

CREASOFT IT S.R.L.

**Creasoft**  
**GSM-Control acces**  
**si**  
**Pontaj Electronic**



**MANUAL DE INSTALARE**

**SOLUTIE DE CONTROL ACCESS**

## CUPRINS:

<b>DESPRE NOI</b> .....	3
<b>MASURI DE SIGURANTA</b> .....	4
<b>DESCRIERE ECHIPAMENT</b> .....	5
<b>PROFIL PRODUS</b> .....	6
<b>SEMNFICATIE CONECTORI</b> .....	10
Conexiuni yala electromagnetica .....	12
<b>ACCESORII</b> .....	13
1. Buton de cerere acces .....	13
2. Senzor pentru sesizarea starii usii .....	13
3. Interfata cu sistem de antiefractie/antiincendiu .....	14
5. Protectia la sabotaj.....	14
4. Sensori de amprenta .....	15
<b>INSTALARE</b> .....	16
Semnalizari acustice/vizuale .....	19
<b>NOTE</b> .....	20

## DESPRE NOI

Creasoft IT SRL este producator si dezvoltator de sisteme electronice si software de control si monitorizare personalizat. Echipa noastra de cercetare a dezvoltat solutiile sub brandul CREASOFT si are o experienta de peste 15 ani in domeniu, provenind din cadrul unei companii de succes SAS GRUP SRL lider pe piata sistemelor de monitorizare prin GPS inca din 2002.

Din portofoliul produselor dezvoltate si puse la dispozitia clientilor nostri mai fac parte:

- MONITORIZARE VENDING MACHINES - un sistem complex de telemetrie pentru Vending Machines
- LOCALIZARE GPS SI MONITORIZARE TEMPERATURA – un sistem de inregistrare si transmitere in timp real a pozitiei GPS si a valorilor de temperatura, cu o autonomie de pana la 2 ani.

## MASURI DE SIGURANTA

În acest manual se găsesc informații tehnice necesare pentru utilizarea și instalarea corectă a echipamentului Creasoft GSM Access.

Consultați mereu manualul înainte de efectuarea unei operațiuni.

**Creasoft IT SRL** nu își asumă răspunderea pentru defecțiuni cauzate de:

- instalare incorectă;
- rețeaua electrică necorespunzătoare;
- modificări neautorizate;
- piese de schimb neoriginale.



În nici un caz **Creasoft IT SRL** nu va despăgubi pentru eventualele defecțiuni produse din cauza acestora. Operațiile de instalare și întreținere trebuie făcute de către personal tehnic calificat.

Unitatea de control acces trebuie să fie alimentată cu o sursă de alimentare externă, cu ieșire limitată de tip ES1/PS2 (sursă de energie limitată).



Nu dezinstalați echipamentul GSM Access în situația în care aparatul/carcasa este deteriorat/a, cablurile sursei de alimentare nu sunt izolate sau izolația este deteriorată, înainte de a deconecta sursa de alimentare, nu atingeți dispozitivul.



Toate dispozitivele wireless de transfer de date produc interferențe care pot afecta alte dispozitive amplasate în apropiere.



Aparatul trebuie instalat numai de către personal calificat.  
Aparatul trebuie să fie bine fixat în locația predefinită.

Acest manual conține informații despre cum să instalați sistemul GSM Access în siguranță. Urmând aceste cerințe și recomandări, veți evita situațiile periculoase. Trebuie să citiți cu atenție aceste instrucțiuni și să le urmați cu strictețe înainte de a utiliza dispozitivul!

Dispozitivul utilizează o sursă de alimentare în comutație care furnizează o tensiune în plajă 12VDC -14.3VDC. Pentru a evita deteriorarea mecanică, se recomandă ca transportul și manevrarea dispozitivului GSM Control Acces să se facă în cutie în care a fost livrat protejat de folie cu bule.

## DESCRIERE ECHIPAMENT

GSM Control Acces este un dispozitiv care se instaleaza la fiecare usa care necesita acces controlat. Din momentul alimentarii cu energie electrica, acesta va initia comunicatia cu serverul si dupa inregistrarea in reseaua GPRS care dureaza circa 2 minute, sistemul este pregatit pentru configurarea cartelelor de acces si generarea automata de rapoarte tip Condica de Prezentat.

