pro montáž na parapet	5	Nástavec střešního držáku
3	Šroub s šestihrannou hlavou 3/8-16 SS (součást dodávky)	6	Použijte minimálně šest upevňovacích prvků (nejsou součástí dodávky). Na obrázku je zobrazeno 8 otvorů pro upevňovací prvky.



POZNÁMKA! Upevňovací prvky nejsou dodávány se sadou pro montáž na střešní parapet, protože závisí na materiálu, na který bude sada připevněna. Materiál musí snést sílu pro vytržení minimálně 275 kg. Například dýhová překližka musí mít tloušťku minimálně 19 mm. Upevňovacími prvky mohou být šrouby s maticí, závrtné šrouby nebo kotevní šrouby. Všechny upevňovací prvky musí být vyrobeny z korozivzdorné nerezové oceli a musí mít průměr 10 mm. Všechny šrouby s maticemi musí projít skrz celý montážní povrch a musí být zajištěné plochou podložkou, pružnou podložkou a maticí. Všechny závrtné šrouby musí být ukotveny do betonu nebo přivařeny k ocelové desce na druhé straně parapetové zídky. Kotevní šrouby lze použít pro neprůchozí konstrukce, u kterých není přístup ze zadní strany.

- Kolem každého otvoru pro upevňovací prvek v montážním povrchu naneste těsnicí materiál odolný proti povětrnostním vlivům.
- Připevněte konzolu pro montáž na parapet pomocí minimálně šesti upevňovacích prvků z nerezové oceli, tří na každé straně (konzola je opatřena osmi otvory). Dbejte na to, abyste upevňovací prvky příliš neutáhli, protože může dojít ke stržení závitů. Chcete-li držák pro montáž na parapet připevnit na plochou střechu, připevněte ke střeše doplňkový nástavec střešního držáku LTC 9230/01 a pak k tomuto nástavci připevněte konzolu pro montáž na parapet.

5. Zasuňte rameno tyče pro montáž na parapet do montážní konzoly až k spodnímu okraji konzoly.
6. Vyměňte záslepku z přední strany ramene a protáhněte vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat a napájecí vodiče skrz rameno trubky, od spodního k přednímu konci.



Obrázek 3.7 Držák pro montáž na parapet VG4-A-9230

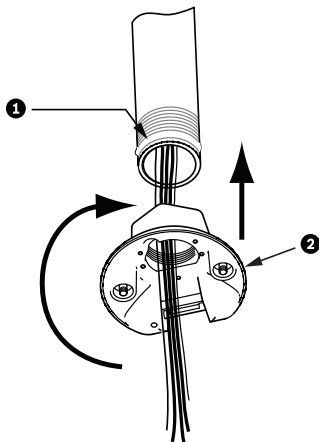
1	Záslepka s O kroužkem
2	Rameno tyče pro montáž na parapet
3	Zaslepovací šroub 1/4-20 SS
4	Svislá trubka
5	Šroub 10-24 SS s kónickou hlavou

7. Zahněte zpět vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat a napájecí vodiče u předního konce ramene a protáhněte je dolů svislou trubkou. Pak vraťte zpět záslepku.
8. Obalte závit na svislé trubce alespoň pěti vrstvami teflonové pásky.
9. Naneste dodaný těsnicí materiál pro závity na závit na svislé trubce:
 - Přesvědčte se, zda je celý povrch čistý a suchý.
 - Naneste vrstvu těsnicího materiálu kolem celého obvodu vnějšího závitu.
 - Zatlačte lepidlo do závitu, aby řádně vyplnilo všechny mezery.

10. Našroubujte patici systému s kopulovitým krytem na svislou trubku a pevně ji utáhněte. Prohlédněte si níže uvedený obrázek.



VAROVÁNÍ! Patici systému s kopulovitým krytem musíte šroubovat na svislou trubku, dokud nebude utažená. Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození nebo k vážnému či smrtelnému zranění.



Obrázek 3.8 Připevnění patice systému s kopulovitým krytem

1	Těsnicí materiál pro závity nebo páska
2	Patice systému s kopulovitým krytem

11. Nanesením vrstvy těsnicího materiálu silikon RTV kolem spoje svislé trubky a patice systému s kopulovitým krytem utěsněte veškeré mezery mezi svislou trubkou a paticí.
12. Přejděte na *Oddíl 3.7 Připojení vodičů k desce rozhraní pro zasunutí do trubky, Strana 48.*



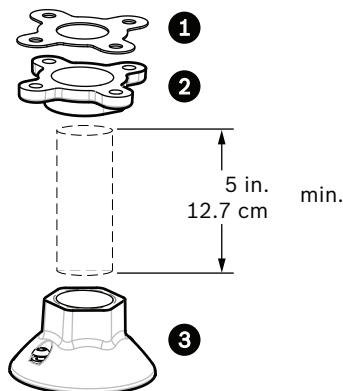
POZNÁMKA! Ke zvýšení stability ramena pro montáž na parapet použijte kotevní lano. Nahrďte 1/4" zaslepovací šroub za 1/4" šroub s okem z nerezové oceli (není součástí dodávky). Provlečte kotevní lano okem šroubu a oba konce připevněte ke kotevním bodům na střeše. Viz *Obrázek 3.7, Strana 45.*

3.6 Instalace držáku pro montáž na trubku VG4-A-9543

V této části je podrobně popsán postup při instalaci držáku pro montáž na trubku VG4-A-9543. Pokyny pro instalaci držáku pro montáž na střešní parapet obsahuje *Obrázek 3.7, Strana 45*.



POZNÁMKA! Zákazník musí dodat trubku s jmenovitou světlostí 38 mm (1-1/2") a závitem na obou koncích, dlouhou minimálně 12,7 cm.



Obrázek 3.9 Držák pro montáž na trubku

1	Ploché těsnění
2	Příruba
3	Patice

1. Před instalací příruby pro upevnění horní strany trubky zkontrolujte, zda je ve stropu nebo v montážní konstrukci odpovídající otvor pro protažení vodičů.
2. Připevněte přírubu pro trubku s dodaným plochým těsněním ke stropu nebo jiné nosné konstrukci pomocí čtyř upevňovacích prvků s průměrem 10 mm.



POZNÁMKA! Každý upevňovací prvek musí snést sílu pro vytržení minimálně 275 kg. Této síle pro vytržení musí odolat montážní materiál. Například dýhová překližka musí mít tloušťku minimálně 19 mm.

3. Připevněte trubku (není součástí dodávky) k přírubě pro upevnění horní strany trubky.



VAROVÁNÍ! Trubku musíte šroubovat do příruby pro upevnění horní strany trubky, dokud nebude utažená. Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození nebo k vážnému či smrtelnému zranění.

4. Ved'te napájecí vodiče, vodiče pro přenos videosignálů a řídicích dat a poplachové vodiče dolů přírubou pro upevnění horní strany trubky a trubkou.
5. Obalte závit alespoň pěti vrstvami teflonové pásky.
6. Naneste dodaný těsnicí materiál pro závity na závit na trubce.
 - Přesvědčte se, zda je celý povrch čistý a suchý.
 - Naneste vrstvu těsnicího materiálu kolem celého obvodu vnějšího závitu.
 - Zatláchte lepidlo do závitu, aby řádně vyplnilo všechny mezery.
7. Našroubujte patici systému s kopulovitým krytem na svislou trubku a pevně ji utáhněte, abyste zabránili netěsnostem. Viz *Obrázek 3.9, Strana 47*.
8. Nanesením vrstvy těsnicího materiálu silikon RTV kolem spoje svislé trubky a patice systému s kopulovitým krytem utěsněte veškeré mezery mezi svislou trubkou a paticí.

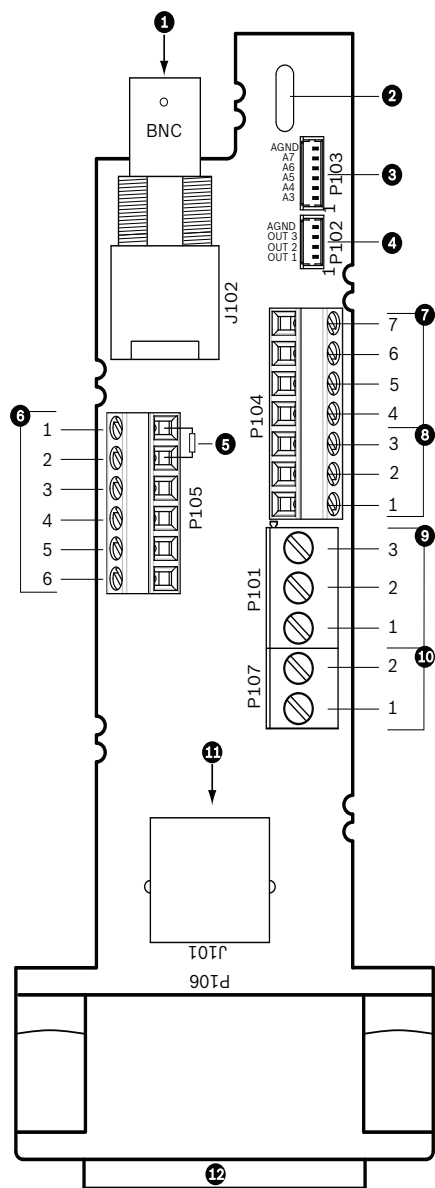


VAROVÁNÍ! Patici systému s kopulovitým krytem musíte šroubovat na trubku, dokud nebude utažená. Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození nebo k vážnému či smrtelnému zranění.

3.7

Připojení vodičů k desce rozhraní pro zasunutí do trubky

Tato část poskytuje pokyny pro připojení vodičů a kabelů k desce rozhraní pro zasunutí do trubky podle níže uvedeného obrázku. Doporučení pro kabely a připojení vodičů a technické údaje naleznete v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.



Obrázek 3.10 Připojení desky rozhraní pro zasunutí do trubky

Číslo	Popis	Konektor	Průměr vodiče	Vývod	Popis
1	Vstup pro koaxiální videokabel	J102			
2	Otvor pro stahovací pásku pro kabely				
3	Konektor poplachových vstupů se 6 vývody (3–7)	P103			

Číslo	Popis	Konektor	Průměr vodiče	Vývod	Popis
4	Konektor poplachových výstupů se 4 vývody (1–3)	P102			
5	Rezistor 110 Ω	P105			
6	Datové vstupy/výstupy	P105	AWG 26–16	1	Biphase (C–)
				2	Biphase (C+)
				3	Uzemnění
				4	RXD +
				5	TxD –
				6	Signálová zem
7	Poplachové vstupy (sledované pomocí zakončovacího rezistoru, 1–2)	P104	AWG 26–16	7	Zem
				6	Poplach 2
				5	Poplach 1
				4	Uzemnění
8	Reléový výstup	P104	AWG 26–16	3	Normálně sepnutý
				2	Komunikace
				1	Normálně rozpojený
9	Napájení systému s kopulovitým krytem	P101	AWG 18–14	3	24 V AC pro systém s kopulovitým krytem
				2	Uzemnění
				1	24 V AC pro systém s kopulovitým krytem
10	Napájení modulu vyhřívání	P107	AWG 18–14	2	24 V AC pro modul vyhřívání
				1	24 V AC pro modul vyhřívání
11	Konektor RJ45 pro Ethernet nebo videokabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů	J101			
12	Do systému AutoDome				

3.7.1

Připojení vodičů pro více systémů AutoDome

Chcete-li připojit více systémů AutoDome za sebou, tzn. do řetězce, musíte u posledního systému s kopulovitým krytem v řadě použít zakončovací rezistor. Deska rozhraní je dodávána se zakončovacím rezistorem 110 Ω, jenž je umístěn mezi svorkami Biphase C– a C+ (vývody 1 a 2) konektoru pro řídicí vodiče P105 (viz výše uvedený *Obrázek 3.10*, položka 5). Odstraňte rezistor z desek rozhraní všech systémů AutoDome, kromě posledního z nich. Do řetězce lze propojit maximálně čtyři systémy AutoDome. Při použití řídicího protokolu RS485 přesuňte zakončovací rezistor ze svorek Biphase C+ a C– do svorek RxD+ a TxD– (vývody 4 a 5) konektoru pro řídicí vodiče P105 posledního systému s kopulovitým krytem (viz výše uvedený *Obrázek 3.10*, položka 6).

3.7.2

Připojení vodičů k desce rozhraní pro zasunutí do trubky

Deska rozhraní pro zasunutí do trubky obsahuje všechny konektory pro řídicí, datové a napájecí vodiče a vodiče pro přenos obrazu. Provedte řádně připojení podle následujících pokynů.



VAROVÁNÍ! Použijte výhradně napájecí zdroj 24 V AC vyhovující třídě 2.

1. Připevněte konektor BNC ke koaxiálnímu videokabelu a pak jej spojte s protilehlým konektorem J102 na desce rozhraní pro zasunutí do trubky. Při použití kabelu s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) pro přenos videosignálů nebo pro Ethernet připevněte ke kabelu zástrčku konektoru RJ45 a spojte ji s protilehlým konektorem J101 na desce rozhraní pro zasunutí do trubky.



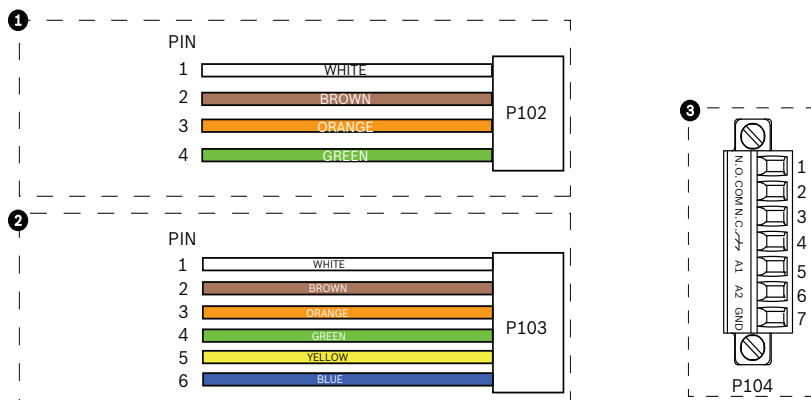
VAROVÁNÍ! Nepřipojujte konektor RJ45, pokud nepoužíváte kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) pro přenos videosignálů nebo pro Ethernet. Toto připojení způsobí deformaci obrazu.

2. Připojte vodiče pro vstup a výstup řídicích dat k odpovídajícím svorkám konektoru P105 na desce pro zasunutí do trubky. Tato připojení znázorňuje *Obrázek 3.10, Strana 48*.
3. Připojte vodiče pro napájení 24 V AC ke konektoru P101 na desce rozhraní pro zasunutí do trubky. Pokud použitý model obsahuje vyhřívání, připojte vodiče pro napájení vyhřívání 24 V AC ke konektoru P107.



POZOR! Chcete-li chránit systém AutoDome před poškozením nízkými teplotami, zajistěte, aby byly ke konektoru P101 připojeny vodiče pro napájení 24 V AC modulu vyhřívání.

4. Chcete-li připojit poplachové vstupy a výstupy, připojte příslušné poplachové vodiče k dodané zástrčce konektoru poplachových vstupů s 6 vývody a zástrčce konektoru poplachových výstupů se 4 vývody s volnými přívody. Pak připojte zástrčky do protilehlých konektorů P103 a P102 na desce rozhraní pro zasunutí do trubky.



Obrázek 3.11 Zástrčky poplachových a reléových konektorů

1	Konektor poplachových výstupů se 4 vývody (P102)	2	Konektor poplachových vstupů se 6 vývody (P103)	3	Reléový konektor se 7 vývody (P104)
Vývod	Popis	Vývod	Popis	Vývod	Popis
1	Poplachový výstup 1	1	Poplachový vstup 3	1	Normálně rozpojený
2	Poplachový výstup 2	2	Poplachový vstup 4	2	COM
3	Poplachový výstup 3*	3	Poplachový vstup 5	3	Normálně sepnutý
4	Žem pro poplachové vodiče	4	Poplachový vstup 6	4	Uzemnění

1	Konektor poplachových výstupů se 4 vývody (P102)	2	Konektor poplachových vstupů se 6 vývody (P103)	3	Reléový konektor se 7 vývody (P104)
		5	Poplachový vstup 7	5	Analogový poplach 1
		6	Zem pro poplachové vodiče	6	Analogový poplach 2
				7	Zem
* Poplachový výstup 3 (na konektoru P102) je vyhrazen pro nízkonapětové poplachy pro kamery AutoDome řady VG4 100.					

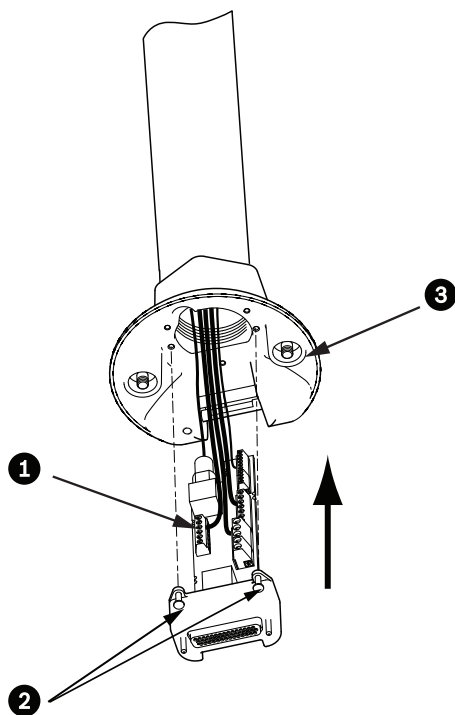
5. Chcete-li připojit sledované poplachové vodiče a relé, připojte odpovídající vodiče k příslušným svorkám konektoru P104 na desce rozhraní pro zasunutí do trubky (viz výše uvedený *Obrázek 3.11*). Podrobné informace o připojení poplachových vodičů a relé naleznete navíc v kapitole 5: Připojení poplachových vodičů a relé.

Poznámka: U horního okraje desky rozhraní se nachází otvor, jenž je určen k přivázání vodičů k desce s plošnými spoji stahovací páskou pro kabely.

6. Zasuňte desku rozhraní do svislé trubky a utažením tří pojistných šroubů upevněte desku k patici systému s kopulovitým krytem.



POZOR! Dbejte na to, abyste při utahování pojistných šroubů desky rozhraní pro zasunutí do trubky nestrhli závit.



