

Druhá časť školenia pre modulárny video vrátnik Hikvision. IP modulárny systém.



Aktualizované informácie 1Q-2020.

- Oboznámenie sa s funkciou systému.
- Popis nastavenia komponentov vonkajšej jednotky.
- Popis nastavenia vonkajších jednotiek série VILLA.
- Popis nastavenia komponentov vnútornej jednotky.
- Spôsob prepojenia a modifikácie systému.



Oboznámenie sa s funkciou systému.

Hikvision kompletne prepracoval systém vonkajších dverných jednotiek, ktoré sú plne modulárne a môžete ich osadiť podľa potrieb konkrétneho zákazníka. K dispozícii sú dve prevedenia rámciekov pre modulárny systém. Zápustné (FLUSH) a na stenu (WALL). Môžete si vybrať z rámciekov pro jeden, dva alebo tri moduly. Pokiaľ budete potrebovať viac modulov, je možné pridať do zostavy ďalšie rámy. Pod omietkové plastové krabice majú pripravené montážne kolíky, aby po osadení do steny vám presne lícovali vonkajšie rámy. Tým sa zabezpečil aj dizajn montáže rámkov po nepresnostiach murárov.

Modulárny IP systém je zostavený vždy z minimálne troch komponentov:

- Vonkajšej jednotky DS-KD8003-IME1.
- Vnútornej jednotky podľa vlastného výberu vo veľkosti 7, alebo 10 Zoll.
- Switch s PoE napájaním, alebo klasický s napájacím modulom 12V DC / 1,5A.
- Štvrtým voliteľným komponentom je montážna sada pre nad, alebo pod omietkovú montáž.



- Piatym voliteľným rozširovacím komponentom môže byť ľubovoľne zvolený rozširovací modul, ale s obmedzením počtu na maximálne 8.

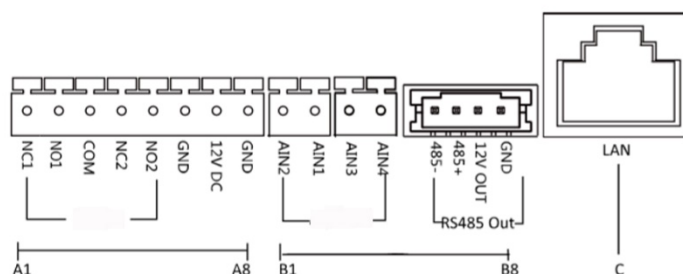


Exteriérová jednotka IP systému a jej dostupné rozširovacie moduly.

Riadiacou jednotkou, bez ktorej sa žiadny modulárny systém nezaobíde, je kamerový modul DS-KD8003-IME1. Ten riadi komunikáciu s ostatnými SUB modulmi. Týchto podružných modulov môže byť použitých maximálne 8 a sú medzi sebou prepojené sériovou linkou RS485.

DS-KD8003-IME1, základná technická špecifikácia.

- 2Mpx kamera s IR prísvitom.
- Široký uhol záberu – horizontálne 180 °, vertikálne: 96 °- WDR – redukcia proti svetlu.
- IP65 – krytie pre vonkajšie prostredie, možnosť použiť aj proti dažďovú striešku.
- Napájanie cez štandardné POE, alebo HI-PoE.
- Výstup 12V DC pre snímače, alebo elektromagnetický zámok.
- Podpora dvoch elektrických zámkov s možnosťou napájania jedného nízko odberového zámku.
- 2x dverný kontakt.
- 2x odchodové tlačidlo.
- Možnosť integrácie s externým dverným zvončekom, výtahovým kontrolérom, detektory alebo kontaktmi EZS.
- Pre jednu vonkajšiu jednotku je možné nakonfigurovať 8 podružných jednotiek.



