



DINION IP 8000 MP

NBN-80052 | NBN-80122



BOSCH

cs Instalační příručka

Obsah

1	Bezpečnost	5
1.1	Vysvětlení bezpečnostního upozornění	5
1.2	Bezpečnostní opatření	5
1.3	Důležité bezpečnostní pokyny	6
1.4	Kompatibilita se směrnicemi FCC a ICES	7
1.5	Upozornění	8
2	Stručné informace	9
3	Přehled systému	10
3.1	Řada DINION IP 8000	10
3.2	Varianty použití	10
3.3	Použití kamery	11
3.4	Provoz s externími systémy	12
4	Plánování	13
4.1	Vybalení	13
4.2	Obsah	13
4.3	Systémové požadavky	13
5	Instalace	14
5.1	Montáž objektivu	14
5.2	Montáž kamery	16
5.3	Místní úložiště	17
6	Připojení	18
6.1	Sít' (a napájení přes síť Ethernet)	18
6.2	Pomocný zdroj napájení	19
6.3	Poplach	21
6.4	Zvuk	23
6.5	Videomonitor	24
6.6	Data	25
7	Konfigurace	26
7.1	Nastavení zorného pole	26
7.1.1	Průvodce instalací kamery	26
7.1.2	Práce s průvodcem instalací	27
7.2	Přepínání skutečných režimů Den/noc	31
7.3	Konfigurace kamery	32

7.3.1	Bosch Video Client	32
7.4	Spojení přes webový prohlížeč	33
7.4.1	Navázání připojení	33
7.4.2	Chráněná síť	33
8	Odstraňování potíží	34
8.1	Funkční test	34
8.2	Řešení potíží	34
8.3	Testování síťového připojení	38
8.4	Služby zákazníkům	38
8.5	Program terminálu	39
9	Maintenance (Údržba - Revize)	41
9.1	Čištění	41
9.2	Opravit	41
9.3	Obnovení původního stavu	41
10	Uvedení mimo provoz	42
10.1	Přenos	42
10.2	Likvidace	42
11	Technické údaje	43
11.1	Technické údaje (NBN-80052)	43
11.2	Technické údaje (NBN-80122)	50

1 Bezpečnost

1.1 Vysvětlení bezpečnostního upozornění



Výstraha!

Označuje nebezpečnou situaci, která v případě, že se jí nevyvarujete, může vést k drobnému nebo střednímu zranění.



Poznámka!

Označuje situaci, která v případě, že se jí nevyvarujete, může vést k poškození zařízení nebo životního prostředí či ztrátě dat.

1.2 Bezpečnostní opatření



Výstraha!

Nízkonapěťový napájecí zdroj musí vyhovovat normě EN/UL 60950. Napájecí zdroj musí být jednotkou SELV-LPS (Safety Extra Low Voltage – Limited Power Source) nebo SELV – třída 2.



Výstraha!

Instalaci by měl provádět pouze kvalifikovaný servisní pracovník v souladu s národními elektrotechnickými předpisy (NEC 800 CEC část 60) nebo platnými místními předpisy.



Výstraha!

Jako pomocné napájecí zdroje používejte **pouze** napájecí zdroje +12 VDC.

Pomocná napájecí jednotka musí být izolovaná od uzemnění.

1.3 Důležité bezpečnostní pokyny

Přečtěte si, dodržujte a pro pozdější potřebu uchovejte všechny následující bezpečnostní pokyny. Před zahájením provozu jednotku postupujte podle všech upozornění.

1. Jednotku čistěte pouze suchou tkaninou. Nepoužívejte tekuté ani aerosolové čisticí prostředky.
2. Neinstalujte jednotku v blízkosti jakýchkoliv zdrojů tepla, jako jsou radiátory, topná tělesa, kamna nebo další zařízení (včetně zesilovačů), která vytvářejí teplo.
3. Na jednotku nikdy nelijte tekutinu jakéhokoli druhu.
4. Učiňte opatření, která ochrání jednotku před nárazy proudu a blesky.
5. Nastavujte pouze ty ovládací prvky, které jsou uvedeny v provozních pokynech.
6. Napájejte jednotku pouze z typu napájecího zdroje, jenž odpovídá údajům uvedeným na štítku.
7. Nejste-li k tomu kvalifikovaní, nepokoušejte se sami opravit poškozenou jednotku. Veškeré opravy svěřte kvalifikovaným servisním pracovníkům.
8. Instalaci proveďte v souladu s pokyny od výrobce a platnými místními předpisy.
9. Používejte pouze doplňky a příslušenství stanovené výrobcem.

1.4 Kompatibilita se směrnicemi FCC a ICES

Informace FCC a ICES

Toto zařízení bylo testováno a vyhovuje limitům pro digitální zařízení **třídy B** dle *směrnice FCC, část 15*. Účelem těchto limitů je zajištění přiměřené ochrany proti škodlivému rušení v **obytných oblastech**. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat radiofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno ve shodě s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. V žádném případě však není možné zaručit, že v určité konkrétní situaci k rušení nedojde. Pokud skutečně dojde k rušení příjmu rozhlasu nebo televize, což lze zjistit vypnutím a zapnutím tohoto zařízení, měl by se uživatel pokusit rušení odstranit těmito způsoby:

- otočením nebo přemístěním přijímací antény,
- zvětšením vzdálenosti mezi zařízením a přijímačem,
- připojením zařízení do zásuvky elektrické sítě zapojené do jiného okruhu než přijímač,
- poradou s dodavatelem nebo zkušeným radiotelevizním technikem.

Není povoleno provádět úmyslné nebo neúmyslné úpravy, které nejsou výslovně odsouhlaseny stranou zodpovědnou za shodu s předpisy. Jakékoliv takové úpravy by mohly zrušit právo uživatele používat zařízení. Je-li to nutné, měl by uživatel konzultovat nápravné opatření s prodejcem nebo zkušeným rádiovým a televizním technikem.

Užitečné informace může uživatel nalézt v následující brožuře, kterou připravila federální komunikační komise: How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems. Tuto brožuru lze získat na adrese U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

1.5 Upozornění

**Poznámka!**

Optické prvky jsou citlivé a je nutné je vždy chránit. Zamezte kontaktu předmětů se skleněnými povrchy a nedotýkejte se optických prvků prsty.

**Poznámka!**

Digitální videozáznam je při ztrátě videosignálu znemožněn; společnost Bosch Security Systems proto nenese zodpovědnost za jakékoli škody způsobené ztrátou videosignálu.

V zájmu minimalizace nebezpečí ztráty informací doporučujeme používat vícenásobné zálohované nahrávací systémy a zálohovat všechny analogové a digitální informace.

**Poznámka!**

Paměťové karty doporučujeme používat pouze pro místní ukládání nahrávek poplachu.

2 Stručné informace

Tato příručka byla svědomitě sestavena a informace, které obsahuje, byly důkladně ověřeny. V době tisku byl text správný, obsah se však může bez ohlášení změnit. Společnost Bosch Security Systems nepřijímá žádnou odpovědnost za škody způsobené přímo nebo nepřímo chybami, neúplnými informacemi nebo nesrovnalostmi mezi touto příručkou a popisovaným produktem.

Ochranné známky

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

Další informace

Další informace získáte v nejbližší pobočce společnosti Bosch Security Systems nebo na adrese www.boschsecurity.cz.

