

TD-9422C1 - Full Color 2MP IP kamera

Uživatelský manuál

O tomto manuálu

- Tento manuál je použit pro více modelů. Veškeré obrázky, tabulky a příklady jsou pouze orientační. Řiďte se aktuálním produktem.
- Prostudujte si tento manuál pro zajištění správného a bezpečného používání zařízení.
- V tomto manuálu se mohou vyskytnout typografické chyby nebo technické nepřesnosti. Opravy budou součástí nové verze manuálu. Obsah tohoto manuálu se může změnit bez předchozího upozornění.

Použití produktu

- Je zakázáno používat produkt k nelegálním účelům.
- Společnost ELNIKA plus s.r.o. nepovoluje a neschvaluje použití svých produktů k narušení soukromí, práva na ochranu osobních údajů, atd. Použití produktu k takovýmto účelům je přísně zakázáno. Dále je zakázáno při používání produkt poškodit, vyřadit, přetížit nebo jakýmkoliv jiným způsobem ovlivnit jeho funkci. Navíc je zakázáno získat přístup k produktu pomocí hackování, krádeže hesla, atd.

Odpovědnost

- Z hlediska internetové bezpečnosti kupující používá produkt na své vlastní riziko. Společnost ELNIKA plus s.r.o. nenese odpovědnost za škody způsobené únikem citlivých dat nebo jiným poškozením způsobeným kybernetickým útokem, hackerským útokem, virem nebo jiným internetovým nebezpečím. Společnost ELNIKA plus s.r.o. ovšem poskytne technickou podporu v případě nutnosti.
- Zákony týkající se monitorování se liší stát od státu. Společnost ELNIKA plus s.r.o. nenese odpovědnost za škody způsobené nezákonným použitím produktu.

Upozornění

- Používejte pouze napájecí zdroj určený k tomuto zařízení. Zařízení by nemělo být používáno v nadmořských výškách nad 2000 m nebo teplotách nad 60°C.
- Nerozebírejte zařízení. Za účelem eliminace rizika elektrického šoku nesnímejte kryt ani šrouby.
- Zařízení neobsahuje žádné komponenty, které by mohly být opraveny uživatelem. V případě poruchy kontaktujte servisní oddělení.
- Chraňte zařízení před nesprávným použitím, nárazy, vibracemi a silným tlakem. Jejich vlivem by mohlo dojít k poškození citlivých částí zařízení.

- K čištění kamery nepoužívejte korozivní prostředek. Kameru čistěte pouze suchým, čistým hadříkem. Při silném znečištění použijte neutrální čisticí prostředek (například prostředek na kvalitní nábytek).
- Objektiv kamery by neměl mířit na extrémně jasný objekt (například slunce), mohlo by dojít k poškození nebo zničení snímacího čipu.
- Při instalaci se řiďte tímto manuálem. Pokud obrátíte kameru vzhůru nohama, výsledný obraz bude vzhůru nohama.
- Nepoužívejte zařízení, pokud se okolní teplota, okolní vlhkost nebo napájení nachází mimo rozsah pracovních hodnot.
- Neinstalujte zařízení poblíž zdrojů tepla (radiátorů, sporáků, atd), mohlo by dojít k jeho přehřátí.
- Neinstalujte kameru poblíž výdechu klimatizace. Kondenzující voda by mohla způsobit zhoršení kvality obrazu nebo poškození kamery.

Kybernetická bezpečnost

- Používejte silné heslo. Za silné se považuje heslo, které se skládá alespoň z 8 znaků a obsahuje malé písmeno, velké písmeno a číslici.
- Pravidelně měňte heslo a nastavte dobu platnosti hesla. Maximální doporučená doba platnosti hesla je 90 dní.
- Udržujte firmware aktuální pro zlepšení zabezpečení.
- Je doporučeno změnit důležité porty (HTTP port, HTTPS port, datový port) za účelem snížení rizika neoprávněného přístupu.
- V routeru zapněte firewall. Důležité porty (HTTP port, HTTPS port, datový port) by však neměly být blokovány.
- Nepřipojujte zařízení k veřejné síti. Pokud se tomu z nějakého důvodu nelze vyhnout, použijte hardwarový firewall (například firewall routeru).
- Není doporučeno používat SNMP verze 1 a 2.
- Nainstalujte TLS certifikát a používejte protokol HTTPS.
- Nastavte filtraci IP adres. Tím se výrazně sníží riziko neoprávněného přístupu.
- Při přidávání více uživatelů omezte oprávnění dočasných účtů.
- Funkce UPNP automaticky přesměruje porty, na druhou stranu ovšem zvyšuje riziko úniku citlivých dat. Pokud tato funkce není používána, měla by být vypnutá.
- Pravidelně kontrolujte logy. V nich jsou zaznamenány IP adresy a prováděné operace.

Standardy



Tento výrobek odpovídá základním požadavkům nařízení vlády ČR a odpovídajícím evropským předpisům pro posuzování shody elektrotechnických zařízení: směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) - nařízení vlády NV č. 117/2016 Sb. (evropská směrnice 2014/30/EU) a směrnici o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS) - nařízení vlády NV č. 481/2012 Sb. (evropská směrnice 2011/65/EU a její

novela 2015/863) - v platném znění. Výrobek je označen značkou shody s evropskými předpisy CE. Je na něj vystaveno EU prohlášení o shodě.

RoHS - (Restriction of use of Hazardous Substances)

Produkt byl navržen a vyroben v souladu s direktivou RoHS 2011/65/EU a její novelou 2015/863 týkající se omezení použití některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních. Cílem direktivy RoHS je zakázat používání nebezpečných látek při výrobě elektrického a elektronického zařízení a tím přispět k ochraně lidského zdraví a životního prostředí. Direktiva RoHS zakazuje použití těchto látek: kadmium a jeho sloučeniny, rtuť a její sloučeniny, olovo a jeho sloučeniny, šestimocný chróm a jeho sloučeniny, polybromované bifenyly (PBB), polybromované difenylethery (PBDE), benzylbutyl ftalát (BBP), Dibutyl ftalát (DBP), bis(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP), diisobutyl ftalát (DIBP).



Vykřičník v trojúhelníku upozorňuje uživatele na operace vyžadující zvýšenou opatrnost a dodržování pokynů uvedených v návodu.



Symbol blesku v trojúhelníku označuje součásti, zakrývající neizolované části pod napětím, jejichž odstranění může vést k úrazu elektrickým proudem.

