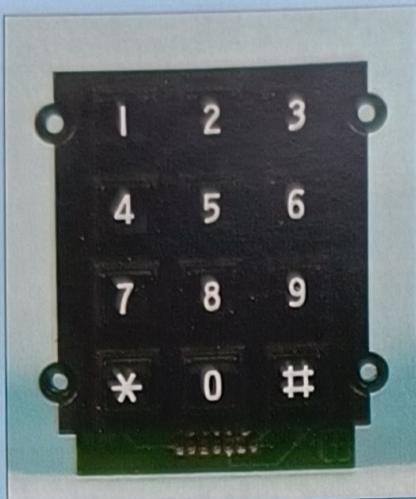


## Contattiera Rotor Normale



N.M.U.  
19686.5

G.T.  
52

N.R.R.  
09

Codice STIM 10

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

**Contattiera di selezione:** corpo e tasti realizzati in materiale plastico di colore nero con numeri bianchi incisi, permette la selezione dei numeri telefonici e l'attivazione delle funzioni di test dell'apparecchio. E' conforme alle norme NET 4 ed è fissata allo sportello dell'apparecchio mediante un piastra di supporto in acciaio montata posteriormente.

## Contattiera Rotor Corazzato



N.M.U.  
21301.7

G.T.  
52

N.R.R.  
09

Codice STIM 10

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

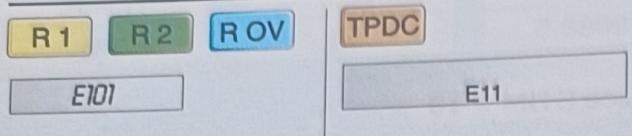
TPDC

## DESCRIZIONE

**Contattiera di selezione:** corpo e tasti realizzati in materiale metallico con numeri neri incisi, permette la selezione dei numeri telefonici e l'attivazione delle funzioni di test dell'apparecchio. E' conforme alle norme NET 4 ed è fissata allo sportello dell'apparecchio mediante un piastra di supporto in acciaio montata posteriormente.

## Contattiera

### CODICI DI ERRORE



→ Errore contattiera..

### SEGNALAZIONE NTRA

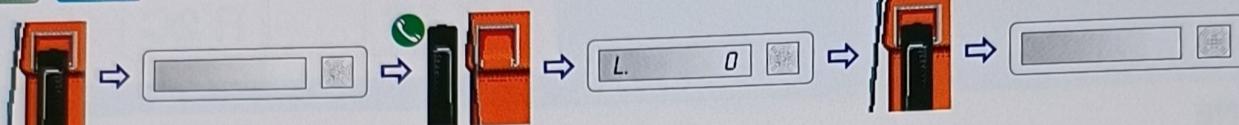
#### Segnalazioni spontanee

ROV TPDC Stato TTP → TTP in servizio degradato. - Allarme TTP → Tastiera Guasta.

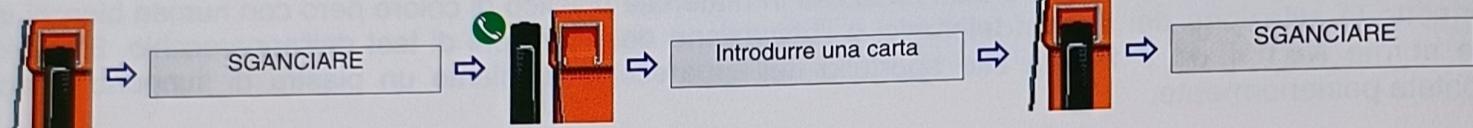
### STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP si presenta in stato di normale funzionamento:

R1 R2 ROV



TPDC



alla digitazione del numero si può verificare che sul display non vengano visualizzate tutte o alcune delle cifre indicate.

### TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

#### Verifiche:

- ✗ introdurre un credito maggiore o uguale a 200£ → tutte le cifre da 0 a 9, ROV TPDC anche i tasti \* e #, verificando la loro visualizzazione sul display. R1 R2 Se tutte le cifre sono visualizzate, correttamente procedere alla verifica del tasto \*, premendo in sequenza il tasto Ripresa Linea , il tasto \* e verificando la ripetizione di tutte le cifre sul display.

Se tutto OK il malfunzionamento va attribuito ad un mancato utilizzo di uno dei tasti della contattiera.

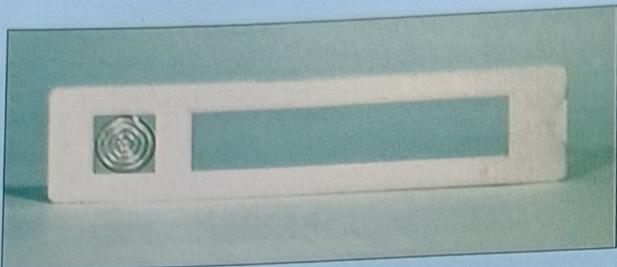
### NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Prima di rimuovere la tastiera dallo sportello eseguire una verifica con una tastiera di ricambio connessa provvisoriamente.
- ② Se dopo la verifica permane il malfunzionamento la causa può essere attribuita al :  
R1 R2 ROV → Modulo Base Micro, Plug Cell o MIL;  
TPDC → Modulo Logica o MIL.
- ③ Se sul display sono visualizzate regolarmente le cifre ma non vengono inviate verso il TRS ricercare il guasto sul :  
R1 R2 ROV → MIL, Modulo Base Micro o sulla Plug Cell;  
TPDC → MIL, Modulo Logica.

### ALTRO

- ① La presenza di umidità, ossidazioni o altro, sui circuiti della tastiera, può simulare la chiusura dei contatti causando il fenomeno di mute (assenza tono nella capsula ricevente del microtelefono).

## Vetrino Display Rotor



N.M.U.  
19688.1

G.T.  
52

N.R.R.  
09

Codice STIM 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 2<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

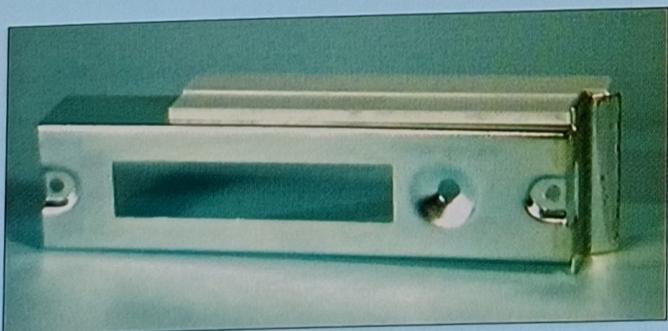
R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Vetrino display** con la gemma del led di F.S., realizzato in un unico pezzo stampato ad iniezione in policarbonato trasparente, fornisce una adeguata protezione meccanica al display. E' fissato allo sportello dell'apparecchio mediante la cornice di protezione del dispaly.

## Cornice protezione Display Rotor



N.M.U.  
24557.1

G.T.  
52

N.R.R.  
09

Codice STIM 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 2<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Cornice protezione display**, realizzata in metallo, consente il fissaggio del vetrino display ed è sagomata in modo da impedire intrusioni, dall'esterno, sull'elettronica e sul tasto di reset del Modulo Display.

## Bocchetta Introduzione Monete Rotor

N.M.U.  
19690.7

G.T.  
52

N.R.R.  
14

Codice STIM | 15



### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Bocchetta di introduzione monete** è fissata allo sportello dell'apparecchio ed è composta da due elementi:

- ⇒ La bocca di introduzione, per l'inserimento delle monete;
- ⇒ La mostrina, che funge da supporto alla bocca ed ha funzione indicatrice dei conii accettati dal TTP.

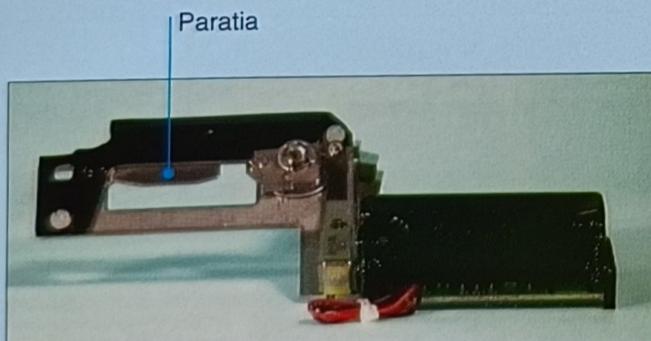
## Dispositivo chiusura bocchetta introduzione monete Rotor

N.M.U.  
30790.0

G.T.  
52

N.R.R.  
14

Codice STIM | 15



### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Dispositivo chiusura bocchetta introduzione monete**, consiste in una paratia applicata dietro la bocchetta introduzione monete, utilizzando lo stesso fissaggio della bocchetta, è azionata mediante un sistema elettromeccanico, collegato tramite un cavo a 4 poli al MIL O.V. 4kV (N.M.U. 32911.0).

# Dispositivo chiusura bocchetta introduzione monete Rotor

## DESCRIZIONE

Il dispositivo viene gestito con i seguenti criteri:

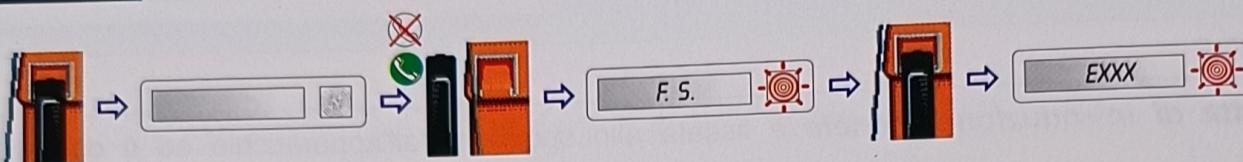
- ⇒ Chiusura bocchetta: la bocchetta di introduzione viene chiusa nei seguenti casi: TTP in stato di F.S., guasto della sezione monetaria, ostruzione nella bocchetta di restituzione monete oppure assenza dell'alimentazione di linea.
- ⇒ Apertura bocchetta: in tutte le condizioni di normale funzionamento del TTP.

## Compatibilità

- ⇒ **R OV (N.M.U. 33222.1)**;
- ⇒ **R OV (N.M.U. 24477.2)** solo se sul terminale sono presenti i seguenti componenti: Sportello apparecchio N.M.U. 24554.8 - MIL OV 4kV rel. 2.1 (N.M.U. 32911.0) - Plug Cell rel. 1.4 (N.M.U. 30795.9).

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ① La  è chiusa e il TTP è in stato di F.S. :



## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test:

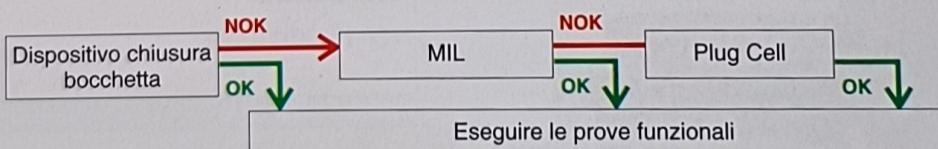
- ✗  → Verifica la chiusura/apertura bocchetta introduzione monete.

### Verifiche:

- ✗ fissaggio del dispositivo;
- ✗ presenza di corpi estranei;
- ✗ libero movimento della paratia;
- ✗ collegamenti elettrici.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

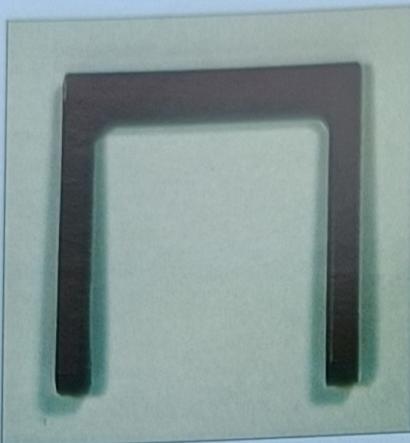
- ① **NOK esito verifiche** → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione :



### Note:

- ☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione con il nuovo modulo non ha risolto il guasto.

## Mostrina appoggio Microtelefono Rotor Normale



N.M.U.  
19691.5

G.T.  
52

N.R.R.  
09

Codice STIM 15

### EDIZIONE

*Hardware*

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

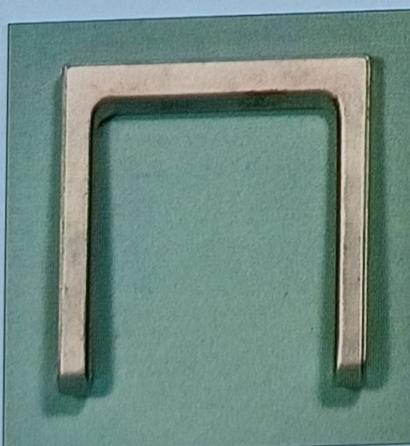
R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Mostrina di appoggio del microtelefono**, realizzata in materiale plastico ha il compito di proteggere lo sportello dagli urti accidentali causati dal riaggancio del microtelefono.

## Mostrina appoggio Microtelefono Rotor Corazzato



N.M.U.  
21300.9

G.T.  
52

N.R.R.  
09

Codice STIM 15

### EDIZIONE

*Hardware*

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Mostrina di appoggio del microtelefono**, realizzata in metallo ha il compito di proteggere lo sportello dagli urti accidentali causati dal riaggancio del microtelefono.

## Tasto Ripresa Linea Rotor Normale

N.M.U.	G.T.	N.R.R.
19692.3	52	09

Codice STIM 15



### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

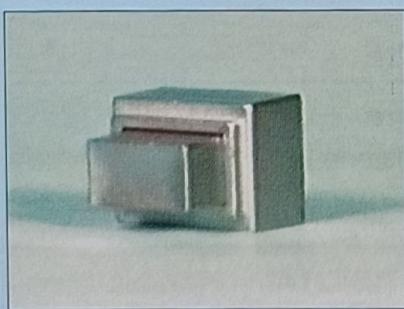
### DESCRIZIONE

Il **Tasto Ripresa Linea**, realizzato in materiale plastico di colore nero, permette di impegnare la linea telefonica dopo una conversazione senza riagganciare il microtelefono ed inoltre aziona la leva che consente lo sporgo del selezionatore. E' fissato allo sportello dell'apparecchio mediante una piastra di supporto.

## Tasto Ripresa Linea Rotor Corazzato e TPDC

N.M.U.	G.T.	N.R.R.
21296.9	52	09

Codice STIM 15



### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

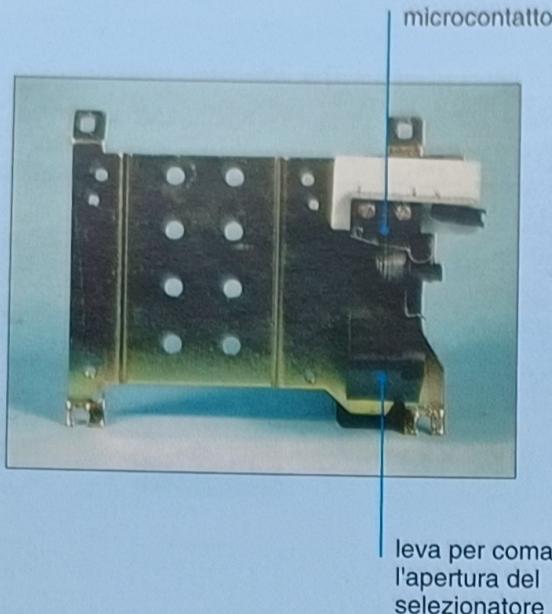
R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Tasto Ripresa Linea**, realizzato in metallo, permette di impegnare la linea telefonica dopo una conversazione senza riagganciare il microtelefono ed inoltre, sui TTP **R 1** **R 2** **R OV** aziona la leva che consente lo sporgo del selezionatore. E' fissato allo sportello dell'apparecchio mediante una piastra di supporto ed utilizza un microcontatto per la commutazione elettrica.

## Supporto Tasto Ripresa Linea Rotor



N.M.U.

21036.9

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

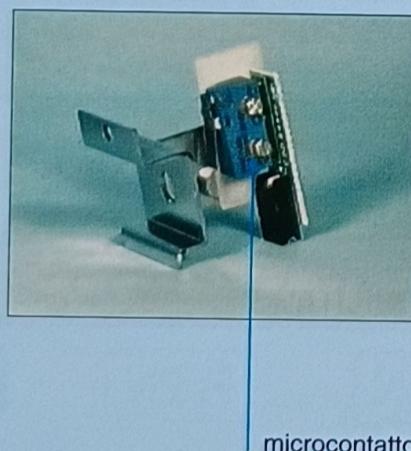
R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Supporto tasto Ripresa Linea**, consente il fissaggio del Tasto Ripresa Linea e dalla Contattiera allo sportello del TPP, inoltre comprende una leva in plastica, che a seguito della pressione del tasto Ripresa Linea, apre il selezionatore monete per lo spurgo. Sul supporto è presente il microcontatto elettrico del Tasto Ripresa Linea.

## Supporto tasto ripresa linea TPDC



N.M.U.

27363.1

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

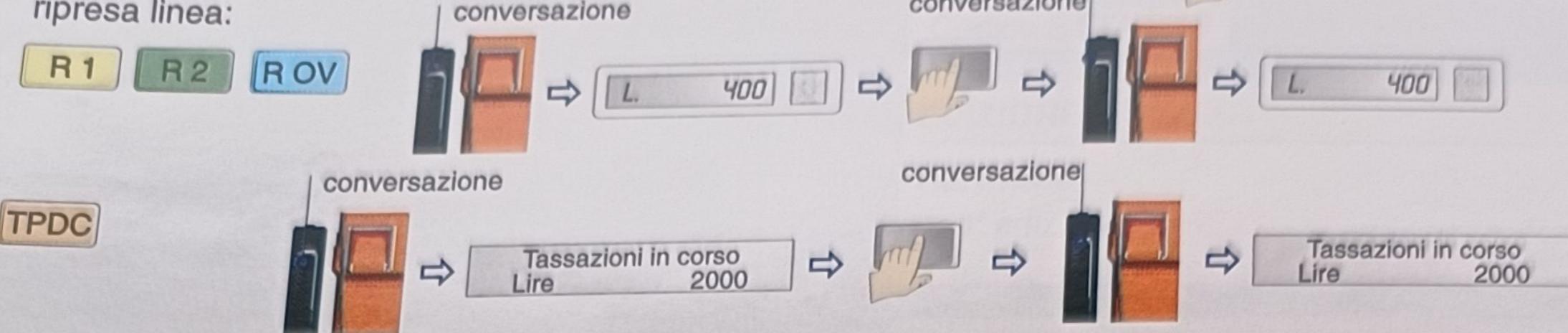
Il **Supporto tasto ripresa linea**, consente il fissaggio del tasto Ripresa Linea allo sportello e supporta un microcontatto per la commutazione elettrica.

Il tasto Ripresa Linea è uguale a quello degli altri terminali Rotor Corazzati N.M.U. 21296.9.

# Tasto Ripresa Linea

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ① Il TTP si presenta in stato di normale funzionamento, alla pressione del tasto  non esegue la funzione di ripresa linea:



## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

- \*  introdurre un credito maggiore o uguale a 200£ →  → 1370 →  verificando: che il display visualizzi il credito presente e che nel  sia presente il tono di invito a selezionare.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Verificare con un tester la funzionalità del microcontatto.
- ② Se il microcontatto è funzionante la causa può essere attribuita al :

   → Modulo Base Micro o alla Plug Cell;

 → Modulo Logica.

## Vaschetta restituzione Rotor Normale



Sportellino  
recupero monete

N.M.U.  
19693.1

G.T.  
52

N.R.R.  
27

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

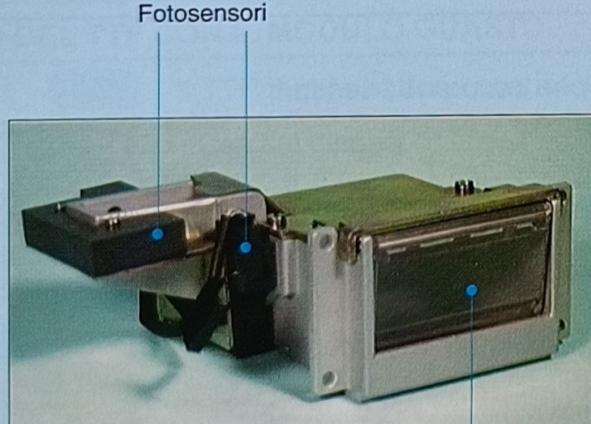
R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Vaschetta di Restituzione**, consente il recupero dei pezzi (monete o gettoni) introdotti nel TTP e non utilizzati dal cliente. Il corpo è realizzato in materiale plastico ed è equipaggiata con uno sportellino in policarbonato trasparente. E' fissata allo sportello mediante 4 viti.

## Vaschetta restituzione Rotor Corazzato



Fotosensori  
Sportellino  
recupero monete

N.M.U.

30798.3

G.T.

52

N.R.R.

09

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Vaschetta di Restituzione**, consente il recupero dei pezzi (monete o gettoni) introdotti nel TTP e non utilizzati dal cliente. E' realizzata in metallo ed è equipaggiata con uno sportellino in policarbonato trasparente, avente un perno di rotazione in acciaio, e due sensori posti lungo il canale di accesso delle monete con funzione antifrode, che permettono di rilevare la presenza di corpi estranei che ostruiscono il canale e la restituzione delle monete. E' fissata allo sportello mediante 4 viti.

La prima edizione **N.M.U. 21299.3** era dotata di un solo sensore.

# Vaschetta restituzione Rotor Corazzato

## CODICI DI ERRORE

R 1C    R 2C    R OV

E405 → Bocchetta restituzione ostruita.

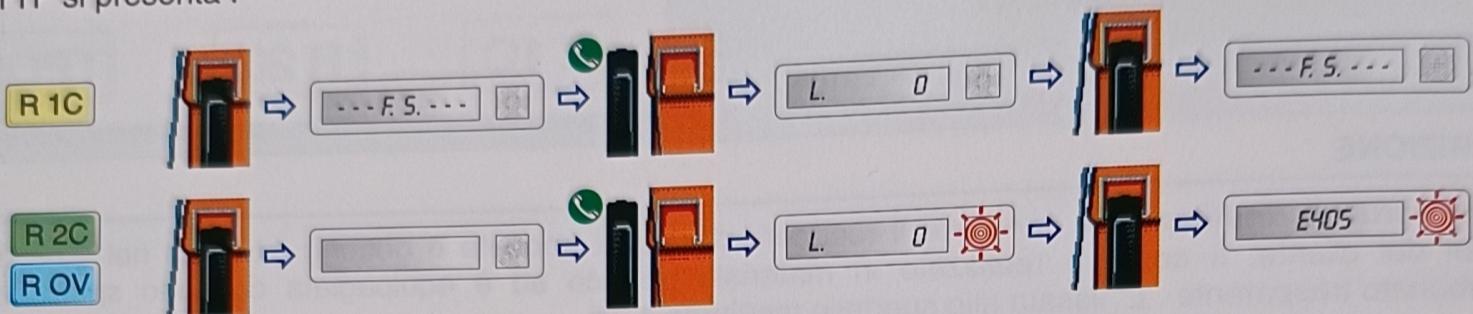
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

R OV Allarme TTP → Bocchetta restituzione ostruita.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

⌚ Il TTP si presenta :



Il Terminale accetta le monete introdotte e consente l'inoltro della conversazione, al riagancio tutte le monete introdotte vengono incassate ed il credito non utilizzato si somma al CRNR.