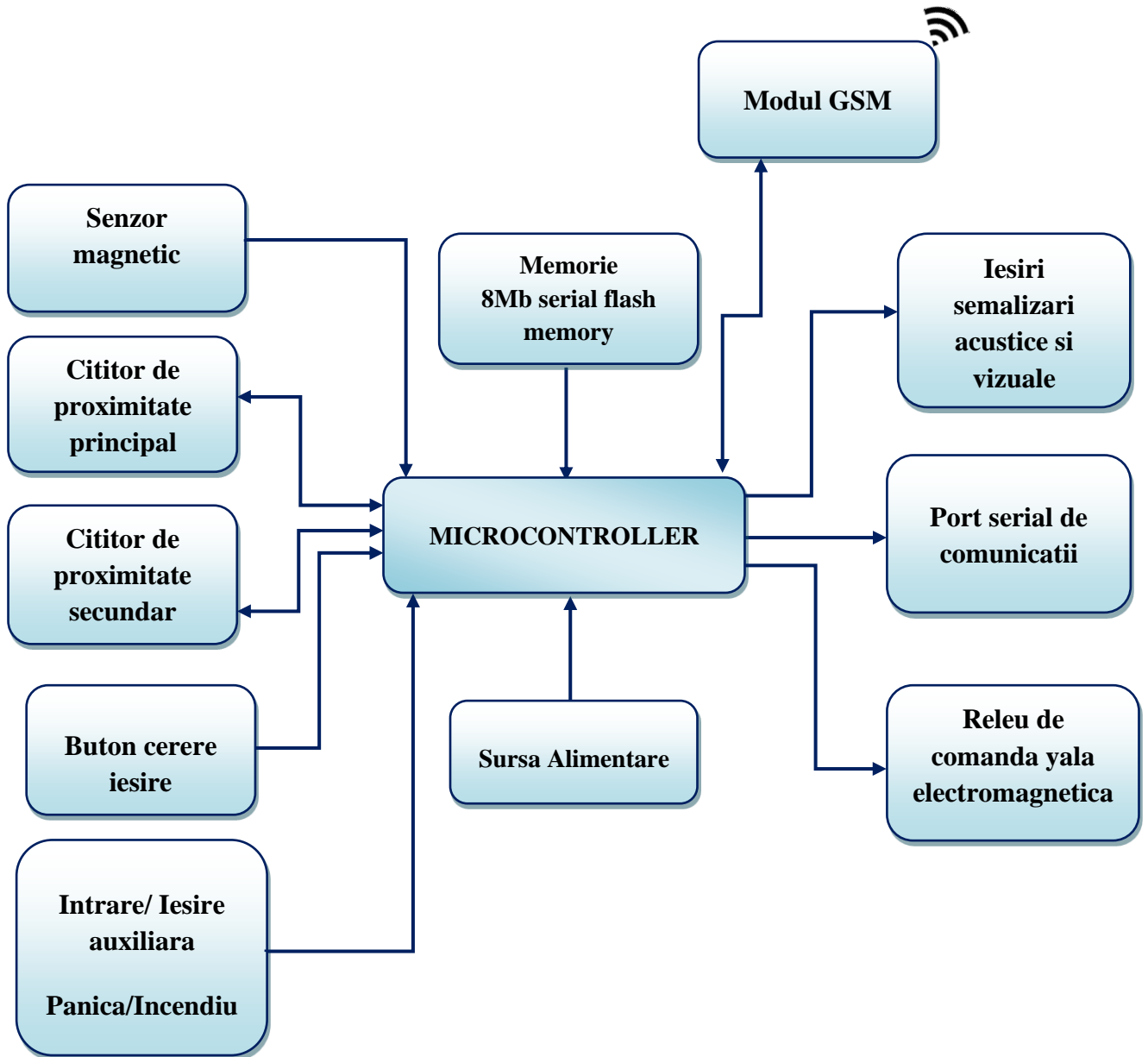
Dispozitivul GSM - Control Access poate stoca pana la 2000 de carduri RFID si permite accesul cu cartelele deja configurate chiar si in cazul in care apare o intrerupere a alimentarii cu energie provenita de la reseaua de 230VAC (daca sistemul este echipat cu o baterie de backup) sau o intrerupere a retelei de comunicatie GSM a operatorului de telefonie mobila.

Pe durata unei eventuale intreruperi de energie electrica, autonomia de functionare a dispozitivului este asigurata de un acumulator extern (12V/5A) si poate ajunge pana la 6 ore. Acumulatorul se instaleaza in incinta carcasei din plastic in locasul special pentru acumulator. Intreruperea energiei electrice poate fi semnalata printr-o alerta trimisa automat catre persoanele autorizate daca aceasta alerta este configurata. Durata medie de instalare a unui dispozitiv de control access este de circa 2 ore.

La achizitie veti primi credentialele (un nume de utilizator si o parola) cu care veti putea sa va conectati la o interfata web prietenoasa, gazduita la Microsoft-Azure pe care o puteti accesa la adresa [www.creasoftware.ro](http://www.creasoftware.ro) (LOG IN – Condica Electronica de prezentat). Puteti incepe sa configurati drepturile de acces si cardurile RFID care pot accesa zona respectiva imediat ce ati alimentat cu energie electrica dispozitivul GSM-Control Acces.

## PROFIL PRODUS

Diagrama bloc a dispozitivului GSM Control Access este prezentata mai jos:



Configuratia unui sistem complet Creasoft GSM Access cuprinde urmatoarele module:

- 1buc unitate centrala echipata cu 1 cititor RFID-principal;
- 1buc cititor RFID-secundar;
- 1buc sursa in comutatie
- 1buc acumulator
- 1buc carcasa de plastic