3 Přehled systému

3.1 Řada DINION IP 8000

Řadu DINION IP 8000 tvoří následující kamery:

- DINION IP starlight 8000 MP s vysokým výkonem v náročných světelných podmínkách
- DINION IP ultra 8000 MP s ultravysokým rozlišením

Tyto IP kamery fungují jako síťové videoservery a přenášejí video a řídicí signál přes místní síť LAN Ethernet a Internet.

Integrovaný kodér používá technologii komprese H.264 za účelem čistého obrazu a současného snížení požadavků na šířku pásma a kapacitu úložiště.

3.2 Varianty použití

Kamera má mnoho variant použití, díky kterým je ji možno nastavit pro optimální výkon ve specifickém prostředí. Vyberte si variantu použití, která se pro vaši instalaci hodí nejlépe.

Variantu použití je nutné vybrat před provedením dalších změn, protože kamera se při každé změně varianty použití automaticky restartuje a resetuje se do výchozího nastavení.

Kamera DINION IP starlight 8000 MP má tři varianty použití:

- 5 MP (16:9)
- 5 MP (4:3)
- 1080p

Kamera DINION IP ultra 8000 MP má tři varianty použití:

- 4K UHD
- 12 MP (4:3)
- 1080p

3.3 Použití kamery

Přístup k funkcím kamery lze získat pomocí webového prohlížeče. Prohlížeč umožňuje přímé zobrazení přenosu z kamery v okně rozhraní a umožňuje také přístup a úpravy široké škály nastavení a parametrů pro konfiguraci kamery. Další informace o rozhraní prohlížeče naleznete v návodu k softwaru. Mezi funkce spojené s nahráváním obrazu z kamery a ukládání patří místní nahrávání poplachu a nahrávání do systémů s rozhraním iSCSI. Ovládat nahrávání a ukládání může kamera také prostřednictvím zařízení Bosch Video Recording Manager (VRM). Kameru lze bezproblémově integrovat s mnoha nahrávacími řešeními Bosch.

3.4 Provoz s externími systémy

Nejpřímější způsob použití kamery je přístup k videopřenosům a funkcím pomocí webového prohlížeče. Software

Bosch Video Client lze stáhnout a využívat ke sledování obrazu, přehrávání a konfiguraci více kamer. Pro vzdálené sledování je k dispozici také aplikace Bosch Video Security App.

Je-li kamera využívána ve větších sledovacích systémech, nabízí systém Bosch Video Management System dokonale integrované řešení.

Integrátoři jiných společností mohou snadno získat přístup k sadám vnitřních funkcí kamery, aby ji mohli integrovat do velkých projektů. Integrátoři mohou získat přístup k metadatům analýzy IVA prostřednictvím protokolu RTSP.

V případě připojení k externím systémům je řada konfiguračních parametrů kamery ovládána tímto systémem a nikoli nastavením přes webový prohlížeč.

Bosch Video Client

Bosch Video Client je bezplatná aplikace pro Windows určená ke zobrazování, obsluze, řízení a správě sledovacích kamer a instalací na vzdálených stanovištích. Nabízí uživatelsky přívětivé rozhraní pro snadné sledování živého obrazu z více kamer, přehrávání, vyhledávání pro forenzní účely a export.

Nejnovější verzi aplikace si můžete stáhnout z tohoto webu:
<http://downloadstore.boschsecurity.com/>

Bosch Video Management System

Bosch Video Management System je jedinečné podnikové řešení videosledování založené na protokolu IP, které poskytuje hladkou správu digitálního videa, audia a dat v jakékoli síti IP. Je navržen tak, aby fungoval s bezpečnostními produkty Bosch jako součást celkového systému pro správu sledování založeného na videu.

4 Plánování

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, že žádná součást nechybí. Pokud jakákoliv položka chybí, oznamte to obchodnímu zástupci nebo zástupci oddělení služeb zákazníkům společnosti Bosch Security Systems.

Originální balení je nejbezpečnějším obalem pro přepravu jednotky a lze jej použít při odesílání jednotky zpět k servisní opravě.

4.2 Obsah

Obsah balení:

- Kamera DINION IP 8000
- Pokyny pro rychlou instalaci
- Konektor napájení
- Datový/Poplachový konektor
- Identifikační štítky
- Adaptérový prstenec na objímku CS pro montáž objektivu s objímkou C (pouze pro DINION IP starlight 8000 MP)

4.3 Systémové požadavky

- Počítač s operačním systémem Windows XP/Vista/7, přístup k síti a webový prohlížeč Microsoft Internet Explorer verze 9.0 nebo novější (32-bitový)
-nebo-
- počítač s přístupem k síti a přijímacím softwarem, například Bosch Video Client nebo Bosch Video Management System

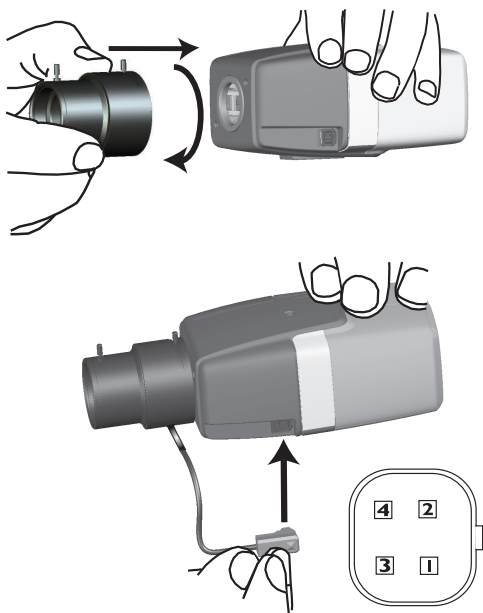
5 Instalace

5.1 Montáž objektivu

Tento postup je vyžadován pouze pro kamery, které nemají objektiv nainstalovaný výrobcem.

**Poznámka!**

Objektivy vážící více než 0,5 kg musí být podpírány samostatně.



Kód PIN	Objektiv s DC clonou
1	Tlumení -
2	Tlumení +

Kód PIN	Objektiv s DC clonou
3	Pohon +
4	Pohon –

1. Sejměte ochrannou krytku snímacího prvku s těla kamery (pokud je nasazena).
2. Našroubujte objektiv na kameru pomocí objímky CS nebo C (objektiv s objímkou C upevněte pomocí adaptérového prstence).
3. Připojte konektor objektivu ke kameře (ta automaticky detekuje typ použitého objektivu).
Pokud je na konektoru objektivu detekován zkrat, obvod objektivu se automaticky deaktivuje, aby se předešlo vnitřnímu poškození. V takovém případě vyjměte konektor objektivu a zkontrolujte připojení vývodů.

5.2 Montáž kamery



Poznámka!

Nevystavujte snímací prvky přímému slunečnímu světlu.

Nebráňte volnému proudění vzduchu kolem kamery.



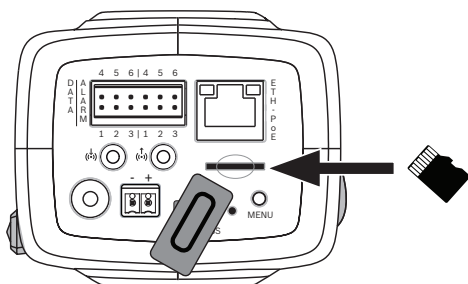
Kameru lze připevnit seshora nebo zespodu (závit 1/4" 20 UNC).

5.3 Místní úložiště

Poznámka!



