

Հավելված 1

ՀՀ ԱՆ ՔԿԾ-ԷԱՃԱՊԶԲ-24/33 ծածկագրով գնման ընթացակարգի

Գլուխ 1

ՀՀ ԱՆ «Մեան» քրեակատարողական հիմնարկի տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգի ընդհանուր տեխնիկական և ֆունկցիոնալ նկարագիր

Տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգը նախագծվել է՝ ըստ Պատվիրատուի պահանջի, որ նախատեսված է քրեակատարողական հիմնարկում Պատվիրատուի կողմից մատնանշված տարածքների ամբողջական տեսահսկում (առանց մեռյալ գոտիների), տեսանյութի պահպանում և անալիտիկ վերլուծություն: Համակարգի ճարտարապետությունը կառուցված է մոդուլային սկզբունքով և ապահովում է հեռահար եղանակով տեսանյութի հավաքագրում, պահպանում, մշակում, ինչպես նաև համակարգի հուսալի անխափան աշխատանքը, համակարգի օգտագործման պարզությունը և հետագա ընդլայնման և զարգացման մատչելիությունը: Համակարգի հետագա ընդլայնման համար նոր ստեղծվող մոդուլները հնարավոր է փոխինտեգրել գործող համակարգին առանց հավելյալ բարդության: Հաշվի առնելով քրեակատարողական հիմնարկի առանձնահատկությունները տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգը նախագծվել է IP տեսահսկման հենքի վրա, որը պետք է ապահովի հուսալի և անխափան աշխատանքը: Ցանցի երթուղիների սպասարկման համար նախատեսված է ցանցային կամուտատորներ և երթուղիչներ: Տեսախցիկների տեսանյութի դիտման համար նախատեսված է ավտոմատացված աշխատանքային տեղեր, որոնք ընդհանուր համակարգի ակտիվ բաղադրիչներից մեկի անաշխատունակության դեպքում ապահովում են ընդհանուր համակարգի անխափան աշխատանքի վրա ավտոմատացված աշխատանքային տեղում: Որպես պարտադիր նախապայման՝ քրեակատարողական հիմնարկում կահավորվելիք օպերատիվ կառավարման կենտրոնը պետք է հնարավոր լինի վերահսկել (կառավարել) նաև քրեակատարողական ծառայության կենտրոնական մարմնում (հասցե՝ ք. Երևան, Արշակունյաց 63) օպերատիվ կառավարման կենտրոնական կայանից (ՕԿԿԿ), որպես մեկ միասնական ղեկավարման համալիր համակարգ: Հարկ է նշել նաև, որ քրեակատարողական հիմնարկների և ՔԿԾ կենտրոնական մարմնի միջև տեղեկատվական կապուղիներն արդեն իսկ առկա են:

Սարքավորումաձրագրային համակարգի նախագծման ժամանակ մաքսիմալ բացառվել է մի քանի արտադրողների սարքավորումների կիրառություն: Նախագծում հիմք է ընդունելով միջազգային լավագույն արտադրողների կողմից առաջարկվող համակարգերը՝ նույն արտադրողի կողմից ստեղծված բաղադրիչներով:

Նախագծված համակարգում առկա բաղադրիչների միջև տվյալների փոխանակումը պետք է իրականացվի TCP/IP տեխնոլոգիայի միջոցով: Նախագծված համակարգը կազմված է հետևյալ բաղադրիչներից՝

- *Տեսանյութի տեսագրման և պահպանման սարքավորում (սերվեր)*
- *Տեսանյութի պահպանման համակարգ (կրիչներ)*
- *Ակտիվ և պասիվ ցանցային սարքեր (կամուտատորներ, կոնվերտորներ, PoE ինժեկտորներ)*
- *Ցանցային տեսախցիկներ*

- *Օպերատորների աշխատանքային կայաններ*
- *Մոնիթորներ*
- *Այլ արքստուարներ և սարքավորումներ (ադապտորներ, կանեկտորներ, կախիչներ և այլն)*

Տեսանյութի տեսագրման և պահպանման սարքավորում (սերվեր)

Տեսանյութի տեսագրման և պահպանման սարքավորումը պետք է լինի թվային և բավարարի հետևյալ պահանջներին՝

- Անընդհատ տեսագրում 24 ժամ շաբաթը 7 օր և 365 օր տարվա ընթացքում
- Շարժի հայտնաբերման դեպքում տեսագրում
- Տեսագրում երբ կադրում հայտնվում է տիպային օբյեկտ (մարդ կամ ավտոմեքենա)
- «Տվյալների արխիվացում» - տեսանյութի պահպանում բարձր որակով սահմանված ժամանակահատվածում և ավելի ցածր որակով ավելի երկար պահպանման համակարգի տնտեսման համար
- Եռադիմաց աշխատանքային ռեժիմ (միաժամանակյա տեսագրում, տեսագրված տեսանյութի դիտում և իրական ռեժիմով տեսանյութի դիտում)
- Հնարավորություն միանալու 10 ԳԲ ցանցային ինտերֆեյսով
- Բարձր արտադրողականություն (տեսագրման համար մինչև 1500 Մբ/վ, դիտման ժամանակ մինչև 600 Մբ/վ, ընդհանուր՝ մինչև 2100 Մբ/վ)
- Մաթեմատիկական հազցվածությամբ GPU վիդեովերլուծության համար, CPU-ի բեռնվածության թեթևացում, որի արդյունքում մշակվող ալիքների քանակը պետք է լինի առնվազն 160 հատ մեկ սերվերի վրա
- Ընտրովի տարբերակով կոշտ սկավառակներ համակարգի տվյալների պահպանման համար, որի արդյունքում նվազագույնը 224 ՏԲ 1 սերվերի համար. Կոշտ սկավառակները կարգաբերված են RAID-6
- Արխիվային տվյալների պահպանում բարձր որակով առնվազն 35 օր
- «Կլաստերավորման» հնարավորություն, մի քանի սերվերների տրամաբանական միավորում մեկ հանգույցում՝ բոլոր սերվերների միաժամանակյա մեկ մուտքի հնարավորությամբ
- 2U պահարանային չափս
- Օպերացիոն համակարգի կազմակերպում առանձին SSD-կրիչների RAID-1