R OV con **dispositivo di chiusura bocchetta introduzione**. Al rilevamento dell'ostuzione della vaschetta restituzione la viene comandata in chiusura e il TTP consente l'utilizzo del solo CRNR presente.

⌚ LI Se presente funziona regolarmente.

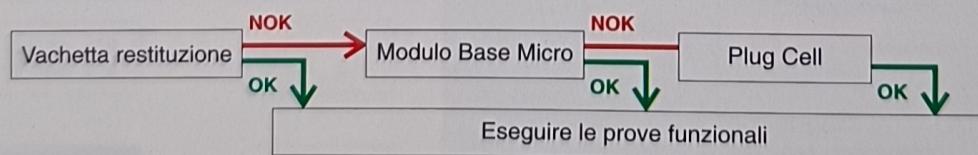
## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

- ✗ presenza di monete o corpi estranei (carta, polvere, ecc.), che oscurano i sensori;
- ✗ integrità dei collegamenti elettrici.

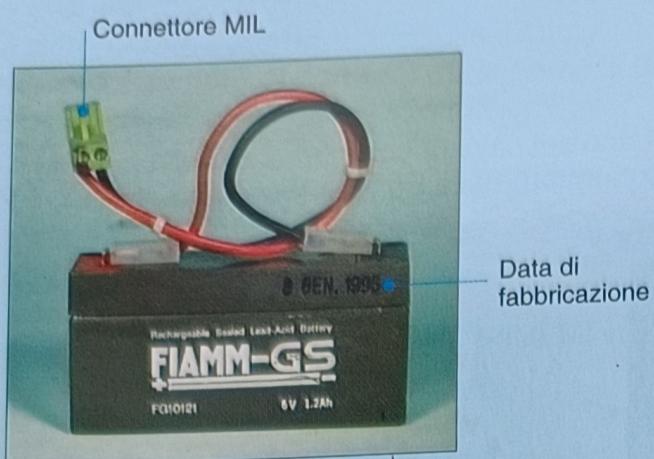
## NOTE PER LA RIPARAZIONE

① **Presenza corpi estranei** → rimuovere.

② **Assenza corpi estranei** → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione :



# Batteria con cavo e connettore per Rotor e TPDC



N.M.U.	G.T.	N.R.R.
19696.4	52	27

Codice STIM 15

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

La **Batteria** al piombo con cavo e connettore è utilizzata in tampone all'alimentazione della linea telefonica, fornisce una tensione di 6V con corrente di 1,2Ah. E' tenuta costantemente in carica ed è utilizzata dal TTP negli stati funzionali che richiedono una energia superiore a quella erogata dalla linea telefonica. Inoltre la batteria consente l'esecuzione dei test funzionali anche in assenza dell'alimentazione di linea e può essere ricaricata utilizzando gli appositi caricabatteria in dotazione ai CLGRA.

## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

R OV    R 2    TPDC    Stato TTP → TTP F.S.

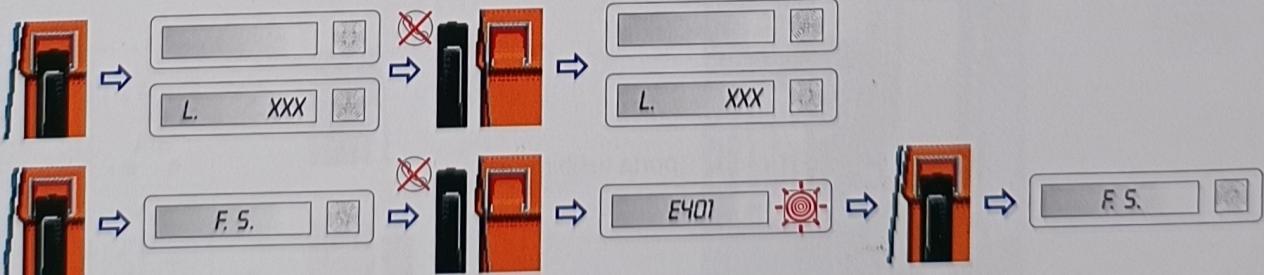
## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① R 1    R 2    Il TTP con la batteria scarica si può presentare completamente spento o con l'indicazione L. XXXX fissa sul display.

② R OV    Con la batteria scarica il TTP si presenta in stato di normale funzionamento, solo nella fase di restituzione/incasso delle monete si avverte un funzionamento anomalo della piastra meccanismo, causato dalla carenza di energia;

③ R OV    L 1    Il TTP con la batteria scarica può presentarsi:

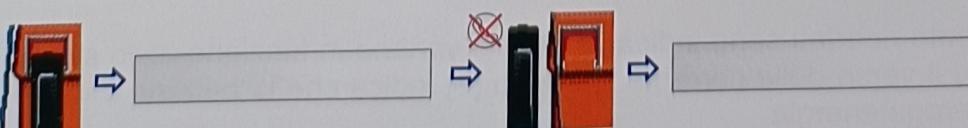
① spento



④ si reinizializza spontaneamente all'introduzione di una CTP nel lettore o alla restituzione delle monete;

⑤ il lettore può non restituire le CTP introdotte.

⑥ TPDC    Il TTP con la batteria scarica si presenta spento:



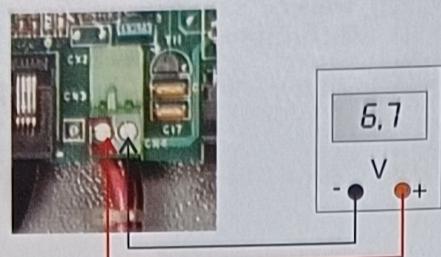
# Batteria con cavo e connettore per Rotor e TPDC

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

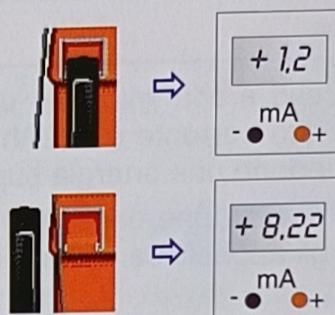
- ✓ stato di carica della batteria 5,9 ÷ 6,4V;
- ✓ integrità del fusibile;
- ✓ circuito carica batteria, nel seguente modo:

① **tensione di uscita** → scollegare uno dei due faston sul cavo di collegamento della batteria e misurare il valore della tensione in uscita dal circuito sul connettore della batteria (collegato al MIL), il valore deve essere di circa 6,7V;

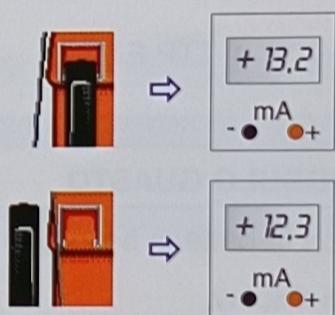


② **corrente di carica** → rimuovere il fusibile e misurare la corrente di carica:

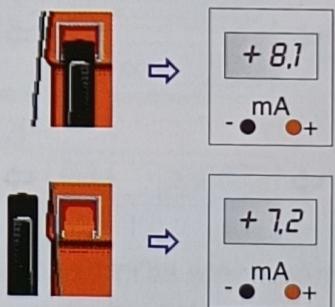
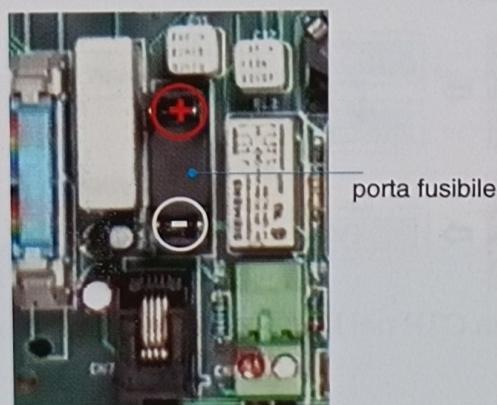
R 1



R 2



R OV  
TPDC



**NOTA:** i valori di corrente riportati sono indicativi poiché variano in funzione dello stato di carica della batteria; importante è verificare il verso della corrente: il segno [+] indica che la batteria è in carica mentre il segno [-] indica che la batteria eroga energia.

# Batteria con cavo e connettore per Rotor e TPDC

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **Batteria scarica** → sostituirla;
- ② **NOK Circuito carica batteria** → sostituire il MIL;
- ③ **Assorbimento anomalo di corrente dalla batteria** (*la corrente misurata è con segno negativo*) → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione :

R 1

MIL → Mod. RAM Backup → Mod. Base Micro → Plug Cell → Selezionatore → Mod. Display;

R 2

R OV

MIL → M.I.A. → Mod. RAM Backup → Mod. Base Micro → Plug Cell → Selezionatore → Mod. Display → Mod. Lettore;

TPDC

MIL → Mod. Logica → Mod. Display → Mod. Lettore;

## Note:

- ☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

- ① L'inversione della polarità della batteria interrompe il fusibile;
- ① Se la batteria presenta una tensione inferiore a 5,8 V deve essere sostituita per la ricarica;
- ① La vita media di una batteria è di circa tre anni.

## Cassetta raccogli monete Rotor Normale



Dispositivo  
azionamento  
P.A.C.

N.M.U.  
19698.0

G.T.  
52

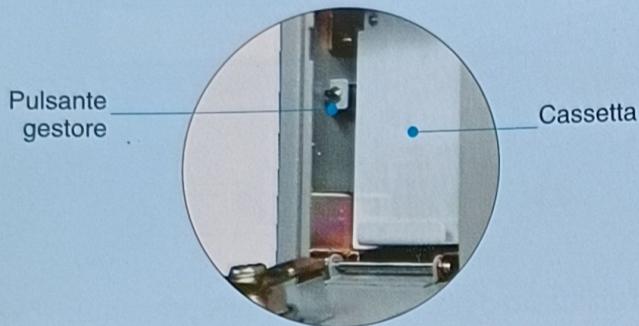
N.R.R.  
27

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.



### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Cassetta raccogli monete**, realizzata in metallo, ha il compito di raccogliere le monete incassate dell'apparecchio, la sua capacità è di circa 300 pezzi. Al suo interno si trova il dispositivo meccanico che aziona la leva P.A.C. per segnalare il riempimento della cassetta. Essa è posizionata in un vano chiuso posto all'interno della cassa dell'apparecchio, in basso a sinistra. L'accesso alla cassetta è consentito attraverso lo sportellino posto sul fianco sinistro dell'apparecchio; all'interno del vano è posizionato anche il tasto gestore. Lo svuotamento della cassetta è di competenza del gestore che ha in carico l'impianto.

## Lucchetto cassetta con 2 chiavi Rotor Normale



N.M.U.

19695.6

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Lucchetto con 2 chiavi**, garantisce la chiusura dello sportellino di accesso al vano cassetta raccogli monete posto sul fianco sinistro del TTP.

Questo componente è analogo alla N.M.U. 21310.8 "Serratura cassetta 2 chiavi Rotor Normale".

Le chiavi del lucchetto devono essere consegnate al gestore dell'impianto.

# Cassetta raccogli monete Rotor Normale

## CODICI DI ERRORE

E103 → F.S. per cassetta piena.

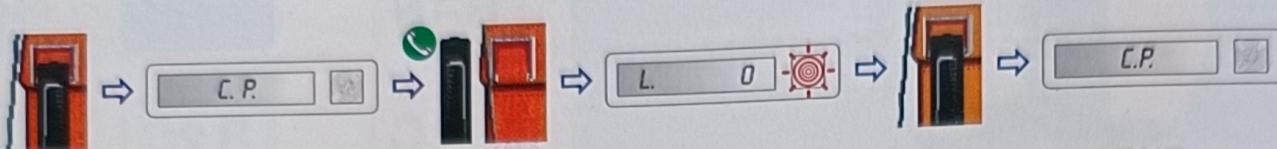
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

R 2N Allarme TTP → Preallarme cassetta piena.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP si presenta in stato di F.S.:



② Il Terminale non accetta le monete introdotte ma consente l'utilizzo dell'eventuale CRNR presente;

③ R 2N LI Il Lettore funziona regolarmente.

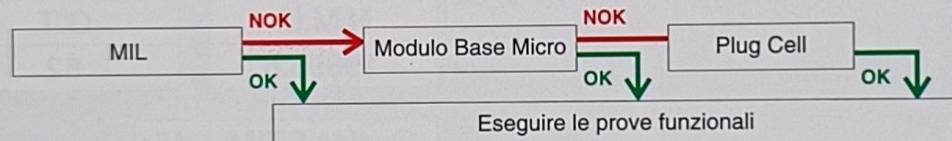
## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

- contattare il gestore dell'impianto per verificare se ha eseguito lo svuotamento della cassetta.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- SI Cassetta piena → Intervento di competenza del gestore;
- NO Cassetta piena → Intervento congiunto con il gestore per verificare il corretto funzionamento del dispositivo di P.A.C.. Se il dispositivo funziona regolarmente ma permane il malfunzionamento ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



## ALTRO

- In caso di smarrimento o rottura delle chiavi del lucchetto, per aprire lo sportellino procedere nel seguente modo:
  - dall'interno del TTP rimuovere il piastrino posto sulla copertura della vaschetta in prossimità del lucchetto;
  - agire sul chiavistello del lucchetto in modo la ruotarlo in apertura;
  - terminato l'intervento sostituire il lucchetto.
- R 1N Si pone in stato di F.S. alla commutazione del dispositivo P.A.C.;
- R 2N Si pone in stato di F.S. dopo 5 monete incassate con dispositivo P.A.C. commutato;
- Lettura contatore gestore: il contatore viene visualizzato sul display **xxx -0** sganciando il microtelefono con il tasto gestore premuto.
- Circuiti di connessione dei sensori del vano cassetta al MIL:

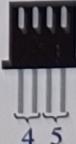
Connettori MIL



Circuito :

4 Tasto gestore (in stato di normale funzionamento il pulsante è aperto);

5 Sensore P.A.C. (in stato di normale funzionamento il sensore è aperto).



# Modulo Display Rotor

N.M.U.

19703.8

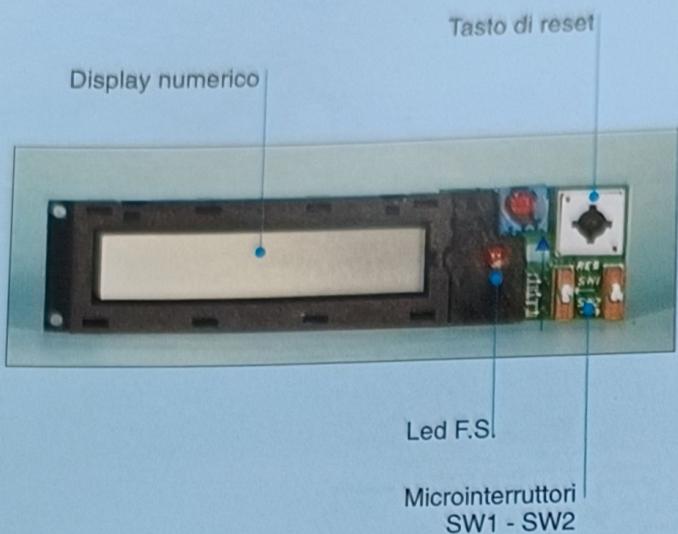
G.T.

52

N.R.R.

12

Codice STIM 05



## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 3<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Display**, fissato sulla piastra meccanismo, comprende:

- ⇒ display a cristalli liquidi numerico a 16 cifre, attraverso il quale è possibile visualizzare : il credito presente nell'apparecchio in tempo reale, le cifre del numero telefonico selezionato e le informazioni diagnostiche ad uso del manutentore;
- ⇒ led di FS a luce rossa lampeggiante indica lo stato di fuori servizio del TTP;
- ⇒ microinterruttori SW1 - SW2 e pulsante di Reset consentono di eseguire la configurazione e i test diagnostici del terminale.

## CODICI DI ERRORE

E102 → Errore display.

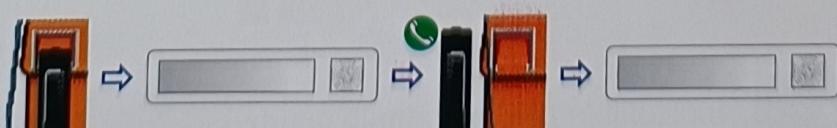
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

R OV Stato TTP → TTP in servizio degradato - Allarme TTP → Display guasto.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ⌚ Il TTP funziona regolarmente ma il display è spento:



# Modulo Display Rotor

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test:

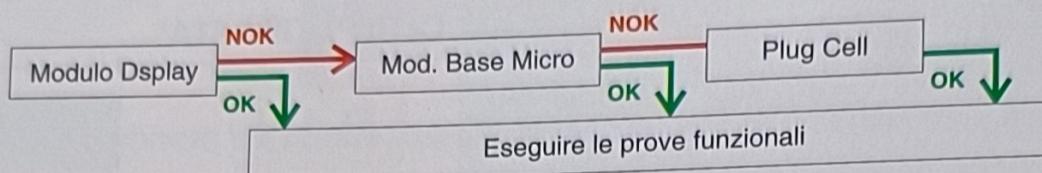
- ✗ **5** → Test Display

### Verifiche:

- ✗ posizionamento del connettore di collegamento.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Il display non visualizza alcune cifre → sostituire il Modulo display;
- ② Il display rimane spento anche dopo lo sgancio ed è presente il tono nel microtelefono → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



## ALTRO

- ① Eventuali pressioni dello sportello sul display possono causarne l'oscuramento.
- ② Funzionalità dei microinterruttori **SW1** - **SW2** e del pulsante di **RESET**:

### ① Normale funzionamento o Reset



### ② Configurazione / Semiconfigurazione



#### La procedura di **Configurazione**:

- ☞ si esegue premendo contemporaneamente il tasto di **RESET** ed il **Pulsante Gestore**;
- ☞ **azzerà** tutto il contenuto dei **contatori gestionali**.

#### La procedura di **Semiconfigurazione**:

- ☞ si esegue premendo il solo tasto di **RESET**;
- ☞ consente di variare la configurazione del TTP (es. installazione o rimozione del Lettore).

### ③ Attivare la funzione di Test



# Selezionatore Monete Rotor

N.M.U.

19705.3

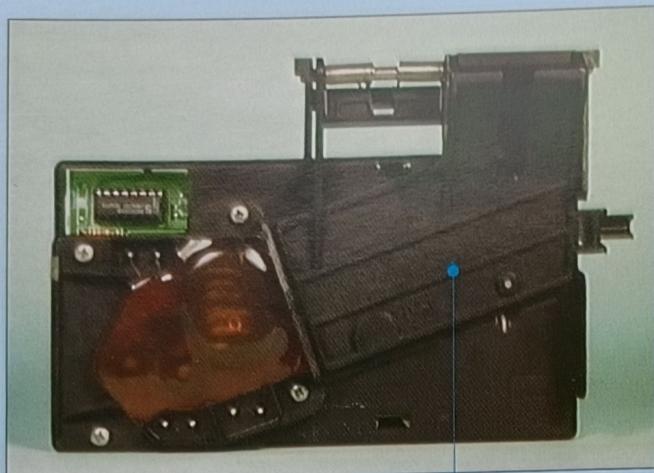
G.T.

51

N.R.R.

12

Codice STIM 09



Ganascia

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Selezionatore** elettronico, è montato sulla Piastra Meccanismi ed ha il compito di validare le monete introdotte nell'apparecchio, verificandone le dimensioni e la lega. Attualmente è predisposto per riconoscere quattro differenti conii : Gettone, 100£, 200£ e 500£.

Sul selezionatore è presente una ganascia che consente l'ispezione del canale di passaggio delle monete e la rimozione di eventuali incagli monetari o accumuli di sporcizia; l'apertura dello sportello avviene anche ad ogni pressione del tasto Ripresa Linea.

## CODICI DI ERRORE

E100

→ Errore del selezionatore.

