

Unidad Central  
Central Unit  
Unitate Centrale

Enhorabuena por la compra de un producto de calidad. FERMAX ELECTRÓNICA S.A.E. fabrica y comercializa equipos de reconocido prestigio, cumpliendo las más altas exigencias tecnológicas y estéticas. Los componentes de este KIT han sido diseñados por Ramón Benedito, Premio Nacional de Diseño, y desarrollados íntegramente por FERMAX ELECTRÓNICA S.A.E. Esperamos que el suyo le ofrezca muchas satisfacciones.

Si quiere conocer más sobre FERMAX, o desea hacernos alguna sugerencia, contacte con nosotros en internet (<http://www.fermax.es>).

# ***SISTEMA MDS-DIGITAL***

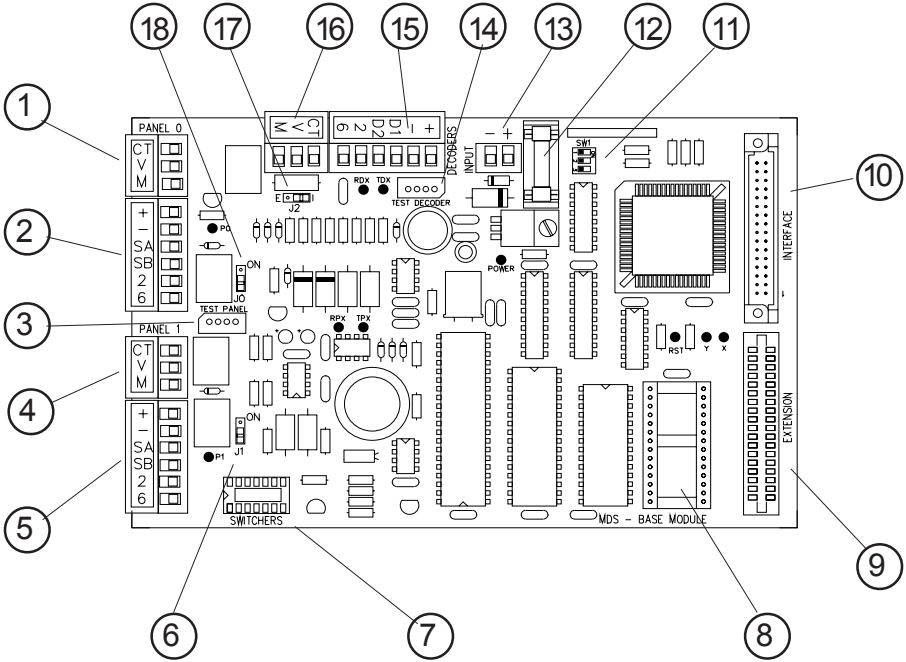
## ***Guía de Instalación (Unidad Central)***

---

## UNIDAD CENTRAL

REF. 2420 (Hasta DOS placas de calle)

REF. 2421 (Hasta DIEZ placas de calle)



1. Video desde la primera *placa de calle* o *central de conserjería*.
2. Audio/datos a la primera *placa de calle* o *central de conserjería*.
3. Conector para chequear las *placas*.
4. Video desde al segunda *placa de calle*.
5. Audio/datos a la segunda *placa*.
6. PUENTE J1. Ver texto.
7. Conector para el *Módulo Base de Cambiadores* (utilizado sólo en la *Ref. 2421*).
8. Zócalo para la *Memoria de Incidencias* (opcional).
9. Conector de expansión.
10. Conector de interface.
11. Microswitches para configuración (ver texto)
12. Fusible (0.5 A).
13. Entrada de alimentación (12 VCC).
14. Conector para chequear los *decoders*.
15. Conector para el *BUS de decoders*.
16. Conector para el *BUS de Video*.
17. PUENTE J2. Ver texto.
18. PUENTE J0. Ver texto.

# 1. Descripción

---

El **Sistema MDS-DIGITAL** ha sido diseñado para simplificar la instalación de los más complejos proyectos de Portero y Videoportero. La instalación entre plantas se realiza por medio de una única manguera de cables (MDS-BUS), también suministrada por FERMAX. Esta manguera *MDS BUS* linka todos los *decoders* necesarios con la *Unidad Central*. Los teléfonos se conectan a los *decoders*, incluido el cable de llamada, por lo que no es necesario llevar cables de llamadas desde el teléfono hasta la central o placa de pulsadores.

La instalación y programación ha sido simplificada respecto a los sistemas tradicionales. Puede ser programado desde cualquier *placa con display*.

También puede programarse por medio de un P.C. (Ordenador Personal IBM o compatible). El programa que utiliza, que se incluye, funciona bajo Microsoft Windows.

El **Sistema MDS-DIGITAL** ofrece siempre secreto total (sólo el teléfono que ha sido llamado puede hablar con la placa de calle y abrir la puerta).

La *Unidad Central* se suministra en una caja de plástico (protección IP-65) provista de una cerradura, para evitar manipulaciones por personal no autorizado.

## 1.2 Características del Sistema

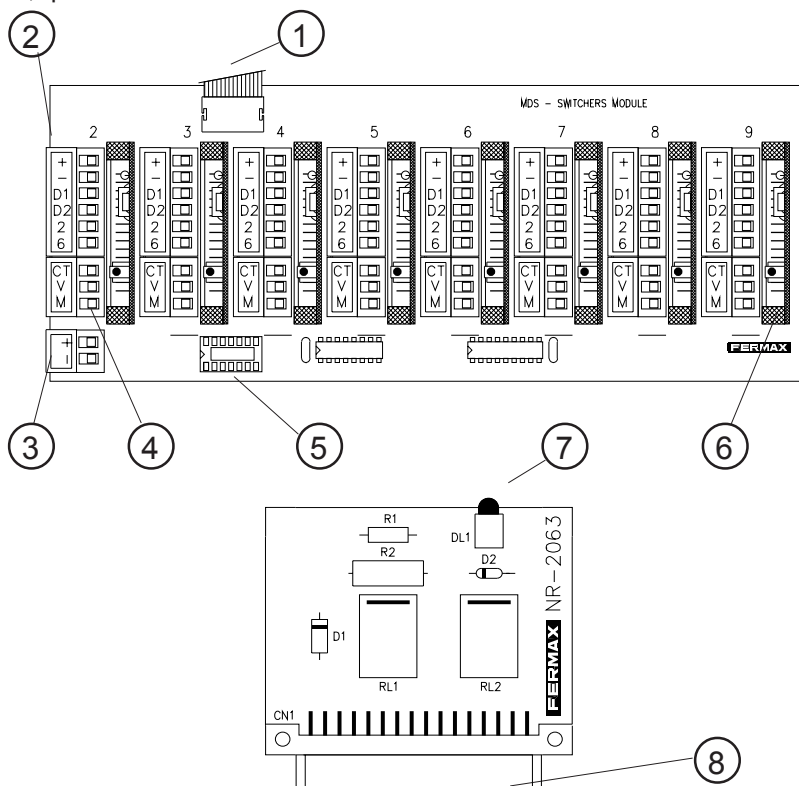
---

- \* Capacidad hasta 10.000 viviendas con o sin alarma de pánico.
- \* Capacidad hasta 32 placas (portero/videoportero/control de accesos).
- \* Hasta 1.000 entradas de alarma (fuego/humo/gas).
- \* Hasta 1.000 salidas de relé (sirenas/luces/control horario).
- \* Capacidad para varias *centrales de conserjería*.
- \* Posibilidad de linkar hasta 100 *Unidades Centrales* (1.000.000 usuarios).
- \* Gestión: a través de un P.C., desde una *placa exterior con display*, desde la *central de conserjería* o remotamente, vía modem.
- \* Registro de incidencias: apertura de puertas, llamadas, actividad de alarmas, intrusiones.
- \* Información de registros de usuario: nombre, piso, código personal, grupo.
- \* Información de grupo: accesos validos, días válidos, hora, etc.
- \* Incorpora una batería interna para almacenamiento de hora y fecha (éstos datos se mantienen durante un mes sin alimentación).
- \* Chequeo integral del sistema: chequeo de *decoders*, chequeo de *placas* y chequeo de terminales.