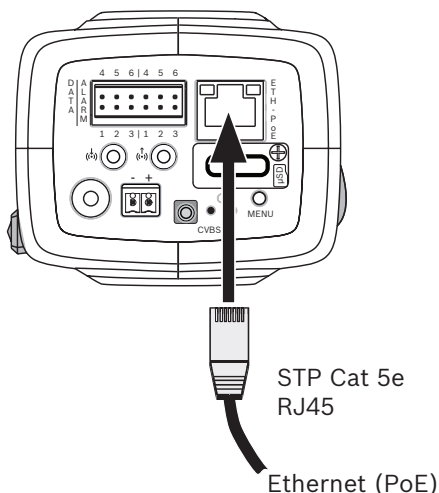
Místní ukládání na karty SD je vhodné pouze pro ukládání nahrávek poplachu. V zájmu minimalizace nebezpečí ztráty informací použijte vícenásobné zálohované nahrávací systémy a zálohujte všechny digitální informace.



1. Odšroubujte krytku slotu pro kartu.
2. Zasuňte paměťovou kartu do slotu, dokud nezaskočí na místo.
3. Uzavřete slot našroubováním krytky.

6 Připojení

6.1 Sít' (a napájení přes síť Ethernet)



Připojte kameru k síti 10/100 Base-T:

- Použijte kabel UTP kategorie 5e s konektory RJ45 (síťová zásuvka kamery je kompatibilní s technologií Auto-MDIX).
- Kamera může být napájena přes kabel Ethernet, který vyhovuje normě pro napájení přes síť Ethernet.

Indikátory LED vedle konektoru pro připojení k síti Ethernet signalizují napájení (červená barva), připojení IP (zelená barva) a přenos IP (zelené blikání).



Poznámka!

Používejte pouze zařízení schválená pro napájení přes síť Ethernet.

Napájení přes síť Ethernet lze připojit ve stejnou dobu jako napájecí zdroj 12 V AC. Použijete-li pomocné napájení (12 V DC) a napájení přes síť Ethernet současně, zvolí kamera napájení přes síť Ethernet a vypne pomocný vstup.

6.2 Pomocný zdroj napájení

Výstraha!



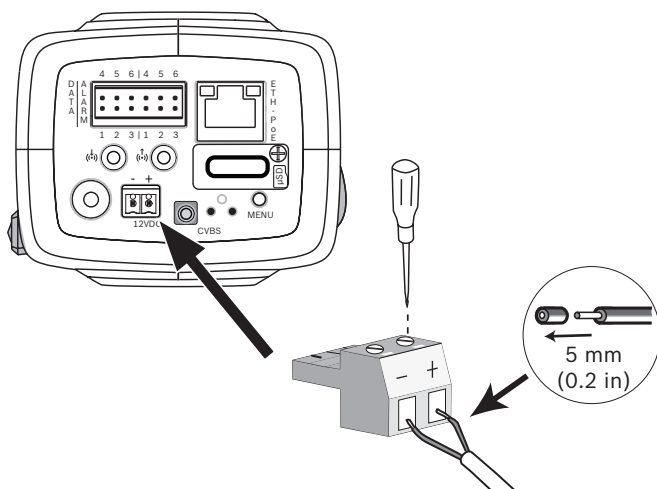
Nízkonapěťový napájecí zdroj musí vyhovovat normě EN/UL 60950. Napájecí zdroj musí být jednotkou SELV-LPS (Safety Extra Low Voltage – Limited Power Source) nebo SELV – třída 2.

Výstraha!



Jako pomocné napájecí zdroje používejte **pouze** napájecí zdroje +12 VDC.

Pomocná napájecí jednotka musí být izolovaná od uzemnění.

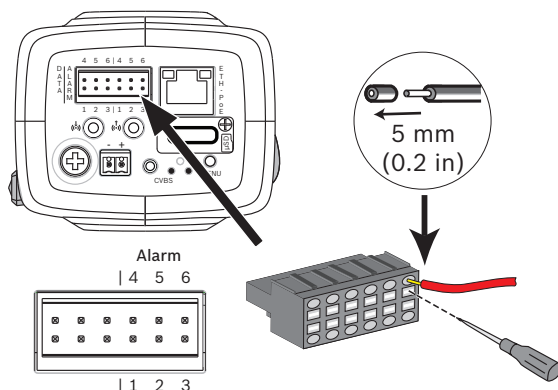


Schválenou napájecí jednotku se jmenovitým napájecím napětím 12 V DC lze připojit podle následujícího postupu:

1. Stáhněte 5 mm (0,2 in) izolace z napájecího kabelu (musí jít o vícežilový vodič s průměrem AWG 16 až 22 nebo o plný vodič s průměrem AWG 16 až 26).
2. Povolte šrouby na dodávaném dvoupólovém konektoru a vložte odizolovaný vodič. Poté šrouby opět utáhněte.

3. Zasuňte dvoupólový konektor do napájecí zásuvky kamery.

6.3 Poplach



Kód PIN	Zdířka poplachového konektoru
1	Poplachový vstup 1
2	Poplachový vstup 2
3	Kontakt poplachového výstupu 1
4	Uzemnění
5	Uzemnění
6	Kontakt poplachového výstupu 2

Použijte vícežilový nebo plný vodič s maximálním průměrem AWG 22 až 28 a odstraňte 5 mm izolace.

Poplachový výstup

Poplachový výstup slouží k přepínání externích zařízení, například lamp nebo sirén.

Spínání poplachového výstupu:

- Max. napětí 30 V AC nebo +40 V DC. Max. proud 0,5 A stejnosměrný, 10 VA.

Poplachový vstup:

Poplachový vstup slouží k připojení externích poplašných zařízení, například dveřních kontaktů nebo senzorů:

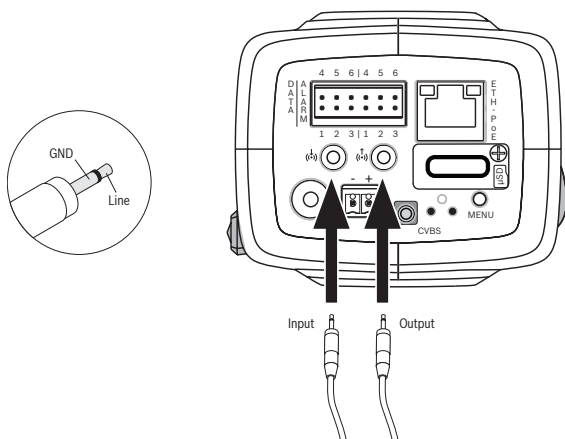
- Poplachový vstup: logika TTL, jmenovité napětí +5 V, maximální napětí +40 V DC, stejnosměrně vázaný se zdvihacím rezistorem 50 kΩ na +3,3 V.
- Je možno jej konfigurovat jako aktivní při nízké úrovni nebo při vysoké úrovni.

Jako spouštěcí prvek lze použít kontakt s nulovým potenciálem nebo přepínač (jako spouštěcí prvek použijte kontaktní systém bez odskoku).

Poznámka:

Je-li použito infračervené osvětlení, poskytuje rozhraní poplachu stabilní ovládání přepínání mezi denním a nočním režimem kamery.

6.4 Zvuk



Audiozařízení můžete připojit ke konektorům **audiovstupu** a **audiovýstupu**.