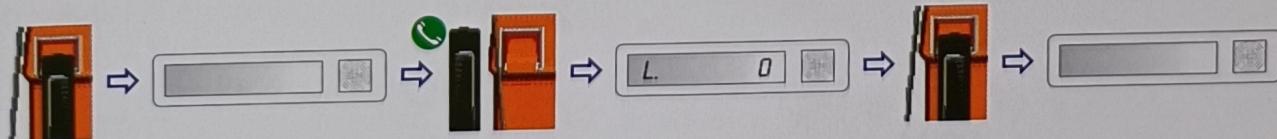
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

R OV Stato TTP → TTP in servizio degradato - Allarme → Statistico validatore

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

Il TTP si presenta in stato di normale funzionamento:



Tutte le monete introdotte



vanno direttamente in restituzione



# Selezionatore Monete Rotor

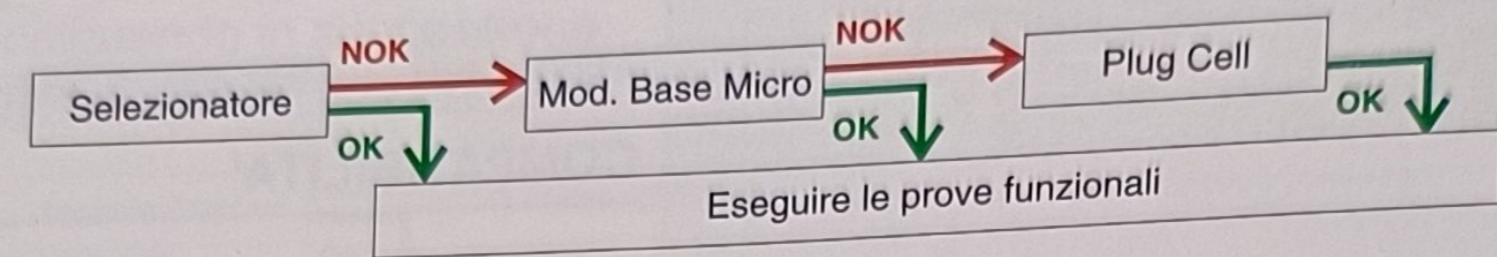
## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

- ✗ convalida delle monete, introducendo più pezzi per tipo;
- ✗ corretto fissaggio del selezionatore;
- ✗ corretta chiusura della parte mobile del selezionatore;
- ✗ presenza di corpi estranei al suo interno.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

① **Non accetta nessun conio** → Rimuovere il selezionatore, pulire i canali di passaggio delle monete, rifissarlo e verificare il suo funzionamento dopo aver eseguito una semiconfigurazione dell'TTP. Se permane il malfunzionamento ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:

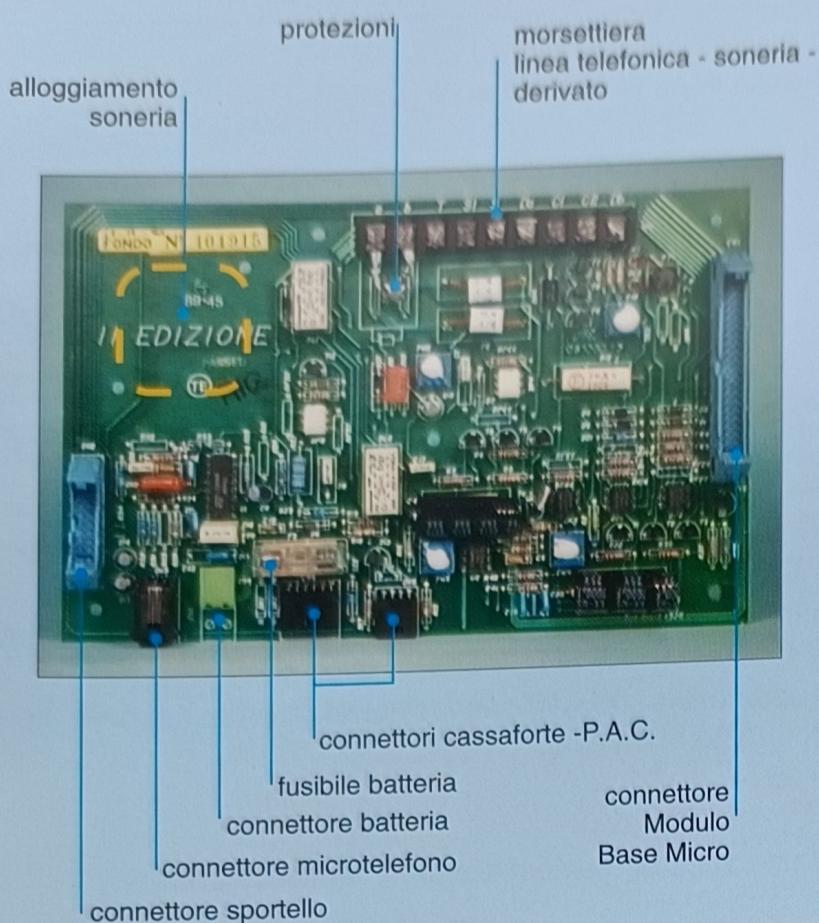


② **Non accetta solo un tipo di conio** → Introdurre di più monete dello stesso tipo. Se permane il malfunzionamento sostituire il Selezionatore.

## ALTRO

- ③ La pressione del Tasto Ripresa Linea genera l'apertura del selezionatore per lo spурgo di monete o corpi estranei.
- ④ Il malfunzionamento del Selezionatore può essere dedotto anche dal contatore gestionale XXXX -3 n° pezzi scartati dal validatore.

# Modulo Interfaccia Linea Rotor 1



N.M.U.

21028.6

G.T.

51

N.R.R.

12

Codice STIM 01

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 2<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Interfaccia Linea**, montato internamente alla cassa del TTP, sulla parete posteriore, è il modulo preposto ad interfacciare il TTP con la linea telefonica e con il TRS.

Esso comprende:

- ⇒ i circuiti fonici e di alimentazione;
- ⇒ la morsettiera per il collegamento della linea telefonica, della soneria e del BCA derivato;
- ⇒ le protezioni a 2,5kV contro le fulminazioni ;
- ⇒ la circuiteria di segnalazione con il TRS;
- ⇒ l'alloggiamento per la soneria ausiliaria.

## CODICI DI ERRORE

- |      |  |
|------|--|
| E104 | → Conversazioni brevi;                               |
| E107 | → Guasto attuatore riscontro incassi verso centrale; |
| E401 | → Inversione polarità della linea dal Traslatore;    |
| E506 | → Assenza di alimentazione sulla linea telefonica.   |

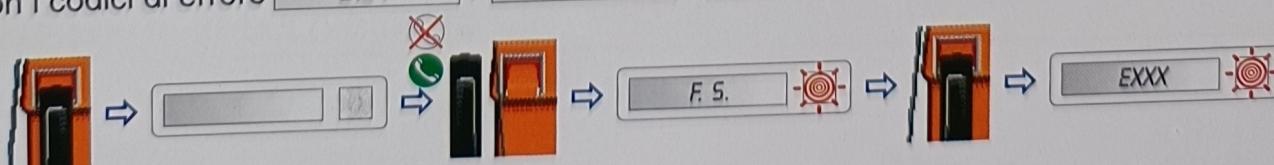
## SEGNALAZIONE NTRA

Segnalazioni spontanee

Stato TTP → TTP F.S.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP con i codici di errore E107 / E401 / E506 si presenta in stato di F.S.;



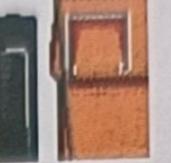
② Con il codice di errore E104 il TTP si presenta in stato di normale funzionamento;

③ Se la batteria del TTP è scarica il display rimane spento anche dopo lo sgancio.

# Modulo Interfaccia Linea Rotor 1

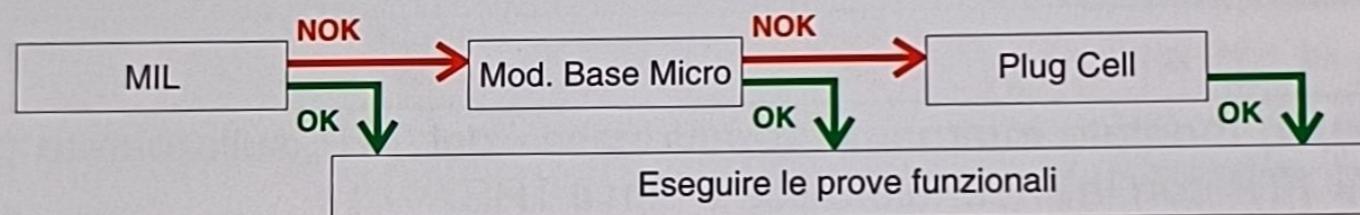
## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

- ✗ presenza tensione di 48 ÷ 60V, la polarità **a(-)** e **b(+)** della linea telefonica scollegata;
- ✗ tensione della batteria 5,9 ÷ 6,4V;
- ✗ circuito carica batteria (con le modalità descritte sulla scheda 3.7.A);
- ✗ corrente sulla linea circa 2,5 mA con  e 24 ÷ 32 mA con ;
- ✗ fusibile della batteria;
- ✗ isolamento tra i fili **a** e **b** e verso terra.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK tensione di linea su TTP** → verificare la presenza di tensione sul blocchetto NTP/2 o SIRTEP al permutatore, **SE OK** verificare la linea verso il TTP, **SE NOK** passare il guasto alla C.le.
- ② **NOK corrente di linea** → Ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione: MIL → isolamento della linea telefonica → TRS (passando il guasto alla C.le).
- ③ **NOK polarità linea** → Ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione: inversione della linea sulla morsettiera del TTP → MIL → TRS (passando il guasto alla C.le).
- ④ **NOK isolamento linea** → Sostituire la linea telefonica.
- ⑤ **NOK carica batteria** → Sostituire il MIL.
- ⑥ **OK tensione - corrente - polarità** → Ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



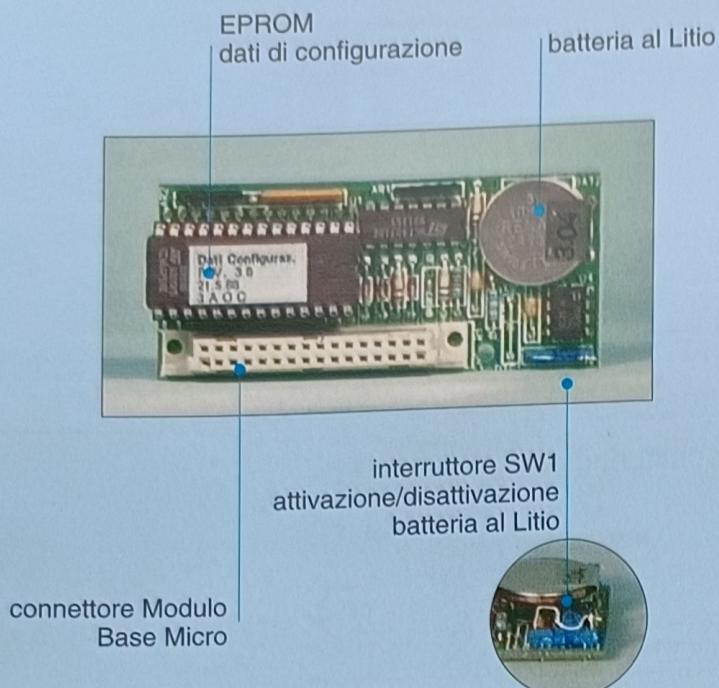
### Note:

- ☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

- ① Il guasto del modulo può causare il mancato invio delle cifre di selezione sulla linea telefonica.

# Modulo RAM Backup Rotor



N.M.U.

21030.2

G.T.

51

N.R.R.

12

Codice STIM 02

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### Software

⇒ 3.0 del 21/05/1998

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo RAM-Backup**, allocato sul Modulo Base Micro, è la memoria di lavoro esterna del microprocessore. Sul Modulo troviamo la memoria EPROM, che contiene i dati di configurazione dell'apparecchio e la memoria RAM, che contiene :

- ⇒ i contatori gestionali e tecnici;
- ⇒ i dati di configurazione prelevati dalla EPROM e trasmessi dal TRS.

## CODICI DI ERRORE

E105 → Errore della memoria esterna del microprocessore;

E402 → Errore dati di configurazione dell'apparecchio in RAM Backup;

E404 → R 1 R 2 Manovra errata;

E500 → Errore dati dei contatori monetari e statistici in RAM Backup.

## SEGNALAZIONE NTRA

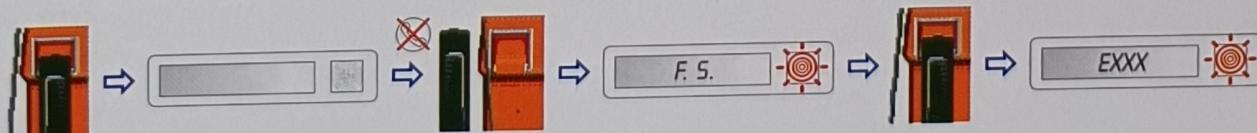
### Segnalazioni spontanee

R 2 Stato TTP → TTP F.S.

R OV E500 Stato TTP → TTP F.S. - Allarme TTP → Perdita sincronismo contatori gestionali;  
E402 Stato TTP → TTP F.S. - Allarme TTP → Errore dati configurazione locali.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP si presenta in stato di F.S.;



# Modulo RAM Backup Rotor

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test:

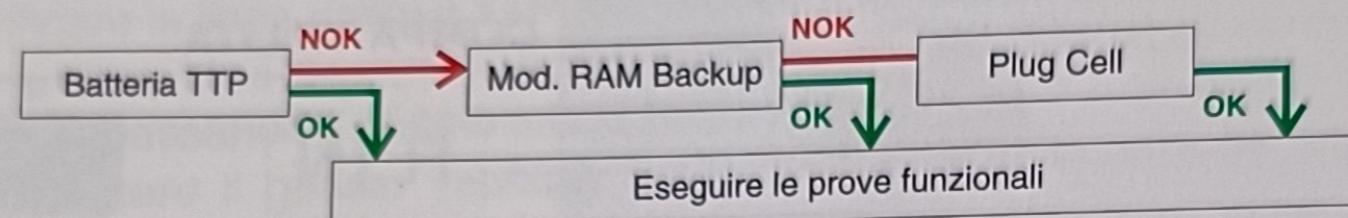
- ✗ **3** → Test RAM Esterna.

### Verifiche:

- ✗ presenza della EPROM sul modulo;
- ✗ chiusura del ponticello SW1 della batteria al litio;
- ✗ stato di carica della batteria del TTP;
- ✗ eseguire semiconfigurazione o configurazione totale del TTP.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK esito verifiche** → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione :



### Note:

- i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

- ① **R OV** l'apparecchio funziona anche se la EPROM non è presente sul modulo, poiché i dati di configurazione vengono trasmessi dal TRS.
- ① Prima di sostituire il Modulo RAM Backup annotare (se presenti) i contatori gestionali (funzione Test n° **4** ). In caso di azzeramento dei contatori è necessario compilare l'apposito modello, con i contatori precedentemente letti, e consegnarlo alla linea FSTDP.
- ① All'installazione del TTP o del singolo Modulo è necessario attivare la batteria tampone al litio chiudendo il ponticello SW1, al fine di preservare i dati contenuti nella RAM in caso di assenza di alimentazione.
- ① Quando si rimuove il modulo dal TTP, per preservare la carica della batteria al litio, è necessario aprire il ponticello SW1.
- ① Un guasto su modulo può non consentire la visualizzazione sul display del credito (monetario o CTP) pur consentendo l'inoltro delle chiamate.

# Piastra Meccanismi Rotor

N.M.U.  
21033.6G.T.  
51N.R.R.  
12

Codice STIM | 04

## EDIZIONE

### Hardware

→ 1<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

La **Piastra Meccanismi**, è il modulo che consente l'utilizzo del mezzo di pagamento monetario; essa è fissata all'interno della cassa mediante due cerniere di plastica ed è bloccata mediante appositi fermi di plastica (per garantire l'isolamento a 2,5kV dell'apparecchio).

Sulla Piastra sono presenti tutti i meccanismi che consentono l'introduzione, l'accumulo, l'incasso e la restituzione delle monete. Il meccanismo di accumulo delle monete è costituito da un rotore con venti tasche ed il percorso delle monete è controllato da fotosensori.

Inoltre sulla Piastra Meccanismi trovano posto anche il Selezionatore, per la validazione delle monete introdotte, ed i moduli elettronici: Base Micro, Plug Cell, Ram Backup e il Display.

## CODICI DI ERRORE

E200	→ Errore fotosensore di introduzione
E201	→ Errore fotosensore restituzione/incasso
E202	→ Errore fotosensore di introduzione
E203	→ Errore della saracinesca di introduzione
E204	→ Errore fotosensore di incasso
E205	→ Errore della saracinesca di incasso/restituzione
E206	→ Errore fotosensore magnete incasso/restituzione
E207	→ Errore moneta non fuoriuscita dalla tasca

E300	→ Errore motore con lettura codice tasca 0
E301	→ Errore di codice gray impossibile
E302	→ Errore di codice gray non coerente
E303	→ Motore fermo
E304	→ Incaggio canale di incasso
E307	→ Tasche in FS da 1 a 7
E400	→ Blocco magnete incasso/restituzione

## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

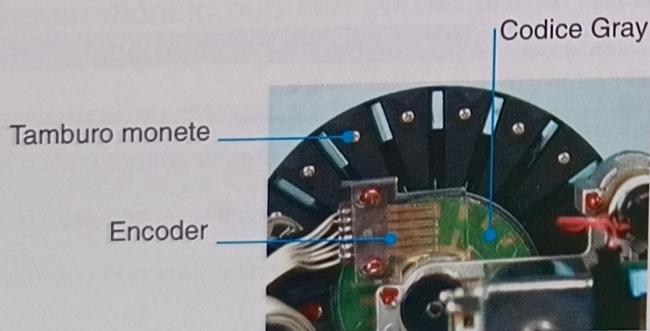
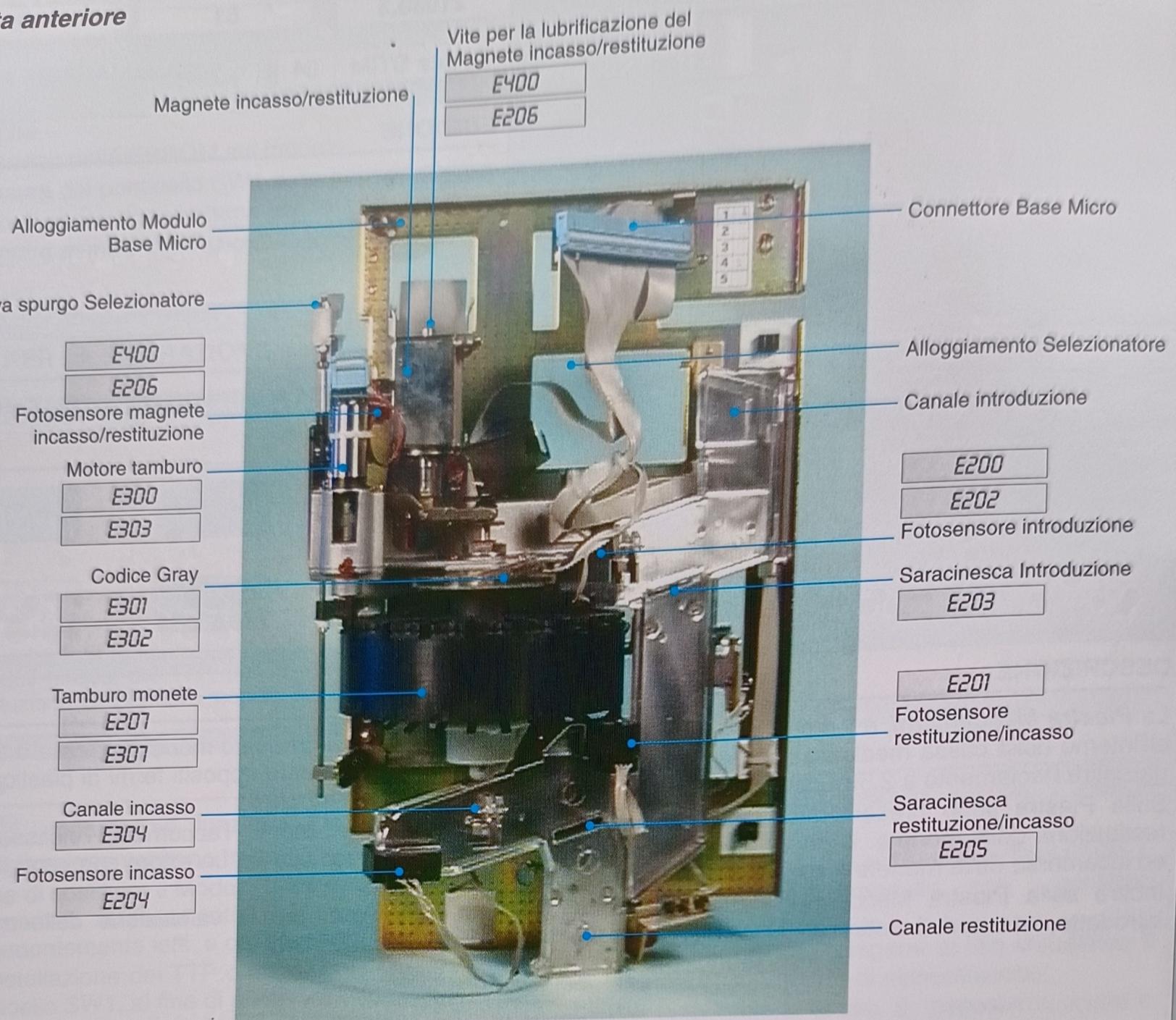
R 2 Stato TTP → TTP F.S.

R OV Stato TTP → TTP F.S. - Allarme TTP → Sezione monetaria guasta.

# Piastra Meccanismi Rotor

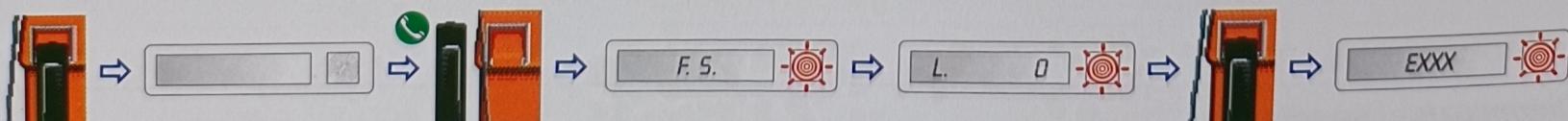
## STRUTTURA

### Vista anteriore



## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

Il TTP si presenta in stato di F.S.:



Il TTP consente l'utilizzo dell'eventuale CRNR presente;

R2 R OV Se sul terminale è installato il Lettore questo funziona regolarmente;

R OV (N.M.U. 33222.1) La bocchetta d'introduzione delle monete è chiusa.

# Piastra Meccanismi Rotor

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test:

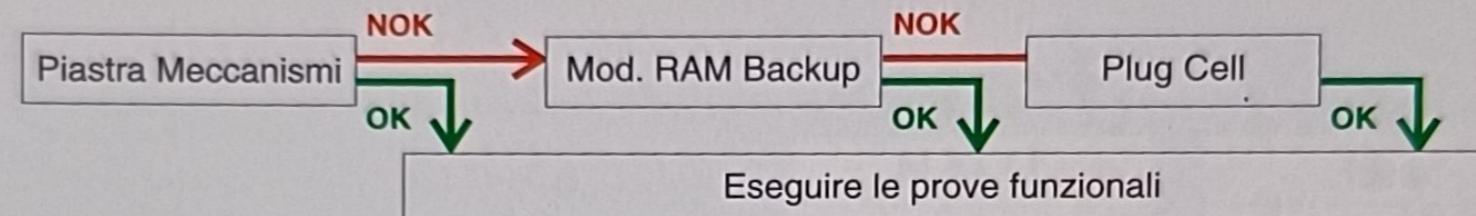
- ✗ **6** → Test Motore ed Encoder Assoluto;
- ✗ **7** → Test dinamico/funzionale di tutti gli attuatori elettromeccanici e dei sensori dell'apparecchio;
- ✗ **0** → **R1** **R2** Procedura svuotamento Tasche.

### Verifiche:

- ✗ Incaglio monete;
- ✗ Presenza di corpi estranei oppure accumulo di sporcizia;
- ✗ Funzionamento dei fotosensori e delle saracinesche;
- ✗ Integrità delle connessioni elettriche sugli attuatori;
- ✗ Posizionamento ed integrità dei connettori.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK esito verifiche** → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione :



### Note:

- ☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

- ① Il codice **E206** può essere generato anche dall'interruzione del circuito elettrico di alimentazione che collegata in serie i fotosensori.
- ① In presenza dei codici di errore **E206** / **E400** verificare il corretto posizionamento del magnete incasso/restituzione. Mediante le viti di fissaggio del magnete è possibile ottimizzare la posizione di lavoro del magnete stesso. Eventuali attriti possono essere eliminati lubrificando il perno del magnete attraverso il foro posto sulla vite in alto.
- ① In presenza dei codici di errore **E504** / **E307** l'eventuali monete presenti nel tamburo sono conteggiate al gestore.