## 2. Diferencias entre la Ref. 2420 y la Ref. 2421

La única diferencia entre las Ref. 2410 y la Ref. 2421 es que la 2421 incluye un *Módulo de Cambiadores MDS*, representado en la figura de abajo, y que tiene una capacidad máxima de 10 placas (accesos), mientras que la 2420 sólo admite 2.

Este *Módulo de Cambiadores MDS* puede alojar hasta 8 *Tarjetas de Cambiador*, que se insertan en las ranuras del *Módulo Cambiadores MDS*.



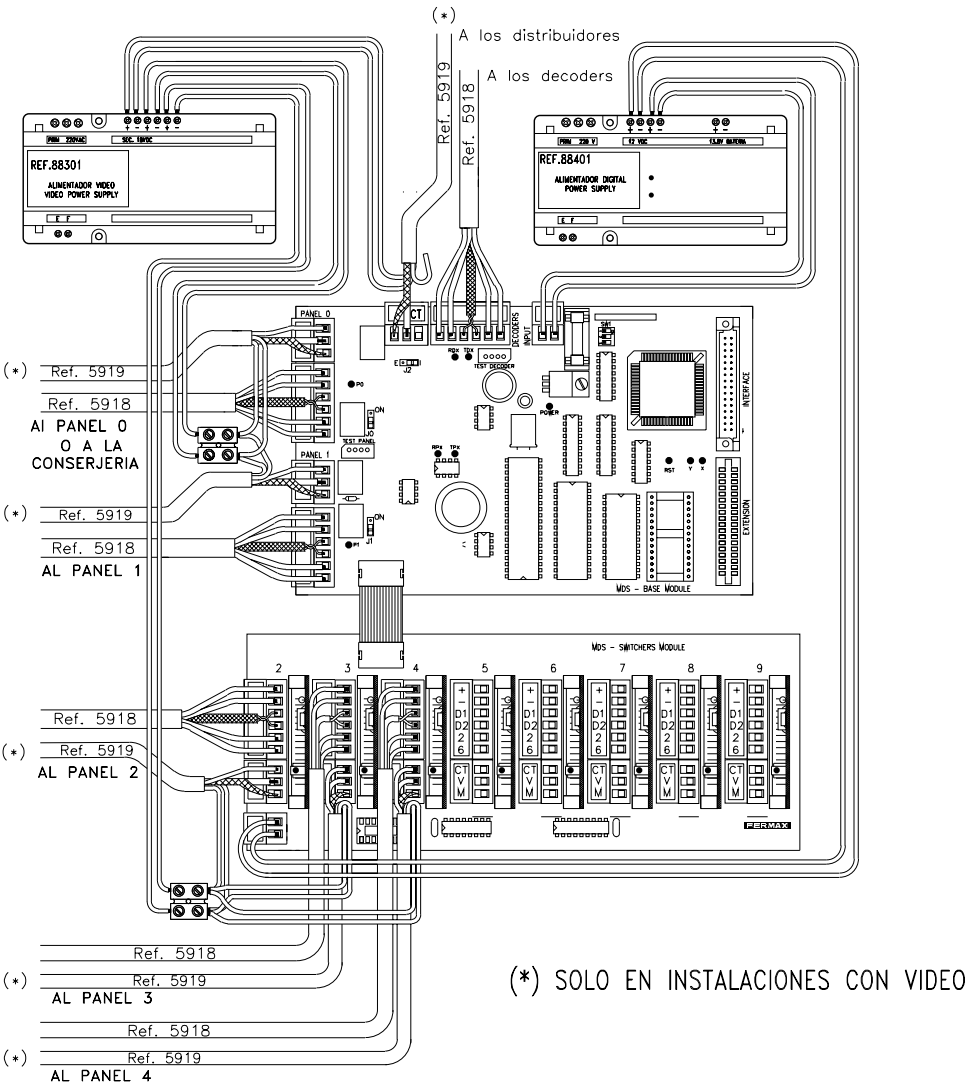
### **Tarjeta Cambiador**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Cable flexible de la <i>Unidad Central</i>.</li> <li>2. Conector para <i>placa</i>.</li> <li>3. Conector de alimentación.</li> <li>4. Video conector.</li> <li>5. Conector para ampliación de más <i>módulos cambiadores</i>.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. <i>Tarjeta Cambiador</i> (insertada en su ranura).</li> <li>7. Led indicador de estado. Se enciende mientras la correspondiente <i>placa</i> está utilizándose (audio)</li> <li>8. Conector para <i>Tarjeta Cambiador</i>.</li> </ul> |
|--|---|

### 3. Instalación

En el esquema de abajo se representa un diagrama de cableado para la *Unidad Central Ref. 2421*.

Es muy importante usar cables FERMAX para las instalaciones de MDS. Los colores y las referencias de cada cable están representados en las tablas de la siguiente página.



## DETALLE DE CONEXIONADO DE LAS PLACAS Y BUS DE DECODERS



## DETALLE DE LAS CONEXIONES DE VIDEO (SI SE USAN)



## DETALLE DE LAS CONEXIONES AL DISTRIBUIDOR (SI SE USA)



## DETALLE DE LAS CONEXIONES DE ALIMENTACION









## MUY IMPORTANTE

- \* Si la instalación incluye **central de conserjería**, instalar ésta siempre en el conector correspondiente a la **PLACA 0**.
- \* Los conectores pueden desenchufarse, para facilitar el abroche de los cables.
- \* Para simplificar el dibujo, sólo se ha representado la conexión de las **placas 0 a 4**. La conexión de las **placas 5 a 9** se realiza de la misma forma.



## 4. Puentes, switchers e indicación de los LED.

Las siguientes tablas indican la función de los puentes (primera tabla), indicación de los LED (segunda tabla) y función del bloque de switchers SW1 (tabla de la siguiente página).

<b>PUENTE 0</b>	 ON	Activa el canal de audio de la placa 0 (para chequeos)	 OFF	Funcionamiento NORMAL
<b>PUENTE 1</b>	 ON	Activa el canal de audio de la placa 1 (para chequeos)	 OFF	Funcionamiento NORMAL
<b>PUENTE 2</b>	 I	Activa el CT de la telecámara desde la Unidad Central	 E	El CT de la telecámara se activa desde los monitores

LED	INDICACION	ENCENDIDO	APAGADO	PARPADEANDO
<b>X</b>	Estado del MODO CONSERJERIA	ACTIVADO	DESACTIVADO	El sistema está en MODO PC TEST
<b>Y</b>	Estado del MODO PANICO	ACTIVADO	DESACTIVADO	No es posible
<b>RST</b>	Sistema de RESET	<b>Hay algún problema</b>	Todo es correcto	<b>Hay algún problema</b>
<b>POWER</b>	Estado de la ALIMENTACION	El sistema está alimentado	<b>El sistema no está alimentado</b>	<b>Hay algún problema con la alimentación</b>
<b>RDX</b>	Estado del DECODER BUS	<b>Hay algún decoder bloqueado</b>	Todos los decoders están en reposo	Algún decoder está enviando datos
<b>TDX</b>	Estado del DECODER BUS	<b>El interface con la Unidad Central está bloqueado</b>	La Unidad Central no está enviando datos a los decoders	La Unidad Central está enviando datos al BUS de decoders.
<b>P0</b>	Estado de la PLACA 0	Audio de la placa 0 o conserjería está en uso	Audio de la placa 0 o conserjería no está en uso.	No es posible
<b>P1</b>	Estado de la PLACA 1	Audio de la placa 1 está en uso	Audio de la placa 1 no está en uso	No es posible
<b>RPX</b>	Estado del BUS de placas	<b>Hay una placa bloqueada</b>	Todas las placas estan en modo de reposo	Alguna placa está enviando datos a la U.C.
<b>TPX</b>	Estado del BUS de PLACAS	<b>La Unidad Central está bloqueada</b>	Todas las placas están en modo de reposo	La U.C. está enviando datos al BUS.

