

MANUALE OPERATIVO

SISTEMA DI VENDITA

AUTOMATICO

DEI

TITOLI DI VIAGGIO

Sommario

1	PREMESSA	8
1.1	RIFERIMENTI	8
1.2	TABELLA ABBREVIAZIONI	8
1.3	TABELLA VERSIONE	8
1.4	CAMPO DI APPLICAZIONE.....	9
1.5	ATTORI	9
1.6	NORMATIVE VIGENTI E RESTRIZIONI	9
2	SCOPO	10
3	ARCHITETTURA FUNZIONALE.....	11
4	TICKET VENDING MACHINE.....	13
4.1	DESCRIZIONE FISICA.....	13
4.1.1	Descrizione componenti.....	15
4.1.2	Modulo centrale logico funzionale "PC"	15
4.1.3	Modulo emissione titoli di viaggio.....	16
4.1.4	Modulo ricarica smart card.....	16
4.1.5	Modulo pagamenti	16
5	DESCRIZIONE INTERFACCIA	20
5.1	PREMESSA.....	20
5.2	INTERFACCIA FISICA.....	20
5.3	INTERFACCIA LOGICA.....	21
5.4	DESCRIZIONE LAYOUT	21
5.4.1	Fascia alta	22
5.4.2	Messaggi	22
5.4.3	Fascia bassa.....	22
6	MODALITA' OPERATIVA.....	23

6.1	MODALITÀ DI ESERCIZIO	23
6.1.1	Analisi delle funzioni della modalità di Esercizio.....	24
6.1.2	Interfaccia modalità di Esercizio	27
6.2	MODALITÀ MANUTENTIVA.....	39
6.2.1	Analisi delle funzioni della modalità di Manutenzione	40
6.2.2	Modalità Manutentore	42
6.2.3	Modalità Cassiere	55
6.2.4	Modalità SuperUtente/Amministratore.....	64
7	SUPERVISORE.....	66
7.1	DESCRIZIONE FISICA.....	66
7.1.1	Descrizione componenti.....	67
8	DESCRIZIONE INTERFACCIA	68
8.1	PREMESSA.....	68
8.2	INTERFACCIA FISICA.....	68
8.3	DESCRIZIONE LAYOUT	68
8.3.1	Criteri di ricerca e di visualizzazione	69
8.3.2	Strumenti monitoraggio	69
8.3.3	Visualizzazione report	69
9	MODALITA' OPERATIVA	70
9.1	MODALITÀ OPERATORE	70
9.2	REPORT DI VENDITA.....	70
9.2.1	Totale vendite	71
9.2.2	Totale vendite per dispositivo.....	72
9.2.3	Transazioni di vendita	73
9.2.4	Transazioni di vendita per smart card	74
9.2.5	Transazioni di vendita per titoli magnetici.....	75

9.3	DIAGNOSTICA.....	76
9.3.1	Allarmi Periferiche.....	76
9.4	CHIUSURA CASSA	77
9.4.1	Chiusura cassa TVM.....	77
9.4.2	Saldo cassa fittizio TVM.....	78
9.5	MONITOR.....	79
9.5.1	Monitor.....	79

Indice delle Figure

Figura n° 1	Architettura generale	12
Figura n° 2	TVM vista frontale	13
Figura n° 3	Schema logico.....	15
Figura n° 4	Interfaccia fisica.....	20
Figura n° 5	Template interfaccia	21
Figura n° 6	Diagramma funzionale	24
Figura n° 7	Schermata iniziale	27
Figura n° 8	Portafoglio prodotti.....	28
Figura n° 9	Richiesta inserimento tessera	28
Figura n° 10	Stato ricarica.....	29
Figura n° 11	Schermata iniziale	29
Figura n° 12	informazioni prodotto acquistato	30
Figura n° 13	Completamento processo	31
Figura n° 14	Tessera ricaricata	31
Figura n° 15	Emissione della ricevuta e del resto.....	32
Figura n° 16	Schermata iniziale	33
Figura n° 17	Portafoglio prodotti.....	33

Figura n° 18 Selezione parametri Origine/Destinazione	34
Figura n° 19 Selezione parametri Origine/Destinazione	34
Figura n° 20 Schermata iniziale	35
Figura n° 21 Scelta numero titoli	35
Figura n° 22 Schermata iniziale	36
Figura n° 23 Schermata riepilogo dati prodotto acquistato.....	36
Figura n° 24 Schermata emissione titolo.....	37
Figura n° 25 Biglietto emesso	37
Figura n° 26 Emissione della ricevuta e del resto.....	38
Figura n° 27 Diagramma funzionale	40
Figura n° 28 Schermata iniziale	42
Figura n° 29 Portafoglio prodotti.....	43
Figura n° 30 Richiesta inserimento tessera	43
Figura n° 31 Chiavi per accesso TVM.....	44
Figura n° 32 TVM Zona n° 1	44
Figura n° 33 PC.....	45
Figura n° 34 Interfacce I/O	45
Figura n° 35 hub.....	46
Figura n° 36 modulo connessione rete.....	46
Figura n° 37 Alimentatori	46
Figura n° 38 UPS	47
Figura n° 39 Stampante	47
Figura n° 40 Sistema codifica ed emissione titoli	48
Figura n° 41 Lettore smart card e modulo SAM	48
Figura n° 42 Menù illuminazione.....	49
Figura n° 43 Test illuminazione	49
Figura n° 44 Dispositivo codifica ed emissione titoli	50
Figura n° 45 Schermata portafoglio dei test.....	50
Figura n° 46 Verifica sensori apparato di emissione	51
Figura n° 47 Verifica emissione biglietto di test.....	51

Figura n° 48 Schermata selezione dispositivo test ricevuta	52
Figura n° 49 Schermata selezione test di stampa	52
Figura n° 50 Ricevuta test di stampa	53
Figura n° 51 Schermata selezione dispositivo allarme	53
Figura n° 52 Schermata scelta test allarme	54
Figura n° 53 Schermata iniziale	55
Figura n° 54 Portafoglio prodotti.....	56
Figura n° 55 Richiesta inserimento tessera	56
Figura n° 56 Accesso con chiavi di sicurezza	57
Figura n° 57 TVM Zona 2	57
Figura n° 58 Accettatore monete	58
Figura n° 59 Hopper.....	58
Figura n° 60 Accettatore banconote	59
Figura n° 61 POS	59
Figura n° 62 Cassaforte.....	60
Figura n° 63 Schermata ricarica hopper	60
Figura n° 64 Schermata menù ricarica cassa	61
Figura n° 65 Schermata ricarica monete hopper	61
Figura n° 66 Schermata chiusura cassa	62
Figura n° 67 Schermata saldo cassa	62
Figura n° 68 Schermata selezione dispositivo hopper	63
Figura n° 69 Schermata svuota hopper	63
Figura n° 70 Schermata iniziale	64
Figura n° 71 Schermata Portafoglio prodotti	64
Figura n° 72 Schermata procedura autenticazione	65
Figura n° 73 Template interfaccia	69
Figura n° 74 Schermata totale vendite.....	71
Figura n° 75 Schermata totale vendite per dispositivo	72
Figura n° 76 Schermata transazioni di vendita.....	73
Figura n° 77 Schermata transazioni di vendita e ricarica smart card.....	74

Figura n° 78 Schermata transazioni di vendita titoli magnetici	75
Figura n° 79 Schermata diagnostica	76
Figura n° 80 Schermata chiusura cassa	77
Figura n° 81 Schermata saldo fittizio	78
Figura n° 82 Schermata Monitor	79

Indice delle Tabelle

Tabella n° 1	8
Tabella n° 2	8
Tabella n° 3	8

1 PREMESSA

Lo scopo del documento è di redigere un manuale di tipo operativo per la gestione, la manutenzione e l'esercizio di un sistema di vendita automatico costituito da un apparato, di seguito denominato Ticket Vending Machine (TVM), per l'emissione e la ricarica di titoli di viaggio e di un Sistema Centrale, definito Supervisore, per il governo del servizio.

1.1 RIFERIMENTI

Tabella n° 1

Documento	Descrizione
Doc-Architettura TVM	Documento architettura

1.2 TABELLA ABBREVIAZIONI

Tabella n° 2

Nome	Descrizioni
SBE	Sistema di Bigliettazione Elettronica
TVM	Ticket Vending Machine
POS	Point Of Sale
CSC	Contactless Smart Card
COP	Chip On Paper
PC	Personal Computer

1.3 TABELLA VERSIONE

Tabella n° 3

Numero versione	Data Emissione	Descrizione
1.0	27/10/2016	Versione rilasciata

1.4 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il soggetto di questo manuale è l'apparato di vendita automatica modello CT-V10 ed il Sistema Centrale denominato Supervisore, progettati e realizzati entrambi dalla società TPR Service.

1.5 ATTORI

Il sistema di vendita automatico è realizzato da una complessa architettura che richiede per il suo governo diverse figure e qualifiche professionali.

La Ticket Vending Machine, opera a diversi livelli, assicurando per ognuno di essi specifiche funzioni, che sono strettamente, riservate ad ogni tipologia di soggetto che accede al servizio, come indicato di seguito:

1. **Utente** nella fase di *esercizio* svolge acquisti e ricariche dei titoli di viaggio;
2. **Manutentore** e **Amministratore** nella fase di *manutenzione* svolgono attività di gestione e di ripristino dello stato dell'arte;
3. **Agente** o **Cassiere** nella fase della *gestione contabile*, svolge attività per assicurare il corretto ciclo finanziario;

La figura professionale che invece opera sul Supervisore per il *monitoraggio* e la verifica dello stato di funzionalità delle TVM, è denominato **Operatore**.

1.6 NORMATIVE VIGENTI E RESTRIZIONI

Le **NORME** di Riferimento sono di seguito riportate:

1. CEI EN 60950-1 (2007) per gli aspetti della sicurezza elettrica;
2. CEI EN 50204 (1999) +A1 +A2 per gli aspetti di immunità;
3. CEI EN 55022 (1999) +A1 +A2 per gli aspetti di emissione.

La società TPR Service invita gli utilizzatori di questo manuale ad osservare tutte le normative e le buone pratiche, al fine di proteggere la propria incolumità e quella degli utenti nonché la salvaguardia di tutte le componenti della TVM. Ogni utilizzo improprio, delle pratiche, descritte in questo manuale, è sotto diretta responsabilità del soggetto che le compie, sollevando la società TPR Service per ogni danno a persone o cose.

2 SCOPO

Le stazioni ferroviarie, sono luoghi multifunzionali, costituiti principalmente da un'unica area, per il transito e l'accesso ai servizi, delimitata da varchi elettronici che permettono agli utenti, dotati di un titolo di viaggio valido, di transitare nella zona dove sono situate le banchine dei treni.

La regolamentazione degli accessi elettronici viene gestita da un Sistema di Bigliettazione Elettronica suddiviso su più livelli, dove in quello relativo al back-end viene assicurata la funzionalità di gestione e manutenzione, mentre invece nell'area di stazione, relativa ai servizi, sono previsti dei punti vendita con assistenza umana od automatica (TVM) che sarà in grado di:

1. codificare ed emettere i titoli di viaggio su supporto magnetico e su chip a memoria (COP);
2. ricaricare titoli di viaggio su smart card;
3. gestione dei pagamenti utilizzando:
 - a. monete e banconote, erogando eventuale resto se necessario;
 - b. carte di credito o di debito;
4. restituire gli importi inseriti per i pagamenti effettuati in monete ed emissione di una ricevuta di credito nel caso di utilizzo di banconote, se il processo di acquisto di un titolo di viaggio viene annullato;
5. emissione di ricevute in carta semplice se il titolo emesso od il processo lo richiede;
6. emissione di scontrini di credito per le eventuali transazioni incomplete;
7. disporre di un'interfaccia uomo-macchina intelligente e semplificata.

3 ARCHITETTURA FUNZIONALE

Il Sistema di Bigliettazione Elettronica assicura, tramite un'architettura distribuita su più livelli, le funzionalità seguenti:

- **Livello 2**: il Central Clearing House o Sistema Centrale garantisce il **governo** delle TVM attraverso quanto di seguito:
 1. raccolta e decodifica degli stati operativi generati in tempo reale e dei dati sia relativi alle vendite che manutentivi;
 2. stati finanziari delle casse;
 3. realizzazione di report.
- **Livello 1**: il Back-Office garantisce le **funzioni di assistenza e monitoraggio** delle TVM, utilizzando quanto di seguito:
 - a. un software che fornisce lo stato dell'arte in tutte le fasi del ciclo di funzionalità;
 - b. un software che permette la verifica degli stati finanziari unitamente ai dati sia delle vendite che manutentivi;
 - c. la gestione degli agenti e del personale tecnico distribuito sul territorio;
- **Livello 0**: il Front-End assicura tramite le TVM quanto di seguito:
 - a. vendita e ricarica dei titoli di viaggio;
 - b. gestione dei pagamenti;
 - c. inoltro dei dati al Sistema Centrale.

Di seguito l'architettura funzionale del Sistema di Bigliettazione Elettronica:

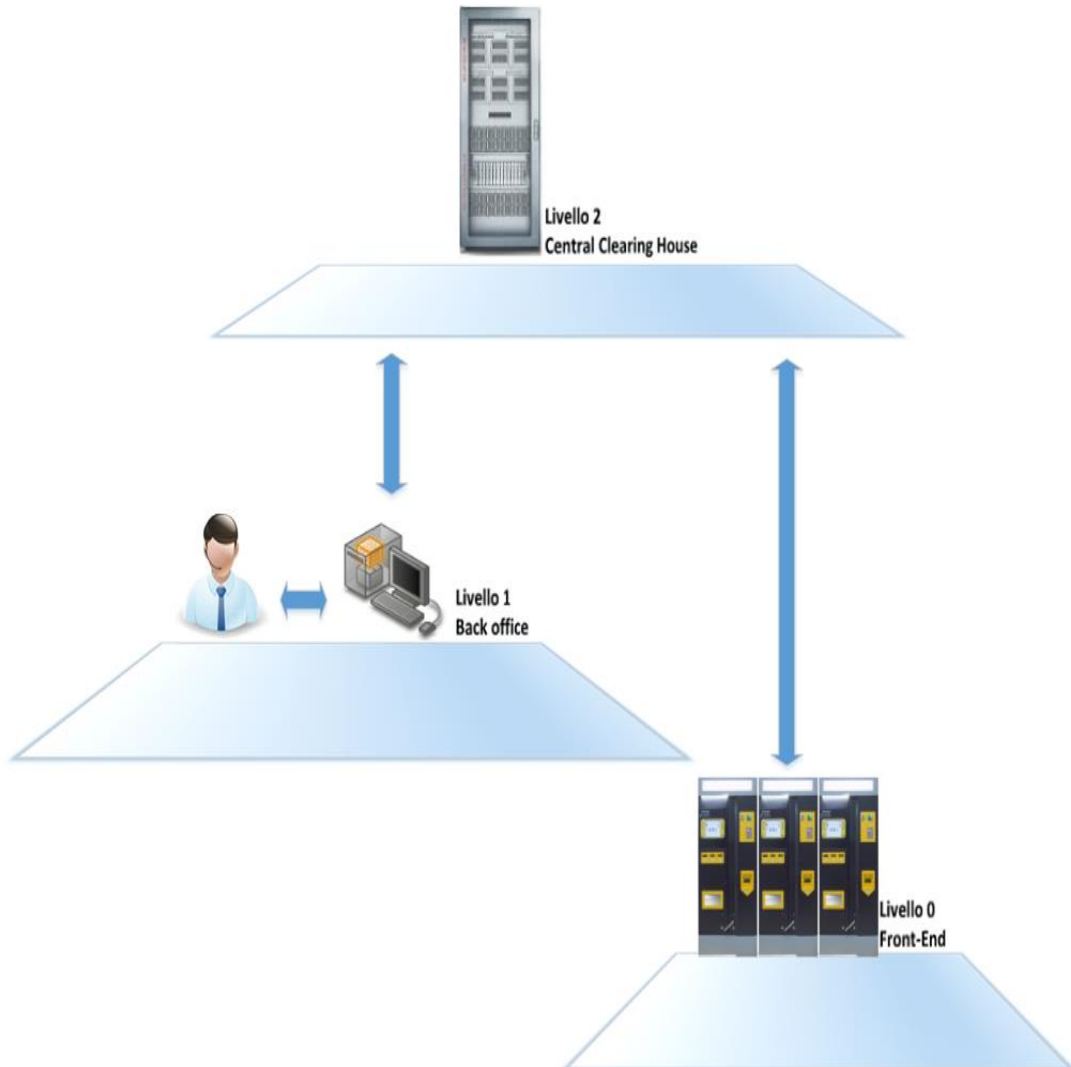


Figura n° 1 Architettura generale

Nei prossimi capitoli saranno descritte le componenti e le funzioni di dettaglio del sistema di vendita automatico così articolato:

1. Ticket Vending Manchine per la vendita e la ricarica dei titoli di viaggio;
2. Supervisore che attraverso il back-office permette di monitorare, gestire e configurare gli apparati di vendita.

4 TICKET VENDING MACHINE

4.1 DESCRIZIONE FISICA

La Ticket Vending Machine CT-V10 è un apparato, di vendita e di ricarica dei titoli di viaggio, compatto e dal design funzionale ed ergonomico, studiato appositamente per assicurare un puntuale e comodo accesso, che agenti, manutentori ed utenti, effettuano in maniera comoda e semplificata in tutte le operazioni.



Figura n° 2 TVM vista frontale

La TVM è dotata di doppia porta, con sistemi di sicurezza attivi e passivi che la rendono sicura e semplice da utilizzare, presentando le seguenti dotazioni:

1. **parte alta:**

- a. è l'area utilizzata, per la visualizzazione dello stato operativo dell'apparato, al di sotto della quale, è stata realizzata un'illuminazione perimetrale che permette agli utenti ed operatori di svolgere le diverse attività comodamente ed in sicurezza.

2. **porta lato sinistra:**

- a. schermo, dotato di tecnologia LCD, incorniciato ai lati da due file di bottoni di quattro tasti ognuno;
- b. alloggiamento per l'emissione di biglietti a banda magnetica;
- c. alloggiamento per la ricarica delle smart card;
- d. cassetto per il recupero dell'eventuale resto e dei biglietti cartacei;
- e. serratura per apertura e sblocco portiera.

3. **porta lato destra:**

- a. accettatore di monete;
- b. accettatore carta di credito;
- c. pin pad;
- d. alloggiamento per banconote;
- e. serratura per apertura e sblocco portiera.

4.1.1 Descrizione componenti

La TVM contiene una serie di componenti, suddivisi per funzionalità, collegati tra di loro attraverso interfacce, hardware e software, coordinate da un applicativo che gestisce sia la fase operativa che manutentiva.

Di seguito la connessione logica dei componenti:



Figura n° 3 Schema logico

4.1.2 Modulo centrale logico funzionale "PC"

La TVM dispone di un'unità logica costituita da un computer industriale con una versione, personalizzata di Windows Embedded, studiata per essere altamente resiliente e stabile.

