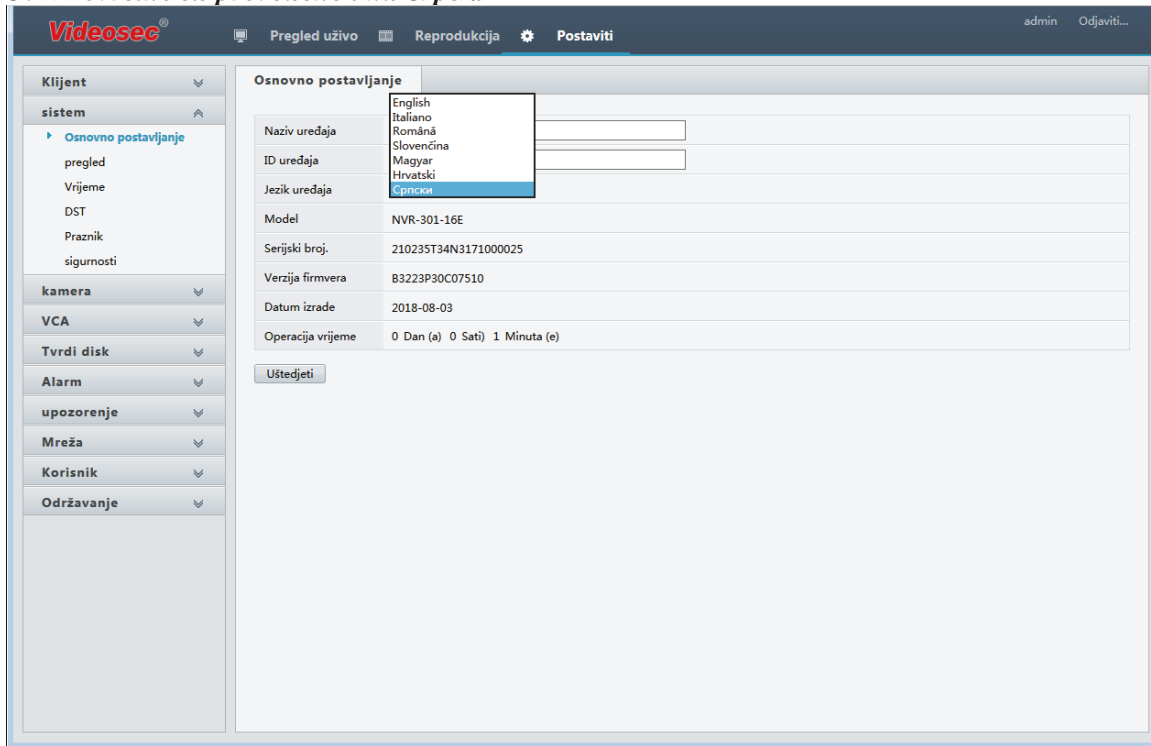


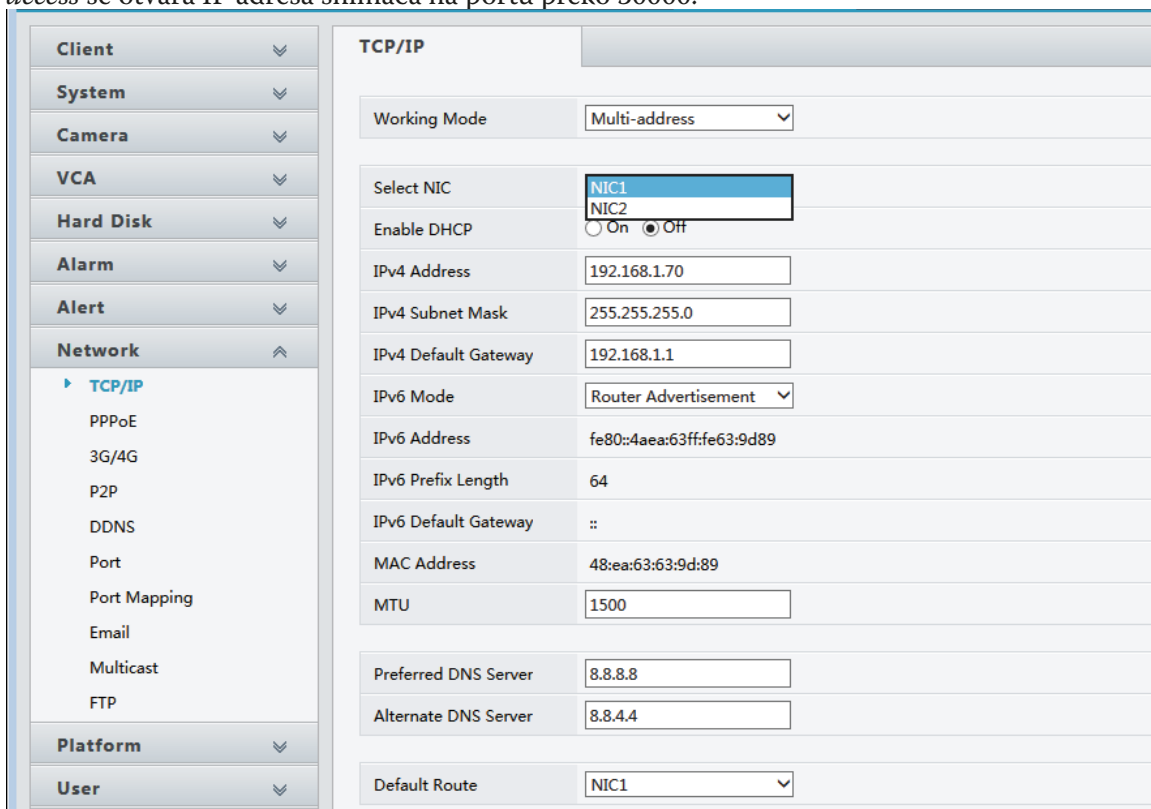
Izuzetne karakteristike i prednosti Videosec