Obrázek 3.12 Připevnění desky rozhraní pro zasunutí do trubky k patici systému s kopulovitým krytem

1	Deska rozhraní
2	Pojistné šrouby (3)
3	Šrouby pro připevnění závěsné části systému (2)

3.8 Sestavení závěsné části systému v krabici

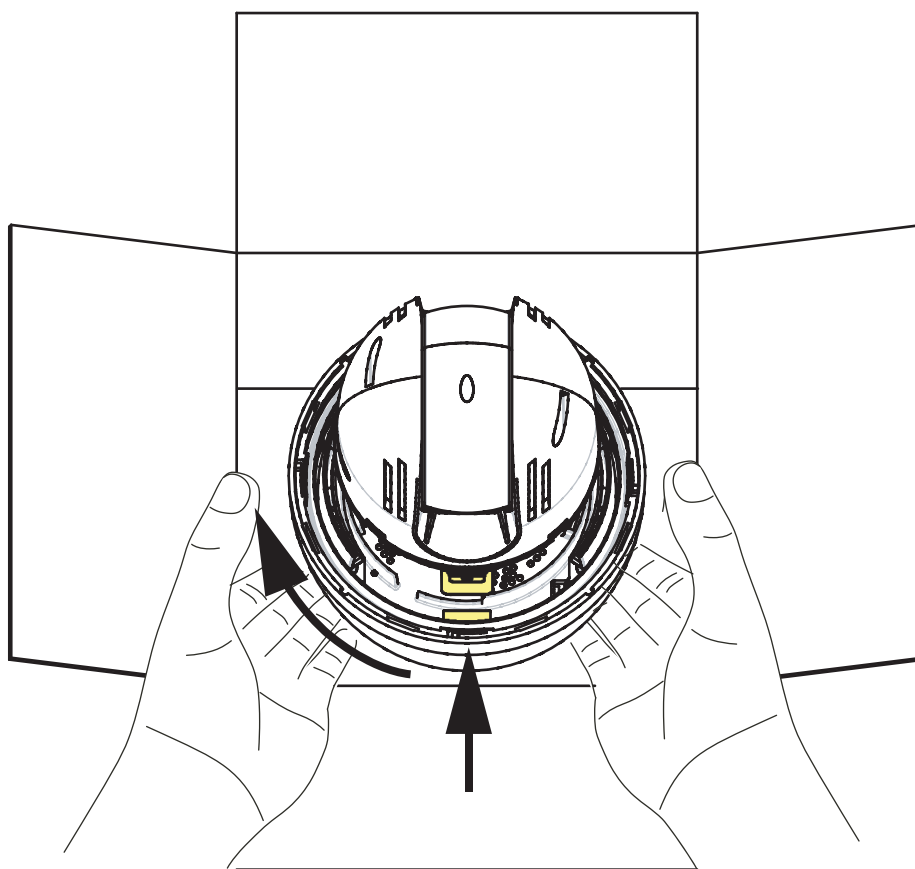
Závěsný systém AutoDome lze sestavit před připevněním ke střešnímu držáku nebo držáku pro montáž na trubku. Závěsná část systému zahrnuje kryt, kamerový modul a kopuli.

1. Otevřete seshora krabici obsahující závěsný kryt a vyjměte dvě kartónové vložky z horní části krabice.
2. Sejměte igelitový obal ze závěsného krytu a pak vložte kryt zpět do krabice.



POZNÁMKA! Krabice pro závěsný kryt je navržena tak, aby během sestavování závěsné části systému přidržovala kryt na místě.

3. Vyjměte kamerový modul z krabice a sejměte z něj ochranný igelitový obal.
4. Vyrovnajte žlutý zajišťovací jazýček na základně kamerového modulu se (žlutým) štítkem na modulu procesoru a jemně usadíte kameru do konektoru.



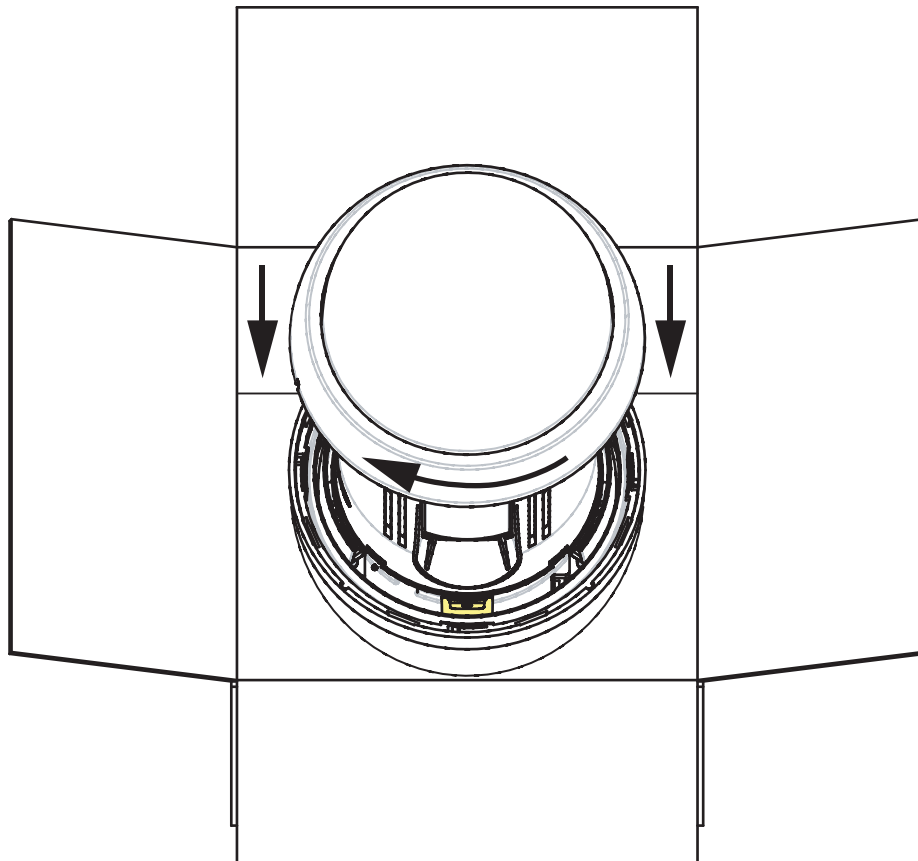
Obrázek 3.13 Vyrovnání zajišťovacího jazýčku a instalace kamerového modulu

5. Otáčejte základnou kamerového modulu ve směru pohybu hodinových ručiček (přibližně o 60 stupňů), dokud žlutý jazýček nezaskočí na místo.

Poznámka: Kamerovým modulem musí být při instalaci do krytu možné volně otáčet.

6. Pokud instalujete hermetický kryt pro venkovní použití VG4, přejděte na část *Oddíl 3.11 Instalace hermetického krytu pro venkovní použití, Strana 57*. Kopuli připevníte ke krytu v dalším kroku.
Pokud instalujete normální systém VG4 AutoDome, pokračujte krokem 7.
7. Vyjměte kopuli z krabice a pak z ní sejměte ochranný igelitový obal.

- Umístěte sestavu kopule přes kamerový modul. Držte sestavu kopule pevně oběma rukama a otáčejte jí ve směru pohybu hodinových ručiček (přibližně o 1/8 otáčky), dokud nezaskočí na místo. (Když zaskočí můžete zaslechnout cvaknutí.)

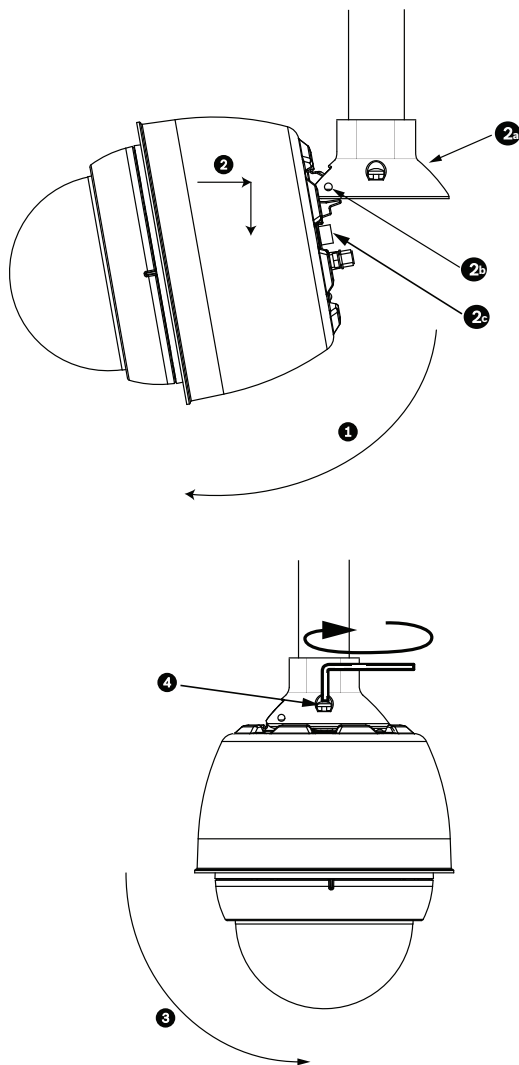


Obrázek 3.14 Připevnění sestavy závěsné kopule

3.9

Připevnění závěsné části systému k trubce a utažení

- Před připevněním závěsné části systému vizuálně zkontrolujte konektory závěsného systému s kopulovitým krytem a desky rozhraní, zda není ucpán žádný z otvorů pro vývody a není ohnutý žádný vývod.
- Nakloňte dostatečně závěsnou část systému, aby bylo možné zasunout montážní háček, jenž se nachází na horní straně krytu, přes zapuštěný čep závěsu patice systému s kopulovitým krytem.



Obrázek 3.15 Připevnění závěsné části systému ke střešnímu drážku nebo drážku pro montáž na trubku

1	Nakloňte systém s kopulovitým krytem.
2	Zahákněte a spustěte.
2a	Patice systému s kopulovitým krytem
2b	Zapuštěný čep závěsu
2c	Konektor systému s kopulovitým krytem
3	Otočte směrem dolů, aby se zasunul konektor systému s kopulovitým krytem.
4	Utáhněte dva upevňovací šrouby utahovacím momentem minimálně 10–12 Nm.

- Lehce spustěte závěsnou část systému, aby do sebe zapadly háček systému s kopulovitým krytem a čep závěsu patice systému s kopulovitým krytem, a bylo tak možné otáčet systém kolem čepu závěsu.
- Otočte kryt systému s kopulovitým krytem dolů do svislé polohy a jemně jej přitlačte směrem nahoru, aby se zasunul konektor na horní straně krytu.



POZOR! Pokud při otáčení krytu systému s kopulovitým krytem nebo zasouvání konektoru pocítíte jakýkoliv odpor, okamžitě přestaňte a začněte znovu.

- Držte kryt pevně na místě a střídavě shora utahujte dva upevňovací imbusové šrouby 5 mm utahovacím momentem 10–12 Nm.



POZOR! Pro zajištění řádného utěsnění mezi ramenem a krytem je nutné utáhnout dva upevňovací šrouby utahovacím momentem minimálně 10–12 Nm.

6. Při instalaci držáku pro montáž na střešní parapet otočte rameno tak, aby byl systém AutoDome natočen mimo střechu do požadované polohy.
7. Utažením tří 10mm šroubů se šestihrannou hlavou z nerezové oceli v konzole zajistěte rameno pro montáž na parapet v požadované poloze. Obrázek viz *Obrázek 3.15, Strana 54*.



POZOR! Neutahujte šrouby nadměrně. Maximální utahovací moment je 34 Nm.

3.10

Propojení v modulu napájení

Následující postup se odvolává na *Obrázek 3.6, Strana 44*, který umožňuje určit polohu různých konektorů v modulu a řádně provést připojení.

1. Připevněte ochranný vodič k zemnicímu šroubu na levé straně modulu.
2. Připojte dříve instalovanou zástrčku pro napájení 24 V AC systému s kopulovitým krytem do protilehlého konektoru P107 na pravé straně modulu.
3. Připojte dříve instalovanou zástrčku se 3 vývody pro vstup napájení 115/230 V AC do protilehlého konektoru P101 na levé straně modulu.

3.10.1

Připojení pro modely s modulem vláknové optiky

Následující postup se odvolává na *Obrázek 3.6, Strana 44*.

1. Při instalaci modelu opatřeného modulem vláknové optiky připojte zástrčku ST pro optická vlákna, připevněnou k přivedenému kabelu, do protilehlého konektoru na modulu vláknové optiky v napájecím modulu.
2. Připojte konektor BNC videokabelu ze systému s kopulovitým krytem ke konektoru BNC modulu vláknové optiky.



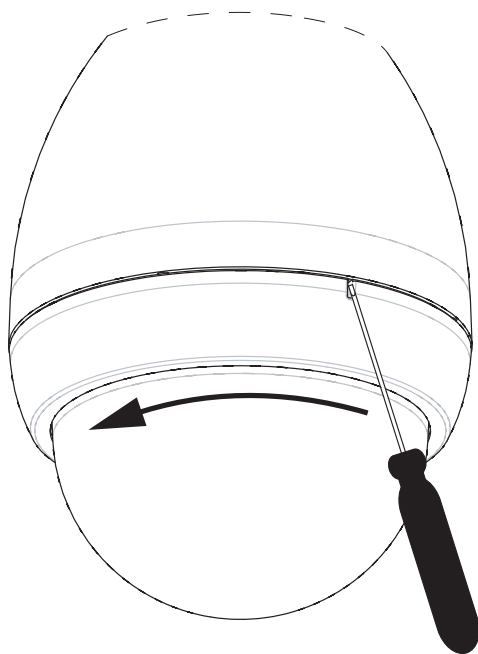
POZNÁMKA! Ke spojení zástrčkového konektoru BNC systému s kopulovitým krytem a zástrčkového konektoru BNC modulu vláknové optiky je vyžadována spojka BNC (není součástí dodávky).

3. Připojte dříve instalovanou zástrčku řídicích vodičů s šesti vývody ze systému s kopulovitým krytem do konektoru řídicích vstupů a výstupů P106 v modulu napájení.

Sejmutí závěsné kopule

Při opravě závěsného systému AutoDome použijte následující postup pro sejmutí kopule:

1. Uchopte sestavu závěsné kopule oběma rukama (dívejte se nahoru na systém s kopulovitým krytem) a působte na ni stabilní rotační silou proti směru pohybu hodinových ručiček, abyste nastavili západku kopule.
2. Zasunutím malého (2mm) plochého šroubováku do otvoru pro uvolnění v okrajovém prstenci kopule uvolněte západku a pak šroubovák vyjměte.



Obrázek 3.16 Uvolnění závěsné kopule

3. Držte pevně sestavu kopule a otáčejte ji proti směru pohybu hodinových ručiček přibližně o 20 stupňů, dokud se sestava kopule neuvolní ze závěsného krytu.

3.11 Instalace hermetického krytu pro venkovní použití

Hermetický kryt pro venkovní použití VG4 poskytuje maximální ochranu pro kamery systémů průmyslové televize CCTV a objektivy. Suchý dusík, kterým je kryt naplněn, potlačuje následky způsobené vlhkostí, prachem, hmyzem a korozivními výfukovými plyny.

Tato část poskytuje podrobné informace a pokyny pro připevnění závěsné části systému k držáku pro montáž na parapet (střechu) nebo k držáku pro montáž na trubku, pro kalibraci snímače tlaku a naplnění kopulovitého krytu suchým dusíkem.

Poznámka: Pokud instalujete normální systém VG4 AutoDome (nikoliv hermetický kopulovitý kryt), přeskočte zbývající část této kapitoly.

3.11.1 Důležitá bezpečnostní opatření při instalaci

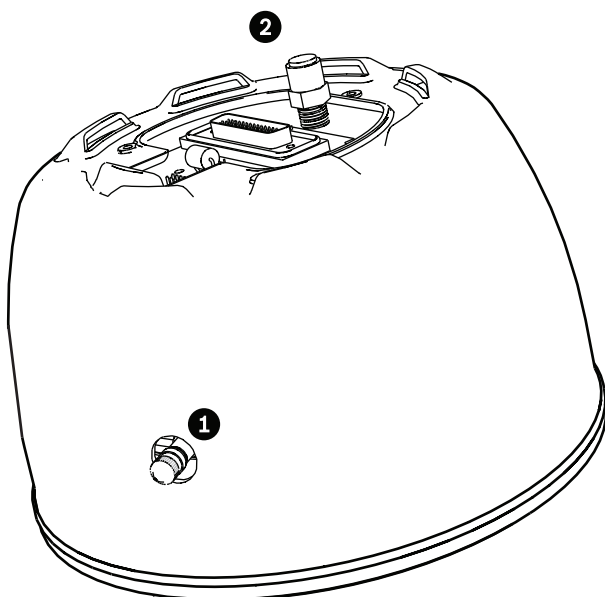
- Při opravě jednotky vždy používejte bezpečnostní ochranné brýle.
- K naplnění krytu nikdy nepoužívejte neregulovatelný přívod plynu. Ventil by mělo být možné seřídít na maximální výstupní tlak 86,18 kPa.
- K NAPLNĚNÍ POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ SUCHÝ DUSÍK!



POZOR! Pravidelně prověřujte jednotku a její nosnou strukturu. Pokud kopulovitý kryt vykazuje jakékoliv známky opotřebení, například trhliny, měl by být okamžitě vyměněn.

3.11.2 Hermetický kryt pro venkovní použití VG4

Hermetický kryt pro venkovní použití VG4 se liší od normálních krytů VG4 o Schraederův plnicí ventil, jenž se nachází na zadní straně krytu, a pojistný přetlakový ventil, který je umístěn na horní straně krytu.



Obrázek 3.17 Hermetický kryt pro venkovní použití VG4

1	Schraederův plnicí ventil
2	Pojistný přetlakový ventil

3.11.3

Požadované vybavení

K naplnění krytu potřebujete:

- **Zásobník suchého dusíku**

Dusík je snadno dostupný plyn. Dodavatele plynu pro zdravotnictví nebo průmyslové použití naleznete v místním telefonním seznamu. Pokud je nutné zásobník přenášet, doporučujeme použít zásobník o objemu 1 metr krychlový. Objem tohoto zásobníku by měl postačit pro opětovné naplnění 30 jednotlivých krytů. Zásobníky suchého dusíku lze uchovávat několik let.



POZOR! Se zásobníky manipulujte opatrně. Ačkoliv je dusík inertní plyn, v zásobníku je značně stlačen, takže při poškození ventilu nebo regulátoru může být zásobník nebezpečný.

- **Regulátor na zásobníku**

Zásobník musí být opatřen regulátorem, i když je vybaven standardním šroubením 580. Pro zásobník jsou doporučeny regulátory Harris č. 9296-15-580 nebo č. 425-15-580. Chcete-li zjistit lokálního prodejce, obraťte se na společnost Harris na telefonním čísle 800-241-0804.

- **Hadice s upínací koncovkou pro vzduchové ventily pro připojení regulátoru k plnicímu ventilu krytu**

Schraederův plnicí ventil, jenž je také označován jako ventil typu Dill, je podobný vzduchovému ventilu používanému u automobilových pneumatik nebo duší jízdních kol. Pro připojení regulátoru k odvzdušňovacímu ventilu potřebujete hadici s 1/4palcovým nátrubkem na jedné straně a upínací koncovkou pro vzduchové ventily druhé straně. Nátrubek se připojuje k regulátoru a upínací koncovka pro vzduchové ventily ke Schraederovu ventilu. Tyto hadice je možné získat u lokálních prodejců náhradních dílů pro automobily.

