





LIBRO TÉCNICO MDS

El libro técnico MDS está compuesto de las siguientes secciones:

- Introducción Sistemas MDS	(Cod. 94726Eb-0)
- Sección I: Sistema MDS Digital	(Cod. 94726Eb-1)
- Sección II: Sistema MDS Direct y MDS City	(Cod. 94726Eb-2)
- Sección III: Equipos comunes a los sistemas Digital, Direct y City	(Cod. 94726Eb-3)
- Sección IV: Esquemas de Instalación	(Cod. 94726Eb-4)

Libro Técnico MDS - Sección III Código 94726Eb-3 V04_08

Este documento técnico lo edita FERMAX ELECTRÓNICA S.A.E. con carácter informativo, y se reserva el derecho a modificar características técnicas de los productos que en él se refieren en cualquier momento y sin previo aviso. Estos cambios vendrán reflejados en posteriores ediciones del mismo.



ÍNDICE SECCIÓN III - EQUIPOS COMUNES A LOS SISTEMAS MDS DIGITAL, DIRECT y CITY

TERMINALES DE VIVIENDA	
- Monitores	
· Loft	····· 7
· Citymax	
· Sailing	1
· Olympo	13
- Teléfonos	15
· Citymax	15
EQUIPOS COMUNES A LOS SISTEMAS MDS DIGITAL, DIRECT y CITY	17
- Alimentadores	18
- Módulos de emergencia	18
- Repetidor MDS	19
- Amplificador de Video	19
- Abrepuertas eléctrico	19
- Mangueras Fermax y Tablas de distancias	20
- Módulo de Programación Decoders	22



Equipos comunes a los sistemas MDS Digital, Direct y City

- Terminales de Vivienda:

· Monitores:

Loft

Citymax

Sailing

Olympo

Teléfonos:

Citymax

- Equipos comunes a los sistemas MDS Digital, Direct y City

- · Alimentadores y Módulos de emergencia
- · Repetidor MDS (Ref.2339)
- · Amplificador de video (Ref. 4110)
- ·Abrepuertas
- · Mangueras y tablas de distancias
- · Módulo de Programación de Decoders (Ref. 2466)



TERMINALES DE VIVIENDA

Monitores y Teléfonos



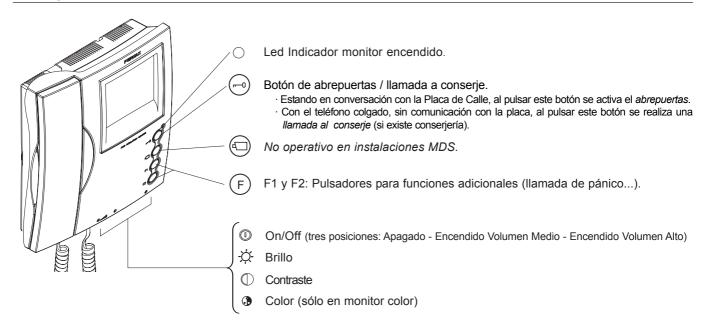


Monitores Loft 4+N

Los monitores empleados en sistemas de videoportero MDS, son monitores convencionales que no requieren programación y que se conectan a la salida del decoder de audio correspondiente. El decoder es quien establecerá la comunicación entre la Placa o Conserjería y el monitor de la vivienda llamada.

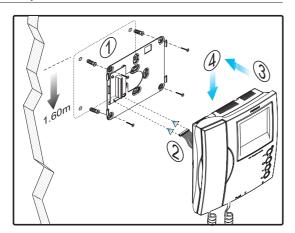
El monitor Loft para MDS (el mismo que para 4+N) está disponible en color y B/N y puede combinarse, en una misma instalación, con otros modelos de monitores y teléfonos Fermax.

Descripción Controles

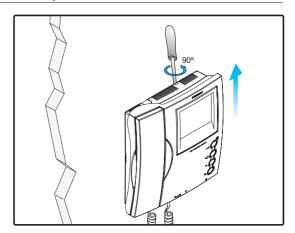


Instalación del Monitor

Montaje



Desmontaje



Alimentación		18	Vdc
Consumo		B/N	Color
	en reposo	12 mA	8 mA
	audio + video	650 mA	400 mA
Temperatura de funcionamiento - Humedad	[5 , +60 °C] - [0,90%]		
Tubo de imagen. B/N: Pantalla Plana . 4" Diagonal (100 mm)	Color: TFT4	,	
Señal de video: Señal compuesta 1 Vpp 75 Ω, 7 Mhz.			
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo): 221x203x61 (mm)			



Funcionamiento del Monitor Loft



Llamada

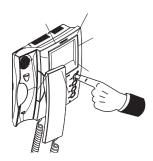
* Al presionar el pulsador de llamada en la **Placa de Calle** se produce un tono de llamada tanto en la placa de calle como en el monitor, encendiéndose la pantalla y apagándose el indicador ON-OFF.

