

QONTINUUM

MANUAL DE INSTALACION DEL PRODUCTO

Código: MIP-PASS
Producto: Paquetes integrados PASS
Revisión: B
Fecha: 18-10-2007
Indice:

<u>CAPITULO</u>	<u>PAGINA</u>
1 INTRODUCCIÓN	5
2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	7
2.1 CPU	7
2.2 Cabezales lectores	11
2.2.1 Familia SEP (Clase "G")	12
2.2.2 Familia SEP (Clase "F")	14
2.2.3 Familia BM	15
3 INSTALACIÓN	17
4 CONEXIONADO	19
4.1 Cabezales lectores	20
4.1.1 Familia SEP (Clase "G")	20
4.1.2 Familia SEP (Clase "F")	21
4.1.3 Familia BM	22
4.2 Submódulo para las actuaciones	23
4.2.1 Salidas	25
4.2.2 Entradas	29
4.3 Comunicaciones exteriores	34
4.4 Submódulo para la alimentación	35
4.5 Puesta en marcha	37
5 USO DEL "TERMINAL"	39
6 CONFIGURACIÓN BÁSICA DEL PROGRAMA	41
7 GLOSARIO DE TÉRMINOS	43

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 entrecomillados 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
	23-2-2005	(total)	- 1ª edición (producto CONACC) publicación actualizable en www.qontinuum-plus.com
A	3-10-2006	(total)	- 2ª edición: aplicada la nueva nomenclatura general para los productos de Control de Accesos - nuevos Paquetes para Soportes 'MIFARE'
B	18-10-2007	(total)	- 3ª edición: cambio de Cabezal en la Clase "G" de la Familia SEP

ESTA PAGINA HA SIDO DEJADA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

1 INTRODUCCIÓN

Por razones estrictamente comerciales, y a partir de la fecha de la Revisión A de este documento, los terminales para el *Control de Accesos* y los 'módulos Alfa' pasan a ser llamados CPU, de manera que también desaparece la clasificación existente hasta el momento de *Terminales Compactos*, *Terminales Kit-compactos* y *Terminales Modulares* para el *Control de Accesos*, aunque se mantiene la clasificación de *Terminales Portátiles* y *Terminales de Sobremesa*. De todos modos, y para evitar ambigüedades, se utilizará el nombre "Terminal" (entrecomillado) para hacer referencia a todos los elementos en conjunto (CPU y Cabezal) que se utilizan para controlar un punto de paso y tanto si el Cabezal es lector como si es lector/grabador como si es "en Kit", mientras que se seguirá usando el nombre Terminal para hacer referencia general a cualquier tipo de electrónica de control.

Los Paquetes integrados de las Familias indicadas tienen su utilidad en el entorno del Control de Accesos, y se componen, principalmente, con los productos indicados:

Paquete integrado	Familia	CPU	Cabezal lector	enlace por
PASS/PG6	SEP	SEP-G506	SEP-G030 (hasta octubre 2007) SEP-G025 (a partir de octubre 2007)	LPC-200/13
PASS/PG6L	SEP	SEP-G506	SEP-G030 (hasta octubre 2007) SEP-G025 (a partir de octubre 2007)	G-700/10BT
PASS/PG7	SEP	SEP-G507	SEP-G030 (hasta octubre 2007) SEP-G025 (a partir de octubre 2007)	LPC-200/13
PASS/PG7L	SEP	SEP-G507	SEP-G030 (hasta octubre 2007) SEP-G025 (a partir de octubre 2007)	G-700/10BT
PASS/PF6	SEP	SEP-F506	SEP-F1091	LPC-200/13
PASS/PF6L	SEP	SEP-F506	SEP-F1091	G-700/10BT
PASS/PF7	SEP	SEP-F507	SEP-F1091	LPC-200/13
PASS/PF7L	SEP	SEP-F507	SEP-F1091	G-700/10BT
PASS/M6	BM	BM-506	BM-LT05/IP	LPC-200/13
PASS/M6L	BM	BM-506	BM-LT05/IP	G-700/10BT
PASS/M7	BM	BM-507	BM-LT05/IP	LPC-200/13
PASS/M7L	BM	BM-507	BM-LT05/IP	G-700/10BT

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

- un programa de aplicación WinAcces
- un programa de utilidad Q2_UTIL
- los cables adecuados
- varios (depende del modelo del paquete) **Soportes** grabados con numeración serializada

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

WinAcces es un programa de aplicación cuya finalidad es la de establecer las bases operativas para un Control de Accesos físicos basado en la validación de una **Lista Blanca** o de una **Lista Negra** residente en la memoria del terminal, para lo cual WinAcces, además de otros recursos, también proporciona comunicación entre el Operador del programa y el terminal conectado por medio de un Bus RS-485 (convertido a RS-232 mediante el convertidor LPC-200/13) o por medio de la torre de protocolos TCP/IP (Ethernet / WiFi) utilizando el **gateway** G-700/10BT. Los paquetes cuyo nombre no acaba en L también pueden comunicar por medio de la Red Telefónica Conmutada y los pertinentes Módems (RTB / GSM).

Las Ayudas correspondientes al programa de aplicación WinAcces y al programa de utilidad Q2_UTIL están estructurados como Ayuda estándar de Windows.

2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Estos terminales están diseñados de forma modular, de manera que la CPU (o módulo de control) se puede montar separadamente del Cabezal lector de los **Soportes**.

2.1 CPU

Consiste en un conjunto de submódulos electrónicos situados en el contenedor metálico CJ14, el cual está dotado de pasamuros para los cables. El contenedor ha sido diseñado para ser situado sobre un falso techo o bajo un falso suelo o atornillado (desde el interior) sobre cualquier superficie adecuada, presentando un buen apantallamiento para EMI (especialmente en la radiación).



La CPU puede funcionar a temperatura entre 0 y 45 grados C y con una humedad máxima del 95% sin condensación.

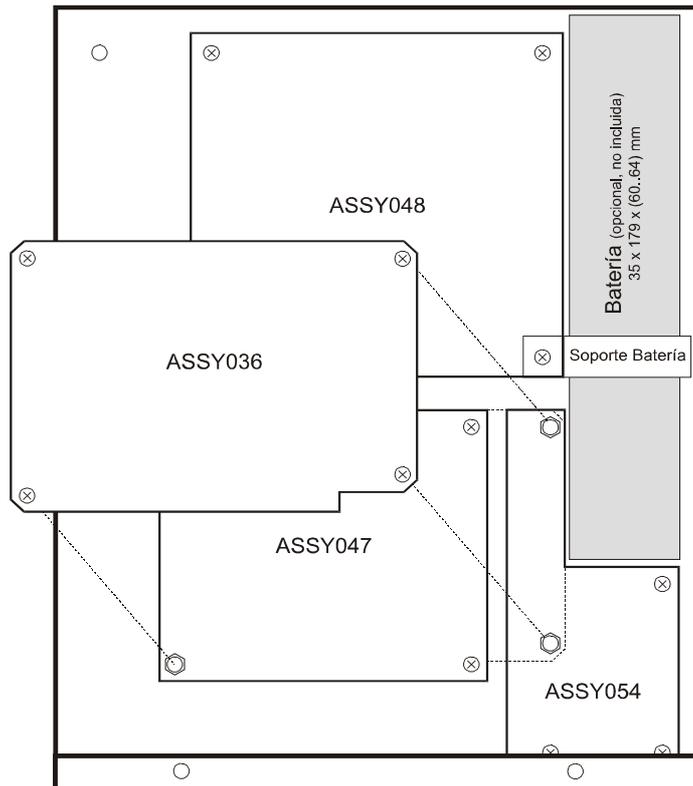
Para la instalación y conexionado hay que ver los capítulos 3 y 4.