## Gruppo gancio completo Rotor

N.M.U. 21034.4	G.T. 52	N.R.R. 27
-------------------	------------	--------------

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

**Hardware**  
⇒ 1<sup>a</sup> edizione.



### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

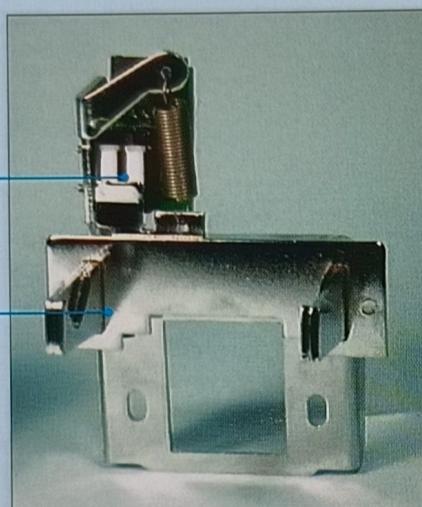
## Gruppo gancio completo TPDC

N.M.U. 27362.3	G.T. 52	N.R.R. 27
-------------------	------------	--------------

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

**Hardware**  
⇒ 1<sup>a</sup> edizione.



### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## Leva gancio Rotor

N.M.U. 19687.3	G.T. 52	N.R.R. 27
-------------------	------------	--------------

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

**Hardware**  
⇒ 1<sup>a</sup> edizione.



### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

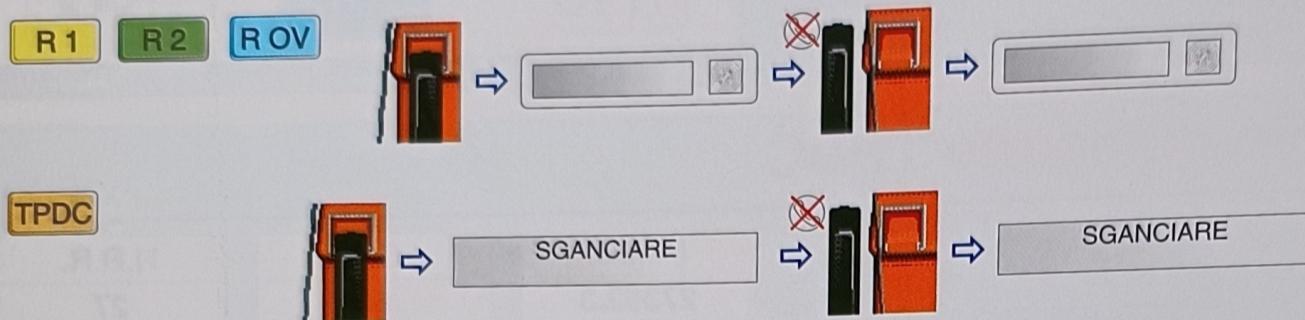
# Gruppo gancio completo

## DESCRIZIONE

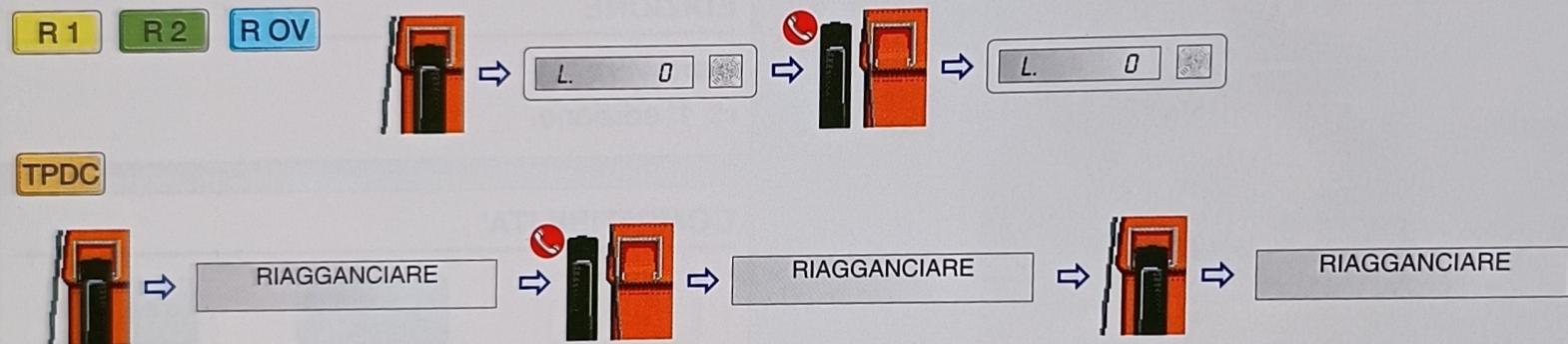
- ⇒ Il **Gruppo gancio** è composto: dalla Leva gancio, dalla molla di recupero e da due microcontatti elettrici che rilevano le informazioni relative allo  ed al  del microtelefono. È fissato, mediante un supporto e due viti, allo sportello dell'apparecchio.
- ⇒ La **Leva gancio**, aziona i due microcontatti elettrici del gancio ed inoltre costituisce un supporto per l'aggancio del microtelefono.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ① Gancio bloccato in stato di riposo :



- ② Gancio bloccato in stato di impegno :



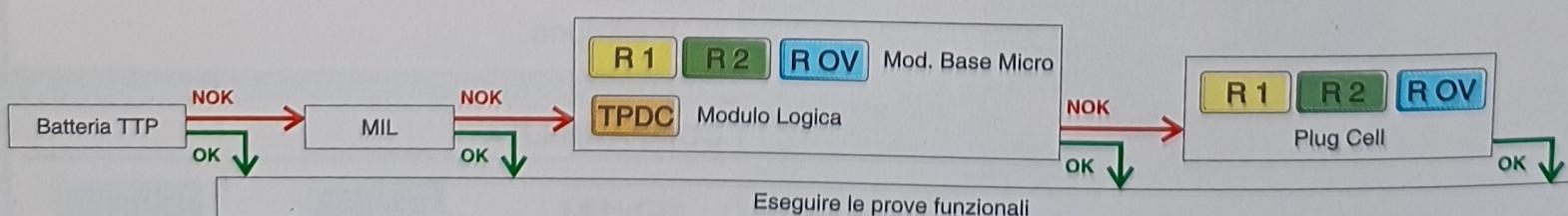
## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

- ✗ libero movimento della Leva Gancio, a sportello chiuso;
- ✗ presenza ed integrità della molla di richiamo della leva;
- ✗ continuità elettrica dei microcontatti montati sul Gruppo Gancio;
- ✗ la presenza di alimentazione nel microtelefono con l'assenza del tono può indicare un malfunzionamento dei microcontatti elettrici del gancio.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **Se le verifiche danno esito negativo** → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



### Note:

- ☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## Sportello Rotor Normale



N.M.U.  
21035.1

G.T.  
52

N.R.R.  
27

Codice STIM 14

### EDIZIONE

**Hardware**  
⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## Sportello Rotor Corazzato



N.M.U.  
39174.8

G.T.  
52

N.R.R.  
27

Codice STIM 14

### EDIZIONE

**Hardware**  
⇒ 3<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

R OV

### DESCRIZIONE

Lo **Sportello**, realizzato in alluminio pressofuso è incernierato alla cassa del TTP e ne garantisce la chiusura. Sullo sportello trovano posto : la tastiera, il gancio del microtelefono, il tasto di ripresa linea, la vaschetta di restituzione, la bocchetta di introduzione, la targa istruzioni ed il vetrino display. La chiusura dello sportello è garantita da due ganci comandati dalla serratura Abloy ITA 177. **R OV** (N.M.U. 33222.1) L'apertura e la chiusura dello sportello è controllata da un sensore posto sulla protezione del canale d'incasso, la sua apertura determina la disabilitazione della sezione debito del Lettore.

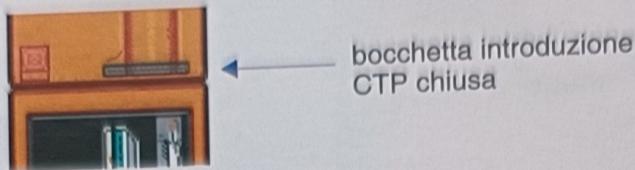
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

Stato TTP → TTP in servizio degradato - Allarme TTP → Sportello TTP aperto.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ① Il Lettore a seguito dell'apertura dello sportello del TTP si presenta con la sezione debito disabilitata :



## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test:

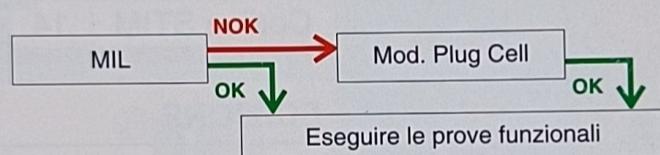
- ✗ 0 → Verifica interruttore sportello.

### Verifiche:

- ✗ funzionamento del microinterruttore con un tester;  
✗ integrità dei collegamenti elettrici.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Se il sensore funziona regolarmente ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione :



### Note:

- ☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

### ① Procedura di abilitazione della sezione debito del lettore

- ① Resetare il TTP, chiudere lo sportello ed attendere la configurazione del TTP;
- ② Introdurre ed estrarre, per la lettura, la carta di credito telefonica per prove tecniche nel lettore;
- ③ Alla richiesta digitare il proprio Codice Utente e dopo la visualizzazione di SEL riagganciare il microtelefono;
- ④ Sganciare il microtelefono ed inserire una CTP nel lettore, se la bocchetta di introduzione è aperta la sezione debito è stata abilitata.

- ① La sezione debito non viene abilitata se la procedura viene eseguita :

- ① Con lo sportello del TTP aperto;
- ② Dopo 5 minuti dall'ultimo reset a sportello aperto;
- ③ Dopo un reset a sportello chiuso;
- ④ Dopo una apertura e richiusura dello sportello senza aver premuto il tasto di reset.

- ① La mancata abilitazione genera la visualizzazione d. C. d. (disabilitata Carta debito) sul display.

- ① I TTP equipaggiati con il MIL O.V. 2.1 e la Plug Cell 1.4 o successive anche se non dispongono del sensore sportello dopo un Reset necessitano della procedura di riabilitazione della Sezione Debito del Lettore.

## Targa istruzione Rotor

N.M.U.

21218.3

G.T.

52

N.R.R.

09

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 2<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Targa istruzioni**, realizzata in laminato di alluminio e policarbonato, porta stampate le istruzioni per l'utilizzo del terminale. E' fissata allo sportello mediante delle alette pieghevoli in alluminio.

Della targa istruzione esiste anche la versione in lingua Italiano/Tedesco (N.M.U. 22299.2) utilizzata nelle zone di confine.



## Targa istruzione Lettore integrato

N.M.U.

24553.0

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 2<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Targa istruzioni**, realizzata in laminato di alluminio e policarbonato, porta stampate le istruzioni relative al verso di introduzione delle carte nel lettore. E' fissata allo sportello mediante delle alette pieghevoli in alluminio.

Della targa istruzione esiste anche la versione in lingua Italiano/Tedesco (N.M.U. 22315.6) utilizzata nelle zone di confine.



# Modulo Interfaccia Aggiuntivi (M.I.A.)



N.M.U.

23120.9

G.T.

51

N.R.R.

12

Codice STIM 03

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 3<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Interfaccia Aggiuntivi**, fissato all'interno del TTP sulla parete posteriore, comprende l'elettronica necessaria al collegamento dell'Aggiuntivo Lettore Integrato.

Sul Modulo sono presenti due connettori di cui solo quello inferiore **CN3** è utilizzato per il collegamento del Modulo Lettore Integrato.

## CODICI DI ERRORE

E305

E306

E107

→ La sequenza indica una interruzione del colloquio tra l'apparecchio e il Modulo Lettore.

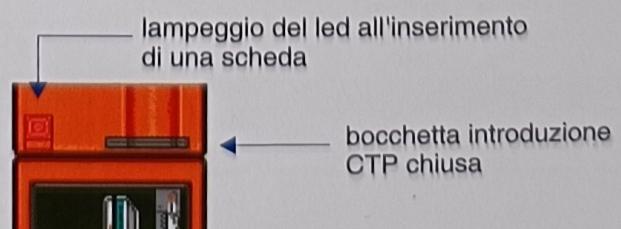
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

Allarme → Interruzione colloquio lettore.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

Ⓐ Il Lettore è in stato di F.S.;



Ⓑ L'apparecchio funziona regolarmente e non fornisce alcuna indicazione visiva sullo stato del Lettore.

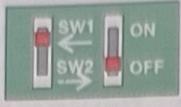
# Modulo Interfaccia Aggiuntivi (M.I.A.)

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test:

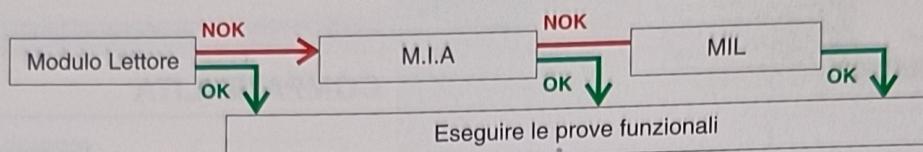
- ✗ **9** → Reset SW del Lettore Integrato.

### Verifiche:

- ✗ Semiconfigurazione TTP, posizionare  e dare un Reset;
- ✗ Collegamenti elettrici.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK esito verifiche** → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione :



### Note:

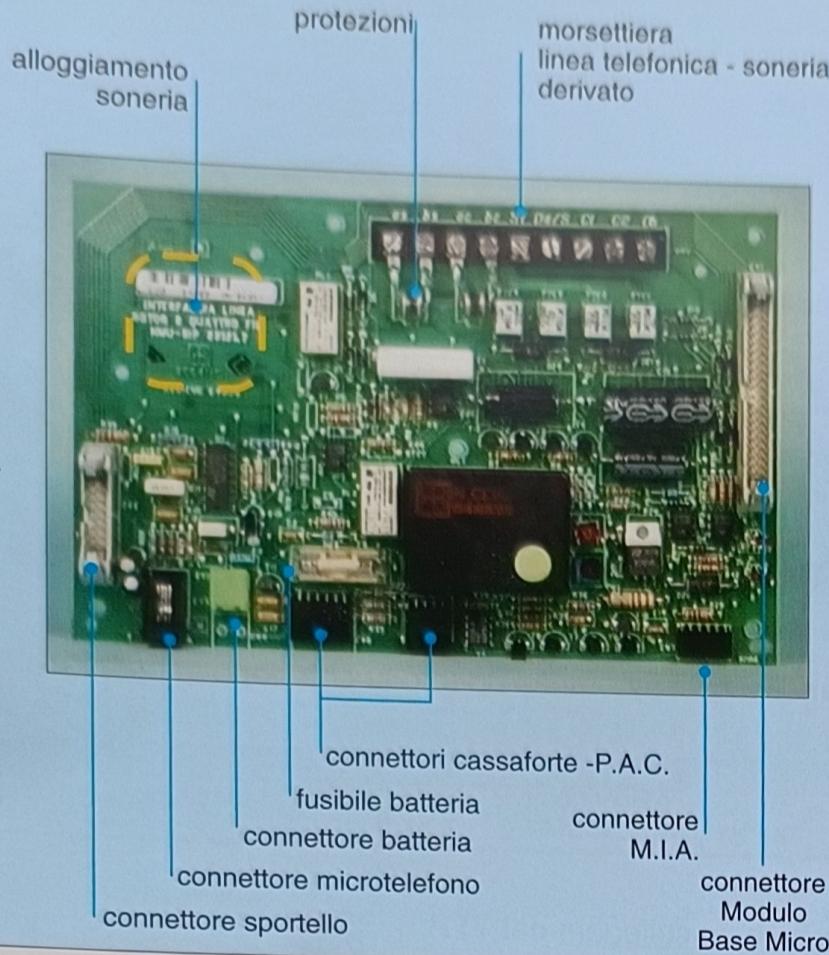
- ✗ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

- ① In caso di assenza colloquio, con il Modulo Lettore, durante la configurazione del TTP il display può visualizzare uno dei seguenti messaggi :

- ① **30** lettore assente;
- ② **33** lettore sconosciuto.

# Modulo Interfaccia Linea Rotor 2



N.M.U.  
23121.7

G.T.  
51

N.R.R.  
12

Codice STIM 01

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 3<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

ROV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Interfaccia Linea**, fissato internamente al TTP sulla parete posteriore, è il modulo preposto ad interfacciare il TTP con la linea telefonica e il TRS.

Esso comprende:

- ⇒ i circuiti fonici e di alimentazione;
- ⇒ la morsettiera per il collegamento della linea telefonica, della soneria e del BCA derivato;
- ⇒ le protezioni a 2,5kV contro le sovratensioni provenienti dalla linea telefonica;
- ⇒ la circuiteria di segnalazione con il TRS, in tecnica telegrafica;
- ⇒ i circuiti per il collegamento dell'aggiuntivo lettore;
- ⇒ l'alloggiamento per la soneria ausiliaria;
- ⇒ led rossi di presenza tensione sulla linea as - bs.

## Precedenti edizioni

⇒ N.M.U → 21303.3 - Ed. Hardware → 2<sup>a</sup>.

## CODICI DI ERRORE

- |      |  |
|------|--|
| E104 | → Conversazioni brevi;                                     |
| E401 | → Inversione polarità della linea di segnalazione as - bs; |
| E506 | → Assenza di alimentazione sulla linea telefonica ac - bc; |
| E507 | → Assenza linea as - bs.                                   |

## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

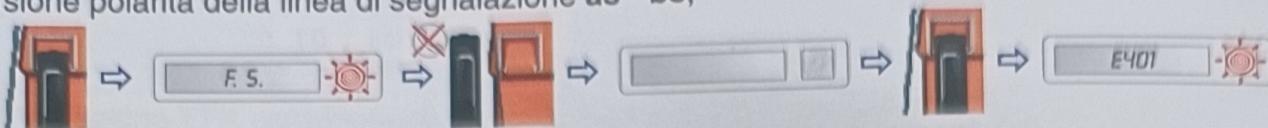
- ⇒ **Allarme TTP** → Linea **as-bs** guasta;
- ⇒ **Allarme TTP** → Mancanza linea **ac-bc**.

# Modulo Interfaccia Linea Rotor 2

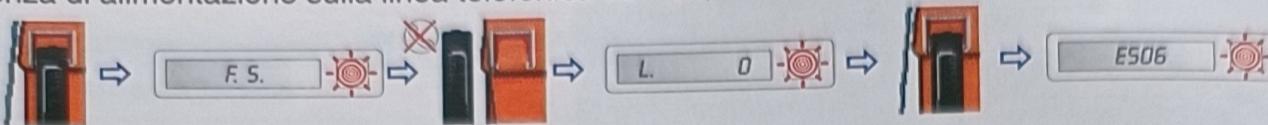
## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP si presenta in stato di F.S.;

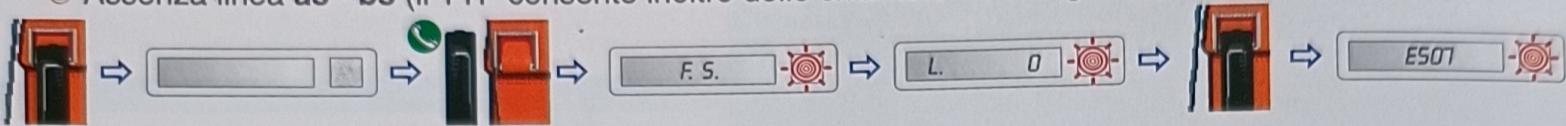
① Inversione polarità della linea di segnalazione **as - bs**:



② Assenza di alimentazione sulla linea telefonica **ac - bc**:



③ Assenza linea **as - bs** (il TTP consente inoltro delle chiamate di emergenza);

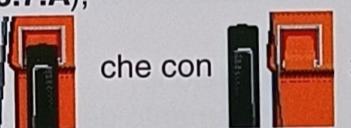


④ Assenza della linea **as - bs** e batteria del TTP scarica il display rimane spento anche dopo lo sgancio.

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

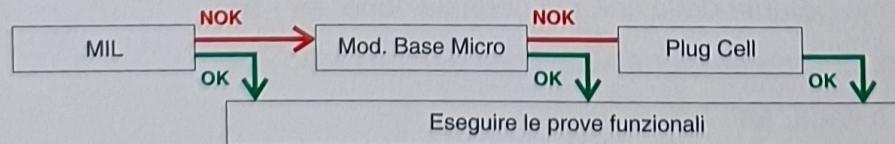
### Verifiche:

- ✗ la tensione di 60 V sulla linea **as - bs** e 48 ÷ 60V su **ac - bc**, scollegate dal TTP;
- ✗ la tensione di 50V sulla linea **as - bs** e 48 ÷ 60V su **ac - bc**, collegate al TTP con ;
- ✗ la polarità della linea **as - bs**, **a**(-) e **b**(+);
- ✗ la tensione della batteria 5,9 ÷ 6,4V;
- ✗ il circuito carica batteria (con le modalità descritte sulla scheda 3.7.A);
- ✗ la corrente sulla linea **as - bs** circa 13÷20 mA costante sia con ; che con ;
- ✗ la corrente sulla linea **ac - bc** circa 24÷32 mA con ;
- ✗ il fusibile della batteria;
- ✗ l'isolamento tra i fili **a** e **b** e verso **terra** delle due linee.



## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK tensione di linea as-bs o ac-bc sul TTP** → verificare la presenza di tensione sul blocchetto NTP/2 o SIRTEP al permutatore, **SE OK** verificare la linea verso il TTP, **SE NOK** passare il guasto alla C.le;
- ② **NOK corrente di linea as-bs** → Ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione: MIL → isolamento della linea telefonica → TRS (passando il guasto alla C.le);
- ③ **NOK polarità linea as-bs** → Ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione: invertire la linea sulla morsettiera del TTP → MIL → TRS (passando il guasto alla C.le);
- ④ **NOK isolamento linea** → Sostituire la linea telefonica;
- ⑤ **NOK carica batteria** → Sostituire il MIL;
- ⑥ **OK tensione - corrente - polarità** → Ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



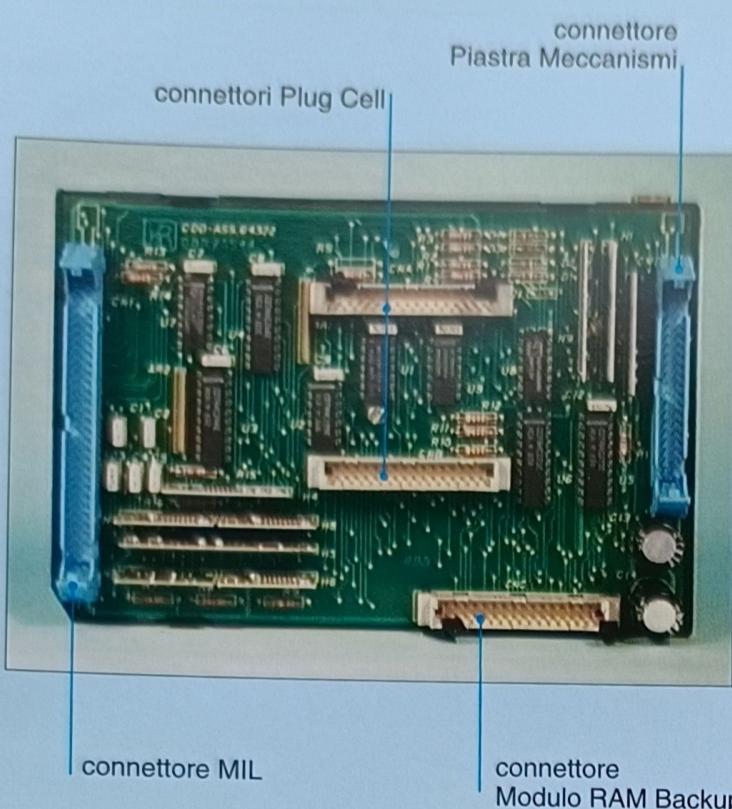
### Note:

- ✗ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

- ① Il guasto del modulo può causare il mancato invio delle cifre di selezione sulla linea telefonica;
- ① Il codice di errore **E506** è generato anche dal TRS disattivo.