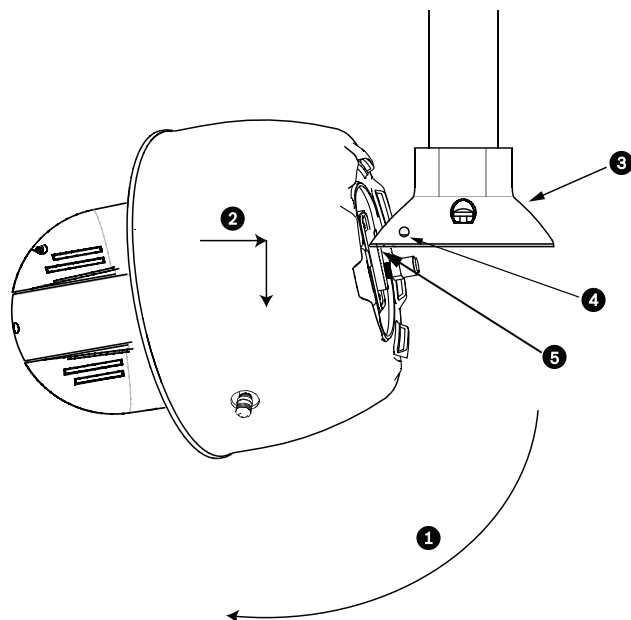
- **Šroubovák pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed T25**

Tento nástroj je vyžadován k utažení osmi šroubů s částečným přesahujícím závitem, kterými je připevněna kopule ke krytu. K modulu hermetického krytu pro venkovní použití VG4 je dodáván malý nástroj pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed, ale možná dáte přednost použití většího šroubováku.

3.11.4

Přípevnění krytu k trubce

1. Před přípevněním krytu vizuálně zkontrolujte konektory systému s kopulovitým krytem a desky rozhraní, zda není ucpán žádný z otvorů pro vývody a není ohnutý žádný vývod.
2. Nakloňte dostatečně kryt, aby bylo možné zasunout montážní háček, jenž se nachází na horní straně krytu, přes zapuštěný čep závěsu patice systému s kopulovitým krytem.



Obrázek 3.18 Přípevnění systému AutoDome k trubce

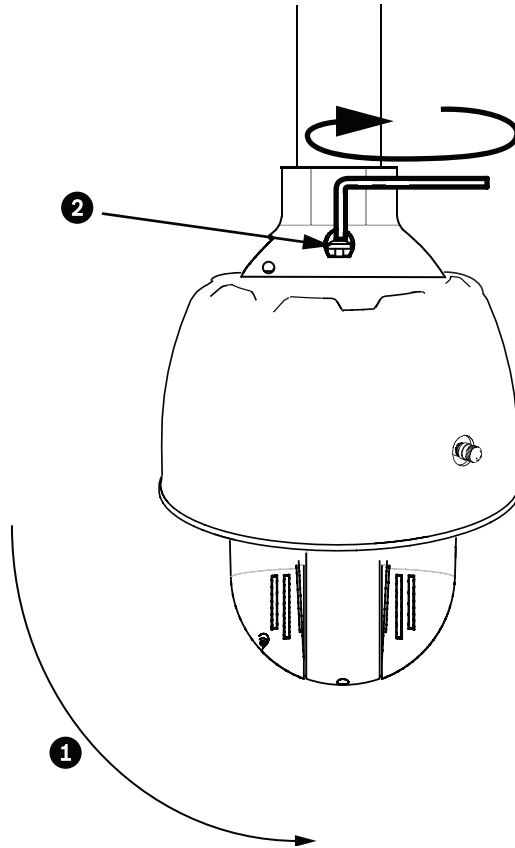
1	Nakloňte systém s kopulovitým krytem
2	Zahákněte a spusťte
3	Patice systému s kopulovitým krytem
4	Zapuštěný čep závěsu
5	Konektor systému s kopulovitým krytem

3. Lehce spusťte kryt, aby do sebe zapadly háček systému s kopulovitým krytem a čep závěsu patice systému s kopulovitým krytem, a bylo tak možné otáčet systém kolem čepu závěsu.
4. Otočte kryt dolů do svislé polohy a jemně jej přitlačte směrem nahoru, aby se zasunul konektor na horní straně krytu.



POZOR! Pokud při otáčení krytu systému s kopulovitým krytem nebo zasouvání konektoru pocítíte jakýkoliv odpor, okamžitě přestaňte a začněte znovu.

5. Přidržíte kryt na místě a utáhněte dva upevňovací imbusové šrouby 5 mm na horní straně krytu utahovacím momentem **10–12 Nm**.



Obrázek 3.19 Utažení šroubů závěsného spoje

1	Otočte směrem dolů, aby se zasunul konektor systému s kopulovitým krytem.
2	Utáhněte dva upevňovací šrouby utahovacím momentem minimálně 10–12 Nm.



POZOR! Pro zajištění řádného utěsnění mezi ramenem a krytem je nutné utáhnout dva upevňovací šrouby utahovacím momentem minimálně 10–12 Nm.

3.11.5

Propojení v modulu napájení

Následující postup se odvolává na *** 'Konzola pro montáž na parapet a nástavec střešního držáku' on page 44 ***, který umožňuje určit polohu různých konektorů v modulu a řádně provést připojení.

1. Připevněte ochranný vodič k zemnicímu šroubu na levé straně modulu.
2. Připojte dříve instalovanou zástrčku pro napájení 24 V AC systému s kopulovitým krytem do protilehlého konektoru P107 na pravé straně modulu.
3. Připojte dříve instalovanou zástrčku se 3 vývody pro vstup napájení 115/230 V AC do protilehlého konektoru P101 na levé straně modulu.

Připojení pro modely s modulem vláknové optiky

Následující postup se odvolává na *** 'Konzola pro montáž na parapet a nástavec střešního držáku' on page 44 ***.

1. Při instalaci modelu opatřeného modulem vláknové optiky připojte zástrčku ST pro optická vlákna, připevněnou k přivedenému kabelu, do protilehlého konektoru na modulu vláknové optiky v napájecím modulu.
2. Připojte konektor BNC videokabelu ze systému s kopulovitým krytem ke konektoru BNC modulu vláknové optiky.



POZNÁMKA! Ke spojení zástrčkového konektoru BNC systému s kopulovitým krytem a zástrčkového konektoru BNC modulu vláknové optiky je vyžadována spojka BNC (není součástí dodávky).

3. Připojte dříve instalovanou zástrčku řídicích vodičů s šesti vývody ze systému s kopulovitým krytem do konektoru řídicích vstupů a výstupů P106 v modulu napájení.

3.11.6**Kalibrace snímače tlaku**

Hermetický kryt pro venkovní použití VG4 je vybaven snímačem pro interní signalizaci nízkého tlaku, jenž musí být kalibrován podle místního atmosférického tlaku. K provedení kalibrace musí být připojeno napájení vyhřívacího modulu, ventilátoru a snímače tlaku.

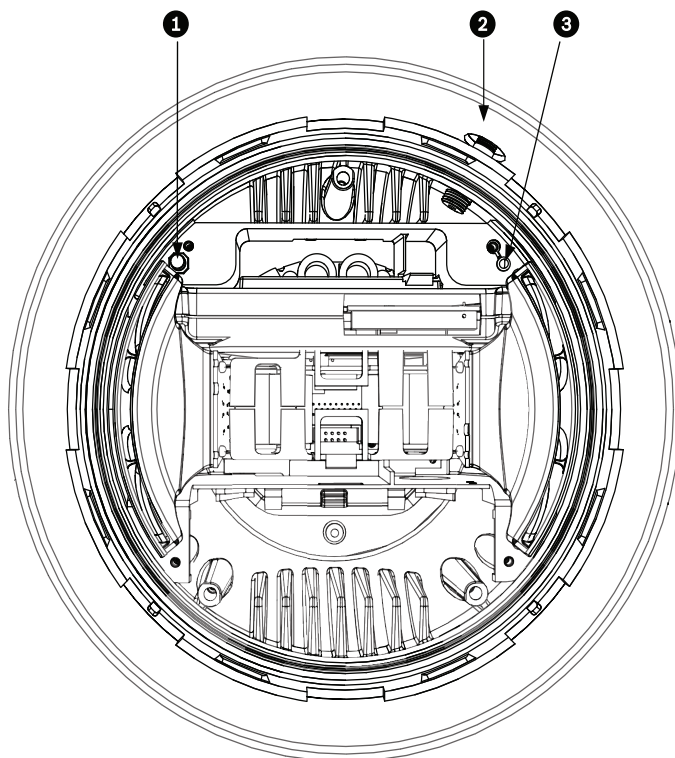
Kalibrační proceduru musíte provést během čtyř minut po spuštění jednotky VG4, jinak snímač neuloží kalibrační data. Pokud časový interval pro kalibraci přemeškáte, vypněte jednotku a znovu spusťte kalibrační proceduru.

Po provedení kalibrace snímače není potřebné žádné další nastavení. Jednotku VG4 však můžete překalibrovat, kdykoliv vypnete její napájení.

Postup je následující:

1. Zapněte napájení jednotky VG4. Zelený indikátor LED, jenž se nachází na levé straně kamerového modulu, se trvale rozsvítí.
2. Přibližně po 30 sekundách začne indikátor LED blikat, čímž signalizuje, že jednotka VG4 je připravena ke kalibraci.
3. Tenkým šroubovákem stiskněte a přidržte červený kalibrační spínač, jenž se nachází na opačné straně než indikátor LED.

Po provedení kalibrace snímače a trvalém uložení dat indikátor LED zhasne, pak můžete uvolnit kalibrační spínač.



Obrázek 3.20 Umístění kalibračního spínače

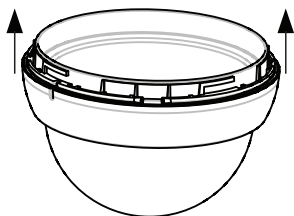
1	Kalibrační spínač
2	Schraederův plnicí ventil
3	Indikátor LED

4. Vypněte napájení jednotky VG4.

3.11.7

Přípevnění kopule ke krytu

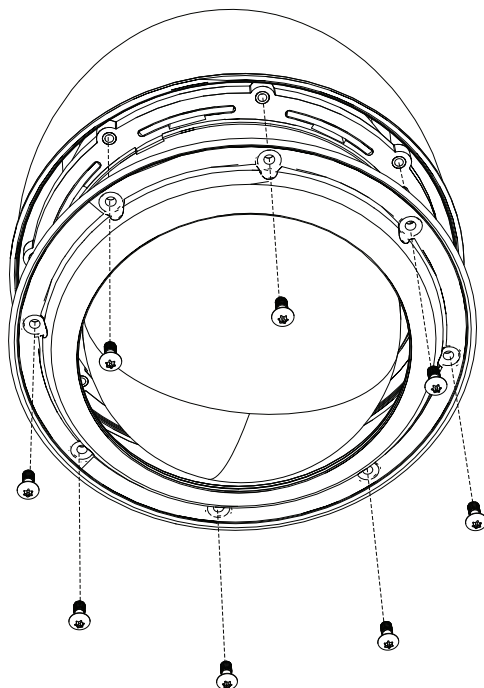
1. Vyjměte kopuli z krabice a poté z ochranného igelitového obalu.
2. Uvolněte čtyři jazýčky z bílého okrajového ozdobného prstence, jenž obklopuje kopuli. Pak okrajový ozdobný prstenec sejměte posunutím směrem k otvoru v kopuli.



Obrázek 3.21 Kopule s okrajovým ozdobným prstencem

3. Sejměte okrajový ozdobný prstenec. Tento krok není potřebný při instalaci hermetického krytu pro venkovní použití VG4.
4. Vyčistěte vnitřek kopule. Pokyny pro čištění a přehled doporučených produktů obsahuje *Oddíl 7 Manipulace s kopulí a čištění kopule, Strana 91*.
5. Vyčistěte drážku uvnitř pryžového těsnění kopule stlačením vzduchem, abyste z ní odstranili zbytky materiálu. Pak použitím lihu odstraňte z drážky olej a mastnotu.
6. Zasuňte utěšňovaný okraj kopule do drážky v pryžovém těsnění kopule.

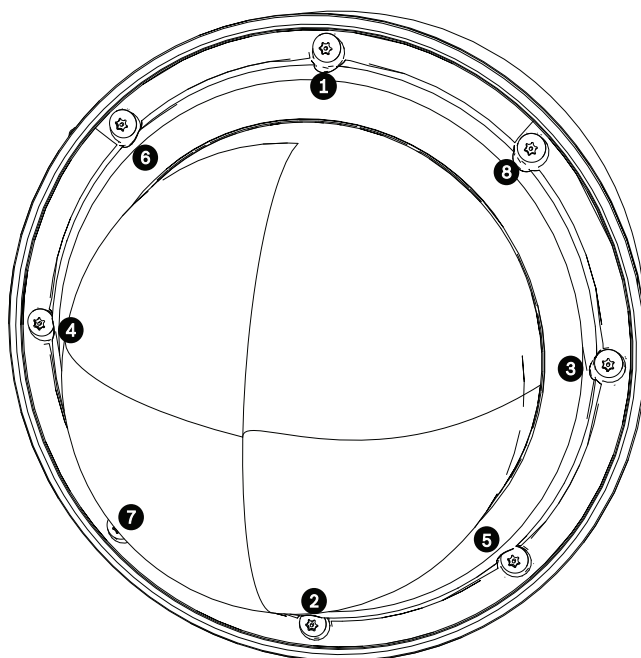
7. Umístěte přes kopuli podpěrný prstenec kopule a vyrovnejte osm šroubů s částečným přesahujícím závitem s vložkami se závitem v plastovém těsnicím prstenci.



Obrázek 3.22

8. Volně dotáhněte šrouby s částečným přesahujícím závitem pomocí nástroje pro šrouby s šesticípou hvězdicí a hrotem uprostřed T25. Dotahujte postupně protilehlé šrouby, dokud se neuzavře mezera mezi podpěrným prstencem kopule a krytem. Začněte utahováním šroubu 1, pak utáhněte šroub 2. Potom utáhněte šroub 3 a pokračujte šroubem 4. Pokračujte utahováním šroubů podle tohoto schématu.

Poznámka: Šrouby nesmí být utaženy příliš.



Obrázek 3.23 Schéma utahování šroubů podpěrného prstence kopule

9. Znovu postupně utáhněte protilehlé šrouby podle stejného schématu utahovacím momentem 0,90 Nm. Ke kontrole utahovacího momentu použijte momentový šroubovák s číselným ukazatelem.
10. Začněte druhé kolo utahování protilehlých šroubů podle stejného schématu, dokud nebudou šrouby utaženy utahovacím momentem 1,58 Nm.
11. Pokračujte utahováním protilehlých šroubů podle stejného schématu, dokud nebude dosažen utahovací moment 2,26 Nm.
12. Dokončete utahování protilehlých šroubů podle stejného schématu, dokud nebude dosažen konečný utahovací moment 2,71 Nm.
13. Proveďte závěrečnou kontrolu jednotlivých protilehlých šroubů podle stejného schématu. Dotáhněte všechny šrouby, které jsou utaženy utahovacím momentem menším než 2,71 Nm.

3.11.8

Naplnění krytu suchým dusíkem

Hermetický kryt pro venkovní použití VG4 může udržovat maximální vnitřní tlak 75,84 kPa ± 5 %. Při překročení tlaku 75,84 kPa se otevře pojistný přetlakový ventil, který se pak uzavře při tlaku 65,50– 68,95 kPa.

Při plnění krytu suchým dusíkem postupujte podle následujících kroků:

1. Nastavte tlakoměr na regulátoru na 86,18 kPa.
2. Umístěte upínací koncovku pro vzduchové ventily na Schraederův plnicí ventil stejným způsobem jako na ventil pneumatiky a pak jejím stlačením začněte plnit kryt. Maximální tlak v kopulovitém krytu by měl být dosažen za méně než deset sekund. Přebytečný vzduch by měl uniknout pojistným přetlakovým ventilem po dosažení maximálního vnitřního tlaku 75,84 kPa.
3. Odstraňte upínací koncovku pro vzduchové ventily ze Schraederova plnicího ventilu.
4. Připojte tlakoměr k Schraederovu plnicímu ventilu. Přesvědčte se, zda je uvnitř krytu tlak mezi 62,05 kPa a 79,98 kPa.
5. Po ověření tlaku znovu připojte upínací koncovku pro vzduchové ventily a po dobu pěti minut odstraňujte zbývající vzduch z vnitřního prostoru krytu.

3.11.9

Oprava instalovaného hermetického krytu pro venkovní použití

Při opravě závěsného systému AutoDome použijte následující postup pro sejmutí kopule:

1. Z hermetického krytu pro venkovní použití a kopule odstraňte dusík.
2. Pomocí šroubováku pro šrouby s šesticípou hvězdíci a hrotem uprostřed T25 uvolněte, ale zcela nevyjímajte, osm šroubů s částečným přesahujícím závitem podpěrného prstence kopule.
3. Přidržujte kopuli rukou, aby nespadla, a zcela vyjměte šrouby s částečným přesahujícím závitem, přičemž vyjímajte postupně protilehlé šrouby.
4. Sejměte kopuli a podpěrný prstenec kopule.

4 Instalace do stropu

4.1 Vybalení

Při vybalování a manipulaci s tímto zařízením postupujte opatrně. Pokud se zdá, že některá součást byla během přepravy poškozena, ihned to oznamte dopravci.

Ověřte, zda dodávka obsahuje všechny součásti uvedené v následujícím seznamu součástí produktu. Pokud jakákoliv položka chybí, oznamte to obchodnímu zástupci nebo zástupci oddělení služeb zákazníkům společnosti Bosch Security Systems. Kontaktní informace oddělení podpory zákazníků a služeb zákazníkům naleznete v části 1.5.

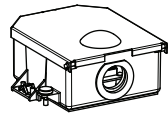
Originální lepenková krabice je nejbezpečnějším obalem pro přepravu jednotky a je nutné ji použít při odeslání jednotky zpět na opravu. Uschovejte ji pro případné budoucí použití.

4.1.1 Seznam součástí

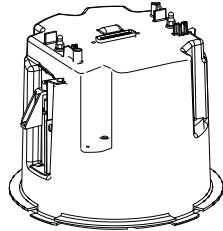
Následující tabulka poskytuje seznam součástí obsažených v baleních pro montáž do stropu.

Sada pro montáž do stropu		
Počet	Položka	Označení součásti
1	Modul rozhraní	VG4-S-BIM
1	Kryt pro montáž do stropu (s instalovaným komunikačním modulem a modulem procesoru)	F01U010500
1	Kamerový modul	VG4-MCAM-XXX
1	Vyztužovací sestava	LTC 9349MK
1	Čirá kopule s bílým a černým okrajovým prstencem nebo Tónovaná kopule s bílým a černým okrajovým prstencem	VG4-SBUB-CCL VG4-SBUB-CTI

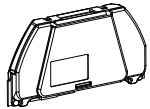
Na následujícím obrázku jsou znázorněny součásti pro montáž do stropu.