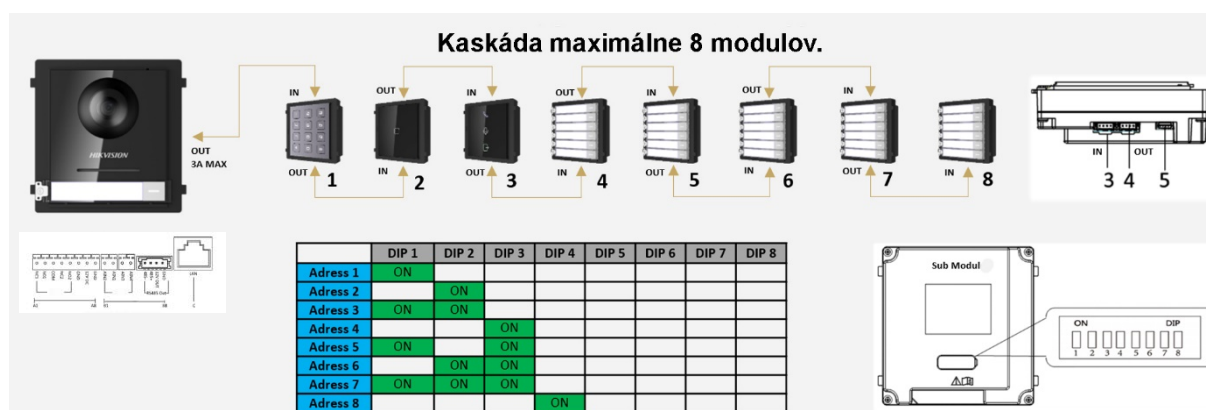
PIN	ZNAČKA	POPIS FUNKCIE
A1	NC1	RELÉ č.1
A2	NO1	RELÉ č.1
A3	COM	SPOLOČNÝ KONTAKT
A4	NC2	RELÉ č.2
A5	NO2	RELÉ č.2
A6	GND	MÍNUS PÓL NAPÁJANIA
A7	12V DC	PLUS 12V DC
A8	GND	MÍNUS PÓL NAPÁJANIA
B1	AIN2	MAGNET DVERE č.2
B2	AIN1	MAGNET DVERE č.1
B3	AIN3	ODCHODOVÉ TLAČIDLO č.1
B4	AIN4	ODCHODOVÉ TLAČIDLO č.2



Podružné moduly pripojiteľné pomocou RS485 sú zhodné s jednotkami pre dvojvodičový systém.

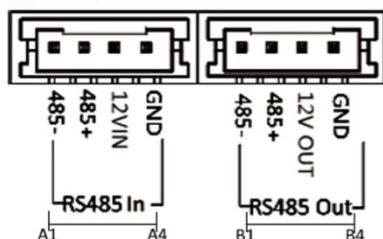
- Rozširovací modul 6 tlačidiel.
- Modul klávesnice kódového zámku.
- Grafické menu s popisom a voľbami.
- Čítačka Mifare kariet.
- Čítačka RFID kariet.
- Prázdny modul pre prípadné uloženie transformátoru, či podsvietenej reklamy.
- Indikátor komunikácie.

Prídavné moduly sú voľne kombinovateľné ale s obmedzením. (viac informácií v 3. kapitole školenia)



Pred inštaláciou treba priradiť jednotlivým použitým modulom na linke vlastnú adresu od 1 do 8.

Každý prídavný modul má vlastné rozdvojenie zbernice RS-485.



Táto zbernica sa dá predĺžiť bez prídavného zosilňovaču signálu do cca. 30 metrov. Tento údaj **NENÁJDETE** v žiadnom manuály. Je to vyjadrenie výrobcu na našu otázku. Osobne sme úspešne testovali 25 metrov na Cat5E-UTP a aj FTP.

Exteriérová jednotka IP systému s označením Villa.

Nové exteriérové jednotky video vrátnikov sú oklieštenou verziou pre rodinné domy a malé inštalácie.

Konfigurácia systému podporuje maximálne 1 + 8 exteriérových jednotiek v jednej skupine.

Ku každému tlačidlu môže byť priradený iba jeden hlavný monitor.

