



***MP 200***



**MANUAL DE INSTALACIÓN  
Y MANTENIMIENTO**

**Central BUS**

IS0084-EQ

**ELKKRON**  
CE

# Sumario

<b>1.0</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b> .....	<b>3</b>
1.1	PRESTACIONES DEL SISTEMA .....	3
<b>2.0</b>	<b>COMPONENTES DEL SISTEMA</b> .....	<b>4</b>
2.1	UNIDAD CENTRAL MP200/64 .....	4
2.2	UNIDAD CENTRAL MP200/256 .....	5
2.3	CONCENTRADORES I/O .....	5
2.4	TECLADOS KP200D .....	5
2.5	LECTORES (CONECTORES) .....	5
2.6	PARCIALIZADORES .....	6
<b>3.0</b>	<b>CONFIGURACIÓN CENTRALES</b> .....	<b>7</b>
3.1	CONFIGURACIÓN MP200/64 .....	7
3.2	CONFIGURACIÓN MP200/256 .....	8
<b>4.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN TARJETAS CENTRALES</b> .....	<b>9</b>
4.1	TARJETA MP200/64 .....	9
4.2	TARJETA MP200/256 .....	10
4.3	DESCRIPCIÓN DESMONTAJE (JUMPER) .....	10
4.4	DESCRIPCIÓN FUSIBLES .....	11
4.5	DESCRIPCIÓN LEDS .....	11
4.6	DESCRIPCIÓN MICROINTERRUPTORES .....	12
4.7	DESCRIPCIÓN BORNERA .....	13
<b>5.0</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN</b> .....	<b>15</b>
5.1	FIJACIÓN EN LA PARED (CONTEN. ESTÁNDAR) .....	15
5.2	FIJACIÓN EN LA PARED (CONT. OM) .....	16
5.3	CONEXIÓN BLINDAJE .....	18
<b>6.0</b>	<b>CONEXIONES Y MODALIDADES'</b> .....	<b>19</b>
<b>7.0</b>	<b>DIFERENTES TIPOS DE CONEXIÓN</b> .....	<b>20</b>
7.1	CONEXIÓN CON PC LOCAL .....	20
7.2	CONEXIÓN DE UNA IMPRESORA LOCAL .....	20
7.3	GESTIÓN DE ALARMAS SERIALES .....	20
<b>8.0</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b> .....	<b>21</b>
<b>9.0</b>	<b>GESTIÓN AVERÍAS</b> .....	<b>22</b>
9.1	AVERÍAS DE SISTEMA .....	22
9.2	AUSENCIA DE RED .....	22
<b>10.0</b>	<b>DIMENSIONAMIENTO DE LOS CONDUCTORES</b> .....	<b>24</b>
10.1	DIMENSIONAMIENTO DE LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES .....	24
10.2	NORMOGRAMA PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS CABLES .....	25
<b>11.0</b>	<b>DIMENSIONAMIENTO BATERÍA Y ALIMENTADOR</b> .....	<b>27</b>
11.1	CÁLCULO DE LA AUTONOMÍA DE UNA INSTALACIÓN .....	27
11.2	CÁLCULO PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LA BATERÍA .....	28
11.3	CÁLCULO PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL ALIMENTADOR .....	28
<b>12.0</b>	<b>FASES DE INSTALACIÓN</b> .....	<b>28</b>
<b>13.0</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>29</b>

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En el respeto de lo estipulado por la normativa en materia de seguridad eléctrica, para la alimentación 230V~ es indispensable utilizar un cable con doble aislamiento (con doble vaina). Además se debe instalar un dispositivo de seccionamiento adecuado con protección de la red de alimentación, como un interruptor magnetotérmico bipolar, diferencial o de otro tipo. Recordamos que las operaciones de instalación de sistemas de seguridad están reguladas y sólo las puede llevar a cabo personal cualificado conforme a las normativas vigentes, incluyendo en lo que respecta a la prevención de accidentes. Así mismo recordamos que está PROHIBIDO estañar los terminales del cable de entrada de la tensión de red 230V~ conectados a la bornera del PS28.

# 1.0 Características Generales

- MP200 es un sistema telegestionable, multi-función y multi-usuario que se basa en una familia de unidades centrales con posibilidad de expansión por línea Bus serial, con una gama común de dispositivos para la gestión de la instalación (concentradores, teclados, lectores llaves, etc.). Concebido utilizando una de las tecnologías de microprocesador más innovadoras, MP200 es un sistema flexible, ideado para satisfacer un mercado cada vez más exigente. El software ha sido diseñado de manera que "esté abierto" a las innovaciones, y por lo tanto, sea capaz de integrar de modo sencillo y veloz nuevas funciones.

## 1.1 PRESTACIONES DEL SISTEMA

### Sencillez de uso

- El menú guiado que aparece en el display de los teclados facilita el uso en lo que se refiere a la programación y a la gestión del sistema. La escritura en claro del nombre de cada una de las zonas (ej. IR ALMACÉN), de cada uno de los códigos y/o llaves (ej. ROSSI MARIO) y de cada uno de los sectores (ej. ÁREA OFICINAS) permite que el usuario final pueda identificar de manera veloz e unívoca la alarma o la operación a llevar a cabo.

### Multi-función

- Las zonas y las salidas se pueden programar individualmente para poder gestionar alarmas o diferentes condiciones como el robo, el robo 24H, maipulación indebida, el atraco, el incendio, la alarma tecnológica, el control tecnológico, la tele-asistencia, el estado del sistema, la avería y otras funciones.

### Multi-usuario

- Posibilidad de trabajar simultáneamente con varios lectores llave y/o desde varios teclados. Gestión de sub-sistemas (instalaciones separadas) con una sola Unidad Central, cada uno de los cuales se puede dividir a su vez en uno o varios Sectores.

### Reloj-Calendario y Programador horario

- El sistema MP200 está dotado de reloj-calendario para la clasificación cronológica de los sucesos y para el control del programador horario. Éste ofrece una elevada flexibilidad de gestión mediante tablas de horarios diarias y semanales diferentes y completamente programables. Además de a la activación y desactivación del sistema antirobo se puede asociar a otras funciones, como el control tecnológico (calefacción, iluminación, etc.).

### Gestión remota

- Mediante el Personal Computer y el software de Telegestión Fast-Link, se puede programar y controlar los diferentes sistemas instalados mediante la transmisión módem por línea telefónica. Se pueden descargar y cargar todos los datos de programación, excluir e incluir las zonas, solicitar información sobre la situación del estado de la instalación y de la memoria de sucesos, efectuar las pruebas de las baterías y de otras funciones. Recordamos que las operaciones se pueden realizar localmente conectando, con el cable adecuado, el personal computer a la central mediante el conector RS232 presente en la placa madre. El usuario final también puede interactuar con el sistema de manera remota por línea telefónica.

### Transmisión de las alarmas

- El Sistema MP200 puede transmitir las condiciones de alarma por línea telefónica programables de 3 modos diferentes: vía módem a un centro dotado de Personal Computer y software Fast-Link; con protocolo numérico (elegido entre los diferentes protocolos disponibles en la tarjeta) a un centro de Televigilancia; con mensajes grabados precedentemente en modalidad vocal (si se dispone de la tarjeta de síntesis vocal SV108). En la transmisión vía módem y en la numérica (para los protocolos que lo permiten) la transmisión de los datos hacia el centro de recepción prevé la información "punto a punto", es decir, de cada una de las zonas de alarma.

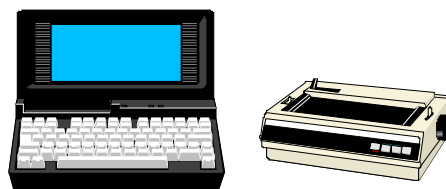
### Módem - Comunicador STM200

- Tarjeta para la transmisión telefónica de las alarmas, para la telegestión y la teleprogramación a distancia del sistema.

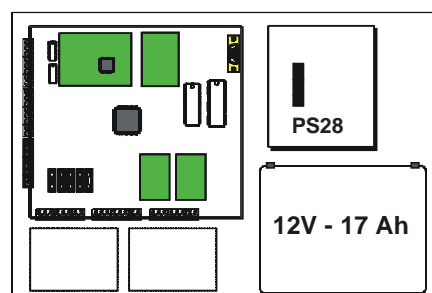
# 2.0 Componentes del sistema

## 2.1 UNIDAD CENTRAL MP200/64

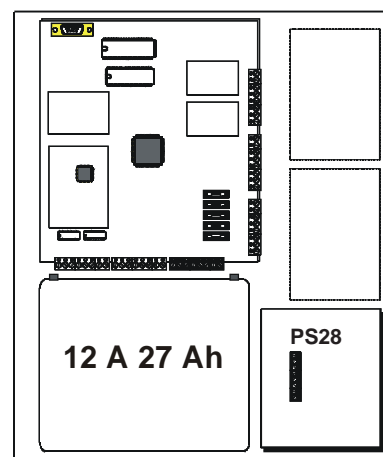
- Dotada, de base, con 8 zonas de alarma que se pueden expandir hasta a 64 mediante concentradores I/O (a 8, ó a 4 zonas) conexiones en las líneas seriales. Además de las entradas para las zonas de alarma hay una entrada tamper (desmontaje) y una entrada de llave electromecánica.
- Cada una de las zonas de alarma se puede programar libremente. El balance de las zonas se puede programar como único o doble, ofreciendo la posibilidad de distinguir para cada zona la alarma de la manipulación indebida.
- En la unidad central hay disponibles 11 salidas programables individualmente, 3 de las cuales son de relé (intercambio libre) y 8 son eléctricas (open collector). **La tarjeta gestiona 2 líneas seriales de tipo RS 485** (la serial 2 es opcional utilizando un módulo IT485), a cada una de las cuales se pueden conectar hasta un máximo de 8 teclados KP200D, 8 lectores llave DK4000M, 4 parcializadores DK4Z/4000M y hasta 7 concentradores. De todas formas, el número máximo de los concentradores está limitado por las zonas desde la central (64).
- El sistema MP200/64 se puede subdividir en **12 sectores** (o áreas) diferentes, a los cuales se pueden asociar libremente las zonas, las salidas, las llaves, los códigos, los teclados, los lectores y los parcializadores. Además de los 2 códigos técnicos previstos se pueden gestionar hasta un máximo de 64 usuario, que pueden ser códigos o llaves DK4000, todos programables con escala jerárquica en los diferentes niveles y asociables a uno o varios Sectores.
- El conector serial RS232 presente en la tarjeta se puede utilizar para la conexión directa de una impresora local para imprimir on-line los sucesos de alarma o de un Personal Computer con software específico Fast Link para la descarga-carga de los parámetros de programación.
- El alimentador PS28, de serie, es capaz de suministrar una corriente máxima de 2,8 A. Todas las salidas de alimentación presentes en la tarjeta central están protegidas mediante fusible contra los posibles cortocircuitos.
- La central MP200 de 64 zonas está disponible en 2 modelos que se distinguen entre sí por el tamaño del contenedor:



1. la M200/64 tiene un contenedor metálico completamente cerrado de tamaño medio, adecuado para alojar una batería de 17 Ah



2. la MP200/64OM tiene un contenedor metálico completamente cerrado más grande con posibilidad de alojar una batería de 27 Ah máx.



## 2.2 UNIDAD CENTRAL MP200/256

Se diferencia de la unidad central MP200/64 por las siguientes prestaciones:

- se puede expandir hasta un máximo de 256 zonas mediante los concentradores de I/O conectados a las líneas seriales
- la tarjeta gestiona 3 líneas seriales de tipo RS485, 2 de las cuales son de serie (una integrada en la placa base y una en el módulo IT485), la tercera es opcional mediante el módulo adicional IT485.
- El sistema se puede subdividir en 24 sectores diferentes y se pueden gestionar hasta un máximo de 256 usuarios entre códigos y llaves.
- El archivo histórico de sistema es capaz de memorizar hasta un máximo de 1000 sucesos.

