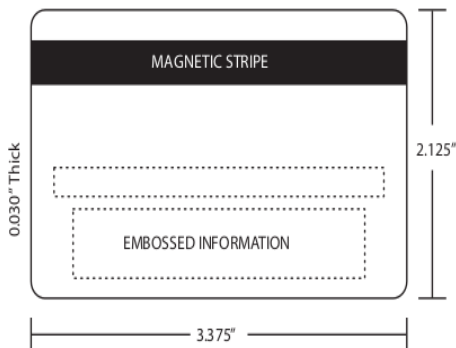


Lector de Banda Magnética

El lector de banda magnética entregado para complementar el trabajo practico de teclado display es un lector de Track 2.

Funcionamiento:

Toda Banda magnetica dispone de 3 Tracks donde se almacena la informacion



Magnetic Stripe Encoding - Financial Transaction Cards

| 0.223" | Track | | Recording Density (bits per inch) | Character Configuration (including parity bit) | Information Content (including control characters) |
|--------|-------|--------|--------------------------------------|---|---|
| 0.110" | 1 | IATA | 210 | 7 bits per character | 79 alphanumeric characters |
| 0.110" | 2 | ABA | 75 | 5 bits per character | 40 numeric characters |
| 0.110" | 3 | THRIFT | 210 | 5 bits per character | 107 numeric characters |

La información almacenada en el track 2 tiene una longitud máxima de 40 caracteres.

Card Data Format - Track 2

| 37 NUMERIC DATA CHARACTERS | | | | | |
|----------------------------|--|----|---|--|--------|
| SS | PAN | FS | ADDITIONAL DATA | DISCRETIONARY DATA | ES LRC |
| | Primary Account No. (19 digits Max) | | No. of characters Expiration date (YYMM) 4 Service Code 3 | No. of characters *PVKI 1 *PVV or Offset 4 *CVV or *CVC 3 Some or all of the above fields may be found with the discretionary data | |

SS Start Sentinel Hex B ;
FS Field Separator Hex D =
ES End Sentinel Hex F ?

LRC Longitudinal Redundancy
 Check character

*White boxes identify control characters

Los caracteres están codificados en 5 bits cada uno mas paridad impar.

| | Char. | Binary | | | | | | Char. | Binary | | | | |
|---|-------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|-------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | P | 2 ³ | 2 ² | 2 ¹ | 2 ⁰ | | | P | 2 ³ | 2 ² | 2 ¹ | 2 ⁰ |
| | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | : | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | | ; | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | | < | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | 5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | = | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | | > | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| | 7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | | ? | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NOTE This coded character set is identical to the coded character set in ISO/IEC 7811-6 (derived from ASCII.) | | | | | | | | | | | | | |

La Trama empieza con SS y finaliza con ES en el medio puede haber separadores (FS) que permiten una mejor legibilidad de la información. Al final de la trama después del ES hay un código de verificación de la trama (LRC).

El LRC (Longitudinal Redundancy check) es la paridad (IMPAR) de todos los datos incluyendo el SS +ES+FS pero tomados por cada columna, es decir que cada bit del LRC es la paridad impar de todos los bits B_j donde j=0 a 3 .La paridad del LRC no esta incluida solo sirve para verificar el LRC

Nota Al leer los datos desde el lector el bit menos significativo sale primero y el de paridad ultimo

Hardware (NO CORTAR EL CONECTOR DE LA LECTORA)

| Funcion | Cable - Color | Pin Puerto A | Comentarios |
|-----------|---------------|--------------|-------------------------------|
| GND (0V) | Negro | | Power GND |
| DATA | Azul | PA0 | LS bit comes out First |
| CLOCK | Verde | PA1 | Data changes on positive edge |
| ENABLE | Amarillo | PA7 | Low while card is sliding |
| VCC (+5V) | Rojo | | Power VCC |

Info Adicional: ISO/IEC 7811-2