

## CONTROLLO ACCESSI FISICI

### PHYSICAL ACCESS CONTROL

Per aumentare il livello di sicurezza dell'ambiente in cui operiamo e tutelare maggiormente aree e varchi riservati, un elemento di estrema importanza è costituito dalla certezza dell'autenticazione personale, che trova la sua massima garanzia nella biometria. La necessità crescente di proteggere ambienti ad alta riservatezza, quali zone militari, realtà bancarie, industria, enti ministeriali, ha accelerato la progettazione e realizzazione di sistemi biometrici di controllo accessi attraverso il riconoscimento facciale, l'impronta digitale e l'iride.

Molti sono oggi i dispositivi e le soluzioni disponibili sul mercato, ma non tutti possono garantire un livello di sicurezza elevato. Certamente l'utilizzo di componenti hardware ed algoritmi di riconoscimento derivati dall'uso in campo criminale garantisce una prestazione di livello superiore. Ed è proprio sull'esperienza maturata da Italdata nella realizzazione di sistemi sofisticati per le forze di sicurezza nazionali ed internazionali che si basano le soluzioni di controllo degli accessi **BIOclock** e **BIOlock**.

*A key factor in improving the security of working environments and providing greater protection for restricted areas is reliable personal identification. And the best guarantees of this are offered by biometric technology. The growing need to protect highly restricted areas, such as military bases, banks, industrial sites and ministries, has accelerated the design and implementation of biometric access control systems based on facial, fingerprint and iris recognition.*

*There are many solutions and devices now available on the market, but not all offer a sufficiently high level of security. Clearly, however, the use of hardware and recognition algorithms developed for criminal investigation purposes guarantees superior performance. In fact, the **BIOclock** and **BIOlock** access control systems developed by Italdata are based on experience gained working with Italian and international law enforcement and security agencies.*

## FUNZIONALITÀ

- Fino a 20.000 utenti
- Collegamento rete LAN
- Scanner ottico
- Programmabile
- Display grafico a colori
- Led infrarossi
- Compatibilità con Smart Card
- Collegamento WiFi

## BIOCLOCK

È un terminale per il controllo biometrico degli accessi alle aree fisiche riservate, che basa il suo funzionamento sul riconoscimento delle impronte digitali. Estremamente potente e versatile, il BIOclock è applicabile in tutti i casi in cui sia richiesto un alto grado di affidabilità nell'identificazione degli utenti. Attraverso un display grafico a colori, un potente scanner ottico e l'illuminazione a led infrarossi, BIOclock permette una sofisticata acquisizione delle impronte; utilizza la stessa tecnologia adottata dai principali corpi di Polizia Scientifica nel mondo, compresa la Polizia di Stato Italiana per il proprio AFIS nazionale, ed è compatibile con i nuovi documenti identificativi elettronici basati su tecnologia Smart Card.

Adatto per ambienti di medie e grandi dimensioni - attività militari, realtà industriali, enti di ricerca scientifica, Pubblica Amministrazione - il BIOclock è in grado di gestire fino a 20.000 utenti utilizzando un collegamento alla rete LAN e, opzionalmente, anche Wi-Fi.

## METODOLOGIA DI IDENTIFICAZIONE DELLA PERSONA

Il dispositivo può essere configurato per adottare una diversa modalità di identificazione della persona in base al contesto operativo e/o alle norme sulla privacy in vigore nel territorio/Paese dove viene utilizzato. In particolare, sono previste le seguenti modalità operative:

### **L'acquisizione della sola impronta della persona**

in questa modalità la persona viene identificata confrontando l'impronta acquisita con quelle presenti all'interno del terminale: identificazione 1:n.

### **L'acquisizione dell'impronta e l'inserimento di una smart card contact o contact-less**

in questa modalità la persona viene autenticata attraverso il confronto tra l'impronta acquisita al momento e l'impronta, del medesimo dito, già presente nella smart card: autenticazione 1:1. È evidente che l'impronta presente all'interno della smart card è stata inserita nella fase di inizializzazione dell'utente nel sistema (fase di arruolamento).