Smart IP video platforme

SVE Površine su prevedene i na Srpski

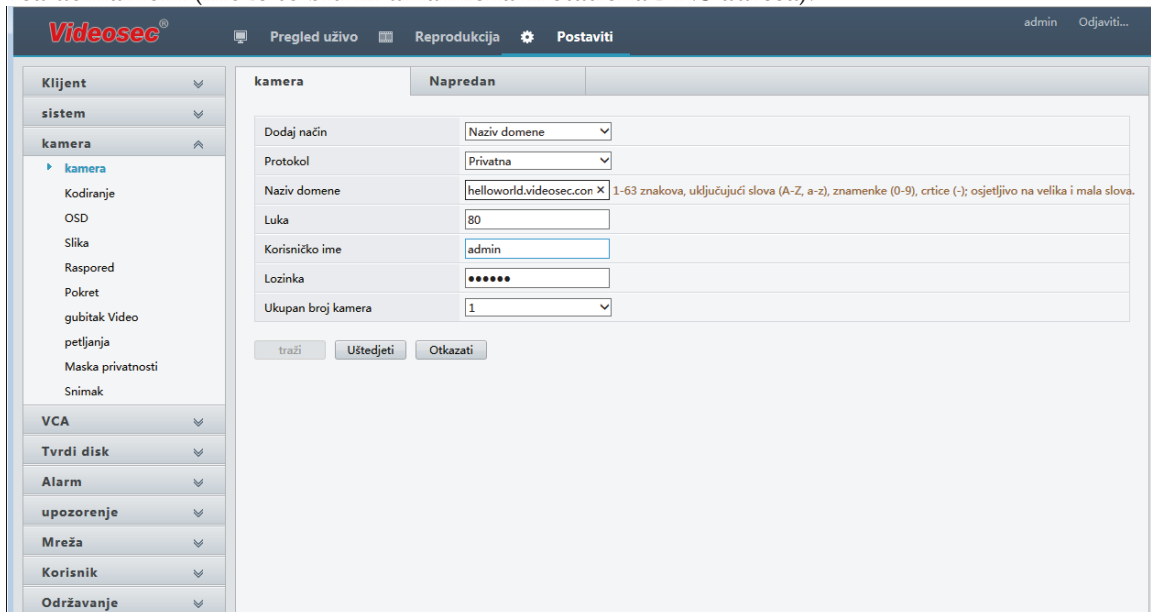


Mrežni deo:

- Sve Smart IP Videosec kamere podešene su na DHCP prijem IP adrese, ako to u datom slučaju nije ostvarivo na fiksnu 192.168.1.13
- Podržavaju i IPv6: kamere samo manuelne adrese, snimači i DHCP IPv6
- Snimači od NVR-302-16B pa na više svi imaju po dva Gbit LAN priključka (moguć je i Binding i Fall-back režim), u razdvojenom režimu dva porta su u različitom IP opsegu, na jedan se „kače” sve kamere, na drugi ide LAN od lokacije da bi se pristupilo za monitoring. NVR se ponaša delimično kao gateway u ovom slučaju (kamerama ne možemo direktno pristupiti na svojim IP adresama, samo iz web površine snimača, klikom na *access* se otvara IP adresa snimača na portu preko 30000.



- U slučaju da neka od kamera, priključena na snimač, iz bilo kog razloga promeni IP adresu (nebitno, da li u toku rada ili reboot-a), snimač počinje pretragu, potom po serijskom broju identifikuje kameru kod koje je došlo do promemene IP adrese i vraća je u prethodni režim snimanja, ali na novoj IP adresi.
- Kamere snimaču možemo priključivati sa LAN IP adresom (kao sve platforme), sa globalnom IP adresom i sa domainom (može to biti ili dinamična ili statična DNS adresa).



- Postoji mogućnost korištenja EZDDNS adrese. To je DDNS usluga na cloud serveru sistema (star4live.com)
- Telnet port je po default-u ugašen (može se aktivirati, i tada ulazimo u jedan smanjeni *shell*, gde imamo samo suženi izbor dijagnostičkih komandi, nije čitav linux shell)

- Web pristup uređajima zahteva ActiveX samo za prikaz video sadržaja. To znači da imamo pristup svim parametrima snimača i kamera iz bilo kog browsera osim onima koji zahtevaju manipulaciju na živom prikazu (npr. ucrtati zone za VCA alarm - a ove funkcije možemo crtati iz GUI snimača). Podešavanja slike dobijene iz kamere (detalji niže) mogu se podešavati i bez da vidimo živi prikaz, a rezultate proveravamo na monitoru na koji je priključen snimač (NVR) .

- Cloud pristup dozvoljava svim uređajima da imaju samo jednog vlasnika, ostali korisnici mogu pristupiti, ako ovaj vlasnik podeli pristup uređaju sa novim account-om. Kod share-a možemo odrediti vremenski limit podele, možemo vršiti odabir korisnika, kao i odrediti korisnička prava manipulacije. Lozinku tog korisnika (account na NVR-u) ne dajemo nosiocu share account-a, share se bilo kad može brisati, sa tim imamo stvarnu kontrolu, ko ima koliki pristup uređaju.

(ako se share vrši preko QR-koda, definišemo lozinku za QR kod. Tu lozinku dajemo korisniku za dodavanje pod svoj account. Ta lozinka nije identična sa lozinkom korisnika, koji je na NVR-u definisan).

- Cloud pristup je stvarni P2P. Pošto su ili manuelno ili preko UPnP otvoreni WAN portovi uređaj tu informaciju prosleđuje cloud serveru, pa se na taj način korisnik spaja direktno na ruter kod snimača a ne kroz tunel P2P servera.

Pristup uređaju sa globalne mreže(posle NAT)

-U slučaju pokušaja pristupu uređaju sa globalne mreže (pošto je „pronađena” globalna IP adresa i web port) nije moguće ostvariti pristup ukoliko je lozinka još na default 123456 ili je uneta neka druga, slaba lozinka (kriterijum je min. 8 karaktera, min. jedno veliko i jedno malo slovo i min. jedna brojka). U ovim slučajevima uređaj ne prima login sa web površine. Čak i u slučaju tačno unete lozinke uređaj odbija da primi login, zbog preslabe zaštite.