I dati sono immagazzinati e conservati all'interno di un database con una capacità dimensionata per circa due mesi di storico.

4.1.3 Modulo emissione titoli di viaggio

Il modulo di emissione, è costituito da due caricatori denominati “fan folder” che contengono un totale di 5.000 titoli di viaggio.

Il dispositivo, nel momento della fase di emissione, inserisce le regole e le condizioni di viaggio, selezionate in precedenza dall’utente o dal manutentore, codificandole sulla banda magnetica e stampandole sul corpo del biglietto.

Le regole di viaggio che vengono apposte, dal modulo di emissione, sul biglietto a titolo indicativo sono:

1. tipo di titolo;
2. tipo di zona tariffaria;
3. importo in euro;
4. periodo di validità.

Le caratteristiche tecnologiche, del modulo di emissione rientrano nella normativa ISO 15457-1, le quali assicurano prestazioni allo stato dell’arte utilizzando titoli a banda magnetica laterale a coercitività alta e bassa.

Il pacchetto si completa, dotando il modulo di testine conformi con lo standard ISO 7811, che assicura elevata coercitività (3500 Oe) per le operazioni di lettura e scrittura effettuata con piste magnetiche a densità di codifica di 75 bpi. Lo spessore del supporto cartaceo, e della relativa banda magnetica, deve essere assicurato tra 0,25 e 0,29 mm.

4.1.4 Modulo ricarica smart card

La TVM è dotata di un modulo, per ricaricare titoli di tipo Smart Card (CSC) a contatto o di prossimità. Per assicurare la sicurezza e la futura espandibilità con diverse nuove tipologie di titoli di viaggio, il componente utilizza fino a cinque slot per moduli SAM (Security Access Module).

Il prodotto non presenta sistemi meccanici motorizzati per agevolare l’inserimento o l’espulsione della smart card.

4.1.5 Modulo pagamenti

La TVM è dotata di un comparto per la gestione dei pagamenti ad alta resistenza e sicurezza.

Il modulo è ampiamente configurabile in maniera tale da fornire all'utente tutte le possibilità di pagamento, al momento disponibili, ed erogare se necessario l'eventuale resto.

In caso di annullamento dell'operazione di acquisto dei titoli di viaggio, il sistema è configurato per restituire all'utente:

1. le monete introdotte, così da non permetterne l'utilizzo improprio di cambio del denaro.
2. l'emissione di uno scontrino di credito, nel caso che il pagamento è stato effettuato con banconote.

Il Modulo Pagamenti comprende le seguenti componenti:

1. Sistema Anti Pin;
2. Accettatore Monete;
3. Pre-cassa Monete;
4. Hopper Auto-ricaricanti;
5. Cassa Monete;
6. Accettatore Banconote;
7. POS.

4.1.5.1 Sistema Anti PIN

Il sistema 'anti pin' è impiegato per ridurre i rischi di frode, attraverso l'utilizzo di un tamburo rotante incorporato che fornisce una protezione affidabile contro l'inserimento di oggetti estranei. La dotazione relativa alla sicurezza viene completata da sensori che svolgono un monitoraggio del percorso delle monete, e da un tamburo che quando chiuso non permette l'inserimento del denaro all'interno della TVM (funzione shutter).

Il modulo di sicurezza, per custodire la propria efficienza, ha un meccanismo di autopulizia che espelle ogni corpo estraneo eventualmente inserito.

4.1.5.2 Accettatore di Monete

Il modulo accettatore suddividerà le monete in relazione al tipo di conio. In particolare il modulo inserito nella TVM è in grado di gestire 32 canali per 16 conii diversi, assicurando la perfetta funzionalità con tutte le monete in circolazione e può essere riprogrammato per gestirne eventualmente di nuovi. Il modulo accetta 6 conii da 5 centesimi a 2 Euro.

4.1.5.3 Pre-cassa Monete

Il modulo di pre-cassa gestisce, a seguito dell'accettazione di un pagamento, le varie monete inserite, indirizzandole automaticamente negli hopper disponibili in relazione al tipo di conio.

Il modulo pre-cassa permette di accumulare fino a 50 monete diverse prima di deviarle in uno dei 10 canali disponibili. Grazie a questo sistema è possibile restituire all'utente, in caso di ravvedimento dell'operazione, l'esatto importo introdotto, utilizzando le stesse monete per evitare che la TVM possa essere impiegata per cambiare il taglio dei contanti.

La TVM ha la capacità di accettare il pagamento di un abbonamento da 50 euro in monete e restituire le stesse in caso di ravvedimento.

4.1.5.4 Hopper con funzione di autoricarica

L'unità è stata realizzata da 4 hopper da 300 monete ognuno per assicurare la massima affidabilità ed efficienza.

L'apparato ha lo scopo di governare le monete introdotte, dal modulo 'pre-cassa', ed in relazione al suo stato di riempimento si autoricarica o lascia il denaro fluire nella 'cassa moneta', erogando inoltre agli utenti l'eventuale resto.

Gli hopper possono in fase, di manutenzione contabile, essere pre-caricati dagli agenti e come sopra indicato auto-ricaricarsi nella modalità di esercizio.

4.1.5.5 Cassa Monete

La TVM è dotata di una cassa ad alta resistenza, dove confluiscono le monete a seguito di un'operazione di acquisto dei titoli di viaggio effettuata con successo, e di un'assenza di necessità di auto-ricarica degli hopper.

4.1.5.6 Accettatore Banconote

La TVM per assicurare la gestione dei pagamenti in contanti, è stata dotata di un modulo di accettatore di banconote che permette l'introduzione delle stesse nei quattro versi.

Il modulo accettatore di banconote è stato configurato, nel caso che l'operazione di acquisto del titolo di viaggio venga annullata, ad emettere una nota di credito con l'importo pari al quantitativo economico inserito.

Il modulo completa la sua dotazione con una cassa, in fibra polimerica in grado di contenere fino a 600 banconote, protetta da due distinte serrature di cui la prima non permette la sua apertura mentre l'altra la sua estrazione dalla TVM.

4.1.5.7 POS

La TVM gestisce i pagamenti elettronici tramite un modulo di Point Of Sale (POS), completo di PIN pad, assicurati da una struttura anti vandalica.

Il lettore è certificato per gestire ogni tipo di pagamento con carte di credito o debito.

4.1.5.8 Modulo alimentazione

La TVM è dotata di un modulo formato da più alimentatori di diversa tensione, così da assicurare l'energia a tutti gli apparati interni. LA TVM è dotata di un UPS che rende possibile, in caso d'interruzione di energia, il completamento delle operazioni in corso e lo spegnimento controllato dei moduli e delle applicazioni.

4.1.5.9 Modulo Comunicazione

La TVM trasmette e riceve dati utilizzando le attuali modalità di connessione come: LAN Ethernet, Wi-Fi, GPRS, UMTS, Modem ADSL. Il modulo di rete viene configurato per connettersi al sistema "Circumetnea".

4.1.5.10 Modulo stampante

La TVM è dotata di una stampante termica ad alta capacità per assicurare:

1. l'emissione delle ricevute di vendita dei contratti e di rimborso;
2. riepilogo delle transazioni non completate;
3. riepilogo contabile;
4. riepilogo delle attività manutentive (registro chiusura cassa, test manutenzione, etc.).

5 DESCRIZIONE INTERFACCIA

5.1 PREMESSA

La TVM si presenta con un'interfaccia uomo macchina (Human Machine Interface) sinergica nelle sue componenti hardware e software.

Di seguito sarà descritta la concatenazione del portafoglio di scelte configurabili e disponibili dall'applicativo sia per la fase di esercizio che manutentiva, fornendo ampio approfondimento in ogni aspetto dell'interfaccia:

1. Fisica, ossia nella componente di interazione con l'apparato;
2. Logica, ossia nella componente del software che gestisce tutte le operazioni di vendita, di ricarica e di gestione manutentiva.

5.2 INTERFACCIA FISICA

La TVM presenta un'interfaccia costituita da uno schermo LCD tradizionale (non di tipo touch screen), con due file di pulsanti e con protezione anti vandalica.

I pulsanti sono raggruppati in due aree, separate da uno schermo, così ordinate:

1. tre tasti per ogni lato per convalidare le opzioni;
2. un tasto per ogni lato per avanzare/retrocedere nei menù.



Figura n° 4 Interfaccia fisica

5.3 INTERFACCIA LOGICA

L'interfaccia è di tipo predittiva ed è stata studiata per assistere e guidare utenti e tecnici, nella selezione delle varie scelte disponibili, in relazione alla tipologia di tessera presentata o dei titoli di viaggio, gestiti dal contratto di servizio nonché dalle soluzioni di pagamento o dall'eventuale resto da erogare.

L'interfaccia logica funzionale, viene ripartita in due principali macro menù, così definita:

1. Operativa per l'esercizio;
2. Manutentiva per attività di tipo:
 - a. ordinaria;
 - b. straordinaria, ossia di aggiornamento della configurazione;
 - c. fiscale, ossia per il prelievo contabile e per la ricarica degli hopper.

5.4 DESCRIZIONE LAYOUT

La TVM presenta un'interfaccia ordinata e suddivisa in tre macro aree:

1. fascia alta
2. messaggio
3. fascia bassa

Nella figura sotto, viene mostrato il layout dell'interfaccia così definita:



Figura n° 5 Template interfaccia

5.4.1 Fascia alta

Nella fascia alta dell'interfaccia, sono ordinate le funzioni relative alle informazioni come:

1. Data / ora;
2. Versione software;
3. Stato del collegamento.

5.4.2 Messaggi

Nell'area centrale sono presenti tutte le informazioni relative al servizio per la vendita e la manutenzione.

5.4.3 Fascia bassa

Nella fascia bassa dell'interfaccia sono presenti le funzioni relative alla navigazione tra i vari menù.

6 MODALITA' OPERATIVA

Le TVM sono state progettate per svolgere le proprie attività in diversi stati di funzionamento come indicato di seguito:

1. **Esercizio**, assicura la piena funzionalità di vendita;
2. **Manutentiva**, i tecnici in questa modalità svolgono tutte le attività utili ad assicurare il ripristino della funzionalità operativa;
3. **Cassiere**, gli agenti in questa modalità operativa, svolgono le attività di prelievo contabile e di ricarica degli hopper se necessario.
4. **SuperUtente/Amministratore**, i tecnici in questa modalità svolgono tutte le attività utili all'aggiornamento delle versioni software delle componenti e per il ripristino dello stato dell'arte dell'apparato;

6.1 MODALITÀ DI ESERCIZIO

La TVM nella fase di esercizio si presenta nella schermata principale, con assenza di messaggi e segnalazioni di errori o di malfunzionamenti, indicando all'utente i servizi utili per acquistare o ricaricare i titoli di viaggio. L'apparato può, inoltre, operare anche con diversi livelli di modalità degradata, segnalando agli utenti, preventivamente, la disponibilità delle opzioni e dei servizi al momento disponibili.

Nella modalità di esercizio sono definite, in sintesi, le fasi logiche seguenti:

1. scelta della lingua;
2. portafoglio di offerte per:
 - a. ricarica smart card;
 - b. selezione del percorso di origine e destinazione;
3. pagamento con contanti o con carta di credito/debito;
4. restituzione di eventuale resto;
5. emissione di una nota di credito, in caso dell'annullamento dell'operazione di acquisto di un titolo viaggio, a seguito di un pagamento effettuato con banconote, o per un guasto che non ha permesso il completamento dell'operazione;
6. ricarica di tessere elettroniche su supporto smart card e chip on paper;
7. emissione di titoli di viaggio;
8. emissione di eventuale ricevuta di ricarica;
9. inoltro dei dati al Sistema Centrale.

6.1.1 Analisi delle funzioni della modalità di Esercizio

Nel diagramma, viene descritta la logica applicativa delle funzioni, riportate di seguito:

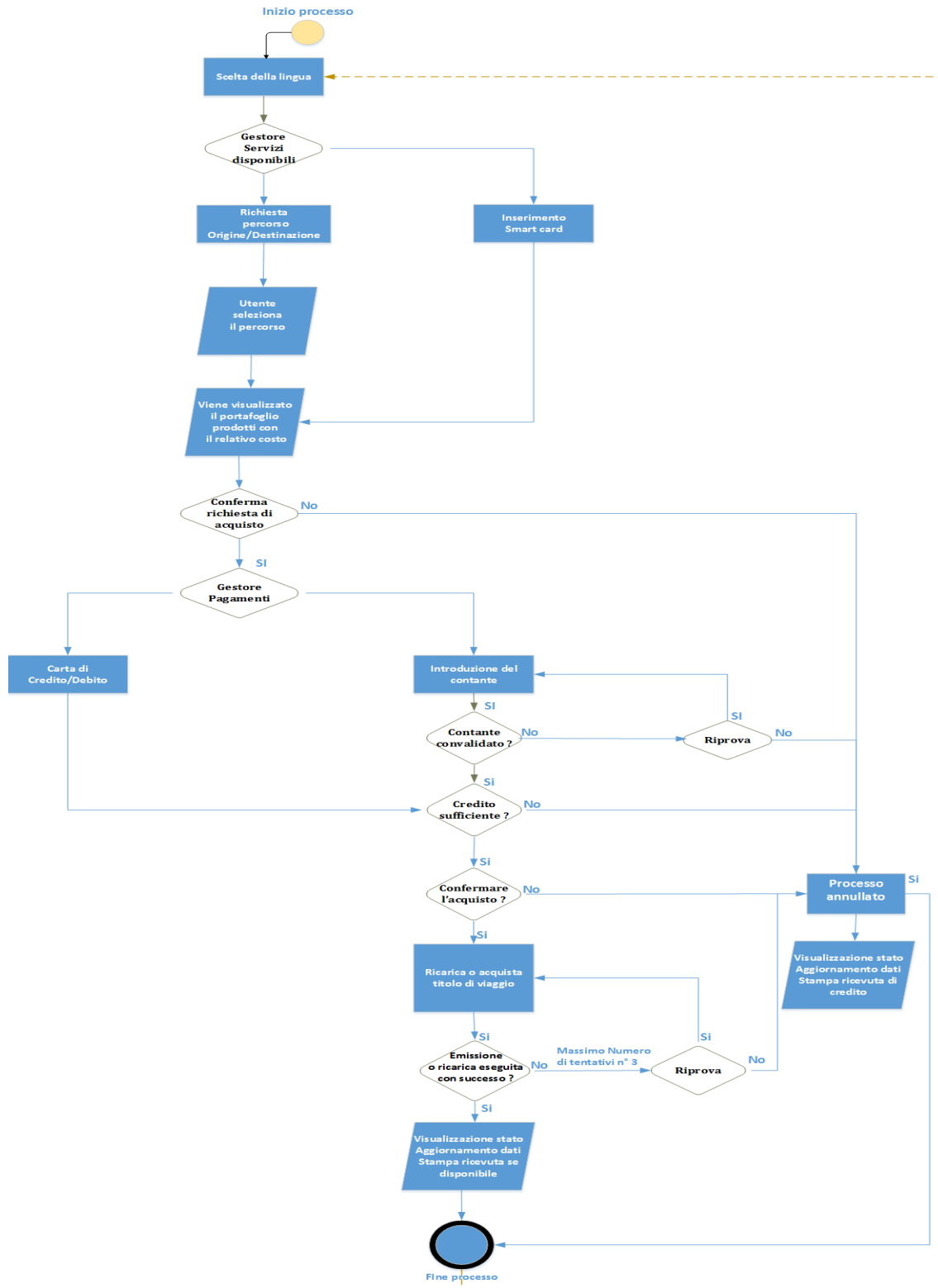


Figura n° 6 Diagramma funzionale

6.1.1.1 Dettaglio delle funzioni del diagramma di flusso

In relazione al diagramma di flusso del precedente paragrafo, sarà descritto nel dettaglio, la logica applicativa del portafoglio delle funzioni, rese a disposizione ad un utente, come indicate di seguito:

1. *Selezione lingua;*
2. *Gestore dei servizi disponibili*, ossia la TVM mostrerà il portafoglio di scelte delle funzionalità di acquisto:

I. Inserimento smart card per ricarica titolo di viaggio:

- a. *Viene visualizzato il portafoglio prodotto con il relativo costo*, ossia la TVM in relazione al contratto di servizio, mostra all'utente la scelta dei prodotti;
- b. *Conferma richiesta di acquisto*, ossia viene chiesto di effettuare una scelta:
 - i. No, processo annullato
 - ii. Sì, il processo continua al punto successivo;
- c. *Gestore pagamenti:*
 - i. Contanti, se la TVM non riconosce le monete o banconote, l'utente può continuare inserendone delle nuove fino al completamento dell'importo oppure annullare l'operazione;
 - ii. carta di debito/credito, se il credito è insufficiente, l'operazione viene annullata, altrimenti la TVM passa alla schermata successiva;
- d. *Credito sufficiente*, ossia la TVM segnala che quanto introdotto è valido per completare l'operazione;
- e. *Ricarica o acquista titolo di viaggio*, ossia la TVM aggiorna la smart card inserendo un contratto;
- f. *Emissione o ricarica eseguita*, la TVM verifica la fattività dell'operazione ed in relazione al risultato:
 - iii. Annulla l'operazione con la visualizzazione dello stato, vengono stampate le ricevute di credito ed inviati i dati al Supervisore;
 - iv. Conferma la ricarica;
 - v. Viene visualizzato lo stato del processo, stampata la ricevuta se disponibile, inviati i dati e fornito il titolo di viaggio, ossia

viene completato il processo e la TVM si ripositiona nello stato iniziale.

II. Richiesta percorso Origine / Destinazione, ossia la TVM individuerà la scelta del titolo di viaggio tramite la richiesta del percorso di viaggio da effettuare:

- a. *Utente seleziona il percorso*, ossia viene scelto l'itinerario da svolgere;
- b. *Viene visualizzato il portafoglio prodotto con il relativo costo*, ossia la TVM in relazione al contratto di servizio, mostra all'utente la scelta dei prodotti;
- c. *Conferma richiesta di acquisto*, ossia viene richiesta un'approvazione indicando:
 - i. No, Processo annullato per cancellare l'operazione;
 - ii. Sì, Gestore pagamenti continua al punto successivo;
- d. *Gestione pagamento*:
 - i. Contanti, se la TVM non riconosce le monete o banconote, l'utente può continuare inserendone delle nuove fino al completamento dell'importo oppure annullare l'operazione;
 - ii. Pagamento con carta di debito/credito, se il credito è insufficiente l'operazione viene annullata, altrimenti la TVM passa alla schermata successiva;
- e. *Credito sufficiente*, ossia la TVM segnala che quanto introdotto è valido per completare l'operazione;
- f. *Ricarica o acquista titolo di viaggio*, ossia la TVM effettua l'operazione richiesta su di un supporto come: la smart card, il chip on paper od il biglietto;
- g. *Emissione o ricarica eseguita*, verifica la fattività dell'operazione ed in relazione al risultato:
 - i. *Annulla l'operazione* con la visualizzazione dello stato, vengono stampate le ricevute di credito ed inviati i dati al Supervisore;
 - ii. *Conferma la ricarica*;
- h. *Viene visualizzato lo stato del processo, stampato la ricevuta se disponibile, inviati i dati e fornito il titolo di viaggio*, ossia viene completato il processo e la TVM si ripositiona nello stato iniziale.

