



MICROCIP ELECTRONICS S.R.L.

CUI: RO 20416598; J29/45/2007

Campina, Aleea Rozmarin nr. 4,

Cod postal 105600, Prahova

Tel./Fax: 0344 401 880 / 0344.401.881;

web: www.microcip.eu

e-mail: office@microcip.eu

PROIECT SISTEM TEHNIC DE SECURITATE INTEGRAT

PROIECTUL SISTEMULUI TEHNIC DE SECURITATE PENTRU OBIECTIVUL

RAMPA MARGHITA
apartinand **CONPET S.A.**

COD PROIECT: MIC-6/29.06.2016

Nr. ex.: 01

ÎNTOCMIT: ing. Milu Ciprian-Nicolae

Aviz nr. 405679 / 09.09.2008

Aviz nr. 566702 / 02.09.2014

APROBAT: ing. Milu Ciprian-Nicolae

Aviz nr. 405679 / 09.09.2008

Aviz nr. 566702 / 02.09.2014

EXECUTANT: S.C. MICROCHIP ELECTRONICS S.R.L.

Licenta nr. 1442/T/ din 26.09.2008

SEFUL LUCRARII: ing. Milu Ciprian-Nicolae

Aviz nr. 405679 / 09.09.2008

Aviz nr. 566702 / 02.09.2014

BENEFICIAR: CONPET S.A.

OBIECTIV: Rampa Marghita

COD PROIECT MIC-6/2016 – CONPET S.A., pentru obiectivul RAMPA MARGHITA, Obiectiv Marghita, pe Str. Garii, nr. 1, judetul Bihor.

DOCUMENT CONFIDENTIAL



OPIS

Nr. Crt.	Partea Scrisa	Tip coala	Pagina
1	Foaie de capat	A4	1
2	Opis	A4	2
3	Documente proiectant: Licenta de functionare, Atestat ANRE, Aviz I.G.P.R., Atestat proiectant - Microcip Electronics / Milu Ciprian-Nicolae	A4	4 file
4	Cap. 1. Date Generale	A4	4
5	Cap. 2. Descrierea Generala a lucrarilor	A4	4
6	2.1 Amplasament si imprejurimi	A4	4
7	2.2 Sub sisteme componente	A4	5
8	2.3 Amenajari si elemente mecanofizice existente - Elemente privind constructia	A4	5
9	2.4 Alimentarea cu energie electrica	A4	5
10	2.5 Retele de comunicatii disponibile	A4	5
11	Cap. 3. Memorii Tehnice	A4	7
12	3.1 Memoriu tehnic subsistem alarmare la efracție	A4	9
13	3.1.1 Descrierea functionarii subsistemului de alarmare la efracție	A4	9
14	3.1.2 Prezentarea generala a subsistemului de alarmare la efracție	A4	9
15	3.1.3 Structura subsistemului de alarmare la efracție	A4	10
16	3.1.4 Amplasamentul componentelor	A4	11
17	3.1.5 Jurnal de cabluri subsistem detectie la efracție	A4	12
18	3.2 Memoriu tehnic subsistem control acces	A4	15
19	3.2.1 Descrierea functionarii subsistemului de Control Acces	A4	15
20	3.2.2 Prezentare generala a subsistemului de Control Acces	A4	15
21	3.2.3 Structura subsistemului de Control Acces	A4	16
22	3.2.4 Amplasamentul componentelor subsistemului de Control Acces	A4	16
23	3.2.5 Jurnal de cabluri subsistem de Control Acces	A4	16
24	3.3 Subsistem supraveghere video	A4	17
25	3.3.1 Descrierea functionarii subsistemului Supraveghere Video	A4	17
26	3.3.2 Prezentare generala a subsistemului Supraveghere Video	A4	17
27	3.3.3 Structura subsistemului Supraveghere Video	A4	18
28	3.3.4 Amplasamentul componentelor subsistemului Supraveghere Video	A4	18
29	3.3.5 Jurnal de cabluri subsistem Supraveghere Video	A4	23
30	Cap. 4. Caiete de sarcini	A4	28
31	4.1 Procurarea materialelor si echipamentelor	A4	28
32	4.2 Detalii de montaj	A4	28
33	4.3 Elemente tehnice si calitative	A4	29
34	4.3.1 Date tehnice si functionalitati subsistem alarmare la efracție	A4	29
35	4.3.2 Date tehnice subsistem control acces	A4	33
36	4.3.3 Date tehnice subsistem supraveghere video	A4	34
37	4.4 Receptii, probe, teste si verificari	A4	41
38	4.5 Masuri si responsabilitati privind exploatarea si buna functionare a subsisteme	A4	42

39	4.6 Calcul Energetic al surselor de alimentare	A4	45
40	4.6.1 Calculul energetic al subsistemului de detectie la efracție	A4	45
41	4.6.2 Calculul energetic al subsistemului de control acces	A4	46
42	4.6.3 Calculul energetic al subsistemului de supraveghere video	A4	46
43	4.7 Calculul capacitatii de stocare	A4	48
44	4.8 Standarde si normative	A4	49
45	Masuri de protectia muncii, PSI, Mediu	A4	49
46	Managementul calitatii, mediului si al securitatii informatiilor	A4	50
47	Cap. 5. Liste cu cantitati echipamente si materiale	A4	50
48	5.1. Lista cu cantitati echipamente si mat. subsistem alarmare la efracție	A4	51
49	5.2. Liste cu cantitati echipamente si materiale subsistem control acces	A4	52
50	5.3. Liste cu cantitati echipamente si materiale subsistem de supraveghere video	A4	52
51	Cap.6. Descrierea zonelor protejate	A4	54
52	Cap. 7. Fise tehnice	A4	66 file
53	Cap. 8. Documente de calitate	A4	28 file
54	Cap. 8. Partea desenata	A4	12 file
55	Plan Amplasament	file	1 fila
56	Planse subsistem alarmare la efracție	file	2 file
57	Planse subsistem control acces	file	1 fila
58	Planse subsistem supraveghere video	file	3 file
59	Detalii de executie si scheme bloc	file	5 file



ROMÂNIA

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE

INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI ROMÂNE

DIRECȚIA DE ORDINE PUBLICĂ



LICENȚĂ DE FUNCȚIONARE

Nr. 1442 / T din 26.09.2008

În conformitate cu art. 31 din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, în baza Deciziei nr. 63.622/26.09.2008, constatăm că sunt îndeplinite condițiile de aprobare a dreptului ca

Societatea **MICROCIP ELECTRONICS S.R.L.**

cu sediul social în **mun. CÂMPINA, jud. PRAHOVA**, înmatriculată

la oficiul registrului comerțului cu codul unic **20416598** și înregistrată sub nr. de

ordine **J 29 / 45 / 05.01.2007**, să efectueze următoarele activități:

proiectare, instalare, modificare sau întreținere a componentelor

sau sistemelor de alarmare împotriva efracției.

Perioadă de valabilitate: **până la 25.09.2017**

Nr. dosar **995.335 / 19.09.2014**





AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



În conformitate cu Decizia președintelui ANRE nr. 895/ 20-04-2015 se acordă societății **MICROCIP ELECTRONICS S.R.L.** cu sediul în municipiul Câmpina, Aleea Rozmarin, nr. 4, Parter, județul Prahova, înmatriculată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J29/45/ 2007,

ATESTAT

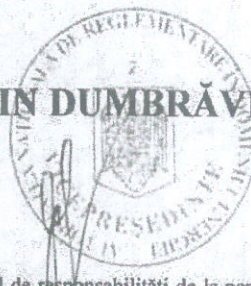
nr. 10931/ 20-04-2015

- de tip A1 pentru "încercări de echipamente și instalații electrice de joasă tensiune",
- de tip B pentru "proiectare și executare de instalații electrice exterioare/ interioare pentru incinte/ construcții civile și industriale, bransamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV".

Atestatul este valabil până la 20-04-2020, în condițiile prevăzute în anexă și existenței operatorului economic pe lista titularilor de atestate valabile, afișată pe site-ul www.anre.ro.

p. PREȘEDINTE

CLAUDIU-SORIN DUMBRĂVEANU

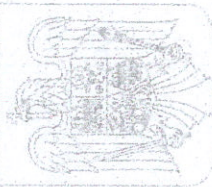


Atestatul nu conduce la transferul de responsabilități de la persoana juridică la organul de atestare și nici nu exonerează titularul de obligațiile ce îi revin.

Data emiterii: 20-04-2015

MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

ROMÂNIA



MINISTERUL
EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA 1 N° 00087186

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

DI/D-na MILU N. CIPRIAN NICOLAE

C.N.P. 1 4 0 1 2 0 5 2 9 5 8 9 3 născut(ă) în anul 1980, luna DECEMBRIE

ziua 5, în localitatea CÂMPINA județul/sectorul PRAHOVA

fiul (fiica) lui NECULAI și al (a) ELENA

a participat în perioada 30.09-25.10.2013 la programul de inițiere / perfecționare /

specializare cu durata de 160 ore, pentru ocupația (competențe comune)

PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE 215119

organizat de ASOCIAȚIA ROMÂNĂ PENTRU cod COR

județul TEHNICA DE SECURITATE cu sediul în localitatea BUCUREȘTI

profesională a adulților cu nr. 40/424/25.01.2011 înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare

absolvire în anul 2013, luna NOIEMBRIE, ziua 5, cu nota/calificativul 7,15 (ȘAPTE ȘI 15%)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000,
republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR

Secretar,

PREȘEDINȚIE

Nr. 339 Data eliberării: anul 2014 luna 1 ziua 6

Ministerul Afacerilor Interne
Inspectoratul General al Poliției Române



Inspectoratul Județean de Poliție Prahova
Serviciul de Ordine Publică
Număr de prelucrare înregistrat la Autoritatea Națională pentru
Supravegherea Prelucrărilor Datelor cu Caracter Personal – 22219

Nesecret
Ploiești

Nr. 566702 / 02.09.2014
Ex. nr. 1
Nr. ex. redactate 2

C Ă T R E,
S.C. MICROCHIP ELECTRONICS S.R.L.
Mun. Câmpina, Aleea Rozmarin, Nr. 4, Jud. Prahova

La adresa dvs. nr. 109 din 25.06.2014, urmare a verificărilor efectuate în conformitate cu prevederile art. 20, alin. 10 din Legea nr. 333/2003, coroborat cu art. 77 din H.G. nr. 301/2012, vă facem cunoscut că Dl. **MILU CIPRIAN-NICOLAE**, C.N.P. **1801205295893**, cu domiciliul în **Mun. Câmpina**, a fost **avizat favorabil**, în funcția de **administrator și director tehnic**.

Prezentul aviz își încetează valabilitatea la pierderea calității de conducător al societății specializate sau ca urmare a neîndeplinirii condițiilor care au stat la baza acordării acestuia.

ȘEF SERVICIU,
Comisar șef de poliție
DUMITRAN ION



1. DATE GENERALE

- 1.1 **Denumire:** Realizarea obiectivului de investitii "*Sistemul de securitate*" pentru monitorizarea Rampei Marghita;
- 1.2 **Titular:** **Societatea Conpet S.A.** – str. Anul 1848, nr. 1-3, Ploiesti, cod 100559, Prahova, Romania. Contact: telefon – 0244/401.360, fax – 0244.516.451, e-mail – conpet@conpet.ro, web – www.conpet.ro;
- 1.3 **Obiect de activitate:** Transport petrolier prin conducte si cu vagoane cisterna pe calea ferata (CF);
- 1.4 **Adresa obiectivului:** Partea de Sud a orasului Marghita, str. Garii nr. 1, judetul Bihor;
- 1.5 **Elaborator proiect:** Microcip Electronics S.R.L. – ing. Milu Ciprian-Nicolae
Licenta nr. 1442/T/ din 26.09.2008.

2. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR

Obiectul proiectului il constituie realizarea unui sistem de securitate pentru obiectivul *Rampa Marghita*, Partea de Sud a orasului Marghita, str. Garii nr. 1, judetul Bihor, alcatuit din subsisteme de alarmare la efracție si control acces pentru incaperea echipamentelor de securitate, subsistem detectie perimetrala si subsistem de supraveghere video perimetrala.

2.1 AMPLASAMENTUL SI IMPREJURIMILE

Obiectivul RAMPA MARGHITA – este amplasata in partea de Sud a orasului Marghita, Str. Garii, nr. 1, judetul Bihor, avand o suprafata de aproximativ 22.000 mp.

VECINATATI:

- la nord - vest – Schela Marghita;
- la sud - est – teren arabil si raul Barcau;
- la sud - vest – teren arabil si iesire CF;
- la vest – teren arabil.



Perimetrul curtii in care se afla Rampa Marghita este structurat astfel:

- pe latura de N gardul dintre porti este din placi de beton,
- pe latura de N – V, la intrare in perimetru, pe distanta dintre poarta de acces auto si parcare auto, gardul este inexistent,

- pe latura de E gardul este inexistent,
- pe latura de V gardul este din placi de beton, deteriorat in multiple locuri,
- pe latura de S gardul este din placi de beton.

In locatie exista o poarta auto si pietonala si o poarta CF pe latura de N.

2.2 SUBSISTEME COMPONENTE

Sistemul de securitate pentru Rampa Marghita va fi compus din urmatoarele subsisteme:

- subsistem de alarmare la efracție pentru incaperea echipamentelor de securitate si subsistem detectie perimetrala;
- subsistem de control acces pentru incaperea echipamentelor de securitate;
- subsistem de supraveghere video.

2.3 AMENAJARI SI ELEMENTE MECANOFIZICE EXISTENTE

Perimetrul curtii in care se afla Rampa Marghita este structurat astfel: pe latura de N gardul dintre porti este din placi de beton, iar pe latura de N - V la intrare in perimetru pe distanta dintre poarta de acces auto si parcare auto gardul este inexistent, pe latura de E gardul este inexistent, pe latura de V gardul este din placi de beton deteriorat in multiple locuri, iar pe latura de S gardul este din placi de beton. In locatie exista o poarta auto si pietonala si o poarta CF pe latura de N. Pe acces birouri, porti si spatii tehnice / depozitare, protectia se face cu lacate si incuietori. Proprietatea nu este dotata in prezent cu niciun sistem de securitate.

In unitate functioneaza un serviciu de paza permanenta, orar 24 / 24 h, asigurata prin personal propriu, atestat.

ELEMENTE PRIVIN CONSTRUCTIA:

Obiectivul care urmeaza a fi protejat este reprezentat in plansele anexate proiectului (plansele desenate) si cuprinde proprietatea *Rampei Marghita*. In locatie exista mai multe constructii, inasa, avand in vedere faptul ca in urma raportului de evaluare si tratare a riscurilor la securitatea fizica, nu au fost trasate masuri de securitate care sa le vizeze, ne vom limita la protejarea incaperii Dispecerat, in care vor fi amplasate echipamentele de procesare si stocare a datelor.

Detaliile cladirii:

- Este o constructie noua din structura metalica si panouri sandwich.
- Este o cladire cu un singur nivel - parter.
- Atat peretii, tavanul cat si acoperisul sunt din panouri sandwich cu tamplarie din termopan.

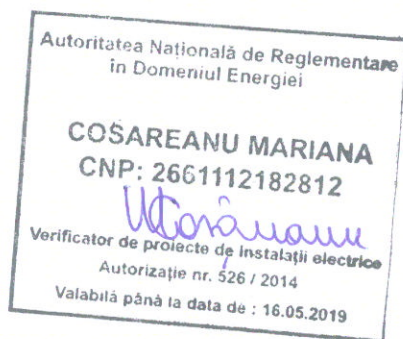
2.4 SURSELE DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se face din reseaua nationala, post transformare.

Subsistemele propuse vor fi prevazute cu surse de alimentare cu acumulatori si surse neinteruptibile de alimentare de tip UPS.

2.5 RETELE DE COMUNICATII DISPONIBILE

In ceea ce priveste retelele de comunicatii disponibile, acestea sunt retelele de telefonie mobila Vodafone, Orange si reseaua Telekom.



3. MEMORII TEHNICE

Avand in vedere tema de proiectare din partea beneficiarului pentru protejarea perimetrului obiectivului, fara unghiuri moarte, a portilor de acces persoane / auto si parcarilor si a magaziiilor de materiale si carburanti (dupa caz) si in urma studierii Raportului de Evaluare si Tratare a Riscurilor la Securitate Fizica – furnizat de Conpet S.A. nr. 69/05.01.2015, am procedat la proiectarea sistemului de securitate pentru locatia mentionata, in conformitate cu solicitarile beneficiarului si concluziile trasate de evaluatorul de risc.

„Deoarece pentru unitatea evaluata, Hotararea nr. 301 din 2012 nu prevede si cerinte minimale specifice, analiza de risc la securitatea fizica, se elaboreaza prin aplicarea grilei prevazute in anexa nr.12 din hotarare.

Criteriile specifice au fost analizate in Cap. 2 al prezentului raport.

7.1 Transporturi prin conducte (cod CAEN 4950).

Pentru criteriile de securitate s-au mai identificat suplimentar pe langa mentiunile din Cap. 6 urmatoarele optiuni corespunzatoare grilei de evaluare.

2.1.1 Protectie suprafete vitrate

Intrucat unitatea analizata nu expune bunuri pentru comercializare / vizionare, neavand in acest sens suprafete vitrate destinate vizionarii, acestei optiuni i s-a acordat punctajul minim corespunzator suprafetelor vitrate pana la 3 metri rezistente la atacuri manuale.

2.2.1 Compartiment operator

Deoarece desfasurarea activitatii de transport prin conducte nu presupune manipularea valorilor monetare sau a bunurilor in relatiile de serviciu, acestei optiuni i s-a atribuit punctajul minim corespunzator incintelor distincte din elemente constructive rezistente la atac manual.

2.2.2 Dotare ghiseu de lucru cu clientii

Analog punctului 2.2.1 acestei optiuni i s-a atribuit punctajul minim corespunzator ghiseului din elemente constructive rezistente la atac manual prevazut cu sertar de preluare indirecta a valorilor.

2.5.1 Trasee de manipulare interioara numerar

Deoarece activitatea de transport prin conducte nu presupune derularea operatiunilor cu numerar, acestei optiuni i s-a atribuit punctajul minim corespunzator optiunii in afara programului de lucru cu publicul.

2.5.2 Puncte de transfer catre exterior

Analog punctului 2.5.1 acestei optiuni i s-a atribui punctajul minim corespunzator usii de acces inaccesibile clientilor cu deschidere controlata din interior.

2.6.1 Amplasare

Deoarece activitatea de transport prin conducte nu presupune derularea operatiunilor cu numerar acestei optiuni i s-a atribuit punctajul minim corespunzator optiunii incintei distincte din elemente constructive rezistente la actiunea armelor de foc.

2.7.1 Amplasare echipamente

Deoarece obiectivul analizat nu detine nici-un sistem electronic de securitate, neavand in acest sens nevoie de o zona dedicata echipamentelor de securitate, acestei optiuni i s-a atribuit punctajul minim corespunzator incintei distincte din elemente constructive rezistente la actiunea armelor de foc.

2.9.3 Semnalizare fortare seif

Intrucat activitatea de transport prin conducte nu presupune manipularea si pastrarea valorilor monetare sau a bunurilor de valoare nu s-a apreciat ca fiind necesara existenta unui seif, in consecinta acestei optiuni atribuindu-i-se punctajul minim.

2.11.1 Acces controlat in zonele de depozitare

Deoarece zona de depozitare nu este delimitata perimetral iar accesul personalului in aceasta zona nu este restrictat s-a considerat ca montarea unui sistem de control acces nu ar fi justificata prin prisma rolului jucat de acesta in asigurarea securitatii.

2.11.2 Acces controlat zona acces

Din considerentele mentionate anterior si acestei optiuni i s-a acordat punctaj minim.

2.12.3 Transporturi valori

Deoarece activitatea de transport prin conducte nu presupune derularea operatiunilor cu numerar pentru organizarea transportului de valori acestei optiuni i s-a atribuit punctajul minim corespunzator optiunii efectuat cu mijloace de transport certificate si personal de paza.

3.1.5 Intreruperi alimentare EE

Deoarece obiectivul nu este dotat cu sisteme electronice de supraceghere, acestei optiuni i s-a atribuit punctajul minim corespunzator exsistentei unui UPS / generator alimentare echipamente securitate si comunicatii.

3.1.6 Intreruperi comunicatii

Intrucat nu exista subsistem de detectie a efracției acestei optiuni i s-a atribuit punctajul minim corespunzator comunicatiilor de securitate cu back-up in alt mediu tehnic decat cel de baza.

4.2.1 Inexistenta in ultimii 3 ani a oricarui incident de securitate corespunzator activitatilor asociate acestui obiect de activitate.

In conditiile materializarii masurilor propuse in capitolul 8 punctajul obtinut in urma aplicarii grilei de evaluare este de 57,95 rezultand un nivel de risc acceptabil.

8) Concluzii

Prezentul raport s-a anexat pe urmatoarele linii directoare:

- identificarea valorilor care trebuie protejate

In acest sens au fost considerate prioritare viata, integritatea corporala sau libertatea persoanelor, iar bunurile si valorile din obiectiv au fost analizate in functie de importanta lor pentru societate.

- identificarea amenintarilor la adresa valorilor mentionate anterior

S-au luat in calcul potentiale furturi, distrugerii, sabotaje si atacuri teroriste.

- determinarea probabilitatii ca amenintarile sa se materializeze

Stabilirea unui coeficient de probabilitate nu poate fi efectuata cu ajutorul formulelor matematice, acesta fiind rezultatul unei analize empirice si subiective.

- estimarea consecintelor in cazul aparitiei unui eveniment favorabil din punct de vedere al probabilitatii

Referitor la consecintele materiale s-au avut in vedere atat pagubele directe cat si cheltuielile necesare reluarii activitatii, ierarhizarea acestora facandu-se conform conceptiilor organizatiei.

Au fost identificate valorile detinute de unitate (titei, gazolina, bunuri de patrimoniu, bunuri aflate in cladirea administrativa), potentiale amenintari tinand cont de vecinatati, specificul localitatii Marghita din punct de vedere al criminalitatii, si impactul posibilelor actiuni criminale asupra defasurarii activitatii „Rampei de incarcare titei si gazolina Marghita”.

*(extras Raport de Evaluare si Tratare a Riscurilor la Securitatea Fizica nr. 69/05.01.2015-
pag. 24/34-28/34)*



3.1. MEMORIU TEHNIC SUBSISTEM ALARMARE LA EFRACȚIE ȘI DETECTIE PERIMETRALA

3.1.1. DESCRIEREA FUNCTIONARII SUBSISTEMULUI DE DETECTIE LA EFRACȚIE ȘI PROTECTIE PERIMETRALA

Rolul subsistemului de detecție și semnalizare la tentativa de efracție și agresiune este acela de a detecta și semnaliza, din faza incipientă, orice tentativa de patrundere frauduloasă în Biroul Sef Sector - unde sunt amplasate echipamentele de securitate. Subsistemul de detecție perimetrală este menit să semnalizeze orice încercare de patrundere frauduloasă în perimetrul obiectivului.

3.1.2. PREZENTAREA GENERALA A SUBSISTEMULUI

Pentru asigurarea nivelului optim de protecție a obiectivului, s-a prevăzut un **subsistem de alarmare la efracție** compus dintr-o **centrală de alarmare la efracție** pentru spațiul în care funcționează Biroul Sef Sector, dublat de un **subsistem de detecție perimetrală** compus din cablu senzor cu mai multe procesoare, care să acopere toată limita de proprietate a unității (aprox. 989m gard).

Subsistemul de detecție și alarmare la efracție ce va fi instalat se va baza pe detecția cu echipamente senzoriale ce vor utiliza soluții tehnice complementare și vor putea folosi principii de detecție diferite pentru atingerea parametrilor tehnici și pentru acoperirea tuturor zonelor de detecție la efracție.

Subsistemul va realiza detecția mișcării persoanelor într-o zonă/cameră, va monitoriza starea ușii (închisă/deschisă) și va fi compartimentat într-un singur domeniu (partitie). Domeniile se individualizează prin posibilitatea de activare a supravegherii, respectiv de dezactivare a supravegherii, unitar, independent unele de altele. Această acțiune rămâne la îndemâna persoanei sau persoanelor responsabile pentru administrarea zonei respective și se poate efectua de la dispozitive specializate prin intermediul unui cod individual.

La realizarea proiectului s-a avut în vedere faptul că manipularea sistemului - armarea și dezarmarea - se va realiza de către personalul propriu al beneficiarului. Pentru mărirea eficienței sistemului de detecție și semnalizare la efracție s-au avut în vedere următoarele măsuri speciale de securitate:

- Protecția zonei de intrare și circulație în încăperea vizată de sistemul de securitate este asigurată de un detector de mișcare.
- Starea închis/deschis a ușii este semnalată de un contact magnetic.
- Sistemul acustic al instalațiilor este bazat pe un modul avertizor optoacustic autoalimentat pentru exterior, amplasat conform planșelor desenate, având în general rolul de a descuraja agresorul.

Subsistemul va avea alimentarea dublată de acumulatori, dimensionați astfel încât să asigure continuitatea funcționării normale la căderea rețelei, pentru duratele de timp prevăzute în HG 301/2012. De asemenea, circuitul de alimentare al centralei sistemului de detecție efracție va fi separat de alte circuite electrice din tabloul general.

Partea subsistemului de alarmare la efracție ce vizează **detectia perimetrala** va fi capabila sa detecteze patrunderea in perimetrul obiectivului prin efracție si sa semnalizeze tentativele de deteriorare a gardului perimetral. Acest segment va fi capabil sa genereze semnale specifice la orice tentativa de catarare sau deteriorare a gardului, astfel incat semnalizarile de avertizare disponibile la nivelul dispeceratului, vor permite declansarea actiunilor de interceptare a intrusului. Verificarea alarmei se va face cu subsistemul de televiziune cu circuit inchis care va furniza imagini de la locul producerii acestuia. Alimentarea echipamentelor perimetrale va fi realizata de la o sursa de alimentare, prin intermediul unei interfete de protectie a liniei de comunicatie la descarcari electrice.

Funcțiile subsistemului de detectie la efracție:

- anuntarea operatorilor cu privire la tentativele de efracție la nivelul gardului perimetral, cu indicarea zonei in care a avut loc acestea.
- dezactivarea individuala a zonelor de detectie efracție in cazul efectuării unor lucrari de intretinere care, ar putea duce la generarea de alarme false.
- alarmarea fortelor de interventie.

3.1.3. STRUCTURA SUBSISTEMULUI

Subsistemul de alarmare la efracție este compus din urmatoarele echipamente:

- Centrala alarmare complet echipata - 1 buc;
- Tastatura armare / dezarmare – 1 buc;
- Detector de miscare de interior – 1 buc;
- Element detectie stare usa (Contact magnetic) – 1 buc;
- Sirena interior – 1 buc;
- Sirena exterior cu acumulator – 1 buc;

Structura generala a sistemului este prezentata in partea desenata – Sistemul de alarmare la efracție.

Subsistemul de detectie perimetrala este structurat astfel:

- Modul procesor – 2 buc;
- Cablu senzorial la rola - 4 buc;
- Unitate terminala - 2 buc;
- Unitate de legatura - 1 buc;
- Echipament de comunicatii - 1 buc;
- Cutie cu sursa alimentare si back-up - 1 buc;
- Conector perimetral - 36 buc.



Structura generala a sistemului este prezentata in partea desenata – Sistemul de alarmare la efracție.

3.1.4 AMPLASAMENTUL COMPONENTELOR SUBSISTEMULUI

Supravegherea fiecărei zone se realizează cu detectoare de tipul celor menționate mai sus, armarea și dezarmarea efectuându-se de la tastatură. După dezarmare, rămân active zonele de protecție circuite/detectoare.

La orice patrundere neavizată în zonele supravegheate, la orice atentat împotriva sistemului (taierea cablurilor, deschiderea unui detector, tastaturii sau a cutiei centralei), se declanșează alarma, semnalizată optic și sonor.

Subsistemul alarmare la efracție este amplasat în Biroul Sef Sector.

Detectori și contacte magnetice:

Detectorul de mișcare PIR D1 va fi amplasat pe colțul de N-V al încăperii Birou Sef Sector și are rolul de a detecta activitatea din încăpere.

Contactul Magnetic CM1 va fi amplasat pe ușa de acces în Birou Sef Sector care se află în partea de E a incintei și are rolul de a monitoriza starea deschis/închis a ușii.

Centrala de alarmare, tastaturi și sirene:

Centrala de alarmare la efracție CAE va fi instalată în dulapul rack de achiziție din Biroul Sef Sector, conform planșei desenate, care se încuie cu cheie.

Tastatura T1 va fi amplasată la interior, în Biroul Sef Sector, în dreapta a sensului de ieșire și are rolul de a activa/dezactiva sistemul de alarmare la efracție din aceeași încăpere.

Sirena de interior Si1 va fi amplasată în Biroul Sef Sector pe pereții de E, lângă tastatura T1 și are rolul de a anunța prin semnal acustic declanșarea unui eveniment.

Sirena de exterior Se1 va fi amplasată pe pereții exteriori Birou Sef Sector, pe latura de E a acestuia.

Echipamentele subsistemului de detecție perimetrală sunt amplasate astfel:

Procesorul PM1 este amplasat pe latura de nord-vest a gardului, în apropierea rezervorului de apă și are rolul de a gestiona cablul senzorial din zona aferentă.

Procesorul PM2 este amplasat pe latura de sud-vest a gardului, în vecinătatea stalpului de iluminat existent Si6 și are rolul de a gestiona cablul senzorial din zona aferentă.

Procesorul PM3 este amplasat pe latura de est a proprietății, în vecinătatea stalpului de iluminat existent Si2 și are rolul de a gestiona cablul senzorial din zona aferentă.

Procesoarele sunt alimentate de o sursă de alimentare cu back-up care este amplasată în Biroul Sef Sector.

Cablul senzorial va fi amplasat pe tot perimetrul gardului exterior al Rampei Marghita, inclusiv în zona porților de acces.

Sistemul de detecție perimetrală va fi configurat cu zone separate pentru fiecare poartă de acces.

3.1.5. JURNALUL DE CABLURI

Subsistemul de alarmare la efracție.

Pentru cablarea structurala a sistemului de alarmare la efracție se vor folosi cabluri speciale de alarmare ecranate, montate in canalet, aparent pe peretii cladirii sau mascat, acolo unde arhitectura o permite, pentru a nu afecta estetica cladirii.

Ca si standardizare, atat la cablurile pentru alimentarea senzorilor, cat si la cablurile pentru alimentarea tastaturilor si a sirenelor s-a folosit culoarea rosu pentru (+) si culoarea alba pentru (-), iar galben pentru service la sirena de exterior sau nc la senzor si verde pentru comanda la sirena exterior sau comanda la senzor sau nc la senzor.

Nr. crt.	Codul (eticheta) cablului	De la	Pana la	Tipul cablului
Subsistemul alarmare la efracție 1 – Cladirea Administrativa Statia de Comprimare				
1	Ca1	CAE1	Cm1	4x0.22mmp
2	Ca2	CAE1	D1	4x0.22mmp
3	Ca3	CAE1	T1	4x0.22mmp
4	Ca4	CAE1	Si1	4x0.22mmp
5	Ca5	CAE1	Se1	4x0.22mmp
10	Ca6	TE	CAE1	MYYM 3x1.5mmp

Legenda:

- Ca1-Ca5 – cabluri alarmare 4x0.22mmp;
- Ca6– cablu de tip Myym 3x1,5mm;
- CAE1– Centrale alarmare efracție ;
- CM1– contact magnetic;
- D1 – detector de miscare;
- T1– tastatura;
- Si1 - sirena de interior;
- Se1- sirena de exterior;
- TE – tablou electric.



Subsistemul de detectie perimetrala.

Pentru cablarea structurala a subsistemului de detectie perimetrala pentru gardul exterior vom detalia jurnalul de cabluri pentru un singur modul procesor, cablarea fiind identica pentru restul modulelor.

NR.	ETICHETA CABLU	DE LA	PINA LA	TIP CABLU	MARCAJ	DESCRIERE
1	CSSENS A	PM 1 SIDE A	TU 1	MC 115	PROPRIETAR	POWER/DATA /SENS
2	CSSENS B	PM 1 SIDE B	TU 2	MC 115	PROPRIETAR	POWER/DATA /SENS
3	CS1/4	PS1 : V+	PM1/TB2/Vin	LIYY 4X0.25	ROSU	PLUS
		PS1 : V-	PM1/TB2/GND	LIYY 4X0.25	NEGRU	MINUS

5	CS2/4	MCTX: P3	PM1/COM1/2	LIYY 4X0.25	ALB	RXD
		MCTX: P4	PM1/COM1/3	LIYY 4X0.25	VERDE	TXD
		MCTX: P2	PM1/COM1/5	LIYY 4X0.25	NEGRU	GND
6	CS3/4	MCTX: P5	PM1/TB6/TX+	LIYY 4X0.25	ALB	TX+
		MCTX: P6	PM1/TB6/TX-	LIYY 4X0.25	VERDE	TX-
		MCTX: P7	PM1/TB6/RX+	LIYY 4X0.25	NEGRU	RX+
		MCTX: P8	PM1/TB6/RX-	LIYY 4X0.25	ROSU	RX-
5	CS4/4	MCRX: P3	DS1/COM1/2	LIYY 4X0.25	ALB	RXD
		MCRX: P4	DS1/COM1/3	LIYY 4X0.25	VERDE	TXD
		MCRX: P2	DS1/COM1/5	LIYY 4X0.25	NEGRU	GND
6	CS5/4	MCRX: P5	μCORE/X4/TX+	LIYY 4X0.25	ALB	TX+
		MCRX: P6	μCORE/X4/TX-	LIYY 4X0.25	VERDE	TX-
		MCRX: P7	μCORE/X4/RX+	LIYY 4X0.25	NEGRU	RX+
		MCRX: P8	μCORE/X4/RX-	LIYY 4X0.25	ROSU	RX-
7	CS6/4	μCORE/X2/2	DS1/COM2/2	LIYY 4X0.25	ALB	RXD
		μCORE/X2/3	DS1/COM2/3	LIYY 4X0.25	VERDE	TXD
		μCORE/X2/5	DS1/COM2/5	LIYY 4X0.25	NEGRU	GND
8	CE1/2+1	PS1: AC IN /L	TE	CYABY 3x1.5	MARO	FAZA
		PS1: AC IN /N	TE	CYABY 3x1.5	ALBASTRU	NUL
		PS1: AC IN /GND	TE	CYABY 3x1.5	GALBEN/VERDE	GND
9	CFO1/6	MCTX/FO	MCRX/FO	FO SM	ROSU	TX
		MCTX/FO	MCRX/FO	FO SM	VERDE	RX
10	CS7/30	μCORE/R1	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	A/M	NC
		μCORE/R2	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	VR/V	NC
		μCORE/R3	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	AN/G	NC
		μCORE/R4	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GG/G	NC
		μCORE/R5	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GP/P	NC
		μCORE/R6	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GAb/Ab	NC
		μCORE/R7	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GR/R	NC
		μCORE/R8	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GN/N	NC
		μCORE/R9	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	VIO/GR	NC
		μCORE/R10	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	AAb/Rab	NC
		μCORE/R11	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	VN/GN	NC
		μCORE/R12	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	AP/AG	NC
		μCORE/R13	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	MN/GM	NC
		μCORE/R14	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	VAb/AV	NC
		μCORE/R15	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GV/GM	NC
		μCORE/R16	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	AR/AG	NC
		μCORE/R17	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	A/M	NC
		μCORE/R18	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	VR/V	NC

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COȘAREANU MARIANA
CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019

	μCORE/R19	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	AN/G	NC
	μCORE/R20	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GG/G	NC
	μCORE/R21	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GP/P	NC
	μCORE/R22	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GAb/Ab	NC
	μCORE/R23	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GR/R	NC
	μCORE/R24	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	GN/N	NC
	μCORE/RCOMM FAIL	SSPD ALARM IN	LIYY 30X0.214	PM/PV	NC



3.2. SUBSISTEM DE CONTROL ACCES

3.2.1. DESCRIEREA FUNCTIONARII SUBSISTEMULUI DE CONTROL ACCES

Subsistemul de control acces va fi bazat pe utilizarea cititorului de proximitate si a cartelelor de acces si urmareste efectuarea controlata a accesului pentru persoane in Biroul Sef Sector. Subsistemul de control informatizat al accesului va realiza, obligatoriu, urmatoarele functii:

- Accesul in spatiile cu acces controlat se va permite numai dupa indentificarea utilizatorului, pe baza cartelei.
- In Biroul Sef Sector vor fi instalate un buton de cerere de iesire si un buton de iesire de urgenta, in conformitate cu prevederile pentru situatiile de incendiu, cutremure sau alte dezastre. Butoanele de urgenta vor fi astfel construite incat sa previna folosirea lor abuziva si sa alarmeze personalul de paza in cazul utilizarii.
- Incuietoarea electrica ce asigura blocarea usii va avea o constructie care sa nu permita blocarea mecanica accidentala a acestora.
- Sistemul va inregistra datele privind persoanele care sunt luate in evidenta (datele de identificare, numarul de card alocat, drepturile de acces – locuri si intervale de timp – etc.), precum si evenimentele semnalizate (trecherile prin punctele de acces cu ora si data, informatii despre fortarea usii, semnalizarea unor starii tehnice anormale etc.).

3.2.2. PREZENTAREA GENERALA A SUBSISTEMULUI

Subsistemul de control al accesului care va fi instalat in Biroul Sef Sector va fi compus din 1 centrala de control acces cu sursa de alimentare cu back-up, 1 cititor de proximitate, 1 buton de cerere iesire, 1 buton de iesire de urgenta, 1 element de blocare usa si 1 amortizor.

Pentru accesul in incapere, persoana care doreste sa intre prezinta cardul personal cititorului de proximitate simplu, care transmite date de indentificare centralei de control acces. Acesta va da comanda pentru deblocarea electromagnetului, daca persona are drept de acces. In caz contrar, elementul de blocare nu va fi actionat – nepermitand intrarea in birou, pentru iesirea din incapere se va actiona butonul de cerere iesire care va da comanda de deblocare a electromagnetului.

Accesul la intrarea / iesirea din incapere / incinta va fi asigurat prin actionarea elementului de blocare de catre centrala de control acces, la citirea cardurilor cu drept de acces. Dupa derularea evenimentului de intrare / iesire, elementul de blocare ramane inchis, nepermitand accesul. Usa va fi adusa la starea inchis de catre amortizorul hidraulic.

COȘAREANU MARIANA
CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizație nr. 526 / 2014

3.2.3. STRUCTURA SUBSISTEMULUI DE CONTROL ACCES

Subsistemul de Control Acces cuprinde urmatoarele echipamente:

- Centrala de control acces – 1 buc;
- Cititor carduri – 1 buc
- Buton cerere iesire – 1 buc;
- Buton iesire de urgenta – 1 buc;
- Element blocare usa – 1 buc;
- Amortizor – 1 buc;
- Sursa de alimentare cu back-up - 1 buc.

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COȘAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019

3.2.4. AMPLASAMENTUL COMPONENTELOR SUBSISTEMULUI

Cititorul de proximitate CP1 va fi montat conform planselor desenate, pentru accesul in Biroul Sef Sector, pe peretele exterior, pe partea stanga a sensului de intrare in sala.

Butonul de cerere de iesire Be1 si butonul pentru iesire de urgenta Bu1 se vor monta in interiorul biroului, in imediata apropiere a usii, pe partea dreapta a sensului de iesire din incapere.

Elementul de blocare EI1 (electromagnetul) va fi montat pe cadrul usii.

Amortizorul A1, care are rolul de a inchide usa dupa fiecare utilizare, se va amplasa in partea superioara a usii, iar capatul liber al bratului pe usa la interior.

Centrala de control acces, impreuna cu sursele de alimentare in comutatie vor fi instalate in dulapul de echipamente conform planselor desenate.

3.2.5. JURNAL DE CABLURI SUBSITEM CONTROL ACCES

- Cititorul de proximitate va fi conectat la centrala de control acces cu cablu UTP CAT. 5E, montat in canalet, aparent pe peretii de la interior.
- alimentarea sursei in comutatie cu acumulator pentru back-up (SA) se va realiza din TE, sursa va alimenta centrala, cititorul si celelalte echipamente de control acces.

Nr. Crt.	Codul (eticheta) circuitului	De la	Pana la	Tipul cablului
1	Ca1	CCA1	CP1	UTP CAT. 5E
2	Ca2	CCA1	Be1	2x0,50mmp
3	Ca3	CCA1	EI1	2x0,75mmp
4	Ca4	CCA1	Bu1	2x0,50mmp
5	Ca5	CCA1	Echip. com. Rack	UTP CAT. 5E
6	Ca6	SA	CCA1	2x0,75mmp
7	Ca7	SA	TED	MYYM 3x1,5mmp

Legenda:

- Circuitele Ca1, Ca5 , - cabluri UTP CAT. 5E
- Circuitele Ca3, Ca6 - cablu alimentare 2x0,75mm²
- Circuitele Ca2, Ca4 - cablu alimentare 2x0,50mm²
- Circuitele Ca7- cabluri alimentare MYYM 3x1,5mm²

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COSAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019

3.3 MEMORIU TEHNIC SUBSISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

3.3.1. DESCRIEREA FUNCTIONARII SUBSISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Sistemul de supraveghere video va monitoriza atat perimetrul proprietatii, cat si zonele de interes din cadrul Rampei Marghita, judetul Bihor, avand ca scop supravegherea si asigurarea unui nivel de siguranta mai mare a perimetrului si a cladirilor/zonelor de interes din incinta obiectivului, conform planselor anexate.

Supravegherea video a perimetrului se va asigura cu camere video fixe si mobile, respectand principiul supravegherii mutuale a componentelor subsistemului, care va oferi o imagine de ansamblu a perimetrului supraveheat.

Subsistemul de supraveghere video va functiona in mod integrat cu sistemul de detectie perimetrala, acesta din urma triminand comenzi catre sistemul de supraveghere video prin intermediul softului de management pentru a afisa si evidenta camerele de supraveghere din zona cu eveniment si orientarea camerelor mobile catre preset-urile ce supravegheaza zona respectiva. In acelasi timp, functiile de analiza video ale camerelor fixe de supraveghere vor putea, de asemenea, genera alarme catre sistemul de supraveghere.

3.3.2. PREZENTAREA GENERALA A SUBSISTEMULUI

Subsistemul de supraveghere video are rolul de a realiza monitorizarea si supravegherea video a proprietatii **Rampa Marghita**, avand ca scop supravegherea video pe timp de zi și de noapte a perimetrului, cat si a spatiilor cu deschidere mare din incinta institutiei, astfel încât să se realizeze detecția și identificarea oricărei încercări de pătrundere neautorizată.

Sistemul ce va fi instalat va fi realizat in tehnologie IP. Imaginile captate de camerele video vor fi stocate pe sisteme de procesare si stocare a datelor, ce vor fi amplasate in Biroul Sef Sector al Rampei Marghita, unde accesul este restrictionat. Vizualizarea imaginilor se va face pe monitoarele LED, cu diagonala de 40" si 21,5", amplasate in Cabina Poarta, amplasata la intrarea principala in obiectiv - astfel incat activitatea din obiectiv sa poata fi urmarita cu usurinta.

Camerele video fixe de exterior sunt camere de tip IP cu o constructie tip bullet, carcasa metalica si LED-uri IR incorporate, care pot sa supravegheze chiar si in conditii de iluminare scazuta 0,002lux color – 0 lux cu IR pornit, la rezolutie de 1920 x 1080 pixeli, ceea ce ofera un grad de identificare ridicat. Gama de temperaturi de functionare luata in

considerare este de la -40 grade la +60 grade C, acestea corespunzand si standardului de izolare IP67.

Camerele de supraveghere de exterior mobile sunt camere de tip IP cu o constructie tip Speed Dome cu senzor CMOS 1/1.9", au lentila varifocala 5.6 ~ 208mm, prevazute cu IR, zoom 37x, care pot sa supravegheze chiar si in conditii de iluminare inexistentă - 0 lux cu IR on, la rezolutii de 1920 x 1080 pixeli. Gama de temperaturi de functionare luata in considerare este de la -40 grade la +75 grade C, acestea corespunzand si standardului de izolare IP67.

Camera video de interior este camere de tip IP, cu o constructie tip dome, cu LED-uri IR incorporate, care poate sa supravegheze chiar si in conditii minime de iluminare, pana la 0.07 lux color si, in conditii de iluminare inexistentă, la 0 lux cu IR pornit, la o rezolutie de 2048 x 1536 pixeli, ceea ce ofera un grad de identificare ridicat. Gama de temperaturi de functionare luata in considerare este de la -30 grade la +60 grade C. Standardul de izolare este IP66 si camera este protejata anti-vandal. Raza de actiune a IR-ului va fi de 20m.

Sistemele de procesare si stocare a datelor detin software dedicat, care afiseaza permanent data si ora, inregistreaza si stocheaza imaginile, permite cautarea evenimentelor in baza de date existenta dupa mai multe filtre, poate fi programat sa inregistreze permanent sau doar la miscare, are functii de alarma, etc.

Camerele vor asigura supravegherea video atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte. Imaginile preluate vor fi înregistrate, respectandu-se perioada minimă de stocare a inregistrărilor conform Legii 333/2003 si a normelor de aplicare - H.G. 301/2012.

Va fi prevazut si un server de monitorizare pe care se va instala o aplicatie de management de securitate dedicata ce vor permite eficientizarea securitatii obiectivului si tratarea in timp real a evenimentelor.

3.3.3 STRUCTURA SUBSISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Subsistemul de supraveghere si inregistrare video este structurat astfel:

- Camere IP bullet de exterior suplimentare – 33 buc;
- Camere IP speed dome de exterior – 11 buc;
- Camere IP dome de interior - 1 buc;
- Sistem de stocare si procesare a datelor - 1 buc;
- Monitoare de mari dimensiuni 40" - 2 buc;
- Monitoare de mici dimensiuni 21,5" - 2 buc;
- Server de monitorizare - 1 buc;
- Sursa de alimentare de rezerva UPS - 2 buc.
- Dulap de echipamente - 2 buc.



Structura generala a sistemului este prezentata in partea desenata a proiectului.

3.3.4 AMPLASAMENTUL COMPONENTELOR SUBSISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE SI INREGISTRARE VIDEO

Camera video de supraveghere C1 va fi amplasata pe noul stalp metalic de

iluminat Si1, care va fi amplasat in partea de Est a perimetrului in apropierea C.F. Camera C1 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Est a perimetrului.

Camera video de supraveghere C2 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si1, care va fi amplasat in partea de Est a perimetrului in apropierea C.F. Camera C1 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud-Est a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si1 si noul stalp metalic de iluminat Si2.

Camera video de supraveghere C3 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si2, care va fi amplasat in partea de Sud-Est a perimetrului in apropierea C.F. Camera C3 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud-Est a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si2 si noul stalp metalic de iluminat Si1.

Camera video de supraveghere C4 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si2, care va fi amplasat in partea de Sud-Est a perimetrului in apropierea C.F. Camera C4 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si2 si noul stalp metalic de iluminat Si3.

Camera video de supraveghere C5 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si3, care va fi amplasat in partea de Sud a perimetrului in apropierea C.F. Camera C5 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si3 si noul stalp metalic de iluminat Si2.

Camera video de supraveghere C6 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si3, care va fi amplasat in partea de Sud a perimetrului in apropierea C.F. Camera C6 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud-Vest a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si3 si noul stalp metalic de iluminat Si4.

Camera video de supraveghere C7 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si4, care va fi amplasat in partea de Sud-Vest a perimetrului in apropierea Rampei de Incarcare Gazolina. Camera C7 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si4 si noul stalp metalic de iluminat Si3.

Camera video de supraveghere C8 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si4, care va fi amplasat in partea de Sud-Vest a perimetrului in apropierea Rampei de Incarcare Gazolina. Camera C8 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud-Vest a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si4 si noul stalp metalic de iluminat Si5.

Camera video de supraveghere C9 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si5, care va fi amplasat in partea de Sud-Vest a perimetrului in apropierea C.F. Camera C9 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud-Vest a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si5 si noul stalp metalic de iluminat Si4.

Camera video de supraveghere C10 va fi amplasata pe noul stalp metalic de

iluminat Si5, care va fi amplasat in partea de Sud-Vest a perimetrului in apropierea C.F. Camera C10 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Vest a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si5 si noul stalp metalic de iluminat Si6.

Camera video de supraveghere C11 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si6, care va fi amplasat in partea de Vest a perimetrului in apropierea C.F. Camera C11 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Vest a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si6 si noul stalp metalic de iluminat Si7.

Camera video de supraveghere C12 va fi amplasata pe noul stalp metalic St1, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Vest a perimetrului in apropierea C.F. Camera C12 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Vest a perimetrului dintre stalpul metalic St1 si noul stalp metalic de iluminat Si7.