Սերվերից աշխատատեղերին վերաբերող տեղեկատվությունը պետք է փոխանցվի հատուկ տեխնոլոգիաների կիրառմամբ, որոնք կարող են էապես կրճատել փոխանցման թրաֆիկը, ինչպես նաև նվազեցնել բեռը օպերատորի աշխատատեղերում, առանց կորցնելու ցուցադրվող տեսանյութի որակը: Տեսանյութի հոսքի պարամետրերը ընտրվում են ինքնաբերաբար՝ կախված այն բանից, թե ինչ է ցուցադրվում տվյալ պահին աշխատակալանի մոնիտորների վրա:

Ավտոմատացված աշխատանքային կայաններ

Համակարգը նախագծված է այնպես, որ սերվերներից աշխատանքային կայան տվյալների փոխանակումը պետք է իրականացվի հատուկ տեխնոլոգիաների միջոցով, որը հնարավորություն կտա մաքսիմալ կրճատել ցանցի և աշխատանքային կայանի ծանրաբեռնվածությունը՝ առանց տեսանյութի որակի վրա ազդելու: Համակարգը չի թույլ տալիս տեսախցիկից ուղղիղ տվյալի փոխանակում դեպի աշխատանքային կայան: Աշխատանքային կայանը տալիս է հնարավորություն տեսախցիկների կարգաբերում՝ ըստ օպերատորի պահանջների՝ միաժամանակ մեկ տեսախցիկի արտահանում մի քանի պատուհանների վրա՝ յուրաքանչյուր պատկերում առանձին հատվածի առանձնացման հնարավորությամբ: Աշխատանքային կայանում օպերատորը հնարավորություն կունենա միաժամանակ տարբեր պատուհաններում տեսնել և առցանց տեսանյութը և միաժամանակ աշխատել այլ տեսախցիկների արխիվային տեսանյութի հետ: Օպերատորի կողմից հետաքրքիր պատուհանին դիմելիս օպերատորը հնարավորություն կունենա նույն պահին նշված պատուհանի տեսախցիկի տեսանյութը արխիվում դիտել 30, 60, 90 վայրկյան հետ ժամանակահատվածում: Նախագծված աշխատանքային կայանները հնարավորություն են տալիս օգտագործել վիդեո պատի գործառույթները՝ առանց հավելյալ կամուտատորների կիրառման: Վիդեոպատը հնարավոր է կառավարել օպերատորի աշխատանքային կայանից:

Աշխատանքային կայանը ունի՝

- Ամբողջական և պարզ ինտերֆեյս՝ տեղայնացման հնարավորությամբ
- WEB ինտերֆեյս հաճախորդի մասով
- Կառավարման վահանակ (Joystic)
- Ինտերնետ կամ բջջային ցանց տվյալների փոխանցման հնարավորություն
- Քարտեզ տեսախցիկների դասավորվածությունը կազմելու համար
- Windows օպերացիոն համակարգի օգտագործողների հավաստիության ստուգում
- Ինտելեկտուալ վիրտուալ մատրիցային ստեղծում
- Պատահարների միասնական հետազոտում
- Իրադարձությունների ծանուցումը էլեկտրոնային փոստով կարգաբերելու ունակություն (շարժման և համակարգի այլ իրադարձություններ)
- Կենտրոնական համակարգի իրադարձությունների ծանուցում
- Իրադարձությունների մշակման ակտիվ կանոններ
- Ռեզերվային ձայնագրություն (ձեռքով և ավտոմատ ժամային կարգավորմամբ)
- Խափանումների դեպքում վերականգման միացում
- Ազդասարքերի էսկալացիա

Մարքավորումաձրագրային համակարգը ապահովում է՝

- Անվտանգության հաստատությունում իրավիճակի շարունակական շուրջօրյա մոնիտորինգ
- Վիդեո ազդանշանների փոխանցում պահակախմբին և կառավարման սենյակ իրական ժամանակում
- Տեսանյութի զուգահեռ դիտելու, պատկերների մշակման զուգահեռ հնարավորություն
- Աշխատանքային կայանի օպերատորի հրահանգով ավտոմատ տեսանյութի արտահանում էկրանին
- Թվային պատկերի մշակում (բազմաշերտ, պատկերների բազմապատկում)
- Պատկերների ձայնագրում թվային ֆորմատով

- Ձայնագրման ավտոմատ ակտիվացումը իրական ժամանակում, ազդանշանային ծանուցումը ստանալու պահից կամ շարժման դետեկտորը կամ վերլուծությունը խթանելու դեպքում
- վիդեո տվյալների արտահանում ինչպես սեփական պահպանված ձևաչափով, այնպես էլ ընդհանուր առմամբ ընդունվածներին (օրինակ՝ AVI);
- Վիդեո նյութերի միանվագ արխիվացում կամ ավտոմատ արխիվացում ժամանակացույցով
- պաշտպանություն սարքավորումներից չթույլատրված մուտքից և ուղղակիորեն վիդեո տեղեկատվությունից՝ մալուխային համակարգի և մոնտաժային բլոկների մակարդակում և տեղեկատվության մակարդակով՝ տարբերակելով մուտքի իրավունքները
- Տեխնիկական միջոցների և տեղեկատվության փոխանցման գծերի գործունակության ավտոմատ մոնիտորինգ՝ ազդանշանի թողարկումով համակարգի տարրերի անսարքության դեպքում
- մոնիթորի էկրանին ծառայության տեղեկատվության ցուցադրում՝ տեսախցիկի ընթացիկ ժամանակը, ընթացիկ ամսաթիվը, համարը և / կամ անվանումը և ձայնագրման ռեժիմը. տեսախցիկների և պահպանվող տարածքների դասավորությունը
- կառավարում՝ ըստ պարամետրերի և օգտագործողի իրավունքների մատչելիության բազմաստիճան համակարգի
- Օպերատորի աշխատանքային կայանում մեկ մոնիթորի վրա մեկ տեսախցիկից մինչև 64 պատկերների միաժամանակյա ցուցադրում
- Օպերատորի աշխատանքային ծրագրի ավտոմատ գործարկումը՝ պահված դիտումներով և տեսախցիկների մերձավոր տարածքներով