Direktiva 2012/19/EU (WEEE)



Tento symbol na výrobku nebo na jeho balení označuje, že je zakázáno výrobek likvidovat společně s komunálním odpadem. Použitý elektrický nebo elektronický výrobek jste povinni odevzdat na vyhrazeném sběrném místě k další recyklaci. Oddělený sběr a recyklace použitých elektrických a elektronických výrobků pomáhá zachovávat přírodní zdroje a zajišťuje, že bude recyklace provedena takovým způsobem, který nepoškozuje lidské zdraví a životní prostředí. Další informace o nejbližším sběrném místě, na kterém můžete odevzdat použitý elektrický nebo elektronický výrobek, vám poskytne orgán místní samosprávy, nejbližší sběrná služba nebo prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili.

Direktiva 94/62/EC



Tato direktiva se zabývá obaly a obalovými materiály. Veškeré obaly produktu je nutné umístit do příslušných nádob na tříděný odpad, neměly by být likvidovány společně s komunálním odpadem.

Direktiva EC1907/2006 (REACH)

Direktiva REACH se zabývá registrací, posuzováním, autorizací a omezením použití chemických látek za účelem ochrany lidského zdraví a životního prostředí. Produkt splňuje požadavky kladené direktivou REACH.

1 Úvod

Tato série IP kamer byla navržena pro náročné CCTV systémy. Využívá nejmodernější čipy pro zpracování obrazu a nejpokročilejší technologie (včetně technologie kódování a dekódování) pro zajištění plynulého a stabilního přenosu obrazu. Vestavěný web-server zvyšuje výkon klasického monitorovacího systému a usnadňuje jeho správu. Tento produkt je používán například v bankách, telekomunikačních systémech, elektrárnách, soudech, továrnách, skladištích, předměstích, atd. Tento produkt je ideální volbou pro aplikace se středním a vysokým rizikem.

Hlavní vlastnosti

- Přepínání ICR, funkce True Day/Night
- 3D DNR, true WDR, BLC, HLC
- ROI kódování
- Vzdálený dohled přes chytrý telefon

2 Síťové připojení

Lze se připojit přes LAN nebo WAN. Níže uvádíme webový prohlížeč Internet Explorer jako příklad.

2.1 LAN

2.1.1 Přístup přes IP-Tool

- 1) Ujistěte se, že kamera i PC jsou připojené k lokální síti a v PC je nainstalován program IP-Tool (najdete ho na příloženém CD).
- 2) Spustíte program IP-Tool.
- 3) Výchozí IP adresa kamery je **192.168.226.201**. Klikněte na tuto adresu, na pravém panelu se zobrazí detailní informace. Upravte IP adresu (IP Address) a bránu (Gateway) tak, aby se kamera i PC nacházely ve stejné podsíti. Pokud je například IP adresa PC 192.168.1.4, IP adresa kamery musí být 192.168.1.X. Nakonec zadejte administrátorské heslo (výchozí heslo je **123456**) a klikněte na **Modify**.
- 4) Dvojklikem na IP adresu se ke kameře připojíte přes Internet Explorer. Podle pokynů nainstalujte ovládací prvek ActiveX a aktualizujte stránku. Objeví se přihlašovací rozhraní. Zadejte uživatelské jméno (**User Name**; výchozí uživatelské jméno je **admin**), heslo (**Password**; výchozí heslo je **123456**) a klikněte na **Login**.
- 5) Systém Vás vyzve ke změně hesla. Zaškrtněte **Modify Password**, zadejte nové heslo do obou polí a klikněte na **OK**. Pokud zaškrtnete **Do not show again**, tato výzva se při přihlášení nebude zobrazovat.

2.1.2 Přímý přístup přes Internet Explorer

Výchozí síťové parametry kamery jsou následující:

IP adresa (IP Address): **192.168.226.201**

Maska podsítě (Subnet mask): **255.255.255.0**

Brána (Gateway): **192.168.226.1**

HTTP port: **80**

Datový port (Data Port): **9008**

Při prvním přihlášení použijte tyto parametry. Připojte kameru přímo k PC síťovým kabelem.

- 1) Změňte IP adresu PC tak, aby se kamera i PC nacházely ve stejné podsíti. Otevřete **Centrum sítě a sdílení → Lokální síť → Vlastnosti → IPv4 → Vlastnosti**. Zadejte potřebné síťové parametry a klikněte na **OK**.
- 2) Spusťte Internet Explorer a zadejte do něj IP adresu kamery.
- 3) Podle pokynů nainstalujte ovládací prvek ActiveX a aktualizujte stránku.
- 4) Objeví se přihlašovací rozhraní. Zadejte uživatelské jméno (**User Name**; výchozí uživatelské jméno je **admin**), heslo (**Password**; výchozí heslo je **123456**) a klikněte na **Login**.

2.2 WAN

Přístup přes router/virtuální server

- 1) Ujistěte se, že kamera je připojena k lokální síti. Poté v menu kamery klikněte na **Config → Network → Port** a nastavte adresy portů.
- 2) Klikněte na **Config → Network → TCP/IP** a nastavte IP adresu a další síťové parametry.
- 3) V routeru/virtuálním serveru nastavte přesměrování HTTP portu a datového portu na lokální IP adresu kamery.
- 4) Spusťte Internet Explorer a zadejte do něj WAN IP adresu kamery (IP adresu routeru).

Přístup přes PPPoE

- 1) Ujistěte se, že kamera je připojena k lokální síti. Poté v menu kamery klikněte na **Config → Network → Port** a nastavte adresy portů.
- 2) Klikněte na **Config → Network → TCP/IP → PPPoE**. Zaškrtněte **Enable**. Poté zadejte uživatelské jméno od poskytovatele do pole **User Name**, heslo od poskytovatele do pole **Password** a klikněte na **Save**.
- 3) Klikněte na **Config → Network → DDNS** a zadejte potřebné parametry. **Poznámka:** Před nastavením DDNS je nutné si zaregistrovat doménu u jednoho z poskytovatelů této služby.
- 4) Spusťte Internet Explorer a zadejte do něj doménu a HTTP port.


Přístup přes statickou IP adresu

- 1) Ujistěte se, že kamera je připojena k lokální síti. Poté v menu kamery klikněte na **Config → Network → Port** a nastavte adresy portů.
- 2) Klikněte na **Config → Network → TCP/IP** a zaškrtněte **Use the following address**. Poté zadejte IP adresu a ostatní síťové parametry.
- 3) Spusťte Internet Explorer a zadejte do něj WAN IP adresu kamery (IP adresu brány) a HTTP port.