### **L'impronta e la digitazione di un codice identificativo**

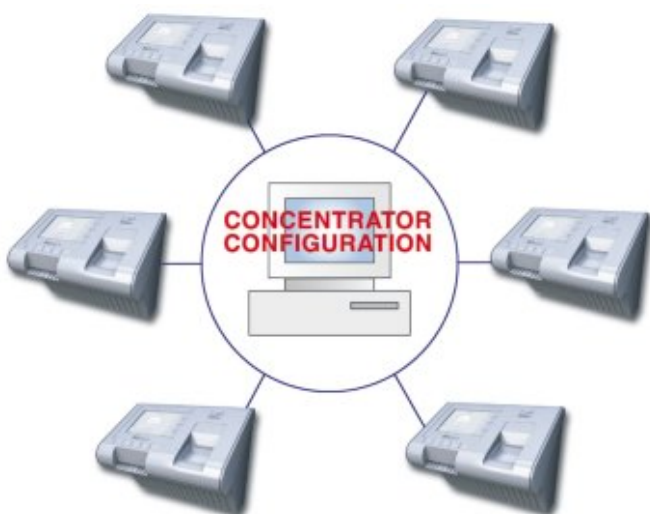
come nella prima modalità, le impronte sono caricate all'interno del terminale; in questo caso, però, non si tratta di identificazione (ricerca 1:n), ma di autenticazione (ricerca 1:1). L'impronta acquisita al momento viene confrontata con quella presente nella memoria del terminale che corrisponde all'identificativo mnemonico numerico che la persona ha digitato sulla tastiera (touch screen) del terminale. A tutela della privacy, va specificato che il confronto non avviene tra le immagini vere e proprie delle impronte, ma tra i corrispondenti file (definiti "template") costituiti da collezioni di coordinate dei punti caratteristici/distintivi dell'impronta (minutiae); l'immagine reale dell'impronta della persona non viene assolutamente registrata in nessun supporto di memoria.

## INTERFACCIA UTENTE

Il terminale è basato su una piattaforma ARM4 sulla quale è stata installata una versione opportunamente personalizzata del Sistema Operativo (S.O.) Windows Mobile CE 5.0. La scelta di utilizzare un S.O. di questa classe, trova la sua motivazione nella volontà di realizzare la più potente e versatile interfaccia grafica per rispondere alle esigenze del cliente. Una ricca dotazione di icone, suoni e rapide animazioni, rendono ogni operazione semplice ed intuitiva.

## CONNETTIVITÀ

Per quanto riguarda le connessioni, il BIOclock si collega direttamente alla rete LAN via cavo e, opzionalmente, alla rete radio WiFi utilizzando uno specifico "tranceiver" da inserire in uno slot interno (SD CARD). Sono anche disponibili porte di comunicazione seriale standard (RS232/RS485) e/o comandi diretti a contatto (NC/NO), per pilotare l'apertura di varchi quali: tornelli, bussole, accessi a doppia porta, etc.



## BIOCLOCK

BIOclock is a restricted area access control terminal based on biometric fingerprint recognition technology. Extremely powerful and versatile, BIOclock is designed for use in all situations requiring excellent user identification reliability. A colour graphic display, a powerful optical scanner and an infrared LED illuminator provide sophisticated fingerprint capture capabilities, using the same technology chosen by police forensic units throughout the world, including the Criminal Italian State Police for its AFIS, and is compatible with new electronic identification documents based on smart card technology.

Designed for use in both mid and large-scale environments, BIOclock can manage up to 20,000 users over a LAN connection (optional WiFi connectivity available), with applications in military and industrial areas, scientific research sites and the public administration.



BIOclock

## PERSONAL IDENTIFICATION TECHNIQUE

The device can be configured to use different personal identification techniques depending on the operating context and/or privacy legislation in force in the area/country in which it is used.

BIOclock offers the following operating modes:

### ***Fingerprint capture***

In this mode the person in question is identified by comparing a live captured fingerprint with the fingerprints stored in the terminal: 1:n identification.

### ***Fingerprint capture and contact or contact-less smart card***

In this mode the identity of the person in question is authenticated by comparing the live captured fingerprint with the fingerprint stored in the smart card: 1:1 authentication. Clearly the fingerprint must be stored in the smart card during user initialisation into the system (enlistment).

### ***Fingerprint and ID code entry***

As in the first mode, the fingerprints are stored in the terminal, but in this case the process is not one of identification (1:n search), but of authentication (1:1 search). The live captured fingerprint is compared with the stored fingerprint referenced by the ID number entered on the terminal's touch screen keyboard.