Si hay equipos adicionales en la vivienda, éstos también sonarán. Si no se atiende la llamada, la imagen del monitor desaparece a los 90 segundos.



Atender la llamada

* Al descolgar el brazo del teléfono se puede establecer conversación con el visitante. La duración de la comunicación está limitada al tiempo de conversación programado en la placa MDS Direct, City o Unidad Central MDS.



Abrir la puerta al visitante

* Estando en comunicación con el visitante es posible abrir la puerta pulsando el botón -0.

Llamada a Conserjería

* Con el monitor en reposo (sin comunicación), al pulsar el botón —0 se realiza una *llamada* a la conserjería (si existe conserjería).



Monitores Citymax 4+N

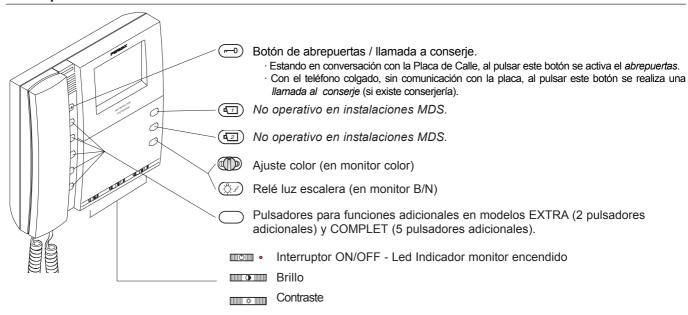
Los monitores empleados en sistemas de videoportero MDS, son monitores convencionales que no requieren programación y que se conectan a la salida del decoder de audio correspondiente. El decoder es quien establecerá la comunicación entre la Placa o Conserjería y el monitor de la vivienda llamada.

Del monitor Citymax para MDS (el mismo que para 4+N) existen diferentes versiones en función del número de pulsadores auxiliares presentes en el monitor: Basic (ningún pulsador adicional), Extra (2 pulsadores adicionales) y Complet (5 pulsadores auxiliares). Todas las versiones están en color y B/N.

Si se requiere de llamada de Pánico, es necesario utilizar monitores Extra o Complet con conector extendido.

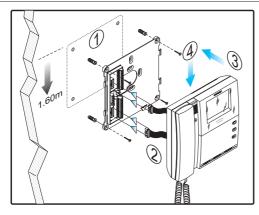
Pueden combinarse, en una misma instalación, con otros modelos de monitores y teléfonos Fermax.

Descripción Controles

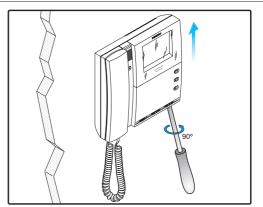


Instalación del Monitor





Desmontaje



Alimentación		18 Vdc	
Consumo		B/N	Color
	en reposo	15 mA	15 mA
	audio + video	350 mA	350 mA
Temperatura de funcionamiento - Humedad	[5, +60 °C] - [0,90%]		
Tubo de imagen. B/N: Pantalla Plana . 4" Diagonal (100 mm)	Color: TFT4	"	
Señal de video: Señal compuesta 1 Vpp 75 Ω, 7 Mhz.			
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo): 195x211x60 (mm)			



Funcionamiento del Monitor Citymax





* Al presionar el pulsador de llamada en la Placa de Calle se produce un tono de llamada tanto en la placa de calle como en el monitor, encendiéndose la pantalla y apagándose el indicador ON-OFF.

Si hay equipos adicionales en la vivienda, éstos también sonarán. Si no se atiende la llamada, la imagen del monitor desaparece a los 90 segundos.



Atender la llamada

* Al descolgar el brazo del teléfono se puede establecer conversación con el visitante.

La duración de la comunicación está limitada al tiempo de conversación programado en la placa MDS Direct, City o Unidad Central MDS.



Abrir la puerta al visitante

* Estando en comunicación con el visitante es posible abrir la puerta pulsando el botón (--0).