3 Živé video

Po připojení se zobrazí živý obraz kamery.

Nástrojová lišta

Ikona	Funkce	Ikona	Funkce
	Původní velikost obrazu		Přiblížení obrazu
	Přizpůsobení měřítka obrazu		Oddálení obrazu
	Obraz vyplní okno		Indikátor detekce pohybu
	Na celou obrazovku		Indikátor záznamu na SD kartu
	Zapnutí/vypnutí		Indikátor rozmazání obrazu
	Momentka		Indikátor překročení linie
	Zapnutí/vypnutí zvuku		Indikátor narušení oblasti
	Manuální záznam		

- Indikátor chytrého alarmu bude blikat pouze v případě, že kamera danou funkci podporuje a tato funkce je zapnutá.
- Zobrazení na celou obrazovku lze zrušit stisknutím klávesy **Esc**.

4 Nastavení

 Po každé změně parametru klikněte na **Save** pro uložení nového nastavení.

4.1 Nastavení systému

4.1.1 Základní informace

Klikněte na **Config** → **System** → **Basic Information**.

- **Device Name:** jméno zařízení
- **Product Model:** model produktu
- **Brand:** značka
- **Software Version:** verze softwaru
- **Software Build Date:** datum vydání současné verze softwaru
- **Kernel Version:** verze jádra
- **Hardware Version:** verze hardwaru
- **Onvif Version:** verze standardu ONVIF
- **OCX Version:** verze OCX
- **MAC:** fyzická adresa

4.1.2 Datum a čas

Klikněte na **Config** → **System** → **Date and Time**. Zvolte časové pásmo (**Time Zone**) a zaškrtněte letní čas (**DST**). Pro nastavení synchronizace času klikněte na záložku **Date and Time**. Zde máte na výběr 3 možnosti:

- **Synchronize with NTP server:** synchronizace času s NTP serverem; zadejte adresu serveru a periodu aktualizace času (v minutách)
- **Synchronize with computer time:** synchronizace času s PC
- **Set manually:** ruční nastavení času

4.1.3 Lokální nastavení

Klikněte na **Config** → **System** → **Local Config**.

- **Save snapshots to:** složka pro ukládání momentek
- **Save recording files to:** složka pro ukládání záznamů
- **Audio Recording:** záznam zvuku (**Open** - zapnuto, **Close** - vypnuto)
- **Bitrate Overlay:** zobrazení datového toku při přehrávání záznamu (**Open** - zapnuto, **Close** - vypnuto)

4.1.4 Úložiště

Tato funkce je dostupná pouze u modelů se slotem pro SD kartu. Klikněte na **Config** → **System** → **Storage**.

Správa SD karty

- Klikněte na **Format** pro zformátování SD karty. Při formátování budou všechna data na SD kartě smazána.
- Klikněte na **Eject** pro ukončení zápisu na SD kartu, aby ji bylo možné bezpečně vyjmout.
- **Snapshot Quota:** část SD karty vyhrazená pro momentky
- **Video Quota:** část SD karty vyhrazená pro záznamy

Plánovač

1. Klikněte na **Config** > **System** > **Storage** > **Record**.
2. Zvolte záznamový stream (**Record Stream**; Main – hlavní, Sub – vedlejší, Third – třetí), zvolte dobu záznamu před alarmovou událostí (**Pre Record Time**) a zapněte recyklaci záznamů při zaplnění disku (**Cycle Write**) podle potřeby.
3. Zaškrtněte **Enable Schedule Record** a nastavte časový plán.

Týdenní plán (Week Schedule)

Plánovač je rozdělen na 7 řádků (dní v týdnu; Sun – neděle, Mon – pondělí, Tue – úterý, Wed – středa, Thu – čtvrtek, Fri – pátek, Sat – sobota), každý řádek je dále rozdělen na 24 dílků (hodin). Zelený úsek indikuje záznam. Zaškrtněte **Add** a tažením myši po řádku označte časový úsek podle potřeby. Pro smazání zaškrtněte **Erase** a tažením myši po řádku označte časový úsek, který chcete smazat. Kliknutím na **Manual Input** můžete nastavit časový úsek ručně (s přesností na minuty).

Speciální plán (Holiday Schedule)

Tato funkce umožňuje nastavení časového plánu pro určitý den. Zadejte datum, tažením myši po časové ose označte časový úsek a klikněte na **Add**. Pro smazání časového plánu ho označte a klikněte na **Delete**.

Poznámka: Speciální plán má přednost před týdenním. Pokud tedy pro určitý den existuje týdenní i speciální plán, týdenní plán bude ignorován.

Nastavení momentek

Klikněte na záložku **Snapshot**.

- **Image Format:** formát souboru
- **Resolution:** rozlišení
- **Image Quality:** kvalita obrazu
- **Snapshot Interval:** interval mezi momentkami
- **Snapshot Quantity:** maximální počet momentek v sérii
- **Enable Timing Snapshot:** automatické pořizování momentek

Poznámky:

- Pokud je doba trvání alarmu kratší než doba potřebná k pořízení celé série, výsledný počet momentek bude menší než zadaná hodnota.
- Pokud zapnete automatické pořizování momentek, je nutné nastavit časový plán.

4.2 Nastavení obrazu

4.2.1 Nastavení zobrazení

Klikněte na **Config → Image → Display**.

- **Brightness:** úroveň jasu obrazu
- **Contrast:** barevný rozdíl mezi nejsvětlejším a nejtmavším místem obrazu
- **Hue:** podíl barevných složek v obraze
- **Saturation:** míra čistoty barev; čím vyšší je tento parametr, tím je obraz jasnější
- **WDR:** tato funkce zlepšuje kvalitu obrazu, pokud se v něm vyskytují velmi tmavá a velmi světlá místa zároveň; při zapnutí WDR se na několik sekund přeruší záznam
- **Sharpness:** rozlišení plochy obrazu a míra ostrosti krajů obrazu
- **Noise Reduction:** redukce šumu (zrnění) v obraze; zvýšením hodnoty tohoto parametru se posílí tato funkce, na druhou stranu se ovšem sníží celkové rozlišení obrazu
- **Defog:** odmlžení; tato funkce zajišťuje čistý obraz za mlhy, kouře, smogu, hustého deště, atd.
- **Backlight Compensation (BLC):** kompenzace protisvětla
 - ➔ **Off:** funkce je vypnutá
 - ➔ **HLC:** sníží jas celého obrazu zamaskováním přesvětleného místa a redukcí korony
 - ➔ **BLC:** upraví expozici scény tak, aby objekty v nejtmavší části obrazu byly jasně viditelné
- **Antiflicker:** nestálé světelné podmínky (například osvětlení výbojkou)
 - ➔ **Off:** funkce je vypnutá
 - ➔ **50Hz:** omezuje blikání při frekvenci 50 Hz
 - ➔ **60Hz:** omezuje blikání při frekvenci 60 Hz
- **White Balance:** tato funkce upraví teplotu barev podle prostředí