To protect personal privacy, the matching process is not performed using full fingerprint images, but templates, or sets of coordinates of distinctive features (minutiae). The actual fingerprint image is not stored anywhere in any form.

## USER INTERFACE

The terminal is based on an ARM4 platform running a personalised version of the Windows Mobile CE 5.0 Operating System (O.S.).

The decision to use an O.S. in this class has made it possible to develop an extremely powerful and versatile graphical interface, as required by customers. A comprehensive set of icons, sounds and animations ensures that all operations are simple and intuitive to perform.

## CONNECTIVITY

BIOclock connects directly to LAN networks by cable or as an option by WiFi, using a special transceiver installed in an internal slot (SD CARD). Standard serial communication (RS232/RS485) ports and/or direct contact controls (NC/NO) are also available to drive access point systems, including turnstiles, revolving doors, double doors, etc.

## FUNCTIONALITIES

- **Up to 20,000 users**
- **LAN connectivity**
- **Optical scanner**
- **Programmable**
- **Colour graphic display**
- **Infrared LED**
- **Smart card compatibility**
- **WiFi connectivity**



## APPLICATIVO CONCENTRATORE

A corredo dei terminali *BIOclock* viene fornito un applicativo SW che ne consente la supervisione, la gestione tecnica e la connessione con Data Base locali e/o remoti (raggiungibili sulla rete). L'applicativo può essere scomposto in 3 funzioni base:

**Listner** - Riceve gli eventi generati dai terminali *BIOclock* (al transito degli utenti) e li riversa nei Data Base di riferimento adattandone la struttura (record), se necessario.

**Queue Processor** - Riceve i comandi di abilitazione/disabilitazione degli utenti e li inoltra ai terminali per inibire/concedere l'accesso al varco fisico ai medesimi. In virtù delle caratteristiche proprie della connettività di rete implementata nel *BIOclock*, l'aggiornamento dei terminali avviene in tempo reale.

**Server ASP (Active Server Page)** - È il motore che genera le pagine WEB, visualizzabili da un browser standard, che rappresentano l'interfaccia dell'applicativo concentratore. Attraverso queste pagine viene consentito agli operatori di gestire e controllare i terminali installati presso i varchi fisici.

## BIOLOCK

*BIOlock* è la versione "base" del *BIOclock* e si differenzia da quest'ultimo per la sua essenziale semplicità pur mantenendo un'elevata qualità.

È in grado di leggere smart card (contact, contactless, combi) o carte magnetiche, verificando l'identità dell'individuo attraverso un controllo off-line 1:1 o, opzionalmente, attraverso una identificazione on-line 1:1 o 1:n. Le sue principali caratteristiche sono:

- Capacità di gestione fino a 400 utenti
- Collegamento ad un BUS seriale
- Lettore di impronte capacitivo con risoluzione di 500dpi 256 x 360 pixel
- Display grafico monocromatico intuitivo e luminoso.

Il *BIOlock* è particolarmente adatto per piccole realtà o abitazioni.

## CONCENTRATOR APPLICATION

*BIOclock* terminals are supplied complete with software to perform supervision, technical management and connection functions to local and/or remote databases (accessed over the network). The application performs 3 basic functions:

**Listener** - Receives events generated by *BIOclock* terminals (on user transit) and adds them to the database, adapting the record structure if necessary.

**Queue processor** - Receives user enable/disable commands and forwards them to terminals to deny/allow physical access. *BIOclock* network connectivity is implemented in such a way as to ensure that terminals are updated in real time.

**ASP (Active Server Page) server** - This is the engine that generates web pages for display on a standard browser, providing the user interface for the concentrator application and allowing operators to manage and control the terminals installed in physical access points.

## BIOLOCK

*BIOlock* is a basic version of the *BIOclock*, offering simplicity of operation with the same high quality. *BIOlock* can read smart cards (contact, contactless and combi) or magnetic cards, verifying personal identity using a 1:1 offline check or optional 1:1 or 1:n online identification. The main features are:

- Management of up to 400 users
- Serial bus connectivity
- Capacitive fingerprint reader, resolution 500 dpi, 256x360 pixel
- Bright, intuitive, monochromatic graphic display.

*BIOlock* is particularly suitable for use in small organisations or homes.