U slučaju pristupa kroz Cloud server pristup je omogućen zbog toga što u ovom slučaju identifikaciju pristupa ostvarujemo na cloud serveru. (username+password za cloud account, prenosi se sa tokenom koji važi samo 30 sekundi)

Prednosti Videosec kamera:

- Kompresija slike podržava MJPeG, H.264 i H.265 sa dodatnim SmartEncoding algoritmom
- Za h.264+ i h.265+ algoritme znamo, da produžuju i-frame interval u slučaju, kad nema izmena u kadru i sa tim se postiže manji protok. Ova opcija je dostupna kao *SmartEncoding - Basic*. Pod opcijom *Smart Encoding - Advanced* kamera koristi algoritam, koji dinamički deli kadar na zone i selektivno diže/spušta bitrate za određene delove kadra. Na primer ako je kretanje samo u desno-donjem uglu kadra, ne diže se bitrate za levo-gornji ćošak.

Primeri

- FullHD H.265+SmartEncoding...kad nema kretanja i blinkanja rasvete u kadru, 25fps se može preneti u 200kbps
- 4MPixel H.265+SmartEncoding 25fps...protok se spušta bez kretanja do 350kbps, a kad ima puno kretanja u kadru, na par sekundi skače maksimalno do 3Mbps. Podešeni parametar od 1.5Mbps znači samo ciljani prosek.
- Kad trebamo 3G/4G prenosom prebaciti video, naš Smart Encoding algoritam je teško pobediti.
- Od h.26X profila (baseline, main profile i high profile) High Profile je default.
- Videosec Smart IP kameru možemo koristiti u IP telefoniji (SIP). U tom slučaju profil možemo vratiti na baseline.

Analiza gresaka postavljenih sistema:

- Na prvoj *setup* stranici web površine kamera i snimača je prikazan *Uptime*. Ovaj podatak nam omogućuje da saznamo da li se neka kamera ili snimač restartovala/o i kada tačno se to desilo.
- Ako exportujemo diagnostiku iz kamere (oko 700kB tar.gz format), imamo detaljno u log fajlovima svaki gubitak i ponovo uspostavljanje konekcije (eth0 down eth0 up) i brzinu linka.
- Najčešći uzrok gubitka mreže je dužina kabla preko 90-100m. Kod Videosec kamera imamo mogućnost manuelne promene brzine mrežnog protoka na 10Mbps pa sa nižim nosećim frekvencijama možemo dostići domete i do 200-250m od poslednjeg switcha.

Kvalitet slike:

Color engine i auto white balance su dalja prednost Videosec kamera: Image intelligence, regulacija ekspozicije i danju i noću, lepeza mogućnosti i za pojedinačna podešavanja i za *schedule*.

Postoji mogućnost parametrizacije više paketa podešavanja slike. Paketi zadatih parametara u kameri mogu se vremenski aktivirati (schedule). Štaviše možemo se osloniti na detekciju svetlosti kadra sa strane same kamere, i ona će na osnovu graničnih (zadatih) vrednosti, menjati pakete parametara i obezbediti time najbolji kvalitet slike u datim uslovima.

The screenshot displays the Videosec camera's web management interface. The top navigation bar includes 'Pregled uživo', 'Reprodukcija', 'Foto', and 'Postavke'. The main content area is divided into several sections:

- Osnovno**: A sidebar menu with options like 'Mreža', 'Video & Audio', 'Slika', 'VCA analitika', 'Dogadaji', 'Pohrana', 'Bezbednost', and 'Sustav'.
- Slika**: A central window showing a live video feed of an office interior.
- Scenarije**: A table for scene management with columns for 'Br.', 'Trenu.', 'Naziv scene', 'Auto prebac.', and 'Postavke'. It lists five scenes: 1. <Cunutrašnji>, 2. <Čestovno Označite kj>, 3. <Starlight>, 4. <bilosta>, and 5. <Starlight>.
- Poboljšanje slike**: A section for image enhancement with sliders for 'svetlost', 'zasićenje', 'Kontrast', 'Oština', '2D smanjenje šuma', and '3D smanjenje šuma'. A 'Rotacija slike' dropdown is set to 'Normalan'.
- Ekspozicija**: A section for exposure control with settings for 'Način ekspozicije' (Automatski), 'Zatvarač(s)', 'Pojачanje - gain', 'Spori zatvarač', 'najsporiji zatvarač', 'kompenzacija', 'Kontrola Mjerenja', 'Dan / Noć Način', 'Dan / Noć osjetljivost', 'Prebacivanje dana / noći', 'WDR', 'WDR Razina', 'Suzbijanje WDR pruga', 'WDR Otvorena Osjetljivost', and 'WDR Zatvorena Osjetljivost'.
- Smart osvetljenje**: A section for smart lighting with options for 'Smart osvetljenje', 'Vista Rasvjeta', 'Način kontrole', and 'Razina osvetljenja'.
- Balans bijele boje**: A section for white balance with a dropdown menu showing options like 'Auto', 'Vapnski', 'Fino podešanje', 'nastupna Zastiraja', 'Zaključan', and 'Auto 2'.