6.1.2 Interfaccia modalità di Esercizio

Il paragrafo descriverà l'interfaccia grafica e la logica di funzionalità della TVM nelle fasi di vendita e di ricarica dei titoli di viaggio.

6.1.2.1 Ricarica Smart card

Una delle modalità previste nel portafoglio dei servizi è la ricarica degli abbonamenti attraverso la presentazione di una smart card personale da inserire nell'alloggiamento della TVM. L'utente orienterà la propria scelta utilizzando gli appositi tasti che permetteranno di navigare tra i menù attraverso un'interfaccia semplificata e reattiva.

A seguire, sarà descritta, la procedura per effettuare la ricarica, di una smart card, che sarà svolta nei passi seguenti:

1. L'utente avvicinandosi alla TVM, verificherà attraverso la schermata iniziale lo stato di funzionamento e potrà effettuare la scelta della lingua come nell'immagine riportata di seguito:

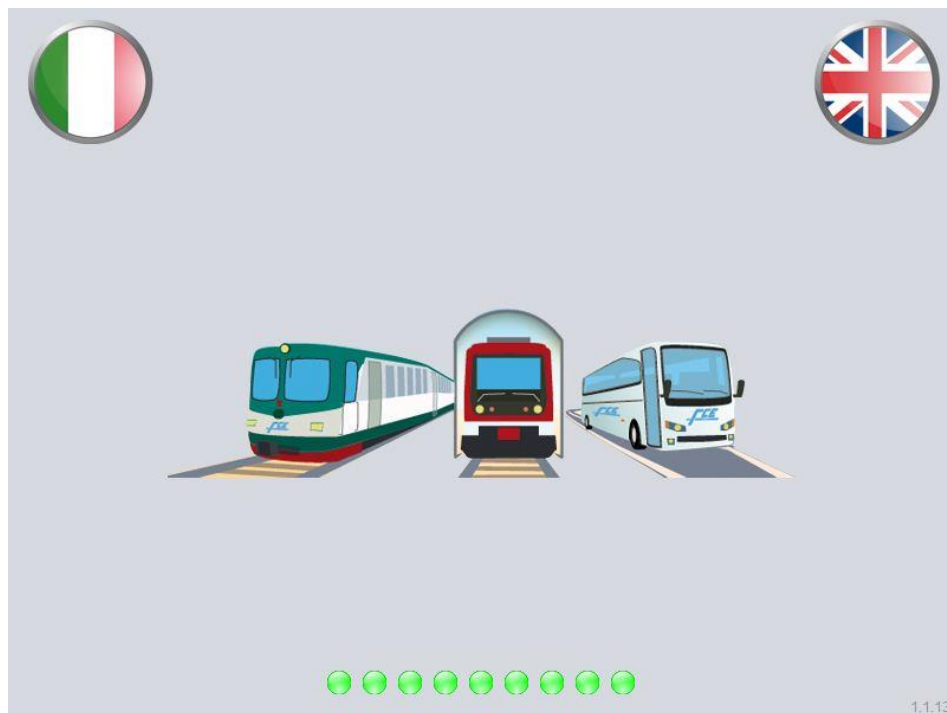


Figura n° 7 Schermata iniziale

2. L'utente per ricaricare la smart card, dovrà selezionare il tasto affianco alla freccia che riporta la denominazione "Abbonamenti".

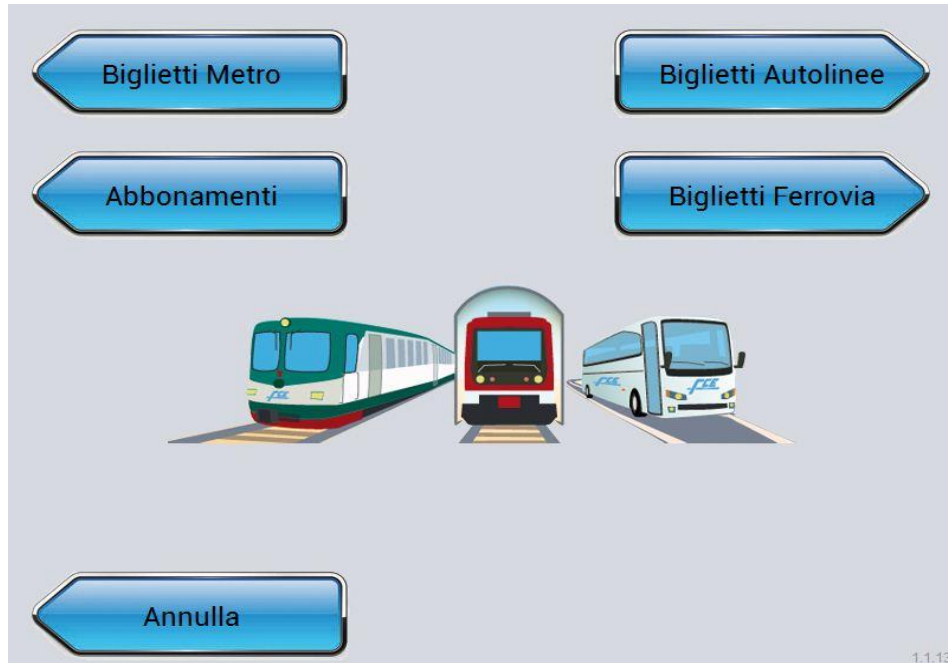


Figura n° 8 Portafoglio prodotti.

3. La TVM visualizza la schermata dove viene invitato l'utente ad inserire la propria smart card in un alloggiamento, che inizierà a lampeggiare per guidare l'operazione di ricarica del titolo di viaggio.



Figura n° 9 Richiesta inserimento tessera

4. Viene visualizzato lo stato di ricarica della smart card ed il portafoglio dei prodotti disponibili con il relativo costo, ossia la TVM in relazione al contratto di servizio, mostra all'utente la scelta dei migliori prodotti;



Figura n° 10 Stato ricarica

5. Viene richiesta la *Conferma di richiesta di acquisto*, ossia l'utente può svolgere le operazioni seguenti:
- Annulla, il processo viene concluso e la TVM si riposiziona nella schermata principale;

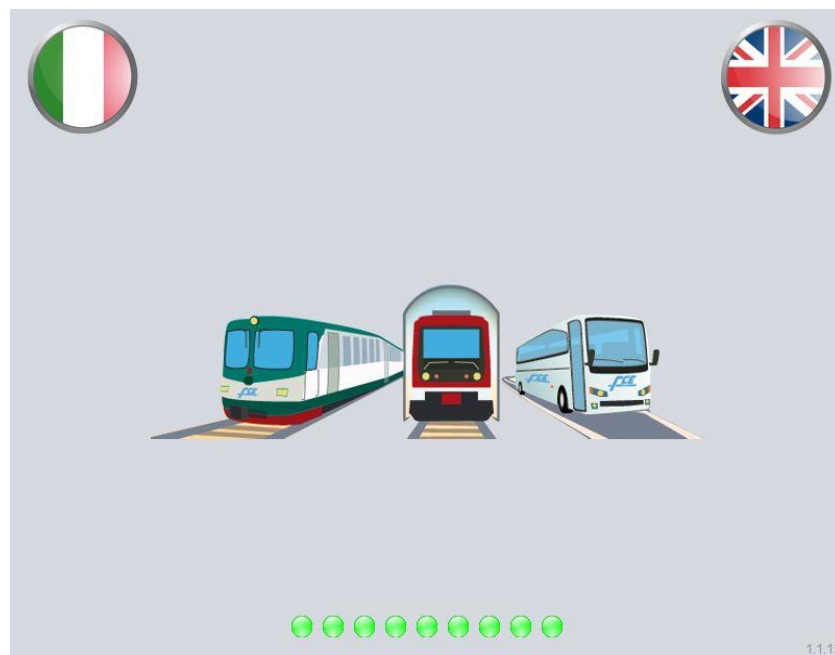


Figura n° 11 Schermata iniziale

b. Ricarica, la procedura prosegue al punto successivo mostrando i dati relativi alle regole del contratto selezionato, come:

- i. la sua data di estensione,
- ii. il suo importo;
- iii. il massimo taglio di banconota accettata per quella specifica transazione.

Il completamento dell'operazione avvia il processo relativo al pagamento.



Figura n° 12 informazioni prodotto acquistato

6. *Gestore pagamenti:*

- a. Contanti, se la TVM non riconosce le monete o banconote, l'utente può continuare inserendone delle nuove fino al completamento dell'importo oppure annullare l'operazione;
- b. carta di debito/credito, se il credito è insufficiente l'operazione viene annullata, altrimenti la TVM passa alla schermata successiva;

7. Sistema di emissione:

- a. *ricarica effettuata*, ossia la TVM mostra sullo schermo l'operazione di aggiornamento del contratto contenuto nella smart card ed invita l'utente a ritirarla;



Figura n° 13 Completamento processo



Figura n° 14 Tessera ricaricata

- b. *Emissione o ricarica eseguita*, viene verificata la fattività dell'operazione ed in relazione al risultato, *visualizza lo stato del processo, stampa la ricevuta di emissione o di rimborso in caso di problemi tecnici, inoltra i dati al sistema centrale*, ossia viene completato il processo e la TVM si riposiziona nello stato iniziale.



Figura n° 15 Emissione della ricevuta e del resto

6.1.2.2 Acquisto titoli di viaggio

Una delle modalità per acquistare un titolo di viaggio è tramite l'utilizzo del menù di origine e destinazione. L'utente orienterà la propria scelta utilizzando gli appositi tasti che permetteranno di navigare tra i menù attraverso un'interfaccia semplificata e reattiva.

Il sistema di gestione permetterà di acquisire un titolo di viaggio per le seguenti direttrici:

1. **Biglietti autolinee**;
2. **Biglietti metro**;
3. **Biglietti ferrovie**.

A seguire sarà descritta la procedura per effettuare l'acquisto di un titolo di viaggio effettuando i passi seguenti:

1. L'utente avvicinandosi alla TVM, verificherà attraverso la schermata iniziale lo stato di funzionamento e potrà effettuare la scelta della lingua come nell'immagine riportata di seguito:

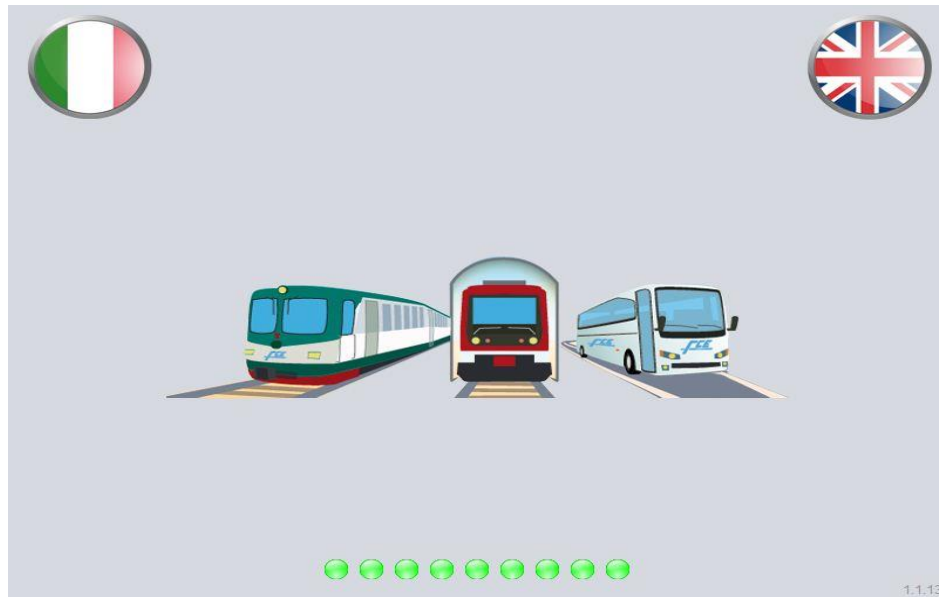


Figura n° 16 Schermata iniziale

2. L'utente per acquistare un titoli di viaggio, dovrà selezionare il tasto affianco alla freccia che riporta la denominazione "Biglietti metro", "Biglietti autolinee", "Biglietti ferrovie".

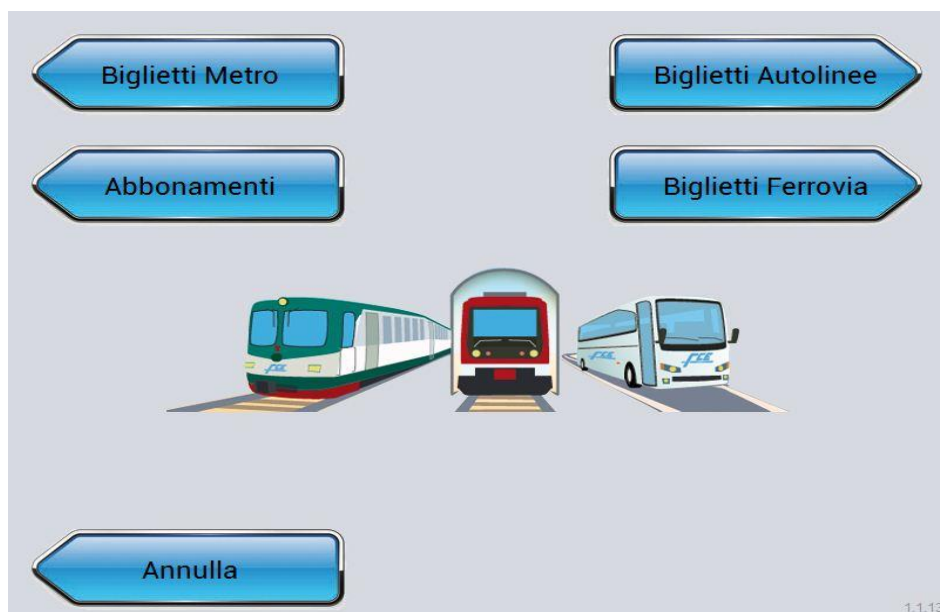


Figura n° 17 Portafoglio prodotti

3. *Utente seleziona il percorso*, ossia viene scelta la stazione di partenza o di arrivo come ad esempio:
- a. Stazione di partenza selezionata: Acireale



Stazione Partenza

Stazione Arrivo

Seleziona Tipologia

Seleziona Tipologia

Da:
ACIREALE
A:
CASTIGLIONE DI SICILIA

Fascia Km	Tariffa	Tipologia
40	Euro 4,00	Biglietto Standard

Annulla

Conferma

1.1.13

Figura n° 18 Selezione parametri Origine/Destinazione

- b. Stazione di arrivo selezionata: Cibali



Stazione Precedente

Stazione Successiva

Seleziona Tipologia

Seleziona Tipologia

Destinazione
CIBALI

Fascia Km	Tariffa	Tipologia
10	Euro 1,70	Biglietto Standard

Annulla

Conferma

1.1.13

Figura n° 19 Selezione parametri Origine/Destinazione

4. *Conferma richiesta di acquisto*, ossia l'utente può svolgere le operazioni seguenti:
 - a. Annulla, processo concluso e la TVM si ripositiona nella schermata principale;

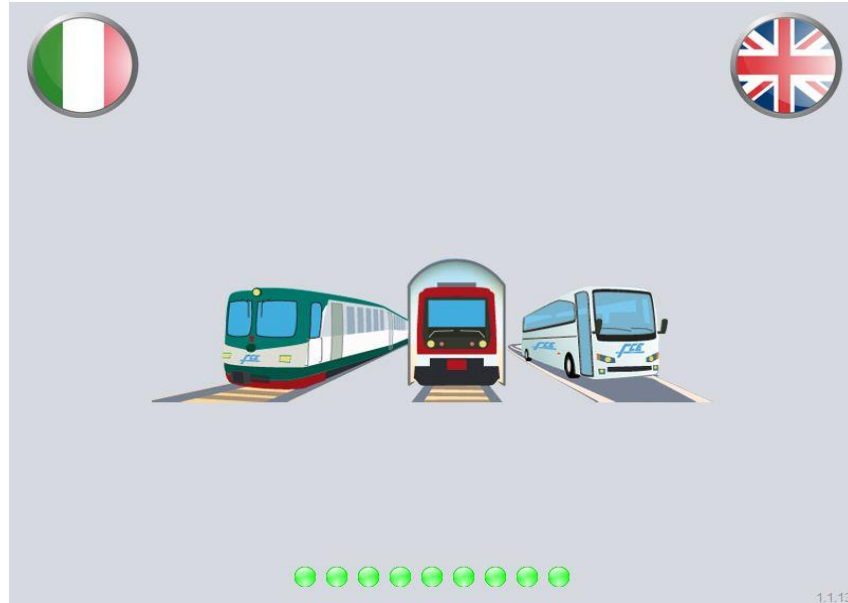


Figura n° 20 Schermata iniziale

- b. *Conferma*, e viene mostrato la scelta della selezione del numero di titoli desiderati, utilizzando i tasti corrispondenti al segno '+' e '-'

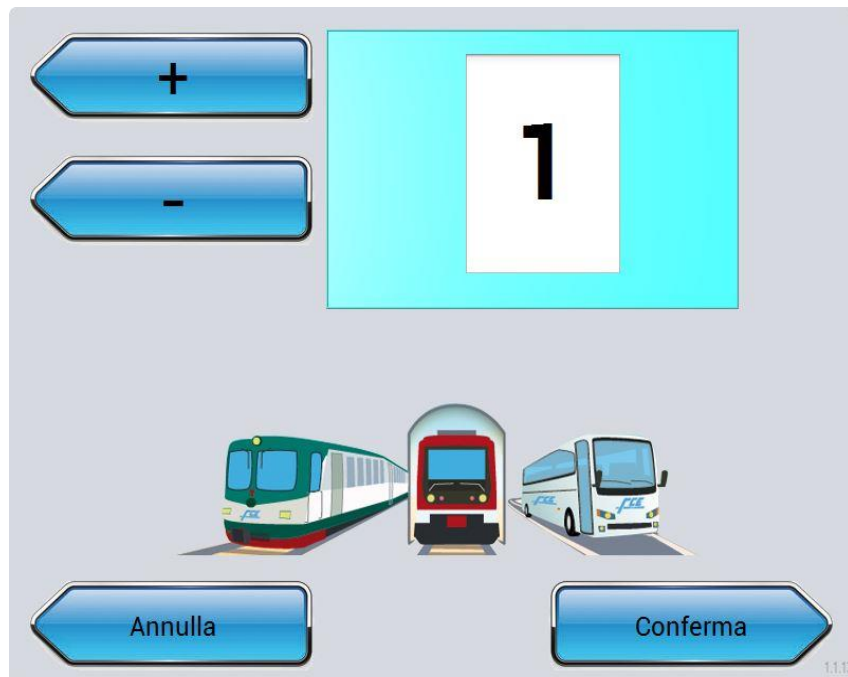


Figura n° 21 Scelta numero titoli

- c. Annulla, il processo viene annullato e si ritorna alla schermata iniziale.