## 2.3 CONCENTRADORES I/O (UNIDADES REMOTAS UR)

- Están disponibles en dos versiones, que se pueden utilizar en la misma instalación: la **EP200/8Z** con 8 zonas y 6 salidas (2 de relé y 4 eléctricas) y la **EP200/4Z** con 4 zonas y 3 salidas (1 de relé y dos eléctricas). Las 4 salidas eléctricas presentes en la EP200/8Z se pueden **convertir en salidas de relé** introduciendo el módulo DKR4 con conectores de conexión directa.
- En ambas versiones se pueden programar individualmente todas las zonas y todas las salidas, igual que las de la unidad central. La conexión de los concentradores se realiza en línea serial RS485 y se reconocen gracias a una dirección programable mediante microinterruptores.
- Se suministran como módulos y pueden estar ubicados en diferentes lugares: dentro de los contenedores específicos (CP8Z), dentro las unidades de alimentación suplementaria, o en el contenedor de la central.
- Están dotados de un conector para la interfaz directa con las unidades de alimentación suplementaria, de manera que todas las informaciones de anomalía relativas (ausencia de red, batería baja, avería) se transmiten a la central por línea BUS serial.



## 2.4 TECLADOS KP200D

- Están dotados de display LCD con 16 caracteres en 2 renglones y retroiluminación integral. Permiten la programación y el control del sistema, al que se pueden asociar total o parcialmente (control y gestión de uno o varios Sectores). En los teclados hay un buzzer incorporado que emite las siguientes señalizaciones acústicas:
  - Un tono breve para confirmar que se ha pulsado una tecla numérica.
  - Un tono prolongado para señalar error.
  - Tres tonos breves cuando se pulsa la tecla **F** para señalar la salida de un menú.
  - Señalización GONG (programable).
  - Señalización Tiempo retraso entrada/salida (programable).



Tienen 6 LEDs útiles para el control de determinadas condiciones de la instalación. Ver detalles en el Manual del Usuario.

- Las direcciones se establecen mediante los microinterruptores. En un BUS no puede haber varios teclados con la misma dirección. La primera vez que se enciende la instalación es necesario que en una de las seriales haya conectado al menos un teclado con la dirección 1, desde el que se podrá configurar y programar el sistema accediendo a los menús correspondientes.

## 2.5 LECTORES (CONECTORES) DK 4000 M

- Son dispositivos capaces de leer y decodificar en modo óptico/digital las llaves DK 40. Se utiliza para activar/desactivar los sectores correspondientes cada vez que se introduce una llave óptica reconocida. Están dotados de 4 LEDs para señalar determinados sucesos de la instalación, (ver detalles en el Manual del Usuario). Se les puede asignar la dirección mediante los selectores, cuyo funcionamiento se describe en el Manual de Funciones y Programaciones, Párr. "Configuración Lectores".



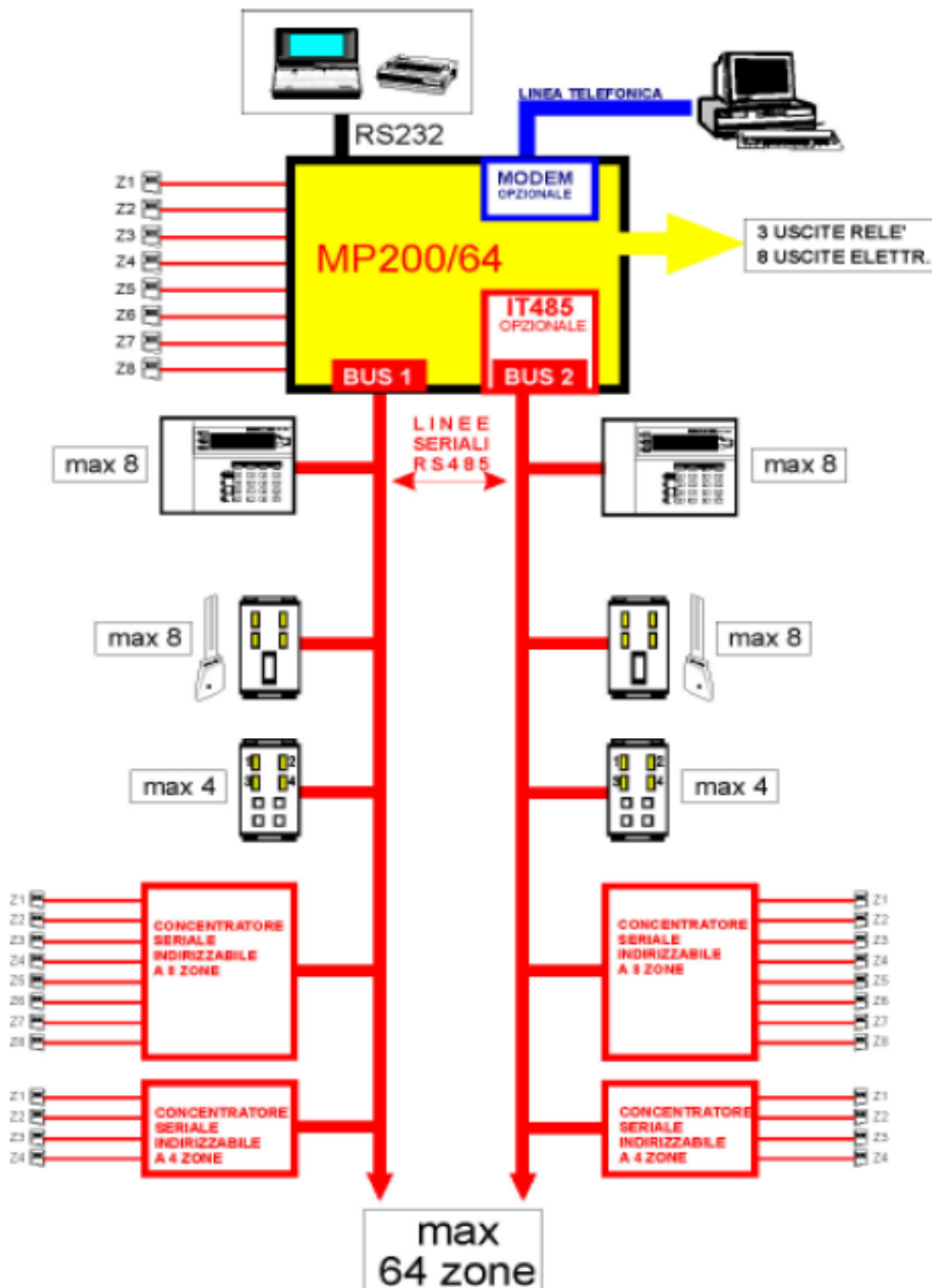
## 2.6 PARCIALIZADORES DZ4/4000M

- Son dispositivos que trabajan en asociación con los lectores DK 4000M y permiten activar/desactivar parcialmente los sectores asociados. Están dotados de 4 teclas a cada una de las cuales está asociado un sector de la instalación, y de 4 LEDs para señalar el estado de los sectores (ver detalles en el manual usuario). Se pueden asignar las direcciones mediante los selectores (selectores), cuyo funcionamiento se describe en el Manual de Funciones y Programaciones, Párr. "Configuración".