Llamada a Conserjería

* Con el monitor en reposo (sin comunicación), al pulsar el botón (-0) se realiza una llamada a la conserjería (si existe conserjería).



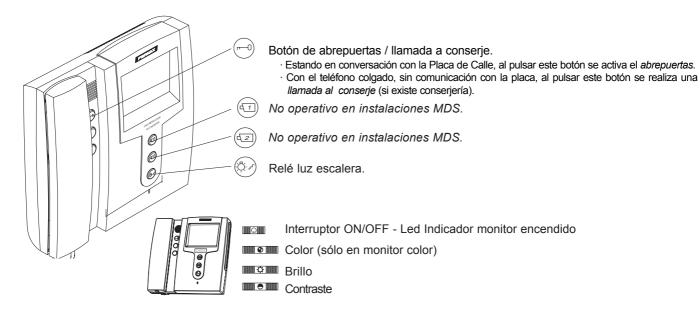
Monitores Sailing 4+N

Los monitores empleados en sistemas de videoportero MDS, son monitores convencionales que no requieren programación y que se conectan a la salida del decoder de audio correspondiente. El decoder es quien establecerá la comunicación entre la Placa o Conserjería y el monitor de la vivienda llamada.

El monitor Sailing para MDS (el mismo que para 4+N) está disponible en color y B/N y puede combinarse, en una misma instalación, con otros modelos de monitores y teléfonos Fermax.

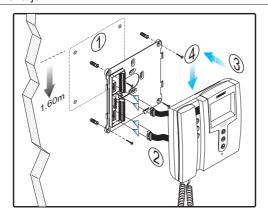
No dispone de pulsador adicional para llamada de pánico.

Descripción Controles

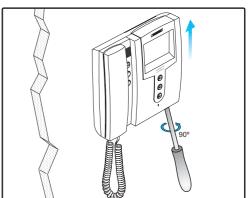


Instalación del Monitor

Montaje



Desmontaje



Alimentación		18 Vo	dc
Consumo		B/N	Color
	en reposo	10 mA	10 mA
	audio + video	650 mA	400 mA
Temperatura de funcionamiento - Humedad		[5, +60 °C] - [0,90%]	
Tubo de imagen. B/N: Pantalla Plana . 4" Diagonal (100 mm)	Color: TFT4"		
Señal de video: Señal compuesta 1 Vpp 75 Ω, 7 Mhz.			
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo): 195x211x60 (mm)			



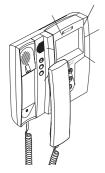
Funcionamiento del Monitor Sailing



Llamada

* Al presionar el pulsador de llamada en la Placa de Calle se produce un tono de llamada tanto en la placa de calle como en el monitor, encendiéndose la pantalla y apagándose el indicador ON-OFF.

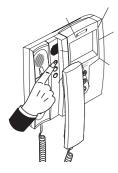
Si hay equipos adicionales en la vivienda, éstos también sonarán. Si no se atiende la llamada, la imagen del monitor desaparece a los 90 segundos.



Atender la llamada

* Al descolgar el brazo del teléfono se puede establecer conversación con el visitante.

La duración de la comunicación está limitada al tiempo de conversación programado en la placa MDS Direct, City o Unidad Central MDS.



Abrir la puerta al visitante

* Estando en comunicación con el visitante es posible abrir la puerta pulsando el botón (-0).



Llamada a Conserjería

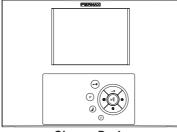
* Con el monitor en reposo (sin comunicación), al pulsar el botón (---) se realiza una *llamada* a la conserjería (si existe conserjería).



Monitores Olympo 4+N

Los monitores empleados en sistemas de videoportero MDS, son monitores convencionales que no requieren programación y que se conectan a la salida del decoder de audio correspondiente. El decoder es quien establecerá la comunicación entre la Placa o Conserjería y el monitor de la vivienda llamada.

