

Terminal CST



Manual de instalación

TERMINAL CST

© Copyright 2006

SPEC, S.A.

✉ C/. Caballero, 81-83

08014 - Barcelona

☎ 932.47.88.00

www.specsa.com

spec@specsa.com

SPEC, S.A., se reserva el derecho de modificar el contenido de este documento y las prestaciones de sus productos sin previo aviso.

Ref.: 10/06

CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	1
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	2
MODELOS CST Y COMPLEMENTOS	3
LECTORES PARA LA SERIE CST	3
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
NORMAS DE INSTALACIÓN.....	5
ACCESORIOS	5
TOMA DE CORRIENTE	5
PROTECCIÓN ELÉCTRICA.....	6
ALIMENTACIÓN	6
UBICACIÓN	7
CABLE DE COMUNICACIONES	7
TIRADA DE CABLES	7
INSTRUCCIONES DE MONTAJE	8
CONFIGURACIÓN DE RED.....	13
COMPROBAR LA CONEXIÓN DEL TERMINAL A LA RED	15
MENÚ DE INFORMACIÓN	15

RESET	16
FUNCIONAMIENTO DEL TERMINAL CST	17
FICHAR	19
FICHAR CON INCIDENCIA	19
MICROINTERRUPTORES	21
SW1 – LECTOR Y CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA	21
PUERTO PRINCIPAL RS232-C (JP5)	22
ETHERNET 10BASET	22
LECTOR PRINCIPAL CLOCK & DATA (JP8)	24
LECTOR PRINCIPAL MAGNÉTICO (JP6)	24
LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS	25
DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS	27
PLACA DE EXPANSIÓN PAP1	28
DESCRIPCIÓN DE CONECTORES	28
CONECTOR BC1 - SALIDAS A RELÉS	29
CONECTOR BC2 - ENTRADA DE SEÑALES DE ALARMA	29
CONECTOR BC3 – LECTOR SECUNDARIO CLOCK & DATA	30
CONECTOR BC4 - PUERTO SECUNDARIO RS232-C	30

CONEXIÓN DE UNA CERRADURA	31
CONEXIÓN DEL LECTOR MC8054	32
CONEXIÓN DEL LECTOR PXU26	33
CONEXIÓN DEL LECTOR LF103	34
PROGRAMA DE RECOGIDA DE EQUIPOS	35
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	37

PRESENTACIÓN

Los Terminales de Control CST han sido diseñados por SPEC, S.A. para cubrir gran parte de las necesidades empresariales en el Control Horario, Accesos y Presencia.

La serie CST está basada en un potente procesador que permite el control de los lectores y - si se dispone de la placa de expansión PAP1 -, de los relés y de los contactos para la actuación de elementos de paso en Tiempo Real (On-line) y Diferido (Off-line).

Los terminales CST se conectan directamente a la red Ethernet (10BaseT) con protocolo TCP/IP por medio de un conector estándar RJ45. Esta conectividad estándar simplifica las instalaciones aprovechando los recursos informáticos existentes.



**Biométrico de
huella dactilar**



**Tarjetas de
proximidad**



**Tarjetas de
banda magnética**

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

- Capacidad en Off-Line más de 40000 marcajes con tarjetas de 8 dígitos numéricos y sin telecarga de horarios de acceso.
- Configuración de la conexión (IP, NETMASK, GATEWAY, HOSTIP, PORT TCP) mediante teclado.
- Filtro de repetición de tarjetas.
- Mensajes de texto de la pantalla configurables.
- Cambio horario de verano – invierno automático.
- Tabla de incidencias.
- Tabla de jornadas y franjas horarias.
- Versión de firmware actualizable por red.

MODELOS CST Y COMPLEMENTOS

- **MAGNETICO** Terminal de Control Horario, Accesos y Presencia con lector de banda magnética.
- **PROXIMIDAD** Terminal de Control Horario, Accesos y Presencia con lector de proximidad.
- **BIOMETRICO** Terminal de Control Horario, Accesos y Presencia con lector biométrico de huella digital.
- **PAP1** Módulo Opcional, placa de entradas/salidas para Terminales CST

LECTORES PARA LA SERIE CST

Existe la posibilidad de instalar un lector adicional externo al terminal CST. Este lector podrá ser:

- **MC8054** Lector de tarjetas de banda magnética, o
- **PXU26** Lector de proximidad Unique, o
- **LF103** Lector biométrico de huella digital.

Para realizar una instalación de este tipo es necesario disponer de la placa de expansión (módulo opcional PAP1), no suministrada con el equipo original.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Procesador	Rabbit 3000A a 22,1 MHz.
Memoria RAM	512KB (SRAM)
Memoria ROM	512KB (Flash Eprom)
Display	LCD Monocromático 64x128 Gráfico alfanumérico. Tecnología Super Twist con iluminación por LED Blanco
Teclado⁽¹⁾	Con 19 teclas
Reloj Calendario	Incorporado. Autocalibración por software
Comunicaciones	Ethernet 10baseT, con protocolo: TCP/IP
Lector Principal⁽²⁾	1 Clock&Data para lectores 1 Conector para lector magnético 1 Puerto RS232
Conexión Red	Conector RJ45
Alimentación	Por fuente de alimentación / transformador CORTOCIRCUITABLE externo. Ver características recomendadas para ambos convertidores en el apartado de alimentación.
Consumos nominales	200mA, a 12V CC 250mA, a 12V 50Hz CA La incorporación de un lector de huella, aumentará el consumo en 70mA.
Pila interna	+MnO ₂ /Li-, 3V, 220 mAh. Permite mantener el reloj calendario funcionando y los datos en RAM más de un año.
Tipo de Caja	CST
Medidas	Ancho 11,75 cm.; alto 21,25 cm.; fondo máximo 5,50 cm.
Opciones	Módulo de expansión PAP1.
(1) Nota: Elementos que por su naturaleza y uso se desgastan.	
(2) Nota: No es posible utilizar estas opciones de forma simultánea.	