# Modulo Base Micro Rotor



N.M.U.  
23172.0

G.T.  
51

N.R.R.  
12

Codice STIM 00

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Base Micro**, fissato sulla parte alta della Piastra Meccanismi, comprende tutta l'elettronica destinata alla gestione della stessa Piastra Meccanismi ed all'interconnessione dei moduli elettronici del terminale. Sul Modulo trovano posto il Modulo Plug Cell ed il Modulo Ram Backup.

## CODICI DI ERRORE

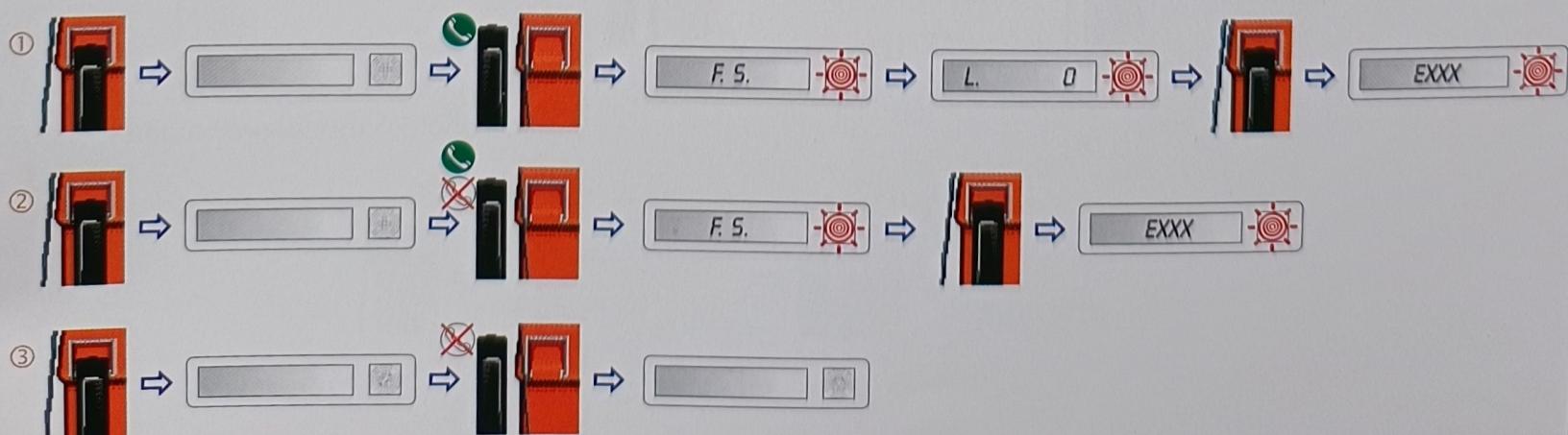
Al Modulo Base Micro sono associate tutti i codici di errore della piastra meccanismi e dei moduli elettronici ad esso connessi.

## SEGNALAZIONE NTRA

Al Modulo Base Micro sono associate tutte le segnalazioni di allarme della piastra meccanismi e dei moduli elettronici ad esso connessi.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

⌚ Il TTP è in stato di F.S. e può presentarsi :



## Modulo Base Micro Rotor

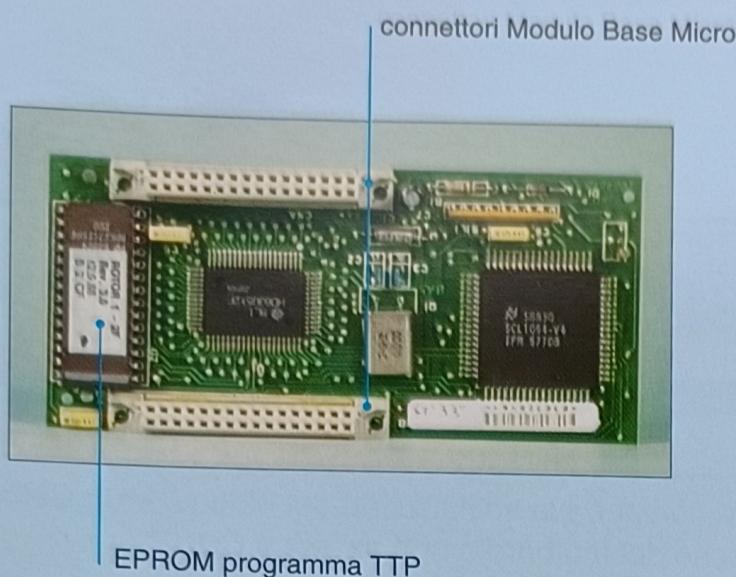
### TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

Il Modulo Base Micro interessa e può influenzare l'esito di tutti i Test del TTP.

### NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① In base al codice di errore riscontrato si esegue l'intervento sul modulo corrispondente, se la riparazione/sostituzione del suddetto modulo ha esito negativo si procede alla verifica del Modulo Base Micro.

# Modulo Plug Cell Rotor 1



N.M.U.  
23257.9

G.T.  
51

N.R.R.  
12

Codice STIM 06

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### Software

⇒ 3.0 del 12/09/1988

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Plug Cell**, fissato sul Modulo Base Micro, contiene tutta la logica di gestione del terminale. Il principale elemento del modulo è un microprocessore ad 8 bit. Sul modulo è installata la memoria EPROM contenente il programma di funzionamento del terminale.

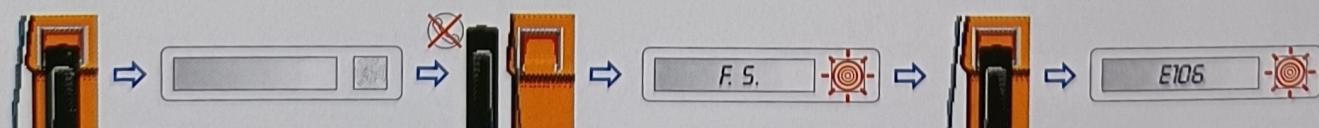
La versione del programma contenuto nella EPROM è individuabile dall'etichetta applicata sulla stessa.

## CODICI DI ERRORE

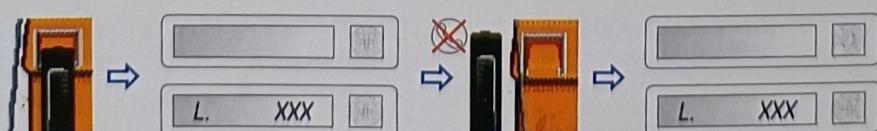
E106 → Errore RAM del microprocessore.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

⌚ Il TTP si presenta in stato di F.S.;



⌚ Se il microprocessore è bloccato.



# Modulo Plug Cell Rotor 1

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

- ✗ Semiconfigurazione TTP;
- ✗ Configurazione totale del TTP;
- ✗ Connessione della Plug Cell al Modulo Base Micro.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK esito verifiche** → Sostituire la Plug Cell.

## ALTRO

- ① La variazione del programma contenuto nella EPROM comporta la sostituzione del Modulo Plug Cell;
- ① Il Reset del TTP non genera lo svuotamento delle tasche del tamburo e non azzera il CRNR.

## Sportello Lettore Integrato



N.M.U.  
24552.2

G.T.  
52

N.R.R.  
27

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Lo **Sportello**, realizzato in alluminio pressofuso garantisce la chiusura del Lettore. Esso funge da supporto alla targa istruzioni, alle gemme dei led di segnalazione e riporta le aperture per la bocchetta di introduzione e quella di restituzione delle schede.

L'apertura dello sportello si effettua mediante una leva posta all'interno del terminale Rotor.

## Contenitore Modulo Lettore integrato

leva apertura  
sportello



N.M.U.

28048.7

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

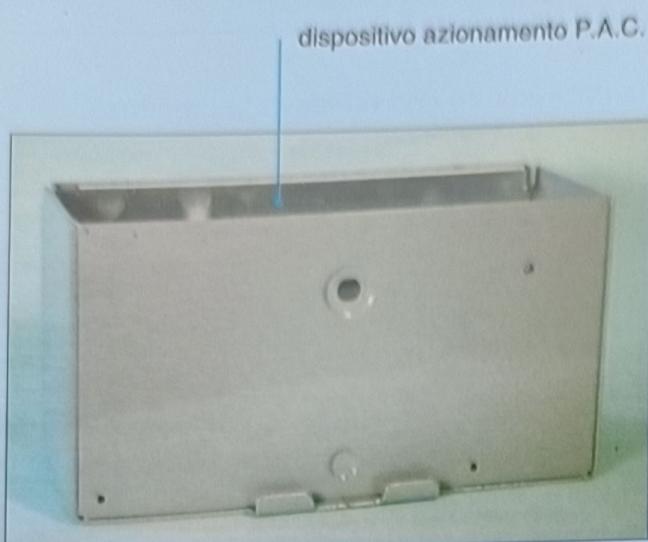
R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Contenitore del Modulo Lettore Integrato**, realizzato in metallo, contiene: le guide per l'alloggiamento del Modulo Lettore e la leva con i ganci per l'apertura/chiusura dello sportello.  
Il contenitore si applica sul fianco destro del Rotor.

# Cassetta raccogli monete Rotor Corazzato



dispositivo azionamento P.A.C.

N.M.U.

24652.0

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM | 15

## EDIZIONE

Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

La **Cassetta raccogli monete**, realizzata in metallo ha il compito di raccogliere le monete incassate dall'apparecchio, la sua capacità è di circa 1200 pezzi. Al suo interno è presente il dispositivo meccanico che aziona la leva P.A.C. per segnalare il riempimento della cassetta. Essa è posizionata all'interno della cassaforte.

Lo svuotamento della cassetta è di competenza del gestore che ha in carico l'impianto.

## CODICI DI ERRORE

E103 → F.S. per cassetta piena.

E105 → R OV Preallarme cassetta piena.

E406 → Asportazione cassetta apparecchio corazzato.

## SEGNALAZIONE NTRA

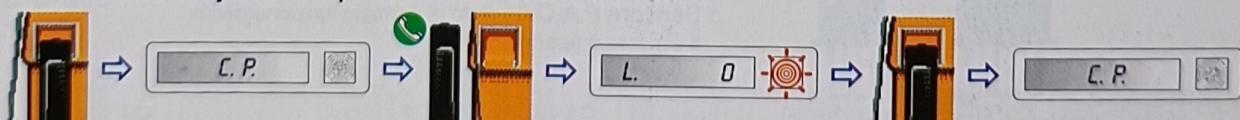
### Segnalazioni spontanee

R 2C Allarme TTP → Cassetta raccolta estratta;  
Allarme TTP → Preallarme cassetta piena;

R OV Stato TTP → TTP in servizio degradato. - Allarme TTP → Cassetta raccolta estratta;  
Allarme TTP → Preallarme cassetta piena;  
Stato TTP → TTP F.S. - Allarme TTP → Cassetta piena.

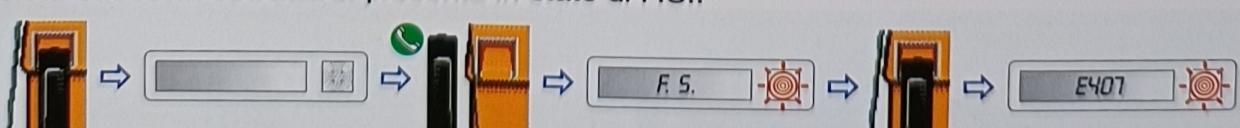
## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ① Il TTP con la **cassetta piena** si presenta in stato di F.S.:



Il Terminale non accetta le monete introdotte ma consente l'utilizzo dell'eventuale CRNR presente.

- ② Il TTP con la **cassetta estratta** si presenta in stato di F.S.:



- ③ Il Lettore se presente funziona regolarmente in entrambe le condizioni.

# Cassetta raccogli monete Rotor Corazzato

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

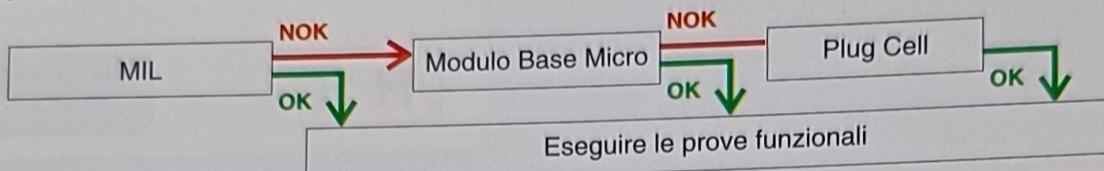
**Verifiche** (eseguite con il gestore dell'impianto):

- ✗ presenza della cassetta nella cassaforte e funzionamento del sensore che ne rileva la presenza;
- ✗ svuotamento della cassetta;
- ✗ funzionamento dispositivo P.A.C. e del relativo sensore.

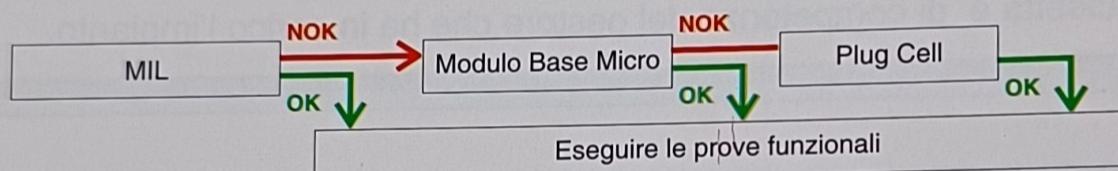
## NOTE PER LA RIPARAZIONE

① **Cassetta piena** → Intervento di competenza del gestore;

② **La Cassetta è vuota ma permane la segnalazione** **E103** o **E105** → Intervento congiunto con il gestore per verificare il corretto funzionamento del dispositivo di P.A.C. (azionato dalla leva lunga). Se il dispositivo funziona regolarmente e permane il malfunzionamento ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



③ **La Cassetta è presente ma permane la segnalazione** **E406** → Intervento congiunto con il gestore per verificare il corretto funzionamento del sensore presenza cassetta (azionato dalla leva corta). Se il dispositivo funziona regolarmente e permane il malfunzionamento ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



④ **Guasto del sensore P.A.C. o del sensore presenza Cassetta** → Sostituire la cassaforte.

### Note:

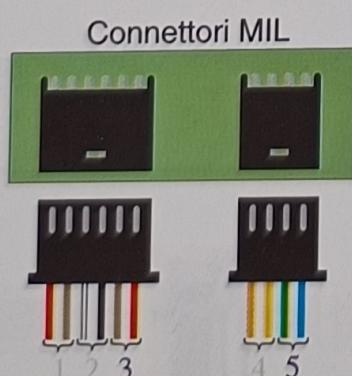
☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

① **R 1C** Si pone in stato di F.S. alla commutazione del dispositivo P.A.C.;

① **R 2C** Si pone in stato di F.S. dopo 100 monete incassate con dispositivo P.A.C. commutato;

① Circuiti di connessione dei sensori Cassaforte al MIL:



Circuito :

3 Sensore presenza cassetta raccogli monete  
(in stato di normale funzionamento il sensore è in corto);

5 Sensore P.A.C.(in stato di normale funzionamento  
il sensore è aperto).

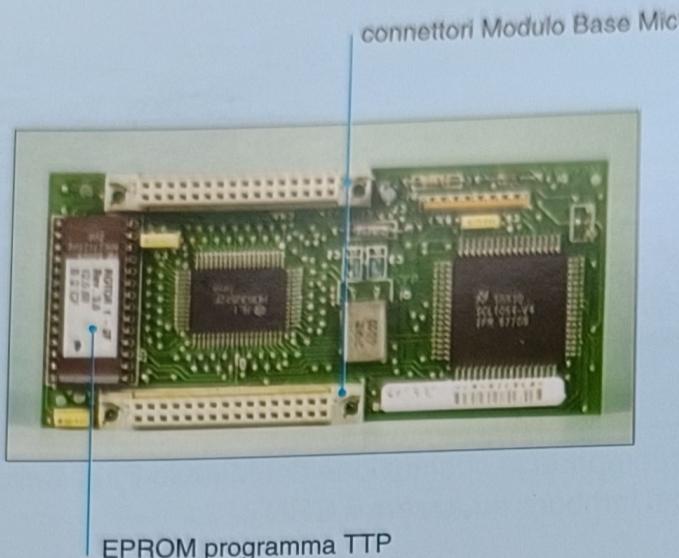
# Modulo Plug Cell Rotor 2

N.M.U.  
24753.6

G.T.  
51

N.R.R.  
12

Codice STIM 06



## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### Software

⇒ 1.11 del 17/05/1995

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Plug Cell**, fissato sul Modulo Base Micro, contiene tutta la logica di gestione del terminale. Il principale elemento del modulo è un microprocessore ad 8 bit.

Sul modulo è installata la memoria EPROM contenente il programma di funzionamento del terminale. La versione del programma contenuto nella EPROM è individuabile dall'etichetta applicata sulla stessa e dalla visualizzazione sul display **1.11 17.05.1995** all'attivazione della procedura di test.

### Precedenti edizioni

⇒ N.M.U → 23173.8 - Ed. Software → 1.7.

## CODICI DI ERRORE

E106 → Errore RAM del microprocessore.

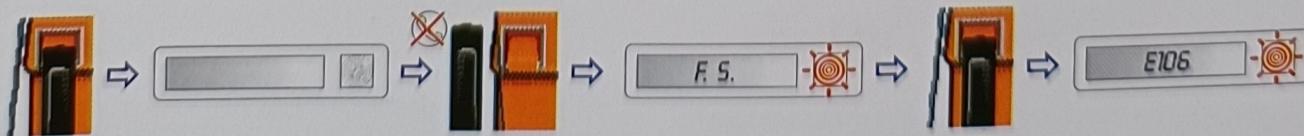
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

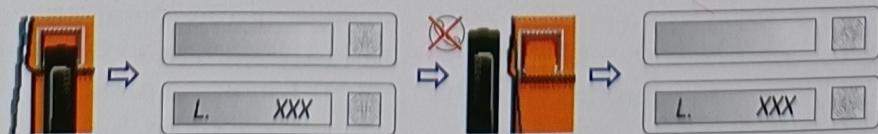
Stato TTP → TTP F.S.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

⌚ Il TTP si presenta in stato di F.S.;



⌚ Se il microprocessore è bloccato.



# Modulo Plug Cell Rotor 2

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### *Verifiche:*

- ✗ Semiconfigurazione TTP;
- ✗ Configurazione totale del TTP;
- ✗ Connessione della Plug Cell al Modulo Base Micro.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK esito verifiche** → Sostituire la Plug Cell.

## ALTRO

- ① La variazione del programma contenuto nella EPROM comporta la sostituzione del Modulo Plug Cell;
- ① Il Reset del TTP genera lo svuotamento delle tasche del tamburo ed azzera il CRNR.

## Canale incasso con sensore Rotor Corazzato



Fotosensore incasso

Pulsante simulazione passaggio moneta

N.M.U.

25306.2

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

*Hardware*

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Canale di incasso**, realizzato in plastica, convoglia le monete destinate all'incasso dalla piastra meccanismi alla cassetta raccogli monete posta nella cassaforte. Sul canale è applicato un fotosensore che rileva il passaggio delle monete destinate all'incasso, tale fotosensore sostituisce quello presente sulla Piastra Meccanismi per ovviare possibili tentativi di frode eseguiti con la rottura del suddetto canale.

Sul fotosensore del canale è presente un pulsante la cui pressione simula il passaggio delle monete, il pulsante è ad uso del manutentore.

## Protezione canale incasso Rotor Corazzato



Leva azionamento  
pulsante simulazione passaggio moneta

N.M.U.

25308.8

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM | 15

### EDIZIONE

*Hardware*

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Protezione del canale d'incasso**, realizzata in metallo è fissata alla cassa del TTP ed ha il compito di proteggere il canale di incasso realizzato in plastica, dalle rotture perpetrato a fine di frode monetaria. Sulla protezione è presente una leva che aziona il pulsante del fotosensore posto sul canale d'incasso.

La Protezione può essere installata solo sui TTP di 3<sup>a</sup> edizione o rigenerati.

## Canale incasso con sensore Rotor Corazzato

### CODICI DI ERRORE

E204 → Errore fotosensore di incasso.

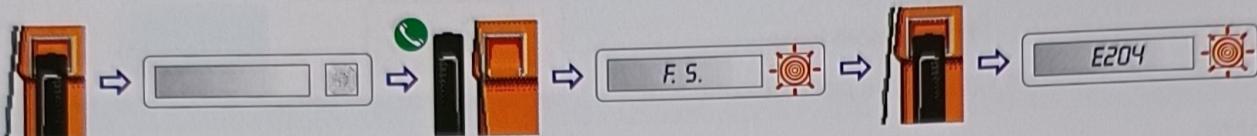
### SEGNALAZIONE NTRA

#### Segnalazioni spontanee

- R 2C Allarme TTP → TTP F.S.;  
R OV Stato TTP → TTP in servizio degradato. - Allarme TTP → Sezione monetaria guasta.

### STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP si presenta in stato di F.S. :



② R 2C R OV Se sul TTP è presente il Lettore questo funziona regolarmente.

### TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

#### Test:

- ✗ 7 → Test dinamico/funzionale di tutti gli attuatori elettromeccanici e dei sensori dell'apparecchio.

#### Verifiche:

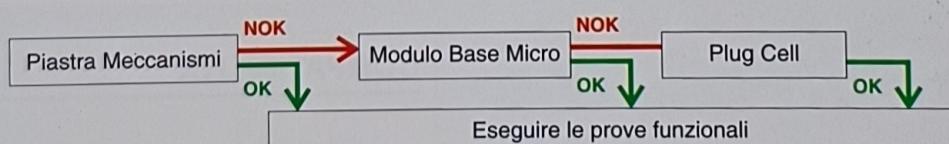
- ✗ presenza di monete o corpi estranei (carta, polvere, ecc.) nel canale;
- ✗ integrità dei collegamenti elettrici.