Camera video de supraveghere C13 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si7, care va fi amplasat in coltul de Vest al perimetrului. Camera C13 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Vest a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si7 si noul stalp metalic de iluminat Si6.

Camera video de supraveghere C14 va fi amplasata pe noul stalp metalic St2, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Vest a perimetrului in apropierea C.F. Camera C14 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Vest a perimetrului dintre stalpul metalic St2 si noul stalp metalic de iluminat Si7.

Camera video de supraveghere C15 va fi amplasata pe noul stalp metalic St2, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Vest a perimetrului in apropierea C.F. Camera C15 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord a perimetrului dintre stalpul metalic St2 si noul stalp metalic St3.

Camera video de supraveghere C16 va fi amplasata pe noul stalp metalic St3, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Vest a perimetrului in apropierea Rampei de Incarcare Titei. Camera C16 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Vest a perimetrului dintre stalpul metalic St3 si noul stalp metalic St2.

Camera video de supraveghere C17 va fi amplasata pe noul stalp metalic St3, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Vest a perimetrului in apropierea Rampei de Incarcare Titei. Camera C17 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Vest a perimetrului din vecinatatea Rezervoarelor.

Camera video de supraveghere C18 va fi amplasata pe noul stalp metalic St4, care va avea o inaltime de 4m si va fi amplasat in partea de Nord a perimetrului in apropierea Rezervoarelor. Camera C18 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Vest a perimetrului.

Camera video de supraveghere C19 va fi amplasata pe noul stalp metalic St4, care va avea o inaltime de 4m si va fi amplasat in partea de Nord a perimetrului in apropierea Rezervoarelor. Camera C19 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord a perimetrului dintre stalpul metalic St4 si noul stalp metalic St5.

Camera video de supraveghere C20 va fi amplasata pe noul stalp metalic St4, care va avea o inaltime de 4m si va fi amplasat in partea de Nord a perimetrului in apropierea Decantorului. Camera C20 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord a perimetrului dintre stalpul metalic St5 si noul stalp metalic St4.

Camera video de supraveghere C21 va fi amplasata pe noul stalp metalic St4, care va avea o inaltime de 4m si va fi amplasat in partea de Nord a perimetrului in apropierea Decantorului. Camera C21 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord a perimetrului dintre stalpul metalic St5 si noul stalp metalic de iluminat Si8.

Camera video de supraveghere C22 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si8, care va fi amplasat in partea de Nord a perimetrului. Camera C22 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si8 si noul stalp metalic St4.

Camera video de supraveghere C23 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si8, care va fi amplasat in partea de Nord a perimetrului. Camera C23 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord a perimetrului dintre stalpul metalic de iluminat Si8 si noul stalp metalic St6.

Camera video de supraveghere C24 va fi amplasata pe noul stalp metalic St6, care va avea o inaltime de 4m si va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea Rezervorului de apa. Camera C24 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului dintre stalpul metalic St6 si noul stalp metalic St7.

Camera video de supraveghere C25 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si9, care va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea Rezervorului de combustibil. Camera C25 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului din zona Rezervorului de combustibil si Remiza P.S.I.

Camera video de supraveghere C26 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si9, care va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea Rezervorului de combustibil. Camera C26 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului din zona Magaziei de combustibil.

Camera video de supraveghere C27 va fi amplasata pe noul stalp metalic St7, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea Parcarii. Camera C27 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului dintre stalpul metalic St7 si noul stalp metalic St6.

Camera video de supraveghere C28 va fi amplasata pe noul stalp metalic St7, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea Parcarii. Camera C28 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului dintre stalpul metalic St7 si noul stalp metalic St8.

Camera video de supraveghere C29 va fi amplasata pe noul stalp metalic St8, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in

apropierea C.F. Camera C29 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului dintre stalpul metalic St8 si noul stalp metalic St7.

Camera video de supraveghere C30 va fi amplasata pe noul stalp metalic St8, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea C.F. Camera C30 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului dintre stalpul metalic St8 si noul stalp metalic St9.

Camera video de supraveghere C31 va fi amplasata pe noul stalp metalic St9, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea portii C.F. Camera C31 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului dintre stalpul metalic St9 si noul stalp metalic St8.

Camera video de supraveghere C32 va fi amplasata pe noul stalp metalic St9, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea portii C.F. Camera C32 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii din zona portii auto si pietonale.

Camera video mobila de supraveghere Sp1 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si1, care va fi amplasat in partea de Sud-Est a perimetrului. Camera Sp1 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud-Est a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul Si1.

Camera video mobila de supraveghere Sp2 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si2, care va fi amplasat in partea de Sud a perimetrului. Camera Sp2 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Sud a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul Si2.

Camera video mobila de supraveghere Sp3 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si3, care va fi amplasat in partea de Sud-Vest a perimetrului. Camera Sp3 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii din zona Rampei de incarcare gazolina si latura de Sud-Vest a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul Si3.

Camera video mobila de supraveghere Sp4 va fi amplasata pe noul stalp metalic St1, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Vest a perimetrului. Camera Sp4 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Vest a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul St1.

Camera video mobila de supraveghere Sp5 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si7, care va fi amplasat in coltul de Vest al perimetrului. Camera Sp5 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Vest a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul Si3.

Camera video mobila de supraveghere Sp6 va fi amplasata pe noul stalp metalic St2, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Vest a perimetrului. Camera Sp6 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Vest a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul St2.

Camera video mobila de supraveghere Sp7 va fi amplasata pe noul stalp metalic St3, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Vest a perimetrului. Camera Sp7 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii din zona Rampei de incarcare Titei si latura de Nord-Vest a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul St3.

Camera video mobila de supraveghere Sp8 va fi amplasata pe noul stalp metalic St5, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord a perimetrului. Camera Sp8 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii din zona Rezervoarelor, Decantorului si latura de Nord a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul St5.

Camera video mobila de supraveghere Sp9 va fi amplasata pe noul stalp metalic de iluminat Si8, care va fi amplasat in partea de Nord a perimetrului. Camera Sp9 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii de pe latura de Nord-Est a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul de iluminat Si8.

Camera video mobila de supraveghere Sp10 va fi amplasata pe noul stalp metalic St7, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Nord-Est a perimetrului. Camera Sp10 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii din zona Magaziei de Combustibil, Rezervorului de Combustibil, etc. si latura de Nord-Est a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul St7.

Camera video mobila de supraveghere Sp11 va fi amplasata pe noul stalp metalic St9, care va avea o inaltime de 9m si va fi amplasat in partea de Est a perimetrului. Camera Sp11 va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii din zona Portii auto, Portii C.F. si latura de Est a perimetrului pe o raza de 200m de la stalpul St9.

Camera video de supraveghere de tip dome D1 va fi amplasata pe peretele de nord al incaperii Birou Paza, in apropierea tavanului, conform plansei 3.2 si va avea rolul de a asigura supravegherea video a activitatii din acea incapere.

In Birou Sef Sector va fi amplasat dulapul rack in care sunt instalate echipamentele de procesare si stocare a imaginilor, echipamentele de comunicatii si sursa de alimentare UPS a sistemului. In Birou Paza din cladirea Remiza P.S.I. va fi amplasat dulapul rack in care vor fi instalate echipamentele de comunicatii, sursa de alimentare ups, serverul de monitorizare si cele 4 monitoare LED, avand rolul de a permite vizualizarea imaginilor de la camerele de supraveghere si identificarea activitatilor din zonele supravegheate.

3.2.5 JURNAL DE CABLURI SUBSISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

- alimentarea cu energie electrica a sursei UPS se va realiza utilizandu-se cablu CYYF 3x4mmp, de la tabloul electric existent;
- conexiunile intre camere si sistemul de procesare si stocare a datelor se vor realiza folosindu-se cablu Fibra Optica, pe care se va transmite semnalul video;
- alimentarea camerelor de supraveghere se va face cu cablu MYYM 3 x 2,5mmp pe tronsoanele cu jgheab metalic, iar pentru sectoarele subterane se va utiliza cablu de alimentare cu armatura metalica CYABY 3 x 2,5mmp;
- atat cablurile de comunicatii, cat si cele de alimentare ce deservesc supravegherea perimetrala vor fi montate ingropat in tub de protectie sau la exterior, in canalet metalic, dupa caz.

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COȘAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019

Nr. Crt.	Codul (eticheta) circuitului	De la	Pana la	Tipul cablului
1	Ca1	SSPD	C1	F.O
2	Ca2	SSPD	C2	F.O
3	Ca3	SSPD	C3	F.O
4	Ca4	SSPD	C4	F.O
5	Ca5	SSPD	C5	F.O
6	Ca6	SSPD	C6	F.O
7	Ca7	SSPD	C7	F.O
8	Ca8	SSPD	C8	F.O
9	Ca9	SSPD	C9	F.O
10	Ca10	SSPD	C10	F.O
11	Ca11	SSPD	C11	F.O
12	Ca12	SSPD	C12	F.O
13	Ca13	SSPD	C13	F.O
14	Ca14	SSPD	C14	F.O
15	Ca15	SSPD	C15	F.O
16	Ca16	SSPD	C16	F.O
17	Ca17	SSPD	C17	F.O
18	Ca18	SSPD	C18	F.O
19	Ca19	SSPD	C19	F.O
20	Ca20	SSPD	C20	F.O
21	Ca21	SSPD	C21	F.O
22	Ca22	SSPD	C22	F.O
23	Ca23	SSPD	C23	F.O
24	Ca24	SSPD	C24	F.O
25	Ca25	SSPD	C25	F.O
26	Ca26	SSPD	C26	F.O
27	Ca27	SSPD	C27	F.O
28	Ca28	SSPD	C28	F.O
29	Ca29	SSPD	C29	F.O
30	Ca30	SSPD	C30	F.O
31	Ca31	SSPD	C31	F.O
32	Ca32	SSPD	C32	F.O

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COȘAREANU MARIANA

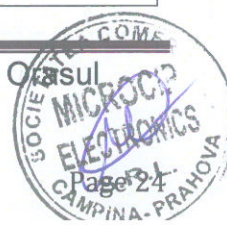
CNP: 2661112192017

COD PROIECT MIC-6/2016 – CONPET S.A., pentru obiectivul RAMPA MARGHITA, Orașul Marghita, pe Str. Garii, nr. 1, județul Bihor.

DOCUMENT CONFIDENTIAL

Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019



33	Ca33	SSPD	C33	F.O
34	Ca34	SSPD	Sp1	F.O
35	Ca35	SSPD	Sp2	F.O
36	Ca36	SSPD	Sp3	F.O
37	Ca37	SSPD	Sp4	F.O
38	Ca38	SSPD	Sp5	F.O
39	Ca39	SSPD	Sp6	F.O
40	Ca40	SSPD	Sp7	F.O
41	Ca41	SSPD	Sp8	F.O
42	Ca42	SSPD	Sp9	F.O
43	Ca43	SSPD	Sp10	F.O
44	Ca44	SSPD	Sp11	F.O
45	Ca45	SSPD	D1	F.O
46	Ca46	SSPD	SM	F.O
47	Ca47	SSPD	SM	F.O
48	Ca48	SM	M1	HDMI
49	Ca49	SM	M2	HDMI
50	Ca50	SM	M3	HDMI
51	Ca51	SM	M4	HDMI
52	Ca52	TE	UPS	CYYF 3x4mmp
53	Ca53	UPS	C25	CYABY 3x2.5mmp
54	Ca54	C25	C26	CYABY 3x2.5mmp
55	Ca55	C26	C27	MYYM 3x2.5mmp
56	Ca56	C27	Sp10	MYYM 3x2.5mmp
57	Ca57	Sp10	C24	CYABY 3x2.5mmp
58	Ca58	Sp10	C28	MYYM 3x2.5mmp
59	Ca59	C28	C29	CYABY 3x2.5mmp
60	Ca60	C29	C30	MYYM 3x2.5mmp
61	Ca61	C30	C31	CYABY 3x2.5mmp
62	Ca62	C31	C32	MYYM 3x2.5mmp
63	Ca63	C32	C33	MYYM 3x2.5mmp
64	Ca64	C33	Sp11	MYYM 3x2.5mmp
65	Ca65	UPS	C21	CYABY 3x2.5mmp
66	Ca66	C21	C22	CYABY 3x2.5mmp

67	Ca67	C22	C23	MYYM 3x2.5mmp
68	Ca68	C23	Sp9	MYYM 3x2.5mmp
69	Ca69	C21	Sp8	MYYM 3x2.5mmp
70	Ca70	Sp8	C20	MYYM 3x2.5mmp
71	Ca71	C20	C19	CYABY 3x2.5mmp
72	Ca72	C19	C18	MYYM 3x2.5mmp
73	Ca73	C18	C17	CYABY 3x2.5mmp
74	Ca74	C17	Sp7	MYYM 3x2.5mmp
75	Ca75	Sp7	C16	MYYM 3x2.5mmp
76	Ca76	C16	C15	CYABY 3x2.5mmp
77	Ca77	C15	Sp6	MYYM 3x2.5mmp
78	Ca78	Sp6	C14	MYYM 3x2.5mmp
79	Ca79	C14	Sp5	CYABY 3x2.5mmp
80	Ca80	Sp5	C13	MYYM 3x2.5mmp
81	Ca81	C13	C12	MYYM 3x2.5mmp
82	Ca82	C12	Sp4	MYYM 3x2.5mmp
83	Ca83	Sp4	C11	CYABY 3x2.5mmp
84	Ca84	C11	C10	CYABY 3x2.5mmp
85	Ca85	C10	C9	MYYM 3x2.5mmp
86	Ca86	C9	C8	CYABY 3x2.5mmp
87	Ca87	C8	Sp3	MYYM 3x2.5mmp
88	Ca88	Sp3	C7	MYYM 3x2.5mmp
89	Ca89	C7	C6	CYABY 3x2.5mmp
90	Ca90	C6	Sp2	MYYM 3x2.5mmp
91	Ca91	Sp2	C5	MYYM 3x2.5mmp
92	Ca92	C5	C4	CYABY 3x2.5mmp
93	Ca93	C4	Sp1	MYYM 3x2.5mmp
94	Ca94	Sp1	C3	MYYM 3x2.5mmp
95	Ca95	C3	C2	CYABY 3x2.5mmp
96	Ca96	C2	C1	MYYM 3x2.5mmp
97	Ca97	UPS	SSPD	MYYM 3x2.5mmp
98	Ca98	UPS	SM	MYYM 3x2.5mmp
99	Ca99	UPS	M1	MYYM 3x2.5mmp
100	Ca100	UPS	M2	MYYM 3x2.5mmp

Autoritatea Națională de Reglementare
 în Domeniul Energiei

COȘAREANU MARIANA

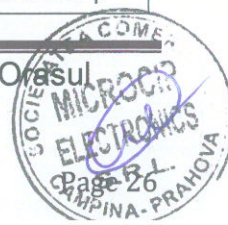
COD PROIECT MIC-6/2016 – CONPET S.A., pentru obiectivul RAMPA MARGHITA, Orașul
 Marghita, pe Str. Garii, nr. 1, județul Bihor.

DOCUMENT CONFIDENTIAL

Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabil până la data de : 16.05.2019



101	CA101	UPS	M3	MYYM 3x2.5mmp
-----	-------	-----	----	---------------

Legenda:

- Ca1, Ca2, Ca3, Ca4 – Ca47 cablu Fibra Optica;
- Ca48, Ca49, - Ca51 – cablu HDMI;
- Ca52– cablu alimentare 3x4mmp
- Ca53, Ca54, Ca55, – Ca101 - cablu alimentare 3 x 2,5 mmp;
- SSPD – sistem de stocare si procesare a datelor;
- TE – tablou electric de distributie;
- UPS – sursa neintreruptibila;
- C1-C24 – camera video de exterior;
- D1 – camera video de interior;
- Sp1-Sp7 – camera video mobila;
- SM – server monitorizare
- M1-M4 – monitoare.



4. CAIETE DE SARCINI

4.1 PROCURAREA MATERIALELOR SI ECHIPAMENTELOR

Executantul va furniza un subsistem de detectie si alarmare la efracție si detectie perimetrala, unul de control acces si unul de supraveghere video. Echipamentele si materialele vor fi procurate de la societati furnizoare autorizate conform legii. Instalarea tuturor echipamentelor va fi executata conform instructiunilor date de producator. Materialele, aparatele si echipamentele vor fi achizitionate in stare finita, exclusiv noi. Nu se vor contracta cu furnizorii decat materiale care sa corespunda caracteristicilor tehnice prevazute in proiect si cerintelor conform Legii nr. 333/2003 si HG nr. 301/2012.

Materialele electrice trebuie sa fie agrementate tehnic, omologate si sa aiba certificate de conformitate a calitatii. Toate materialele, aparatele si echipamentele trebuie sa fie insotite de certificate de calitate garantate de furnizor.

4.2 DETALII DE MONTAJ

Lucrarile se vor desfasura in conformitate cu specificatiile proiectului si ale detaliilor de executie.

Ordinea de executie a lucrarilor de instalare este:

- organizarea santierului;
- realizarea traseului de cabluri electrice si comunicatii;
- montarea echipamentelor;
- receptia lucrarilor de montaj si efectuarea probelor si verificarilor necesare;
- punerea in functiune a sistemelor;
- instruirea personalului.



La executia lucrarilor care fac obiectul prezentului caiet de sarcini, se vor respecta cu strictete toate instructiunile indicate de furnizor in cartea tehnica ce insoteste fiecare echipament in parte, si de asemenea normele si normativele in vigoare la data executiei lucrarilor.

Verificarea calitatii lucrarilor ascunse ale instalatiei (fara acces dupa terminarea lucrarilor) se va face pe parcursul executarii acestora prin intocmirea unui "Proces verbal de verificare a calitatii lucrarilor ce devin ascunse" incheiat in prezenta unui reprezentant al beneficiarului. Se va verifica daca materialele, aparatele si echipamentele electrice au fost amplasate astfel incat sunt accesibile pentru verificari sau reparatii si asigura functionarea fara pericole pentru persoane si instalatii.

Toate circuitele de intrare si iesire in tablourile de distributie vor fi etichetate clar si vizibil, astfel incat sa fie usor de identificat pentru manevre, reparatii si verificari.

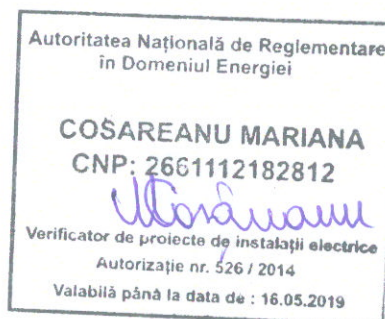
La receptie se vor prezenta buletinele de masurare pentru prizele de pamant.

In vederea receptiei si dării in exploatare a instalatiilor de legare la pamant, executantul va intocmi si va preda unitatii de exploatare documentatia tehnica respectiva, procesul verbal de lucrari ascunse pentru elementele ingropate si pentru continuitatea armaturilor din constructii, buletine de verificare si procesul verbal de receptie - *dupa caz*.

La receptia si darea in exploatare a instalatiilor de legare la pamant se masoara rezistenta de dispersie a prizei de pamant si se verifica existenta unei legaturi eficiente intre priza de pamant si elementele legate la pamant, conform STAS 12604/4-89. Daca valorile masurate ale rezistentei de dispersie a prizei de pamant nu corespund valorilor cerute, se vor adauga electrozi si platbanda pana valoarea masurata scade sub cea prescrisa.

La cablurile electrice cu izolatie se va verifica continuitatea electrica pe fiecare tambur, conform PE116/94. Toate cablurile care prezinta intreruperea izolatiei vor fi respinse.

Lucrarile de verificari se vor executa cu aparate verificate metrologic. La lucrarile de cablare se va urmari permanent starea fizica a cablurilor. Se va evita deteriorarea calitatii cablurilor prin intindere excesiva, prin loviri, prin torsadare, etc. Lucrarile de montaj ale echipamentelor vor asigura fixarea mecanica ferma a acestora. Verificarea rezistentei electrice a cablurilor dupa montaj va ajuta la depistarea eventualelor scurtcircuite.



4.3 ELEMENTE TEHNICE SI CALITATIVE

4.3.1 SUBSISTEMUL DE ALARMARE LA EFRACIE SI DETECTIE PERIMETRALA

Sistemul de alarmare la efracie trebuie instalat pentru a proteja incaperea in care va fi amplasat dulapul rack de echipamente de securitate din Rampa Marghita, respectiv Biroul Sef Sector. In aceasta incapere trebuie instalat 1 senzor de miscare si un contact magnetic, care sa monitorizeze starea usii.

Centrala de efracie va fi montata in dulapul de echipamente, unde accesul este restrictionat. Tastatura va fi amplasata in Biroul Sef Sector, pe peretele din stanga usii de acces. Sirena de interior va fi amplasata, de asemenea, in incapere, iar sirena de exterior pe fatada de est a cladirii, asa cum este figurat pe planul sistemului de securitate.

Cablarea se va face cu cablu de alarmare de 4 x 0,22mmp, montat in canal de cablu PVC aparent. Acolo unde exista posibilitatea, traseele se vor realiza mascat pentru a nu afecta estetica cladirii, atat la exterior, cat si la interior.

Sistemul de alarmare trebuie sa permita conectarea in dispeceratele firmelor de interventie, sa comunice pe protocolale standardizate, sa permita integrarea cu sistemele de supraveghere. Centrala, cat si modulul de avertizare exterior vor fi echipate cu acumulatori care sa asigure functionarea sistemului si in conditiile intreruperii alimentarii cu energie electrica.

Centrala de detectie efracie va avea minim urmatoarele caracteristici:

- Minim 190 zone;
- 8 partitii;
- 999 coduri utilizatori;
- multibus;
- 16 nivele de intrare;
- 2000 evenimente;
- 32 zone virtuale;
- Sa suporte 254 module extensie ;
- Sa poata trimite e-mail-uri;
- Sa poata fi monitorizata prin web browser;
- Sa suporte GPRS/GSM;
- Consum tipic de curent: 600mA; maxim: 700mA.

Tastatura de comanda va avea minim urmatoarele caracteristici:

- Afisaj LCD cu 32 caractere alfa numerice cu etichete programabile;
- Taste de actionare rapida;
- Sa suporte configurarea de minim 3 alarme de panica actionate prin intermediul tastaturii;



- Zone adresabile: minim 1;
- Iesire PGM: minim 1;
- Ajustare iluminare, contrast si viteza de navigare;
- Sa utilizeze formatul de 12 ore sau 24 ore pentru afisarea timpului;
- Tensiunea de operare: 9 - 16VDC;
- Temperatura de operare: -10 la 55°C;
- Umiditatea: 5-90%;
- Consum maxim de curent: de 150mA;
- Sa fie compatibila cu centrala de alarmare.

Detectorul de miscare va avea minim urmatoarele caracteristici:

- Respingere EMI si RFI;
- Alimentare 9 – 16 Vcc;
- Iesire de alarma NC 24VCC / 0.15 A;
- Zona acoperita: 10,6 x 10,6 m cu deschidere 110 grade;
- Switch antisabotaj NC 28 Vdc / 0.15 A max.;
- Viteza de detectie: minim 0,2m/s;
- Temperatura de lucru: -20 la 50°C;
- Consum maxim: 31 mA.

Contactul magnetic va avea urmatoarele specificatii minime:

- Montare aparentă;
- Interspațiu: 2,5-5cm;
- Carcasă din ABS;
- Durata de viata: peste 400.000.000 de cicluri prin testare;
- Contact NC/NO.

Sirena de exterior autoalimentata trebuie sa aiba minim urmatoarele caracteristici:

- Presiune acustica: 120 dB la 1m;
- Cu lampa si acumulator de 12 V / 7 Ah;
- Frecventa: 1 – 2,6 KHz;
- Temperatura de operare: -40 la 60°C;
- Consum energie in stand-by: 11 mA, consum sarcina 200 mA pe baterie.

Sirena de interior trebuie sa aiba minim urmatoarele caracteristici:

- Sirena tip piezo cu flash;
- Frecventa flash-ului: 150 de ori/minut;
- Tensiune alimentare 10V/14Vdc;
- Carcasa din material plastic cu inalta rezistenta la impact;
- Putere: 110 dB;
- Consum in stand-by: 10 mA, consum in sarcina: 200 mA.

Alimentarea cu energie electrica se va face din tabloul electric existent conform planselor desenate.

Sistemul de detectie perimetrala folosind cablu senzor de vibratii montat pe gard trebuie sa asigure detectia si transmisia la punctul de monitorizare a tentativelor de patrundere in perimetrul Rampei Marghita prin escaladarea sau fortarea imprejurii.

Sistemul trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- capacitate de detectie uniform distribuita constructiv pe intreaga lungime a cablului senzor, nu punctiform;
- rejectarea automata a vibratiilor care nu sunt caracteristice intruziunii prin escaladare sau taiere, generate de vant puternic, ploaie, grindina, autovehicule sau **trenuri in miscare** ;
- posibilitatea de functionare pe imprejurii construite din materiale cu grade diferite de elasticitate (plasa sudata, plasa impletita, plasa din PVC, tip palisada);
- detectia si localizarea cu precizia de 3m a vibratiilor generate de escaladarea sau taierea gardului;
- calibrare senzorului cu precizie de 1.1 m;
- semnalizarea in timp real a evenimentelor;
- sensibilitate redusa la camp RFI/EMI;
- capacitate de functionare in conditii grele de temperatura si umiditate;
- flexibilitate in programare si functionare;
- zone de detectie cu lungime variabila programabila;
- interconectarea soft sau hard cu alte subsisteme (TVCI, efracție, control acces) pentru diverse actiuni:
 - pozitionarea automata a camerelor mobile in zona unde a fost generata vibratia;
 - afisarea segmentului/zonelor in alarma pe o interfata grafica gen e-map;
- structura modulara de tip:
 - dispozitiv de detectie: modul de procesare pentru cablu de vibratii;
 - dispozitive de legatura intre dispozitivele de detectie;
 - dispozitiv de executie: modul de control relee;
- utilizarea unui program de configurare licentiat;
- adaptarea la modificarea cerintelor functionale prin configurare soft fara schimbarea dispozitivelor.

Subsistemul trebuie sa realizeze detectia vibratiilor generate de escaladare sau patrundere fortata in imprejurire prin folosirea unui cablu senzitiv ce va fi atasat pe gardul obiectivului. Cablul trebuie sa permita functionarea pe garduri elastice realizate din plasa impletita, plasa sudata/bordurata in functie de locatie.

Precizia de detectie solicitata are in vedere ca implicit precizia de calibrare este de asemenea ridicata, fapt care permite utilizarea cablului senzitiv pe garduri construite din materiale diferite, neomogene ca elasticitate (in functie de locatie), obtinandu-se un senzor cu comportament uniform, dar cu sensibilitate neuniforma.

Cablul senzor trebuie sa asigure transmiterea datelor si a tensiunii de alimentare necesara dispozitivelor complementare din teren fara a fi necesara cablarea suplimentara respectiva (alimentare, date). Cablul trebuie conectat la un dispozitiv de tip modul de procesare care analizeaza perturbatiile produse. Acesta va fi conectat cu un modul controler de rele care, in functie de programare, va semnaliza alarma in timp real, prin asignarea flexibila de zone de detectie la rele de executie. Totodata, local, sistemul trebuie sa permita transmisia de comenzi catre subsistemul TVCI, in vederea comutarii camerelor video la zona unde a fost generata alarma.

Cablajul pana la amplasamentul modulelor de procesare se va realiza ingropat sau in canal de cablu metalic, conform planselor desenate. Inaintea instalarii echipamentelor de detectie perimetrala, beneficiarul va asigura conditiile minime necesare implementarii solutiei de securitate (realizare/reparatie gard sau imprejmuire, in zonele in care acesta lipseste, este deteriorat sau nu permite securizarea incintei).

Specificatii tehnice minime:

Modul de procesare/controler cu rele:

- utilizarea a max. 400 m de cablu senzor/modul de procesare;
- calibrare cu precizie de 1.1 m;
- lungimea zonelor se poate stabili din programare, zone independente si cu dimensiuni variabile;
- comunicatie seriala RS 232, RS422 realizata cablu de cupru sau prin fibra optica;
- posibilitatea de comunicare in retea (ethernet) ;
- minim 3 intrari pentru conectarea de dispozitive de detectie complementare (contacte magnetice, detectori PIR, bariere IR, MW, etc.)
- pina la 32 rele de executie repartizate soft pentru :
 - alarmele provenite de la cablul senzor, in functie de necesitati;
 - alarmele provenite de la senzorii montati pe sau in zona portilor de acces (auto si pietonal daca este cazul);
 - alarme tehnice :
 - lipsa tensiune de retea;
 - lipsa comunicatie;
 - cablu defect;
 - contacte de protectie (tamper).
- Functionarea in gama de temperatura: -40°C la +70°C;
- Alimentare: 10.5 la 60 VCC.

Cablu senzitiv:

- cablu de tip coaxial special cu urmatoarea structura:



- conductor central;
- izolare;
- conductoare de detectie;
- izolare
- ecran;
- izolare exterioară;
- functii:
 - senzor;
 - asigură transmiterea datelor între module;
 - asigură tensiune de alimentare pentru module;
 - in zonele unde cablul senzor subtraverseaza discontinuitati (porti acces, etc.) prin programare se va realiza „bypass-ul” exact al portiunii respective de cablu, fara a fi afectata functionarea intregului sistem.
 - Functionarea in gama de temperatura: -40°C la +70°C.

4.3.2 SUBSISTEMUL DE CONTROL ACCES

In completarea sistemului de alarmare la efracție va fi instalat un sistem de control al accesului, care sa protejeze aceeasi incapere. Sistemul va fi compus dintr-un controller de acces - a carui instalare se va face tot in dulapul de echipamente, 1 cititor de proximitate - care va fi montat la intrarea in Biroul Sef Sector, 1 buton cerere de iesire - montat la interior, care va debloca la fiecare apasare usa si 1 buton iesire de urgenta. Accesul va fi restrictat cu ajutorul unui element de blocare a usii de minim 280kgf. Pentru a asigura conditii de securitate ridicata, inchiderea usii se va face cu ajutorul unui amortizor hidraulic, ce se va instala la partea superioara a acesteia.

Centrala de control acces trebuie sa aiba minim urmatoarele caracteristici:

- Interfata de configurare WEB;
- Interval de deschidere usa programabil;
- Interfete TCP/IP;
- Iesire WIEGAND 26;
- Numar maxim de cartele: 5.000;
- Numar maxim de inregistrari: 99.000;
- Intrari/iesiri: 4 buc. programabile;
- Tensiune de alimentare: 12-24VDC.



Cititorul de proximitate trebuie sa aiba minim urmatoarele caracteristici:

- Frecventa de cititor de cartela: 125 KHz;
- Tip cartela: EM;
- Distanta de citire: 10cm;

- Protecție IP64.

Amortizorul hidraulic trebuie să îndeplinească minim următoarele cerințe:

- Amortizor hidraulic cu cremaliera și pinion;
- Pentru usi cu greutatea de 80Kg, latime usă: până la 1.100mm;
- Rezistentă la foc;
- Valve termodinamice pentru performanță susținută în timp;
- Viteza de închidere reglabilă;
- Montare universală: stângă sau dreaptă;
- Unghi de deschidere: până la 180°;
- Include bratul și sistemul de prindere.

Elementul de blocare trebuie să îndeplinească minim următoarele cerințe:

- Electromagnet aplicabil - sistem fail safe;
- Protecție supratensiune;
- Retenție: 280kgf;
- Pentru usi de lemn, usi de sticlă, usi metalice, usi anti-foc;
- Consum: 480mA/12Vcc;
240mA/24Vcc;
- Accesorii: suport LZ.

Cablarea se va executa atât cu cabluri de alimentare de 2x0,75mm² și 2x0,50mm², cât și cu cabluri tip UTP, care vor asigura comunicațiile. Acolo unde există posibilitatea, traseele se vor realiza mascat pentru a nu afecta estetica clădirii.

Alimentarea cu energie electrică se va face din tabloul electric existent conform planselor desenate.

Sistemul trebuie să permită stocarea unui număr minim de 5.000 de cartele și 99.000 de evenimente de acces.

4.3.3 SUBSISTEMUL DE SUPRAVEGHERE VIDEO IP

În locația menționată de beneficiar trebuie instalat un sistem de supraveghere video IP, cu 33 camere fixe de tip all-in-one și 11 camere mobile de tip speed-dome amplasate pe perimetru și o cameră fixă de tip dome - care să supravegheze activitatea din Biroul Paza, toate având rezoluția de minim 2MP, prevăzute cu LED-uri IR pentru o vizibilitate cât mai bună, chiar și în condiții de iluminare foarte scăzută.

Subsistemul de supraveghere video va funcționa în mod integrat cu sistemul de detecție perimetrală, acesta din urmă trimițând comenzi către sistemul de supraveghere video prin intermediul softului de management pentru a afișa și evidenția camerele de supraveghere din zonă cu eveniment și orientarea camerelor mobile către preset-urile ce supraveghează zona respectivă. În același timp, funcțiile de analiză video ale camerelor fixe de supraveghere vor putea, de asemenea, genera alarme către sistemul de supraveghere.

Echipamentele de exterior:

Camerele de tip all-in-one IP trebuie să aibă următoarele caracteristici minime:

- ✓ Senzor de imagine 1/1.8" Progressive Scan CMOS;
- ✓ Iluminare minima Color: 0.002 Lux;
- ✓ Obiectiv varifocal 2.8-12mm;
- ✓ Compresie video H.265/ H.264/ MJPEG;
- ✓ Setari de imagine: saturatie, luminozitate, contrast claritate, custom;
- ✓ BLC, EIS, DNR;
- ✓ Detectie inteligenta audio, faciala, de miscare, intrare/iesire perimetru, loitering, functie de numarare;
- ✓ Tehnologie inteligenta de imbunatire a imaginii: in caz de ceata - functie anti-supraexpunere;
- ✓ Functii de alarma inteligente: rata redusa transfer date, conflict adresa IP, memorie plina, intrerupere conexiune;
- ✓ Compatibilitate protocol: ONVIF, PSIA, CGI, ISAPI, GB28181;
- ✓ Interfata de comunicare: 1 RJ45 10M/100M/ 1000M adaptiv port Ethernet;
- ✓ Suport micro-SD / SDHC / SDXC sau stocare NAS;
- ✓ Temperaturi de functionare -40°C pana la +60°C, umiditate pana la 95% fara condensare;
- ✓ Grad de protectie: IP67;
- ✓ Consum energie: maxim 14W;
- ✓ Include licentele de operare si soft necesare functionarii sistemului.

Montajul camerelor de supraveghere fixe de exterior se va executa pe stalpi metalici octogonali galvanizati - nou amplasati cu o inaltime de 4m, de 9m sau pe stalpii de iluminat existenti in locatie - conform planselor desenate. Stalpii trebuie sa aiba fundatie de beton care sa le asigure stabilitatea, dimensionata corespunzator, respectiv minim 0,6x0,6x0,6m pentru stalpii cu inaltimea de 4m si minim 0,8x0,8x0,8m pentru stalpii cu inaltime de 9m. Prinderea stalpului de fundatie se va face cu flansa demontabila, conform indicatiilor producatorului. Se va realiza instalatia de legare la pamant.

Camerele mobile de tip speed-dome IP trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

- ✓ Senzor de imagine 1/1.9" Progressive Scan CMOS;
- ✓ Rezolutie 1920 x 1080;
- ✓ Iluminare minima Color 0.005 Lux; alb-negru 0.0005 Lux; 0 Lux cu IR pornit;
- ✓ White Balance: Auto / Manual / ATW / Exterior / Interior / Alb fluorescent / Sodiu;
- ✓ AGC, 3D DNR, BLC;
- ✓ Optimizare IRCut Day&Night;
- ✓ Zoom optic 37x; zoom digital 16x;
- ✓ Nivel prestabilit viteza de pozitionare orizontala: 240 grade/s;
- ✓ Nivel prestabilit viteza de pozitionare verticala: 200 grade/s;

- ✓ Confidentialitate: pana la 24 zone de mascare;
- ✓ Compresie video H.264/ MJPEG/ MPEG4;
- ✓ Interfata optica: FC Fiber Interface TX1310/RX1550 la distanta de transmitere de 20km;
- ✓ 7 intrari de alarma/ 2 iesiri de alarma;
- ✓ Interfata de retea: 1 RJ45 10M/100M port Ethernet;
- ✓ Securitate: autentificare cu user si parola, adresa MAC, https, filtrare IP, 802.1x;
- ✓ Interfata card: Slot-card Micro SD / SDHC / SDXC;
- ✓ Interfata RS485;
- ✓ Raza actiune IR: 200m;
- ✓ Grad de protectie IP67;
- ✓ Temperaturi de functionare: -40°C pana la +70°C, umiditate mai mica 90% fara condensare;
- ✓ Consum energie: maxim 52W.
- ✓ Include licentele de operare si soft necesare functionarii sistemului.

Montajul camerelor mobile se va executa pe stalpi la o inaltime de aproximativ 9m, astfel incat sa poata supraveghea cu usurinta proprietatea Rampei Marghita - atat in zona perimetrata, cat si in punctele sensibile (zona de incarcare titei, poarta CF, garile de godevil, zona rezervoarelor, zona de manevra si stationare a cisternelor pe calea ferata). Instalarea acestora se va face cu suport si solutie de prindere rigida (coliere metalice de tip *bratara* cu element mecanic de strangere), conform detaliilor de executie anexate in partea desenata a prezentei documentatii. Suportul de prindere va fi furnizat de producatorul camerelor video, acesta fiind parte integranta a kit-ului de instalare.

Cablajul echipamentelor de exterior se va realiza dupa cum urmeaza:

- ingropat, in tub riflat, de la incaperea in care vor fi amplasate echipamentele de securitate pana la toate echipamentele din teren; cablarea pe sectoarele ingropate se va realiza cu cablu protejat cu armatura metalica de tip CYABY 3 x 2,5mm.

Echipamentele din Birou Sef Sector si Birou Paza:

Sistemul de procesare si stocare a datelor va fi amplasat in Biroul Sef Sector, intr-un dulap de echipamente de tip rack cu cheie, impreuna cu sursa de back-up si switch-ul pentru comunicatii. Sistemul de procesare a datelor va avea cel putin urmatoarele caracteristici minimale:

- ✓ sistem de procesare si stocare a datelor care sa suporte toate camerele de supraveghere din sistem;
- ✓ Rezolutie video: pana la 12MP;
- ✓ Impartire ecran: 1/4/6/8/9/16/25/32;

- ✓ 16 porturi SATA pentru 16 HDD, 1 interfata eSATA;
- ✓ Echipat cu hard disk-uri dedicate pentru supraveghere video care sa acopere stocarea imaginilor provenite de la toate camerele pentru o perioada de minim 20 zile;
- ✓ Capacitate pentru fiecare HDD de pana la 6TB;
- ✓ Back-up: regulat, la eveniment, imagine;
- ✓ Iesiri: 2 x HDMI; 2 x VGA; 2 x RCA;
- ✓ Interfete: 1xRS-485, 1xRS-232, 2 x USB 2.0; 1 x USB 3.0;
- ✓ Interfata de retea: 2 x RJ45 10M/100M/1000M adaptiv port Ethernet;
- ✓ 16 intrari de alarma, 8 iesiri de alarma;
- ✓ Carcasa rackabila 19 inch: 3U;
- ✓ Consum energie: maxim 45W.

Cablarea de la sistemul de procesare si stocare a datelor la camerele de supraveghere se va realiza atat cu cabluri de tip fibra optica, cat si de tip FTP, pe trasee de cabluri existente sau noi, protejate in canalet metalic sau in canal de cablu PVC sau ingropat, in functie de zona in care sunt amplasate echipamentele.

Sursa neintreruptibila UPS trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

- ✓ 1300W / 1950W / 2700W;
- ✓ Tehnologie: Line-Interactive Pure Sinewave;
- ✓ Display LCD pentru configurare facila si management cu indicarea nivelului bateriei;
- ✓ Eficienta 99%;
- ✓ Sloturi: 1 x USB, 1 x RS-232; card comunicatii;
- ✓ posibilitate de actionare pornit oprit de la distanta;
- ✓ 1 priza de intrare IEC C14 (10 A)/ IEC C20 (16A);
- ✓ 8 prize IEC C13 (10 A);
- ✓ Construit pentru montaj in rack - include kitul de montaj;
- ✓ Timp de back-up la 50% si 70% sarcina: 18/10 min; 14/8 min; 13/8 min.

Alimentarea cu energie electrica a sursei UPS se va realiza utilizandu-se cablu de tip CYYF 3x4mm², de la tabloul electric existent - conform planselor desenate. Se va instala in tabloul electric existent un disjunctoare cu protectie diferentiala P+N, avand curba de declansare C, capacitatea de rupere 6KA, curent nominal 10A, sensibilitate 30mA ce va proteja cablul ce alimenteaza sursa UPS si restul de echipamente de securitate.

Switch-ul de fibra optica trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

- ✓ Porturi SFP 100/1000X: minim 24 buc;
- ✓ Porturi RJ45 10/100/1000: minim 4 buc;
- ✓ Interfata RJ45 la RS232 pentru management si instalare;
- ✓ Caracteristici L2:

- IEEE 802.3x;
- arhitectura Store&Forward de mare performanta;
- suporta Storm Control;
- suporta Spanning Tree protocol;
- suporta Port Mirror (many to one);
- ✓ Caracteristici L3 de routare: 128 static routes si route summarization;
- ✓ QoS - 8 priority queues;
- ✓ Multicast: IGMP Snooping v1, v2 si v3; MLD Snooping v1 si v2; IGMP Snooping port filtering; MVR;
- ✓ Securitate: IEEE 802.1X; RADIUS client integrat; TACACS+; ACL bazat pe IP; ACL bazat pe adresa MAC; DHCP Snooping; IP Source Guard; managementul acceselor in functie de adresa IP pentru a preveni accese neautorizate;
- ✓ Management: interfete - Console / Telnet Command Line; web management; SNMP v1, v2c, v3; acces bazat pe SSH/SSL; IPv6; TFTP; BOOTP si DHCP pentru asignarea adreselor IP; NTP; SFP-DDM; ICMPv6; SMTP / Syslog / SNMP Trap alarm;
- ✓ Surse de alimentare redundante;
- ✓ Switch fabric: minim 46 Gbps;
- ✓ Throughput: minim 35Mpps@64Bytes;
- ✓ Tabela de adrese: 16K;
- ✓ Flow control: IEEE 802.3x;
- ✓ Jumbo frame: 10Kbytes;
- ✓ ACL: pana la 256 de intrari;
- ✓ Standarde: FCC Part 15, CE, IEEE 802.1ab;
- ✓ Temperatura de operare: 0 - 50 grade C;
- ✓ Echipat cu module SFP conform necesitatilor proiectului;
- ✓ Consum de energie: maxim 46W.



Cabinetul rack termostatat complet echipat trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minimale:

- ✓ Cabinet rack 19" - vopsit in camp electrostatic
- ✓ Dimensiuni 600mm x 800mm
- ✓ Complet echipat cu unitate de ventilatoare, PDU, tava, etc.

In Birou Paza vor fi amplasate echipamentele de monitorizare (monitoare de mari si mici dimensiuni, un server de monitorizare, o sursa de back-up tip UPS). Acestea vor fi instalate intr-un dulap rack dimensionat corespunzator, astfel incat toate echipamentele sa poata fi instalate in acest dulap. De asemenea, in Birou Paza va fi instalata si o camera de supraveghere video care sa inregistreze activitatea din incapere in permanenta.

Monitoarele de mari dimensiuni trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

- ✓ Diagonala: minim 40";
- ✓ Rezolutie nativa: 1920X1080;
- ✓ Aspect imagine: 16:9;
- ✓ Conceput pentru functionare continua: 24 ore/ 7 zile;
- ✓ Luminozitate tipica de minim: 500 cd/m².
- ✓ Contrast: 5.000:1;
- ✓ Unghi de vizualizare: 178°/178°
- ✓ Timp de raspuns: maxim 8ms;
- ✓ Difuzoare: 2X5W;
- ✓ Interfata RGB si DVI;
- ✓ Consum de energie: maxim 250W.

Monitoare de mici dimensiuni LED trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

- ✓ Diagonala: minim 21.5";
- ✓ Rezolutie nativa: 1920X1080;
- ✓ Aspect imagine: 16:9;
- ✓ Luminozitate tipica de minim: 250 cd/m²;
- ✓ Contrast static: 3.000:1;
- ✓ Contrast dinamic: 5.000.000:1;
- ✓ Unghi de vizualizare: 178°/178°;
- ✓ Timp de raspuns: maxim 8ms;
- ✓ Consum energie: maxim 28W.

Serverul destinat monitorizarii trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

- ✓ Procesor: Intel Xeon model E5-2620v3 sau echivalent;
- ✓ Nuclee: 6;
- ✓ Smart Cache: 15MB;
- ✓ Tehnologie fabricatie: 22nm;
- ✓ Nr. procesoare instalate: 1;
- ✓ Nr. procesoare suportate: 2;
- ✓ Memorie RAM: 2x8192 MB DDR3 Low Voltage ECC;
- ✓ Frecventa memorie: 1333 MHz;
- ✓ Sloturi memorie: 24;
- ✓ HDD: 3 x 300 GB SAS II;
- ✓ Viteza de rotatie: 10.000RPM;
- ✓ Unitate optica: DVD-RW;
- ✓ Tip: Rack, maxim 2U;
- ✓ Surse: 2 x 460W redundant;



- ✓ Software: Sistem de operare Microsoft Windows Server 2012 sau echivalent astfel incat sa fie compatibil cu aplicatia de management de securitate furnizata.

Aplicatia software de management pentru sistemul de securitate va avea minim urmatoarele caracteristici si functii:

- ✓ Platforma: Web-based;
- ✓ Aplicatia trebuie sa afiseze, in functie de un anumit scenariu camerele de supraveghere din zona in care sistemul de detectie perimetrala a sesizat un eveniment;
- ✓ Aplicatia trebuie sa comande camerele mobile spre zonele in care sistemul de detectie perimetrala a sesizat un eveniment;
- ✓ Aplicatia trebuie sa permita configurarea unor harti virtuale care sa contina, de asemenea, planuri ierarhizate pe diverse nivele;
- ✓ Solutia trebuie sa comunice **NATIV** cu echipamentele de procesare si stocare a datelor si cu solutia de detectie perimetrala, fara a folosi alte interfete sau adaptoare pentru a comunica cu acestea. Dovada comunicatiei native se va face cu documente de la producatorul solutiei si **cu print-screen-uri din interfata software a aplicatiei** din care sa rezulte ca aceasta permite integrarea cu echipamentele propuse
- ✓ Interfata in limba romana
- ✓ Aplicatia trebuie sa ruleze pe orice statie client fara a instala niciun alt software complementar;
- ✓ Aplicatia trebuie sa permita managementul evenimentelor de securitate si modul de rezolvare al fiecarui incident de securitate sa poata fi customizat in functie de solicitarile beneficiarului;
- ✓ Aplicatia trebuie sa permita integrarea interfetelor de programare / configurare a tuturor echipamentelor propuse in oferta;

Sursa neintreruptibila UPS trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minimale:

- ✓ 1300W / 1950W / 2700W;
- ✓ Tehnologie: Line-Interactive Pure Sinewave;
- ✓ Display LCD pentru configurare facila si management cu indicarea nivelului bateriei;
- ✓ Eficienta 99%;
- ✓ Sloturi: 1 x USB, 1 x RS-232; card comunicatii;
- ✓ posibilitate de actionare pornit oprit de la distanta;
- ✓ 1 priza de intrare IEC C14 (10 A) / IEC C20 (16A);
- ✓ 8 prize IEC C13 (10 A);
- ✓ Construit pentru montaj in rack - include kitul de montaj;
- ✓ Timp de back-up la 50% si 70% sarcina: 18/10 min; 14/8 min; 13/8 min



Alimentarea cu energie electrica a sursei UPS se va realiza utilizandu-se cablu de tip CYYF 3x4mm², de la tabloul electric existent - conform planselor desenate. Se va instala in tabloul electric existent un disjunctoare cu protectie diferentiala P+N, avand curba de declansare C, capacitatea de rupere 6KA, curent nominal 10A, sensibilitate 30mA ce va proteja cablul ce alimenteaza sursa UPS si restul de echipamente de securitate.

Cabinetul rack termostatat complet echipat trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

- ✓ Cabinet rack 19" - vopsit in camp electrostatic;
- ✓ Dimensiuni 600mm x 800mm;
- ✓ Complet echipat cu unitate de ventilatoare, PDU, tava, etc.