El monitor Olympo es un monitor manos libres half-duplex a todo color con pantalla TFT de 5" y melodías polifónicas. Existen dos modelos de monitor Olympo: la versión Basic y la Plus con iluminación integrada:



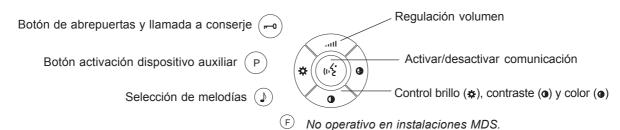


Olympo Basic

Olympo Basic Plus

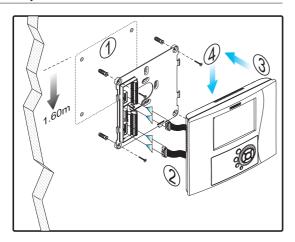
Pueden combinarse, en una misma instalación, con otros modelos de monitores y teléfonos Fermax.

Descripción Controles

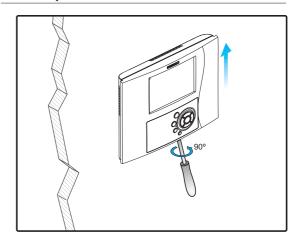


Instalación del Monitor

Montaje



Desmontaje



Alimentación		18 Vdc
Consumo	en reposo	50 mA
	audio + video	400 mA
Temperatura de funcionamiento - Humedad		[5 , +60 °C] - [0,90%]
Tubo de imagen. TFT5"		
Señal de video: Señal compuesta 1 Vpp 75 Ω, 7 Mhz.		
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo): 200x278x45 (mm)		



Funcionamiento del Monitor Olympo



Llamada

* Al presionar el pulsador de llamada en la **Placa de Calle** se produce un tono de llamada tanto en la placa de calle como en el monitor, encendiéndose la pantalla y la iluminación lateral azul (en versión PLUS).

Si hay equipos adicionales en la vivienda, éstos también sonarán. Si no se atiende la llamada, la imagen del monitor desaparece a los 90 segundos.



Atender la llamada

* Descolgar pulsando el botón « ﴿ § » para establecer comunicación con el visitante. (La iluminación del botón se enciende informando que la comunicación está activa).

La duración de la comunicación está limitada al tiempo de conversación programado en la placa MDS Direct, City o Unidad Central MDS.

Si durante la comunicación se pulsa de nuevo el botón « « ¿» la comunicación finaliza y la pantalla se apaga.



Abrir la puerta al visitante

* Estando en comunicación con el visitante es posible abrir la puerta pulsando el botón «--0».

Llamada a Conserje (según instalación)

* En instalaciones MDS con conserjería pulsar el botón de abrepuertas (-0), con el monitor en reposo, para generar una llamada al conserje.



Ajuste volumen

* Estando en comunicación con la placa de calle pulsar el botón « un » para ajustar el volumen de conversación (dispone de cuatro niveles de ajuste seleccionables ciclicamente).

Estando en selección de melodías pulsar el botón « un » para ajustar el volumen del la melodía (dispone de cinco niveles de ajuste seleccionables ciclicamente).



Selección de melodía

* Pulsar el botón «) » para entrar en modo selección de melodías (la iluminación lateral se enciende de forma intermitentemente en versión PLUS).

Llamada desde Placa de calle: Pulsar secuencialmente el botón «♣» para escuchar las diferentes melodías (hasta 36). Pulsar de nuevo el botón «♪» para seleccionar la melodía actual.

Llamada Timbre de puerta: El monitor dispone de una melodía característica para el timbre de puerta (si existe un pulsador conectado en los terminales «E» y «+S» del conector del monitor.



Ajuste de brillo (♣), contraste (๑) y color (๑)

* Con la pantalla encendida pulsar el botón correspondiente para realizar los ajustes deseados. Dispone de ocho niveles de ajuste seleccionables ciclicamente.



Teléfonos Citymax 4+N

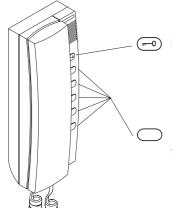
Los teléfonos 4+N, pueden combinarse, en una misma instalación MDS, con otros modelos de monitores y teléfonos Fermax. También en instalaciones con monitores como equipo adicional en la vivienda.

Al igual que los monitores 4+N empleados en instalaciones MDS, los teléfonos, tras su instalación y conexionado, no requieren ser programados para su funcionamiento.

Del teléfono Citymax para MDS (el mismo que para 4+N) existen diferentes versiones en función del número de pulsadores auxiliares presentes en el teléfono: Basic (ningún pulsador adicional), Extra (2 pulsadores adicionales) y Complet (5 pulsadores auxiliares).

Si se requiere de llamada de Pánico, es necesario utilizar teléfonos Extra o Complet.