### NOTE PER LA RIPARAZIONE

Durante l'intervento è necessario aprire la piastra meccanismi con cautela poiché può esserci un incaglio di monete tra il canale e la piastra meccanismi, causato da un errato funzionamento del dispositivo di P.A.C..

① SI incaglio → Verificare il funzionamento del dispositivo P.A.C. e l'allineamento della piastra meccanismi con il canale di incasso ed il canale d'ingresso alla cassaforte.

② NO incaglio → Eseguire test 7 e le prove funzionali se permane l'anomalia ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



#### Note:

✗ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

### ALTRO

① Il Codice di Errore E206 può essere generato dall'interruzione, sul cavo di collegamento del sensore incasso, del circuito elettrico di alimentazione che collega in serie i fotosensori .

# Modulo Display TPDC

N.M.U.	G.T.	N.R.R.
27358.1	52	12

Codice STIM 05

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.



display alfanumerico

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Display**, fissato su un supporto rotante per facilitare l'accesso alla cassa del TTP, è composto da un display di tipo LCD a 2 righe per 20 caratteri alfanumerici, gestito dalla logica del telefono tramite un'interfaccia parallela.

Il modulo display consente:

- ⇒ la visualizzazione in tempo reale di messaggi che guidano il cliente nell'utilizzo del terminale (i messaggi possono essere visualizzati in 5 diverse lingue);
- ⇒ la visualizzazione in tempo reale del credito presente nell'apparecchio (CTP) e delle unità di tassazione (CC);
- ⇒ la visualizzazione delle cifre selezionate;
- ⇒ la visualizzazione dei codici diagnostici e delle informazioni ad uso del manutentore.

## CODICI DI ERRORE

E12

→ Errore display.

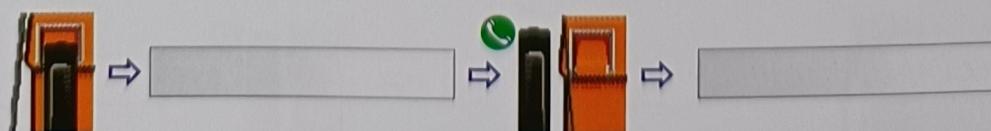
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

**Stato TTP** → TTP in servizio degradato - **Allarme TTP** → Display guasto.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ⌚ Il TTP funziona regolarmente ma il display è spento:



## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test:

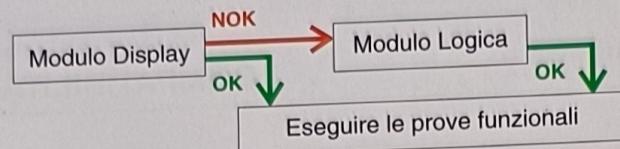
✗ 5 → Test Display

### Verifiche:

✗ posizionamento del connettore di collegamento.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Il display non visualizza alcune cifre/caratteri → sostituire il Modulo display;
- ② Il display rimane spento anche dopo lo sgancio ed è presente il tono nel microtelefono → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



### Note:

☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

# Sportello TPDC



N.M.U.

27361.5

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM 14

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Lo **Sportello**, realizzato in alluminio pressofuso è incernierato mediante due slitte scorrevoli alla cassa del TTP e ne garantisce la chiusura.

Sullo sportello trovano posto : la tastiera, il gancio del microtelefono, il tasto di ripresa linea, il vetrino display con la targa pittogrammi, il tasto cambio lingua, la gemma led del lettore e le aperture per le bocchette del lettore.

La chiusura dello sportello è garantita da due ganci comandati dalla serratura Abloy ITA 177. L'apertura e la chiusura dello sportello è controllata da un sensore. L'apertura dello stesso determina la disabilitazione della sezione debito del lettore.

## CODICI DI ERRORE

E10

→ Sportello aperto.

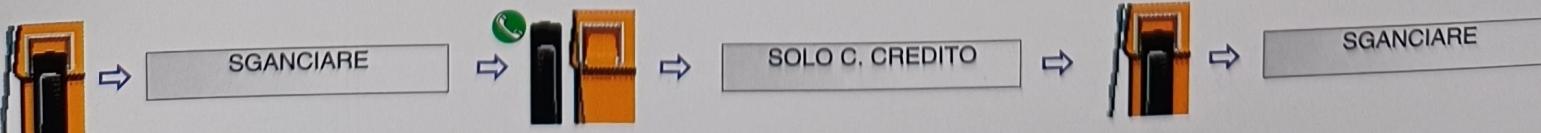
## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

Stato TTP → TTP in servizio degradato - Allarme TTP → Sportello TTP aperto.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP dopo l'apertura dello sportello si presenta con la sezione debito disabilitata :



## Sportello TPDC

### TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

#### Test:

- ✗  0 → Verifica interruttore sportello.

#### Verifiche:

- ✗ funzionamento del microinterruttore con un tester;
- ✗ integrità dei collegamenti elettrici.

### NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Se il sensore funziona regolarmente ricercare il guasto verificando/sostituendo il Modulo Logica.

### ALTRO

#### ① Procedura di abilitazione della sezione debito del lettore

- ① Resetare il TTP e chiudere lo sportello;
  - ② Introdurre ed estrarre, per la lettura, la carta di credito telefonica per prove tecniche nel lettore;
  - ③ Alla richiesta digitare il proprio Codice Utente e dopo la visualizzazione di  riagganciare il microtelefono;
  - ④ Sganciare il microtelefono, se il display visualizza  →  la sezione debito è stata abilitata.
- ① La sezione debito non viene abilitata se la procedura viene eseguita :
- ① Con lo sportello del TTP aperto;
  - ② Dopo 5 minuti dall'ultimo reset a sportello aperto;
  - ③ Dopo un reset a sportello chiuso;
  - ④ Dopo una apertura e richiusura dello sportello senza aver premuto il tasto di reset.
- La mancata abilitazione genera la visualizzazione  sul display.

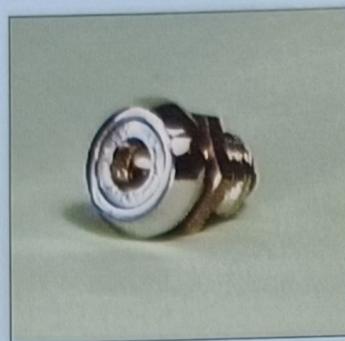
## Serratura Abloy per cassaforte

N.M.U.  
24947.4

G.T.  
52

N.R.R.  
25

Codice STIM | 15



### EDIZIONE

**Hardware**  
⇒ 3<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Serratura di sicurezza Abloy**, con foro passante, profilo dedicato e caratteristiche di robustezza: antiscasso e antitrapano, garantisce la chiusura dello sportello cassaforte.

La serratura è compatibile con lo sportello N.M.U. 24556.3.

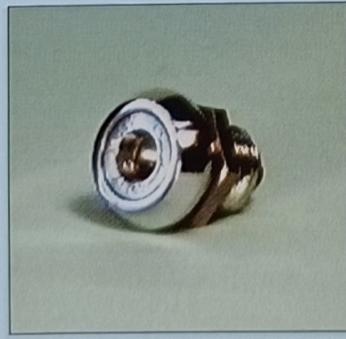
## Serratura Abloy ITA 177 sportello TTP

N.M.U.  
27357.3

G.T.  
52

N.R.R.  
27

Codice STIM | 15



### EDIZIONE

**Hardware**  
⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Serratura di sicurezza Abloy**, con profilo dedicato garantisce la chiusura dello sportello dell'apparecchio.

## Gemma led TPDC



N.M.U.

27364.9

G.T.

52

N.R.R.

09

Codice STIM 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

La **Gemma led**, realizzata in policarbonato trasparente è posizionata in corrispondenza del led inferiore del modulo lettore.

## Supporto Moduli elettronici TPDC



N.M.U.

27370.6

G.T.

52

N.R.R.

09

Codice STIM 15

### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Supporto moduli elettronici**, realizzato in materiale plastico consente il fissaggio all'interno del TTP del Modulo Interfaccia Linea, del Modulo di Logica e del Buzzer. E' fissato all'interno del TTP sulla parete posteriore.

## Vetrino Display con pittogrammi TPDC



N.M.U.

27365.6

G.T.

52

N.R.R.

09

Codice STIM 15

### EDIZIONE

**Hardware**⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

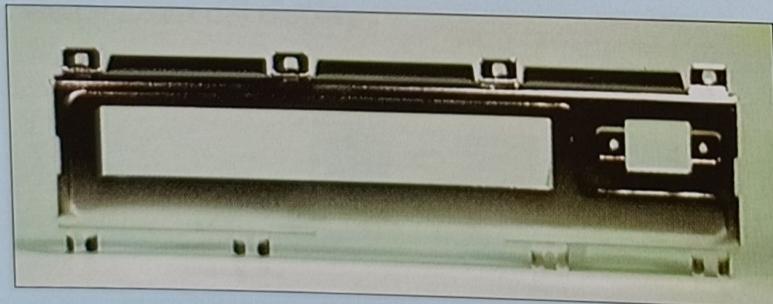
R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Vetrino display**, stampato ad iniezione in policarbonato trasparente, fornisce una adeguata protezione meccanica al Modulo Display. E' fissato allo sportello dell'apparecchio mediante una cornice metallica. La **Targa pittogrammi**, posizionata sotto il vetrino, riporta le indicazioni relative alle lingue, nelle quali possono essere visualizzati i messaggi, e alle carte accettate dal terminale.

## Cornice protezione Display TPDC



N.M.U.

27366.4

G.T.

52

N.R.R.

09

Codice STIM 15

### EDIZIONE

**Hardware**⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

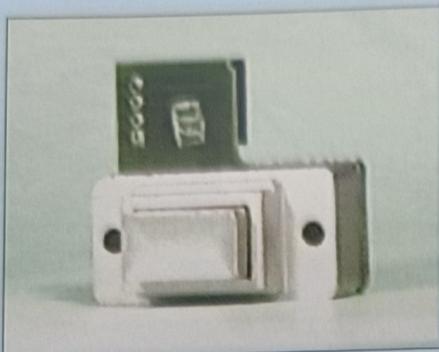
### DESCRIZIONE

La **Cornice protezione Display**, realizzata in metallo, consente il fissaggio del vetrino display e della targa pittogrammi. E' fissata alla sportello mediante 4 viti.

## Tasto cambio lingue TPDC

N.M.U. 27367.2 G.T. 52 N.R.R. 9

Codice STIM 15



### EDIZIONE

#### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Tasto cambio lingue**, realizzato in metallo come singolo elemento, ha prestazioni antivandalismo, antipolvere ed antipioggia ed utilizza un contatto elettrico del tipo a "gomma conduttriva".

Il suo azionamento comanda il passaggio alla visualizzazione dei messaggi in una delle cinque lingue disponibili (italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo).

La lingua base è l'italiano e viene sempre riproposta dopo ogni riaggancio.

### STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ① Il TTP si presenta in stato di normale funzionamento, la pressione del tasto non cambia la lingua visualizzata dal display .



### TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

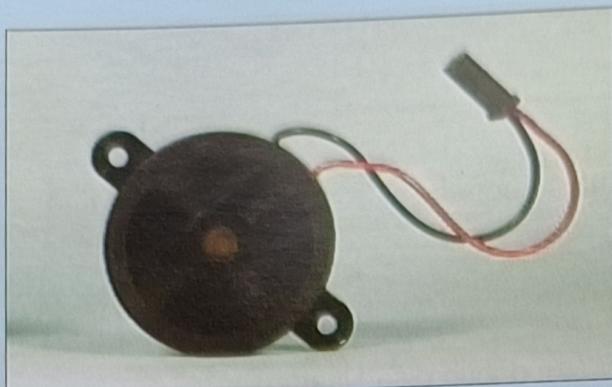
#### Verifiche:

- funzionalità del microcontatto elettrico con il tester.

### NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Se il microcontatto funziona regolarmente la causa del malfunzionamento può essere attribuita al Modulo Logica.

## Buzzer TPDC



N.M.U.

27368.0

G.T.

52

N.R.R.

09

Codice STIM

15

### EDIZIONE

*Hardware*⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

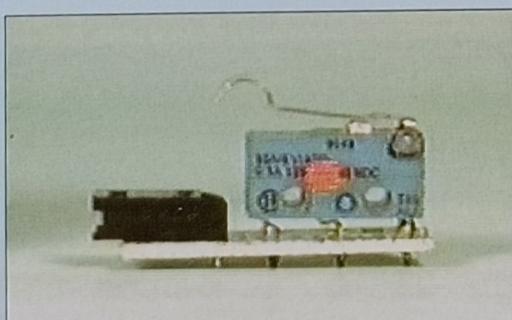
R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Buzzer**, è un segnalatore acustico che, dopo il riaggancio del microtelefono, fornisce al cliente l'indicazione di ritirare la carta telefonica prepagata presente nella bocchetta di restituzione.

## Kit microcontatto apertura sportello TPDC



N.M.U.

27369.8

G.T.

52

N.R.R.

09

Codice STIM

15

### EDIZIONE

*Hardware*⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

### DESCRIZIONE

Il **Sensore apertura sportello**, è un microinterruttore, che fornisce alla logica di controllo del TTP l'informazione di apertura e chiusura dello sportello, in modo da permettere l'abilitazione e disabilitazione della sezione debito del lettore.

# Kit microcontatto apertura sportello TPDC

## CODICI DI ERRORE

E10

→ Sportello aperto

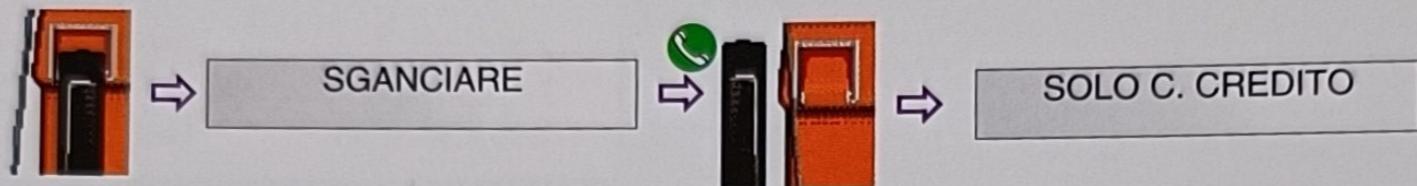
## SEGNALAZIONE NTRA

*Segnalazioni spontanee*

**Stato TTP → TTP in servizio degradato - Allarme TTP → Sportello aperto.**

## STATO DEL TTP

- ① Dopo l'apertura dello sportello il TTP si presenta con la sezione debito disabilitata:



- ② La pressione del tasto di RESET con il sensore sportello in stato di aperto genera la visualizzazione sul display **SPORTELLO CHIUSO**.

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test:

- \* → Verifica interruttore sportello.

### Verifiche:

- ✗ efficienza del microinterruttore sensore sportello con un tester;
- ✗ collegamenti elettrici.

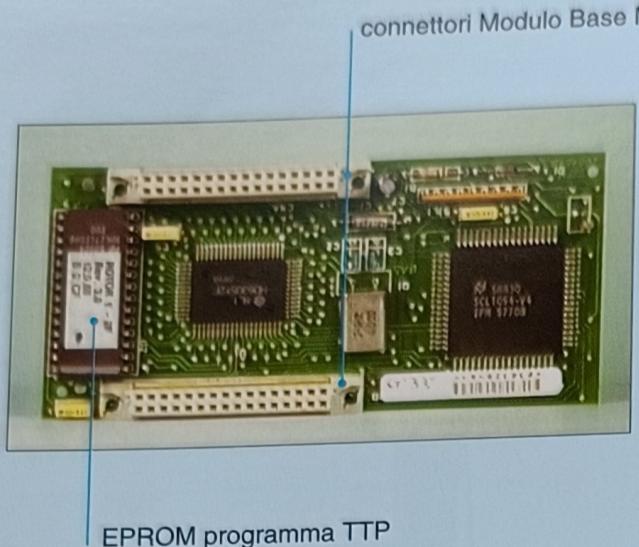
## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Se il sensore funziona regolarmente ricercare il guasto verificando/sostituendo il Modulo Logica.

# Modulo Plug Cell Rotor Over-Voice

N.M.U.	G.T.	N.R.R.
30795.9	51	15

Codice STIM 06



## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### Software

⇒ 1.4 del 13/07/1995

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il Modulo Plug Cell, fissato sul Modulo Base Micro, contiene tutta la logica di gestione del terminale. Il principale elemento del modulo è un microprocessore ad 8 bit. Sul modulo è installata la memoria EPROM contenente il programma di funzionamento del terminale. La versione Software del programma contenuto nella EPROM è individuabile dall'etichetta applicata sulla stessa e dalla visualizzazione sul display 14 13.07.1995 all'attivazione della procedura di test. Sulla parte posteriore del modulo è applicato un bollino elettronico, utilizzato solo sul TTP con bollini.

### Principali prestazioni implementate sul SW 1.4

- ⇒ Gestione sensore apertura sportello del TTP : l'apertura dello sportello del TTP genera la disabilitazione della sezione debito del lettore, se collegato;
- ⇒ Gestione dispositivo apertura/chiusura bocchetta introduzione monete : gestisce l'apertura e la chiusa del dispositivo in funzione dello stato del TTP e della sezione monetaria. Tale prestazione è attiva solo se il dispositivo è presente sullo sportello ed è collegato al MIL O.V. (N.M.U. 32911.0 - SW 2.1 o successive);
- ⇒ Nuova gestione del sensore posto nella bocchetta di restituzione monete : nella fase di configurazione il TTP assume sempre la presenza del sensore ed attiva la sua gestione, in quanto è stata eliminata la procedura che rileva tale sensore.
- ⇒ Gestione della funzione di Telereset : a seguito di un telereset eseguito con lo sportello chiuso il TTP riabilita la sezione debito del lettore solo se prima del telereset questa era abilitata e non è stato aperto lo sportello durante l'assenza dell'alimentazione di linea.
- ⇒ Eliminazione del numero massimo tentativi di ripristino dai F.S. autoripristinanti : per tutti i F.S. di tipo autoripristinante riguardanti le parti meccaniche è stato eliminato il limite dei 5 tentativi di autoripristino.
- ⇒ Gestione del Test Bollini Elettronici : Test 1 - sottotest 4, utilizzato solo sul TTP con bollini.

### Precedenti edizioni

- ⇒ N.M.U → 24539.9 - Ed. Software → 1.1 del 18/03/1992.

# Modulo Plug Cell Rotor Over-Voice

## CODICI DI ERRORE

E106 → Errore RAM del microprocessore.

## SEGNALAZIONE NTRA

*Segnalazioni spontanee*

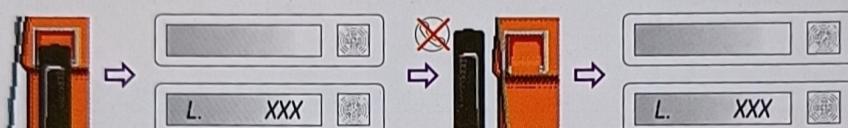
**Stato TTP** → TTP F.S. - **Allarme TTP** → Canale dati guasto.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP si presenta in stato di F.S.;



② Se il microprocessore è bloccato.



## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

**Verifiche:**

- ✗ Semiconfigurazione TTP;
- ✗ Configurazione totale del TTP;
- ✗ Connessione della Plug Cell al Modulo Base Micro.

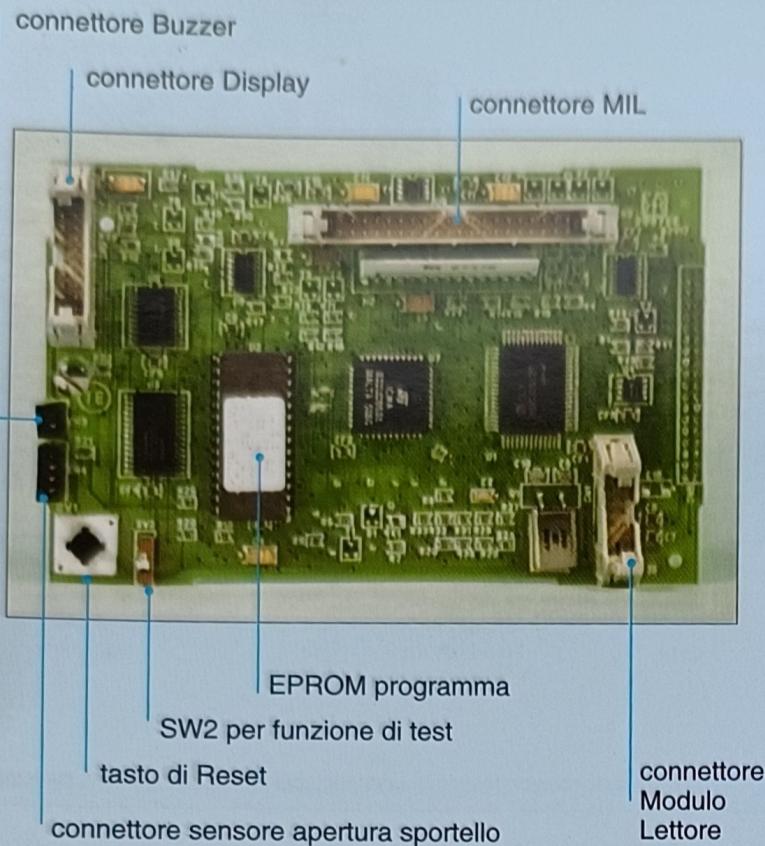
## NOTE PER LA RIPARAZIONE

① **NOK esito verifiche** → Sostituire la Plug Cell.

## ALTRO

- ① La variazione del programma contenuto nella EPROM comporta la sostituzione del Modulo Plug Cell;
- ① Il Reset del TTP genera lo svuotamento delle tasche del tamburo ed azzerà il CRNR.

# Modulo Logica TPDC



N.M.U.

31087.0

G.T.

51

N.R.R.

15

Codice STIM 06

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

### Software

⇒ 1.3 del 11/01/1994

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Logica**, contiene tutta la logica di gestione del terminale ed integra le seguenti funzionalità :

- ⇒ interfaccia con: MIL, Modulo Lettore, Buzzer e Sensore apertura sportello;
- ⇒ memorizzazione dei contatori gestionali/tecnici, dei codici diagnostici e dei dati di configurazione;
- ⇒ configurazione ed attivazione dei test diagnostici del terminale mediante il microinterruttore SW2 e pulsante di Reset (SW1).

Sul modulo è installata la memoria EPROM contenente il programma di funzionamento del terminale; la versione del programma contenuto nella EPROM è individuabile dall'etichetta applicata sulla stessa e dalla visualizzazione sul display

STATO DI TEST  
REL. 1.3 11/01/1992

all'attivazione della procedura di test.