Camera de supraveghere dome IP antivandal trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

- ✓ Senzor: 1/3" PS CMOS;
- ✓ Rezolutie: minim 1920 x 1080;
- ✓ Iluminare minima: 0.07 lux color, 0 lux cu IR pornit;
- ✓ Acoperire IR: 20 m;
- ✓ Obiectiv varifocal: 2.8 ~ 12 mm;
- ✓ Auto iris: DC drive;
- ✓ Functii speciale: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI;
- ✓ Compresie: H.264 / M-JPEG;
- ✓ Stocare locala: Micro SD/SDHC/SDXC (max. 64 GB);
- ✓ Analiza video: Detectie miscare, tamper;
- ✓ Interfata retea: RJ-45, 10/100;
- ✓ Protocoale: TPC/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPOE, NTP, UPNP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QOS, IPV6, BONJOUR;
- ✓ Standarde: ONVIF, PSIA, CGI, ISAPI
- ✓ Grad protectie: IP66;
- ✓ Protectie vandalism;
- ✓ Temperatura de operare: -30° C ~ +60° C, umiditate mai mica 95% fara condensare;
- ✓ Sursa de alimentare: 12 Vcc , PoE;
- ✓ - Consum: Max 7 W.



4.4 RECEPTII, PROBE, TESTE SI VERIFICARI

Receptia echipamentelor de la furnizor. Aceasta se va face de personal instruit si autorizat al societatii instalatoare. Responsabilitatea receptiei echipamentelor si materialelor revine sefului echipei de tehnicieni, care va executa lucrarea. Echipamentele vor fi verificate vizual urmarind calitatea si caracteristicile tehnice precizate in brosurile acestora. Se va verifica concordanta dintre tipul echipamentelor receptionate si cele

prevazute in proiect. Starea tehnica si estetica a echipamentelor si materialelor revine societatii instalatoare pana la data receptiei subsistemului de catre beneficiar.

Receptia efectuata de beneficiar. Sistemul proiectat va fi instalat si receptionat la sediul clientului. Cu ocazia predarii sistemului se va efectua instruirea personalului operator privind modul de exploatare si intretinere a acestuia, instruire finalizata printr-un proces verbal semnat de ambele parti. Furnizorul va acorda asistenta tehnica la receptia si punerea in functiune a sistemului instalat.

Receptia se va face de catre personalul desemnat din partea beneficiarului. Echipamentele vor fi verificate vizual, urmarind calitatea estetica a lucrarilor, si din punct de vedere tehnic – urmarind concordanta dintre tipul echipamentelor receptionate si cele prevazute in proiect. Echipamentele trebuie sa fie montate in locurile prevazute in planurile proiectului, conform cu instructiunile de montaj date de producator.

Predarea subsistemelor se va face catre beneficiar dupa testarea intregului ansamblu, in prezenta reprezentantilor desemnati ai beneficiarului. Se va testa functionarea fiecarui subsistem in parte.

Orice anomalie in functionare se va remedia. Daca in tipul probelor se observa o componenta nefunctionala, se vor cauta si elimina cauzele, iar in caz de defect a acesteia, se va trece la inlocuirea ei.

1) Teste, probe si verificari pentru subsistemul de detectie si alarmare la efracție:

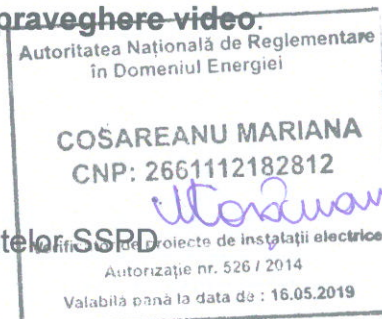
- i) Proba sirenelor acustice;
- ii) Proba detectorilor de miscare si a contactelor magnetice;
- iii) Proba inregistrarii evenimentelor;
- iv) Proba capacitatii surselor de rezerva;
- v) Proba functionarii comunicatiilor.

2) Teste, probe si verificari pentru subsistemul de control acces:

- i) Verificarea vizuala a integritatii componentelor subsistemului;
- ii) Verificarea functionalitatii elementelor de blocare si de comanda;
- iii) Proba capacitatii surselor de rezerva;
- iv) Proba inregistrarii evenimentelor.

3) Teste, probe si verificari pentru subsistemul de supraveghere video:

- a) Pentru camerele video
 - i) Proba transmisiilor de date;
 - ii) Proba sistemelor software;
 - iii) Proba de comunicare cu SSPD-ul;
 - iv) Proba drepturilor de acces in sistem.
- b) Pentru echipamentele de procesare si stocare a datelor SSPD
 - i) Verificarea capacitatii de stocare;
 - ii) Proba capacitatii surselor de rezerva;
 - iii) Verificarea conectarii cu camerele de supraveghere;
 - iv) Proba drepturilor de acces in sistem.



Se vor verifica instalatiile de legare la pamant, continuitatea cablurilor electrice si cablurilor de comunicatii - fibra optica. Pentru toate aceste verificari se vor prezenta la receptie buletine de verificare.

4.5. MASURI SI RESPONSABILITATI PRIVIND EXPLOATAREA SI BUNA FUNCTIONARE A SUBSISTEMELOR

Exploatarea si intretinerea subsistemelor se va face conform indicatiilor si materialelor documentare permise la efectuarea instructajului - se vor desfasura urmatoarele operatii:

Pentru subsistemul de detectie efractie:

1. Se verifica functionarea semnalizarilor optice/acustice la alarma si defect, se verifica LED-urile indicatoare de functionare a sistemului.
2. Predare/primire schimb: se informeaza schimbul urmator despre starea de functionare a sistemului, defectiuni aparute solutionate si cele nesolutionate inca, masuri de izolare a sistemului pentru spatiile care, din cauza diferitelor defecte sau probleme nu mai sunt supravegheate automat, se verifica functionarea semnalizarilor cf. pct. 1
3. Verificari saptamanale: se verifica cf. pct. 1 si in plus se verifica global functionarea semnalizarii la efractie, se verifica conditiile de mediu in care sunt amplasate detectoarele si degajarea spatiilor din jurul detectoarelor, prin controlul in instalatie la locul de amplasare al acestora, daca se constata umiditate excesiva, praf, etc. sau obturarea detectoarelor se va remedia pe loc.
4. Verificari lunare: se verifica cf. pct. 1 si in plus se verifica global functionarea semnalizarii la defect, se executa simularea reala a tuturor conditiilor de defect – intrerupere, scurtcircuit, punere la masa a circuitelor si buclilor, lipsa surse alimentare, scoatere detectoare din circuit si trebuie sa se constate semnalizarea la centrala a tuturor acestor defecte; se verifica comutarea pe sursa tampon de alimentare, se verifica semnalizarile la sirene separate cu alimentarea pe fiecare sursa de alimentare (retea si acumulatori).
5. Verificari trimestriale si anuale: se executa de catre firma specializata, cu care se va incheia un contract.

Pentru subsistemul de control acces:

1. Se va efectua verificarea vizuala a integritatii componentelor subsistemului de control acces;
2. Se va efectua lunar verificarea functionalitatii elementelor de blocare si de comanda;
3. Verificari anuale: intretinerea profilactica a echipamentelor auxiliare, se verifica rezistenta la impamantare, se verifica rezistenta de izolatia a cablurilor, starea marcajelor de pe cabluri, doze de conexiuni, se verifica capacitatea surselor de rezerva.

Pentru subsistemul de supraveghere video:

1. Se va verifica calitatea imaginilor provenite de la toate camerele de supraveghere, capacitatea de stocare a imaginilor, verificarea intercomunicatiei intre sistemele instalate.
2. Verificari lunare: se executa de catre firma specializata, intretinerea profilactica a echipamentelor, se verifica vizual echipamentele, starea de integritate a circuitelor si echipamentelor, curatire de praf si impuritati daca este cazul, se verifica starea de integritate a cablurilor, a traseelor de protectie, dozelor de conexiuni, se remediaza defectele.
3. Verificari anuale: intretinerea profilactica a echipamentelor auxiliare, se verifica rezistenta la impamantare, se verifica rezistenta de izolatie a cablurilor, starea marcajelor de pe cabluri, doze de conexiuni, sistemele video, se verifica sensibilitatea si capacitatea camerelor de supraveghere, se reiau majoritatea pasilor anteriori.

Asigurarea service-ului

Activitatile de service sunt urmatoarele:

- interventii la cerere;
- revizii periodice;
- contract de mentenanta.

Remedierea defectiunilor se va realiza in maxim 24 de ore, de la sesizarea beneficiarului. Se va efectua o revizie, cel putin o data pe semestru. Fiecare interventie se va mentiona in jurnalul de service al sistemului.

Procedura pentru semnalarea incidentelor si repararea defectiunilor

1. Semnalarea defectiunii / incidentului minim 2 cai
2. Confirmarea primirii sesizarii
3. Deplasarea echipei de interventie
4. Constatarea defectiunii: cauza suportata de garantie sau interventie externa
5. Remediere defectiune la fata locului unde situatia o permite
6. Intocmire proces verbal de constatare, in care se consemneaza data, locatie, eveniment sesizat, tip defectiune, masuri de remediere recomandate
7. Contrasemnare proces verbal de catre un reprezentant al beneficiarului
8. Informare beneficiar asupra caii de remediere.



4.6 CALCUL ENERGETIC AL SURSELOR DE ALIMENTARE

4.6.1 CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI DE DETECTIE LA EFRACIE

Nr. Crt.	Echipament	Consum/buc. (mA)		Cantitate	Consum total (mA)	
		veghe	alarma		veghe	alarma
1	Centrala efracie	100.00	100.00	1.00	100.00	100.00
2	Tastatura	100.00	150.00	1.00	100.00	150.00
3	Detector de miscare	17.50	31.00	1.00	17.50	31.00
5	Contact magnetic	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
7	Sirena interior	10.00	200.00	1.00	10.00	200.00
8	Sirena exterior	11.00	0.00	1.00	11.00	0.00
TOTAL CONSUM (mA)					238.50	481.00

$$Ct = 1.25 * (As * Ts + Aa * Ta)$$

unde : - As= curentul total consumat in standby (A)

- Aa= curentul total consumat in alarma (A)

- Ts= timp de functionare in stand by (h) - 24h

- Ta= timpul de functionare in alarma (h) - 0.5h

- Ct= capacitatea necesara sustinerii sistemului de alarma la efracie (Ah)

$$As * Ts = 5,724.00$$

$$Aa * Ta = 240.50$$

$$Ct = 7,455.63$$

$$\text{numarul de acumulatori de 12Ah (ct/1000/12)} = 0.62$$

Deci se va folosi 1 acumulator de 12Ah.

Nr. Crt.	Echipament	Consum/buc. (mA)		Cantitate	Consum total (mA)	
		veghe	alarma		veghe	alarma
1	Sirena exterior	11.00	200.00	1.00	11.00	200.00
TOTAL CONSUM (mA)					11.00	200.00

$$Ct = 1.25 * (As * Ts + Aa * Ta)$$

$$As * Ts = 264.00$$

$$Aa * Ta = 100.00$$

$$Ct = 455.00$$

$$\text{numarul de acumulatori de 7Ah (ct/1000/7)} = 0.07$$

Deci este necesar 1 acumulator de 1.5 Ah. Sirena este dotata cu 1 buc. acumulator de 7Ah

In concluzie, subsistemul de avertizare la efracie care va fi instalat in Biroul Sef Sector va fi echipat cu 1 buc. acumulator tampon de 12Ah/12Vcc, amplasat in cutia metalica a centralei protejata cu contact antitamper, care in lipsa tensiunii retelei de alimentare, va asigura alimentarea sistemului cca. 23,5 ore in conditiile cele mai grele de consum ale detectoarelor si sirenelor..

Modulul de avertizare exterioara va fi echipat cu un acumulator tampon 7Ah/12Vcc, de asemenea pentru siguranta, asigurand alarmarea optoacustica, chiar in cazul sabotarii cablului de conexiune cu centrala.

COȘAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019

4.6.2. CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI DE CONTROL AL ACCESULUI

Subsistemul de control acces ce urmeaza a fi implementat cuprinde lista completa a echipamentelor prezentata in tabelul de mai jos. Calculul energetic va fi efectuat pe consumul pe surse de alimentare:

Nr. Crt.	Denumire Echipament	Cantit.	Curent absorbit/ buc.	Total curent
		(buc.)	(mA)	(mA)
1	Cititor cartele	1	100.00	100.00
2	Incuietoare electromecanica	1	480.00	480.00
3	Centrala de control acces	1	250.00	250.00
4	Buton iesire de urgenta	1		-
5	Buton cerere iesire	1		-
6	TOTAL CONSUM			830.00

Consumul maxim de curent al sistemului este:

$$I_{max} = 0.83 \text{ A}$$

Capacitatea maxima a acumulatorului ales este:

$$Ca = 7 \text{ Ah}$$

Timpul maxim de functionare al sistemului in aceasta situatie este: **8.43 ore**

$$T = Ca / I_{max}, \text{ rezulta } T=7Ah / 0.83$$

Deci vom folosi 1buc. acumulator de 7Ah.

In consecinta, vom alimenta centrala de control acces cu sursa de alimentare cu back-up echipata cu acumulator cu capacitatea de 7Ah, care sa asigure functionarea echipamentelor in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica timp de 8.43 ore.

4.6.3 CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Subsistemul de supraveghere video ce urmeaza a fi implementat cuprinde lista completa a echipamentelor prezentata in tabelele de mai jos. Avand in vedere complexitatea subsistemului si intinderea sa geografica pe suprafata obiectivului, am optat pentru alimentarea echipamentelor din teren dintr-o sursa de alimentare UPS amplasata in dulapul de echipamente din Biroul Sef Sector, iar echipamentele de monitorizare (monitoare, server) dintr-o sursa UPS separata, amplasata in Birou Paza.

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COȘAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

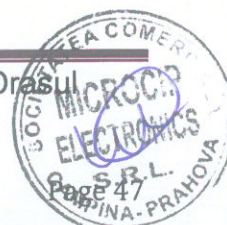
COD PROIECT MIC-6/2016 – CONPET S.A., pentru obiectivul RAMPA MARGHITA, Orasul Marghita, pe Str. Garii, nr. 1, judetul Bihor.

DOCUMENT CONFIDENTIAL

Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019



SURSA 1 - Biroul Sef Sector

Nr. crt.	Echipament	Tensiune alimentare			Consum/ buc. (W)	Cant.	Consum total (W)
		min.	nominal	max.			
1	Camera IP de tip Dome	10	12	14	7.00	1.00	7.00
2	Camera IP de tip Bullet	10	12	14	14.00	33.00	462.00
3	Camera IP de tip Speed-dome	10	12	14	52.00	11.00	572.00
4	Sistem pe procesare si stocare	100	220	240	35.00	1.00	35.00
5	HDD	-	-	-	8.00	11.00	88.00
6	Switch 24 port + 4sfp	110	220	240	45.00	2.00	90.00
Total Consum (W)							1,254.00

Pentru a asigura functionarea sistemului, in cazul in care este intrerupta alimentarea cu energie electrica, pentru o perioada de 30 de minute trebuie folosita o sursa UPS de 1950W cu baterie suplimentara.

SURSA 2 – Birou Paza

Nr. crt.	Echipament	Tensiune alimentare			Consum/ buc. (W)	Cant.	Consum total (W)
		min.	nominal	max.			
1	Monitor 40"	100	220	240	250.00	2.00	500.00
2	Monitor 21.5" LED	100	220	240	28.00	2.00	56.00
3	Server monitorizare	100	220	240	460.00	2.00	920.00
Total Consum (W)							1,476.00

Echipamentele de monitorizare vor fi conectate la un 1 dispozitiv de alimentare de urgenta de tip UPS cu o putere de minim 1950W cu baterie suplimentara, ce va asigura functionarea sistemului echipamentelor pentru o perioada de minim 30 min., aceasta functionare fiind garantata de producatorul UPS-ului si se regaseste in specificatiile aparatului.



4.7 CALCULUL CAPACITATII DE STOCARE

Conform cerințelor minime de securitate prevăzute în Anexa 1 la H.G. nr. 301/2012, pentru anumite categorii de obiective, stocarea imaginilor video trebuie să se asigure pentru o perioadă de minim 20 zile.

Avand in vedere numarul mare de camere de supraveghere - vom efectua calculul pe SSPD folosindu-ne de calculatorul de spatiu pe disk al producatorului echipamentelor.



de unde rezulta ca pentru inregistrarea continua pe 24 ore, pentru cele 45 camere de supraveghere IP de pe sistemul de procesare si stocare a datelor, pentru timp de 20 zile, inregistrare la rezolutie maxima si numar maxim de frame-uri pe secunda, sunt necesari 44 TB.

Sistemul SSPD va fi dotat cu 11 HDD de 4TB, ceea ce inseamna o capacitate totala de 44TB. Aceasta capacitate va asigura stocarea imaginilor pe termen de minim 20 zile, conform caietului de sarcini si prevederilor legale in vigoare.

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COȘAREANU MARIANA
CNP: 2661112182812

Mariana Coșareanu
Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizație nr. 526 / 2014
Valabilă până la data de : 16.05.2019

4.8. STANDARDE SI NORMATIVE

La baza intocmirii prezentei documentatii au stat urmatoarele legi si normative:

- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor valorilor si protectia persoanelor
- H.G. 301/2012 Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003
- Legea nr. 677/2001 pentru protectia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal si libera circulatie a acestor date
- EN 50131 – Standard european pentru Sisteme de alarma impotriva efracției utilizate in aplicatiile de securitate;
- EN 50132 – Standard european pentru Sisteme de supraveghere T.V.C.I. ;
- EN 50133 – Standard european pentru Sisteme de control al accesului utilizate in aplicatii de securitate;
- En 610000-6-2 – Standard de imunitate pentru medii industriale
- EN 54 – Standard european pentru Sisteme de detectie si alarmare la incendiu
- ISO27001 Standard privind securitatea informatiilor vehiculate in retele informatice
- NP-I7-2002 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V c.a. si 1500Vc.c.
- GP 052-2000 Ghid pentru instalatii electrice cu tensiuni pina la 1000 V c.a. si 1500 V c.c.
- Legea nr.319/2006 Legea securitatii se sanatatii in munca.
- HG 1425/2006 Aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006.
- HG 300/2006 Cerinte minime de securitate si sanatare pentru santierele temporare sau mobile
- Cartile tehnice ale echipamentelor.

MASURI DE PROTECTIA MUNCII, PSI, Mediu

Instalatia proiectata indeplineste conditiile de securitate pentru agregate si operatori impuse de normativele in vigoare. Legarea la pamant a tuturor echipamentelor aflate sub tensiuni mai mari este obligatorie.

La montaj se vor respecta toate masurile de protectia muncii specifice lucrarilor de constructii montaj si automatizari, cat si normele specifice de protectia muncii din constructie. In acest sens se va intocmi un proces verbal pe linie de protectia muncii intre constructor si beneficiar.

Se va urmări pe traseul instalatiilor proiectate sa nu se depoziteze materiale si sa nu se execute constructii.

COȘAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

Mariana Coșareanu

MASURI PSI

Se vor lua masuri pentru dotarea cu echipamente specifice pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe perioada lucrarilor de constructii montaj.

MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI

Echipamentele si materialele utilizate precum si lucrarile de constructii montaj se vor alege si se vor executa in asa fel incat sa nu polueze mediul inconjurator si sa nu degradeze terenul pe care se amplaseaza instalatia.

In faza de proiectare s-a analizat compatibilitatea cu mediul pe tot ciclul de viata a instalatiilor proiectate. Materiile prime care sunt incluse in DTE sunt economice energetic, slab poluante, astfel incat sa genereze un impact nesemnificativ.

Procesul tehnologic de realizare a instalatiilor propuse are un impact slab asupra mediului (tehnologii curate), acestea neavand un impact semnificativ asupra mediului pe perioada de utilizare. Dupa terminarea duratei de viata, eliminarea instalatiilor proiectate se va face pe cat posibil cu un impact slab asupra mediului.

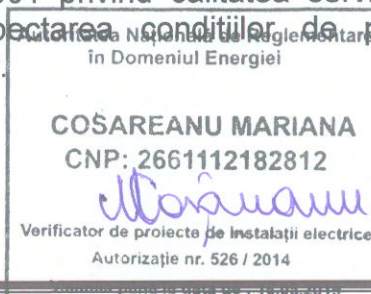
Instalatiile electrice proiectate nu impun luarea de masuri pentru protectia mediului ambiant. Lucrarile proiectate nu necesita alimentari cu apa, canalizari, epurari sau evacuari de ape uzate, nu polueaza apele de suprafata si subterane, aerul, solul sau subsolul, nu afecteaza fondul forestier si nu produce deseuri.

La finalizarea lucrarilor suprafata de teren ce se ocupa temporar va fi redata in circuitul folosintei anterioare, la starea initiala. Documentatia s-a elaborat in conformitate cu prevederile in vigoare in domeniul protectiei mediului.

MANAGEMENTUL CALITATII, MEDIULUI SI AL SECURITATII INFORMATIILOR

Materialele si echipamentele care se vor folosi la executarea lucrarilor vor fi furnizate de firme atestate conform legislatiei in vigoare privitoare la sistemele electronice de monitorizare si supraveghere video (Legea nr. 333/2003 si Normele de aplicare) si vor fi insotite de declaratii de conformitate.

In cadrul proiectului se va avea in vedere respectarea cel putin a urmatoarelor instructiuni: Executantul va trebui sa faca dovada ca are implementate, la nivel propriu, cel putin urmatoarele standarde: ISO9001 privind calitatea serviciilor si a produselor comercializate, ISO14001 privind respectarea conditiilor de protectie a mediului, ISO27001 privind securitatea informatiilor.



5. LISTE CU CANTITATI ECHIPAMENTE SI MATERIALE

5.1. LISTA CU CANTITATI ECHIPAMENTE SI MATERIALE SUBSISTEM DE ALARMARE LA EFRACIE - DETECTIE PERIMETRALA

5.1.1. ALARMARE LA EFRACIE

Nr. Crt.	Denumire produs	Tipul	U.M.	Canti-tate	Producator	Furnizor
1	Centrala alarmare in cutie cu traf si acumulator	EVO 192 Digiplex	buc.	1	Paradox	MCS
2	Tastatura	K641	buc.	1	Paradox	MCS
3	Detector de miscare	476 PRO	buc.	1	Paradox	MCS
4	Contact magnetic	SM-35	buc.	1	Tane Alarm	MCS
5	Sirena de interior	LD-95	buc.	1	Secpral	MCS
6	Sirena de exterior cu acumulator 7Ah	Matrix	buc	1	GSC	MCS
7	Acumulator	12Ah	buc	1	Pilot	MCS
8	Cablu alarmare	JYSTY 4 x 0,22mmp	ml	30	CEAM	MCS
9	Cablu alimentare	MYYM 3 x 1.5mmp	ml	22,5	Iproeb	MCS
9	Canal cablu	16 x 25mm	ml	10	Castel	MCS

5.1.2. DETECTIE PERIMETRALA GARD EXTERIOR

Nr. Crt.	Denumire produs	Tipul	U.M.	Canti-tate	Producator	Furnizor
1	Modul procesor	PMII	Buc.	2	SouthWest Microwave	Technosys
2	Cablu semnalizare rola 200 m	MC115-200	buc.	4	Southwest Microwave	Technosys
3	Unitate terminala	TU II	buc.	2	Southwest Microwave	Technosys
4	Unitate de legatura	LU II	buc.	1	Southwest Microwave	Technosys
5	Echipamente conexiune retea	M200-1S- 232/422-1310-5- SC	buc	1	KLND	Technosys
6	Cutie cu sursa alimentare si back-up	WS605025	buc	1	Schrack	Technosys
7	Conector perimetral	PC	buc.	36	VidSys	MCS

8	Sursa de alimentare	Drc-100A	buc.	1	MeanWell	Technosys
9	Acumulator	CNFJ-19	buc.	4	BB	Technosys

5.2. LISTA CU CANTITATI ECHIPAMENTE SI MATERIALE SUBSISTEM DE CONTROL ACCES

Nr. Crt.	Denumire produs	Tipul	U.M.	Canti-tate	Prodicator	Furnizor
1	Centrala control acces	SVT	buc.	1	SVT Electronic	MCS
2	Cititor carduri	X-STAL	buc.	1	SVT Electronic	MSC
3	Buton iesire urgenta	ABK-900A	buc.	1	Yli	MCS
4	Buton cerere iesire	ABK805	Buc.	1	Yli	MCS
5	Element blocare usa	YM280LED	buc.	1	Yli	MCS
6	Amortizor	DC200	buc.	1	Assa Abloy	MCS
7	Sursa de alimentare	SCP75-12	buc.	1	MeanWell	MCS
8	Acumulator	7 Ah	buc.	1	Pilot	MCS
9	Cablu	UTP	ml	100	Q5	MCS
10	Cablu alimentare	2x0.75mmp	ml	10	lproeb	MCS
11	Cablu alimentare	2x0.50mmp	ml	20	lproeb	MCS
12	Cablu alimentare	3x1,5mmp	ml	22,5	lproeb	MCS
13	Canal cablu	16 x 25mm	ml	10	Castel	MCS

5.3. LISTA CU CANTITATI ECHIPAMENTE SI MATERIALE SUBSISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Nr. Crt.	Denumire produs	Tipul	U.M.	Canti-tate	Prodicator	Furnizor
1	Camera video fixa IP cu IR incorporat	DS-2CD5A26FWD-IZ(H)(S)	buc.	33	Hikvision	MCS
2	Camera video mobila IP cu IR	IDS-2VS225-F837	buc.	11	Hikvision	MCS
3	Camera video dome cu IR	DS-2CD2732F-I(S)	buc.	1	Hikvision	MCS
4	Echipament digital	DS-9632N-116	buc.	1	Hikvision	MCS

	de inregistrare					
5	HDD pt. supraveghere	PURX 4TB	Buc.	11	Western Digital	MCS
6	Monitoare 40"	PMCL542F	buc	2	Pelco	MCS
7	Suport monitor perete	32-48"	buc	2	Hama	MCS
8	Monitoare 21.5"	P222	buc.	2	HP	MCS
9	Switch 24p FO 8 RJ45	GS-5220-16S8CR	Buc.	2	Planet	MCS
10	UPS 1350W	5PX1500iRT	buc.	1	Eaton	MCS
11	UPS 1900W	5PX2200iRT	buc.	1	Eaton	MCS
12	Rack	22U	buc.	2	Q5	MCS
13	Server management	PROLIANT DL360P GEN9	buc	1	HP	MCS
14	Surse alimentare camere	12V	buc.	34	Hikvision	MCS
15	Surse alimentare speed dome	24V	buc.	11	Hikvision	MCS
16	Suport prindere pe stalp speed dome	DS-1602ZJ	buc.	11	Hikvision	MCS
17	Cutii conexiuni PVC	270x180x100	buc.	18	Comtec	MCS
18	Media Convector	WDM	buc.	33	StartBit	MCS
19	Pigtail	FO	buc.	88	StartBit	MCS
20	Fibra optica	48 fibre	ml.	930	TFK	MCS
21	Cablu alimentare	CYABY 3 x 2,5 mmp	ml.	1.250	Iproeb	MCS
22	Cablu alimentare	CYYF 3 x 4 mmp	ml.	1.500	Iproeb	MCS
23	Tub riflat	50mm	ml.	20	Comtec	MCS
24	Stalp octogonal	9m	buc.	6	SpotVision	MCS
25	Stalp octogonal	4m	buc.	3	SpotVision	MCS

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COȘAREANU MARIANA
CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019

6. DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE

6.1 DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE - SUBSISTEM DE ALARMARE LA EFRACTIE

Conectarea, locatia, partitia si tipul fiecărei zone din sistem sunt prezentate in tabelul urmator:

Parti-tia	Denumire partitie	Denumire zona	Element de detectie	Localizare	Indica-tiv
1	Birou Sef Sector	Birou Sef Sector	Contact Magnetic	Usa de acces	CM1
1	Birou Sef Sector	Birou Sef Sector	Detector de miscare PIR	Peretele interior in coltul de sud al incaperii	D1

6.2 DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE - SUBSISTEM DE CONTROL ACCES

Subsistemul de control al accesului propus va avea urmatoarele zone protejate:

Zona	Denumire zona	Element de protectie	Localizare	Indicativ
1	Birou Sef Sector	1 x cititor, Element blocare usa, Buton iesire de urgenta, Buton cerere iesire, Amortizor	Usa de acces in Birou Sef Sector	CP1, EI1, BE1, Bu1, A1

6.3 DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE - SUBSISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Subsistemul de supraveghere video propus va avea urmatoarele zone protejate:

Zona pe monitor	Denumire zona	Element de detectie	Eti-cheta	Localizare / Amplasare	Tip inre-gistrare
1	Activitatea de pe latura de Est a perimetrului	Camera de supraveghere Bullet	C1	Pe noul stalp metalic de iluminat Si1 in partea de Est a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
2	Activitatea de pe latura de Sud-Est a perimetrului (zona dintre Si1 si Si2)	Camera de supraveghere Bullet	C2	Pe noul stalp metalic de iluminat Si1 in partea de Est a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
3	Activitatea de pe latura de Sud-Est a perimetrului (zona dintre Si2 si Si1)	Camera de supraveghere Bullet	C3	Pe noul stalp metalic de iluminat Si2 in partea de Sud-Est a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
4	Activitatea de pe latura de Sud a perimetrului (zona	Camera de supraveghere	C4	Pe noul stalp metalic de iluminat Si2 in partea de	24 H/miscare

	dintre Si2 si Si3)	Bullet		Sud-Est a perimetrului in apropierea C.F.	
5	Activitatea de pe latura de Sud a perimetrului (zona dintre Si3 si Si2)	Camera de supraveghere Bullet	C5	Pe noul stalp metalic de iluminat Si3 in partea de Sud a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
6	Activitatea de pe latura de Sud-Vest a perimetrului (zona dintre Si3 si Si4)	Camera de supraveghere Bullet	C6	Pe noul stalp metalic de iluminat Si3 in partea de Sud a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
7	Activitatea de pe latura de Sud a perimetrului (zona dintre Si4 si Si3)	Camera de supraveghere Bullet	C7	Pe noul stalp metalic de iluminat Si4 in partea de Sud-Vest a perimetrului in apropierea Rampei de Incarcare Gazolina	24 H/miscare
8	Activitatea de pe latura de Sud-Vest a perimetrului (zona dintre Si4 si Si5)	Camera de supraveghere Bullet	C8	Pe noul stalp metalic de iluminat Si4 in partea de Sud-Vest a perimetrului in apropierea Rampei de Incarcare Gazolina	24 H/miscare
9	Activitatea de pe latura de Sud-Vest a perimetrului (zona dintre Si5 si Si4)	Camera de supraveghere Bullet	C9	Pe noul stalp metalic de iluminat Si5 in partea de Sud-Vest a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
10	Activitatea de pe latura de Vest a perimetrului (zona dintre Si5 si Si6)	Camera de supraveghere Bullet	C10	Pe noul stalp metalic de iluminat Si5 in partea de Sud-Vest a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
11	Activitatea de pe latura de Vest a perimetrului (zona dintre Si6 si Si7)	Camera de supraveghere Bullet	C11	Pe noul stalp metalic de iluminat Si6 in partea de Vest a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
12	Activitatea de pe latura de Vest a perimetrului (zona dintre ST1 si Si7)	Camera de supraveghere Bullet	C12	Pe noul stalp metalic St1 in partea de Vest a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
13	Activitatea de pe latura de Vest a perimetrului (zona dintre Si7 si Si6)	Camera de supraveghere Bullet	C13	Pe noul stalp metalic de iluminat Si7 in coltul de Vest a perimetrului	24 H/miscare
14	Activitatea de pe latura de Nord-Vest a perimetrului (zona dintre St2 si Si7)	Camera de supraveghere Bullet	C14	Pe noul stalp metalic St2 in partea de Nord-Vest a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
15	Activitatea de pe latura de Nord a perimetrului (zona dintre St2 si St3)	Camera de supraveghere Bullet	C15	Pe noul stalp metalic St2 in partea de Nord-Vest a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
16	Activitatea de pe latura de Nord a perimetrului (zona dintre St3 si St2)	Camera de supraveghere Bullet	C16	Pe noul stalp metalic St3 in partea de Nord-Vest a perimetrului in apropierea Rampei de Incarcare Titei	24 H/miscare
17	Activitatea de pe latura de Nord-Vest a perimetrului	Camera de supraveghere	C17	Pe noul stalp metalic St3 in partea de Nord-Vest a	24 H/miscare

	(zona dintre St3 si gardul de delimitare al perimetrului rezervoarelor)	Bullet		perimetrului in apropierea Rampei de Incarcare Titei	
18	Activitatea de pe latura de Nord-Vest a perimetrului	Camera de supraveghere Bullet	C18	Pe noul stalp metalic St4 in partea de Nord a perimetrului in apropierea rezervoarelor	24 H/miscare
19	Activitatea de pe latura de Nord a perimetrului (zona dintre St4 si St5)	Camera de supraveghere Bullet	C19	Pe noul stalp metalic St4 in partea de Nord a perimetrului in apropierea rezervoarelor	24 H/miscare
20	Activitatea de pe latura de Nord a perimetrului (zona dintre St5 si St4)	Camera de supraveghere Bullet	C20	Pe noul stalp metalic St4 in partea de Nord a perimetrului in apropierea decantorului	24 H/miscare
21	Activitatea de pe latura de Nord a perimetrului (zona dintre St5 si Si8)	Camera de supraveghere Bullet	C21	Pe noul stalp metalic St4 in partea de Nord a perimetrului in apropierea decantorului	24 H/miscare
22	Activitatea de pe latura de Nord a perimetrului (zona dintre Si8 si St4)	Camera de supraveghere Bullet	C22	Pe noul stalp metalic de iluminat Si8 in partea de Nord a perimetrului	24 H/miscare
23	Activitatea de pe latura de Nord a perimetrului (zona dintre Si8 si St6)	Camera de supraveghere Bullet	C23	Pe noul stalp metalic de iluminat Si8 in partea de Nord a perimetrului	24 H/miscare
24	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului (zona dintre St6 si St7)	Camera de supraveghere Bullet	C24	Pe noul stalp metalic St6 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea rezervoului de apa	24 H/miscare
25	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului (zona Rezervor de Combustibil si Remiza P.S.I.)	Camera de supraveghere Bullet	C25	Pe noul stalp metalic de iluminat Si9 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea rezervorului de combustibil	24 H/miscare
26	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului din zona Magazie Combustibil	Camera de supraveghere Bullet	C26	Pe noul stalp metalic de iluminat Si9 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea rezervorului de combustibil	24 H/miscare
27	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului (zona dintre St7 si St6)	Camera de supraveghere Bullet	C27	Pe noul stalp metalic St7 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea parcarii	24 H/miscare
28	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului (zona dintre St7 si St8)	Camera de supraveghere Bullet	C28	Pe noul stalp metalic St7 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea parcarii	24 H/miscare
29	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului (zona dintre St8 si St7)	Camera de supraveghere Bullet	C29	Pe noul stalp metalic St8 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare

COȘAREANU MARIANA

CNP: 266112182812

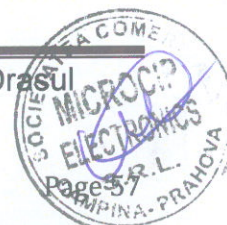
COD PROIECT MIC-6/2016 – CONPET S.A., pentru obiectivul RAMPA MARGHITA, Orasul Marghita, pe Str. Garii, nr. 1, judetul Bihor.

DOCUMENT CONFIDENTIAL

Verificator de proiecte de instalatii electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019



30	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului (zona dintre St8 si St9)	Camera de supraveghere Bullet	C30	Pe noul stalp metalic St8 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
31	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului (zona dintre St9 si St8)	Camera de supraveghere Bullet	C31	Pe noul stalp metalic St9 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
32	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului din zona portii auto si pietonale	Camera de supraveghere Bullet	C32	Pe noul stalp metalic St9 in partea de Nord-Est a perimetrului in apropierea C.F.	24 H/miscare
33	Perimetrul proprietatii pe latura de Sud-Est (activitatea din zona C.F. si zona de Sud-Est a perimetrului)	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp1	Pe noul stalp de iluminat Si1 in partea de Sud-Est a perimetrului	24 H/miscare
34	Perimetrul proprietatii pe latura de Sud-Est (activitatea din zona Rampa Incarcare Titei si zona de Sud-Est a perimetrului)	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp2	Pe noul stalp de iluminat Si2 in partea de Sud a perimetrului	24 H/miscare
34	Perimetrul proprietatii pe latura de Sud-Vest (activitatea din zona Rampa Incarcare Gazolina si zona de Sud-Vest a perimetrului)	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp3	Pe noul stalp de iluminat Si3 in partea de Sud a perimetrului	24 H/miscare
35	Perimetrul proprietatii pe latura de Vest (activitatea din zona C.F. si zona de Vest a perimetrului)	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp4	Pe noul stalp de iluminat Si1 in partea de Vest a perimetrului	24 H/miscare
36	Perimetrul proprietatii pe latura de Vest si Nord-Vest	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp5	Pe noul stalp de iluminat Si7 in contul de Vest al perimetrului	24 H/miscare
37	Perimetrul proprietatii pe latura de Nord-Vest (activitatea din zona C.F. si zona de Nord-Vest a perimetrului)	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp6	Pe noul stalp de iluminat Si2 in partea de Nord-Vest a perimetrului	24 H/miscare
38	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului din zona Rampa Incarcare Titei	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp7	Pe noul stalp de iluminat Si3 in partea de Nord-Vest a perimetrului	24 H/miscare
39	Activitatea de pe latura de Nord a perimetrului din zona rezervoarelor si decantorului	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp8	Pe noul stalp de iluminat Si5 in partea de Nord	24 H/miscare
40	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului din zona Decantor, Post Trafo	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp9	Pe noul stalp de iluminat Si8 in contul de Vest al perimetrului	24 H/miscare

	si Magazie				
41	Activitatea de pe latura de Nord-Est a perimetrului din zona Magazie Combustibil si Rezervor Combustibil	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp10	Pe noul stalp de metalic St7 in partea de Nord-Est a perimetrului	24 H/miscare
42	Activitatea de pe latura de Est a perimetrului din zona portii auto si poarta C.F.	Camera de supraveghere Speed Dome	Sp11	Pe noul stalp de metalic St9 in partea de Est a perimetrului	24 H/miscare
43	Activitatea din Birou Paza	Camera de supraveghere Dome	D1	La interior in incaperea Birou Paza in partea superioara a peretelui de Nord	24 H/miscare

7. FISE TEHNICE

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COSAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

Mariana Cosareanu

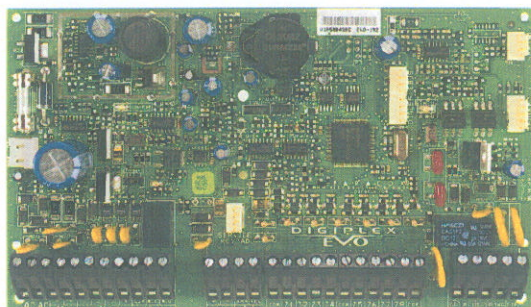
Verificator de proiecte de instalații electrice

Autorizație nr. 526 / 2014

Valabilă până la data de : 16.05.2019

Digiplex EVO

High Security and Access System



Description

Digiplex EVO systems (EVO192) provide the highest level of protection for banks, high-security military and government sites, luxurious residential homes and any place where maximum security is essential. The modular concept of these systems provide installers with labour-saving features that make expanding, installing and servicing these systems quick and convenient.

Expand your system by adding expansion modules anywhere, in any combination, on the 4-wire combus. Modules are connected to the combus at the most convenient location and their zone inputs are assigned to the desired zone and partition. Keyswitches, remote controls, and unused module inputs do not use zones. Once installed, all combus modules (including motion detectors) can be programmed remotely via a keypad, WinLoad, or the BabyWare PC software.

Digiplex EVO integrates access control solutions. Your alarm system user database can be used to manage the access for up to 32 doors, and the monitoring of these doors can be included in any partition. By merging security and access control, Digiplex EVO systems increase the level of protection offered by security systems to a whole new level.

Feature Comparison

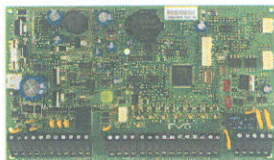
Feature	EVO192
Maximum Zones*	192
On-board Zones	8 (16 with ATZ)
Partitions	8
User Codes	999
Multibus	✓
Sleep Arming	✓
Panel In-field Firmware Upgradable	✓
Access Control (Doors)	32
Access Levels / Schedules	16 / 32
Events Buffered	2048
PGMs	250 (5 on-board)
PGM +/- Trigger	✓
Virtual Zones**	32
Expansion Modules*	254
Supports IP/GPRS/GSM Communication (PCS Series)	✓
Supports VDMP3 Plug-in Voice Module	✓
Supports IP150 Internet Module	✓
Software	WinLoad, NEware, BabyWare
Listen-in Capabilities	✓

* Can be any combination of hardwire, wireless or addressable zones, or modules

** Automate PGM activations without occupying security zones

System Overview

Control Panels



EVO192: 8 to 192-Zone Control Panel

PCS Series

Communicator Modules



- Report via GPRS to IPR512 monitoring receiver
- Report via GSM/GPRS (PCS250 only)
- Report via GPRS (PCS250G only)
- Upload/download with WinLoad/BabyWare via GPRS
- Send and receive SMS messages

IP150

Internet Module



- IP reporting
- Send emails
- Control and monitor via web browser
- Connect directly to panel via 4-pin port

VDMP3

Plug-in Voice Module



- Record a Site ID to identify the installation site
- Send voice messages (8 phone numbers)
- Control and monitor via phone
- Mount on control panel or PCS module

Software & Accessories

BabyWare:	PC Software
WinLoad:	Installer Software
NEware:	End-user Software
PMCS:	Memory Key
InField:	Firmware Upgrade Software
307USB:	Direct Connect Interface
CV4USB:	RS-485/RS-232 Converter
TEMP07:	Temperature Sensor
iParadox:	Alarm System Control



Keypads



TM50

- TM50: Intuitive Touchscreen
 K656: Touch Sense Keypad
 K07C: Grafica Color LCD Keypad
 K641: 32-Character Blue LCD Keypad
 K641R: 32-Character Blue LCD Keypad with Integrated Card Reader

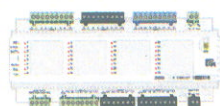
Digital Motion Detectors



DG85

- DM50: Dual Element Motion Detector
 DM60: Quad Element Motion Detector
 DM70: Dual-optic High-performance PIR
 DG85: Outdoor Dual-optic High-performance PIR
 DG457: GlassBreak Detector
 DG467: 360° Ceiling-mounted PIR

Zone Expansion & Door Contact Modules



ZX32PSD

- ZC1: Door Contact Module
 ZX1: 1-Zone Expansion Module
 ZX4: 4-Zone Expansion Module
 ZX8: 8-Zone Expansion Module
 ZX8D: 8-Zone Expansion Module
 ZX16D: 16-Zone Expansion Module
 ZX32PSD: 32-Zone Expansion Module
 RTX3: Wireless Expansion Module

Access Control Modules



ACM12



R915

- ACM12: 4-Wire Access Control Module
 R910*: 4-Wire Proximity Card Reader
 R915*: 4-Wire Proximity Card Reader/Keypad

* Other Wiegand Readers + Cards Available

Modules: Listen-in / Power and Hub / Special



SUB1

- LSN4: Listen-in Module
 SUB1: Listen-in Substation
 PGM4: 4-Output Expansion Module
 PRT3: Integration Module
 PS17: 1.7A Power Supply Module
 HUB2: 2-Port Hub
 HUB4D: 4-Port Hub and Bus Isolator Module

Feature Details



Internet Communication (IP150)

The IP150 Internet Module allows you to control and monitor your security system remotely through any web browser. It allows for email notifications of important system events such as alarms, arm/disarm events, and troubles. For example, receive an email at work when your kids get back from school. You can also view the live status of your system and arm/disarm it. For example, you have just left your office for the weekend but are not sure you remembered to arm the system. Simply check the status of your system from a laptop and arm it.



Wireless Communication (PCS Series)

The PCS series modules provide the Digiplex EVO control panels with wireless communication capabilities to report system events via IP, GPRS, and/or GSM. Whether it be uploading/downloading via IP or GPRS, receiving system status and events by voice or text message, or reporting to the monitoring station via IP, GPRS, or GSM, the PCS series enhances the communication capabilities of any Digiplex EVO installation.



Voice Communication (VDMP3)

The VDMP3 is a plug-in, voice-assisted module that can be programmed to call up to 5 telephone numbers in the event of an alarm. For example, when an alarm occurs at your store during off-hours, every employee can receive notification via telephone; e.g., "Area 1 in alarm. Zone 3. Press 1 to disarm the system..." You can also call the VDMP3 from an outside line, enabling you to arm or disarm the system as well as activate PGMs. The VDMP3 essentially turns any outside telephone into a keypad. The VDMP3 is easy to install; plug it in directly onto the panel, set the phone numbers, and select the activation event.



In-field Upgradable

Digiplex EVO is not only easy to install, but is also fully in-field upgradable for simple on-site updates. The process is effortless; connect the PC to the panel and you are a few clicks away from performing a complete system upgrade within minutes. No need to change panels or hardware; all the updates are done using Paradox's InField Firmware Upgrade Software.



Access Control

Access control can be added to the Digiplex EVO system to provide additional control over who has access to your premises, even when your security system is not armed and you are not there to supervise. With added access control you can limit access to certain areas, disallow access to others, or control entire groups of people according to their schedule or privileges. Make your premises inadmissible to all except those with access cards, track anybody who enters your premises, print detailed reports of access control activities, and more.



App-based System Control

The iParadox app enables you to remotely access your Paradox security system. iParadox provides lots of functionality and information at one's fingertip. The multi-lingual app has an intuitive user-interface which enables you to easily connect to your security system and edit its settings. With arm/disarm control, PGM control, and live system status, iParadox turns any iPhone, iPod Touch, iPad or Android™ phone into a remote keypad. Now you can control your Paradox security system from your favorite device!

Introduction

The Digiplex EVO is a security and access control system with 8 on-board zone inputs (16 with zone doubling) that is expandable to 48 or 192 zones via the 4-wire combus. The EVO control panel features up to 999 users, 8 partitions, 32 doors and can support up to 254 modules in any combination.

The Digiplex EVO system provides the highest level of protection for banks, high-security military and government sites, luxurious residential homes and any place where maximum security is essential. These systems are designed to be easy to use, and the modular concept of these systems provides installers with labour-saving features that make expanding, installing and servicing these systems quick and convenient.

Expand the EVO system by adding plug-and-play expansion modules anywhere and in any combination on the 4-wire combus. Modules are connected to the combus at the most convenient location and then their zone inputs are assigned to the desired zone and partition. Also, only a module's used inputs are assigned to zones in the system. Keyswitches, remote controls and unused module inputs do not use up zones. Once installed, all combus modules, including motion detectors, can be programmed remotely via a keypad or the WinLoad upload/download software.

EVO also supports 32 virtual zones in addition to its security zones and access control doors. Virtual zones can be used to automate PGM activations without occupying a security zone and without affecting the system's security functions. The EVO system is a logical solution to every installer's security, access control and home automation installation needs.

1.1 Features of EVO48

- ◆ Digital combus:
 - Provides constant power, supervision and two-way communication between the control panel and all its modules
 - Supports up to 127 modules
 - Connect modules up to 914m (3000ft) from the panel
 - Sabotage-proof technology without additional wiring
- ◆ 8 on-board zones (16 w/ zone doubling) expandable to 48 zones via 4-wire combus
- ◆ Built-in access control features
- ◆ In-field firmware upgradeable via 307USB and WinLoad
- ◆ Compatible with NEware
- ◆ Automatic Daylight Saving Time feature
- ◆ 2 on-board solid-state relays PGM outputs (+ 3 optional), negative or positive triggering
- ◆ PGM1 can be used as a 2-wire smoke input
- ◆ 96 user codes
- ◆ 4 partitions
- ◆ 1024 events buffered
- ◆ Program remote controls using the master or installer codes
- ◆ Up to 96 remote controls with one MG-RTX3
- ◆ Built-in-real-time clock backup battery
- ◆ 1.7A switching power supply
- ◆ 1 supervised bell output, auxiliary output and telephone line
- ◆ Push button software reset (reset to default values and restart)
- ◆ Push button to activate or deactivate the Auxiliary output
- ◆ Fits in a 28cm x 28cm x 7.6cm (11in x 11in x 3in) metal box
- ◆ The EVO series share the same programming for easy panel substitution

1.2 Features of EVO192

Same features as the EVO48 plus:

- ◆ Expandable to 192 zones
- ◆ 5 on-board solid-state PGM outputs, negative or positive triggering
- ◆ Supports up to 254 expansion bus modules
- ◆ 999 user codes
- ◆ 8 partitions
- ◆ 2048 events buffered
- ◆ Up to 999 remote controls with one MG-RTX3

1.3 Hardware Difference

The programming for the EVO48 and EVO192 panels is identical. However, certain differences may affect how many elements can be programmed.