# 3.0 Configuración Centrales

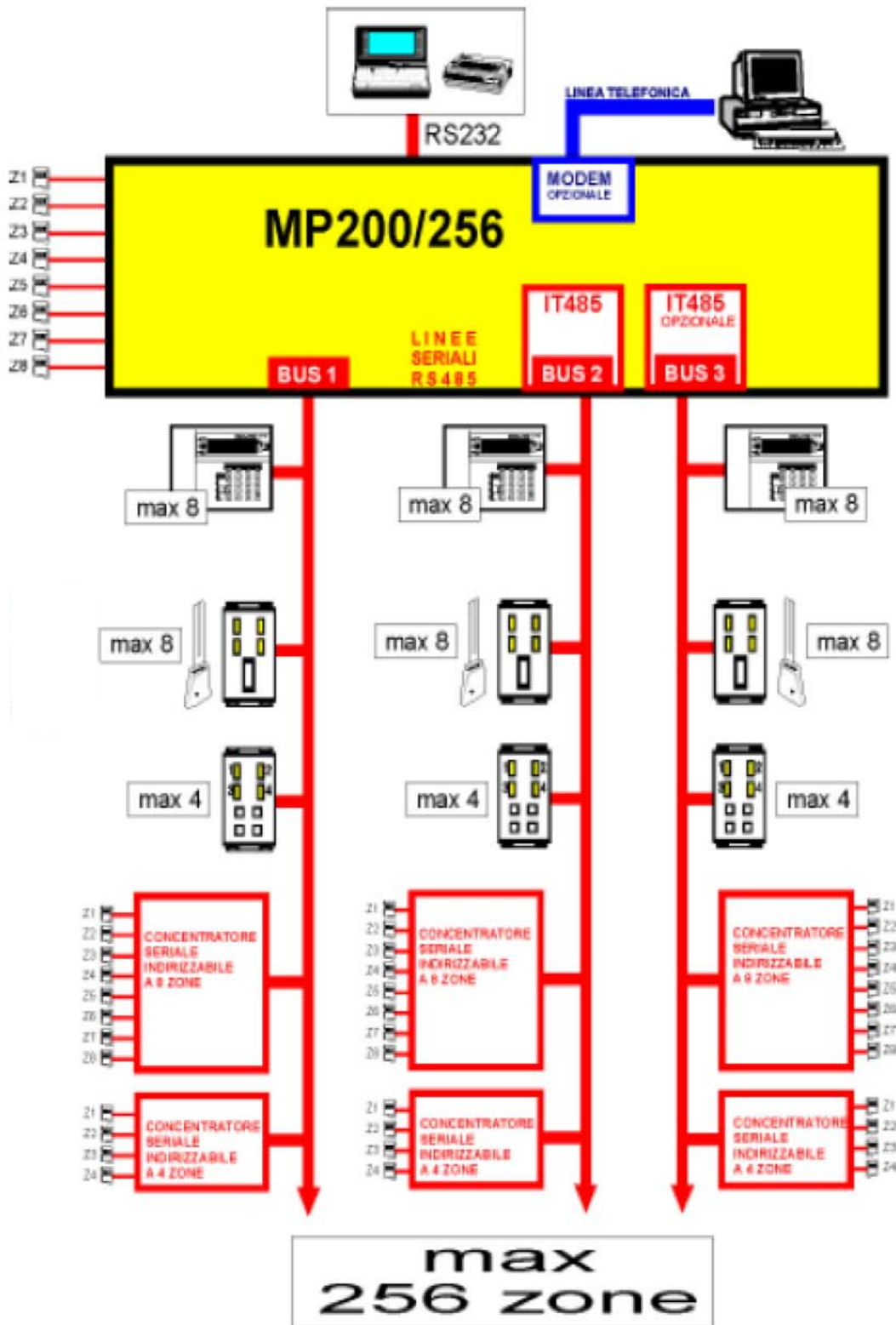
## 3.1 CONFIGURACIÓN MP200/64



Máx. 7  
concentradores  
por serial



### 3.2 CONFIGURACIÓN MP200/256

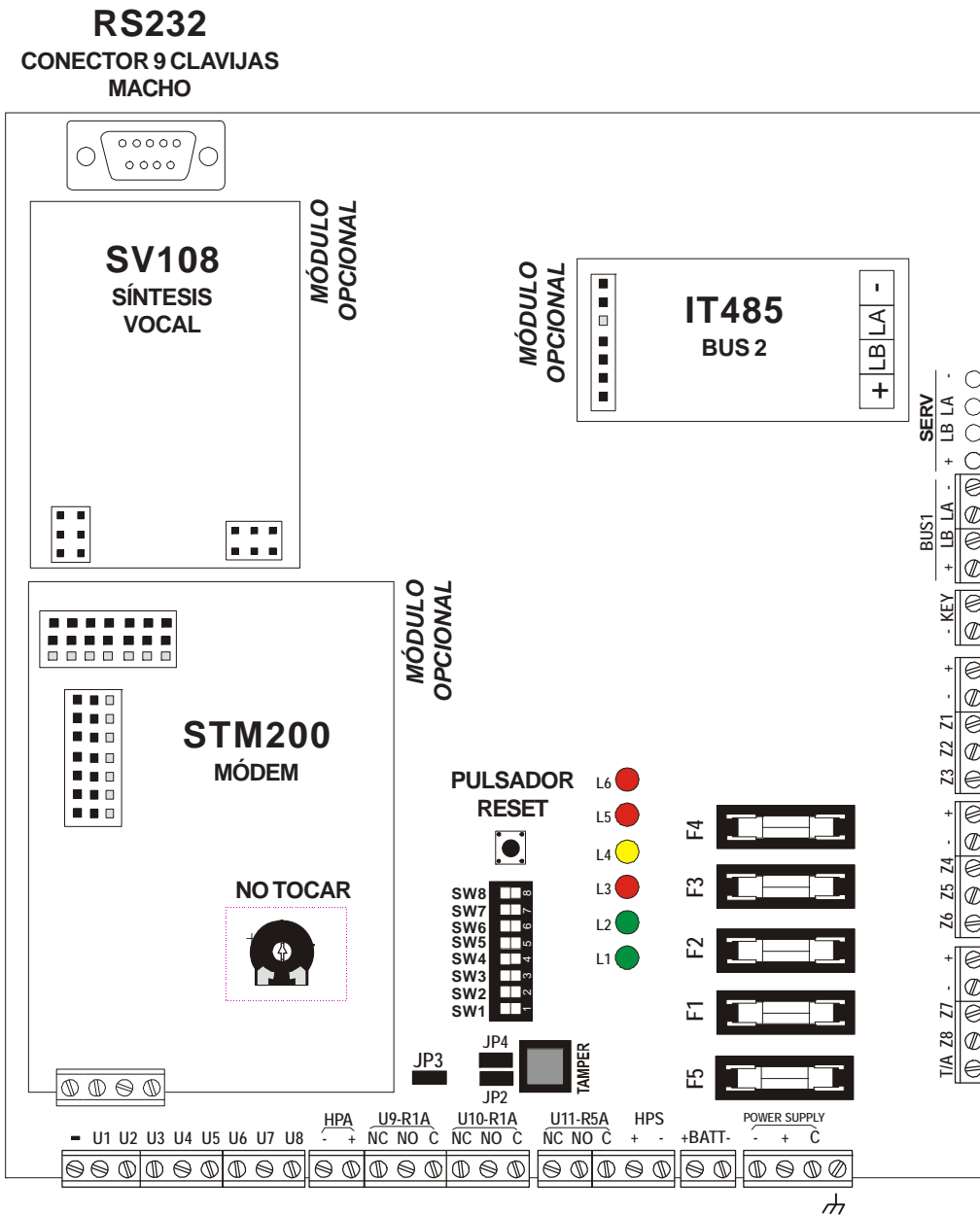


Máx. 11  
concentradores  
por serial



# 4.0 Descripción tarjetas centrales

## 4.1 TARJETAS MP200/64

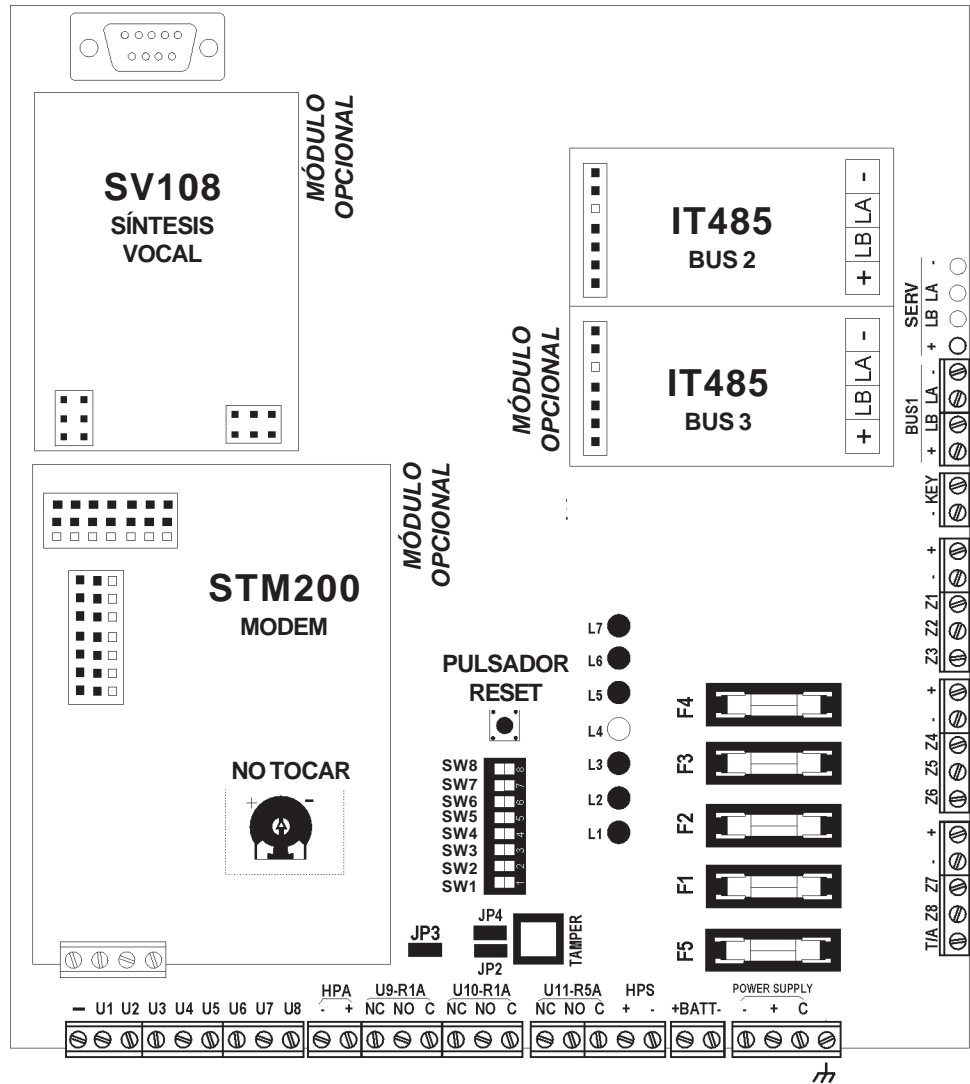


**NOTA:**  
Los puntos de conexión activos, para los módulos opcionales, se indican con el símbolo ■

## 4.2 TARJETA MP200/256

**RS232**  
CONECTOR 9 CLAVIJAS  
MACHO

**NOTA:**  
Los puntos de conexión activos, para los módulos opcionales, se indican con el símbolo ■

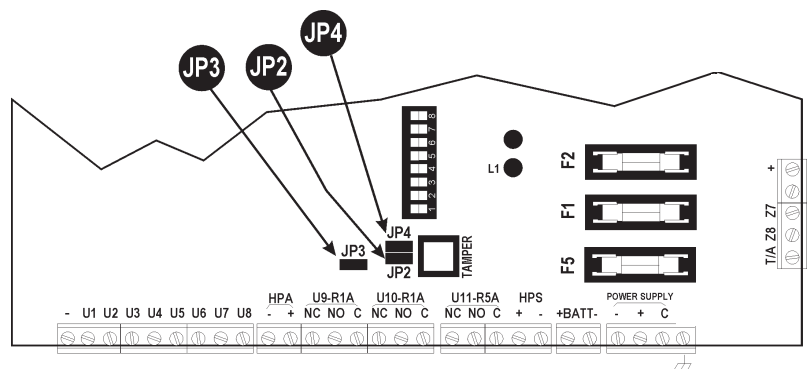


## 4.3 DESCRIPCIÓN DESMONTAJE (JUMPER)

JP2: Desmontaje para la conexión del micro antisustracción. Puentear si no está montado el micro.

JP3: Desmontaje ACTIVADO de fábrica. NO TOCAR.

JP4: Desmontaje ACTIVADO excluye el desmontaje de central.



## 4.4 DESCRIPCIÓN FUSIBLES






F1: 2A 250V protección sirenas no autoalimentadas

F2: 1A 250V alimentación sensores

F3: 2A 250V alimentación sirenas autoalimentadas HPS+

F4: 1A 250V protección línea BUS 1

F5: 3A15 250V protección carga batería

F4		F-1A 250V LBC
F3		F-2A 250V LBC
F2		F-1A 250V LBC
F1		F-2A 250V LBC
F5		F-3A15 250V LBC

## 4.5 DESCRIPCIÓN LEDS

### **L7 ROJO : (SÓLO MP200/256) CONTROL BUS 3**

si hay un módulo OPCIONAL - IT485

ENCENDIDO: AVERÍA BUS 3



### **L6 ROJO : CONTROL BUS 2**

si hay un módulo OPCIONAL - IT485

ENCENDIDO: GUASTO BUS 2



### **L5 ROJO : CONTROLLO BUS 1**

ENCENDIDO: AVERÍA BUS 1



### **L4 AMARILLO : ESTADO LÍNEA TELEFÓNICA**

INTERMITENTE: LÍNEA OCUPADA



### **L3 ROJO : RESUMEN AVERÍAS CENTRAL**

ENCENDIDO: PRESENCIA AVERÍA



### **L2 VERDE : ESTADO INSTALACIÓN**

ENCENDIDO: INSTALACIÓN ACTIVA TOTAL

APAGADO: INSTALACIÓN DESACTIVADA

INTERMITENTE: ACTIVACIÓN PARCIAL



### **L1 VERDE : PRESENCIA RED / CONTROL BATERÍA**

ENCENDIDO: PRESENCIA RED

INTERMITENTE: BATERÍA BAJA de UC y de posibles alimentadores remotos de los concentradores

APAGADO: AUSENCIA RED



## 4.6 DESCRIPCIÓN MICROINTERRUPTORES

- **Programación de fábrica: zonas doble balance, parámetros para Italia**

1	2	MODALIDADES ZONAS
ON	ON	ZONAS NO EQUILIBRADAS
ON	OFF	ZONAS BALANCE ÚNICO
OFF	ON	ZONAS BALANCE DOBLE
OFF	OFF	NO UTILIZADA



3	4	5	PARÁMETROS PAÍS DE USO
OFF	OFF	OFF	ITALIA
ON	OFF	OFF	FRANCIA
OFF	ON	OFF	U.K.
ON	ON	OFF	ESPAÑA
OFF	OFF	ON	PORTUGAL
ON	OFF	ON	ALEMANIA



- La programación de los Parámetros del País de uso -----influye en el idioma usado por la impresora local y en la configuración por defecto de las denominaciones (Zonas, Sectores, etc.)