	No es posible introducir códigos por los teclado (excepto desde la conserjería)		Es posible la introducción de códigos por todos los teclados.
	Modo PC TEST (No es posible las comunicaciones entre placas y decoders)		Modo NORMAL
	Los vecinos no pueden abrir la puerta desde sus teléfonos.		Las vecinos pueden abrir la puerta desde sus teléfonos.

## 5. Características técnicas y requerimientos

1. **La Distancia** desde un *decoder* hasta el teléfono ha de ser siempre menor de **100 m.**
2. **La distancia máxima** entre el último *decoder* y la *Unidad Central*, sin repetidores, es de **1.200 m.**
3. **El número máximo** de *decoders*, sin repetidores, es de **120.**
5. La sección de cable debe ser siempre igual o mayor que la recomendada (ver la tabla de la página 5). Recomendamos encarecidamente instalar cables **FERMAX MDS**, que han sido especialmente diseñados para un óptimo funcionamiento del sistema.
6. Utilice siempre el *Alimentador Ref.88401* par instalaciones de audio, y el *Alimentador Ref. 88301* para la sección de video.

### 5.1 Características técnicas

Temperatura de funcionamiento	:0° C + 70° C
Tensión de funcionamiento	:10 VDC - 12 Vdc
Consumo de corriente	:120 mA (3 E.L.)

#### NOTA:

C.E. significa Carga Equivalente. Es el consumo equivalente a UN DECODER en estado de reposo. Sabiendo cual es la C.E. que soporta un alimentador puede calcularse si es suficiente para una instalación concreta. La C.E. que soporta un Alimentador Ref. 88401 es de 40.

## 6. Alimenta la *Unidad Central*

---

**Alimente la Unidad Central sólo cuando todos los demás componentes han sido instalados y la instalación ha sido comprobada.**

El proceso de puesta en marcha, al conectar la *Unidad Central* es:

- \* El led POWER se enciende.

- \* Los led RPX y TPX empiezan a parpadear rápidamente, indicando que el sistema está chequeando la instalación de placas y detectando el número de ellas que hay, así como el tipo. Esta información se muestra en el display de las placas que disponen de él.

- \* Los led RDX y TDX parpadean durante un instante, indicando que el sistema está chequeando la instalación de *decoders*.

Después de ésto, todos los leds se apagan (excepto el POWER). No importa si los leds X o Y permanecen encendidos, ésto significa que la *central de conserjería* o la *central de pánico* están activadas. Los led RPX y TPX parpadearán cada vez que haya un cambio en la información de los display (cada 2 segundos aproximadamente).

### 6.1 Posibles problemas y sus soluciones

---

- \* **No es posible la comunicación entre la *Unidad Central* y una o más placas**  
Asegúrese de NO haber asignado el mismo número a más de una placa. Vea la *Guía de Instalación* para saber cómo asignar el número de *placa*.

Compruebe que todas las placas son reconocidas por el sistema: en el momento que la *Unidad Central* es alimentada el display de las *placas exteriores con display* muestra cuantas *placas* hay y el tipo de cada una de ellas (*conserjería*, *lector de proximidad*, etc.).

Si la instalación tiene *conserjería*, y está activada, emitirá unos pitidos de aviso, al mismo tiempo que un mensaje en su display cuando una placa pierda la comunicación con la *Unidad Central*.

- \* **El sistema está bloqueado. No hay comunicación con las *placas*.**  
Pulse cualquier tecla de la placa, (excepto el "0") y compruebe que el led RPX parpadea. Si no lo hace, compruebe el cableado entre la *placa* y la *Unidad Central*.

- \* **No se puede llamar a las viviendas**  
Compruebe si alguno de los led RDX o TDX se queda encendido. Si es así, reinicie el sistema. Si alguno de los leds permanece encendido compruebe la instalación de los *decoders* (el led de todos los *decoders* ha de parpadear).

- \* **El fusible de 0,5 A se funde.**  
Compruebe que los cables de alimentación están conectados correctamente (no invertidos) y se está utilizando el alimentador correcto (Ref. 8840).

**El led POWER se apaga (o parpadea)**

Compruebe el fusible. Compruebe el voltaje de entrada, que debe estar entre 12 y 13,5 VDC. Si no es correcto, compruebe la instalación de la alimentación.

Congratulations for buying a quality product. FERMAX ELECTRONICA S.A.E. manufactures and sells its well known prestigious equipment, designed to the most technologic and aesthetic requirements. The components of this KIT have been designed by Ramón Benedito, National Spanish Design Award winner, and developed by FERMAX ELECTRÓNICA S.A.E. We hope you will have many years of service from it.

If you wish further information about FERMAX, or make any sugestion, contact us in the web ([http:\\www.fermax.es](http://www.fermax.es)).

# ***MDS-DIGITAL SYSTEM***

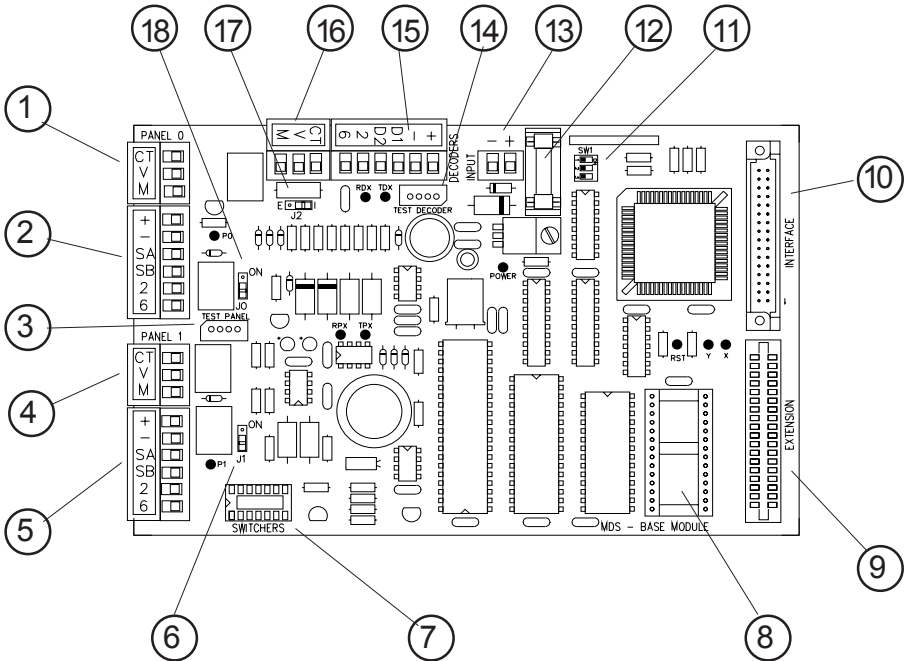
## ***Installation Guide (Central Unit)***

---

# CENTRAL UNIT

REF. 2420 (Up to TWO panels)

REF. 2421 (Up to TEN panels)



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Video from first <i>panel</i> or <i>guard unit</i></li> <li>2. Audio/data to the first <i>panel</i> or <i>guard unit</i>.</li> <li>3. Connector for <i>panels</i> testing.</li> <li>4. Video from the second <i>panel</i></li> <li>5. Audio/data to the second <i>panel</i></li> <li>6. J1 JUMPER. See text.</li> <li>7. Connector to <i>Switchers board</i> (used only in <i>MDS Central Unit 10 Panels</i>).</li> <li>8. Socket for <i>Incidences Memory</i> (optional).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>9. Extension connector</li> <li>10. Interface connector</li> <li>11. Configuraton switchers (see text)</li> <li>12. Fuse (0.5 A).</li> <li>13. Input for power supply.</li> <li>14. Connector for <i>decoders</i> testing</li> <li>15. Connector for the <i>decoders BUS</i>.</li> <li>16. Connector for Video BUS.</li> <li>17. J2 JUMPER. See text.</li> <li>18. J0 JUMPER. See text.</li> </ul> |
|---|---|

# 1. Description

---

The **MDS-DIGITAL System** has been designed in order to make easy the most complex project of Audio & Video Door Entry Systems. Installation between floors is by means of an unique *MDS BUS cable*, which is also provided by **FERMAX**. This *MDS BUS cable* links all the needed *Decoders* with the *Central Unit*. Telephones are connected to the *Decoders*, included call wire, therefore now it is not necessary to install call wires from telephones down to central unit or push-button panel.