NORMAS DE INSTALACIÓN

ACCESORIOS

Una vez abierta la caja de embalaje, saque cuidadosamente su contenido. Examine el Terminal y sus accesorios por si hubieran sufrido algún daño. En caso de que observe cualquier anomalía o la falta de algún componente, comuníquelo al **Dpto. de Fabricación de SPEC, S.A. Telf. 932.478.800.**

A continuación se indican todos los accesorios que deberá contener la caja:

Unidades	Descripción Accesorios
1	Conector macho RJ45 (8 pins) 558-016. Ref. "J3"
3	Tornillos pared 4X25 mm.
3	Tacos 6 mm. de pared.
1	Llave Allen M2 (DIN 911)
1	Plantilla de ubicación de taladros.
1	Manual del Terminal CST

TOMA DE CORRIENTE

La conexión a la red de C.A. deberá efectuarse en un ramal no compartido por cargas inductivas (motores) y fluorescentes debido a los picos de tensión que dichos elementos originan.

Durante la instalación debe comprobarse la tensión de red, por si ésta sufre variaciones.

Se aconseja utilizar tensión estabilizada o de SAI. La alimentación no debe superar el $\pm 7\%$ de 230V CA. En caso de superar el % indicado, se recomienda la colocación de un estabilizador de poca potencia (electrónico).

PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Por las características de los equipos, se recomienda la colocación de un I.C.P. (Interruptor de Control de Potencia) en el lado de 230V de la fuente de alimentación externa. Deberá tener como máximo una capacidad de 1 A. por equipo. Se instalará, además, un diferencial de 30 mA. que puede ser común para un grupo de terminales. Cuando la instalación tenga más de un equipo se aumentará el amperaje del I.C.P.

Independientemente que el terminal se alimente con CA o CC, la fuente de alimentación o, en su caso, el transformador deberá ser CORTOCIRCUITABLE.

ALIMENTACIÓN

El terminal puede alimentarse tanto a 12 V CA, 50 Hz como a 12 V CC. En ambos casos la salida de la fuente de alimentación externa o transformador se aplicará al conector **JP11**. Las características recomendadas para los mismos son:

Fuente Alimentación	Entrada 230 V CA, 50 Hz Salida 12 V CC 1 A, CORTOCIRCUITABLE
Transformador	Entrada 230 V CA, 50 Hz Salida 12 V CA 1 A (12 VA), CORTOCIRCUITABLE

Nótese que, en los dos casos, la asignación de las salidas de fuente / transformador a los bornes de **JP11** es indistinta.

UBICACIÓN

Los siguientes puntos deberán tenerse en cuenta para decidir el lugar donde se ubicarán los equipos:

- La pared donde se instalarán no deberá estar sometida a vibraciones.
- El equipo se instalará a la altura recomendada en “Instrucciones de Montaje”. Esta es la medida estándar establecida que permite ver la pantalla, pasar la tarjeta, tomar la huella dactilar o utilizar el teclado de manera óptima.
- El equipo no es de intemperie y no se podrá instalar en el exterior. SPEC, S.A. dispone de cajas estancas para protegerlo adecuadamente.

CABLE DE COMUNICACIONES

La serie CST dispone de una interfaz **10BaseT** con conector estándar **RJ45 UTP**, por lo tanto se debe seguir el procedimiento de conexión normalizado para redes de área local de dichas características.

La distancia máxima del cable estructurado no debe superar los 100 m., incluidos los 10 m. máximos de cable flexible.

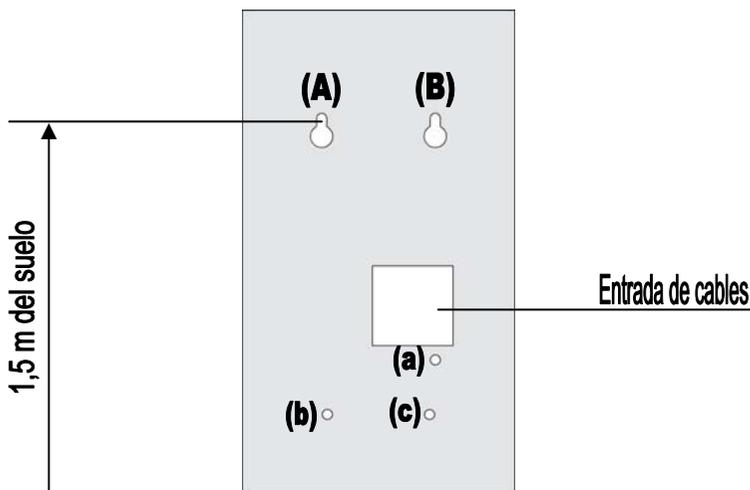
La conexión del latiguillo de red, del equipo a la roseta de conexión, deberá realizarse mediante una manguera UTP Cat 5.E flexible o superior.

TIRADA DE CABLES

Tanto el cable de comunicaciones como el de alimentación tienen que ir protegidos por un tubo de PVC o similar. En caso de que se tenga que empotrar, se puede utilizar un tubo coarrugado.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

1. Situar la plantilla en la pared elegida para instalar el equipo.
2. La siguiente ilustración muestra la localización de los distintos puntos de fijación y el nombre asignado.

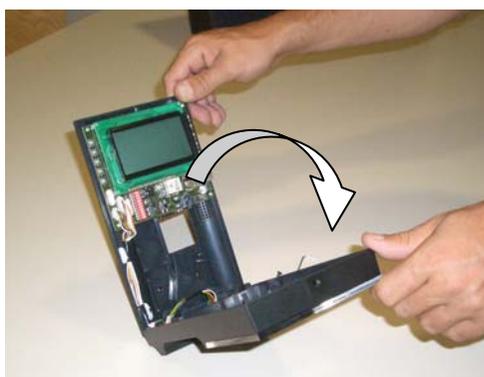


3. Ajustar los puntos de fijación superior **(A)** y **(B)** a 1,50 m. de altura aproximada del suelo.
4. Prever la entrada de los cables de conexión al equipo. Esta, tal y como se indica en la plantilla, puede ser por: canaleta pasa-cables (20x10) o por tubo empotrado.
5. Una vez centrada la plantilla perforar con un punzón los centros de sujeción de los 2 puntos de fijación superior **(A)** y **(B)** y del punto de fijación inferior preferiblemente el indicado como **(a)**.
6. Retirar la plantilla de la pared, y proceder a realizar los agujeros de sujeción del equipo con una broca de 6 mm. de diámetro.