Ծրագրային համակարգը պետք է տեսախցիկից ընդունի տեսախցիկում ինտեգրված մետատվյալների և անալիտիկ վերլուծություններ՝ տարբեր իրադարձություններ ազդարարելու համար, ինչպես նաև տեսանյութի արխիվում էֆեկտիվ որոնման համար:

Բոլոր այն տեսախցիկները, որոնք օժտված են վիդեո անալիտիկ հնարավորությամբ պետք է բավարարեն ստորև նշված ֆունկցիոնալը՝

1. Վիդեոանալիտիկայի շնորհիվ օբյեկտների դասակարգում արհեստական բանականության միջոցով (ինտեգրված նեյրոնային ցանց): Տեսախցիկի օբյեկտիվում հայտնված ցանկացած շարժվող օբյեկտ դասակարգվում է մարդ կամ տրանսպորտային միջոց: Իրականացնում է հետևյալ սցենարները՝

Օբյեկտները հայտնաբերվում են դիտարկման տարածքում	Միջոցառումը հարուցվում է, երբ ընտրված տիպի օբյեկտը տեղափոխվում է դիտարկման տարածք
Թափառող առարկաներ	Միջոցառումը հարուցվում է, եթե ընտրված տիպի օբյեկտը երկար ժամանակ մնա դիտարկման տարածքում
Մի առարկա, որը հայտնվում կամ տեղափոխվում է դիտարկման տարածք	Միջոցառումը սկսվում է, երբ ցանկացած առարկա տեղափոխվում է դիտարկման տարածք: Այս իրադարձությունը կարող է օգտագործվել օբյեկտները հաշվելու համար
Դիտարկման տարածքում բացակայում է օբյեկտը	Միջոցառումը հարուցվում է, եթե դիտորդական տարածքում օբյեկտներ չկան

Օբյեկտներ, որոնք տեղափոխվում են դիտարկման տարածք	Միջոցառումը հարուցվում է, եթե որոշակի թվով օբյեկտներ տեղափոխվել են դիտորդական տարածք
Դիտարկման տարածքը լքող օբյեկտները	Միջոցառումը հարուցվում է, եթե որոշակի թվով օբյեկտներ լքել են դիտարկման տարածքը
Վերահսկվող տարածքում գտնվող օբյեկտի դադարում	Մի իրադարձություն է ձեռնարկվում, եթե դիտորդական տարածքում գտնվող առարկան դադարում է շարժվել որոշակի ժամանակահատվածով
Ուղղությունը խախտվել է	Միջոցառումը սկսվում է, երբ օբյեկտը շարժվում է արգելված ուղղությամբ
Ներխուժման փորձի հայտնաբերում Միջոցառումը սկսվում է, երբ դիտարկվող միջավայրը անսպասելի փոխվում է	Միջոցառումը հարուցվում է այն դեպքում, երբ դիտարկվող միջավայրում անսպասելի փոփոխություն է տեղի ունենում

2. Արհեստական բանականության հիման վրա «Ոչ ստանդարտ (անսովոր, խանգարող) պահվածքի հայտնաբերում» տեսանյութերի վերլուծություն: Տեսանյութերի վերլուծությունը պետք է անընդհատ ուսումնասիրի վերահսկվող տարածքում տեղաշարժը, այնուհետև հայտնաբերի աննորմալություններ և զեկուցի դրանք:

Բացի նշված վիդեո վերլուծությունից, տեսախցիկների վերահսկման խելացի համակարգը պետք է ունենա ինտերակտիվ որոնման հնարավորություն ըստ ֆիզիկական բնութագրերի և օբյեկտների նմանության, որը արագացնում և հեշտացնում է օպերատորի աշխատանքը տեսանյութի արխիվի հետ աշխատելիս: Որոնման տեխնոլոգիան պետք է հիմնված լինի ինքնաուսուցման վիդեո վերլուծության վրա, որոնումն իրականացվում է տեսախցիկներից կամ մասնագիտացված «մեղիա դարպասներից» ստացված մետատվյալների հիման վրա:

Տեխնոլոգիան համապատասխանում է հետևյալ պահանջներին՝

- տեսախցիկների շրջանակը սահմանելու հնարավորություն, որոնց համար պետք է որոնել
- որոնման համար ժամանակի միջակայքը սահմանելու ունակությունը
- անձը և (կամ) տրանսպորտային միջոցը կարող են լինել որոնման օբյեկտ
- ցանկալի օբյեկտի (նշանների) ֆիզիկական բնութագրերը սահմանելու ունակություն, ինչպիսիք են՝ սեռը, մազերի / գլխարկի գույնը, վերին գույնը, ներքևի գույնը
- տեսախցիկի տեսանյութի շրջանակի վրա ուղղակիորեն ցանկալի օբյեկտը նշելու հնարավորություն
- որոնման տեխնոլոգիայի աշխատանքը լիովին ինտեգրված է տեսանկարահանման համակարգում, արդյունքները ցուցադրվում են ուղղակիորեն վիդեո հսկողության համակարգի ինտերֆեյսում:
- տեխնոլոգիայի արդյունքները թողարկվում են շրջանակում որոնման օբյեկտը պարունակող տեսանյութերի բեկորների տեսքով, ինչպես նաև ցուցադրվում է փնտրվող օբյեկտի գործչի «տեղեկանք» պատկերը, իսկ հնարավորության դեպքում՝ նրա դեմքը