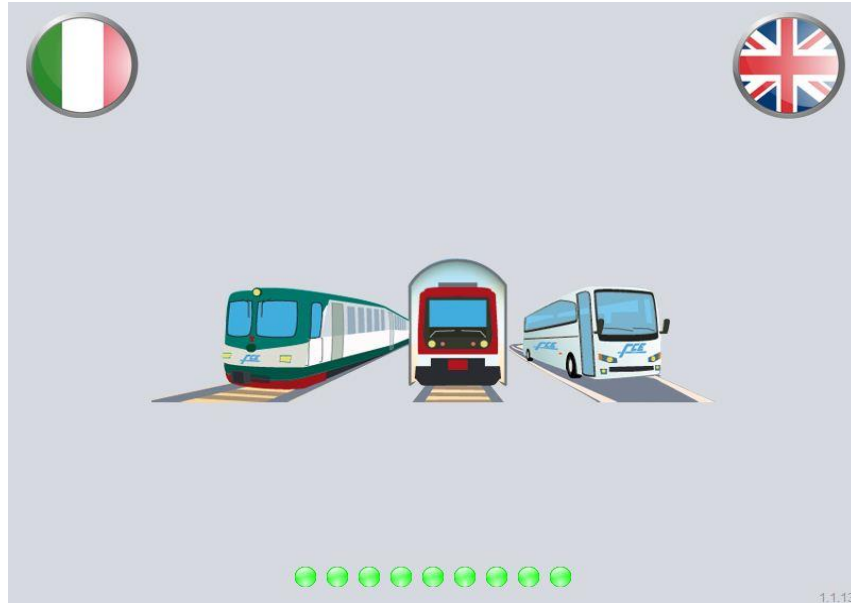


Figura n° 22 Schermata iniziale

- d. *Conferma*, mostrando i dati relativi al contratto come:
- la data di scadenza;
 - l'importo;
 - il costo ed il massimo taglio di banconota accettata per quella specifica transazione.

L'operazione avvia il processo relativo al pagamento.



Figura n° 23 Schermata riepilogo dati prodotto acquistato

5. *Gestore pagamenti:*

- a. Contanti, se la TVM non riconosce le monete o banconote, l'utente può continuare inserendone delle nuove fino al completamento dell'importo oppure terminare l'operazione;
- b. carta di debito/credito, se il credito è insufficiente l'operazione viene annullata, altrimenti la TVM passa alla schermata successiva;

6. *Sistema di emissione:*

- a. *emissione effettuata*, ossia la TVM visualizza la schermata dell'operazione di rilascio del biglietto, al quale viene apposto sul layout prestampato, le regole di viaggio del contratto selezionato dall'utente.



Figura n° 24 Schermata emissione titolo



Figura n° 25 Biglietto emesso

- b. *Visualizza lo stato del processo, stampa la ricevuta di emissione se prevista o di rimborso in caso di problemi tecnici; al termine dell'operazione invia i dati al sistema centrale, ossia viene completato il processo e la TVM si ripositiona nello stato iniziale.*



Figura n° 26 Emissione della ricevuta e del resto

6.2 MODALITÀ MANUTENTIVA

La TVM nella fase di manutenzione permette ai tecnici, dotati di smart card e di chiavi, di accedere agli apparati interni.

L'attività manutentiva, inizia con la verifica degli stati e dei messaggi emessi dalla TVM e si completa effettuando interventi puntuali sulle singole componenti, in relazione alle informazioni raccolte ed analizzate.

Nella modalità manutentiva vengono identificati tre livelli, che corrispondono ad altrettante distinte tipologie di smart card che permettono, l'accesso esclusivo a specifiche componenti per lo svolgimento delle operazioni di ripristino, che saranno costantemente monitorate dall'ecosistema di sensori e dall'applicativo della TVM.

Per assicurare la necessaria sicurezza per l'esecuzione degli interventi sulla TVM, sono stati realizzati tre diversi profili:

1. Manutentore;
2. Cassiere;
3. SuperUtente/Amministratore.

Nella modalità manutentiva sono definite ed identificate, le fasi logiche seguenti:

1. scelta della lingua;
2. inserimento tessera tecnica e disinserimento allarme;
3. utilizzo delle tre chiavi per l'accesso;
4. svolgimento attività manutentiva;
5. chiusura porte utilizzando tre chiavi;
6. ritiro smart card e riabilitazione allarme;
7. inoltro dei dati dalla TVM al Sistema Centrale.

6.2.1 Analisi delle funzioni della modalità di Manutenzione

Nel diagramma, viene descritta la logica applicativa delle funzioni, riportate di seguito:

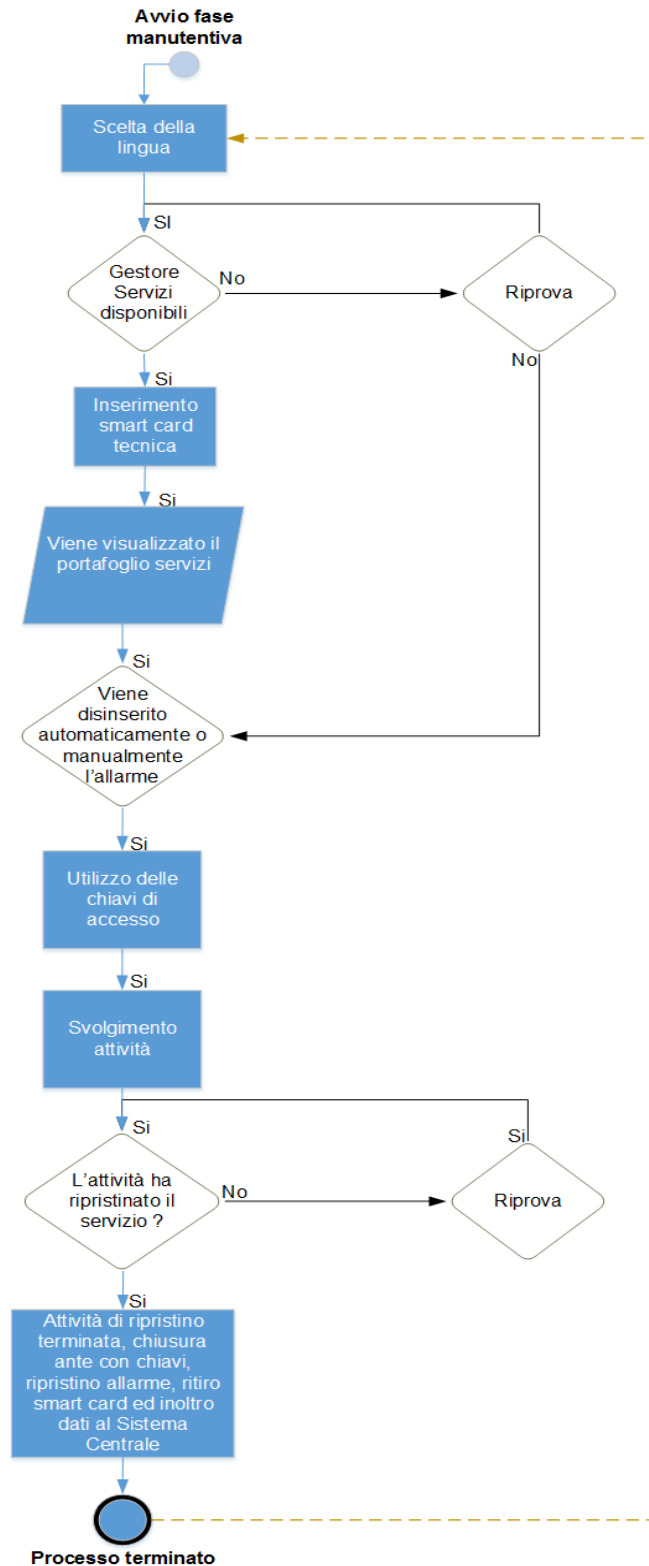


Figura n° 27 Diagramma funzionale

6.2.1.1 Dettaglio delle singole funzioni del diagramma di flusso

In relazione al diagramma di flusso del precedente paragrafo, sarà descritto nel dettaglio, la logica applicativa del portafoglio delle funzioni, rese a disposizione al tecnico della manutenzione, come indicato di seguito:

1. Selezione lingua;
2. Gestore servizi disponibili, ossia la TVM permetterà in relazione al proprio stato di funzionamento:
 - a. svolgere attività acquisto attraverso il portafoglio di scelte;
 - b. attività tecniche ai fini della manutenzione; in caso di gravi problemi tecnici in cui l'interfaccia dell'apparato non risponde ai comandi di autenticazione, il tecnico può sbloccare con le apposite chiavi le ante e disinserire manualmente l'allarme;
3. Inserimento smart card tecnica, ossia:
 - a. I tecnici sono dotati di una smart card, abilitata dagli operatori di front-office per svolgere le operazioni manutentive;
4. Disinserimento allarme, ossia:
 - a. Viene disinserito automaticamente o manualmente l'allarme, per avviare le attività di ripristino;
5. Utilizzo tre chiavi di accesso, ossia:
 - a. I tecnici per accedere alle apparecchiature, successivamente alla fase di autenticazione, utilizzeranno la procedura seguente:
 - i. *prima chiave* per sbloccare serratura blindata;
 - ii. *seconda chiave* per aprire serratura blindata;
 - iii. *terza chiave* per aprire la porta.
6. Svolgimento attività manutentiva, ossia:
 - a. il tecnico avrà il compito di svolgere le attività manutentive tipiche come:
 - i. ricaricare i titoli di viaggio
 - ii. pulire parti meccaniche
 - iii. sostituire le parti elettroniche
 - iv. verificare stato degli apparati di emissione dei titoli,
 - v. gestione della monetica, degli apparati di visualizzazione, di controllo, etc..

7. Attività di ripristino terminata, ossia:
 - b. L'operatore chiude le porte utilizzando le tre chiavi e disinserisce la smart card;
 - c. L'applicativo che gestisce la TVM verifica la funzionalità interna ed invia al Sistema Centrale i dati dello stato puntuale

6.2.2 Modalità Manutentore

Il paragrafo descriverà l'interfaccia grafica e la logica di funzionalità della TVM nella fase manutentiva, nella quale sarà descritto il ciclo definito di attività che vengono avviate a seguito dell'assegnazione dell'intervento da parte dell'operatore di front-office.

A seguire, sarà descritta, la procedura per effettuare la manutenzione della TVM e delle sue componenti che sarà svolta nei passi seguenti:

1. Il manutentore avvicinandosi alla TVM, verificherà mediante la schermata iniziale, lo stato di funzionamento e potrà effettuare la scelta della lingua come nell'immagine riportata di seguito:

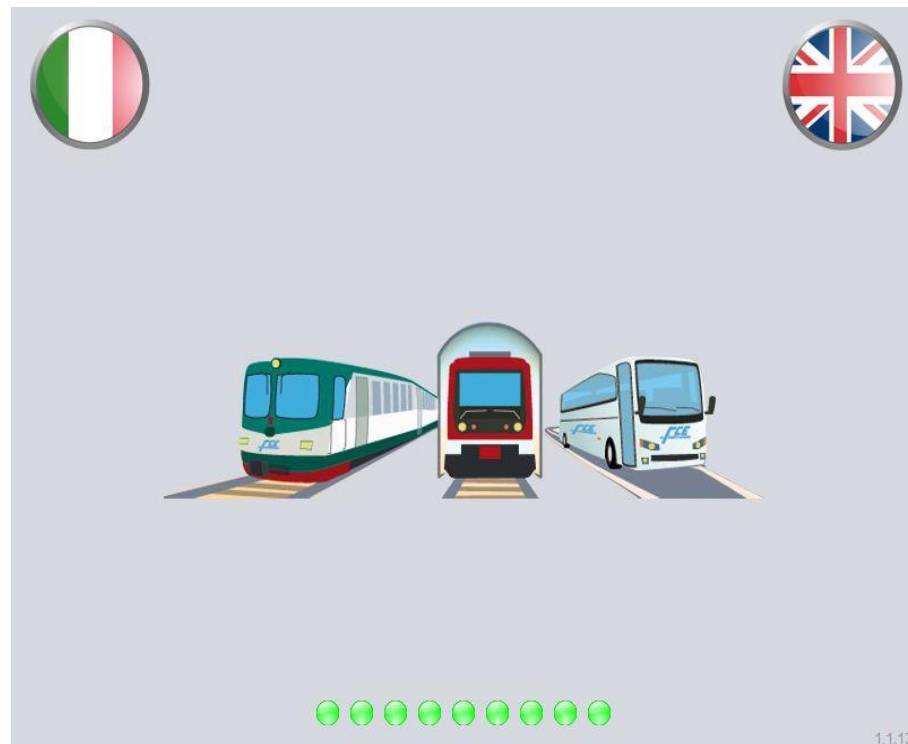


Figura n° 28 Schermata iniziale

- Successivamente il manutentore, per accedere alla TVM, dovrà selezionare il tasto affianco alla freccia che riporta la denominazione “Abbonamenti”

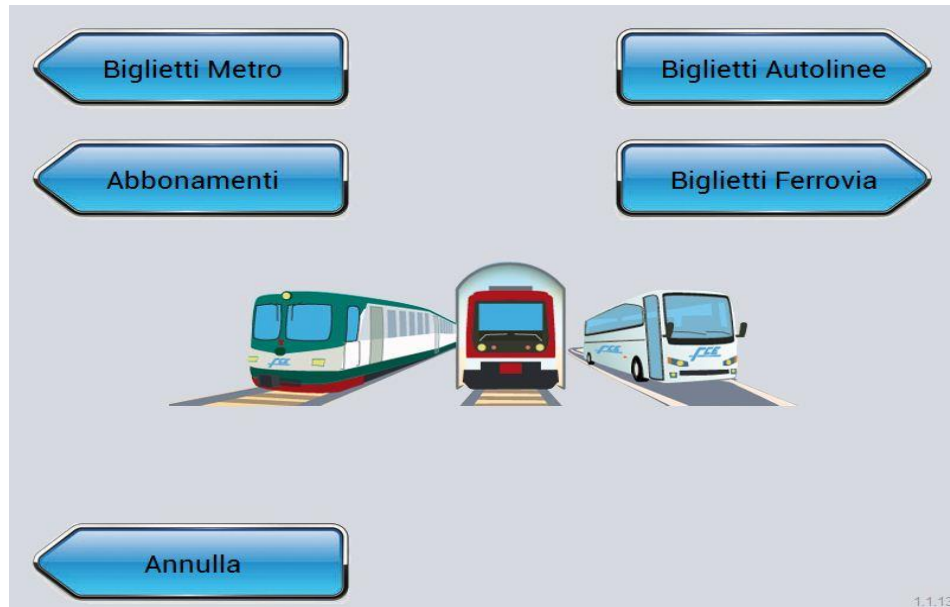


Figura n° 29 Portafoglio prodotti

- La TVM visualizza la schermata dove viene invitato il manutentore ad inserire la propria smart card nell'apposito alloggiamento, che inizierà a lampeggiare per guidare l'operazione, così da completare l'autenticazione



Figura n° 30 Richiesta inserimento tessera

4. Il manutentore utilizzando le specifiche chiavi accederà all'area degli apparati riservati per questo livello manutentivo.



Figura n° 31 Chiavi per accesso TVM

5. Il manutentore potrà accedere solo alla Zona n° 1 (porta sinistra) della TVM.



Figura n° 32 TVM Zona n° 1

L'area sinistra della Ticket Vending Machine, contiene tutti gli apparati, utili al governo dei servizi applicativi, ordinati come di seguito:

- Parti elettroniche:
 - a. Pc di tipo embedded;

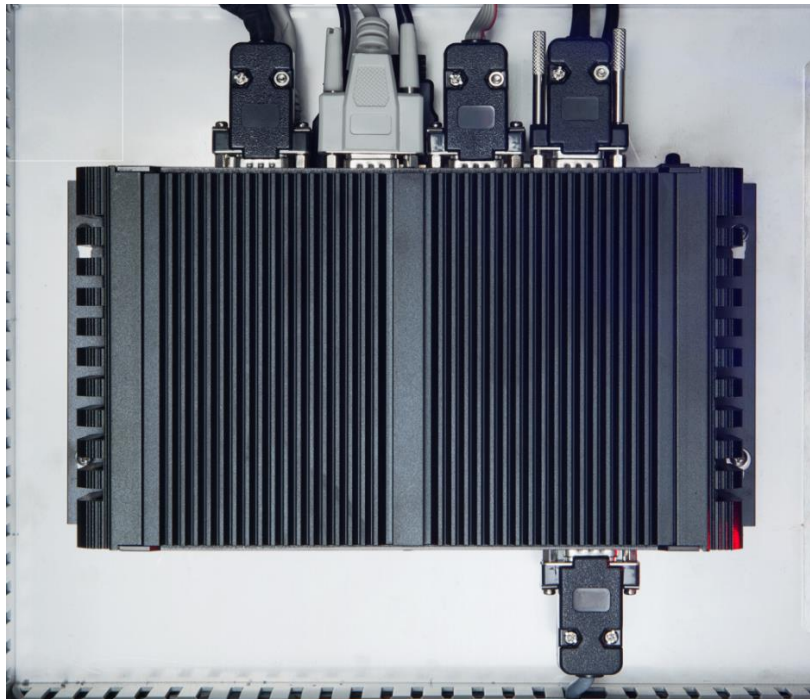


Figura n° 33 PC

- b. interfacce comunicazione I/O;

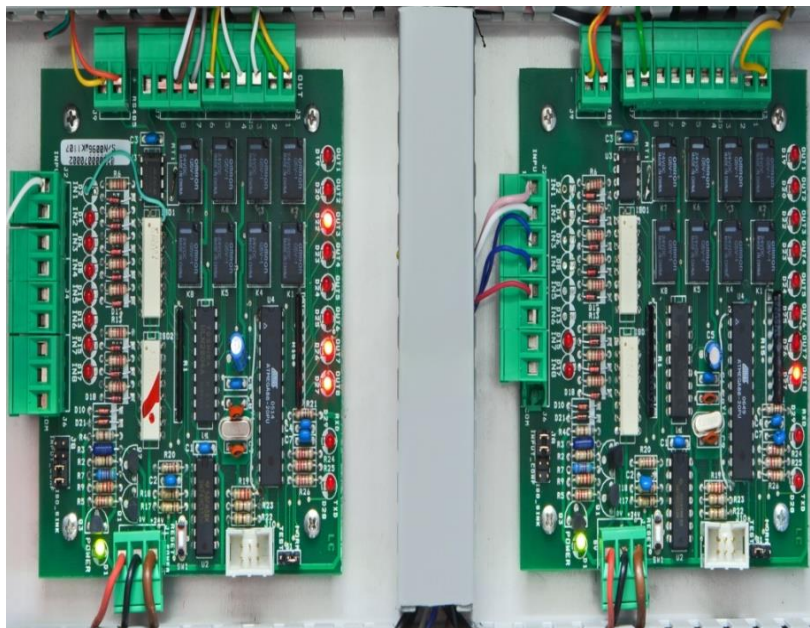


Figura n° 34 Interfacce I/O

- c. modulo hub per la duplicazione delle porte USB;