Ku každému hlavnému monitoru je možné pripojiť 5 submonitorov.

Medzi prednosti systému (?) patrí aj komunikácia pomocou WiFi. To si však vyžaduje opatrnosť a test stability signálu. WiFi je podporovaná na frekvencii 2,4GHz. Toto pásmo je všeobecne dosť vyťažené a aj rušené.

Hlavné parametre Video:

- CMOS Image Sensor, 2MPx Low-Lux farebná kamera
- 1080p @ pri 25 sn/s Main stream
- 720p @ pri 25 sn/s Sub stream
- kompresia H.264
- IR prísvit 3m
- technológia vylepšenia obrazu: True WDR, BLC, DNR
- zorné pole: Horizontal: 129 °, Vertical: 75 °

Audio:

- dvojcestná hlasová komunikácia
- vstavaný všesmerový mikrofón
- zabudovaný reproduktor
- audio kompresia G.711U, 64Kbps
- vylepšenie kvality zvuku obmedzením šumu a ozveny

Kontrola prístupu:

- zabudovaná čítačka kariet Mifare (13,56MHz)
- 2x reléový výstup

Sieťová komunikácia:

- Ethernet 10/100M, sieťové protokoly: TCP/IP, RTSP
- 1x RS-485
- 2,4GHz Wi-Fi b/g/n
- vzdialená konfigurácia cez Web

Vstupy, výstupy, montážne parametre:

- 2x vstup odchodové tlačidlo, 2x vstup info stavu dverí, tamper neoprávnenej manipulácie
- stupeň krytia: IP65, IK08
- napájanie voliteľné 12VDC; IEEE802.3af, standard PoE, spotreba do 10W
- pracovná teplota -40°C až +53°C,
- pracovná vlhkosť: 10%-95%
- povrchová i zápusťná montáž

IP VILLA DOOR Station

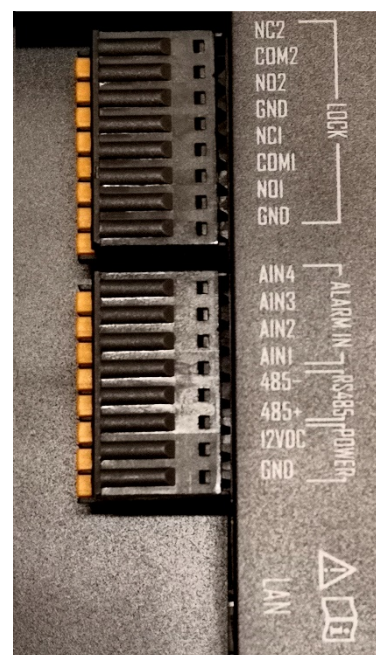


Postup oživenia exteriérovej jednotky:

1. Pomocou programu SADPTool (alebo iVMS4200 v3,2.0.10) je treba previesť prvú inicializáciu exteriérovej jednotky zadaním nového hesla a jeho potvrdením.
2. Druhým krokom v SADPTool je nastavenie IP adresy a IP brány, podľa vašej siete. Tu v prvom kroku odporúčame ponechať voľbu DHCP zapnutú. Systém pomocou vášho rútru prideli voľnú IP adresu v systéme. Vyhnete sa takto aj zadávaniu IPv6 adresy.
3. Tretím krokom je kliknúť na pridelenú IP adresu a otvorí sa Web prehliadač. Tu opäť na začiatok odporúčame použiť Microsoft Explorer 10, pokiaľ by vami používaný prehliadač nebol plne podporovaný bez doinštalovaných Plug-In modulov.

Zapojenie konektorov exteriérovej jednotky.