**Nota:** Si se establece un país diferente del actual hay que volver a cargar los parámetros configurados por defecto.

**6 NO UTILIZADO**

**7 NO UTILIZADO**

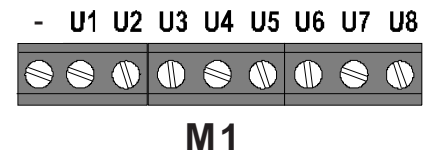
**8 CARGA PARÁMETROS DE FÁBRICA**



## 4.7 DESCRIPCIÓN BORNERA

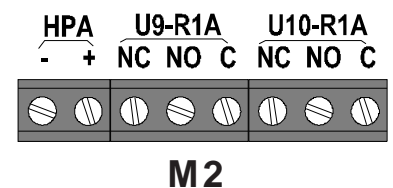
### BORNERA M1

- Negativo de salidas eléctricas suplementarias
- U1** Salida eléctrica, programable, protegida. Corriente máx. = 10 mA
- U2** Salida eléctrica, programable, protegida. Corriente máx.= 10 mA
- U3** Salida eléctrica, programable, protegida. Corriente máx.= 10 mA
- U4** Salida eléctrica, programable, protegida. Corriente máx.= 10 mA
- U5** Salida eléctrica, programable, protegida. Corriente máx.= 10 mA
- U6** Salida eléctrica, programable, protegida. Corriente máx.= 10 mA
- U7** Salida eléctrica, programable, protegida. Corriente máx.= 10 mA
- U8** Salida eléctrica, programable, protegida. Corriente máx.= 10 mA



### BORNERA M2

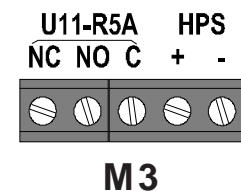
- (-HPA) Negativo de alimentación sirenas
  - + (+HPA) Positivo de alimentación sirenas (2A 14,5V) protegido por F1
  - NC** Contacto NC del relé
  - NO** Contacto NA del relé
  - C** Común relé
  - NC** Contacto NC del relé
  - NO** Contacto NA del relé
  - C** Común del relé
- RELÉ U9 = ROBO (I MÁX. = 1A)**  
**RELÉ U10 = SABOTAJE (I MÁX. = 1A)**



Con central alimentada, los 2 relés U9 y U10 están normalmente activos. Por lo tanto, en condiciones de accionamiento normal, los bornes NC y NO estarán intercambiados.

### BORNERA M3

- NC** Contacto NC del relé 3
  - NO** Contacto NA del relé 3
  - C** Común del relé
  - + (+HPS) Positivo de alimentación sirenas autoalimentadas (I máx. 2A), protegido por F3
  - (-HPS) Negativo de alimentación sirenas autoalimentadas
- RELÉ U11 = PROGRAM. LIBREMENTE I MÁX. = 5A**
- NOTA: el HPS+ se desactiva en caso de ausencia de red; por este motivo se utiliza solamente para la conexión de dispositivos autoalimentados**



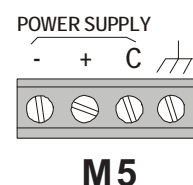
### BORNERA M4

- + Positivo batería. Protegido por F5.
- Negativo batería



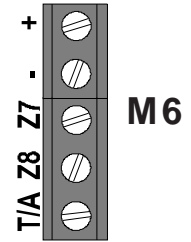
### BORNERA M5

- Entrada negativo alimentación
- + Entrada positivo alimentación 14,5V
- C** Control alimentador (a conectar al borne C del alimentador)
- ⏏ Borne de tierra (ver párr. Conexión a tierra)

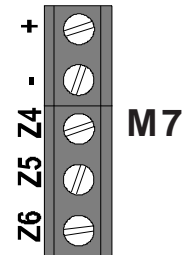


**BORNERA M6**

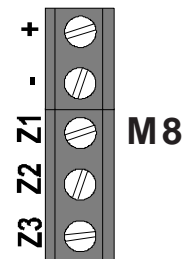
- + Positivo de alimentación para sensores
- Negativo de alimentación para sensores
- Z7** Zona 7: entrada programable
- Z8** Zona 8: entrada programable
- T/A** Entrada Desmontaje/autoprotección equilibrada en positivo mediante una resistencia de 15 Kohm

**BORNERA M7**

- + Positivo de alimentación para sensores
- Negativo de alimentación para sensores
- Z4** Zona 4: entrada programable
- Z5** Zona 5: entrada programable
- Z6** Zona 6: entrada programable

**BORNERA M8**

- + Positivo de alimentación para sensores
- Negativo de alimentación para sensores
- Z1** Zona 1: entrada programable
- Z2** Zona 2: entrada programable
- Z3** Zona 3: entrada programable

**BORNERA M9**

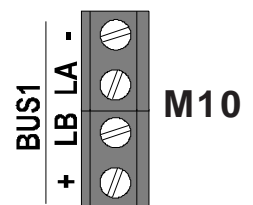
- Negativo de referencia

**LLAVE** Entrada llave electromecánica

Nota: a esta entrada específica -(no programable) se puede conectar una llave electromecánica con contacto normalmente abierto a impulsos. Cada secuencia completa: Abierto - Cerrado - Abierto del contacto llave provoca un cambio total del estado (de todos los sectores) de la instalación. Si esta entrada no se utiliza, se podrá dejar libre. Esta condición no requiere ningún tipo de configuración.

**BORNERA M10**

- Alimentación dispositivos por línea serial
- LA** Línea datos serial
- LB** Línea datos serial
- + Alimentación dispositivos por línea serial

**BORNERA M11**

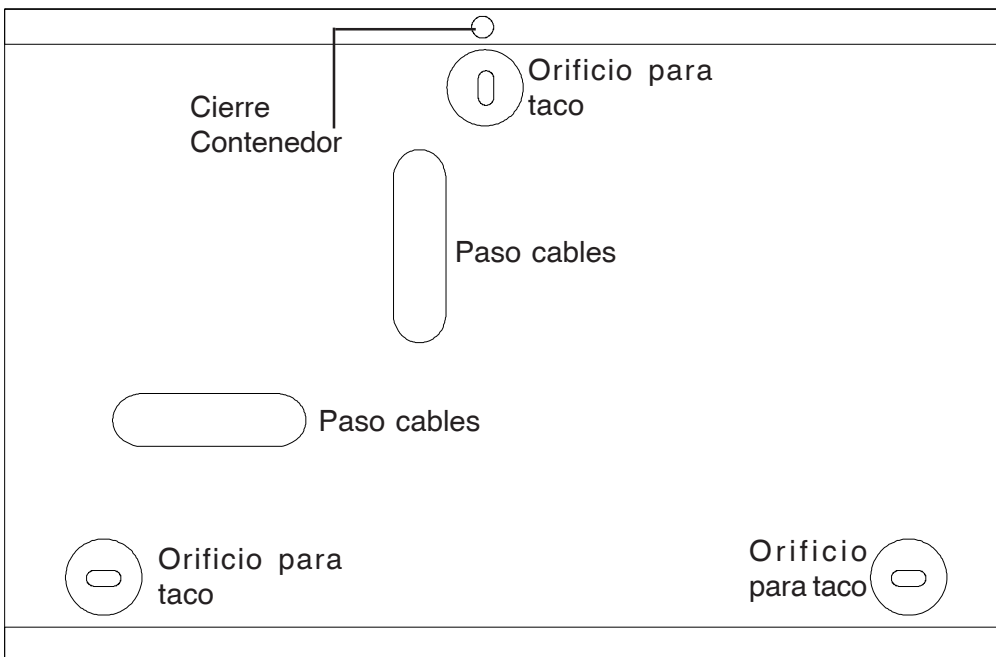
Bornera de apoyo para teclado de servicio (en paralelo a los bornes BUS1). Permite efectuar la programación con un teclado de servicio sin desconectar las periféricas ya conectadas.



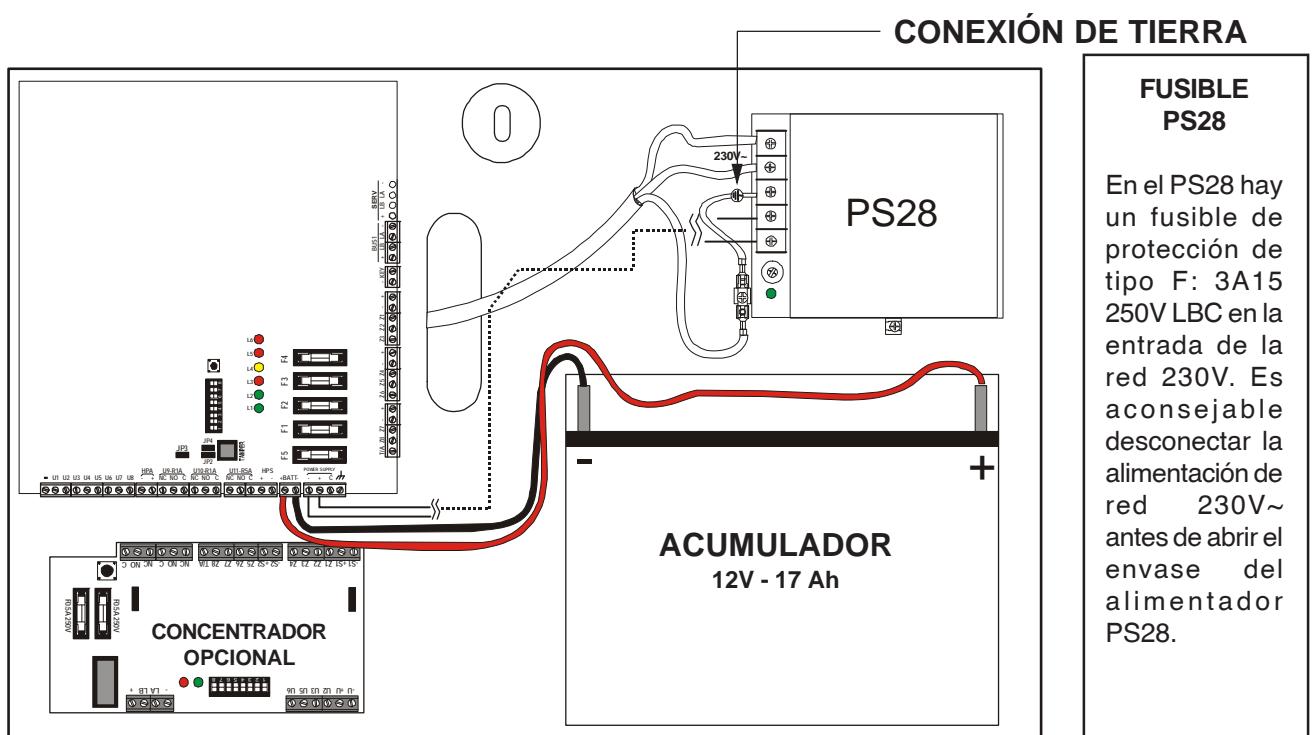
# 5.0 Procedimiento de instalación

- La Unidad Central MP200 se debe colocar en un local protegido, suficientemente amplio, correctamente aireado, sin fuertes campos electromagnéticos. En el ambiente no se deben producir cambios bruscos de temperatura. Es aconsejable colocar la central a una altura que permita realizar las operaciones de instalación y mantenimiento con facilidad. La fijación en la pared se efectúa mediante tacos.