Figura n° 35 hub

- d. modulo connessione alla rete dati "Circumetnea"



Figura n° 36 modulo connessione rete

- e. blocco di alimentazione che fornisce l'energia agli apparati;



Figura n° 37 Alimentatori

f. Gruppo di continuità (UPS);



Figura n° 38 UPS

➤ Dispositivi:

a. stampante per l'emissione delle ricevute;

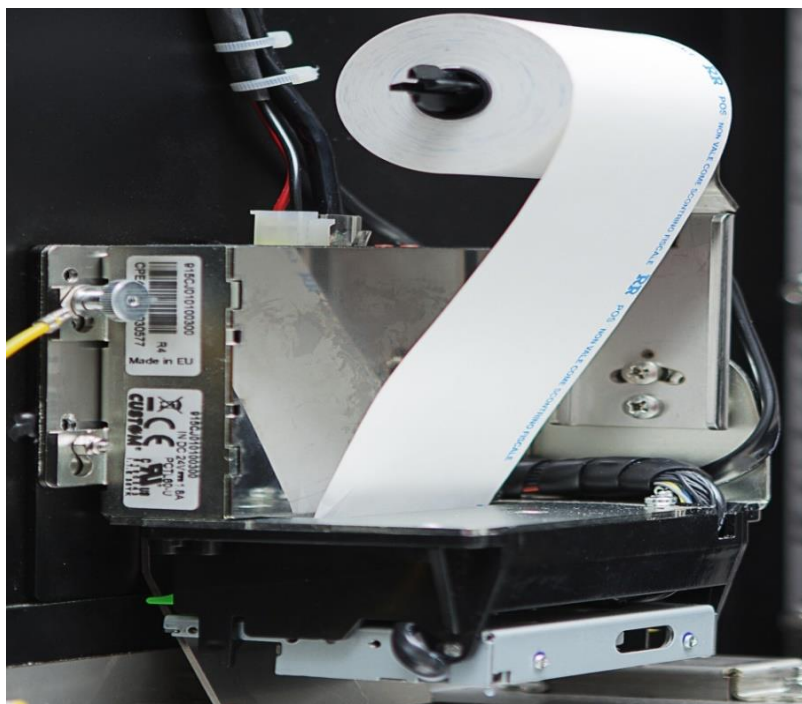


Figura n° 39 Stampante

- b. sistema di codifica ed emissione dei biglietti;



Figura n° 40 Sistema codifica ed emissione titoli

- c. lettore delle tessere elettroniche come smart card e chip on paper con il relativo modulo SAM (Security Access Module);



Figura n° 41 Lettore smart card e modulo SAM

6. Il primo menù disponibile è quello relativo alla verifica dell'illuminazione, altrimenti è possibile procedere al controllo del successivo apparato, utilizzando i pulsanti accanto alla scritta "Seleziona dispositivo". Approvando la scelta utilizzando il tasto accanto alla voce "Conferma", si entrerà nel menù illuminazione.

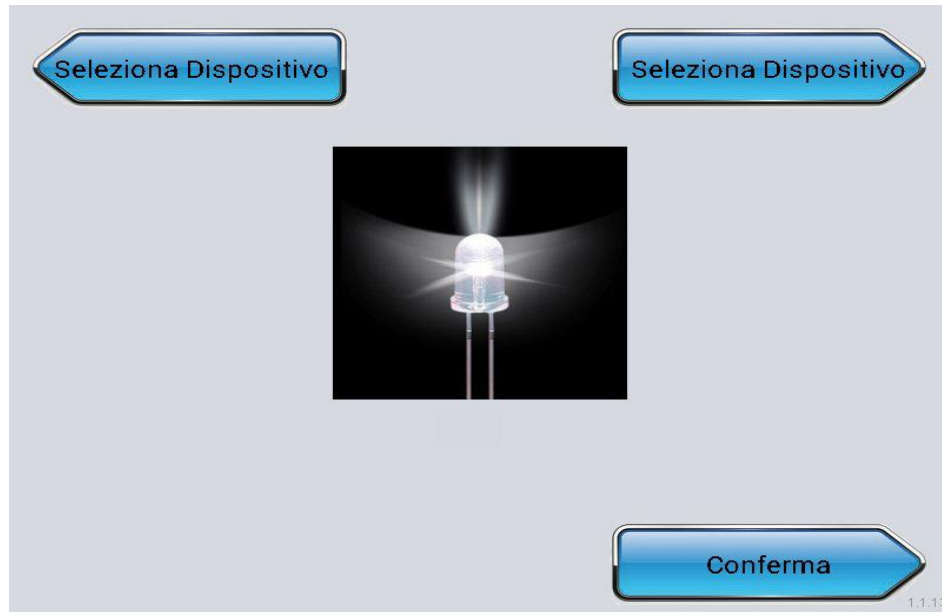


Figura n° 42 Menù illuminazione

7. Confermando la voce "Test Luci", verrà verificata l'illuminazione mentre invece selezionando la voce "Annulla" si uscirà dal menu.



Figura n° 43 Test illuminazione

8. Riposizionando la scelta dal precedente, il secondo dispositivo successivo presentato è la TIM, ossia il dispositivo di codifica ed emissione dei titoli magnetici. Selezionando il tasto “Conferma”, l’operatore avrà accesso alle funzioni del dispositivo. L’apparato di decodifica dei titoli di viaggio denominato TIM, è ancorato su guide di tipo ‘rollon’, così da semplificare le operazioni di manutenzione.

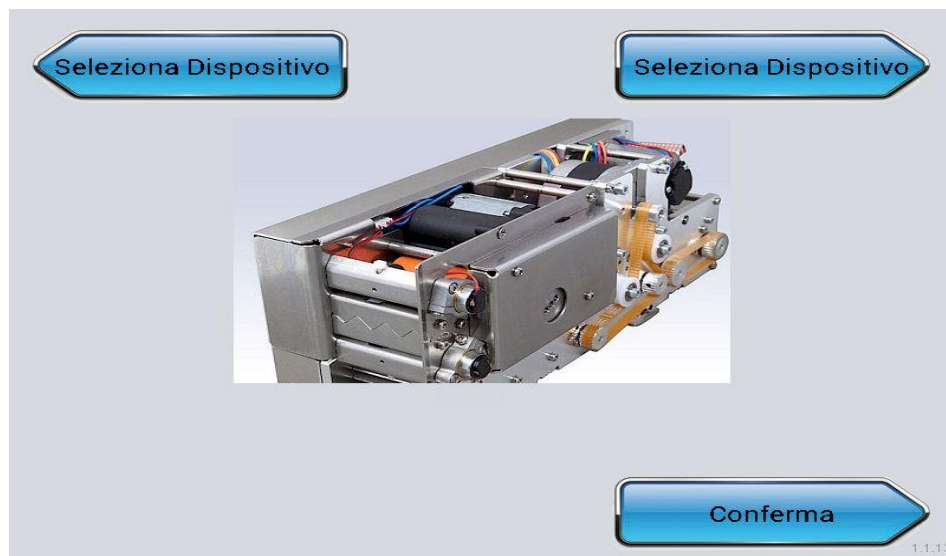


Figura n° 44 Dispositivo codifica ed emissione titoli

9. Il prodotto permette la verifica relativa alla stampa di un biglietto utilizzando le funzioni “Test Biglietto” od il controllo dei sensori selezionando “Test Sensori”.



Figura n° 45 Schermata portafoglio dei test

10. Selezionando la voce “Test Sensori” l’apparato permetterà la verifica in tempo reale dello stato dei sensori della TIM allo scopo di individuare eventuali biglietti inceppati o rilevare fotosensori malfunzionanti. Selezionando la voce “Annulla” l’operatore tornerà al menù precedente.

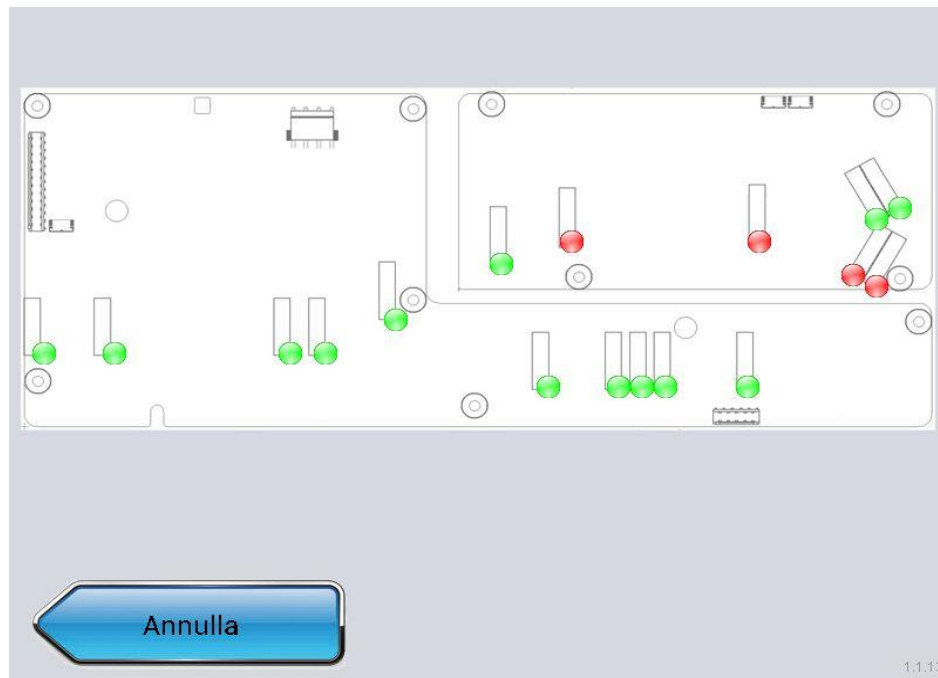


Figura n° 46 Verifica sensori apparato di emissione

11. Selezionando la voce “Test Biglietto” dal menù precedente, si procederà a stampare un biglietto di prova.



Figura n° 47 Verifica emissione biglietto di test

12. Riposizionando la scelta al terzo dispositivo, l'applicativo si disporrà in una nuova schermata, dove approvando con la voce "Conferma", si accederà ai test di stampa della ricevuta, diversamente con l'opzione "Seleziona Dispositivo" si sceglierà di verificare il dispositivo successivo.

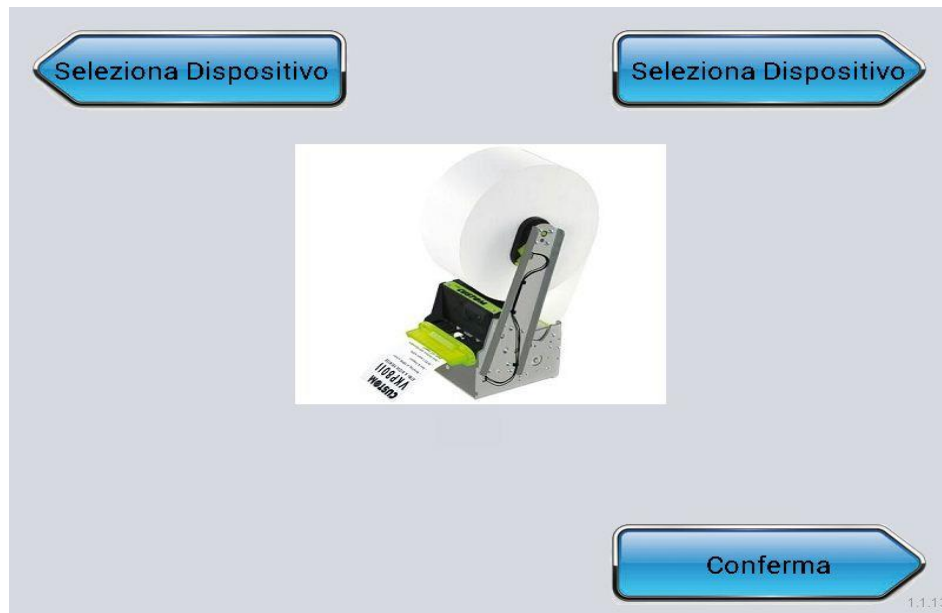


Figura n° 48 Schermata selezione dispositivo test ricevuta

13. Selezionando "Test Stampa", verranno avviati i test per la verifica di funzionalità dell'unità di stampa.



Figura n° 49 Schermata selezione test di stampa

14. Il risultato del test sarà l'emissione di una ricevuta di test per la verifica di funzionalità dell'unità di stampa.



Figura n° 50 Ricevuta test di stampa

15. Riposizionando la scelta sul quarto dispositivo, e confermando la voce "Conferma" l'interfaccia si posizionerà nel menù allarmi



Figura n° 51 Schermata selezione dispositivo allarme

16. Selezionando la voce “Test Allarme”, verranno effettuati i test sui sensori relativi alla sicurezza e sul sistema di allarme mentre invece scegliendo la voce “Annulla” il sistema si riposiziona nel menù di selezione dei dispositivi.



Figura n° 52 Schermata scelta test allarme

6.2.3 Modalità Cassiere

Il paragrafo descriverà l'interfaccia grafica e la logica di funzionalità della TVM nella modalità cassiere, nella quale sarà descritta il ciclo definito di attività che iniziano con l'assegnazione dell'intervento da parte dell'operatore di Back-office.

L'attività prosegue con l'agente che svolge la procedura di autenticazione, presentando la smart card di servizio, così da disattivare l'allarme relativo alla zona n° 2 e poter svolgere le attività relative alla cassa ed al relativo prelievo contante, permettendo se necessario anche eventuali riparazioni.

A seguire, sarà descritta, la procedura per effettuare la manutenzione della TVM e delle sue componenti che sarà svolta nei passi seguenti:

1. L'operatore avvicinandosi alla TVM, verificherà attraverso la schermata iniziale lo stato di funzionamento e potrà effettuare la scelta della lingua come nell'immagine riportata di seguito:

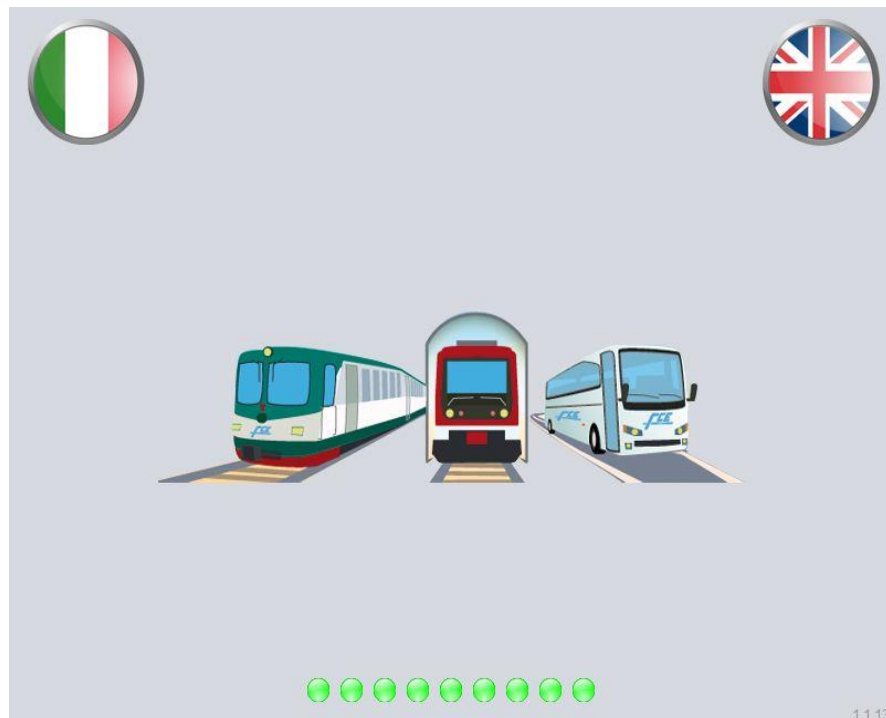


Figura n° 53 Schermata iniziale

- Successivamente l'agente per accedere alla TVM, dovrà selezionare il tasto affianco alla freccia che riporta la denominazione "Abbonamenti".

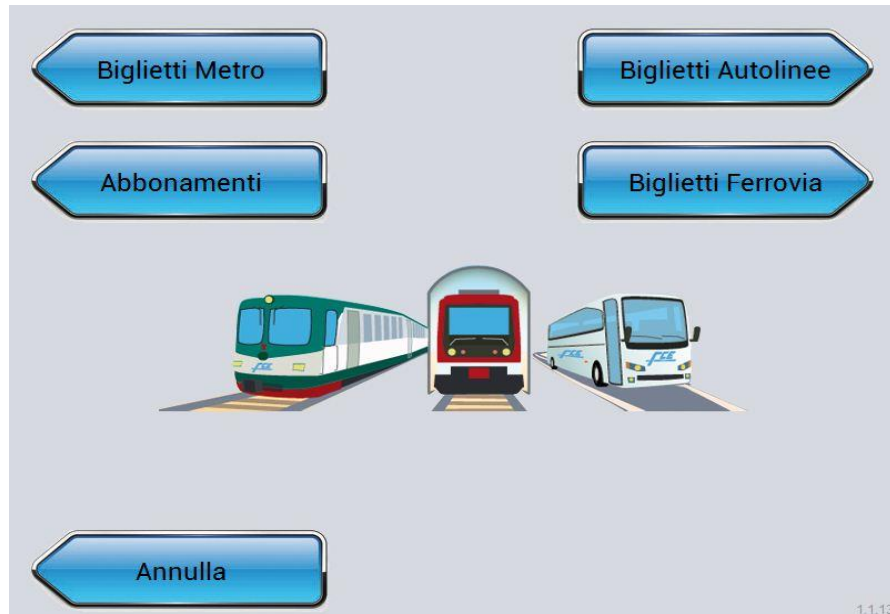


Figura n° 54 Portafoglio prodotti

- La TVM visualizza la schermata dove viene invitato l'agente ad inserire la propria smart card nell'apposito alloggiamento, che inizierà a lampeggiare per guidare l'operazione, così da completare l'autenticazione.



