

## LAS FRECUENCIAS 125 KHZ Y 13,56 MHZ

Se utilizan dos frecuencias principalmente en el RFID para el control de accesos. Se mueve entre 125 kHz «baja frecuencia» y de 13,56 MHz «alta frecuencia». Los lectores de proximidad de 125 kHz están todavía presentes en numerosas instalaciones. Poco segura, esta tecnología se sigue utilizando pero cada vez más se sustituye por la tecnología 13,56 MHz.

### LA TECNOLOGÍA EM 125 KHZ

Esta solución se sigue utilizando en instalaciones antiguas.

Se conoce como tecnología de baja frecuencia (125 KHz).

Es poco segura y fácilmente falsificable. Las tarjetas llevan solamente el número de serie. Hay diferentes chipset accesibles solamente en lectura (EM4102/EM4200) o en lectura/escritura (EM4450/4550). Cada vez más la tecnología EM es reemplazada por la tecnología Mifare usando una frecuencia 13,56 MHz que tiene niveles de seguridad más avanzados.

### LA TECHNOLOGIE 13,56 MHZ

La tecnología Mifare 13,56 MHz es un poco más segura que la tecnología 125 KHz. Esta tecnología es la más utilizada por los fabricantes del mercado gracias a los números de serie de las tarjetas (vigik, hogares, pequeño terciario). Incluye 16 sectores de memoria accesibles en lectura/escritura permitiendo numerosas aplicaciones tales como el almacenamiento de la huella dactilar en la tarjeta con el uso de una solución biométrica. Se encuentra en diferentes productos con diferentes características en función de su nivel de seguridad o de su memoria interna.

## 3 TIPOS DE SOLUCIONES 13,56 MHZ

### EL MIFARE CLASSIC

#### Explotación del número de serie.

La tarjeta es accesible en lectura para leer el número de serie (CSN) y en escritura para poder inscribir los datos en las 16 zonas de la memoria disponible.

### EL MIFARE PLUS

La diferencia con el Mifare Classic está en el diseño del chip electrónico.

Facilita la escritura en los sectores de la tarjeta de manera más segura través de algoritmos de encriptación. El encriptado esta presente en el lector y en la tarjeta.

Puede ser de dos tipos:

→ 3DES

→ AES (más seguro)

Es necesario disponer de un kit de configuración que permita crear las tarjetas y ceder los derechos.

### EL DESFIRE

#### La solución que ofrece la mejor seguridad.

El principal objetivo consiste en crear una aplicación y carpetas en las tarjetas con un alto nivel de seguridad.

El número de serie o las zonas de la memorias no están explotadas (son únicas). Es necesario disponer de un kit de configuración para poder programar los lectores y las tarjetas.

Se pueden utilizar los tres tipos de tarjetas en los Lectores Mifare Classic porque los lectores solamente leen el umero de serie de la tarjeta (CSN). Sin embargo, una tarjeta Mifare Classic no puede ser utilizada con todos los lectores Mifare Plus o Desfire. Por lo tanto podemos hablar de una compatibilidad descendiente entre estas tecnologías.

La elección del tipo de lector y de la tarjeta es un elemento primordial ya que las tarjetas no son evolutivas. Tanto para las instalaciones nuevas como para las que están en evolución, debemos comprender los problemas de seguridad y los posibles equipos complementarios (lector, tarjeta, central) con el objetivo de proponer una solución que satisfaga por completo la demanda del los clientes y que sea capaz de adaptarse a los futuros desarrollos.