- **Frequency:** frekvence; lze nastavit 50 Hz, nebo 60 Hz
- **Overexposure Control:** potlačení přexponování scény; lze nastavit **Off** (vypnuto), **Low** (nízké), **Mid** (střední), **High** (vysoké)
- **White Light Mode:** režim bílého přísvitu; lze zvolit **Off** (trvale vypnutý), **Auto** (automatické přepínání), nebo **Manual** (ruční přepínání)
- **Exposure Mode:** režim expozice; lze nastavit **Auto** (automatická), nebo **Manual** (ruční); pokud zvolíte **Manual**, můžete nastavit rychlost digitální závěrky
- **Gain Limit:** limit zesílení signálu; čím vyšší je tento parametr, tím je obraz jasnější, ale tím více šumu bude v obraze
- **Image Mirror:** horizontální převrácení obrazu
- **Image Flip:** vertikální převrácení obrazu

Plánovač

Klikněte na záložku **Schedule**. Zde si můžete zvolit buď **Full Time** (nepřetržitě aktivní), nebo **Timing** (aktivní podle časového plánu). Zvolte **Timing** a pomocí posuvníků nastavte hranici mezi denním a nočním režimem. Denní režim je označen modrou, noční režim je označen šedou.

4.2.2 Nastavení obrazu a zvuku

Klikněte na **Config** → **Image** → **Video/Audio**.

- **Resolution:** rozlišení (velikost obrazu)
- **Frame Rate:** snímkování (počet snímků za sekundu); čím vyšší je tento parametr, tím je video plynulejší
- **Bitrate Type:** typ přenosu; lze zvolit **CBR** (konstantní datový tok), nebo **VBR** (proměnný datový tok)
- **Bitrate:** datový tok; tento parametr lze nastavit pouze pokud je typ přenosu nastaven na **CBR**
- **Video Quality:** kvalita obrazu; tento parametr lze nastavit pouze pokud je typ přenosu nastaven na **VBR**; čím vyšší je kvalita obrazu, tím vyšší bude datový tok
- **I Frame Interval:** interval mezi skupinou snímků; pokud před kamerou není příliš mnoho pohybu, nastavení tohoto parametru nad snímkování sníží datový tok; pokud je však před kamerou hodně pohybu, nastavení příliš vysoké hodnoty může způsobit přeskokování snímků
- **Video Compression:** komprese videa; lze zvolit MJPEG, H.264, H.264+, H.265, H.265+
- **Profile:** profil H.264; lze zvolit Baseline, Main, nebo High
- **Send snapshot:** stream pro zasílání momentek; **1** znamená hlavní stream, **2** znamená vedlejší stream
- **Video encode slice split:** tato funkce zajistí plynulé video i na méně výkonném PC
- **Watermark:** vodoznak; zaškrtněte **Watermark** a vyplňte **Watermark Content**

Zvuk

Klikněte na záložku **Audio**.

- **Audio Encoding:** kódování zvuku; lze zvolit G711A, nebo G711U
- **Audio Type:** typ audio vstupu; lze zvolit MIC (mikrofon), nebo LIN (linkový)

- **LIN In Volume:** hlasitost audio vstupu

Poznámka: Parametry zvuku lze nastavit pouze u modelů s audio vstupem nebo vestavěným mikrofonom.

4.2.3 OSD

Klikněte na **Config** → **Image** → **OSD**.

- **Date Format:** formát data
- **Show Timestamp:** zobrazit časové razítko
- **Device Name:** jméno zařízení
- **Show Device Name:** zobrazit jméno zařízení
- **OSD Content:** uživatelem definovaný text

4.2.4 Zamaskování obrazu

Klikněte na **Config** → **Image** → **Video Mask**.

Vytvoření masky

1. Zaškrtněte **Enable**.
2. Klikněte na **Draw Area** a tažením myši označte oblast, kterou chcete zamaskovat. Lze vytvořit nejvýše 4 oblasti.
3. Klikněte na **Save** pro uložení nastavení.
4. Přepněte se na živé video pro ověření funkčnosti masky.

Smazání masky

Klikněte na **Clear**. Tím smažete všechny oblasti.

4.2.5 ROI

Tato funkce umožňuje zvolit si část obrazu jako prioritní. Tato část poté bude mít vyšší datový tok, což zvýší kvalitu obrazu. Klikněte na **Config** → **Image** → **ROI**.

1. Zaškrtněte **Enable** a klikněte na **Draw Area**.
2. Tažením myši označte prioritní oblast.
3. Pomocí posuvníku nastavte úroveň.
4. Klikněte na **Save** pro uložení nastavení.

4.3 Alarmy

4.3.1 Detekce pohybu

Klikněte na **Config** → **Alarm** → **Motion Detection**.

1. Zaškrtněte **Enable** a nastavte dobu prodlevy (**Alarm Holding Time**). Poté zaškrtněte alarmové akce podle potřeby:
 - **Alarm Out:** při alarmu se přepne alarmový výstup
 - **Trigger SD Snap:** při alarmu kamera pořídí momentku a uloží ji na SD kartu

- **Trigger SD Recording:** při alarmu kamera pořídí záznam a uloží ho na SD kartu
 - **Trigger Email:** při alarmu kamera zašle upozornění na přednastavený email; pokud je navíc zaškrtnuta volba **Attach Picture**, k emailu bude přiložena momentka
 - **Trigger FTP:** při alarmu kamera zašle upozornění na přednastavený FTP server; pokud je navíc zaškrtnuta volba **Attach Picture**, k upozornění bude přiložena momentka
2. Klikněte na záložku **Area and Sensitivity**. Pomocí posuvníku nastavte citlivost detekce. Poté zaškrtněte **Add**, klikněte na **Draw Area** a tažením myši označte oblast detekce. Pro smazání oblasti zaškrtněte **Erase**, klikněte na **Draw Area** a tažením myši označte oblast, kterou chcete smazat. Kliknutím na **Select All** označíte celou plochu jako oblast detekce. Kliknutím na **Clear All** smažete všechny oblasti. Po kliknutí na **Invert** dojde k invertování výběru – detekce bude probíhat mimo označené oblasti.
 3. Klikněte na záložku **Schedule** a nastavte časový plán detekce (viz Plánovač).