Installation and programming has being simplified respect to the traditional systems. It can be programmed from any *Outdoor Key Panel With Display*.

It can also be programmed by means of a PC (IBM compatible Personal Computer). The appropriate software, running under Microsoft Windows, is included. It is possible to connect the PC to program the system to any *Decoder*, as well as to the *Central Unit*.

The **MDS-DIGITAL System** will always give total privacy (Only the called tenant can speak and open the door).

The *Central Unit* is supplied in a plastic (IP-65 protection) box with key, in order to protect it against manipulations by non authorized personnel.

## 1.2 System features

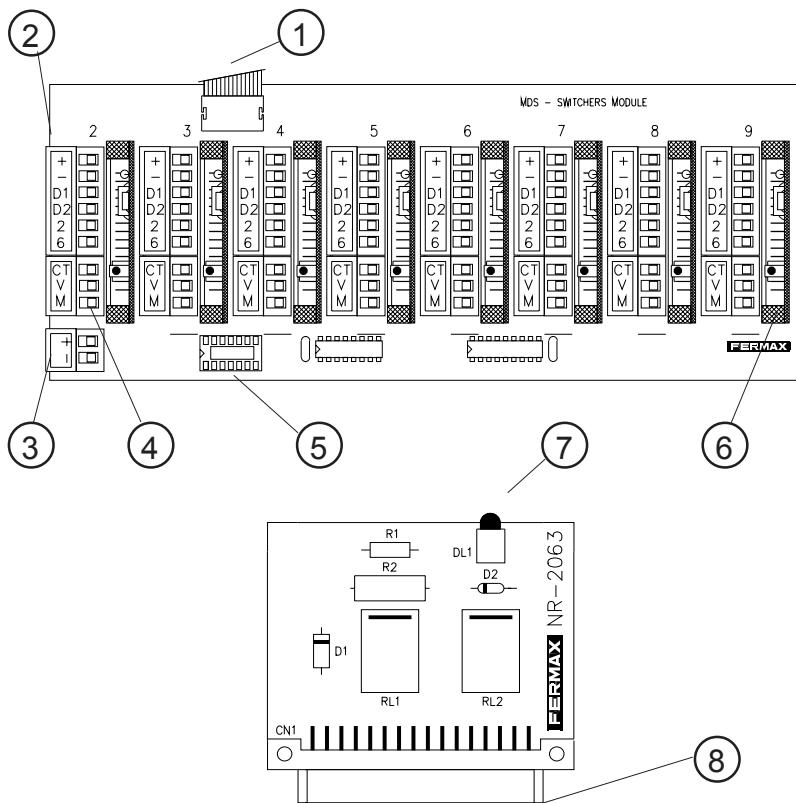
---

- \* Up to 10.000 apartments with or without panic alarm.
- \* Up to 32 panels (audio/video/Guard Unit/Access Control).
- \* 1.000 detector zones (fire/smoke/gas).
- \* 1.000 relay activators (sirens/lighting/activity scheduler).
- \* Several Guard Units with transfer.
- \* Up to 100 linked Central Unit (1.000.000 tenants).
- \* Management: through PC, Panel, Guard Unit or remotely by modem.
- \* Incidences registration: Door opening, calls, alarm activity, intrusions.
- \* User register information: Name, Floor, apartment, Personal Code, Group.
- \* Group information: valid access, valid days, time.
- \* Internal battery for time and date storage (One month without power supply).
- \* Integral testing: Decoder test, Panels tests and Terminal tests.

## 2. Differences between Ref. 2420 and Ref. 2421

The only difference between Ref. 2420 and Ref. 2421 is that 2421 includes an MDS-SWITCHER MODULE, represented in the figure below, and gives a maximum capacity of 10 panels (instead the two of 2420).

This MDS-SWITCHER MODULE allocates up to 8 *Switcher Cards*, which are inserted in the slots of the MDS-SWITCHER MODULE.



### Switcher Card appearance

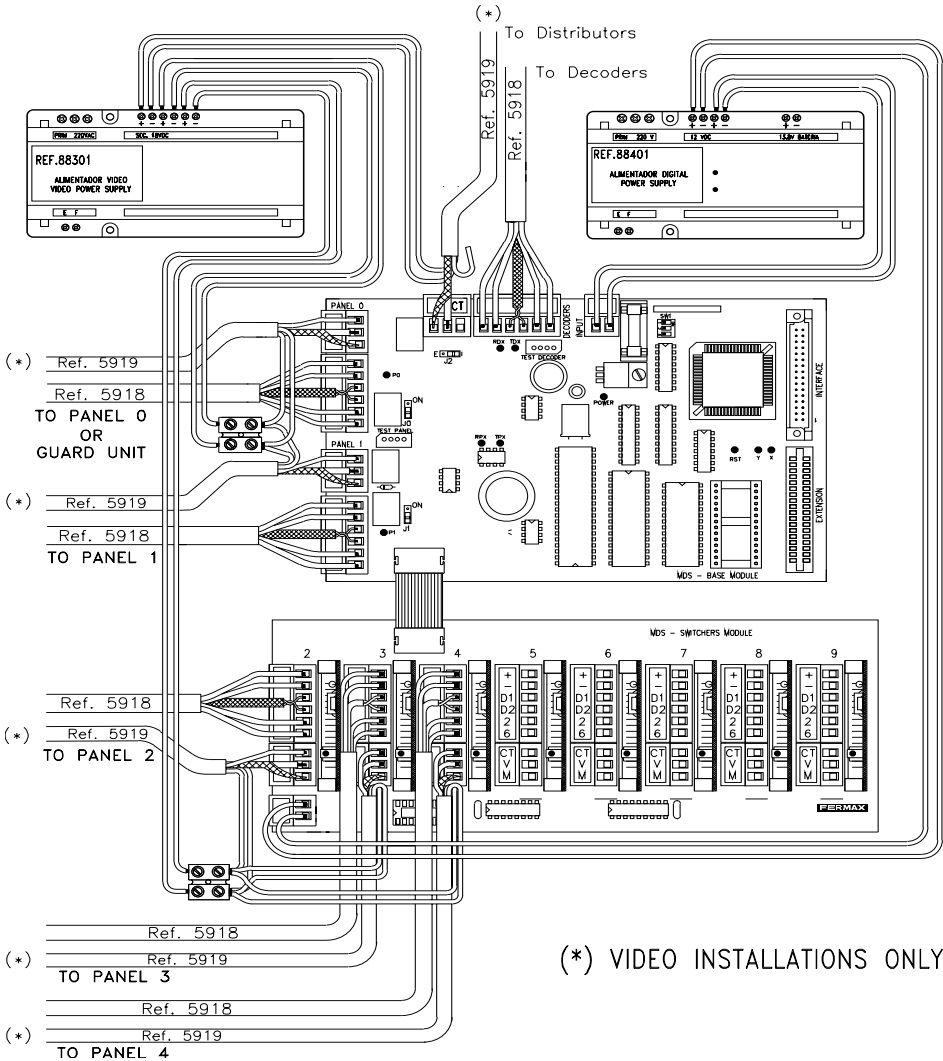
- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Flat cable from the <i>Central Unit</i>.</li> <li>2. <i>Panel</i> connector.</li> <li>3. Power supply connector.</li> <li>4. Video connector.</li> <li>5. Switchers ampliations socket.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. <i>Switcher Card</i> (inserted into their slot).</li> <li>7. Status led indicator. It is on while the corresponding <i>panel</i> is in use (audio).</li> <li>8. <i>Switcher Card</i> socket.</li> </ul> |
|--|---|