Feature	EVO48	EVO192
Zones	48	192
Partitions	4	8
Users	96	999
On-board PGMs*	2	5
Modules	127	254

1.4 Specifications

Control Panel (Non-UL systems)

AC Power: 16Vac, 20/40VA, 50-60Hz
Battery: 12Vdc, 7Ah minimum
Auxiliary Power: 12Vdc 600mA typical, 700mA maximum, fuseless shutdown at 1.1A
Bell Output: 1A, fuseless shutdown @ 3A
PGM Output: PGM1 to PGM4 100mA solid-state relays with +/- trigger, PGM5 Form C relay output rated at 5A/28Vdc N.O. / N.C.

Operational Temperature: -20°C to +50°C (4°F to +122°F)

All control panel outputs are rated to operate between 10.8Vdc and 12.1Vdc

Control Panel (UL compliant systems)

AC Power: 16Vac, 40VA, 60Hz
Battery: 12Vdc, 7Ah minimum
Auxiliary Power: 11.4 to 12.5Vdc, 200mA maximum, fuseless shutdown at 1.1A
Bell Output: 11.4 to 12.5Vdc, 1A maximum, fuseless shutdown @ 3A
PGM Output: PGM1 to PGM4 100mA solid-state relays with +/- trigger, PGM5 Form C relay output rated at 5A/28Vdc N.O. / N.C.

All control panel outputs are rated to operate between 11.4Vdc and 12.5Vdc

Specifications may change without prior notice.

General Note 1

Please note that only LCD and Grafica keypads can be used to program the EVO system. LED keypads cannot be used to program the system.

General Note 2

Please note that the steps may differ when programming with the Grafica keypad (DNE-K07). If not indicated, refer to the complete "Grafica User Manual", which can be downloaded for free from our website at paradox.com

K641+ Keypad Quick Install Guide

The K641+ keypad allows you to configure your Paradox system through its interface.



Installation

1. Using a flathead screwdriver, pry the front housing assembly from the backplate.

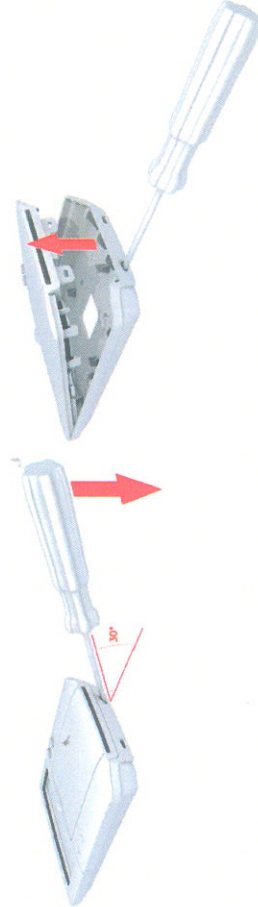


Figure 1: Opening the K641+

Compatibility

The K641+ is compatible with EVO192 and EVOHD. Please refer to the *Technical Specifications* section for more details.

Technical Specifications

Operating Voltage	9 to 16Vdc
Operating Temp.	-10 to 55°C (14 to 131°F)
Power Consumption	Maximum current - 150mA
Dimensions	15 x 12.6 x 2.7 cm (6 x 4.9 x 1.06 in.)
Weight	230g (8.1 oz)
Humidity	5-93%
Compatibility	EVO192 v2.16 or higher and EVOHD V1.0 or higher
Compliance	EN50131-3 Grade 3; Environmental Class II

Warranty

Warranty: For complete warranty information on this product, please refer to the Limited Warranty Statement found on the Web site www.paradox.com/terms. Your use of the Paradox product signifies your acceptance of all warranty terms and conditions.

© 2014 Paradox Ltd. All rights reserved. Specifications may change without prior notice.
www.paradox.com



This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

2. If using surface mounted cabling, you will need to knock out the plastic tab #1 at the top or bottom of the K641+ backplate in order to for the cable to pass through, refer to figure 3.
3. Insert needle nose pliers into the appropriate plastic tab and carefully break off.

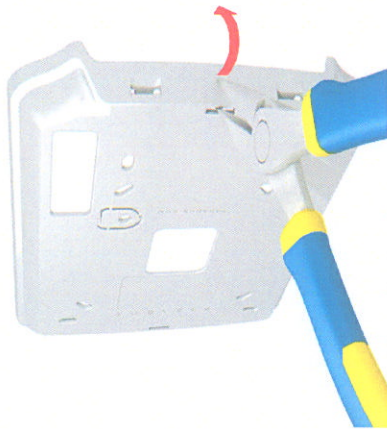


Figure 2: Surface-mount cabling plastic tab removal

4. Mount the backplate to the wall by securing a M3.5 (#6) screw in each of the dedicated mounting holes and tamper hole while ensuring that the top is up, as shown in figure 3. For EN installations, use the designated mounting holes (#2).

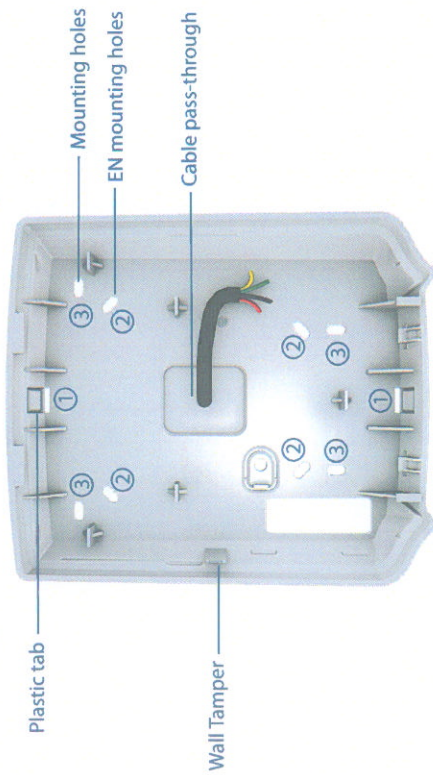
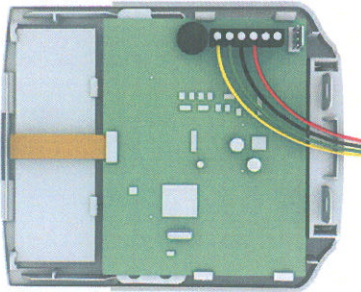


Figure 3: K641+ Backplate

5. Connect the 4-wire combus wires to the connector bus, as shown.



Note:

ZX1 is a Programmable input
PGM is a Programmable output

Figure 4: Wiring

6. Assemble both items by joining the hooks on the backplate to their respected slots on the front housing assembly.
 7. Secure the front housing to the backplate by snapping it into place.
- The installation process is now complete.

Configuration

Modules can be configured using this keypad or BabyWare. The preferred option is to use BabyWare to configure the system.

All Disarmed 2014/19/05 16:00	User Access Code [* _]	Installers Code [_ _]
----------------------------------	-----------------------------	----------------------------

To configure modules through the keypad

1. Press and hold the 0 (number zero) key.

NOTE: The area must be disarmed to configure modules.

2. Initially you will see **User Access Code** but within 2 seconds it will change to **Installer Code**.

3. When the Installer code appears, input the Installer code number, the default number is [0000000].

4. Input the 4 digit section code for Module Programming [4003].

NOTE: You need module serial numbers for programming.

5. Input the module serial number.

6. Input module section [001].

7. Now you can start module programming.

K641+ 32-Character Blue LCD Keypad Module



[Click here to enlarge pictures](#)

Features

- Beautiful new design
- Zone alarm display: the zones in alarm are shown until the system is disarmed
- In-field firmware upgradeable via a [CONV4USB](#)
- Simplified end-user remote control programming
- Supports EVO192 and EVOHD
- 32-character blue LCD with programmable labels (via Memory Key, NEware or Module Broadcast feature)
- Available in Bulgarian, Croatian, Czech, Dutch, English, French, German, Greek, Hebrew, Hungarian, Italian, Polish, Portuguese, Russian, Slovak, Slovenian, Spanish, Swedish, Turkish, Lithuanian, Finnish and Turkish
- Assign to one or more partitions
- 1 addressable zone and 1 PGM output
- Independently set chime zones
- 14 one-touch action buttons
- 3 keypad-activated panic alarms
- Adjustable backlight, contrast and scroll speed
- Display time using the 12Hr or 24Hr format



Analog Motion Detectors

Features and Specifications Common to All Analog Motion Detectors

- Patented Auto Pulse Signal Processing
- Automatic Temperature Compensation
- Metal shield maximizes protection from EMI and RFI signals
- Dual element sensor

Specifications: anti-tamper switch (150mA/28Vdc, N.C.); alarm output (form A relay 100mA/28Vdc, N.C. or optional form C relay 500mA/30Vdc, N.C./N.O.)

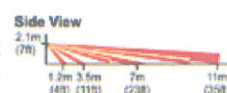
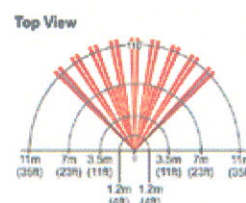


476+

PIR with High EMI and RFI Rejection

- Extremely high EMI and RFI rejection
- PCB uses only surface mount components
- Solid-state relay
- 11m x 11m (35ft x 35ft); 110° viewing angle
- See Features and Specifications Common to All Analog Motion Detectors above

Specifications: operates at 11Vdc to 16Vdc; 31mA maximum current consumption; 10V/m rejection from 10MHz to 1GHz; 2.1m to 2.7m (7ft to 9ft) installation height; 0.2m to 3.5m/s (0.6ft to 11.5ft/s) walk speed; operates at -20°C to +50°C (-4°F to 122°F)

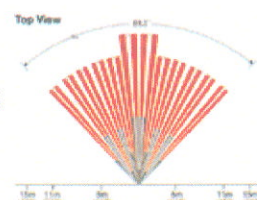


476PET

Analog Single-Optic PIR (18kg/40lb Pet Immunity)

- Immune to animals weighing up to 18kg (40lb)
- When a higher level of immunity is required, such as when animals are constantly in the detection area, consider using DG75
- 11m x 11m (35ft x 35ft) and up to 15m (50ft) for center beams with 88.5° viewing angle
- Extremely high EMI and RFI rejection
- PCB uses only surface mount components
- Solid-state relay
- See Features and Specifications Common to All Analog Motion Detectors above

Specifications: same as 476+

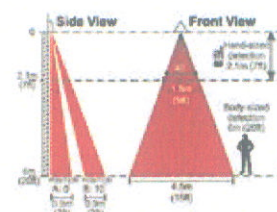


460

Vertical View Motion Detector

- Adjustable lens position (0° or 10°)
- Selectable operational voltage (12Vdc or 24Vdc)
- Adjustable alarm signal duration
- Detects hand-sized objects for card access applications: 2.1m x 1.5m (7ft x 5ft)
- Detects body-sized objects for security applications: 6m x 4.5m (20ft x 15ft)
- See Features and Specifications Common to All Analog Motion Detectors above

Specifications: operates at 9Vdc to 16Vdc or 20Vdc to 27Vdc (selectable); 18mA maximum current consumption; hand-sized detection from 2.1m (7ft); body-sized detection from 6m (20ft); 0.2m to 3.5m/s (0.6ft to 11.5ft/s) walk speed; operates at -10°C to +50°C (14°F to 122°F)





Instructions

PARADOX
476

English

Select the detector's installation site, based on the required coverage and recommended height of 2.1m (7ft). Avoid proximity to any of the following: reflective surfaces, direct air flow from vents, fans and windows, sources of steam/vapor, objects causing temperature changes such as heaters, refrigerators, ovens, and infrared light sources.

The detector comes equipped with the Paradox wide angle (W4-1) standard lens. For more information on the full range of Paradox lenses, visit our web site at www.paradox.com. If another lens pattern is required, choose the desired lens and:

- remove front cover of the detector by gently pushing in the cover pin with a screwdriver.
- pull out the bezel by lightly pressing on bezel pins.
- remove the lens and replace it with the alternate lens. (Note that when the new lens is properly installed, the grooves should be inside the bezel and the lens catalogue number on top.)
- replace the bezel by lightly pressing it in place. Make sure that the lens is centered.

After selecting the detector's location carefully remove the PCB E by loosening the PCB screw D (Figure 1). See Figure 2 to determine which holes to drill for the required mounting position. Run the wires through the two entry holes labeled C (Figure 2) and connect them according to the markings on the plastic back or as shown in Figure 1.

Do not touch the sensor surface as this could result in a detector malfunction. If necessary, clean the sensor surface using a soft cloth with pure alcohol.

PCB Height Adjustment

The Pro+ is designed for optimal performance at a height of 2.1m (7ft), but can be installed lower or higher. After you have installed the detector, ensure that the adjustable height markings on the right side of the PCB matches the tab inside the back cover (see "D" in Figure 2).

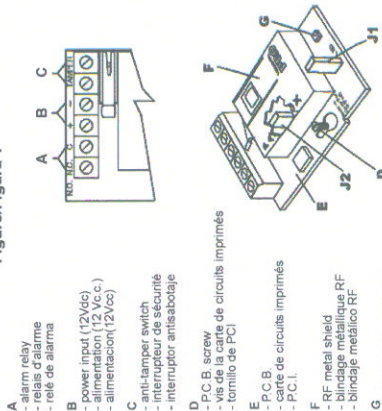
For example, if the detector is installed at a height of 2.1m (7ft), the PCB should then be adjusted to 2.1m (7ft) (Figure 4). Align the desired marking (height) with the back cover's plastic tab. If another installation height is called for, readjust the PCB accordingly. Any PCB adjustments should be followed by a walk-test of the protected area. Walk-testing verifies that the required coverage is in place.

LED Setting (J1)

When movement is detected, the green LED will illuminate for 3 seconds.

ON (default) = This will enable the green LED
OFF = This will disable the green LED

Figure/Figura 1



A - alarm relay
- relais d'alarme
- relé de alarma

B - power input (12Vdc)
- alimentation (12Vdc)
- alimentacion (12Vdc)

C - anti-tamper switch
- interrupteur antisabotaje
- interruptor antisabotaje

D - PCB screw
- vis de la carte
- tornillo de PCB

E - C.B.
- carte de circuits imprimés
- tarjeta de circuitos impresos

F - RF metal shield
- blindaje metálico RF
- blindaje metálico RF

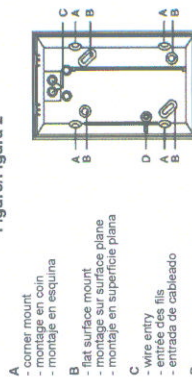
G - detect/alarm LED (green)
- DEL de detección/alarma (verde)
- DEL de detección/alarma (verde)

H - J1 LED Setting (Green)
- Régulation de la DEL (Verte)
- Configuración de luz LED (Verde)

I - J2 SlowFast mode (inside metal shield)
- Mode Lento / Rápido (al interior de blindaje metálico)
- Modo Lento / Rápido (al interior de blindaje metálico)

J - ON = Fast / Rápido / Rápido
OFF = Slow / Lento / Lento

Figure/Figura 2



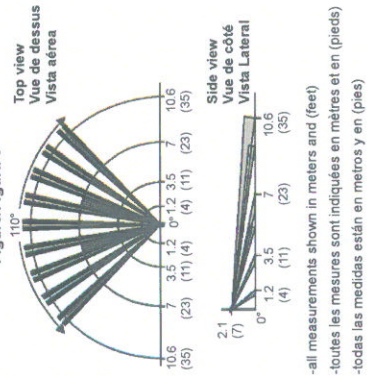
A - corner mount
- montage en coin
- montaje en esquina

B - flat surface mount
- montage sur surface plane
- montage en superficie plana

C - wire entry
- entrée de câble
- entrada de cableado

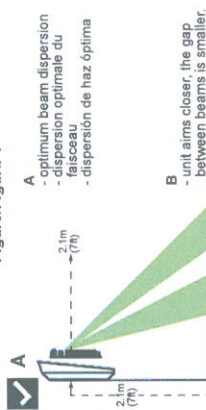
D - align PCB height with tab
- aligner hauteur de carte de circuits
- alinear la altura de la PCB con la lengüeta

Figure/Figura 3



A - all measurements shown in meters and (feet)
- toutes les mesures sont indiquées en mètres et en (pieds)
- todas las medidas están en metros y en (pies)

Figure/Figura 4



A - unit aims closer, the gap between beams is smaller. Pet immunity is compromised.
- l'unité capte plus près et l'espace entre les faisceaux est plus petit; l'insensibilité aux animaux est compromise
- el objetivo de la unidad está más cerca; la distancia entre los haces es más pequeña. La inmunidad contra mascotas está comprometida.

B - unit aims further, the gap between beams is wider. Pet immunity is compromised.
- l'unité capte plus loin et l'espace entre les faisceaux est plus grand; l'insensibilité aux animaux est compromise
- el objetivo de la unidad está más lejos; la distancia entre haces es mayor. La inmunidad contra mascotas está comprometida.

C - unit aims further, the gap between beams is wider. Pet immunity is compromised.
- l'unité capte plus loin et l'espace entre les faisceaux est plus grand; l'insensibilité aux animaux est compromise
- el objetivo de la unidad está más lejos; la distancia entre haces es mayor. La inmunidad contra mascotas está comprometida.

Franglais

Choisir le lieu d'installation du détecteur d'après la couverture nécessaire et la hauteur recommandée de 2,1 m (7 pi). Éviter d'installer le détecteur à proximité des sources d'interférence suivantes : les surfaces réfléchissantes, la circulation d'air provenant de conduits d'aération, de ventilateurs et de fenêtres, des sources de vapeur d'eau/huile, les articles entraînant des variations de température tels que les appareils de chauffage, les réfrigérateurs et les fours et les sources de lumière à infrarouge.

Le détecteur est livré avec la lentille standard grand angle (WA-1) de Paradox. Pour de plus amples renseignements sur la gamme complète de lentilles Paradox, visitez notre site Web au www.paradox.com. Si un autre modèle de lentille est requis, choisir la lentille voulue et :

- enlever le couvercle avant du détecteur en appuyant doucement sur la languette du couvercle avec un tournevis;
- retirer le boîtier en appuyant légèrement sur les languettes de ce dernier;
- enlever la lentille et la remplacer par l'autre lentille (noter que lorsque la nouvelle lentille est bien installée, les rainures devraient être à l'intérieur du boîtier et le numéro de catalogue de la lentille devrait être en haut);
- replacer le boîtier en appuyant légèrement dessus, s'assurer que la lentille est centrée.

Une fois l'emplacement du détecteur choisi, enlever soigneusement la carte de circuits imprimés E en desserrant la vis D de cette dernière (Figure 1). Se référer à la Figure 2 pour déterminer les trous à percer pour la position de montage requise. Passer les fils dans les deux trous marqués C (Figure 2) et les connecter suivant les marques sur le fond en plastique ou comme il est indiqué à la Figure 1.

Ne pas toucher à la surface du capteur, car cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement du détecteur. Au besoin, nettoyer la surface du capteur à l'aide d'un chiffon doux et d'alcool pur.

Hauteur de la carte de circuits imprimés

Le Pro+ est conçu pour offrir une performance optimale à une hauteur de 2,1 m (7 pi), mais peut tout de même être installé à une hauteur inférieure ou supérieure à cette dernière. Une fois l'installation du détecteur terminée, s'assurer que les marques réglables en hauteur situées sur le côté droit de la carte de circuits imprimés correspondent à l'onglet à l'intérieur du couvercle arrière (voir « D » à la Figure 2).

Par exemple, si le détecteur est installé à une hauteur de 2,1 m (7 pi), la carte de circuits imprimés devrait donc être réglée à 2,1 m (7 pi) (Figure 4). Aligner la marque désirée (hauteur) avec l'onglet en plastique du couvercle arrière.

Si une hauteur d'installation différente est requise, réajuster la carte de circuits imprimés en conséquence. Tout ajustement de la carte de circuits imprimés devrait être suivi d'un essai de marche de la zone protégée. Un essai de marche permet de vérifier que la couverture nécessaire soit telle qu'elle doit être.

Réglage de la DEL (J1)

Lorsque du mouvement est détecté, la DEL verte s'allume pour une durée de 3 secondes.

INSTALLÉ (ON) (par défaut) = DEL verte activée
NON INSTALLÉ (OFF) = DEL verte désactivée

Mode lent/rapide (J2)

Le cavalier J2 est situé à l'intérieur du blindage métallique et est réglé à la position « INSTALLÉ » (mode rapide) en usine, ce mode étant recommandé pour la plupart des installations. L'usage du mode lent (cavalier J2 « NON INSTALLÉ ») est conseillé dans les zones où la fréquence de fausses alarmes peut être élevée. Utiliser un petit tournevis pour soulever doucement le blindage métallique F (Figure 1) afin d'accéder au cavalier J2.

INSTALLÉ (ON) (par défaut) = mode rapide
NON INSTALLÉ (OFF) = mode lent

Mise sous tension du 476

Alimenter le détecteur en raccordant les bornes « AUX+ » et « AUX- » du panneau de contrôle aux bornes « + » et « - » du détecteur (Figure 1). La mise sous tension du détecteur lance un programme d'auto-test pour le processeur de signaux, la mémoire et le relais. La DEL verte clignote pendant 35 secondes et le relais suit l'état de la DEL.

Essai de marche

En mode rapide (J2 = INSTALLÉ), à 20 °C, un humain ne devrait pas pouvoir traverser plus d'une zone complète (consistant en deux faisceaux, détecteurs gauche et droit du couvercle) dans une zone de couverture, et ce, peu importe le mouvement effectué : marche lent/rapide ou course. En mode lent (J2 = NON INSTALLÉ), la quantité de mouvement nécessaire à la génération d'une alarme est doublée.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Type de capteur	Élément rectangulaire double, bruit faible, haute sensibilité
Couverture : 110° (standard)	10,6 m x 10,6 m (35 pi x 35 pi)
Hauteur d'installation	2,1 m à 2,7 m (7 pi à 9 pi)
Vitesse de détection	0,2 à 3 m/sec (0,6 à 11,5 pi/sec)
Température de fonctionnement	-20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F) *
Tension	typiquement 9V c.c. à 16 V c.c.
Consommation de courant	maximum 31 mA
Lentille	lentille Fresnel 2ème génération, LODIFF®, faisceaux
Sortie d'alarme	N.C., 28 V c.c., 0,15 A
Interrupteur de sécurité	N.F., 28 V c.c., maximum 0,15 A

* Testé par les UL de 0 °C à +49 °C (+32 °C à +120 °F)

Ce système est conforme à la Sous-partie (B) de la Partie 15 des règles FCC. Son utilisation ne causera pas d'interférence nuisible à d'autres systèmes radio. Le système doit être installé de manière à éviter toute interférence nuisible. Ce système doit accepter toute interférence reçue, y compris les types d'interférence pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

GARANTIE

Paradox Ltd (« le Vendeur ») garantit, pour une période d'un an, que ses produits ne comportent aucun défaut de pièce ou de main-d'œuvre si utilisés dans des conditions normales. Sauf ce qui est expressément prévu par les présentes, toute autre garantie, expresse ou implicite, légale ou autre, se rapportant à la qualité de la marchandise et à son aptitude à servir les besoins particuliers est exclue. Le Vendeur ne peut garantir l'adaptation à des fins particulières et/ou l'absence de responsabilité. Le Vendeur ne garantit pas la performance du système de sécurité parce qu'il n'installe pas et ne s'accorde pas les produits et parce que les produits peuvent être utilisés conformément avec des produits qui ne sont pas fabriqués par le Vendeur, et le Vendeur ne doit pas être tenu responsable de la performance de ces produits. Le Vendeur ne doit pas être tenu responsable de la responsabilité du Vendeur en vertu de la présente garantie soit expressément limitée à la réparation ou au remplacement, au choix du Vendeur, de tout produit ne rencontrant pas les spécifications. Les retraits sur ventes doivent comprendre une garantie écrite de la part du Vendeur, indiquant la date de la vente et la date de la garantie. Le Vendeur ne sera pas tenu responsable, envers l'acheteur ou toute autre personne, de pertes ou de dommages de quelque sorte, directs ou indirects, conséquences ou accidentelles, y compris, sans limiter ce qui précède, de pertes de profits, de biens volés ou de déclarations par des tiers causées par des produits défectueux ou autres marchandises vendues.

Malgré le paragraphe précédent, la responsabilité maximale du Vendeur est limitée à la somme de 100 \$ par produit défectueux. L'utilisation de ce produit implique l'acceptation de cette garantie.

MISE EN GARDE : Les distributeurs, les installateurs et/ou autres qui vendent le produit doivent être informés de la garantie ou d'apporner des garanties supplémentaires qui engagent le Vendeur.

L'utilisateur est averti que tout changement ou toute modification n'étant pas autorisé par le Vendeur peut entraîner l'annulation des droits lui permettant de faire fonctionner/utiliser le matériel.

Certification : Pour les renseignements les plus récents concernant l'approbation UL et CE des produits, veuillez visiter le www.paradox.com

© Paradox Ltd., 2002-2011. Tous droits réservés. Spécifications sujettes à changement sans préavis. Un ou plusieurs des brevets américains suivants peuvent s'appliquer : 6,046,172 (30/06/2002), 6,043,919 (30/06/2002), 5,666,834 (3/21/94), 5,111,066 (3/21/94), 5,072,722 (3/21/94), 5,111,066 (3/21/94), 5,111,066 (3/21/94). Paradox Ltd. peut aussi s'appuyer sur les brevets suivants : 3,802,541 (CAN), ProPlus est une marque de commerce ou une marque de commerce déposée de Paradox Ltd ou de ses sociétés affiliées au Canada, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. LODIFF® est une marque de Paradox Ltd. Le logo « Paradox » est une marque de Paradox Ltd. #1,787,722 (États-Unis). Traitement automatique des impulsions de signal : breveté.

Español

Elija el lugar de instalación del detector, teniendo en cuenta la cobertura y la altura recomendada de 2,1 m (7ft). Evite ubicarlo cerca de las siguientes fuentes de interferencia: superficies reflectantes, corrientes de aire provenientes de sistemas de ventilación, ventiladores y ventanas; fuentes de vapor de agua/humo de aceite; objetos que provoquen cambios de temperatura como aparatos de calefacción, refrigeradores y hornos; y fuentes de luces infrarrojas.

El detector está equipado con un lente estándar Paradox de gran ángulo (WA-1). Para más información acerca de toda la variedad de lentes Paradox, sírvase visitar nuestro sitio Web en www.paradox.com. Si se necesita otro tipo de lente, elija el lente deseado y:

- quite la cubierta frontal del detector empujando suavemente la lengüeta de la cubierta con un destornillador.
- retire el bisel presionando suavemente las lengüetas del bisel que cuando el nuevo lente es instalado correctamente, las ranuras deben estar al interior del bisel y el número de catálogo del lente en la parte superior.
- reponga el bisel presionándolo suavemente en su lugar. Asegúrese que el lente está centrado.

Después de seleccionar la ubicación del detector, quite con cuidado la placa de circuito impreso (PCI) desajustando su tornillo D. Ver la Figura 2 para determinar qué agujeros hacer para la ubicación de montaje requerida. Pase los cables a través de los dos agujeros de entrada identificados como C y conéctelos siguiendo las marcas en la base plástica o como se muestra en la Figura 1.

No toque la superficie del sensor pues puede provocar un mal funcionamiento del detector. De ser necesario, limpie la superficie del sensor con un paño delicado y alcohol puro.

Ajuste de la Altura de la Placa de Circuito Impreso (PCI)

El Pro+ está diseñado para funcionar de manera óptima a la altura de 2,1 m (7ft), pero puede ser instalado a mayor o menor altura. Luego de haber instalado el detector, asegúrese que las marcas de ajuste de altura al lado derecho de la PCI coinciden con la lengüeta al interior de la cubierta trasera (ver 'D' en la Figura 2).

Por ejemplo, si el detector es instalado a una altura de 2,1 m (7ft), la PCI debe entonces ser ajustada a 2,1 m (7ft) (Figura 4). Alinee la marca de altura deseada con la lengüeta plástica de la cubierta trasera.

De ser necesaria otra altura de instalación, reajuste la PCI en consecuencia. Todo ajuste efectuado a la PCI debe ser seguido de una prueba caminando en el área protegida. La prueba-caminando sirve para verificar si se tiene la cobertura deseada.

Configuración de luces LED (J1)

Al deteccarse un movimiento, la luz LED verde se iluminará por 3 segundos.

ON (de fábrica) = Esto habilitará la luz LED verde
OFF = Esto deshabilitará la luz LED verde

Modo Lento / Rápido (J2)

El puente J2 está ubicado dentro del blindaje metálico y su posición de fábrica es "ON" (modo rápido), que es el modo recomendado para la mayoría de las instalaciones. Se sugiere usar el modo lento (puente J2 "OFF") en áreas con mayor riesgo de falsas alarmas. Use un destornillador pequeño para con cuidado abrir el blindaje metálico F (Figura 1) para acceder al puente J2.

ON (de fábrica) = Modo Rápido
OFF = Modo Lento

Encendido del 476

Suministre alimentación conectando los terminales "AUX+" y "AUX-" de la central a los terminales "+,+" y "-,-" del detector (Figura 1). Encender el detector inicia un programa de auto-prueba de señal del procesador, la memoria y relé. La luz LED verde parpadeará durante 35 segundos y el relé seguirá el estado de la luz LED.

Prueba Caminando

En el modo "rápido" (J2 = ON), a 20 °C, usted no debería ser capaz de atravesar más de una zona completa (consistente de 2 haces, elementos de detección derecho e izquierdo) en el área de cobertura con cualquier tipo de movimiento; corriendo, caminando despacio o rápido. En el modo "lento" (J2 = OFF), se requiere el doble de la cantidad de movimiento para generar una alarma.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de Sensor	Doble elemento rectangular, baja interferencia, alta sensibilidad
Cobertura: 110° (estándar)	10.6m x 10.6m (35ft x 35ft)
Altura de Instalación	2.1m a 2.7m (7 a 9ft)
Velocidad de Detección	0.2 a 3m/seg. (0.6 a 11.5ft/seg.)
Temperatura de Funcionamiento	-20°C a +50°C (-4°F a +122°F)*
Tensión	Típico de 9Vcc a 16Vcc
Consumo de Corriente	Máximo 31mA
Lente	Lente Fresnel de 2da generación, LODIFF®, segmentos
Salida de Alarma	N.C., 28Vcc, 0.15A
Interruptor antisbotaje	N.C., 28Vcc, 0.15A Máximo

* Probado por UL entre 0°C y +49°C (-32°F y +120°F)

Este dispositivo cumple con la Parte 15 Sub apartado (B) de los reglamentos FCC. Su operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe causar interferencia y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que podrían causar un funcionamiento no deseado.

Garantía

Paradox Ltd. («el Vendedor») garantiza que sus productos están libres de defectos, tanto materiales como de mano de obra, bajo un uso normal durante un año.

Excepcionalmente lo que se menciona aquí específicamente, todas las garantías expresas y/o implícitas, legales o de otro tipo, se excluyen. El Vendedor no puede garantizar la compatibilidad o de adaptabilidad a un propósito particular, son expresamente excluidas. Debido a que el fabricante no instala ni conecta los productos y debido a que los productos podrían ser usados en conjunto con productos no manufacturados por el fabricante, el Vendedor no puede garantizar la compatibilidad o de adaptabilidad a un propósito particular. El Vendedor no garantiza la adaptación a fines particulares y/o la ausencia de responsabilidad. El Vendedor no garantiza la performance del sistema de seguridad porque el Vendedor no instala ni se s'acorde pas los productos y porque los productos pueden ser utilizados conformemente con productos que no son fabricados por el Vendedor, y el Vendedor no debe ser responsable de la performance de estos productos. El Vendedor no debe ser responsable de la responsabilidad del Vendedor en virtud de la presente garantía, sea expresamente limitada a la reparación o al reemplazo, al criterio del Vendedor, de todo producto que no encuentre las especificaciones. Los reemplazos de ventas deben comprender una garantía escrita de la parte del Vendedor, indicando la fecha de la venta y la fecha de la garantía. El Vendedor no será responsable, hacia el comprador o cualquier persona hacer accidentes, y compris, sans limiter ce qui précède, de pertes de profits, de biens volés ou de déclarations par des tiers causées par des produits défectueux ou autres marchandises vendues.

No obstante el párrafo anterior, la máxima responsabilidad del Vendedor se limitará estrictamente al precio de compra del producto defectuoso. El uso de este producto significa la aceptación de esta garantía.

Se advierte al usuario que todo cambio o modificación que no haya sido claramente aprobado por Paradox Security Systems puede anular la autorización del usuario para operar/usar este equipo.

Certificación: Para información actualizada respecto a la homologación de productos, como UL y CE, sírvase visitar nuestro sitio Web en www.paradox.com.

© 2002-2011 Paradox Ltd. Todos los derechos reservados. Las especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Un o plusieurs des brevets américains suivants peuvent s'appliquer : 6,046,172 (30/06/2002), 6,043,919 (30/06/2002), 5,666,834 (3/21/94), 5,111,066 (3/21/94), 5,072,722 (3/21/94), 5,111,066 (3/21/94), 5,111,066 (3/21/94). Paradox Ltd. peut aussi s'appuyer sur les brevets suivants : 3,802,541 (CAN), ProPlus est une marque de commerce ou une marque de commerce déposée de Paradox Ltd ou de ses sociétés affiliées au Canada, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. LODIFF® est une marque de Paradox Ltd. Le logo « Paradox » est une marque de Paradox Ltd. #1,787,722 (États-Unis). Traitement automatique des impulsions de signal : breveté.

[Terms & Conditions](#)
 © 2015 Tane Alarm Products
[Print](#) [Close](#)

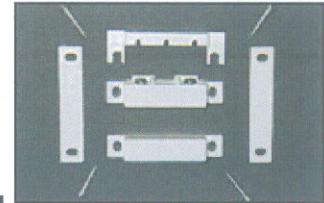


Surface Mount Contacts

SM-35 Surface Mount (Standard Industry Size)

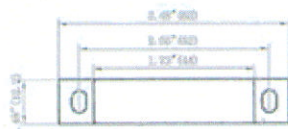
GAP: 1" to 2"

- Price includes spacers, screws, and cover - NO SEPARATE PARTS
- Available in White, Brown, & Grey
- **SM-35 is available in 2" gap. The SM-35 WG is economical and ideal for heavy steel doors and commercial wide gap needs.**

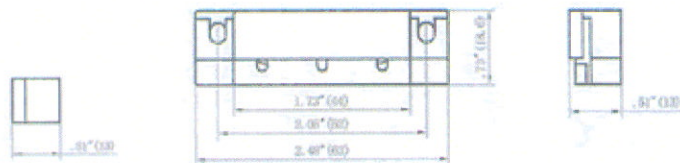


Product Specifications

Magnet Assembly



Contact Assembly



Ordering Information

Closed Loop

SM-35

Open Loop

SM-35 B

S.P.D.T.

SM-35 C

For 1 3/4 Gap

add W.G.

for Resistor

add "R"

[Terms & Conditions](#)
 © 2015 Tane Alarm Products
[Print](#) [Close](#)

SOUNDER
LD-95 - Siren with Strobe

The LD-95 is a piezo Souder. LD-95 comes with Strobe (Flasher) which can be connected separated or with sounder to the output of control panel, therefore depending on the user one can use it as Souder only, Strobe Only or Souder with Strobe. This is ideally suitable for both indoor or outdoor application.

Indoor/Outdoor Piezo Siren w/Strobe, Red (10-14 VDC), 110 db.

Features

- Rain proof, dual strobes.
- Hi-impact, polycarbonate housing.
- Reverse polarity protection.

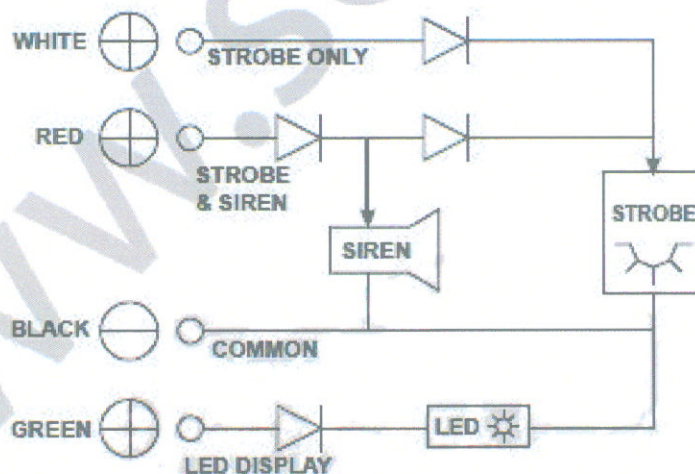
Technical Specifications

Power supply	10V-14 VDC
Power consumption	200mA
Siren output	110dB
Color	Red lens
Dimensions	120 (L) x 74(W) x 42(T) mm
No. of Flashes	150 times/minute

Electrical & Optical Characteristics

(Ta = 25°C)

Item	Symbol	Condition	Min	Typical	Max.	Unit
Forward Voltage	V_f	$I_f = 20 \text{ (mA)}$	1.5	1.7	2.4	V
Reverse Current	I_r	$V_r = 5 \text{ (V)}$	/	/	20	μA
Viewing Angle	$20^\circ \frac{1}{2}$	$I_f = 20 \text{ (mA)}$	/	14	/	deg
Luminous Intensity	I_v	$I_f = 20 \text{ (mA)}$	1200	1700	/	mcd
Peak Wavelength	λ_p	$I_f = 20 \text{ (mA)}$	655	660	665	nm
Dominant Wavelength	λ_d	$I_f = 20 \text{ (mA)}$	640	645	650	nm
Recommend Forward Current	$I_f \text{ (Rec)}$	/	/	20	/	mA



SPECIFICAȚII TEHNICE

Tensiunea de alimentare	13,8 Vcc(max) 13,5 Vcc(min)
Consum stand-by	11 mA cc
Consum în sarcină	200mA (cu baterie) 1,8A (direct)
Curent de încărcare	700mA(max)
Tipul sirenei	4-8 Ohm Magnetodinamică
Tip lampă	10W
Triggerare defect alimentare	10,5 Vcc
Sarcina de test baterie	Rezistivă 180 Ohm/1W
Interval de testare baterie	1 oră
Presiune acustică	122dB la 1 m
Gama de frecvențe	1000-2600Hz
Model baterie recomandată	12V / 7Ah
Prag inferior baterie	10,2V
Temperatura de operare	-40...+60 °C
Greutate	2,15Kg
Dimensiuni	195x104x270 mm

MATRIX

SIRENA DE EXTERIOR AUTOALIMENTATĂ



Importator: **GENERAL SECURITY GROUP**

Cluj Napoca str. Avram Iancu nr 36 tel/fax 0264-439200, 439280
București str. Popa Nan Nr. 82, Sec. II, tel. 021/3260734, 021/3260735
Brașov B-dul Muncii nr.30 Bl. E2, sc B ap 2 tel/fax 0268/321315
Timisoara str Protopop George Popovici Nr. 12, Tel 0256400847

Distribuitor:

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

Sirena de exterior autoalimentată MATRIX este destinată conectării în sistemele de alarmă profesionale. Este construită în vederea îngreunării tentativelor de sabotare fiind prevăzută cu microcontacte de poziție și deschidere capac.

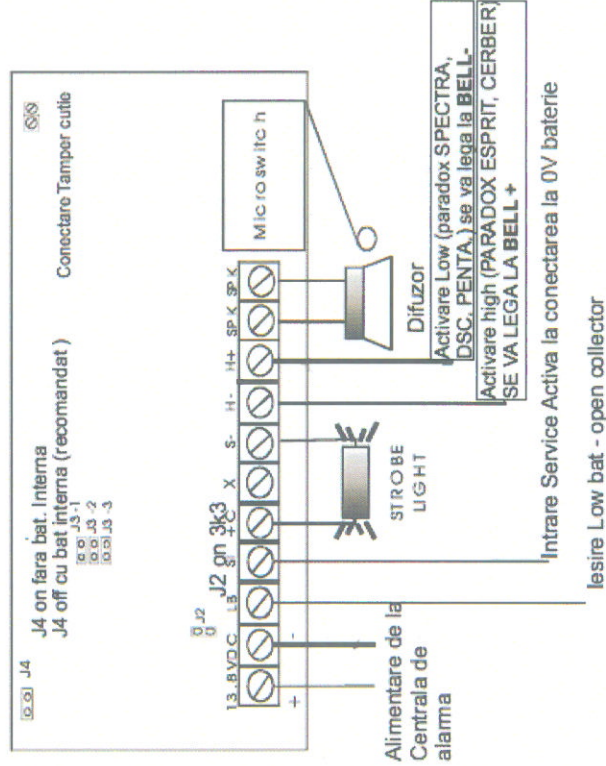
Terminal	Descriere
13,8 VDC	Max 13,8 Vcc Min 13,5 Vcc. Intrare tensiune de alimentare obținută în mod normal din terminalul AUX+ al centralei de alarmă. Curent maxim 700mA pentru încărcarea acumulatorului. !!ATENȚIE!! fără acumulator va consuma 1,8A!!!
0 VDC	Alimentare sirenă. Se conectează la AUX-
LB	leșire semnalizare defect baterie LOW BAT. Se poate conecta ca zonă tehnică la centrala de alarmă. Prin punerea jumper-ului J2 se adaugă o rezistență internă de linie de 3k3 în paralel cu ieșire Open.
SI	Intrare de service. Prin conectarea la 0V va inhiba funcționarea sirenei pentru facilitarea intervențiilor tehnice. Intrarea în acest mod este semnalizată sonor prin 2 beep-uri. După înlăturarea conexiunii de la 0V sirena și flashul vor funcționa normal.
+C	Bornă pozitivă a lămpii Flash, identică cu +BATERIE
S-	leșire de comandă a lămpii Flash
H-	Intrare Comandă sirenă Hold - (Activare pe +). ATENȚIE FOLOȘIȚI DOAR UNA DINTRE INTRĂRI ! SE VA LEGA LA BELL+ LA SERIA DE CENTRALE PARADOX ESPRIT, CERBER
H+	Intrare Comandă sirenă Hold + (Activare pe -). ATENȚIE FOLOȘIȚI DOAR UNA DINTRE INTRĂRI ! SE VA LEGA LA BELL- LA SERIA DE CENTRALE PARADOX SPECTRA, DSC, PENTA, TELETEK
SPK	leșire difuzor sirenă
SPK	

SETĂRI JUMPERI

J1	J1 introduce o rezistență de 3k3 în circuitul de TAMPER ON fara EOL (NC contact) OFF cu EOL
J2	J2 introduce o rezistență de 3k3 în paralel cu ieșirea LB ON cu EOL OFF fara EOL (NC contact)
J3	J3 controlează modul de lucru sonor și luminos al sirenei LINR1 ON yelping tone (recomandat pentru efracție) LINR2 OFF steady tone (recomandat pentru incendiu, catastrofe etc) LINR3 ON latch strobe(lampa sirenei ramane aprinsa, nu palpaie) OFF timed strobe (lampa sirenei palpaie) ON sirena va suna 8 minute OFF sirena va suna 2 minute
J4	J4 setează modul de lucru al sirenei, cu sau fără baterie ON fără baterie internă OFF cu baterie internă (recomandat)

PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

1	Efectuați legăturile în sirena (NU ÎN CENTRALA) alimentare, serve, H+ (pentru comanda în „+”) sau H – pentru comanda în „+”
2	Conectați acumulatorul (lampa sirenei va începe să palpaie) și închideți sirena
3	Efectuați legăturile în unitatea centralei: A. Alimentare (lampa încă palpaie) B. Inițializați sirena ținând (în funcție de comanda) minim 5 sec: H+ la +Aux sau H- la AUX – (lampa se stinge) C. Conectați firul de comandă în placa centralei. Din momentul întreruperii firului de start (H+ sau H-) de la AUX, sirena va suna până la conectarea acesteia în centrala de alarmă la borna de comandă (BELL+ sau BELL -)
OBS	1. Pana la simularea alarmei de la punctul 3C nu folosiți comanda de service. 2. In cazul folosirii mai multor sirene comandati acestea printr-un releu 3. Pentru conectarea sirenei folosiți fir separat pana in centrala



Pentru funcționarea corectă a sirenei și a centralei de alarmare se leagă între bornele centralei BELL+ și BELL- o rezistență de 1k.

INTREPID™ MicroPoint™ II

FENCE DETECTION SYSTEM



INTREPID™ MicroPoint™ II is the new-generation version of Southwest Microwave's field-proven perimeter fence detection system for applications where the detection of cut or climb attempts is required. A newly enhanced FSK communications system increases the range for system communication across the sensor cables.

MicroPoint™ II is the industry's highest performing fence sensor, using proprietary Digital Signal Processing (DSP) algorithms to precisely locate intrusion attempts to within 3 meters (10 ft) while ignoring harmless disturbances caused by wind, rain or vehicle traffic. The system's superior signal-to-noise ratio, bandwidth and dynamic range produce superior probability of detection and a very low false / nuisance alarm rate (FAR/NAR).

With a coverage area of 400 meters (1312 ft) per processor, the MicroPoint™ II system consists of a Processor Module and two sensor cables that are tie-wrapped to a perimeter fence or topper wire. The Processor Module provides the system intelligence to perform powerful alarm signal processing, DC power distribution and data communications networking (via FSK), eliminating the need for extra wiring. The MicroPoint™ cable detects fence vibrations, permits easy connection of the perimeter system and supports DC power, data communications and intrusion detection capabilities.

Detection zones are set in software to cost-effectively tailor zoning to suit a site's unique requirements.

As part of the new-generation INTREPID™ family, MicroPoint™ II may also be networked with the MicroTrack™ II Buried Cable Sensor and MicroWave 330 Digital MicroWave Link using a common, open architecture communications protocol.

KEY FEATURES

- SINGLE PLATFORM NETWORKING CAPABILITIES
- INTRUSION LOCATION TO 3 M (10 FT)
- ADVANCED DIGITAL SIGNAL PROCESSING
- SOLVES ENVIRONMENTAL NUISANCE ALARM PROBLEMS
- SITE-ADAPTIVE SENSITIVITY LEVELING™
- SOFTWARE CONTROLLED ZONING
- UNIFORM DETECTION ALONG FENCELINE
- FOUR SYSTEM CONTROLLER OPTIONS PLUS AVAILABLE SDK



INTREPID™ MicroPoint™ II

FENCE DETECTION SYSTEM

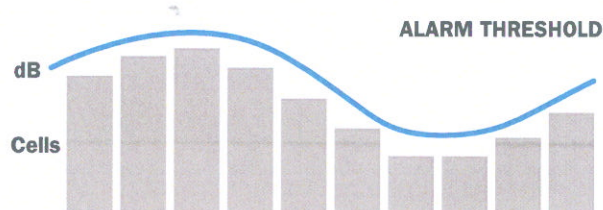
PRINCIPLES OF DETECTION AND LOCATION

MicroPoint™ sensor cables are divided into cells via system software. There are typically 200 cells per 200 m (656 ft) cable pair.

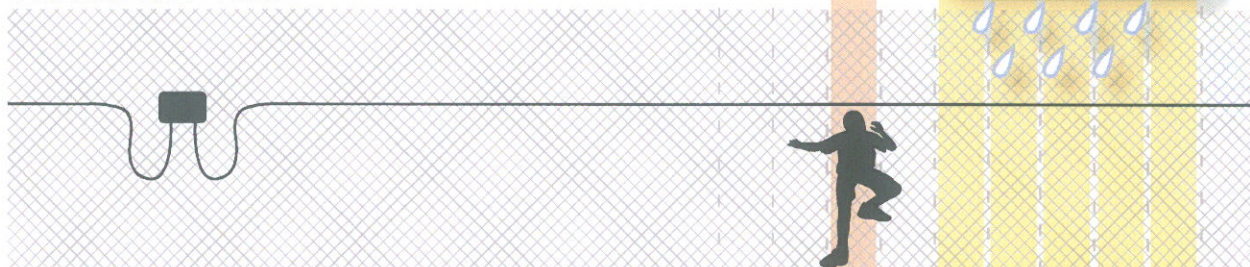
To initiate detection, the MicroPoint™ II processor sends a pulse down the cable using the principles of Time Domain Reflectometry (TDR). The pulse is reflected back by a disturbance to the fence, providing location of the event along the length of cable.

SENSITIVITY LEVELING™

A calibration walk is performed to optimize detection sensitivity within each 1 meter (3.3 ft) cell by accounting for variations in fence fabric or tension. A sensitivity profile is then generated across all cells and the alarm threshold is set.