7. Introducir un taco en cada agujero.
8. Atornillar los dos tornillos superiores **(A)** y **(B)**, dejando un margen de 5 mm entre la pared y la cabeza del tornillo.
9. Con cuidado extraer el terminal de su embalaje protector.
10. Colocar el equipo en posición vertical encima de una mesa y retirar el tornillo (ref. M3x6) situado en la parte superior utilizando la llave Allen (ref. M2) suministrada.



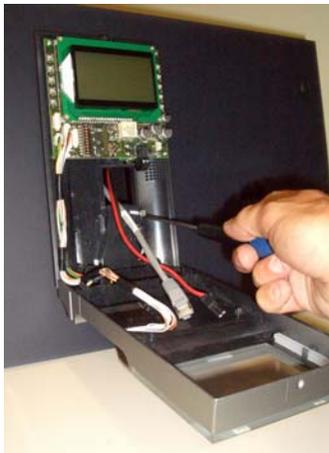
11. Abrir el frontal del equipo.



- 12.** Aproximar el equipo al punto donde que se colgará. Pasar los cables de alimentación y comunicaciones por el agujero pasa-cables.



- 13.** Colgar el equipo de los puntos superiores de sujeción. Encajar los orificios con las cabezas de los tornillos y desplazar unos milímetros hacia abajo.
- 14.** Se tendrá en cuenta que la distancia óptima entre la pared y la cabeza de los tornillos es de 5 mm. ésta permite que el equipo quede bien sujeto, sin movimiento y sin presión. Puede ocurrir que según la orografía de la pared deba aumentar o disminuir un poco esta distancia:
- Debe aumentar la distancia: Si al encajar el equipo comprueba que debe hacer mucha fuerza para desplazarlo hacia abajo. Nunca se debe forzar el encaje del equipo, el exceso de presión puede dañar la caja y por extensión al equipo.
 - Debe disminuir la distancia: Si queda espacio entre la pared y el equipo, el exceso de holgura puede desplazar el equipo al pasar la tarjeta por el lector o al presionar el dedo en el lector de huella, dificultando la actuación del usuario.
- 15.** Atornillar el punto inferior de sujeción (**a**), así queda fijado finalmente el equipo.

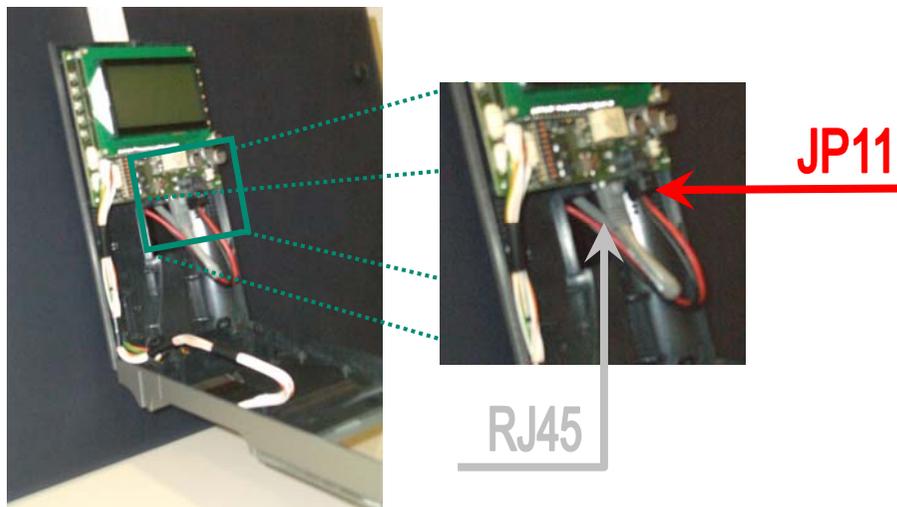


- 16.** Conectar la alimentación. Tanto si el Terminal se alimenta a 12V CA como a 12V CC, el conector de entrada es, siempre, **JP11**.
-

AVISO: Bajo ninguna circunstancia aplicar directamente 230 V al conector JP11.



- 17.** Conectar el cable de red al conector **RJ45** cuando se hayan configurado los parámetros de red.
- No conectar nunca el terminal a una red en funcionamiento sin antes haber configurado los parámetros de red.



18. Si se utilizan los lectores secundarios, será preciso disponer de la placa de expansión PAP1. Los conectores son el **BC3** (ver Lector Clock&Data Secundario) y **BC4** (ver Puerto Secundario).
19. Si se utilizan las salidas exteriores, también se requerirá el módulo PAP1, y se cablearán en el conector **BC1** (ver Salidas Exteriores).
20. Si se utilizan las entradas de señales exteriores se cablearán en el conector **BC2** de la placa de expansión PAP1 (ver Entradas de Señales Exteriores).
21. Desplazar la tapa hasta situarla en posición vertical y proceder a fijarla mediante el tornillo superior M3X6 utilizando la llave Allen suministrada.



CONFIGURACIÓN DE RED

En la configuración de la red es necesario declarar los siguientes parámetros:

- Dirección IP del terminal.
- Máscara de subred (NETMASK).
- Puerta de Salida (GATEWAY).
- Dirección IP del servidor donde se ha instalado CS-Time.
- Puerto TCP.

Estos parámetros deben obtenerse del administrador de la red. Los terminales trabajan con direcciones IP fijas, así las direcciones asignadas deberán retirarse de cualquier servicio de asignación automática instalado en la red (protocolos DHCP, BOOTP, etc.).