## 5.1 FIJACIÓN EN LA PARED DE LA CENTRAL EN CONTENEDOR ESTÁNDAR



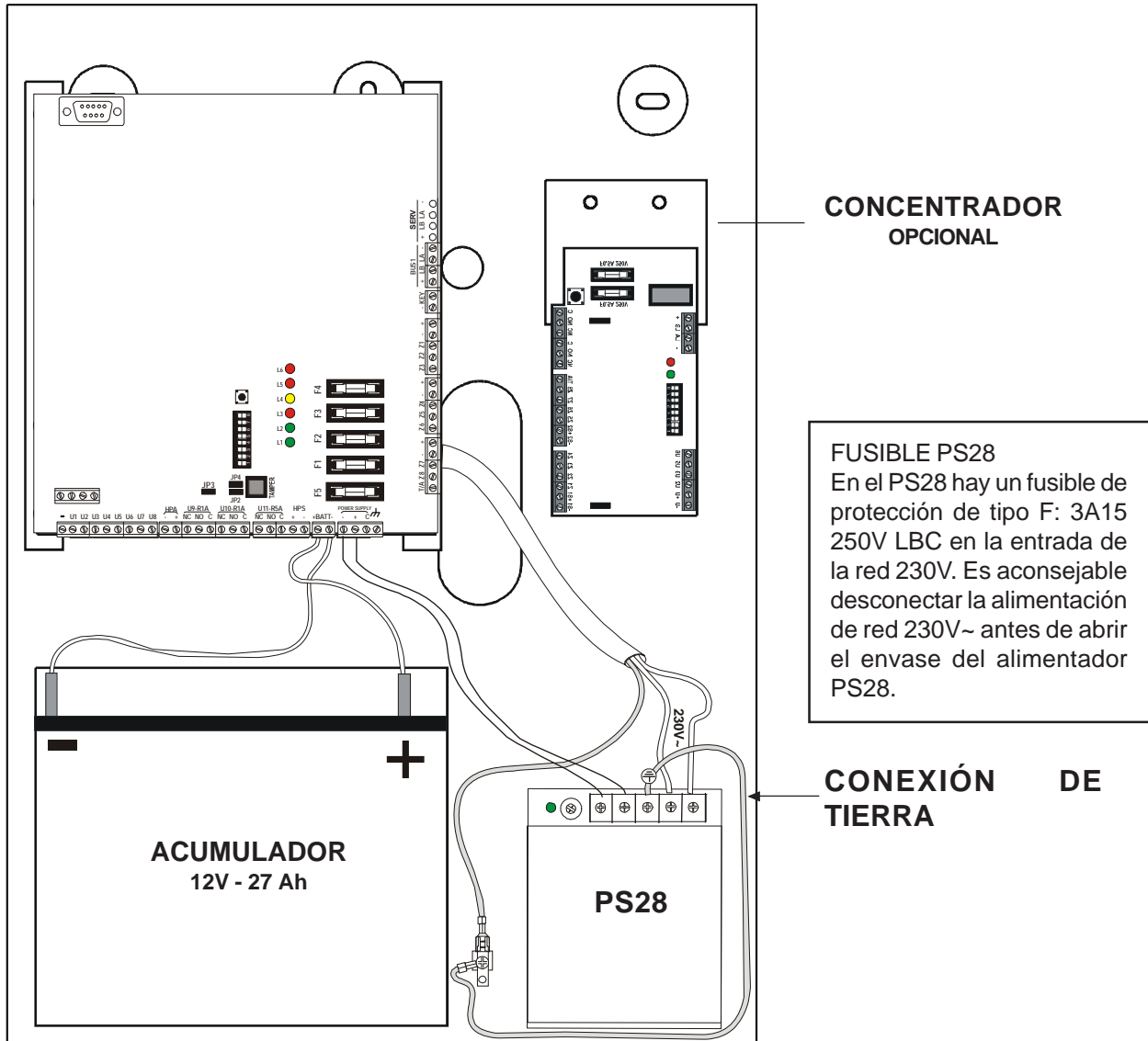
### 5.1.1 Posición componentes del fondo del contenedor Conexiones alimentación







## 5.2.1 Posición componentes en el fondo del contenedor Conexiones alimentación



En el espacio que hay debajo de la central se encuentra una predisposición para colocar 2 concentradores de 4 zonas (FIG.1) o para colocar un concentrador de 8 zonas (FIG.2)

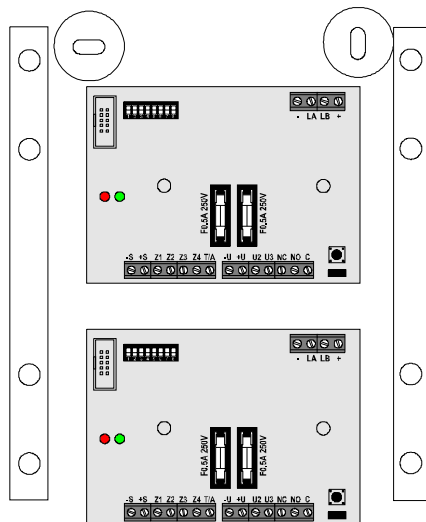


FIG.1

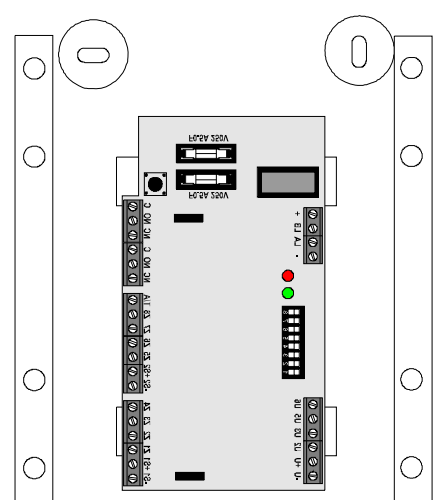



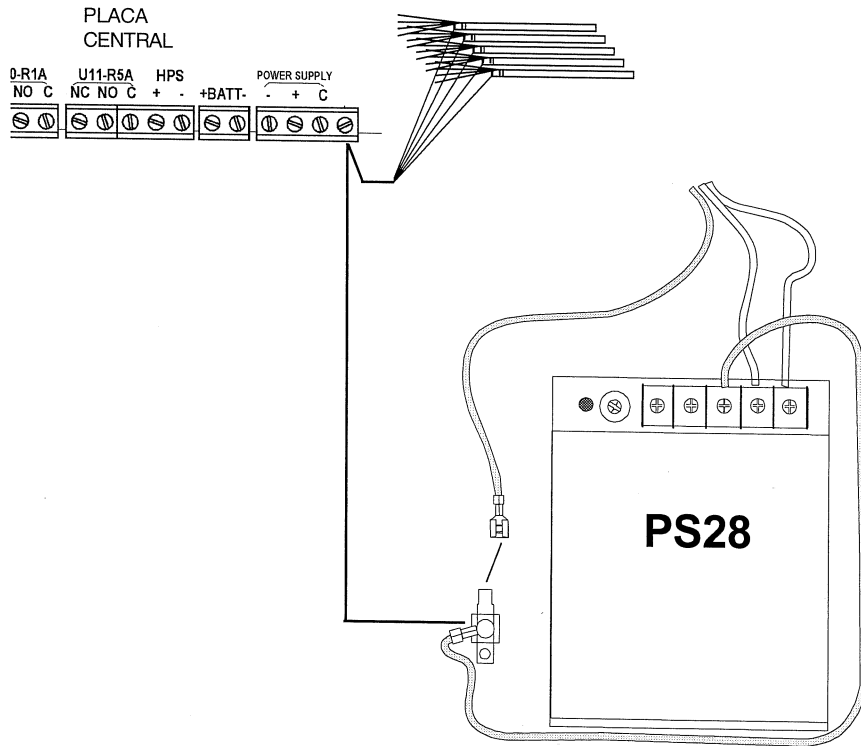
FIG.2

## 5.3 CONEXIÓN BLINDAJES

- Para casos de instalaciones con características especiales, es posible, solicitándolo, conectar a tierra los blindajes de los cables utilizando el borne "  " como se indica en la ilustración.

**Nota.** queda garantizada un óptima inmunidad EMC conectando los blindajes de los cables al NEGATIVO (-12) de alimentación, SÓLO DESDE EL LADO CENTRAL.

- Para conectar a tierra los blindajes de los cables, es necesario conectar mediante un cable el borne de tierra de la placa y el del alimentador.

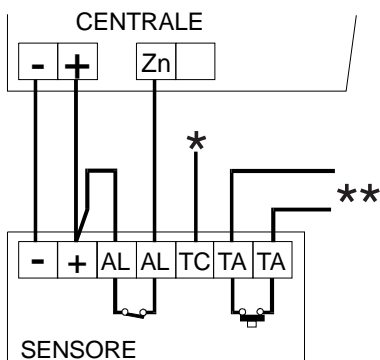


# 6.0 Conexiones y modalidades

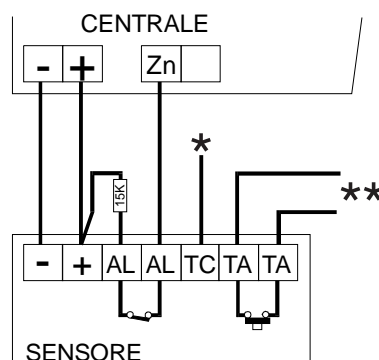
- Las Zonas de la Unidad Central pueden funcionar según una de las 3 modalidades siguientes:
  - **Zonas no equilibradas (NC):** en reposo deben estar cerradas directamente hacia el positivo (+12V). Por lo tanto, sólo pueden señalar su apertura pero no la manipulación indebida.
  - **Zonas balance único:** en reposo están cerradas hacia el positivo (+12V) mediante una resistencia de 15K, para establecer un nivel de tensión por debajo del cual la zona se considerará abierta. Si el nivel aumenta, superando el umbral establecido, por ej. a causa de un intento de cierre directo hacia el positivo que equivale a excluir la resistencia de balance, será señalizado un suceso de Sabotaje. Por lo tanto, ofrece un grado de de seguridad mayor respecto a una zona no equilibrada.
  - **Zonas balance doble:** es una modalidad similar al balance único, pero además ofrece la posibilidad de distinguir los sucesos de alarma y desmontaje en un sólo cable basándose en diferentes niveles de tensión obtenidos mediante un divisor de potencial constituido por dos resistencias de 15K. En esta modalidad también se reconoce el Sabotaje, por ej. cuando se corta el cable.
- La elección de la modalidad se realiza posicionando los Microinterruptores específicos de la Unidad Central. Ver Párr. 4.6
- A continuación se indican los resultados de la medición de los valores de tensión nominal de los umbrales de intervención en las entradas de central:
 

- <b>Zonas No Equilibradas (NC):</b>	cerradas (reposo)	de +2,05V a + V alimentac.
	abiertas	de +2,05V a 0V.
- <b>Zonas Balance Único:</b>	cerradas (reposo)	de +2,05V a +3,75V
	abiertas	de +2,05V a 0V
	sabotaje	de +3,75V a +V alimentac.
- <b>Zonas Balance Doble:</b>	cerradas (reposo)	de +2,05V a +3,75V
	abiertas	de +2,05V a +1,24V
	sabotaje	de +3,75V a +V alimentac.
	sabotaje	de 1,24V a 0V

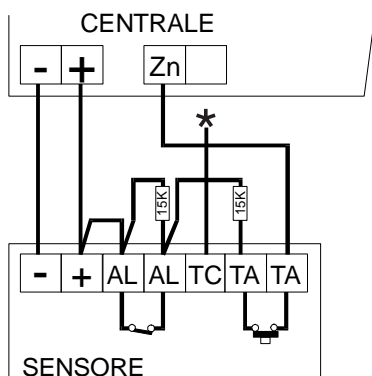
**Zonas programadas no equilibradas conectadas con sensor NC**



**Zonas programadas balance único conectadas con sensor NC**



**Zonas programadas balance doble conectadas con sensor NC**



\*\* Conectar en serie con los demás sensores y a una zona de manipulación indebida del sistema

\* Conectar a una salida de la central programada como TC

# 7.0 Diferentes tipos de Conexión

## 7.1 CONEXIÓN CON PC LOCAL

- Es posible conectarse en modo local con un PC provisto de software FASTLINK mediante la interfaz RS232 de la tarjeta de la central. Se debe utilizar un cable de 9 polos recto y un conector tipo DB9 hembra/hembra. No conectar el PIN 1 (en el lado central).

lado central		lado PC
1	no conectar	1
2	—————	2
3	—————	3
4	—————	4
5	—————	5
6	—————	6
7	—————	7
8	—————	8
9	—————	9

## 7.2 CONEXIÓN DE UNA IMPRESORA LOCAL

- Es posible conectar una impresora serial mediante la interfaz RS232 presente en la tarjeta de central para obtener informes relativos a los sucesos del sistema. Hay que utilizar un cable personalizado en función de la impresora utilizada. El esquema que se muestra a continuación corresponde al modelo EPSON LX300

IMPRESORA 25 PIN MACHO		IMPRESORA 9 PIN MACHO	
lado central (9 pin hembra)	lado impresora (25 pin macho)	lado central (9 pin hembra)	lado impresora (9 pin macho)
1 DCD		1 DCD	
2 TXD	————— 3	2 TXD	————— 2
3 RXD	————— 2	3 RXD	————— 3
5 GND	————— 7	5 GND	————— 5
7 RTS	————— 20 (o busy de la impresora)	7 RTS	————— 4

- Los parámetros de la transmisión serial son los siguientes: datos bit: 8 bit, paridad: no, bit de parada: 1 bit velocidad: 1200 bps

## 7.3 GESTIÓN ALARMAS SERIALES

La MP 200 puede transmitir distintos tipos de alarmas en tiempo real mediante una conexión directa RS232 a un PC específico con el Fast Link en ejecución.