Ovi paketi parametara sadrže:

Gornji i donji limit ekspozicionog vremena, kompenzaciju ekspozicije, color/BW/auto režim rada, nivo IC svetla, da li je prioritet, da svetli detalji ne izgore pri IC svetlu (npr. vidljivost tablice), globalna regulacija, ili manualna vrednost (skala je od 0 do 1000), WDR režim (off/on/auto), de-fog, itd...

Veoma jednostavno, u samo dva koraka, može se odabrati profil za prikaz registarskih tablica i u noćnim uslovima (*Road, highlight compensation*). U suštini radi se o limitiranju ekspozicije između 1/200s i 1/100000s. Nadalje *Gain limit* se spušta u cilju postizanja mogućeg najnižeg šuma u slici. Tu je i regulacija IC svetla na osnovu vidljivosti tablice, tako se izbegava da tablica kao svetla površina „izgori” u slici.

Postoji mogućnost uključivanja automatskog WDR-a. Služi za poboljšanje kvaliteta slike u kadrovima gde je preveliki kontrast.

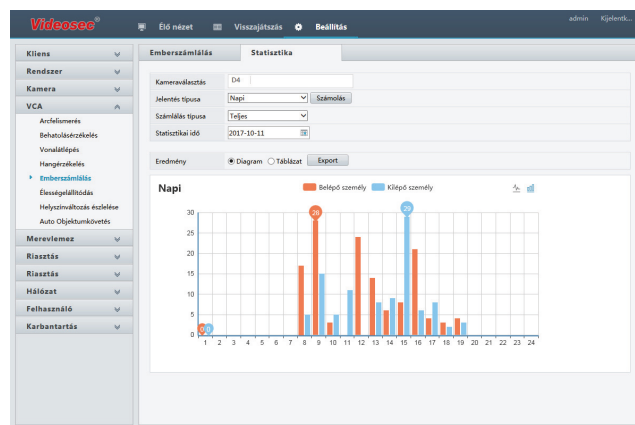
Kao dobar primer za ovo navodimo jednu subotičku instalaciju sa našom IPW-2222-40S kamerom i automatskim WDR-om danju (za noć su tražili ugašeni WDR, na sajtu među reference smo stavili foto, kako radi ista ova kamera sa WDR-ON): <https://www.subotica.com/uzivo/kamera-jadran-korzo.html>

Naše SuperStarlight kamere imaju ovakvu noćnu sliku ne samo zbog odabira senzora i f/1.2 objektiva, nego i inteligentne analitike sadržaja slike, koja različito tretira statičke i pokretne delove noćnog kadra. Noćne video snimke imamo kod svake SuperStarlight kamere na našem sajtu i na našem Youtube kanalu.

VCA (Video Content Analysis) u Videosec kamerama

-Postoji mogućnost zadavanja 4 teritorije na koje kontrolišemo pristup, kao i istovremeno povlačenje 4 zamišljene linije prelaska. U slučaju povrede ovih teritorija/linija kamera šalje alarm snimaču.

-Videosec kamera može brojati prolaske ljudi, i ovu statistiku prikazati na svom OSD-u. Istovremeno je u stanju ovu statistiku proslediti do snimača. U snimaču se može čuvati statistika prometa, mogu se selektivno gledati ulazci, i izlasci, kao i zbirno, na sat, na dan, nedelju i mesec. Promet više kanala se može sabrati u statističkom prikazu.