Figura n° 55 Richiesta inserimento tessera

4. L'agente utilizzando le chiavi accederà all'area degli apparati riservati per questo livello di attività.



Figura n° 56 Accesso con chiavi di sicurezza

5. Il cassiere potrà accedere solo alla Zona n° 2 (porta destra) della TVM



Figura n° 57 TVM Zona 2

L'area destra della Ticket Vending Machine, contiene tutti gli apparati, utili al governo del ciclo contabile, ordinati come di seguito:

➤ Dispositivi:

- a. Accettatore di monete

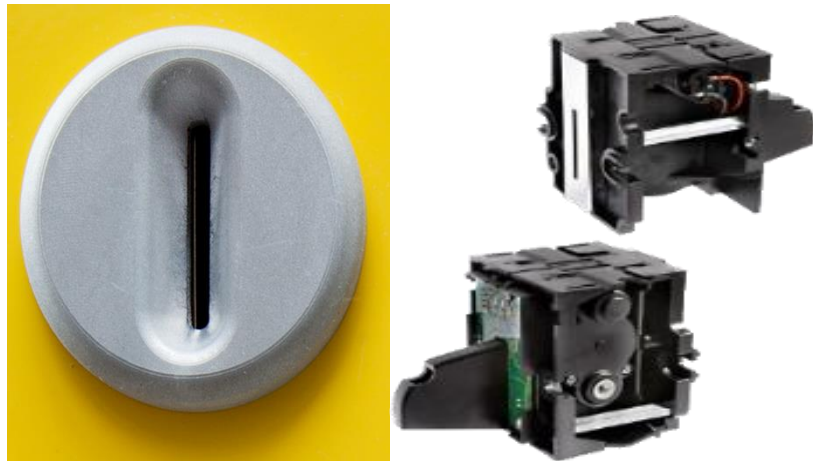


Figura n° 58 Accettatore monete

- b. Hopper



Figura n° 59 Hopper

c. Accettatore Banconote



Figura n° 60 Accettatore banconote

d. POS



Figura n° 61 POS

e. Cassa contenente il contante incassato



Figura n° 62 Cassaforte

6. Il primo menù disponibile è quello relativo alla ricarica degli hopper, altrimenti è possibile procedere al successivo apparato, utilizzando i pulsanti accanto alla voce “Seleziona dispositivo”. Convalidando la scelta sulla voce “Conferma”, si accederà nel menù Hopper.



Figura n° 63 Schermata ricarica hopper

7. Selezionando il pulsante "Carica Cassa" sarà possibile ricaricare gli hopper.



Figura n° 64 Schermata menù ricarica cassa

8. Il nuovo menù permette di selezionare "Annulla" per tornare alla schermata precedente mentre introducendo il contante negli hopper e scegliendo la funzione "Incassa" vengono ricaricate le monete.



Figura n° 65 Schermata ricarica monete hopper

9. Selezionando la voce "Chiusura Cassa" del menù precedente, verrà effettuata la chiusura della cassa. L'agente utilizzando questa funzione rimuove, servendosi dell'apposita chiave le casse, contenenti le monete e le banconote, sostituendone con due vuote. Al termine dell'operazione sarà emessa una ricevuta che fornirà il dettaglio della situazione contabile che sarà inoltrata al Supervisore che si occuperà di realizzare gli opportuni report finanziari. In relazione alla delicatezza dell'operazione sarà richiesto all'agente una conferma per eseguire l'operazione.

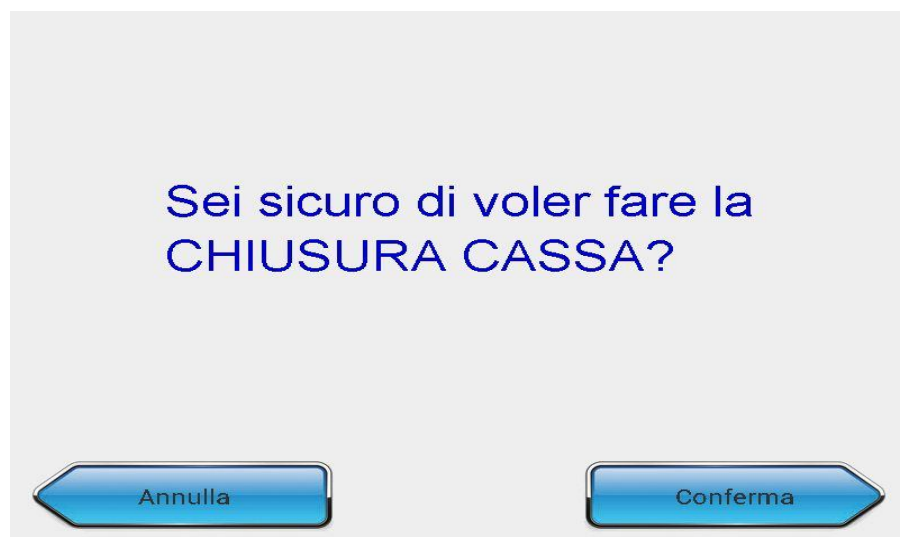


Figura n° 66 Schermata chiusura cassa

10. Selezionando la voce "Saldo Cassa" del menù precedente, l'agente potrà stampare uno scontrino con i dettagli contabili della TVM.



Figura n° 67 Schermata saldo cassa

11. Riposizionando la scelta sul secondo dispositivo, l'applicativo si disporrà in una nuova schermata, dove confermando la voce "Seleziona Dispositivo", sarà possibile accedere ad un nuovo portafoglio di scelte relative agli Hopper. Facendo seguito alla scelta di operare sugli Hopper l'agente selezionerà la voce "Conferma".

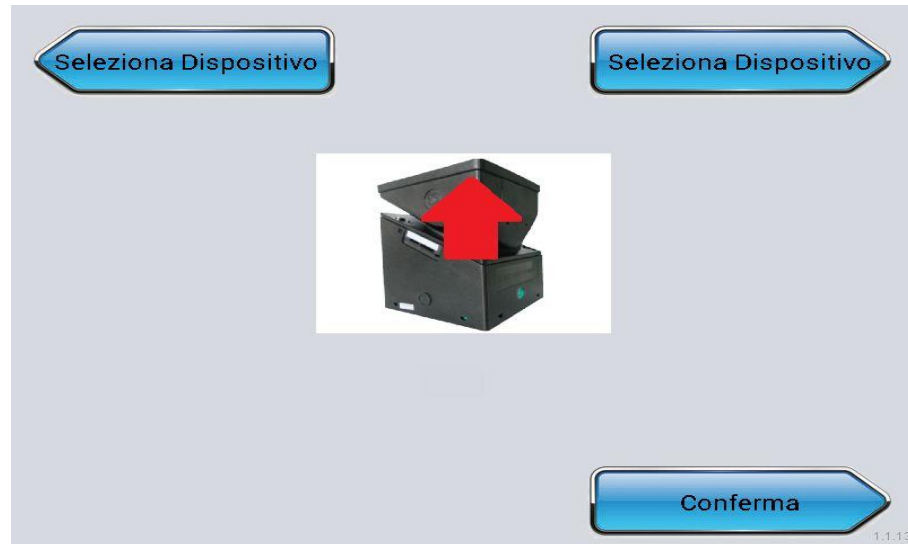


Figura n° 68 Schermata selezione dispositivo hopper

12. Selezionando la voce "Annulla" è possibile uscire dal nuovo menu, altrimenti da questo portafoglio di scelte è possibile "prelevare" le monete contenute negli hopper. In pratica, selezionando la voce "Svuota Hopper" viene inviato un comando che permetterà l'espulsione di 50 monete ogni volta che il pulsante verrà premuto.



Figura n° 69 Schermata svuota hopper

6.2.4 Modalità SuperUtente/Amministratore

In questa particolare modalità il “SuperUtente” o “Amministratore” potrà effettuare particolari attività manutentive o di aggiornamento del software della Ticket Vending Machine.

A seguire, sarà descritta, la procedura per effettuare la manutenzione della TVM e delle sue componenti che sarà svolta nei passi seguenti:

1. Il SuperUtente o Amministratore, avvicinandosi alla TVM, verificherà attraverso la schermata iniziale, lo stato di funzionamento e potrà effettuare la scelta della lingua, come indicato nella figura di seguito:

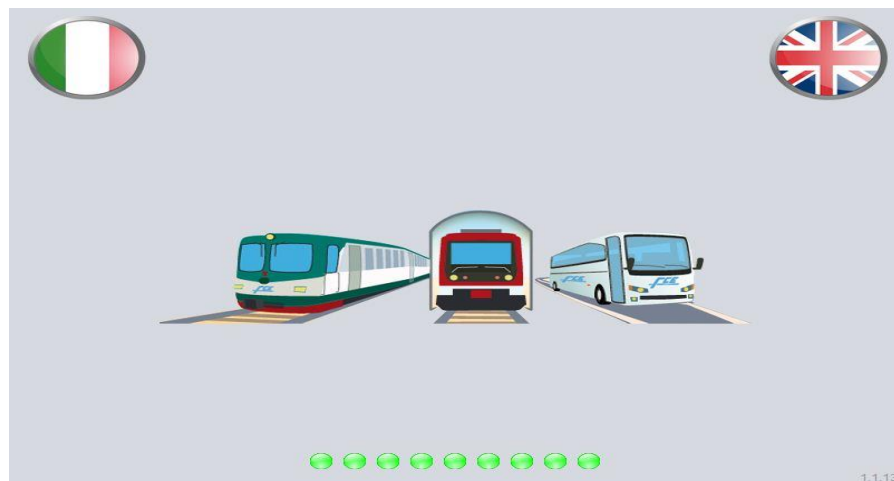


Figura n° 70 Schermata iniziale

2. Successivamente l'operatore per accedere alla TVM, dovrà selezionare il tasto affianco alla freccia che riporta la denominazione “Abbonamenti”

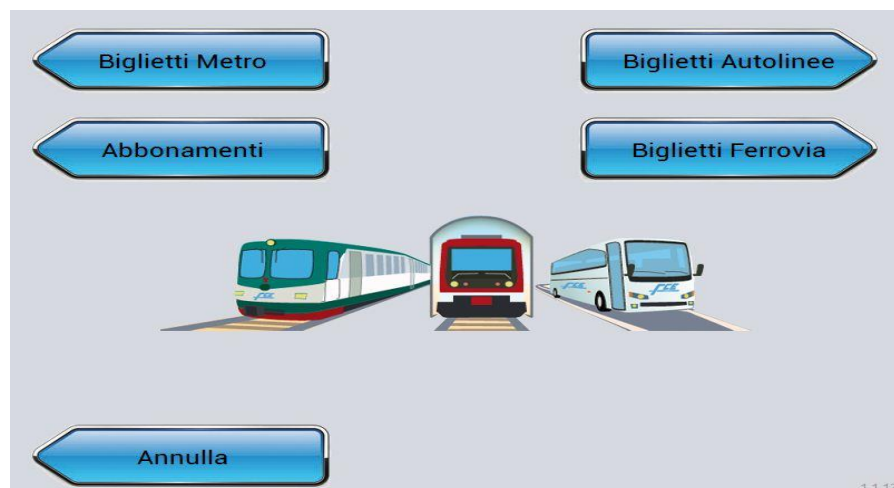


Figura n° 71 Schermata Portafoglio prodotti

3. Il SuperUtente o Amministratore viene invitato ad inserire la propria smart card di servizio, nell'apposita bocchetta che inizierà a lampeggiare per semplificare l'individuazione.

Successivamente, utilizzando le apposite chiavi l'amministratore accederà all'area degli apparati riservati per questo specifico livello manutentivo. Da questo punto in poi si farà riferimento al paragrafo "Manutentore" e "Cassiere" che sono descritti rispettivamente alle sezioni 6.2 e 6.2.3 poiché questo tipo di profilo, possiede i permessi per poter svolgere tutte le attività precedentemente rappresentate.

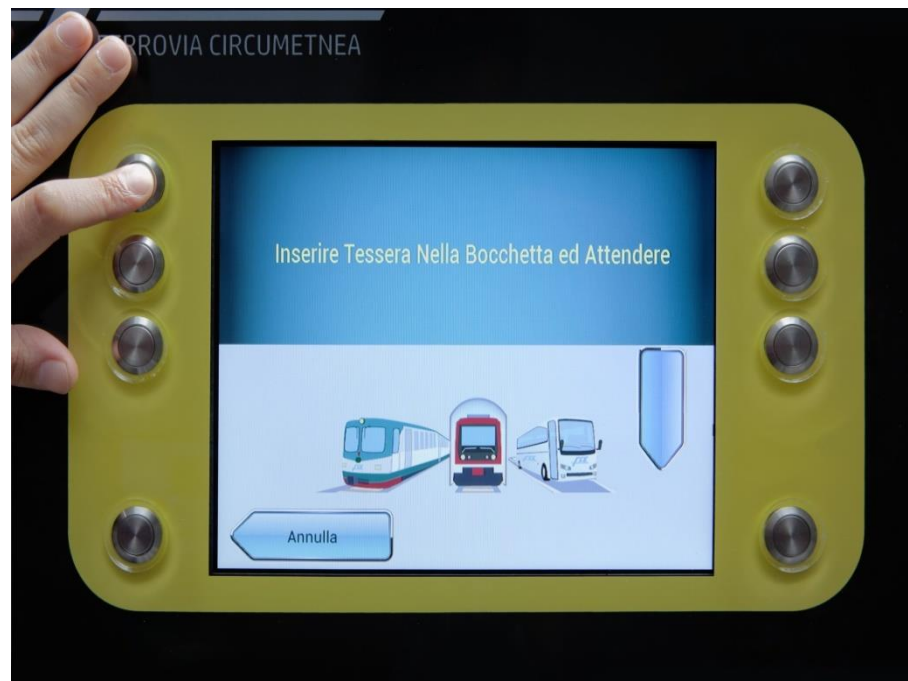


Figura n° 72 Schermata procedura autenticazione

7 SUPERVISORE

7.1 DESCRIZIONE FISICA

Il Supervisore permette la gestione, il controllo ed il monitoraggio del ciclo di vendita automatico assicurato dalle Ticket Vending Machine. In particolare, il Supervisore esegue verifiche in tempo reale sulle TVM per assicurare le funzionalità seguenti:

1. monitoraggio dello stato finanziario e contabile;
2. verifica della correttezza dei prelievi contabili e degli aspetti relativi alla monetica;
3. controllo dello stato generale di funzionalità;
4. gestione della configurazione degli aspetti applicativi;
5. gestione della tariffazione dei titoli di viaggio;
6. abilitazione delle smart card di servizio per il personale tecnico;
7. gestione delle White/Black list per abilitare o bloccare titoli di viaggio.

Gli operatori del Back-office, utilizzando l'apposito servizio applicativo, potranno interrogare il Supervisore ai fini di verificare nel dettaglio le tipologie di dati seguenti:

1. stati operativi generati in tempo reale per:
 - a. allarmi di funzionalità;
 - b. eventuali blocchi;
 - c. analisi dei sensori perimetrali di sicurezza;
 - d. contatori;
 - e. aperture e chiusure casse;
2. stati finanziari:
 - a. hopper;
 - b. cassa banconote e monete;
 - c. pre-cassa;
3. di vendita:
 - a. ordinato per apparato o gruppo;
 - b. ordinato per singola o gruppo di transazioni;
 - c. ai fini di riconciliazione tra rendiconti, singole transazioni e lo stato economico degli incassi prelevati dalle casse.
4. raccolti in report configurabili per gli aspetti:
 - a. finanziari;
 - b. manutentivi;
 - c. monitoraggio.

7.1.1 Descrizione componenti

Il Sistema centrale o Supervisore è costituito da un Server ad alta efficienza e resilienza che in combinazione con un'interfaccia web per la gestione delle sue funzioni permette il governo delle Ticket Vending Machine.

Il Supervisore è ospitato su di un server ad elevata capacità su piattaforma Windows, con idonee protezioni software e con l'utilizzo di una Virtual Private Network (VPN) per la protezione dei dati.

Il software di gestione è altamente scalabile per essere virtualizzato sulle più piattaforme di mercato.

8 DESCRIZIONE INTERFACCIA

8.1 PREMESSA

Il Supervisore si presenta con un'interfaccia web graficamente chiara, intuitiva ed in linea con i più elevati criteri di responsabilità.

Di seguito sarà descritta il monitoraggio e la gestione del servizio attraverso la sua interfaccia:

1. Fisica, ossia nella componente di interazione con le Ticket Vending Machine;
2. Logica, ossia nella componente del software che gestisce le operazioni di monitoraggio delle vendite e dello stato manutentivo.

8.2 INTERFACCIA FISICA

Il Supervisore si presenta con un'interfaccia web moderna, intuitiva e ordinata in aree.

La dotazione per accedere al servizio, richiede di essere abilitati attraverso credenziali fornite dall'amministratore e di poter fruire di un terminale con un applicativo di navigazione.

8.3 DESCRIZIONE LAYOUT

Il Supervisore presenta un'interfaccia ordinata e suddivisa in tre macro aree:

1. Criteri di ricerca e di visualizzazione;
2. Strumenti monitoraggio;
3. Visualizzazione report.

Nella figura sotto, viene visualizzata, la struttura dell'interfaccia così ordinata:

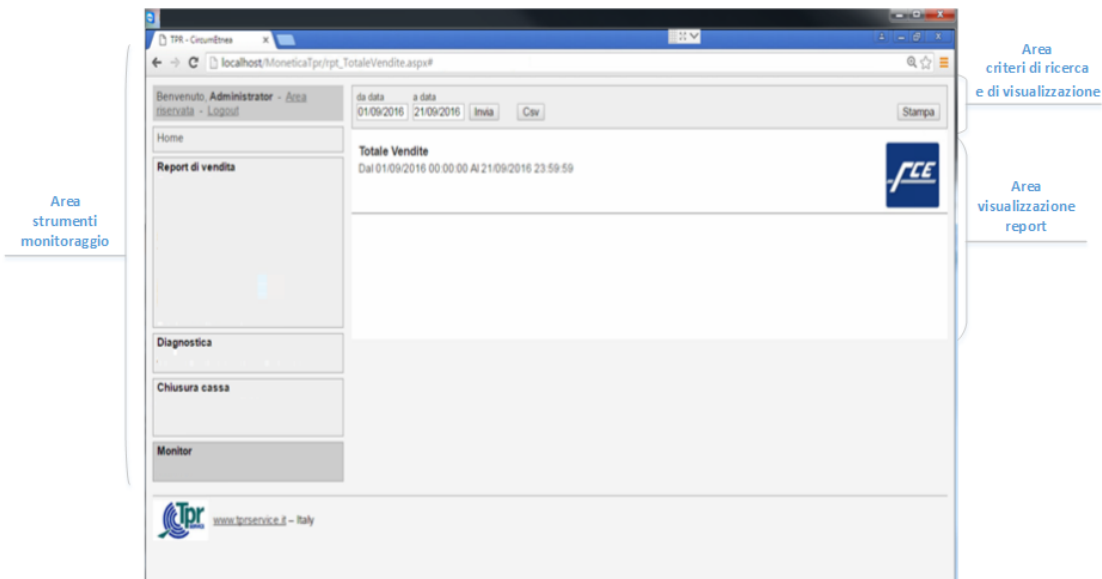


Figura n° 73 Template interfaccia

8.3.1 Criteri di ricerca e di visualizzazione

Nella fascia alta dell'interfaccia sono presenti i criteri per interrogare e visualizzare la base dati, di cui a titolo indicativo, sono rese a disposizione le informazioni seguenti:

1. Data;
2. Stazione;
3. Tipologia di transazione;
4. Numero carta;
5. Generazione e visualizzazione dei dati in formato CSV o XML;
6. Stampa dei report.

8.3.2 Strumenti monitoraggio

Nell'area laterale o frame, è disposto il portafoglio di strumenti per effettuare il monitoraggio relativo al servizio per la vendita e la manutenzione come:

1. Report;
2. Diagnostica;
3. Chiusura cassa;
4. Monitor.

8.3.3 Visualizzazione report

Nell'area centrale vengono visualizzati i risultati delle informazioni relative all'interrogazione dei report o per la selezione di un criterio di ricerca.

9 MODALITA' OPERATIVA

Il Supervisore permette il monitoraggio e la verifica dello stato delle Ticket Vending Machine, impiegando un canale internet, accessibile utilizzando un applicativo di navigazione sul quale dovrà essere impostato l'indirizzo e le credenziali per l'accesso fornite dall'Amministratore.

Le operazioni di monitoraggio e controllo saranno svolte da un operatore, che utilizzando gli appositi strumenti forniti dal Supervisore, misurerà lo stato dell'arte e fornirà il necessario supporto ai manutentori ed agenti dislocati sul territorio.

La modalità di funzionalità sarà di tipo **“Operatore”**, ossia l'utente potrà verificare ogni dettaglio delle TVM ed in particolare delle sue componenti.

9.1 MODALITÀ OPERATORE

Il Supervisore attraverso i suoi strumenti di governo, permette di svolgere tutte le operazioni utili a garantire il corretto stato dell'arte degli apparati di vendita automatici dislocati sul territorio.

In particolare, l'operatore del back-office dopo aver svolto la procedura di autenticazione, utilizzando un applicativo di navigazione, potrà accedere al menù del Supervisore dove verranno fornite le informazioni, relative alle TVM, indicate di seguito:

1. Report di vendita;
2. Diagnostica;
3. Chiusura cassa;
4. Monitor.

9.2 REPORT DI VENDITA

Il paragrafo descriverà la procedura per verificare le vendite effettuate dalle TVM scegliendo i report nell'area di monitoraggio ed applicando i vari filtri di selezione presenti nei criteri di selezione.

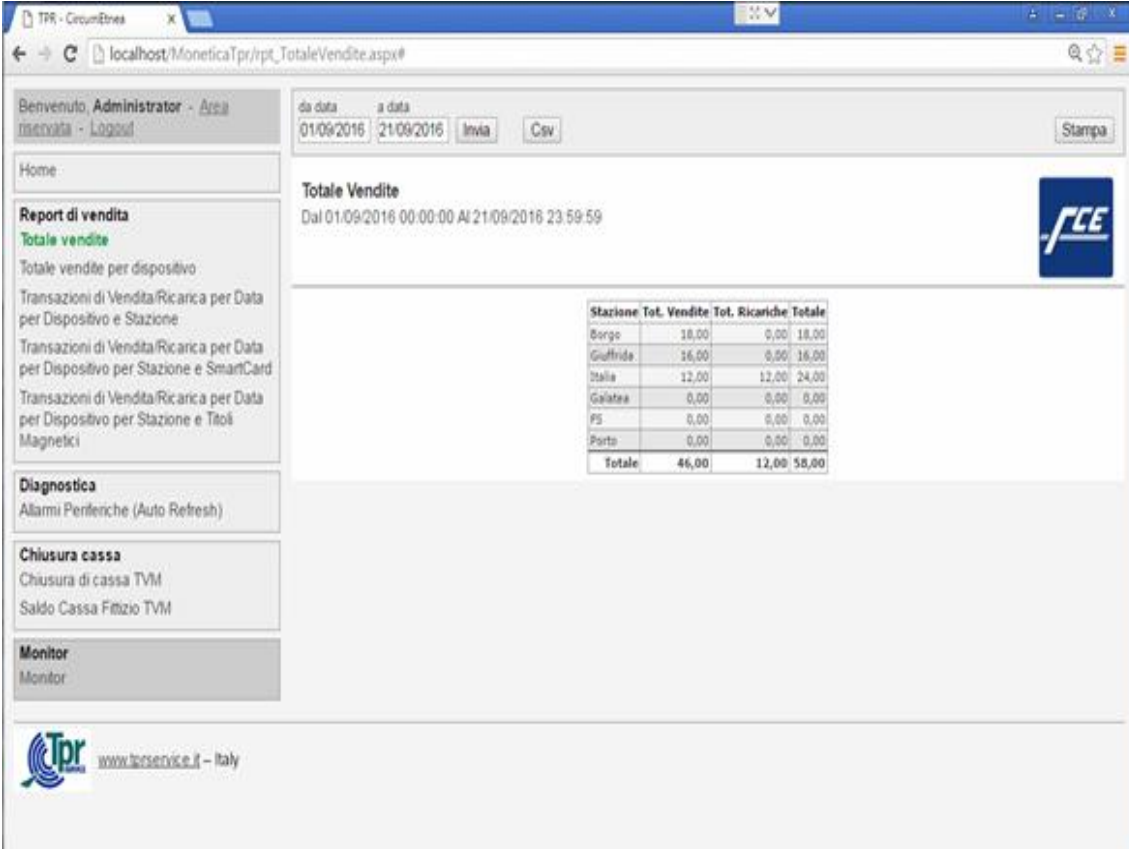
9.2.1 Totale vendite

Il primo report, sulle transazioni finanziarie, si articola come indicato di seguito:

1. Totale delle vendite e delle ricariche complessive;
2. Totale vendite;
3. Totale ricariche;
4. Stazione.

I criteri di ricerca, forniscono all'operatore, la possibilità di effettuare un raggruppamento:

1. tutte le stazioni;
2. singola stazione;
3. intervallo di tempo.



Benvenuto, Administrator - Area riservata - Logout

da data: 01/09/2016 a data: 21/09/2016 Invia Csv Stampa

Totale Vendite
Dal 01/09/2016 00:00:00 Al 21/09/2016 23:59:59

Stazione	Tot. Vendite	Tot. Ricariche	Totale
Borge	16,00	0,00	16,00
Giuffrida	16,00	0,00	16,00
Italia	12,00	12,00	24,00
Galatea	0,00	0,00	0,00
PS	0,00	0,00	0,00
Porto	0,00	0,00	0,00
Totale	46,00	12,00	58,00

Report di vendita
Totale vendite
 Totale vendite per dispositivo
 Transazioni di Vendita/Ricarica per Data per Dispositivo e Stazione
 Transazioni di Vendita/Ricarica per Data per Dispositivo per Stazione e SmartCard
 Transazioni di Vendita/Ricarica per Data per Dispositivo per Stazione e Titoli Magnetici

Diagnostica
 Allarmi Periferiche (Auto Refresh)

Chiusura cassa
 Chiusura di cassa TVM
 Saldo Cassa Fittizio TVM

Monitor
 Monitor

www.tprservice.it - italy

Figura n° 74 Schermata totale vendite

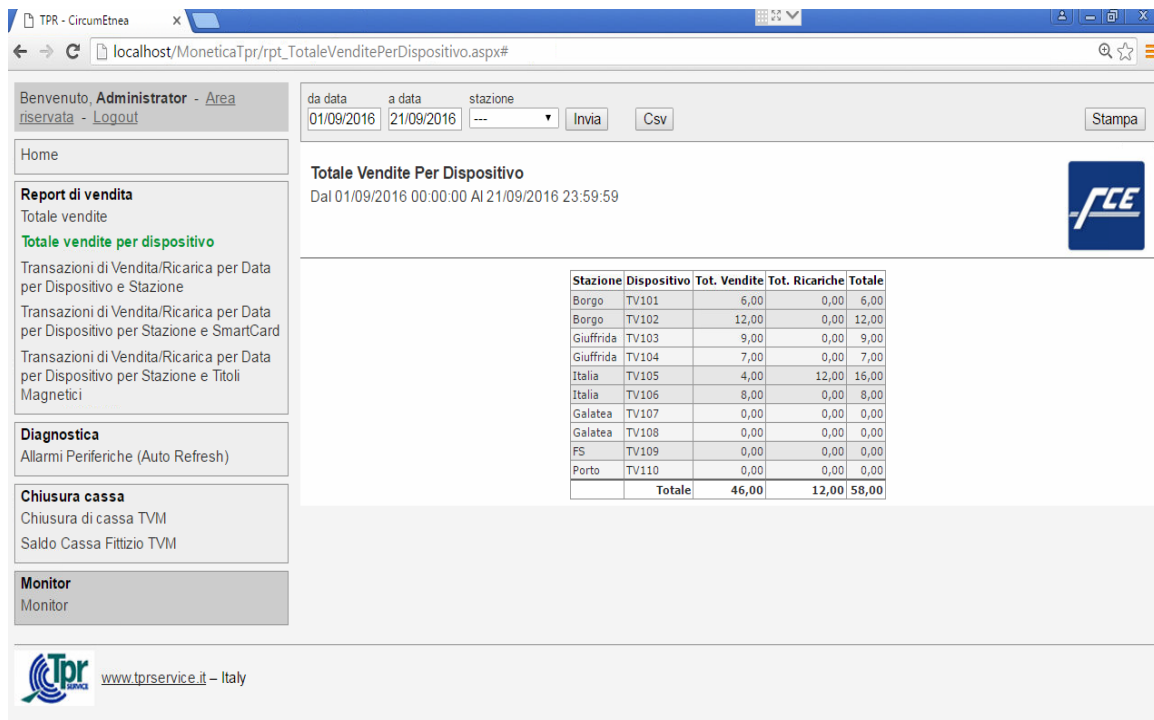
9.2.2 Totale vendite per dispositivo

Il secondo report, sulle transazioni finanziarie, si articola come indicato di seguito:

1. totale vendite e ricarica complessive;
2. totale vendite;
3. totale ricarica;
4. nome stazione;
5. identificativo dispositivo TVM;

I criteri di ricerca, forniscono all'operatore, la possibilità di effettuare un raggruppamento:

1. tutte le stazioni;
2. singola stazione;
3. intervallo di tempo.



Benvenuto, **Administrator** - [Area riservata](#) - [Logout](#)

da data: 01/09/2016 a data: 21/09/2016 stazione: --- Invia Csv Stampa

Totale Vendite Per Dispositivo
Dal 01/09/2016 00:00:00 Al 21/09/2016 23:59:59

Stazione	Dispositivo	Tot. Vendite	Tot. Ricariche	Totale
Borgo	TV101	6,00	0,00	6,00
Borgo	TV102	12,00	0,00	12,00
Giuffrida	TV103	9,00	0,00	9,00
Giuffrida	TV104	7,00	0,00	7,00
Italia	TV105	4,00	12,00	16,00
Italia	TV106	8,00	0,00	8,00
Galatea	TV107	0,00	0,00	0,00
Galatea	TV108	0,00	0,00	0,00
FS	TV109	0,00	0,00	0,00
Porto	TV110	0,00	0,00	0,00
Totale		46,00	12,00	58,00

www.tprservice.it - Italy

Figura n° 75 Schermata totale vendite per dispositivo

9.2.3 Transazioni di vendita

Il terzo report, sulle transazioni finanziarie, si articola come indicato di seguito:

1. nome stazione;
2. identificativo dispositivo TVM;
3. data/ora;
4. tipo supporto;
5. tipo e numero titolo di viaggio;
6. tipo di transazione;
7. identificativo titolo;
8. informazioni finanziarie (costo titolo, importo introdotto, incassato, etc..);
9. esito transazione;
10. numero di transazione.

I criteri di ricerca forniscono all'operatore la possibilità di effettuare un raggruppamento in relazione ai seguenti criteri di ricerca:

1. per singola TVM o per stazione;
2. intervallo di tempo;
3. esito transazione;
4. numero tessera elettronica;

Il report è esportabile in formato CSV o XML.

Stazione	Dispositivo	Data e ora	Tipo Supporto	UID Carta	Operazione	Società	ID Titolo	Quantità	Importo	Introdotto	Incassato	Pagato	Ricevuta	Esito transazione	N° progressivo LDC
Borgo	TV101	01/09/2016 12:18:47	Biglietto Magnetico	10100000006	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000014
Borgo	TV101	01/09/2016 12:48:17	Biglietto Magnetico	10100000007	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000015
Borgo	TV101	13/09/2016 10:39:12	Biglietto Magnetico	10100000001	ACQUISTO	FCE	101 0	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	NO	Penitimento	0000000001
Borgo	TV101	19/09/2016 10:43:53	SmartCard	1AC16905	RICARICA	FCE	483 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NO	Errore CSC	0000000002
Borgo	TV101	19/09/2016 10:45:46	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000003
Borgo	TV101	19/09/2016 10:50:28	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000004
Borgo	TV101	19/09/2016 10:52:32	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000005
Borgo	TV101	19/09/2016 10:54:42	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	50,00	50,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000006
Borgo	TV101	19/09/2016 10:58:13	Biglietto Magnetico	10100000001	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000007
Borgo	TV101	19/09/2016 09:24:41	SmartCard	16E0CF5	RICARICA	FCE	151 0	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NO	Penitimento	0000000008
Borgo	TV101	20/09/2016 08:08:10	Biglietto Magnetico	10100000002	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000009
Borgo	TV101	20/09/2016 08:27:14	Biglietto Magnetico	10100000003	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000010
Borgo	TV101	20/09/2016 09:10:20	Biglietto Magnetico	10100000004	ACQUISTO	FCE	150 0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NO	Penitimento	0000000011
Borgo	TV101	20/09/2016 09:33:44	Biglietto Magnetico	10100000004	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000012
Borgo	TV101	21/09/2016 16:03:24	SmartCard	16B7D25	RICARICA	FCE	250 0	11,70	0,00	0,00	0,00	0,00	NO	Penitimento	0000000013
Borgo	TV102	01/09/2016 13:15:36	Biglietto Magnetico	10200000010	ACQUISTO	FCE	150 0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NO	Penitimento	0000000031
Borgo	TV102	01/09/2016 13:16:02	Biglietto Magnetico	10200000010	ACQUISTO	FCE	150 0	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	NO	Penitimento	0000000032
Borgo	TV102	19/09/2016 11:47:54	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000001
Borgo	TV102	19/09/2016 11:50:32	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000002
Borgo	TV102	19/09/2016 11:53:11	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	24,50	24,50	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000003
Borgo	TV102	19/09/2016 11:56:32	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000004
Borgo	TV102	19/09/2016 11:56:59	Operatore	1AD04025	OPERATORE RICARICA	FCE	0 0	0,00	50,00	50,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000005
Borgo	TV102	19/09/2016 12:00:14	Biglietto Magnetico	10200000001	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000006
Borgo	TV102	19/09/2016 16:38:33	Biglietto Magnetico	10200000002	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000007
Borgo	TV102	19/09/2016 16:13:11	Biglietto Magnetico	10200000003	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000008
Borgo	TV102	19/09/2016 16:16:00	Biglietto Magnetico	10200000004	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione corretta	0000000009
Borgo	TV102	19/09/2016	Biglietto	10200000005	ACQUISTO	FCE	150 1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	NO	Operazione	0000000010

Figura n° 76 Schermata transazioni di vendita

9.2.4 Transazioni di vendita per smart card

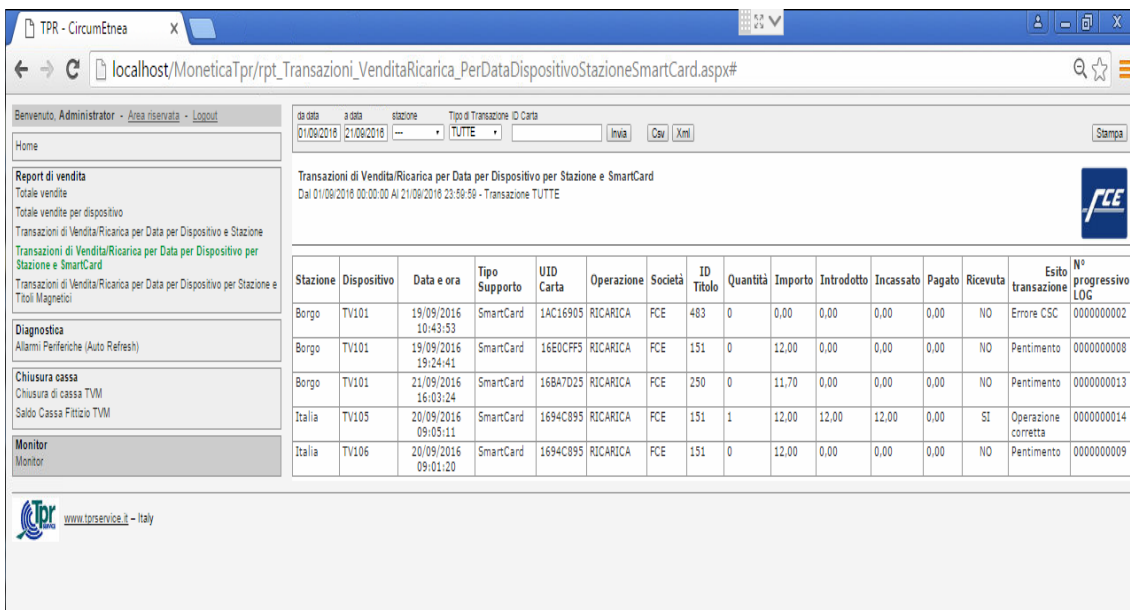
Il quarto report, sulle transazioni di vendita e ricarica per smart card, si articola come indicato di seguito:

1. nome stazione;
2. identificativo dispositivo TVM;
3. data/ora;
4. tipo supporto;
5. tipo e numero titolo di viaggio;
6. società;
7. tipo di transazione;
8. identificativo titolo;
9. informazioni finanziarie (costo titolo, importo introdotto, incassato, etc..);
10. esito transazione;
11. numero di transazione.

I criteri di ricerca forniscono all'operatore la possibilità di effettuare un raggruppamento in relazione ai seguenti criteri di ricerca:

1. per singola TVM o per stazione;
2. intervallo di tempo;
3. esito transazione;
4. numero tessera elettronica;

Il report è esportabile in formato CSV o XML.



Stazione	Dispositivo	Data e ora	Tipo Supporto	UID Carta	Operazione	Società	ID Titolo	Quantità	Importo	Introdotta	Incassato	Pagato	Ricevuta	Esito transazione	N° progressivo LDC
Borgo	TV101	19/09/2016 10:43:53	SmartCard	1AC16905	RICARICA	FCE	483	0	0,00	0,00	0,00	0,00	NO	Errore CSC	000000002
Borgo	TV101	19/09/2016 19:24:41	SmartCard	16E0CF5	RICARICA	FCE	151	0	12,00	0,00	0,00	0,00	NO	Pentimento	000000008
Borgo	TV101	21/09/2016 16:03:24	SmartCard	16BA7025	RICARICA	FCE	250	0	11,70	0,00	0,00	0,00	NO	Pentimento	000000013
Italia	TV105	20/09/2016 09:05:11	SmartCard	1694C895	RICARICA	FCE	151	1	12,00	12,00	12,00	0,00	SI	Operazione corretta	000000014
Italia	TV106	20/09/2016 09:01:20	SmartCard	1694C895	RICARICA	FCE	151	0	12,00	0,00	0,00	0,00	NO	Pentimento	000000009

Figura n° 77 Schermata transazioni di vendita e ricarica smart card

9.2.5 Transazioni di vendita per titoli magnetici

Il quinto report sulle transazioni di vendita e ricarica per titoli magnetici, si articola come indicato di seguito:

1. nome stazione;
2. identificativo dispositivo TVM;
3. data/ora;
4. tipo supporto;
5. tipo e numero titolo di viaggio;
6. società;
7. tipo di transazione;
8. identificativo titolo;
9. informazioni finanziarie (costo titolo, importo introdotto, incassato, etc.);
10. esito transazione;
11. numero di transazione.

I criteri di ricerca forniscono all'operatore la possibilità di effettuare un raggruppamento in relazione ai seguenti criteri di ricerca:

1. per singola TVM o per stazione;
2. intervallo di tempo;
3. esito transazione;
4. numero tessera elettronica;

Il report è esportabile in formato CSV o XML.

Stazione	Dispositivo	Data e ora	Tipo Supporto	UID Carta	Operazione	Società	ID Titolo	Quantità	Importo	Introdotta	Incassato	Pagato	Ricevuta	Esito transazione	N° progressi LGG
Borgo	TV101	01/09/2016 12:19:47	Biglietto Magnetico	10100000006	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV101	01/09/2016 12:49:17	Biglietto Magnetico	10100000007	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV101	13/09/2016 10:39:12	Biglietto Magnetico	10100000001	ACQUISTO	FCE	101 0	1	1,70	0,00	0,00	0,00	NO	Penultimo	000000000
Borgo	TV101	19/09/2016 10:58:13	Biglietto Magnetico	10100000001	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000000
Borgo	TV101	20/09/2016 08:08:10	Biglietto Magnetico	10100000002	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000000
Borgo	TV101	20/09/2016 08:27:14	Biglietto Magnetico	10100000003	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV101	20/09/2016 09:10:20	Biglietto Magnetico	10100000004	ACQUISTO	FCE	150 0	0	1,00	0,00	0,00	0,00	NO	Penultimo	000000001
Borgo	TV101	20/09/2016 09:33:44	Biglietto Magnetico	10100000004	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV102	01/09/2016 13:15:36	Biglietto Magnetico	10200000010	ACQUISTO	FCE	150 0	0	1,00	0,00	0,00	0,00	NO	Penultimo	000000003
Borgo	TV102	01/09/2016 13:16:02	Biglietto Magnetico	10200000010	ACQUISTO	FCE	150 0	0	2,00	1,00	0,00	0,00	NO	Penultimo	000000003
Borgo	TV102	19/09/2016 12:00:14	Biglietto Magnetico	10200000001	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000000
Borgo	TV102	19/09/2016 14:39:33	Biglietto Magnetico	10200000002	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000000
Borgo	TV102	19/09/2016 18:11:11	Biglietto Magnetico	10200000003	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000000
Borgo	TV102	19/09/2016 18:56:08	Biglietto Magnetico	10200000004	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV102	19/09/2016 19:33:26	Biglietto Magnetico	10200000005	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV102	20/09/2016 08:44:37	Biglietto Magnetico	10200000006	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV102	20/09/2016 08:51:57	Biglietto Magnetico	10200000007	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV102	20/09/2016 09:22:26	Biglietto Magnetico	10200000008	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV102	20/09/2016 09:30:23	Biglietto Magnetico	10200000009	ACQUISTO	FCE	233 1	1	2,00	2,00	2,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV102	20/09/2016 10:48:32	Biglietto Magnetico	10200000010	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001
Borgo	TV102	20/09/2016 10:48:55	Biglietto Magnetico	10200000011	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	2,00	2,00	1,00	NO	Operazione corretta	000000001
Giuffrida	TV103	01/09/2016 13:39:40	Biglietto Magnetico	10300000004	ACQUISTO	FCE	150 0	0	2,00	1,20	0,00	0,00	NO	Penultimo	000000000
Giuffrida	TV103	13/09/2016 13:13:36	Biglietto Magnetico	10300000001	ACQUISTO	FCE	101 0	0	1,70	0,00	0,00	0,00	NO	Penultimo	000000000
Giuffrida	TV103	19/09/2016 15:29:33	Biglietto Magnetico	10300000001	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,10	1,10	0,10	NO	Operazione corretta	000000000
Giuffrida	TV103	19/09/2016 17:42:30	Biglietto Magnetico	10300000002	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000000
Giuffrida	TV103	19/09/2016 17:46:06	Biglietto Magnetico	10300000003	ACQUISTO	FCE	150 2	2	2,00	2,00	2,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000000
Giuffrida	TV103	19/09/2016 17:57:54	Biglietto Magnetico	10300000005	ACQUISTO	FCE	150 1	1	1,00	1,00	1,00	0,00	NO	Operazione corretta	000000001

Figura n° 78 Schermata transazioni di vendita titoli magnetici

9.3 DIAGNOSTICA

Il paragrafo descriverà la procedura per verificare lo stato degli allarmi dei singoli componenti della TVM.

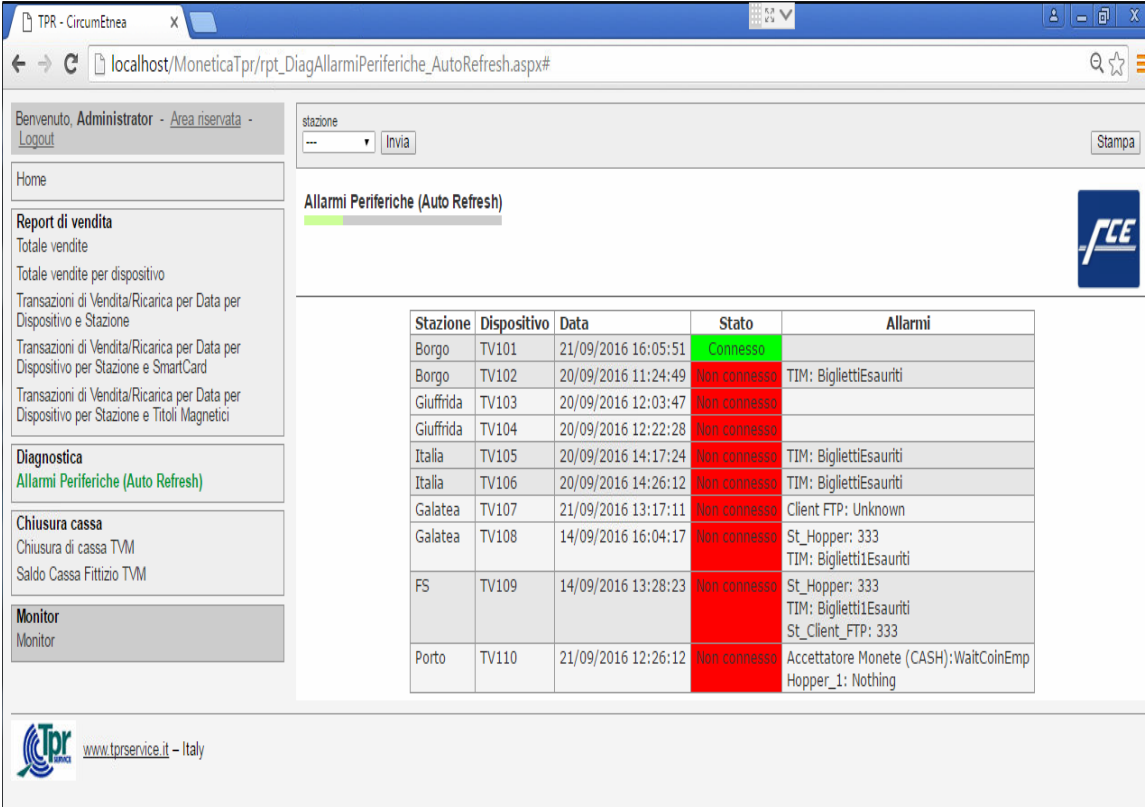
9.3.1 Allarmi Periferiche

Il report, verifica lo stato delle connessioni delle TVM ed il dettaglio di eventuali allarmi. Nel dettaglio saranno visualizzate le informazioni seguenti:

1. nome stazione;
2. identificativo dispositivo TVM;
3. data dello stato;
4. stato del dispositivo;
5. descrizione allarmi;

I criteri di ricerca forniscono all'operatore la possibilità di effettuare un raggruppamento per stazione.

Il report avrà una frequenza di aggiornamento delle informazioni impostato ad intervalli di circa 10 secondi.



The screenshot shows a web browser window displaying a diagnostic report. The page title is "Allarmi Periferiche (Auto Refresh)". A table lists the status of various TVM devices across different stations. The table has five columns: Stazione, Dispositivo, Data, Stato, and Allarmi. The 'Stato' column uses color coding: green for 'Connesso' and red for 'Non connesso'. The 'Allarmi' column provides details for non-connected devices.

Stazione	Dispositivo	Data	Stato	Allarmi
Borgo	TV101	21/09/2016 16:05:51	Connesso	
Borgo	TV102	20/09/2016 11:24:49	Non connesso	TIM: BigliettiEsauriti
Giuffrida	TV103	20/09/2016 12:03:47	Non connesso	
Giuffrida	TV104	20/09/2016 12:22:28	Non connesso	
Italia	TV105	20/09/2016 14:17:24	Non connesso	TIM: BigliettiEsauriti
Italia	TV106	20/09/2016 14:26:12	Non connesso	TIM: BigliettiEsauriti
Galatea	TV107	21/09/2016 13:17:11	Non connesso	Client FTP: Unknown
Galatea	TV108	14/09/2016 16:04:17	Non connesso	St_Hopper: 333 TIM: BigliettiEsauriti
FS	TV109	14/09/2016 13:28:23	Non connesso	St_Hopper: 333 TIM: BigliettiEsauriti St_Client_FTP: 333
Porto	TV110	21/09/2016 12:26:12	Non connesso	Accettatore Monete (CASH):WaitCoinEmp Hopper_1: Nothing

Figura n° 79 Schermata diagnostica

9.4 CHIUSURA CASSA

Il paragrafo descriverà la procedura per verificare lo stato delle casse della TVM.

9.4.1 Chiusura cassa TVM

Il primo report verifica la chiusura della cassa con particolare attenzione allo stato economico.

Nel dettaglio, saranno visualizzate le informazioni seguenti:

1. contatori delle transazioni di vendita/ricarica;
2. stato finanziario emesso durante la procedura di chiusura della cassa.

I criteri di ricerca, forniscono all'operatore la possibilità di effettuare un raggruppamento in relazione ai seguenti criteri di ricerca:

1. per singola TVM o per stazione;
2. intervallo di date.

Il report è esportabile in formato CSV.

The screenshot shows the 'Chiusura di cassa TVM' report for the period from 01/07/2016 00:00:00 to 21/09/2016 23:59:59. The main table lists transactions with columns for Station, TVM, Transaction ID, Date, SN tessera, Operator, Transactions, Sales, Refills, Total Income, Hopper, Coins, and Banknotes.

Stazione	TVMx	Id Trans.	Data	SN tessera	Operatore	Transazioni totali	Vendite totali	Ricariche totali	Incasso totale	Totale Hopper	Totale Monete	Totale Banconote
Borgo	TV101	PRE	01/07/16 18:03:12	IAD04025		5	4	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Borgo	TV101	PRE	01/07/16 18:09:45	IAD04025		6	5	1	1,00	1,00	0,00	0,00
						Monete Hopper - 1,00		Tot		Monete - 0,00		
						MH 1: 0 MH 2: 0 MH 3: 2 MH 4: 0		Tot 2		0,01: 0 0,02: 0 0,05: 0 0,10: 0 0,20: 0 0,50: 0 1: 0 2: 0 5: 0 10: 0 20: 0 50: 0 100: 0 200: 0 500: 0		
Borgo	TV101	PRE	01/07/16 18:10:15	IAD04025		6	5	1	1,00	1,00	0,00	0,00
Borgo	TV101	PRE	08/07/16 13:04:13	IAD04025		7	6	1	1,00	1,00	0,00	0,00
Borgo	TV102	PRE	08/07/16 12:54:17	IAD04025		5	4	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Borgo	TV102	PRE	11/07/16 11:48:31	IAD04025		21	15	6	79,60	5,60	4,00	70,00
Giuffrida	TV103	PRE	08/07/16 12:27:45	IAD04025		5	3	2	0,00	0,00	0,00	0,00
Giuffrida	TV104	PRE	05/07/16 12:14:47	IAD04025		4	1	3	0,00	0,00	0,00	0,00
Giuffrida	TV104	PRE	08/07/16 12:35:33	IAD04025		5	2	3	0,00	0,00	0,00	0,00
Italia	TV106	PRE	06/07/16 16:29:02	00000000		6	5	1	12,40	0,40	2,00	10,00
Italia	TV106	PRE	08/07/16 18:15:56	IAD04025		14	13	1	0,90	0,90	0,00	0,00
Italia	TV106	PRE	08/07/16 18:16:38	IAD04025		14	13	1	0,90	0,90	0,00	0,00
FS	TV109	PRE	08/07/16 11:24:18	IAD04025		4	3	1	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura n° 80 Schermata chiusura cassa

9.4.2 Saldo cassa fittizio TVM

Il secondo report fornisce il dettaglio delle ultime transazioni di vendita e ricarica e relativo stato monetario.

I criteri di ricerca, forniscono all'operatore la possibilità di effettuare un raggruppamento in relazione ai seguenti criteri di ricerca:

1. per singola TVM o per stazione;
2. intervallo di date.

Il report è esportabile in formato CSV.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/MoneticaTpr/rpt_SaldoCassa_Fittizio.aspx#`. The page title is "Saldo Cassa Fittizio TVM". On the left, there is a sidebar menu with options like "Report di vendita", "Diagnostica", "Chiusura cassa", and "Monitor". The main content area displays a table of transactions and a summary table.

Stazione	TVMx	Data	Transazioni totali	Vendite totali	Ricariche totali	Incasso totale	Totale Hopper	Totale Monete	Totale Banconote
Borgo	TV101	21/09/16 16:05:54	9	6	3	94,00	94,00	0,00	0,00
Borgo	TV102	20/09/16 10:50:09	11	11	0	102,00	98,00	4,00	0,00
Giuffrida	TV103	20/09/16 11:01:24	8	8	0	99,00	99,00	0,00	0,00
Giuffrida	TV104	20/09/16 12:14:53	3	3	0	95,00	90,00	0,00	5,00
Italia	TV105	20/09/16 13:13:56	10	9	1	106,00	90,00	6,00	10,00

Monete Hopper - 90,00					Tot	Monete - 6,00					Tot	Banconote - 10,00					Tot						
MH 1	MH 2	MH 3	MH 4	50	200	0,01	0,02	0,05	0,10	0,20	0,50	1	2	3	5	10	20	50	100	200	500	1	
50	50	50	50	50	200	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Italia	TV106	20/09/16 14:13:28	11	10	1	98,00	87,00	6,00	5,00
Galatea	TV107	21/09/16 13:00:02	0	0	0	85,00	85,00	0,00	0,00
Galatea	TV108	14/09/16 14:22:38	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
FS	TV109	14/09/16 12:30:24	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Porto	TV110	21/09/16 12:21:41	0	0	0	90,00	90,00	0,00	0,00

Figura n° 81 Schermata saldo fittizio

9.5 MONITOR

Il paragrafo descriverà lo strumento di verifica per misurare lo stato di funzionalità delle TVM.

9.5.1 Monitor

Il report fornisce lo stato di funzionalità delle TVM ordinato per stazione, utilizzando un colore diverso per identificare, lo stato dell'arte degli apparati, come da indicazione seguente:

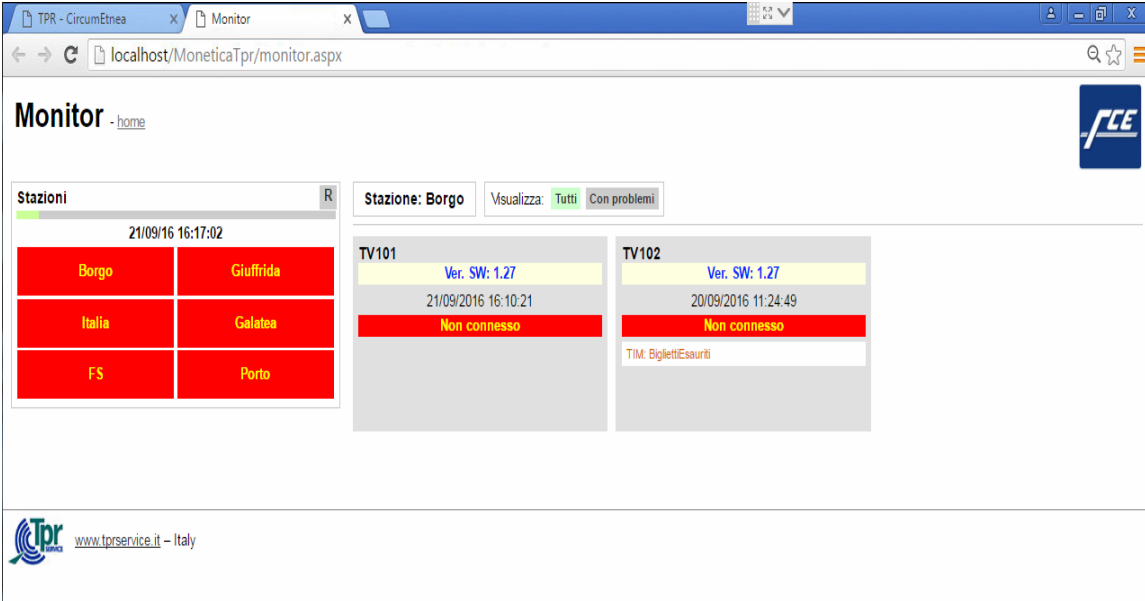
1. Rosso, informa che sono presenti allarmi;
2. Verde, informa che non sono presenti allarmi.

Selezionando la stazione, sarà possibile verificare, in caso di malfunzionamenti, il dettaglio relativo al tipo di allarme generato.

I criteri di ricerca, forniscono all'operatore la possibilità di effettuare un raggruppamento in relazione ai seguenti criteri di ricerca:

1. nome stazione;
2. visualizzazione delle TVM ordinate per stazione;
3. visualizzazione delle TVM che hanno emesso un allarme per un malfunzionamento.

Il report avrà una frequenza di aggiornamento delle informazioni impostato ad intervalli di circa 5 minuti.



Stazioni	
Borgo	Giuffrida
Italia	Galatea
FS	Porto

TV101	TV102
Ver. SW: 1.27	Ver. SW: 1.27
21/09/2016 16:10:21	20/09/2016 11:24:49
Non connesso	Non connesso
	TIM: BigliettiEsauriti

Figura n° 82 Schermata Monitor