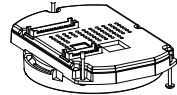
Modul rozhraní



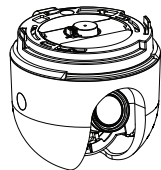
Kryt pro montáž do stropu



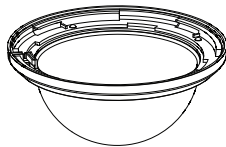
Komunikační modul



Modul procesoru



Kamerový modul



Kopule (čirá nebo tónovaná)

4.1.2

Popis

V této kapitole je podrobně popsána instalace systému AutoDome do stropu. Systém AutoDome pro montáž do stropu je vhodný pro použití v mezerách s normálním vzduchem. Pokyny pro instalaci závěsného ramena systému AutoDome na stěnu, do rohu nebo na sloup naleznete v kapitole 2, pokyny pro instalaci systému AutoDome s držákem pro montáž na parapet (střechu) nebo na trubku naleznete v kapitole 3.

4.1.3

Požadované nástroje

- Ploché šroubováky ~ 2,5 mm až 3,1 mm
- Křížový šroubovák č. 2
- Vhodný nástroj pro vyříznutí otvoru do sádkkartonu nebo stropní desky
- Kleště

4.2

Předinstalační kontrolní seznam

1. Určete umístění a vzdálenost pro modul napájení podle napětí a odběru proudu. Technické údaje naleznete v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.
2. Nainstalujte předběžně veškerou kabeláž, včetně napájecích a řídicích kabelů, videokabelů, kabelů pro poplachové vstupy a výstupy, kabelů pro reléové vstupy a výstupy a optických kabelů.

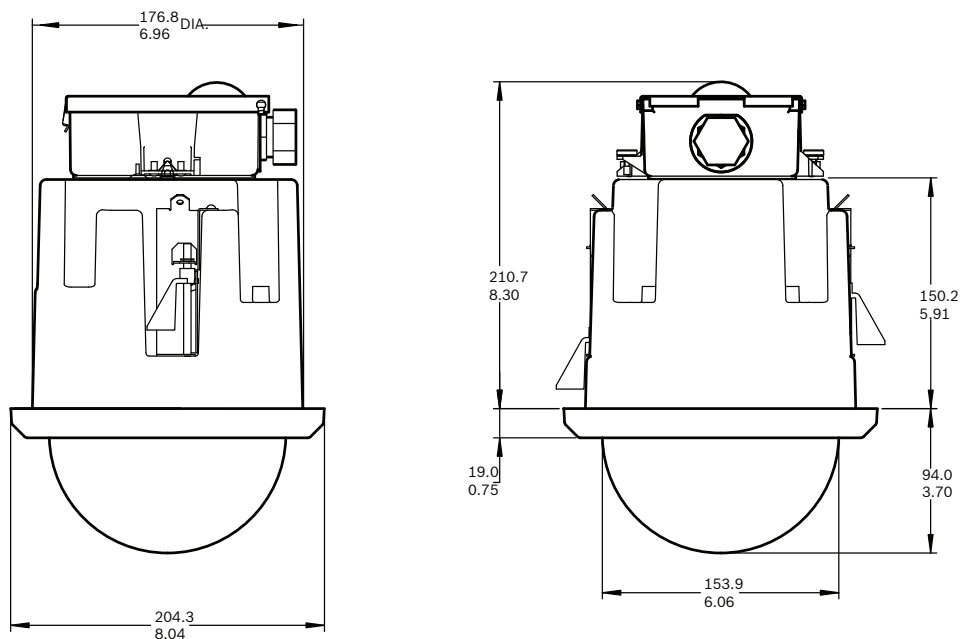


VAROVÁNÍ! Použit lze pouze napájení 24 V AC vyhovující třídě 2.

- Pro instalaci do stropu je vyžadována vzduchová mezera nad stropem minimálně 216 mm.

4.3

Rozměry



mm
inches

Obrázek 4.1 Rozměrový nákres pro montáž do stropu

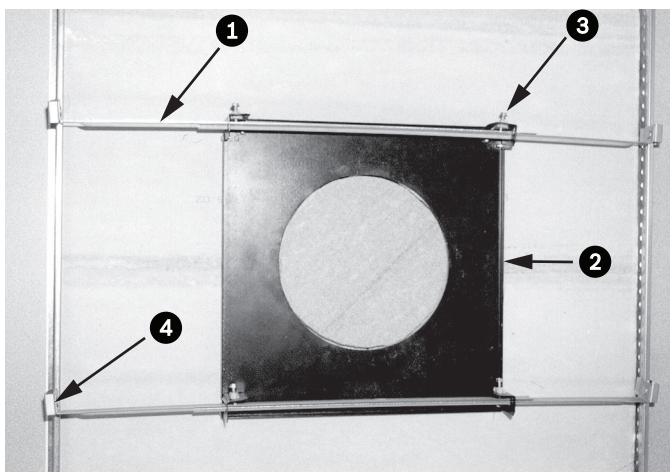
4.4

Příprava sádkartonového stropu pro instalaci

- Vyberte požadované místo pro montáž systému s kopulovitým krytem.
- Použijte základovou desku výztuhy jako šablonu nebo vyřízněte otvor do stropu o průměru 178 mm pomocí pilky na sádkarton nebo lupénkové pilky. Další pokyny obsahuje *Oddíl 4.6 Připojení modulu rozhraní, Strana 69*.

4.5 Příprava zavěšeného pohledu pro instalaci

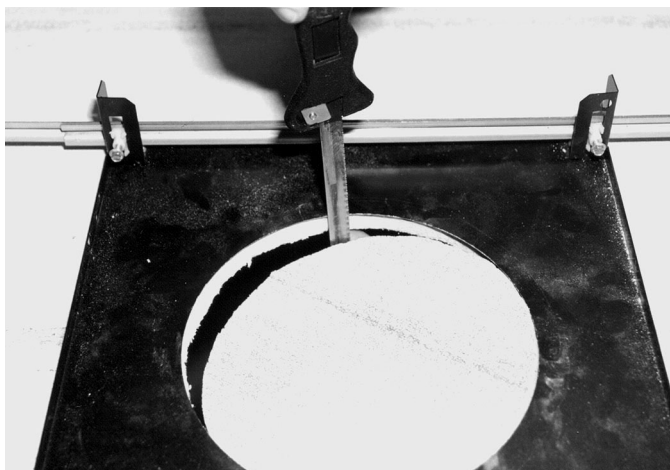
1. Vyberte požadované místo pro montáž systému s kopulovitým krytem a vyjměte sousední stropní desku.
2. Povolte dostatečně čtyři zajišťovací šrouby, které se nachází v rozích vyztužovací sestavy, aby přidržovaly nosné lišty, ale stále umožňovaly provést úpravy během instalace.
3. Umístěte vyztužovací sestavu na stropní desku, která bude použita pro instalaci systému AutoDome určeného pro montáž do stropu. Pak zaklapněte úchytky lišt vyztuhy do nosných tyčí stropu.



Obrázek 4.2 Vyztuha zavěšených pohledů (pohled shora)

1	Nosné lišty	3	Zajišťovací šroub (4)
2	Základová deska	4	Úchytky lišt

4. Použijte základovou desku vyztuhy jako šablonu nebo vyřízněte otvor o průměru 178 mm doprostřed stropní desky pomocí pilky na sádkarton nebo lupénkové pilky.



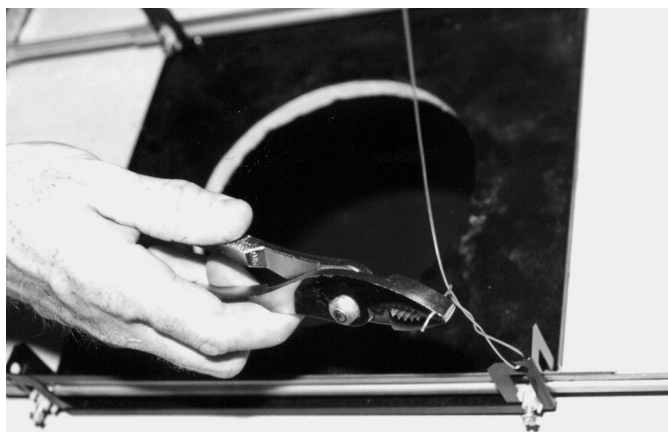
Obrázek 4.3 Vyříznutí otvoru do stropní desky

5. Utáhněte čtyři zajišťovací šrouby vyztužovací sestavy.



Obrázek 4.4 Utažení zajišťovacího šroubu výztuhy

6. Zajistěte vyztužovací sestavu připojením pojistného drátu k zajišťovacímu bodu nad sestavou.

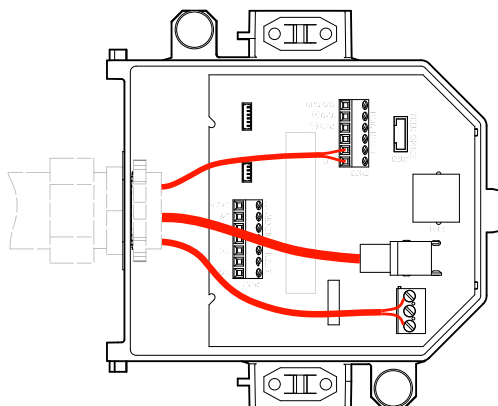


Obrázek 4.5 Zajištění vyztužovací sestavy

4.6

Připojení modulu rozhraní

Vodiče, které mají být připojeny k modulu rozhraní, lze přivést seshora nebo z boku. Otvor, který nebude použit k vedení vodičů, utěsněte dodanou pryžovou záslepkou.



Obrázek 4.6 Připojení modulu rozhraní

Po přivedení všech vodičů pro přenos videosignálů, řídicích, napájecích a poplachových vodičů:

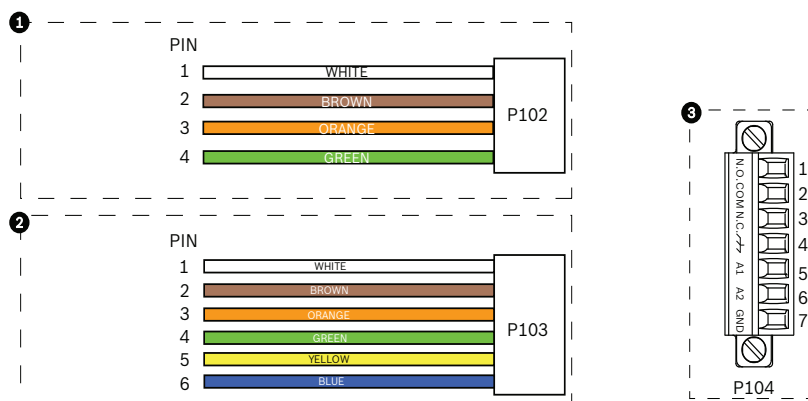
1. Do otvoru, kterým jsou přivedeny vodiče, připevněte průchodku pro připojení elektroinstalační trubky se jmenovitou světlostí 20 mm (3/4"). Našroubujte vnitřní matici na průchodku pro připojení elektroinstalační trubky.
2. Přiveďte vodiče pro přenos videosignálů, řídicí, napájecí a poplachové vodiče průchodkou pro připojení elektroinstalační trubky do modulu rozhraní.
3. Zkratke a ořízněte vodiče tak, aby po připojení k odpovídajícím svorkám v modulu zůstaly dostatečně volné.



POZNÁMKA! Při instalaci systému s kopulovitým krytem do sádrokartonového stropu nechejte vodiče dostatečně dlouhé, aby je bylo možné připojit k modulu rozhraní pod stropem. Umístění konektorů znázorňuje *Obrázek 4.6, Strana 69*, připojení vodičů je popsáno v tabulce 3.1 na straně 61.

4. Připojte vodiče pro přenos videosignálů a vodiče pro vstup a výstup řídicích dat k odpovídajícím svorkám v modulu rozhraní. Připojení ke svorkám je popsáno v tabulce 3.1 na straně 61.
5. Při použití kabelu s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) pro přenos videosignálů nebo pro Ethernet musíte k přivedenému kabelu připevnit zástrčku konektoru RJ45 a tu pak připojit do protilehlého konektoru J101 v modulu rozhraní. Technické údaje naleznete v kapitole 4: Standardy pro kabely a vodiče.
6. Připojte vodiče pro napájení 24 V AC ke konektoru P101 v modulu rozhraní.

7. Chcete-li připojit poplachové vstupy a výstupy, připojte příslušné poplachové vodiče k dodané zástrčce konektoru poplachových vstupů s 6 vývody a zástrčce konektoru poplachových výstupů se 4 vývody s volnými přívody. Pak připojte zástrčky do protilehlých konektorů P103 a P102 v modulu rozhraní.



Obrázek 4.7 Zástrčky poplachových a reléových konektorů

1	Konektor poplachových výstupů se 4 vývody (P102)	2*	Konektor poplachových vstupů se 6 vývody (P103)	3	Reléový konektor se 7 vývody (P104)
Vývod	Popis	Vývod	Popis	Vývod	Popis
1	Poplachový výstup 1	1	Poplachový vstup 3	1	Normálně rozpojený
2	Poplachový výstup 2	2	Poplachový vstup 4	2	COM
3	Poplachový výstup 3	3	Poplachový vstup 5	3	Normálně sepnutý
4	Zem pro poplachové vodiče	4	Poplachový vstup 6	4	Uzemnění
		5	Poplachový vstup 7	5	Analogový poplach 1
		6	Zem pro poplachové vodiče	6	Analogový poplach 2
				7	Zem

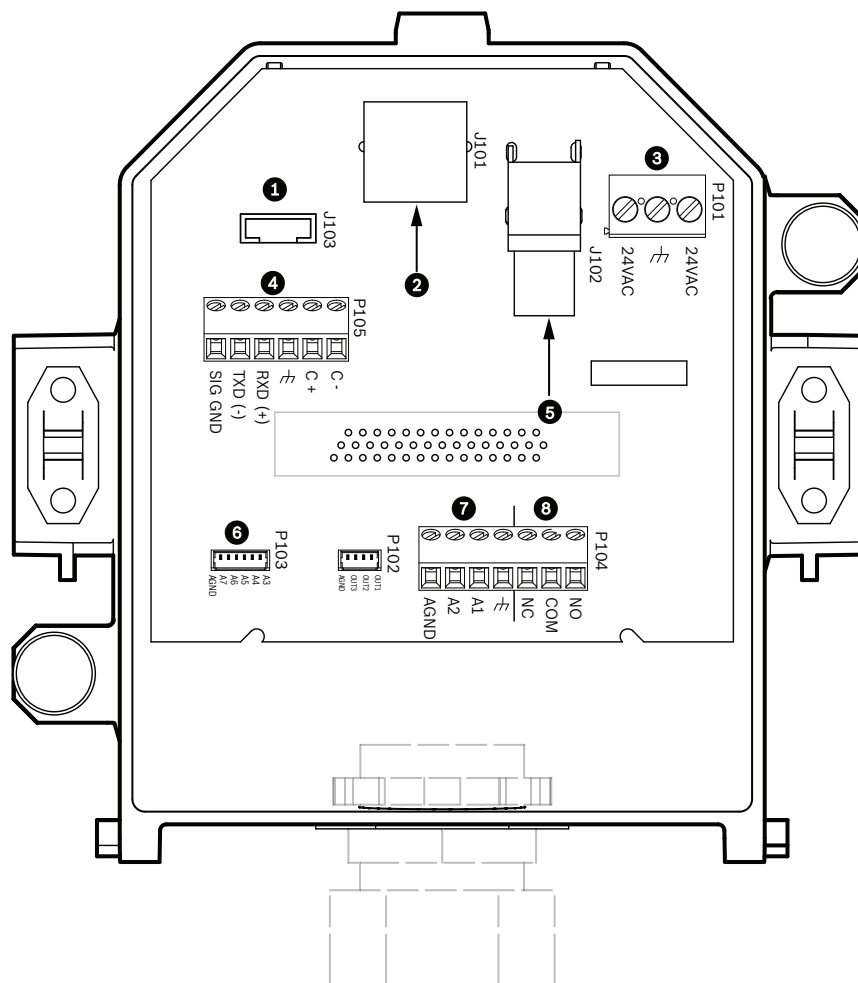
* Použit lze také nízkonapěťovou logiku TTL (3,3 V).

8. Chcete-li připojit sledované poplachové obvody a relé, připojte odpovídající vodiče k příslušným svorkám konektoru P104 v desce rozhraní pro zasunutí do trubky. Podrobné informace o připojení poplachových vodičů naleznete v kapitole 5: Připojení poplachových vodičů a relé.

4.6.1

Připojení modulu rozhraní

Na následujícím obrázku je podrobně znázorněn modul rozhraní pro montáž do stropu.



Obrázek 4.8 Modul rozhraní pro montáž do stropu

1	Vláknová optika	5	Koaxiální videokabel
2	Ethernet nebo videokabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů	6	Poplachový vstup
3	Napájení systému s kopulovitým krytem	7	Analogový vstup
4	Datové vstupy/výstupy	8	Relé

Následující tabulka obsahuje přehled vývodů konektorů a jejich funkcí:

Číslo	Konektor	Vývod 1	Vývod 2	Vývod 3	Vývod 4	Vývod 5	Vývod 6	Vývod 7
P103	Poplachové vstupy	Poplach 3	Poplach 4	Poplach 5	Poplach 6	Poplach 7	Analogo vá zem	
P102	Poplachové výstupy	Poplach 1	Poplach 2	Poplach 3	Zem			
P104	Analogové relé	Normálně rozpojené relé	Relé COM	Normálně sepnuté relé	Uzemnění	Poplach 1	Poplach 2	Zem
P105	Datové vstupy/ výstupy	C- (Biphase)	C+ (Biphase)	Uzemnění	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Signálov á zem	
P101	24 V AC	Profázový vodič	Uzemnění	Pro nulový vodič				
J102	BNC pro videokabel	Vstup konektoru						
J101	Pro nestíněný kroucený pár vodičů nebo Ethernet	Vstup konektoru						

Tabulka 4.1 Svorky modulu rozhraní pro připojení vodičů

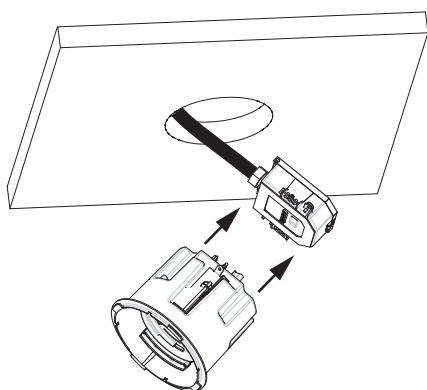


VAROVÁNÍ! Použit lze pouze napájení 24 V AC vyhovující třídě 2.