- օպերատորին հնարավորություն է տրվել վիդեո արխիվի մասշտաբով ստեղծել էջանիշեր ցանկացած գտնված տեսանյութերի համար
- օպերատորին հնարավորություն է տրվել «կատարելագործել» արդյունքները՝ հաստատելով / չհաստատելով վերլուծական որոնման տվյալները՝ որոնման արդյունքների հուսալիությունը բարձրացնելու համար
- համակարգը թույլ է տալիս տեղադրել օպերատորի կողմից «գտված» տեսահոլովակների տրամաբանական կապը, որպեսզի այս տեսահոլովակների նվազարկումը հասանելի լինի մեկ պատուհանում՝ առանց ընդհատման
- հնարավոր է ակնթարթորեն անցնել որոնման միջերեսից վիդեո արխիվի հիմնական ինտերֆեյս՝ տեսանյութերի տվյալների հետագա դիտման / ուսումնասիրման և արտահանման համար

Տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգում նախատեսված է տեղադրել տեսախցիկներ հետևյալ տեխնիկական բնութագրերով՝

- **2 մեգապիքսել տեսախցիկ, ապակի մաքրող սարքով. Օպտիկական հզորություն 45x, ինքնուս վիդեոանալիտիկա, վանդալակայուն IK10, IP67, ԻԿ 550 մետր.**

Մատրիցա	CMOS progressive scan ոչ պակաս 1/2.8"
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս 3,95-177,7 մմ F/1.6
Առավելագույն պատկերի մաքրություն	1920x1080
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	550 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	60 կադր/վ
Լուսազգայունություն	ցերեկ 0.005 Lux@F1.6; գիշեր 0.0005 Lux@F1.6
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	120 դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	65,7 աստիճան
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա home position	Առկա է
Կապարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով

Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Մինչև 24 գոտի (64)
Առդիտ հասանելիություն	Երկկողմանի
Միջամտող պորտեր I/O	Պահանջվում է, առնվազն 4 մուտքի պորտ և 2 ելքի
Նախաբանի աջակցություն ()	300 (500)
Պահպանված պարեկային շրջագայությունների աջակցություն	8 (10)
Մաքրող խոզանակի առկայություն (wiper)	Առկա է
Ապահովում ONVIF	Profile S&G&T; CGI
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, վավերացում, մուտք 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; 802.1x; QoS; FTP; SMTP; UPnP; SNMP v1/v2c/v3 (MIB-2); DNS; DDNS; NTP; RTSP; RTP; TCP; UDP; IGMP; ICMP; DHCP; PPPoE; ARP; RTCP
SNMP ապահովում	SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի Հզորություն	Առկա է 20 W մշտ. DC 36V/2.23A, Hi-PoE
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	-40C մինչև +70C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	358 mm × 239.8 mm
Քաշը	Ոչ ավել 6,8 կգ
Երաշխիք արտադրողից	3 տարի

• **4 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ WDR, 2.7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ**

Մատրիցա	CMOS progressive scan 1/1.8"
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, 2,7-12 մմ
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	2688x1520
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	60 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	30 կադր/վ
Լուսազգայունություն	0.0007 lux@F1.8
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	140 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	115 անկյուն

Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Առկա է
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	8 (64) գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP; P2P
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	Առկա է
Պորտ	USB 2.0
Հգորություն	12B(DC), PoE, ePoE
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	-40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67;
Պատյանի նյութը	Մետաղ և պլաստիկ
Չափսեր	273.2 մմ × 95.0 մմ × 95.0 մմ
Քաշը	1,12 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

• **4 մեգապիքսել զլանաձև տեսախցիկ WDR, 8-32 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ**

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/1.8"
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, 8-32 մմ F/1.6
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	2688x1520
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	120 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	2688 × 1520 (1 fps–25/30 fps) /1920 × 1080 (1 fps–50/60 fps) կադր/վ
Լուսազգայունություն	0.0007 lux@F1.6 (Color, 30 IRE) 0.0004 lux@F1.6 (B/W, 30 IRE)

Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	140 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	99 անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոնալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	8 գոտի (64)
Ցանցը	RJ-45 (10/100 Enhancement Base-T
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP; P2P
SNMP ապահովում	SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	FTP; SFTP; Micro SD card (support max. 512 GB); NAS
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 VDC/24 VAC/PoE (802.3at)/ePoE
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	-40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67
Պատյանի նյութը	Մետաղ և պլաստիկ
Չափսեր	345.6 մմ × 134.2 մմ × 135.1 մմ
Քաշը	1,6 կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

- 4 մեգապիքսել զլանաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/2.8”
---------	--------------------------------------

Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 2,7-12 մմ F/1.2
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	4M (2688×1520, 2560×1440), 3M (2048×1536, 2304×1296), 1080p (1920×1080), 960p (1280×960), 720p (1280×720), D1 (704×576), VGA (640×480), CIF (352×288)
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	60 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	30 կադր/վ
Լուսագրայունություն	0.0006 լուք (F1.2, 30 IRE) 0.0003 լուք (F1.2, 30 IRE)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	140 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	114 անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.265, H.264 (Base, Main, High), MJPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոստրեկու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	8 գոտի (64)
Ցանցը	RJ-45 (10 Мбит/с, 100 Мбит/с)
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, Multicast, NFS, NTP, P2P, PPPoE, QoS, RTCP, RTMP, RTP, RTSP, SAMBA, SFTP, SMTP, SNMP, TCP, UDP, UPnP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-պոտ հիշողության քարտի	FTP, SFTP, MicroSD (<512 Гбайт), NAS
Պորտ	USB 2.0
Հոսքություն	12 В (DC), 24 В (AC), PoE (802.3af), ePoE
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	-40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67
Պատյանի նյութը	Մետաղ, պլաստիկ
Չափսեր	345.6 мм × 134.2 мм × 135.1 мм
Քաշը	Ոչ ավել 1,6 կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարուց

• 4 մեզապիքսել զննան տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/1.8”
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 2,7-12 մմ F/1.8
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	2688×1520
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	40 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	30 կադր/վ
Լուսազգայնություն	0.003 лк (цвет, F1.8, 30 IRE) 0.0003 лк (ч/б, F1.8, 30 IRE)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	140 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	107 անկյուն
Սեղման կոդեկների աջակցում	H.265, H.264 (Base, Main, High), MJPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	8 գոտի
Ցանցը	RJ-45 (10 Мбит/с, 100 Мбит/с)
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, Multicast, NFS, NTP, PPPoE, QoS, RTCP, RTMP, RTP, RTSP, SAMBA, SFTP, SMTP, SNMP, TCP, UDP, UPnP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	FTP, SFTP, MicroSD (≤256 Гбайт), NAS
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 В (DC) ±25%, 24 В (AC) ±30%, PoE (802.3af), ePoE
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67;
Պատյանի նյութը	Մետաղ
Չափսեր	157.9 мм × 129.1 мм

Քաշը	1,5 կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

- 16, 4*4 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ 4*2,8մմ (1.8), progressivescanCMOS

Մատրիցա	progressivescanCMOS 4*2,8մմ (1.8),
Օբյեկտիվ	մոտոքայնացված, f/1,6
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	5520 (H) × 2700 (V)
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	30 կադր/վ
Լուսազգայունություն	0.001 lux@F1.6 (Color, 30 IRE) 0.0001 lux@F1.6 (B/W, 30 IRE)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	DWDR
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	H: 180°; V: 100°անկյուն
Սեղման կոդեկների աջակցում	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (Only supported by the sub stream)
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	8 գոտի
Ցանցը	RJ-45 (10/100/1000 Base-T)
ONVIF ապահովում	ONVIF (Profile S/Profile G/Profile T); CGI
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x,
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv4; IPv6; HTTP;TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP
SNMP ապահովում	SNMPv2c,SNMPv3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	FTP; SFTP; Micro SD card (support max. 256 GB); NAS
Պորտ	RJ-45orSFP3
Հզորություն	12 VDC/24 VAC/PoE+ (802.3at)
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Basic: 8.2 W (12 VDC); 9.7 W (24 VAC); 9.7 W (PoE) Max. (WDR + IR intensity + intelligence on+ max. stream): 21.5 W (12 VDC); 24.2 W (24 VAC); 24.2 W (PoE)
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40°C մինչև +60°C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67
Պատյանի նյութը	Մետաղ, պլաստիկ
Չափսեր	298.3 mm × 172.5 mm × 120.5 mm

Քաշը	3 կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

- **8 մեզապիքսել զլանաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ**

Մատրիցա	1/1.8" progressive scan CMOS
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 2,7-12 մմ
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	3840 x 2160
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	60 մ
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	25 fps/30 fps կադր/վ
Լուսազգայնություն	0.003 lux@F1.2 (Color, 30 IRE) 0.0003 lux@F1.2 (B/W, 30 IRE)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Horizontal: 112.1°–47.5° Vertical: 58.0°–26.6° Diagonal: 137.5°–54.6°
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (Only supported by the sub stream)
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Յերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	8 գոտի
Ցանցը	RJ-45 (10/100 Base-T)
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS զաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; 802.1x; SNMP
SNMP ապահովում	SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	FTP; SFTP; Micro SD card (Support max. 256 G); NAS
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 VDC (±25%)/24 VAC (±30%)/PoE (802.3at)/ePoE
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67

Պատյանի նյութը	Մետաղ, Պլաստիկ
Չափսեր	340.1 մմ × 138.3 մմ × 134.0 մմ
Քաշը	1,6 կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

• **8 մեզապիքսել գնդաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ**

Մատրիցա	1/1.8" progressive scan CMOS
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, 2,7-12 մմ
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	3840 x 2160
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	40 մ
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	25 fps/30 fps կադր/վ
Լուսազգայունություն	0.0007 lux@F1.2 (Color, 30 IRE) 0.0003 lux@F1.2 (B/W, 30 IRE)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	H: 114°–48°; V: 59°–27°; D: 143°–56°
Սեղման կոդեկների աջակցում	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (Only supported by the sub stream)
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	8 գոտի
Ցանցը	RJ-45 (10/100 Enhancement Base-T)
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP; P2P
SNMP ապահովում	SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	FTP; SFTP; Micro SD card (support max. 512 GB); NAS
Պորտ	USB 2.0
Հոսքություն	12 VDC/24 VAC/PoE (802.3at)/ePoE
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	-40C մինչև +60C

Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67
Պատյանի նյութը	Մետաղ
Չափսեր	Φ158 mm × 129.1 mm (6.22" × Φ5.08")
Քաշը	Ոչ ավել 1,1 կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

- **4 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ, 3,95 – 177,7 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ**