## Precedenti edizioni

⇒ N.M.U → 27359.9 - Ed. Software → 1.1 del 30/09/1992.

## CODICI DI ERRORE

- |     |                            |
|-----|----------------------------|
| E27 | → Dati errati RAM esterna; |
| E30 | → Contatori errati;        |
| E31 | → Guasto RAM esterna;      |
| E32 | → Guasto EEPROM.           |

## SEGNALAZIONE NTRA

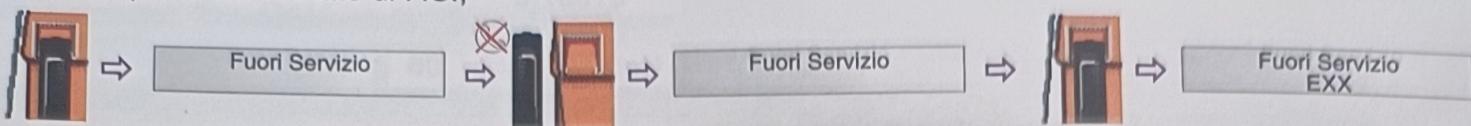
### Segnalazioni spontanee

- ⇒ **Stato TTP → TTP F.S.** ;
- ⇒ **Stato TTP → TTP F.S. - Allarme TTP** → Perdita sincronismo contatori gestionali;
- ⇒ **Stato TTP → TTP F.S. - Allarme TTP** → Errore dati configurazione locali.

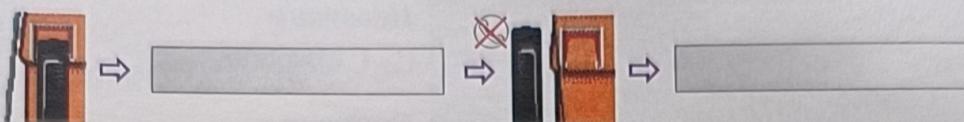
# Modulo Logica TPDC

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ① Il TTP si presenta in stato di F.S.;



- ② Se il microprocessore è bloccato.



## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

- ✗ Configurazione totale del TTP



## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK esito verifiche** → Sostituire il Modulo Logica.

## ALTRO

- ① La variazione del programma contenuto nella EPROM comporta la sostituzione del Modulo Plug Cell.

# Microtelefono TTP multifunzione per PTP

N.M.U.

31393.2

G.T.

52

N.R.R.

14

Codice STIM 07

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

MTF

Jack

## DESCRIZIONE

Il **Microtelefono**, è composto: da un corpo in materiale plastico, dai trasduttori telefonici e dal jack per la connessione del cordone telefonico.

Il microtelefono consente: la trasmissione e la ricezione della fonia ed inoltre permette l'uso dell'apparecchio ai deboli di udito portatori di apparecchi acustici in quanto è conforme alla raccomandazione ITU-T-P-37.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

① Il TTP non fornisce alcuna indicazione visiva del guasto:

Eseguendo un telefonata si può riscontrare che non è possibile ricevere o trasmettere la fonia.



## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche:

- ✗ eseguire una chiamata verificando il corretto funzionamento del microtelefono e del circuito fonico;
- ✗ collegamento del cordone telefonico.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Se la sostituzione del microtelefono non risolve il guasto sostituire il Terminale.

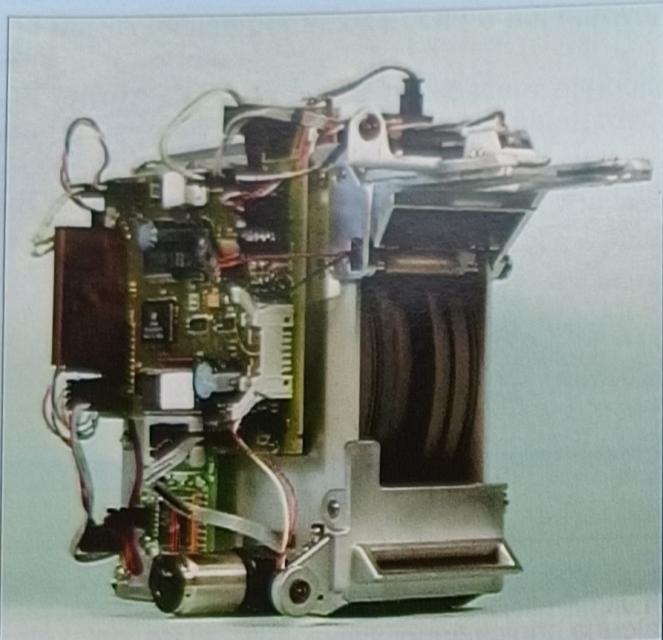
# Modulo Lettore Integrato OD/RI

N.M.U.  
31804.8

G.T.  
51

N.R.R.  
15

Codice STIM 12



## EDIZIONE

### Hardware

⇒ Obliterazione Durante con Restituzione dalla bocchetta d'Ingresso.

### Software

⇒ 4.1 del 06/04/1995

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Lettore Integrato Obliterazione Durante / Restituzione Ingresso**, è utilizzato come parte di ricambio per l'Aggiuntivo Lettore Integrato dei Terminali R 2 R OV e per il TPDC

Il Modulo Lettore consente l'uso dei mezzi di pagamento elettronici (Carte di Debito e Credito).

### Caratteristiche principali del LIOD/RI

- ⇒ Obliterazione carte di debito; eseguita durante la conversazione;
- ⇒ Modalità di espulsione delle carte di debito, il lettore è dotato di una nuova bocchetta di introduzione attraverso la quale vengono restituite, al cliente, le carte di debito che conservano valore, o quelle che non sono riconosciute; mentre le carte esaurite continuano ad essere espulse dalla bocchetta inferiore.
- ⇒ Dispositivo sensore taglio cinghia, il lettore mediante un blocco meccanico, azionato dal tendicinghia lato motore, in caso di rottura o scarrucolamento della cinghia, impedisce l'introduzione al suo interno delle carte di debito. Su entrambi i tendicinghia è stato inserito un sensore, che in caso di rottura o scarrucolamento di una delle due cinghie genera una segnalazione di F.S. della sezione debito.
- ⇒ Disabilitazione della Sezione Debito, la disabilitazione avviene all'apertura dello sportello sui TTP equipaggiati con il sensore apertura sportello.

### Precedenti edizioni

- ⇒ N.M.U → 27905.9 - **Ed. Hardware** → Mod. L.I. - **Ed. Software** → 1.2 ;
- ⇒ N.M.U → 27360.7 - **Ed. Hardware** → Mod. L.I. - **Ed. Software** → 2.0 del 04/09/1992;
- ⇒ N.M.U → 28249.1 - **Ed. Hardware** → Mod. L.I.O.D. - **Ed. Software** → 3.1 del 04/05/1993.

## CODICI DI ERRORE

R 2 R OV

E107

E305

E306

E305

E306

E107

TPDC

E22

→ Scheda incagliata;

E20

→ Sezione Credito F.S.;

E21

→ Sezione Debito F.S.;

E24

→ Assenza colloquio con il Lettore;

E23

→ Lettore F.S.

## Modulo Lettore Integrato OD/RI

### SEGNALAZIONE NTRA

#### Segnalazioni spontanee

R 2

- ⇒ **Allarme TTP** → Sezione carta telefonica guasta;
  - Sezione carta di credito guasta;
  - Interruzione colloquio lettore.

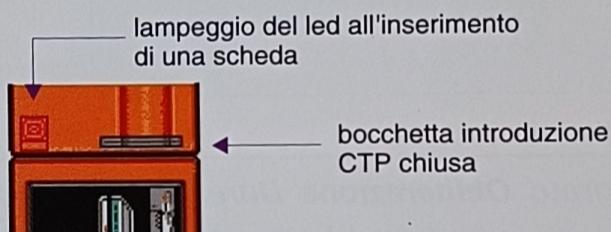
R OV TPDC

- ⇒ **Stato TTP** → TTP in servizio degradato;
- ⇒ **Allarme TTP** → Sezione carta telefonica guasta;
  - Sezione carta di credito guasta;
  - Interruzione colloquio lettore.

### STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

R 2 R OV

- ⌚ L'apparecchio funziona regolarmente e non fornisce alcuna indicazione visiva sullo stato del Lettore. Il Lettore indica il F.S. sezione Carte di Debito e/o Credito nel seguente modo :



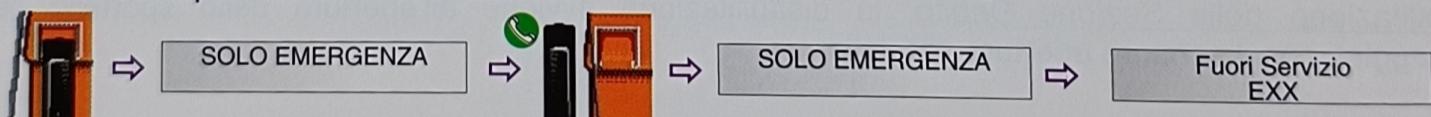
TPDC

- ⌚ Il display del TTP fornisce le seguenti informazioni :

⇒ F.S. Sezione Carte di Credito → ATTENDER PREGO → SOLO C. TELEFONICA ;

⇒ F.S. Sezione Carte di Debito → ATTENDERE PREGO → SOLO C. CREDITO ;

⇒ Interruzione colloquio Lettore o F.S. Lettore.



### TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

#### Test:

- 9 → Reset SW del Lettore Integrato.

#### Verifiche:

##### ✗ Sezione CC

- ⇒ connessione elettrica della testina TC;
- ⇒ eseguire un reset del lettore (test 9);
- ⇒ pulire la testina con la "Carta Pulisci Testine".

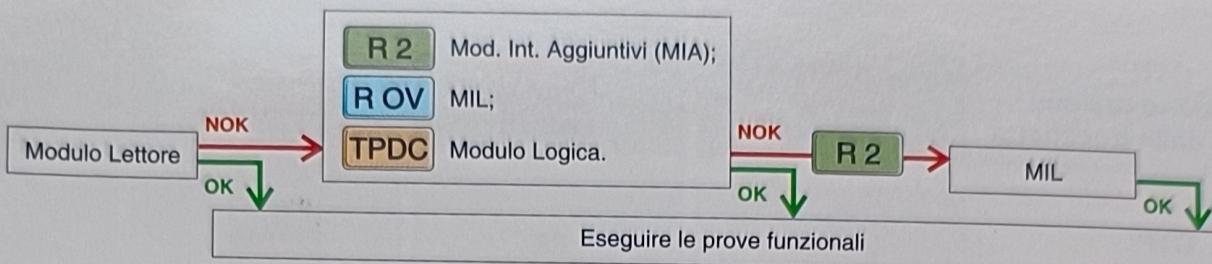
##### ✗ Sezione CTP

- ⇒ ispezione del lettore per individuare la presenza di carte telefoniche o corpi estranei;
- ⇒ connessione elettrica delle testine T1 - T2 e degli opto;
- ⇒ eseguire un reset del lettore (test 9);
- ⇒ integrità e posizionamento delle cinghie;
- ⇒ pulire le testine con la "Carta Pulisci Testine".

# Modulo Lettore Integrato OD/RI

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK lettura CTP** → la causa può essere attribuita ad un accumulo di sporcizia sulle testine, introdurre la carta pulisci testine per alcune volte e poi riprovare con più di una CTP; se l'anomalia permane sostituire il lettore.
- ② **NOK lettura CC** → la causa può essere attribuita ad un accumulo di sporcizia sulla testina, introdurre la carta pulisci testine per alcune volte e poi riprovare con più di una CC; se l'anomalia permane sostituire il lettore.
- ③ **NOK esito verifiche** → ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



### Note:

☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

- ① Durante la configurazione o semiconfigurazione del TTP, l'eventuale visualizzazione dei codici:

**R 2** ⇒ **30** Lettore assente;  
⇒ **33** Lettore sconosciuto;

**R OV** ⇒ **L 5** Lettore assente;  
⇒ **L R** Lettore sconosciuto;

può essere determinata dalle seguenti cause:

- ⇒ guasto sul Lettore;
- ⇒ cavo di connessione interrotto;
- ⇒ guasto sul MIA (**R 2**) o sulla Plug Cell.

- ① La mancata lettura delle carte telefoniche può essere attribuita alla batteria scarica.

### ① Procedura di abilitazione della sezione debito del lettore

- ① Resetare il TTP e chiudere lo sportello;
- ② Dopo la configurazione del TTP introdurre ed estrarre, per la lettura, la Carta di Credito Telefonica per prove tecniche nel Lettore;
- ③ Alla richiesta digitare il proprio Codice Utente e dopo la visualizzazione dell'invito a Selezionare riagganciare il microtelefono;
- ④ Sganciare il microtelefono ed inserire una CTP nel lettore, se il Lettore accetta la carta la Sezione Debito è stata abilitata.

- ① La sezione debito non viene abilitata se la procedura viene eseguita :

- ① Con lo sportello del TTP aperto;
- ② Dopo 5 minuti dall'ultimo reset a sportello aperto;
- ③ Dopo un reset a sportello chiuso;
- ④ Dopo una apertura e richiusura dello sportello senza aver premuto il tasto di reset.

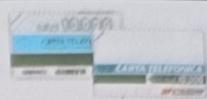
La mancata abilitazione genera la visualizzazione di **DISABILITATO DEBITO** **TPDC** e **d. C. d.** **R OV** sul display.

- ① Il guasto di una delle due sezioni (Debito o Credito) non pregiudica il funzionamento dell'altra;
- ① Sui TTP con il sensore sportello prima di intervenire su un guasto della sezione Credito è necessario disporre di un nuovo Modulo Lettore funzionante per non degradare maggiormente la funzionalità dell'impianto.
- ① Per pulire la Testina T2 con la carta pulisci testine è necessario impedire la restituzione della carta dalla bocchetta superiore in modo che il Lettore la restituisca da quella inferiore.

# Modulo Lettore Integrato OD/RI

## ALTRO

### ① Modalità di esplusione delle CTP

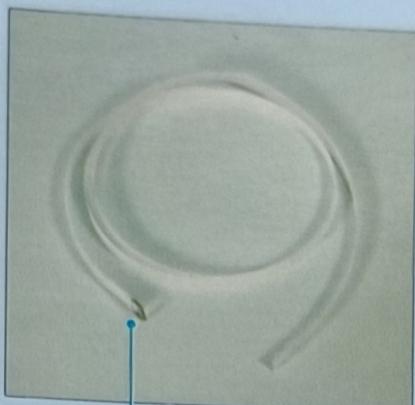


Stato delle bocchette al riaggancio del microtelefono				
CTP con credito residuo restituita dalla bocchetta				
CTP esaurita				
Seconda CTP in ingresso	All'estrazione della seconda CTP, il comportamento si riconduce a quello della CTP singola con credito			
Cambio carta	1 <sup>a</sup> CTP 	2 <sup>a</sup> CTP con credito  esaurita  dopo la rimozione della 1 <sup>a</sup> CTP	1 <sup>a</sup> CTP 	2 <sup>a</sup> CTP 
	1 <sup>a</sup> CTP 	2 <sup>a</sup> CTP dopo la rimozione della 1 <sup>a</sup> CTP	1 <sup>a</sup> CTP 	2 <sup>a</sup> CTP 
	1 <sup>a</sup> CTP 	2 <sup>a</sup> CTP 		

La Sezione Debito si pone in stato di F.S. autoripristinate fino alla rimozione della causa che impedisce l'esplusione della scheda.

Il Lettore esegue due tentativi di esplusione della scheda prima dalla bocchetta superiore poi da quella inferiore. Se i tentativi hanno esito negativo, dopo alcuni secondi la CTP viene posizionata tra le due testine (T1 - T2) alimentate con corrente di cancellazione ed il Lettore si pone in stato di F.S. irreversibile. In questa condizione una movimentazione manuale del tamburo causa la cancellazione della CTP. La scheda potrà essere recuperata solo dopo aver disconnesso il Lettore dal TTP ed aver atteso alcuni secondi necessari a scaricare i circuiti dei condensatori.

# Cinghia Maylar per Modulo Lettore Integrato



gancetto metallico

N.M.U.  
31805.5

G.T.  
52

N.R.R.  
09

Codice STIM 15

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 1<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

LI

## DESCRIZIONE

La **Cinghia in Maylar**, consente la rotazione del tamburo del lettore ed il trascinamento della Carta Telefonica, è dotata di un gancio metallico per la chiusura. La cinghia è fornita in una confezione da 10 pezzi.

## CODICI DI ERRORE

R 2 R OV

TPDC

E306

E21

→ Sezione Debito F.S. .

## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

R 2

⇒ **Allarme TTP** → Sezione carta telefonica guasta .

R OV

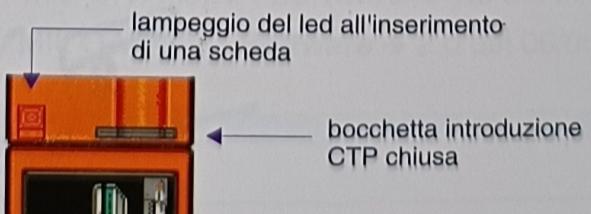
TPDC

⇒ **Stato TTP** → TTP in servizio degradato - **Allarme TTP** → Sezione carta telefonica guasta.

## STATO DEL TTP

R 2 R OV

⌚ L'apparecchio funziona regolarmente e non fornisce alcuna indicazione visiva sullo stato del Lettore. Il Lettore indica il F.S. sezione Carte di Debito nel seguente modo :



TPDC

⌚ Il display del TTP fornisce le seguenti informazioni :

⇒ F.S. Sezione Carte di Debito



⇒

ATTENDERE PREGO

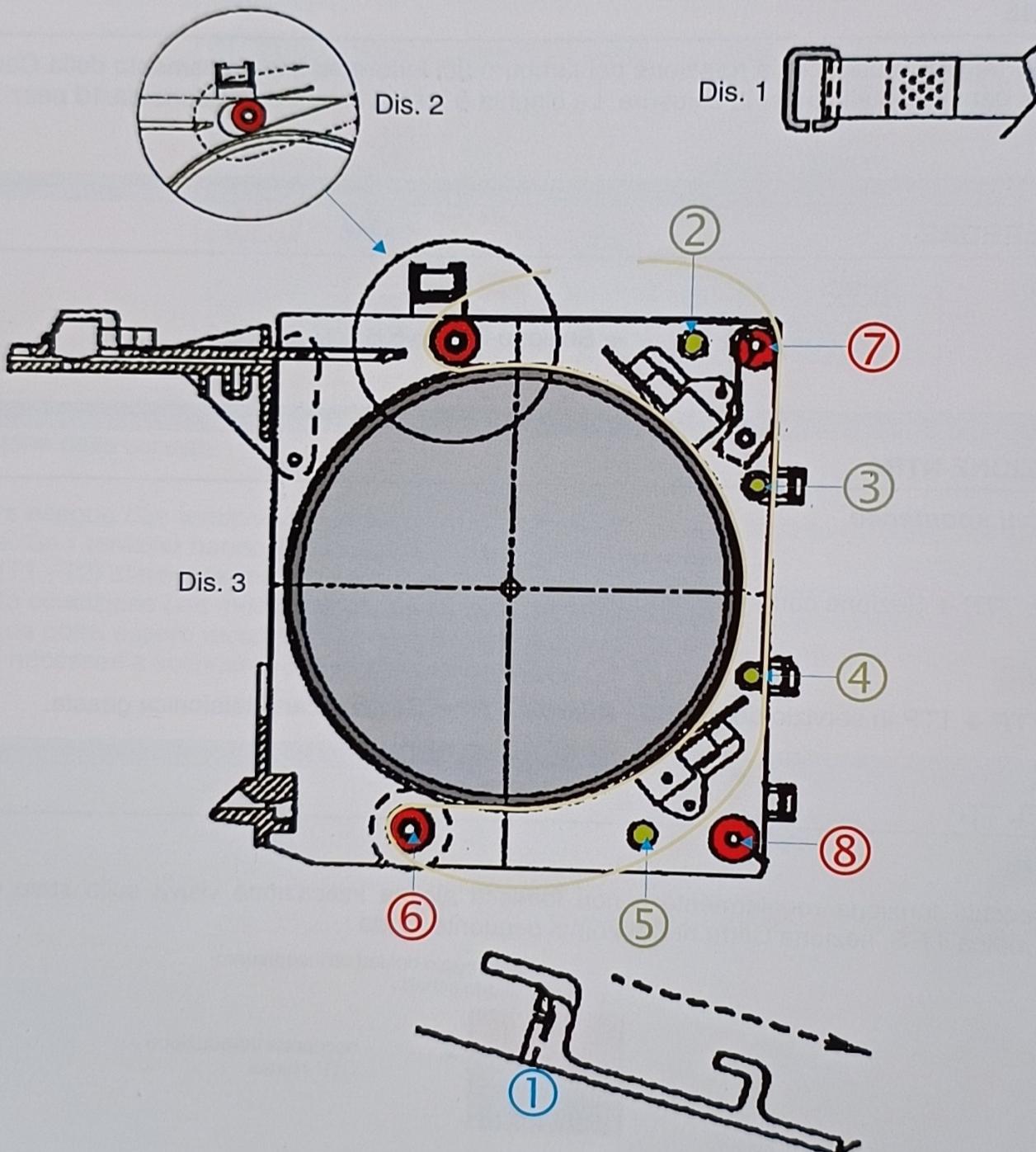
⇒

SOLO C. CREDITO

# Cinghia Maylar per Modulo Lettore Integrato

## MODALITA' SOSTITUZIONE CINGHIA

- 1) Scollegare il Modulo Lettore;
- 2) Svitare la vite e rimuovere la protezione inferiore ①;
- 3) Inserire il gancetto nell'occhiello della cinghia (Dis. 1);
- 4) Inserire la cinghia tra il rullo anteriore e il tamburo, aiutandosi eventualmente con un giravite, facendola uscire sopra il rullo (Dis.2).
- 5) Far passare la cinghia sopra i distanziali ② - ③ - ④ - ⑤ e sotto i traversini di plastica, controllando che la stessa risulti libera.
- 6) Fare passare l'altro capo della cinghia a contatto del tamburo fino al rullo del motore ⑥, evitando di passare sul rullo ⑧ ed agganciare l'occhiello libero all'altro capo del gancetto.
- 7) Premere il tendicinghia ⑦ e passare la cinghia sul rullo ⑧ (Dis.3)
- 8) Ruotare il tamburo e controllare che il movimento della cinghia risulti libero e regolare.
- 9) Ripetere le operazioni dal punto 3 per la sostituzione dell'altra cinghia.
- 10) Rimettere la protezione inferiore ①.
- 11) Ricollegare il Modulo Lettore.
- 12) Eseguire il Test ⑨ (RESET LETTORE) e provare con una scheda il corretto funzionamento.