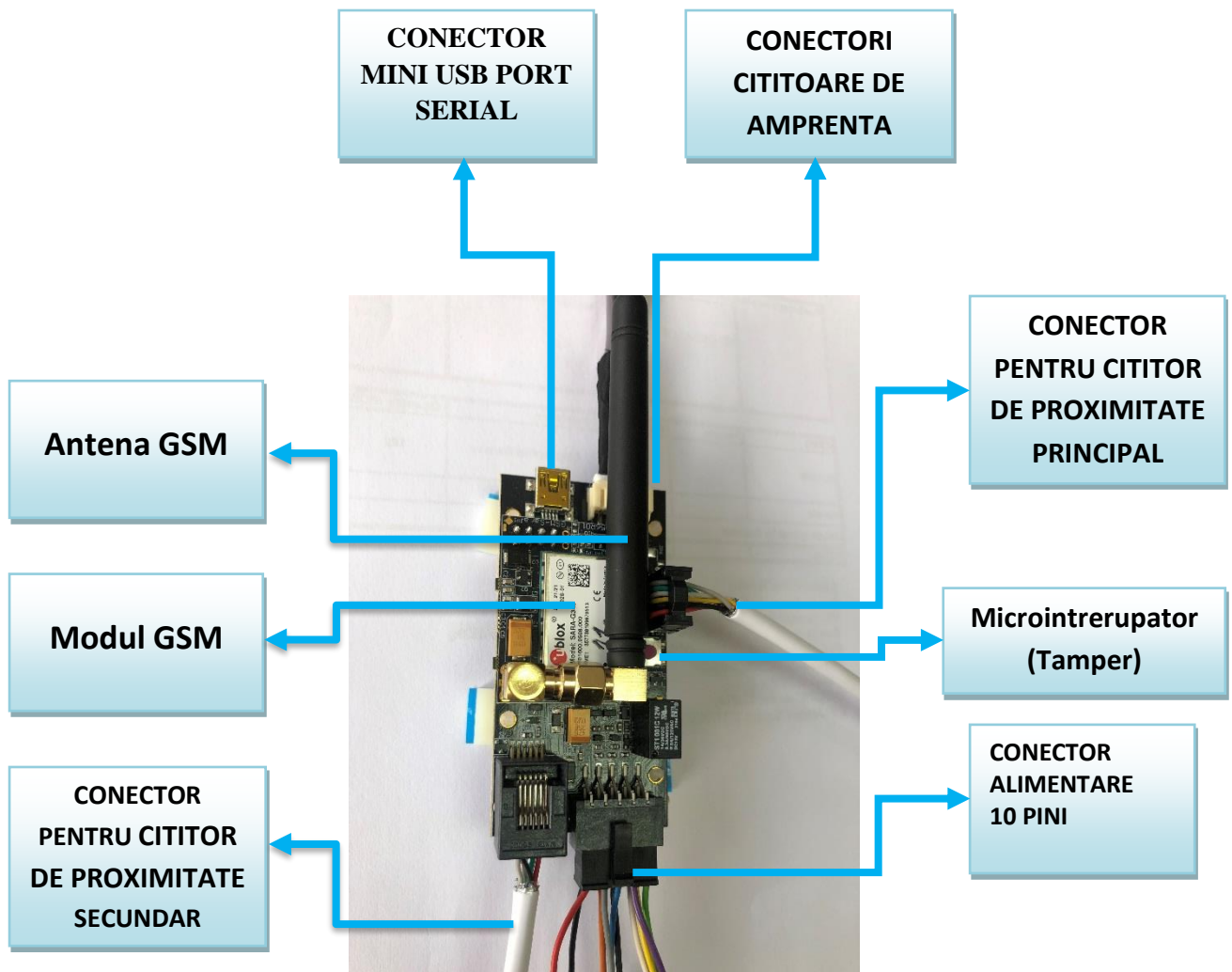


Fig 1. Unitatea centrala Creasoft GSM-Access

Creasoft GSM Access consta intr-o unitate centrala pentru controlul accesului in ambele sensuri prin intermediul a 2 cititoare de proximitate (sau cititoare RFID de proximitate cu tastatura pentru accesul pe baza de cod) cu posibilitatea de raportare a evenimentelor via retea GSM catre serverele Azure-Microsoft care gazduiesc datele si aplicatia Web creasoft.ro.

Identificarea personalului autorizat se face prin prezentarea unui card RF inregistrat in prealabil in aplicatia Creasoft Acces. Cardul RFID dispune de un circuit integrat specializat, care se alimenteaza din campul electromagnetic creat de cititor (la o distanta mai mica de 10 cm) si emite automat un cod programat in memoria nevolatila. In baza codului (numarului serial) citit de pe cardul prezentat, se face identificarea persoanei care poseda cardul, acestuia asociindu-i-se in baza de date un nume sau un numar de marca.

Prin montarea cititoarelor RFID pe ambele directii de acces pe usa, se va putea sti cu exactitate cat timp s-a stat intr-o anumita zona. Toate informatiile de pontaj vor fi afisate si extrase din rapoartele realizate din aplicatia Creasoft Acces.

Specificatiile tehnice ale unitatii locale Creasoft GSM Access:

- Tensiune de alimentare: 13.6V DC +/- 10%;
- Curent absorbit VV cu un cititor proximitate 101mA & 13.6V;
- Curent absorbit VV cu ambele cititoare 374 mA & 13.6V;
- Gama de temperaturi de lucru: -20 °C ~ +50 °C
- Interfață Seriala – MiniUSB;
- Iesire RJ12;
- Dimensiuni: 80 x 38 mm;
- Masa: 106 g;

Unitatea centrala Creasoft GSM Access are la baza un microcontroller ARM, un modul GSM uBlox, suporta doua cititoare de proximitate RFID si doi senzori de amprenta si are ca si element de executie un releu. Caracteristicile tehnice ale acestora sunt:

#### Microcontroller ARM

- Frecventa: 72 MHz;
- Memorie Flash: 64 or 128 Kbytes;
- Tensiune de alimentare: 2.0V - 3.6Vcc;
- Curent maxim consumat: 50mA;
- ARM Cortex M3;
- Memorie SRAM: 20kB;

#### Modulul GSM SARA G340/350:

- Tensiune de alimentare: 3-4.5Vcc;
- Curent consumat:
  - o Oprit: <40uA;
  - o Idle mode: <0.9mA;
  - o Idle mode: <5mA;
  - o In transmisie:<205mA;