- Auto Tracking funkcija na nekim PTZ kamerama olakšava posmatranje niskoprometnih prostranih teritorija. Kod ovih modela PTZ kamera na VCA alarm tipa *Ulazak na teritoriju* aktivira se automatsko praćenje objekta (default traje 30 sekunde, može se promeniti). U nedostatku ove funkcije a za rešavanje istog zadatka bili bi primorani koristiti kameru rezolucije od 40-50MPixela.

Primer se može videti kod PTZ-6252SR-X33U kamere:

<http://videosec.com/?lp=RtS&cmdLang=ENG&productid=PTZ-6252SR-X33U>

Ova kamera ima mogućnost da radi i u režimu 60fps.

-U paleti Videosec kamera postoji Starlight bullet kamera sa 60fps.

- Videosec kamere daju tri istovremena stream-a (selektivno se mogu i ugasiti) sa različitim rezolucijama i kompresijama

- U slučaju prisustva mikro SD kartice i gubitka mreže posle povratka konekcije snimač može da preuzme izostali sadržaj iz kamere

- Uz detekciju pokreta kamera šalje i informaciju, u kom delu čitavog kadra je registrovan pokret (nezavisno od zadate površine motion detect alarm-a) i ovo se čuva kao meta-podatak uz video zapis. U playback-u, kad se odabere Smart Playback, naknadno se može zadati na kom delu kadra nas zanimaju pokreti. Snimač, tada, ispod vremenske linije prikaže u kojim periodima je registrovao pokret na zadatom delu. Na tim delovima playback se vrši u realnom vremenu, a u delovima između ide ubrzano.

NVR:

- Snimačima je definisan maksimalni ulazni (i posebno izlazni) bitrejt i maksimum *decoding capacity* - ovaj drugi podatak se odnosi na prikaz i playback, znači ako se snima 16x 4K kamera, u višestrukom prikazu se prikazuje drugi stream, a kad se jedan kanal poveća na čitav ekran, samo taj se dekodira tada u punoj rezoluciji. Isto se definiše limit istovremenih kanala i za playback.
- Napredne mrežne dijagnostičke funkcije, dostupne u snimačima, su *big-packet-ping*, mrežne statistike protoka sa grafičkim prikazom, snimanje mrežnog saobraćaja u *PCAP (Wireshark)* format sa raznim filterima, itd.
- HDD dijagnostika pruža mogućnost sa dijagnostiku površine diska (kao *CheckDisk*) i *S.M.A.R.T.* testiranje sa detaljnim prikazom svih podataka.
- Svi snimači imaju podršku za 4K (8MPix) monitorski priključak preko HDMI porta.
- Videosec snimači počevši od modela NVR-302-16B, imaju dva (ili više) nezavisna monitor izlaza, na kojima snimač prikazuje različiti sadržaj, npr. HDMI2 što podržava 4K izlaz, prikazuje sve kanale istovremeno, a HDMI1/VGA (zajednički sadržaj) je kao radna površina kod operatera, na kojem selektivno povećava neke kanale, vrši pretrage ili ostala podešavanja snimača (mišem se prelazi sa jednog monitora na drugi iz glavnog menija kojim se pristupa desnim klikom)
- PC monitoring aplikacija pod imenom Guard Station ima sve funkcije, koje smo vidali i kod konkurencije, neke funkcije su ergonomski bolje rešene. Monitoring do 256 kanala istovremeno, podrška za 4 live view monitora + dodatni monitori za alarmne statuse i e-mape, itd.
- RAID podrška (0,1,5,6,50,60, razni spare-ovi), externi SAS

The logo for Videosec is positioned at the top left of the page. It features the word "Videosec" in a bold, red, italicized sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®). The background of the entire page is a light, abstract graphic consisting of a globe on the right side, overlaid with a network of thin, grey lines and some yellow and blue highlights, suggesting a global network or data flow.

Videosec[®]

The logo for Videosec is positioned at the top left of the page. It features the word "Videosec" in a bold, red, italicized sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®). The background of the entire page is a light, abstract graphic consisting of a globe on the right side, overlaid with a network of thin, grey lines and some yellow and blue highlights, suggesting a global network or data flow.

Videosec[®]