La conexión entre el PC y la MP 200 debe estar siempre activo para garantizar una supervisión constante. El cable serial debe estar cableado y conectado según se describe en la sección 7.1 "Conexión con el PC Local".

**Nota:** El uso de esta función inhibe automáticamente que se envíen los eventos mediante el comunicador telefónico en cualquier modalidad (Vocal, Módem, Numérica). Por lo tanto, se puede evitar la instalación de la placa Módem Communicator STM 200 o, si estuviese presente, es necesario no programar número telefónico alguno.

Se debe habilitar el envío de las alarmas vía serial accediendo al Menú Usuario con el código Master (valor por defecto 111111). Desplazar una a una las opciones hasta "Programa. Acceso Remoto" y de allí habilitar "Acceso Remoto Supervisión a Distancia" en modo "Siempre Habilitado".

Desde la pantalla principal del Fast Link correspondiente a la central MP200 que se debe supervisar, luego de seleccionar "RS232 directo", conectarse mediante el pulsador "Llamar". Una vez conectado, abrir la página "Archivo Alarmas". Es necesario habilitar la Gestión Manual en el Fast Link (desde Archivos > Configuración > Gestión Llamadas).

Los eventos que pueden enviarse vía RS232 son los siguientes:

Robo (Instantáneo, Retardado, 24 h con sirenas, Recorrido retardado, Última salida) – Sabotaje – Incendio – Error Línea – Fallas sistema – Batería baja – Sin red – Mantenimiento.

# 8.0 Procedimiento de mantenimiento

El procedimiento de mantenimiento es útil en todos los casos en que el instalador necesita abrir uno o más tampers de cualquier dispositivo –incluso de la UC– para efectuar intervenciones de reparación, sustitución, etc. sin generar alarmas de sabotaje. Aun la eventual desconexión temporaria de una o más seriales en esta condición no genera sabotaje.

Para acceder al mantenimiento, operar del siguiente modo:

- Escribir el código instalador (en caso de no estar habilitado, acceder con el código master y habilitarlo).
- Pasado un minuto, abrir el tamper de la central. No se genera alarma de sabotaje y se crea un evento de entrada en mantenimiento, memorizado en el histórico y enviado por línea telefónica a los centros (si el envío de on/off sistema está habilitado, ver manual STM200, punto 6.16).
- El procedimiento de mantenimiento permanece hasta que se cierra el tamper de la central o el último tamper periférico aún abierto.
- Cuando se cierra el ingreso tamper de la central o el último tamper periférico aún está abierto, se genera un evento de final de mantenimiento memorizado en el histórico y enviado por línea telefónica a los centros (si el envío de on/off sistema está habilitado, ver manual STM200, punto 6.16).

Nota:

Se recuerda que durante el mantenimiento no es posible activar la instalación ni excluir zonas; por lo general, la instalación está fuera de servicio.



Los tampers abiertos durante el mantenimiento no se memorizan en el histórico sino que son señalados en tiempo real en los teclados (LED S) sin mantener memoria de alarmas.

# 9.0 Gestión Averías

## 9.1 AVERÍAS DE SISTEMA

- Las averías de sistema gestionadas por la MP200 son:
  - Avería Eeprom
  - Avería líneas seriales (BUS)
  - Avería Módem
  - Rotura Fusibles en UC y UR
- La Avería Eeprom se puede producir durante la memorización de los datos en la memoria protegida (ej. cambio código, memorización de un suceso en el Histórico Sucesos, etc).
- La Avería líneas seriales (BUS) se produce cuando hay problemas de diálogo entre la UC y las periféricas debido a una manipulación o a una avería accidental.
- La Avería Módem se produce por problemas de comunicación por línea telefónica. Ver detalles en el manual STM 200 Modem Communicator.
- Las averías de sistema en general se señalizan mediante:
  - Encendido del LED 3 rojo en la tarjeta UC
  - Visualización de un mensaje espontáneo en los displays de todos los teclados KP200D con la información correspondiente.
  - Escritura detallada del suceso en el Histórico Sucesos.
  - Conmutación de las salidas programadas como Avería
  - Comunicación hacia los números telefónicos programados (si hay una tarjeta STM 200 Modem Communicator).
- Al eliminar la causa de la avería se restablecen las condiciones normales y se generan sucesos de Fin Avería vía Módem/Comunicador y en el Histórico Sucesos.

## 9.2 AUSENCIA DE RED

- El suceso de Ausencia de Red, tanto en la UC como en los alimentadores remotos de los concentradores (UR) se gestiona en función de la duración de la interrupción de la red eléctrica. De hecho, con frecuencia, las interrupciones de la red duran solamente unos minutos a causa de problemas momentáneos de la Compañía que suministra la energía eléctrica. La MP 200 trata estas interrupciones/restablecimientos como sucesos temporales. Si la ausencia de red dura más de una hora, el suceso será gestionado como Avería.
- En caso de interrupciones/restablecimientos temporales de red, la secuencia de los sucesos gestionada por la MP 200 es la siguiente:
  - Cuando se produce la ausencia de red: Se apaga el LED L1 en la UC.  
Se apaga el LED  en los teclados.  
En el Histórico Sucesos se memoriza: "Ausencia de Red" + detalles.
  - Cuando se restablece la red: Se enciende el LED L1 en la UC.  
Se enciende el LED  en los teclados.  
En el Histórico Sucesos se memoriza: "Red OK" + detalles.
- Si la interrupción de red es continua:
  - Después de 1 hora de ausencia de red: Conmutación de las salidas programadas como Avería.  
Visualización del mensaje espontáneo en el display de los teclados: "Mensajes" + detalles.  
Parpadeo rápido del LED rojo en los lectores llave configurados.  
En el Histórico Sucesos se memoriza: "Envío Red KO" + detalles.  
Comunicación del suceso de Ausencia de Red hacia los números



telefónicos programados (si hay una tarjeta STM200 Modem Communicator).

- Al restablecer la red:

Si se restablece inmediatamente el suceso se trata como se ha descrito en la pág. anterior.

Después de 15 minutos de red OK:

Restablecimiento de las salidas programadas como Avería.

Cancelación del mensaje espontáneo en el display de los teclados.

Se apaga el LED rojo en los lectores llave configurados (se mantiene activa la memoria alarmas).

En el Histórico Sucesos se memoriza: "Señalizar red OK".

Comunicación del suceso de Red OK a los números telefónicos programados (si hay una tarjeta STM 200 Modem Communicator).

# 10.0 Dimensionamiento de los conduc-

## 10.1 DIMENSIONAMIENTO DE LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES QUE ALIMENTAN UN SENSOR O UN ACTUADOR (EN C.C.)

- La finalidad de este párrafo es suministrar un método para calcular el dimensionamiento de la sección de los cables que alimentan un sensor o un actuador. Junto a la elección de la capacidad de la batería y a la definición de la corriente a suministrar por el alimentador, el correcto dimensionamiento de la sección de los cables permite garantizar a los dispositivos los valores óptimos de tensión según los criterios establecidos por el fabricante. Suministrar a un sensor o a un actuador una tensión inferior al valor mínimo declarado significa someterlo a una condición de inestabilidad, baja eficiencia y escasa inmunidad a las interferencias.

### 10.1.1 Procedimiento

- Una serie de parámetros contribuyen a la cualidad de realización de una línea de alimentación (sección del blindaje, conexiones, soldaduras, etc). El objetivo es dimensionar la sección de los cables que constituyen la línea entre la fuente (por ejemplo la central, el alimentador, una unión) y un dispositivo (por ejemplo un sensor, una sirena, una unión).

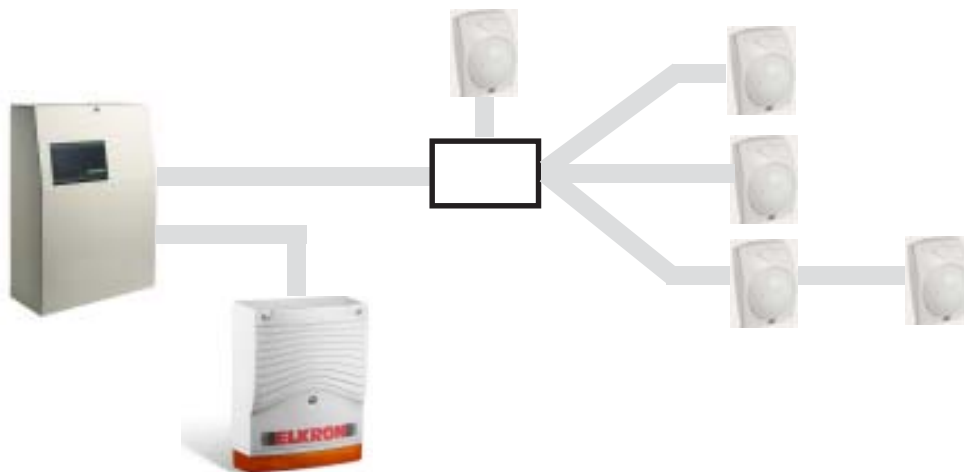


- Hay que tener en cuenta algunos datos que enumeramos a continuación: **ejemplo**

Tensión de la fuente	<b>Vs</b>	para un resultado correcto es preferible considerar una situación crítica como la ausencia de red.	<b>13V</b>
Tensión mín. para el dispositivo	<b>Vc</b>	tomada de los datos fabricante, por ejemplo 11,5:15 detectar el valor más bajo del intervalo	<b>11,5V</b>
Absorción del dispositivo	<b>Ic</b>	tomada de los datos de la ficha o medido con un multímetro (en miliamperios) NOTA: en caso de aparatos NO autoalimentados se utiliza la absorción más alta (en reposo, en alarma, en stand-by)	<b>10mA</b>
Longitud de la línea	<b>L</b>	tramo de cable situado entre la fuente y el dispositivo (en metros)	<b>50m</b>

- Una vez obtenidos los datos hay que introducirlos en una simple fórmula para obtener la medida de la sección de cable menor que se puede utilizar, capaz de garantizar el funcionamiento óptimo: la sección mínima  $S_m$ , se expresa en milímetros cuadrado debe ser igual o superior a:  **$S_m (L \times I_c \times 0,038) : [(V_S - V_C) \times 1000]$**
- En el ejemplo:  
 **$S_m (50m \times 10 \text{ mA} \times 0,038) : [(13V - 11,5V) \times 1000] = 0,012 \text{ mm}^2$**   
Por lo tanto, la sección de los conductores del cable para nuestra instalación deberá ser igual o superior a **0,012 mm<sup>2</sup>**

El método descrito también se puede utilizar para dimensionar con una buena aproximación una red de alimentación más compleja, con ramificaciones como la que se muestra en el siguiente ejemplo:



En este caso es suficiente identificar todos los puntos de conexión partiendo de la fuente y efectuar el cálculo para cada uno de los tramos comprendidos entre 2 puntos.