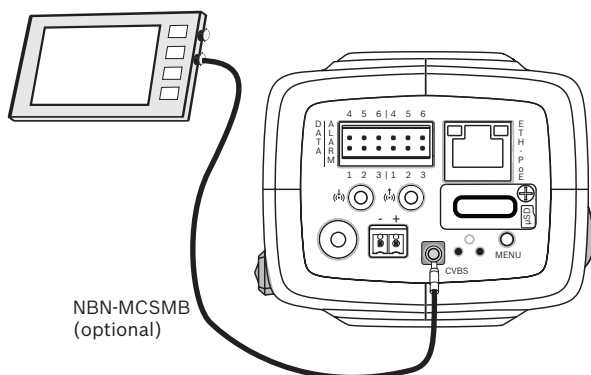
Jednotka má plně duplexní monofonní audiosignál pro obousměrnou komunikaci s reproduktorem nebo s dveřním systémem interkom. Vstupní audiosignál je přenášen synchronizovaně s videosignálem.

Audiovstup: Úroveň linkového vstupu (není vhodný pro přímý mikrofonní signál); impedance 18 k Ω (typická); maximální vstupní napětí 1 Vrms.

Audiovýstup: Úroveň linkového výstupu (není vhodný pro přímé připojení reproduktoru); impedance 1,5 k Ω (minimální); maximální vstupní napětí 0,85 Vrms.

Kabeláž: Použijte stíněný propojovací audiokabel s doporučenou maximální délkou vodiče pro úroveň linkového vstupu a výstupu.

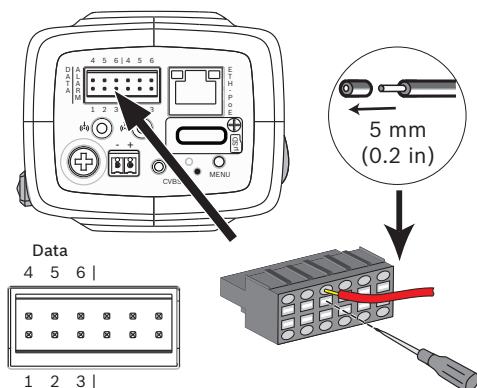
6.5 Videomonitor



K připojení analogového monitoru pro nastavení kamery použijte videokonektor SMB (CVBS):

- Monitor připojte volitelným 3m kabelem (NBN-MCSMB-30M) přímo ke konektoru CVBS monitoru.
- Pro připojení ke koaxiálnímu kabelu použijte volitelný 0,3m kabel (NBN-MCSMB-03M).

6.6 Data



Kód PIN	Datová zásuvka
1	Uzemnění
2	RxD / Rx+
3	Rx-
4	Uzemnění
5	TxD / Tx-
6	Tx+

Pro připojení k externímu zařízení za účelem odesílání řídicích dat z kamery do externího zařízení použijte datový konektor. Toto datové připojení podporuje standardy RS485, RS422 a RS232.

Poznámka:

V zájmu zajištění ochrany před přepětím a elektrostatickým výbojem nesmí délka kabelu mezi kamerou a externím zařízením přesahovat 3 metry.

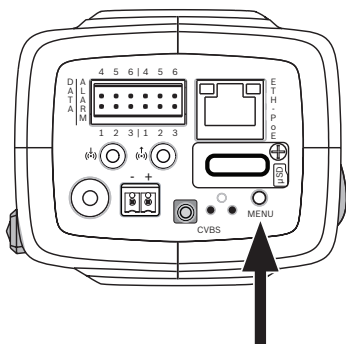
7 Konfigurace

7.1 Nastavení zorného pole

Je-li kamera namontována a připojena, je nutné nastavit zorné pole a zaostřovací bod. Postup:

1. Připojte monitor ke konektoru CVBS na zadní straně kamery.
2. Spustěte instalačního průvodce.

7.1.1 Průvodce instalací kamery



Tlačítko **MENU** na zadním panelu poskytuje přístup k průvodci instalací kamery. Průvodce jemně vyladí zaostření a optimalizuje ostrost obrazu za jasného i slabého osvětlení (například v noci). Dává-li průvodce na výběr možnosti, je třeba je volit krátkým, nebo delším stisknutím tlačítka **MENU**. Průvodce zavřete stisknutím tlačítka **EXIT**.



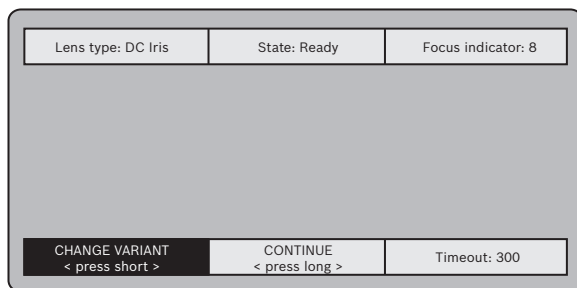
Poznámka!

Změna varianty použití přepíše nastavení kamery do výchozího nastavení.

7.1.2 Práce s průvodcem instalací

DINION IP starlight 8000 MP

1. Zapněte kameru a chvíli počkejte, než se spustí.
2. Krátkým stisknutím tlačítka **MENU** otevřete průvodce a na monitoru se zobrazí následující obrazovka:



Identifikuje se typ objektivu a zobrazí se na obrazovce. Clona se otevře na maximální hodnotu.

3. Je-li to vyžadováno, změňte následujícím postupem variantu použití kamery:

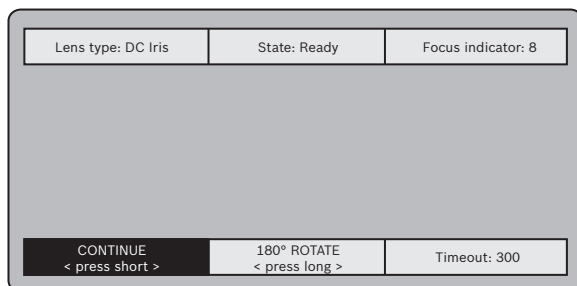
Opakovaně krátce stiskněte tlačítko **MENU**, dokud se nezobrazí požadovaná varianta. Na výběr jsou tyto možnosti: 1080p, 5MP (4:3) nebo 5MP (16:9).

Přiřaďte nastavení delším stisknutím tlačítka **MENU**.

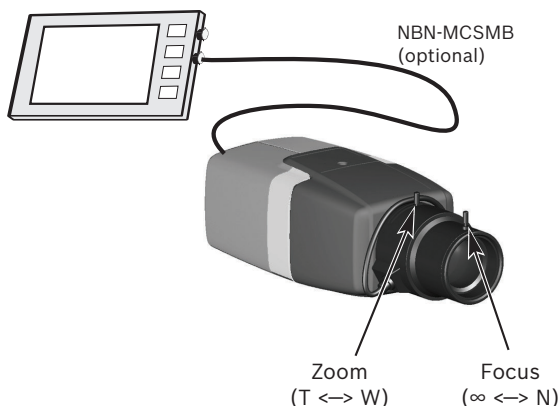
Potvrďte nastavení delším stisknutím tlačítka **MENU**.

Kamera se spustí znovu a přiřadí výchozí nastavení pro danou variantu.

4. Je-li varianta nastavena správně, dostanete se po krátkém stisknutí tlačítka **MENU** na následující obrazovku:



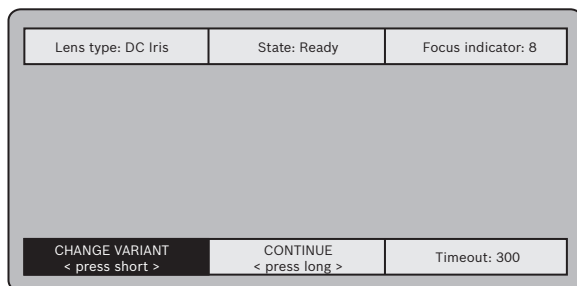
5. Chcete-li otočit obraz o 180°, podržte tlačítko **MENU**, dokud se obraz neotočí.
6. Pokračujte krátkým stisknutím tlačítka **MENU**.
7. Vystředíte zaostření krátkým stisknutím tlačítka **MENU**.
8. Ručním posunem páčky ohniskové vzdálenosti na objektivu nastavte požadované zorné pole.