Interfete:

1 UART pentru comunicatie AT

1 UART pentru comenzi AT, debug si firmware update

SIM: 1.8 V si 3V

GPIO: 4, controlabile prin comenzi AT

Caracteristici:

GSM - GSM 850/900/1800/1900 MHz 1 GSM 900 /1800 MHz 2 3GPP Release 99

GPRS - Class 10, CS1-CS4 - up to 85.6 kbit/s PBCCH support

SMS - MT/MO Text/PDU mode

Protocoale:

Embedded TCP/IP, UDP/IP, HTTP/FTP, SSL and TLS 1.2 support

Dimensiuni: 16.0 x 26.0 x 2.4mm

Temperaturi de operare: -40 °C to +85 °C

**Observatie! Vă rugăm să rețineți că dispozitivul poate produce perturbatii electromagnetice mari (< 2W putere de emisie in antena GSM).**



**Releu - OMROM:**

- Tip de contact : Bara transversala unica;
- Material de contact: Au-aliaj+Ag;
- Tensiunea de alimentare: 12 V DC;
- Curent nominal: 1A&24VDC sau 0.5A&125VAC
- Curent maxim comutat: 1A
- Tensiunea maxima comutata: 60VDC/125VAC
- Puterea maxima comutata 30W/62.5VA
- Resistenta contactelor 100mOhm

**Caracteristici tehnice ale cititorului de proximitate standard folosit:**

- cartele: EM si HID 125Khz, Wiegand 26
- alimentare: 9-18Vcc, 25mA
- distanta de citire: 3-8cm
- rezistent la apa, IP66
- LED stare
- anti-tamper optic
- buzzer
- dimensiuni: 120x48x20mm
- temperatura de functionare: -40°C ~ 60°C



Fig. 2 Cititor RFID

**Sursa in comutatie:**

- Tensiune iesire: 13.8 VDC ( reglabila +15%/-5% );
- Curent maxim: 2.6 A;
- Consum fara sarcina: max. 0,75W;
- Tensiune intrare : 85 - 264 V/AC ± 10%, 50/60 Hz;
- Dimensiune: 99x97x36 mm;
- Masa: 0.37 Kg;



Fig.3 Sursa in comutatie

**Acumulator:**

- acumulator 12V/5Ah;
- dimensiuni: 88 x 68 x 101 mm;
- masa: 1.57Kg;



Fig.4 Acumulatorul de backup

**Carcasa plastic:**

Carcasa pentru instalarea sursei de alimentare  
Dimensiuni: 26x26x12cm



Fig. 5 Carcasa plastic

# SEMNICATIE CONECTORI

In partea de jos a unitatii centrale Creasoft Acces se gasesc doi conectori. Primul conector are 10 pini si este necesar pentru alimentarea unitatii centrale precum si pentru a asigura conexiunile electrice la semnalele de intrare/iesire pentru interfata cu punctul de acces.

Semnalele sunt pentru:

- Buton cerere de acces
- Senzorul pentru sesizarea starii punctului de acces/usii (-senzor magnetic reed-)
- Dispozitivul de blocare al punctului de acces (pentru actionarea yalei electromagnetice sau a unui electromagnet de forta)

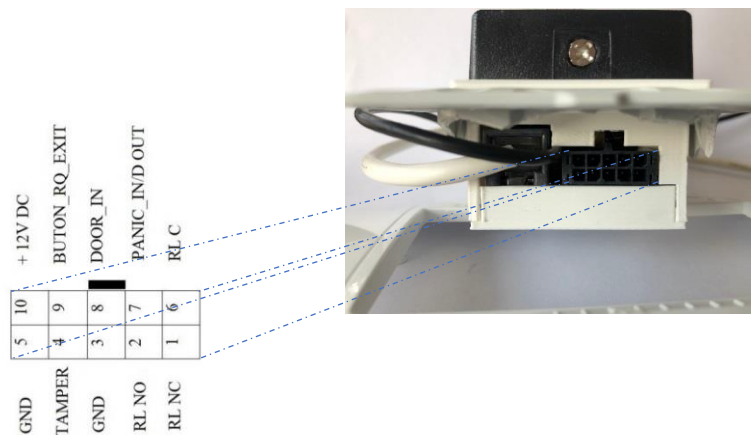


Fig.6 Conectorul de alimentare si semnale IO

Semnificatia semnalelor conectorului JP4 de 10 pini este urmatoarea:

Pin.no.	Semnal	Semnificatie	Culoare fir
1	RL_NC	Releu - semnal Normal Inchis	Galben*
2	RL_NO	Releu - semnal Normal Deschis	alb
3	GND	Semnal de masa (0 Vdc)	negru
4	ExtTamper	Intrare analogica -Tamper extern	portocaliu
5	GND	Semnal de masa (0 Vdc)	negru
6	RL_C	Releu - Semnal Comun	verde
7	AUX_DIN/DOUT	Intrare/iesire - semnal panica/iesire auxiliara configurabila	mov
8	DOOR_IN	Intrare senzor magnetic (stare usa)	albastru
9	BUTTON_IN	Intrare buton cerere iesire	gri*
10	+IN12VDC	Tensiune alimentare (+12Vdc)	rosu

Al doilea conector de tip RJ12(tip mama) este disponibil pe aceeași parte cu conectorul de alimentare și este destinat pentru a realiza conexiunea *cititorului de proximitate secundar* (cel care se va amplasa în exteriorul incintei) la unitatea centrală Creasoft Access (vezi figura de mai jos):