NOTA: las normas especifican que no se debe utilizar un cable con una sección inferior a 0,1mm<sup>2</sup>

## 10.2 NORMOGRAMA PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS CABLES

- La finalidad de este ficha técnica es proporcionar un método gráfico que permita resolver los cálculos correspondientes al dimensionamiento de los cables.
- Es posible obtener:
  - qué caída de tensión  $\Delta V$  se dará en función de la longitud  $L$  de la línea, de la corriente  $I$  absorbida, de la sección  $S$  del cable utilizado;
  - qué sección  $S$  hay que utilizar para obtener como máximo una determinada caída de tensión  $\Delta V$  en función de la longitud  $L$  y de la absorción  $I$ ;
  - cuanta corriente se puede absorber como máximo en función de la longitud  $L$  de la línea, de la caída de tensión  $\Delta V$  admitida y de la sección  $S$  utilizada.

### EJEMPLO 1

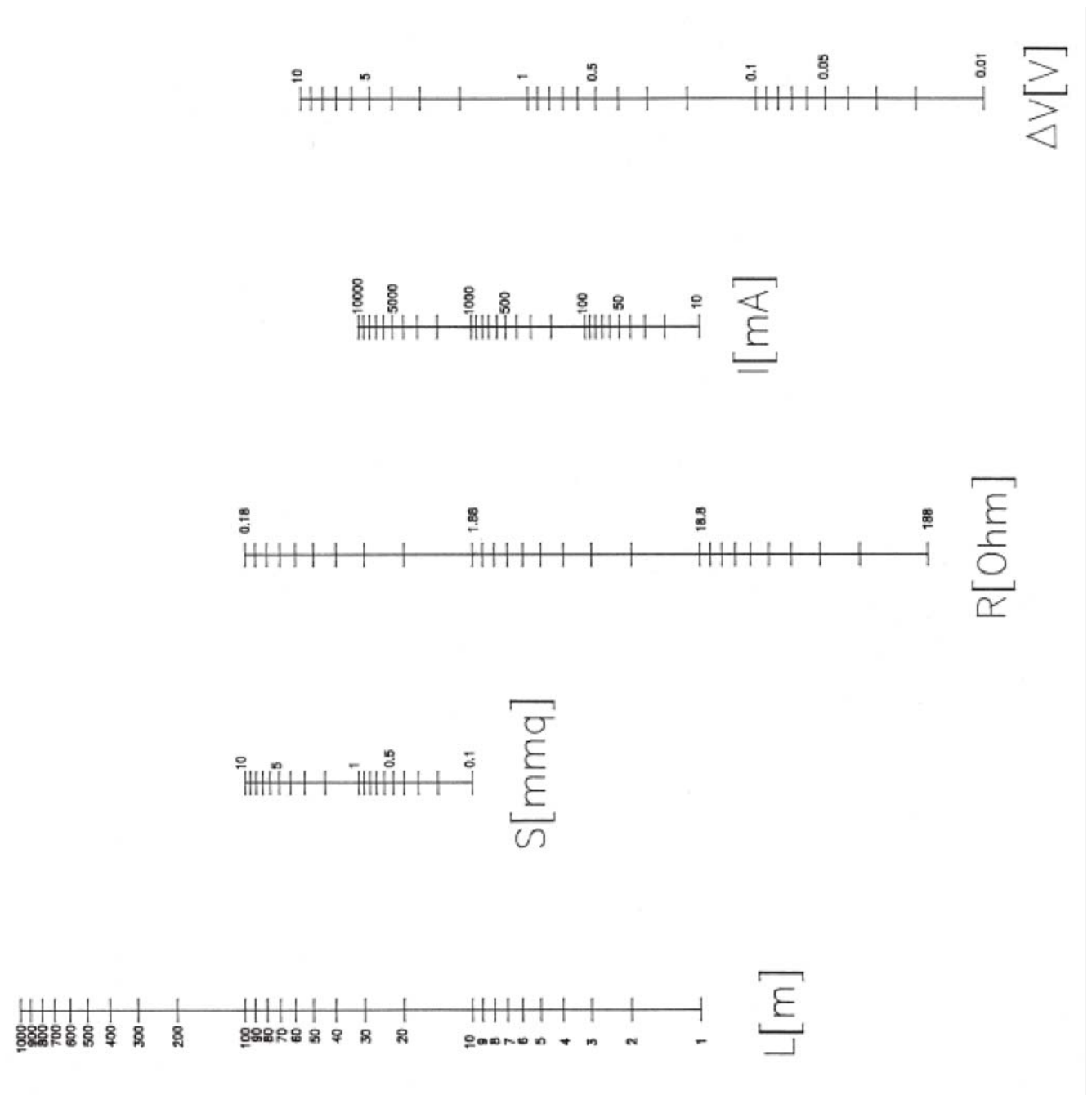
- Una sirena con una absorción de 2A (2000mA), con un cable con una sección de 1 mm se debe conectar a una distancia de 100 metros. ¿Qué caída de tensión se detecta al final de la línea?  
Solución  
Trazar un segmento que partiendo de la longitud  $L$  (100 metros) de la línea haga intersección  $S$  (sección cable) en 1 (mm<sup>2</sup>) y prolongarla hasta la línea central  $R$ . Desde este punto trazar un segundo segmento que pasando por la corriente  $I$  absorbida (2000mA) se prolongue hasta la línea  $\Delta V$ .
- Con este procedimiento se obtiene una caída de tensión, igual a 3,7V aproximadamente, que se crea en una línea de 100 metros con el cable de 1 mm de sección y absorción de 2A.

### EJEMPLO 2

- En la base del ejemplo 1, se establece que se desea aceptar una caída de tensión, en la sirena, no superior a 2V.  
Solución.  
Trazar un segmento que partiendo de la caída de tensión  $\Delta V$  (2V) se prolongue hasta la línea central  $R$ , hasta formar intersección con  $I$  en 2000 (mA), que es la absorción cuando suena la sirena. Desde este punto trazar un segundo segmento que se une en  $L$  (100 metros). En la intersección de  $S$  se podrá leer el valor mínimo de sección del cable en mm<sup>2</sup> necesario, poco inferior a 2 mm<sup>2</sup>. Por lo tanto, con el mismo procedimiento es posible obtener todas las demás que se desea obtener.

OBSERVACIONES.

1. El uso gráfico del normograma es bilateral. De hecho, en los ejemplos anteriores resulta evidente que es posible partir de los parámetros indicados a la izquierda (longitud línea y sección cable) para llegar a determinar caídas de tensión y viceversa, excepto si se desea aceptar, como máximo, una caída de potencial  $\Delta V$  con una corriente circulante establecida, se puede saber qué sección  $S$  de cable hay que utilizar en función de la longitud  $L$ .
2. Para cada parámetro (sección cable, longitud, corriente absorbida, caída de tensión aceptada) la escala logarítmica ha sido dimensionada de manera que se tengan en cuenta los valores que se usan con más frecuencia, y dejando aquellos valores demasiado grandes o demasiado pequeños, que no están incluidos en el criterio de aplicabilidad de este documento.



# 11.0 Dimensionamiento batería y alimentador

## 11.1 CÁLCULO DE LA AUTONOMÍA DE UNA INSTALACIÓN

- La finalidad de este párrafo es proporcionar un método para el cálculo para determinar los consumos de un sistema y obtener, de esta manera, la autonomía real en caso de interrupción de la tensión de red 230V~.
- Para empezar hay que recoger los los datos correspondientes a la absorción, en funcionamiento, de cada uno de los elementos que componen el sistema de alarma. A continuación mostramos algunos ejemplos con datos indicativos de absorción correspondientes a las instrucciones de los productos, u obtenidos mediante medición con multímetro (ver esquema abajo).

### EN REPOSO:

Nº 1 Central .....	70 mA
Nº 1 Conector .....	15 mA
Nº 2 sensores a infrarrojos .....	20 mA
Nº 1 sensor doble .....	32 mA
Nº 1 combinador telefónico .....	30 mA
Nº 1 sirena autoalim. externa .....	22 mA
Nº 1 sirena de interiores .....	0 mA
Total absorción en reposo: .....	190 mA

### EN ALARMA:

Absorción en reposo: .....	190 mA
Nº 1 combinador telefónico .....	50 mA
Nº 1 sirena de interiores .....	1000 mA

Total absorción en alarma ..... 1240 mA

## 11.2 CÁLCULO PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LA BATERÍA

- Fórmula para determinar la capacidad mínima de la batería necesaria para garantizar "n" horas de autonomía:  
(Consumo en reposo x n° horas x 1,25) + (consumo en alarma x minutos de alarma x 0,02)

1000

Ejemplo de cálculo de la capacidad mínima de la batería. Hay que conocer los siguientes datos:

- Consumo total en reposo de la central, de los sensores y de los dispositivos de alarma (todos los componentes no autoalimentados) en mA\*, en el ejemplo:190mA
- Tiempo de autonomía requerido en horas: en el ejemplo 24h
- Total del consumo en alarma en mA: en el ejemplo 1240 mA\*
- Duración de un ciclo de alarma en minutos: en el ejemplo 5 minutos

\* Indicados en las fichas técnicas, u obtenidos alimentando el sistema sin red 220V e interponiendo entre la batería y la central un probador para medir la corriente

$$\frac{(190 \text{ mA} \times 24 \text{ horas} \times 1,25) + (1.240\text{mA} \times 5 \text{ minutos} \times 0,02)}{1.000} = \frac{5.700 + 124}{1000} = 5,82 \text{ Ah}$$



- Esto significa que la batería a utilizar, para garantizar 24h de autonomía, debe tener una capacidad nominal indicada en la etiqueta, igual o superior a 6 Ah.