Descripción Controles

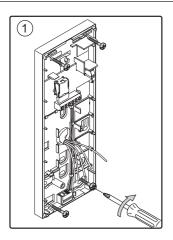


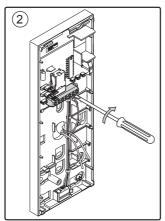
Botón de abrepuertas / llamada a conserje.

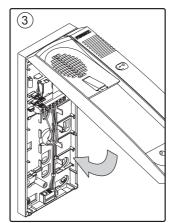
- · Estando en conversación con la Placa de Calle, al pulsar este botón se activa el abrepuertas.
- · Con el teléfono colgado, sin comunicación con la placa, al pulsar este botón se realiza una *llamada al conserje* (si existe conserjería).

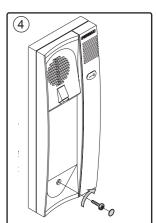
Pulsadores para funciones adicionales en modelos EXTRA (2 pulsadores adicionales) y COMPLET (5 pulsadores adicionales).

Instalación del Teléfono













EQUIPOS COMUNES a los Sistemas MDS Digital, Direct y City



Alimentadores

El correcto funcionamiento de cualquier sistema eléctrico/electrónico depende, en gran medida, de un buen dimensionamiento de su alimentación. Por lo que habrá que tener especial cuidado en la elección del modelo y número de alimentadores necesarios para nuestra instalación.

Los sistemas MDS emplean dos tipos de alimentaciones: 12 Vdc para audio y datos y 18 Vdc para video.

Así, dependiendo de la instalación (portero, videoportero, control de accesos, número placas y/o lectores instalados, tipo de abrepuertas utilizado, longitud de la línea...) la alimentación necesaria puede variar en modelo y número de alimentadores:

- Instalación de portero: 12Vdc.
- Instalaciones de videoportero: 12Vdc y 18 Vdc.
- Instalaciones de control de acceso con o sin portero: 12 Vdc.
- Instalaciones de control de acceso con videoportero: 12 Vdc y 18 Vdc.

El número de alimentadores necesarios dependerá de la cantidad de dispositivos instalados, por lo tanto será necesario conocer el consumo global de los equipos instalados para dimensionar adecuadamente la instalación, en número y tipo de alimentadores:

- Fuente Ref. 4813: 12Vdc/2A (DIN 6)
- Fuente Ref. 4830: 18 Vdc/3,5A (DIN 6)
- Fuente Ref. **4812**: 18Vdc/1,5A (DIN 6)
- Fuente Ref. 4800: 12Vac/1,5A (DIN 4) (para abrepuertas de alterna activados a través de relés)
- Fuente Ref. 4810: 12Vac/1,5A + 18Vdc/1,5A (DIN 10)

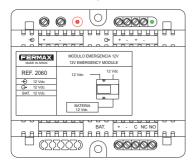
Consultar las características técnicas de los equipos a instalar para conocer el consumo máximo que puede tener la instalación.

Módulos de emergencia

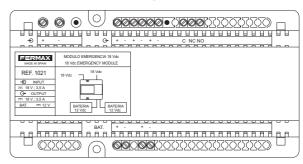
Los módulos de emergencia, permiten dotar a la instalación de un sistema de seguridad frente a cortes eléctricos, permitiendo que el sistema siga funcionando, sin corriente eléctrica convencional, durante un tiempo determinado por medio de baterías auxiliares. Este tiempo dependerá de la capacidad de la batería o baterías conectadas al módulo de emergencia.

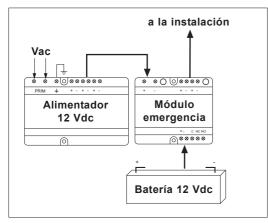
Fermax dispone de dos módulos de emergencia para alimentadores de 12 Vdc (ref. 2060) y 18 Vdc (ref. 1021):

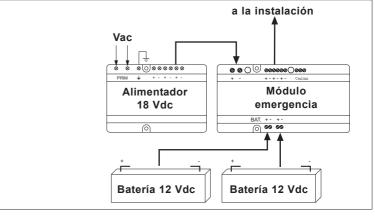
Módulo emergencia 12 Vdc



Módulo emergencia 18 Vdc







Para más información consultar información técnica código 94755 (Módulo Emergencia 12V Ref 2060) y 94823 (Módulo Emergencia 18Vdc).