9. Ručním posunem páčky zaostření na objektivu nastavte co nejostřejší obraz.
10. Krátkým stisknutím tlačítka **MENU** spustíte nastavení automatického zpětného zaostření (AUTO BACK FOCUS). Spustí se automatické motorizované zpětné zaostření. Postup se zobrazí na obrazovce monitoru.
11. Nebude-li kamera zaostřena, restartujte průvodce dlouhým stisknutím tlačítka **MENU**.
12. Je-li kamera zaostřena správně, ukončete průvodce krátkým stisknutím tlačítka **MENU**.

DINION IP ultra 8000 MP

1. Zapněte kameru a chvíli počkejte, než se spustí.
2. Krátkým stisknutím tlačítka **MENU** otevřete průvodce a na monitoru se zobrazí následující obrazovka:



Identifikuje se typ objektivu a zobrazí se na obrazovce.

Clona se otevře na maximální hodnotu.

3. Je-li to vyžadováno, změňte následujícím postupem variantu použití kamery:

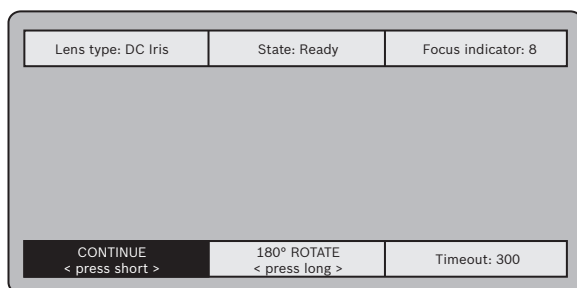
Opakovaně krátce stiskněte tlačítko **MENU**, dokud se nezobrazí požadovaná varianta. Na výběr jsou tyto možnosti: 1080p, 4K UHD nebo 12MP

Přiřaďte nastavení delším stisknutím tlačítka **MENU**.

Potvrďte nastavení delším stisknutím tlačítka **MENU**.

Kamera se spustí znovu a přiřadí výchozí nastavení pro danou variantu.

4. Je-li varianta nastavena správně, dostanete se po krátkém stisknutí tlačítka **MENU** na následující obrazovku:



5. Chcete-li otočit obraz o 180°, podržte tlačítko **MENU**, dokud se obraz neotočí.
6. Pokračujte krátkým stisknutím tlačítka **MENU**.
7. Vystředte zaostření krátkým stisknutím tlačítka **MENU**.
8. Krátkým stisknutím tlačítka **MENU** spustíte nastavení automatického zpětného zaostření (AUTO BACK FOCUS).

Spustí se automatické motorizované zpětné zaostření.

Postup se zobrazí na obrazovce monitoru.

9. Nebude-li kamera zaostřena, restartujte průvodce dlouhým stisknutím tlačítka **MENU**.
10. Je-li kamera zaostřena správně, ukončete průvodce krátkým stisknutím tlačítka **MENU**.

7.2 Přepínání skutečných režimů Den/noc

Kamera je vybavena infračerveným filtrem s motorovým pohonem. Tento mechanický infračervený filtr bude za špatných světelných podmínek z optické dráhy odebrán.

Infračervený filtr lze ovládat následovně:

- prostřednictvím poplachového vstupu, nebo
- automaticky na základě sledovaných úrovní osvětlení.

Pokud je zvolen režim přepínání **Auto (Automaticky)**, kamera automaticky přepíná filtr v závislosti na sledované úrovni osvětlení. Úroveň pro přepnutí lze nastavit. (Pokud je úroveň přepínání z denního na noční režim nastavena na hodnotu -15, může se v hraničních světelných podmínkách kamera přepínat tam a zpět mezi denním a nočním režimem. Chcete-li tomu zamezit, nastavte jinou úroveň přepínání.)

Poznámka:

Pokud používáte infračervené osvětlení, poskytuje rozhraní poplachu stabilní ovládání přepínání mezi denním a nočním režimem kamery.

7.3 Konfigurace kamery

Kamera obvykle poskytuje optimální obraz, aniž by byla potřebná další nastavení. Pomocí webového prohlížeče však můžete přes síť získat přístup k nabídce, kde lze změnit nastavení kamery jako například uživatelské režimy, hesla, nastavení obrazu a síťová nastavení.

Možnosti konfigurace poskytované systémem nabídek samotné kamery jsou omezeny na základní nastavení v průvodci.

7.3.1 Bosch Video Client

Bosch Video Client je bezplatná aplikace pro Windows určená ke zobrazování, obsluze, řízení a správě sledovacích kamer. Lze ji stáhnout na této adrese:

<http://downloadstore.boschsecurity.com/>

Funkce Configuration Manager, která je součástí aplikace Video Client, je užitečný nástroj pro vyhledání IP adres kamer v síti.

Další informace naleznete v návodu k obsluze aplikace Video Client.

7.4 Spojení přes webový prohlížeč

K přijímání živých obrazů, řízení jednotky a přehrávání uložených sekvencí se používá počítač s prohlížečem Microsoft Internet Explorer. Jednotka se pomocí prohlížeče konfiguruje přes síť.

7.4.1 Navázání připojení

Jednotka musí mít pro provoz v síti přiřazenu platnou adresu IP a kompatibilní masku podsítě. Ve výchozím nastavení je režim DHCP nastaven na hodnotu **Zapnuto**, takže adresu IP přiděluje váš server DHCP. Bez serveru DHCP je výchozí adresa 192.168.0.1.

1. Spustíte webový prohlížeč.
2. Zadejte adresu IP jednotky jako adresu URL.
3. Během počáteční instalace potvrďte všechny bezpečnostní otázky, které se mohou zobrazit.

7.4.2 Chráněná síť

Pokud je k řízení přístupu k síti používán server RADIUS (ověřování 802.1x), je nutné jednotku nejprve nakonfigurovat. Chcete-li konfigurovat jednotku, připojte ji přímo k počítači síťovým kabelem a nakonfigurujte oba parametry, **Identita** a **Heslo**. Až po nakonfigurování těchto parametrů lze komunikovat s jednotkou přes síť.

8 Odstraňování potíží

8.1 Funkční test

Kamera nabízí různé možnosti konfigurace. Z tohoto důvodu po instalaci a konfiguraci zkontrolujte, zda pracuje správně. Jedná se o jediný způsob, jak zjistit, zda bude kamera při poplachu pracovat zamýšleným způsobem.

Kontrola by měla zahrnovat následující funkce:

- Můžete se připojit ke kameře vzdáleně?
- Přenáší kamera všechna požadovaná data?
- Reaguje kamera na poplachové události požadovaným způsobem?
- Je možné v případě potřeby ovládat periferní zařízení?

8.2 Řešení potíží

Následující tabulka by měla pomoci při identifikaci příčin poruch a pokud možno i při jejich odstraňování.

Porucha	Možné příčiny	Řešení
Obraz se nepřenáší na vzdálené umístění.	Poškozená kamera.	Připojte ke kameře místní monitor a zkontrolujte funkci kamery.
	Chybná připojení kabelů.	Zkontrolujte všechny kabely, zástrčky, kontakty a připojení.
	Nesprávná vlastnost datového toku kodéru nastavená pro připojení k hardwarovému dekodéru.	Na konfigurační stránce Toky kodéru vyberte možnost H. 264 MP SD.