4.7

Přípevnění krytu k modulu rozhraní

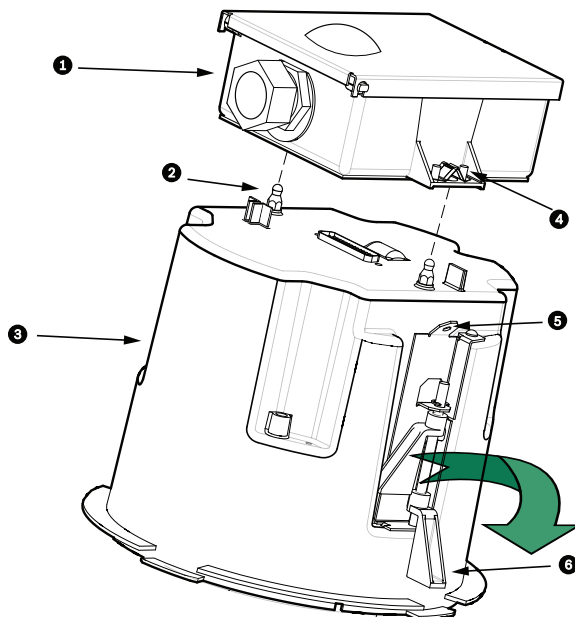
Kryt pro montáž do stropu se připevňuje k modulu rozhraní a zajišťuje dvěma křídlovými šrouby.



Obrázek 4.9 Připevnění krytu k modulu rozhraní

1. Zasuňte kryt pro montáž do stropu otvorem ve stropu, abyste si ověřili, zda okraj otvoru podpírá jednotku. Pak kryt z otvoru vyjměte.
2. Vyrovnajte kulové čepy krytu pro montáž do stropu s úchyty čepů na modulu rozhraní a spojte je.

3. Utažením dvou křídlových šroubů upevníte modul rozhraní ke krytu.



Obrázek 4.10 Kryt pro montáž do stropu a modul rozhraní

1	Modul rozhraní	4	Křídlový šroub
2	Kulový čep	5	Upevňovací bod
3	Kryt pro montáž do stropu	6	Stropní svorka



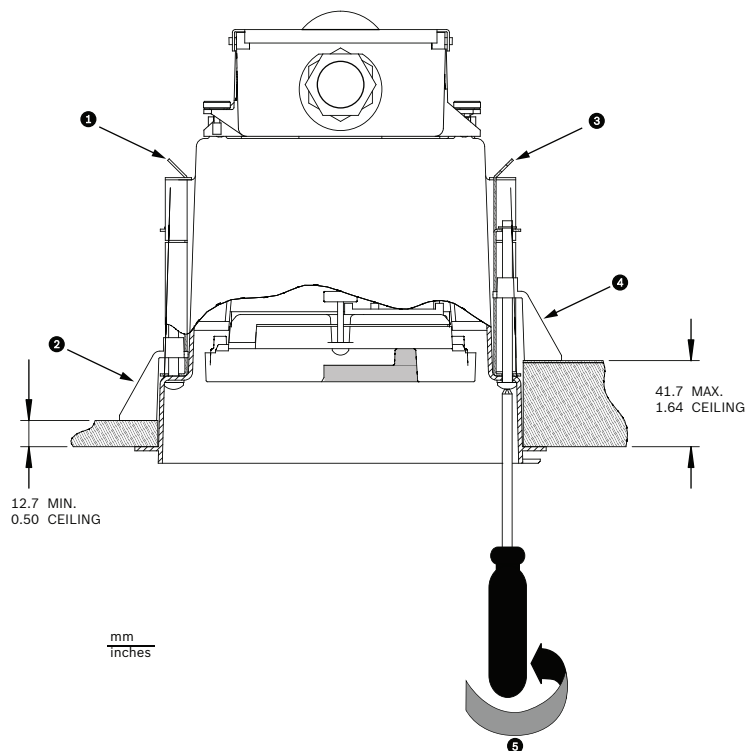
POZOR!

Systém s kopulovitým krytem pro montáž do stropu je na každé straně krytu opatřen upevňovacími body. Připevněte pojistný drát z pevného kotevního bodu nad stropem k upevňovacímu bodu na krytu systému s kopulovitým krytem, abyste zabránili případnému zranění. Tento postup znázorňuje níže uvedený *Obrázek 4.11, Strana 75*.

4.8 Upevnění krytu ke stropu

Kryt pro montáž do stropu je upevněn ke stropu dvěma šroubovými svorkami.

1. Zasuňte sestavu pro montáž do stropu do otvoru ve stropu.
2. Utažením obou svorek pomocí křížového šroubováku č. 2 upevněte kryt ke stropu.



Obrázek 4.11 Upevnění systému s kopulovitým krytem ke stropu

1	Upevňovací bod	4	Stropní svorka
2	Stropní svorka	5	Otáčením ve směru pohybu hodinových ručiček usadíte svorku
3	Upevňovací bod		

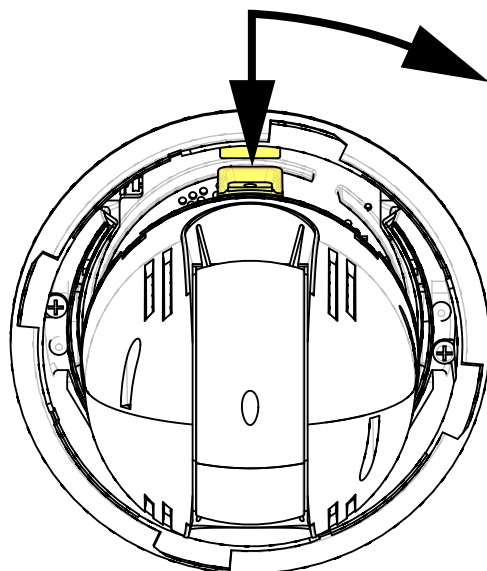


POZOR! Při utažení stropních svorek příliš velkým utahovacím momentem může dojít k poškození svorky nebo stropu. Svorku utahujte, pouze dokud se nedotkne stropu a nezačnete pociťovat určitý odpor. Při použití elektrického šroubováku nastavte nejnižší úroveň utahovacího momentu.

4.9 Vyrovnání a instalace kamerového modulu

Konektor kamerového modulu se připojuje k desce procesoru instalované v krytu pro montáž do stropu.

1. Vyrovnajte žlutý zajišťovací jazýček na základně kamerového modulu se žlutým štítkem na modulu procesoru a přitlačte základnu kamery do konektoru.
2. Pak otáčejte kameru ve směru pohybu hodinových ručiček (přibližně o 60 stupňů), dokud nezaskočí na místo.



Obrázek 4.12 Instalace kamerového modulu a kopule

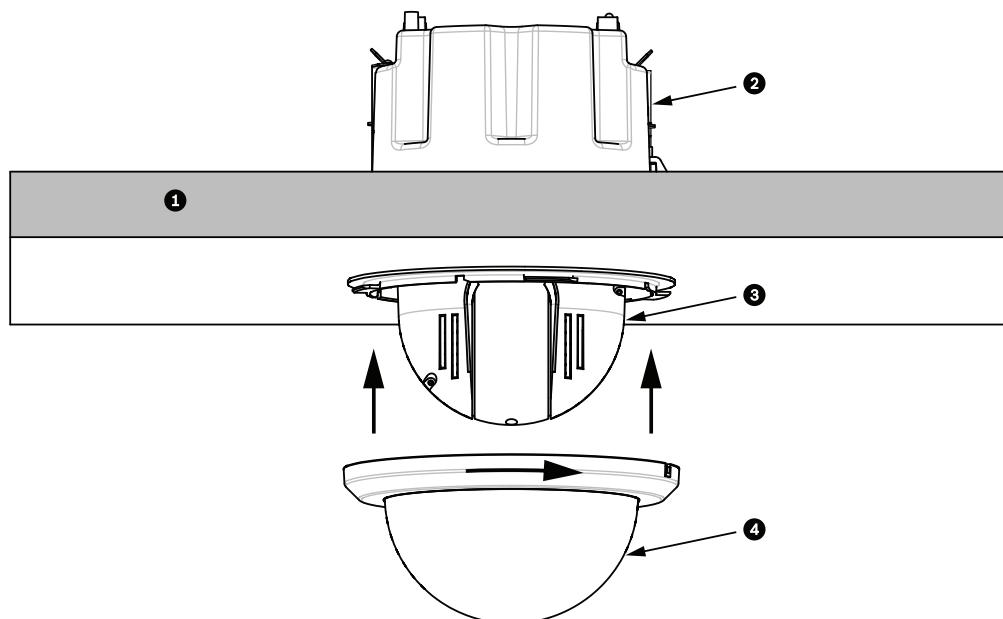
4.10 Připevnění kopule

Sestava kopulovitého krytu a okrajového prstence se připevňuje ke krytu pro montáž do stropu.

1. Umístěte kopuli přes kamerový modul a vyrovnejte ji tak, aby se usadila.
2. Otáčejte kopuli ve směru pohybu hodinových ručiček, dokud nezaskočí na místo. Viz *Obrázek 4.12, Strana 76.*



POZNÁMKA! Kopulovitý kryt je dodáván sestavený s bílým okrajovým prstencem. Volitelný černý okrajový prstenec je dodáván samostatně. Chcete-li vyměnit bílý okrajový prstenec, vyjměte čtyři šrouby s hlavou s křížovou drážkou z vnitřního prstence a sejměte bílý okrajový prstenec. Pak umístěte černý okrajový prstenec přes vnitřní prstenec a vraťte zpět a utáhněte čtyři šrouby.



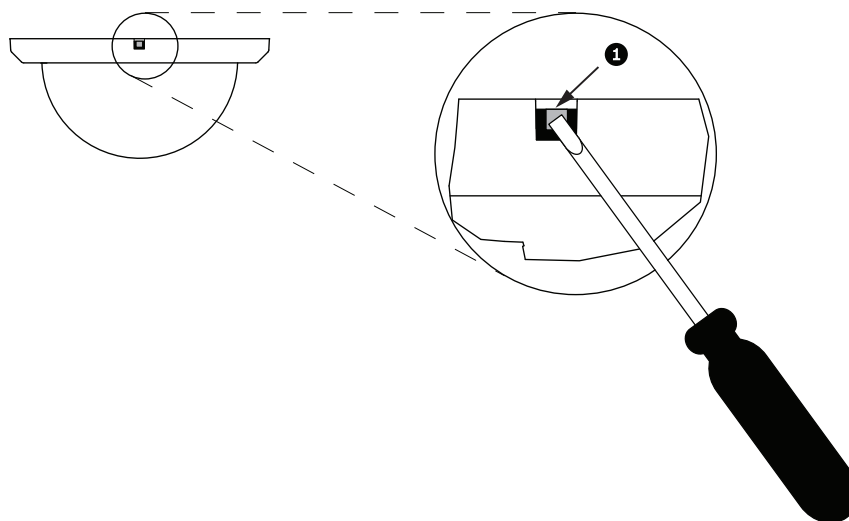
Obrázek 4.13 Kopule pro montáž do stropu

1	Kryt pro montáž do stropu	3	Kamerový modul
2	Strop	4	Kopule

Vyjmutí kopule

Při opravě systému AutoDome připevněného do stropu použijte následující postup pro sejmutí kopule:

1. Povolujte pojistný šroub (položka 1 na níže uvedeném obrázku) v okrajovém prstenci pomocí křížového šroubováku P1 nebo menšího, dokud nebude možné kopulí volně otáčet.
2. Pak otáčejte kopulí proti směru pohybu hodinových ručiček přibližně o 1/4 otáčky, dokud se neuvolní z krytu pro montáž do stropu. Postup je znázorněn na níže uvedeném obrázku.



Obrázek 4.14 Uvolňovací šroub kopule

5 Standardy pro kabely a vodiče

5.1 Napájení

115/230 V AC	
Měděný vodič	Musí vyhovovat místním předpisům.

5.2 Délky vodičů pro závěsný systém

Napájení 24 V systému				
AutoDome				
VNITŘNÍ ANALOGOVÉ				
VA/W	14 AWG (2,5 mm)	16 AWG (1,5 mm)	18 AWG (1,0 mm)	
Řada 100	14/7,5	248 m	156 m	98 m
Řady 200 a 300	18/10	193 m	121 m	76 m
Řada 500	27/15	129 m	81 m	51 m
VNITŘNÍ ETHERNET				
VA/W	14 AWG (2,5 mm)	16 AWG (1,5 mm)	18 AWG (1,0 mm)	
Řada 100	21/11,5	165 m	104 m	65 m
Řady 200 a 300	25/14	139 m	87 m	55 m
Řada 500	35/19	99 m	62 m	39 m
VENKOVNÍ ANALOGOVÉ¹				
VA/W	14 AWG (2,5 mm)	16 AWG (1,5 mm)	18 AWG (1,0 mm)	
Řada 100	47/43,5	74 m	46 m	29 m
Řady 200 a 300	50/46	69 m	44 m	27 m
Řada 500	55/51	63 m	40 m	25 m
VENKOVNÍ ETHERNET¹				
VA/W	14 AWG (2,5 mm)	16 AWG (1,5 mm)	18 AWG (1,0 mm)	
Řada 100	52/47,5	67 m	42 m	26 m
Řady 200 a 300	54/50	64 m	40 m	25 m
Řada 500	60/55	58 m	36 m	23 m
1. Standardní modul vyhřívání				

Tabulka 5.1 Maximální délky vodičů z napájecího zdroje do závěsného systému AutoDome

5.3 Videokabely a řídicí kabely

Koaxiální kabel

Nejběžnějším způsobem přenosu kompozitního videosignálu je použití koaxiálního kabelu zakončeného konektory BNC. Přes stejný kabel mohou být také odesílána řídicí data Bilinx. Bilinx je obousměrný komunikační protokol společnosti Bosch, který umožňuje dálkové ovládání a provádění konfigurace a aktualizací přes koaxiální videokabel. Protokol Bilinx je dostupný pro všechny systémy AutoDome, s výjimkou modelů opatřených modulem Ethernet, používající standardní komunikační modul.

Systémy AutoDome řad 300 a 500i jsou vybavené kompenzační kabelu nebo předběžnou kompenzací, která zvětšuje rozsah pro přenos videosignálu z koncového zařízení.

Kompensace kabelu	Maximální vzdálenosti		
	Pouze videosignál		Řízení Bilinx
Typ kabelu	Předběžná kompenzace vypnutá	Předběžná kompenzace zapnutá	Předběžná kompenzace zapnutá nebo vypnutá
RG-59/U	300 m	600 m	300 m
RG-6/U	450 m	900 m	450 m
RG-11/U	600 m	1 200 m	600 m
Průřez	Vnější průměr mezi 4,6 mm a 7,9 mm		
Stínění	Měděné opletení: krytí 95 %		
Středový vodič	Standardní měděné jádro		
Koncový konektor	BNC		



VAROVÁNÍ! Kompensace kabelu (předběžná kompenzace) nezvětšuje rozsah pro řízení Bilinx. Předběžná kompenzace není k dispozici u systémů AutoDome s modulem IP.

Nestíněný kroucený pár vodičů (UTP)

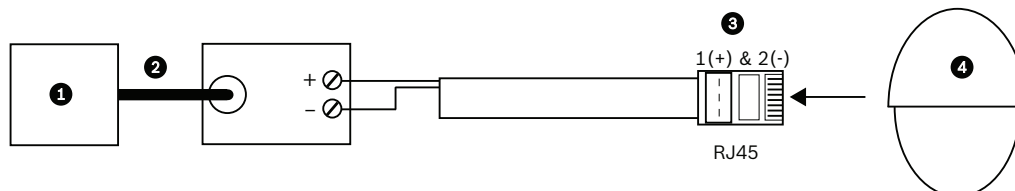
Kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) zakončený zástrčkovými konektory RJ45 se používá k přenosu kompozitního videosignálu pomocí vývodů 1(+) a 2(-). V koncovém zařízení systému je obvykle vyžadován převodník z koaxiálního kabelu na kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů.

Přes stejné dva vodiče pro přenos videosignálů (1 a 2) lze také odesílat řídicí data Bilinx. Bilinx je obousměrný komunikační protokol společnosti Bosch, který umožňuje dálkové ovládání a provádění konfigurace a aktualizací přes kabel s pasivními nestíněnými kroucenými páry vodičů.

Systémy AutoDome řad 300 a 500 jsou vybavené kompenzací kabelu nebo předběžnou kompenzací, která zvětšuje normální rozsah pro přenos řídicích signálů z koncového zařízení.

Kompensace kabelu		
	Maximální vzdálenost	
Typ kabelu	Předběžná kompenzace vypnutá	Předběžná kompenzace zapnutá
Nestíněný kroucený pár vodičů CAT5	229 m	450 m
Koncový konektor	RJ45	
Požadavek	Převodník z koaxiálního kabelu na kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů	

Na následujícím obrázku jsou znázorněna připojení nezbytná pro přenos videosignálu a řídicích dat přes kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů.



Obrázek 5.1 Přenos videosignálu a řídicích dat přes nestíněný kroucený pár vodičů

1	Videosignál z koncového zařízení	3	Vývody
2	Koaxiální kabel	4	AutoDome

Ethernet

Modely systému AutoDome opatřené modulem Ethernet se připojují k síti 10/100 Base-T, přímo nebo přes rozbočovač. Videosignály i řídicí data jsou přenášeny přes standardní síť TCP/IP pomocí vestavěného webového serveru.

Typ kabelu	Nestíněný kroucený pár vodičů CAT5
Maximální vzdálenost	100 m
Šířka pásma	10/100 Base-T
Koncový konektor	RJ45



VAROVÁNÍ! Nepřipojujte konektor RJ45, pokud nepoužíváte kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů (UTP) pro přenos videosignálů nebo pro Ethernet.

Vláknová optika

Modely opatřené modulem vláknové optiky přenášejí videosignály i řídicí data Biphase přes analogové jednovidové nebo vícevidové vlákno. K dispozici je také plně duplexní nebo poloduplexní modul vícevidové vláknové optiky s převodníkem médií IP.

Vícevidová	
Typ vlákna	50/125 μ m, 62,5/125 μ m, vícevidové skleněné vlákno s nízkými ztrátami
Maximální vzdálenost	4 km
Minimální šířka pásma	20 MHz (videosignál – 850 nm / řídicí data – 1 300 nm)
Požadavek	Přijímač pro vláknovou optiku Bosch LTC 4629 v řídicí jednotce systému
Koncový konektor	ST

Jednovidová	
Typ vlákna	9/125 μ m, jednovidové skleněné vlákno s nízkými ztrátami
Maximální vzdálenost	69 km
Minimální šířka pásma	20 MHz (videosignál – 1 310 nm / řídicí data – 1 550 nm)
Požadavek	Přijímač pro jednovidová vlákna v řídicí jednotce systému
Koncový konektor	ST

Převodník médií IP	
Typ vlákna	62,5/125 μ m, vícevidové skleněné vlákno s nízkými ztrátami
Maximální vzdálenost	2 km
Minimální šířka pásma	20 MHz (videosignál i řídicí data – 1 310 nm)
Požadavek	Přijímač pro vláknovou optiku LTC 4401 v místě řídicí jednotky systému
Koncový konektor	Dva konektory SC

5.4 Kabely pouze pro řídicí data

Biphase (stíněný dvou vodičový, poloduplexní, vícebodový, omezení délky kabelu 1 524 m) Biphase je standardní protokol společnosti Bosch používaný k odesílání řídicích signálů pro otáčení, naklání a transfokaci přes dvou vodičový kabel se stíněnými kroucenými páry vodičů (STP), ukončený zakončovacím rezistorem 110 Ω .