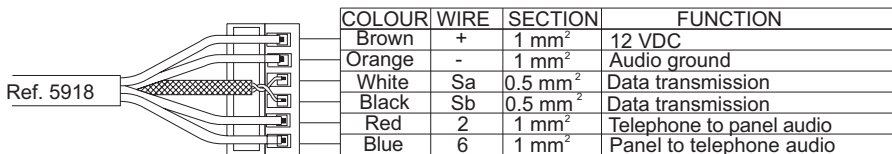
### 3. Wiring installation

Below there is a wiring diagram for a Ref. 2421 *Central Unit*.

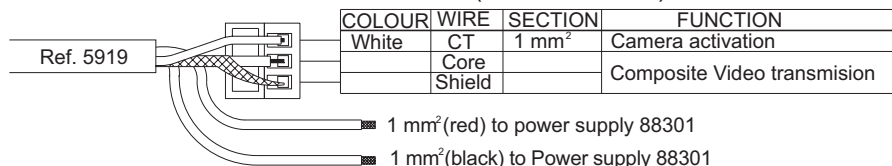
It is very important to use FERMAX cable for MDS installations. Reference of each cable is represented in the drawing. Colours and function of each wire is represented in the tables on next page.



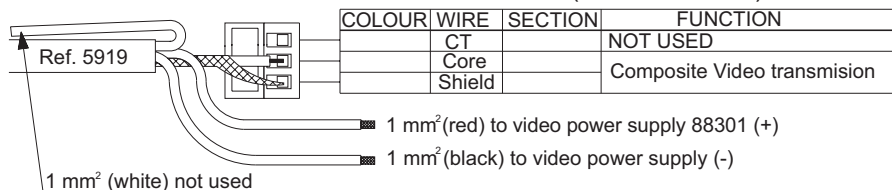
## CONNECTION DETAILS FOR PANELS AND DECODER BUS



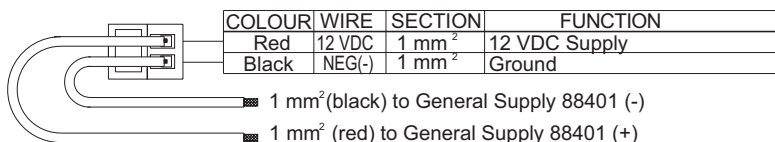
## CONNECTION DETAILS FOR VIDEO (IF REQUIRED)



## CONNECTION DETAILS FOR DISTRIBUTOR (IF REQUIRED)



## DETAILS OF POWER SUPPLY CONNECTIONS










### VERY IMPORTANT:


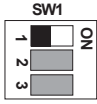




- \* If installation has *Guard Unit*, connect it into the **PANEL 0** connector.
- \* Connectors can be unplugged to make the wiring easier
- \* In order to have a clear drawing, only the connection of panels 0 to 4 have been represented. Connections of panels 5 to 9 are the same.

## 4. Jumpers, switchers and LED indicators

The tables below indicates the use of the jumpers (first table), LEDS (second table) and SW1 (table on next page).

<b>JUMPER 0</b>	 ON	Activates audio in Panel n° 0 (for testing purposes)	 OFF	NORMAL operation
<b>JUMPER 1</b>	 ON	Activates audio in Panel n° 1 (for testing purposes)	 OFF	NORMAL operation
<b>JUMPER 2</b>	 I	CT in camera activated from Central Unit	 E	CT in camera activated from monitors.

LED	MEANING	ON ●	OFF ○	BLINKING 
<b>X</b>	GUARD UNIT status	ACTIVATED	DEACTIVATED	System is in PC MODE TEST
<b>Y</b>	PANIC MODE status	ACTIVATED	DEACTIVATED	not possible
<b>RST</b>	RESET system	<b>There is a problem</b>	All is correct	<b>There is a problem</b>
<b>POWER</b>	MAIN POWER status	System is powered	<b>System is not powered</b>	<b>There is a problem in power supply</b>
<b>RDX</b>	DECODER BUS status	<b>There is a blocked Decoder</b>	All Decoders are in stanby mode	Some Decoder sends data to Central Unit
<b>TDX</b>	DECODER BUS status	<b>Central Unit interface is blocked</b>	Central Unit is not sending data to Decoders	Central Unit sends data to Decoder BUS
<b>P0</b>	PANEL 0 status	Audio in panel 0 or Guard Unit is in use	Panel 0 or Guard Unit is not in use.	Not possible
<b>P1</b>	PANEL 1 status	Audio in panel 1 in use	Panel 1 is not in use	Not possible
<b>RPX</b>	PANEL BUS status	<b>There is a blocked panel</b>	All panels are in standby mode	Some panel sends data to Central Unit
<b>TPX</b>	PANEL BUS status	<b>Central Unit interface is blocked</b>	All panels are in stanby mode	Central Unit sends data to panel BUS

	Keypad access code is not allowed (except Guard Units)		Keypad access code is allowed
	PC TEST mode. Communications between Panels and Decoders are disabled		NORMAL mode
	Dwellings have permission to open the door from their telephones		Dwellings have not permission to open the door from their telephones

## 5. Technical features and requirements

1. **Distance** from the *decoder* to the telephone/monitor must always be less than **100 m**.
2. **Maximum distance** between last *decoder*, and *Central Unit*, without repeaters, is **1.200 m**.
3. **Maximum number** of *decoders*, without repeaters, is **120**.
5. Wire section must be always equal or higher than the recommended (see table on page 5). We strongly recommend you to install **FERMAX MDS cables**, which have been specially designed for the best performance of the system.
6. Use always *Power Supply Ref.8840* for audio installations, and *Power Supply Ref. 8830* for video section.

### 5.1 Technical features

<b>Operating temperature</b>	:0° C + 70° C
<b>Operating voltage</b>	:10 Vdc - 12 Vdc
<b>Input current</b>	:120 mA (3 E.L.)

#### NOTICE:

E.L. means Equivalent Load. It is the consumption equivalent to one ISODECODER in stand-by mode. Knowing which is the supported E.L. of a power supply, you can know if it is enough for an specific installation. E.L. supported by an 8840 Power Supply is 50.

## 6. Power on the Central Unit

---

**Power on the *Central Unit* only when all the other components have been installed and the installation has been checked.**

The starting process while the *Central Unit* is powered on is:

- \* The POWER led is on.

- \* RPX and TPX led start blinking rapidly, meaning that system is checking panels installation and detecting how many panels are installed. This information is shown on the display on the panels.

- \* RDX and TDX led blinks for a short while, meaning that system is checking decoder installations.

After that, all leds go off (except the POWER one). It does not matter if X or Y led are ON, it means that *Guard Unit* or *Panic Unit* are activated. Also RPX and TPX blinks each time that there is a display change (every 2 seconds approximately).

### 6.1 Troubleshooting

---

- \* **Communications between Central Unit and one or more panels is not possible**

Be sure there are NO panels with the same assigned number. See *Panels Manual* to know the way to assign the Panel number.

Check that all panels are acknowledged by the system: at the moment the Central Unit is powered on, displays in *Outdoor Panels* show which panels are connected, and the type of each one (*Guard Unit*, reader type, etc.).