Porucha	Možné příčiny	Řešení
Nebylo navázáno připojení, nepřenáší se obraz.	Nesprávná konfigurace jednotky.	Zaškrtněte všechny konfigurační parametry (v případě potřeby obnovte nastavení do výchozího stavu).
	Chybná instalace.	Zkontrolujte všechny kabely, zástrčky, kontakty a připojení.
	Nesprávná adresa IP.	Zkontrolujte adresy IP (program terminálu).
	Chybný přenos dat v místní síti LAN.	Zkontrolujte přenos dat pomocí příkazu ping.
	Byl dosažen maximální počet připojení.	Počkejte, dokud se neuvolní připojení, a znovu vyzvěte vysílač.
Zvuk se nepřenáší do vzdálené stanice.	Chyba hardwaru.	Zkontrolujte, zda všechny připojené audio jednotky pracují správně.
	Chybná připojení kabelů.	Zkontrolujte všechny kabely, zástrčky, kontakty a připojení.

Porucha	Možné příčiny	Řešení
	Nesprávná konfigurace.	Zkontrolujte parametry zvuku na konfigurační stránce Zvuk a na stránce věnované funkcím stránky ŽIVĚ .
	Hlasové audio připojení již používá jiný příjemce.	Počkejte na uvolnění připojení a potom znovu zavolejte odesílatele.
Jednotka nehlásí poplach.	Není zvolen zdroj poplachu.	Zvolte možné zdroje poplachu na konfigurační stránce Zdroje poplachu.
	Není stanovena odezva na poplach.	Uřčete požadovanou odezvu na poplach na konfigurační stránce Poplachová připojení a v případě potřeby změňte adresu IP.
Nelze ovládat kamery nebo jiné jednotky.	Kabelové připojení mezi sériovým rozhraním a připojenou jednotkou není správné.	Zkontrolujte všechna kabelová připojení a zajistěte, aby byly všechny zástrčky správně zasunuty.
	Parametry rozhraní neodpovídají parametrům rozhraní další připojené jednotky.	Zajistěte, aby byla nastavení všech použitých jednotek kompatibilní.

Porucha	Možné příčiny	Řešení
Jednotka přestala fungovat po načtení firmwaru.	Výpadek napájení během programování souborem firmwaru.	Nechte jednotku zkontrolovat střediskem služeb zákazníkům a v případě potřeby ji vyměňte.
	Nesprávný soubor firmwaru.	Do webového prohlížeče zadejte adresu IP jednotky a za ni řetězec / main.htm a opakujte načtení.
Zástupný znak s červeným křížem místo komponent ActiveX.	V počítači není nainstalován nástroj JVM.	Nainstalujte nástroj JVM.
Ve webovém prohlížeči jsou prázdná pole.	Aktivní proxy server v síti.	Vytvořte pravidlo v nastavení proxy místního počítače, které vyloučí místní IP adresy.
Indikátor kamery bliká červeně.	Načtení firmwaru selhalo.	Znovu nahrajte firmware.

8.3 Testování síťového připojení

Ke kontrole propojení mezi dvěma adresami IP lze použít příkaz ping. Ten umožňuje vyzkoušet, zda je zařízení v síti aktivní.

1. Otevřete příkazový řádek systému DOS.
2. Zadejte příkaz `ping` a za ním IP adresu zařízení.

Pokud je zařízení nalezeno, zobrazí se odpověď „Reply from ... “.

Za ní následuje počet odeslaných bajtů a doba přenosu v milisekundách. V opačném případě nelze k zařízení získat přístup prostřednictvím sítě. To může být způsobeno následujícími příčinami:

- Zařízení není správně připojeno k síti. V tomto případě zkontrolujte připojení kabelů.
- Zařízení není správně integrováno do sítě. Zkontrolujte adresu IP, masku podsítě a adresu brány.

8.4 Služby zákazníkům

Nelze-li závadu vyřešit, obraťte se na dodavatele nebo integrátora systému nebo přímo na oddělení služeb zákazníkům společnosti Bosch Security Systems.

Čísla verzí interního firmwaru lze zobrazit na servisní stránce.

Než se obrátíte na oddělení služeb zákazníkům, poznamenejte si tyto informace.

1. Do panelu pro adresu v prohlížeči zadejte za adresu IP jednotky řetězec `/version`, například: `192.168.0.80/version`
2. Informaci si poznamenejte nebo vytiskněte příslušnou stránku.

8.5 Program terminálu

Datový terminál

Není-li možné kameru nalézt v síti nebo je přerušeno připojení k síti, lze k zařízení camera připojit datový terminál a provést úvodní nastavení i nastavit důležité parametry. Datový terminál je tvořen počítačem vybaveným programem terminálu.

Pro připojení k počítači je vyžadován kabel pro sériový přenos s 9kolíkovou zástrčkou Sub-D.

Jako program terminálu je možné použít komunikační příslušenství obsažené v operačním systému Windows.

1. Než začnete pracovat s programem terminálu, odpojte kameru od sítě Ethernet.
2. Připojte sériové rozhraní kamery pomocí jakéhokoli volného sériového rozhraní v počítači.

Konfigurace terminálu

Než bude moci program terminálu komunikovat se zařízením camera, je nutné zajistit shodu parametrů přenosu. Provedte v programu terminálu tato nastavení:

- 19 200 b/s
- 8 datových bitů
- Bez kontroly parity
- 1 stop bit
- Bez protokolu

Zadávání příkazů

Po vytvoření připojení se musíte přihlásit k zařízení camera a otevřít hlavní nabídku. K dalším podnabídkám a funkcím lze přistupovat pomocí příkazů na obrazovce.

1. V případě potřeby vypněte místní ozvěnu, aby se zadané hodnoty neopakovaly na displeji.
2. Zadávejte vždy jen jeden příkaz.
3. Jakmile zadáte nějakou hodnotu (například adresu IP), před stisknutím klávesy Enter pro přenos hodnot do zařízení camera zkontrolujte zadané znaky.

Přiřazení adresy IP

Před zprovozněním zařízení camera v síti je nejprve nutné přiřadit mu IP adresu platnou ve vaší síti.

Z výroby je předem nastavena tato výchozí adresa: **192.168.0.1**

1. Spustíte program terminálu, například aplikaci HyperTerminal.
2. Zadejte uživatelské jméno service. Program terminálu zobrazí hlavní nabídku.
3. Zadejte příkaz 1 za účelem otevření nabídky IP.
4. Znovu zadejte 1. Program terminálu zobrazí aktuální adresu IP a vyzve vás k zadání nové adresy IP.
5. Zadejte požadovanou adresu IP a stiskněte klávesu Enter. Program terminálu zobrazí novou adresu IP.
6. K provedení dalších požadovaných nastavení použijte zobrazené příkazy.

Poznámka:

Za účelem aktivace nové IP adresy, nové masky podsítě nebo IP adresy brány je nutné provést restart.

Restartovat

Krátce přerušte napájení kamery a proveďte restart (odpojte napájení a po několika sekundách jej znovu zapněte).

Další parametry

Ke kontrole dalších základních parametrů a v případě potřeby k jejich úpravě použijte program terminálu. Tyto operace lze provádět pomocí příkazů na obrazovce a různých podnabídek.