Otros equipos básicos de Instalaciones MDS

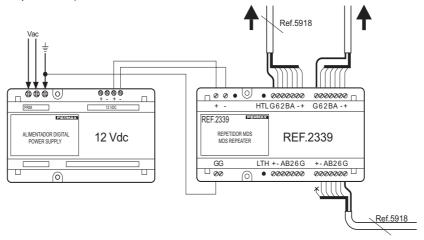
Repetidor MDS (Ref. 2339)

Debido a limitaciones técnicas, no es posible la comunicación entre Unidad Central y decoders, placas o red FXL si las distancias son superiores a 1200 mts. Por este motivo, si las distancias son superiores a 1200 mts., se necesita el Repetidor MDS Ref. 2339, para regenerar la señal de datos transmitida a través del bus de placas, decoders, red FXL, ...

El Repetidor MDS se puede utilizar en:

- bus de decoders (que es la aplicación más común).
- entre unidades centrales y placas de calle MDS Digital (bus de placas).
- entre red de centrales FXL.
- en bifurcaciones y/o ramas de la instalación.

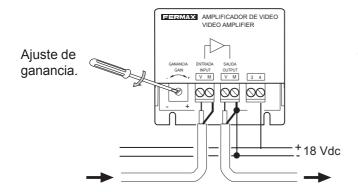
Es conveniente instalar junto con él un alimentador de 12Vdc. (Consultar manual código 94100, para más información acerca de este producto).



Amplificador de video (Ref. 4110)

El Amplificador de Video Ref. 4110 es un dispositivo que "amplifica" la señal de video cuando la imagen comienza a deteriorarse a partir de algún punto de la instalación (distancias superiores a 250 m).

Una vez instalado el amplificador es necesario ajustar la ganancia hasta conseguir una imagen nítida.



Características Técnicas

- Alimentación: 9 Vdc a 18 Vdc
- Consumo máximo: 80 mA.
- Ganancia (db): 3.52 db
- Entrada de video: 1 Vpp señal compuesta sincronismo negativo.
- Salida de video máx: 1.5 Vpp señal compuesta sinc. negativo.
- Impedancias de entrada y salida:75 ohmios.
- Temperatura Funcionamiento 5-60 °C
- HR 90% sin condensación.

Abrepuertas eléctrico

Los Sistemas MDS funcionan exclusivamente con abrepuertas eléctricos de 12 voltios de corriente contínua. Todas las Placas Modelo CityLine, CityMax y Bruto, utilizarán este tipo de abrepuertas.

La placa Halo MDS dispone de un relé libre de potencial (C, No, Nc), que permite la utilización tanto de abrepuertas de contínua como de alterna. En el caso de utilizar un abrepuertas de alterna, será necesario utilizar adicionalmente una fuente de alterna (suficientemente dimensionada), que a través del contacto del relé proporcionará la corriente necesaria para activar el abrepuertas.





Mangueras Fermax

Fermax suministra una serie de MANGUERAS especialmente diseñadas para instalaciones MDS.

Las mangueras de Fermax Ref. 5918 y Ref. 5919 son válidas para distancias de hasta 300 metros. Para distancias superiores, ver Tabla de Secciones en Instalación MDS.

Tabla de MANGUERAS FERMAX

	REF.	COMPOSICION	UTILIZACION
5918 BUS MDS 5919	5918	4 hilos de 1 mm² 1 par trenzado apantallado de 0.5 mm²	- BUS de DECODERS, BUS de placas y BUS de CENTRALES FXL
	5919	3 hilos de 1 mm² 1 coaxial 75 ohms	- BUS de VIDEO (distribuidores ref 2448 y ref. 2449) - Conexión cámaras de placas de video con Unidad Central.
CABLEADO en	5920	3 hilos de 1 mm ² 8 hilos de 0.5 mm ² 1 coaxial 75 ohms	- Conexión MONITOR vivienda al DECODER + DISTRI- BUIDOR de planta.
PLANTA	5922	6 hilos de 0.5 mm²	- Conexión del TELÉFONO de vivienda al DECODER de audio en planta.