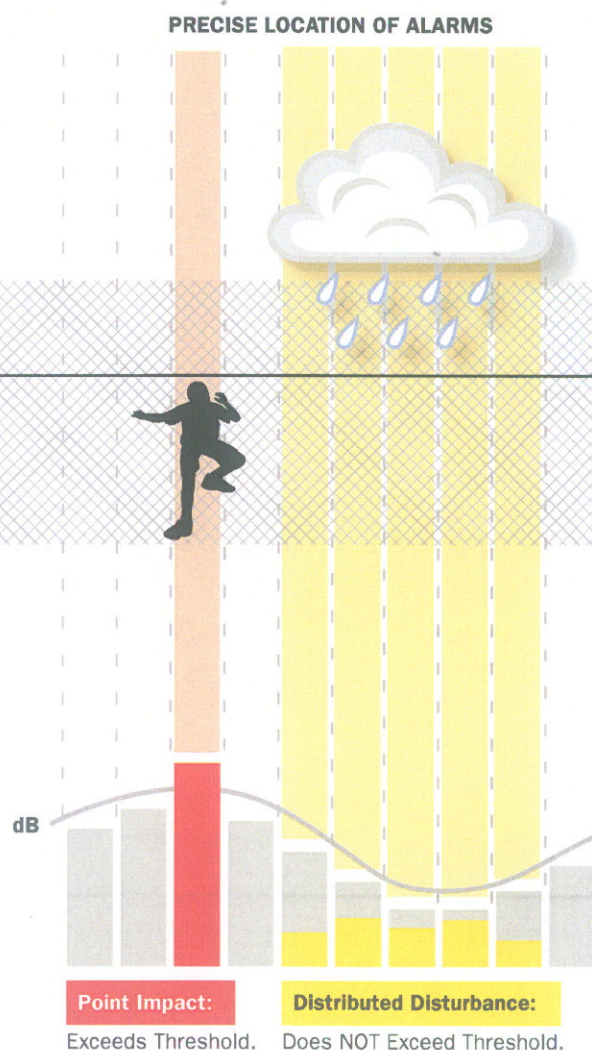


PERIMETER FENCE



When a target makes contact with the fence, the received signal is sampled to create a signature which describes the reflected pulse. Digital Signal Processing (DSP) measures the location and shape of this pulse. The microprocessor can differentiate the shape of a response from a Point Impact (cut or climb attempt) vs. a response caused by a Distributed Disturbance (rain, wind, vehicle traffic).

If the target is recognized as a Point Impact and exceeds the threshold, an alarm is declared and its precise location identified.



FEATURES AND BENEFITS

■ PRECISE TARGET LOCATION

The ability to locate intruders to within 3 m (10 ft) anywhere along the cable.

■ FREE FORMAT ZONING

Zones are controlled via system software - independent of processor location - keeping hardware costs low and offering maximum flexibility. The number and location of zones can be easily altered to meet changing site conditions.

■ SENSITIVITY LEVELING™

A proprietary calibration process accounts for variations in fence fabric or tension to provide uniform detection sensitivity along the fenceline.

■ REMOTE DIAGNOSTICS

Monitor and control system status, detection parameters and alarm information for easy troubleshooting or adjustment.**

■ INTEGRATED I/O MODULES

Auxiliary input modules* can be used to incorporate auxiliary devices, such as Southwest Microwave's conventional sensors, gate and door contacts or other alarm contacts. 8 or 16-port relay output modules* provide simple interface to CCTV, legacy alarm panels, perimeter lighting or other relays if high-level interface is not available.

■ POINT IMPACT DISCRIMINATION™

Identifies localized attempts to cut or climb the fence, but ignores distributed fence noise generated by wind, rain or vehicle traffic - solving the nuisance alarm problems that plague conventional fence sensors.

■ SEAMLESS NETWORKING CAPABILITIES

MicroPoint™ II sensors are networked via standard RS422 serial data interface using a common open-architecture communications protocol - the INTREPID™ Polling Protocol II. INTREPID™ MicroTrack™ II, MicroWave 330 and I/O modules may also be networked within the system.*

■ FSK COMMUNICATIONS

MicroPoint™ II is equipped with an advanced internal FSK communications system that supports DC power, alarm processing and data communications across the sensor cables, using the INTREPID™ Polling Protocol II.

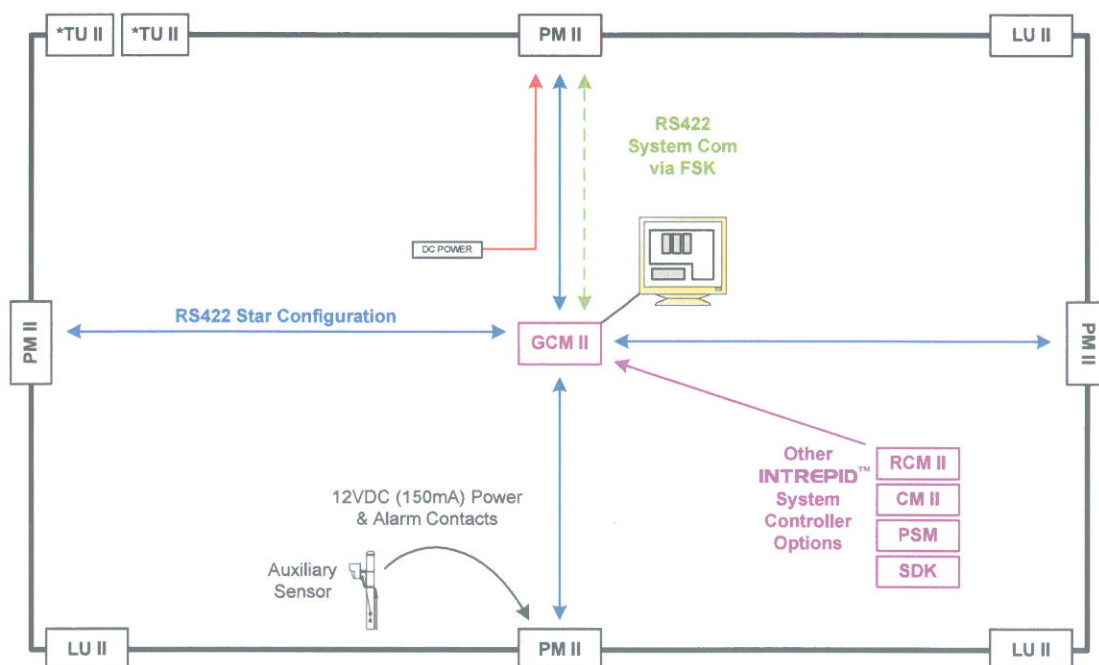
■ SCALABLE SYSTEM CONTROLLERS

A universal INTREPID™ system controller conveniently manages all new-generation INTREPID™ sensors and I/O modules. Four available controller options offer scalable security management solutions to suit any site parameters. An SDK is available for high level integration of new generation INTREPID™ sensors into custom control applications.*

* See INTREPID™ System Controllers data sheet and Configuration Diagrams for complete specifications.

** Requires CM II or GCM II System Controller

TYPICAL MICROPOINT™ SYSTEM CONFIGURATION DIAGRAM



*TU's Required for Star & FSK Communication Configurations

INTREPID™ MicroPoint™ II

SYSTEM COMPONENTS & SPECIFICATIONS



PROCESSOR MODULE II (PM II)

Each module processes data from two lengths of MicroPoint™ cable (A and B). Each length of transducer cable can be up to 200 m (656 feet) long. Both A and B lengths of transducer cable are terminated in either Link Units or Termination Units.

Size: 333 x 268 x 108 mm (13.11W x 8.59H x 4.26D in)

Weight: 1.81 kg (4 lbs)

Operating Temperature: -40° C to 70° C (-40° F to 159° F)

Power: 10.5 to 60 VDC at 13 watts (without aux. sensors)

Current Draw: 12 VDC at 580 ma, 24 VDC at 260 ma and 48 VDC at 300 ma

Ports: 2 MicroPoint™ cables (A and B), 4 Auxiliary Inputs, RS232 [1], RS422 [2]

MICROPOINT™ CABLE (MC-115)

The MicroPoint™ cable is used for detection, power distribution and data communications.

MC-115 Type (Standard)

Size: 4.902 mm (0.193 in) diameter

Jacket: High density polyethylene, UV resistant, black.

Operating Temperature: -40° C to 70° C (-40° F to 159° F)

Minimum Bend Radius: 63.5 mm (2.5 in)

Packaged Size: **Packaged Weight:**

100 m (328 ft) 4 kg (9 lbs)

220 m (722 ft) 9.1 kg (20 lbs)

MC-315-Type (Armored)

Size: 6.45 mm (0.254 in) diameter

Jacket: High density polyethylene, UV resistant, black.

Operating Temperature: -40° C to 70° C (-40° F to 159° F)

Minimum Bend Radius: 63.5 mm (2.5 in)

Packaged Size: **Packaged Weight:**

100 m (328 ft) 11.3 kg (25 lbs)

220 m (722 ft) 25 kg (55 lbs)

INTREPID™ SYSTEM CONTROLLERS

Four system control options, optional I/O modules and available SDK offer scalable security management solutions for virtually any site parameters*.

UNIVERSAL INSTALLATION SERVICE TOOL II (UIST II)

Universal installation service software configures INTREPID™ MicroTrack™ with laptop convenience at each module via RS232 connection. Sensor autodiscovery, guided navigation and forward propagation simplify set-up and calibration. Configuration security allows lockdown of device settings, ensuring implementation of approved changes only. Remotely adjust via TCP/IP** connection, even when the system is operational.

LINK UNIT II (LU II)

Link Units are used at the ends of the A and B MicroPoint™ cables. They terminate the detection process and provide a means of interconnecting multiple Processor Modules with FSK and power.

Size: 333 x 268 x 108 mm (13.11W x 8.59H x 4.26D in)

Weight: 1.59 kg (3.5 lbs)

Operating Temperature: -40° C to 70° C (-40° F to 159° F)

Ports: 2 MicroPoint™ cables

TERMINATION UNIT II (TU II)

The Termination Unit II is used at the end-of-line in an open loop configuration to terminate detection process.

Size: 333 x 268 x 108 mm (13.11W x 8.59H x 4.26D in)

Weight: 1.4 kg (3.1 lbs)

Operating Temperature: -40° C to 70° C (-40° F to 159° F)

Ports: 1 MicroPoint™ cable

ACCESSORIES:

Heavy Duty DC Power Supplies
MicroPoint Cable Splice Kit (SU)

* See INTREPID™ System Controllers data sheet and Configuration Diagrams for complete specifications.

** Requires CM II, GCM II controllers



INTREPID™, MicroPoint™, MicroTrack™ and Sensitivity Leveling™ are trademarks of Southwest Microwave, Inc.
Specifications subject to change without notice.

Corporate Headquarters: Southwest Microwave, Inc. 9055 South McKemy Street Tempe, Arizona 85284 USA

Telephone 480-783-0201 | Fax 480-783-0401

Europe: Southwest Microwave Ltd. Suite 3, Deer Park Business Centre Woollas Hill, Eckington, Pershore, Worcestershire WR10 3DN UK

Telephone +44 (0) 1386 75 15 11 | Fax +44 (0) 1386 75 07 05

www.southwestmicrowave.com

10/2009

Southwest Microwave, Inc.
9055 S. McKemy Street
Tempe, AZ 85284
(480) 783-0201 Fax (480) 783-0401

TECHNICAL NOTE # 223B

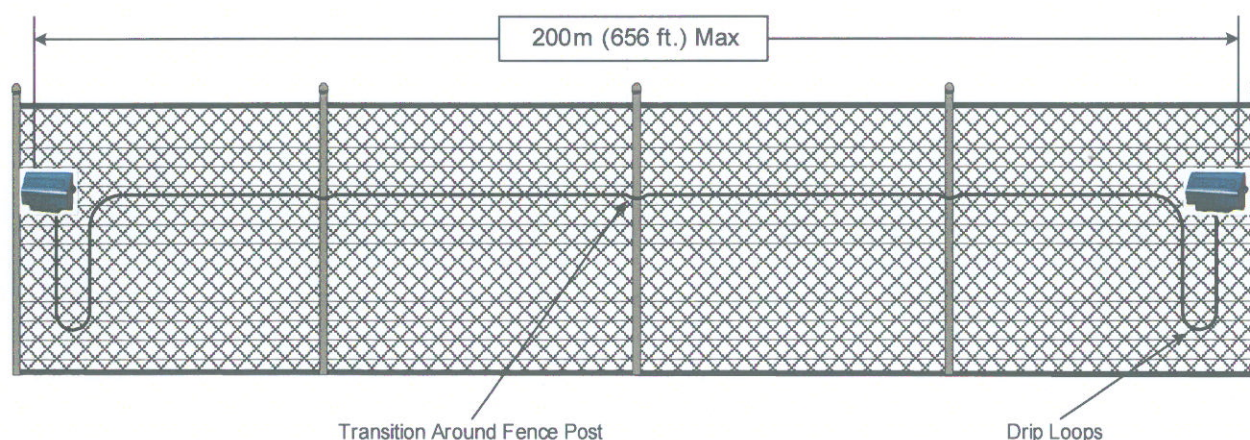
Re: MicroPoint™ Cable MC115-220 and MC315-220

Date: April 13, 2012

Notice: This tech note applies only to MicroPoint using a PM. It does not apply to MicroPoint II using a PM II. MicroPoint II can utilize the full 220m (722 ft.) of MicroPoint cable.

The MicroPoint™ cable MC115 and MC315 have been extended from 200m (656 ft.) to 220m (722 ft.). The increased length allows for full utilization of the 190 Subcells available in the Site Manager Software used to configure the systems. With the original length of cable, only 181 Subcells could be used. 181 Subcells calculates to 200m (656 ft.) of cable. 190 Subcells calculates to 209m (686 ft.) of cable.

The increased length now allows for linear spacing of the MicroPoint™ modules (PM, LU, ILU and TU) at 200m (656 ft.) as shown in the figure below. This provides the capability of having two (2) 100m (328 ft.) fence detection zones per cable. This was not capable with the MC115-200 or the MC315-200. With drip loops and transitions around fence post, the distance was always shorter.



NOTE: The cable will not provide detection beyond Subcell 190 (209m). If the full roll of cable, 220m (722 ft.) is installed on the fence and then the modules attached, detection will not be beyond the 190 Subcell locations or the 209m (686 ft) length so the system will have no detection for the last 11 meters (36 feet). **The remaining cable (11m) should be cut off to ensure proper operation. This cable can be used to repair damaged cable from cuts or physical damage with the use of Splice Units (SU).**

The MC115-220 and MC315-220 will also be used with the INTREPID™ Series II product line which will include the MicroPoint™ II system that will utilize the full 220m (722 ft.) of cable. This will allow for a single cable to be stocked for use by either system.

Controller acces SVTech



KIT control acces

Modul control acces :

- Interfață de configurare: WEB
- Interval deschidere ușă programabilă
- Interfețe: TCP/IP
- Ieșire WIEGAND 26
- Număr maxim de cartele: 5000
- Număr maxim de înregistrări: 100000
- Intrări/Ieșiri: 4 buc, programabile
- Tensiune de alimentare: 12-24 VDC

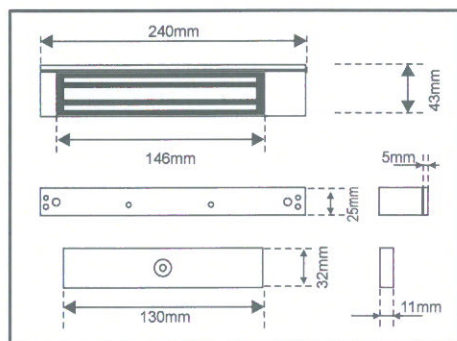
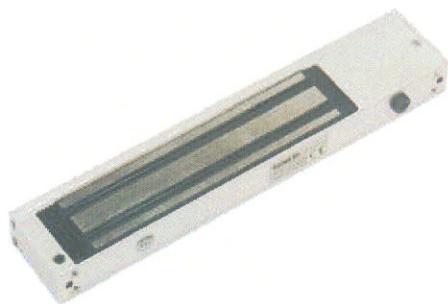


Cititor cartelă de proximitate X-STAL :

- Dimensiuni: 80x80x10 mm
- Frecvență cititor de cartelă: 125 KHz
- Tip cartelă: EM
- Distanță de citire: 10 cm
- Protecție Ip64



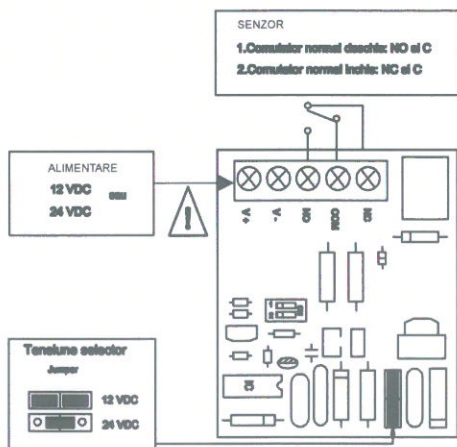
YM-280(LED) ELECTROMAGNET APLICABIL DE 280KGF, CU LED DE STARE



► CARACTERISTICI

► FORȚA DE RETINERE:	280kg
► MATERIAL:	carcasa din aluminiu, contraplaca din otel inoxidabil
► TENSIUNE:	12Vcc/24Vcc
► AMPERAJ:	480mA la 12Vcc / 240mA la 24Vcc
► SIGURANTA:	inchis cat timp e alimentat (fail safe)
► PROTECTIE:	protectie de supratensiune incorporata
► POTRIVIT PT:	usi de lemn, usi de sticla, usi metalice, usi anti-foc
► CERTIFICAT:	CE
► GARANTIE:	3 ani
► GREUTATE	1.2kg

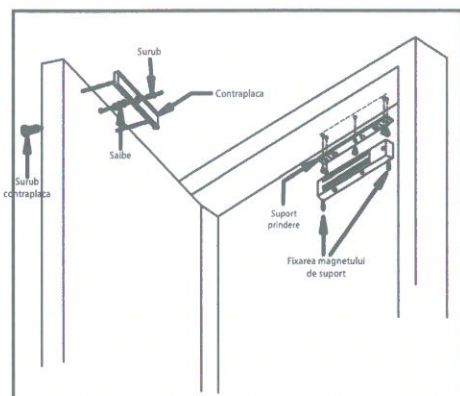
INSTALARE



- Manipulati produsul cu grija. Deteriorarea suprafetei magnetului sau a contraplaci poate afecta eficienta inchiderii.
- Magnetul se fixeaza ferm pe tocul usii iar contraplaca pe tabla usii cu ajutorul kitului de prindere inclus astfel incat sa pivoteze in jurul centrului pentru a compensa alinierea imperfecta si uzura usii (balamalelor).
- Cu usa inchisa, marcati pozitia gaurilor cu ajutorul sablonului inclus si apoi dati gaurile.
- Folositi saibe pentru toate suruburile si strangeti-le cat mai ferm pentru a evita destrangerea in timp.

IMPORTANT

Contraplaca nu trebuie fixata prea rigid. Ea trebuie sa pivoteze putin astfel incat sa compenseze pentru eventuala aliniere imperfecta cu electromagnetul.

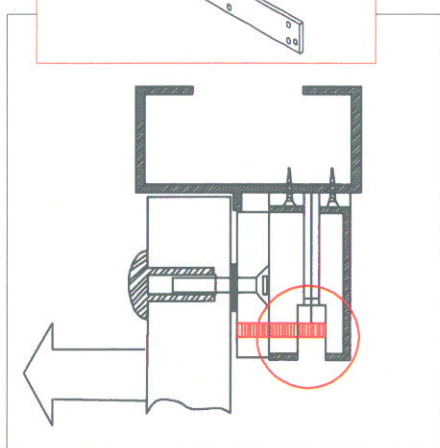
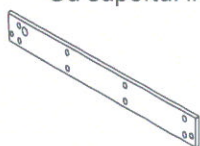


1. Indoiti sablonul de-a lungul liniei punctate.
2. Aplicati sablonul pe usa si pragul usii.
3. Dati gaurile dupa cum este indicat pe sablon.
4. Montati contraplaca conform schitei, utilizand o saiba de cauciuc intre 2 saibe de otel, care sa creeze un mica distantare intre contraplaca si usa.
5. Ajustati contraplaca astfel incat sa fie paralela cu marginea superioara a usii.
6. Folosind suportul de prindere al magnetului ca si sablon, dati gaura pentru fire.
7. Prindeti suportul de tocul usii cu ajutorul holsuruburilor incluse.
8. Prindeti electromagnetul de suport cu ajutorul celor 2 suruburi M6 incluse.



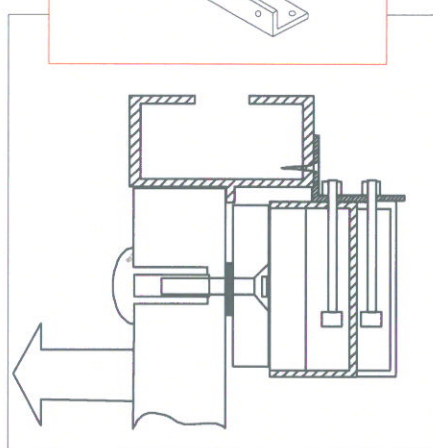
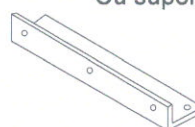
YM-280(LED) MONTARE

Cu suportul inclus



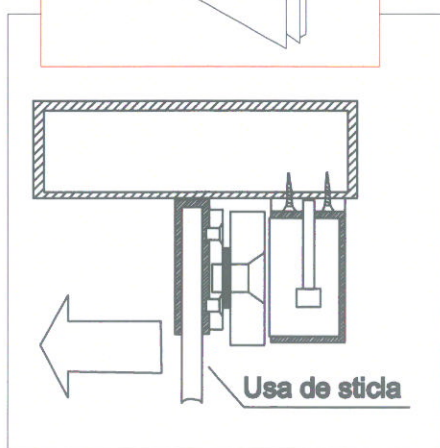
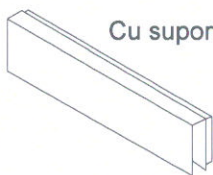
Montare pe usi cu toc suficient de lat
incat sa permita folosirea suportului inclus
(deschidere in exterior)

Cu suport tip L



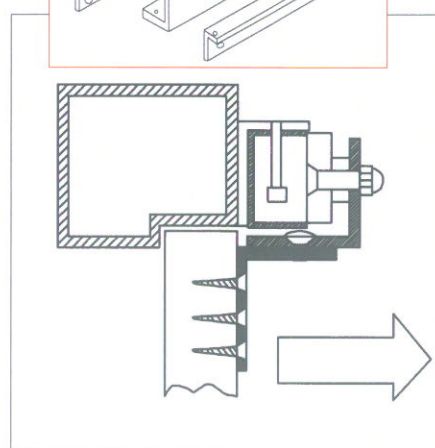
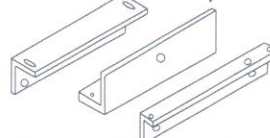
Montare pe usi cu toc ingust si deschidere
in exterior.

Cu suport tip U

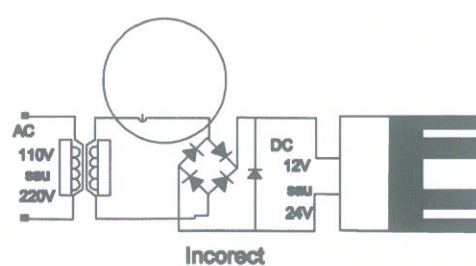
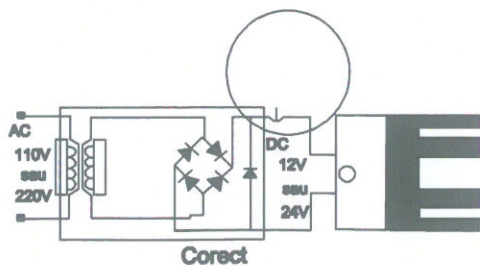


Montare pe usa de sticla cu deschidere in exterior

Cu suport tip ZL



Montare pe usi cu deschidere in interior





- Rack and pinion closer with link arm L190
- Certified in compliance with EN 1154, size 2-4
- Suitable for fire and smoke protection doors
- For single action doors up to 1100 mm wide

Capability characteristics Rack and pinion closer with link arm L190

- Can be used with integrated concealed mounting plate, suitable for fire and smoke protection doors
- Can be used for left and right-handed doors
- Axis height-adjustable up to 14 mm
- Closing speed, latching speed and backcheck adjustable via front facing regulating valves
- Thermodynamic valves for consistent performance
- Variable adjustable closing force
- Opening angle up to 180°
- Effective backcheck and latching speed range adjustable
- Large range of applications
- Standard colours: silver EV1; white, similar to RAL9016; brown, similar to RAL8014; black, similar to RAL9005
- Customised finishes available on request

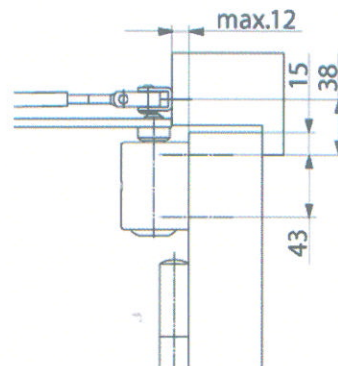
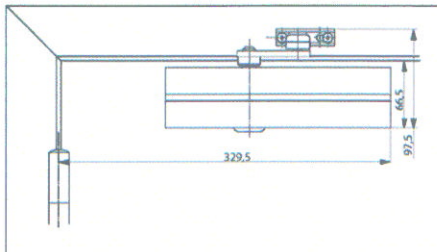
Characteristics for hold-open link arm L191

- Hold-open angle adjustable up to 150°
- Hold-open mode can be enabled and disabled as required
- Same installation as link arm
- Cannot be used with fire and smoke protection doors

Technical data	
Variable adjustable closing force	EN 2-4
Door width up to	1100 mm
Fire and smoke protection	Yes
DIN door swing directions	left / right handed
Closing speed	Variable between 180°-15°
Latching speed	Variable between 15°-0°
Backcheck	Variable above 75°
Hold-open mode (with hold-open link arm L191)	Adjustable 75°-150°, can be enabled and disabled
Weight	1.6 kg
Height	60 mm
Depth	47 mm
Length	223 mm
Certified in compliance with	EN 1154
CE marking for building products	Yes

view construction

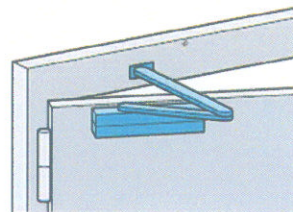
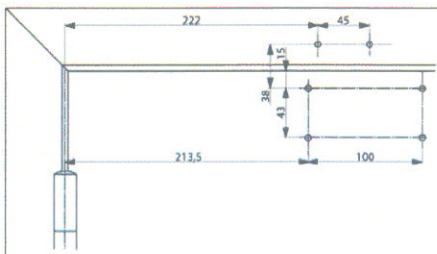
Required space on doors



Left handed shown in diagram

Right handed is the reverse

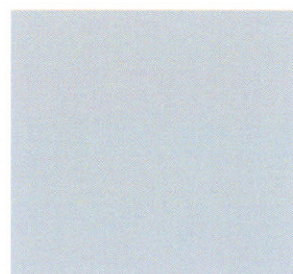
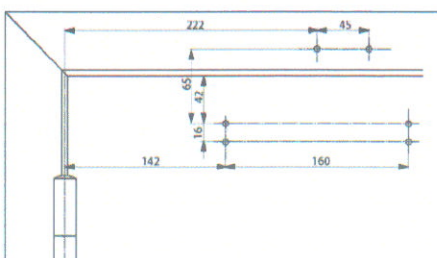
Installation dimensions for direct mounting



Left handed shown in diagram

Right handed is the reverse

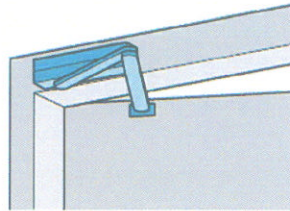
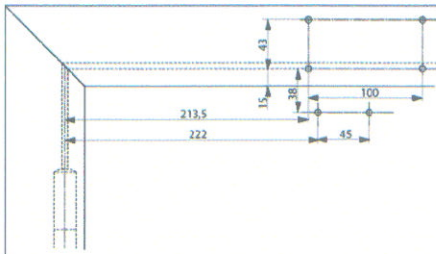
Installation dimensions with mounting plate



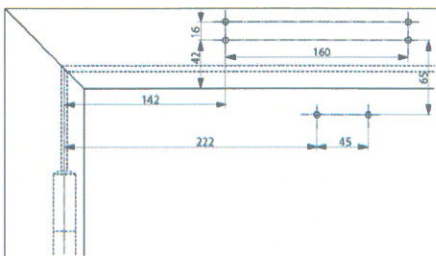
In compliance with EN 1154, Supplement 1, or for doors where direct mounting is not possible.

Left handed shown in diagram

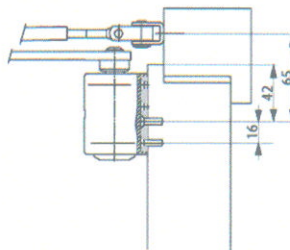
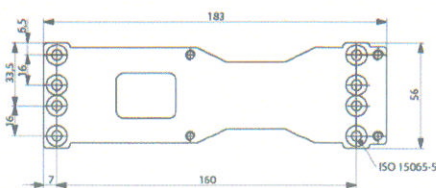
Right handed is the reverse

Frame mounting

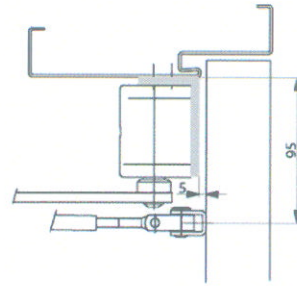
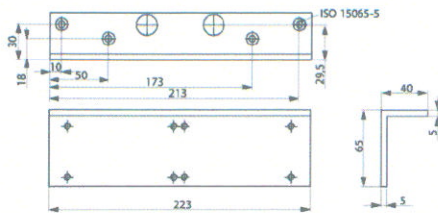
Closer on non-hinge side of door frame
 Right handed door shown in diagram
 Left handed door is the reverse

Installation dimensions with mounting plate for frame mounting

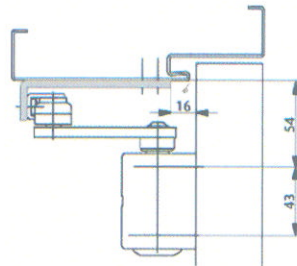
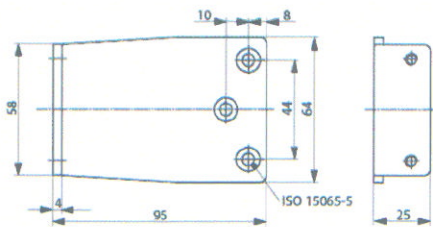
Closer on non-hinge side of door frame. For doors where direct mounting is not possible.
 Right handed door shown in diagram
 Left handed door is the reverse

Mounting plate A120

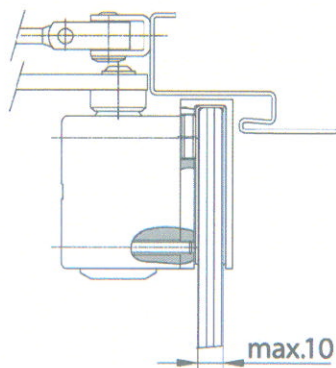
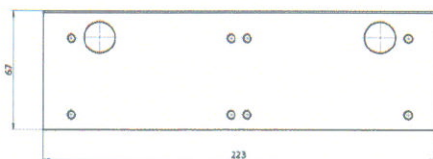
For mounting with drilling template acc. to EN 1154 Supplement 1 (fire and smoke protection doors) and for universal use

Angle bracket A122

For frame mounting in case of deep jamb, headroom reduced by 70 mm.
Check suitability for use on fire and smoke protection doors.

Parallel arm bracket A154

For Parallel Arm installation.
Check suitability for use on fire and smoke protection doors.

Glass door shoe A164

For mounting the door closer on the all-glass door leaf.

ABK-900A

BUTON APLICABIL DIN PLASTIC PT IESIRE DE URGENTA



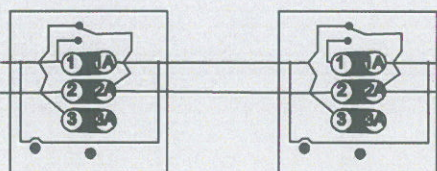
► CARACTERISTICI

- DIMENSIUNI:
- MATERIAL:
- CURENT
- CONTACT IESIRE
- POTRIVIT PT:
- ACCESORII

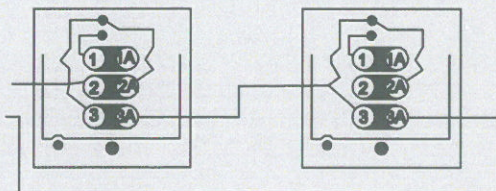
86mm x 86mm x 52mm
carcasă din plastic
10A la max 36Vcc
iesiri tip NO/NC/COM
usi de urgenta
sticle de rezerva, capac de plastic
(optionale)
CE
2 ani



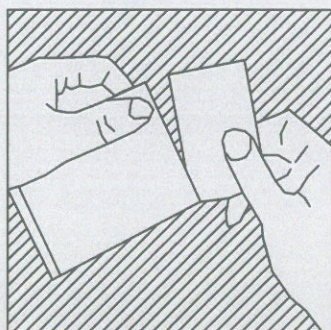
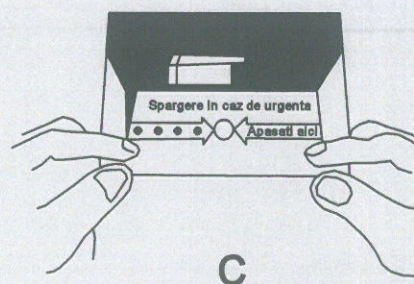
- CERTIFICAT:
- GARANTIE:



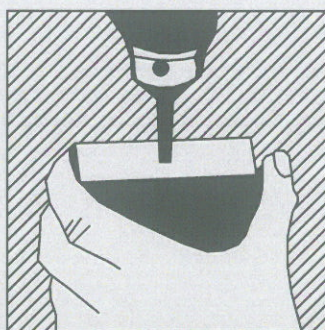
A
CIRCUIT NORMAL
DESCHIS



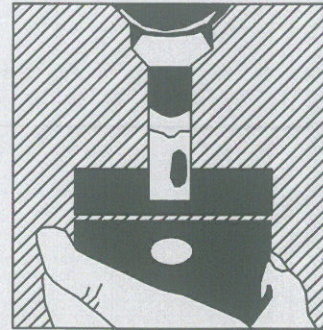
B
CIRCUIT NORMAL
INCHIS



D



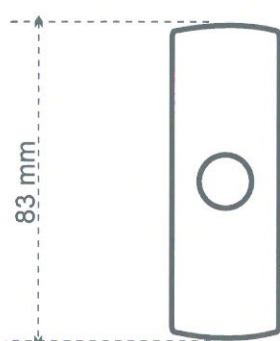
E



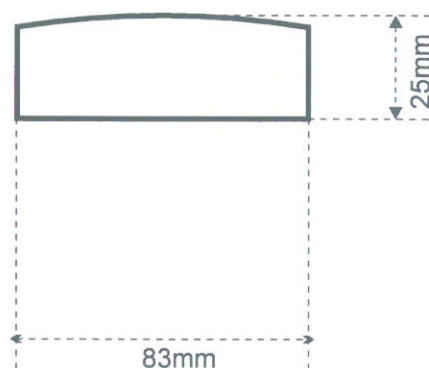
F

ABK-805

BUTON DE IESIRE APLICABIL, METALIC; 2 FIRE, NORMAL DESCHIS



32 mm



DESCRIERE

Buton de iesire aplicabil, metalic, cu revenire.
Conectare pe 2 fire (iesire NO).

CARACTERISTICI

ABK-802NO/NC

- ▶ Dimensiuni
- ▶ Materiale
- ▶ Curent
- ▶ Performanta
- ▶ Contact ieșire
- ▶ Potrivit pentru
- ▶ Garanție
-
- ▶ Greutate netă

83mm x 32mm x 25mm
carcasă și buton din metal
10A la maxim 48Vcc
testat de 500,000 de ori
Ieșire NO
Instalare aplicata
2 ani (cu excepția defecțiunilor
datorate utilizării necorespunzatoare
și a situațiilor de forță majoră)
0.13 kg



75W Single Output Switching Power Supply

SCP-75 series



■ Features :

- Universal AC input/Full range
- Protections: Short circuit / Overload / Over voltage / Battery polarity protections (by fuse)
- Cooling by free air convection
- LED indicator for power on
- No load power consumption <0.75W
- 100% full load burn-in test
- 2 years warranty

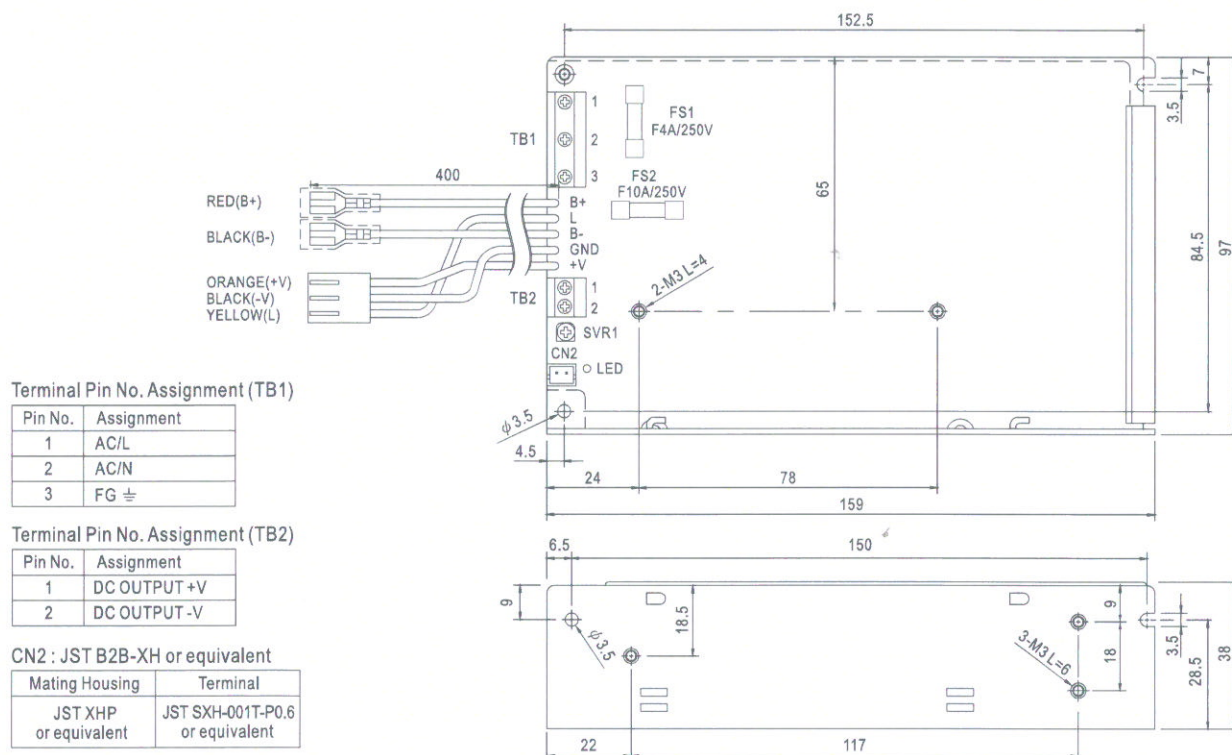


SPECIFICATION

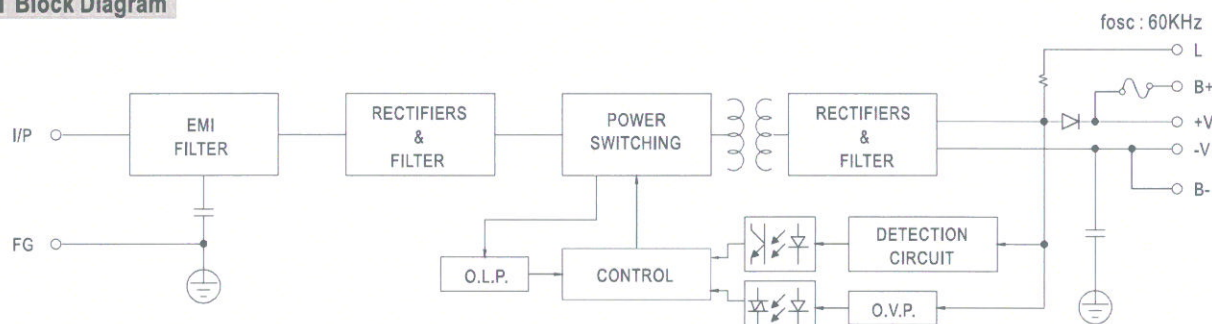
MODEL		SCP-75-12	SCP-75-24
OUTPUT	DC VOLTAGE	13.8V	27.6V
	RATED CURRENT	5.4A	2.7A
	CURRENT RANGE	0 ~ 5.4A	0 ~ 2.7A
	PEAK 5S Note.6	6.5A	3.2A
	RATED POWER	74.5W	74.5W
	RIPPLE & NOISE (max.) Note.2	120mVp-p	200mVp-p
	VOLTAGE ADJ. RANGE	+15,-5%	+15,-5%
	VOLTAGE TOLERANCE Note.3	±2.0%	±1.0%
	LINE REGULATION Note.4	±1.0%	±1.0%
	LOAD REGULATION Note.5	±2.0%	±1.0%
	SETUP, RISE TIME	500ms, 30ms/230VAC 1200ms, 30ms/115VAC at full load	
	HOLD UP TIME (Typ.)	50ms/230VAC 16ms/115VAC at full load	
INPUT	VOLTAGE RANGE	85 ~ 264VAC 120 ~ 370VDC	
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz	
	EFFICIENCY (Typ.)	81%	85%
	AC CURRENT (Typ.)	1.5A/115VAC 0.9A/230VAC	
	INRUSH CURRENT (Typ.)	COLD START 45A	
	LEAKAGE CURRENT	<2mA / 240VAC	
FUNCTION	TEMP. COMPENSATION	By NTC (not provide with the power supply)	
	OUTPUT VOLTAGE SENSOR	L=output voltage ^{+0.7} ₀ V	
PROTECTION	OVERLOAD	6.5 ~ 8.7A rated output power	3.2 ~ 4.3A rated output power
		Protection type : Hiccup mode, recovers automatically after fault condition is removed	
	OVER VOLTAGE	16.6 ~ 19.3V	33.1 ~ 38.6V
		Protection type : Shut down o/p voltage, re-power on to recover	
ENVIRONMENT	WORKING TEMP.	-20 ~ +60°C (Refer to output load derating curve)	
	WORKING HUMIDITY	20 ~ 90% RH non-condensing	
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH	
	TEMP. COEFFICIENT	±0.03%/°C (0 ~ 45°C)	
	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for 60min. each along X, Y, Z axes	
SAFETY & EMC (Note 6)	SAFETY STANDARDS	UL60950-1, CB(IEC60950-1),CCC GB4943 approved	
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:1.5KVAC O/P-FG:0.5KVAC	
	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH	
	EMI CONDUCTION & RADIATION	Compliance to EN55022 (CISPR22) Class B	
	HARMONIC CURRENT	Compliance to EN61000-3-2,-3	
	EMS IMMUNITY	Compliance to EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8,11, ENV50204, EN55024, EN61000-6-1, light industry level, criteria A	
OTHERS	MTBF	461.2K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)	
	DIMENSION	159*97*38mm (L*W*H)	
	PACKING	0.5Kg; 30pcs/16Kg/1CUFT	
NOTE	1. All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated load and 25°C of ambient temperature. 2. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using a 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1uf & 47uf parallel capacitor. 3. Tolerance : includes set up tolerance, line regulation and load regulation. 4. Line regulation is measured from low line to high line at rated load. 5. Load regulation is measured from 0% to 100% rated load. 6. 33% Duty cycle maximum within every 15 seconds. Average output power should not exceed the rated power. 7. The power supply is considered a component which will be installed into a final equipment. The final equipment must be re-confirmed that it still meets EMC directives.		

Mechanical Specification

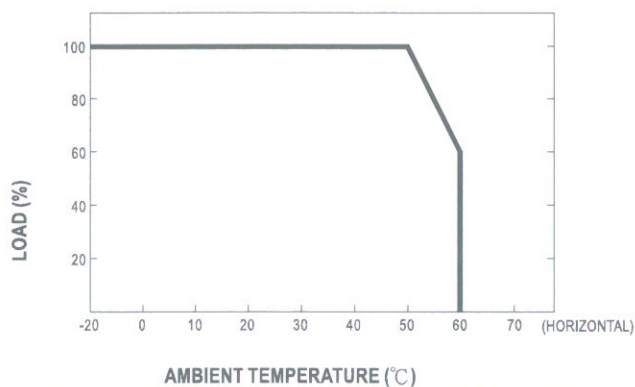
Case No. 901 Unit:mm



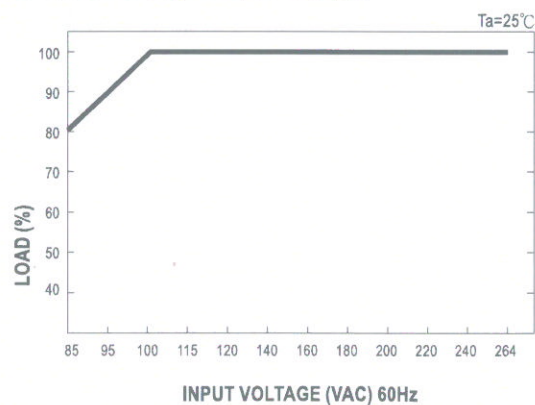
Block Diagram



Derating Curve



Output Derating VS Input Voltage



Function Description

1.B+,B-

Connect the battery : B+ connected to battery positive.
B- connected to battery negative.

2.L

Output voltage detection, detection output voltage or battery voltage (if battery is used).
L=output voltage $+0.7$ V.

3.+V,-V

Output voltage. Can't connect the battery.

4.CN2

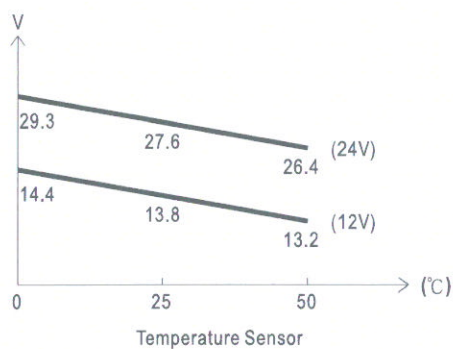
Temperature sensor can be connected to the unit to allow temperature compensation of the charging voltage.

If the sensor is not used, the charger still works normally.

Reference example:

Connect 100K Ω Thermistor(THINKING) on NTC. Adjust VR to cause the output voltage is normally voltage. The output voltage will change along with the temperature change.