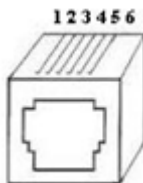


Fig.9 Conector RJ12 tip mama

Semnificatia semnalelor conectorului RJ12 de 6 pini este urmatoarea:

Pin.no	Semnal	Semnificatie	Culori fire cititor de proximitate NK-RF100
1	RFID2_Buzz	Semnal acustic pentru evenimente (acces permis/respins)	GALBEN
2	RFID_LED	Semnal luminos pentru evenimente (acces permis/respins)	ALBASTRU
3	GND	Semnal masa(0Vdc)	GND
4	WIEGAND_H	Semnal Data High D1	ALB
5	WIEGAND_L	Semnal Data Low D0	VERDE
6	+12Vdc	Tensiune de alimentare a cititorului de carduri	ROSU

## Conexiuni yala electromagnetica

Unitatea centrala Creasoft Access este compatibila atat cu yale electromagnetice tip **fail safe** cat si cu yale **fail secure**.

Yala tip **fail safe** se caracterizata prin faptul ca **usa va ramane deschisa** din momentul in care alimentarea cu energie electrica a unitatii centrale este intrerupta (retea de 230VAC este intrerupta si energia din acumulator este epuizata);

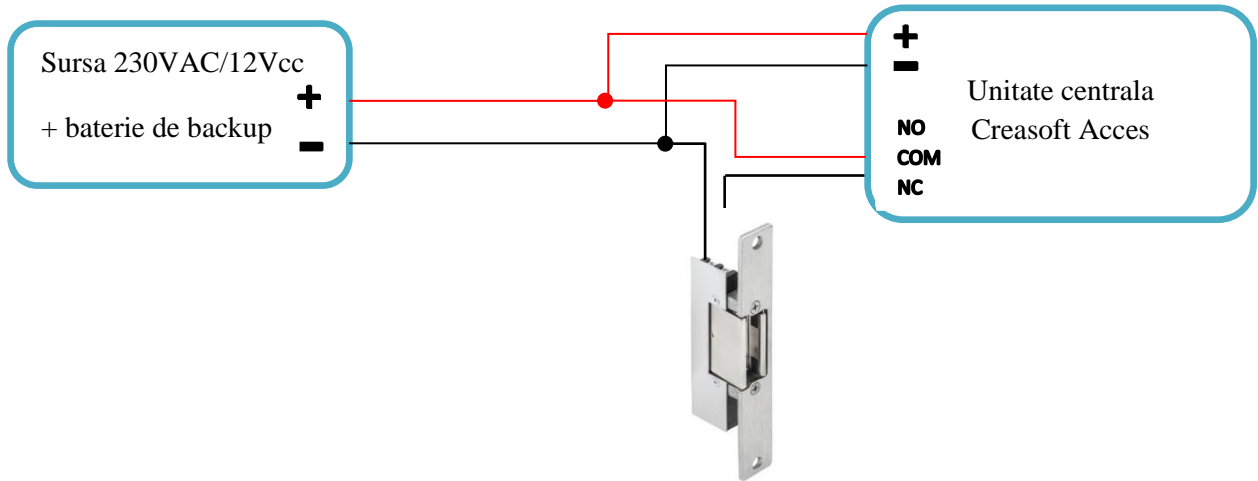


Fig. 7 Conectare Fail Safe Lock

Yala tip **fail secure** se caracterizata prin faptul ca **usa va ramane blocata** din momentul in care alimentarea cu energie electrica a unitatii centrale este intrerupta (retea de 230VAC este intrerupta si energia din acumulator este epuizata);

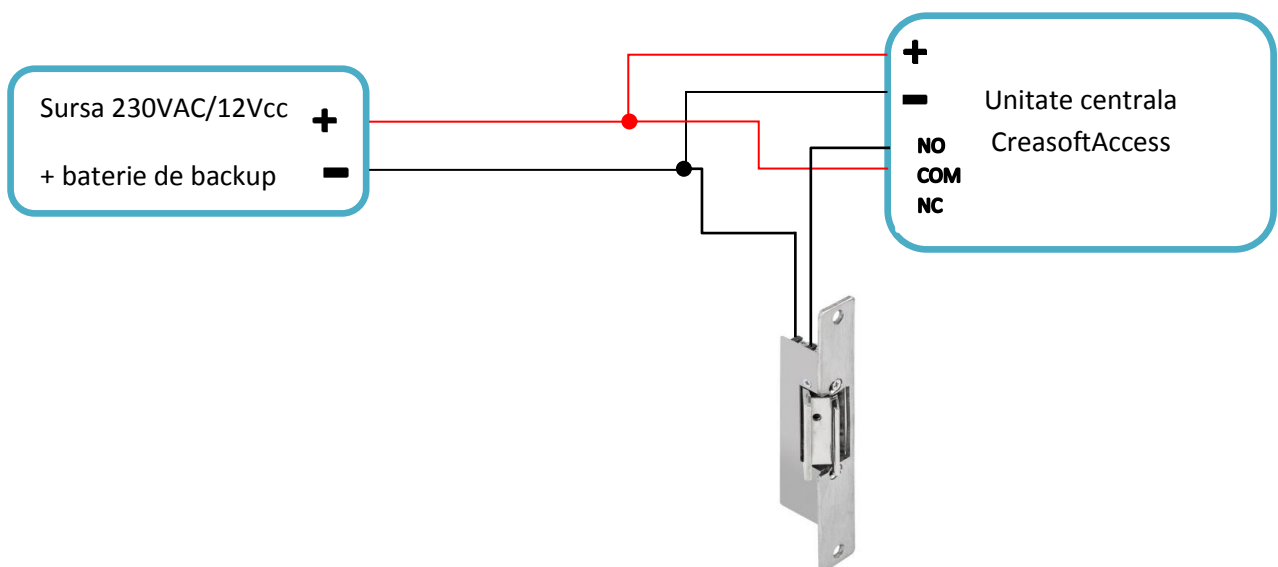


Fig. 8 Conectare Fail Secure Lock

# ACCESORII

## 1. Buton de cerere acces

Creasoft Acces ofera posibilitatea de a instala dupa necesitate un buton de cerere de acces, pentru a permite deschiderea usii fara a mai fi necesara prezentarea unui card RFID.

Instalarea unui astfel de buton de cerere acces, este necesara in situatiile in care exista un spatiu de primire spre exemplu secretariatul unei institutii, in care isi desfasoara activitatea o secretara care poate actiona butonul pentru a permite accesul unor vizitatori care sunt vizualizati printr-un video interfon.

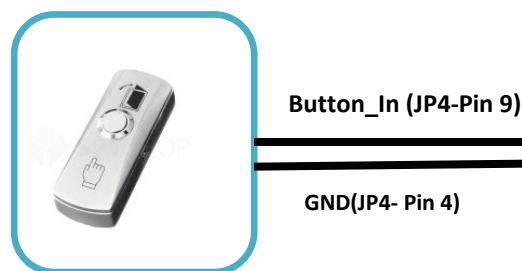


Fig.12 Schema legaturi buton cerere iesire

Actionarea butonului de cerere acces are acelasi efect ca si prezentarea unui card cu drepturi de acces. Mai exact releul de deschidere al usii este mentinut deschis tot acelasi timp ca si la prezentarea unui card cu drepturi de acces.

## 2. Senzor pentru sesizarea starii usii

Sesizarea starii punctului de acces/usii se poate face prin intermediul unui senzor magnetic pentru a detecta starea inchis/deschis. Cu ajutorul acestuia se poate monitoriza dacă ușa a fost deschisă neautorizat.

⚠️ Daca usa ramane deschisa mai mult de 30 de minute aceasta stare este semnalata acustic utilizatorului generandu-se serii de cate 5 bipuri pe ambele cititoare de proximitate repetandu-se la interval de 30 de minute.

⚠️ Daca nu se doreste monitorizarea starii usii, semnalul DOOR\_IN se conecteaza ferm la semnalul de masa (GND-pin4 al conectorului JP4) si se izoleaza cu banda izolatoare.

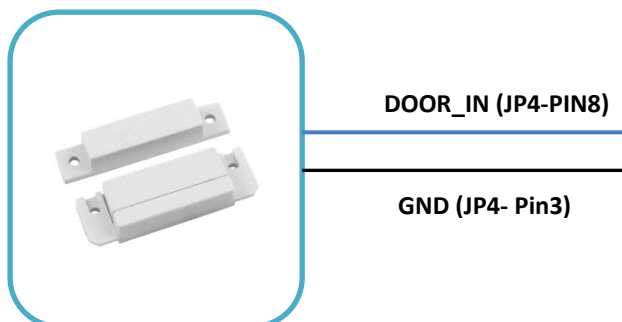


Fig. 14 Conectare senzor magnetic

### 3. Interfata cu sistem de antiefracție/antiincendiu

Dispozitivul Creasoft Access este prevăzut și cu o intrare digitală intitulată AUX\_DIN/DOUT (JP4-Pin7-fir mov) de interfatare cu sistemele antiefracție respectiv antiincendiu. Intrarea AUX\_DIN/DOUT este triggerată prin punere la masă (0V). În situațiile în care se generează o stare de alarmă de PANICA sau INCENDIU fie de la tastatura sistemului antiefracție fie de senzorii de fum dispusi în încălta, o ieșire programată a sistemului antiefracție trebuie să pună acest semnal AUX\_DIN/DOUT la masă moment în care dispozitivul Creasoft Access va acționa ieșirea de comandă a releului pentru a deschide ușa neconditionat. Ușa va rămâne deschisă până la revenirea semnalului în nivel high (semnalul AUX\_DIN/DOUT nu mai este ținut la potențial zero). Totodată se va trimite și un eveniment către server pentru a semnaliza atât apariția cât și dispariția stării de panică/incendiu.

Același semnal (JP4-Pin7-fir mov) poate fi configurat din software să fie folosit ca semnal de ieșire tip Open collector necesar în situațiile în care sistemul se instalează pe un turnichet unde se impune folosirea a două ieșiri de comandă pentru accesul din/în ambele direcții prin turnichet. La prezentarea cardului pe cititorul principal sistemul va acționa releul de pe placă de bază iar la prezentarea cardului pe cititorul secundar sistemul va acționa ieșirea de comandă prin tranzistor Open collector la care se va conecta un releu extern pentru comandă deschiderii turnichetului.

### 5. Protecția la sabotaj

Atât unitatea centrală cât și sursa de alimentare poate fi protejată împotriva sabotajului printr-o zonă protejată 24h zonă de tip Tamper.