4.3.2 Ostatní alarmy

SD karta plná

1. Klikněte na **Config → Alarm → Anomaly → SD Card Full**.
2. Zaškrtněte **Enable** a nastavte dobu prodlevy (**Alarm Holding Time**).
3. Zaškrtněte alarmové akce podle potřeby (viz Detekce pohybu).

Chyba SD karty

Tato funkce spustí alarm, pokud dojde k chybě při zápisu na SD kartu.

1. Klikněte na **Config → Alarm → Anomaly → SD Card Error**.
2. Zaškrtněte **Enable** a nastavte dobu prodlevy (**Alarm Holding Time**).
3. Zaškrtněte alarmové akce podle potřeby (viz Detekce pohybu).

4.3.3 Alarmový server

Klikněte na **Config → Alarm → Alarm Server**. Zadejte adresu serveru (**Server Address**) a komunikační port (**Port**). Můžete také zapnout ověřovací pulzy (**Heartbeat**). Pokud tuto funkci zapnete, je nutné nastavit interval mezi jednotlivými pulzy (**Heartbeat Interval**).

4.4 Události

Pro zvýšení přesnosti detekce se řiďte následujícími doporučeními:

- Kamera by měla být připevněna ke stabilnímu povrchu. Vibrace mohou snížit přesnost detekce.
- Kamera by neměla mířit na reflexivní plochu (zrcadlo, sklo, vodní hladinu, vyleštěnou podlahu, atd).
- Kamera by neměla být instalována v příliš úzkém nebo tmavém prostoru.
- Barva sledovaného objektu by se měla lišit od barvy pozadí.
- Ujistěte se, že obraz je ostrý v kteroukoliv denní i noční dobu. Vyvarujte se podexponování nebo přexponování scény.

4.4.1 Výjimky

Tato funkce detekuje změny v obraze způsobené vnějšími vlivy. Klikněte na **Config** → **Event** → **Exception**.

1. Zaškrtněte **Video Blur Detection**.
2. Zadejte dobu prodlevy (**Alarm Holding Time**) a zaškrtněte alarmové akce podle potřeby (viz Detekce pohybu).
3. Klikněte na **Save** pro uložení nastavení.
4. Klikněte na záložku **Sensitivity** a nastavte citlivost detekce.

Instalační podmínky

1. Automatické zaostření by mělo být vypnuté pro minimalizaci rizika falešných poplachů.
2. Tato funkce by neměla být použita v prostředí s výraznými změnami osvětlení.

4.4.2 Překročení linie

Tato funkce spustí alarm, pokud cíl určitého typu překročí přednastavenou linii. Klikněte na **Config** → **Event** → **Line Crossing**.

1. Zaškrtněte **Enable**.
2. Nastavte dobu prodlevy (**Alarm Holding Time**) a zaškrtněte alarmové akce podle potřeby (viz Detekce pohybu).
3. Klikněte na **Save** pro uložení nastavení.
4. Klikněte na záložku **Area and Sensitivity**. Zvolte číslo linie (1~4) a povolený směr průchodu. Poté klikněte na **Draw Area** a tažením myši vytvořte linii. Klikněte na **Clear** pro smazání linie. Klikněte na **Stop Draw** pro dokončení. Nakonec klikněte na **Save** pro uložení nastavení.
 - **A ↔ B**: alarm se spustí při průchodu oběma směry
 - **A → B**: alarm se spustí při průchodu z A do B
 - **A ← B**: alarm se spustí při průchodu z B do A
5. Klikněte na záložku **Schedule** a nastavte časový plán detekce (viz Plánovač).

Instalační podmínky

1. Automatické zaostření by mělo být vypnuté pro minimalizaci rizika falešných poplachů.
2. Tato funkce by neměla být používána v prostředí s velkým počtem stromů nebo v prostředí s výraznými změnami osvětlení (například reflektory projíždějících automobilů). Scéna by neměla být příliš tmavá.
3. Instalační výška kamery by měla být minimálně 2.8 m.
4. Kamera by měla být instalována pod úhlem 45°.
5. Sledovaný objekt by měl být větší než 1% celkové plochy obrazu a zároveň menší než 12.5% celkové plochy obrazu.
6. Zaregistrování cíle trvá 2 sekundy, po tuto dobu by se cíl měl nacházet v oblasti detekce.
7. Adekvátní světelné podmínky a žádné překážky jsou velice důležité pro správné fungování detekce.

4.4.3 Narušení oblasti

Tato funkce spustí alarm, pokud cíl vstoupí do střežené oblasti. Klikněte na **Config** → **Event** → **Intrusion**.

1. Zaškrtněte **Enable**.
2. Nastavte dobu prodlevy (**Alarm Holding Time**) a zaškrtněte alarmové akce podle potřeby (viz Detekce pohybu).
3. Klikněte na **Save** pro uložení nastavení.
4. Klikněte na záložku **Area**. Zvolte číslo oblasti (1~4). Poté klikněte na **Draw Area** a klikáním vytvořte uzavřenou oblast. Klikněte na **Clear** pro smazání oblasti. Klikněte na **Stop Draw** pro dokončení. Nakonec klikněte na **Save** pro uložení nastavení.
5. Klikněte na záložku **Schedule** a nastavte časový plán detekce (viz Plánovač).

Instalační podmínky

1. Automatické zaostření by mělo být vypnuté pro minimalizaci rizika falešných poplachů.
2. Tato funkce by neměla být používána v prostředí s velkým počtem stromů nebo v prostředí s výraznými změnami osvětlení (například reflektory projíždějících automobilů). Scéna by neměla být příliš tmavá.
3. Instalační výška kamery by měla být minimálně 2.8 m.
4. Kamera by měla být instalována pod úhlem 45°.
5. Sledovaný objekt by měl být větší než 1% celkové plochy obrazu a zároveň menší než 12.5% celkové plochy obrazu.
6. Zaregistrování cíle trvá 2 sekundy, po tuto dobu by se cíl měl nacházet v oblasti detekce.
7. Adekvátní světelné podmínky a žádné překážky jsou velice důležité pro správné fungování detekce.