1. Pulsar la secuencia de teclas **X 5 4 5 4** para entrar en el menú de configuración IP. El terminal le solicitará entrar el **PASSWORD de acceso**.

2. Pulsar       que corresponde a la clave inicial. Posteriormente se puede cambiar.
3. Pulsar  (**Aceptar**) para pasar al Menú de Entrada IP.
4. Teclar la dirección IP asignada al terminal “cuatro números decimales”, el punto separador de estos números se consigue al pulsar la tecla  (**info**). El terminal siempre interpreta los números en base 10 aunque vengan precedidos por ceros a la izquierda.

Para corregir un dato erróneo pulsar  (**clear**). Se borrará la entrada. También se puede pulsar  para cancelar. Volverá al punto 1.

Cuando el display muestre la dirección correcta, pulsar la tecla  (**Aceptar**).

5. En el menú de entrada **NETMASK**, se deberá entrar la máscara de Subred de forma análoga al menú anterior, e indicar conformidad pulsando  (**Aceptar**).
6. A continuación se procederá de igual manera en el menú de **GATEWAY**, si es necesario. Escriba el parámetro Puerta de Salida e indicar conformidad pulsando  (**Aceptar**). Sólo se configurará si CS-Time y el terminal están en redes distintas.
7. En el menú **IP DEL SERVIDOR** entrar la dirección IP del **servidor**. **Esta es la dirección de la máquina donde se ejecuta el CS-Time**. Indicar conformidad pulsando  (**Aceptar**).
8. Entrar el **PUERTO TCP** y pulsar  (**Aceptar**) para confirmar la entrada. El puerto predeterminado es el 8092.
9. Por último se muestra la opción para modificar el **PASSWORD** actual. Teclee la nueva clave (de 6 dígitos) y  (**Aceptar**) para aceptar. Si se desea mantener el mismo código, simplemente pulsar  (**Aceptar**).

Por motivos de seguridad, se recomienda sustituir la clave de entrada inicial por otra conocida sólo por el administrador del sistema. Para mayor seguridad, es necesario cambiar periódicamente la clave de acceso o siempre que se produzca una circunstancia que aconseje su renovación.

Con esta última entrada finaliza el procedimiento de entrada de parámetros de red. Si se suspende la entrada de información durante un cierto tiempo, el terminal vuelve al estado normal. Solo se guardan los cambios si se completa todo el proceso.

COMPROBAR LA CONEXIÓN DEL TERMINAL A LA RED

Para comprobar que la conexión de un terminal a la red es correcta se puede realizar en modo lógico utilizando la utilidad PING de cualquier ordenador conectado a la red para comprobar el enlace con el terminal, así como los tiempos de retardo, siempre y cuando el terminal esté correctamente configurado y conectado. En un ordenador conectado al mismo segmento de la red que el terminal, el retardo es del orden de 5 ms. Si el ordenador accede al terminal atravesando uno o varios routers, el retardo aumentará dependiendo del tiempo que emplean los routers en procesar los paquetes ICMP.

MENÚ DE INFORMACIÓN

Para ver el Menú de Información de la Configuración del Terminal se ha de pulsar la siguiente secuencia de teclas:



En la pantalla aparecerá la siguiente información:

- El modelo del Terminal
- Número de serie
- La versión de firmware
- El tipo de hardware
- La IP del Terminal

- La Máscara Subred (NETMASK)
- Puerta de Salida (GATEWAY)
- La IP del servidor
- Puerto TCP
- La dirección MAC del terminal

RESET

Para realizar un Reset se ha de pulsar la siguiente secuencia de teclas:



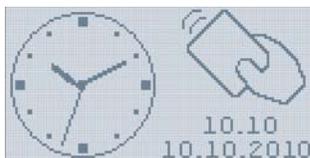
En la pantalla aparecerá el mensaje RESET TERMINAL y el terminal realiza un re arranque. Con este reset no se pierde ningún dato.

También es posible realizar un RESET mediante el pulsador de la placa SW2.

FUNCIONAMIENTO DEL TERMINAL CST

Las características comunes de los diferentes modelos de la serie CST, en cuanto a funcionalidad, son:

- En estado de espera se muestra el día y la hora en curso en el Display del terminal:

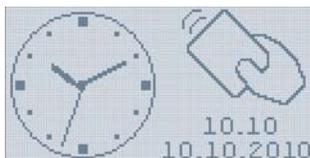


En cuanto a la imagen que aparece en la parte superior derecha de la pantalla, esta puede ser de 3 tipos:

1. **NO OPERATIVO:** Este icono refleja el estado del terminal en el momento de su adquisición. Es un estado de seguridad que deshabilita cualquier funcionalidad del terminal hasta que este no sea activado.



2. Una tarjeta: indica que hay conectado un lector magnético o de proximidad.



3. Un dedo: indica que se dispone de un lector de huella dactilar conectado.



- Las funciones propias del terminal son:
 - Identificar al usuario.
 - Buscar y detectar posibles errores.
 - Enviar la información recogida al ordenador para su proceso y valoración.
 - Recibir información (tarjetas autorizadas o saldos, etc.) u órdenes desde el ordenador (abrir una puerta, etc.).
 - Informar al usuario, a través del Display, de algunas situaciones. Se podrán mostrar mensajes como: MARCAJE CORRECTO, TERMINAL NO AUTORIZADO ...
 - Las funciones dependerán de la aplicación o programa que se utilice para controlarlos.

FICRAR

LECTOR DE TARJETA MAGNÉTICA

En caso de un lector de tarjeta magnética: Se pasará la tarjeta por la ranura que el terminal tiene al efecto, sin inclinarla y a una velocidad media y constante. Si se reconoce la tarjeta y se está autorizado se obtendrá un mensaje de saludo, en caso contrario una indicación de que no se reconoce la huella o no se está autorizado a fichar.

LECTOR DE TARJETA DE PROXIMIDAD

En el caso de un lector de tarjeta de proximidad: Se aproximará la tarjeta a la zona de lectura. Si se reconoce la tarjeta y se está autorizado se obtendrá un mensaje de saludo, en caso contrario una indicación de que no se reconoce la huella o no se está autorizado a fichar.