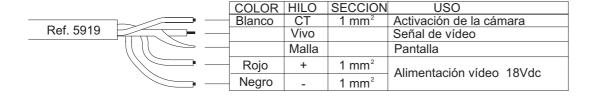


Tabla de Secciones en Instalación MDS

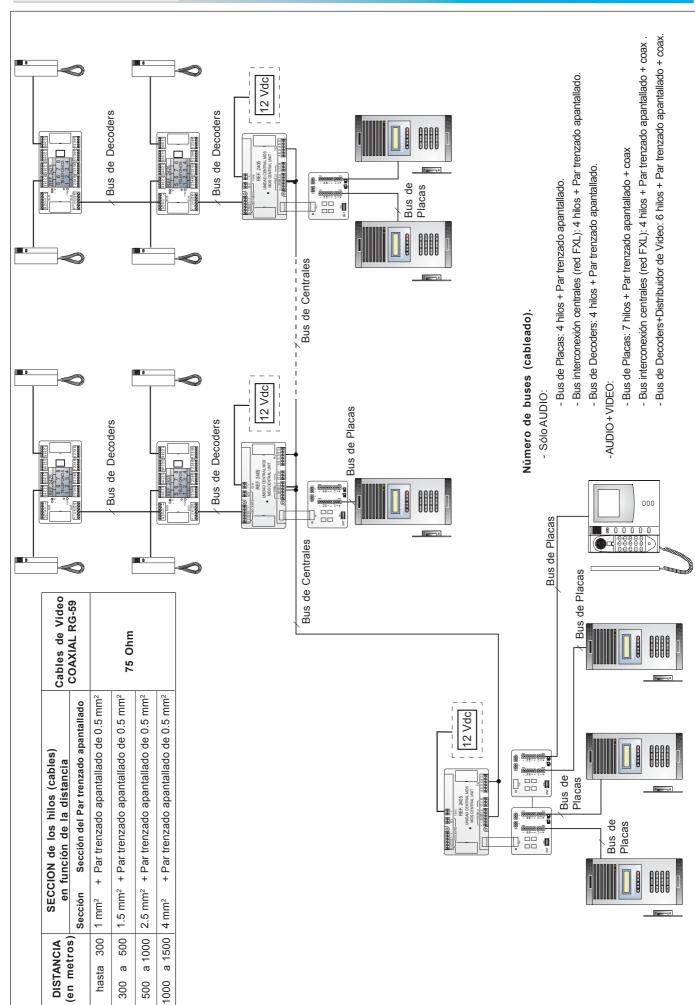
DISTANCIA SECCION Cables de Audio		Cables de Video	
(en metros)	Nºcables x Sección	Sección del Par trenzado apantallado	COAXIAL RG-59
hasta 300	4 x 1 mm ² +	Par trenzado apantallado de 0.5 mm²	
300 a 500	4 x 1.5 mm ² +	Par trenzado apantallado de 0.5 mm²	75 Ohm
500 a 1000	4 x 2.5 mm ² +	Par trenzado apantallado de 0.5 mm²	
1000 a 1500	4 x 4 mm ² +	Par trenzado apantallado de 0.5 mm²	

Nota

Es necesario utilizar un Repetidor MDS Ref. 2339 en distancias superiores a 1200 metros.

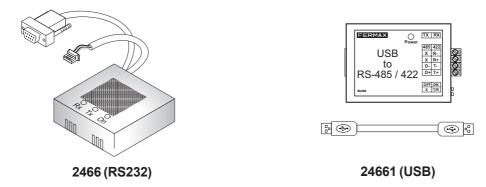
Es necesario utilizar el amplificador de video Ref. 4110 en distancias superiores a 250 metros. Uno por cada 250 metros.







Módulo de Programación Decoders y Centrales Ref. 2466 - 24661



Estos módulos se utilizan para programar los decoders (incluso antes de su instalación) a través del puerto RS-232 o USB del ordenador. También permite realizar comprobaciones y test de los dispositivos instalados.

El módulo 2466 dispone de dos conectores; uno de ellos se conecta al puerto serie del ordenador mientras que el otro se conecta al Conector de Programación por PC que dispone el decoder.

El módulo 24661 dispone de dos conectores; uno de ellos se conecta al puerto USB del ordenador mientras que el otro se conecta al Conector de Programación por PC que dispone el decoder.

Para el correcto funcionamiento del módulo USB 24661 es necesario instalar en el PC el driver del interfaz suministrado con el módulo.

Si se realiza la programación de los decoders una vez instalados, únicamente es necesario conectarse al Conector de Programación por PC de cualquier decoder conectado al BUS MDS, para poder programar todos los decoders de la instalación.

Este módulo de programación se suele emplear para la programación inicial de las instalaciones MDS y su posterior mantenimiento.

Conexión para programar Decoders