If installation has *Guard Unit*, and it is activated, it will emit warning beeps, while a message is shown on the display, when a panel has no communication with *Central Unit*.

- \* **The system is blocked. Panels do not communicate with the Central Unit**

Press any button in the *Panel* (except 0) and check that RPX led blinks. If not, check wiring installation between *Panel* and *Central Unit*.

- \* **There is no call to apartments**

Check if any of RDX, TDX is on. If yes, restart the system. If any of these led is still on, check decoder installation. Check that *Decoders* are powered (led in *Decoders* blink).

- \* **The 0.5 A fuse blows down**

Check that Power Supply wires are correctly connected (not inverted). **Replaced fuse shall be the same type than the original.**

- \* **POWER led is off (or blinking)**

Check fuse. Also check input voltage. It shall be between 12 to 13,5 V. If not, check Power Supply installation.

Nous vous félicitons pour l'achat d'un produit de haute qualité. La société FERMAX ELECTRÓNICA S.A.E. fabrique et commercialise des appareils de prestige, respectant les plus hautes exigences technologiques et esthétiques. Les composants de ce KIT ont été conçus par Ramón Benedito, Prix National de Stylisme, et ont été développés intégralement par FERMAX ELECTRÓNICA S.A.E. Nous espérons que le vôtre vous offrira une grande satisfaction.

Si vous souhaitez en savoir plus sur FERMAX, ou désirez nous transmettre quelques suggestions, contactez-nous sur Internet (<http://www.fermax.es>).

# *SYSTÈME MDS - DIGITAL*

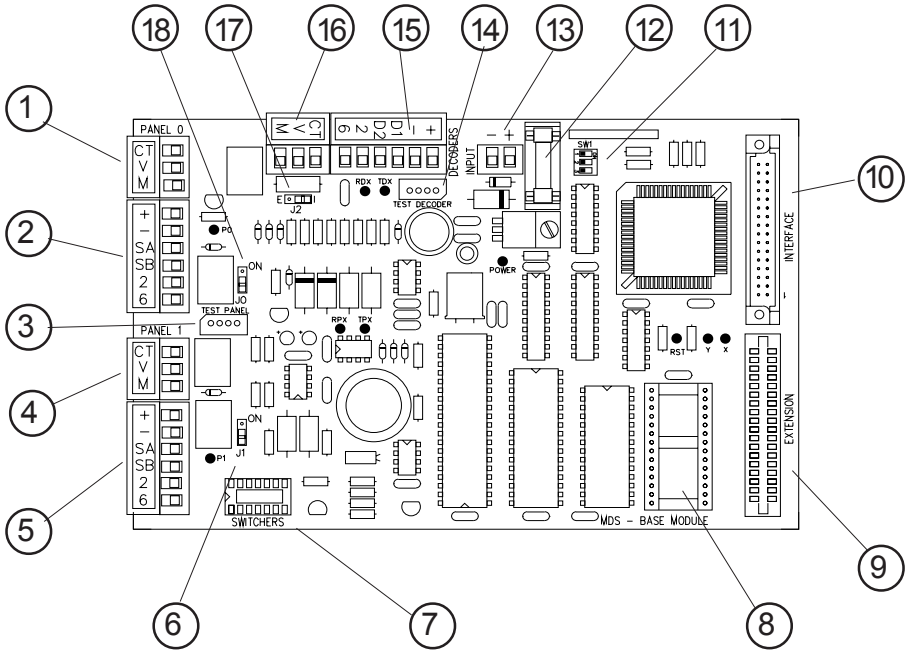
## *Guide d'Installation (Unité Centrale)*

---

# UNITÉ CENTRALE

REF. 2420 (Jusqu'à DEUX platines de rue)

REF. 2421 (Jusqu'à DIX platines de rue)



- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vidéo depuis la première <i>platine de rue</i> ou <i>centrale de conciergerie</i></li> <li>2. Audio/données à la première <i>platine de rue</i> ou <i>centrale de conciergerie</i></li> <li>3. Connecteur pour tester les <i>platines</i></li> <li>4. Vidéo depuis la deuxième <i>platine de rue</i>.</li> <li>5. Audio/Données à la deuxième platine.</li> <li>6. PONT J1. Voir texte.</li> <li>7. Connecteur pour le <i>Module de Base de Commutateurs</i> (utilisé seulement avec la <i>Réf. 2421</i>).</li> <li>8. Socle pour la <i>Mémoire d'Enregistrement d'Evénements</i> (en option)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Connecteur d'expansion.</li> <li>10. Connecteur d'interface.</li> <li>11. Microswitchs pour configuration (voir texte)</li> <li>12. Fusible (0.5 A).</li> <li>13. Entrée d'alimentation (12 V cc).</li> <li>14. Connecteur pour tester les <i>décodeurs</i></li> <li>15. Connecteur pour le <i>BUS de décodeurs</i>.</li> <li>16. Connecteur pour le <i>BUS de Vidéo</i>.</li> <li>17. PONT J2. Voir texte.</li> <li>18. PONT J0. Voir texte.</li> </ol> |
|--|--|



# 1. Description

---

Le Système MDS-DIGITAL a été conçu pour simplifier l'installation des projets les plus complexes d'Interphone et de Vidéoportier. L'installation entre les étages est réalisée au moyen d'un seul conduit de câbles (MDS-BUS), également fourni par FERMAX. Ce câble *MDS BUS* connecte tous les *décodeurs* nécessaires à l'*Unité Centrale*. Les postes sont branchés aux *décodeurs*, y compris le câble d'appel. Il n'est donc pas nécessaire de faire passer des câbles d'appel du poste à la centrale ou à la platine de poussoirs.

L'installation et la programmation ont été simplifiées par rapport aux systèmes traditionnels. Le système peut être programmé à partir de n'importe quelle *platine avec afficheur*.

On peut aussi le programmer au moyen d'un PC (Ordinateur Personnel IBM ou compatible). Le programme utilisé, fourni avec la centrale, fonctionne sous Microsoft Windows.

Le **Système MDS-DIGITAL** offre toujours un secret total (seul le poste qui a été appelé peut parler avec la platine de rue et ouvrir la porte).

L'*Unité Centrale* est livrée dans un boîtier en plastique (protection IP-65) munie d'une serrure, pour éviter toute manipulation non autorisée.