4.5 Síťové nastavení

4.5.1 TCP/IP

Klikněte na **Config** → **Network** → **TCP/IP**. Pokud chcete použít dynamickou IP adresu, zaškrtněte **Obtain an IP address automatically**. Pokud chcete použít statickou IP adresu, zaškrtněte **Use the following IP address** a ručně zadejte IP adresu (**IP Address**), masku podsítě (**Subnet Mask**), bránu (**Gateway**) a IP adresy DNS serverů.

PPPoE

Klikněte na záložku **PPPoE Config**. Zaškrtněte **Enable**. Zadejte uživatelské jméno od poskytovatele do pole **User Name** a heslo od poskytovatele do pole **Password**, poté klikněte na **Save**.

Upozornění na změnu IP adresy

Klikněte na záložku **IP Change Notification Config**. Pokud zaškrtnete **Trigger Email**, nová IP adresa bude zaslána na přednastavený email. Pokud zaškrtnete **Trigger FTP**, nová IP adresa bude zaslána na přednastavený FTP server.

4.5.2 Porty

Klikněte na **Config** → **Network** → **Port**.

- **HTTP Port:** webový port; výchozí adresa: **80**
- **HTTPS Port:** HTTPS port; výchozí adresa: **443**
- **Data Port:** datový port, výchozí adresa: **9008**
- **RTSP Port:** streamovací port; výchozí adresa: **554**

4.5.3 Nastavení serveru

Tato funkce slouží především pro připojení k NVMS. Klikněte na **Config** → **Network** → **Server Config**.

1. Zaškrtněte **Enable**.
2. Poznamenejte si IP adresu a port přenosového serveru NVMS (Media Transfer Server). Poté v NVMS zapněte funkci Auto-report při přidání nového zařízení a zadejte parametry kamery do NVMS. Systém poté vygeneruje unikátní ID.
3. Zadejte IP adresu a port přenosového serveru do menu kamery spolu s vygenerovaným ID a klikněte na **Save** pro uložení nastavení.

4.5.4 DDNS


1. Klikněte na **Config** → **Network** → **DDNS**.
2. Zaregistrujte si doménu. níže uvádíme www.dvrddns.com jako příklad. Spustěte Internet Explorer a zadejte do něj www.dvrddns.com. Poté klikněte na **Registration**. Zadejte uživatelské jméno (User Name), heslo (Password), potvrzení hesla (Confirm Password), křestní jméno (First Name), příjmení (Last Name), bezpečnostní otázku (Security Question), odpověď (Answer) a klikněte na **Submit**. Poté zadejte jméno domény a klikněte na **Request Domain**. Nově vytvořená doména se poté objeví v seznamu.
3. Do menu kamery zadejte uživatelské jméno DDNS účtu (**User Name**), heslo DDNS účtu (**Password**), poskytovatele (**Server Type**), adresu serveru (**Server Address**) a zaregistrovanou doménu (**Domain**).
4. Klikněte na **Save** pro uložení nastavení.

4.5.5 802.1X

802.1X je protokol řízení přístupu. Aby bylo možné tuto funkci využít, kamera musí být připojena ke switchi, který podporuje protokol 802.1X. Tento switch bude fungovat jako autorizační zařízení. Pokud kamera projde autorizací, je možné se k ní připojit přes lokální síť.

Nastavení

Klikněte na **Config** → **Network** → **802.1X**. Zaškrtněte **Enable**. Do pole **User Name** zadejte uživatelské jméno použité v autorizačním serveru. Do pole **Password** zadejte heslo použité v autorizačním serveru.

 Parametry **Protocol Type** a **EAPOL Version** neměňte.

4.5.6 RTSP

Klikněte na **Config** → **Network** → **RTSP**. Zaškrtněte **Enable** a zadejte port. U položky **Address** najdete adresy RTSP streamů. Pro sledování streamu zadejte jeho adresu do webového prohlížeče nebo multimediálního přehrávače. **Profile1** indikuje hlavní stream, **Profile2** indikuje vedlejší stream. Výše zmíněné adresy jsou unicastové. Pro multicastový stream přidejte na konec adresy **?transportmode=mcast**. Po zadání adresy audio streamu do VLC playeru se stream začne přehrávat automaticky. Pokud zaškrtnete **Auto Start**, zadejte adresu streamu do VLC playeru pro jeho přehrávání.

Poznámky:

1. Kamera podporuje současné streamování přes webový prohlížeč a VLC player.
2. Nelze použít adresu IPv6.
3. Nepoužívejte stejnou multicastovou adresu v lokální síti vícekrát.
4. Pokud je VLC player v TCP režimu, nelze přehrát multicastový stream.
5. Pokud je formát videa nastaven na MJPEG, při některých rozlišeních může dojít k deformaci obrazu.

4.5.7 UPNP

Klikněte na **Config** → **Network** → **UPNP**. Zaškrtněte **Enable**, zadejte UPNP jméno a klikněte na **Save**.

4.5.8 Email

Klikněte na **Config** → **Network** → **Email**. Zadejte emailovou adresu odesílatele do polí **Sender Address** a **User Name**, heslo k emailovému účtu odesílatele do pole **Password** a adresu SMTP serveru do pole **Server Address**. Nastavte zabezpečené spojení (**Secure Conncection**) podle potřeby. Zadejte SMTP port (po kliknutí na **Default** se adresa portu nastaví na **25**). Také můžete nastavit interval odesílání (**Send Interval**). Poté zadejte emailovou adresu příjemce do pole **Recipient Address** a klikněte na **Add**. Pro smazání adresy ji označte a klikněte na **Delete**. Nakonec klikněte na **Save** pro uložení nastavení.

Poznámka: Pokud je například interval odesílání nastaven na 60 sekund a ke druhému alarmu dojde 30 sekund po prvním, upozornění na druhý alarm nebude zasláno. Pokud by ke druhého alarmu došlo 75 sekund po prvním, upozornění na druhý alarm by bylo zasláno. Pokud dojde ke dvěma alarmům současně, budou zaslány 2 emaily.

4.5.9 FTP

Klikněte na **Config** → **Network** → **FTP**.