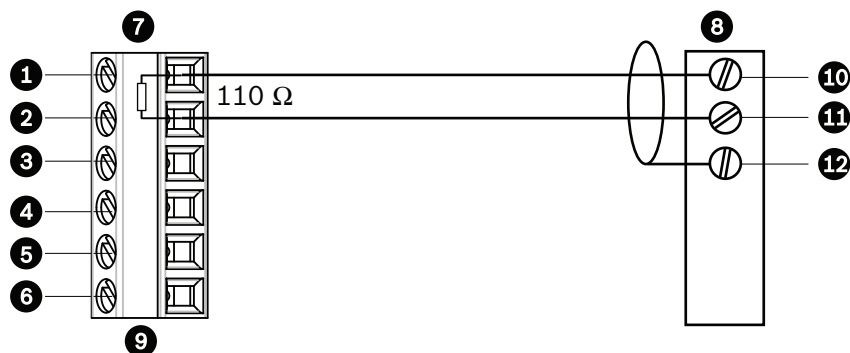
Systém AutoDome má zakončovací rezistor 110 Ω instalován mezi svorkami Biphase C+ a C-.

POZOR! Stínění kabelu Biphase musí být připojeno pouze ke koncovému zařízení.



Typ kabelu	Stíněný kroucený pár vodičů (STP)
Délka	1 524 m, doporučen kabel Belden 8760
Přenosová rychlost	31,25 kHz
Světlost	1,02 mm (18 AWG)
Zakončení	110 Ω
Koncový konektor	Svorky se šrouby
Napětí	4 V _{šš}

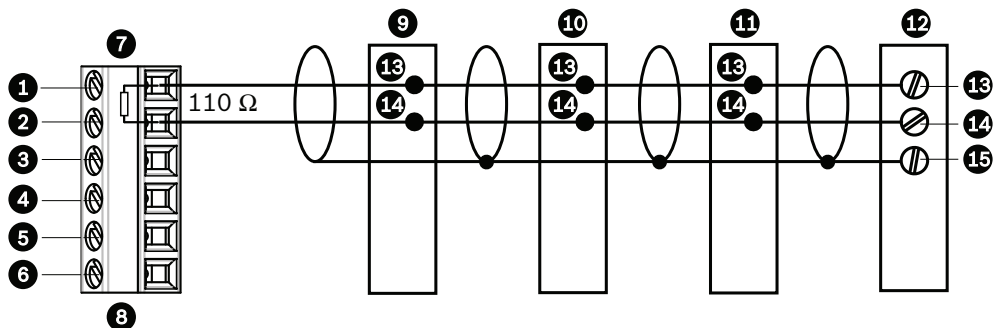
Na níže uvedeném obrázku jsou znázorněna připojení, která jsou nezbytná pro použití protokolu Biphase.



Obrázek 5.2 Připojení pro použití protokolu Biphase

1	C- (Biphase)	7	Datové vstupy a výstupy systému AutoDome
2	C+ (Biphase)	8	Svorky Biphase koncového zařízení
3	Uzemnění	9	Konektor P105/P106
4	RxD	10	C- (Biphase)
5	TxD	11	C+ (Biphase)
6	Signálová zem	12	Stínění

V řetězcové konfiguraci, v níž je více systémů s kopulovitým krytem připojeno za sebou, musí být odstraněn rezistor 110 Ω ze všech systémů s kopulovitým krytem, s výjimkou posledního. Do řetězce můžete zapojit maximálně osm systémů AutoDome.



Obrázek 5.3 Připojení pro řetězovou konfiguraci

1	C- (Biphase)	9	Systém s kopulovitým krytem 3
2	C+ (Biphase)	10	Systém s kopulovitým krytem 2
3	Uzemnění	11	Systém s kopulovitým krytem 1
4	RxD	12	Svorky Biphase koncového zařízení
5	TxD	13	C- (Biphase)
6	Signálová zem	14	C+ (Biphase)
7	Datové vstupy a výstupy posledního systému s kopulovitým krytem	15	Stínění
8	Konektor P105/P106		

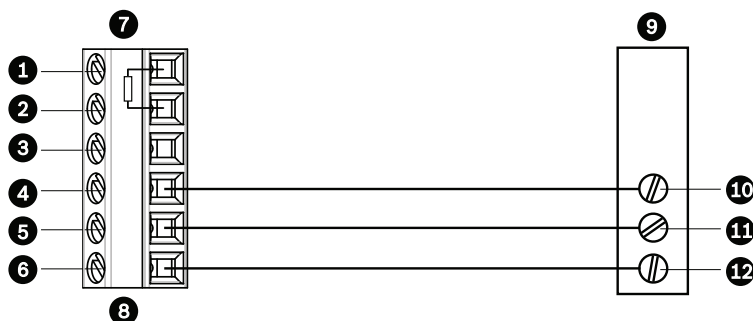
RS232 (třívodičový, plně duplexní, jednostranný, omezení délky kabelu 15 m)

RS232 je běžný jednostranný komunikační protokol používaný pro řízení. Přenos dat probíhá přes 3 vodiče (TXD, RXD, společný) z jednoho vysílače do jednoho přijímače s relativně nízkými přenosovými rychlostmi (až 57,6 Kbaud) a na krátké vzdálenosti až 15 m.



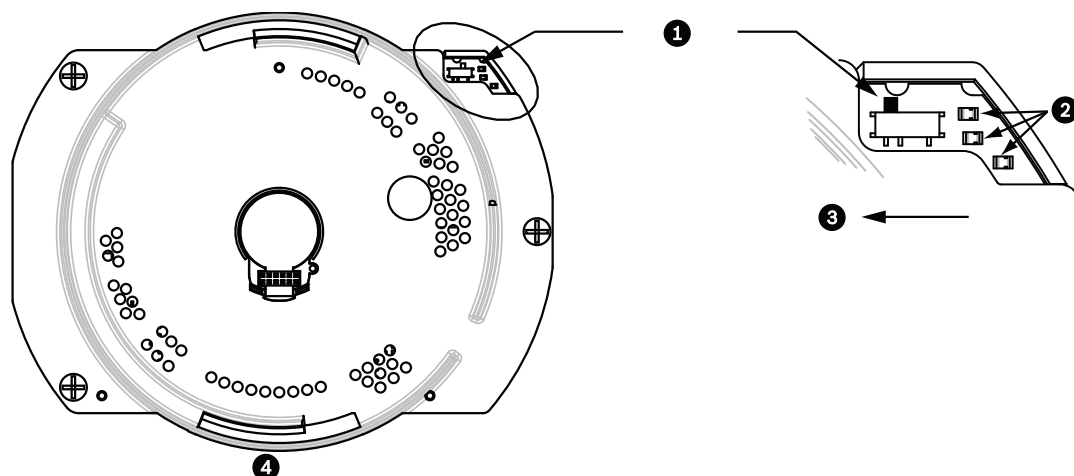
POZNÁMKA! Po připojení vodičů pro použití protokolu RS232 přesuňte posuvný přepínač umístěný na modulu procesoru směrem k hlavici pro kameru, tzn. dál od indikátorů LED.

Typ kabelu	3 vodiče (TXD, RXD, společný)
Délka	15 m
Maximální přenosová rychlost	57,6 Kbaud
Napětí	±15 V
Zakončení	110 Ω
Posuvný přepínač	Směrem od indikátorů LED (výchozí poloha od výrobce)



Obrázek 5.4 Připojení pro použití protokolu RS232

1	C- (Biphase)	7	Datové vstupy a výstupy systému AutoDome
2	C+ (Biphase)	8	Konektor P105/P106
3	Uzemnění	9	Svorky RS232 koncového zařízení
4	RxD	10	TxD
5	TxD	11	RxD
6	Signálová zem	12	Zem



Obrázek 5.5 Poloha přepínače na modulu procesoru pro použití protokolu RS232

1	Poloha přepínače
2	Indikátory LED
3	RS232
4	Modul procesoru

RS485 (dvouvodičový (stíněný), poloduplexní, rozdílový, vícebodový (32 uzlů), omezení délky kabelu 1 219 m)

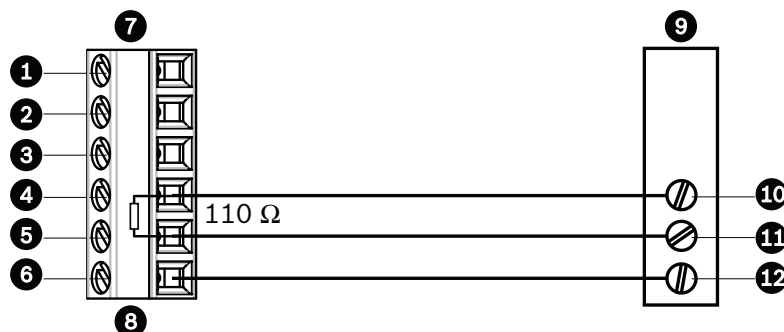
Protokol RS485 umožňuje řízení skutečné vícebodové sítě a je určen až pro 32 budičů a 32 přijímačů na jedné dvouvodičové sběrnici. Systém AutoDome používá dvouvodičový režim, ačkoliv rozhraní RS485 může být připojeno ve dvouvodičovém nebo čtyřvodičovém režimu.



POZNÁMKA! Při použití dvouvodičového kabelu s kroucenými páry vodičů musí být stínění vodičů svázáno se signálem na obou stranách. Po připojení vodičů pro použití protokolu RS485 ověřte, zda je posuvný přepínač na hlavní desce u hlavice pro kameru přesunut směrem k indikátorům LED (výchozí poloha).

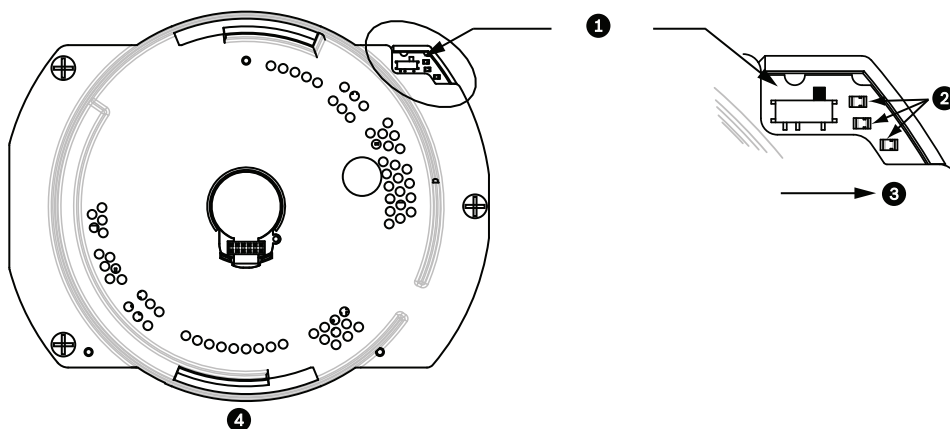
Typ kabelu	Dvouvodičový stíněný kroucený pár vodičů
Délka	1 219 m
Maximální přenosová rychlost	57,6 Kbaud
Posuvný přepínač	Směrem k indikátorům LED (výchozí poloha od výrobce)

Na následujícím obrázku jsou znázorněna připojení pro použití protokolu RS485.



Obrázek 5.6 Připojení pro použití protokolu RS485

1	C- (Biphase)	7	Datové vstupy a výstupy systému AutoDome
2	C+ (Biphase)	8	Konektor P105/P106
3	Uzemnění	9	Svorky RS485 koncového zařízení
4	RxD	10	Data +
5	TxD	11	Data -
6	Signálová zem	12	Zem



Obrázek 5.7 Poloha přepínače na modulu procesoru pro použití protokolu RS485

1	Poloha přepínače
2	Indikátory LED
3	RS485
4	Modul procesoru

5.5

Audiokabely

Systém AutoDome VG4 s modulem Ethernet dokáže přijímat vstupní linkové audiosignály a přenášet je přes síť. Audiosignál je přenášen jednosměrně a synchronizovaně s videosignály.

Technické údaje vstupu audiolinky

Maximální vstupní napětí	5,5 V_{šš}
Impedance	9 kiloohmů
Vzorkovací kmitočet	8 kHz, 16 bitů, monofonní
Stínění	Neizolované měděné opletení: krytí 95 %
K dispozici interní úprava úrovně zisku	

Technické údaje vodičů

Typ kabelu	Koaxiální kabel³ (doporučený)
Délka	10 m
Průřez	22 AWG, ke konektoru Biphas (P105/P106)
Stínění	Neizolované měděné opletení: krytí 95 %
Středový vodič	Holé kroucené měděné lanko

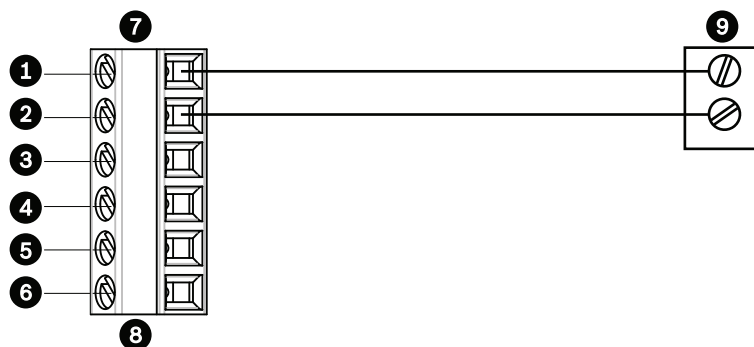


POZNÁMKA! Oddělte audiokabely od vedení střídavého napájení, abyste zabránili rušení.

Připojení pro přenos zvuku

1. Odstraňte zakončovací rezistor 110 ohmů ze svorek Biphas.
2. Připojte zdroj zvuku s linkovou úrovní ke vstupní svorce Biphas C+.
3. Připojte signálovou zem pro audiosignál ke vstupní svorce Biphas C-.

Na následujícím obrázku jsou znázorněna připojení pro přenos zvuku přes síť IP.



Obrázek 5.8 Připojení pro přenos zvuku přes síť Ethernet

1	C- (Biphase)	7	Datové vstupy a výstupy systému AutoDome
2	C+ (Biphase)	8	Konektor P105/P106
3	Uzemnění	9	Audiovýstup
4	RxD		
5	TxD		
6	Signálová zem		



POZNÁMKA! Konfigurace a použití přenosu zvuku přes síť IP Ethernet jsou popsány v uživatelské příručce k modulárnímu kamerovému systému AutoDome.

6 Připojení poplachových vodičů a relé

6.1 Poplachové vstupy

Systém AutoDome poskytuje sedm poplachových vstupů. Každý vstup může být aktivován zařízeními s ovládacím kontaktem, jako jsou přidržovače, pasivní infračervené detektory, dveřní kontakty a podobná zařízení. Níže uvedená tabulka obsahuje přehled průřezů a vzdáleností pro vodiče.

Průřez vodičů		Maximální vzdálenost	
AWG	mm		metry
22	0,644		152,4
18	1,024		243,8

Tabulka 6.1 Poplachové vodiče

Poplachové obvody lze zapojit jako obvody s normálně rozpojeným nebo normálně sepnutým kontaktem. Prostřednictvím hlavní nabídky systému AutoDome je nutné naprogramovat poplachové vstupy jako N.O. (Normálně rozpojený), což je výchozí nastavení, nebo N.C. (Normálně sepnutý).

Systém AutoDome zahrnuje dva typy poplachů: nesledované a sledované. Kromě poplachového stavu se u sledovaného poplachu přenáší také stav neoprávněné manipulace. V závislosti na konfiguraci poplachu může být signalizace neoprávněné manipulace spuštěna zkratem nebo přerušením poplachového obvodu.

6.2 Konfigurace sledovaných poplachových obvodů (vstupy 1 a 2)

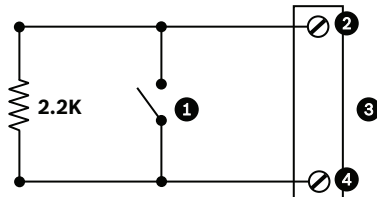
Chcete-li nakonfigurovat poplachový vstup 1 nebo 2 (vývod 5 nebo 6) pro sledování, musíte v obvodu instalovat zakončovací rezistor 2,2 kiloohmu. Pak prostřednictvím hlavní nabídky systému AutoDome naprogramujte příslušný poplachový vstup jako normálně rozpojený sledovaný (N.O.S.) nebo normálně sepnutý sledovaný (N.C.S.).



POZNÁMKA! Jako sledované lze nakonfigurovat pouze poplachové vstupy 1 a 2 (vývody 5 a 6). Po naprogramování sledovaného poplachu není potřebné aktivovat signalizaci neoprávněné manipulace.

6.2.1 Konfigurace poplachového obvodu s normálně rozpojeným sledovaným kontaktem

1. Nainstalujte zakončovací rezistor 2,2 kiloohmu do poplachového obvodu.
2. Připojte poplachové vodiče ke vstupu 1 nebo 2 (vývod 5 nebo 6) a k uzemnění (vývod 7) v systému AutoDome.



Obrázek 6.1 N.O.S. – Připojení pro obvod s normálně rozpojeným sledovaným kontaktem

1	Ovládací kontakt	3	Konektor systému s kopulovitým krytem
2	Pouze poplachový vstup 1 nebo 2 (vývod 5 nebo 6)	4	Zem (vývod 7)

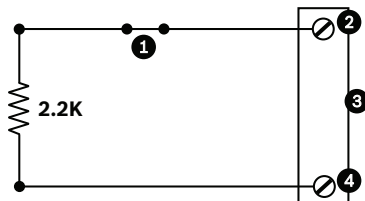
- V hlavní nabídce systému AutoDome zvolte postupně položky Alarm Setup (Nastavení poplachů) a Inputs Setup (Nastavení vstupů) a pak nastavte pro položku Alarm Input # (Poplachový vstup č.) hodnotu N.O.S. (Normálně rozpojený sledovaný). Podrobné informace o kontaktu a poplachových stavech naleznete v níže uvedené tabulce.

Poplachový vstup naprogramovaný v systému AutoDome jako N.O.S.	
Kontakt	Poplachový stav
Rozpojený	Normální
Sepnutý	Poplach
Přerušení nebo rozpojení	Neoprávněná manipulace

6.2.2

Konfigurace poplachového obvodu s normálně sepnutým sledovaným kontaktem

- Nainstalujte zakončovací rezistor 2,2 kiloohmu do poplachového obvodu.
- Připojte poplachové vodiče ke vstupu 1 nebo 2 (vývod 5 nebo 6) a k uzemnění (vývod 7) v systému AutoDome.



Obrázek 6.2 N.C.S. – Připojení pro obvod s normálně sepnutým sledovaným kontaktem

1	Ovládací kontakt	3	Konektor systému s kopulovitým krytem
2	Pouze poplachový vstup 1 nebo 2 (vývod 5 nebo 6)	4	Zem (vývod 7)

- V hlavní nabídce systému AutoDome zvolte postupně položky Alarm Setup (Nastavení poplachů) a Inputs Setup (Nastavení vstupů) a pak nastavte pro položku Alarm Input # (Poplachový vstup č.) hodnotu N.C.S. (Normálně sepnutý sledovaný). Podrobné informace o kontaktu a poplachových stavech naleznete v níže uvedené tabulce.