## 1.2 Caractéristiques du Système

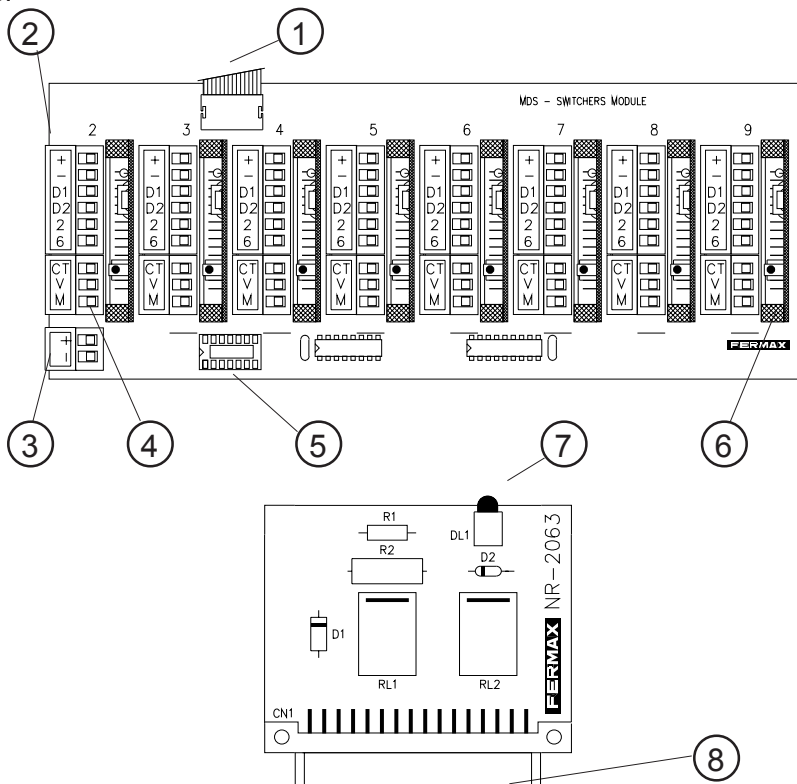
---

- \* Capacité: jusqu'à 10 000 logements avec ou sans signal d'alarme.
- \* Capacité: jusqu'à 32 platines (interphone/vidéoportier/contrôle d'accès).
- \* Jusqu'à 1 000 entrées d'alarme (feu/fumée/gaz).
- \* Jusqu'à 1 000 sorties de relais (sirènes/lumières/contrôle de horaire).
- \* Capacité pour plusieurs *centrales de conciergerie*.
- \* Possibilité de relier jusqu'à 100 *Unités Centrales* (1 000 000 d'utilisateurs).
- \* Gestion: au moyen d'un PC, depuis une *platine* extérieure avec afficheur, depuis *la centrale de conciergerie* ou à distance, par modem.
- \* Enregistrement d'événements: ouverture des portes, appels, activité des alarmes, intrusions.
- \* Information de registres d'utilisateur: nom, étage, code personnel, groupe.
- \* Information de groupe: accès autorisés, jours autorisés, heure, etc.
- \* Intègre une batterie interne pour enregistrer l'heure et la date (ces données sont conservées pendant un mois même sans alimentation électrique).
- \* Contrôle intégral du système : contrôle des *décodeurs*, contrôle des *platines* et contrôle des terminaux.

## 2. Différences entre la Réf. 2420 et la Réf. 2421

La seule différence entre les réf. 2410 et 2421 est que le modèle 2421 comprend un *Module de Commutateurs MDS*, représenté sur le schéma ci-dessous, et a une capacité maximum de 10 platines (accès), alors que la 2420 n'en admet que 2.

Ce *Module de Commutateurs MDS* peut contenir jusqu'à 8 *Cartes de Commutateur*, que l'on insère dans les rainures du *Module de Commutateurs MDS*.



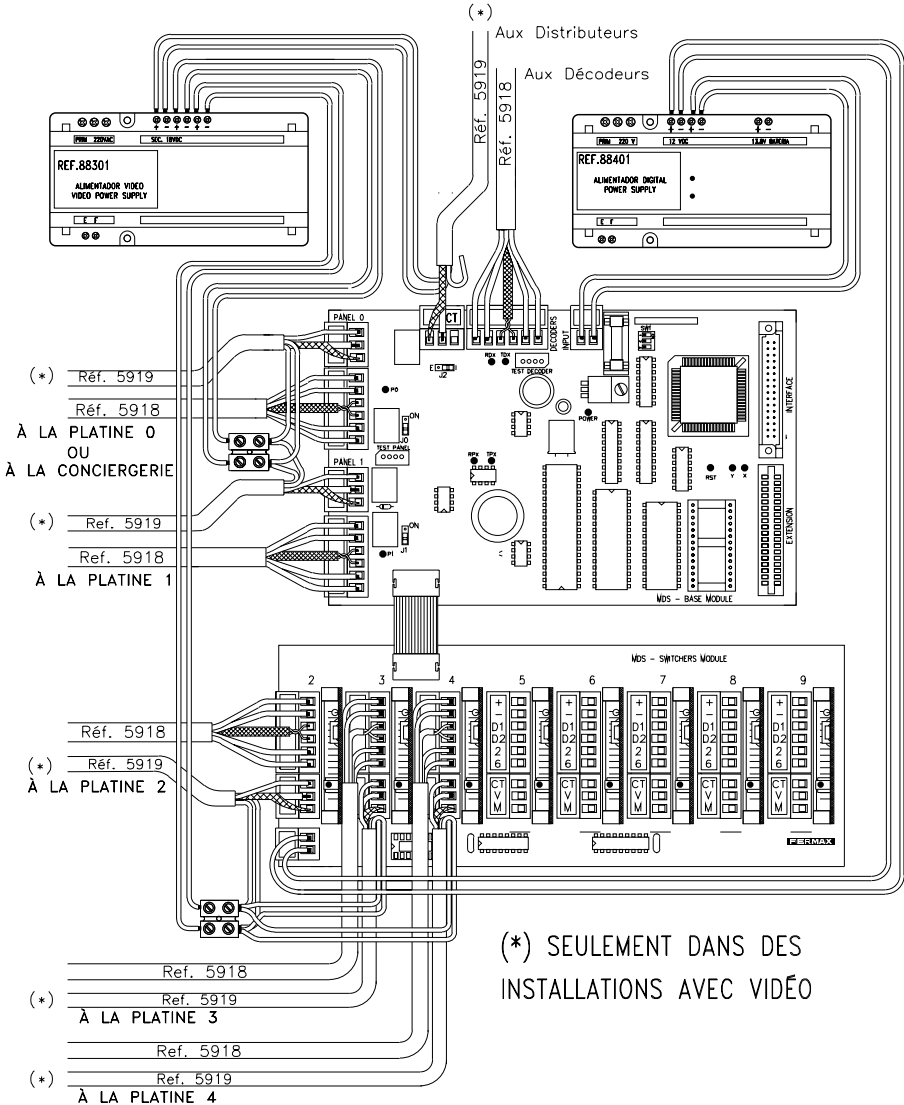
**Carte de Commutateur.**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Câble flexible de l'Unité Centrale.</li> <li>2. Connecteur pour <i>platine</i>.</li> <li>3. Connecteur d'alimentation.</li> <li>4. Connecteur vidéo.</li> <li>5. Connecteur pour ajouter des <i>modules de commutateurs</i>.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. <i>Carte de Commutateur</i> (insérée dans sa rainure).</li> <li>7. Led indicatrice d'état. S'allume lorsque la <i>platine</i> correspondante est utilisée (audio).</li> <li>8. Connecteur pour <i>Carte de Commutateur</i>.</li> </ul> |
|---|--|

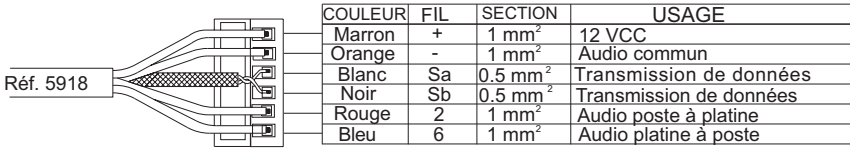
### 3. Installation

Vous trouverez sur le graphique ci dessous un schéma de câblage pour l'Unité Centrale réf. 2421.

Il est très important d'utiliser des câbles FERMAX pour les installations de MDS. Les couleurs et les références de chaque câble sont représentées dans les tableaux de la page suivante.



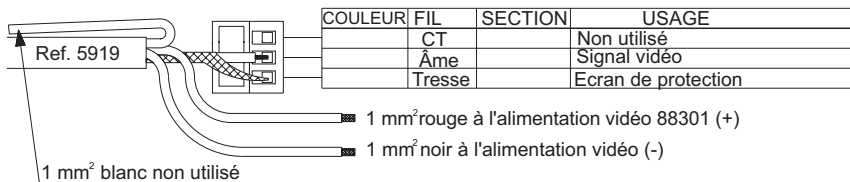
## DETAIL DES CONNEXIONS DES PLATINES ET BUS DE DECODEURS



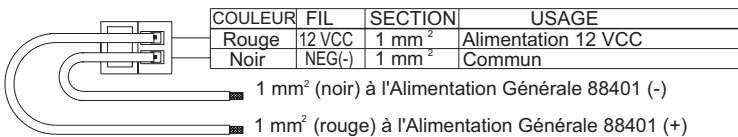
## DETAIL DES CONNEXIONS VIDEO (SI UTILISÉ)



## DETAIL DES CONNEXIONS AU DISTRIBUTEUR (SI ELLES SONT UTILISEES)



## DETAIL DES CONNEXIONS D'ALIMENTATION









## TRÈS IMPORTANT







- \* Si l'installation comprend une **centrale de conciergerie**, installez-la toujours sur le connecteur correspondant à la **PLATINE 0**.
- \* Les connecteurs peuvent se débrancher pour faciliter le branchement des câbles.
- \* Pour simplifier le schéma, nous n'avons représenté que la connexion des **platines 0 à 4**. Les connexions des **platines 5 à 9** sont identiques.