1. Dve vstavané relé na ovládanie dvoch dverných zámkov, alebo dvoch iných funkčných celkov. Hlavnou výhodou oproti modulárnej jednotke je fakt, že výrobca vyviedol oddelene vstupný kontakt pre každé relé.
2. Alarmové vstupy AIN1, AIN2 slúžia pre hlásenie nezavretých dverí.
3. Alarmové vstupy AIN3, AIN4 sa dajú naprogramovať pre odchodové tlačidlá.
4. RS485 má vyvedenú dátovú linku, ale nemá jasne označené napájanie 12V.
5. POWER 12V DC (???) opäť niečo, čo nie je jasne označené.
6. LAN konektor pre 10/100Mbit metalickú sieť s podporou napájania PoE IEEE802.3af, standard PoE.



Vnútorne monitory IP systému.

Aktualizáciou dizajnu prešli aj vnútorné monitory, ktorých nový dizajn bol ocenený prestížnou cenou Red Dot Design Award. Monitory sú k dispozícii v niekoľkých variantoch s uhlopriečkou LCD panelu 7“



a 10,1“. Rámček monitoru je vyrobený z kvalitného hliníku a má hĺbku iba 8,6 mm. Hikvision zapracoval aj na užívateľskom prostredí, ktoré je teraz viac užívateľsky prívetivé a prehľadné. Na prianie inštalačných firiem a mnohých zákazníkov bol do užívateľského rozhrania monitorov pridaný aj rýchly sprievodca konfiguráciou, ktorý výrazne urýchli prvé nastavenie systému.

Špecifikácia dotykových monitorov:

- České užívateľské rozhranie – Slovenské menu t.č. nie je možné aktivovať.
- Až 512 monitorov v systéme.
- Pre jeden hlavný monitor je možné konfigurovať až 5 podružných monitorov.
- Napájanie POE 48V
- Možnosť integrácie s kamerovým systémom Hikvision
- Prenos poplachov z videotelefónu na záznamové zariadenie.
- WIFI komunikácia v pásme 2,4GHz.
- Slot pre SD kartu.
- Vzdialené pripojení z mobilnej aplikácie cez cloud Hik-connect.



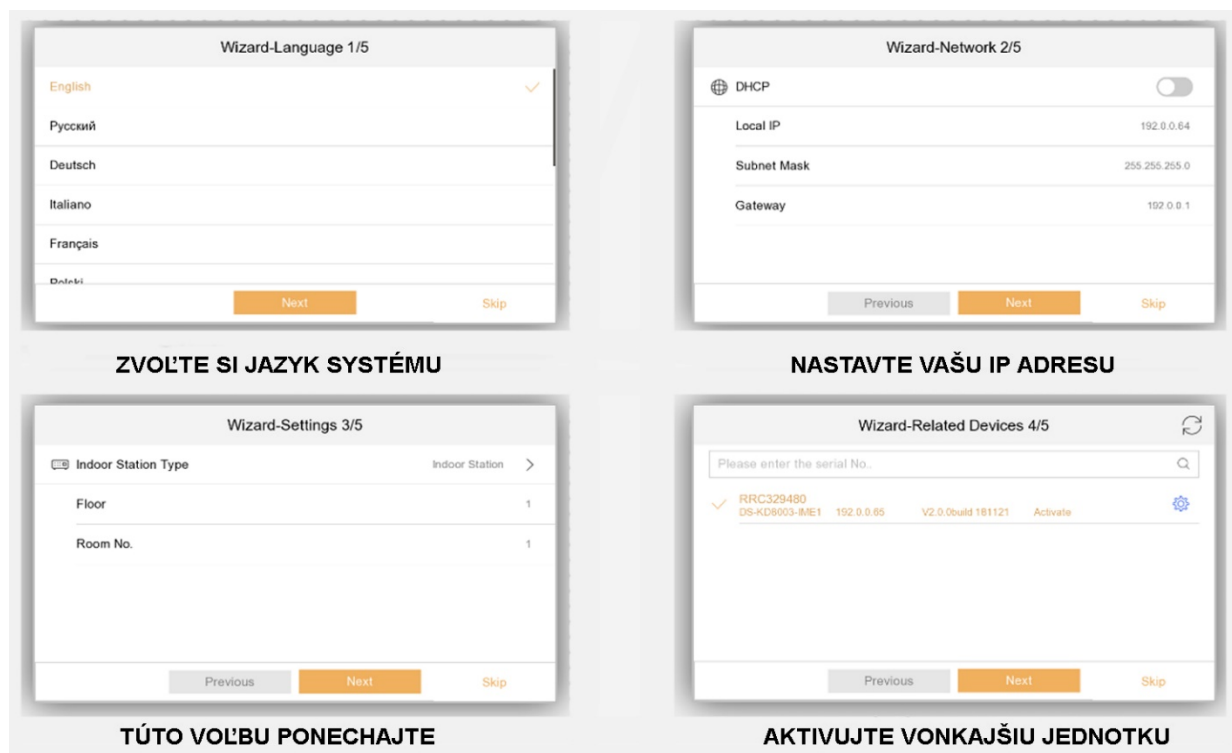
Monitor okrem LAN konektoru má na zadnej strane aj združený konektor pre pripojenie alarmových vstupov a výstupov, ako aj samostatný konektor na pripojenie napájania 12V DC, pokiaľ je prevádzkovaný mimo PoE switchu, alebo cez WiFi pripojenie. Popis vývodov je identický pre všetky typy súčasných monitorov v ponuke Hikvision.