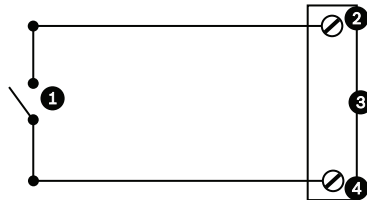
Poplachový vstup naprogramovaný v systému AutoDome jako N.C.S.	
Kontakt	Poplachový stav
Rozpojený	Poplach
Sepnutý	Normální
Zkrat	Neoprávněná manipulace

6.3 Konfigurace nesledovaných poplachových obvodů (vstupy 1 až 7)

Poplachové vstupy 3 až 7 můžete nakonfigurovat jako nesledované normálně rozpojené (N.O.) nebo normálně sepnuté (N.C.).

6.3.1 Konfigurace poplachového obvodu s normálně rozpojeným nesledovaným kontaktem

1. Připojte poplachové vodiče k příslušnému vstupu (1 až 7) a uzemnění v systému AutoDome.



Obrázek 6.3 Stav normálně rozpojeného – Připojení pro obvod s normálně rozpojeným nesledovaným kontaktem

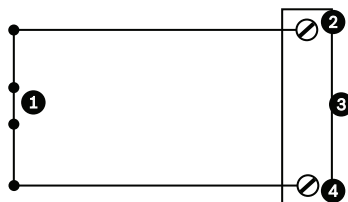
1	Ovládací kontakt	3	Konektor systému s kopulovitým krytem
2	Poplachové vstupy 1 až 7	4	Zem

2. V hlavní nabídce systému AutoDome zvolte postupně položky Alarm Setup (Nastavení poplachů) a Inputs Setup (Nastavení vstupů) a pak nastavte pro položku Alarm Input # (Poplachový vstup č.) hodnotu N.O. (Normálně rozpojený). Podrobné informace o kontaktu a poplachových stavech naleznete v níže uvedené tabulce.

Poplachový vstup naprogramovaný v systému AutoDome jako N.O.	
Obvod	Signalizace poplachu
Rozpojený	Normální
Sepnutý	Poplach

6.3.2 Konfigurace poplachového obvodu s normálně sepnutým nesledovaným kontaktem

1. Připojte poplachové vodiče k příslušnému vstupu (1 až 7) a uzemnění v systému AutoDome.



Obrázek 6.4 Stav normálně sepnutého – Připojení pro obvod s normálně sepnutým nesledovaným kontaktem

1	Ovládací kontakt	3	Konektor systému s kopulovitým krytem
2	Poplachové vstupy 1 až 7	4	Zem

2. V hlavní nabídce systému AutoDome zvolte postupně položky Alarm Setup (Nastavení poplachů) a Inputs Setup (Nastavení vstupů) a pak nastavte pro položku Alarm Input # (Poplachový vstup č.) hodnotu N.C. (Normálně sepnutý). Podrobné informace o kontaktu a poplachových stavech naleznete v níže uvedené tabulce.

Poplachový vstup naprogramovaný v systému AutoDome jako N.C.	
Obvod	Signalizace poplachu
Rozpojený	Poplach
Sepnutý	Normální

6.4 Poplachové výstupy

Systém AutoDome zahrnuje dva typy poplachových výstupů: relé s ovládacím kontaktem a tři výstupy s otevřeným kolektorem neboli tranzistorové výstupy.

6.4.1 Konfigurace relé s ovládacím kontaktem

Relé s ovládacím kontaktem se chová jako vypínač. Jeho maximální jmenovité napětí je 30 V DC při 2 A.

1. Připojte příslušný odizolovaný vodič ke konektoru COM systému AutoDome.
2. Připojte příslušný odizolovaný vodič ke konektoru N.O. nebo N.C., v závislosti na požadavcích.

6.4.2 Konfigurace výstupu s otevřeným kolektorem

Výstupy 1, 2 a 3 jsou typu s otevřeným kolektorem. Tyto výstupy musí být připojeny ke kladnému napětí v rozsahu od 5 do 32 V, aby byl obvod uzavřený. Maximální jmenovité napětí je 32 V DC při 150 mA.

1. Připojte příslušný odizolovaný vodič ke konektoru (1, 2 nebo 3) otevřeného kolektoru tranzistoru.
2. Připojte příslušný odizolovaný vodič k uzemňovacímu konektoru (GND).

7 Manipulace s kopulí a čištění kopule

Kopule je vyrobena z polykarbonátu. Tento materiál poskytuje vysokou odolnost proti nárazům. Jeho optická čírost je srovnatelná se sklem nebo akrylátem, ačkoliv jeho povrch je mnohem pružnější. Při manipulaci s kopulí nebo při čištění kopule je vyžadována zvláštní pozornost, aby nedošlo k jejímu poškrábání.

7.1 Manipulace

Kopule je zabalena s ochrannou plastovou fólií. Je doporučeno ponechat kopuli uloženou tímto způsobem, dokud nemá být připravena k instalaci. Omezte manipulaci s kopulí, protože jakékoliv škrábance mohou okamžitě ovlivnit viditelnost.

7.2 Čištění

Pokud je potřebné vyčistit kopuli, postupujte podle následujících pokynů a v souladu se všemi níže uvedenými výstrahami.

7.2.1 Čištění vnitřního povrchu kopule

Mimořádně jemný vnitřní povrch by neměl být čištěn leštěním nebo oprašováním tkaninou. K odstranění jakéhokoliv prachu z vnitřního povrchu použijte stlačený suchý čistý vzduch, nejlépe z rozprašovače.



VAROVÁNÍ! K čištění kopule nepoužívejte roztoky obsahující alkohol. Tím způsobíte zakalení polykarbonátu a v průběhu času jeho zestárnutí, takže kopule pak bude křehká.

7.2.2 Čištění vnějšího povrchu kopule

Vnějšek kopule má tvrdou povrchovou úpravu poskytující mimořádnou ochranu. Pokud je vyžadováno čištění, použijte pouze čisticí roztoky a tkaniny vhodné pro čištění čoček z bezpečnostního skla. Kopuli důkladně osušte suchou jemnou tkaninou, abyste zabránili vytvoření vodních skvrn. Nikdy nedrhněte kopuli brusným materiálem nebo brusnými čisticími prostředky.

Nepřípustné úkony:

- Nepoužívejte na kopuli brusné nebo vysoce alkalické čisticí prostředky.
- Neoškrabujte kopuli žiletkami nebo jinými ostrými předměty.
- Nepoužívejte na kopuli benzen, automobilový benzín, aceton nebo tetrachlorid uhličitý.
- Nečistěte kopule na přímém slunci nebo za velmi teplých dní.

Slovník pojm CCTV

A

AAC	Zkratka pro Advanced Alarm Control – viz Pokroilé ovládání poplachu.
Adresa	Každý systém AutoDome má v ídicím systému, do něj je zaazen, piazenu íselnou adresu. Ta umožňuje ovládání příslušného systému s kopulovitým krytem. Adresu lze nastavit místn pomocí nástroje Bilinx Configuration Tool for Imaging Devices (CTFID) nebo vzdálen pomocí funkce Fast Address (viz Fast Address).
Adresa brány	Uzel síť, který slouží jako vstup do jiné síť.
Adresa IP	Adresa zařízení pipojeného do síť IP. Každé zařízení v síť IP musí používat jedinenou adresu. Každý datový paket IP obsahuje zdrojovou adresu (odesílatele) a cílovou adresu (píjemce). Každá adresa IP se skládá z 32 bit, které jsou uspoádány do ty 8bitových „oktet“ (x.x.x.x). Rozsah adres IP je od 0.0.0.0 do 255.255.255.255.
AGC	Zkratka pro Automatic Gain Control – viz Automatické ízení zisku.
Apertura	Velikost otvoru clony, kterou se uruje množství svtla dopadajícího na snímací prvek CCD. S rostoucím potem clonových stup dopadá na snímací prvek mén svtla.
AutoDome	Pln integrovaná vysokorychlostní kamera s možností otáení, naklánní a nastavení transfokace, zabudovaná do ochranného kopulovitého krytu a umožující úplné a souvislé pokrytí scény v rozsahu 360°.
Automatická clona (AutoIris)	Otvor clony objektivu se automaticky upravuje tak, aby umožnil správné osvětlení snímacího prvku kamery.
Automatické ízení zisku	Elektronické obvody, které regulují zisk nebo zesílení videosignálu.
Automatické nastavení úrovn erné (AutoBlack)	Metoda zvýšení úrovn videosignálu tak, aby byl vytváen videosignál s plnou amplitudou, dokonce i když je kontrast scény nižší než plný rozsah (nap. pí oslnní, mlze, mžení apod.). Nejtmavší ást signálu je nastavena jako erná barva a nejsvtlejší ást jako bílá barva, ímž se zvýší kontrast.
Automatické otáení (AutoPan)	Kamera se nepetržit otáí mezi nastavenou pravou a levou mezní polohou.
Automatické pehrávání (AutoPlayback)	Tato funkce zaznamenává sekvenci pohyb kamerového systému AutoDome PTZ pro pozdjší pehrávání, ímž umožňuje nastavit schéma, které má být automaticky opakováno. Tato funkce se asto nazývá strážní pochzka.
Automatické sledování (AutoTrack)	Patentovaná technologie integrující do kamery detekci pohybu, která umožňuje sledovat objekt a píblížit jej tak, aby byl zobrazen v optimální velikosti a perspektiv.
Automatické vyvážení bílé	Funkce umožující barevné kamee automaticky upravit výstupní barvy tak, aby poskytovala pírozené barvy bez ohledu na použité osvětlení.
Automatické zaostování (AutoFocus)	Objektiv nepetržit automaticky upravuje své nastavení, aby byl správn zaosten, a poskytl tak nejostejší obraz.

AutoPivot	Pi naklánní ve svislém smru se kamera otáí, aby zachovala správnou orientaci obrazu.
AutoScaling	Když kamera pibližuje sledovaný objekt, aby se zvětšila jeho velikost na obrazovce monitoru, rychlost otáení a naklánní se snižují tak, aby relativní rychlost na obrazovce zstala pro podobné polohy ovládání pákovým ovladaem konstantní.
AWB	Zkratka pro Auto White Balance – viz Automatické vyvážení bílé.

B

Balun	Zkratka pro Balance/Unbalanced (symetrický/nesymetrický). Zařízení pevádí symetrický videosignál (používaný například u kroucených pár vodi) na nesymetrický signál (používaný například v koaxiálním kabelu). V symetrické lince, jako je kroucený pár vodi (kroucená dvoulinka), jsou oba vodie z elektrického hlediska rovnocenné. V nesymetrické lince, například v koaxiálním kabelu, má jeden vodi jiné elektrické vlastnosti než druhý.
Bilinx	Komunikací formát umožňující dálkové ovládání a provádění konfigurace a aktualizací pes videokabel (koaxiální kabel nebo kabel s pasivními nestínnými kroucenými páry vodi).
Biphase	Protokol pro ovládání otáení, naklánní a transfokace používaný u produkt spolenosti Bosch.
BLC	Zkratka pro Back Light Compensation – viz Kompenzace protisvta.
Bodové ostení	Aktivuje automatické zaostení na ti sekundy po pohybu kamery.

C

CCD	Zkratka pro Charged Coupled Device – viz Snímací prvek CCD.
CCTV	Zkratka pro Closed Circuit TeleVision – viz Systémy prmyslové televize.
Citlivost	Mítko množství svtla nutného k vytvoení standardního videosignálu. Hodnoty citlivosti se uvádí v luxech nebo stopových kandelách.
Clonové íslo	Standardní míra apertury objektivu, což je prmr otvoru clony vydlený ohniskovou vzdáleností objektivu. S klesající maximální aperturou (nebo clonovým íslem) prochází objektivem více svtla.
Clonový stupe	Viz Clonové íslo.
CTFID	Viz Nástroj Configuration Tool for Imaging Devices.

D

Den/Noc (citlivý na infraervenou ást spektra)	Systém AutoDome, který v situacích s dostatným osvtením (denní podmínky) pracuje v normálním barevném režimu, ale pi nedostatku svtla (noní podmínky) může zvýšit citlivost. Toho dosahuje odstraním infraerveného filtru vyžadovaného pro správnou interpretaci barev. Citlivost lze dále zvýšit integrací uritého potu snímek, aby se zlepšil pomr signál/šum kamery.
Digitální stabilizace obrazu	Viz Stabilizace obrazu.
DNR	Zkratka pro Dynamic Noise Reduction – viz Dynamické potlaení šumu.
Dynamické potlaení šumu	Metoda zpracování digitálního obrazu, která mí šum (nežádoucí prvky) v obraze a automaticky jej omezuje.

E

EnviroDome	Systém AutoDome s ochranou před vlivy prostředí, která umožňuje jeho venkovní použití téměř v libovolných klimatických podmínkách.
Ethernet	Nejčastěji používaná metoda přístupu k místní síti (LAN). Protokol Ethernet vyhovuje normě IEEE 802.3. Standard Ethernet podporuje rychlosti přenosu dat 10 Mb/s, 100 Mb/s a 1000 Mb/s (Gigabit).

F

Fast Address	Systém pro dálkové nastavení adresy systému AutoDome z řídicího systému.
--------------	--

H

Hodnocení podle norem NEMA	Specifikace normy, které se týkají provozního prostředí pro různá elektrická zařízení.
Hybridní toky	Schopnost odesílat souasně tok videodat přes místní nebo rozsáhlou síť pomocí protokolu IP a kompozitní videodata CVBS přes koaxiální nebo optické kabely.

I

Infračervené osvětlení	Elektromagnetické záření (světlo) s větší vlnovou délkou, než jakou lze vidět pouhým okem. Infračervené osvětlení převládá za soumraku, za svítání a u žárovkového světla. Infračervené osvětlovací jednotky jsou k dispozici ve formě světelných zdrojů s příslušnými filtry, diodami LED nebo lasery. Snímací prvky CCD jsou na infračervené světlo méně citlivé než na viditelné světlo, avšak infračervené světlo může výrazně zvýšit celkovou úroveň osvětlení, což vede k mnohem lepšímu obrazu při nízkých úrovních osvětlení.
Institute of Radio Engineers	Míra amplitudy videosignálu, které rozděluje oblast od spodního bodu synchronizace po špičkovou úroveň bílé na 140 stejných jednotek. Hodnota 140 IRE odpovídá 1 V _{šš} . Rozsah aktivního videosignálu je 100 IRE.

Intervidová disperze	Viz Vidová disperze.
----------------------	----------------------

IP 66	Kód stupně krytí udávající stupeň ochrany poskytované kryty pro elektrická zařízení. První číslo udává ochranu vnitřního vybavení před pronikem cizích objektů v pevném stavu. Druhé číslo udává ochranu vnitřního vybavení před škodlivým pronikem vody. Vyšší čísla představují vyšší úroveň ochrany. Viz také Hodnocení podle norem NEMA.
-------	--

IPS	Zkratka pro Images per Second – viz Snímky za sekundu.
-----	--

IRE	Viz Institute of Radio Engineers.
-----	-----------------------------------

J

Jednovidové vlákno	Optické vlákno s keramickým (např. skleněným) jádrem s průměrem menším než 10 mikronů. Používá se pro vysokorychlostní přenos na dlouhé vzdálenosti. Poskytuje větší šířku pásma než vícevidové vlákno, avšak jeho menší jádro ztěžuje připojení ke světelnému zdroji. Přenosové systémy s jednovidovou vláknovou optikou používají nákladnější světelné zdroje na bázi laseru.
--------------------	---

K

Kategorie kabelu	Systém hodnocení použitelnosti a šířky pásma pro kabeláž s nestínými kroucenými páry vodičů. Kategorie 1 až 6 vycházejí z norem EIA/TIA-568-B. Pro kategorii se obvykle používá zkratka CAT. Pro aplikace s datovými kabely Ethernet se používají kabely s nestínými kroucenými páry vodičů kategorií 5, 5e a 6. Při použití kabeláže s nestínými kroucenými páry vodičů je délka kabelu Ethernet omezena na maximálně 100 m.
Kompenzace kabelu	Technologie zabírající zhoršení obrazu způsobené ztrátami signálu při přenosu videodat dlouhými kabely.
Kompenzace protisvětla	Selektivně zvýrazňuje části obrazu, aby kompenzovala velké rozdíly v kontrastu, když je pouze část obrazu jasně osvětlena (např. osoba ve slunečním světle vchodu).
Kryt se stlačeným suchým dusíkem	Kryt pro venkovní použití, který chrání před smogem, vlhkostí, nečistotami a prachem.

L

Lux	Mezinárodní jednotka intenzity světla v soustavě SI. Odpovídá osvětlení povrchu vzdáleného jeden metr světlem o svítivosti 1 kandela.
-----	---

M

Maska podsítí	Vytváření podsítí je metoda umožňující rozdělení jedné velké sítě na několik menších. V závislosti na třídě sítě (A, B nebo C) je určité procento adres IP vyhrazeno pro síťovou adresu (podsít) a určité procento pro adresu hostitele. Například adresy třídy A používají 8 bitů pro síťovou adresu a 24 bitů pro část adresy vyhrazenou pro hostitele. Pro třídu A jsou masky podsítí 255.0.0.0. Adresy třídy B (16 bitů pro podsít i adresu hostitele) používají masku podsítí 255.255.0.0. Adresy třídy C (8 bitů pro podsít i adresu hostitele) používají masku podsítí 255.255.255.0.
Maskování privátních zón	Schopnost skrýt určitou oblast s cílem zabránit jejímu zobrazení.
MJPEG	Formát Motion JPEG je standard pro kódování digitálního videa, v němž je každý videonámek samostatně komprimován do obrazu JPEG.
MPEG-4	Standard pro kódování a kompresi digitálního videa, který používá mezisnímkové kódování, aby se výrazně snížila velikost přenášeného toku videodat. Při mezisnímkovém kódování tvoří videosekvenci klíčové snímky obsahující celý obraz. Mezi klíčovými snímky jsou delta snímky, v kterých jsou kódovány pouze pířstkové rozdíly. Tím se často dosáhne výrazné komprese, protože v mnoha pohyblivých sekvencích se ve skutečnosti jednotlivé snímky navzájem liší pouze malým procentem pixelů.

N

Naklání	Pohyb kamery ve svislém směru.
Natáčení	Pohyb kamery ve vodorovném směru.
Nástroj Configuration Tool for Imaging Devices	Software společnosti Bosch používaný ke konfiguraci a aktualizaci kamer a dalších vzdálených zařízení přes videokabel s využitím komunikace BilinX a k ukládání konfigurací pro pozdější použití.