## 4. Ponts, switchers, et indication des LED.

Les tableaux suivants indiquent la fonction des ponts (premier tableau), l'indication des LEDs (deuxième tableau) et la fonction du bloc de switchers SW1 (tableau de la page suivante).

<b>PONT 0</b>	 ON	Active le canal d'audio de la platine 0 (pour vérifications)	 OFF	Fonctionnement NORMAL
<b>PONT 1</b>	 ON	Active le canal d'audio de la platine 1 (pour vérifications)	 OFF	Fonctionnement NORMAL
<b>PONT 2</b>	 I	Active le CT de la télécaméra à partir de l'unité centrale	 E	Le CT de la caméra est activé à partir des moniteurs.

LED	INDICATION	ALLUMÉE	ÉTEINTE	CLIGNOTANTE
<b>X</b>	Etat du MODE DE CONCIERGERIE	ACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Le système est en MODE PC TEST
<b>Y</b>	État du mode D'URGENCE	ACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible
<b>RST</b>	Système de RESET	<b>Il y a un problème</b>	Tout va bien	<b>Il y a un problème</b>
<b>POWER</b>	État de l'ALIMENTATION	Le système est alimenté	<b>Le système n'est pas alimenté</b>	<b>Il y a un problème d'alimentation</b>
<b>RDX</b>	État du DÉCODEUR BUS	<b>Un décodeur est bloqué</b>	Tous les décodeurs sont au repos	Un décodeur est en train d'envoyer des données
<b>TDX</b>	État du DÉCODEUR BUS	<b>L'interface avec l'Unité Centrale est bloquée</b>	L'Unité Centrale n'envoie pas de données aux décodeurs	L'Unité Centrale envoie des données au BUS de décodeurs.
<b>P0</b>	État de la PLATINE 0	L'audio de la platine 0 ou conciergerie est utilisée	L'audio de la platine 0 ou conciergerie n'est pas utilisée	Impossible
<b>P1</b>	État de la PLATINE 1	L'audio de la platine 1 est utilisée	L'audio de la platine 1 n'est pas utilisée	Impossible
<b>RPX</b>	Etat du BUS de platines	<b>Une platine est bloquée</b>	Toutes les platines sont au repos	Une platine envoie des données à l'UC.
<b>TPX</b>	État du BUS de PLATINES	<b>L'Unité Centrale est bloquée</b>	Toutes les platines sont au repos	L'UC envoie des données au BUS.

	<p>Les codes ne peuvent être entrés que depuis la conciergerie.</p>		<p>Permet l'introduction de codes à partir de tous les claviers.</p>
	<p>Mode d'entretien (rend impossible la communication platines-décodeurs).</p>		<p>Mode de fonctionnement NORMAL.</p>
	<p>Les résidents ne peuvent pas ouvrir la porte depuis leurs postes.</p>		<p>Les résidents peuvent ouvrir la porte depuis leurs postes.</p>

## 5. Caractéristiques techniques et conditions minimales.

1. **La Distance** d'un *décodeur* à un poste doit toujours être inférieure à **100 mètres**.
2. **La distance maximum** entre le dernier *décodeur* et l'*Unité Centrale*, sans répéteurs, est de **1200 mètres**.
3. **Le nombre maximum** de *décodeurs* sans répéteurs est de **120**.
5. La section de câble doit toujours être égale ou supérieure à la section recommandée (voir le tableau de la page 5). Nous conseillons vivement d'installer des câbles **FERMAX MDS**, qui ont été spécialement conçus pour un fonctionnement optimum du système.
6. Utilisez toujours l'*Alimentation réf. 88401* pour des installations d'audio, et l'*Alimentation réf. 88301* pour la section de vidéo.

### 5.1. Caractéristiques techniques

**Température de fonctionnement** 0°C + 70°C

**Tension de fonctionnement** 10 V dc - 12 V dc.

**Consommation électrique** 120 mA (3 E.L)

#### NOTE:

**C.E.** signifie Charge Équivalente. C'est la consommation qui équivaut à un DÉCODEUR au repos. Si vous connaissez la C.E supportée par une alimentation, vous pouvez vérifier si elle est suffisante pour une installation particulière. La CE supportée par un Alimentation réf. 88401 est de 40.

## 6. Alimentez l'Unité Centrale

---

**N'alimentez l'Unité Centrale que lorsque tous les autres composants ont été installés et que l'installation a été contrôlée.**

La procédure de mise en marche lors de la connexion de l'*Unité Centrale* est la suivante:

- \* La led POWER s'allume

- \* Les led RPX et TPX commencent à clignoter rapidement, pour indiquer que le système est en train de contrôler l'installation de platines et de détecter leur nombre, ainsi que leur type. Cette information est indiquée à l'écran des platines qui en sont équipées.

- \* Les led RDX et TDX clignotent pendant un instant pour indiquer que le système est en train de contrôler l'installation des *décodeurs*.

Ensuite toutes les led s'éteignent (sauf celle de POWER). Il n'y a pas de problème si les led X ou Y restent allumées. Ceci signifie seulement que la *centrale de conciergerie* ou la *centrale d'alarme* sont actives. Les leds RPX et TPX clignotent chaque fois qu'il y a un changement dans l'information des afficheurs (toutes les 2 secondes environ).

### 6.1. Problèmes possibles et solutions.

---

- \* **La communication entre l'Unité Centrale et une ou plusieurs platines est impossible.**

Vérifiez que vous n'avez pas attribué le même numéro à plus d'une platine. Consultez le *Guide d'Installation* pour savoir comment attribuer le numéro de *platine*.

Vérifiez que toutes les platines sont bien reconnues par le système : dès que l'*Unité Centrale* est alimentée, l'écran des *platines extérieures avec écran d'affichage* indique le *nombre de platines* présentes et leur type (*conciergerie, lecteur de proximité, etc.*)

Si l'installation comporte une *conciergerie* activée, elle émettra de petits signaux sonores lors de l'affichage du message à l'écran lorsqu'une platine perd la communication avec l'*Unité Centrale*.

- \* **Le système est bloqué. Il n'y a pas de communication avec les platines.**

Appuyez sur une touche quelconque de la platine (sauf sur le « 0 »), et vérifiez que la led RPX clignote. Si ce n'est pas le cas, vérifiez le câblage entre la *platine* et l'*Unité Centrale*.

- \* **Impossible d'appeler les logements.**

Vérifiez si l'une des leds RDX ou TDX reste allumée. Si c'est le cas, réinitialisez le système. Si l'une des led reste allumée, vérifiez l'installation des *décodeurs* (la led de tous les *décodeurs* doit clignoter).

- \* **Le fusible de 0,5 A a fondu.**

Vérifiez que les câbles d'alimentation sont correctement connectés (pas inversés) et que l'alimentation utilisée est la bonne (réf. 88401).

- \* **La led POWER s'éteint (ou clignote).**

Vérifiez le fusible. Vérifiez la tension d'entrée, qui doit être comprise entre 12 et 13,5 V dc. Si elle est incorrecte, vérifiez l'installation de l'alimentation.