- **Server Name:** jméno FTP serveru
- **Server Address:** adresa FTP serveru
- **Upload Path:** cesta k ukládaným souborům
- **Port:** komunikační port
- **User Name:** uživatelské jméno pro přístup k FTP serveru

- **Password:** heslo pro přístup k FTP serveru

4.5.10 HTTPS

Klikněte na **Config** → **Network** → **HTTPS**. V systému je již vytvořen certifikát. Zaškrtněte **Enable** a klikněte na **Save**. Pokud nechcete použít výchozí certifikát, klikněte na **Delete**. Poté máte na výběr 3 možnosti:

- **Have signed certificate, intall directly:** instalace podepsaného certifikátu; klikněte na **Browse**, vyberte certifikát a klikněte na **Install**
- **Create a private certificate:** vytvoření soukromého certifikátu; klikněte na **Create**, poté zadejte stát (**Country**; pouze 2 znaky), IP adresu/doménu (**Domain**), datum skončení platnosti (**Validity Date**), heslo (**Password**), provincii/stát (**Province/State**), oblast (**Region**) atd. Nakonec klikněte na **OK**.
- **Create a certificate request:** vytvoření žádosti o certifikát; klikněte na **Create** pro vytvoření žádosti; klikněte na **Download** pro stažení hotové žádosti; tuto žádost poté zašlete autorizované společnosti k podpisu; po obdržení podepsaného certifikátu tento nainstalujte (viz první možnost)

4.5.11 QoS

Funkce QoS (Quality of Service - kvalita služeb) poskytuje různou kvalitu služeb různým síťovým aplikacím podle priority. To pomáhá vyřešit prodlevy a zahlcení sítě. Klikněte na **Config** → **Network** → **QoS**. Zde nastavte prioritu pro video/audio, alarmy a správu (Management). Prioritu lze nastavit v rozmezí 0~63 (čím vyšší číslo, tím vyšší priorita).

4.6 Zabezpečení

4.6.1 Nastavení uživatele

Klikněte na **Config** → **Security** → **User**.

Přidání uživatele

1. Klikněte na **Add**.
2. Zadejte uživatelské jméno do pole **User Name**.
3. Zadejte heslo do polí **Password** a **Confirm Password**.
4. Zvolte uživatelskou skupinu. Skupina **Administrator** má veškerá oprávnění. Skupina **Normal** může pouze prohlížet živé video. Skupina **Advanced** má stejná oprávnění jako skupina **Administrator** kromě správy uživatelů, nastavení zálohování, továrního nastavení a aktualizace firmwaru.
5. Pokud zaškrtnete **Bind MAC**, uživatel se bude moci připojit pouze přes zařízení, jehož adresa se shoduje s adresou uvedenou zde.
6. Klikněte na **OK** pro uložení nastavení.

Úprava uživatele

1. Označte uživatele kliknutím.

2. Klikněte na **Modify**.
3. Pro změnu hesla zaškrtněte **Modify Password** a zadejte staré heslo do pole **Old Password**.
4. Zadejte nové heslo do polí **New Password** a **Confirm Password**.
5. Pokud zaškrtnete **Bind MAC**, uživatel se bude moci připojit pouze přes zařízení, jehož adresa se shoduje s adresou uvedenou zde.
6. Klikněte na **OK** pro uložení nastavení.

Smazání uživatele

1. Označte uživatele kliknutím.
2. Klikněte na **Delete**.

Poznámka: Uživatel **admin** nemůže být smazán.

4.6.2 Připojení uživatelé

Klikněte na **Config** → **Security** → **Online User**. Zde se zobrazí seznam uživatelů, kteří jsou právě ke kameře připojeni. Administrátor může odpojit ostatní uživatele (včetně ostatních Administrátorů) kliknutím na **Kick Out**.

4.6.3 Seznam povolených a zakázaných adres

Klikněte na **Config** → **Security** → **Block and Allow Lists**. Zaškrtněte **Enable address filtering**. Pokud zaškrtnete **Block the following address**, ke kameře se bude moci připojit kdokoli kromě adres na seznamu. Pokud zaškrtnete **Allow the following address**, ke kameře se budou moci připojit pouze adresy na seznamu. Zaškrtněte **IPv4**, **IPv6**, nebo **MAC** podle potřeby a zadejte adresu. Poté klikněte na **Add**. Pro smazání adresy ji označte a klikněte na **Delete**.

4.6.4 Správa zabezpečení

Klikněte na **Config** → **Security** → **Security Management**. Pokud zaškrtnete **Enable "locking once illegal login" function**, přihlašovací rozhraní se zablokuje, pokud jsou 6x po sobě zadány nesprávné přihlašovací údaje. Přihlašovací rozhraní se odblokuje po 30 minutách nebo po restartu kamery.

4.7 Údržba

4.7.1 Export a import nastavení

Klikněte na **Config** → **Maintenance** → **Backup & Restore**.

Export nastavení

Klikněte na **Browse**, zvolte umístění konfiguračního souboru a klikněte na **Export**.

Import nastavení

Klikněte na **Browse**, vyberte konfigurační soubor a klikněte na **Import**.

Tovární nastavení

Klikněte na **Load Default**. Pokud zaškrtnete **Network Config**, síťové parametry zůstanou nezměněny. Pokud zaškrtnete **Security Configuration**, nastavení zabezpečení zůstane nezměněné. Pokud zaškrtnete **Image Configuration**, nastavení obrazu zůstane nezměněné.

4.7.2 Restart

Klikněte na **Config** → **Maintenance** → **Reboot**. Klikněte na **Reboot** pro restartování kamery.

Automatický restart

Zaškrtněte **Time Settings**, zadejte datum a čas, poté klikněte na **Save**.

4.7.3 Aktualizace firmwaru

Klikněte na **Config** → **Maintenance** → **Upgrade**.

1. Klikněte na **Browse** a vyberte aktualizací soubor.
2. Klikněte na **Upgrade**.
3. Zařízení se automaticky restartuje.

 **Nezavírejte webový prohlížeč a neodpojujte kameru od sítě, dokud není aktualizace dokončena!**

4.7.4 Operační log

Klikněte na **Config** → **Maintenance** → **Operation Log**. Zadejte hlavní typ (**Main Type**), podtyp (**Sub Type**), časový úsek a klikněte na **Search**. Pro exportování logu ho označte a klikněte na **Export**.

5 Vyhledávání








5.1 Vyhledávání momentek

Klikněte na **Search**.

1. Klikněte na **Pictures -> Local**.
2. Pomocí kalendáře zvolte den a zadejte časový úsek.
3. Klikněte na ikonu lupy. Zobrazí se seznam momentek.
4. Momentku zobrazíte dvojklikem.

Klikněte na ikonu dvou protichůdných šipek pro návrat do předchozího rozhraní.

