



## CONTROLLO DEL TERRITORIO • PSS

### TERRITORIAL MONITORING AND CONTROL • PSS

L'attuale situazione internazionale richiede un sempre crescente impegno da parte delle Forze dell'Ordine per garantire il controllo del territorio e la sicurezza dei cittadini.

A tale scopo vengono in ausilio strumenti di video sorveglianza e di analisi automatica della scena per la rilevazione di comportamenti anomali che si affiancano alla più tradizionale identificazione degli individui nelle diverse situazioni.

Per rispondere a tali esigenze Italdata ha realizzato il **PSS (Patrol Support System)**, un dispositivo portatile e polifunzionale, che con l'ausilio della biometria è in grado di supportare le diverse attività operative per il controllo del territorio.

Il PSS costituisce un valido strumento non solo per attività di polizia, quali il controllo dei confini, l'accesso ad aree riservate, la verifica di documenti elettronici (passaporti, permessi di soggiorno o carte d'identità), ma anche per applicazioni in ambito civile quali il censimento della popolazione e l'identificazione per la distribuzione di aiuti alimentari o finanziari.

*In the current international situation there is growing pressure on law enforcement agencies to provide territorial monitoring and control in order to ensure the security and safety of the public at large. Support for their efforts is provided by video surveillance and automatic scene analysis systems to detect anomalous behaviour, in conjunction with conventional personal identification activities.*

*To address these needs, Italdata realized the **PSS (Patrol Support System)**, a multi-function, handheld device that draws on biometric technology to support territorial monitoring and control operations. The PSS is useful not only in law enforcement, for border control activities, controlling access to restricted areas and the verification of electronic documents (passports, entry permits or identity cards), but also for civil applications, including population census and personal identification for the distribution of food and money aid.*

## FUNZIONALITÀ

- **Identificazione/autenticazione impronte digitali**
- **Acquisizione immagini/audio**
- **Localizzazione Geografica**
- **Lettura documenti di identità elettronici**
- **Comunicazione voce**
- **Connettività dati**
- **Riconoscimento OCR**
- **Gestione certificati di firma elettronica**
- **Crittografia**

## IDENTIFICAZIONE BIOMETRICA

Il PSS permette di eseguire sia l'autenticazione biometrica dell'operatore, per riservarne l'utilizzo esclusivo, sia l'identificazione degli individui attraverso il riconoscimento delle impronte digitali. Opzionalmente consente di integrare i sottosistemi di riconoscimento facciale e della voce, con comparazione 1:n dei dati biometrici acquisiti rispetto ad una hot-list d'impronte, contenuta all'interno del PSS, oppure confrontandole rispetto alle informazioni contenute in un sistema AFIS (Automated Fingerprint & Identification System) remoto, attraverso l'invio di file in formato standard ANSI/NIST.

L'autenticazione viene, invece, effettuata rispetto alle informazioni biometriche contenute in un documento elettronico (ricerca 1:1).

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Ogni PSS è in grado di comunicare in modo continuativo le sue coordinate geografiche al Centro di Supervisione e Controllo di Missione durante tutte le attività operative.

L'applicazione associata all'interno del PSS, permette di mostrare una mappa geografica, in cui tutti gli altri dispositivi sono dislocati, così da poterli raggiungere, stabilire una comunicazione e facilitare l'intervento in caso di necessità dell'operatore.

Le comunicazioni dati avvengono tramite una connessione GPRS, mentre la connettività telefonica è assicurata attraverso una connessione GSM.



PSS Graphical Interface

## LETTURA DI DOCUMENTI DI IDENTITÀ ELETTRONICI

Ogni PSS integra due differenti lettori di smart card (contact e contact less), che permettono di acquisire e verificare i nuovi documenti di identità elettronici.

Possono essere inoltre generati documenti elettronici, tipo smart card biometriche, utilizzabili per l'autenticazione dei possessori. All'interno della singola smart card sono contenute le informazioni necessarie alla firma elettronica dei documenti trasmessi ed alla cifratura degli stessi.

## CONNETTIVITÀ DATI E VOCE

Il PSS può connettersi tramite bluetooth a vari dispositivi periferici e sensori, tra cui lettori di codice a barre, stampanti e qualsiasi altro dispositivo in standard bluetooth. Il modulo Wi-Fi permette la connessione ad access-point di reti private o pubbliche, consentendo la massima velocità di scambio dati.

Con la connessione USB, usufruibile tramite docking station, il PSS può collegarsi direttamente al server della centrale operativa per effettuare, oltre a tutte le operazioni di aggiornamento dei database interni (ad es. hot list impronte) e dei software applicativi, anche il download verso il server di tutte le informazioni acquisite durante l'attività di servizio.

La tecnologia GSM/GPRS consente trasmissioni continue bidirezionali di dati tra la Centrale Operativa e ogni singola unità presente sul territorio. Le transazioni AFIS per ricerca di impronte digitali all'interno di database remoti ne sono un esempio.

Inoltre, tramite auricolare, è possibile effettuare o ricevere chiamate vocali sfruttando la rete cellulare.