En el siguiente cuadro están relacionados, para cada una de las CPU, los códigos de los submódulos que componen cada modelo:

modelo	código	funcionalidad
SEP-G506	ASSY036-nn [[013APxx]] [[913APxx]] ASSY054-nn ASSY047-00/3 ASSY047-02/C ASSY048-00 CJ14	- la CPU propiamente dicha [[FW en EPROM]] [[FW en FLASH]] - conexionado del Cabezal de lectura - control de las actuaciones (antes de junio 2006) - control de las actuaciones (a partir de junio 2006) - alimentación (también llamado FA/4) - contenedor metálico
SEP-G507	ASSY036-nn [[013APxx]] [[913APxx]] ASSY054-nn/7 ASSY047-00/3 ASSY047-02/C ASSY048-00 CJ14	- la CPU propiamente dicha [[FW en EPROM]] [[FW en FLASH]] - conexionado de los Cabezales de lectura - control de las actuaciones (antes de junio 2006) - control de las actuaciones (a partir de junio 2006) - alimentación (también llamado FA/4) - contenedor metálico
SEP-F506	ASSY036-nn [[013APxx]] [[913APxx]] ASSY054-nn ASSY047-00/3 ASSY047-02/C ASSY048-00 CJ14	- la CPU propiamente dicha [[FW en EPROM]] [[FW en FLASH]] - conexionado del Cabezal de lectura - control de las actuaciones (antes de junio 2006) - control de las actuaciones (a partir de junio 2006) - alimentación (también llamado FA/4) - contenedor metálico
SEP-F507	ASSY036-nn [[013APxx]] [[913APxx]] ASSY054-nn/7 ASSY047-00/3 ASSY047-02/C ASSY048-00 CJ14	- la CPU propiamente dicha [[FW en EPROM]] [[FW en FLASH]] - conexionado de los Cabezales de lectura - control de las actuaciones (antes de junio 2006) - control de las actuaciones (a partir de junio 2006) - alimentación (también llamado FA/4) - contenedor metálico

modelo	código	funcionalidad
BM-506	ASSY036-nn [[02AMxx]] [[92AMxx]] ASSY054-nn ASSY047-00/3 ASSY047-02/C ASSY048-00 CJ14	- la CPU propiamente dicha [[FW en EPROM]] [[FW en FLASH]] - conexionado del Cabezal de lectura - control de las actuaciones (antes de junio 2006) - control de las actuaciones (a partir de junio 2006) - alimentación (también llamado FA/4) - contenedor metálico
BM-507	ASSY036-nn [[013APxx]] [[913APxx]] ASSY054-nn/7 ASSY047-00/3 ASSY047-02/C ASSY048-00 CJ14	- la CPU propiamente dicha [[FW en EPROM]] [[FW en FLASH]] - conexionado de los Cabezales de lectura - control de las actuaciones (antes de junio 2006) - control de las actuaciones (a partir de junio 2006) - alimentación (también llamado FA/4) - contenedor metálico

En el siguiente esquema aparece la disposición física de los submódulos en función de la CPU:



SEP-G506 | SEP-F506 | BM-506

2.2 Cabezales lectores

Familia	modelo	Soporte
SEP	SEP-G030 SEP-G025 SEP-F1091	de proximidad (vía radio) de sólo lectura: G = estándar "de facto" llamado 'Gitag1' F = 'MIFARE' (sólo lectura del Número de Serie)
BM	BM-LT05/IP	tarjeta de banda magnética (pista 2)

2.2.1 Familia SEP (Clase "G")

Los Cabezales lectores modelo SEP-G030 formaban parte de los Paquetes integrados PASS entregados antes de octubre de 2007.

Los Cabezales lectores modelo SEP-G025 forman parte de los Paquetes integrados PASS entregados a partir de octubre de 2007.

2.2.1.1 SEP-G030

Cabezal lector de medio alcance para **Soportes** de proximidad por radiofrecuencia ('Gitag1').

Puede ser instalado tanto en interiores como en exteriores.

Alcance: entre 20 y 40 cm (dependiendo del tipo de 'tag' utilizado).

Dimensiones: ancho = 63 mm / alto = 103 mm / grueso = 20 mm

Peso: 150 gr

Temperatura: entre -25 y +65 grados C

Humedad relativa: irrelevante



El Cabezal lector puede instalarse separado de la CPU hasta una distancia máxima de 10 metros si se utiliza un cable normal para comunicaciones (manguera de ocho conductores y malla) o hasta una distancia máxima de 100 metros siempre que el cable utilizado sea de pares trenzados con malla (STP) como el DIGILENE modelo COMPUTER A7C4 o el Belden modelo 1588 o cables similares.

Para el conexionado hay que ver el subcapítulo 4.1.1.

2.2.1.2 SEP-G025

Cabezal lector de medio alcance para **Soportes** de proximidad por radiofrecuencia ('Gitag1').

Puede ser instalado tanto en interiores como en exteriores.

Alcance: entre 7 y 25 cm (dependiendo del tipo de 'tag' utilizado).

Dimensiones: ancho = 45 mm / alto = 120 mm / grueso = 22 mm

Peso: 135 gr

Temperatura: entre -25 y +65 grados C

Humedad relativa: irrelevante



El Cabezal lector puede instalarse separado de la CPU hasta una distancia máxima de 10 metros si se utiliza un cable normal para comunicaciones (manguera de ocho conductores y malla) o hasta una distancia máxima de 100 metros siempre que el cable utilizado sea de pares trenzados con malla (STP) como el DIGILENE modelo COMPUTER A7C4 o el Belden modelo 1588 o cables similares.

Para el conexionado hay que ver el subcapítulo 4.1.1.

2.2.2 Familia SEP (Clase "F")

Cabezal lector de corto alcance para **Soportes** de proximidad por radiofrecuencia ('MIFARE') tratados en **formato Soporte = 3** (lectura de sólo el Número de Serie).

Puede ser instalado tanto en interiores como en exteriores.

Alcance: entre 2 y 3 cm.

Dimensiones: ancho = 43 mm / alto = 78 mm / grueso = 16 mm

Peso: 90 gr

Temperatura: entre -10 y +60 grados C

Humedad relativa: irrelevante



El Cabezal lector puede instalarse separado de la CPU hasta una distancia máxima de 10 metros si se utiliza un cable normal para comunicaciones (manguera de ocho conductores y malla) o hasta una distancia máxima de 100 metros siempre que el cable utilizado sea de pares trenzados con malla (STP) como el DIGILENE modelo COMPUTER A7C4 o el Belden modelo 1588 o cables similares.

Para el conexionado hay que ver el subcapítulo 4.1.2.

2.2.3 BM-LT05/IP

Cabezales lectores de deslizamiento manual para tarjetas de banda magnética grabadas en pista 2 (según norma ISO 7811/2).

Pueden ser instalados tanto vertical como horizontalmente, y tanto en interior como en exterior.

Dimensiones: ancho = 48 mm / alto = 119 mm / grueso = 38 mm

Peso: 560 gr

Temperatura: entre -15 y +50 grados C

Humedad relativa: irrelevante



Los Cabezales lectores pueden instalarse separado de la CPU hasta una distancia máxima de 10 metros si se utiliza un cable normal para comunicaciones (manguera de ocho conductores y malla) o hasta una distancia máxima de 20 metros siempre que el cable utilizado sea de pares trenzados con malla (STP) como el DIGILENE modelo COMPUTER A7C4 o el Belden modelo 1588 o cables similares.

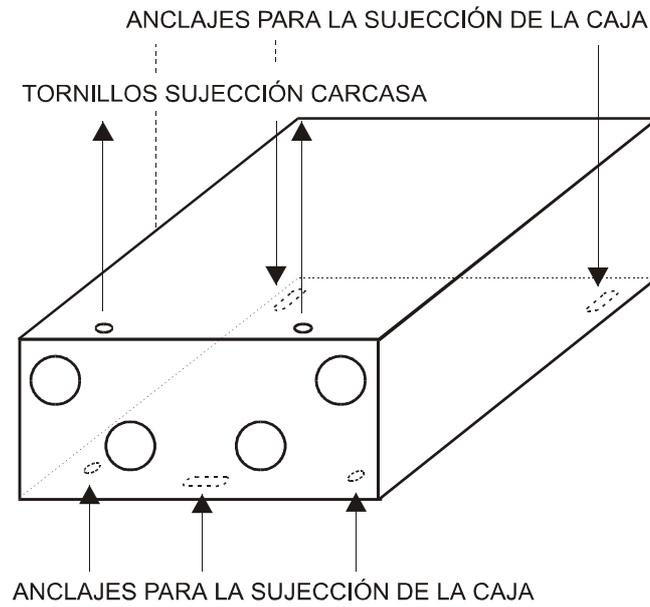
Para el conexionado hay que ver el subcapítulo 4.1.3.

ESTA PAGINA HA SIDO DEJADA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

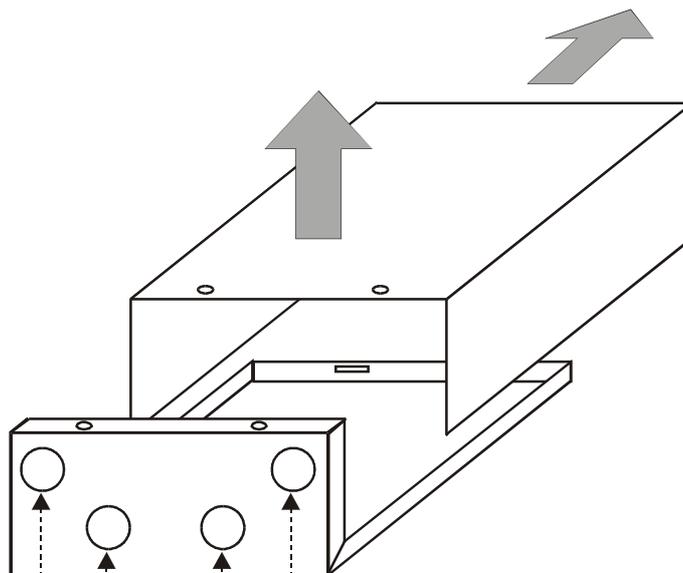
3 INSTALACIÓN

Para fijar el contenedor metálico del módulo de control a la superficie adecuada hay que seguir los siguientes pasos:

- Fijar la base a la superficie mediante tres, cuatro o cinco tirafondos adecuados al tipo de anclaje elegido



- Separar la carcasa de la base de anclaje aflojando y extrayendo los tornillos que las unen y tirando suavemente de la carcasa hacia afuera y hacia arriba



APERTURAS CON PASAMUROS PARA EL CABLEADO

- La base dispone, en la cara que resulta perpendicular a la superficie de fijación, de cuatro aberturas circulares de libre acceso para la entrada/salida del cableado. A través de tales aberturas se deberá pasar, además del cable de alimentación, los cables que sean necesarios. Antes de realizar las pertinentes conexiones de los cables a las clemas de los conectores hay que tener la precaución de dejar en tales cables una longitud extra suficiente (entre 5 y 10 cm). Esta tolerancia debe permitir una fácil conexión/desconexión.
- Enbornar los cables a los conectores hembra (físicamente polarizados) que se adjuntan con el módulo de control y enchufarlos en los correspondientes conectores macho soldados en los **PCB**, siguiendo para ello las especificaciones dadas en el capítulo 4.
- Cubrir la base de anclaje con la carcasa y proceder a la colocación de los tornillos de cierre que unen la carcasa a la base de anclaje.

4 CONEXIONADO

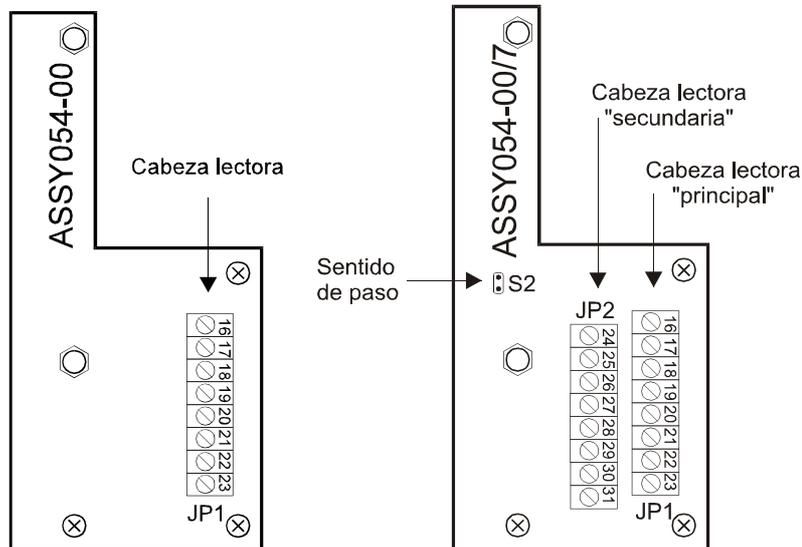
En los siguientes subcapítulos se establece la metodología de interconexión de todos los elementos así como la puesta en marcha del terminal.

El orden de ejecución propuesto para estos subcapítulos (el orden en el que aparecen) no es mandatorio, pero es el más lógico bajo el punto de vista de la instalación física de los terminales.

4.1 Submódulos para las cabezas lectoras

4.1.1 Familia SEP (Clase "G")

El submódulo ASSY054-nn (existente en los terminales monocéfalos) y el submódulo ASSY054-nn/7 (existente en los terminales bicéfalos) están especificados para facilitar el conexionado de el/los correspondiente(s) Cabezal(es) de lectura.



conexionado para datos y alimentación

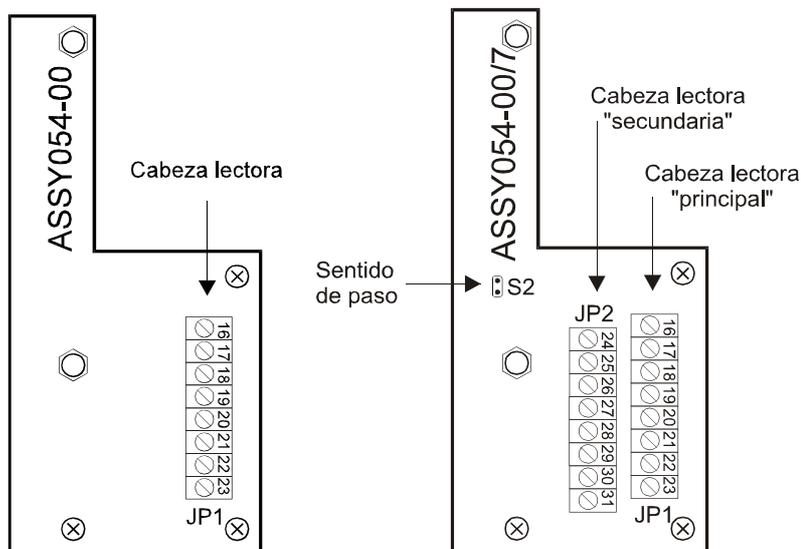
A continuación se relacionan los números de las clemas (situados en el conector hembra) y la serigrafía del conector macho JP1 (situado en el ASSY054-nn) o de los conectores macho JP1 y JP2 (situados en el ASSY054-nn/7) y su correspondencia con los colores de los cablecillos que emergen del/de los Cabezal(es) lector(es) modelo SEP-G030 y modelo SEP-G025:

<u>JP1 / JP2</u>	<u>serigrafía</u>	<u>SEP-G030 / SEP-G025</u>
<u>clema</u>		<u>color cablecillo</u>
16 / 24	LR	marron
17 / 25	LV	(sin conexión)
18 / 26	BZ	azul
19 / 27	INT	amarillo + naranja
20 / 28	CL	blanco
21 / 29	DT	verde
22 / 30	VCC	rojo
23 / 31	GND	negro

La malla existente en el cable que emerge de la(s) cabeza(s) lectora(s) sólo debe ser conectada a GND (en el terminal) cuando se detecten problemas atribuibles a ruido de origen electromagnético, como la inducción desde líneas eléctricas de cualquier tipo (timbres, cerraduras eléctricas, luces con reactancias, etc.).

4.1.2 Familia SEP (Clase "F")

El submódulo ASSY054-nn (existente en los terminales monocéfalos) y el submódulo ASSY054-nn/7 (existente en los terminales bicéfalos) están especificados para facilitar el conexionado de el/los correspondiente(s) Cabezal(es) de lectura.



conexionado para datos y alimentación

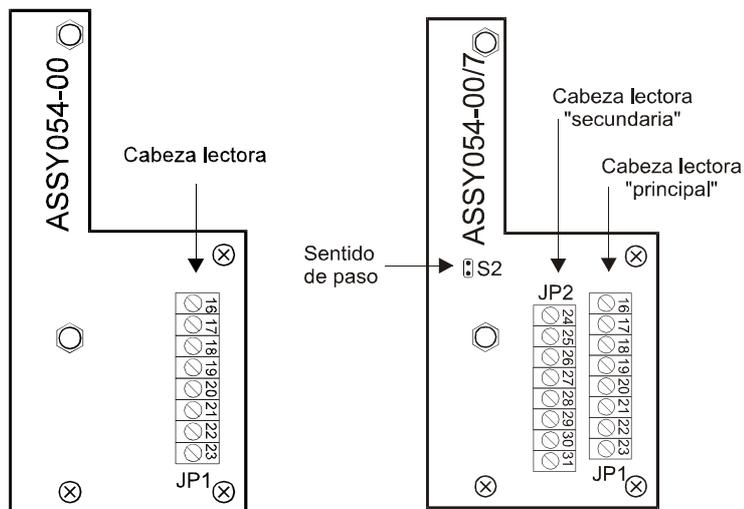
A continuación se relacionan los números de las clemas (situados en el conector hembra) y la serigrafía del conector macho JP1 (situado en el ASSY054-nn) o de los conectores macho JP1 y JP2 (situados en el ASSY054-nn/7) y su correspondencia con los colores de los cablecillos que emergen del/de los Cabezal(es) lector(es) modelo SEP-F1091:

JP1 / JP2		SEP-F1091
<u>clema</u>	<u>serigrafía</u>	<u>color cablecillo</u>
16 / 24	LR	marron
17 / 25	LV	(sin conexión)
18 / 26	BZ	azul
19 / 27	INT	amarillo + naranja
20 / 28	CL	blanco
21 / 29	DT	verde
22 / 30	VCC	rojo
23 / 31	GND	negro

La malla existente en el cable que emerge de la(s) cabeza(s) lectora(s) sólo debe ser conectada a GND (en el terminal) cuando se detecten problemas atribuibles a ruido de origen electromagnético, como la inducción desde líneas eléctricas de cualquier tipo (timbres, cerraduras eléctricas, luces con reactancias, etc.).

4.1.3 Familia BM

El submódulo ASSY054-nn (existente en los terminales monocéfalos) y el submódulo ASSY054-nn/7 (existente en los terminales bicéfalos) están especificados para facilitar el conexionado de el/los correspondiente(s) módulo(s) de lectura.



conexionado para datos y alimentación

A continuación se relacionan los números de las clemas (situados en el conector hembra) y la serigrafía del conector macho JP1 (situado en el ASSY054-nn) o de los conectores macho JP1 y JP2 (situados en el ASSY054-nn/7) y su correspondencia con los colores de los cablecillos que emergen de la(s) cabeza(s) lectora(s) BM-LT05/IP:

JP1 / JP2		BM-LT05/IP
<u>clema</u>	<u>serigrafía</u>	<u>color cablecillo</u>
16 / 24	LR	azul
17 / 25	LV	gris
18 / 26	BZ	naranja
19 / 27	INT	marrón
20 / 28	CL	amarillo
21 / 29	DT	verde
22 / 30	VCC	rojo
23 / 31	GND	negro

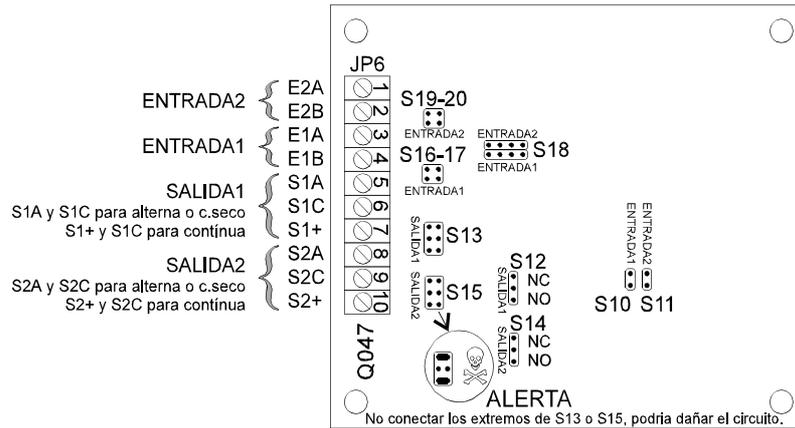
4.2 Submódulo para las actuaciones

Tanto el submódulo ASSY047-00/3 /4 como el submódulo ASSY047-02/C forman parte de las CPU y están especificados para las actuaciones.

Dentro del contenedor de la CPU, la conexión del submódulo de actuaciones con el submódulo ASSY036-nn se realiza por medio del Bus QI2C (materializado en un cable plano de cinco vías instalado en origen). Para acceder al submódulo de actuaciones primero hay que desconectar, desatornillar y retirar el submódulo superior (ASSY036-nn), dado que aquel está situado debajo de éste.

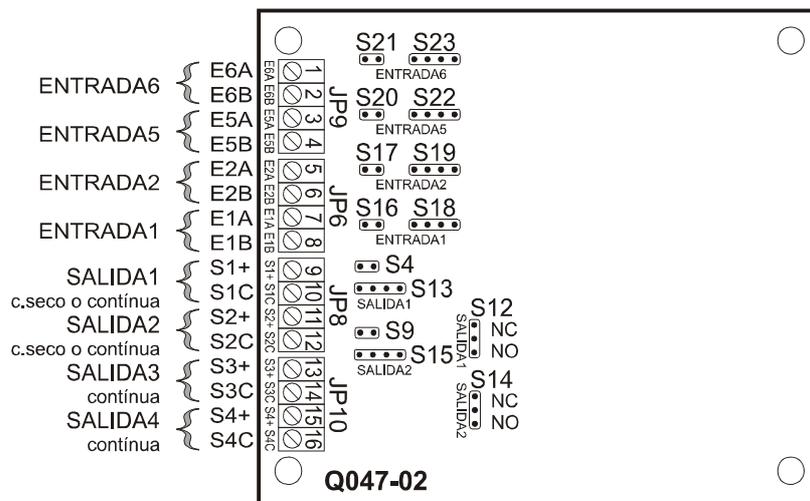
ASSY047-00/3 /4

Este submódulo (instalado en las CPU fabricadas antes de junio de 2006) integra dos Salidas (relés) y dos Entradas (sensores optoacoplados). La conexión de este submódulo con las maniobras exteriores se debe realizar usando las clemas necesarias del conector JP6 después de haber situado los 'jumper' de la manera adecuada a las necesidades.



ASSY047-02/C

Este submódulo (instalado en las CPU fabricadas a partir de junio de 2006) integra cuatro Salidas (dos por relé y dos por transistor) y cuatro Entradas (sensores optoacoplados). La conexión de este submódulo con las maniobras exteriores se debe realizar usando las clemas necesarias de los conectores JP6, JP8, JP9 y JP10 después de haber situado los 'jumper' de la manera adecuada a las necesidades.



4.2.1 Salidas

El circuito de excitación de las SALIDAS 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 (tanto para las placas ASSY047-00/3 /4 como para las placas ASSY047-02/C):

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

- se adapten a las características de las salidas por transistor (para las placas ASSY047-02/C):

- tensión máxima: 12 Vcc
- intensidad máxima: 0,5 A

ASSY047-00/3 /4

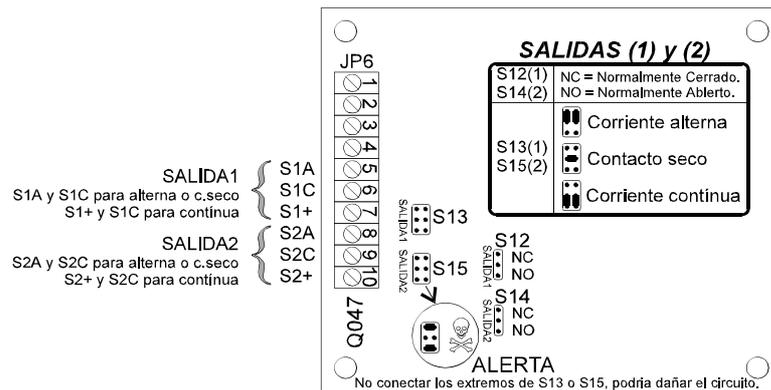
Actuando sobre los 'jumpers' S12 (relé 1) y/o S14 (relé 2) es posible la selección física del tipo de circuito de salida de cada relé en Normalmente Abierto/Open (N/O) o en Normalmente Cerrado/Close (N/C).

Actuando sobre los 'jumpers' S13 (relé 1) y/o S15 (relé 2) es posible la selección del tipo de alimentación de la carga externa:

- libre de potencial ('contacto seco');
- 12 Vcc (entregados por el submódulo FA/4);
- 12 Vca (entregados por el submódulo FA/4, pero sólo si no se utiliza batería).

Las dos cargas externas conectables pueden ser de corriente continua o de corriente alterna (sólo si no se utiliza batería), con independencia la una de la otra.

Los relés que incorpora el submódulo para las actuaciones están dotados de las correspondientes protecciones para los dos tipos de corriente.



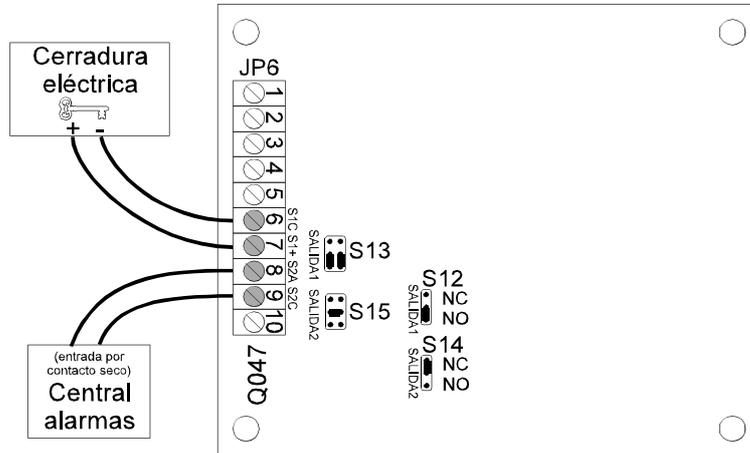
Cada vez que el **FW** excita un relé, el correspondiente Led verde situado en la placa se enciende durante todo el tiempo que dure la excitación.

EJEMPLO:

Se dispone de un cerradero típico de 12 Vcc que abre cuando tiene excitación eléctrica y de un pequeño panel de alarmas que controla un sensor de "presencia" situado en la zona a la que se accede y que se quiere enclavar/desenclavar desde el "Terminal".

S12 establece como "normalmente abierto" (Normally Open) el circuito SALIDA1 (relé R1) para la excitación del cerradero, mientras que S13 establece la corriente en tensión continua para la SALIDA1 y, por tanto, la conexión se hace en las bornas 6 y 7.

S14 establece como "normalmente cerrado" (Normally Close) el circuito SALIDA2 (relé R2) para la indicación al panel de alarmas, mientras que S15 establece la corriente en 'contacto seco' para la SALIDA2 y, por tanto, la conexión se hace en las bornas 8 y 9.



ASSY047-02/C

Actuando sobre los 'jumpers' S12 (relé 1) y/o S14 (relé 2) 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).

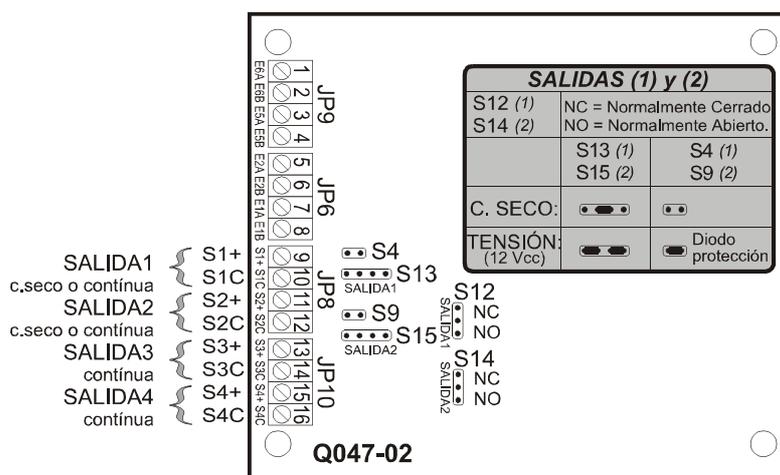
Actuando sobre los 'jumpers' S13 (relé 1) y/o S15 (relé 2) es posible la selección del tipo de alimentación de la carga externa en la SALIDA1 y en la SALIDA2, respectivamente:

- libre de potencial ('contacto seco');
- 12 Vcc (entregados por el submódulo FA/4);

Para cargas externas de corriente alterna se puede conectar en serie con la carga y la SALIDA (con selección de 'contacto seco') los 12 Vac del submódulo FA/4 (tomados de las dos clemas libres del conector JP1, aunque utilizar corriente alterna sólo tiene sentido si no se utiliza batería).

La SALIDA3 y la SALIDA4 no son configurables y son siempre de tensión. En caso de necesitar otro tipo de salida se recomienda conectar un relé 'bypass.'

Con los jumpers S4 (relé 1) y S9 (relé 2) dotamos a las SALIDAS correspondientes (cuando trabajan con tensión) de las protecciones necesarias para las cargas inductivas (las SALIDAS no configurables S3 y S4 las incorporan de manera fija).



Cada vez que el FW excita una SALIDA, el correspondiente Led verde situado en la placa se enciende durante todo el tiempo que dure la excitación.

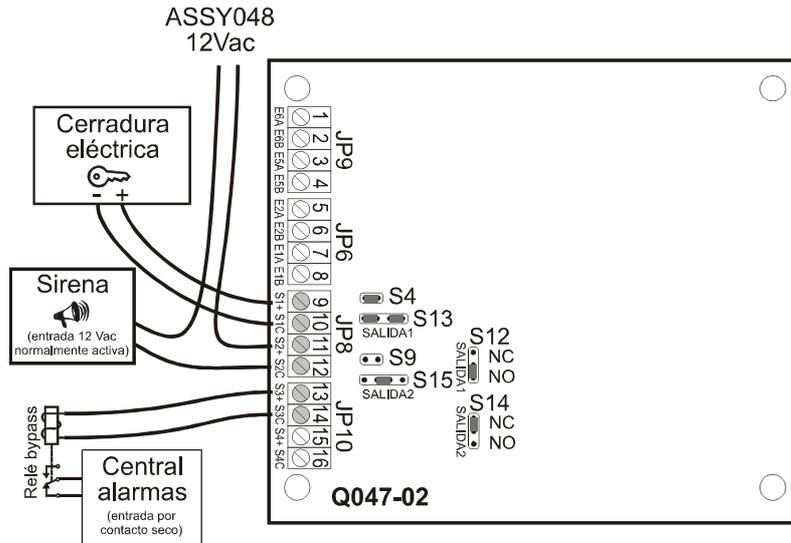
EJEMPLO:

Se dispone de un cerradero típico de 12 Vcc que abre cuando tiene excitación eléctrica, de una sirena (u otro adminículo de señalización) de 12 Vac que se activa por ausencia de señal y que se quiere enclavar/desenclavar desde el "Terminal" y de un pequeño panel o central de alarmas que controla intentos de acceso no autorizados.

S12 establece como "normalmente abierto" (Normally Open) el circuito SALIDA1 (relé R1) para la excitación del cerradero, mientras que S13 y S4 establecen la corriente en tensión continua para la SALIDA1 (bornas 9 y 10).

S14 establece como "normalmente cerrado" (Normally Close) el circuito SALIDA2 (relé R2) para el adminículo de señalización, mientras que S15 establece la corriente en 'contacto seco' para la SALIDA2 (bornas 8 y 9) y así poder conectar en serie una tensión alterna.

En S3 conectamos un relé 'bypass' para poder atacar a un panel o central de alarmas con entradas de 'contacto seco'.



4.2.2 Entradas

En situación normal, el 'contacto seco' cerrado o la presencia de tensión son interpretados por el **FW** de la CPU como Entrada activada (el correspondiente Led rojo está encendido).

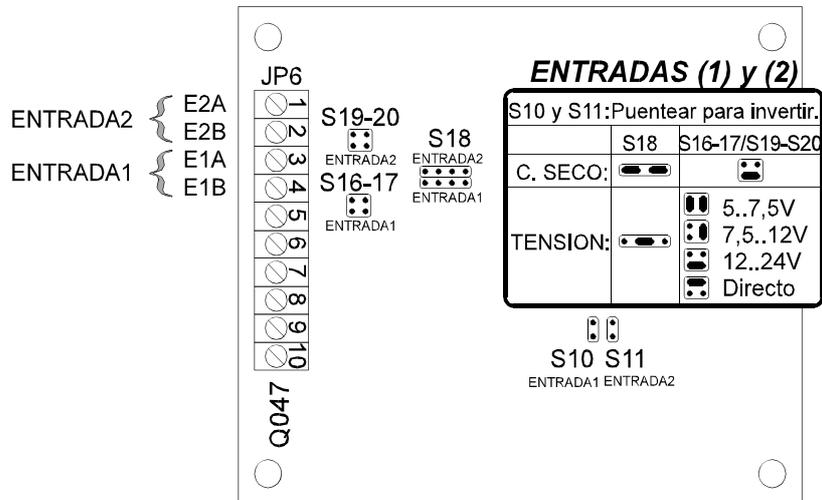
En condiciones inversas ('contacto seco' abierto o ausencia de tensión) el **FW** interpreta Entrada desactivada (el correspondiente Led rojo está apagado).

ASSY047-00/3 /4

Es posible seleccionar el tipo de Entrada para 'contacto seco' o para tensión. Si la Entrada es por 'contacto seco' la tensión se toma de la propia placa. Si la entrada es por tensión puede ser tanto en corriente continua como en corriente alterna (el hecho de permitir una Entrada en alterna no es habitual pero añade la ventaja de no requerir atención en el conexionado por razón de la polaridad aunque la corriente sea en continua).

Esta placa dispone de dos Entradas optoacopladas para controlar situaciones externas al "Terminal".

La interpretación que haga el **FW** del estado de cada Entrada puede ser establecida por Hardware mediante los 'jumper' S10 para la ENTRADA1 y S11 para la ENTRADA2 y/o por Software (desde el programa **OEM**).



Las características de los optoacopladores son las siguientes:

- máxima corriente: 25 mA
- mínima corriente: 10 mA
- máxima tensión: en función de la corriente de entrada

Cada entrada optoacoplada está protegida por dos resistencias integradas de 470 ohmios (1/2 W, 5 %) que son seleccionables mediante 'jumper' en las siguientes tres combinaciones:

- las dos en paralelo: para tensión a la entrada de entre 5 y 7,5 V;
- una sola: para tensión a la entrada de entre 7,5 y 12 V;
- las dos en serie: para tensión a la entrada de entre 12 y 24 V.

La máxima tensión admisible a la entrada está en función de la corriente de entrada que genere tal tensión, la cual se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$CE = (Ve - ct) / Rt$$

siendo:

CE = corriente de entrada (en amperios)

Ve = tensión a la entrada (en voltios)

ct = caída interna de tensión (en voltios) : 2,5

Rt = resistencia total de protección (en ohmios) : 235, 470 ó 940

Si la tensión a la entrada genera una CE superior a 25 mA se deberá reducir tal CE conectando una resistencia externa de una de dos maneras:

- en serie con la resistencia integrada de protección, aumentando de esta manera la resistencia total Rt y reduciendo por tanto la CE hasta un valor aceptable;
- directamente colocando el 'jumper' en la cuarta posición, en cuyo caso el valor para Rt que cumpla con la ecuación debe ser el de la resistencia externa (para valores de Ve superiores a 24 V, la potencia de la resistencia debe ser calculada convenientemente, pero nunca deberá ser inferior a 1 W).

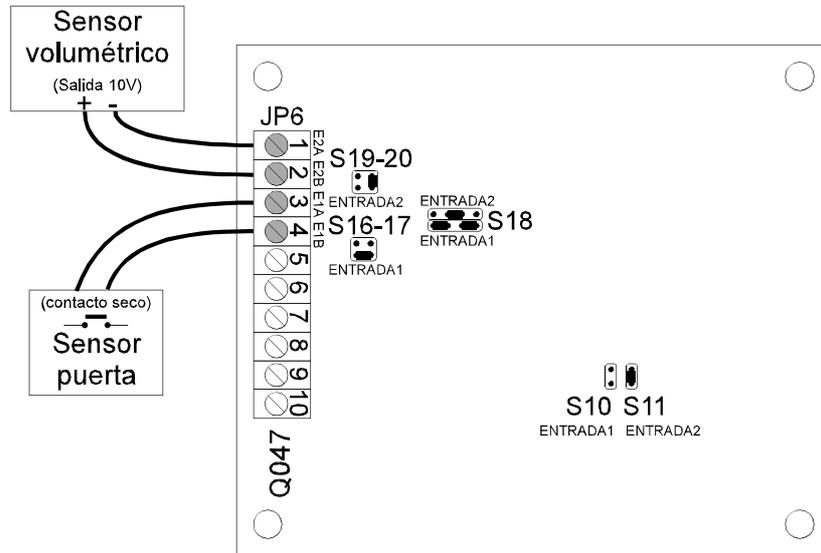
Hay que tener muy en cuenta que la conexión a tensión Directa sin utilizar resistencias limitadoras puede dañar el circuito.

EJEMPLO:

Se dispone de un "magnético" típico para controlar el estado (abierto/cerrado) de una puerta y de un sensor volumétrico que entrega una tensión de 10 Vcc en ausencia de detección de "presencia".

La conexión del "magnético" se hace en las bornas 3 y 4; S18 y S16-17 establecen en 'contacto seco' la tensión en ENTRADA1.

La conexión del volumétrico se hace en las bornas 1 y 2; S18 establece que hay tensión en la ENTRADA2 y S19-20 establecen dicha tensión entre 7,5 y 12 Vcc (el volumétrico entrega 10 Vcc). Dado que el volumétrico del ejemplo entrega tensión en ausencia de detección de "presencia" y dado que el **FW** de la CPU considera (por defecto) "alarma exterior" en presencia de tensión en el circuito, hay que invertir la ENTRADA2 usando el 'jumper' S11 o mediante el programa **OEM**.

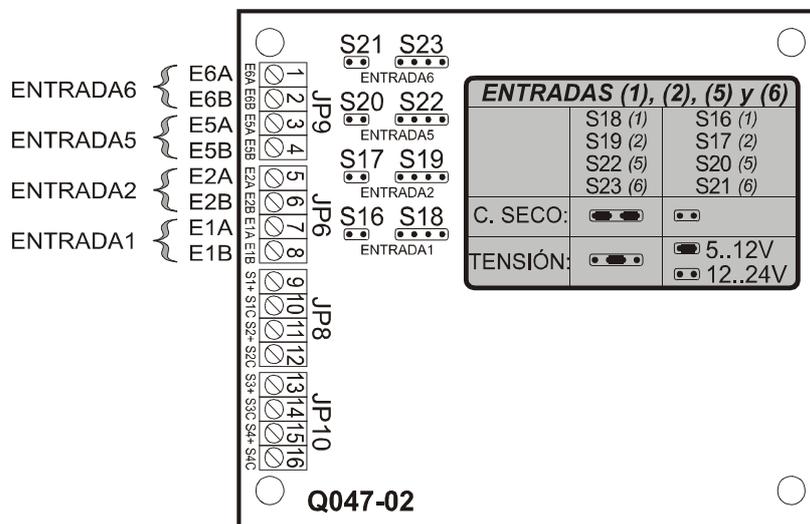


ASSY047-02/C

Es posible seleccionar el tipo de Entrada para 'contacto seco' o para tensión. Si la Entrada es por 'contacto seco' la tensión se toma de la propia placa. Si la entrada es por tensión puede ser tanto en corriente continua como en corriente alterna (el hecho de permitir una Entrada en alterna no es habitual pero añade la ventaja de no requerir atención en el conexionado por razón de la polaridad aunque la corriente sea en continua).

Esta placa dispone de cuatro ENTRADAS optoacopladas para controlar situaciones externas al "Terminal".

La interpretación que haga el **FW** del estado de cada Entrada puede ser modificada por Software (desde el programa **OEM**).



Las características de los optoacopladores son las siguientes:

- máxima corriente: 25 mA
- mínima corriente: 10 mA
- máxima tensión: en función de la corriente de entrada

Cada entrada optoacoplada está protegida por dos resistencias integradas de 470 ohmios (1/2 W, 5 %) que son seleccionables mediante 'jumper' en las siguientes dos combinaciones:

- conexión cerrada (con 'jumper'): para tensión a la entrada de entre 5 y 12 V;
- conexión abierta (sin 'jumper'): para tensión a la entrada de entre 12 y 24 V.

La máxima tensión admisible a la entrada está en función de la corriente de entrada que genere tal tensión, la cual se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$CE = (Ve - ct) / Rt$$

siendo:

CE = corriente de entrada (en amperios)

Ve = tensión a la entrada (en voltios)

ct = caída interna de tensión (en voltios) : 2,5

Rt = resistencia total de protección (en ohmios) : 470 ó 940

Si la tensión a la entrada genera una CE superior a 25 mA se deberá reducir tal CE conectando una resistencia externa en serie con la/s resistencia/s integrada/s de protección, aumentando de esta manera la resistencia total R_t y reduciendo por tanto la CE hasta un valor aceptable (para valores de V_e superiores a 24 V, la potencia de la resistencia debe ser calculada convenientemente, pero nunca deberá ser inferior a 1 W).

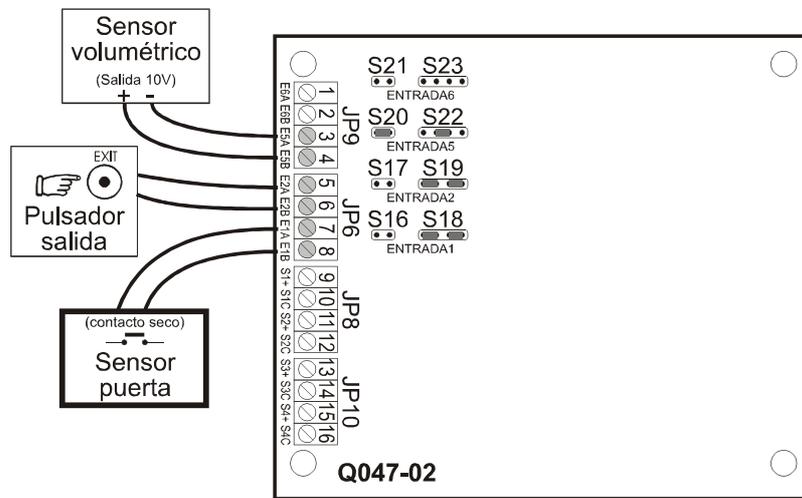
EJEMPLO:

Se dispone de un "magnético" típico para controlar el estado (abierto/cerrado) de una puerta, de un pulsador de salida y de un sensor volumétrico que entrega una tensión de 10 Vcc en ausencia de detección de "presencia".

La conexión del "magnético" se hace en las bornas 7 y 8; S18 y S16 establecen en 'contacto seco' la tensión en ENTRADA1.

La conexión del pulsador se hace en las bornas 5 y 6; S18 establece en 'contacto seco' la tensión en la ENTRADA2.

La conexión del volumétrico se hace en las bornas 3 y 4; S22 establece que hay tensión en la ENTRADA5 y S20 establece dicha tensión entre 5 y 12 Vcc (el volumétrico entrega 10 Vcc). Dado que el volumétrico del ejemplo entrega tensión en ausencia de detección de "presencia" y dado que el FW de la CPU considera (por defecto) "alarma exterior" en presencia de tensión en el circuito, hay que invertir la ENTRADA5 mediante el programa OEM.

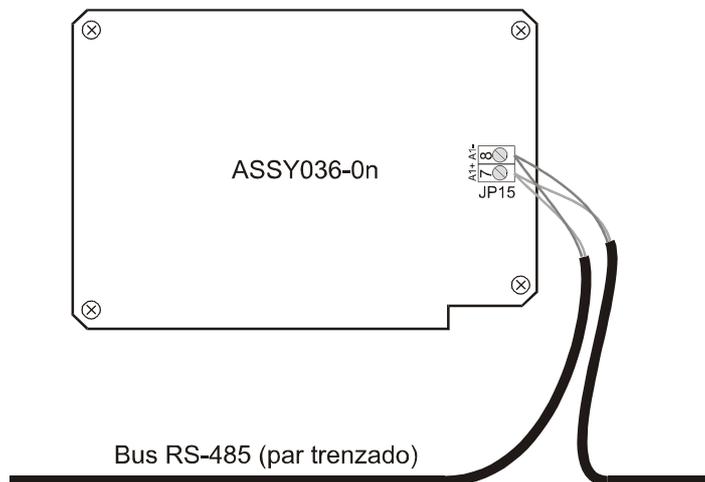


4.3 Comunicaciones exteriores

El conexionado del terminal al Bus se realiza mediante el conector hembra de 2 vías (polarizado físicamente) que posteriormente se enchufa al conector macho JP15 situado en el ASSY036-nn. Cada vía corresponde a una de las clemas para conexiones, las cuales están numeradas por medio de una tira adhesiva. En este manual se hace referencia a las conexiones por su número.

A continuación se relacionan las clemas del conector, la función de la conexión y la serigrafía correspondiente en el ASSY036-nn:

<u>clema</u>	<u>serigrafía</u>	<u>función</u>
7	A1+	Bus RS-485: positivo
8	A1-	Bus RS-485: negativo

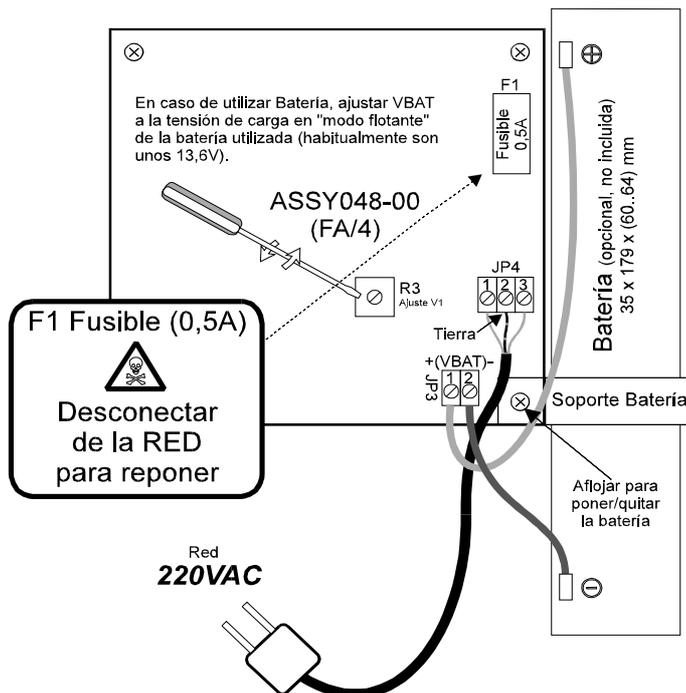


Para obtener una completa visión de las comunicaciones en CONACC es conveniente leer atentamente las explicaciones correspondientes expresadas en el manual titulado 'comunicaciones RS-485'; para obtener el manual les recomendamos que soliciten a su Proveedor la publicación de código MRT012 (también pueden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

4.4 Submódulo para la alimentación

La fuente de alimentación está compuesta por el submódulo ASSY048-00 y por una batería opcional, presentando las siguientes características:

- entrada de red externa a 220 Vca (+- 5%) mediante un cable estándar con toma de tierra;
- filtro de red y fusible incorporados;
- fuente primaria (12 V / 6 VA) que proporciona una salida de 500 mA a 12 Vcc para alimentar directamente al terminal asociado; la interconexión de éste submódulo con el submódulo ASSY036-nn (para la alimentación de 12 Vcc) se realiza por medio de un cable típico "rojo-negro" instalado en origen (no debe ser desconectado excepto para desmontar el terminal);
- fuente secundaria (15 V / 30 VA) que proporciona una primera salida a 12 Vcc y/o a 12 Vca para alimentar los relés activadores y las cargas externas (un torniquete, una barrera, un cerradero, etc.) y una segunda salida a 13,6 Vcc para la carga de la batería opcional (el consumo total de ambas salidas no puede superar 1,75 A);
- conexas para una batería opcional de plomo que se quiera instalar como respaldo automático de la alimentación:



La batería opcional se trata en "modo flotante" (carga continua) de manera que su nivel de carga se mantenga lo más constante posible.

La batería se puede instalar internamente en el contenedor metálico siempre que sus dimensiones no superen las previstas de 35 x 179 x 64 mm. Si se requiere instalar una batería con otra capacidad de descarga en función del objetivo perseguido, ésta deberá instalarse externamente al contenedor metálico.

La batería está conectada en paralelo con la primera salida de la fuente secundaria, de manera que en el caso de que se produzca una bajada en la tensión de tal salida, los relés y las cargas externas (y en este caso también el terminal) siguen operativos al recibir la tensión desde la batería.

La conexión de una batería limita el tipo de corriente de las cargas externas a continua o a 'contacto seco', de manera que la posibilidad de usar cargas externas alimentadas por corriente alterna queda eliminada al usar una batería.

4.5 Puesta en marcha

Una vez realizadas todas las conexiones pertinentes se puede proceder a conectar el terminal a la alimentación eléctrica externa de 220 Vca. Al empezar a recibir alimentación el terminal, y dependiendo de la Familia, el módulo de lectura se comporta como se explica a continuación.

Familia SEP

- Los módulos de lectura (antena) de la Clase "G" y de la Clase "F" no pueden indicar el ID del terminal dado su Led bicolor no puede ser gobernado, por lo que los dos Leds están incorporados en el terminal (ASSY036-nn/P03), siendo el comportamiento de identificación igual que en la Familia BM.

Familia BM

Los módulos de lectura de esta Familia disponen de un zumbador y de un Led rojo y de otro verde. Al empezar a recibir alimentación el terminal, el módulo lector emite un pitido largo a la vez que enciende y apaga sus Led (el rojo y el verde) para, a continuación, encender el Led rojo tantas veces como decenas tenga el ID o número de identificación (este Led rojo no se encenderá si tal número es inferior a 10); inmediatamente después ocurrirá lo mismo con el Led verde pero para indicar las unidades que tiene el ID (este Led verde no se encenderá si el número corresponde a una decena entera); finalmente, el módulo lector emite dos pitidos cortos.

En general

Para probar el funcionamiento de un terminal, primero hay que "preconfigurarlo" (los terminales se entregan "preconfigurados", por lo que tal cosa no debiera ser necesaria).

Para los terminales de las Familias SEP y BM hay que usar la opción *Instalar_terminal* del grupo *Funciones* del programa de utilidad Q2_UTIL.

Una vez realizada la "preconfiguración", y con la intención de comprobar el funcionamiento, se puede utilizar la opción *Cargar_archivos '.mem' / 'q2_param.mem'* del grupo *SAT* del programa de utilidad Q2_UTIL (ver antes las correspondientes Ayudas en línea).

Si el terminal funciona correctamente con los **Soportes** para pruebas, entonces está preparado para operar a expensas de que se tenga que parametrizar desde el programa de aplicación WinAcces.

Si no ocurre todo lo expuesto hay que repasar las conexiones y la "preconfiguración", y si, en apariencia, todo es correcto, hay que asumir que el terminal puede tener alguna anomalía y que deberá ser reparado.

ESTA PAGINA HA SIDO DEJADA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

5 USO DEL "TERMINAL"

Una vez completada la instalación del "Terminal" (tanto la física explicada en este manual como la lógica explicada en el manual correspondiente al programa de aplicación WinAcces), se podrá proceder a su uso normal.

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

- Para los terminales de la Familia SEP, la tarjeta deben situarse de la manera más paralela posible a la superficie del Cabezal de lectura y a una distancia no mayor de la especificada para el modelo de Cabezal y de **Soporte** que se esté utilizando (al detectar al **Soporte** el Cabezal emite un pitido corto).
- Para los terminales de la Familia BM la lectura se realiza durante el deslizamiento que se produce al "pasar" la tarjeta, por lo cual éste deberá efectuarse con suavidad pero con firmeza y procurando mantener una velocidad lineal constante.

En la siguiente secuencia, toda mención al zumbador y/o a los Led se refiere a los del Cabezal lector.

Mientras se valida la lectura del **Soporte** el Led rojo está encendido.

Si la lectura no es posible suena un "pirripip":

- el **Soporte** no ha sido leído correctamente (quizá esté mal presentado) o no pertenece a la Instalación (no coinciden los correspondientes **INST1**, por lo que no se genera marcaje).
- el terminal está en *Situación: Bloqueado* (ver la Ayuda en línea del programa de utilidad Q2_UTIL), por lo que el Led rojo se enciende y se apaga de manera intermitente.

Si la lectura es correcta pero el **Soporte** es inaceptable suenan tres pitidos cortos:

- no se concede el acceso (se genera un **marcaje normal**).

Si la lectura es correcta y el **Soporte** es válido se apaga el Led rojo y suena un pitido corto el acceso se permite (se genera un **marcaje normal**) de manera inmediata. Una vez generado el marcaje el **FW** conmuta el circuito correspondiente a la Salida R1 durante el tiempo parametrizado por el programa de aplicación WinAcces (durante tal tiempo el Led verde permanece encendido), con lo cual se actuará sobre la carga conectada (una puerta, un torno de paso, etc.).

ESTA PAGINA HA SIDO DEJADA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

6 CONFIGURACIÓN BÁSICA DEL PROGRAMA

Al ser WinAcces un producto CONACC está sometido a las Consideraciones previas, al Conexionado y a la Activación del Sistema tal y como se describen en el documento que constituye la Ayuda en línea del programa de utilidad Q2_UTIL, de manera que resulta muy conveniente una lectura tan completa como sea posible y que sea previa a la puesta en marcha de WinAcces y de los terminales implicados.

Una vez instalado WinAcces (incluye la instalación de Q2_UTIL), como mínimo hay que hacer lo siguiente desde Q2_UTIL, por lo que hay que abrirlo desde WinAcces mediante la opción:

< Configuración : Q2_UTIL >.

1) Configurar el puerto de comunicación mediante la opción adecuada:

< Funciones : Configurar COM >

< Funciones : Configurar 'sockets' >.

2) Preconfigurar lógicamente el terminal mediante la opción:

< Funciones : Instalar terminal >.

3) Si la comunicación con el terminal debe ser por medio de **gateway** o de Módem hay que definir el Centro en el archivo "dcesetup.txt" mediante la opción:

< SAT : Editar 'dcesetup.txt' >.

4) Salir de Q2_UTIL regresando a WinAcces para completar la información operativa:

5) Definir los datos genéricos mediante la opción:

< Configuración : General >.

6) Dar de alta el Centro mediante la opción:

< Gestión : Centros : Alta >.

7) Dar de alta el correspondiente Terminal mediante las opciones:

< Gestión : Terminales : Alta >

< Operaciones : Configurar Terminales >.

8) Definir, en el orden indicado, los Horarios, los Grupos, los Departamentos, las Secciones y los Usuarios mediante las opciones:

< Gestión : Horarios >

< Gestión : Grupos >

< Gestión : Departamentos >

< Gestión : Secciones >

< Gestión : Usuarios >.

9) Editar los parámetros funcionales para el terminal desde las pestañas adecuadas de la opción < Gestión : Terminales : Edición >, siendo imprescindibles las pestañas Datos básicos (para verificar y/o cambiar algún dato) y Salidas / Entradas (para definir el tiempo de excitación de la Salida R1).

10) Al acabar, el terminal estará configurado al completo y en la "Situación: Operativo", por lo que ya podrá ser utilizado por los usuarios.

ESTA PAGINA HA SIDO DEJADA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

7 GLOSARIO DE TÉRMINOS

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 una de las CPU. También se conoce como 'microprograma' y como 'programa interno'. En las CPU producidas con anterioridad al 15 de junio de 2004 está contenido en una memoria EPROM que incorpora una etiqueta identificativa del contenido (ver *Indice de nombres y conceptos / En general / FirmWare* en la Ayuda en línea del programa de utilidad Q2_UTIL), mientras que en las CPU producidas con posterioridad a tal fecha reside en memoria 'flash' (telecargable desde el 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_Blanca:

La relación de **Soportes** que constan en la memoria del terminal y que deben ser considerados por éste como susceptibles de tener acceso siempre y cuando cumplan con una serie de condiciones de validación cuya base de partida está indicada en la propia Lista.

Lista_Negra:

La relación de **Soportes** que constan en la memoria del terminal y que deben ser rechazados por éste debido a que han sido anulados por pérdida, por baja, etc.

NIS: (acrónimo de Número Identificativo del **Soporte**).

El identificador imprescindible que singulariza a los **Soportes** en una misma Instalación.

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 (llaveros, etc.).

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.

marcaje especial:

Aquel que se produce con independencia de un **Soporte** y por tanto presenta el campo **NIS** a 0.

marcaje normal:

Aquel que incluye el **NIS** del **Soporte** concreto cuya presencia ha provocado el marcaje.