**Nota:** Per facilitare la sostituzione della cinghia, quando è possibile, prima di sfilare la cinghia rotta agganciare ad una delle sue estremità, con del nastro adesivo, la nuova cinghia.

# Modulo Interfaccia Linea Over-Voice

connettore dispositivo chiusura bocchetta  
introduzione

ponticelli C.A.G. - Zb  
protezioni  
morsettiera linea telefonica  
soneria

alloggiamento  
soneria



connettori cassaforte - P.A.C.  
sportello  
connettore batteria  
connettore microtelefono  
connettore sportello  
fusibile batteria

N.M.U.

32911.0

G.T.

51

N.R.R.

15

Codice STIM 01

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 3<sup>a</sup> edizione.

### Software

⇒ 2.1 del 28/02/1994

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

**R OV**

R 1C

R 2C

**TPDC**

## DESCRIZIONE

Il **Modulo Interfaccia Linea**, fissato internamente al TTP sulla parete posteriore, è il modulo preposto ad interfacciare il TTP con la linea telefonica e il TRS.

Esso comprende:

- ⇒ i circuiti fonici e di alimentazione;
- ⇒ la morsettiera per il collegamento della linea telefonica, della soneria e del BCA derivato;
- ⇒ le protezioni a 4kV contro le sovratensioni provenienti dalla linea telefonica;
- ⇒ la circuiteria di segnalazione con il TRS, in tecnica Over-Voice
- ⇒ i circuiti per il collegamento dell'aggiuntivo lettore;
- ⇒ predisposizione di adattamento fonico del TTP alla lunghezza della linea mediante i ponticelli C.A.G. e Zb;
- ⇒ l'alloggiamento per la soneria ausiliaria.

### Nuove prestazioni introdotte sul MIL O.V.

- ⇒ Telereset, comandato da remoto mediante un'interruzione dell'alimentazione di linea per un tempo superiore a 20sec. Il Telereset non disabilita la sezione debito del lettore se eseguito con lo sportello del TTP chiuso.
- ⇒ Bollini elettronici, il MIL ha predisposizioni HW e SW per la gestione dei bollini elettronici, installati su alcuni terminali.
- ⇒ **R OV** Sensore apertura sportello, sul MIL è predisposta l'elettronica per il collegamento e la gestione del sensore installato sui TTP N.M.U. 33222.1.
- ⇒ **R OV** Dispositivo apertura/chiusura bocchetta introduzione monete (N.M.U. 30790.0), sul MIL è predisposta l'elettronica per il collegamento e la gestione del dispositivo.

### Precedenti edizioni

- ⇒ **N.M.U** → 24538.1 - **Ed. Hardware** → 1<sup>a</sup> / MIL O.V. 2,5kV - **Software** → 1.0 del 08/10/1992;
- ⇒ **N.M.U** → 28982.7 - **Ed. Hardware** → 2<sup>a</sup> / MIL O.V. 4kV - **Software** → 2.0 del 06/05/1993.

## CODICI DI ERRORE

**R OV**

**TPDC**

E401

E14

→ Assenza colloquio con il TRS;

E506

E15

→ Assenza alimentazione di linea;

E507

E16

→ Assenza colloquio tra MIL e Mod. Base Micro / Modulo Logica.

# Modulo Interfaccia Linea Over-Voice

## SEGNALAZIONE NTRA

### Segnalazioni spontanee

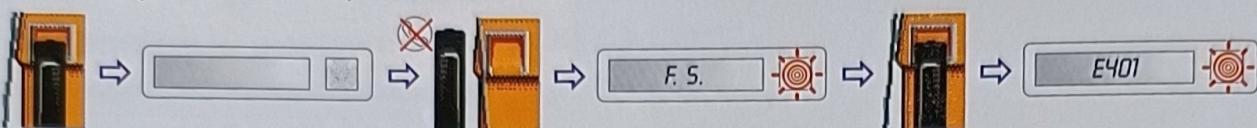
⇒ Stato TTP → TTP F.S. - Allarme TTP → Canale dati guasto;

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

### R OV

① Il TTP si presenta in stato di F.S.;

① Assenza colloquio con il TRS;



② Assenza alimentazione di linea;

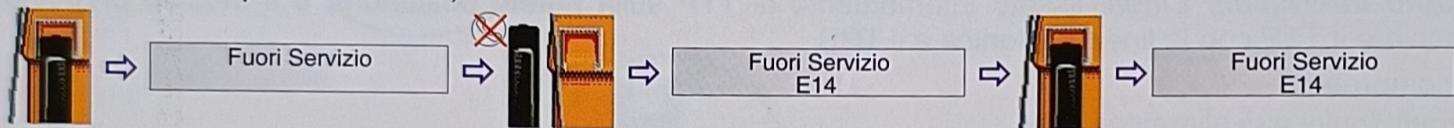


③ Con assenza dell'alimentazione di linea e batteria del TTP scarica il display rimane spento anche dopo lo sgancio.

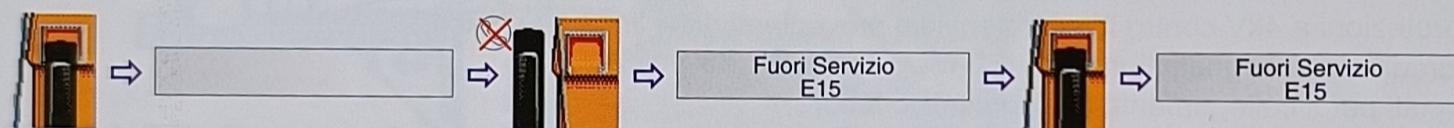
### TPDC

① Il TTP si presenta in stato di F.S.;

① Assenza colloquio con il TRS;



② Assenza alimentazione di linea;



③ Con assenza dell'alimentazione di linea e batteria del TTP scarica il display rimane spento anche dopo lo sgancio.

## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Test :

✗ ① → Fonia - Soneria - Bip Ricevitore;

✗ TPDC ② → Interfaccia Linea.

### Verifiche :

- ✗ tensione compresa tra 60÷102 V sulla linea **a - b scollegata** dal TTP (se la tensione è uguale a 0 attendere un minuto, con la linea scollegata, e riprovare in quanto l'assenza di alimentazione può essere causata dal ponte di alimentazione del TRS in protezione per corto circuito);
- ✗ protocollo di segnalazione (livello 2) tra TTP e TRS (mediante lo strumento TMOV);
- ✗ tensione della batteria 6,5V;
- ✗ circuito carica batteria (con le modalità descritte sulla scheda 3.7.A);

✗ corrente sulla linea **a - b** circa 24 mA con e 32mA con .

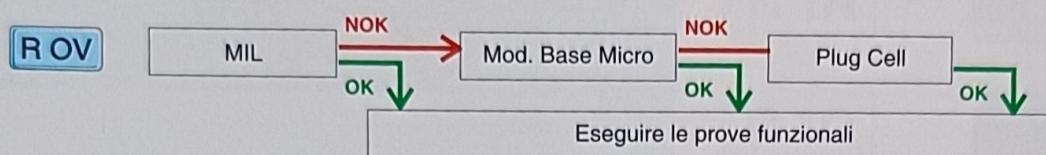
✗ il fusibile della batteria;

✗ l'isolamento tra i fili **a** e **b** e verso terra.

# Modulo Interfaccia Linea Over-Voice

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① **NOK tensione di linea a-b** → verificare la presenza di tensione sul blocchetto NTP/2 o SIRTEP, se **OK** verificare la linea verso il TTP, se **NOK** passare il guasto alla C.le;
- ② **NOK tensione di linea solo con TTP collegato** → Sostituire il MIL;
- ③ **NOK corrente assorbita dalla linea** → Ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione: MIL → isolamento della linea telefonica → TRS (per quest'ultimo passare il guasto alla C.le);
- ④ **NOK isolamento linea** → Sostituire la linea telefonica;
- ⑤ **NOK protocollo (livello 2) lato TTP** → Sostituire il MIL;
- ⑥ **NOK protocollo (livello 2) lato TRS** → Ricercare il guasto verificando in successione: disturbi sulla linea → code aperte sulla linea → guasto sul TRS (per quest'ultimo passare il guasto alla C.le);
- ⑦ **NOK carica batteria** → Sostituire il MIL;
- ⑧ **OK tensione - corrente - polarità - protocollo (livello 2) lato TRS** → Ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione:



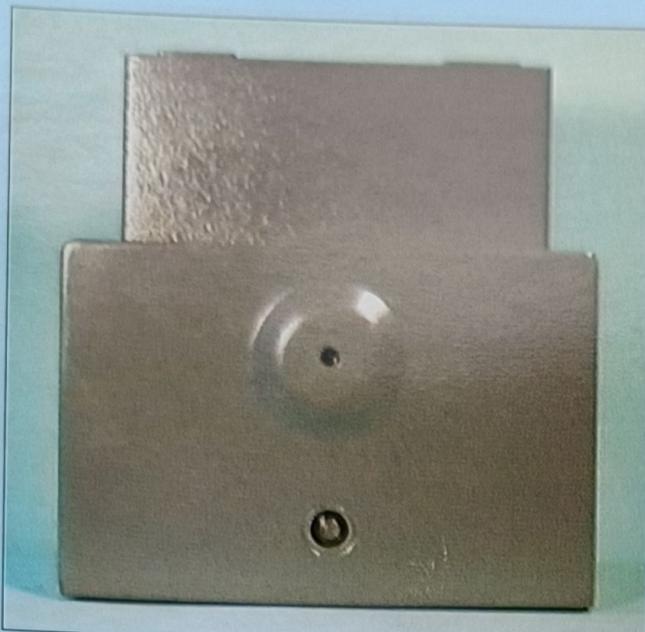
### Note:

- ☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO

- ① La segnalazione NTRA "Canale dati guasto e TTP F.S. per attivazione NOK" in alcuni casi può essere generata da una incompatibilità tra il MIL O.V. (IPM) ed il TRS O.V. (URMET).
- ① Un corto circuito sulla linea telefonica provoca l'assenza dell'alimentazione di linea per un minuto a causa dell'intervento delle protezioni sul TRS.
- ① Le misure di inserzione sulla linea telefonica si possono effettuare con il tester (tensione - corrente) e lo strumento TMOV (livello 1 - 2 e 3 del protocollo di comunicazione con il TRS), collegati in parallelo alla linea telefonica.

# Cassaforte Rotor Corazzato



N.M.U.

39173.0

G.T.

52

N.R.R.

28

Codice STIM 15

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 2<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

La **Cassaforte**, realizzata (corpo e sportello) in acciaio con particolari caratteristiche antiscasso; è posizionata sotto il TTP ed è separata da quest'ultimo per evitare che eventuali forzature sulla stessa abbiano ripercussione sull'apparecchio telefonico.

All'interno della cassaforte trovano posto: la cassetta raccogli monete, il tasto lettura contatori (utilizzato dal gestore per l'acquisizione del contatore NGE e dal manutentore per eseguire la configurazione totale del TTP), il sensore chiusura/apertura sportello ed i dispositivi per rilevare la presenza ed il riempimento della cassetta.

Precedente edizione: N.M.U. 24555.5

# Sportello Cassaforte



N.M.U.

30793.4

G.T.

52

N.R.R.

27

Codice STIM 15

## EDIZIONE

### Hardware

⇒ 3<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ'

R 1N

R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC

## DESCRIZIONE

Lo **Sportello cassaforte**, realizzato in acciaio con particolari caratteristiche antiscasso, è incernierato alla cassaforte e ne garantisce la chiusura mediante quattro chiavistelli. Lo sportello ha una serratura di sicurezza, di tipo Abloy antitrapano, protetta dal frontale in acciaio ed accessibile solo attraverso il foro di introduzione della chiave.

Precedente edizione dello sportello: M.N.U. 24556.3.

# Cassaforte Rotor Corazzato

## CODICI DI ERRORE

E407 → Apertura sportello cassaforte.

## SEGNALAZIONE NTRA

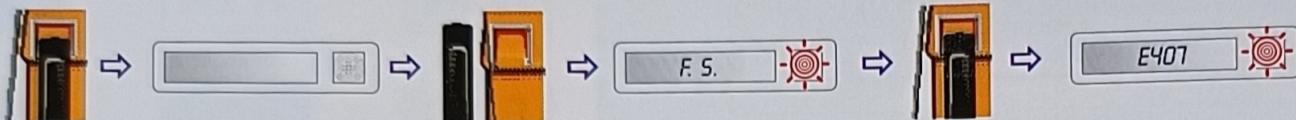
### Segnalazioni spontanee

R 2 Allarme TTP → Sportello cassaforte aperto.

R OV Stato TTP → TTP in servizio degradato - Allarme TTP → Sportello cassaforte aperto.

## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

Con lo sportello della cassaforte aperto, il TTP pone in stato di F.S. la sezione monetaria:



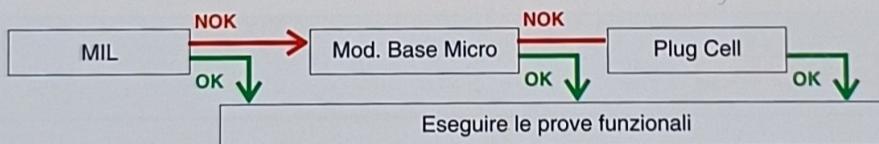
## TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

### Verifiche (eseguite con il gestore dell'impianto):

- ✗ corretto funzionamento del sensore (pulsante) sportello chiuso;
- ✗ posizionamento dell'aletta, posta sullo sportello, che attiva il sensore.

## NOTE PER LA RIPARAZIONE

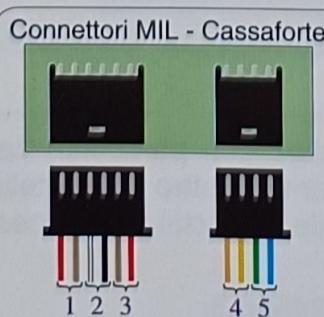
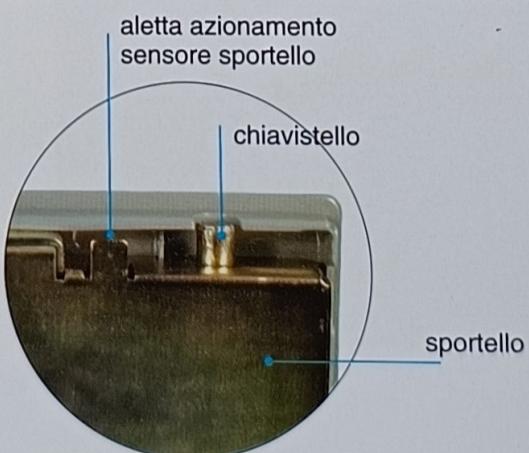
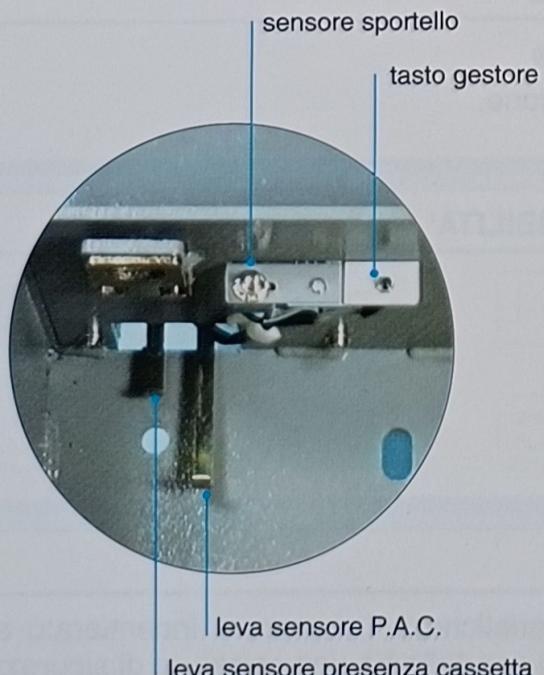
① Permane la segnalazione sportello aperto → Se il sensore è guasto sostituire la cassaforte. Se il sensore è OK ricercare il guasto verificando/sostituendo in successione :



### Note:

☞ i moduli rimossi dal TTP, per la ricerca del guasto, devono essere reinstallati sulla posizione originale se la loro sostituzione, con il nuovo modulo, non ha risolto il guasto.

## ALTRO



### Circuito :

- 1 Sensore sportello TTP;
- 2 Sensore sportello Cassaforte (in stato di normale funzionamento il sensore è aperto);
- 3 Sensore presenza cassetta raccogli monete (in stato di normale funzionamento il sensore è in corto);
- 4 Tasto Gestore (in stato di normale funzionamento il pulsante è aperto);
- 5 Sensore P.A.C. (in stato di normale funzionamento il sensore è aperto).

# Microtelefono Rotor e TPDC

N.M.U.  
39175.5

G.T.  
52

N.R.R.  
27

Codice STIM 07

## EDIZIONE

**Hardware**  
⇒ 2<sup>a</sup> edizione.

## COMPATIBILITÀ

R 1N

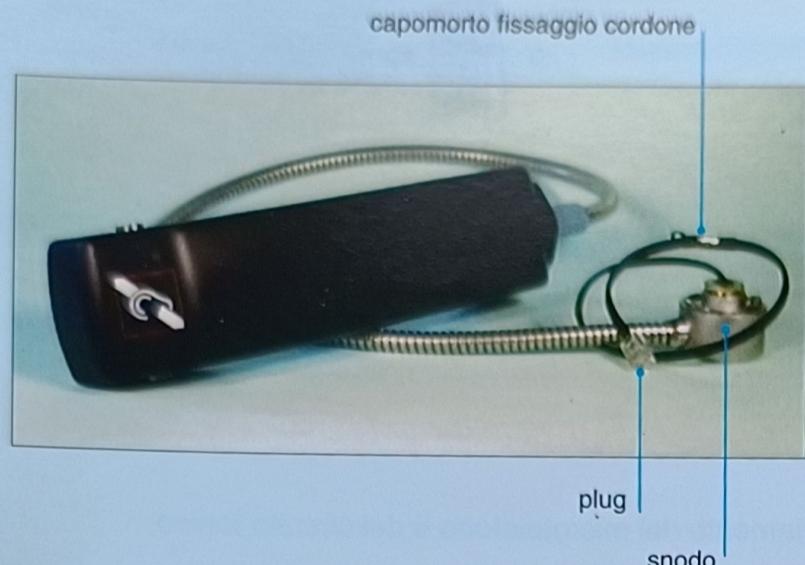
R 2N

R OV

R 1C

R 2C

TPDC



## DESCRIZIONE

Il **Microtelefono**, è composto: da un corpo realizzato con una miscela di ABS e Policarbonato aventi caratteristiche di elevata resistenza meccanica, una guaina metallica antivandalismo con snodo in acciaio, posta a protezione del cordone, fissata al corpo del microtelefono tramite una boccola filettata e brasata, un cordone telefonico e due trasduttori telefonici.

Il microtelefono consente: la trasmissione e la ricezione della fonia ed inoltre permette l'uso dell'apparecchio ai portatori di apparecchi acustici, in quanto è conforme alla raccomandazione ITU-T-P-37.

Tale conformità è indicata dalla serigrafia indeleibile stampata sul corpo del microtelefono.

Precedente edizione: N.M.U. 27371.4

## CODICI DI ERRORE

R 1 R 2 R OV E104 → Conversazioni brevi;

TPDC E13 → Errore trasmettitore microtelefono;

## SEGNALAZIONE NTRA

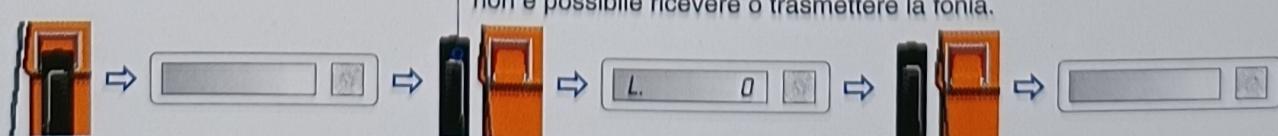
### Segnalazioni spontanee

R OV TPDC Stato TTP → TTP F.S. - Allarme → Guasto circuito Fonico.

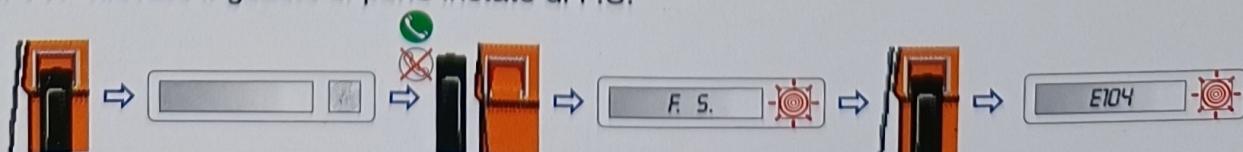
## STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

(1) R 1 R 2 Il TTP rilevato il guasto non fornisce alcuna indicazione visiva:

Eseguendo una telefonata si può riscontrare che non è possibile ricevere o trasmettere la fonia.



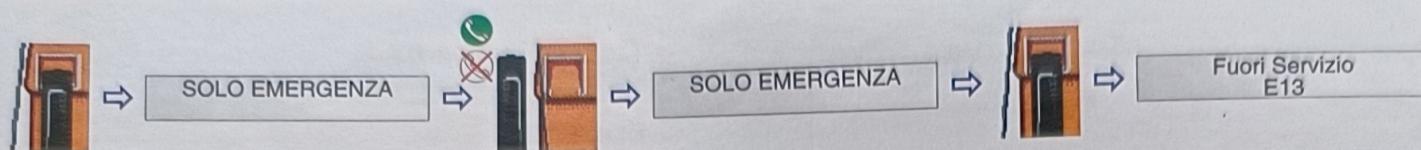
(2) R OV Il TTP rilevato il guasto si pone instato di F.S.



## Microtelefono Rotor e TPDC

### STATO DEL TTP CON IL MODULO GUASTO

- ① **TPDC** Il TTP rilevato il guasto si pone in stato di F.S.



### TEST E VERIFICHE FUNZIONALI

#### Test:

- ✗ **R OV** **TPDC** → 1 di 1 → Test Fonia.

#### Verifiche:

- ✗ eseguire una chiamata verificando il corretto funzionamento del microtelefono e del circuito fonico;
- ✗ collegamento del cordone telefonico.

### NOTE PER LA RIPARAZIONE

- ① Prima di rimuovere il microtelefono eseguire una verifica con uno nuovo microtelefono, collegato provvisoriamente. Se permane il malfunzionamento ricercare il guasto verificando/sostituendo il Modulo Interfaccia Linea.

### ALTRO

- ① Ripetute segnalazioni senza guasto riscontrato sono attribuibili a possibili tentativi di frode oppure ad un utilizzo anomalo del TTP;
- ① La presenza di alimentazione nel microtelefono con l'assenza del tono può indicare un malfunzionamento dei microcontatti elettrici del gancio.