Integrovaný systém EZS komunikuje s IVMS, hlavným displejom a aj s HIK-Connect aplikáciou, takže máte svoje snímky vždy pod kontrolou.



Základná inštalácia IP systému.

Na pranie inštalačných firiem a mnohých zákazníkov bol do užívateľského rozhrania monitorov pridaný aj rýchly sprievodca konfiguráciou, ktorý výrazne urýchli prvé nastavenie systému. Stačia iba 4 kroky k dosiahnutiu kladného výsledku. Nie je potrebné PC a žiadny program ako iVMS4200, SADP či niečo podobné. Stačí sa riadiť ponukou na monitore.



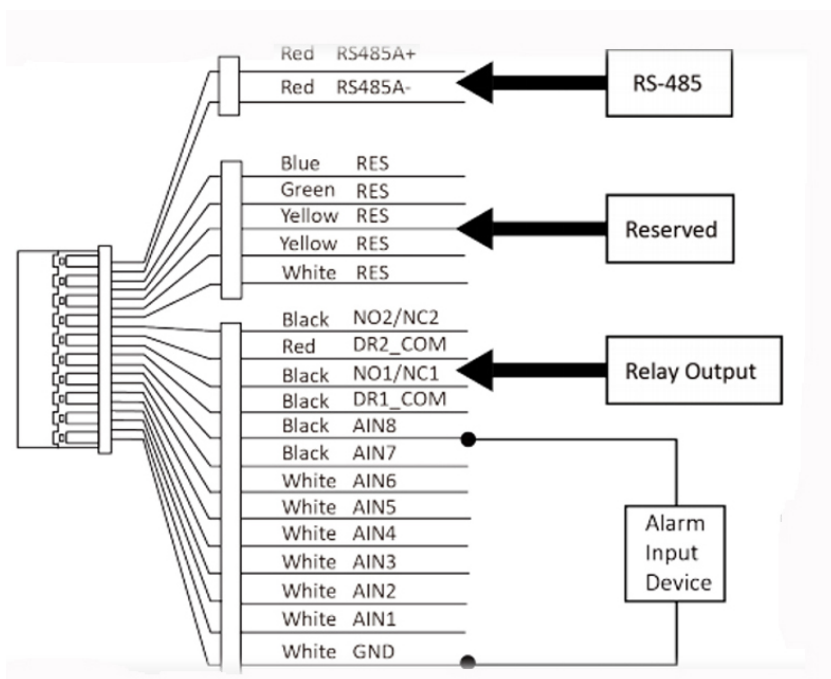
1. V prvom kroku nastavte vám vlastný jazyk pre komunikáciu so zariadením. Tento jazyk je možné kedykoľvek zmeniť v základnom menu monitoru.
2. V druhom kroku nastavte vami požadovanú IP adresu, masku siete a bránu / DNS bránu. Preferujeme nastavenie pevných IP adries, nakoľko následné rozšírenie systému, alebo väzby na NVR/DVR a EZS sú stabilnejšie.
3. Tretí krok je predprogramovaný na základné nastavenie a tu nie je nutné nič meniť.
4. V štvrtom kroku váš systém vyhľadá všetky vonkajšie jednotky. Pokiaľ máte v systéme iba jednu, požiada vás o jej aktiváciu. Tu nastavíte opäť vami požadovanú IP adresu, masku a bránu pre exteriérovú jednotku.
5. Piaty krok je už iba skonštatovaním HOTOVO.