Մատրիցա	1/2.8" progressive scan CMOS
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 3,95 – 177,7 մմ F1.6–F4.95
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	4MP: 2560x1440
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	150 մ
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	30 fps կադր/վ
Լայն դինամիկ տիրույթ (WDR)	120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	H: 70.3°–1.8°; V: 37°–1°; D: 69.3°–2°
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264H; H.264B; Smart H.265+; H.264; H.265; MJPEG(Sub Stream); Smart H.264+
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	24 գոտի
Ցանցը	1 × RJ-45 (10/100 Base-T)
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	FTP; RTMP; IPv6; Bonjour; IPv4; DNS; RTCP; PPPoE; NTP; RTP; 802.1x; HTTPS; SNMP; TCP/IP; DDNS; UPnP; NFS; ICMP; UDP; IGMP; HTTP; SSL; DHCP; SMTP; Qos; RTSP; ARP
SNMP ապահովում	SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	Micro SD card (Up to 512 GB); FTP; NAS
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	24 VDC, 2.5 A ± 25% PoE+ (802.3at)

Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +70C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67;
Պատյանի նյութը	Մետաղ
Չափսեր	332 mm × Φ190 mm (13.07" × Φ7.48")
Քաշը	4.7 kg (0,65) կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

- **4X8, 32 մեգապիքսել զանաձև տեսախցիկ, ինտեգրված ԻԿ, 1/2.8"CMOS**

Մատրիցա	1/1.8" progressive scan CMOS (2,8)
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	8192 (H) × 3840 (V)
Ինտեգրված ԻԿ- լուսավորություն	30մ
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	30/25fps կադր/վ
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	H: 180°; V: 100°
Սեղման կոդեկների աջակցում	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (only supported by the sub stream)
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Յերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	4 գոտի
Ցանցը	RJ-45 (10/100/1000 Base-T)
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv4; IPv6; HTTP;TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP

SNMP ապահովում	SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	FTP; SFTP; Micro SD card (support max. 256 GB); NAS
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 VDC/24 VAC/PoE+(802.3at)
Մաքսիմալ էլեռ. Սպառում	Basic power consumption: 10.6 W (12 VDC); 11.9 W(24 VAC); 11.9 W (PoE) Max. power consumption (Intelligence on +IR intensity + WDR): 22.2 W (12 VDC); 25 W (24 VAC); 25 W (PoE)
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	-40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67;
Պատյանի նյութը	Մետաղ, պլաստիկ
Չափսեր	298.3 mm × 172.5 mm × 120.5 mm
Քաշը	3,16 կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

• **4 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ**

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/1.8" (2,8)
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված 2,7-12 մմ F/1.8
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	2688×1520
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	40 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	25 - 50 կադր/վ
Լուսազգայնություն	0.003 лк (Hbet, F1.8, 30 IRE) 0.0003 лк (Ч/б, F1.8, 30 IRE)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	140 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	107 անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.265, H.264 (Base, Main, High), MJPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Յերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	8 գոտի

Ցանցը	RJ-45 (10 Мбит/с, 100 Мбит/с)
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, Multicast, NFS, NTP, PPPoE, QoS, RTCP, RTMP, RTP, RTSP, SAMBA, SFTP, SMTP, SNMP, TCP, UDP, UPnP
SNMP ապահովում	SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	FTP, SFTP, MicroSD (≤256 Гбайт), NAS
Պորտ	USB 2.0
Հոսքություն	12 В (DC) ±25%, 24 В (AC) ±30%, PoE (802.3af), ePoE
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	-40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67
Պատյանի նյութը	Մետաղ
Չափսեր	Ø 157.9 мм × 129.1 мм
Քաշը	1,5 կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

- *2X3, 6 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ, ինտեգրված ԻԿ, 1/2.7"CMOS, վարեձողալ 2,7-13,5 մմ, F/1.8*

Մատրիցա	1/2.7"progressivescanCMOS
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	1920x1080
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	15m
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	25 կադր/վ
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	105,9°–33,3°անկյուն
Մեղմման կոդեկների աջակցում	H.265, H.264 (Base, Main, High), MJPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Առկա է
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Առկա է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Առկա է

Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	4 գոտի
Ցանցը	RJ-45 (10 Мбит/с, 100 Мбит/с)
ONVIF ապահովում	Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	MicroSD (≤256 Гбайт), NAS
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 В (DC) ±30%, PoE (802.3at)
Մաքսիմալ էլեռ. Սպառում	13W
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	-10C մինչև +50C
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	IP67
Պատյանի նյութը	Մետաղ, պլաստիկ
Զափսեր	172x123,4մմ
Քաշը	0,718կգ
Երաշխիք արտադրողից	5 տարի

Տեսախցիկը պետք է հազեցած լինի ինքնուս (առանց կարգաբերման անհրաժեշտության) վիդեոանալիտիկայով օբյեկտների տարանջատման արհեստական բանականության բազայի վրա հիմնված (նեյրոնային ցանց)։ Տեսախցիկի տեսադաշտի բոլոր շարժվող առարկաները պետք է հնարավորություն ունենան դասակարգվելու որպես «մարդիկ» և «տրանսպորտային միջոցներ»։ Տեսանյութերի վերլուծության արդյունքները խցիկից փոխանցվում են որպես մետատվյալների։

- **Պրոֆեսիոնալ աշխատանքային կայան մինչ 4 մանիտորի միացման հնարավորությամբ**

Ստանդարտ վիդեոսիգնալների մուտքի հնարավորություն	mDP, DP և HDMI
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC
Պրոցեսոր	Նվազագույնը՝ Intel Core i3
Օպերատիվ հիշողություն	Նվազագույնը՝ 8 ԳԲ (DDR4)
Կոշտ հիշողությունը	Նվազագույնը՝ 256 ԴԲ M.2 SSD + 500 ԴԲ HDD

Ցանց՝	Նվազագույնը 2 Ethernet RJ-45 (1000Base-T)
Վիդեո ելքեր	Նվազագույնը՝ 2 ակտիվ (4 × mDP)
Չափսեր	Ոչ ավել 292 × 92,6 × 290 մմ
Աշխատանքային պայմաններ	Նվազագույնը՝ +10...+35 °C