LECTOR DE HUELLA DIGITAL

En caso de un lector de huella digital: Se posicionará el dedo en el lector. Si se reconoce la huella y si está autorizado se obtendrá un mensaje de saludo, en caso contrario una indicación de que no se reconoce la huella o no se está autorizado a fichar.

FICRAR CON INCIDENCIA

Para fichar con incidencia se seguirá cualquiera de estos procedimientos:

PRIMER MÉTODO

1. Pulse la tecla  (**Código/Code**): El terminal mostrará en el display

INICIO DE OPERATIVA

IDENTIFÍQUESE

2. En función del tipo de lector disponible, ponga el dedo en el lector o use la tarjeta.

Si la persona es reconocida como autorizada, en el display se mostrará la lista de incidencias, seleccione la que interese con las teclas de flecha situadas en el teclado (que nos permiten recorrer la lista hacia arriba y hacia abajo), cuando la tengamos seleccionada pulse la tecla  (**Aceptar**).

3. El terminal mostrará en el display un mensaje de saludo.

SEGUNDO MÉTODO

1. Pulse la tecla  (**Código/Code**): El terminal mostrará en el display

INICIO DE OPERATIVA

IDENTIFÍQUESE

2. En función del tipo de lector disponible, ponga el dedo en el lector o use la tarjeta.

Si la persona es reconocida como autorizada, en el display se mostrará la lista de incidencias, en esta situación pulse el código de la incidencia que quiera usar, si sólo pulsamos un dígito será necesario pulsar también la tecla  (**Aceptar**).

3. Si el código es correcto el terminal mostrará en el display un mensaje de saludo.

MICROINTERRUPTORES

SW1 – LECTOR Y CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

SW	Posición	Descripción
1	ON	Lector clock & data activado. <i>Posición de fábrica.</i>
2	ON/OFF	No operativo. <i>Posición de fábrica ON</i>
3	ON/OFF	No operativo. <i>Posición de fábrica ON</i>
4	ON	Lector clock & data externo activado. <i>Posición de fábrica.</i>
5	ON/OFF	Invierte la polaridad el encendido del LED ROJO de un lector externo. <i>Posición de fábrica ON</i>
6	ON/OFF	Invierte la polaridad el encendido del LED VERDE de un lector externo. <i>Posición de fábrica ON</i>
7 y 8	ON/OFF	No operativos. <i>Posición de fábrica OFF.</i>
9	ON	Recupera los valores de defecto de la configuración. <i>Posición de fábrica OFF.</i>
10	ON/OFF	Entra en modo de test. <i>Posición de fábrica OFF.</i>

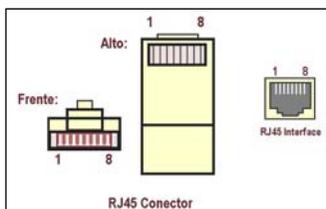
PUERTO PRINCIPAL RS232-C (JP5)

Las señales correspondientes al Puerto RS232-C (conector **JP5**) son las siguientes:

JP5	Señal	Descripción
1	TXD	Transmitter Data (salida)
2	RXD	Receiver Data (entrada)
3	---	No se utiliza
4	---	No se utiliza
5	GND	Común
6	VCC	+5 V
7	Vp	Tensión auxiliar no regulada. Aproximadamente igual a la tensión de entrada rectificada.

ETHERNET 10BASET

La conexión a la red ethernet se efectúa mediante el conector RJ45 serigrafiado como **RJ45**.



**Asignación de Pins:
10/100B-T(X)
Cable de Terminal a Hub/Switch**

PIN	COLOR	SEÑAL
1	Blanco-Naranja	TX data +
2	Naranja	TX data -
3	Blanco-Verde	RX data +
4	Azul	Reservado
5	Blanco-Azul	Reservado
6	Verde	RX data -
7	Blanco-Marrón	Reservado
8	Marrón	Reservado

**Asignación de Pins:
10/100B-T(X)
Cable cruzado de Terminal a PC**

TERMINAL	PIN	PC
Blanco-Naranja	1	Blanco-Verde
Naranja	2	Verde
Blanco-Verde	3	Blanco-Naranja
Azul	4	Azul
Blanco-Azul	5	Blanco-Azul
Verde	6	Naranja
Blanco-Marrón	7	Blanco-Marrón
Marrón	8	Marrón

LECTOR PRINCIPAL CLOCK & DATA (JP8)

El terminal puede soportar dos tipos de lectores, los magnéticos y los wiegand. La descripción Read Data y Clock corresponde a los lectores magnéticos y D1 y D0 corresponde a los lectores wiegand.

JP8	Lector Clock + Data
1	GND
2	Read Data (D1)
3	Clock Data (D0)
4	No utilizado
5	+ 5V / Vp ¹ CC (*)
6	Led rojo
7	Led verde
8	Zumbador

¹ La tensión Vp es la misma que existe en el pin 7 del puerto RS232-C. Su valor aproximado es de 12V.

(*) La tensión del lector vendrá determinada por la posición del jumper JMP2.