	Ta :0℃	Ta :25℃	Ta :50℃
SCP-75-12	14.4 $\pm$ 0.2V	13.8 $\pm$ 0.1V	13.2 $\pm$ 0.2V
SCP-75-24	29.3 $\pm$ 0.4V	27.6 $\pm$ 0.2V	26.4 $\pm$ 0.4V



model	model	DS-2CD5A26FWD-IZ ₊ (H) (S)
	nume	200 Wan 1 / 1.8 "cilindrice rețea aparat de fotografiat nivel CMOS stele ICR Day & Night
	Tip senzor	1 / 1.8 "Scanare progresivă CMOS
	Iluminare minimă	Culoare: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON); 0 Lux cu IR
	obturator	1/3 dintr-o secundă la 1 / 100.000 sec
	shot	2.8-12mm @ F1.4, unghi de vizualizare orizontal: 90.1 ° ~ 31 °
	Obiectiv tip de interfață	Φ14
cameră video	Auto Iris	unitate DC
	Mod zi și noapte	ICR filtru de tip
	Wide Range	120dB
	BLC	Sprijin, pentru a alege regiunea
	Reducerea digitală a zgomotului	de reducere a zgomotului 3D digital
	obturator lent	suport
standard de compresie	Standardele de compresie video	H.265 / H.264 / MJPEG
	H.265 tip de codare	Profilul principal
	H.264 tip de codare	Baseline Profile / Profil principal
	Rata de ieșire de compresie	32 Kbps ~ 16Mbps
	Standard de compresie audio	G.711 / G.722.1 / G.726 / MP2L2
imagine	Rata de compresie audio	64kbps (G.711) / 16Kbps (G.722.1) / 16Kbps (G.726) / 32-128Kbps (MP2L2)
	Mărimea maximă a imaginii	1920 × 1200
	Rata de cadre	50Hz: 50fps (1920 × 1080 sau 1280 × 720 × 960,1280); 25fps 1920 × 1200 @ 60Hz: 60fps (1920 × 1080 sau 1280 × 720 × 960,1280); 1920 × 1200 @ 30fps
	Cea de a treia rezoluție și rata de biți	Independent de fluxul principal configurat pentru a sprijini: 50Hz: 25fps (1920 × 1080) 60Hz: 30fps (1920 × 1080)
	Setări fotografie	Saturație, luminozitate, contrast, claritate de browser-ul clientului sau reglabile
	modul coridor	suport
	BLC	Sprijin, pentru a alege regiunea
	Stabilizarea electronică a imaginii	suport
	prin ceață	suport
	Suprapunerea imagine	BMP suporta suprapunere imagine de 24 de biți, pentru a alege regiunea
	Mod zi și noapte	Sincronizarea automată, alarmă de declanșare
	Regiunea de interes	ROI Tri-streaming sunt furnizate patru regiuni fixe sau de urmărire dinamică

Seria panoramic

Transport inteligent Dome

Produse rezistente la explozie

Produse anti-coroziune

Educație judiciară Conferința

rețea de înaltă definiție

Camere de rețea termică /

rețea HD Integrare Camera

Aparate foto (analog)

Aparat foto (digital)

Accesorii pentru camere video

Afișaj și Produse de control

Produse de stocare

Produse de transmisie

produse codec

Software-ul client

transport Produse

Mașină și Produs Handheld

Import și export de produse

produse la nivel de sistem

Industria de produse software

și platforme

produse speciale

produse de alarmă

Produse de control de acces

interfon

Conferințe video

Machine Vision (Camera

Industrial)

funcția SMART

detectare inteligentă

Video inteligent

de îmbunătățire a imaginii
inteligente

codificare inteligentă

alarmă inteligentă

caracteristici de rețea

funcția de memorie

protocol de interfață

Acordul de sprijin

caracteristici generale

interfață

Interfață de comunicare

zgomotul ambiental de filtrare

de intrare și de ieșire audio

Rata de eșantionare audio

Specificatii generale

Temperatura de funcționare și
umiditatea

Sursă de alimentare

putere

clasa de protecție

Dimensiuni (mm)

greutate

remarcă

radiația infraroșu de la

detectare transfrontaliera, detectare de schimbare a scenei, zonă de detectare a in
de detectare a anomaliilor audio, detectie focus virtuale, de detectare a mișcării, d
detectare a feței, intrarea / ieșirea de detectare zonă, rătăcind de detectare, oamer
aduna de detectare, rapidă de detectare a mișcării, de detectare parcare, articole v
alege de detectare, analiză dinamică, de detectare a vehiculului; suport asupra fun
de numărare

Suport CV-caracteristică de rețea rupt asigură video nu este pierdut, cu realizarea i
evenimente înregistrare Smart NVR regăsire inteligent, analiza și concentrare jocul

Sprijin prin ceață, tehnologie inteligentă IR anti-infrarosu supraexpusă

Suporta rata de biți redusă, latență scăzută, o regiune ROI de îmbunătățiri de codif
interes, tehnologia de codare adaptivă SVC

Suport rețea pauză cablu, un conflict adresa IP, memoria este plină, o eroare de m
detectare ilegală de acces excepție și funcția de alarmă legătura

Suport Micro SD / SDHC / SDXC (128g) de pe stocare de rețea locală, NAS (NFS, SI
sunt acceptate)

ONVIF, PSIA, CGI, ISAPI, GB28181

TCP / PA, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, rtsp, RTCP,
PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, The IGMP, 802.1x, QoS, IPv6, Bonjour

O recuperare cheie, anti-pălpăirea, trei flux, bătăi de inimă, în oglindă, de protecție
capac video, filigranare,
acces anonim, adresa IP de filtrare

1 RJ45 10M / 100M / 1000M adaptiv port Ethernet

suport

Acesta suporta dual channel, stereo

16kHz / 32kHz / 44.1kHz / 48kHz

-30 °C ~ 60 °C, umiditate mai mică de 95% (fără condensare);
-H: -40 °C ~ 60 °C]..

DC12V 2A / PoE (802.3at)

14W MAX

IP67

206,5 × 103,9 × 100

1700g

* "- S" indică faptul care are o pereche de intrare audio de 3,5 mm (Linie) / interfa
o interfață RS-485, un port de ieșire BNC analogic, alarma de intrare / ieșire interfa
maximă de sprijin de alarmă DC24V 1A sau 500mA AC110V)

* recomandat să configurați o sursă de alimentare cu două fire

20-50 metri

știri

Noutăți companie
atenția mass-media
resurse multimedia

Relații cu Investitorii

Anunț interimar
rapoarte periodice
Managementul Relații
cu Investitorii

Cariere

Recrutare socială
Campus de recrutare
interna

despre noi

Informații despre
companie
onoare
Responsabilitatea
socială
Resurse de brand
frecvente Contactați-ne

Link-uri utile

evenimente
expoziție
Cele mai bune practici
Securitatea creativă
Centrul de securitate

Platforma de furnizor

Zijian
Departamentul de
control intern cutie
postală
Furnizori de import
Introducere

Rețeaua globală de mark



produse

Aparat de fotografiat (rețea)

- IPC inteligent
- rețea aparat de fotografiat HD
- cameră de rețea dedicată
- cameră de rețea de distribuție
- Analiza inteligentă
- Aparat foto inteligent HD de 2^a
- Camera Seria E HD de rețea
- PTZ Camera Series
- Seria panoramic
- Transport inteligent Dome
- serie de teste ilegale
- Înțelepciunea Monitor Series
- Produse rezistente la explozie
- Produse anti-coroziune
- Educație judiciară Conferința
- rețea de înaltă definiție
- Camere de rețea termică /
- rețea HD Integrare Camera

Aparate foto (analog)

Aparat foto (digital)

Accesorii pentru camere video

Afișaj și Produse de control

Produse de stocare

Produse de transmisie

produse codec

Software-ul client

transport Produse

Mașină și Produs Handheld

Import și export de produse

produse la nivel de sistem

Industria de produse software

si platforme

produse speciale

produse de alarmă

Produse de control de acces

Inteligente de transport Dome > seria de teste ilegale

请输入产品型号



Compararea

feedback



-2VS225-ID-uri de F837

La nivel de stele de 2.0 megapixeli cu infraroșu detectarea ilegală o mi



Prezentare generală a produsului

parametrii detaliate

descărcare

-2VS225-ID-uri de F837

parametrii de bază	Senzorul de imagine	1 / 1.8 "Scanare progresivă CMOS
	iluminare minimă	Culoare: 0.002Lux @ (F1.5, AGC ON), alb-negru: 0.0002Lux @ (F1.5, AGC ON); 0 Lux cu I
		curent principal:
		50Hz: 25fps (1920 × 1080 sau 1280 × 960, 1280 × 720),
		60Hz: 30fps (1920 × 1080 sau 1280 × 720 × 960, 1280);
		sub - flux:
		50Hz: 25fps (704 × 576, 352 × 144 × 288176),
		60Hz: 30fps (704 × 480, 352 × 240176 × 120),
		un al treilea flux:
		50Hz: 25fps (1920 × 1080 sau 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 576, 352 × 288176 × 144),
		60Hz: 30fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 480, 352 × 240176 × 120)
		H.264 / MJPEG / MPEG4, H.264 suport de codificare de bază / Main / High Profile
		G.711alaw / G.711ulaw / G.722 / G.726 / MP2L2 / AAC / PCM
		200 de metri
		Auto / Manual / ATW / Exterior / Interior / Fluorescent Alb / echilibru de sodiu
shot	compresie video	Auto / Manual
	compresie audio	Auto / Manual
	radiația infraroșu de la	≥55dB
	Balans de alb	de reducere a zgomotului 3D
	Controlul amplificării	suport
	SNR	suport
	de reducere a zgomotului 3D	suport
	digital	suport
	BLC	suport
	Expunerea regională / focalizare	suport
	obturator electronic	1 / 1-1 / 30,000s
	Mod zi și noapte	culoare automată ICR la negru
	zoom digital	de 16 ori
	mascare de confidențialitate	Până la 24 de regiuni; suport pentru mozaic, o varietate de culori
	Mod focalizare	Automate / semi-automata / manuala
shot	Distanța focală	5.6-208mm, 37 x zoom optic
	viteza zoom	Aproximativ 6.6 secunde (optica, unghi larg - Teleobiectiv)
	Unghi de vizualizare orizontal	62.5-1.9 grade (Wide Angle - Telefoto)
	De la close-up	10-1500mm (Wide Angle - Telefoto)
shot	Numărul F	F1.5-F3,4

interfon

Conferințe video

Marhina Viciog (Camera

Industrial)

Upgradeze optimizarea site-ului, se va ajusta în curând și de a optimiza server, poate, ocazional, circumstanțe dincolo de acces normal, majoritatea vizitatorilor înțelegere, vă mulțumesc!

funcție

rețea

interfață

Specificații
generale

detectare inteligentă

de îmbunătățire a imaginii
inteligente

Video inteligent

codificare inteligentă

Echipamente de detectare a
anomaliei

Gama orizontală și verticală

viteza orizontală

Viteză verticală

poziționare 3D

raportul zoom

Număr punct prestabilit

scanare de croazieră

scanare model

Memoria de pană de curent

funcția de ceas

afișa informații azimutului

înghețare video de presetare

sarcini regulate

wiper

protocol de rețea

Application Programming
Interface

Browser-ul

În timp ce examinarea video de

drepturile de utilizator

Modul de siguranță

Interfață de putere

Interfață de rețea

interfață optică

ieșire video analogică

Intrare / ieșire audio

Intrare alarmă / ieșire

RS485 Terminal

Interfață de control RS485

SD card de interfață

putere

Temperatura de funcționare și
umiditatea

clasa de protecție

detectarea anomaliilor audio, de detectare a mișcării, de detectare video de orb

120dB dinamic larg de ceață, transparent optic, inhibarea luminii, stabilizator de imagini
electronic, Smart IR

Reluare rețea rupte, recuperare inteligentă după

rată scăzută de biți, ROI, SVC

Pauza cablu, conflict adresa IP, memoria este plină, o eroare de memorie, accesul ilegal

Orizontale 360 °; vertical -20 ° -90 °

Viteza de nivel keying: 0.1 ° -160 ° / s, viteza poate fi setată, nivelul de viteză prestabilit
° / s

Viteza verticală Keying: 0.1 ° -120 ° / s, viteza poate fi setată, viteza verticală punct
prestabilit: 200 ° / s

suport

suport

300

8, fiecare se poate adăuga până la 32 de posturi presetate

4, de fiecare dată de înregistrare de cale mai mult de 10 minute

suport

Presetate / Model de scanare / Cruise Scan / Scanare automată / verticală scanare / scanare
aleatoare / scanare cadru / scanare panoramică

Pornit / Oprit

suport

Presetate / Model de scanare / Cruise Scan / Scanare automată / verticală scanare / scanare
aleatoare / scanare cadru / scanare panoramică / mașină de repornire pase / mașină cu
Se verifică / ieșire auxiliară

suport

IPv4 / IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP,
DNS, DDNS, NTP, rtsp, RTCP, RTP, TCP, UDP, The IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour
sprijin pentru integrare de software API deschis, suport pentru protocoale standard (ON
PSIA, CGI), suport pentru platforma de management terță parte Haikang SDK și acces p
a sprijini GB / T28181 protocol de acces protocol de suport E acasă

Suport IE7 +, Chrome18 +, Firefox5.0 +, Safari5.02 + browser-

Până la 20 de canale

Până la 32 de utilizatori, 3 nivele: utilizatori de administrator, și operatori obișnuiți

Numele autorizat de utilizator și parola, precum și adresa MAC, criptare HTTPS; IEEE
controlul accesului la rețea 802.1x, adresa IP de filtrare

AC24V

Built-in RJ45 porturi Ethernet, suporta 10M / 100M de rețea de date

Suport 10M / 100M rețea de date, folosind interfața FC, The TX1310 lungime de undă /
RX1550nm, single-mode fibra single, distanta de transmisie 20 km modulul de fibră opt

1.0V [pp] / 75Ω, PAL sau NTSC, cap BNC

1 canal intrare audio, vârf audio: 2-2.4V [pp], impedanta de intrare: ± 10% 1k; ieșire aud
canal, nivel de linie, impedanță: 600Ω

intrare 7 alarmă; 2 ieșire de alarmă; setare alarmă de sprijin de legătură presetate / croa
scanare / model de scanare / SD card de înregistrare / ieșire de alarmă / Mail / Upload
Center / FTP upload

GPS-ul conectat, de poziționare Beidou modulul

Mod semi-duplex, suporta adaptiv HIKVISION, PELCO-P și PELCO-D (pot fi adăugate)
protocolul

Slot-card Micro SD, suporta Micro SD / SDHC / SDXC (suport maxim 128g)

52W max (în care lampa cu infraroșu 15W max, incalzire max 5W)

-40 °C -70 °C, umiditate mai mică de 90%

IP67; TVS 6000V fulger, anti-supratensiune, anti-supratensiune, în conformitate cu
standardele T17626.5 4 GB /

dimensiune

Φ267 × 410mm

greutate

8 kg

Upgradeze optimizarea site-ului, se va ajusta în curând și de a optimiza server, poate, ocazional, circumstanțe dincolo de acces normal, majoritatea vizitatorilor înțelegere, vă mulțumesc!

știri

Noutăți companie
atenția mass-media
resurse multimedia

Relații cu Investitorii

Anunț interimar
rapoarte periodice
Managementul Relații
cu Investitorii

Cariere

Recrutare socială
Campus de recrutare
interna

despre noi

Informații despre
companie
onoare
Responsabilitatea
socială
Resurse de brand
frecvente Contactați-ne

Link-uri utile

evenimente
expoziție
Cele mai bune practici
Securitatea creativă
Centrul de securitate

Platforma de furnizor

Zijian
Departamentul de
control intern cutie
poștală
Furnizori de import
introducere

Rețeaua globală de marketing



© 2013 Hangzhou Hikvision Digital Technology Co, Ltd. Toate drepturile rezervate Zhejiang ICP Nr -1 05007700 Realizat de Mountor Hangzhou Site - ul

Harta site - ului | Forum public | Conta

[Webmaster Statistici](#)

DS-2CD2712F-I(S) (1.3MP)/DS-2CD2732F-I(S) (3MP)

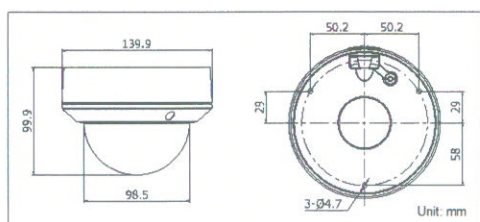
VF IR Dome Network Camera



Key features

- 1.3MP / 3MP high resolution
- HD real-time video
- IR LEDs: up to 20m
- DWDR & 3D DNR & BLC
- Onboard storage (up to 64GB)
- (-S) Audio I/O, Alarm I/O
- IP66
- Vandal-proof

Dimensions



Accessories



Available models

DS-2CD2712F-I, DS-2CD2712F-IS
DS-2CD2732F-I, DS-2CD2732F-IS

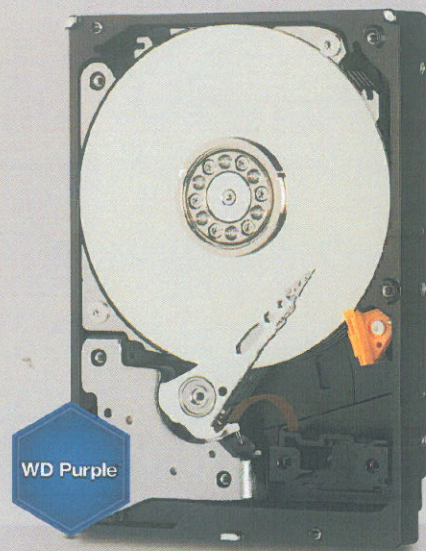
* -S: Audio I/O interface and Alarm I/O interface.

DS-2CD2712F-I (S)		DS-2CD2732F-I (S)
Camera		
Image sensor	1/3" progressive scan CMOS	
Min. illumination	0.01 lux @F1.2, AGC ON, 0 lux with IR	0.07 lux @F1.2, AGC ON, 0 lux with IR
Shutter time	1/25s (1/30s) ~ 1/100,000s	
Lens	2.8 ~ 12 mm @F1.4, angle of view: 80° ~ 28.7°	2.8 - 12 mm @ F1.4,Angle of view: 105.2°-31.9°
Lens mount	Φ14	
Auto iris	DC drive	
Day & night	ICR	
Digital noise reduction	3D DNR	
Wide dynamic range	Digital WDR	
Backlight compensation	Yes, zone configurable	
Angle adjustment	Pan:0° - 355°, Tilt: 0° - 75°, Rotation: 0° - 355°	
Compression Standard		
Video compression	H.264 / MJPEG	
H.264 codec profile	Main profile	
Bit rate	32 Kbps ~ 16 Mbps	
Audio compression(-s)	G.711 / G.726 / MP2L2	
Audio bit rate(-s)	64 Kbps (G.711) / 16 Kbps (G.726) / 32-128 Kbps	
Image		
Max. Image Resolution	1280 × 960	2048 × 1536
Frame rate	50 Hz: 25 fps (1280 × 960), 25 fps (1280 × 720), 25 fps (704 × 576), 25 fps (640 × 480) 60 Hz: 30 fps (1280 × 960), 30 fps (1280 × 720), 30 fps (704 × 576), 30 fps (640 × 480)	50Hz: 20fps (2048 x 1536), 25fps (1920 × 1080), 25fps (1280 × 720) 60Hz: 20fps (2048 x 1536), 30fps (1920 × 1080), 30fps (1280 x 720)
Image settings	Rotate mode, Saturation, brightness, contrast, sharpness adjustable through client software or web browser	
ROI	Yes, up to 4 configurable areas	
Network		
Network storage	NAS	
Alarm trigger	Motion detection, tampering alarm	
Protocols	TCP/IP,ICMP,HTTP,HTTPS,FTP,DHCP,DNS,DDNS,RTP,RTSP,RTCP,PPPoE,NTP,UPnP,SMTP,SNMP,IGMP,802.1X,QoS,IPv6,Bonjour	
System compatibility	ONVIF, PSIA, CGI, ISAPI	
General functionalities	User authentication, watermark, dual stream	
Interface		
Communication interface	1 RJ45 10 M / 100 M Ethernet interface	
Onboard storage	Built-in Micro SD / SDHC / SDXC card slot, up to 64 GB	
General		
Operating conditions	-30 °C ~ 60 °C (-22°F ~ 140 °F) humidity 95% or less (non-condensing)	
Power supply	12 VDC ± 10% , PoE (802.3af)	
Power consumption	Max. 5.5W (max. 7W with ICR on)	
Impact protection	IEC60068-2-75Eh, 20J; EN50102, up to IK10	
Ingress protection level	IP66	
IR range	Approx. 20 meters	
Dimensions	Φ140 x 99.9 mm (Φ 5.51" x 3.94")	
Weight	1000g	



WD Purple™ Surveillance Hard Drives

WD Purple Surveillance Storage is built for 24/7 always-on surveillance in high-definition security systems that use up to eight hard drives and up to 32 cameras. Exclusive AllFrame™ technology works with ATA streaming to reduce error pixilation and video interruptions that occur when desktop hard drives are incorrectly used as storage in security systems.



INTERFACE
SATA 6 Gb/s

FORM FACTOR
3.5-inch

ROTATIONAL SPEED
5400 RPM Class

CAPACITIES
500 GB to 6 TB

MODEL NUMBERS

WD60PURX	WD20PURX
WD50PURX	WD10PURX
WD40PURX	WD05PURX
WD30PURX	

Product Features

Desktop drives vs. surveillance-class storage

WD Purple surveillance-class storage has been tested to be compatible in a wide-range of security systems. These drives are designed to replace standard desktop drives that were not designed for the harsh 24/7 always-on, high-definition surveillance environment. Desktop drives are built to run for only short intervals and are not engineered to withstand high-temperature fluctuations and equipment vibrations found in a typical surveillance application.

Engineered for compatibility

WD Purple surveillance hard drives are built for compatibility with industry-leading chassis and chip set manufacturers for seamless integration into your new or existing video surveillance system.

Surveillance storage for peace-of-mind

Whether you're protecting your personal assets and loved ones or monitoring the business you worked hard to build, you can rely on surveillance-class storage built by one of the largest hard drive manufacturers in the world.

WD Purple Surveillance Hard Drives are designed for high temperature, always-on, surveillance security systems to ensure reliability and quality video play back when you need it most. Experience the security of knowing you're using a surveillance-class drive designed by a leader in the hard drive industry.

Optimized performance for up to 32 HD cameras

WD Purple hard drives are optimized to support up to 32 high-definition surveillance cameras, giving you the flexibility to upgrade and expand your security system in the future.

Improve performance with AllFrame™

WD Purple surveillance-class hard drives are equipped with AllFrame technology which works with ATA streaming to reduce frame loss, improve playback and increases the number of drive bays supported. AllFrame reduces video interruptions that commonly occur when desktop hard drives are incorrectly used as storage in security systems. Missed frames and lost footage is a serious problem when an event occurs and surveillance footage needs to be retrieved. WD Purple with AllFrame provides the confidence you should expect when it's time to play back and review critical surveillance footage.

3-year limited warranty

Trust a company with the confidence to stand behind their surveillance storage products with a 3-year limited warranty.

Lower power consumption

Low power consumption is crucial in high-temperature always-on surveillance environments. With exclusive IntelliSeek™ technology, WD Purple drives calculate the optimum seek speeds which lowers power consumption, noise and vibration that can damage and cause drives to wear out more quickly. When you invest in a premium surveillance-class drive you worry less while enjoying the benefits over a longer period of time.

1 million hours MTBF

Best-in-class reliability for mainstream 3.5-inch form-factor surveillance storage.*

* Based on a surveillance usage of <60 TB/year transferred at 25°C ambient environment with up to 16 cameras.

The WD Advantage

At WD, we put our products through extensive Functional Integrity Testing (F.I.T.) prior to any product launch. This testing ensures our products consistently meet the highest quality and reliability standards of the WD brand. WD also has a detailed Knowledge Base with more than 1,000 helpful articles as well as helpful software and utilities. Our customer support lines have longer operational hours to ensure you get the help you need when you need it. Our toll-free customer support lines are here to help or you can access our WD Support site for additional details.



WD Purple™

Specifications	6 TB	5 TB	4 TB	3 TB	2 TB	1 TB	500 GB
Model number ¹	WD60PURX	WD50PURX	WD40PURX	WD30PURX	WD20PURX	WD10PURX	WD05PURX
Formatted capacity ²	6 TB	5 TB	4 TB	3 TB	2 TB	1 TB	500 GB
Form factor	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch
Advanced Format (AF)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
RoHS compliant ³	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Performance							
Data transfer rate (max)							
Buffer to host	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s
Host to/from drive (sustained)	175 MB/s	170 MB/s	150 MB/s	145 MB/s	145 MB/s	110 MB/s	110 MB/s
Cache (MB)	64	64	64	64	64	64	64
Rotational speed (RPM)	5400 RPM Class	5400 RPM Class	5400 RPM Class	5400 RPM Class	5400 RPM Class	5400 RPM Class	5400 RPM Class
Reliability/Data Integrity							
Load/unload cycles ⁴	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Non-recoverable read errors per bits read	<1 in 10 ¹⁴	<1 in 10 ¹⁴	<1 in 10 ¹⁴	<1 in 10 ¹⁴	<1 in 10 ¹⁴	<1 in 10 ¹⁴	<1 in 10 ¹⁴
Limited warranty (years) ⁵	3	3	3	3	3	3	3
Power Management							
Average power requirements (W)							
Read/Write	5.3	5.3	5.1	4.4	4.4	3.3	3.3
Idle	4.9	4.9	4.5	4.1	4.1	2.9	2.9
Standby and Sleep	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Environmental Specifications⁶							
Temperature (°C, on the base casting)							
Operating	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65
Non-operating	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70
Shock (Gs)							
Operating (2 ms, read/write)	30	30	30	30	30	30	30
Operating (2 ms, read)	65	65	65	65	65	65	65
Non-operating (2 ms)	250	250	250	250	250	350	350
Acoustics (dBA) ⁷							
Idle	25	25	25	23	23	21	21
Seek (average)	26	26	26	24	24	22	22
Physical Dimensions							
Height (in./mm, max)	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1
Length (in./mm, max)	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147
Width (in./mm, ± .01 in.)	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6
Weight (lb/kg, ± 10%)	1.65/0.75	1.65/0.75	1.50/0.68	1.40/0.64	1.40/0.64	0.99/0.45	0.99/0.45

¹ Not all products may be available in all regions of the world

² As used for storage capacity, one megabyte (MB) = one million bytes, one gigabyte (GB) = one billion bytes, and one terabyte (TB) = one trillion bytes. Total accessible capacity varies depending on operating environment. As used for buffer or cache, one megabyte (MB) = 1,048,576 bytes. As used for transfer rate or interface, megabyte per second (MB/s) = one million bytes per second, and gigabit per second (Gb/s) = one billion bits per second. Effective maximum SATA-6 Gb/s transfer rate calculated according to the Serial ATA specification published by the SATA-IO organization as of the date of this specification sheet. Visit www.sata-io.org for details.

³ WD hard drive products manufactured and sold worldwide after June 8, 2011, meet or exceed Restriction of Hazardous Substances (RoHS) compliance requirements as mandated by the RoHS Directive 2011/65/EU.

⁴ Controlled unload at ambient condition.

⁵ See <http://www.wd.com/warranty> for regional specific warranty details.

⁶ No non-recoverable errors during operating tests or after non-operating tests.

⁷ Sound power level.

Western Digital Technologies, Inc.
3355 Michelson Drive, Suite 100
Irvine, California 92612
U.S.A.

For service and literature:

<http://support.wd.com>
www.wd.com

800.ASK.4WDC
(800.275.4932)
800.832.4778
+86.21.2603.7560
00800.27549338
+31.880062100

North America
Spanish
Asia Pacific
Europe
(toll free where available)
Europe/Middle East/Africa



CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

Western Digital, WD, the WD logo, and WD Purple are registered trademarks in the U.S. and other countries; AllFrame, IntelliSeek, and FIT Lab are trademarks of Western Digital Technologies, Inc. in the U.S. and other countries. Other marks may be mentioned herein that belong to other companies. Product specifications subject to change without notice.

© 2015 Western Digital Technologies, Inc. All rights reserved.

2879-800012-A04 Oct 2015

DS-9600NI-I16 Series NVR



Available Models

DS-9632NI-I16, DS-9664NI-I16;

Key Features

Professional and Reliable

- Dual-OS design to ensure high reliability of system running
- ANR technology to enhance the storage reliability when the network is disconnected
- HDD hot swap with RAID0, RAID1, RAID5, RAID6 and RAID10 storage scheme configurable
- Either Normal or Hot Spare working mode is configurable to constitute an N+1 hot spare system.

HD Input

- H.265/H.264+/H.264/MPEG4 video formats
- Connectable to the third-party network cameras
- Up to 64 IP cameras can be connected
- Recording at up to 12 MP resolution
- Supports live view, storage, and playback of the connected camera at up to 12 MP resolution

HD Output

- HDMI1/VGA1 and HDMI2/VGA2 outputs provided
- HDMI1 Video output at up to 4K (3840 × 2160) resolution

HD Storage

- Up to 16 SATA interfaces and 1 eSATA interface connectable for recording and backup
- Storage space effectively saved by 50% to 70% with the use of H.264+ decoding format

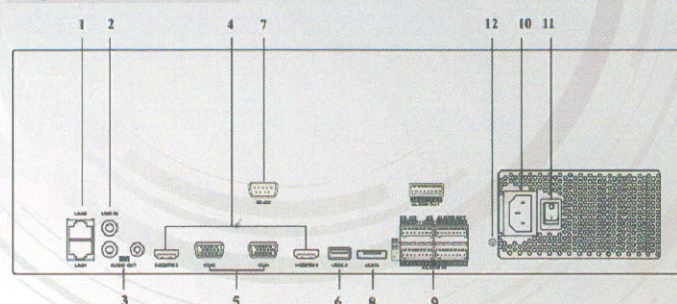
HD Transmission

- 2 self-adaptive 10M/100M/1000M network interfaces, and two working modes are configurable: multi-address and network fault tolerance

Various Applications

- Centralized management of IP cameras, including configuration, information import/export, real-time information display, two-way audio, upgrade, etc.
- Connectable to smart IP cameras from Hikvision and the recording, playing back, and backing up of VCA alarms can be realized
- VCA detection alarm is supported
- Instant playback for assigned channel during multi-channel display mode
- Smart search for the selected area in the video; and smart playback to improve the playback efficiency
- Supports HDD quota and group modes; different capacity can be assigned to different channels

Physical Interfaces



Index	Description
1	LAN1/LAN2 Interface, 2 RJ-45 10/100/1000 Mbps self-adaptive Ethernet interfaces provided.
2	LINE IN, RCA connector for audio input.
3	AUDIO OUT, RCA connector for audio output.
4	HDMI1/HDMI2, HDMI video output connector.
5	VGA1/VGA2, DB9 connector for VGA output. Display local video output and menu.
6	USB 3.0 Interface
7	RS-232 Interface
8	eSATA Interface
9	Controller Port, Alarm In/Alarm Out
10	100 to 240 VAC power supply
11	Power Switch
12	GND



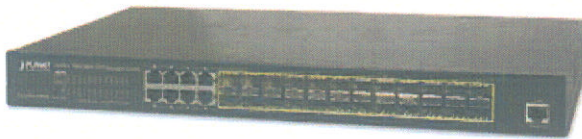
DS-9600NI-I16 Series NVR



Specifications

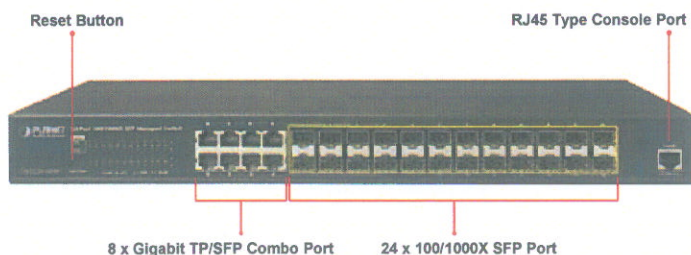
Model		DS-9632NI-I16	DS-9664NI-I16
Video/Audio input	IP video input	32-ch	64-ch
	Incoming bandwidth	320 Mbps	320 Mbps
	Outgoing bandwidth	256 Mbps, or 200 Mbps (when RAID is enabled)	
Video/Audio output	VGA1 /HDMI1 output resolution	HDMI1: 4K (3840 × 2160)/60Hz, 4K (3840 × 2160)/30Hz, 2K (2560 × 1440)/60Hz, 1920 × 1080/60Hz, 1600 × 1200/60Hz, 1280 × 1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz HDMI2: 1920 × 1080/60Hz, 1280 × 1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz	
	VGA2 /HDMI2 output resolution	VGA1: 2K (2560 × 1440)/60Hz, 1920 × 1080/60Hz, 1280 × 1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz VGA2: 1920 × 1080/60Hz, 1280 × 1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz	
	Audio output	2-ch, RCA (Linear, 1 K Ω)	
Decoding	Decoding format	H.265/H.264+/H.264/MPEG4	
	Recording resolution	12 MP/8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3 MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF	
	Synchronous playback	16-ch	
	Capability	4-ch @ 4K or 16-ch @ 1080p	
Hard disk	SATA	16 SATA interfaces	
	eSATA	1 eSATA interface	
	Capacity	500GB/1TB/2TB/3TB/4TB/5TB/6TB	
Disk array	Array type	RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10	
VCA	VCA events	IPC uploading supported	
External interface	Two-way audio	1-ch, RCA (2.0 Vp-p, 1 k Ω)	
	Network interface	2, RJ-45 10/100/1000 Mbps self-adaptive Ethernet interface	
	Serial interface	RS-232; RS-485; Keyboard	
	USB interface	Front panel: 2 × USB 2.0; Rear panel: 1 × USB 3.0	
	Alarm in/out	16/8	
General	Power supply	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz	
	Max. Power	300 W	
	Consumption (without hard disk)	≤ 45 W	
	Working temperature	-10 to +55° C (14 to 131° F)	
	Working humidity	10 to 90 %	
	Chassis	19-inch rack-mounted 3U chassis	
	Dimensions (W × D × H)	445 × 496 × 146 mm (17.5 × 19.5 × 5.7")	
	Weight (without hard disk)	≤ 12.5 Kg (27.6 lb)	

L2+ 24-Port 100/1000X SFP + 8-Port Shared TP Managed Switch



Multi Port / Flexible Dual-speed Fiber Optic Connectivity for Long-reach Distance Solution

PLANET's latest Layer 2+ Managed Core Fiber Switches, GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR, provide high-density performance and support IPv4 and IPv6 hardware Layer 3 static routing and 24 100/1000Base-X dual-speed SFP slots in a 1U case. With these ideal features, they are able to cross over different VLANs and different IP addresses for the purpose of having a highly-secured, flexible management and long-reach networking application. As a fiber backbone switch, they can flexibly work with suitable SFP transceivers to have a long connection of up to 120km via optic fiber cabling. They are well suited for SMBs, campuses and enterprises for their backbone and workgroup network applications by providing affordability, high performance, long distance and stable transmission quality.



Intelligent SFP Diagnostic Mechanism

The GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR SFP slots support dual-speed, 1000Base-SX / LX or 100Base-FX fiber transceivers; the distance can be extended from 550 meters to 2 kilometers (multi-mode fiber) and up to 10/20/30/40/50/70/120 kilometers (single-mode fiber or WDM fiber). They also support SFP-DDM (Digital Diagnostic Monitor) function that greatly helps network administrator to easily monitor real-time parameters of the SFP, such as optical output power, optical input power, temperature, laser bias current, and transceiver supply voltage.

Physical Port

- 24 100/1000Base-X mini-GBIC/SFP slots
- 8-port 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet RJ-45, shared with Port-1 to Port-8
- RJ-45 to RS-232 DB9 console interface for basic management and setup

Layer 2 Features

- Prevents packet loss with back pressure (half-duplex) and IEEE 802.3x pause frame flow control (full-duplex)
- High performance of Store-and-Forward architecture and runt/CRC filtering eliminates erroneous packets to optimize the network bandwidth
- Storm Control support
 - Broadcast / Unicast / Unknown Unicast
- Supports VLAN
 - IEEE 802.1Q tagged VLAN
 - Up to 255 VLANs groups, out of 4095 VLAN IDs
 - Provider Bridging (VLAN Q-in-Q) support (IEEE 802.1ad)
 - Private VLAN Edge (PVE)
 - Protocol-based VLAN
 - MAC-based VLAN
 - IP Subnet-based VLAN
 - Voice VLAN
- Supports Spanning Tree Protocol
 - STP, IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
 - RSTP, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
 - MSTP, IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, spanning tree by VLAN
 - BPDU Guard
- Supports Link Aggregation
 - 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
 - Cisco ether-channel (Static Trunk)
 - Maximum 12 trunk groups, up to 8 ports per trunk group
 - Up to 16Gbps bandwidth (full duplex mode)
- Provides Port Mirror (many-to-1)
- Port Mirroring to monitor the incoming or outgoing traffic on a particular port
- Loop protection to avoid broadcast loops

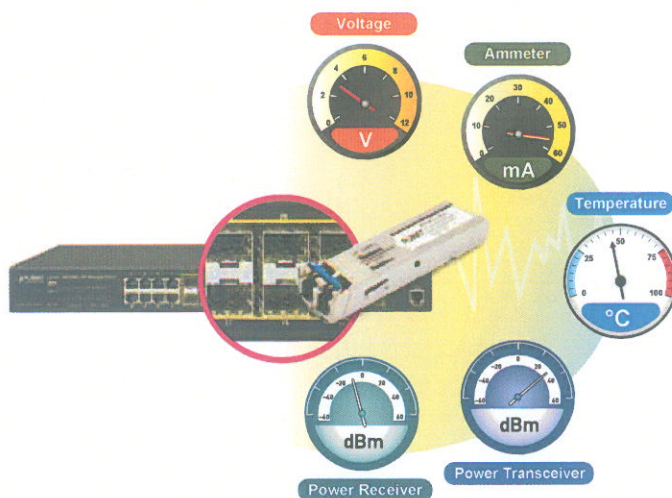
Layer 3 IP Routing Features

- Supports maximum 128 static routes and route summarization

Quality of Service

- Ingress Shaper and Egress Rate Limit per port bandwidth control

Digital Diagnostic Monitor (DDM)



Redundant AC / DC Power Supply to Ensure Continuous Operation

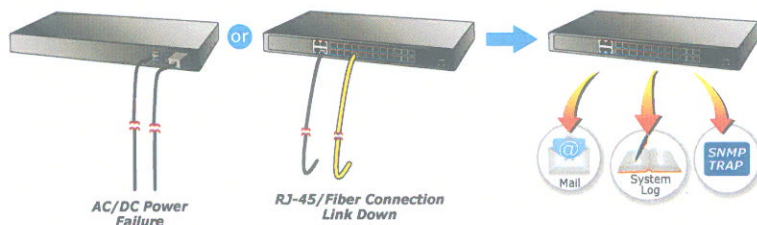
The GS-5220-16S8CR is particularly equipped with one 100~240V AC power supply unit and one 36~60V DC power supply unit to provide an enhanced reliable and scalable redundant power supply installation. The continuous power system is specifically designed to fulfill the demands of high tech facilities requiring the highest power integrity. With the 36~60V DC power supply, the GS-5220-16S8CR is able to act as a telecom level device that can be located in the electronic room.



Effective Alarm Alert for Better Protection

The GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR support a Fault Alarm feature which can alert the users when there is something wrong with the switches. With this ideal feature, the users would not have to waste time to find where the problem is. It will help to save time and human resource.

Fault Alarm Feature



Solution for IPv6 Networking

Faced with the increasingly large number of IP cameras and wireless APs installed and deployed in all kinds of applications, more and more network facilities start to support the IPv6 protocol for the next-generation networking. By supporting both the IPv4 and IPv6, and numerous management functions with easy and friendly management interfaces, the GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR are the best choices for IP surveillance and wireless service providers to connect with the IPv6 network.

- 8 priority queues on all switch ports
- Traffic classification
 - IEEE 802.1p CoS
 - TOS / DSCP / IP Precedence of IPv4/IPv6 packets
 - IP TCP/UDP port number
 - Typical network application
- Strict priority and Weighted Round Robin (WRR) CoS policies
- Traffic-policing policies on the switch port
- DSCP remarking

Multicast

- Supports IGMP Snooping v1, v2 and v3
- Supports MLD Snooping v1 and v2
- Querier mode support
- IGMP Snooping port filtering
- MLD Snooping port filtering
- MVR (Multicast VLAN Registration)

Security

- IEEE 802.1X Port-based / MAC-based network access authentication
- IEEE 802.1X Authentication with Guest VLAN
- Built-in RADIUS client to cooperate with the RADIUS servers
- RADIUS / TACACS+ users access authentication
- IP-based Access Control List (ACL)
- MAC-based Access Control List (ACL)
- Source MAC / IP address binding
- DHCP Snooping to filter distrusted DHCP messages
- Dynamic ARP Inspection discards ARP packets with invalid MAC address to IP address binding
- IP Source Guard prevents IP spoofing attacks
- IP address access management to prevent unauthorized intruder

Management

- Switch Management Interfaces
 - Console / Telnet Command Line Interface
 - Web switch management
 - SNMP v1, v2c, and v3 switch management
 - SSH / SSL secure access
- Four RMON groups (history, statistics, alarms and events)
- IPv6 Address / NTP management
- Built-in Trivial File Transfer Protocol (TFTP) client
- BOOTP and DHCP for IP address assignment
- Firmware upload / download via HTTP / TFTP
- DHCP Relay and Option 82
- User Privilege levels control
- NTP (Network Time Protocol)
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- SFP-DDM (Digital Diagnostic Monitor)
- Cable Diagnostic technology provides the mechanism to detect and report potential cabling issues for TP ports
- ICMPv6 / ICMPv4 Remote Ping

Layer 3 IPv4 and IPv6 VLAN Routing for Secure and Flexible Management

The GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR switches not only provide ultra high transmission performance, and excellent layer 2 and layer 4 technologies, but also layer 3 IPv4/IPv6 VLAN routing feature which allows to cross over different VLANs and different IP addresses for the purpose of having a highly-secured, flexible management and simpler networking application.

Robust Layer 2 Features

The GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR can be programmed for advanced switch management functions such as dynamic port link aggregation, Q-in-Q VLAN, private VLAN, Multiple Spanning Tree protocol (MSTP), Layer 2 to Layer 4 QoS, bandwidth control and IGMP/MLD Snooping. Via the link aggregation of supporting ports, the GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR allow the operation of a high-speed trunk combining multiple fiber ports and support fail-over as well.

- Reset button for system reboot or reset to factory default
- SMTP / Syslog / SNMP Trap remote alarm
- System Log
- PLANET Smart Discovery Utility for deploy management

Redundant Power System (GS-5220-16S8CR)

- Redundant 100~240V AC / 36-60V DC dual power
- Active-active redundant power failure protection
- Backup of catastrophic power failure on one supply
- Fault tolerance and resilience

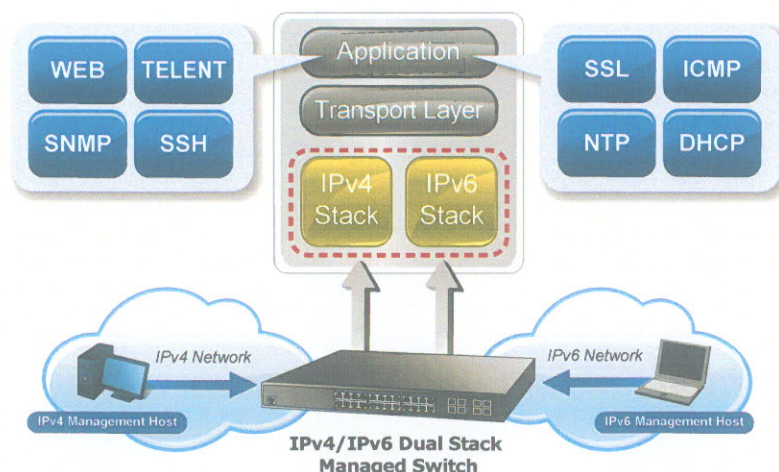


Enhanced Security

The GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR offer a comprehensive Layer 2 to Layer 4 Access Control List (ACL) for enforcing security to the edge. It can be used to restrict network access by denying packets based on source and destination IP address, TCP/UDP ports or defined typical network applications. Its protection mechanism also comprises 802.1x Port-based and MAC-based user and device authentication. With the private VLAN function, communication between edge ports can be prevented to ensure user privacy. Furthermore, the GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR provide DHCP Snooping, IP Source Guard and Dynamic ARP Inspection functions to prevent IP snooping from attack and discard ARP packets with invalid MAC address. The network administrators can now construct highly-secured corporate networks with considerably less time and effort than before.

Efficient and Secure Management

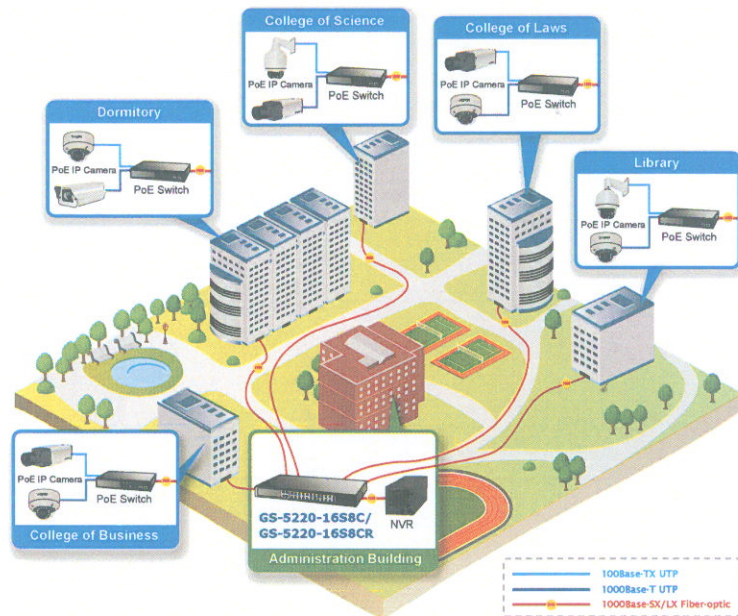
The GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR Managed Switches are equipped with console, Web and SNMP management interfaces. With the built-in Web-based management interface, the GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR offer an easy-to-use, platform-independent management and configuration facility. The GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR support standard Simple Network Management Protocol (SNMP) and can be managed via any management software that supports SNMP protocol. For text-based management, the GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR can be accessed via Telnet. The console port with Cisco-like command line interface allows the users to make it work more easily. Moreover, the GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR offer secure, remote management by supporting SSH, SSL and SNMPv3 connections which encrypt the packet content at each session.



Applications

Multi Fiber Routing Switch for Wide-coverage PoE IP Surveillance Applications

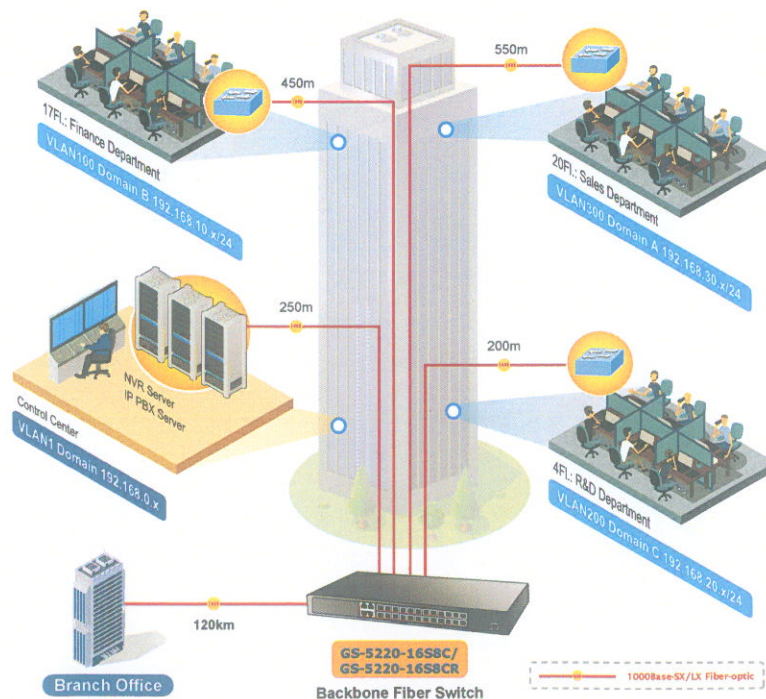
With 24 SFP fiber interfaces with 8 shared Gigabit ports and Layer 3 IP static routing capability, the GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR provide a cost-effective and high-performance solution for enterprises, network service providers, campuses and telecoms.



Layer 2+ VLAN Static Routing

With the built-in robust IPv4 / IPv6 Layer 3 traffic routing protocols, the GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR ensure reliable routing between VLANs and network segments. The routing protocols can be applied by VLAN interface with up to 128 routing entries. The GS-5220-16S8C and GS-5220-16S8CR are certainly a cost-effective and ideal solution for enterprises.