9 Maintenance (Údržba - Revize)

9.1 Čištění

Obvykle k čištění postačí suchá tkanina, ale lze také použít zvlhčenou tkaninu, která nepouští vlákna, nebo jelenici. Nepoužívejte tekuté ani aerosolové čisticí prostředky.

9.2 Opravit



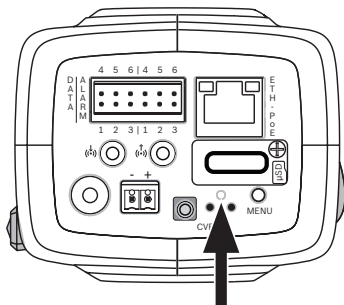
Poznámka!

Nikdy neotevírejte kryt jednotky.

Jednotka neobsahuje žádné součásti, jejichž servis by mohl provádět uživatel. Všechny opravy svěřte způsobilým kvalifikovaným odborníkům.

9.3 Obnovení původního stavu

Pomocí tlačítka pro zpětné nastavení na výrobní hodnoty obnovte původní nastavení jednotky. Všechny provedené změny nastavení se přepíší výchozími hodnotami z výroby. Zpětné nastavení může být nutné například v případě, že jsou nastavení jednotky neplatná a nedovolují jí pracovat podle požadavků.



10 Uvedení mimo provoz

10.1 Přenos

Kameru byste měli předávat pouze společně s touto instalační příručkou.

10.2 Likvidace



Likvidace – Tento výrobek společnosti Bosch byl vyvinut a vyroben z vysoce kvalitních materiálů a součástí, které lze recyklovat a znovu použít. Tento symbol znamená, že elektronické a elektrické přístroje, které dosáhly konce své životnosti, musí být shromážděny a zlikvidovány 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*.

11 Technické údaje

11.1 Technické údaje (NBN-80052)

Napájení	
Napájecí zdroj	12 V DC Napájení přes síť Ethernet 48 V DC, jmenovité
Spotřeba proudu	750 mA (12 V DC) 200 mA (napájení přes síť Ethernet, 48 V DC)
Spotřeba energie	9 W
Napájení přes síť Ethernet	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) třída 3
Snímací prvek	
Typ	1/1,8" snímač CMOS
Celkový počet pixelů snímacího prvku	6,1 MP
Výkon snímání obrazu – dynamický rozsah	
Režim 5 MP (4:3)	97 dB (široký dynamický rozsah) (97+16 dB s technologií iAE)
Režim 5 MP (16:9)	97 dB (široký dynamický rozsah) (97+16 dB s technologií iAE)
Režim 1 080p	103 dB (široký dynamický rozsah) (103+16 dB s technologií iAE)

Výkon snímání obrazu – citlivost (3 200 K, 89% odrazivost, 30% IRE, F1,2)	
Barevný režim 5 MP	0.0121 lx
Barevný režim 1 080p	0.00825 lx
Černobílý režim 5 MP	0.004 lx
Černobílý režim 1 080p	0.00275 lx

Tok videodat	
Kompresce videa	H.264 (MP), M-JPEG
Toky	Více konfigurovatelných toků s kompresí H.264 a M-JPEG, konfigurovatelný snímkový kmitočet a šířka pásma. Oblasti zájmu (ROI)
Celkové zpoždění IP	Minimálně 120 ms, maximálně 340 ms
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interval kódování	1 až 25 [30] snímků/s

Rozlišení videa	
5 MP (16:9)	2992 × 1680
5 MP (4:3)	2704 × 2032
1080p HD	1 920 × 1 080
720p HD	1 280 × 720
Vzpřímená poloha 9:16 (oříznutý obraz)	400 × 720

Rozlišení videa	
D1 4:3 (oříznutý obraz)	704 × 480
480p SD	Kódování: 704 × 480 Zobrazené: 854 × 480
432p SD	768 × 432
288p SD	512 × 288
240p SD	Kódování: 352 × 240 Zobrazené: 432 × 240
144p SD	256 × 144

Funkce týkající se obrazu	
Režim Den/Noc	Barevný, černobílý, automatický
Upravitelná nastavení obrazu	Kontrast, sytost, jas
Vyvážení bílé	2 500 až 10 000 K, 4 automatické režimy (Standardní, SON/SOX, Základní, Dominantní barva), manuální režim a režim Pozastavení
Závěrka	Automatická elektronická závěrka (AES) Pevná (volitelná) Výchozí závěrka
Kompenzace protisvětla	Vypnuto, Automaticky, Inteligentní automatická expozice (iAE)
Potlačení šumu	Inteligentní dynamické potlačení šumu (iDNR) se samostatnými časovými a prostorovými nastaveními
Zvýšení kontrastu	Zapnuto nebo vypnuto
Ostrost	Volitelná úroveň zvýšení ostrosti

Funkce týkající se obrazu	
Maskování privátních zón	Čtyři nezávislé oblasti, plně programovatelné
Analýza pohybu v obrazu	Inteligentní analýza obrazu (IVA)
Uživatelské režimy	9 režimů
Další funkce	Překlopení obrazu, počítadlo pixelů, opatření videozáznamu vodotiskem, zobrazení překryvných informací

Tok zvuku	
Standard	G.711, vzorkovací kmitočet 8 kHz L16, vzorkovací kmitočet 16 kHz AAC-LC, vzorkovací kmitočet 48 kHz AAC-LC, vzorkovací kmitočet 80 kHz
Odstup signálu od šumu	> 50 dB
Tok zvuku	Plně duplexní / poloduplexní

Vstup/výstup	
Analogový videovýstup	Konektor SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 V _{šš} , 75 ohmů (pouze pro servisní účely)
Vstup audiolinky	Max. 18 V _{rms} při typických 18 kiloohmech
Linkový výstup zvuku	0.85 V _{rms} při typických 1,5 kiloohmu
Konektory audio	Miniaturní monofonní 3,5 mm
Poplachový vstup	2 vstupy

Vstup/výstup	
Aktivace vstupu poplachu	+5 V ss. nominální; +40 V ss., max. (stejněsměrně vázaný se zdvihacím rezistorem 50 kiloohmů na +3,3 V ss.) (< 0,5 V je nízké; > 1,4 V je vysoké)
Poplachový výstup	1 výstup
Napětí poplachového výstupu	Maximálně 30 V AC nebo +40 V DC Maximální proud 0,5 A (stejněsměrný), 10 VA (pouze odporová zátěž)
Ethernet	RJ45
Datový port	RS-232/422/485

Místní úložiště	
Vnitřní paměť RAM	Nahrávání před poplachem – 10 s
Slot pro paměťovou kartu	Podporuje karty microSDHC s kapacitou až 32 GB a microSDXC s kapacitou až 2 TB (pro nahrávání v rozlišení HD je doporučena karta SD třídy 6 nebo vyšší)
Nahrávání	Nepřetržité nahrávání, kruhové nahrávání Nahrávání poplachů, událostí a plánované nahrávání

Síť	
Protokoly	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Šifrování	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (volitelné)
Ethernet	10/100 Base-T, automatické rozeznání (autosensing), poloviční/plný duplex
Možnost propojení	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

Software	
Konfigurace jednotky	Prostřednictvím webového prohlížeče nebo správce konfigurace (Configuration Manager)
Aktualizace firmwaru	Dálkové programovatelná
Softwarový prohlížeč	Internetový prohlížeč, Bosch Video Client nebo software od jiných výrobců

Optika	
Objímka objektivu	Objímka CS (objímka C s přechodovým kroužkem)
Konektor objektivu	Standardní konektor DC clony se 4 vývody