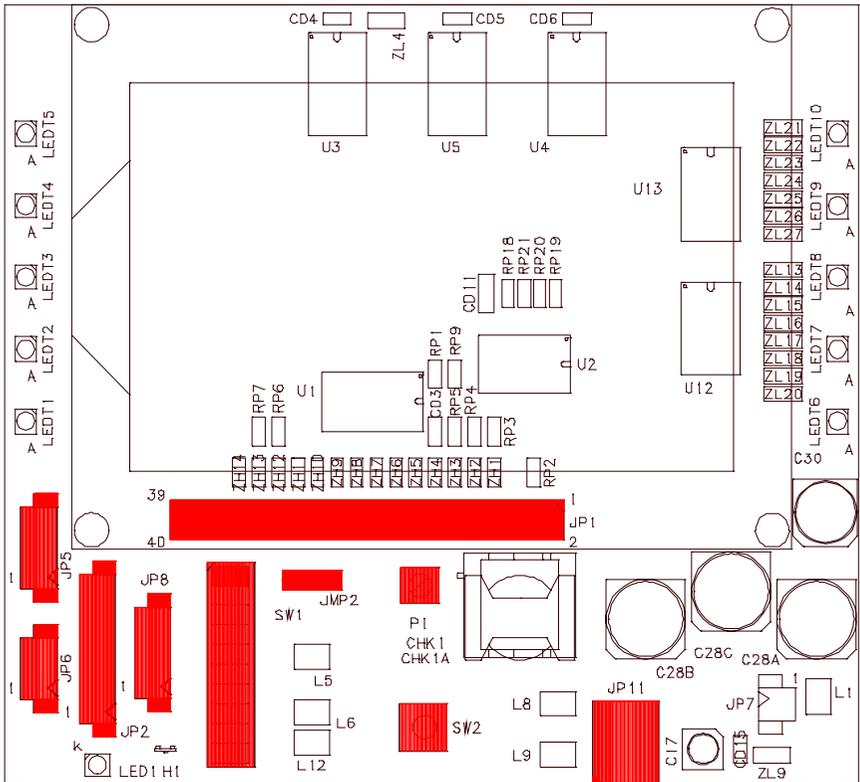
LECTOR PRINCIPAL MAGNÉTICO (JP6)

El terminal utiliza un protocolo dedicado para el lector de tipo magnético, utilizando un cabezal magnético.

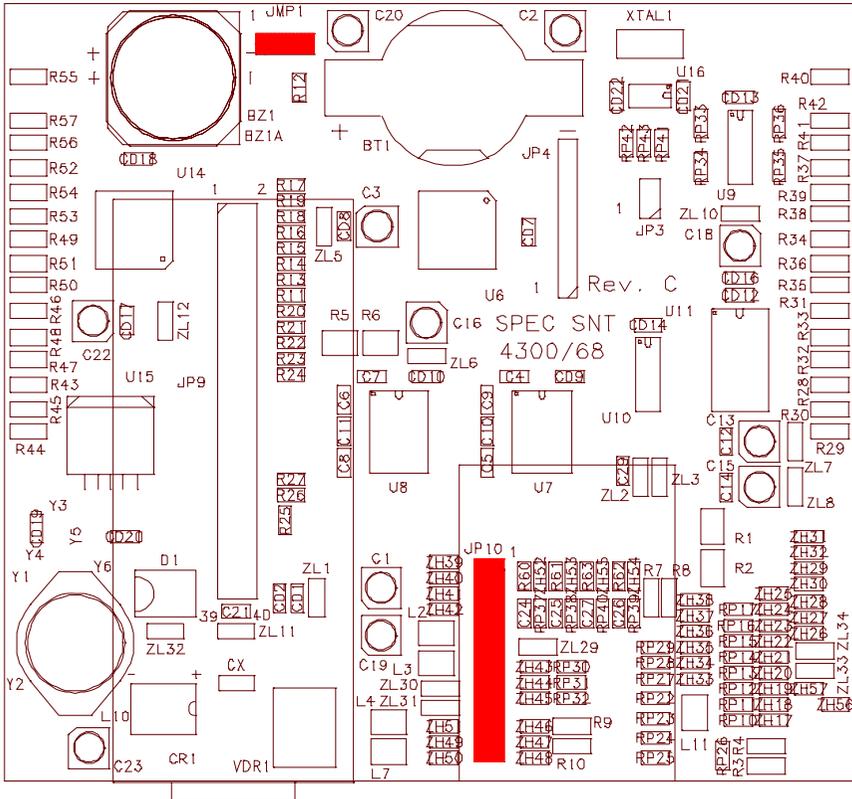
JP6	Lector Magnético
1	STROBE
2	DATA
3	+ 5V CC
4	GND
5	Masa

LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS

Anverso:



Reverso:



DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Conectores	
JP1	Conector display 64x128 puntos
JP2	Conexión para teclado
JP5	Conector serie RS232-C para lector principal
JP6	Conexión a lector magnético
JP8	Conexión a lector tipo Clock + Data
JP10	Conector para placa de expansión PAP1
JP11	Conector alimentación a 12V 50Hz CA ó 12V CC
RJ45	Conexión Red
Jumpers	
JMP1	2-3: Zumbador interno conectado (por defecto). Sin jumper: Zumbador interno desconectado.
JMP2	Selecciona la tensión del lector principal Clock&Data: 1-2: +Vp (~12V) 2-3: +5V CC
Potenciómetros	
P1	Regula el contraste del LCD
Microinterruptores	
SW1	Para activación lector y configuración de fábrica.
SW2	Botón de Reset

PLACA DE EXPANSIÓN PAP1

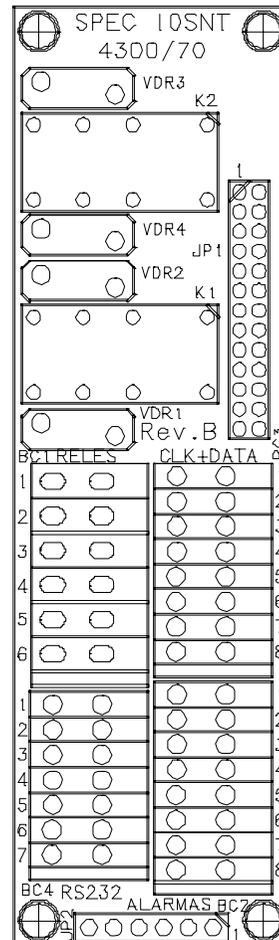
La placa de expansión PAP1 permite conectar los terminales CST a elementos externos adicionales al equipo.

PAP1 incorpora:

- 1 puerto RS232
- 1 entrada Clock&Data
- 4 entradas TTL para contactos libres de tensión (alarmas).
- 2 salidas de relés con contactos conmutados.

DESCRIPCIÓN DE CONECTORES

Conector	Descripción
BC1	Conexión de señales de Salida
BC2	Conexión de Entradas de señales de Alarma
BC3	Conexión lector secundario tipo Clock&Data
BC4	Puerto RS-232C para lector secundario



CONECTOR BC1 - SALIDAS A RELÉS

La placa de expansión PAP1 dispone de dos de salidas a relés para actuar sobre elementos eléctricos exteriores como cerraduras, luces, etc., con una tensión máxima de 30V, 1A. Son salidas libres de potencial:

BC1	Señal	Elemento
1	NC1	PUERTA
2	CONTACTO	
3	NA1	
4	NC2	AUXILIAR
5	CONTACTO	
6	NA2	

NCx=Contacto 'x' normalmente cerrado.

NAx=Contacto 'x' normalmente abierto.

CONECTOR BC2 - ENTRADA DE SEÑALES DE ALARMA

Las señales de alarma disponibles en la placa PAP1:

BC2	Señal
1	Alarma nº 1
2	Masa
3	Alarma nº 2
4	Masa
5	Alarma nº 3
6	Masa
5	Alarma nº 4
6	Masa

- Todas las entradas requieren un contacto normalmente cerrado a Masa (GND). Cuando el contacto se abre, se activa la alarma.
- Puentear todas las entradas de alarma que no se utilicen a Masa (GND).

CONECTOR BC3 – LECTOR SECUNDARIO CLOCK & DATA

El terminal puede soportar dos tipos de lectores, los magnéticos y los wiegand. La descripción Read Data y Clock corresponde a los lectores magnéticos y D1 y D0 corresponde a los lectores wiegand.

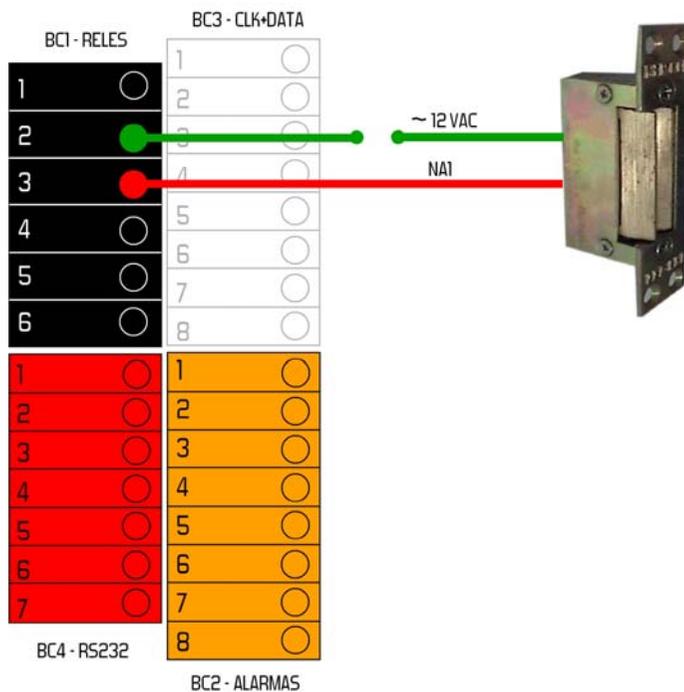
BC3	Lector Clock + Data
1	GND
2	Read Data (D1)
3	Clock Data (D0)
4	No utilizado
5	+ 5V CC
6	Led rojo
7	Led verde
8	Zumbador

CONECTOR BC4 - PUERTO SECUNDARIO RS232-C

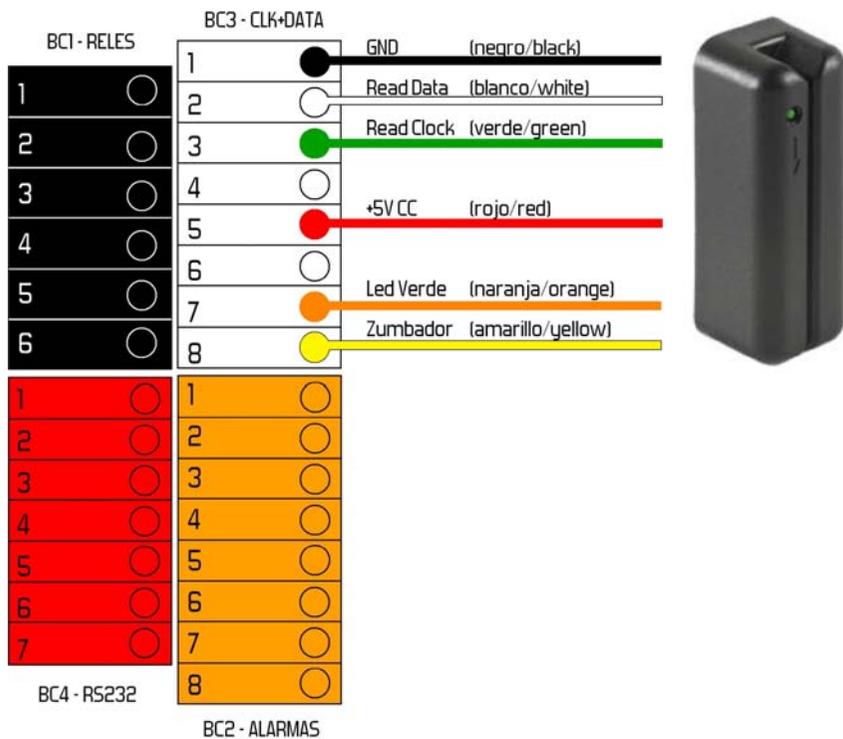
Las señales correspondientes al Puerto RS232-C son las siguientes:

BC4	Señal	Descripción
1	TXD	Transmitter Data (salida)
2	RXD	Receiver Data (entrada)
3	---	No se utiliza
4	---	No se utiliza
5	GND	Común
6	VCC	+5 V
7	Vp	Tensión auxiliar no regulada. Aproximadamente igual a la tensión de entrada rectificada.

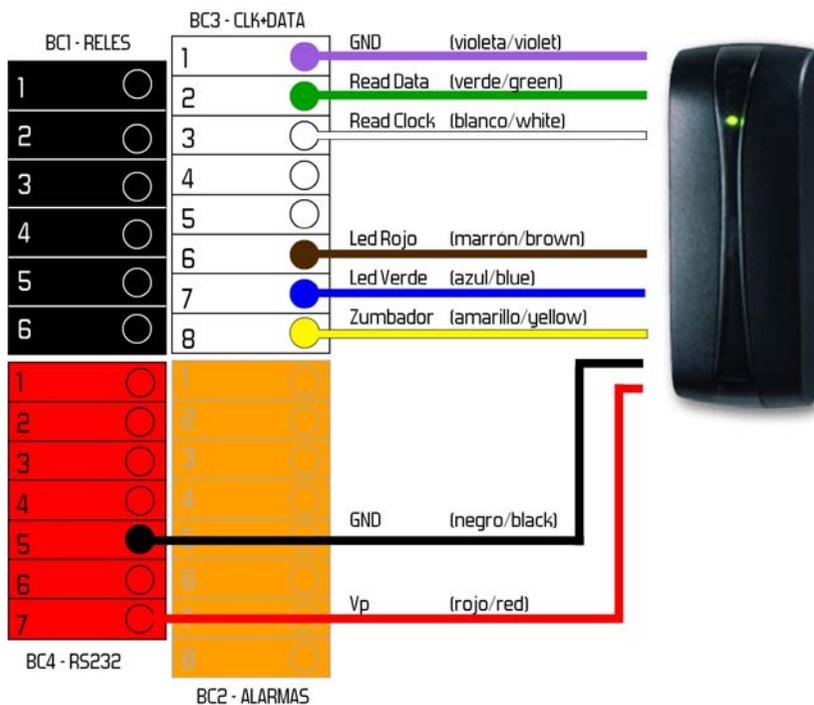
CONEXIÓN DE UNA CERRADURA



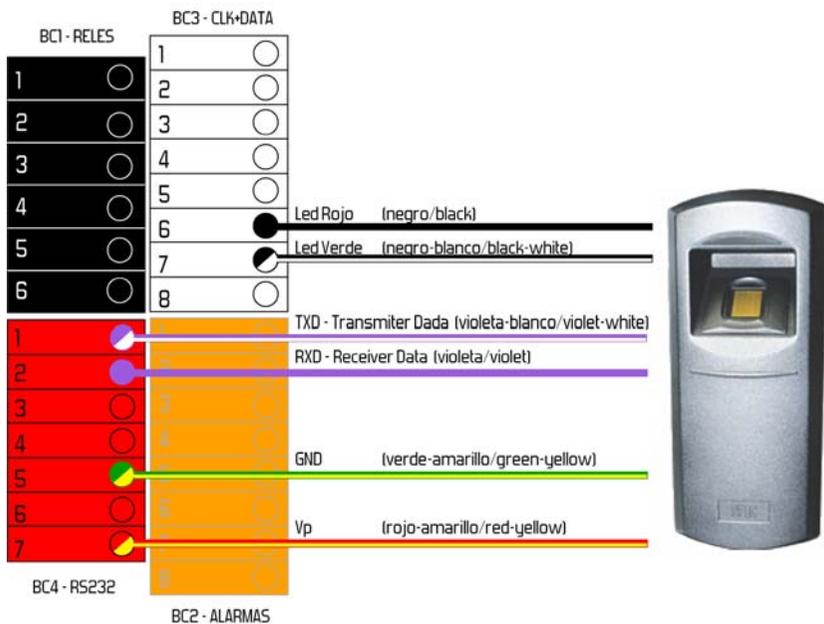
CONEXIÓN DEL LECTOR MC8054



CONEXIÓN DEL LECTOR PXU26



CONEXIÓN DEL LECTOR LF103



PROGRAMA DE RECOGIDA DE EQUIPOS

SPEC, S.A. aboga por la gestión total de los productos, incluida la eliminación responsable de equipos electrónicos al final de su ciclo de vida. Por eso apoyamos y fomentamos la implantación de la Directiva Europea RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).

En resumen, la **Directiva RAEE**:

- **Crea un marco legal** para la recogida y tratamiento de aparatos eléctricos y electrónicos a final de su vida útil.
- **Establece la devolución gratuita** de RAEE por parte de sus usuarios finales, incluso en establecimientos de distribución si el interesado adquiere un equipo nuevo de características parecidas al que debe ser devuelto.
- **Identifica los productores como responsables** de la creación de sistemas individuales o colectivos de gestión, operables antes del 13/08/05.
- **Define una serie de obligaciones respecto a la difusión de información** sobre las características medioambientales de los productos y las opciones de gestión a final de su vida útil.



En consecuencia, los equipos de SPEC que se etiquetan según los requisitos recogidos en la Directiva RAEE de la Unión Europea con el símbolo del "contenedor de basura tachado" indican que están sujetos al principio de recogida selectiva de los equipos eléctricos y electrónicos.

SPEC, S.A. a través de sus delegaciones o distribuidores informa sobre el Sistema Individual de Gestión de Residuos establecido.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Certificado: DC-CST

	SPEC, S.A. C/. CABALLERO, 81-83 08014 – BARCELONA ESPAÑA
DESCRIPCIÓN MARCA MODELO	DECLARA QUE EL PRODUCTO: TERMINAL DE CONTROL HORARIO Y ACCESOS SPEC CST
	CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN: 1989/336/CE DIRECTIVA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA.
	NORMAS TÉCNICAS ARMONIZADAS EMPLEADAS: UNE-EN-55022:2000 + A1:2002 + A2:2004 + CORR:2005 UNE-EN-55024:1999 + A1:2002 + A2:2004

BARCELONA, 16 DE OCTUBRE DE 2006

POR EL FABRICANTE

JOSÉ MUÑOZ GALIAN
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO I+ D