National Pipe Thread	Standard pro kuželovité závity platný v USA. Hodnoty NPT udávají jmenovitý vnitřní průměr trubky. U závitu NPT dochází k utěsnění, protože jsou k sobě navzájem stlačeny.
Nestíněný kroucený pár vodičů	Kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů je variantou kabeláže s kroucenými páry vodičů, u kterých nejsou vodiče obklopeny stíněním. Vodiče v kabelu s kroucenými páry jsou zkrouceny kolem sebe, aby se minimalizovalo rušení z jiných párů kroucených vodičů v kabelu. Kabel s nestíněnými kroucenými páry vodičů je základním typem kabelu pro připojení telefonních přístrojů a nejčastěji používaným typem síťového kabelu.
NightSense	Metoda zvýšení citlivosti barevných kamer Bosch s vysokým rozlišením o 9 dB (faktor 3) sloučením signálu barevného obrazu do jediného černobílého obrazu.
NPT	Viz National Pipe Thread.

O

Oblast zájmu	Definování určité oblasti v zorném poli, která má být použita algoritmem detekce pohybu, aby byl pohyb vyhledán pouze v této oblasti.
Ohnisková vzdálenost	Vzdálenost z optického středu objektivu k obrazu objektu, jenž se nachází v nekonečné vzdálenosti od objektivu. Velká ohnisková vzdálenost poskytuje malé zorné pole (nap. efekt u teleobjektivu), zatímco malá ohnisková vzdálenost poskytuje širokoúhlý záběr.
OSD	Zkratka pro On-screen Display – viz Zobrazení na obrazovce.

P

Pednastavená pochůzka	Kombinovaná posloupnost pednastavených záběrů pro uskutečnění pedem naprogramované pochůzky v oblasti pokryté kamerou AutoDome.
Pednastavená poloha	Pedvolená a uložená kombinace poloh otočení, naklonění a transfokace, která umožňuje znovu vyvolat nastavený záběr. Označuje se také jako pednastavený záběr.
Penos optickými vlákny	Představuje penos videosignálu a dat pomocí optických vláken. Optická vlákna jsou tenké skleněné prameny, které jsou určeny pro penos světelných vln. Videosignály a data jsou digitalizovány a převedeny na sérii světelných impulzů. Oproti penosu elektrických signálů mnozí vodiví nabízejí použití vláknové optiky pro penos videosignálu a dat několik výhod. Především světelné impulzy nejsou ovlivovány náhodným zářením v prostředí, a proto mají podstatně nižší četnost chyb. Vláknová optika umožňuje pekonat mnohem větší vzdálenosti bez nutnosti použití opakovačů nebo regenerátorů signálu a je podstatně bezpečnější, protože je obtížnější se na ni napojit a napojení na linku lze detekovat. Optické vlákno poskytuje rovněž ohromnou šířku pásma, přičemž jediné vlákno umožňuje přenášet biliony bitů za sekundu. Existují dva základní typy optických vláken: jednovláknová a vícevláknová. Jednovláknové vlákno se používá v případech, kdy je nutné pekonat velké vzdálenosti, obvykle větší než 2 km (viz Jednovláknové vlákno). Vícevláknové vlákno se obvykle používá k pekonání menších vzdáleností, například uvnitř budov nebo malých areálů (viz Vícevláknové vlákno).
Pixel	Nejmenší adresovatelná jednotka na obrazovce nebo v bitmapovém obrazu.
Pokročilá diagnostika	Kombinace vestavných nabídek na obrazovce (OSD) od společnosti Bosch a stavových

indikátor LED, které se používají ke kontrole nejdležitějších parametrů kamer, jako jsou vnitřní teplota, úroveň vstupního napětí a připojení do sítě. Technik tak může rychle určit zdroj problému a zajistit, aby systém s kopulovitým krytem pracoval ve správných provozních mezích.

Pokročilé ovládání poplachů

Flexibilní a dmyslný subsystém správy poplachů systému AutoDome, jenž umožňuje vytvářet „pravidla“ definující, který vstup (vstupy) aktivuje jeden nebo více výstupů (viz Pravidlo pro poplachy). V nezákladnější podobě může pravidlo definovat, které vstupy mají aktivovat příslušné výstupy. Ve složitější podobě lze pravidlo naprogramovat tak, aby na základě konkrétního příkazu klávesnice (předdefinovaného nebo nepředdefinovaného) spustilo funkci systému s kopulovitým krytem nebo libovolnou kombinací aktivací výstupů a funkcí.

Pravidlo Subsystém správy poplachů systému AutoDome, který používá pravidla typu „pokud ..., pak ...“ k provádění určitých akcí při výskytu události.

Protokol Transmission Control Protocol / Internet Protocol

Sada komunikačních protokolů poskytujících dvě metody přenosu dat. TCP je protokol založený na připojení, který zajišťuje doručení nepoškozených a úplných dat. UDP je protokol bez připojení, který je založen na snaze odesílat pakety co nejjednodušeji. Protokol UDP se obvykle používá pro multimediální datové toky, zatímco protokol TCP se používá v případech, kdy je požadováno bezchybné doručení.

R

Rozlišení Míra jemných detailů viditelných v obraze. U analogových systémů se obvykle uvádí v televizních ádcích neboli TV ádcích. S rostoucím počtem TV ádků se zvyšuje rozlišení.

RS232/RS485 Komunikační rozhraní pro řízení produktů AutoDome systému od jiných výrobců a pro aktualizaci firmwaru těchto produktů.

S

Snímací prvek CCD

Nejběžnější typ polovodičového prvku pro snímání obrazu používaný v kamerách systému průmyslové televize (CCTV). Snímací prvek převádí světelnou energii na elektrické signály.

Snímky za sekundu Míra rychlosti, s jakou jsou zobrazovány obrazy při vytváření toku videodat. Za plně pohyblivé video je obecně považována rychlost 25 IPS (PAL) nebo 30 IPS (NTSC).

Stabilizace obrazu Algoritmus, který prakticky potlačuje vliv chvění kamery ve směru vertikální i horizontální osy, a tím zajišťuje výjimečnou ostrotu obrazu.

Strážní pochůzka Umožňuje zaznamenat pochůzky s celkovou dobou trvání 15 minut. Zaznamenané pochůzky se skládají z řídících příkazů a lze je podle potřeby přehrávat. Pro zajištění maximální flexibility se ukládají veškeré informace o polohách kamer (včetně otáčení, naklání, transfokace atd.).

Systémy průmyslové televize

Videosystém, který přenáší televizní signály v uzavřeném (nevysílajícím) systému.

T

TCP/IP	Viz Protokol Transmission Control Protocol / Internet Protocol.
Teplota chromatinosti	Míra relativní barvy osvětlení. Nejastji se používá k zadání rozsahu automatické korekce barevné kamery.
Transfokace	Zmna efektivní ohniskové vzdálenosti umožňující rzným zorným polím vyplnit oblast obrazu. Transfokace (zoom) může být optická, pi níž se mní nastavení objektivu, nebo digitální, která zvtší zvolenou ást zábru elektronicky.
Trojité tok	Kódovací technologie spolenosti Bosch, která generuje souasn dva samostatné toky videodat MPEG-4 a jeden tok MJPEG. Tato pokroilá schopnost vytváení tok umožňuje uživateli samostatn sladit požadavky na živé sledování a nahrávání, a vyhovt tak specifickým požadavkm stanovišt a podniku.

U

Úhlopíka snímacího prvku CCD	Udává velikost použitého snímacího prvku kamery. Obecn platí, že s velikostí snímacího prvku se zvyšuje citlivost kamery a kvalita obrazu. Úhlopíka se udává v palcích, nap. 1/4" nebo 1/3". Viz Snímací prvek CCD.
UTP	Zkratka pro Unshielded Twisted Pair – viz Nestínný kroucený pár vodi.

V

Více protokol	Protokol je konvence nebo standard, který ídí nebo umožňuje propojení, komunikaci a penos dat mezi dvma zaízeními. U kamer PTZ, jako jsou kamery AutoDome, se slovem „protokol“ oznauje standard použitý k ovládání otáení, naklánní a transfokace (PTZ) kamery. Vzhledem k tomu, že protokoly PTZ jednotlivých výrobc kamer s kopulovitými kryty jsou jediné, je pro zajišt ní podpory systém v kopulovitých krytech od jiných výrobc potebná podpora více protokol. Kamery AutoDome podporují protokoly Pelco „D“ a „P“ a také vlastní protokol Biphase spolenosti Bosch (viz Biphase).
Vícevidové vlákno	Optické vlákno s vtším jádrem (obvykle 50 nebo 62,5 mikronu), než jaké má jednovidové vlákno. Jádro mohou tvoit plastová nebo sklená vlákna. Jedná se o nejpoužívanjší vlákno pro krátké vzdálenosti, například v sítích LAN. Název „vícevidové“ vychází ze skutečnosti, že svtlé paprsky se uvnit vlákna pohybují nkolika reflexními cestami (vidy). Díky tomu může svtló vstupovat do jádra pod rznými úhly, což usnaduje pipojení ke svtlým zdrojím se širším rozsahem, jako jsou svtló emitující diody LED. Penosové systémy založené na rozhraních vláknové optiky a vícevidových vláknech jsou mén nákladné než systémy založené na jednovidovém vlákn. Použitím více reflexních cest (vid) se však zvyšuje vidová disperze (viz Vidová disperze) a zkracují se vzdálenosti, které tento typ penosového systému založeného na vláknové optice dokáže pekonat.
Videodetekce pohybu	Algoritmus pro detekci pohybu, v kterém kamera porovnává aktuální obraz s referenčním obrazem a zjišuje poet pixel (viz Pixel), které se mezi obma obrazy zmnyly. Poplach je generován, pokud poet zmn pixel pekoí uživatelem nakonfigurovanou prahovou hodnotu.
Vidová disperze	Rozšíení tvaru vln pi penosu na velké vzdálenosti. K vidové disperzi dochází u vícevidových vláken, protože se svtló odráží od rzných reflexních cest (vid) ve vlákn. Se zvtšující se vzdáleností se cesta (vid) zane rozšiovat a asy doruení rzných svtlých paprsk se zanou lišit.

Velká odchylka (disperze) zvyšuje pravděpodobnost, že optický přijímač může interpretovat přicházející signály nesprávně. Vidová disperze je hlavním problémem vícevidových vláken.

Virtuální maskování	Unikátní technologie společnosti Bosch, která umožňuje vytváření „neviditelných“ oblastí maskování pohybu. Tyto neviditelné masky se podobají privátním zónám, jsou však viditelné pouze pro algoritmy AutoTrack II a videodetekce pohybu systému AutoDome. To umožňuje systému AutoDome ignorovat oblasti nežádoucího pohybu.
VMD	Zkratka pro Video Motion Detection – viz Videodetekce pohybu.
Výchozí závěrka	Tato funkce umožňuje nastavit vysokou rychlost závěrky, aby eliminovala rozmazání obrazu způsobené pohybem a zajišťovala detailní a čistý obraz rychle se pohybujících objektů při dostatečném osvětlení. Pokud poklesne úroveň osvětlení a vyčerpají se všechny možnosti ostatních nastavení, obnoví se standardní nastavení rychlosti závěrky, aby byla zachována citlivost.

X

XF-Dynamic	Technologie společnosti Bosch pro vysoce přesné zpracování 15bitového digitálního signálu, která rozšiřuje dynamický rozsah kamer Dinion ^{XF} pro optimální zachycení podrobností souasně v oblastech scény s vysokou i nízkou úrovní osvětlení, a tím maximalizuje informace viditelné v obraze.
------------	--

Z

Zatemnní sektor	Schopnost zatemnit obraz v kterémkoliv z 16 sektorů rozsahu otáčení.
Zobrazení na obrazovce	Nabídky se zobrazují na obrazovce monitoru.
Zorné pole	Mítko oblasti viditelné v zorném poli kamery. S rostoucí ohniskovou vzdáleností se zorné pole zmenšuje. S klesající ohniskovou vzdáleností se zorné pole rozšiřuje.
Zvýšení citlivosti (SensUP)	Kamera zvyšuje citlivost prodloužením doby integrace na snímacím prvku CCD. Zvýšení citlivosti slouží k omezení šumu v signálu a dosahuje se integrací signálu z určitého potu po sobě následujících videonámkách.

Rejstřík

B

Bilinx 79
biphase 12, 81, 82

C

certifikace NEMA
pro montáž na střešní parapet nebo trubku 35
pro závěsné rameno, montáž do rohu nebo na sloup
9

D

deska pro montáž na sloup 10
deska pro rohovou montáž 10
deska rozhraní pro zasunutí do trubky 48, 51
držák pro montáž na trubku 47

E

Ethernet 70, 81

H

hermetický kryt pro venkovní použití
instalace 25, 57
kalibrace 29, 61
montáž na střešní parapet nebo trubku 57
závěsné rameno, montáž do rohu nebo na sloup 25

I

instalace
deska rozhraní pro zasunutí do trubky 51
držák pro montáž na střešní parapet 43
držák pro montáž na trubku 47
příruba pro upevnění horní strany trubky 47
hermetický kryt pro venkovní použití 25, 57
montáž do stropu 65
závěsné rameno, montáž do rohu nebo na sloup 7

instalace do rohu 10
instalace na sloup 10
instalace na stěnu 10

K

kabeláž
pro závěsné rameno, montáž do rohu nebo na sloup
9

kabely

měděné 79
vláknová optika 81
kamerový modul 53
koaxiální kabel 79
kompenzace kabelu 80
komunikační protokol

RS232 83
konektor BNC
instalace

s držákem pro montáž na střešní parapet nebo
na trubku 50
se závěsným ramenem, montáž do rohu nebo na
sloup 12

konektor RJ45 70

kopule 91

čištění 91
manipulace 91
otvor pro uvolnění 77

kopulovitý kryt 76

kotevní lano 46

krycí dvířka 37

kryt

hermetický pro venkovní použití 25, 57
upevnění 75

L

LTC 9230/01 44

M

maximální vzdálenosti 80
měděný vodič 79
modul rozhraní 69, 72, 73
montáž

do stropu 65
součásti 66

střešní parapet 33
trubka 33

závěsné rameno na stěnu, do rohu nebo na sloup
součásti 8

závěsné rameno, roh nebo sloup 7

montáž do stropu 65

instalace kamerového modulu 76

přípevnění krytu 73

připojení modulu rozhraní 72

příprava

sádkartonový strop 67

zavěšený pohled 68

součásti 65

upevnění ke stropu 75

montáž na střešní parapet nebo trubku 33, 43

konzola pro montáž na stěnu 43, 44

krycí dvířka 37

model s modulem vláknové optiky 55, 61

patice systému s kopulovitým krytem 46

součásti 33

umístění modulu napájení 35

montáž na trubku 33

umístění modulu napájení 35

N

napájení

modul 38

instalace do stropu 66

instalace s držákem pro montáž na střešní para-
pet nebo na trubku 36

instalace se závěsným ramenem, montáž do rohu
nebo na sloup 10, 19

kabeláž pro závěsné rameno, montáž do rohu
nebo na sloup 19

místo pro závěsné rameno, montáž do rohu nebo
na sloup 9

přípevnění k závěsnému ramenu 18

připojení pro montáž na střešní parapet nebo
trubku 33, 42, 55, 60

připojení pro závěsné rameno 14, 15

zapojení do řetězce 12

montáž na střešní parapet nebo trubku

model s modulem vláknové optiky 55, 61

technické údaje pojistek 13

nesledované poplachy 89

nestíněný kroucený pár vodičů 70, 80

instalace

montáž do stropu 70
 se závěsným ramenem, montáž do rohu nebo na sloup 12

Nestíněný kroucený pár vodičů CAT5 81

O
 okrajový kryt 10

P
 páskovací nástroj 9, 10
 patice systému s kopulovitým krytem 46
 poplachové konektory 13
 poplachové vstupy 87
 instalace
 montáž do stropu 71
 s držákem pro montáž na střešní parapet nebo na trubku 50
 se závěsným ramenem, montáž do rohu nebo na sloup 12, 20
 konfigurace
 normálně rozpojené nesledované 89
 normálně rozpojené sledované 87
 normálně sepnuté nesledované 89
 normálně sepnuté sledované 88
 nesledované 89
 sledované 87
 poplachové výstupy 90
 instalace
 montáž do stropu 71
 s držákem pro montáž na střešní parapet nebo na trubku 50
 se závěsným ramenem, montáž do rohu nebo na sloup 12, 20
 konfigurace
 relé s ovládacím kontaktem 90
 výstup s otevřeným kolektorem 90
 předběžná kompenzace 79
 připevnění
 kopule
 montáž do stropu 76
 montáž na střešní parapet nebo trubku 52
 závěsné rameno, montáž do rohu nebo na sloup 22
 krycí dvířka
 s držákem pro montáž na střešní parapet nebo na trubku 37
 kryt
 pro montáž do stropu 73
 závěsné rameno 18
 připojení vodičů
 modul napájení 38
 pro desku rozhraní pro zasunutí do trubky 48
 pro modul rozhraní 69
 pro montáž do stropu 66, 70
 pro montáž na střešní parapet nebo trubku 40
 model s modulem vláknové optiky 40
 příprava
 sádrokartonový strop 67
 zavěšený pohled 68
 příruba pro upevnění horní strany trubky 47
 protokol
 konektor RJ45 70

R

rameno pro montáž na parapet
 stabilizace 46

relé 90
 reléové konektory 13
 RS232 83
 RS485 84

S

šablona pro montáž na stěnu 10
 pro montáž na střešní parapet nebo trubku 36
 sádrokartonový strop 67
 sestava kopule 53
 sledované 87
 standardy pro kabely 79
 standardy pro vodiče 79

T

technické údaje pojistek 13

V

vedení vodičů
 pro montáž do stropu 69
 pro montáž na střešní parapet nebo trubku 38
 pro závěsné rameno, montáž do rohu nebo na sloup 11
 VG4-A-9230 35, 43
 vláknová optika 81
 instalace
 s držákem pro montáž na střešní parapet nebo na trubku 40
 se závěsným ramenem, montáž do rohu nebo na sloup 12
 jednovidová 81
 modul 21
 převodník médií 81
 vícevidová 81
 vyztužovací sestava 68, 69

Z

zajišťovací jazýček 22
 zapojení do řetězce 12, 82
 zástrčka pro vstup a výstup řídicích dat 12
 zavěšený pohled 68
 zavěšený podhled 68
 závěsná část systému
 kopule
 sejmutí 25, 32, 56, 64
 sestavení 22
 kamerový modul 22, 52
 kopule 22, 52
 kryt 52
 připevnění k držáku pro montáž na trubku 53, 59
 pro montáž na střešní parapet nebo trubku 52
 zajišťovací jazýček 22
 svazek vodičů s konektory 21
 závěsné
 rameno
 připevnění k modulu napájení 18
 závěsné rameno, montáž do rohu nebo na sloup
 deska pro montáž na sloup 10

Americas

Bosch Security Systems, Inc.

850 Greenfield Road
Lancaster, Pennsylvania 17601
USA

Telephone +1 888-289-0096

Fax +1 585-223-9180

Email: security.sales@us.bosch.com

www.boschsecurity.us

Czech Republic

Bosch Security Systems s.r.o.

Pod Višòovkou 1661/35
140 00 Praha 4,
Èeská Republika

Tel.: +420 261 300 244

Fax: +420 261 300 249

cz.securitysystems@bosch.com

www.boschsecuritysystems.cz