Optika	
Zaostřování	Motorizované nastavení zadního zaostření
Řízení clony	Automatické řízení clony

Mechanické hodnoty	
Rozměry (š × v × d)	78 × 66 × 140 mm bez objektivu
Hmotnost	855 g bez objektivu
Barva	Kovová titanová, odstín RAL 9006
Montáž stativu	Závit 1/4" 20 UNC dole a nahoře

Prostředí	
Provozní teplota	−20 °C až +50 °C
Skladovací teplota	−30 °C až +70 °C
Relativní vlhkost za provozu	Relativní vlhkost 20 % až 93 %
Skladovací vlhkost	Relativní vlhkost až 98 %

11.2 Technické údaje (NBN-80122)

Napájení	
Napájecí zdroj	12 V DC Napájení přes síť Ethernet 48 V DC, jmenovité
Spotřeba proudu	750 mA (12 V DC) 200 mA (napájení přes síť Ethernet, 48 V DC)
Spotřeba energie	9 W
Napájení přes síť Ethernet	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) třída 3

Snímací prvek	
Typ	1/2,3palcový snímač CMOS
Pixely	12 MP

Výkon snímání obrazu – dynamický rozsah	
Režim 12 MP (4:3)	92 dB (široký dynamický rozsah) (92+16 dB s technologií iAE)
Režim 4K UHD (16:9)	92 dB (široký dynamický rozsah) (92+16 dB s technologií iAE)
Režim 1 080p	98 dB (široký dynamický rozsah) (98+16 dB s technologií iAE)

**Výkon snímání obrazu – citlivost
(3 200 K, 89% odrazivost, 30% IRE, 33 ms, F2,45), osvětlení scény**

Barevný režim (12 MP / 4K UHD)	1.932 lx
Barevný režim (1 080p)	0.966 lx
Černobílý režim (12 MP / 4K UHD)	0.638 lx
Černobílý režim (1 080p)	0.328 lx

Tok videodat

Komprese videa	H.264 (MP), M-JPEG
Toky	Více konfigurovatelných toků s kompresí H.264 a M-JPEG, konfigurovatelný snímkový kmitočet a šířka pásma. Oblasti zájmu (ROI)
Celkové zpoždění IP	Minimálně 120 ms, maximálně 340 ms
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interval kódování	1 až 25 [30] snímků/s

Rozlišení videa (h × v)

12 MP	4 000 × 3 000 (při 20 snímcích/s)
4K UHD	3 840 × 2 160 (při 30 snímcích/s)
1080p HD	1 920 × 1 080 (při 30 snímcích/s)
720p HD	1 280 × 720 (při 30 snímcích/s)
D1 4:3 (zmenšený/ oříznutý)	704 × 480

Rozlišení videa (h × v)	
480p SD	Kódování: 704 × 480 Zobrazené: 854 × 480
432p SD	768 × 432
288p SD	512 × 288
240p SD	Kódování: 352 × 240 Zobrazené: 432 × 240
144p SD	256 × 144

Funkce týkající se obrazu	
Režim Den/Noc	Barevný, černobílý, automatický
Upravitelná nastavení obrazu	Kontrast, sytost, jas
Vyvážení bílé	2 500 až 10 000 K, 4 automatické režimy (Standardní, SON/SOX, Základní, Dominantní barva), manuální režim a režim Pozastavení
Závěrka	Automatická elektronická závěrka (AES) Pevná (volitelná) Výchozí závěrka
Kompenzace protisvětla	Vypnuto, Automaticky, Inteligentní automatická expozice (iAE)
Potlačení šumu	Inteligentní dynamické potlačení šumu (iDNR) se samostatnými časovými a prostorovými nastaveními
Zvýšení kontrastu	Zapnuto nebo vypnuto
Ostrost	Volitelná úroveň zvýšení ostrosti
Maskování privátních zón	Čtyři nezávislé oblasti, plně programovatelné

Funkce týkající se obrazu

Analýza pohybu v obrazu	Inteligentní analýza obrazu (IVA)
Uživatelské režimy	9 režimů
Další funkce	Překlopení obrazu, počítadlo pixelů, opatření videozáznamu vodotiskem, zobrazení překryvných informací

Tok zvuku

Standard	G.711, vzorkovací kmitočet 8 kHz L16, vzorkovací kmitočet 16 kHz AAC-LC, vzorkovací kmitočet 48 kHz AAC-LC, vzorkovací kmitočet 80 kHz
Odstup signálu od šumu	> 50 dB
Tok zvuku	Plně duplexní / poloduplexní

Vstup/výstup

Analogový videovýstup	Konektor SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 V _{šš} , 75 ohmů (pouze pro servisní účely)
Vstup audiolinky	Max. 18 V _{rms} při typických 18 kiloohmech
Linkový výstup zvuku	0.85 V _{rms} při typických 1,5 kiloohmu
Konektory audio	Miniaturní monofonní 3,5 mm
Poplachový vstup	2 vstupy
Aktivace vstupu poplachu	+5 V ss. nominální; +40 V ss., max. (stejněsměrně vázaný se zdvihacím rezistorem 50 kiloohmů na +3,3 V ss.) (< 0,5 V je nízké; > 1,4 V je vysoké)

Vstup/výstup	
Poplachový výstup	1 výstup
Napětí poplachového výstupu	Maximálně 30 V AC nebo +40 V DC Maximální proud 0,5 A (stejnoseměrný), 10 VA (pouze odporová zátěž)
Ethernet	RJ45
Datový port	RS-232/422/485

Místní úložiště	
Vnitřní paměť RAM	Nahrávání před poplachem – 10 s
Slot pro paměťovou kartu	Podporuje karty microSDHC s kapacitou až 32 GB a microSDXC s kapacitou až 2 TB (pro nahrávání v rozlišení HD je doporučena karta SD třídy 6 nebo vyšší)
Nahrávání	Nepřetržité nahrávání, kruhové nahrávání Nahrávání poplachů, událostí a plánované nahrávání

Software	
Konfigurace jednotky	Prostřednictvím webového prohlížeče nebo správce konfigurace (Configuration Manager)
Aktualizace firmwaru	Dálkově programovatelná
Softwarový prohlížeč	Internetový prohlížeč, Bosch Video Client nebo software od jiných výrobců

Síť	
Protokoly	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Šifrování	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (volitelné)
Ethernet	10/100 Base-T, automatické rozeznání (autosensing), poloviční/plný duplex
Možnost propojení	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

Optika	
Objímka objektivu	Montována ve výrobě
Typ objektivu (NBN-80122-F6A)	5mm objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností a pevnou clonou (70stupňové zorné pole) a s minimální vzdáleností objektu 1,1 m
Typ objektivu (NBN-80122-F2A)	3,2mm objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností a pevnou clonou (120stupňové zorné pole) a s minimální vzdáleností objektu 0,45 m

Mechanické hodnoty	
Rozměry (š × v × d)	78 x 66 x 200 mm s objektivem montovaným ve výrobě
Hmotnost	860 g s 3,2mm objektivem 870 g s 5mm objektivem

Mechanické hodnoty	
Barva	Kovová titanová, odstín RAL 9006
Montáž stativu	Závit 1/4" 20 UNC dole a nahoře

Prostředí	
Provozní teplota	-20 °C až +50 °C
Skladovací teplota	-30 °C až +70 °C
Relativní vlhkost za provozu	Relativní vlhkost 20 % až 93 %
Skladovací vlhkost	Relativní vlhkost až 98 %

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

The Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2014