VLAN Routing + Fiber Applications



Specifications

Model	GS-5220-16S8C		GS-5220-16S8CR
Hardware Specifications			
Copper Ports	8 10/100/1000Base-T RJ-45 Auto-MDI/MDI-X ports, shared with Port-1~Port-8		
SFP/mini-GBIC Slots	24 100/1000Base-X dual-speed SFP interfaces		
Console	1 x RS-232-to-RJ45 serial port (115200, 8, N, 1)		
Switch Architecture	Store-and-Forward		
Switch Fabric	48Gbps / non-blocking		
Throughput	35.7Mpps@64Bytes		
Address Table	16K entries, automatic source address learning and ageing		
Shared Data Buffer	16M bits		
Flow Control	IEEE 802.3x pause frame for full-duplex Back pressure for half-duplex		
Jumbo Frame	10K bytes		
Reset Button	< 5 sec: System reboot > 5 sec: Factory default		
Dimensions (W x D x H)	440 x 200 x 44.5 mm, 1U height		
Weight	2745g		
LED	System: PWR (Green) DC (Green) (GS-5220-16S8CR Only) Fault (Red) FAN (Red) 10/100/1000T RJ45 Interfaces (Port 1 to Port 8): 1000Mbps LNK/ACT (Green) 10/100Mbps LNK/ACT (Orange) 100/1000Mbps SFP Interfaces (Port 1 to Port 24): 1000Mbps LNK/ACT (Green) 100Mbps LNK/ACT (Orange)		
Power Requirements – AC	100~240V AC, 50/60Hz	100~240V AC, 50/60Hz	
Power Requirements – DC	---	48V DC @ 0.6A Range: 36 ~ 60V	
Power Consumption	45 watts / 153 BTU (max.)		
ESD Protection	6KV DC		
Layer 2 Functions			
Port Configuration	Port disable / enable Auto-negotiation 10/100/1000Mbps full and half duplex mode selection Flow control disable / enable		
Port Status	Display each port's speed duplex mode, link status, flow control status, auto-negotiation status, trunk status		
Port Mirroring	TX / RX / Both Many-to-1 monitor		
VLAN	802.1Q tagged based VLAN Q-in-Q tunneling Private VLAN Edge (PVE) MAC-based VLAN Protocol-based VLAN Voice VLAN IP Subnet-based VLAN MVR (Multicast VLAN Registration) Up to 255 VLAN groups, out of 4094 VLAN IDs		
Link Aggregation	IEEE 802.3ad LACP / Static Trunk 12 groups of 8-port trunk supported		
Spanning Tree Protocol	STP, IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol RSTP, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol MSTP, IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol		
QoS	Traffic classification based, Strict priority and WRR 8-Level priority for switching - Port Number - 802.1p priority - 802.1Q VLAN tag - DSCP/TOS field in IP packet		
IGMP Snooping	IGMP (v1/v2/v3) Snooping, up to 255 multicast groups IGMP Querier mode support		
MLD Snooping	MLD (v1/v2) Snooping, up to 255 multicast groups MLD Querier mode support		
Access Control List	IP-based ACL / MAC-based ACL Up to 256 entries		

Bandwidth Control	Per port bandwidth control Ingress: 100Kbps~1000Mbps Egress: 100Kbps~1000Mbps
Layer 3 Functions	
IP Interfaces	Max. 128 VLAN interfaces
Routing Table	Max. 32 routing entries
Routing Protocols	IPv4 hardware Static Routing IPv6 hardware Static Routing
Management	
Basic Management Interfaces	Console / Telnet / Web browser / SNMP v1, v2c
Secure Management Interfaces	SSH, SSL, SNMP v3
SNMP MIBs	RFC 1213 MIB-II RFC 1493 Bridge MIB RFC 1643 Ethernet MIB RFC 2863 Interface MIB RFC 2665 Ether-Like MIB RFC 2819 RMON MIB (Group 1, 2, 3 and 9) RFC 2737 Entity MIB RFC 2618 RADIUS Client MIB RFC 2863 IF-MIB RFC 2933 IGMP-STD-MIB RFC 3411 SNMP-Frameworks-MIB RFC 4292 IP Forward MIB RFC 4293 IP MIB RFC 4836 MAU-MIB IEEE 802.1X PAE LLDP
Standards Conformance	
Regulation Compliance	FCC Part 15 Class A, CE
Standards Compliance	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX IEEE 802.3z Gigabit SX/LX IEEE 802.3ab Gigabit 1000Base-T IEEE 802.3x Flow Control and Back pressure IEEE 802.3ad port trunk with LACP IEEE 802.1D Spanning Tree protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree protocol IEEE 802.1p Class of service IEEE 802.1Q VLAN tagging IEEE 802.1X port authentication network control IEEE 802.1ab LLDP RFC 768 UDP RFC 793 TFTP RFC 791 IP RFC 792 ICMP RFC 2068 HTTP RFC 1112 IGMP version 1 RFC 2236 IGMP version 2 RFC 3376 IGMP version 3 RFC 2710 MLD version 1 RFC 3810 MLD version 2
Environment	
Operating	Temperature: 0 ~ 50 degrees C Relative Humidity: 5 ~ 95% (non-condensing)
Storage	Temperature: -10 ~ 70 degrees C Relative Humidity: 5 ~ 95% (non-condensing)

Ordering Information

GS-5220-16S8C	L2+ 24-port 100/1000X SFP + 8-port Shared TP Managed Switch
GS-5220-16S8CR	L2+ 24-port 100/1000X SFP + 8-port Shared TP Managed Switch + Redundant AC/DC Power

Related SFP Modules

Fast Ethernet Transceiver (100Base-X SFP)

Model	Speed (Mbps)	Connector Interface	Fiber Mode	Distance	Wavelength (nm)	Operating Temp.
MFB-FX	100	LC	Multi-Mode	2km	1310nm	0 ~ 60 °C
MFB-F20	100	LC	Single Mode	20km	1310nm	0 ~ 60 °C
MFB-F40	100	LC	Single Mode	40km	1310nm	0 ~ 60 °C
MFB-F60	100	LC	Single Mode	60km	1310nm	0 ~ 60 °C
MFB-F120	100	LC	Single Mode	120km	1550nm	0 ~ 60 °C
MFB-TFX	100	LC	Multi-Mode	2km	1310nm	-40 ~ 75 °C
MFB-TF20	100	LC	Single Mode	20km	1550nm	-40 ~ 75 °C

Fast Ethernet Transceiver (100Base-BX, Single Fiber Bi-Directional SFP)

Model	Speed (Mbps)	Connector Interface	Fiber Mode	Distance	Wavelength (TX)	Wavelength (RX)	Operating Temp.
MFB-FA20	100	WDM (LC)	Single Mode	20km	1310nm	1550nm	0 ~ 50 °C
MFB-FB20	100	WDM (LC)	Single Mode	20km	1550nm	1310nm	0 ~ 50 °C
MFB-TFA20	100	WDM (LC)	Single Mode	20km	1310nm	1550nm	-40~75 °C
MFB-TFB20	100	WDM (LC)	Single Mode	20km	1550nm	1310nm	-40~75 °C
MFB-TFA40	100	WDM (LC)	Single Mode	40km	1310nm	1550nm	-40~75 °C
MFB-TFB40	100	WDM (LC)	Single Mode	40km	1550nm	1310nm	-40~75 °C

Gigabit Ethernet Transceiver (1000Base-X SFP)

Model	Speed (Mbps)	Connector Interface	Fiber Mode	Distance	Wavelength (nm)	Operating Temp.
MGB-GT	1000	Copper	--	100m	--	0 ~ 60 °C
MGB-SX	1000	LC	Multi Mode	550m	850nm	0 ~ 60 °C
MGB-SX2	1000	LC	Multi Mode	2km	1310nm	0 ~ 60 °C
MGB-LX	1000	LC	Single Mode	10km	1310nm	0 ~ 60 °C
MGB-L30	1000	LC	Single Mode	30km	1310nm	0 ~ 60 °C
MGB-L50	1000	LC	Single Mode	50km	1550nm	0 ~ 60 °C
MGB-L70	1000	LC	Single Mode	70km	1550nm	0 ~ 60 °C
MGB-L120	1000	LC	Single Mode	120km	1550nm	0 ~ 60 °C
MGB-TSX	1000	LC	Multi Mode	550m	850nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TLX	1000	LC	Single Mode	10km	1310nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TL30	1000	LC	Single Mode	30km	1310nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TL70	1000	LC	Single Mode	70km	1550nm	-40 ~ 75 °C

Gigabit Ethernet Transceiver (1000Base-BX, Single Fiber Bi-Directional SFP)

Model	Speed (Mbps)	Connector Interface	Fiber Mode	Distance	Wavelength (TX)	Wavelength (RX)	Operating Temp.
MGB-LA10	1000	WDM(LC)	Single Mode	10km	1310nm	1550nm	0 ~ 60 °C
MGB-LB10	1000	WDM(LC)	Single Mode	10km	1550nm	1310nm	0 ~ 60 °C
MGB-LA20	1000	WDM(LC)	Single Mode	20km	1310nm	1550nm	0 ~ 60 °C
MGB-LB20	1000	WDM(LC)	Single Mode	20km	1550nm	1310nm	0 ~ 60 °C
MGB-LA40	1000	WDM(LC)	Single Mode	40km	1310nm	1550nm	0 ~ 60 °C
MGB-LB40	1000	WDM(LC)	Single Mode	40km	1550nm	1310nm	0 ~ 60 °C
MGB-LA60	1000	WDM(LC)	Single Mode	60km	1310nm	1550nm	0 ~ 60 °C
MGB-LB60	1000	WDM(LC)	Single Mode	60km	1550nm	1310nm	0 ~ 60 °C
MGB-TLA10	1000	WDM(LC)	Single Mode	10km	1310nm	1550nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TLB10	1000	WDM(LC)	Single Mode	10km	1550nm	1310nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TLA20	1000	WDM(LC)	Single Mode	20km	1310nm	1550nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TLB20	1000	WDM(LC)	Single Mode	20km	1550nm	1310nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TLA40	1000	WDM(LC)	Single Mode	40km	1310nm	1550nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TLB40	1000	WDM(LC)	Single Mode	40km	1550nm	1310nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TLA60	1000	WDM(LC)	Single Mode	60km	1310nm	1550nm	-40 ~ 75 °C
MGB-TLB60	1000	WDM(LC)	Single Mode	60km	1550nm	1310nm	-40 ~ 75 °C

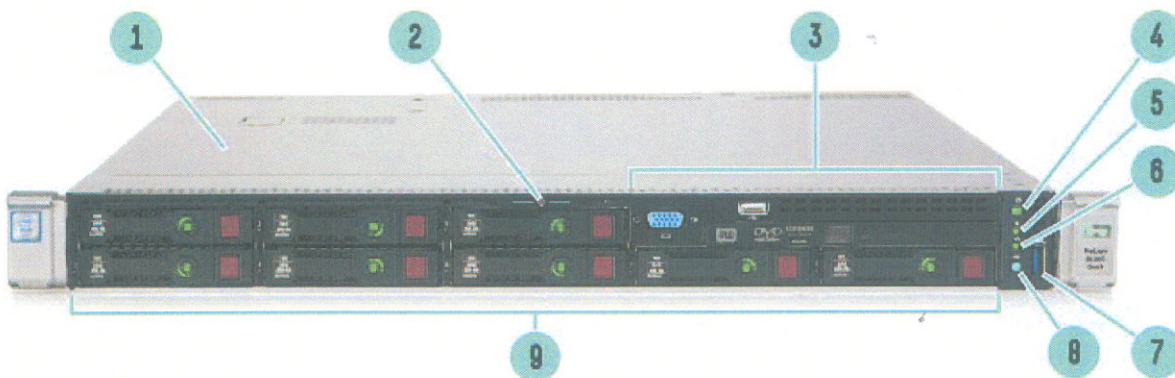
QuickSpecs

HPE ProLiant DL360 Generation9 (Gen9)

Overview

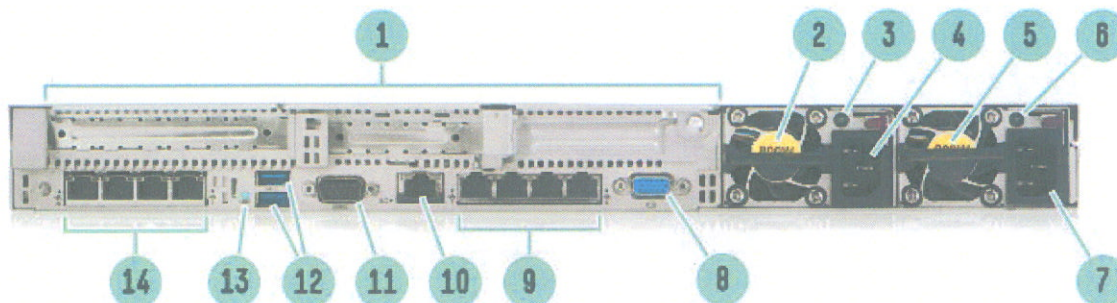
HPE ProLiant DL360 Generation9 (Gen9)

The Hewlett Packard Enterprise leading server for dense general-purpose computing, the HPE ProLiant DL360 Gen9 Server delivers increased performance with the best memory and I/O expandability packed in a 1U dense rack design. Reliability, serviceability and always on availability, backed by a comprehensive warranty, make it ideal for the most space constrained server workloads.



Front View

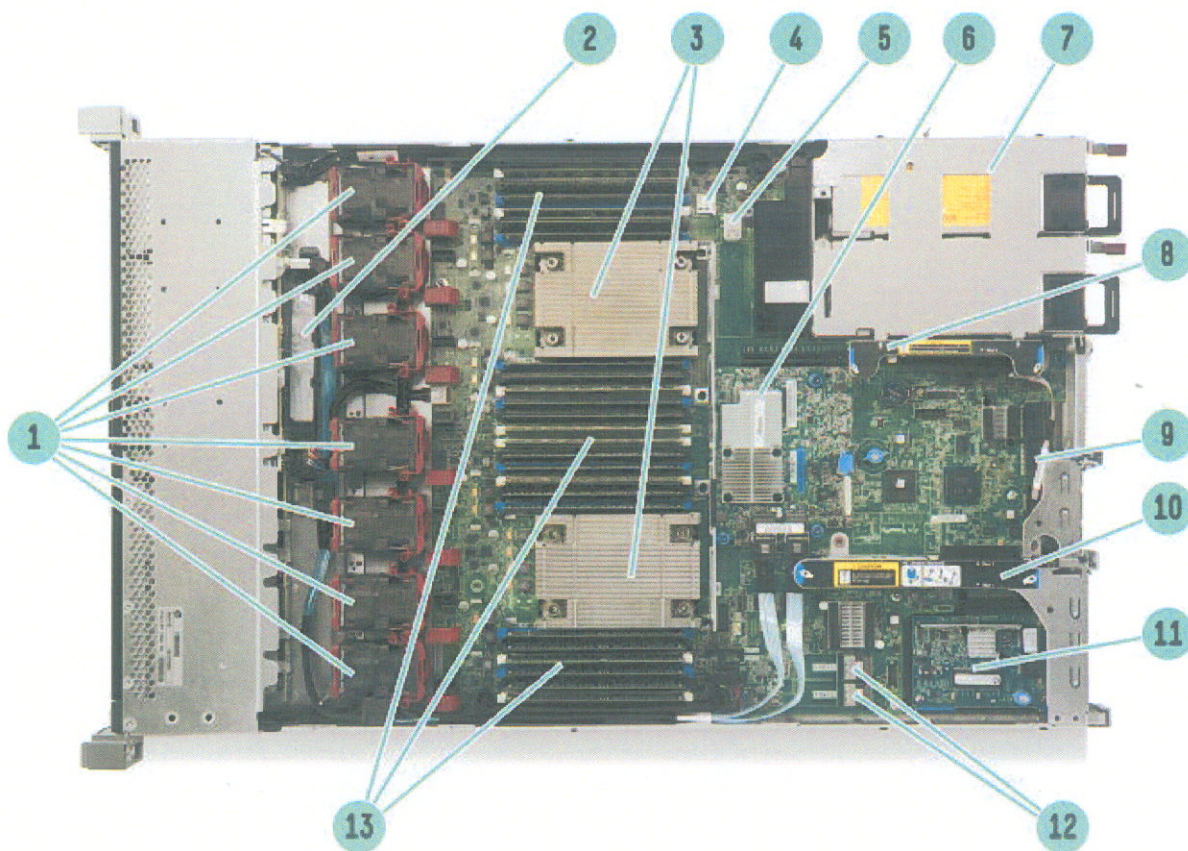
- | | |
|---|---|
| 1 Access Panel | 2 Serial Label Pull Tab |
| 3 HPE Universal Media Bay or NVMe | 4 Power On/Standby button and system power LED button |
| NOTE: Shown w/ VGA, USB 2.0 and DVD-ROM or DVD-RW option. Alternative options 2 SFF HDDs or VGA and USB 2.0. | |
| 5 Health LED | 6 NIC Status LED |
| 7 USB 3.0 Connector | 8 Unit Identification Button & LED |
| 9 SAS/SATA/SSD/NVMe Drive Bays | |
| NOTE: 8SFF Model shown can be configured: | |
| 8 SAS/SATA Drives or 10 SAS/SATA drives | |
| 4 SAS/SATA (Drive 1-4) + 6 NVMe (Drive 5-10) | |
| 8 SAS/SATA + Universal Media Bay | |
| 4 LFF Models are also available. | |



Overview

Rear view

- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------------|
| 1 | PCIe 3.0 Slots 1-3 | 2 | HPE Flexible Slot Power Supply Bay 2 |
| | NOTE: Slot 1 and 2 Riser Ships Standard, Slot 3 Optional one FH/ ¾ length and two Low Profile slots available (shown) or two FH/ ¾ length slots. | 4 | Power Supply 2 C13 Connection |
| 3 | Power Supply 2 Status LED | 6 | Power Supply 1 Status LED |
| 5 | HPE Flexible Slot Power Supply Bay 1 | 8 | Video Connector |
| 7 | Power Supply 1 C13 Connection | 10 | Dedicated iLO 4 connector |
| 9 | Embedded 4x1GbE Network Adapter | 12 | USB 3.0 Connectors (2) |
| 11 | Serial Port Connector (Optional) | 14 | FlexibleLOM bay (Optional) |
| 13 | Unit Identification LED | | NOTE: Shown: 4x1GbE. |



Internal View

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 Standard Fans Ship for 1P and 7 Standard Fans Ship for 2P | 2 | HPE Smart Storage Battery (Optional) |
| | NOTE: High Performance Fans also available as an option. | 4 | MicroSD card slot |
| 3 | 2 Processors with HPE Smart Socket Guide | | NOTE: Optional Dual Micro-SD option. |
| 5 | Dual Internal USB 3.0 connector | 6 | HPE Flexible Smart Array or Smart HBA (Optional) |
| 7 | 2 HPE Flexible Slot Power supplies | | NOTE: H240ar shown and P440ar available. |
| | | 8 | Secondary PCIe 3.0 riser for PCIe slot 3 (requires CPU 2) |

Overview

NOTE: Optional Micro UPS option.

- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 9 | Embedded 4x1Gbe NIC | 10 | Primary PCIe 3.0 riser for PCIe slots 1 & 2 |
| 11 | FlexibleLOM Bay (Optional) | 12 | Embedded SATA Controller ports |
| 13 | 24 DDR4 DIMM slots (12 per processor) | | |

What's New

- HPE 25GB Ethernet Adapters
- HPE 100GB OPA Adapter
- HPE 128GB DIMM (8Rx4 PC4-2400T-L) Kit
- HPE NVIDIA Quadro M2000 GPU Module
- HPE StoreFabric 84Q 4-port 8Gb FC HBA
- New 2TB, 4TB, and 8TB LFF Drives

Standard Features

E5-2630Lv4	1.8GHz	10	25MB	55W	8.0GT/s	2133
E5-2623v4	2.6GHz	4	10MB	85W	8.0GT/s	2133
E5-2620v4	2.1GHz	8	20MB	85W	8.0GT/s	2133
E5-2609v4	1.7GHz	8	20MB	85W	6.4GT/s	1866
E5-2603v4	1.7GHz	6	15MB	85W	6.4GT/s	1866

Chipset

Intel® C610 Series Chipset

Intel® E5-2600v3 Processor Family

Intel® E5-2600v4 Processor Family

NOTE: For more information regarding Intel® chipsets, please see the following**URL:** <http://www.intel.com/products/server/chipsets/>On System
Management
Chipset

HPE iLO (Firmware HPE iLO4 2.0 or later) 4GB NAND

NOTE: 1GB USB user space configurable via UEFI and accessible via iLO. Read and learn more in the [iLO QuickSpecs](#).

Memory

Type:

One of the following HPE SmartMemory

depending on
model

DDR4 Registered (RDIMM) or Load Reduced (LRDIMM)

DIMM Slots Available 24 (12 DIMM slots per processor, 4 channels per processor, 3 DIMMs per channel)

Maximum Capacity (LRDIMM) 3TB (24 x 128GB LRDIMM)

Maximum Capacity (RDIMM) 768GB 24 x 32GB RDIMM

Maximum Capacity (NVDIMM) 128GB (16 x 8GB NVDIMM)*

***NOTE:** NVDIMM available 2H2016.

NVDIMMs cannot be used with LRDIMMs.

A maximum of 16 NVDIMMs can be supported.

NVDIMMs only supported on factory configured servers with E5-2600 v4 processors.

(It is not supported on servers upgraded from E5-2600 v3 to E5-2600 v4 processors).

NOTE: 128GB DIMMs cannot be mixed with any other size DIMMs.Memory
Protection

Advanced ECC

Advanced ECC uses single device data correction to detect and correct single and all multibit error that occurs within a single DRAM chip.

Online spare

Memory online spare mode detects a rank that is degrading and switches operation to the spare rank.

Expansion Slots

Primary Riser

Expansion Technology	Bus Width	Connector Width	Bus Number	Form Factor	Notes
Slots #					
1	PCIe 3.0	x16	x16	Full-height, ¾ length (up to 9.5") Slot	Processor 1
2	PCIe 3.0	x8	x8	Low profile slot	Processor 1

NOTE: Bus Width indicates the number of physical electrical lanes running to the connector.

Standard Features

Secondary Riser	Expansion Technology	Bus Width	Connector Width	Bus Number	Device Number	Form Factor	Notes
	Slots #						
	3	PCIe 3.0	x16	x16		Low profile	Processor 2
	3	PCIe 3.0	x16	x16		Full-height, $\frac{3}{4}$ length (up to 9.5") Slot	Processor 2*

*PCIe Slot 2 cannot be used in conjunction with the FH/ $\frac{3}{4}$ Length option kit (764644-B21)

Storage Controller One of the following depending on model	Entry Models	HPE Dynamic Smart Array B140i Controller
		HPE H240ar Smart Host Bus Adapter
	NOTE: For E5-2600v3 Entry models, the embedded B140i will operate in UEFI mode only. For legacy mode support an additional controller will be needed.	
	NOTE: The embedded B140i defaults to AHCI off the chipset. HPE Dynamic Smart Array Controller needs to be enabled on the SATA only models if needed.	
	Base Models	HPE Flexible Smart Array P440ar/2GB
	Performance Models	HPE Flexible Smart Array P440ar/2GB

Internal Storage Devices One of the following depending on model	Optical Drives	8 SFF with optional Universal Media bay Option Kit 764632-B21 VGA, SFF DVD-RW USB Kit Option Kit 818213-B21 VGA, SFF DVD-ROM USB Kit 4 LFF Option Kit 726536-B21 - HP 9.5mm SATA DVD-ROM Jb Gen9 Kit Option Kit 726537-B21 - HP 9.5mm SATA DVD-RW Jb Gen9 Kit NOTE: Optical cable kit Required for optical drives, 766203-B21.
	Hard Drives	None ship standard
	Hard Drive Bays	8 SFF with optional Universal Media Bay or NVMe drive support 4 LFF 10 SFF; 8 SFF Model with optional 2 SFF SAS/SATA kit: 764630-B21 NOTE: HPE ProLiant DL360 Servers offer both SFF and LFF versions. NOTE: Pre-configured models come populated with some hard drive blanks. To order additional (single) hard drive blanks, use either: P/N 666987-B21: HPE SFF Hard Drive Blank Kit or P/N 666986-B21: HPE LFF Hard Drive Blank Kit. NOTE: The 2SFF kit comes with cable for internal B140i SATA controller. For SAS an alternate storage controller and cable kit are required.

Maximum Internal Storage	CAPACITY	CONFIGURATION
Hot Plug SFF SAS SSD	38.4TB	10 x 3.84TB
Hot Plug SFF SATA SSD	38.4TB	10 x 3.84TB
Hot Plug SFF SAS	20.0TB	10 x 2.0TB
Hot Plug SFF SATA	20.0TB	10 x 2.0TB
Hot Plug LFF SAS SSD	6.4TB	4 x 1.6TB
Hot Plug LFF SATA SSD	15.36TB	4 x 3.84TB
Hot Plug LFF SAS	32.0TB	4 x 8TB

Standard Features

Hot Plug LFF SATA	32.0TB	4 x 8TB
Hot Plug SFF NVMe PCIe SSD	24.96TB	6 x 1.6TB NVMe + 4 x 3.84TB SFF SSD

Power Supply

One of the following depending on model

HPE 500W Flex Slot Platinum Hot Plug Power Supply

NOTE: Available in 94% efficiency.

HPE 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Power Supply

NOTE: Available in 94% and 96% efficiency.

NOTE: Also available in -48VDC and 227VAC/380VDC power inputs, 720480-B21.

HPE 1400W Flex Slot Platinum Plus Hot Plug Power Supply

NOTE: Available in 94% efficiency.

HPE Flexible Slot Battery Backup Unit Kits

NOTE: Flex Slot Battery Backup provides 750W output and 500W in paralleled configuration.

HPE Flexible Slot (Flex Slot) Power Supplies share a common electrical and physical design that allows for hot plug, tool-less installation into HPE ProLiant Gen9 Performance Servers. Flex Slot power supplies are certified for high-efficiency operation and offer multiple power output options, allowing users to "right-size" a power supply for specific server configurations. This flexibility helps to reduce power waste, lower overall energy costs, and avoid "trapped" power capacity in the data center.

All pre-configured servers ship with a standard 6-foot IEC C-13/C-14 jumper cord (A0K02A). This jumper cord is also included with each standard AC power supply option kit. If a different power cord is required, please check the **ProLiant Power Cables** web page.

To review the power requirements for your selected system, please use the HPE Power Advisor Tool located at <http://www.hp.com/go/hppoweradvisor>.

Power specifications and technical content for all HPE Server power supplies can be found at <http://www.hp.com/go/proliant/powersupply>.

System Fans

One of the following depending on model

1P model

Non-redundant

N/A

Redundant

5 fans

2P model

Non-redundant

N/A

Redundant

7 fans

NOTE: The second processor option kit contains two fans.

NOTE: High Performance Fan Kit, 766201-B21, is available to meet some extended ambient operating temperatures above 35° C. Qualifications for extended ambient configurations are detailed at: <https://www.hp.com/servers/ashrae>.

Interfaces

Serial

1

NOTE: Serial Cable Option Kit: 764646-B21.

Video

1 rear (Standard)

1 front (Optional)

NOTE: Front VGA options available for 8SFF and 4LFF models.

See Core Options section of this QuickSpecs for more details.

Network RJ-45 (Ethernet)

Embedded 4x1GBe + FlexibleLOM bay

NOTE: Both the SFF and LFF chassis have an embedded 4x1GBe NIC and FlexibleLOM bay.

See HPE Networking section below for more details.

Standard Features

HPE iLO Remote Management 1Gb Dedicated
Network Port

SD Connector 1 micro SD Internal

NOTE: The SD slot is not a hot-pluggable device.

Customers should not attempt to plug an SD card into the SD slot while the server is powered.

USB 3.0 5 total: 2 rear, 1 front, 2 internal

Operating Systems and Virtualization Software Support for ProLiant Servers

Microsoft Windows Server

Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

SUSE Linux Enterprise Server (SLES)

Canonical Ubuntu

Oracle Linux

CentOS

VMware

Citrix XenServer

Oracle Solaris

Wind River Linux

NOTE: For more information on HPE Certified and Supported ProLiant Servers for OS and Virtualization Software and latest listing of software drivers available for your server including how to purchase from Hewlett Packard Enterprise, please visit our OS Support Site

at: <http://www.hp.com/go/ossupport> and our driver download

page <http://h20566.www2.hp.com/hpsc/swd/public/readIndex?sp4ts.oid=7252838>.

Upgradeability

Upgradeable to 2 processors (44 Cores)

Up to 24 DIMM slots available for higher Memory capacity

Up to 10 SFF Hard Drive Bays; or 4 LFF Hard Drive Bays

FlexibleLOM slot for 1GbE or 10GbE or QDR/FDR InfiniBand Networking Options

3 PCIe 3.0 I/O slots for additional communications and storage expansion

NOTE: Slot 1 and 2 Riser Shipped Standard.

Slot 3 Optional 1 FH, ¾ length and 2 Low Profile slots available or two FH, ¾ length slots.

Redundant Power Supplies

Optical Drive supported via Universal Media Bay

8SFF Chassis with:

Option Kit 764632-B21 VGA, SFF DVD-RW USB Kit

Option Kit 818213-B21 VGA, SFF DVD-ROM USB Kit

4LFF Chassis with:

Option Kit 726536-B21 - HP 9.5mm SATA DVD-ROM Jb Gen9 Kit

Option Kit 726537-B21 - HP 9.5mm SATA DVD-RW Jb Gen9 Kit

NOTE: Optical cable kit Required for optical drives, 766203-B21.

Industry Standard Compliance

ACPI 2.0b Compliant

PCIe 3.0 Compliant

PXE Support

WOL Support

Microsoft® Logo certifications

Standard Features

USB 3.0 Support

Energy Star

ASHRAE A3/A4

NOTE: The DL360 Gen9 is now one of the first HPE ProLiant Gen9 Servers with Extended Ambient Support up to 45C for data center infrastructures designed for better energy efficiency.

For additional technical thermal details regarding ambient temperatures, humidity and features support please visit <https://www.hp.com/servers/ashrae>.

Graphics

Integrated Matrox G200 video standard

- 1280 x 1024 (32 bpp)
- 1920 x 1200 (16 bpp)

HPE Server

UEFI/Legacy ROM

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) is an industry standard that provides better manageability and more secured configuration than the legacy ROM while interacting with your server at boot time. HPE ProLiant Gen9 platform defaults to UEFI and can be factory or field configured for Legacy BIOS Boot Mode.

NOTE: The UEFI System Utilities function is analogous to the HPE ROM-Based Setup Utility (RBSU) of legacy BIOS. For more information, please visit <http://www.hpe.com/servers/uefi>.

UEFI enables numerous new capabilities specific to HPE ProLiant servers such as:

- Secure Boot
- Operating system specific functionality
- Support for > 2.2 TB (using GPT) boot drives
- USB 3.0 Stack
- Embedded UEFI Shell
- Mass Configuration Deployment Tool using RESTful API for iLO 4
- PXE boot support for IPv6 networks
- Boot support for option cards that only support a UEFI option ROM
- Network Stack configurations

NOTE: For UEFI Boot Mode, boot environment and OS image installations should be configured properly to support UEFI.

NOTE: UEFI FIO Setting (758959-B22) can be selected to configure the system in Legacy mode in the factory for your HPE ProLiant Gen9 Server.

Form Factor

1U Rack form factor

One of the following 8 SFF Drive Bay Version and 10 SFF Drive Bay Version:

depending on 1.7" (4.32cm) Height x 17.11" (43.47cm) Width x 27.5" (69.85cm) Length

model 4 LFF Drive Bay Version:

1.7" (4.32cm) Height x 17.11" (43.47cm) Width x 29.5" (74.67cm) Length

Standard Features

Embedded Management	HPE Integrated Lights-Out (HPE iLO)	Monitor your servers for ongoing management, service alerting, reporting and remote management with HPE iLO. Learn more at http://www.hpe.com/info/ilo .
	UEFI	Configure and boot your servers securely with industry standard Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). Learn more at http://www.hpe.com/servers/uefi .
	RESTful API	RESTful API for iLO 4 is Redfish 1.0 conformance for simplified server management such as configuration and maintenance tasks based on modern industry standards. Learn more at http://www.hpe.com/info/restfulapi .
	Intelligent Provisioning	Hassle free server and OS provisioning for 1 or few servers with Intelligent Provisioning. Learn more at http://www.hpe.com/servers/intelligentprovisioning .
	Embedded Remote Support	The Hewlett Packard Enterprise embedded remote support, when used with Insight Online direct connect or HPE Insight Remote Support, allows HPE ProLiant servers to transmit hardware events directly to Hewlett Packard Enterprise or a Hewlett Packard Enterprise Authorized Partner for automated phone home support. Learn more at http://www.hpe.com/info/insightonline/explore .
Server utilities	Smart Update	Optimize firmware and driver updates with Smart Update solutions including Smart Update Manager (SUM) and Service Pack for ProLiant (SPP). Learn more at http://www.hpe.com/servers/smartupdatemanager .
	HPE Systems Insight Manager (HPE SIM)	HPE SIM allows you to monitor the health of your HPE ProLiant Servers and HPE Integrity Servers, and also provides you with basic support for non-HPE servers. HPE SIM also integrates with Smart Update Manager to provide quick and seamless firmware updates. Learn more at http://www.hpe.com/servers/hpsim .
	Scripting Tool Kit and Windows PowerShell	Provision 1 to many servers using your own scripts to discover and deploy them with Scripting Tool Kit (STK) for Windows and Linux or Scripting Tools for Windows PowerShell. Learn more at http://www.hpe.com/servers/proliant/stk or http://www.hpe.com/servers/powershell .
	RESTful Interface Tool	RESTful Interface tool is a scripting tool to provision using RESTful API for iLO 4 to discover and deploy servers at scale. Learn more at http://www.hpe.com/info/resttool .
	HPE iLO Mobile Application	Enables the ability to access, deploy, and manage your server anytime from anywhere from select smartphones and mobile devices. For additional information please visit: http://www.hpe.com/info/ilo/mobileapp .

Standard Features

HPE Insight Online

HPE Insight Online, available at no additional cost as part of your Hewlett Packard Enterprise warranty or contractual support agreement with Hewlett Packard Enterprise, is a personalized dashboard for simplified tracking of IT operations and support information from anywhere, anytime. Learn more at <http://www.hpe.com/info/insightonline/explore>.

Security

Power-on password
Keyboard password
QuickLock, Network Server Mode
Serial interface control
Administrator's password
iLO 4 (Integrated Lights-Out 4) has 12 customizable user accounts and SSL encryption
iLO 4 can be disabled via a Global Setting
iLO Advanced supports directory services integration
TPM 2.0
UEFI

Warranty

This product is covered by a global limited warranty and supported by HPE Services and a worldwide network of HPE Authorized Channel Partners resellers. Hardware diagnostic support and repair is available for three years from date of purchase. Support for software and initial setup is available for 90 days from date of purchase. Enhancements to warranty services are available through HPE Care Pack services or customized service agreements. Hard drives have either a one year or three year warranty; refer to the specific hard drive QuickSpecs for details.

NOTE: Server Warranty includes 3-Year Parts, 3-Year Labor, 3-Year Onsite support with next business day response. Warranty repairs may be accomplished through the use of Customer Self Repair (CSR) parts. These parts fall into two categories: 1) Mandatory CSR parts are designed for easy replacement. A travel and labor charge will result when customers decline to replace a Mandatory CSR part; 2) Optional CSR parts are also designed for easy replacement but may involve added complexity. Customers may choose to have Hewlett Packard Enterprise replace Optional CSR parts at no charge. Additional information regarding worldwide limited warranty and technical support is available

at: <http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/warranty/index.html>.

Full High-Definition Series LCD Monitors

42-, 47-, AND 52-INCH MONITORS



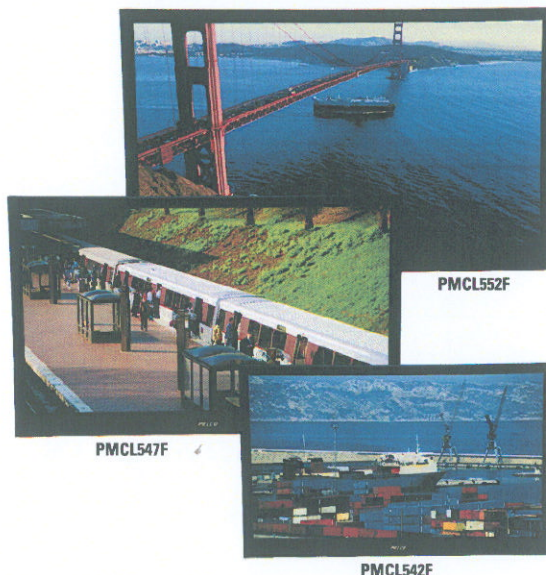
Product Features

- Embedded Installation Handles
- Full High Definition 1920 x 1080p Resolution
- Image Quality Enhancement (IQE) Technology
- Edge Enhancement Dynamic Contrast
- ISM (Image Sticking Minimization)
- High Contrast Ratio
- Lightweight Design
- Built for 24/7 Applications
- Looping BNC Output
- RGB and DVI Interface
- Remote Control Included
- Improved Thermal Management
- Picture-In-Picture (PIP)

Pelco's 42-, 47-, and 52-inch displays combine the latest technologies into a perfect complement to your investment in megapixel imaging and performance. **Full high-definition (FHD) monitors** deliver 1920 x 1080p resolution and are specifically engineered to exceed the demands of surveillance operators.

Large format, high-definition displays adapt to the changing nature of security in control room design and efficiency. Pelco **FHD monitors** are an integral component of the modern control room, allowing you to customize and deliver the most efficient video configuration for your installation.

Individual monitors, as well as entire walls, can be configured to meet your security needs. Also, multiple video streams can be arranged on a single monitor to significantly reduce your installation's power requirements. Pelco's energy-conscious **FHD monitors** use low-power components to meet regulatory compliance.



FHD monitors deliver optimal performance and the truest color reproduction available while retaining compatibility with Pelco and third-party megapixel cameras. The result is superior clarity and image recognition. When used with other, lower resolution camera systems, Pelco **FHD** displays can seamlessly scale down to 720p. This feature guarantees crisp, detailed images from all cameras.

FHD monitors have been designed to meet the global demands of complex security installations. Stringent testing of the components of our **FHD monitors** ensures that around-the clock, day-in and day-out operation does not degrade the image quality yet consistently maintains the superior performance that surveillance operators require.

For additional product information go to pelco.com.



by Schneider Electric



C2965 / REVISED 5-28-10

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODELS

PMCL542F	42-inch monitor (1,067 mm)
PMCL547F	47-inch monitor (1,193 mm)
PMCL552F	52-inch monitor (1,321 mm)

GENERAL

Viewing Area	
PMCL542F	930 x 523 mm
PMCL547F	1040 x 585 mm
PMCL552F	1152 x 648 mm
Number of Pixels	1920 (H) x 1080 (V)
Pixel Pitch	
PMCL542F	0.485 x 0.485 mm
PMCL547F	0.542 x 0.542 mm
PMCL552F	0.600 x 0.600 mm
Brightness	500 cd/m ² (typical)
Contrast Ratio	
PMCL542F	5000:1
PMCL547F	1300:1
PMCL552F	4000:1
Backlight Type	CCFL
Refresh Rate	60 Hz
Viewing Angle (H/V)	178°/178°
Response Time	
PMCL542F, PMCL547F	5 ms
PMCL552F	8 ms
Native Resolution	1920 x 1080 at 60 Hz
Optimum Resolution (RGB Mode)	
VGA	720 x 400 at 70 Hz 640 x 480 at 50/60/72/75 Hz
SVGA	800 x 600 at 50/60/72/75 Hz
XGA	1024 x 768 at 50/60/75 Hz
SXGA	1280 x 1024 at 60 Hz
WXGA	1360 x 768/1366 x 768 at 60 Hz
UXGA	1600 x 1200 at 60 Hz
SDTV (480p/576p)	720 x 480 at 60 Hz 720 x 576 at 50 Hz
HDTV (720p/1080i/1080p)	1280 x 720 at 50/60 Hz 1920 x 1080 at 50/60 Hz 1920 x 1080i at 50/60 Hz
Panel Aspect Ratio	16:9
Video Formats	480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p
Panel Life	50,000 plus hours
Display Colors	
PMCL547F	1.07 billion
PMCL542F, PMCL552F	16.7 million
PIP (Picture-In-Picture)	Selectable, sizeable, swappable, moveable
Speakers	2, internal (5 W, 4 ohms x 2)
Front Panel Controls	Menu, source, down/up, vol +/-, power
Indicators	LED (power on/off)

ELECTRICAL

Power Consumption	
PMCL542F	250 W
PMCL547F	350 W
PMCL552F	380 W
Input Voltage	100 to 240 VAC, 50/60 Hz
Input Interfaces	
Video Input	2 BNC, looping; 1 S-Video looping; 1 RGB; 1 DVI; 1 component
Audio	2, audio, RCA jack
Horizontal Frequency	31 KHz to 69 KHz
Vertical Frequency	56 Hz to 85 Hz
Sync Format	NTSC/PAL

ENVIRONMENTAL

Operating Temperature	32° to 113°F (0° to 45°C)
Storage Temperature	-4° to 140°F (-20° to 60°C)
Operating Humidity	20% to 80%, noncondensing
Storage Humidity	10% to 90%, noncondensing

PHYSICAL

Dimensions (without stand)	
PMCL542F	4.4" D x 39.0" W x 24.1" H (11.1 x 99.0 x 61.3 cm)
PMCL547F	4.4" D x 43.4" W x 26.7" H (11.1 x 110.3 x 67.7 cm)
PMCL552F	4.5" D x 48.5" W x 29.8" H (11.4 x 123.3 x 75.7 cm)
Unit Weight	
PMCL542F	66.1 lb (30.0 kg)
PMCL547F	77.2 lb (35.0 kg)
PMCL552F	90.4 lb (41.0 kg)
Shipping Weight	
PMCL542F	78 lb (35 kg)
PMCL547F	91 lb (41 kg)
PMCL552F	104 lb (47 kg)

CERTIFICATIONS

- FCC, Class A
- CE, Class A
- UL/cUL Listed
- C-Tick
- CCC*
- GOST-R
- NOM
- Energy Star Level 5 Compliant*

*As of the date of this publication, these certifications/ratings are pending. Please consult the factory, our Web site at www.pelco.com, or the most recent B.O.S.S.® update for the current status of certifications.

RECOMMENDED MOUNTS

PMCL-WMTF	LCD tilt wall mount for FHD monitors
PMCL-WMF	LCD flat wall mount for FHD monitors
PMCL-CM	LCD ceiling mount for FHD monitors
PMCL-CMP	LCD ceiling mount and pole for FHD monitors
PMCL-VAF	Monitor mount adapter for PMCL-CM and PMCL-CMP

Pelco, Inc. Worldwide Headquarters:

3500 Pelco Way, Clovis, California 93612-5699 USA

USA & Canada Tel: (800) 289-9100 • FAX: (800) 289-9150

International Tel: +1 (559) 292-1981 • FAX: +1 (559) 348-1120

www.pelco.com

Pelco, the Pelco logo, and B.O.S.S. are registered trademarks of Pelco, Inc. All product names and services identified throughout this document are trademarks or registered trademarks of their respective companies. The absence of a trademark or registered trademark from this document does not constitute a waiver of intellectual property rights.

Product specifications and availability subject to change without notice.

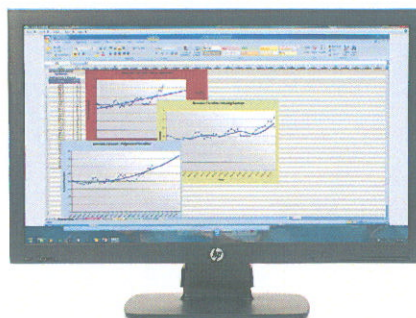
©Copyright 2010, Pelco, Inc. All rights reserved.

Datasheet

HP ProDisplay P222va 21.5-inch Monitor



Put your HP Pro PC content front and center on an ample 21.5-inch diagonal display with the HP ProDisplay P222va Monitor. The sleek design delivers essential presentation features and advanced connectivity for your everyday business productivity at a highly affordable price point.



Fabulous front-of-screen.

- Get crisp image clarity for all your content on the 21.5-inch diagonal screen with 1920 x 1080 resolution, and 3000:1 contrast ratio.¹ 178-degree viewing angles mean everybody has a great view of the screen.

High-speed connection for FHD imagery.

- Experience stunning FHD picture quality, ultra-fast graphics refresh, and vivid colors from the DisplayPort connection, which also supports multiple monitor connections from a single PC. Get legacy device compatibility from the VGA connector.

Create an efficient, easy-to-use workspace.

- Attach your HP Desktop Mini, HP Chromebox, or select HP Thin Client directly behind the display.² Keep things tidy with an integrated power supply and cable management features.

Additional features

- Reduce power consumption and help lower your costs with an intelligent, energy-efficient, low halogen³ design that is ENERGY STAR[®] and TCO certified and EPEAT[®] Gold registered.⁴
- Free up valuable desk space—the integrated 100-mm VESA pattern supports wall or HP Single Monitor Arm⁵ mounting with the HP Quick Release⁶—or select the head-only model⁵ if you don't need a stand at all.
- Customize a total solution with options⁵ designed for your display.
- Design the screen for how you work with HP Display Assistant software.
- Rest assured that your IT investment is supported by a three-year standard limited warranty. Select HP Care Pack Services[®] to extend your protection beyond the standard limited warranties.



HP ProDisplay P222va 21.5-inch Monitor Specifications Table



Product Number	K7X30AA, L5U12AA Head Only
Display Size (diagonal)	21.5"
Display Type	VA w/LED Backlight
Panel Active Area	18.74 x 10.53 in; 476 x 267.7 mm
Viewing Angle	178° horizontal; 178° vertical
Brightness	250 cd/m ² ¹
Contrast Ratio	3000:1 static; 5000000:1 dynamic ¹
Response Ratio	8 ms on/off ¹
Aspect Ratio	16:9
Native Resolution	1920 x 1080
Resolutions Supported	1920 X 1080; 1680 X 1050; 1600 X 900; 1440 X 900; 1280 X 1024; 1280 x 800; 1280 X 720; 1024 X 768; 800 X 600; 640 X 480
Display Features	Anti-glare; Language selection; LED Backlights; On-screen controls; Plug and Play; User programmable
Input Signal	1 VGA; 1 DisplayPort 1.2 (with HDCP support);
Input Power	Input voltage: 100 to 240 VAC
Power Consumption	28 W (maximum), 24 W (typical), 0.5 W (standby)
Dimensions with Stand (W x D x H)	20.39 x 7.35 x 14.93 in 51.8 x 18.66 x 37.92 cm
Dimensions without Stand (W x D x H)	20.39 x 1.87 x 12.41 in 51.8 x 4.75 x 31.52 cm
Weight	7.95 lb 3.61 kg With stand
Ergonomic Features	Tilt: -5 to +22°
Environmental	Arsenic-free display glass; Mercury-free display backlights; Low halogen ²
Energy Efficiency Compliance	ENERGY STAR® certified
Warranty	Protected by HP, including a 3-year standard limited warranty. Optional HP Care Pack Services are extended service contracts that extend your protection beyond the standard warranties. Service levels and response times for HP Care Packs may vary depending on your geographic location. Service starts on date of hardware purchase. Restrictions and limitations apply. For details, visit www.hp.com/go/cpc .

See important legal disclaimers on the last page

Accessories and services (not included)

HP LCD Monitor Quick Release Mount



HP Quick Release is an easy to use, 100 mm VESA-compliant, LCD monitor mounting solution that allows you to quickly and securely attach a flat panel monitor to a variety of stands, brackets, arms or wall mounts. HP Quick Release can also be used for mounting any combination of devices that are compatible with the 100 mm VESA Flat Display Mounting Interface Standard. The failsafe "Sure-Lock" mechanism snaps the monitor (or mounted device) securely in place, and can be further secured with a theft-deterrent security screw.

Product number: EM870AA

HP Single Monitor Arm



The HP Single Monitor Arm is the perfect desk accessory for your work life. Sleek and streamlined, the HP Single Monitor Arm is designed to complement the way you work.

Product number: BT861AA

HP Dual Output USB Graphics Adapter



Increase screen real estate and productivity with a dual-monitor setup with the HP Dual Output USB Graphics Adapter, featuring DVI-I and DisplayPort outputs to drive displays at high resolutions through a single USB 3.0 B connection to your PC.

Product number: C5U89AA

HP USB Graphics Adapter



The super-compact HP USB Graphics Adapter enables connection of up to six simultaneous displays (one per adapter) to help you boost productivity and multi-task across several open applications.

Product number: NL571AA

HP LCD Speaker Bar



The LCD Speaker Bar seamlessly attaches to the bezel of the HP Business Monitor and provides full multimedia capabilities.

Product number: NQ576AA

HP Business PC Security Lock Kit

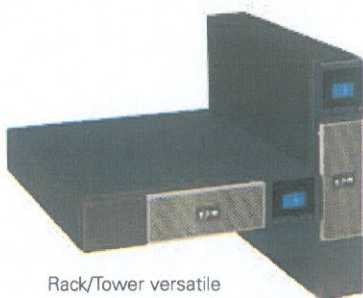


Protect your HP Business PC from tampering or theft in public locations by locking-down peripherals such as mice, keyboards, monitors or USB security devices and preventing the removal of the PC chassis cover.

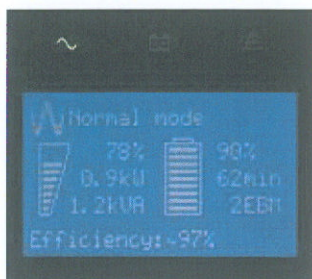
Product number: PV606AA

Eaton 5PX UPS

1500 - 3000 VA



Rack/Tower versatile



Intuitive LCD display for ease of configuration and management

Advanced protection for:

- Servers
- Switches
- Routers
- Storage devices



Exceptional efficiency, manageability and energy metering capabilities for IT managers

Manageability

- The new graphical LCD display provides clear information on the UPS's status and measurements on a single screen (in seven languages). Enhanced configuration capabilities are also available with easy-to-use navigation keys.
- For the first time in the industry the 5PX can meter energy consumption right down to the managed outlet groups. kWh values can be monitored using the LCD or Eaton's Intelligent Power® Software Suite.
- Load segment control enables prioritised shutdowns of non-essential equipment to maximise battery runtime for critical devices. Load segment control can also be used to remotely reboot locked-up network equipment or to manage scheduled shutdowns and sequential start-ups.
- The 5PX offers Serial and USB connectivity, plus an extra slot for an optional communication card (including SNMP/Web card or relay contact card). Eaton's Intelligent Power® Software Suite compatible with all major OS including virtualization software such as VMware and Hyper-V is included with each UPS.

Performance and Efficiency

- With an optimised electrical design, the 5PX can provide up to 99% efficiency, reducing cooling and utility costs.
- With a power factor of 0.9, the 5PX delivers more real output power. It powers more servers than other UPSs with equivalent VA ratings and lower power factors. The 5PX is compatible with all modern IT equipment.
- When operating in battery mode the 5PX provides a high quality output signal for any sensitive equipment connected, such as active PFC (power factor corrected) servers.