## BIOMETRIC IDENTIFICATION

The PSS performs operator authentication using biometric technology to restrict access to the device, as well as identifying individuals by means of fingerprint recognition. Optional integrated face and voice recognition subsystems are also available, with 1:n matching of biometric data captured against a fingerprint hot-list stored in the PSS, or by comparison with the information contained in a remote AFIS system (Automated Fingerprint & Identification System), performed by sending standard ANSI/NIST format files. Authentication is performed against the biometric information contained in an electronic document (1:1 match).

## GEOGRAPHICAL POSITIONING

Every PSS can constantly inform the Mission Supervision and Control Centre of its geographical coordinates during operations.

The application running on the PSS makes it possible to display a geographical map indicating the positions of all the other devices, so as to reach them, establish communication and facilitate action in the case of operator need.

Data communication is established through a GPRS connection, while telephone connectivity is provided by a GSM link.



## READING ELECTRONIC IDENTITY DOCUMENTS

All PSS units have both contact and contactless smart card readers incorporated, allowing them to access and verify new electronic identity documents.

Electronic documents like biometric smart cards can also be created for holder authentication purposes. Smart cards contain the information needed to attach an electronic signature to transmitted documents and encrypt them.

## DATA AND VOICE CONNECTIVITY

The PSS incorporates Bluetooth support to connect to various peripherals and sensors, including bar code readers, printers and any other standard Bluetooth device. The Wi-Fi module can connect to private or public access points to exploit the best possible data exchange speed.

The USB connection provided by the docking station allows the PSS to connect directly to operations centre servers in order to perform database (eg. fingerprint hot lists) and application software updates, as well as to upload information gathered during operations.

GMS/GPRS technology provides continuous bidirectional data transmission between the Operations Centre and every unit in the area.

An earpiece is also provided to make and receive telephone calls over the cellular network.

## IMAGE/AUDIO CAPTURE

The PSS can capture image, video and sound recordings, include them in reports on operations and associate them with geographical coordinates provided by the GPS subsystem, pin-pointing events for immediate intervention. The image and audio capture capability also supports alternative forms of biometric recognition (face and voice) and specific applications such as speech-to-text systems for dictating notes.

## FUNCTIONALITIES

- Fingerprints identification/authentication
- Image/audio capture
- Geographical positioning
- Electronic identity document reading
- Voice communication
- Data connectivity
- OCR - Optical Character Recognition
- Electronic signature certificate management
- Cryptography



PSS

### ACQUISIZIONE DI IMMAGINI/AUDIO

Il PSS può acquisire immagini, filmati e registrazioni audio, integrarli nei rapporti relativi alle attività effettuate ed associarli alle coordinate geografiche del GPS, utili per fornire la localizzazione di ciascun evento e permettere un intervento immediato. La possibilità di acquisire immagini e audio consente, inoltre, l'utilizzo di applicazioni finalizzate a forme alternative di riconoscimento biometrico (facciale e vocale) o applicazioni specifiche come "speech to text" per dettatura note.

### RICONOSCIMENTO OCR

Tramite una telecamera incorporata, il PSS è in grado di eseguire il riconoscimento automatico delle targhe con l'acquisizione dal vivo, in qualsiasi condizione di luce, grazie all'ausilio di illuminatori a LED a luce bianca e infrarossa.

L'OCR permette un rapido riconoscimento dei caratteri alfanumerici delle targhe dei veicoli confrontandoli con una "hot list" interna (fino a 4 milioni di targhe) o remota nel server centrale.

Quest'applicazione permette l'identificazione di autovetture rubate o in sosta in zone a traffico limitato (ZTL) con conseguente emissione di verbale di contravvenzione, attraverso l'utilizzo di una stampante bluetooth esterna.

### GESTIONE CERTIFICATI DI FIRMA ELETTRONICA

Un lettore di smartcard interno consente l'utilizzo di una SIM di firma elettronica con cui è possibile dare validità legale ai dati acquisiti dal PSS garantendone l'inalterabilità e l'impiego in ambito forense, grazie anche ai dispositivi di antieffrazione interni, ugualmente attivi a PSS spento.

Tutte le informazioni sensibili presenti nel file system interno possono essere crittografate per garantirne l'assoluta riservatezza.

### OPTICAL CHARACTER RECOGNITION

With its built-in video camera and white/infrared LED illuminators, the PSS can automatically recognise licence plate numbers captured live, in any light conditions.

The OCR application rapidly recognises the alphanumeric characters on vehicle licence plates, comparing them with a hot-list stored either locally (up to 4 million licence numbers) or remotely in a central server.

This application can identify stolen vehicles or those parked in restricted traffic areas, as well as being able to print out tickets using an external Bluetooth printer.

### ELECTRONIC SIGNATURE CERTIFICATE MANAGEMENT

An incorporated smartcard reader can use an electronic signature SIM to authenticate the information captured by the PSS, ensuring that it cannot be tampered with and therefore used in forensic situations, in part because of internal anti-intrusion systems which are active even when the PSS is switched off.

All sensitive information contained in the internal file system can be encrypted to ensure total confidentiality.