- **Պրոֆեսիոնալ USB կառավարման վահանակ PTZ տեսախցիկների և ծրագրային համակարգի կառավարման**

Մնուցումը	Ethernet, RS-485, RS-422, USB, RS-232;
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows 10
Վիդեո ելքեր	Նվազագույնը՝ 2 ակտիվ (4 × mDP)
Չափսեր	Host: 425mmx194mmx59mm (WxDxH) (exclude joystick) Mini Keypad: 421mmx105mmx26mm (WxDxH)
Աշխատանքային պայմաններ	Նվազագույնը՝ -10...+55 °C

- **Պրոֆեսիոնալ կայան մինչ 4 մանիտոր տեսապատի միացման հնարավորությամբ**

Ստանդարտ վիդեոսիգնալների մուտքի հնարավորություն	mDP, DP և HDMI
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC
Պրոցեսոր	Intel® Core™ i5
Օպերատիվ հիշողություն	32 ԳԲ (DDR4)
Կոշտ հիշողությունը	256 ԴԲ M.2 SSD + 500 ԴԲ HDD
Ցանց՝	2 Ethernet RJ-45 (1000Base-T)
Վիդեո ելքեր	2 ակտիվ (4 × mDP)
Չափսեր	292 × 92,6 × 290 մմ
Աշխատանքային պայմաններ	+10...+35 °C

- **Վիդեոսերվեր 2U RackMountChassis, 432TB**

Հզորություն	100to240VAC,50/60Hz,auto-switching
Ջայնագրության Արագություն	600-1500 ՄԲտ/վ
Նվազարկման արագություն	450-800 ՄԲտ/վ
Օպերացիոն համակարգ	MicrosoftWindowsServer2022-16core
Վիդեոսիգնալների կրիչների համակարգ՝	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 Up to 36*3,5
Օպերացիոն համակարգի կրիչներ	2 * M.2 SSD,SATA 6 GB/s-480 GB, RAID1
Կոշտ սկավառակներ՝	25 * HDD,22000ԴԲ,SATA 6,0 GB/s, 550 TB RAW
Ցանցային ինտերֆեյս	2×10GbE SFP+ ports, 4×1GbERJ-45ports (1000Base-T)
Օպերացիոն հիշողություն՝	4 * DDR4 RDIMM, 16 GB
Պրոցեսոր՝	2 * Intel Xeon Silver 4309Y(2,8 ԴԴԸ/8 ядер/12 МБ/105 Вт)Processor Ice Lake
Վիդեոեկրաններ՝	1 հատ VGA
Աշխատանքային պայմաններ՝	10°C-35°C

• **Վիդեոսերվեր 2U RackMountChassis, 224TB**

Հզորություն	100to240VAC,50/60Hz,auto-switching
Ձայնագրության Արագություն	600-1500 ՄԲտ/վ
Նվազարկման արագություն	450-800 ՄԲտ/վ
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows Server 2022, Standard version, 16 միջուկ + 8 * Windows Server 2022 Հավելյալ 2 միջուկ
Վիդեոտվյալների կրիչների համակարգ`	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 Up to 16*3,5
Օպերացիոն համակարգի կրիչներ	2 * M.2 SSD,SATA 6 GB/s-480 GB, RAID1
Կոշտ սկավառակներ`	15 * HDD,22000ԴԵ,SATA 6,0 GB/s, 330 TB RAW
Ցանցային ինտերֆեյս	4×10GbE SFP+ ports, 4×1GbERJ-45ports (1000Base-T)
Օպերացիոն հիշողություն`	4 * DDR4 RDIMM, 16 GB
Պրոցեսոր`	2 * Intel Xeon Silver 4314 (2,4 GHz/16 միջուկ/24 MB/135 W) Processor Ice Lake
Աշխատանքային պայմաններ`	10°C-35°C

Գլուխ 2

«Սևան» քրեակատարողական հիմնարկի տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգի բաղադրիչների և նախատեսվող աշխատանքների ցանկ և քանակ

Սույն նախահաշիվը կազմվել է հիմք ընդունելով «Սևան» քրեակատարողական հիմնարկի տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգի պահանջները, կառուցվածքը, բաղադրիչները, որոնք ինտեգրված կլինեն որպես մեկ միասնական կառավարման համալիր համակարգ Քրեակատարողական ծառայությունում արդեն իսկ առկա տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համալիր համակարգին:

Տեսահսկման համակարգ

Հ/Հ	Անվանում	Նկարագիր	Քանակ
1	Սերվեր 1	Վիդեոսերվեր 2U RackMountChassis, 432TB	2
2	Սերվեր 2	Վիդեոսերվեր 2U RackMountChassis, 224TB	2
3	Աշխատանքային կահայն	Պրոֆեսիոնալ աշխատանքային կայան մինչ 4 մանիտորի միացման հնարավորությամբ	6

4	Տեսախցիկ	<i>2 մեգապիքսել տեսախցիկ, ապակի մաքրող սարքով. Օպտիկական հզորություն 45x, ինքնուշ վիդեոանալիտիկա, վանդալակայուն IK10, IP67, ԻՄ 550 մետր.</i>	4
5	Տեսախցիկ	<i>4 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻՄ-</i>	82
6	Տեսախցիկ	<i>16, 4*4 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ 4*2,8մմ (1.8), progressivescanCMOS</i>	17
7	Տեսախցիկ	<i>4 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ WDR, 8-32 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻՄ-, նոր սերդնի անալիտիկա</i>	3
8	Տեսախցիկ	<i>4 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻՄ</i>	10
9	Տեսախցիկ	<i>4 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻՄ-</i>	1