## 11.2 CÁLCULO PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL ALIMENTADOR

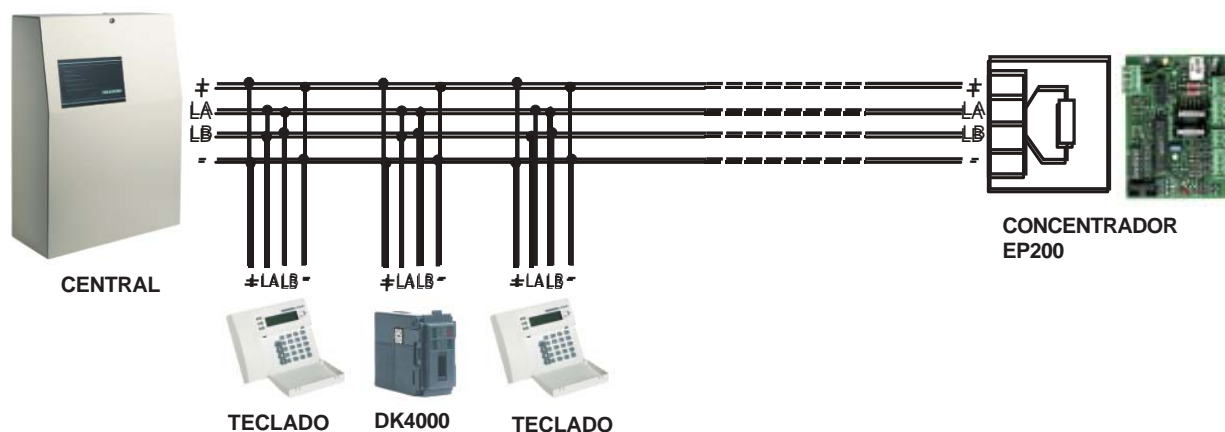
- El dimensionamiento del alimentador es esencial para que funcione correctamente el sistema. Los problemas de las instalaciones de seguridad se deben frecuentemente a errores de dimensionamiento de las baterías y de las unidades de alimentación.
- Para estar seguros de que el alimentador sea capaz de garantizar una correcta alimentación **hay que conocer los siguientes datos:**
  - Consumo total en reposo de la central, de los sensores y de los dispositivos de alarma (todos los componentes no autoalimentados) en mA.
  - **Tiempo mínimo de recarga** de las baterías, si es necesario, en horas.
  - Capacidad total de las baterías usadas en la instalación y cargadas por el mismo alimentador (suma de la capacidad en Ah de la batería de central y de los dispositivos de alarma).
- Corriente suministrable con continuidad por el alimentador, en Ah =  
$$\frac{\text{Capacidad batería central} + \text{capacidad batería dispositivos de alarma}}{\text{horas}} \times 800 + \text{Total consumo en reposo}$$
- En el ejemplo que estamos examinando (suponiendo que tengamos en la central 1 batería de 6,5 Ah y 1 sirena con batería de 1,9 Ah), aplicando esta relación se obtiene:  
$$\text{Corriente alimentador} = \frac{6,5 \text{ A/h} + 1,9 \text{ A/h}}{24} \times 800 + (190 \text{ mA}) = 280 \text{ mA} + (190 \text{ mA}) = 470 \text{ mA}$$
- Por lo tanto, el alimentador para esta instalación tendrá que ser capaz de suministrar con **continuidad** una corriente de 470 mA o mayor, para garantizar el funcionamiento de la instalación, y a la vez cargar correctamente las baterías.

# 12.0 Fases de instalación

- A continuación se ilustran los pasos fundamentales del procedimiento que debe aplicar el instalador para efectuar correctamente la puesta en funcionamiento de una nueva instalación.

Nota: Los puntos de 1 a 7 se deben realizar con la central no alimentada.

1. Control y configuración jumper del micro antiasustracción en la tarjeta UC, ver párr.4.3.
2. Configuración de los microinterruptores de la tarjeta UC (modalidades Zonas, parámetros nacionales), ver párr.4.6.
3. Conexión en la tarjeta UC de los módulos opcionales (STM 200 Modem Communicator; SV 108 Síntesis Vocal; KV 100 Kit Síntesis).
4. Calcular, en base a las periféricas utilizadas, la carga total en la serial y eventualmente subdividirla de manera equitativa en dos o tres (MP200-256) seriales. En este caso conectar a la tarjeta UC las interfaces seriales IT 485. Hay que tener presente que la absorción de una serial no puede superar un valor de 800mA.  
Nota: si se añade una serial con la central ya programada provocará la pérdida de las programaciones ya que para adquirir la nueva serial es necesario establecer la central en los parámetros por defecto.
5. Asignación de la dirección a todas las periféricas (Teclados, Concentradores, Conectores, Parcializadores etc.)
6. Conexión de todas las periféricas a las seriales en modalidad "a festón". Ver figura abajo. Al final de cada línea serial hay una resistencia de **100/120 ohm 1/2 watt** conectada entre los cables LA y LB de la periférica más



7. Conectar todos los sensores y los actuadores (sirenas, combinadores, etc.)
8. Conectar el alimentador a la central y conectarlo a la red eléctrica (párr. 5.1.1 / 5.2.1). De esta manera se alimentará la central y las periféricas. Verificar el correcto funcionamiento mediante un control visual (encendido del LED, display de los teclados etc.) En caso de que se produzcan cortocircuitos en alguna parte de la instalación, intervendrá el circuito de limitación en el alimentador para evitar daños. Por este motivo es importante que en esta fase la batería de la UC no esté conectada.
9. Después de asegurarse de que la instalación funcione correctamente, conectar la batería de la UC respetando las polaridades.
10. Programar los parámetros de fábrica (por defecto). Ver Man. Funciones y Programaciones párr. 1.4.
11. Llevar a cabo el procedimiento de Configuración del Sistema para todos los dispositivos. Ver Man. Funciones y Programaciones párr. 6.0
12. Programar el sistema basándose en las exigencias del Usuario. Ver Man. Funciones y Programaciones párr. 7.0.
13. Efectuar la prueba completa de la instalación.



# 13.0 Características Técnicas

## CENTRAL

- Tensión nominal de alimentación .....	230V~ 50Hz +10-15%
- Absorción máx. de corriente con Vnom. ....	500mA
- Absorción tarjeta de central con 12V- .....	210mA (en ON con entradas NC a +) – tarjeta MP200/64
- Absorción tarjeta de central con 12V- .....	235mA (in ON con entradas NC a +) – tarjeta MP200/256
- Absorción tarj. de centr. + 1 teclado KP200D .....	250mA con 12V- +) – tarjeta MP200/64
- Absorción tarj. de centr. + 1 teclado KP200D .....	275mA con 12V- +) – tarjeta MP200/256
- Absorción sólo de KP200D .....	40mA (con led de red encendido – retroiluminac. apagada)
- Tensión de funcionamiento de la central .....	de 10V5 a 15V—
- Tensión nom. de salida alimentad. PS28 (M.S-40-15) .....	13.8V— (ajuste de fábrica 14,5V)
- Corr. máx. suministra. por PS28 (Meanwell S-40-15) .....	2.8A (1.4A I máx. suministrable por la central)
- Ripple máx. ....	100 mV con I = 2,8A
- Corriente disponib. para dispos. ext. ....	315mA (vers. MP200/64 + 1 KP200) para autonomía 24h con bat. 17Ah 290mA (vers. MP200/256 + 1 KP200) para autonomía 24h con bat. 17Ah 415mA (vers. MP200/64 OM+ 1 KP200) para autonomía 24h con bat. 24Ah 415mA (vers. MP200/256 OM+ 1 KP200) para autonomía 24h con bat. 24Ah 415mA (vers. MP200/64 OM+ 1 KP200) para autonomía 24h con bat. 27Ah 415mA (vers. MP200/256 OM+ 1 KP200) para autonomía 24h con bat. 27Ah
- Acumulador alojable cont. metálico .....	12V - 17Ah cont. metálico vers.MP200/64, MP200/256 12V- 24/27Ah cont. metálico versión MP200/64 OM, MP200/256 OM
- Tamper antimanipulación .....	1A - 24V—
- Temperatura de func. garantizada por el fabricante .....	-10°C + 55°C
- Temperatura de funcionamiento certificada IMQ .....	+ 5°C + 40°C
- Nivel de prestación garantizado .....	I (con líneas NC en positivo); II (con líneas balanc. o balan. doble)
- Long. máx. línea serial central/periféricas .....	500 metros* (cable secc. 2x0.75 para alim + 2 x 0.22 x datos)
- Tiempo de entrada mín/máx .....	de 00 seg. a 180 seg. con pasos de 10 seg. cada uno
- Tiempo de salida mín/máx .....	de 00 seg. a 180 seg. con pasos de 10 seg. cada uno
- Tiempo de alarma relé robo U9 .....	30seg, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 mín.
- Tiempo de alarma relé 24h U10 .....	30seg, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 mín.
- Corr. máx. suministrable desde las salidas eléctric .....	10 mA salidas suplementares U1 – U8
- Ajuste umbral batería descargada .....	11.4V
- Grado de protección del envase central .....	IP30 - IK04
- Dimensiones MP200/64 - 256 contenedor estándar .....	330 x 415 x 85 mm
- Dimensiones MP200/64 - 256 contenedor OM .....	445 x 325 x 145 mm

Nota. Los modelos indicados a continuación han obtenido la certificación IMQ – SISTEMAS DE SEGURIDAD :

MP200/64-OM con batería de 17Ah; 24Ah; 27Ah (contenedor grande)  
MP200/256-OM con batería de 17Ah; 24Ah; 27Ah (contenedor grande)

## ACCESORIOS ESPECÍFICOS

### CONCENTRADOR EP200/8Z

- Tensión nominal de alimentación ..... 12V— mín-máx 10.5V - 15V—
- Absorción con V nom. de 12V— ..... 48 mA máx. con todas las entradas NC (con 2 leds R/V intermitentes)  
28 mA máx. con todas las entradas equilibradas
- Tipo de diálogo ..... serial protocolo RS485
- Long. máx. línea serial concentrador/centr. .... 500 metros\* (cable secc. 2x0.75 para alim + 2 x 0.22 x datos)

### TECLADOS REMOTOS KP200D

- Tensión nominal de alimentación ..... 12V— (tomados de la placa madre – línea serial)
- Tensión de funcionamiento mínima/máxima ..... de 10.5V a 15V—
- Corriente nominal absorbida con 12V— ..... 40 mA (instal. ON – red presente – retroiluminación apagada)  
78 mA máx. (con retroiluminación encendida y todos leds encendidos)
- Tipo de diálogo ..... serial protocolo RS485
- Long. máx. línea serial concentrador/centr. .... 500 metros\* (cable secc. 2x0.75 para alim + 2 x 0.22 x datos)
- Desmontaje antimanipulación/antisustracción ..... de serie con identificación en claro del elemento manipulado
- Grado de protección del envase ..... IP30 - IK04
- Número máx. de combinaciones posibles ..... 100.000 para cada uno de los códigos de acceso  
10.000.000 para el código telegestor y teleasistente

### TARJETA MÓDEM STM200

- Corriente nominal absorbida en reposo con 12V— ..... 18 mA
- Corriente máx. absorbida (en transmisión) ..... 40 mA

### MÓDULO DE SÍNTESIS VOCAL SV108

- Corriente nominal absorbida con 12V— ..... 20 mA
- Corriente máx. (en transmisión) ..... 25 mA

### CONECTORES Y PARCIALIZADORES SERIE Dk4000

- Tensión nominal de alimentación ..... 12V— (tomados de la placa madre – línea serial)
- Tensión de funcionamiento mínima/máxima ..... de 10.5V a 15V—
- Corriente nominal absorbida con 12V— ..... 13 mA (todos leds apagados)  
35 mA máx. (leds 1-2-4 encendidos)  
60 mA con llave introducida (transmisión codificación)
- Tipo de diálogo ..... serial protocolo RS485
- Long. máx. línea serial concentrador/centr. .... 500 metros\* (cable secc. 2x0.75 para alim + 2 x 0.22 x datos)
- Número máx. de combinaciones llave posibles ..... 1099000 millones
- Número máx. de llaves memorizables por el sistema . (64 – nº de códigos de acceso gestionados) para MP200/64  
(256 – nº de códigos de acceso gestionados) para MP200/256

\* La distancia máxima que se puede alcanzar está en función de la sección del cable de alimentación (+ y -) de la serial y de la **absorción** que hay en **el otro extremo**. Por lo tanto hay que tener en cuenta que cada **200m** de cable 2x0.75 mm<sup>2</sup> con **100mA de absorción**, determinan una caída de **1V** aproximadamente.

**ELKRON**



**ELKRON S.p.A.**  
Via Carducci, 3 - 10092 BEINASCO (TO) - ITALY  
TEL. +39.011.3986711 - FAX +39.011.3499434  
[www.elkron.it](http://www.elkron.it) e-mail [info@elkron.it](mailto:info@elkron.it)

