

QONTINUUM

MANUAL DE INSTALACION DEL PRODUCTO

Código: MIP-CONPRO
Producto: Paquetes integrados CONPRO-G, CONPRO-GL, CONPRO-BM y CONPRO-BML (gama alta con terminales de la serie 800)
Revisión:
Fecha: 24-1-2006
Indice:

<u>CAPITULO</u>	<u>PAG.</u>
1 INTRODUCCION	3
2 CARACTERISTICAS FISICAS	5
3 INSTALACION	7
4 CONEXIONADO	11
5 USO DEL TERMINAL	19
6 GLOSARIO DE TERMINOS	25

OBSERVACIONES:

Como norma general de interpretación de este documento, toda palabra, acrónimo o frase realizada en **negrilla** que no esté subrayada tiene su explicación en el capítulo GLOSARIO DE TERMINOS de este documento y/o de otro cuando así se indique, mientras que las palabras, acrónimos o frases que se inicien o se escriban totalmente con mayúsculas o entre apóstrofes hacen referencia a cosas o conceptos que se presume que son del conocimiento de los lectores a los que se dirige este documento (tanto por ser de uso común como por estar explicadas en el propio documento), quedando los entrecorillados como indicación de sentido virtual o de sentido circunstancial.

QONTINUUM PLUS, s.l. se reserva el derecho de modificar todas o cualquiera de las especificaciones que se indican en este documento sin previo aviso.

Tanto el contenido íntegro de este documento como los productos reales existentes y/o resultantes a los que se aluda constituyen una obra colectiva formada por las aportaciones de los técnicos asignados, directa o indirectamente, por QONTINUUM PLUS, s.l. a cada proyecto, siendo propiedad de QONTINUUM PLUS, s.l. los derechos de propiedad intelectual sobre los programas y los productos electrónicos realizados bajo la iniciativa y coordinación de ésta, de acuerdo con el artículo 8 de la Ley de Propiedad Intelectual.

R	FECHA	PAGINA/S	OBSERVACIONES
	24-1-2006	(total)	- 1ª edición (producto CONACC) publicación actualizable en www.qontinuum-plus.com

1 INTRODUCCION

Los Paquetes integrados de las familias indicadas tienen su utilidad en el entorno de la Captura de Datos en Planta (y por extensión en el Control de Presencia):

Familia	Paquete integrado	terminal
SEP	CONPRO-G y CONPRO-GL	SEP-G890
BM	CONPRO-BM y CONPRO-BML	BM-890

Cada uno de los Paquetes está compuesto, además de por el terminal indicado, por los siguientes elementos:

- convertidor de norma (RS-232 a RS-485) o **gateway** y cables mínimos
- programa de aplicación WinProd
- programa de aplicación WinPres
- programa de utilidad WinCom
- programa de utilidad Q2_UTIL

El terminal incluido en estos Paquetes integrados funciona en **modo autónomo** en base a su propio **FW**.

El programa de utilidad WinCom es el encargado de efectuar la comunicación con el terminal y de mantener los archivos de intercambio de información con el programa de aplicación WinPres. El programa de utilidad WinCom permite definir los mensajes que aparecerán después en la pantalla del terminal y que servirán para guiar a los usuarios en sus acciones operativas; también permite configurar parámetros horarios para efectuar Toques Sirena (señales de cambio de turno) a través de un relé destinado a dicho cometido, además de poder asignar un tiempo de excitación a otro relé para que el terminal pueda actuar también como Abrepuertas; también incorpora las facilidades necesarias para el envío y recepción de datos entre el PC y el terminal.

El programa de aplicación WinPres es el responsable de la gestión de los marcajes horarios.

Las Ayudas correspondientes a los programas de aplicación WinProd y WinPres, al programa de utilidad WinCom y al programa de utilidad Q2_UTIL están estructurados como Ayuda estándar de Windows.

ESTA PAGINA HA SIDO DEJADA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

2 CARACTERISTICAS FISICAS

El terminal constituye una forma compacta, de manera que la electrónica de control y sus periféricos asociados comparten una única carcasa protectora. La carcasa es de acero inoxidable y la chapa de anclaje (metálica pintada) está diseñada para ser atornillada sobre cualquier superficie adecuada.

El terminal dispone de un teclado formado por dieciseis teclas, cuya utilidad específica se explica en el capítulo 5.

El terminal dispone de una pantalla de representación alfanumérica para 32 caracteres (repartidos en dos líneas de dieciseis posiciones cada una) con iluminación posterior mediante Leds. Cualquier interacción del usuario con el terminal (pulsar una tecla o presentar el **Soporte**) activa la iluminación, la cual permanece el tiempo que se haya definido en el programa de utilidad WinCom.



SEP-870 / SEP-G870



BM-870

El modelo SEP-G890 dispone de un lector (también llamado 'antena') de corto alcance (unos 10 cm) para 'tags' de proximidad de la clase "G" (Gitag).

El modelo BM-890 dispone de un lector para tarjetas de banda magnética (según normas ISO 7811/2 y 7811/4) de deslizamiento manual con capacidad para leer toda la pista 2 (la estructura estándar de Qontinuum sólo utiliza los primeros 23 caracteres).

Alimentación:	12 Vcc
Consumo:	500 mA
Protección:	la fuente externa deberá disponer de tal
Dimensiones:	
	alto: 235 mm
	ancho: 110 mm
	fondo: 45 mm
	peso: 1000 gr
Ambiente:	temperatura: entre 0 y 45 grados C
	humedad máxima: 95 % sin condensación

ESTA PAGINA HA SIDO DEJADA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

3 INSTALACION

Para la instalación de los programas del Paquete integrado hay que colocar el CD para que la autocarga inicie el asistente para la instalación.

Aunque en los siguientes puntos y en la Ayuda en línea del programa de utilidad Q2_UTIL (que está incluido en la instalación de la aplicación y es accesible desde el grupo *Mantenimiento* del programa de utilidad WinCom) se explica suficientemente cómo hay que proceder para preparar la infraestructura (instalación del cableado y anclaje del terminal), puede ser que, y dependiendo de las características de la instalación (más de un terminal, comunicaciones remotas vía Módem y/o por red, etc.), sea conveniente leer las explicaciones correspondientes expresadas en el manual titulado 'comunicaciones RS-485'; para obtener el manual les recomendamos que soliciten a su Proveedor la publicación de código MRT012 (también pueden obtenerla directamente en www.qontinuum-plus.com).

3.1	Cableado	8
3.2	Anclaje del terminal	9

3.1 Cableado

Es muy conveniente que los cables que lleguen hasta el terminal tengan conductores multifilares a fin de presentar mayor flexibilidad para facilitar la labor de conexionado tanto en la instalación inicial como en el posterior mantenimiento.

Todas las cabezas de los cables que deban conectarse al terminal deberán cubrirse con capuchones metálicos o bornas macho que encapsulen perfectamente el extremo de cada conductor y que permitan una correcta sujeción en las clemas de los conectores hembra que se conectarán al terminal.

Es aconsejable realizar la instalación del cableado asignando colores a cada función del cable. Por ejemplo, el conductor rojo debe ser el positivo y el negro el negativo en el posible cableado para la excitación de maniobras. Actuando de esta manera se asegura un fácil seguimiento del cableado tanto durante la instalación inicial como en el posterior mantenimiento.

El Bus de comunicación consiste en un cable al que se conectan físicamente los terminales. Tal interconexión debe respetar escrupulosamente una morfología serial, lo cual significa que no deben existir ramificaciones en el Bus.

La norma RS-485 define concretamente al Bus de comunicación como un cable compuesto por un par de hilos conductores trenzados entre sí y de una sección comprendida entre 0,12 mm² (0,39 mm de diámetro) y 0,4 mm² (0,72 mm de diámetro). El trenzado del par debería resultar suficiente apantallamiento como para proteger al cable de las interferencias electromagnéticas normales en instalaciones no industriales. Sin embargo, cuando el Bus deba instalarse en lugares afectados por mucho ruido electromagnético habrá que utilizar un cable recubierto por una malla con conexión de drenaje o por una capa metálica que deberá derivarse a masa conectándola por un único extremo (si se utiliza un convertidor de norma RS-232 a RS-485, tal conexión está prevista en el cable para la alimentación a 220 Vca, mientras que si se utiliza un **gateway** tal derivación a tierra hay que hacerla directamente desde el **tap-box**).

Los cables recomendados a continuación lo son en la medida en la que han sido probados por Qontinuum, por lo que no hay que entenderlo como excluyente de otras marcas y/o modelos similares):

- UTP (Unshielded Twisted Pair) o cable de par trenzado sin pantalla:
- Lucent modelo Systimax Category 5
- Alcatel modelo 1001 24 AWG Category 5
- STP (Shielded Twisted Pair) o cable de par trenzado y apantallado:
- DIGILENE modelo COMPUTER A7C4
- Belden modelo 1588

3.2 Anclaje del terminal

Para fijar el terminal a la superficie adecuada hay que seguir secuencialmente los siguientes pasos:

1 - Separar la carcasa de la chapa de anclaje aflojando y extrayendo los dos tornillos que las unen y tirando de cada parte en sentidos opuestos. Una vez separadas las dos partes es muy conveniente preservar cuidadosamente la carcasa debido a los componentes electrónicos que contiene.

2 - Fijar la chapa del terminal a la superficie mediante los tirafondos adecuados al tipo de anclaje necesario (las chapas entregadas a partir del 14-3-2005, y con la intención de evitar las posibles descargas de electroestática que se pueden producir si la chapa está en contacto con una superficie no totalmente aislante, como una pared, incorporan un aislante de goma encastrado en cada uno de las tres ranuras para la fijación, de manera que hay que pasar los tirafondos para la sujeción por el centro de tales gomas).



3 - La chapa dispone, en la cara que corresponde a la superficie de fijación, de una abertura circular y de otra rectangular para la entrada/salida del cableado. A través de esta/s abertura/s se deberá pasar, además del cable de alimentación, los cables que sean necesarios. Antes de realizar las pertinentes conexiones de los cables a las клемas de los conectores hay que tener la precaución de dejar en tales cables una longitud extra suficiente (entre 5 y 10 cm). Esta tolerancia permitirá separar posteriormente la carcasa de la chapa de anclaje con toda la comodidad y seguridad necesarias cuando los conectores hembra estén enchufados en los correspondientes conectores macho del terminal.

4 - Embornar los cables a los conectores hembra que se adjuntan con el terminal (ver el punto 4.5).

5 - Enchufar los conectores hembra a los correspondientes conectores macho soldados en el **PCB**.

6 - Colocar la carcasa que protege al terminal sobre la chapa de anclaje insertando y empujando después suavemente la carcasa contra la chapa hasta que encajen correctamente.

7- Para acabar la operación se procederá a la colocación de los dos tornillos de cierre que unen la carcasa a la chapa de anclaje.

ESTA PAGINA HA SIDO DEJADA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

4 CONEXIONADO

Una de las características diferenciales de estos productos es la facilidad que ofrecen para funcionar en un entorno en el cual sea necesaria la comunicación tanto con terminales situados en un Centro local como con terminales situados en uno o varios Centros remotos.

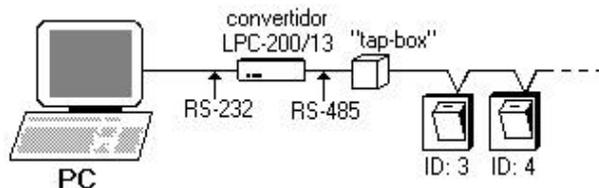
Tal facilidad está basada tanto en la utilización de la norma de comunicación serie multipunto RS-485 (que es sumamente resistente a las agresiones provocadas por ruido electromagnético) como en la utilización del protocolo propietario Q-II que presenta una gran robustez funcional incluso en las peores condiciones operativas.

En los siguientes puntos se establece la metodología de interconexión de todos los elementos, empezando en el PC y acabando en el terminal, que son necesarios para conseguir comunicaciones estables y sin problemas.

4.1	Conexión del convertidor al PC	12
4.2	Conexión de un Centro remoto por Módem	13
4.3	Conexión de un Centro remoto por gateway	14
4.4	Conexión del Bus al tap-box	15
4.5	Conexión del terminal	16
4.6	Puesta en marcha	18

4.1 Conexión del convertidor al PC

Dado que tanto el programa de utilidad WinCom como el programa de utilidad Q2_UTIL utilizan la comunicación serie del PC que cumple con la norma ANSI EIA/TIA-232-E (conocida como RS-232) y la comunicación serie utilizada por los terminales cumple con la norma ANSI EIA/TIA-485 (conocida como RS-485), entre el PC y el Bus hay que intercalar un elemento convertidor de norma (recibe el nombre comercial LPC-200/13).



El contenedor del convertidor LPC-200/13 es de sobremesa:

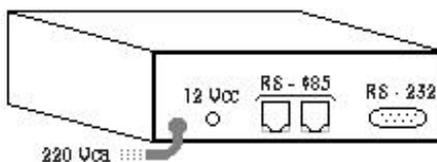
En la carátula frontal del convertidor LPC-200/13 existen tres Leds:

- rojo : alimentación (220 Vca) correcta;
- verde : comunicación (Trama enviada por el PC);
- amarillo : comunicación (Trama enviada por el terminal).



En la carátula posterior existen cuatro conectores hembra:

- sub-D (1): comunicación con el PC (serigrafiado RS-232);
- RJ11 (2): conexión con el tap-box (serigrafiados RS-485);
- axial (1): salida de tensión (serigrafiado 12 Vcc) para alimentar un posible terminal de sobremesa.

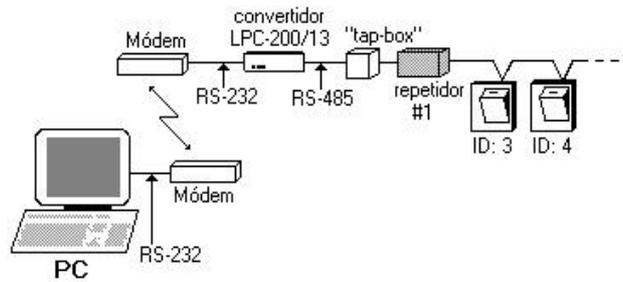


El convertidor LPC-200/13 y el PC deben interconectarse mediante el cable CESDB9DB9. Este cable está dotado, en un extremo, de un conector sub-D macho de 9 vías que debe enchufarse en el conector sub-D hembra del convertidor LPC-200/13 (serigrafiado RS-232) y también está dotado, en el otro extremo, de un conector sub-D hembra de 9 vías que debe enchufarse en un conector sub-D macho que corresponda a un puerto de comunicaciones serie bajo norma RS-232 (si el conector sub-D del PC fuera de 25 vías deberá utilizarse un adaptador de 9 vías a 25 vías).

El convertidor LPC-200/13 se entrega preparado para su funcionamiento en un Centro local.

4.2 Conexión de un Centro remoto por Módem

El Módem situado en un Centro remoto y el convertidor LPC-200/13 deben interconectarse mediante el cable CESDB9DB9 (suministrado con el convertidor).



Este cable está dotado, en un extremo, de un conector tipo sub-D macho de 9 "pins" que debe enchufarse en el conector tipo sub-D hembra del convertidor (serigrafiado RS-232), y también está dotado, en el otro extremo, de un conector tipo sub-D hembra de 9 "pins" que debe enchufarse en el conector de comunicaciones serie bajo norma RS-232 del Módem (normalmente es el existente en los Módem GSM, aunque en muchos modelos de Módem RTB lo normal es que el conector sea tipo sub-D hembra de 25 "pins", en cuyo caso deberá usarse un adaptador macho/macho 9/25 "pins").

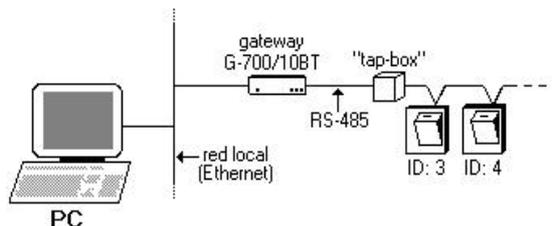
El convertidor se entrega preparado para su funcionamiento en un Centro local, por lo que, en primer lugar, hay que verificar que está preparado para trabajar conectado directamente a un Módem. Para ello hay que abrir el convertidor y comprobar que los cuatro juegos de "pins" serigrafiados como JP1, JP2, JP3 y JP4 (situados justo delante del conector DB9F para RS-232) tienen sus correspondientes "jumper" en la posición serigrafiada MODEM (si alguno estuviera en otra posición hay que situarlo en la posición MODEM):



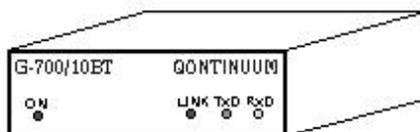
Para una mejor comprensión de la conectividad vía Módem hay que ver el documento BTP026.

4.3 Conexión de un Centro remoto por gateway

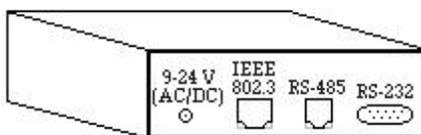
Dado que tanto el programa de utilidad WinCom como el programa de utilidad Q2_UTIL utilizan la capacidad de comunicación en red local del PC que cumple con la norma IEEE 802.3 (conocida como Ethernet) y la comunicación serie utilizada por los terminales cumple con la norma ANSI EIA/TIA-485 (conocida como RS-485), entre el PC (realmente la red) y el Bus hay que intercalar un elemento adaptador de norma o **gateway** (recibe el nombre comercial G-700/10BT).



- El contenedor del adaptador G-700/10BT es de sobremesa:
- En la carátula frontal del contenedor existen cuatro Leds (de izquierda a derecha):
- ON (rojo) : alimentación eléctrica y funcionamiento básico correctos
 - LINK (rojo) : comunicación Ethernet (existe enlace)
 - TxD (verde) : comunicación RS-485 (Trama enviada hacia un terminal)
 - RxD (amarillo) : comunicación RS-485 (Trama enviada por un terminal)



- En la carátula posterior del contenedor existen cuatro conectores (de izquierda a derecha):
- coaxial (macho): alimentación proveniente de una fuente externa (serografiado 9-24 V (AC/DC))
 - RJ45 (hembra): comunicación con la red local Ethernet (serografiado IEEE 802.3)
 - RJ11 (hembra): conexión con el **tap-box** (serografiado RS-485)
 - sub-D (hembra): comunicación especial para carga inicial de programas (serografiado RS-232)



El **gateway** y la red local deben interconectarse mediante un cable específico dotado de conectores RJ45 macho en cada extremo.

Para la correcta incorporación del **gateway** al entorno de la red local, hay que seguir las instrucciones que, al respecto, se indican en la Ayuda del programa de utilidad Q2_UTIL en el capítulo *Paso a paso / Activación del Sistema*.

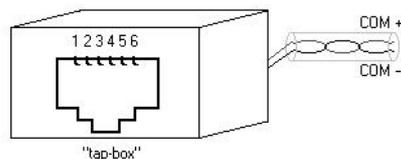
4.4 Conexión del Bus al tap-box

Para facilitar el conexionado del Bus hay que utilizar el **tap-box** CNF06P, de manera que tanto el convertidor LPC-200/13 como el adaptador G-700/10BT (**gateway**) puedan conectarse al **tap-box** CNF06P mediante el cable CERJRJ06V. Este cable está dotado de dos conectores macho del tipo telefónico RJ11 que deben conectarse, de manera indiferente, uno al conector hembra del **tap-box** y el otro a uno cualquiera de los dos conectores hembra situados en el convertidor LPC-200/13 o al conector hembra situado en el **gateway** (serigrafados RS-485).

Para interconectar el Bus y el **tap-box** hay que actuar de la siguiente manera secuencial:

1) abrir el **tap-box** (normalmente, la tapa encaja a presión y por tanto deberá ser levantada tirando de ella o utilizando alguna herramienta como brazo de palanca).

2) mirando de frente al conector hembra RJ11 del **tap-box** después de haber situado el encaje para el pestillo en la parte inferior, se pueden observar unos contactos metálicos en la parte interna y superior de dicho conector hembra. Dependiendo del fabricante del **tap-box**, éste tendrá o cuatro o seis contactos (normalmente deben ser seis para este tipo de conector). Tales contactos están unidos, mediante unos cablecillos de colores, a los tornillos o a las cuchillas que deben utilizarse para efectuar los empalmes exteriores. Los contactos metálicos del conector se numeran de izquierda a derecha y del 1 al 6 (si sólo existen cuatro contactos el primero es el número 2).



3) teniendo en cuenta la siguiente relación global, identificar las conexiones a efectuar:

contacto	función	color ⁽¹⁾	observaciones
1	tierra	blanco	puede no existir ⁽²⁾ ;
2	COM (-)	negro	
3	COM (+)	rojo	
4	(n/u)	verde	no debe ser utilizado
5	(n/u)	amarillo	no debe ser utilizado
6	tierra	azul	puede no existir ⁽²⁾ ;

4) empalmar (de manera correspondiente) los conductores del Bus a los tornillos o a las cuchillas y cerrar el **tap-box**.

NOTAS:

(1) estos colores pueden ser considerados como estándar de mercado; sin embargo, y dado que se puede encontrar **tap-box** con cablecillos de otros colores o con los mismos pero en otra disposición con respecto a los contactos, es más seguro guiarse por la relación entre contacto y función.

(2) en el caso de que se esté utilizando para el Bus de comunicaciones un cable con malla de apantallamiento (STP), y si este contacto existe, entonces hay que conectar la malla del cable al tornillo o a la cuchilla correspondiente (en el caso de que el **tap-box** posea cablecillo de unión tanto en el contacto 1 como en el 6 es indiferente en cual de los dos se efectúe la conexión). Esta conexión a tierra es directa por medio del enchufe de red del convertidor LPC-200/13, pero hay que forzarla desde el **tap-box** si se utiliza un **gateway**.

4.5 Conexión del terminal

La conexión del terminal con el entorno exterior se realiza mediante tres conectores hembra (polarizado físicamente) que se insertan en los tres conectores macho (J4, J2 y J5) soldados en el PCB. Cada uno de los conectores está numerado por medio de una tira adhesiva. Este manual hace referencia a las conexiones por su número.

A continuación se relacionan las clemas de los conectores, la función de la conexión y la serigrafía correspondiente en el PCB:

4.5.1 Alimentación

		<u>J4</u>	
<u>clema</u>	<u>serigrafía</u>		<u>función</u>
13	VIN+		ALIMENTACION: + 12 Vcc (mínimo 500mA)
14	VIN-		ALIMENTACION: 0 Vcc

4.5.2 Comunicaciones exteriores

Para obtener una completa visión de las comunicaciones en CONACC es conveniente leer atentamente las explicaciones correspondientes expresadas en el manual titulado 'comunicaciones RS-485'; para obtener el manual les recomendamos que soliciten a su Proveedor la publicación de código MRT012 (también pueden obtenerla directamente en www.qontinuum-plus.com).

		<u>J2</u>		
<u>clema</u>	<u>serigrafía</u>		<u>función</u>	<u>observaciones</u>
7	A+		COM +	Bus RS-485: positivo
8	A-		COM -	Bus RS-485: negativo
7	A+		COM +	Bus RS-485: positivo
8	A-		COM -	Bus RS-485: negativo

La clemas con igual numeración están conectadas internamente, de manera que la doble borna sólo tiene por objetivo el poder independizar las conexiones del par de "entrada" y del par de "salida" del Bus.

4.5.3 Salidas

		<u>J5</u>	
<u>clema</u>	<u>serigrafía</u>		<u>función</u>
5	S1A		Salida 1
6	S1C		
7	S1+		
8	S2A		Salida 2
9	S2C		
10	S2+		

El circuito de excitación de los relés está aislado (por optoacoplamiento) del circuito de maniobra, de manera que pueden utilizarse directamente como activadores de las cargas externas siempre y cuando las necesidades eléctricas de tales cargas no excedan de las posibilidades del secundario de los relés:

- tensión máxima: 36 Vcc / 220 Vca
- intensidad nominal: 1,5 A
- intensidad pico: 2 A
- potencia máxima: 75 W (para corriente continua)

Actuando sobre los 'jumpers' S2 (SALIDA1) y/o S1 (SALIDA2) es posible la selección física del tipo de circuito de salida de cada relé en Normalmente Abierto/Open (N/O) o en Normalmente Cerrado/Close (N/C).

Actuando sobre los 'jumpers' JP4 (SALIDA1) y/o JP3 (SALIDA2) es posible la selección del tipo de alimentación de la carga externa:

- libre de potencial ('contacto seco');
- 12 Vcc (entregados por el propio ASSY068-00);

Las dos cargas externas conectables pueden ser activadas por 'contacto seco' o por corriente continua con independencia la una de la otra⁽¹⁾.

Los relés que incorpora el ASSY068-00 están dotados de las correspondientes protecciones.

Cada vez que el **FW** excita un relé, el correspondiente Led verde situado en el ASSY068-00 se enciende durante todo el tiempo que dure la excitación.

NOTAS:

(1) En el caso de utilizar cargas externas hay que tener en cuenta que el consumo concurrente no debe superar los 2 A (sería el caso de que coincidiera un toque de sirena con la utilización del abrepuertas) debido a la intensidad máxima de corriente que puede admitir la etapa de regulación interna. La fuente de alimentación debe suministrar el mínimo establecido (500mA) más la corriente necesaria para la utilización de las cargas externas.

4.6 Puesta en marcha

Después de acoplar los conectores (insertando los conectores hembra en los correspondientes machos solidarios del **PCB**) hay que alimentar eléctricamente al terminal (desde la fuente de 12 Vcc).

En la pantalla del terminal debe aparecer, durante unos segundos, el nombre del producto. Si durante ese tiempo se pulsa la tecla < ↵ > se obtendrá información pormenorizada sobre la configuración básica del terminal.

En la primera línea debe aparecer:

ID:NNN el número identificativo del terminal
VT:N la velocidad de comunicación en b.p.s. (1=1200 // 7=57600)
fS:N el **formato Soporte**

En la segunda línea (para los **formato Soporte** = 0/1/3) debe aparecer:

INST:NNNNN el **INST1**

En la segunda línea (para el **formato Soporte** = 2) debe aparecer:

NNNNN-NNNNNNNNNN el **INST1** y el INST alternativo

Pulsando de nuevo la tecla < ↵ > aparece en la segunda línea de la pantalla la información completa del nombre y demás características del **FW** instalado (usando las teclas < → > y < ← > se consigue visualizar los hasta 45 caracteres de que puede constar tal información).

Si se produce todo lo explicado, el terminal funciona correctamente y está preparado para operar directamente a no ser que se quiera cambiar alguno de los parámetros de funcionamiento (número identificativo, velocidad de comunicación, etc.), para lo cual hay que utilizar el programa de utilidad Q2_UTIL.

Si no aparecen tales mensajes hay que repasar la conexión a la red del cable de alimentación. Si el terminal presenta alguna anomalía deberá ser reparado.

5 USO DEL TERMINAL

Una vez completada la instalación del Paquete integrado (tanto la física correspondiente al terminal como la lógica correspondiente a los programas), se podrá proceder a su uso normal.

En los siguientes puntos se explican las posibilidades que ofrece el terminal y su funcionamiento aparente.

5.1	Definición de la operativa en Captura de Datos en Planta	20
5.2	Definición de la operativa en Control de Presencia	23

5.1 Definición de la operativa en Captura de Datos en Planta

5.1.1 Proceso de lectura del Soporte

El usuario deberá presentar el **Soporte** adecuadamente:

- Para los terminales SEP-G890, el 'tag' debe situarse de la manera más paralela posible a la superficie del módulo de lectura (situado en el frontal inferior del terminal) y a la distancia adecuada (al detectar al 'tag' el módulo de lectura emite un pitido corto).
- Para el terminal BM-890 la lectura se realiza durante el deslizamiento que se produce al "pasar" la tarjeta (con la banda magnética hacia arriba), debiendo el movimiento ser efectuado con firmeza para procurar mantener una velocidad lineal constante.

A partir de la situación anterior, el terminal realizará las siguientes operaciones en orden secuencial:

1ª - Lectura y validación del Soporte:

Si se detecta un error en el proceso de lectura (**Soporte** presentado en posición equivocada o **Soporte** no inicializado) o si el **Soporte** no pertenece a la Instalación (no coinciden los correspondientes **INST1**) se produce la situación de SOPORTE : INVALIDO y aparece el mensaje definido para 'Soporte inválido' en el programa de utilidad WinCom, acabando el terminal la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

2ª - Verificación de que el Soporte no está caducado:

Si el **Soporte** presenta una **Fecha Caducidad** superada (sólo aquellos que dispongan de tal dato) se produce la situación de SOPORTE : ANULADO y aparece el mensaje definido para 'Soporte anulado' en el programa de utilidad WinCom, acabando el terminal la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

3ª - Verificación de que el Soporte no está presente en la Lista Negra:

Si el **Soporte** consta en la **Lista Negra** se produce la situación de MARCAJE : DENEGADO y aparece el mensaje definido para 'Marcaje denegado' en el programa de utilidad WinCom, acabando el terminal la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

4ª - Verificación de espacio en memoria:

Si se agota el espacio de memoria previsto en el terminal para contener los marcajes, se produce la situación LISTA_MARCAJES_CDP : LLENA y aparece el mensaje definido para 'Lista marcajes llena' en el programa de utilidad WinProd. El marcaje no queda registrado y el terminal acaba la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

5ª - Una vez reconocido y aceptado el Soporte, el terminal queda en la disposición adecuada para que el usuario formalice la operativa correspondiente.

La operativa puede ser de cuatro tipos:

- Arranque de Operación (5.1.2);
- Parada circunstancial de Operación (5.1.3);
- Rearranque de Operación (5.1.4);
- Cierre de Operación (5.1.5).

5.1.2 Arranque de Operación

- Aportación del número de la ORDEN (por teclado o mediante código de barras).
- Aportación del código de la OPERACION (por teclado o mediante código de barras).
- Hay que ignorar los campos INCI. y CANTIDAD dado que no son aplicables en una operativa de *Arranque de Operación* (el valor de tales campos es 0), para lo cual se puede utilizar la tecla < ↓ > tres veces seguidas o directamente la tecla < ↵ > una vez.
- Para acabar la operativa (en la última posición de la segunda línea aparece un * intermitente para indicar que es posible acabar la operativa) el usuario debe pulsar necesariamente la tecla < ↵ > una vez (excepto que lo haya hecho en el paso anterior, en cuyo caso la operativa habrá terminado). Como consecuencia de todo ello se genera el correspondiente marcaje.

Observaciones

- Si se anota alguna Incidencia diferente de 0, el terminal no considera que se trate de un *Arranque de Operación* excepto que CANTIDAD sea = 0. Al no existir Cantidad, el marcaje generado indicará Incidencia = 0 (la que se hubiera anotado es ignorada), lo cual implica *Arranque de Operación*.
- Si se anota alguna CANTIDAD diferente de 0, el terminal no considera que se trate de un *Arranque de Operación* sino de un *Cierre de Operación* (5.1.5), por lo cual genera un marcaje que indicará INCI. = 99 (cierre de Operación) con independencia de que el usuario pueda haber seleccionado otra Incidencia (la cual será ignorada).

5.1.3 Parada circunstancial de Operación

- Aportación del número de la ORDEN (por teclado o mediante código de barras).
- Aportación del código de la OPERACION (por teclado o mediante código de barras).
- Anotación en INCI. (por teclado) del código de la Incidencia aplicable o utilización de la tecla < → > y marcación sobre la descripción de las Incidencias (utilizando las teclas < ↑ > y < ↓ >) y selección final con la tecla < ↵ > (la Incidencia también puede ser aportado mediante código de barras).
- al ser la Incidencia anotada mayor que 0 y menor que 99 (los dos códigos especiales) el terminal no admite anotación en CANTIDAD.
- Para acabar la operativa (en la última posición de la segunda línea aparece un * intermitente para indicar que es posible acabar la operativa) el usuario debe pulsar necesariamente la tecla < ↵ > una vez. Como consecuencia de todo ello se genera el correspondiente marcaje.

Observaciones

- Si no se selecciona una Incidencia (o la seleccionada es la número 0), el terminal no considera que se trate de una *Parada circunstancial de Operación* sino de un *Arranque de Operación* (5.1.2) si la CANTIDAD es = 0 o de un *Cierre de Operación* (5.1.5) si la CANTIDAD es > 0.
(la descripción de las Incidencias aparece de dos en dos ocupando toda la pantalla, y una vez hecha la selección reaparece la pantalla normal pero con la segunda línea indicando el texto de la Incidencia seleccionada).

5.1.4 Rearranque de Operación

- Aportación del número de la ORDEN (por teclado o mediante código de barras).
- Aportación del código de la OPERACION (por teclado o mediante código de barras).
- Hay que ignorar los campos INCI. y CANTIDAD dado que no son aplicables en una operativa de *Rearranque de Operación* (su valor es 0), para lo cual se puede utilizar la tecla < ↓ > tres veces o directamente la tecla < ↵ > una vez.
- Para acabar la operativa (en la última posición de la segunda línea aparece un * intermitente para indicar que es posible acabar la operativa) el usuario debe pulsar necesariamente la tecla < ↵ > una vez (excepto que lo haya hecho en el paso anterior, en cuyo caso la operativa habrá terminado). Como consecuencia de todo ello se genera el correspondiente marcaje.

Observaciones

- Si se anota alguna Incidencia diferente de 0, el terminal no considera que se trate de un *Rearranque de Operación* excepto que la Cantidad sea = 0.
- Al no existir CANTIDAD, el marcaje generado indica Incidencia = 0, lo cual implica *Rearranque de Operación*.
- Si la CANTIDAD es > 0 el terminal no considera que se trate de un *Rearranque de Operación* sino de un *Cierre de Operación* (5.1.5), por lo cual genera un marcaje que indicará Incidencia = 99 (cierre de Operación) con independencia de que el usuario pueda haber seleccionado otra Incidencia (la cual será ignorada).

5.1.5 Cierre de Operación

- Aportación del número de la ORDEN (por teclado o mediante código de barras).
- Aportación del código de la OPERACION (por teclado o mediante código de barras).
- Anotación en INCI. (por teclado) del código especial de cierre (99) o marcación sobre la descripción de tal Incidencia (utilizando las teclas < → >, < ↑ > y < ↓ >) y selección final con la tecla < ↵ > (la Incidencia también puede ser aportado mediante código de barras).
- Anotación de la CANTIDAD producida (no puede ser 0).
- Para acabar la operativa (en la última posición de la segunda línea aparece un * intermitente para indicar que es posible acabar la operativa) el usuario debe pulsar necesariamente la tecla < ↵ > una vez. Como consecuencia de todo ello se genera el correspondiente marcaje.

Observaciones

- Si se selecciona una Incidencia diferente de la 0, el terminal considera que se trata de una *Parada circunstancial de Operación* (5.1.3) si la CANTIDAD es = 0) o de un *Cierre de Operación* si la CANTIDAD es > 0.

5.2 Definición de la operativa en Control de Presencia

La operativa puede ser de cuatro tipos:

- Normal (5.2.1);
- Especial con indicación del sentido de paso (5.2.2);
- Especial con indicación de una Incidencia (5.2.3);
- Especial para petición del Saldo (5.2.4).

Las dos primeras operativas especiales pueden, además, combinarse entre ellas.

Una vez iniciada una operativa especial, si el usuario tarda en completarla más del tiempo parametrizado se produce la situación EXCESO : LATENCIA_USUARIO y aparece el mensaje definido para 'Exceso de latencia' en el programa de utilidad WinCom, cancelando el terminal la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

5.2.1 Normal

Es aquella que se produce por el simple Proceso de lectura del **Soporte** (5.2.5) sin ninguna otra indicación al terminal (la discriminación de los marcajes en 'Entradas' y 'Salidas' las realiza el programa de aplicación WinPres).

5.2.2 Especial con indicación del sentido de paso

Si previamente al Proceso de lectura del **Soporte** (5.2.5) se quiere especificar el sentido de paso, el usuario debe pulsar la tecla < ↑ > (ENTRADA) o la tecla < ↓ > (SALIDA). Hasta que no se presente el **Soporte** (y mientras no transcurra el **Tiempo latencia Usuario**) se puede cambiar cuantas veces se quiera la indicación del sentido de paso. A cada pulsación aparece en la pantalla el mensaje definido para la tecla pulsada.

En los terminales que tengan instalado el FW 05.03.05 (y superiores), y si por medio del programa OEM ha sido parametrizado el terminal para que los usuarios deben forzosamente indicar el sentido de paso, en el caso de que no lo hagan el FW aborta la operación mostrando el mensaje establecido para la situación OPERATIVA : INCORRECTA.

5.2.3 Especial con indicación de una Incidencia

Si previamente al Proceso de lectura del **Soporte** (5.2.5) se quiere especificar una Incidencia o justificación del marcaje, el usuario debe pulsar las teclas numéricas necesarias para indicar tal Incidencia. La anotación se confirma mediante la tecla < ↵ > o se rechaza mediante la tecla < C >. La Incidencia seleccionada (cuya descripción aparece en la pantalla) puede ser variada, pulsando primero la tecla < C >, tantas veces como se quiera hasta que finalmente se realice la presentación del **Soporte** (y mientras no transcurra el **Tiempo latencia Usuario**). Al completarse el marcaje, éste queda registrado con el código finalmente seleccionado para la Incidencia.

En el caso de anotar un código de Incidencia erróneo (menor de 1 o mayor de 31) el terminal avisa mediante tres pitidos cortos y cancela la operativa en curso.

En los terminales que tengan instalado el FW 05.02.00 (y superiores) es posible visualizar las Incidencias utilizando las teclas F2 y F4, de manera que si se pulsa la tecla < → > o la tecla < ← >, aparece, respectivamente, la primera o la última descripción existente en la Tabla_Incidencias, y a cada pulsación de una de tales teclas aparece la siguiente/anterior descripción (la Incidencia que se visualiza en cada momento es la que está seleccionada, de manera que no es necesario pulsar la tecla < ↵ >).

5.2.4 Especial para petición del Saldo

Si se quiere conocer el Saldo horario calculado por el programa de Control de Presencia, antes del Proceso de lectura del **Soporte** (5.2.5), el usuario debe pulsar la tecla < ↵ > en cuyo momento se produce la situación de 'Petición del Soporte' y aparece el mensaje correspondiente.

5.2.5 Proceso de lectura del Soporte

El usuario deberá presentar el **Soporte** adecuadamente:

- Para los terminales SEP-G890, el 'tag' debe situarse de la manera más paralela posible a la superficie del módulo de lectura (situado en el frontal inferior del terminal) y a la distancia adecuada (al detectar al 'tag' el módulo de lectura emite un pitido corto).
- Para el terminal BM-890 la lectura se realiza durante el deslizamiento que se produce al "pasar" la tarjeta (con la banda magnética hacia arriba), debiendo el movimiento ser efectuado con firmeza para procurar mantener una velocidad lineal constante.

A partir de la situación anterior, el terminal realizará las siguientes operaciones en orden secuencial:

1ª - Lectura y validación del **Soporte**:

Si se detecta un error en el proceso de lectura (**Soporte** presentado en posición equivocada o **Soporte** no inicializado) o si el **Soporte** no pertenece a la Instalación (no coinciden los correspondientes **INST1**) se produce la situación de SOPORTE : INVALIDO y aparece el mensaje definido para 'Soporte inválido' en el programa de utilidad WinCom, acabando el terminal la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

2ª - Verificación de que el **Soporte** no está caducado:

Si el **Soporte** presenta una **Fecha Caducidad** superada (sólo aquellos que dispongan de tal dato) se produce la situación de SOPORTE : ANULADO y aparece el mensaje definido para 'Soporte anulado' en el programa de utilidad WinCom, acabando el terminal la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

3ª - Verificación de que el **Soporte** no está presente en la **Lista Negra**:

Si el **Soporte** consta en la **Lista Negra** se produce la situación de MARCAJE : DENEGADO y aparece el mensaje definido para 'Marcaje denegado' en el programa de utilidad WinCom, acabando el terminal la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

4ª - Verificación de espacio en memoria:

Si se agota el espacio de memoria previsto en el terminal para contener los marcajes, se produce la situación LISTA_MARCAJES : LLENA y aparece el mensaje definido para 'Lista marcajes llena' en el programa de utilidad WinCom. El marcaje no queda registrado y el terminal acaba la operación con el aviso de error (tres pitidos cortos).

5ª - Una vez realizado y guardado el marcaje, se produce la situación de MARCAJE : CORRECTO y aparece el mensaje definido para 'Marcaje correcto' en el programa de utilidad WinCom. El terminal completa el proceso de marcaje con el aviso de operación correcta (un pitido corto). El relé R1 se excitará durante el tiempo configurado en el programa de utilidad WinCom a fin de permitir una maniobra exterior (abrir una puerta, desbloquear un torno de paso, etc.).

6 GLOSARIO DE TERMINOS

Todos los términos que se explican a continuación lo son de una manera no exhaustiva, por lo cual es posible que para entender totalmente a alguno de ellos deba acudir a aquellas partes de texto en las que resulten referidos.

Algunos de los términos pueden encontrarse en el texto anterior (y en el propio GLOSARIO) tanto en singular como en plural, siendo su explicación la misma para ambos casos.

El significado que se asigna a alguno de los siguientes términos hay que entenderlo como exclusivamente referido al texto anterior, de manera que en otro contexto pueden significar otras cosas (incluso totalmente contradictorias) a las aquí explicadas.

La siguiente lista está clasificada en base al código IA5 del CCITT/ISO.

FW: (acrónimo de FirmWare).

Se usa (vulgarmente en inglés) para nombrar al programa contenido en cada uno de los terminales. También se conoce como 'microprograma' y como 'programa interno'. En los terminales de la serie 800 está contenido en una memoria FLASH, de manera que puede ser convenientemente actualizada (ver SAT / Cargar FW / Serie 800 en la Ayuda en línea del programa de utilidad Q2_UTIL).

INST1:

El código que identifica y diferencia a las Instalaciones, por lo cual es irreplicable excepto para una misma Instalación.
Este código lo asigna Qontinuum y es público.

Lista Negra:

La relación de **Soportes** que deben ser rechazados por el **FW** del terminal debido a que han sido anulados por pérdida, por baja, etc.

PCB: (acrónimo de Printed Circuit Board).

Se usa (vulgarmente en inglés) para referirse a las placas de circuitos que contienen a los componentes electrónicos.

Soporte:

Cualquier elemento de acreditación personal que permita al usuario interactuar con los terminales y que le identifique frente al sistema.
Normalmente se trata de tarjetas del tipo ID-1 (ISO 7810) aunque también pueden ser otro tipo de elementos ('tags' en forma de llavero, etc.).

Tiempo latencia Usuario:

El tiempo indicado en el programa de utilidad WinCom para incrementar los 3 segundos que el **FW** utiliza como tiempo de latencia mínimo para que el usuario tenga tiempo para pulsar una tecla, presentar el **Soporte**, etc. El valor indicado puede ser entre 0 y 15, correspondiendo cada unidad a 1 segundo. El descuento del valor global se reinicia a cada acción del usuario y acaba en la última acción o cuando el decremento llega a 0 (en este caso el **FW** cancela la operación y produce un aviso de error (tres pitidos cortos). El tiempo "total" establecido en cada terminal puede conocerse utilizando la opción *Información terminal ampliada* del programa de utilidad Q2_UTIL y mirando la *latencia* indicada en el parámetro *IDEP*.

formato Soporte:

Es un parámetro de preconfiguración que afecta al tratamiento del **Soporte**:

- 0 : estándar Qontinuum:
implica que el **NIS** ocupa 2 Bytes para contener los valores 1 a 32767 (7FFFh).
- 1 : estándar Qontinuum:
idem. al 0 pero incorporando el número de **grupo Usuario**.
- 2 : preexistente:
implica que el **NIS** ocupa o puede ocupar hasta 10 dígitos para contener los valores 1 a 2147483647.
- 3 : bancaria:
implica que las tarjetas son de banda magnética y tienen el formato ISO/ABA, por lo que no es necesario definir la estructura de la banda magnética; el **NIS** ocupa 9 dígitos para contener los valores 1 a 999999999.
- 4 : estándar Qontinuum:
implica que el **NIS** ocupa 4 Bytes para contener los valores 1 a 2147483647 (7FFFFFFFh).

gateway:

Recibe este nombre todo elemento encargado de convertir un protocolo de comunicaciones en otro.

En el sistema CONACC es un elemento electrónico (bajo el nombre comercial G-700/10BT) cuyo cometido es adaptar el protocolo Q-II a un protocolo del nivel de Aplicación sobre la torre de protocolos TCP/IP (protocolos de Internet), pasando del Bus RS-485 a utilizar los niveles de Transporte (TCP), Red (IP) y Enlace (Ethernet) y viceversa.

modo autónomo:

El terminal resulta totalmente operativo, siendo su **FW** el que toma las decisiones en base a la información contenida en el **Soporte** presentado por el usuario y a los parámetros cargados en la memoria del terminal por el programa de utilidad WinCom.

tap-box:

Expresión inglesa que se aplica a la caja de empalmes utilizada para conectarse a una línea de comunicación y derivar de ella una conexión exterior. Normalmente será una roseta de tipo telefónico con un conector RJ11 hembra de 4 o de 6 conectores.