10	Տեսախցիկ	<i>8 մեգապիքսել զննաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-</i>	1
11	Տեսախցիկ	<i>4 մեգապիքսել զննաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ</i>	40
12	Տեսախցիկ	<i>4 մեգապիքսել զննաձև տեսախցիկ, 3,95 – 177,7 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ</i>	1
13	Տեսախցիկ	<i>2X3, 6 մեգապիքսել զննաձև տեսախցիկ, ինտեգրված ԻԿ, 1/2.7"CMOS, վարեֆոկալ 2,7-13,5 մմ, F/1.8</i>	15
14	Տեսախցիկ	<i>8 մեգապիքսել զննաձև տեսախցիկ WDR, 2,7-12 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ</i>	5
15	Տեսախցիկ	<i>4X8, 32 մեգապիքսել զննաձև տեսախցիկ, ինտեգրված ԻԿ, 1/2.8"CMOS</i>	1
16	Փոխակերպիչ	PoE փոխակերպիչ 802.3bt 90W	5

17	Փոխակերպիչ	PoE փոխակերպիչ 802.3bt 90W, IR illuminator	1
18	Փոխակերպիչ	Հարկավոր չէ մեր առաջարկի շրջանակներում	0
19	Տեսախցիկի պատյան	պարունակվում է տեսախցիկի փաթեթի մեջ	0
20	Տեսախցիկի կախիչ	Տեսախցիկի կախիչ պատի	4
21	Տեսախցիկի օբյեկտիվ	պարունակվում է տեսախցիկի փաթեթի մեջ	0
22	Տեսախցիկի պատյան	պարունակվում է տեսախցիկի փաթեթի մեջ	0
23	Տեսախցիկի պատյան	պարունակվում է տեսախցիկի փաթեթի մեջ	0
24	Տեսախցիկի օբյեկտիվ	պարունակվում է տեսախցիկի փաթեթի մեջ	0
25	Փոխակերպիչ	պարունակվում է տեսախցիկի փաթեթի մեջ	0
26	Տեսախցիկի կախիչ	Տեսախցիկի կախիչ	1
27	Տեսախցիկի կախիչ	Տեսախցիկի կախիչ	1
28	Վիդեոսերվերի Փոխակերպիչ	10GB SFP+	12
29	Ինֆրակարմիր ուժեղացուցիչ	Հարկավոր չէ մեր առաջարկի շրջանակներում	0
30	PoE փոխակերպիչ	Փոխակերպիչ	1
31	Վիդեոսերվերի Փոխակերպիչ	10GB SFP+	12
32	Մոնիտոր	43" անկյունագծով	12
33	Կառավարման վահան	Պրոֆեսիոնալ USB կառավարման վահանակ PTZ	2

		տեսախցիկների և ծրագրային համակարգի կառավարման	
34	Մոնիտոր	24" անկյունագծով	4
35	PoE փոխակերպիչ	Փոխակերպիչ	18
36	Ծրագրային ապահովում	Ըստ տեսախցիկի	180
37	Ծրագրային ապահովում	Անալիտիկ	1
38	Ծրագրային ապահովում	ռեգերվային սերվերի	69

Ցանցային ենթակառուցվածք

Նկարագիր	Քանակ
Օպտկ. Սվիչ 24 x 10Gbps/1Gbps	2
Սվիչ 48 պորտ PoE 1Gbps + 2x FO	1
Սվիչ 24 պորտ PoE 1Gbps + 2x FO	3
Սվիչ 16 պորտ PoE 1Gbps + 2x FO	11
Սվիչ 8 պորտ PoE 1Gbps + 2x FO	1
Ռաութեր	1
SFP 1Gbps 1310 nm	25
SFP 1Gbps 1550 nm	25
ODF Rackmount 24port	1
24U rack Cabinet	1
Rackmount 4U smart UPS 5000 VA	2
Արկղ մետաղական	15
Սեղմակներ պլաստմասե 75 մմ խողովակը պատին ամրացնելու հար, ամրացման դետալով	1,000
PA-06 սեղմակ 8 ջիլ օպտիկամանրաթելային մալուխի ձգման համար	100
Օպտիկամանրաթելային մալուխի միացման տուփ 12ջիլի համար	2
Մալուխատար պլաստմասե 50մմ (գ.մ)	1,500
Հոսանքի լար (2x2.5, բազմաթելք պղինձ, կենկանկի մեկուսացմամբ, կլոր, արտաքին օգտագործման)	1,264
UTP Cable 5e outdoor	4,680
UTP Cable 5e	571
FiberOptic 12 strand SFTP	1,470

Տեխնիկական աշխատանքներ

Հ/Հ	Անվանում	Քանակ (հատ), (մետր)
1	Տեսախցիկի տեղադրում	173
2	Մետաղական արկղի տեղադրում	15
3	Օպտիկական մալուխների գողում	5
4	Սերվերային Սենյակի մոնտաժում	1
5	Ցանցային մալուխի մոնտաժում	5251
6	Հոսանքի մալուխի մոնտաժում	1264
7	Օպտիկական մալուխի մոնտաժում	1470
8	Մոնիտորինգի Սենյակի մոնտաժում	1
9	Մալուխատար փոքր մոնտաժ	1500
10	Համակարգի կարգաբերում	1
11	Համակարգի ծրագրային ապահովման տեղադրում	1
12	Տրանսպորտ և գործուղում	1
13	Մոնտաժային աշխատանքներ այլ	1

Ծանոթություն՝ Եթե գնման առարկայի տեխնիկական բնութագրում առկա լինեն այնպիսի հատկանիշներ, որոնք հղում են կամ պարունակում են որևէ առևտրային նշանի, ֆիրմային անվանման, արտոնագրին, տեխնոլոգիային, էսքիզին կամ մոդելին, ծագման երկրին կամ կոնկրետ աղբյուրին կամ արտադրողին, ապա այդ դեպքում գնման ընթացակարգի մասնակիցը կարող է ներկայացնել դրանց համարժեք գնման առարկա: