

Lettore ACS ccTalk per chiavette RFID

Manuale d'uso

Rev. 1.01

ACS

SISTEMA CASHLESS ccTalk per chiavette RFID (MIFARE®)



Manuale d'uso

CE

Alberici[®]
CASH SOLUTIONS

Progettazione e produzione di sistemi di pagamento e accessori per macchine Gaming, Vending e Car-Wash

Via Cà Bianca, 421 - 40024
Castel San Pietro Terme (BO) - Italy

Tel.: +39.051.944300
Fax.: +39.051.944594

Web: www.alberici.net
E.mail: info@alberici.net

NOTA

Ogni possibile cura è stata posta nella redazione del presente manuale. Ciò nonostante, non è possibile garantire in ogni momento la corrispondenza assoluta delle descrizioni, in esso contenute, con le caratteristiche del prodotto.

La Alberici S.p.A. declina ogni e qualsivolgia responsabilità verso l'utilizzatore con riferimento a danni, perdite, o reclami di terze parti, conseguenti all'uso del prodotto o causate da errate interpretazioni del presente manuale.

Alberici S.p.A. si riserva il diritto di modificare in qualunque modo, senza preavviso, qualsiasi parte del presente manuale.

SOMMARIO

1. Composizione del dispositivo	4
2. Presentazione del prodotto.....	4
3. Denominazione delle parti	5
4. Descrizione del prodotto	6
5. Collegamenti	7
6. Inizializzazione del sistema	8
7. Funzionamento.....	13
8. Protocollo di comunicazione ccTalk	15
9. Condizioni di garanzia	19
10. Servizio al Cliente	19

STORICO REVISIONI			
Revisione n°	Data	Modifica	Note
Rev. 1.00 (Creazione)	26.04.13	Creazione	
Rev. 1.02	23.04.13	Nuovi modelli Square/Round	
Rev. 1.03	22.07.15	Cambiato frontespizio	

Gentile Cliente,

desideriamo ringraziarla e congratularci con Lei per la scelta del dispositivo cashless RFID Alberici ACS. Siamo certi che ne apprezzerà la qualità e le prestazioni, e che si integrerà in maniera ottimale all'interno del suo sistema.

Legga attentamente il presente manuale per ottenere il massimo rendimento da questo prodotto.

1. Composizione del dispositivo

Il sistema ACS è composto da:

1. Tanti moduli di lettura/scrittura (detti anche moduli o antenne RW) vergini, quanti richiesti
2. Tante chiavette vergini (non inizializzate), quante richieste

Il prodotto è stato imballato con la massima cura. Se tuttavia al ricevimento notate danneggiamenti, mancanze o anomalie, vi preghiamo di farlo immediatamente presente allo spedizioniere.

2. Presentazione del prodotto

Il dispositivo Cashless Alberici (ACS) serve per leggere o scrivere dati su un chip transponder (Tag RFID), integrato su supporto a forma di chiavetta. Il chip/chiavetta RFID può essere letto e/o scritto (RW) unicamente dal relativo modulo RW (antenna).

Ogni chiavetta e ogni modulo lettore RW possono essere inizializzati unicamente mediante l'interfaccia di programmazione ACR, mediante la macchina che integra il lettore, oppure tramite i relativi comandi ccTalk descritti nel Capitolo 8. Le chiavette sono disponibili nei colori giallo, blu, rosso, verde, bianco e nero.

Il sistema Alberici ACS a chiave transponder è realizzato con tecnologia MIFARE®, sinonimo di sicurezza delle transazioni e affidabilità delle operazioni. I dati vengono scambiati e modificati mediante segnali in radiofrequenza (RFID), senza contatto diretto fra i componenti elettronici. La mancanza di contatti striscianti e di parti in movimento rende il sistema virtualmente indeteriorabile. Le chiavette sono irriproducibili, resistenti e impermeabili.

L'intero dispositivo è stato realizzato in modo da garantire la totale impermeabilità ai liquidi, il che ne fa la soluzione ideale per tutte le applicazioni a rischio di umidità e non, quali:

- Distributori automatici
- Autolavaggi
- Lavanderie Automatiche
- Piscine e palestre
- Controlli accesso
- Parchi giochi
- Parcheggi
- Chioschi Internet

Il modulo RW può essere collegato mediante scheda interfaccia (a cura del fabbricante della macchina) a qualunque gettoniera o lettore di banconote, per caricare credito sulle chiavette utente. Il fabbricante della macchina potrà eventualmente realizzare una o più stazioni di programmazione indipendenti, adibite alla sola ricarica dei crediti.

I dati memorizzabili sulla chiavetta possono consistere in crediti o in servizi, erogabili al portatore della chiavetta stessa; oppure, tali dati possono costituire codici identificativi del personale, che permettono di ottenere accesso a siti o a servizi, o a certificare la presenza del portatore in determinati orari.

In generale, trattandosi di una memoria libera che il progettista può plasmare a proprio piacimento, la si potrà configurare apposta per l'uso richiesto dall'applicazione specifica.

Il chip sulla chiavetta contiene 45 blocchi da 16 byte ciascuno, quindi può immagazzinare fino a 720 bytes.

Ogni modulo RW deve gestire unicamente le chiavette che gli competono, e viceversa le chiavette devono essere usate unicamente nel circuito di moduli RW per il quale sono state attivate. A questo fine, il sistema è strutturato in modo tale da rendere le chiavette usabili su una antenna solo se la password (PIN) settata per le une e per l'altra è identica.

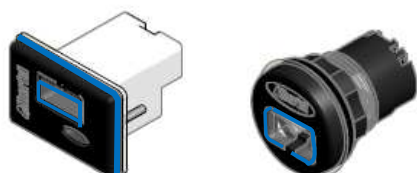
Questa password-codice deve essere abbinata al modulo RW in fase di inizializzazione, usando i pulsanti di comando previsti sul software fornito a corredo del kit di programmazione Alberici, o su quello costruito dal fabbricante della macchina in base ai comandi ccTalk descritti nel capitolo 8. In alternativa, ciò è possibile utilizzando tali comandi ccTalk di inizializzazione implementati sulla scheda macchina: il progettista dovrà perciò preparare una pagina di configurazione per usare appunto i comandi di inizializzazione del sistema.

La password, se smarrita, non è recuperabile in alcun modo, neppure dalla Alberici SpA: perciò il personale tecnico che attribuirà la password-codice al modulo RW dovrà accuratamente registrarla e segretarla.

Sarà infatti indispensabile disporre della password-codice specifica, nel caso si volessero replicare più moduli che condividono le medesime chiavette (Tag).

3. Denominazione delle parti

**Modulo di lettura e scrittura
RW (Read-Write)**



Il modulo RW è costituito da un involucro contenente l'antenna e la scheda. Sulla parte frontale presenta il vano di introduzione della chiavetta, e la spia di funzionamento. Su quella posteriore, il connettore 4p di alimentazione e comunicazione, e un connettore 6p per l'eventuale pulsante di attivazione.

**Chiavetta al portatore con chip
transponder integrato**



La chiavetta integra il chip transponder, è perfettamente stagna e facilmente portabile. Capacità di memoria 720 byte

Accessori (da ordinare separatamente)

Programmatore universale (per modulo ACS)



Si collega alla porta RS232 o a una USB del PC

ACR Programmatore ACR per chiavette RFID



Si collega ad una porta USB del PC

Nota: chi non volesse utilizzare i programmatori e il software Alberici, ma creare in autonomia il proprio sistema, può svilupparlo sulla base delle istruzioni di comando descritte nel capitolo 8.

4. Descrizione del prodotto

4.1 Dati Generali

- Modulo RW

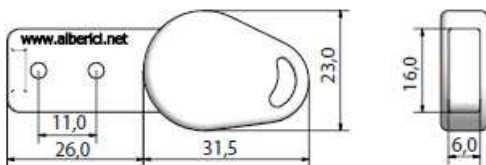
Dimensioni	SQUARE: 54 x 36 x (40+8) - ROUND: diam. 43 x (39+8)
Alimentazione	8 – 30 Vdc
Consumo	Max 60 mA (in funzionamento normale) - Max 130 mA (in scrittura)
Temperatura di funzionamento	0 / + 50°C
Umidità	0-85% interna / 99% esterna

- Chiavetta

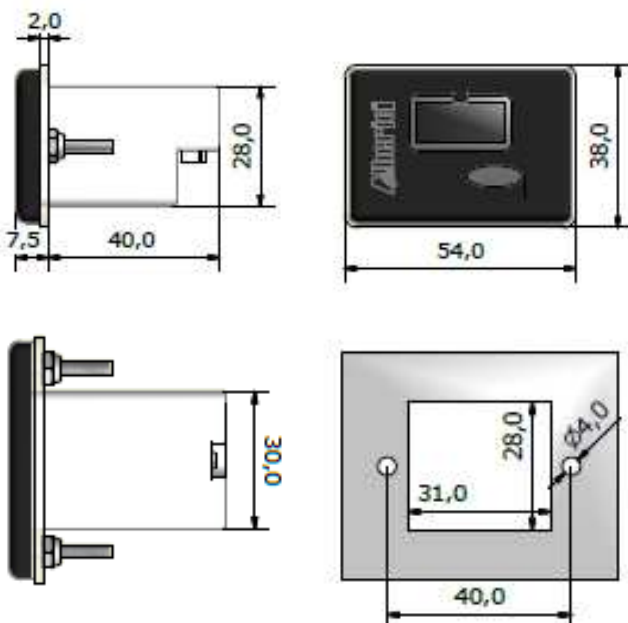
Dimensioni L x H x P (mm)	54 x 23 x 9
Capacità di memoria	720 byte

4.2 Dimensioni

CHIAVETTE RFID



MODULO ACS SQUARE (CH-BS00)



Pannello di montaggio

MODULO ACS ROUND (CH-BS01)

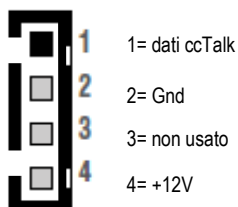


Pannello di montaggio

5. Collegamenti

Il modulo RW presenta un connettore a 4 poli con la seguente piedinatura:

CN1 – alimentazione e dati:



CN2 – pulsante RGB (opzionale)



La scheda di gestione della macchina e il suo software di funzionamento non sono forniti da Alberici SPA, ma vanno predisposti in base al protocollo descritto nel Capitolo 8. Collegare il modulo alla scheda di gestione della macchina. La scheda va inoltre collegata alle altre periferiche, es. gettoniera elettronica ccTalk, lettore di banconote ccTalk, erogatori di prodotto ccTalk, ecc.



The machine must of course be equipped with a display and a keypad, so as to allow choice between getting the service or charging credits into the key.

Devono essere presenti in sistema un display e una tastiera, la quale permetta di scegliere tra l'erogazione del prodotto/servizio desiderato e l'opzione di ricarica del credito.

Attenzione: se sono presenti due o più moduli nello stesso apparecchio, oppure più apparecchi nello stesso luogo, è necessario che la distanza fra di loro sia di almeno 50 cm.

Una possibilità di realizzare il sistema tramite scheda di gestione Alberici è data dalla Scheda Start STS (codice SH-1H21-000T), la quale in combinazione con la scheda interfaccia 8PR (codice S-020901-110) può pilotare, tramite contatto pulito a relè, fino a 6 linee di servizio.

6. Inizializzazione del sistema

Se il PC non contiene i driver USB, questi vanno installati prima di collegare il kit di programmazione del lettore (antenna) al PC. I driver si trovano nel CD-software di corredo. Il software di programmazione "cctalk-mifare.exe" si trova sullo stesso CD. Tali driver sono anche scaricabili dall'Area Download Area del sito www.alberici-net: Kit di Programmazione/ Driver USB / Silicon Labs 2K3 XP Vista 7.rar.

A seguire, dal Menu Start menu del PC, andare a Pannello di Controllo e a Gestione dispositivi (in XP bisogna passare attraverso System): sotto la lista 'Controller USB' o quella 'Porte (COM and LPT)', individuare l'interfaccia di programmazione (USB Serial Converter, o USB Serial Port), e cliccatelo due volte. Nella finestra che si apre, scegliere Driver, cliccare su Driver Update e seguire le istruzioni che appaiono.

Collegare il Kit di programmazione del lettore (cod. K-P10-00009)



- Collegare l'alimentatore all'ingresso 12V del box giallo.
- Collegare il cavo USB al PC e alla presa USB-A dell'interfaccia ; oppure, usare il cavo RS232.
- Collegare il cavo 4p (3 fili) fra la presa 4p ccTalk dell'interfaccia e la presa 4p del lettore ACS.

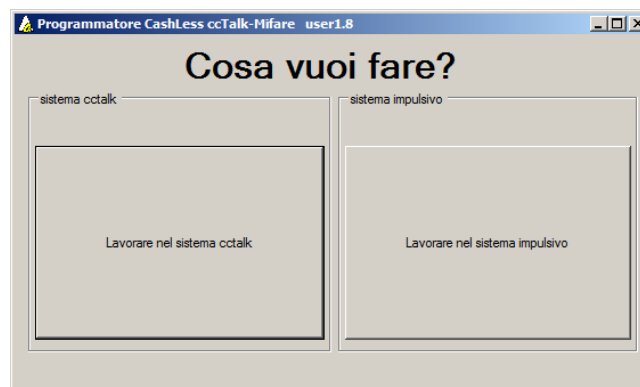
6.1 Inizializzare il modulo antenna RW:

Copiare l'applicazione "cctalk-mifare.exe" dal software-CD, e incollarla sulla Scrivania del PC.

Collegare il modulo ACS (antenna) da inizializzare alla porta del PC (RS232 o USB) tramite l'interfaccia K-P10-00009 (vedi Capitolo 5).

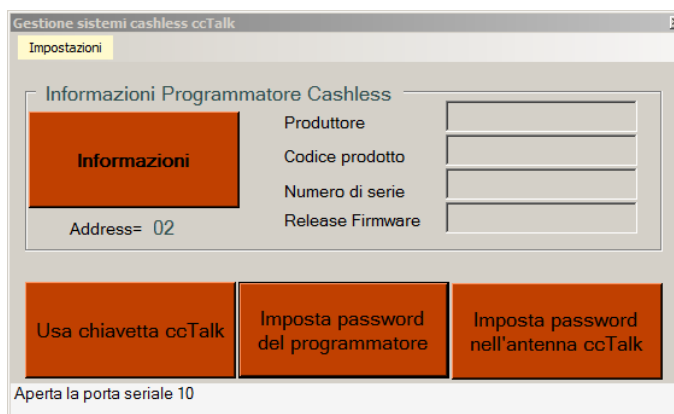
Lanciare il programma "cctalk-mifare.exe".

Verrà visualizzata la seguente richiesta:



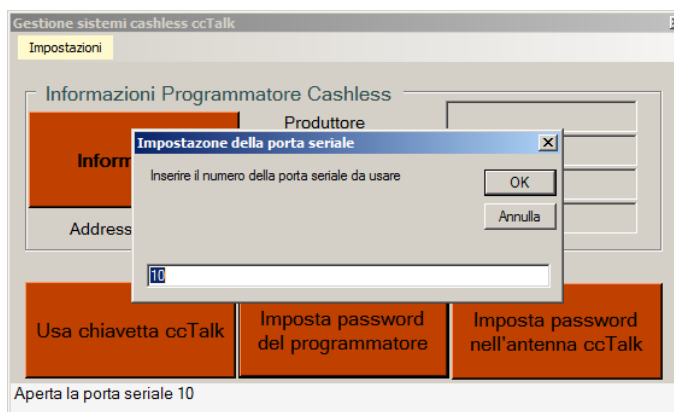
Scegliere il tasto di sinistra: 'Lavorare nel sistema cctalk'.

Apparirà la finestra qui a fianco:

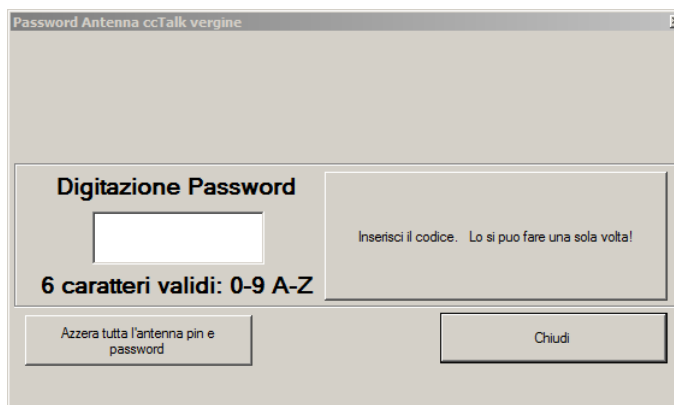


Verificare che l'applicazione legga la porta USB corretta: premere 'Impostazioni > Porta seriale', poi scrivere il numero corretto (es. nr. 10) nella casella bianca, e confermare col pulsante OK.

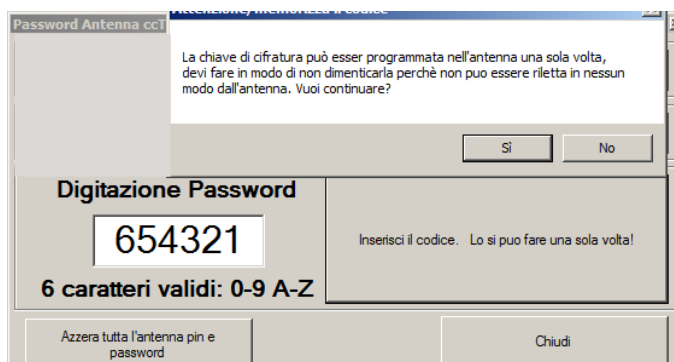
NOTA: per stabilire la comunicazione, potrebbe essere necessario spegnere e riaccendere il tasto verde (power) dell'interfaccia.



Premere "Imposta password dell'antenna ccTalk" e digitare il codice a 6 caratteri che sarà usato per legare le chiavette RFID a questo lettore ACS. Quindi premere il tasto 'Inserisci il codice. Lo si può fare una sola volta!'.



Un avviso rammenterà che, se si prosegue, non sarà più possibile cambiare la password (PIN) impostata.

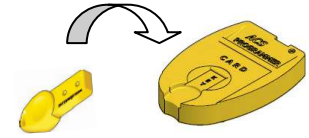


Scegliere "Sì": quindi premere il pulsante "Chiudi" per terminare l'inizializzazione del modulo (antenna), spegnere il tasto verde dell'interfaccia, e scollegare il lettore ACS.

Si può passare ora a inizializzare le chiavette Utente RFID.

6.2 Inizializzare le chiavette Utente RFID e caricare credito:

6.2.1 Inizializzazione: si esegue utilizzando il programmatore di chiavette ACR (K-P4N-000007). **NOTA.** Il codice PIN a 6 cifre del lettore, da usare per accoppiargli le chiavette, deve essere noto in anticipo.



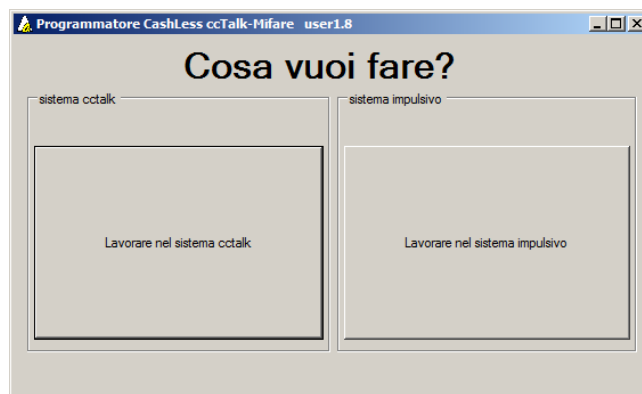
Collegare il programmatore ACR a una presa USB del PC: è necessario Attendere circa un minuto affinché i driver si auto-installino e l'interfaccia sia pronta per l'uso.

Se l'interfaccia non dovesse trovare i driver sul PC, questi sono comunque disponibili sul software-CD di corredo. Oppure, possono essere scaricati dall'Area Download del sito www.alberici.net (Download Area / Kit di Programmazione / Driver Silicon Lab 2K3 XP Vista 7.rar).

A seguire, dal Menu Start menu del PC, andare a Pannello di Controllo e a Gestione dispositivi (in XP bisogna passare attraverso System): sotto la lista 'Controller USB' o quella 'Porte (COM and LPT)', individuare l'interfaccia di programmazione (Silicon labs), e cliccarlo due volte. Nella finestra che si apre, scegliere Driver, cliccare su Driver Update e seguire le istruzioni che appaiono.

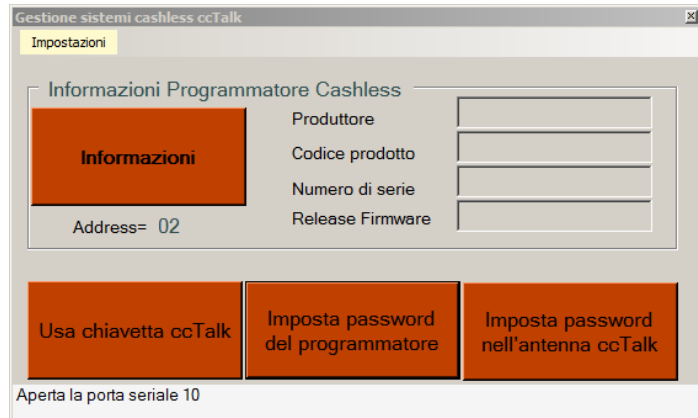
Quando l'interfaccia ACR è pronto, il colore della sua spia passerà da rosso a verde.

Lanciare il programma "cctalk-mifare.exe". Appare la richiesta:

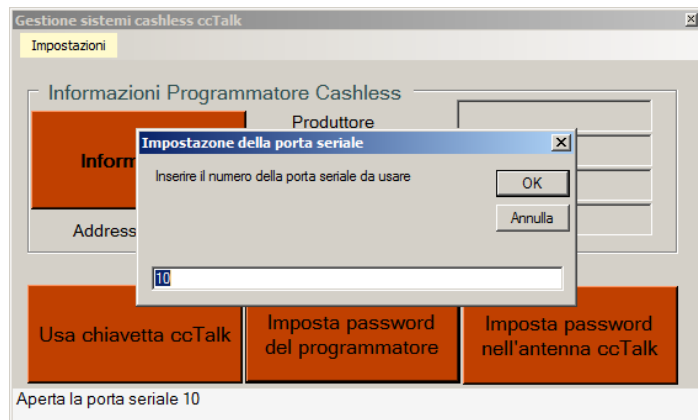


Scegliere 'Lavorare nel sistema cctalk'

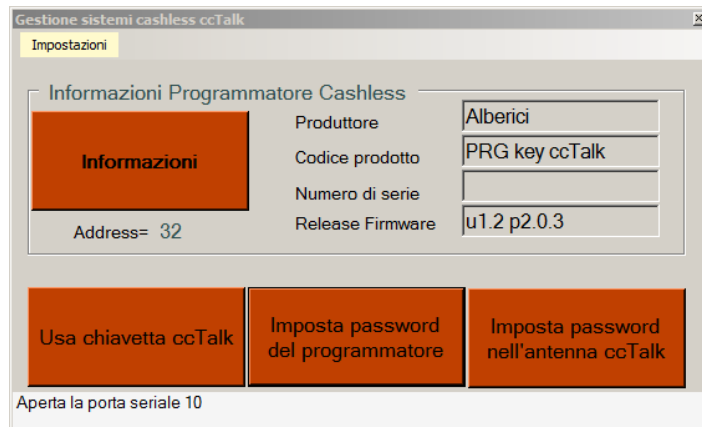
Appare la finestra riportata qui sotto:



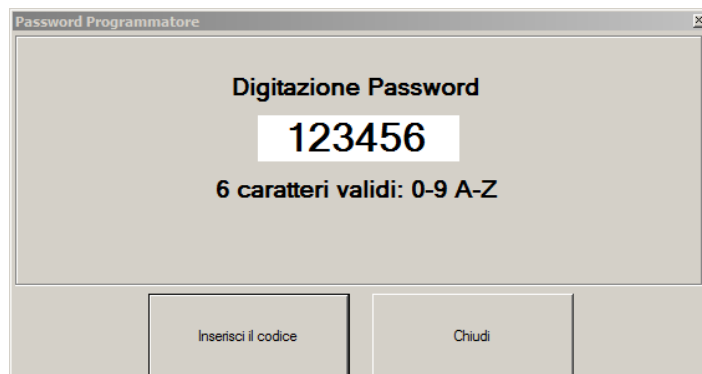
Verificare che l'applicazione legga la porta USB corretta in cui vede l'interfaccia: premere 'Impostazioni > Porta seriale', poi scrivere il numero corretto (es. nr.10) nella casella bianca, e confermare col pulsante OK.



Poggiare una chiave Utente sulla sede sagomata del programmatore ACR.
Premere il tasto 'Informazioni': verranno così visualizzati i dati di fabbrica della chiavetta (invece le chiavette non compatibili non verranno riconosciute)

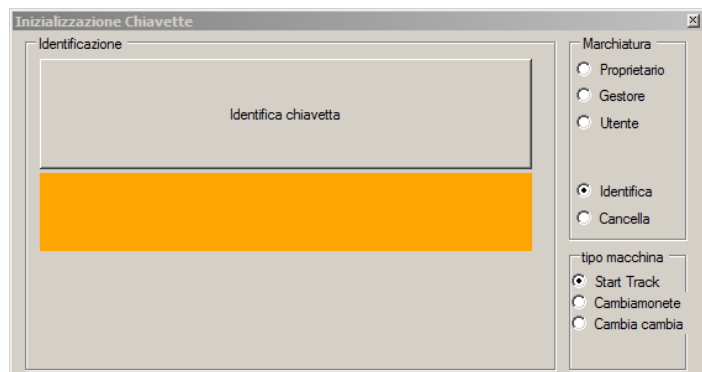


Premere "Imposta password del programmatore", e scrivere nella casella bianca il codice PIN a 6 caratteri del lettore ACS a cui si vuole accoppiare la chiavetta (ex. 123456):



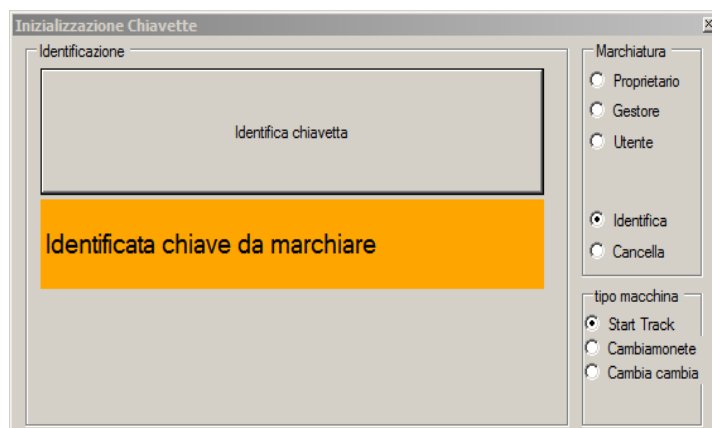
Per terminare questa fase, premere 'Inserisci il codice' e 'Chiudi'.

Premendo ora il tasto 'Usa chiavetta ccTalk', apparirà la finestra seguente:

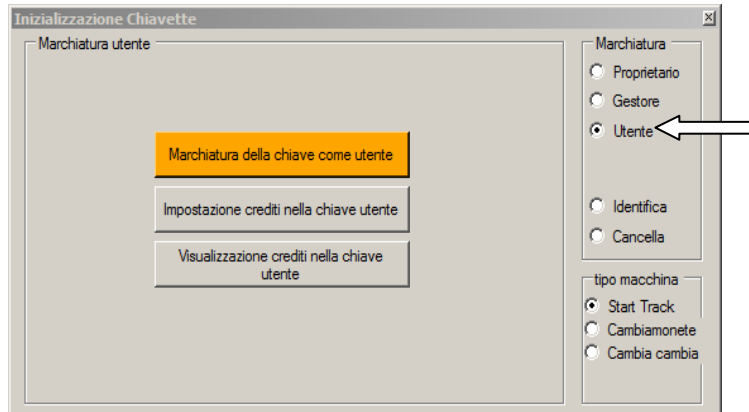


Premere 'Identifica chiavetta'.
Se la chiavetta non è compatibile, appare il messaggio 'Chiavetta non associata Alberici'.

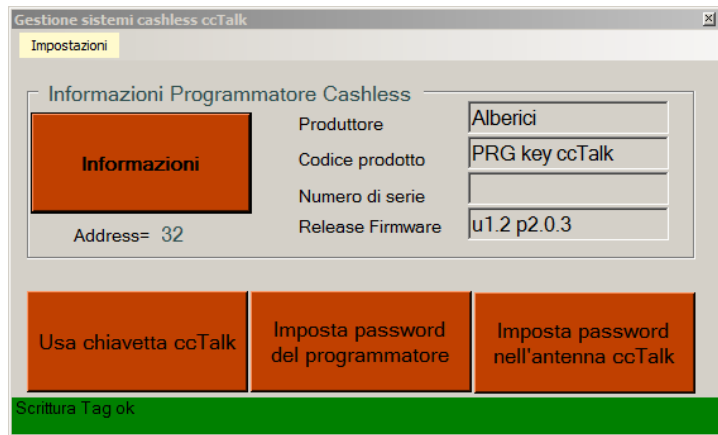
Se invece la chiave non è ancora stata inizializzata, appare la finestra a fianco, nella quale la barra color arancio mostra 'Identificata chiave utente'.



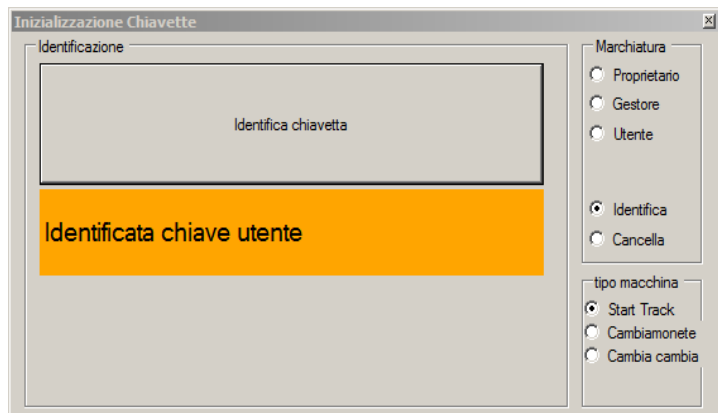
Scegliendo l'opzione 'Utente', il sistema offrirà la possibilità di marcare (inizializzare) la chiave come Utente.



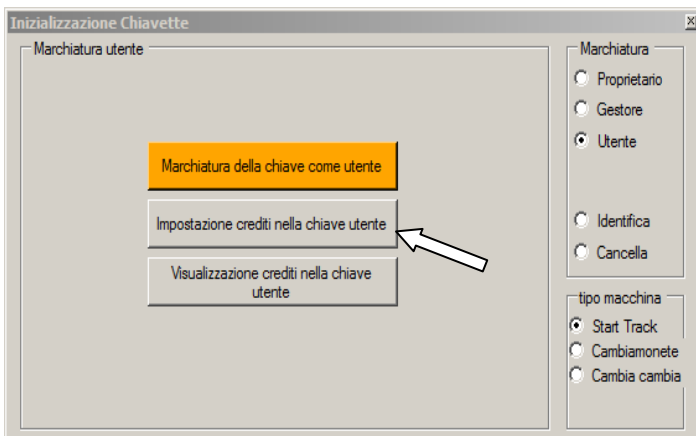
Cliccare sul pulsante arancio: un messaggio in campo verde confermerà che la chiavetta è stata marcata correttamente: 'Scrittura Tag OK'.
E' ora possibile caricarla con crediti mediante il pulsante 'Impostazione crediti nella chiave Utente', oppure toglierla e procedere con un'altra chiavetta.



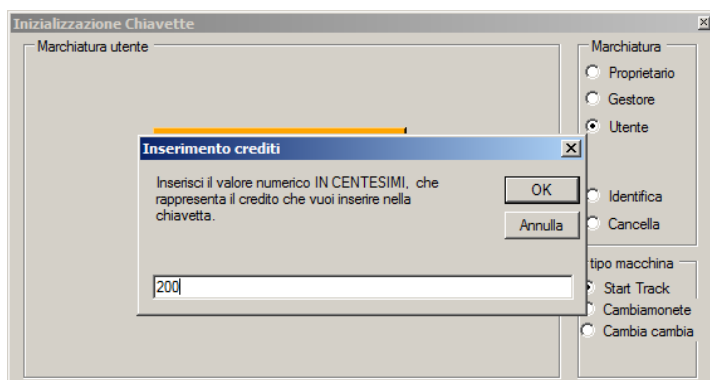
Se invece la chiave Utente è già stata inizializzata per accoppiarsi allo stesso lettore (es. codice PIN 123456), appare il messaggio 'Identificata chiave utente': sarà perciò possibile soltanto caricarla con credito usando il tasto 'Visualizzazione crediti nella chiave Utente', o controllarne il credito residuo mediante il tasto 'Impostazione crediti nella chiave utente',



6.2.2 Caricare crediti nella chiave Utente:



Scegliere il tasto 'Impostazione crediti nella chiave utente', e digitare il valore nella casella bianca che si apre.



Il credito deve essere scritto in centesimi, es.: 2 € = 200.

Confermare col pulsante OK, quindi chiudere le finestre cliccando sulle crocette in alto a destra. Oppure, ripetere i passaggi per caricare credito su una nuova chiavetta Utente inizializzata.

La chiavetta è ora pronta per l'uso.

Se una o più nuove chiavi devono essere legate a un lettore diverso da quello impostato precedentemente, fare attenzione a inserire il codice PIN di questo differente lettore prima di inizializzare la/le chiavette.

6.2.3 Ricarica del credito in modalità Self-service: le chiavette Utente inizializzate possono essere caricate anche in modo self-service, se il circuito che ospita il lettore ACS include anche una gettoniera ccTalk Alberici, e se la sua scheda di controllo è opportunamente programmata. Con un tale sistema, la chiave Utente va inserita senza attivare alcuna richiesta di Servizio; poi va inserito il denaro nella gettoniera > il display della scheda offrirà la scelta fra attivare un servizio e caricare la chiave > una volta effettuata la scelta, il credito verrà caricato sulla chiave.

7. Funzionamento

7.1 Caricamento dei crediti sulle chiavette

Innanzitutto ogni chiavetta va inizializzata con la stessa password/codice del/dei moduli RW sul quale deve essere gestita. Questo è possibile solo mediante la stazione di programmazione (PC + modulo ACS, o totem self-service), che sarà predisposta dal gestore dei sistemi installati.

Il credito può essere caricato o aggiunto sulla chiavetta in tre modi:

- 7.1 Caricamento al tavolo dell'Operatore mediante Programmatore ACR (K-P4N-000007) il gestore carica sulla chiavetta l'importo pagato dal Cliente, come già spiegato nella sezione 6.2.2.
- 7.2 Stazione di caricamento Self-Service - nel chiosco di ricarica automatica dovranno essere presenti il modulo ACS, la gettoniera e/o il lettore di banconote. Il Cliente dovrà inserire la propria chiavetta nel modulo, poi introdurrà monete nella gettoniera e/o banconote nel lettore; quindi dovrà premere il tasto di caricamento: la scheda comanderà al modulo ACS di sovrascrivere le locazioni di memoria del transponder col nuovo valore di credito. Questa soluzione è anche stata spiegata nella sezione 6.2.3. Per realizzarla, è anche possibile utilizzare la scheda Alberici SH-1A21-000T.
- 7.3 Stazione automatica di caricamento integrata alla macchina erogatrice di prodotti/servizi - quando la chiavetta viene inserita, l'antenna del modulo ACS rileva la presenza del transponder e ne legge il contenuto; quindi lo comunica alla scheda della macchina, e resta in attesa di istruzioni. Il Cliente introdurrà monete/banconote per l'importo che desidera caricare, e su invito della macchina premerà il comando corrispondente: la scheda comanderà al modulo ACS di sovrascrivere le locazioni di memoria del transponder col nuovo valore di credito.

7.2 Uso del dispositivo

Quando il dispositivo è collegato ed alimentato, la spia blu è accesa.

Se viene inserita una chiavetta con credito sufficiente, la spia cambia colore in verde. Se la chiavetta non contiene credito sufficiente, la luce verde sarà lampeggiante. Lampeggerà in rosso se il PIN della chiave non è compatibile con quello del lettore ACS.

Quando è in corso la trasmissione dati fra lettore ACS e scheda di controllo della macchina, la spia lampeggia in colore giallo. Ritorna al verde fisso al termine della trasmissione.

Il modulo ACS può essere caricato con un totale di "unità di credito". La scheda della macchina può fare di tali "unità di credito" qualsiasi uso necessario. Per esempio, se la chiave contiene 200 unità di credito, la macchina può considerare che ogni 100 unità valgano 1 €, oppure che ogni unità permette un accesso, e così via. Il grande vantaggio del sistema cctalk è, in effetti, la sua flessibilità: il progettista infatti può strutturare il sistema come vuole, a seconda delle proprie esigenze.

E' lasciato al progettista decider se l'attivazione del Servizio o del caricamento crediti debba essere automatic all'introduzione della chiavetta, o se invece deve essere sottoposta ad un consenso tramite uno o più pulsanti (ad es. nel caso dei distributori automatici).

7.2.1 Erogazione di prodotto/servizi:

Se viene inserita una chiavetta, l'antenna del modulo RW rileva la presenza del transponder e ne legge il contenuto (es. credito = 7 €); quindi lo comunica alla scheda della macchina, e resta in attesa di istruzioni.

Se si desidera ottenere un prodotto/servizio (es. costo = 2 €), premere il tasto corrispondente: la scheda della macchina legge la richiesta, dispone che gli attuatori erogino il prodotto/servizio, e comanda al modulo di sovrascrivere le locazioni di memoria del transponder col valore residuo di credito (ossia 5 €).

Se invece si desidera memorizzare credito aggiuntivo all'esistente, introdurre monete nella gettoniera e/o banconote nel lettore (es. 8 €). La scheda chiederà eventualmente se si desidera l'erogazione di un prodotto/servizio, o se si desidera ricaricare la chiavetta. In questo secondo caso, premere il tasto corrispondente: la scheda comanda al modulo ACS di sovrascrivere le locazioni di memoria del transponder col nuovo valore di credito (ossia 7 € + 8 € = 15 €).

7.2.2 Controllo accessi e registrazione presenze:

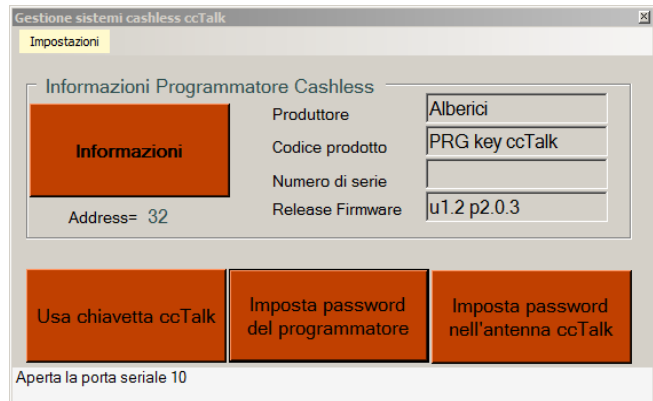
Se viene inserita una chiavetta, l'antenna del modulo RW rileva la presenza del transponder, e ne legge l'identificativo; quindi lo comunica alla scheda della macchina, e resta in attesa di istruzioni. La scheda confronta l'identificativo rilevato con quelli abilitati all'accesso, e se esso risulta nell'elenco, comanderà l'apertura del varco corrispondente o registrerà la presenza, deducendo una o più unità di credito.

7.3 Controllo della Contabilità

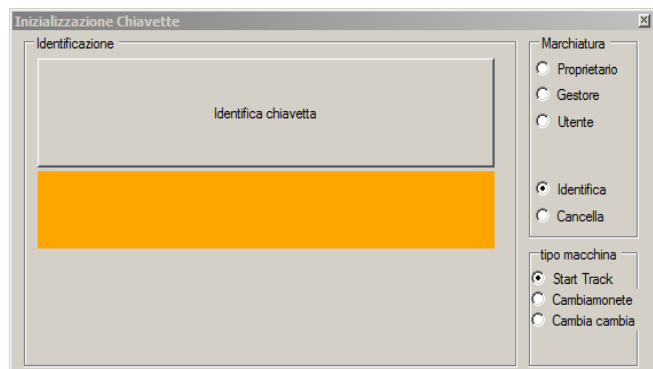
Quando la chiave di Servizio (Gestore) viene inserita nel lettore ACS, questo lampeggia in verde. Togliere la chiavetta per scaricare automaticamente i dati di registrazione della Contabilità dal modulo.

Per poter leggere tali dati, poggiare la chiavetta di Servizio sul programmatore ACR, e lanciare il software "cctalk-mifare.exe": si aprirà la finestra qui a fianco.

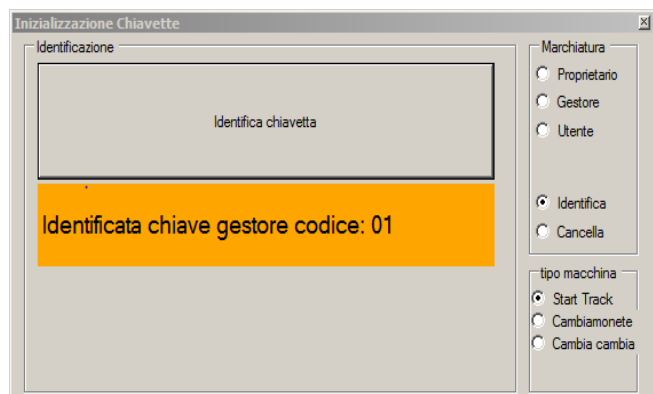
Settare la porta COM corretta, mediante il menu A tendina "Impostazioni" / "Porta seriale").



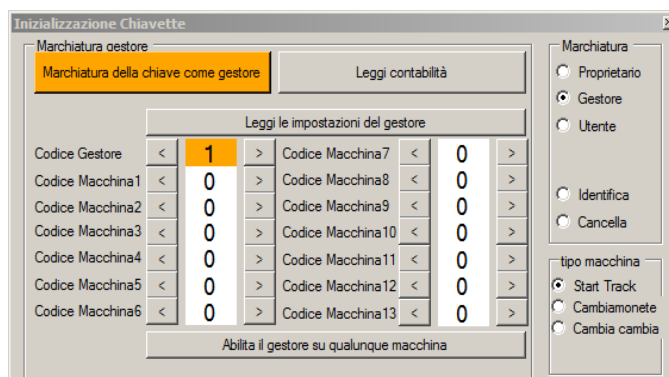
Premere il tasto 'Usa chiavetta ccTalk'.
Si aprirà la finestra a fianco:



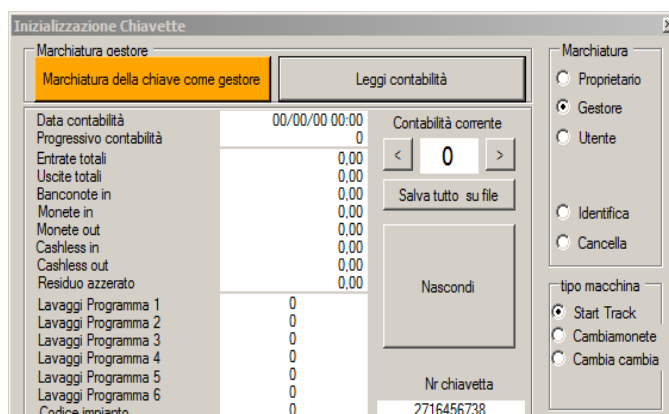
Premi 'Identifica chiavetta': viene confermato il riconoscimento con il messaggio "Identificata chiavetta Gestore codice: 0n":



Scegliere l'opzione "Gestore" per aver accesso alla finestra di gestione. A questo punto è possibile verificare le impostazioni della chiavetta di Servizio in oggetto tramite il tasto "Leggi le impostazioni del gestore",



e visualizzare i dati scaricati, mediante il pulsante "Leggi contabilità":



8. Protocollo di comunicazione

Chi non volesse utilizzare il programmatore e il software Alberici, ma creare in autonomia il proprio sistema, può svilupparlo sulla base delle istruzioni di comando descritte nel presente capitolo.

Allo schedino ccTalk del modulo RW è attribuito di default l'indirizzo predefinito H32 (50 in decimale). Si può comunque cambiare l'indirizzo se un altro risulta più conveniente, usando il comando ccTalk 251.

I comandi implementati sono in parte dedicati al Modulo RW (nella descrizione del set di comandi, sempre riferito come "antenna"), e in parte sono dedicati alle chiavette (nella descrizione riferite anche come "Tag").

Il modulo RW risponde al proprio set di comandi dedicato anche quando la chiavetta non è inserita.

I comandi dedicati alla chiavetta, invece, possono ricevere risposta Nack se la chiavetta non è presente, o anche se essa non è abbinata al modulo RW in uso.

> *Comandi dedicati al Modulo RW (antenna):*

- header 255-165 – Test status antenna
- header 255-163 – Initialized antenna
- header 254 – Simple poll
- header 253 – Address poll
- header 252 – Address clash
- header 251 – Address change
- header 250 – Address random
- header 246 – Request manufacturer ID (Alberici)
- header 245 – Request equipment category ID (Card Reader)
- header 244 – Request product code (Minikey ccTalk)
- header 242 – Request serial number (return unique serial number of MIFARE chip)

- header 241 – Request software revision (MCC1.01 at present).
- header 219 – Enter new PIN number
- header 218 – Enter PIN number
- header 151 – Test lamps
- header 192 – Request build code (MCB1.00 at present).
- header 170 – Request base year (2009).

FFA5 test status antenna

la maschera di un byte restituito identifica la situazione dell'antenna: pwd pin ecc

Tx = 32 01 01 FF A5 28

Rx = 01 01 32 00 xx cksum

Dove il byte xx ha il seguente significato

Bit7= non usato

Bit6= non usato

Bit5= non usato

Bit4= non usato

Bit3= non usato

Bit2= non usato

Bit1= il codice è stato abbinato all'antenna se il bit è 1

Bit0= il pin è stato inserito correttamente se il bit è 1

FFA3 Initialized antenna

il Modulo/antenna può essere inizializzato solo una volta. Se si tenta di re-inizializzarlo, si riceve in risposta Nack. Per inizializzare il Modulo, occorre trasmettere i 6 byte (compresi nel comando) di inserimento del codice di accesso ai dati sulle chiavette. L'esito positivo del comando viene confermato da una risposta Ack.

IMPORTANTE: non dimenticare il codice di inizializzazione, perchè non può essere più ri-letto o recuperato! **QUESTO CODICE PIN** è la password di protezione dell'accesso lettura/scrittura delle CHIAVETTE abbinata.

PUO' ESSERE PROGRAMMATO NELL'ANTENNA UNA SOLA VOLTA!!!

Per utilizzare questo comando, il pin deve essere già stato inserito mediante il comando 218 (vedi sotto), altrimenti si riceve una risposta Nack.

Tx = 32 07 01 FF A3 01 02 03 04 05 06 0F (nell'esempio il codice è 01 02 03 04 05 06)

Rx = 01 00 32 00 CD

254 Simple poll

l'antenna risponde con Ack :

tx = 32 00 01 FE CF

rx = 01 00 32 00 CD

253 Address poll

l'antenna risponde un singolo byte che è pari al valore del suo indirizzo. Questo comando è usato nel broadcast, in cui il master si rivolge a tutti gli slave, interrogandoli con address 0:

tx = 00 00 01 FD 02

rx = 32

252 Address clash

l'antenna risponde un singolo byte che è pari al valore del suo indirizzo.

Questo è un comando classico usato nel broadcast, in cui il master si rivolge a tutti gli slave, interrogandoli con address 0, il tempo di risposta è pseudo-random da 1ms a 255 ms.

Tx = 00 00 01 FC 03

Rx = 32

251 Address change

l'antenna risponde Ack, ma assumerà il nuovo indirizzo trasmesso, e risponderà dal nuovo indirizzo. Il nuovo indirizzo, sarà pari al byte trasmesso come dato nell'uso di questo comando:

tx = 32 01 01 FB 33 9E (assumi nuovo indirizzo 33)

rx = 01 00 33 00 CC (l'antenna ha cambiato indirizzo)

246 Request manufacturer id

l'antenna riferisce il nome dell'azienda produttrice:

tx = 32 00 01 F6 D7

rx = 01 08 32 00 41 6C 62 65 72 69 63 69 AA (Alberici)

245 Request equipment category id

l'antenna risponde la categoria di articolo che essa è:

tx = 32 00 01 F5 D8

rx = 01 0B 32 00 43 61 72 64 20 52 65 61 64 65 72 D5 (Card Reader)

244 Request product code

l'antenna risponde il suo personale codice prodotto:

tx = 244 Request product code

rx = 01 0E 32 00 4D 69 6E 69 6B 65 79 20 63 63 54 61 6C 6B 77 (Minikey ccTalk)

242 Request serial number

l'antenna risponde il numero di serie univoco del chip MIFARE integrato:

tx = 32 00 01 F2 DB

rx = 01 04 32 00 1D 81 D7 40 14 (i dati sono: 1D 81 D7 40)

241 Request software revision

l'antenna comunica la release del software interno:

tx = 32 00 01 F1 DC

rx = 01 07 32 00 4D 43 43 31 2E 31 30 33 (MCC1.10)

219 Enter new PIN number

serve per cambiare il pin all'antenna. Per usare questo comando, il pin corrente deve essere già stato inserito con il comando 218, altrimenti si riceve un Nack.

tx = 32 04 01 DB 31 31 31 31 2A

rx = 01 00 32 05 C8 (Nack: non era stato inserito precedentemente il pin)

rx = 01 00 32 00 CD (Ack: il pin era già stato inserito, e adesso l'antenna ha accettato il nuovo pin)

218 Enter user pin

Le antenne per lavorare hanno bisogno di ricevere il pin dopo ogni power on. Di default una antenna nuova appena fornita ha di default pin=30303030. Il Cashless risponde sempre con Ack, ma ritardato di almeno 220ms in caso di PIN errato.

tx = 32 04 01 DA 30 30 30 30 2F

rx = 01 00 32 00 CD

192 Request build code

l'antenna risponde con:

tx = 32 00 01 C0 0D

rx = 01 07 32 00 4D 43 42 31 2E 30 30 35 (MCB1.00)

170 Request base year

l'antenna risponde

tx = 32 00 01 AA 23

rx = 01 84 B2 80 32 30 30 39 FE (2009)

151 Test lamps

L'antenna ha la possibilità di accendere un led rosso o verde a piacimento, in modo da comunicare all'utente lo stato di funzionamento in cui la macchina si trova.

E' possibile decidere su quale led agire tramite il primo byte, mentre con il secondo Byte si sceglie la modalità di funzionamento.

NOTA: si può accendere un solo led alla volta.

Byte 1: Bit7= non usato
 Bit6= non usato
 Bit5= non usato
 Bit4= non usato

Bit3= non usato
Bit2= non usato
Bit1= Led verde
Bit0= Led rosso

Byte 2: Byte2=0: la gestione dei led è lasciata all'antenna.
Byte2=1 Led selezionato nel 1° byte sempre acceso.
Byte2=2 Led selezionato nel 1° byte sempre spento.
Se $10 \leq \text{Byte2} \leq 255$: il led selezionato nel 1° byte lampeggia ad con un DUTY 50% e periodo pari a $\text{Byte2} * 20 \text{msec}$

l'antenna risponde

Tx = 32 02 01 97 01 13 20 per accendere il led rosso lampeggiante (periodo 380msec)

Tx = 32 02 01 97 02 25 0D per accendere il led verde lampeggiante (periodo 740msec)

Rx = 01 00 32 00 CD in ogni caso l'antenna risponde ACK.

> *Comandi dedicati alle chiavette:*

- header 255 + 160 – Poll Tag
- header 255 + 161 – Read data block
- header 255 + 162 – Write data block
- header 255 + 164 – Initialized Tag

FFA0 Poll Tag

restituisce Nack se il Tag (chiavetta) non è presente, altrimenti i 4 byte col numero di serie del Tag:

Tx = 32 01 01 FF A0 2D

Rx = 01 00 32 05 C8 (Nack con Tag non presente)

Rx = 01 04 32 00 42 FD E9 A1 00 (nell'es., 42 FD E9 A1 è il numero di serie della Tag)

FFA1 Read data block¹

Si deve aggiungere un byte come dato al pacchetto ccTalk, che indica quale blocco leggere, da 1 a 45.

Se il comando è corretto, vengono restituiti 14 byte corrispondenti alla lettura del blocco richiesto

Tx = 32 02 01 FF A1 01 2A

Rx = 01 10 32 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B9

FFA2 Write data block²

Si deve aggiungere un byte che indica quale blocco scrivere, da 1 a 45 e ancora i 14 byte da scrivere: in tutto 15 byte da aggiungere come dati al pacchetto ccTalk.

N.B.: per modificare anche solo un byte della locazione, occorre:

- A) leggere i 14 byte,
- B) B) modificare il valore, e
- C) C) riprogrammare tutti i bytes.

Infatti il sistema non può modificare soltanto un singolo byte.

Tx = 32 10 01 FF A2 01 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 AE

Rx = 01 00 32 00 CD

Ad esempio, per caricare 20 € sulla chiavetta, ecco la stringa Tx e la Rx:

Tx = 32 10 01 FF A2 01 07 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44

Rx = 01 00 32 00 CD

^{1,2} **Regole di inizializzazione**

Per non ricevere una risposta Nack:

- il pin deve essere già stato registrato nel Modulo RW / antenna,
- la chiavetta deve essere predisposta da Alberici per questo tipo di sistema ccTalk,
- la chiavetta / Tag deve essere già stata inizializzata con il codice deciso dall'installatore.

FFA4 Initialized tag

L'antenna deve essere già stata inizializzata, e la Tag (chiavetta) deve essere: inserita, di produzione Alberici, vergine. Altrimenti si riceve una risposta Nack.

Se quanto sopra è rispettato, **occorre attendere circa 5-6 secondi per ricevere la risposta Ack**, che conferma l'avvenuta inizializzazione della chiavetta.

Tx = 32 01 01 FF A4 29

Rx = 01 00 32 00 CD

NOTA BENE: LA CHIAVETTA NON PUO' ESSERE INIZIALIZZATA UNA SECONDA VOLTA, E POTRA' SCAMBIARE I PROPRI DATI UNICAMENTE CON MODULI ACS AVENTI IL SUO STESSO CODICE PIN DI INIZIALIZZAZIONE.

9. Condizioni di garanzia

Il funzionamento del prodotto è coperto da 12 mesi di garanzia, decorrenti dalla data di vendita.

Qualunque comunicazione al riguardo va accompagnata dal numero di matricola dell'apparecchio e da copia della fattura di vendita.

Per ottenere la riparazione in garanzia, inviare il prodotto franco destino alla sede della Alberici S.p.A., accompagnato da:

- copia della fattura di vendita
- documento di trasporto con chiaramente indicata la motivazione "reso per riparazione in garanzia"
- una relazione dettagliata del tipo di problema riscontrato e delle circostanze in cui si verifica.

Prima di inviare il prodotto, raccomandiamo comunque di contattarci al numero (+39) 051 944300; è spesso possibile risolvere le eventuali anomalie per via telefonica, evitando inutili perdite di tempo e costi aggiuntivi.

La Alberici S.p.a. si riserva di verificare che i termini della garanzia siano applicabili, ovvero che il problema non derivi da:

- danni da trasporto
- danni derivati da installazione impropria o configurazione errata
- installazione in complessi non a norma civile o elettrica
- manomissione intenzionale o involontaria
- utilizzazione o manutenzione errate o negligenti del prodotto
- inosservanza delle Precauzioni d'uso (cfr. Cap. 4)
- calamità naturali, atti vandalici, azioni dolose o colpose

La mancanza di entrambe le etichette (esterna ed interna) annulla il diritto alla garanzia.

Il prodotto, una volta riparato, viene reso in porto assegnato o con trasporto pagato in anticipo.

10. Servizio al Cliente

La Alberici S.p.a. è lieta di fornire tutto il necessario supporto informativo con riguardo sia all'uso e manutenzione ordinaria, sia all'assistenza tecnica.

Vi preghiamo di chiamare il numero (+39) 051 944300, specificando se si tratta di un quesito tecnico o di una richiesta relativa all'uso del prodotto.

NOTA

La Alberici S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche dell'apparecchiatura descritta in qualunque momento e senza preavviso, nell'ambito del perseguimento del miglioramento continuo del proprio prodotto.



Progettazione e produzione di sistemi di pagamento, accessori per videogames e macchine vending
Design and manufacture of payment systems, accessories for videogames and vending machines

Via Ca' Bianca 421
40024 Castel San Pietro
Terme (BO) – ITALY

Tel. + 39 051 944 300
Fax. + 39 051 944 594

<http://www.alberici.net>

info@alberici.net