Nástrojová lišta

Ikona	Funkce	Ikona	Funkce
	Zavření momentky		Zavření všech momentek
	Momentka vyplní okno		Původní velikost momentky
	Přiblížení obrazu		Oddálení obrazu
			

	Slide show		Vypnutí slide show
	Rychlost slide show		

5.2 Vyhledávání záznamů








5.2.1 Lokální záznamy

Klikněte na **Search**.

1. Klikněte na **Record -> Local**.
2. Pomocí kalendáře zvolte den a zadejte časový úsek.
3. Klikněte na ikonu lupy. Zobrazí se seznam záznamů.
4. Záznam přehrajete dvojklikem.

Klikněte na ikonu dvou protichůdných šipek pro návrat do předchozího rozhraní.

Nástrojová lišta

Ikona	Funkce	Ikona	Funkce
	Přehrávání		Pauza
	Stop		Zpomalení přehrávání
	Zrychlení přehrávání		Zobrazení vodoznaku
	Zapnutí/vypnutí zvuku; hlasitost		

5.2.2 Záznamy na SD kartě

Klikněte na **Search**.

1. Klikněte na **Record -> SD Card**.
2. Pomocí kalendáře zvolte den a zadejte časový úsek.
3. Klikněte na ikonu lupy. Zobrazí se seznam záznamů.
4. Zaškrtněte události podle potřeby.
5. Zvolte typ streamu (Video + Audio, nebo pouze Video)
6. Záznam přehrajete dvojklikem.

Klikněte na ikonu dvou protichůdných šipek pro návrat do předchozího rozhraní.

Zálohování

1. Vyhledejte záznam pomocí jedné z výše zmíněných metod.
2. Určete počáteční čas kliknutím na časovou osu.
3. Klikněte na ikonu nůžek pro zahájení střihu. Tato ikona poté zmodrá.
4. Klikněte na časovou osu pro určení koncového času. Poté klikněte na modrou ikonu nůžek pro dokončení střihu.
5. Klikněte na šipku dolů pro stažení záznamu do PC.

- **Set Up:** nastavení složky pro ukládání souborů
- **Open:** přehrání záznamu

- **Clear List:** vyčištění seznamu zálohovacích úkonů
- **Close:** zavření rozhraní

Příloha 1: Nejčastěji kladené dotazy

Co mám dělat, když jsem zapomněl/a heslo?

- A) Uveďte kameru do továrního nastavení. Výchozí IP adresa je **192.168.226.201**, výchozí uživatelské jméno je **admin**, výchozí heslo je **123456**.

Proč se nelze ke kameře připojit přes Internet Explorer?

- A) Hardwarový problém. Zkontrolujte síťové kabely a konektory.
B) IP adresa není platná nebo došlo ke kolizi IP adres. Změňte IP adresu kamery.
C) Adresa webového portu byla změněna. Kontaktujte správce sítě.
D) Ignorujte výše uvedené příčiny. Uveďte kameru do továrního nastavení pomocí programu IP-Tool. Výchozí IP adresa je **192.168.226.201**, výchozí maska podsítě je **255.255.255.0**.

Proč IP-Tool nemůže kameru najít?

- A) IP-Tool může být blokován antivirovým programem. Vypněte antivirový program a zkuste to znovu.

Proč nelze stáhnout ovládací prvek ActiveX?

- A) ActiveX je blokován prohlížečem.
1. V Internet Exploreru klikněte na **Nástroje -> Možnosti Internetu -> Zabezpečení -> Vlastní úroveň**.
2. Zaškrtněte **Povolit** u všech voleb týkajících se ovládacího prvku ActiveX.
B) ActiveX je blokován antivirovým programem nebo jiným ovládacím prvkem. Odinstalujte všechny ostatní ovládací prvky a/nebo vypněte antivirový program.

Příloha 2: Technické specifikace

Kamera

Položka	Parametry
Snímací čip	½.8“ CMOS
Rozlišení	1920x1080
Elektronická závěrka	1~1/100000 s
Typ clony	Pevná clona
Světelná citlivost	0 lux při zapnutém bílém LED přísvisitu
Objektiv	2.8 mm při F = 1; hor úhel: 109°, vert úhel: 76.4°, diag úhel: 112.6°
Závít objektivu	M12
Den/noc	ICR

WDR	Digitální
Redukce šumu	3D DNR
Úprava úhlu	Horizontálně: 0~360°; vertikálně: 0~75°; rotace: 0~360°

Obraz

Položka	Parametry
Kompresce videa	MJPEG, H.264, H.265
Typ H.265	Main Profile při Level 4.1 High Tier
Datový tok	128 kb/s ~ 6 Mb/s
Rozlišení	1080P, 720P, D1, CIF, 480x240
Hlavní stream	1080P, 720P (60 Hz: 1~30 fps; 50 Hz: 1~25 fps)
Vedlejší stream	D1, CIF, 480x240 (60 Hz: 1~30 fps; 50 Hz: 1~25 fps)
Nastavení obrazu	BLC, HLC, odmlžení, sytost, jas, odstín, kontrast, WDR, ostrost, redukce šumu; nastavitelné přes klienta nebo webový prohlížeč
ROI	Podporováno

Rozhraní

Položka	Parametry
Sít'	RJ45
Audio	1x vestavěný mikrofón
Hardwarový reset	Ano
Úložiště	Slot pro mikro SD kartu (až do kapacity 128 GB)

Funkce

Položka	Parametry
Vzdálené sledování	Webový prohlížeč, CMS/NVMS
Připojení	Současné připojení až 3 uživatelů, multistreaming
Síťové protokoly	IPv4, IPv6, UDP, DHCP, NTP, RTSP, PPPoE, DDNS, SMTP, FTP, SNMP, HTTP, HTTPS, 802.1X, QoS
Protokol rozhraní	ONVIF
Úložiště	Slot pro mikro SD kartu; vzdálené síťové úložiště
Chytrý alarm	Detekce pohybu, rozmazání obrazu, narušení oblasti, překročení linie

Ostatní

Ochrana	IP67
Napájení	DC 12 V/PoE
Příkon	<4 W

TD-9422C1 – fullcolor IP kamera

Dosvit LED	20~30 m
Pracovní podmínky	Teplota: -30°C ~ +60°C; relativní vlhkost: <95% (bez kondenzace)
Rozměry (mm)	Ø94.6x82.8
Hmotnost (netto)	Cca 450 g
Instalace	Do podhledu (na stěnu při použití základny)