- Unitatea centrală este protejată împotriva sabotajului printr-un microîntrerupător (Vezi Fig.1). La deschiderea capacului dispozitivului acest microîntrerupător este acționat generând un eveniment de tip Sabotaj
- Sursa de alimentare cât și alți senzori externi pot fi protejați împotriva sabotajului cu ajutorul unei intrări de tamper. Această intrare de tamper extern se regăsește pe semnalul **ExtTamper** (Pin 5 al conectorului de alimentare al dispozitivului) și este utilă pentru conectarea contactelor de tip tamper din sistem, pentru a preveni orice tentativă de sabotaj după instalarea și punerea în funcțiune a sistemului. *Cablarea acestei zone se realizează prin inserierea unei rezistențe de valoarea 5K1 față de semnalul de masă (GND).*

#### 4. Senzori de amprenta

Dispozitivul Creasoft Access (incepand cu revizia hardware C049R02) este prevazut cu posibilitatea instalarii a doi senzori de amprenta care pot fi amplasati de-o parte si de alta a unei usi. Conexiunile cititoarelor de amprenta se realizeaza prin intermediul celor doi conectori amplasati in partea dreapta a conectorului miniusb de-o parte si de alta a circuitului imprimat.



Fig.15. Cititor de amprenta

Nota! Cititorul de amprenta principal, cel amplasat in interiorul incaperii la care se vor invata amprentele utilizatorilor se conecteaza la conectorul situat de aceeaasi parte a cablajului imprimat cu cel al conectorului miniusb. (Vezi fig. 16.)

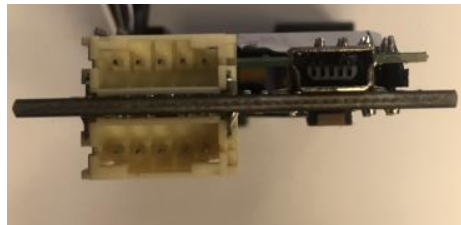


Fig.16 Dispunerea conectorilor pentru conexiunile cititoarelor de amprenta

## INSTALARE

- Înainte de instalare, va rugăm să vă asigurați că alimentarea cu energie a unității centrale este întreruptă.  
Scurtcircuitarea cablului de alimentare poate cauza pagube majore!  
A nu se alimenta unitatea centrală la tensiunea rețelei 230VAC!  
Unitatea centrală trebuie alimentată doar de la o sursă de tensiune limitată și protejată la supratensiuni și scurtcircuit care furnizează tensiunea de 13.6V DC și poate debita un curent de 2.6A DC.

Cablurile recomandate:

- Pentru conectarea sursei în comutație amplasată în carcasa de plastic la 230Vac se va folosi cablu cu 3 fire de secțiune 1-1.5mm<sup>2</sup>
- Pentru butonul de acces și senzorul pentru sesizarea stării punctului de acces se va folosi cablu de secțiune 0.22mm<sup>2</sup>
- Pentru dispozitivul de blocare a punctului de acces se va folosi cablu de secțiune 0.5-0.7mm<sup>2</sup>

Recomandări:

Semnalele de fază (L) și de Null (N) ale sursei de alimentare în comutație SCP-35-12 vor trebui conectate la panoul electric printr-un întrerupător (de ex. Tip IDPN - 1P + N - 3A)

Unitatea centrală Creasoft GSM Access trebuie alimentată de la sursa de comutație SCP-35-12, după cum urmează:

- Semnal GND (Pin 5 al cablului de alimentare) conectat la V- al SCP-35-12;
- Semnal +12Vdc (Pin 10 al cablului de alimentare) conectat la V+ al SCP-35-12;
- Cablul negru cu terminal plat conectat la borna „-” a bateriei de 12 Vdc;
- Cablul roșu cu terminalul plat conectat la borna „+” a bateriei de 12 Vcc;

Vezi mai jos poza cu conexiunile:



Fig.14 Amplasarea sursei de alimentare în comutație și a acumulatorului în cutia sursei



Echipamentul Creasoft Access se va monta la intrare in incinta securizata, in apropierea usii/portii de acces. Inaltimea de montare a dispozitivului este de aproximativ 1.4-1.5m fata de sol si aproximativ 20-30mm de tocul usii, astfel incat cititorul sa fie cat mai vizibil si folosirea dispozitivului sa fie cat mai facila.

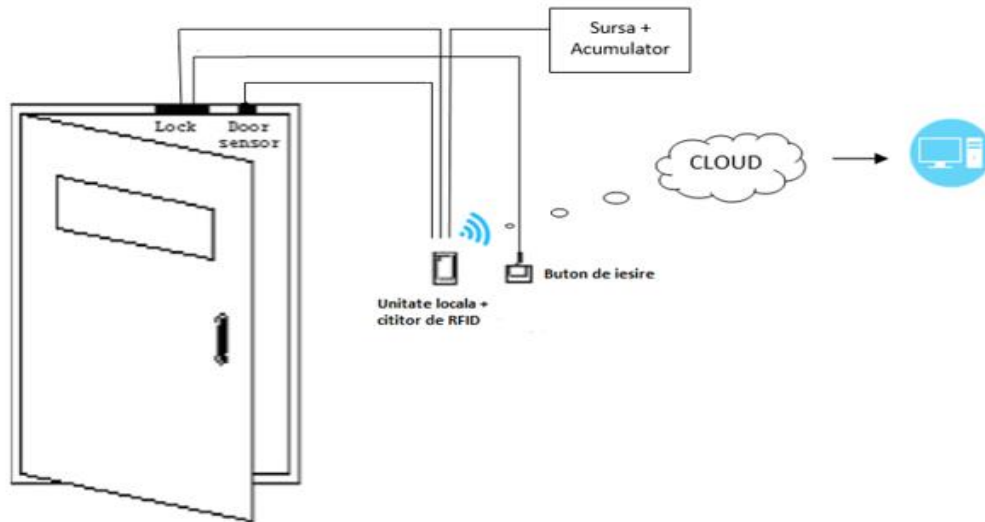
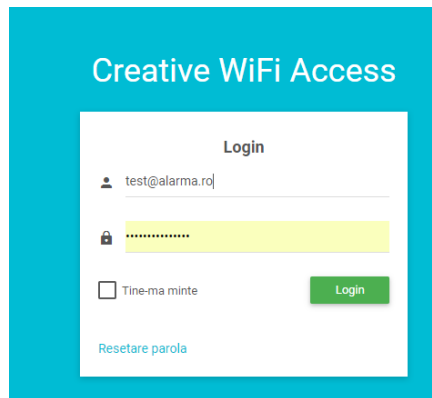


Fig.17 Pozitionarea echipamentului

1. Se localizeaza cea mai apropiata sursa de curent electric.
2. Se intrerupe alimentarea si se instaleaza carcasa protectoare de plastic in care se gasesc sursa in comutatie si acumulatorul.
3. Se stabileste pozitia cea mai facila pentru a instala cititoarele de proximitate si dupa caz senzorii de amprenta.
4. Se recomanda ca montarea dispozitivului sa fie aparenta si ca acesta sa fie fixat cu dibluri si suruburi autofiletante. Se vor realiza gaurile pentru prinderea dispozitivului in perete, precum si gauri de trecere a cablurilor prin perete de la unitatea centrala catre sursa si yala.
5. Se introduc cablurile de legatura prin gaura special executata si se conecteaza la unitatea centrala cablurile de alimentare, cablurile de conexiune cu yala electromagnetica si cablul de la cititorul de proximitate de iesire din zona de control acces.
6. Dupa efectuarea conexiunilor tuturor accesoriilor la unitatea centrala se verifica inca odata legaturile si se pune in functiune sistemul;
7. Se alimenteaza cu energie electrica de la retea de 230VAC si se cupleaza si acumulatorul la sursa in comutatie(cele doua terminale rosu si negru respectand polaritatea acumulatorului);
8. Se asteapta circa 2-3 min pentru ca modemul sa se inregistreze in retea si sa se autentifice la server.

9. Se acceseaza <https://wifi.creasoftware.ro>, unde va autentificati cu userul si parola primita.



10. Se prezinta un card la cititorul de carduri din interiorul incintei – aferent terminarii programului de lucru si se verifica in Raportul istoric activitate din aplicatia web creasoftware.ro prezenta evenimentului de *Card refuzat* la unitatea nou instalata.
11. Se adauga cardul in baza de date asociindu-se pe dispozitivul de pontaj nou instalat
12. Se mai prezinta inca odata cardul pentru a determina unitatea sa se conecteze la server pentru ca sa ii transmita noul card adaugat sa-l asocieze si pe dispozitivul de pontaj.
13. Se prezinta cardul la cititoarele de proximitate RFID montate pe ambele parti ale incaperii si se verifica ca este actionat releul de comanda al yalei electromagnetice (ledul cititoarelor va sta aprins in culoarea verde atata timp cat va fi mentinut actionat releul de deschidere al yalei electromagnetice).  
*Timpul de deschidere al yalei electromagnetice este programabil si este setat implicit la 5 secunde.*
14. Se verifica prezenta evenimentelor de deschidere usa cu cardul in raportul istoric de activitate  
La prezentarea cardului la cititorul amplasat in exterior evenimentul trebuie sa apara cu Intrare in zona „X” iar la prezentarea cardului la cititorul din interiorul incaperii, evenimentul trebuie sa apara cu Iesire din zona „X”.
15. Se va denumi echipamentul, se identifica seria dispozitivului pe care o veti regasi in cutie cu una din cele existente in lista dispozitivelor de pontaj, se vor selecta zonele de intrare, iar in situatia in care exista senzor magnetic se va bifa casuta „Are senzor magnetic”.
16. Ultimul pas este testarea echipamentului. Se apropie un card RFID de cititor, iar in meniul RAPOARTE → ISTORIC ACTIVITATE vor fi afisate evenimentele efectuate.

## Semnalizari acustice/vizuale

### Carduri nerecunoscute (fara drepturi de acces):

La prezentarea unui card fara drepturi de acces la *cititorul de proximitate al unitatii centrale* se vor genera **3 semnale acustice (bipuri)**, iar ledul va ramane aprins in culoarea rosie continuu.

La prezentarea unui card fara drepturi de acces la *cititorul de proximitate secundar* se vor genera **2 semnale acustice (bipuri)**, iar ledul va ramane aprins in culoarea rosie continuu.

### Carduri recunoscute (cu drepturi de acces):

La prezentarea unui card cu drepturi de acces la *cititorul de proximitate al unitatii centrale* se va genera **un semnal acustic scurt (bip)** iar ledul va ramane aprins in culoare verde o perioada de timp definita in functie de configuratia unitatii centrale (timpul de mentinere al portalului deschis implicit este 5s).

La prezentarea unui card cu drepturi de acces la *cititorul de proximitate secundar* se va genera **un semnal acustic scurt (bip)** la identificarea/citirea cu succes a codului emis de card.

Daca **usa** ramane **deschisa** mai mult de 30 de minute se genereaza serii de cate **5 bipuri din 30 in 30 de minute**.

