



Pontaj electronic & Control acces.
Software de inventariere, mententanta
si reparatii bazat pe QR code.

CREASOFT IT

Romania, București, B-dul Iuliu Maniu nr. 7, Sector 6, Corp A, sc. 3, Etaj 4, 061072

Telefon: Dep. Vanzari 0749.500.400 | Dep. Tehnic 0743.118.113

Email: office@creasoft.ro | **Website:** www.creasoft.ro

Cod fiscal: R037351051 RC: J40/4841/2017

MANUAL DE INSTALARE



CREASOFT GSM ACCESS

CUPRINS:

DESPRE NOI	3
MASURI DE SIGURANTA	3
DESCRIERE ECHIPAMENT	4
PROFIL PRODUS	5
SEMNIFICATIE CONECTORI	10
CONEXIUNI YALA ELECTROMAGNETICA	12
▪ Yala tip fail safe	12
▪ Yala tip fail secure	12
ACCESORII	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
6. Senzori de amprenta & cititoare cod QR & bluetooth	15
CONFIGURAREA CITITOARELOR DE PROXIMITATE CU COD QR	20
INSTALARE	21
CABLURILE RECOMANDATE	21
AMPLASARE	22
CONFIGURARE ECHIPAMENT	23
SEMNALIZARI ACUSTICE SI VIZUALE	24

DESPRE NOI

Compania [Creasoft](#) este producator si dezvoltator de sisteme electronice si software de control si monitorizare personalizat. Echipa noastra de cercetare care a dezvoltat solutiile sub brandul CREASOFT are o vechime si experienta de peste 15 ani in domeniu. Sistemele hardware si software sunt caracterizate prin eficienta si simplitate, adaptate cererii clientilor si usor de utilizat.

Prin implementarea unei aplicatii de pontaj, usor de accesat si gestionat, timpul necesar introducerii si procesarii datelor este redus semnificativ, permitand relocarea resurselor catre partea de analiza sau alte domenii strategice pentru companie. Cu solutia Creative WIFI Access sunteti scutiti de instalarea complicata si scumpa a modulelor clasice RFID si de efectuarea traseelor lungi de cabluri pana la server.

Pe durata unei eventuale intreruperi de energie electrica, autonomia de functionare a dispozitivului este asigurata de un acumulator extern instalat intr-o carcasa in vecinatatea usii de acces monitorizate.

Utilizand interfata web Creative WIFI Access, utilizatorii finali pot monitoriza activitatea, modifica privilegiile utilizatorilor și pot prelucra rapoartele de la orice computer, tableta sau telefon cu acces la internet.

MASURI DE SIGURANTA

În acest manual se gasesc informatii tehnice necesare pentru utilizarea si instalarea corecta a echipamentului Creasoft GSM Access.

Consultati mereu manualul înainte de efectuarea unei operatiuni.

Creasoft IT SRL nu isi asuma raspunderea pentru defectiuni cauzate de:

- instalare incorecta;
- reseaua electrica necorespunzatoare;
- modificari neautorizate;
- piese de schimb neoriginale.



Creasoft IT SRL nu va despagubi pentru eventualele defectiuni produse din cauza acestora. Operatiile de instalare și intretinere trebuie facute de catre personal tehnic calificat. Unitatea de control acces trebuie să fie alimentată cu o sursă de alimentare externă, cu ieșire limitată in curent de tip ES1/PS2 (sursă de energie limitată).



Nu dezinstalati si nu atingeti echipamentul GSM Access in situatia în care aparatul/carcasa este deteriorat/a, cablurile sursei de alimentare nu sunt izolate sau izolația este deteriorată, înainte de a deconecta de la rețeaua de 230VAC sursa de alimentare dispusa in carcasa de protectie.



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



Aparatul trebuie instalat numai de catre personal calificat.
Aparatul trebuie sa fie bine fixat în locatia predefinita.

Acest manual contine informatii despre cum să instalati sistemul GSM Access în siguranta. Urmand aceste cerinte si recomandari, veti evita situatiile periculoase. Trebuie sa cititi cu atentie aceste instructiuni si sa le urmati cu strictete inainte de a utiliza dispozitivul!

Dispozitivul utilizeaza o sursa de alimentare in comutatie care furnizeaza o tensiune in plaja 12.7VDC -13.98VDC. Pentru a evita deteriorarea mecanica, se recomanda ca transportul si manevrarea dispozitivului GSM Control Acces sa se faca in cutia in 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 rețeaua GPRS care dureaza circa 3-5 minute, sistemul este pregatit pentru configurarea cartelelor de acces si generarea automata de rapoarte tip Condica de Prezenta.

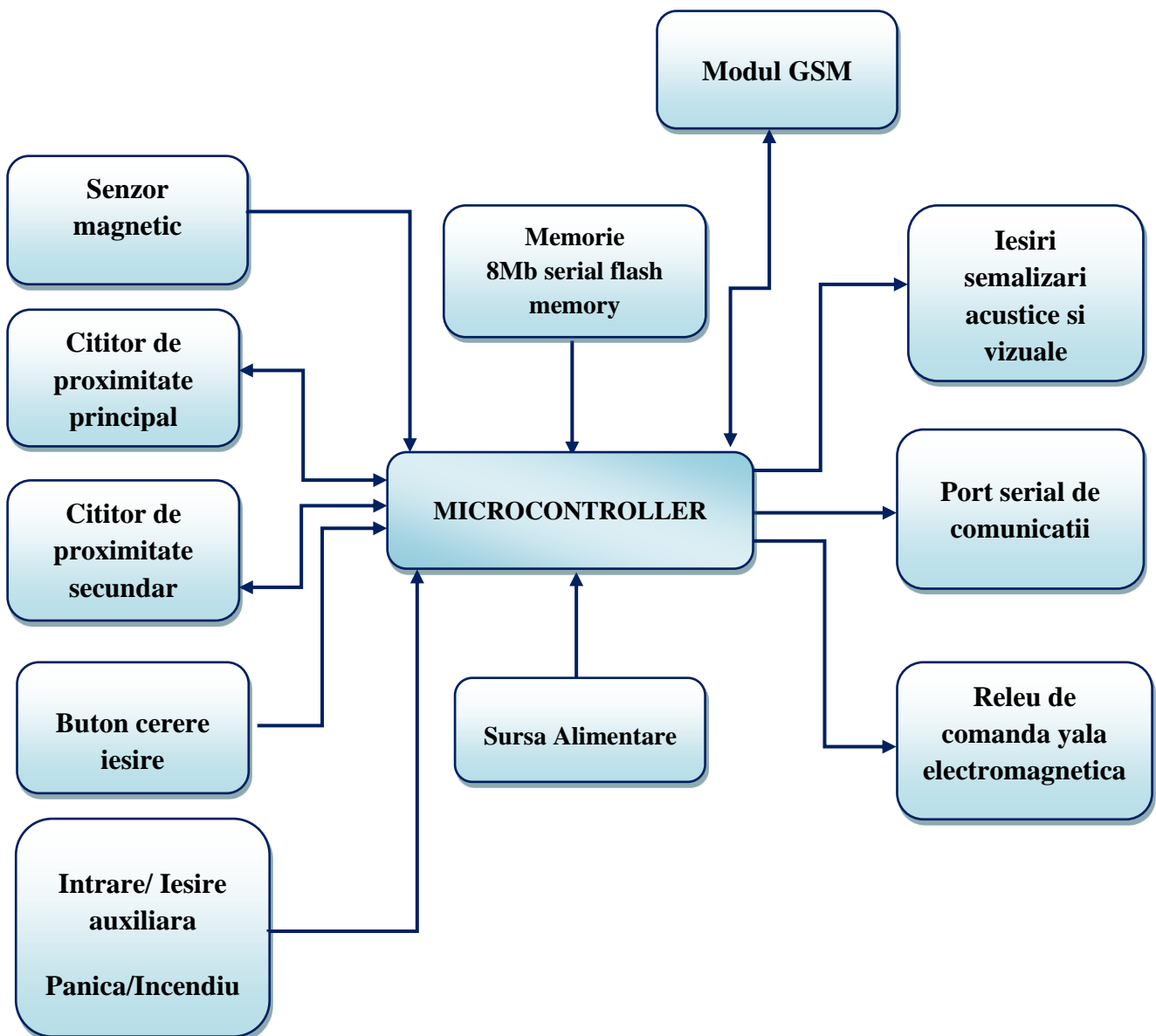
Dispozitivul GSM - Control Access poate stoca pana la 2000 de carduri RFID si permite accesul utilizatorilor asociati pe dispozitiv chiar si in cazul in care apare o intrerupere a alimentarii cu energie provenita de la rețeaua de 230VAC (daca sistemul este echipat cu o baterie de backup) sau in situatia unei intreruperi a rețelei 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 (12Vcc/5A sau 12Vcc/7A) si poate ajunge pana la 4-5 ore in functie de consumatorii/accesoriile instalate. 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 printr-o interfata web prietenoasa, gazduita la Microsoft-Azure si pe care o puteti accesa la adresa www.creasoft.ro (apasand butonul LOG IN – Condica Electronica de prezenta). Puteti incepe sa configurati drepturile de acces si cardurile RFID care pot accesa zona respectiva imediat ce ati alimentat cu energie electrica si dispozitivul GSM-Control Acces apare ca fiind functional in raportul de stare dispozitive.

PROFIL PRODUS

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



Configuratia unui sistem complet Creasoft GSM Access cuprinde urmatoarele module:

- 1 buc unitate centrala
- 1 cititor RFID-principal care se dispune in interiorul incintei
- 1 buc cititor RFID-secundar care se dispune in exteriorul incintei
- 1 buc sursa in comutatie de tipul **DR12060-02B(12Vcc/5A)**
- 1buc acumulator 12Vcc/5A
- 1buc carcasa de plastic

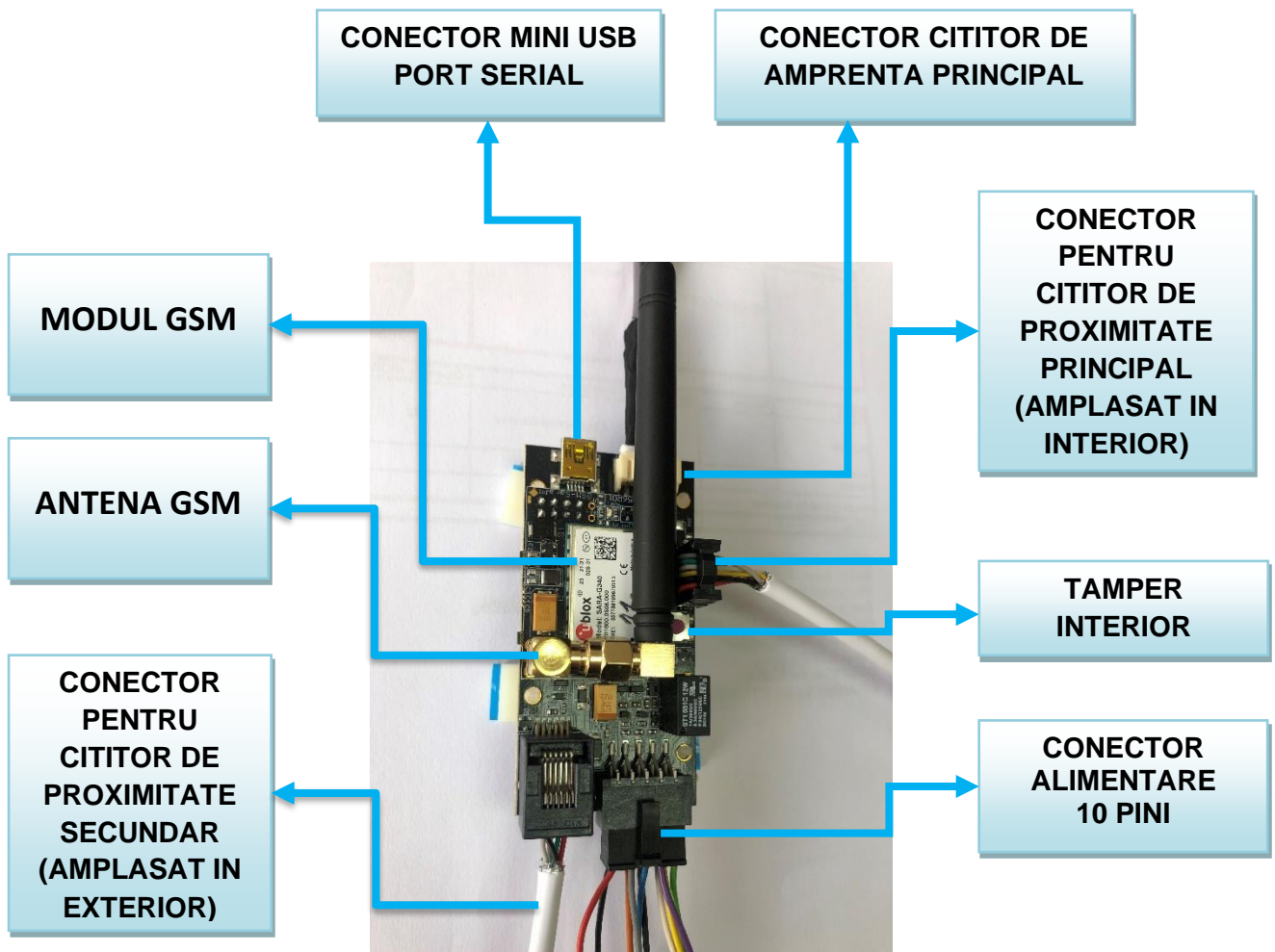


Fig 1. Unitatea centrala Creasoft GSM-Access

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 sau cu cod QR cu/fara modul bluetooth cu posibilitatea de raportare a evenimentelor via retea GSM catre serverele Azure-Microsoft, servere 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 5 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 posedă cardul, acestuia asociindu-i-se în baza de date un nume sau un număr de marca.

Prin montarea cititoarelor RFID pe ambele direcții de acces pe ușă, se va putea ști cu exactitate cât timp s-a stat într-o anumită zonă. Toate informațiile de pontaj vor fi afișate și extrase din rapoartele realizate din aplicația Creasoft Acces.

Specificatiile tehnice ale unitatii centrale 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 oC ~ +50 oC
- Interfață Serială – 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 marca uBlox, suporta doua cititoare de proximitate RFID si doi senzori de amprenta si are ca si element de executie un releu.

Caracteristici:

- **Microcontroller ARM Cortex M3**
 - Frecventa: 112 MHz;
 - Memorie Flash: 512Kbytes;
 - Tensiune de alimentare: 2.0V - 3.6Vcc;
 - Curent maxim consumat: 50mA;
 - Memorie SRAM: 64kB;
- **Modulul GSM SARA G340/350:**
 - Tensiune de alimentare: 3-4.5Vcc;
 - Curent consumat:
 - Oprit: <40uA;
 - Idle mode: <0.9mA;
 - Idle mode: <5mA;
 - În transmisie: <205mA;
- **Interfete:**
 - 1 UART pentru comunicare AT
 - 1 UART pentru comenzi AT, debug și firmware update
- **SIM** : 1.8 V și 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:**

Dispus pe placa de baza a unitatii centrale (C049R03_2)

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

1. 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
- buzzer
- dimensiuni: 120x48x20mm
- temperatura de functionare: -40°C ~ 60°C



Fig. 2 CititorRFID

2. Sursa in comutatie:

- Tensiune iesire: 12-14 VDC (ajustabila +-2%);
- Curent maxim: 5A tip DR12060-02B;
- Curent incarcare acumulator: 500mA (max.);
- Tensiune intrare : 190-240 VAC 50/60 Hz;
- Dimensiune: 56x89x93mm;
- Masa: 0.3Kg;
- Temperatura de functionare -20 °C-45 °C



Fig.3 Sursa in comutatie

3. Acumulator:

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



Fig.4 Acumulatorul de backup

4. Carcasa plastic:

- Carcasa pentru instalarea sursei de alimentare
- Dimensiuni: 26x26x12cm



Fig. 5 Carcasa plastic

5. Caracteristici tehnice ale cititorului de proximitate cu QR code (optional poate include si modul Bluetooth):

- cartele: EM 125KHz, Wiegand 26
- alimentare: 5-12Vcc, 800mA
- distanta de citire card: <6cm
- distanta de citire cod QR: < 20cm
- distanta de citire prin bluetooth <5cm
- montaj aplicat la interior
- LED stare
- buzzer
- dimensiuni: 86 (W) x 86 (H) x 18 (D) mm
- temperatura de functionare: -20°C ~ 70°C



Fig.6 Cititor RFID cu cod QR si modul bluetooth

Optional se pot dispune cititoare de proximitate RFID care includ scanner de cod QR cu sau fara modul de comunicatie bluetooth prin intermediul carora se poate face autentificarea prin metode sporite de securitate cu un telefon smatphone sau cu un card RFID de proximitate.

6. Caracteristici tehnice ale cititorului de proximitate cu tastatura:

- Distanța de citire: 5 cm
- Timp de citire: ≤ 300 ms
- Tag-uri compatibile: EM
- Frecvența: 125 KHz
- Format ieșire: Wiegand 26/34
- Control LED și buzzer extern
- Indicator LED: bicolour (rosu/ verde)
- LED alb cu lumina pulsatorie pentru mod repaus
- Grad protecție: IP65
- Temperatura de funcționare: -20°C ~ +65°C
- Umiditate: < 90%, fara condensare
- Material: ABS + PC
- Culoare: negru
- Alimentare: 7-13 V DC
- Consum: < 80 mA
- Dimensiuni: 90 × 90 × 16 mm
- Montaj in interior



Fig.7 Keypad cu RFID

SEMNICIFICATIE 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)
- Intrare/iesire auxiliara

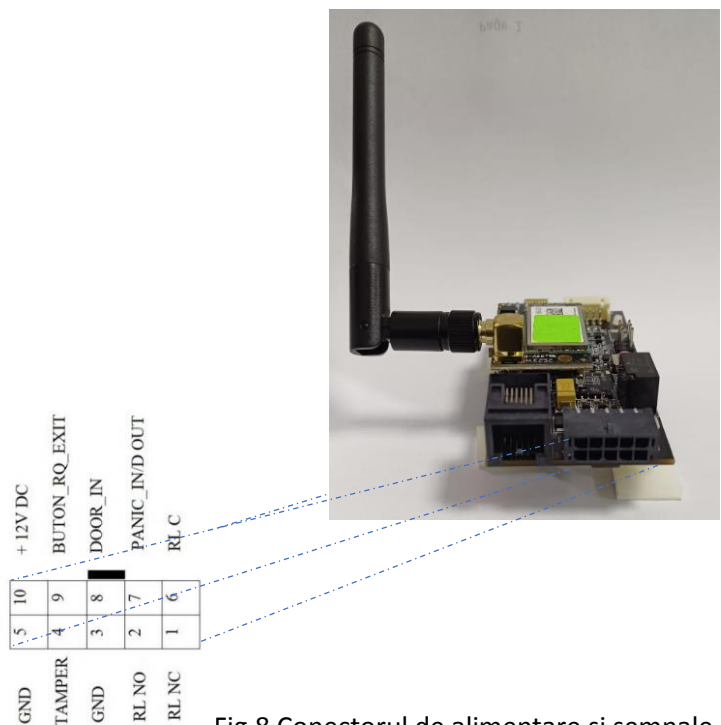


Fig.8 Conectorul de alimentare si semnale IO

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 aceeasi parte cu conectorul de alimentare si este destinat pentru a realiza conexiunea *cititorului de proximitate secundar* (cel care se va amplasa in exteriorul incintei) la unitatea centrala Creasoft Access (vezi figura de mai jos):

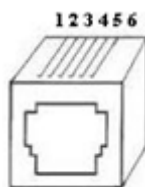


Fig.9 Conector RJ12 tip mama

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);

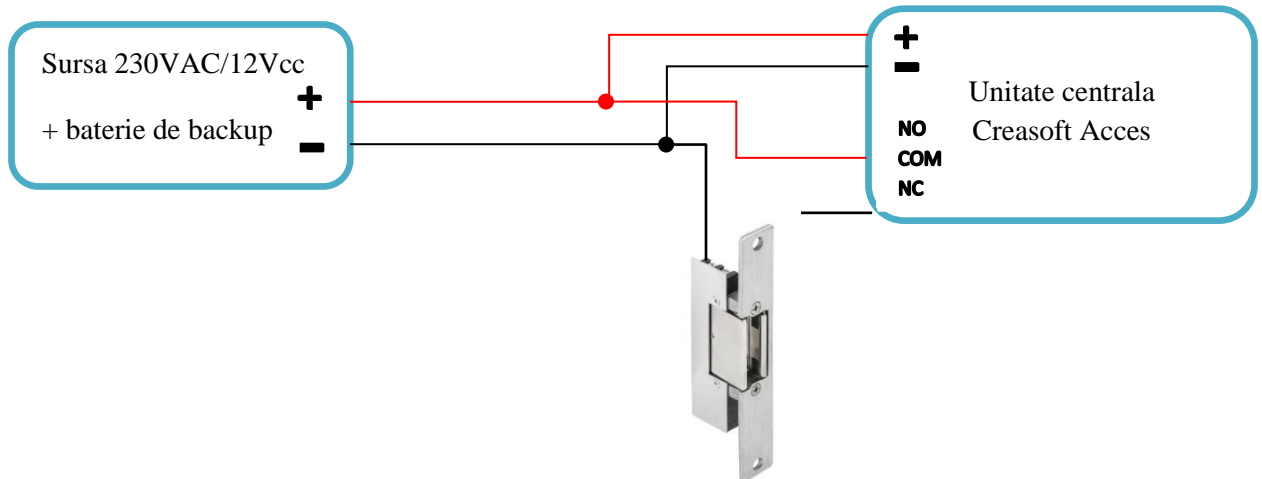


Fig. 10 Conectare Fail Safe Lock

- **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);

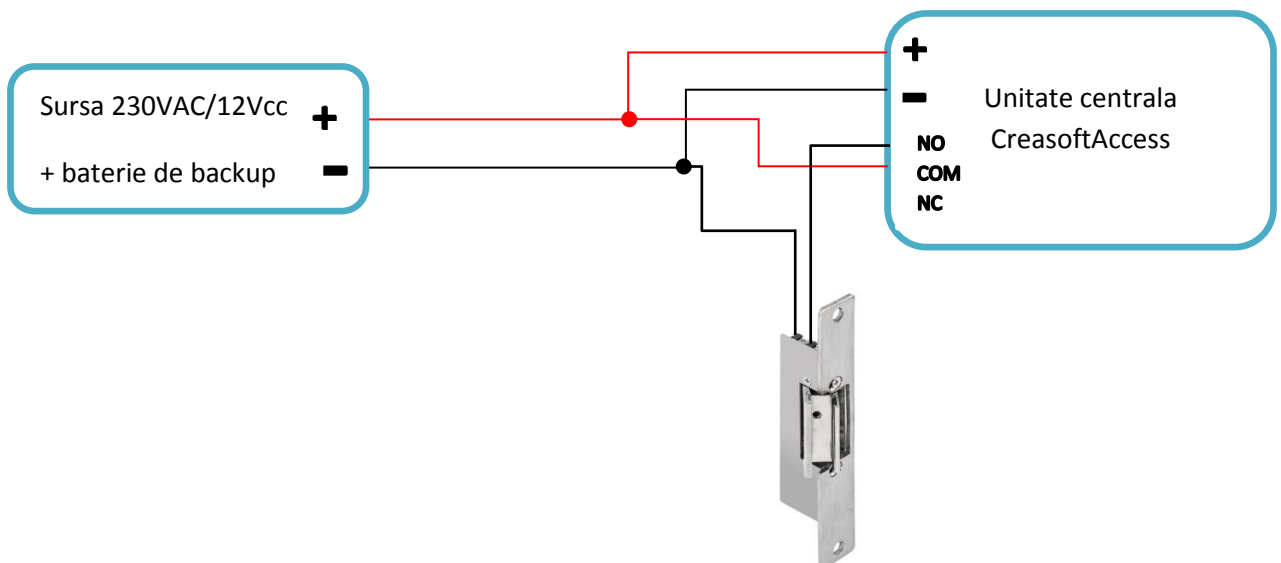


Fig. 11 Conectare Fail Secure Lock

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.

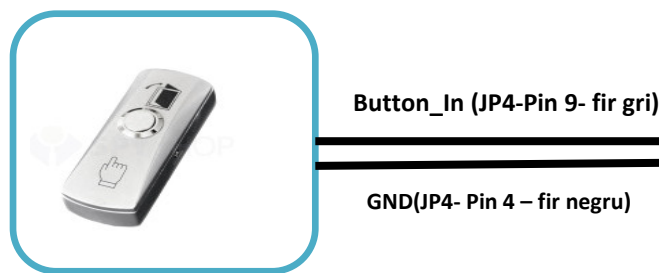




Fig.12 Schema legaturi buton cerere iesire

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 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. Senzorul magnetic(partea fixa cu firele) se recomanda a se monta la o distanta de maxim 5 cm de marginea tocului opus balamalei in partea de sus a usii.

 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.

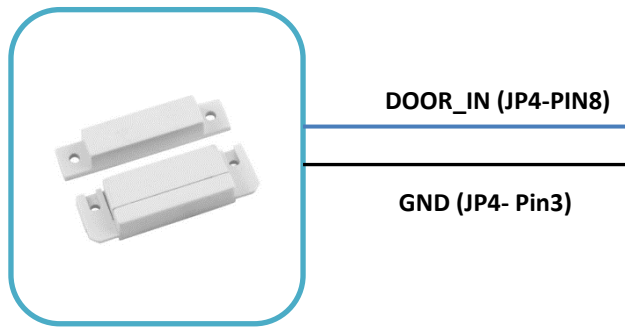


Fig. 13 Conectare senzor magnetic

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 anti-incendiu. 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 (potențial 0Vdc) moment în care dispozitivul Creasoft Access va acționa ieșirea de comandă a releului pentru a deschide ușa necondiționat.

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 placa 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 comanda 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.

Nota! *Tratarea in soft a acestui microintrerupator se efectueza doar in situatia in care dispozitivul este incasetat intr-o doza ingropata.*

- Sursa de alimentare cat si alti senzori externi poti fi protejati impotriva sabotajului cu ajutorul unei intrari de tamper. Aceasta intrare de tamper extern se regaseste pe semnalul **ExtTamper** (Pin 5 al conectorului de alimentare al dispozitivului) si este utila 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 realizeaza prin inserierea unei **rezistente** de valoarea **5K1** fata de semnalul de masa (GND).*
- Tratarea in soft a intrarii de Tamper se efectueaza prin activarea functiei de Tamper, parametru care se configureaza de la distanta cu echipamentul functional la solicitarea clientului.

6. Senzori de amprenta & cititoare cod QR & bluetooth

Dispozitivul Creasoft Access (incepand cu revizia hardware C049R02) este prevazut cu doi conectori auxiliari prin intermediul carora se pot instala doi senzori de amprenta **sau** doua cititoare RFID cu cod QR si/sau cu modul bluetooth care pot fi amplasati de-o parte si de alta a unei usi.

Conectorii sunt amplasati in partea dreapta a conectorului miniusb de-o parte si de alta a circuitului imprimat.



Fig.14. Cititor de amprenta montaj aplicat

Nota! Cititorul principal, adica cel amplasat in interiorul incaperii (la care se vor invata si amprentele utilizatorilor) **se conecteaza la conectorul situat de aceeasi parte a cablajului imprimat cu cel al conectorului miniusb (Port 0).**

Cititorul secundar adica cel amplasat pe exteriorul incaperii se va conecta la conectorul situat de cealalta parte a cablajului imprimat fata de conectorul miniusb (Port 1).

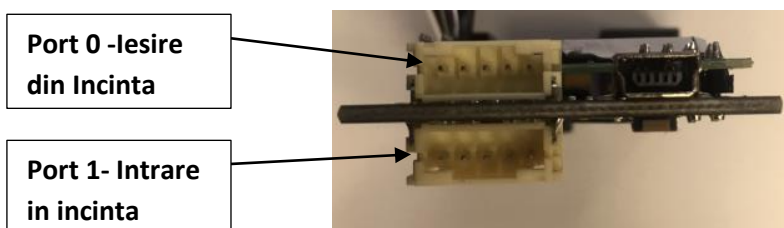


Fig.15 Dispunerea conectorilor pentru conexiunile cititoarelor de amprenta sau a modulelor bluetooth

In situatia dispunerii unui singur cititor RFID cu cod QR si modul bluetooth, conexiunile la unitatea centrala se efectueaza prin intermediul unui adaptor WAGO la care dispunerea firelor se efectueaza ca in imaginea de mai jos:

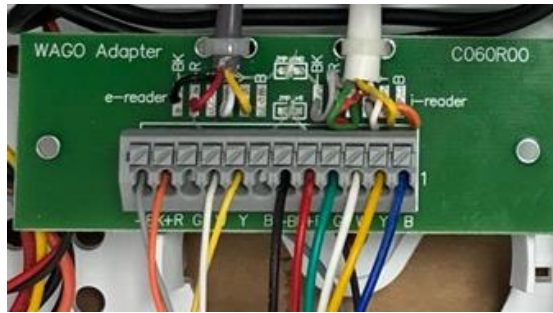


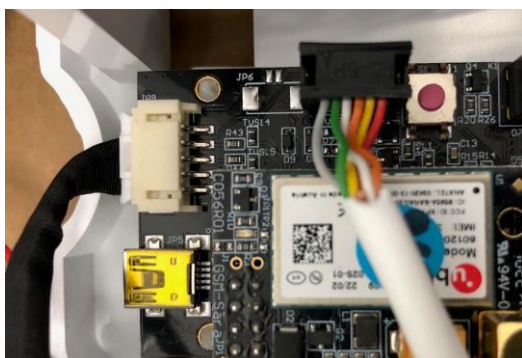
Fig. 17 Conexiunile cititorului RFID cu Cod QR echipat si cu modul bluetooth la unitatea centrala prin adaptor WAGO

WAGO semnal	Culoare fir
Bluetooth modul semnificatii semnale	Bluetooth modul semnificatii semnale
-BK	GRI/GREY
+R	PORTOCALIU/ORANGE
W	ALB/WHITE
Y	GALBEN/YELLOW
RFID reader & QR cod semnificatii semnale	RFID reader & QR cod semnificatii semnale
-BK	NEGRU/BLACK
+R	ROSU/RED
G	VERDE/GREEN
W	ALB/WHITE
Y	GALBEN/YELLOW
B	ALBASTRU/BLUE

Nota¹ A nu se conecta semnalele de alimentare ale celor doua module RFID & bluetooth impreuna intrucat tensiunea de alimentare a celor doua module difera.

Nota² In situatia in care distanta de ampasare a cititoarelor RFID echipate si cu modul bluetooth fata e unitatea centrala este mai mare de 2m, se impune dispunerea unor module de comunicatie 485 la ambele capete ale unui cablu de tip UTP.

Cititorul RFID & QR & Bluetooth de la interior se conecteaza prin intermediul adaptorului WAGO in unitatea centrala ca in imaginea de mai jos:



Cititorul RFID & QR & Bluetooth de la exterior se conecteaza prin intermediul adaptorului WAGO in unitatea centrala ca in imaginea de mai jos. Conectorul cablului de date asociat modulului bluetooth se introduce in conectorul de cealalta parte a cablajului imprimat opusa conectorului miniUSB. Cablul de date al cititorului RFID & QR code se introduce in conectorul de tip RJ11 (mufa telefonica)



In situatia in care se doreste instalarea a doua cititoare RFID & QR code echipate ambele cu module Bluetooth dispozitivul de control acces va veni echipat cu doua module adaptoare de tip WAGO in care unul va fi destinat conectarii cititoarelor RFID & QR code iar cel de-al doilea modul adaptor WAGO va fi destinat conectarii modulelor Bluetooth.

ATENȚIE! A nu se conecta firele modulelor bluetooth la adaptorul WAGO asociat cititoarelor RFID intrucat acestea se pot arde. Tensiunea nominala de alimentare a modulelor bluetooth este mai mica decat tensiunea nominala de alimentare a cititoarelor RFID!

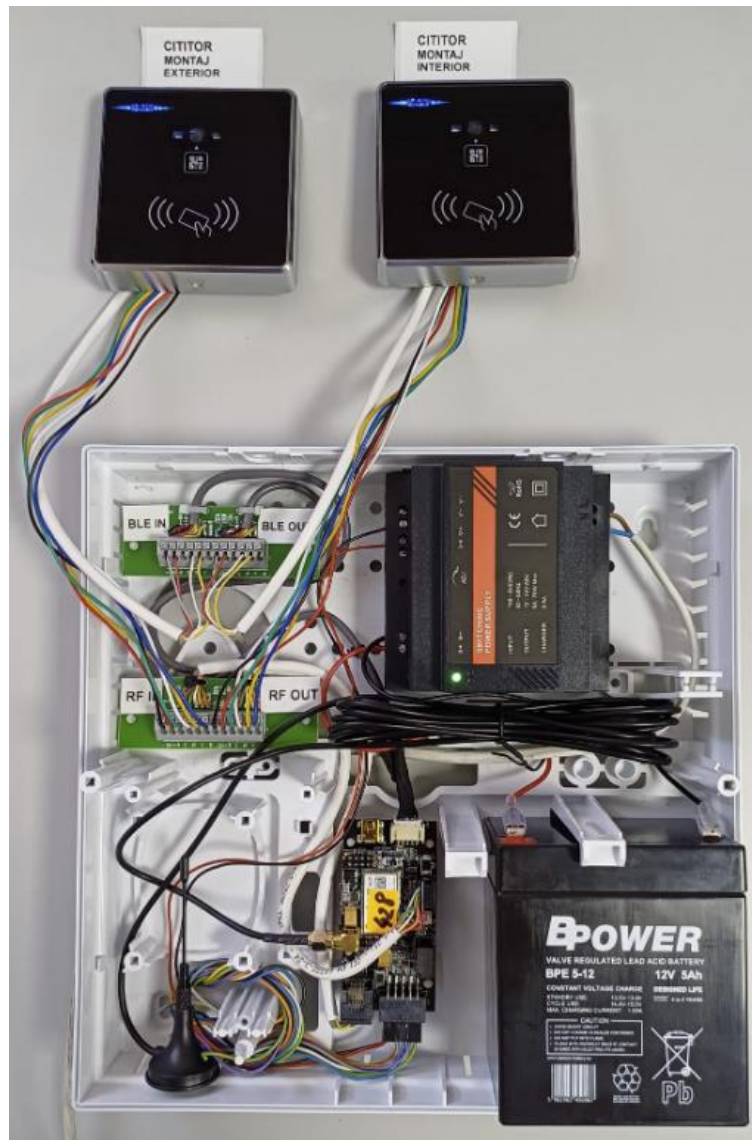


Fig. 18 Schema de conexiuni a cititoarelor RFID cu cod QR si module bluetooth la unitatea centrala prin intermediul adaptoarelor WAGO

WAGO semnal/labels	Culoare fir/Wire color
Bluetooth modul semnificatii semnale	Bluetooth modul semnificatii semnale
-BK	GRI sau VERDE/GREY or GREEN
+R	ROSU/RED
W	ALB/WHITE
Y	GALBEN/YELLOW
RFID reader & QR cod semnificatii semnale	RFID reader & QR cod semnificatii semnale
-BK	NEGRU/BLACK
+R	ROSU/RED
G	VERDE/GREEN
W	ALB/WHITE
Y	GALBEN/YELLOW
B	ALBASTRU/BLUE

Cititoarele se dispun de-o parte si de alta a usii. A se evita dispunerea acestora spate in spate! Este recomandat ca acestea sa fie dispuse unul fata de celalalt la o distanta de cca 10-15cm pe orizontala sau verticala.

IMPORTANT! Daca distanta dintre locul de amplasare al unitatii centrale si cititoarele de proximitate **echipate cu module bluetooth & scanner QR este mai mica de 2 metri** este imperios necesar ca legaturile dintre cititorul RFID si unitatea centrala sa se efectueze prin intermediul a doua cabluri de alarma cu ecran cu fire multifilare de tip 6x0.22mm² (recomandat: C.E.CAM. SECURITY ALARM CABLE CEI 20/22 II CEI-UNEL 36762 C-4(Uo =400V) CE), cate unul pentru fiecare interfata separat (unul pentru RFID si celalalt pentru modulul Bluetooth). Tresa de ecranare a cablurilor de alarma trebuie conectata la semnalul de masa (-BK) al conectorului WAGO.

IMPORTANT! Daca distanta dintre locul de amplasare al unitatii centrale si cititoarele de proximitate **echipate cu module bluetooth & scanner QR este mai mare de 2 metri** este imperios necesar ca legaturile modulelor Bluetooth sa se realizeze doar prin cablu **UTP CAT5e**, **la capetele caruia sa se dispuna cate un modul de conversie de la TTL la RS485.**

A se verifica de catre instalator inainte de montare ca adaptoarele RS485 prezinta terminatorii instalati. (Rezistenta R0 de valoare 0 Ohm plantata – Vezi imaginea de mai jos cu amplasarea R0). Adaptoarele vor trebui izolate cu banda auto adeziva.

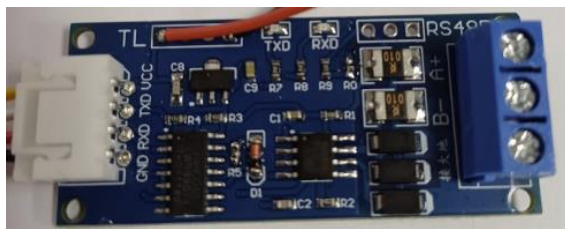


Fig.19 Modul de conversie de la TTL la RS485

Conexiunile cititoarelor de proximitate cu iesire in WIEGAND la unitatea centrala e obligatoriu sa se realizeze cu cablu de alarma cu ecran cu fire multifilare de tip 6x0.22mm². **In nicio situatie interfata WIEGAND nu se cableaza cu cablu UTP!**

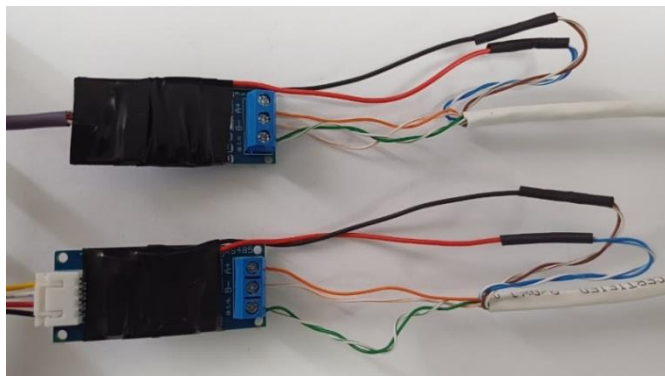


Fig.19 Conexiunile modulelor bluetooth la unitatea centrala prin intermediul modulelor de conversie de la TTL la RSRS485

Conexiunile modulelor de conversie se efectueaza conform tabelului urmatoar:

Modul capat cablu UTP la RFID QR+BLE	Culori semnale conector	Modul capat cablu UTP la conector port FP al Unitatii Centrale	Culori semnale conector
A	Portocaliu	A	Portocaliu
B	Alb-Portocaliu	B	Alb-Portocaliu
Ground(legat la impamantare)	Verde&Alb-Verde	Ground(legat la impamantare)	Verde&Alb-Verde

CONFIGURAREA CITITOARELOR DE PROXIMITATE CU COD QR

Dupa instalarea cititoarelor pe perete, cu sistemul alimentat se prezinta in fata scannerului fiecarui cititor de proximitate cu cod QR, codurile QR de mai jos:

1. Codul pentru dezactivarea ledurilor de backlight



2. Codul pentru configurarea formatului de iesire al codurilor QR scanate sa fie **WG34**



3. Codul pentru configurarea formatului de iesire al codului cardurilor de proximitate sa fie **WG26**



La prezentarea codurilor QR in fata scannerului, cititoarele de proximitate vor emite niste semnale acustice(bipuri de frecventa mare).

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 până la 5A DC în situația în care consumatorii instalați sunt:
 - un electromagnet de forță $\leq 500\text{Kg}$
 - două cititoare RFID & QR code cu sau fără Bluetooth
 - două cititoare de amprentă (dacă cititoarele nu sunt echipate cu module bluetooth)
 - în situația în care se dispun pe turnicheti

CABLURILE RECOMANDATE

- Pentru conectarea sursei în comutație amplasată în carcasa de plastic la rețeaua electrică de 230Vac se va folosi cablu cu 3 fire de secțiune $1-1.5\text{mm}^2$
- Pentru butonul de acces și senzorul pentru sesizarea stării punctului de acces se va folosi cablu de secțiune 0.22mm^2
- Pentru dispozitivul de blocare (yală electromagnetică, electromagnet de forță) a punctului de acces se va folosi cablu de secțiune $0.5-0.75\text{mm}^2$
- Pentru realizarea conexiunilor cititoarelor de proximitate RFID la conectorii WAGO se va folosi doar cablu de alarmă de 6 fire de secțiune 0.22mm^2 (C.E.CAM. SECURITY ALARM CABLE CEI 20/22 II CEI-UNEL 36762 C-4($U_0 = 400\text{V}$) CE) și tresa de ecranare se va conecta la semnalul (-BK) al conectorului WAGO.
- Pentru realizarea conexiunilor modulelor bluetooth prin intermediul modulelor de comunicație la distanță RS485 se va folosi doar cablu UTP CAT5e cu fire torsadate în situația în care distanța de amplasare a cititoarelor de proximitate față de unitatea centrală este mai mare de 2m.

Indicații:

Semnalele de fază (L) și de Null (N) ale sursei de alimentare în comutație DR12060-02B vor trebui conectate la panoul electric printr-un întrerupător automat (de ex. Tip IDPN - 1P + N - 3A)

Unitatea centrală Creasoft GSM Access este echipată cu o sursă în comutație tip DR12060-02B.

Conexiunile unității centrale la sursă în comutație și legăturile sursei la rețeaua electrică de 230VAC se efectuează după cum urmează:

- Semnal GND (Pin 5 al cablului de alimentare-fir negru) conectat la V- al DR12060-02B;
- Semnal +12Vdc (Pin 10 al cablului de alimentare-fir roșu) conectat la V+ al DR12060-02B;
- Cablul negru (legat la borna B- a sursei DR12060-02B) cu terminal plat conectat la borna „-” a bateriei de 12 Vdc;
- Cablul roșu (legat la borna B+ a sursei DR12060-02B) cu terminalul plat conectat la borna „+” a bateriei de 12 Vcc;

AMPLASARE

Carcasa cu sursa si unitatea centrala a dispozitivului de pontaj si control acces cu GSM se va amplasa la intrare in incinta securizata, in vecinatatea usii/portii de acces/camera tehnica din proximitate. Inaltimea de montare a cititoarelor RFID/QR/Senzori de amprenta trebuie sa fie 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 autentificarea sa fie cat mai facila.

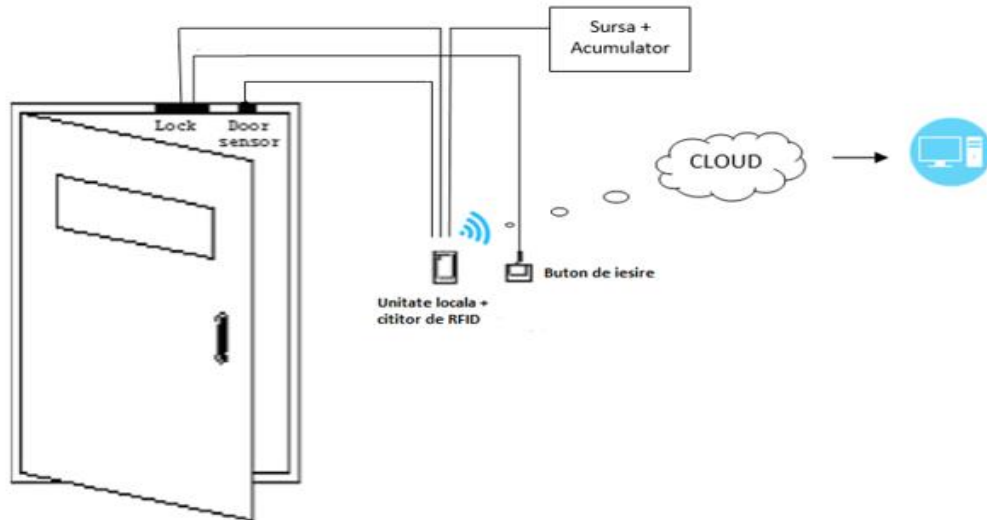
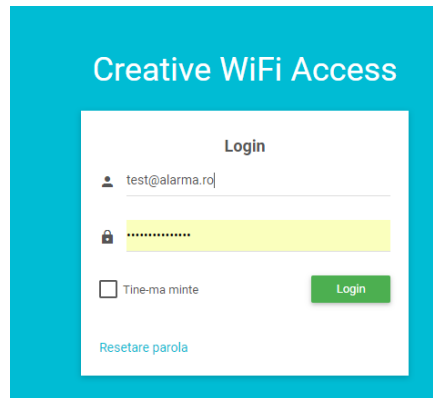


Fig.20 Pozitionarea echipamentului

- Se localizeaza cea mai apropiata sursa de curent electric.
- Se intrerupe alimentarea si se instaleaza carcasa protectoare de plastic in care se gasesc sursa in comutatie, acumulatorul si dispozitivul de control acces.
- Se stabileste pozitia cea mai facila pentru a instala cititoarele de proximitate si dupa caz senzorii de amprenta.
- Se recomanda ca montarea carcusei sursei sa fie aparenta si ca aceasta sa fie fixata 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.
- Se introduc cablurile de legatura specificate 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.
- Dupa efectuarea conexiunilor tuturor accesoriilor la unitatea centrala se verifica inca odata legaturile si se pune in functiune sistemul;
- Se alimenteaza cu energie electrica de la reseaua de 230VAC si se cupleaza si acumulatorul la sursa in comutatie(cele doua terminale rosu si negru respectand polaritatea acumulatorului);
- Se asteapta circa 3-5 min pentru ca modemul sa se inregistreze in reseaua GSM si sa se autentifice la server.

CONFIGURARE ECHIPAMENT

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



1. 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.
2. Se verifica ca in raportul Stare echipamente dispozitivul de pontaj alimentat apare ca fiind **FUNCTIONAL** „ ”
3. Se adauga cardul in baza de date asociindu-se pe dispozitivul de pontaj nou instalat
4. 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.
5. 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 1 secunda pentru dispozitivele de pontaj si la 3s pentru dispozitivele de control acces.

6. Se verifica prezenta evenimentelor de deschidere usa cu cardul in raportul istoric de activitate
7. 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”.
8. 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”.

SEMNALIZARI ACUSTICE SI 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**.