Takto oživený základný systém funguje a inštalácia je veľmi rýchla.



Rozšírenie systému o snímače EZS.

Monitor okrem LAN konektoru má na zadnej strane aj združený konektor pre pripojenie alarmových vstupov a výstupov a komunikáciu cez RS485.



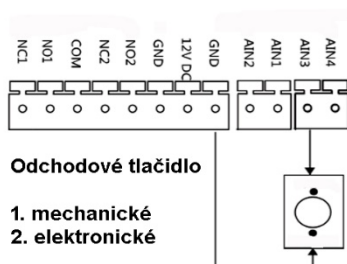
Všetky vstupy ako aj výstupy sú bezpotenciálové.



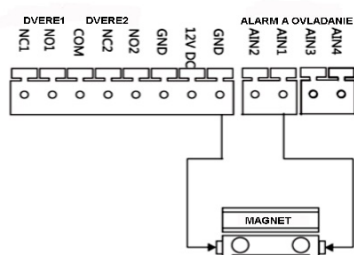
Vzorové zapojenie IP systému.



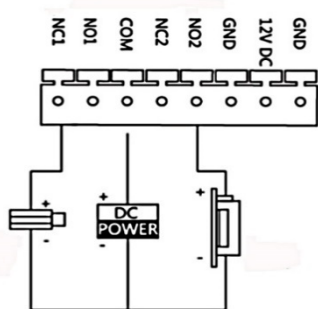
Aplikačné zapojenia kontaktov vstupov a výstupov exteriérovej jednotky.



Odchodové tlačidlo je samozrejmosťou pre každý systém. Tu máte voľbu použiť mechanické ako aj elektronické tlačidlo. Na dverách môžete použiť aj bezpečnostný kontakt, ktorý vás bude informovať o ich stave, poprípade vám oznámi otvorenie dverí nad povolený časový limit.

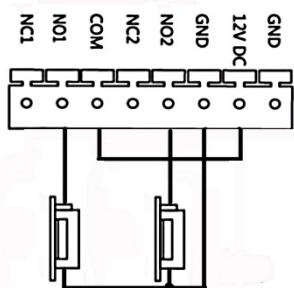


Exteriérová jednotka má vstavané dve relé, cez ktoré je možné ovládať dva elektromagnetické zámky, alebo dávať povely pre iné zariadenia, ktoré dvere a brány následne ovládajú.



Pokiaľ chcete ovládať dverný elektromagnetický zámok, máte v prípade IP exteriérovej jednotky dve možnosti.

1. Použitím externého zdroju 12V/24/30V DC si zabezpečíte autonómne napájanie, ktoré nemôže ovplyvniť zbernicu LAN a preťažiť výstup PoE switchu. Preťaženie má za následok bezpečnostné odpojenie výstupu, čo vedie k reštartu vonkajšej jednotky.
2. Za predpokladu, že použijete nízkooodberové zámky 12V s odberom do 300mA, môžete použiť výstup 12V DC, ktorý je na zbernici vonkajšej jednotky.



Je vhodné ošetriť cievku diódou zapojenou v nepriepustnom smere, ktorá filtruje elektromagnetické špičky generované cievkou zámku a chráni tak aj kontakty relé pred „opaľovaním“.