Availability and Flexibility

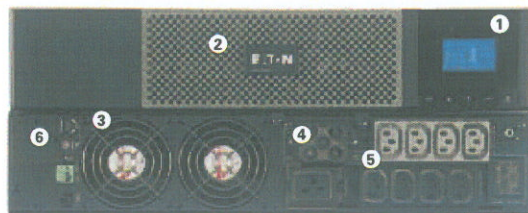
- The 5PX is available in a rack/tower convertible version - pedestal and rail kits are included with all models at no extra charge.
- Stronger, longer battery life: Eaton ABM® battery management technology uses an innovative three-stage charging technique that only recharges the battery when necessary, so the battery experiences less corrosion and service life is prolonged by up to 50%.
- Batteries can be hot-swapped without ever having to shut down connected equipment. With an optional, hot-swap maintenance bypass module, you can even replace the entire UPS.
- There is also the possibility to add more runtime with up to four external hot-swappable battery modules, able to run systems for hours if necessary. The additional battery modules are automatically recognised by the UPS.

EATON

Powering Business Worldwide

Eaton 5PX UPS

- 1 Graphical LCD display :
 - Clear information on UPS status and measurements
 - Enhanced configuration capabilities
 - Available in 7 languages
- 2 Panel for batteries replacement (Hot swappable)



Eaton 5PX 3000i RT2U

- 3 1 USB port + 1 serial port + remote ON/OFF and remote power OFF inputs
- 4 External battery (EBM) connector
- 5 8 IEC 10A + 1 IEC 16A sockets with energy metering (including 4 programmable sockets)
- 6 Communication card slot

TECHNICAL SPECIFICATIONS	1500	2200	3000
Rating (VA/W)	1500 VA / 1350 W	2200 VA / 1980 W	3000 VA / 2700 W
Format	RT2U (tower / rack 2U)	RT2U (tower / rack 2U)	RT2U & RT3U
Electrical characteristics			
Technology	Line-Interactive High Frequency (Pure Sinewave, Booster + Fader)		
Input voltage and frequency ranges without using batteries	160V-294V (adjustable to 150V-294V) 47 to 70 Hz (50 Hz system), 56.5 to 70 Hz (60 Hz system), 40 Hz in low-sensitivity mode		
Output voltage and frequency	230 V (+6/-10 %) (Adjustable to 200V / 208V / 220V / 230V / 240V), 50/60 Hz +/- 0.1 % (autosensing)		
Connections			
Input	1 IEC C14 (10 A) socket	1 IEC C20 (16 A) socket	1 IEC C20 (16 A) socket
Outputs	8 IEC C13 (10 A)	8 IEC C13 (10 A) sockets 1 IEC C19 (16 A) socket	8 IEC C13 (10 A) sockets 1 IEC C19 (16 A) socket
Remotely controlled sockets	2 groups of 2 x IEC C13 (10 A)		
Additional outputs with HS MBP	4 FR/Schuko sockets or 3 BS sockets or 6 IEC 10 A sockets or terminal blocks (HW version)		
Additional outputs with FlexPDU	8 FR/Schuko sockets or 6 BS sockets or 12 IEC 10 A sockets		
Batteries			
Typical backup times for 50 and 70% load*			
5PX	19/11 mn	15/8 mn	14/9 mn
5PX + 1 EBM	90/54 mn	60/35 mn	66/38 mn
5PX + 4 EBM	285/180 mn	210/125 mn	213/121 mn
Battery management	ABM® & Temperature compensated charging method (user selectable), Automatic battery test, deep discharge protection, automatic recognition of external battery units		
Interfaces			
Communication ports	1 USB port + 1 RS232 serial port and relay contacts (USB and RS232 ports cannot be used simultaneously) + 1 mini terminal block for remote ON/OFF and Remote Power Off		
Communications card slots	1 slot for NMC Minislot card (included in Netpack versions) or NMC ModBus/JBus or MC Contacts/Serial		
Operating conditions, standards and approvals			
Operating temperature	0 to 40°C		
Noise Level	< 45 dBA	< 45 dBA	< 50 dBA
Performance - Safety - EMC	IEC/EN 62040-1 (Safety), IEC/EN 62040-2 (EMC), IEC/EN 62040-3 (Performance),		
Approvals	CE, CB report, TÜV		
Dimensions W x D x H / Weight			
UPS Dimensions	441 x 522 x 86,2 (2U) mm	441 x 522 x 86,2 (2U) mm	441 x 647 x 86,2 (RT2U) mm 441 x 497 x 130,7 (RT3U) mm
UPS Weight	27.6 kg	28.5 kg	38.08 (RT2U) - 37.33 (RT3U)
Dimensions of EBM	same as UPS		
Weight of the EBM	32.8 kg	32.8 kg	46.39 (RT2U) - 44.26 (RT3U)
Customer Service & Support			
Warranty	3 years on electronics, 2 years on batteries		

* Runtimes are shown at 0.7 power factor. Backup times are approximate and may vary with equipment, configuration, battery age, temperature, etc.

Part Numbers	1500	1500 Netpack*	2200	2200 Netpack*	3000 (RT3U)	3000 Netpack* (RT2U)
UPS	5PX1500iRT	5PX1500iRTN	5PX2200iRT	5PX2200iRTN	5PX3000iRT3U	5PX3000iRTN
EBM	5PXEBM48RT	5PXEBM48RT	5PXEBM48RT	5PXEBM48RT	5PXEBM72RT3U	5PXEBM72RT2U

* Network Management Card included as standard in Netpack versions





EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer Paradox Security Systems Ltd.
Address, city 780 Industrial Boulevard, St. Eustache, Quebec, Canada, J7R 5V3
Country Canada
Phone number +1-450-491-7444
Fax number/e-mail +1-450-491-2313

certify and declare under our sole responsibility that the following apparatus:

Product description	Brand	Identification
Digiplex EVO 192-Zone Control Panel	Digiplex/EVO	EVO192

conforms with the essential requirements of the EMC Directive 2004/108/EC, based on the following specifications applied:

EU harmonized standards
EN 50130-4:2011; EN 61000-6-3:2007/A1:2011

and therefore complies with the essential requirements and provisions of the **EMC Directive**.

conforms with the essential requirements of

EU harmonized standards
EN 60950-1:2006/A12:2011

and therefore complies with the requirements and provisions of the Council Directive 2006/95/EC (**Low Voltage Directive**) of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (codified version), procedure referred in Article 5;

conforms with the essential requirements of

Standard	5/1999/EC Article
ETSI ES 203 021-1 V2.1.1	n/a
EN 60950-1:2006/A12:2011	3(1)(a)

and therefore complies with the requirements and provisions of the Council Directive 1999/5/EC (**RTTE Directive**) of the European Parliament and of the council of 9 march 1999 on **Radio equipment and Telecommunications Terminal Equipment** and the mutual recognition of their conformity and Annex III (Conformity Assessment procedure referred to in article 10(4)).

Nimrod Herman
Certification Manager

Feb-25-2014



EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer Paradox Security Systems Ltd.
Address, city 780 Industrial Boulevard, St. Eustache, Quebec, Canada, J7R 5V3
Country Canada
Phone number +1-450-491-7444
Fax number/e-mail +1-450-491-2313

certify and declare under our sole responsibility that the following apparatus:

Product description	Brand	Identification
32-Character Blue LCD Keypad	Digiplex/EVO	K641/K641+
32-Character Blue LCD Keypad with Integrated Card Reader	Digiplex/EVO	K641R
Touch Sense LCD Keypad	Digiplex/EVO	K656

conforms with the essential requirements of the EMC Directive 2004/108/EC, based on the following specifications applied:

EU harmonized standards
EN 61000-6-3:07+A1:11; EN 50130-4:2011;

and therefore complies with the essential requirements and provisions of the **EMC Directive**.

conforms with the essential requirements of

EU harmonized standards
EN 60950-1:2006/A2:2013

and therefore complies with the requirements and provisions of the Council Directive 2006/95/EC (**Low Voltage Directive**) of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (codified version), procedure referred in Article 5;

And is in conformity with **Directive 2011/65/EU** of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment:

EU harmonized standards
EN 50581:2012

Nimrod Herman
Certification Manager

July-22-2015



EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer Paradox Security Systems Ltd.
Address, city 780 Industrial Boulevard, St. Eustache, Quebec,
Canada, J7R 5V3
Country Canada
Phone number +1-450-491-7444
Fax number/e-mail +1-450-491-2313



certify and declare under our sole responsibility that the following apparatus:

Product description	Brand	Identification
PIR with High EMI and RFI Rejection	476+	476+
Single-optic PIR (18 kg/40 lb. Pet Immunity)	476PET	476PET

conforms with the essential requirements of the EMC Directive 2004/108/EC, based on the following specifications applied:

EU harmonized standards
EN 61000-6-3:07+A1:11; EN 50130-4:2011;

and therefore complies with the essential requirements and provisions of the **EMC Directive**.

conforms with the essential requirements of

EU harmonized standards
EN 60950-1:06 + A12:13

and therefore complies with the requirements and provisions of the Council Directive 2006/95/EC (**Low Voltage Directive**) of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (codified version), procedure referred in Article 5;

And is in conformity with **Directive 2011/65/EU** of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment:

EU harmonized standards
EN 50581:2012

Nimrod Herman
Certification Manager

November-30-2015



www.tanealarm.com

516 328 3351

Cell 516 456 4571

MEMO FROM: Tab Hauser

Feb 24, 2010

REF: C E Certification

Please note that all magnetic contacts manufactured by Hasco Suzhou Electronics under the name Tane Alarm Products meets CE standards and certifications.



If there are any questions regarding TANE ALARM PRODUCTS and this order, please email tabh@tanealarm.com any time.

Regards,

Tab Hauser

**Tab Hauser
Director**



Shenzhen Toby Technology Co., Ltd.

1A/F, Bldg 5, Yusheng Industrial Zone, The National Road No.107
Xixiang Section 46/7, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, Guangdong
Tel: 0755-26509301 Fax: 0755-26509195 www.tobytech.cn

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificate No.: TB14099133

Applicant : Shenzhen Bliston Co., Limited
Address : 4/F, Building 2, Baoke Industrial Park, Langkou, Dalang South Road, Dalang, Longhua, Shenzhen, China (PRC) 518109
Manufacturer : Shenzhen Bliston Co., Limited
Address : 4/F, Building 2, Baoke Industrial Park, Langkou, Dalang South Road, Dalang, Longhua, Shenzhen, China (PRC) 518109
Product : Electronic Siren
Brand Name : Bliston
Model(s) : BS-PS402M, BS-PS201, BS-PS205, BS-PS354, BS-PS355, BS-PS356, BS-PS357, BS-PS358, BS-PS359, BS-PS360, BS-PS402M, BS-506, BS-511, BS-512, BS-606, BS-626, BS-503B, BS-506B, BS-508B, BS-509B, BS-112, BS-PS352, BS-PS353, BS-IS542, BS-IS652, BS-IS653, BS-IS654, BS-IS655, BS-IS656

Test Standard(s):

EN 55022: 2010;
EN 50130-4: 2011.

The EUT described above has been tested by us with the listed standards and found in compliance with the Council EMC Directive 2004/108/EC. It is possible to use CE marking to demonstrate the compliance with the EMC Directive.

The certificate applies to the tested sample above mentioned only and shall not imply an assessment of the whole production. It is only valid in connection with the test report number: TB-EMC142061.



*Justin Zhang
(Manager)

Sep. 25, 2014

Declarație de conformitate

Nr: 0044

Noi,

S.C. General Security S.R.L.
Cluj-Napoca, J12/1732/1998
str. Avram Iancu nr.36,

asigurăm, garantăm și declarăm pe propria răspundere, conform prevederilor art. 5 din Hotărârea Guvernului nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului, ca produsele:

**SIRENE DE EXTERIOR: MATRIX, SR 200 R, SR 200 TLK;BS-1;
EAS 400A;**

la care se referă aceasta declarație nu pun în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii, nu produc un impact negativ asupra mediului și sunt în conformitate cu:

SR EN 60950 + A1 :1996; SR EN 60950 + A1 :1996/A2 1997; SR EN + A1 :1996/A3 :1997;
STAS 12318/1-85; STAS 6535-83; STAS6692-83; SR EN 60068-2-1; SR CEI
60038+A1/C1/1997/C1/1998; EN 55022/A1:2000; EN 61000-2-1/A14:2000; EN
61000-3-3/A1:2001; EN 55024:2000; EN 60950:2000.

Produsele corespund documentațiilor de execuție ale fabricantului și sunt în conformitate cu standardele europene ISO / IEC 22 și EN 45014 emise de laboratoarele autorizate și declarației de conformitate a producătorului.

Cluj-Napoca

30.11.2007

Dpl. Ing. BOGOS Dan



VERIFICATION OF COMPLIANCE

BESTÄTIGUNG VON PRÜFERGEBNISSEN

Electromagnetic Compatibility – Elektromagnetische Verträglichkeit

Verification No.	Dokumentennr.	: T3D21012-1029-V-E-16
Date of issue	Erstelldatum	: 04.01.2011
Testing Laboratory	Prüflabor	: Eurofins Product Service (Thailand) Co., Ltd.
Address	Adresse	: 344/2 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Rd., Bangkok, Bangkok 10320, Thailand
Approval Holder	Zertifikatsinhaber	: JIA HUA BATTERY (RUIJIN) CO., LTD.
Address	Adresse	: JINSHA INDUSTRY PARK, RUIJIN CITY, JIANGXI, CHINA
Manufacturer	Hersteller	: JIA HUA BATTERY (RUIJIN) CO., LTD.
Address	Adresse	: JINSHA INDUSTRY PARK, RUIJIN CITY, JIANGXI, CHINA
Test specification	Prüfbedingung	:
Standard(s) or particular clauses of standard(s) applied		: EN 55014-1: 2006, EN 55014-2: 1997+ A1: 2001
	Angewandte Normen oder Abschnitte dieser Normen	:

The applied standard(s) in this document T3D21012-1029-V-E-16 are published under the EU Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility. Official Journal Publication C 102/19 of the European Union, 21.04.2010

Die in diesem Dokument T3D21012-1029-V-E-16 benannte(n) Norm(en) sind unter der Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit, Amtsblatt der Europäischen Union C 102/19, 21.04.2010 veröffentlicht.

Test item description of the multilisting	Beschreibung des Multilisting Gerätes	: Valve Regulated Lead Acid Battery
--	---------------------------------------	-------------------------------------

The tested master model and all multilisting models are described in page 2 of this verification document.

Das geprüfte Baumuster und alle multilisting Modelle werden auf der Seite 2 dieses Dokumentes beschrieben.

Summary of Test Results

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Pass
Bestanden



Fail
Nicht bestanden



This verification is a multilisting in accordance with the test report no. T3M20909-1040-E-16.

Dieses Multilisting Dokument ist nur gültig im Zusammenhang mit der Prüfberichtsnummer T3M20909-1040-E-16

This verification of compliance provides an independent technical opinion by the test report approving personnel and is based on the applied standard(s) or particular clauses of standards against (a) prototype(s) of the defined test item(s). It refers only to the samples which have been submitted and tested and does not refer to series, lots or derivatives of these tested samples. Further details of testing are provided in the test report.

Dieses Dokument basiert auf einer unabhängigen Beurteilung der Prüfergebnisse durch qualifiziertes Laborpersonal, bezogen auf angewandte Normen oder Abschnitte dieser Normen gegenüber einem Baumuster des oben beschriebenen Gerätes. Diese Bestätigung gilt nur für Produkte, die baugleich sind mit dem geprüften Muster und bezieht sich nicht auf Serien, Gruppen oder Ableitungen dieser zum Baumuster, wenn dies nicht zusätzlich benannt ist. Weitere Einzelheiten der Prüfungen sind im Prüfbericht beschrieben.

Disclaimer

The status of presumption of conformity, according to an EU directive, is not given by this document. Detailed information about the presumption of conformity are available in the present published EU Official Journal to the directive.

This document refers to the General Terms and Conditions of Eurofins Product Service (Thailand) Co., Ltd., which have been accepted by the applicant with the order confirmation. Eurofins Product Service (Thailand) Co., Ltd. owns copyright of this verification document. This verification shall not be reproduced except in full, without the written approval by the Managing Director. The usage of any Eurofins approval signs, seals or marks, based on this verification document, is not permitted.

Haftungsausschluss

Der Status der Konformitätsvermutung, bezüglich einer betroffenen EU Richtlinie, wird in diesem Dokument nicht behandelt. Detaillierte Informationen zur Konformitätsvermutung sind im aktuellen Amtsblatt der EU zur Richtlinie veröffentlicht.

Dieses Dokument verweist auf die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Eurofins Product Service (Thailand) Co., Ltd., welche vom Auftraggeber mit der Auftragsbestätigung anerkannt wurden. Eurofins Product Service (Thailand) Co., Ltd. besitzt das Urheberrecht dieses Bestätigungsdokumentes. Dieses Dokument darf nicht reproduziert werden, außer in vollem Umfang, ohne die vorherige schriftliche Genehmigung durch den Geschäftsführer. Die Verwendung jeglicher Eurofins Genehmigungs Zeichen, Siegel oder Marken, auf der Grundlage dieses Dokumentes, ist nicht gestattet.




Dipl.-Ing. (FH) D. Dahms
Managing Director

VERIFICATION OF COMPLIANCE

BESTÄTIGUNG VON PRÜFERGEBNISSEN

Electromagnetic Compatibility – Elektromagnetische Verträglichkeit

Verification No.	Dokumentennr.	: T3D21012-1029-V-E-16
Date of issue	Erstelldatum	: 04.01.2011
Testing Laboratory	Prüflabor	: Eurofins Product Service (Thailand) Co., Ltd.
Address	Adresse	: 344/2 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Rd., Bangkapi, Bangkok 10320, Thailand
Multilisting ^{***} Model and/or type reference	Modellnummer und/oder Geräte Referenz	: 12V Series
Brand Name of the multilisting model	Markenname des Multilistings	:
Additional Multilisting models	Zusätzliche Multilisting Modelle	: No additional models were considered

These multilisting models belongs to the following mentioned tested prototype:

Diese multilisting Modelle beziehen sich auf das folgende getestete Baumuster:

Test item description of the tested model	Beschreibung des geprüften Baumusters	: Valve Regulated Lead Acid Battery "12V Series"
---	---------------------------------------	--

This verification is a multilisting in accordance with the test report no. T3M20909-1040-E-16.

Dieses Multilisting Dokument ist nur gültig im Zusammenhang mit der Prüfberichtsnummer T3M20909-1040-E-16

* Multilisting models shall not contain technical deviations against the tested model, which could have negative influence on the test results. Differences between the multilisting models and the tested model could be e.g. appearance without technical or functional alterations, reduced functions versus the tested model without influencing the test results, altered type designations without technical or functional alterations or different Brand names.

** Multilisting Modelle dürfen keine technischen Abweichungen zum geprüften Baumuster haben, welche einen negativen Einfluss auf die Prüfergebnisse haben können. Unterschiede zwischen dem geprüften Baumuster und multilisting Model können z.B. geändertes Design ohne technische oder funktionale Änderungen, reduzierte Funktionen ohne Einfluss auf die Testergebnisse, veränderte Typenbezeichnungen ohne technische oder funktionale Änderungen oder verschiedene Markennamen sein.

Dipl.-Ing. (FH) D. Dahms
Managing Director



SOUTHWEST MICROWAVE, INC.

9055 South McKerny Street
Tempe, Arizona 85284-2946
Telephone (480) 783-0201
Fax (480) 783-0401
www.southwestmicrowave.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Application of EMC Directive:

2004/108/EC 2004

Standard for which conformity is declared:

EN 61000-6-1:2005 and
EN 61000-6-3:2006

Manufacturer's Name:

Southwest Microwave, Inc.

Manufacturer's Address:

9055 S. McKerny St.
Tempe, AZ 85284-2946

Importer's Name:

Importer's Address:

Type of Equipment:

Micropoint II System consisting
of: TU II, PM II, LU II, CM II and
MC115.

Year in which conformity is declared:

2009

The items listed were tested by an independent test laboratory and found to comply with the standards.

To the best of my knowledge, this product conforms to the above directive and standards.

Place: Tempe, AZ

Signature: *Edward J. Foley*

Date: August 13, 2009

Full Name: Edward J. Foley

Position: Vice-President, Engineering



SOUTHWEST MICROWAVE, INC.

9055 South McKerny Street
Tempe, Arizona 85284-2946
Telephone (480) 783-0201
Fax (480) 783-0401
www.southwestmicrowave.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Application of EMC Directive: 2004/108/EC: 2004

Standard for which conformity is declared: EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2005

Manufacturer's Name: Southwest Microwave, Inc.

Manufacturer's Address: 9055 S. McKerny St.
Tempe, AZ 85284-2946

Importer's Name:

Importer's Address:

Type of Equipment: INTREPID Communication
System consisting of: AIM II,
ROM II, RCM II, and JB 70

Year in which conformity is declared: 2009

The items listed were tested by an independent test laboratory and found to comply with the standards.

To the best of my knowledge, this product conforms to the above directive and standards.

Place: Tempe, AZ

Signature: *Edward J. Foley*

Date: August 3, 2009

Full Name: Edward J. Foley

Position: Vice-President, Engineering



SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.

1/F, Building No. 1, Agriculture Machinery
Materials Co., Wushan Road, Shipai,
Tianhe District, Guangzhou, China
Telephone: +86 (0) 20 3848 1001
Fax: +86 (0) 20 3848 1006
Email: Kent.Hsu@sgs.com

CERTIFICATE OF EMC COMPLIANCE

Certificate No.	GLEMO041102071TXEC	Date of Issue: 15 November 2004
Product Description:	Battery	
Model No:	12V10Ah, 12V17Ah, 12V20Ah, 12V100Ah	
Applicant:	The light of heaven-earth Battery manufacturing CO., LTD Zhejiang	
Address of Applicant:	Wuxing Industrial Park, Wuxing District Huzhou Zhejiang China.	
SGS Approved Laboratory:	SGS-CSTC Ltd. and No. L32	
Test Report Number(s):	GLEMO041102071TXE	
Date of Receipt:	15 November 2004	
Date of Test:	N/A	
Test Required:	EN 61000-6-3 : 2001 & EN 61000-6-1 : 2001	

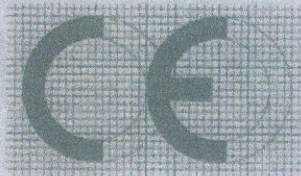
Conclusion

Based on a review of the test report detailed above, this apparatus meets the requirements of the above standards and hence fulfills the requirements of Directive 89/336/EEC as amended by Directives 92/31/EEC and 93/68/EEC.

This certificate is only valid for the equipment and configuration described, in conjunction with the test data detailed above. It does not permit the use of the SGS PRODUCT CERTIFICATION MARK.

The CE mark as shown below can be used, under the responsibility of the manufacturer, after completion of an EC Declaration of Conformity and compliance with all relevant EC Directives.

Kent Hsu
Laboratory Manager



Copyright of this certificate is owned by SGS International Approvals and may not be reproduced other than in full and with the prior approval of the General Manager. This certificate refers to the General Conditions for Inspection and Testing Services, printed overleaf.

Member of the SGS Group (SGS SA)



CE Declaration of Conformity

We: ELDON Group
Pº de la Finca 1, Ed 3
Madrid 28223

declare under our sole responsibility that the product ranges

MAS, Mild steel wall mounted single door enclosure
MAD, Mild steel wall mounted double door enclosure
MAP, Mild steel panel
ASR, Stainless steel wall mounted single door enclosure
ADR, Stainless steel wall mounted double door enclosure
AFS, Stainless steel wall mounted integrated rain hood enclosure
UCP-UCPT, Polyester wall mounted compact single door enclosure
UDP-UDPT, Polyester wall mounted combinable enclosure
MASE, EMC wall mounted single door enclosure

to which this declaration relates, are in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 62208, Empty enclosures for low voltage switchgear and control gear assemblies – General requirements

Following the provisions of Directive
2006/95/EC, Low Voltage Directive

Year of first marking: 2004

Madrid, 20th July 2015

David Ramos, HPM

SVT Electronics S.R.L.
Pl. str. Brăila nr. 7.
Phone: +40-365-809.305
Mail: office@svt.ro

DECLARATIE DE CONFORMITATE

Noi, SVT Electronics S.R.L., cu sediul în Târgu Mureș, , Pl. str. Brăila nr. 7., cu numărul de înmatriculare la Registrul Comerțului J26 /1053 /2006, având Cod unic de înregistrare: RO18813138, asigurăm, declarăm, garantăm pe propria răspundere conform prevederilor art. 5 din HG nr. 1022 / 2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului că produsul / serviciul din factura nr. SVT16650 la care se referă această declarație nu
ot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii, nu produc un impact negativ asupra mediului și sunt în conformitate cu următoarele standarde: SR EN 301489; 50285; 50106; 55013; 55014; 55015:2006+A1:2007+A2:2009; 55020; 55022; 55024; 60950; 61000-3-2:2006+A1:2009+A2; 61000-3-3:2008; 61547:2009; 61347-2-3:2011; 61347-1:2008+A1:2011. Aceste produse au fost fabricate conform directivelor 73/23/EEC, 93/68/EEC, 73/42/EEC.



Declaration of Performance

ASSA ABLOY

Nr.: DoP-DC200.00

1. Unique identification code of the product-type:

Controlled door closing devices according to DIN EN 1154:2003

2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4):

Door closer Modell DC200 in all variants according to DIN EN 1154:2003

3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:

Door closer for smoke and fire doors according to DIN EN 1154:2003

4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant to Article 11(5):

ASSA ABLOY
Sicherheitstechnik GmbH
Bildstockstraße 20
72458 Albstadt
DEUTSCHLAND

5. Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):

N.N.

6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:

System 1 according to DIN EN 1154:2003

7. The product is covered by a harmonised standard:

Notified body	Harmonised standard	EG- certificate of conformity
DNV CERTIFICATION AB;Box 6046;17160 Solna; Schweden, Kennung 1162	DIN EN 1154:2003	1162-CPD-0484

7.1 The product is covered by other EC-directives:

N.N.

8. European Technical Assessment:

N.N.

9. Declared performance:

Classification code according to DIN EN 1154:2003

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Section	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7					
Code	4	8	3-4	1	1	4					

Pos	Ess. characteristics	Class – Performance																																																															
1	Application class 4.2 according to DIN EN 1154:2003	Closing the doors depending off he opening angle 3 – ≥ 105 deg. 4 – = 180 deg.																																																															
2	Lasting functionality 5.2.2 according to DIN EN 1154:2003	8 – 500.000 Test cycles																																																															
3	Door closer size 5.2.3 – 5.2.5 according to DIN EN 1154:2003	<table><tr><th>Code</th><th>Door with [mm]</th><th>Door weight [kg]</th><th colspan="4">Closing torques [Nm]</th><th>Opening torques max. between 0 – 60 deg.</th><th>Efficiency min between 0 – 4 deg. [%]</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><th>Between 0 - 4 deg. min</th><th>Between 0 - 4 deg. max</th><th>Between 88 - 92 deg. min</th><th>Every other angle</th><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>950</td><td>60</td><td>18</td><td>26</td><td>6</td><td>4</td><td>47</td><td>55</td></tr><tr><td>4</td><td>1100</td><td>80</td><td>26</td><td>37</td><td>9</td><td>6</td><td>62</td><td>60</td></tr><tr><td>5</td><td>1250</td><td>100</td><td>37</td><td>54</td><td>12</td><td>8</td><td>83</td><td>65</td></tr><tr><td>6</td><td>1400</td><td>120</td><td>54</td><td>87</td><td>18</td><td>11</td><td>134</td><td>65</td></tr><tr><td>7</td><td>1600</td><td>160</td><td>87</td><td>140</td><td>29</td><td>18</td><td>215</td><td>65</td></tr></table>	Code	Door with [mm]	Door weight [kg]	Closing torques [Nm]				Opening torques max. between 0 – 60 deg.	Efficiency min between 0 – 4 deg. [%]				Between 0 - 4 deg. min	Between 0 - 4 deg. max	Between 88 - 92 deg. min	Every other angle			3	950	60	18	26	6	4	47	55	4	1100	80	26	37	9	6	62	60	5	1250	100	37	54	12	8	83	65	6	1400	120	54	87	18	11	134	65	7	1600	160	87	140	29	18	215	65
Code	Door with [mm]	Door weight [kg]	Closing torques [Nm]				Opening torques max. between 0 – 60 deg.	Efficiency min between 0 – 4 deg. [%]																																																									
			Between 0 - 4 deg. min	Between 0 - 4 deg. max	Between 88 - 92 deg. min	Every other angle																																																											
3	950	60	18	26	6	4	47	55																																																									
4	1100	80	26	37	9	6	62	60																																																									
5	1250	100	37	54	12	8	83	65																																																									
6	1400	120	54	87	18	11	134	65																																																									
7	1600	160	87	140	29	18	215	65																																																									
4	Fire / smoke protection 5.2.18 according to DIN EN 1154:2003	0 – Not Suitable for use in smoke and fire doors 1 – Suitable for use in smoke and fire doors																																																															
5	Safety 5.2.6 – 5.2.16 according to DIN EN 1154:2003	1 – Performance: Only one class defined Closing time = passed Angles of operation = passed Overload performance = passed Temperature dependence = passed Fluid leakage = passed Damage = passed Latch control = passed / NPD ¹ Backcheck = passed / NPD ² Delayed closing = passed / NPD ³ Adjustable closing force = passed / NPD ⁴ Zero position = passed / NPD ⁵ Door Closer Typ: DC 120 ^{5,3} / DC 140 ^{5,3} / DC 140P ^{5,4,3} / DC 200 ^{5,3} DC 300 ^{5,3} / DC 300DA ⁵ / DC 300G ^{5,3}																																																															
6	Corrosion resistance 5.2.17 according to DIN EN 1154:2003	Corrosion resistance according to EN 1670 0 – No defined Corrosion resistance 1 – Small Corrosion resistance (24h) 2 – Medium Corrosion resistance (48h) 3 – High Corrosion resistance (96h) 4 – Very High Corrosion resistance (240)h																																																															
	Dangerous substances ZA.3 according to DIN EN 1154:2003	The materials used in this product do not contain or release any dangerous substances in excess of the maximum levels specified in existing European material standards or any national regulations.																																																															

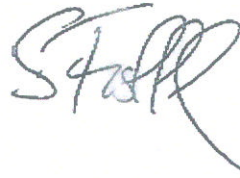
10. Responsibility:

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Stefan Fischbach, Managing Director

07.01.2014



(Place and date of issue)

(Signature)

ASSA ABLOY
Sicherheitstechnik GmbH
Bildstockstraße 20
72458 Albstadt
DEUTSCHLAND
Tel. + 497431 123-0
Fax + 497431 123-240
www.assaabloy.de

ASSA ABLOY is the
global leader in door
opening solutions,
dedicated to
satisfying
end-user needs for
security, safety and
convenience.

www.assaabloy.com

CE - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE



Producător sau reprezentantul său autorizat	
Reprezentant Autorizat	Producator
YLI ETERNIT ACCES S.R.L. Str. Haiducului 3A, cluj-napoca, Cluj 400300, Romania, tel 0264484989	SHENZHEN YLI ELECTRIC LOCKING EQUIPMENT CO, LTD RM. 2815, EXHIBITION TIMES CENTER, 3008 YITIAN ROAD, FUTIAN, SHENZHEN, CHINA

În conformitate cu Directiva 2004/108/EC – privind armonizarea legilor, reglementărilor tehnice și a prevederilor administrative ale Statelor Membre, referitoare la produse pentru construcții, cu ordonanța Nr. 20 din 18.08.2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor și cu Hotărârea Guvernului nr. 1.022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului, declară pe proprie răspundere că produsele:

DENUMIRE SI DESCRIERE	MARCA	COD REFERINTA PRODUCATOR
INTRERUPATOR/COMUTATOR DESCHIDERE USA, 12VCC	YLI	ABK-800A/B, ABK-801A/B, ABK-802A/B, ABK-803, ABK-804, ABK-805, ABK-806

la care se refera aceasta declaratie, sunt in conformitate cu directivele:

DIRECTIVE	RAPORT TESTARE
EN 60730-1:2000 + A16:2007 + A2:2008 EN 60730-2-12:2006 + A11:2008	SLG – H1M21108-9354-E11

Denumirea și adresa laboratorului care a efectuat încercările:

SLG Asia Test Labs & Service (HK) Limited,
26/F, Tamson Plaza, 161 Wai Yip Street, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
Tel: +852 – 2389 2200 Fax: +852 – 2389 3073
service@slg.asia

Producător sau reprezentantul său autorizat	
Semnatura	
Nume:	Rus Calin
Funcție:	Director general
Data:	01.09.2011



CE - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE



Producător sau reprezentantul său autorizat	
Reprezentant Autorizat	Producator
YLI ETERNIT ACCES S.R.L. Str. Haiducului 3A, cluj-napoca, Cluj 400300, Romania, tel 0264484989	SHENZHEN YLI ELECTRIC LOCKING EQUIPMENT CO, LTD RM. 2815, EXHIBITION TIMES CENTER, 3008 YITIAN ROAD, FUTIAN, SHENZHEN, CHINA

În conformitate cu Directiva 89/336/EEC – privind armonizarea legilor, reglementărilor tehnice și a prevederilor administrative ale Statelor Membre, referitoare la produse pentru construcții, cu ordonanța Nr. 20 din 18.08.2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor și cu Hotărârea Guvernului nr. 1.022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului, declară pe proprie răspundere că produsele:

DENUMIRE SI DESCRIERE	MARCA	COD REFERINTA PRODUCATOR
Inciuetori electromagnetice, electromagnetii de forta pentru usi	YLI	YM-180, YM-180-S, YM-280(LED), YM-280T(LED), YM-280TD(LED), YM-350(LED), YM-500(LED)

la care se refera aceasta declaratie, sunt in conformitate cu directivele:

DIRECTIVE	RAPORT TESTARE
EN 60730-1 : 2000 + A1 : 2004 EN 60730-2-12 : 1993 + A11 : 2005	HID20611-5239

Denumirea și adresa laboratorului care a efectuat încercările:

ETS products Service AG, Storkower Strasse 38C, D-15526 Reichenwalde B., Germany

Tel: +49 – 33631-8880 Fax: +49 – 33631-888 660-2650-9195

Producător sau reprezentantul său autorizat	
Semnatura	
Nume:	Rus Calin
Functie:	Director general
Data:	01.12.2008



CE - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE



BCTC-151215076

Producător sau reprezentantul său autorizat
Reprezentant Autorizat
YLI ETERNIT ACCES S.R.L. Str. Haiducului 3A, Cluj-Napoca, Cluj 400300, Romania, Tel. 0264484989

În conformitate cu Directiva 2014/30/EU – privind armonizarea legilor, reglementărilor tehnice și a prevederilor administrative ale Statelor Membre, referitoare la produse pentru construcții, cu ordonanța Nr. 20 din 18.08.2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor și cu Hotărârea Guvernului nr. 1.022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului, declară pe proprie răspundere că produsele:

Denumire și descriere	Marca	Cod referință
Brak Glass Call Point	YLI	ABK-900A, ABK-900B, ABK-900C, ABK-900D, ABK-900E

la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu directivele:

DIRECTIVE	RAPORT TESTARE
EN 55022:2010; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 55024:2010; EN 61000-4-2:2009; EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2014; EN 61000-4-6:2014; EN 61000-4-8:2010; EN 61000-4-11:2004	BCTC-151215076

Denumirea și adresa laboratorului care a efectuat încercările:

Shenzhen BCTC Technology Co., Ltd.

No. 101, Yousong Road, Longhua New District,
Shenzhen, Guangdong, China

Producător sau reprezentantul său autorizat
Semnatura :

Nume: Rus Calin

Funcție: Director general

Data: 11.01.2016





Ref. Certif. No.

JPTUV-031103-A1

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST
CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT
(IECEE) CB SCHEME

SYSTEME CEI D'ACCEPTATION MUTUELLE DE
CERTIFICATS D'ESSAIS DES EQUIPEMENTS
ELECTRIQUES (IECEE) METHODE OC

CB TEST CERTIFICATE CERTIFICAT D'ESSAI OC

Product
Produit

Switching Power Supply

Name and address of the applicant
Nom et adresse du demandeur

Mean Well Enterprises Co., Ltd.
No. 28, Wu-Chuan 3rd Road
Wu Ku Ind. Park, Taipei Hsien 248 Taiwan

Name and address of the manufacturer
Nom et adresse du fabricant

Mean Well Enterprises Co., Ltd.
No. 28, Wu-Chuan 3rd Road
Wu Ku Ind. Park, Taipei Hsien 248 Taiwan

Name and address of the factory
Nom et adresse de l'usine

See additional page(s)

Rating and principal characteristics
Valeurs nominales et caractéristiques principales

Input : AC 100-240V; 50/60Hz; 1) 2.0A, 2) 1.5A; Class I
Output: refer to the test report

Trade mark (if any)
Marque de fabrique (si elle existe)

Trademark of Mean Well

Model/type Ref.
Ref. de type

1) NEx-75y
(x=S, D, T; y= -5, -12, -15, -24, -48, A, B, C, D)
2) SCP-75-z (z= 12, 24)

Additional information (if necessary)
Information complémentaire (si nécessaire)

For model differences, refer to the test report.
Re-issue of JPTUV-031103 dated 05.03.2010,
due to non-technical change.

A sample of the product was tested and found
to be in conformity with
Un échantillon de ce produit a été essayé et a été
considéré conforme à la

IEC 60950-1:2005
National differences see test report

As shown in the Test Report Ref. No. which forms part
of this Certificate
Comme indiqué dans le Rapport d'essais numéro de
référence qui constitue une partie de ce Certificat

11019793 002

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body
Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification



TÜV Rheinland Japan Ltd.
Global Technology Assessment Center
4-25-2 Kita-Yamata, Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0021 Japan
Phone + 81 45 914-3888
Fax + 81 45 914-3354
Mail: info@jpn.tuv.com
Web: www.tuv.com

Signature:

Dipl.-Ing. S. Stöelzel

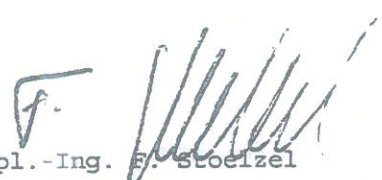
Date: 21.04.2010

1. Mean Well Enterprises Co., Ltd.
No. 28, Wu-Chuan 3rd Road
Wu Ku Ind. Park, Taipei Hsien 248
Taiwan
2. GUANGZHOU MEAN WELL
ELECTRONICS CO., LTD
2nd Floor
No. A Building, Yuan Ind. Park
Dongpu Town, TianHe, Guangzhou, P.R. China
3. SuZhou Mean Well Technology
Co., Ltd.
No. 77, Jian-min Road,
Dong-qiao, Pan-yang Ind. Park,
Huang-dai Town, Xiang-cheng District, Suzhou, Jiangsu 215152, P.R. China

Additional information (if necessary)
Information complémentaire (si nécessaire)

Date: 21.04.2010

Signature:

Dipl.-Ing.  F. Stoelzel



VERIFICATION OF EMC COMPLIANCE

No.: SHEM130600103601ITC

Applicant: Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd.
No.700 Dongliu Road, Binjiang District, Hangzhou 310052, China

Manufacturer: Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd.
No.700 Dongliu Road, Binjiang District, Hangzhou 310052, China

Product Description: Camera

Model No: DS-2CD2112-I, DS-2CD2132-I, DS-2CD21WXYZ-ABCD,
DS-2CD2112, DS-2CD2512F, DS-2CD2512F-IWS,
DS-2CD2532F-IS, DS-2CD2732F-I, DS-2CD2132-I, DS-2CD2132,
DS-2CD2512F-I, DS-2CD2532F, DS-2CD2532F-IWS,
DS-2CD2732F-IS, DS-2CD2312-I, DS-2CD2312D-I,
DS-2CD2512F-IW, DS-2CD2532F-I, DS-2CD2712F-I,
DS-2CD2WXYZST-ABCD, DS-2CD2332-I, DS-2CD2332D-I,
DS-2CD2512F-IS, DS-2CD2532F-IW, DS-2CD2712F-IS

Technical Data: DC 12V, 0.5A/POE, 0.15A

Sufficient samples of the product have been tested and found to be in conformity with

Test Standard: EN 55022: 2010
EN 50130-4: 2011
EN 61000-3-2: 2006+A1:2009+A2:2009
EN 61000-3-3: 2008

as shown in the

Test Report Number(s): SHEM130600103601

This verification of EMC Compliance has been granted to the applicant based on the results of the tests, performed by laboratory of SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. on the sample of the above-mentioned product in accordance with the provisions of the relevant specific standards and Directive 2004/108/EC. The affixing of the CE marking presumes in addition that the conditions in annexes III and V of the Directive are fulfilled.



Tony Wu
E&E Section Manager
SGS-CSTC (Shanghai) Co., Ltd.

June 14, 2013

Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. and may not be reproduced other than in full and with the prior approval of the General Manager. This verification is subjected to the governance of the General Conditions of Services, printed overleaf.

Member of SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Note: You may contact us to validate this document by email address: ee.shanghai@sgs.com

document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Each holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to certify and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER
13290589





VERIFICATION OF COMPLIANCE

No.: LVD SHES150700375202ITC

Applicant: Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd.
No.555 Qianmo Road, Binjiang District, Hangzhou 310052,
China

Manufacturer: Same as applicant

Product Name: Network Video Recorder

Product Description: Network Video Recorder

Model No.: DS-9608NI-I8, DS-9616NI-I8, DS-9632NI-I8, DS-9664NI-I8,
DS-8608NI-I8, DS-8616NI-I8, DS-8632NI-I8, DS-8664NI-I8,
DS-96XXNI-ZZ/WW, DS-8608NI-K8, DS-8616NI-K8,
DS-8632NI-K8, DS-8608N-K8, DS-8616N-K8, DS-8632N-K8,
DS-9608NI-I16, DS-9616NI-I16, DS-9632NI-I16,
DS-9664NI-I16

Rating: 100 V - 240 V; 50 Hz / 60 Hz; 2 A

Protection against Electric Shock: Class I

Additional Information (if any): This verification replaces original verification No.:
LVD SHES150700375201ITC

Sufficient samples of the product have been tested and found to be in conformity with
Test Standard: EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A12:
2011 + A2: 2013

as shown in the

Test Report Number(s): SHES150700375201
SHES150700375202

This Verification of LVD Compliance has been granted to the applicant based on the results of tests, performed by Laboratory of SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. on sample of the above-mentioned product in accordance with the provisions of the relevant specific standards and the Low Voltage Directive 2014/35/EU. The CE marking as shown below can be affixed, under the responsibility of the manufacturer, after completion of an EC Declaration of Conformity and compliance with all relevant EC Directives. The affixing of the CE marking presumes in addition that the conditions in annexes III and IV of the Directive are fulfilled.



Andrew Zhai
Laboratory Technical Manager
SGS-CSTC



Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. and may not be reproduced other than in full and with the prior approval of the General Manager. This verification is subjected to the governance of the General Conditions of Services, printed overleaf.

Member of SGS Group (Société Générale de Surveillance)



RS Components

Statement of conformity

This certificate confirms that the product detailed below complies with the specifications currently published by RS Components and has been subject to the quality conditions of our registration to the BS EN ISO9001:2008 management standard. Furthermore, where applicable, it provides assurance that all electrostatic discharge sensitive devices have been handled and packed under conditions that meet the administrative and technical requirements of the ANSI/ESD S20.20:2007 and the BS EN 61340-5-1:2007 electrostatic control standards.

RS Stock No. 804-7820

Description Western Digital Purple 4 TB SATA 6 Gb/s Internal Hard Drive, 3.5in

Manufacturer/Brand: Western Digital

Mfr. Part No. WD40PURX

The foregoing information relates to product sold on, or after, the date shown below.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martyn Green'.

Martyn Green

Quality Systems Manager

RS COMPONENTS

Date Aug 26, 2015

RS Components Ltd, Birchington Road, Corby, Northamptonshire, NN17 9RS, UK



EC Declaration of Conformity

For the following equipment:

*Type of Product : 24 100/1000X SFP Slots with 8 Shared TP Managed Switch
*Model Number : GS-5220-16S8C, GS-5220-16S8CR

* Produced by:

Manufacturer's Name : **Planet Technology Corp.**
Manufacturer's Address : 10F., No.96, Minquan Rd., Xindian Dist.,
New Taipei City 231, Taiwan (R.O.C.).

is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the Laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility Directive on (2004/108/EC).

For the evaluation regarding the EMC, the following standards were applied:

EN 55022	(2010+AC: 2011)
EN 61000-3-2	(2006+A1:2009+A2:2009)
EN 61000-3-3	(2013)
EN 55024	(2010)
IEC 61000-4-2	(2008)
IEC 61000-4-3	(2006+A1:2007+A2:2010)
IEC 61000-4-4	(2012)
IEC 61000-4-5	(2005)
IEC 61000-4-6	(2013)
IEC 61000-4-8	(2009)
IEC 61000-4-11	(2004)

Responsible for marking this declaration if the:

☒ Manufacturer ☐ Authorized representative established within the EU

Authorized representative established within the EU (if applicable):

Company Name: **Planet Technology Corp.**

Company Address: 10F., No.96, Minquan Rd., Xindian Dist., New Taipei City 231, Taiwan (R.O.C.)

Person responsible for making this declaration

Name, Surname Kent Kang

Position / Title : Product Manager

Taiwan
Place

8th, Aug., 2014
Date


Legal Signature

PLANET TECHNOLOGY CORPORATION

e-mail: sales@planet.com.tw <http://www.planet.com.tw>

10F., No.96, Minquan Rd., Xindian Dist., New Taipei City, Taiwan, R.O.C. Tel:886-2-2219-9518 Fax:886-2-2219-9528



DECLARATION OF CONFORMITY

regarding Industrial IT Certification

With reference to Industrial IT Certificate: *2PAA109152_HP_ProLiant_DL380p_Gen8*, it is hereby stated that all the following product(s):

HP ProLiant DL360p Gen8 with Intel® C600 chipset

belongs to the same product Class (family) as the product *HP ProLiant DL380p Gen8 with Intel® C600 chipset* certified according to the certificate stated above. The products have the following items in common with the referred product:

- Communication hardware
- Communication software (Communication stack)
- Configuration Tool/Manual/Library.
- Intel® C600 chipset

The products in the list are tested and approved according to the same process as the referred product.

Date: *3/9-2012*

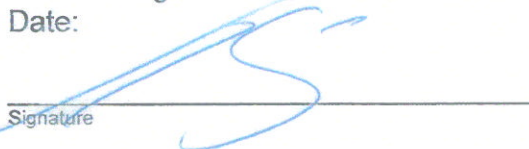

Signature

Magnus Wetterberg
Product manager HP ProLiant
Hewlett Packard Sverige AB
Gustav III:es Boulevard 36
169 85 Stockholm

The Certificate *2PAA109152_HP_ProLiant_DL380p_Gen8* is hereby extended to cover the products listed above.

Acknowledged:

Date:


Signature

Erik Oja
Industrial IT Certification Center
Västerås, Sweden



DECLARATION OF CONFORMITY
according_to_ISOIEC_170501_and_EN_1705

DoC #: HSTND-7031-L-R3 Original/en

Manufacturer's Name: HP Inc.
Manufacturer's Address: 11445 Compaq Center Drive West, Houston, TX 77070 USA

declare, under its sole responsibility that the product

Product Name and Model:²⁾ HP ProDisplay P222/P222va Display
Regulatory Model Number:¹⁾ HSTND-7031-L
Product Options: All

conforms to the following Product Specifications and Regulations:

Safety

EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011
+ A2:2013 / + AC:2011
IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013
EN 62479:2010

EMC

EN 55022:2010 Class B
EN 55024:2010
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
EN 61000-3-3:2008
FCC CFR 47 Part 15
ICES-003, Issue 5

Ecodesign

Regulation (EC) No. 1275/2008
EN 50564:2011
IEC 62301:2011

RoHS

EN 50581:2012

The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/EU, the EMC Directive 2014/30/EU, the Ecodesign Directive 2009/125/EC, the RoHS Directive 2011/65/EU and carries the **CE** marking accordingly.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Additional Information:

- 1) This product is assigned a Regulatory Model Number which stays with the regulatory aspects of the design. The Regulatory Model Number is the main product identifier in the regulatory documentation and test reports, this number should not be confused with the marketing name or the product numbers.
- 2) This product was tested in a typical HP environment.

Houston, TX
20-04-2016

Gilles Soulard
Gilles Soulard, Manager
Houston Product Compliance Center

Local contact for regulatory topics only:

EU: HP Deutschland GmbH, HP HQ-TRE, 71025 Boeblingen, Germany
U.S.: HP Inc., 1501 Page Mill Road, Palo Alto 94304, U.S.A. 650-857-1501

<http://www.hp.eu/certificates>

DECLARATION_OF_CONFORMITY
according_to_ISOIEC_170501_and_EN_1705