

CENTRAL ANALÓGICA CONTRA INCENDIOS *AM-2000*



Manual de Instalación

14 FEBRERO 2003
MI-DT-260
(M-195.2-AM2000-ENG A.1)

PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN

La práctica correcta de los siguientes requisitos, le ayudará a realizar una instalación sin problemas y conseguir que el sistema funcione correctamente durante un largo período de tiempo.

AVISO: Se pueden conectar diferentes fuentes de alimentación a este panel de control de alarmas contra incendio: Asegúrese de que están desconectadas antes de una puesta en marcha ya que las unidades de control pueden dañarse si se instalan o extraen tarjetas o módulos mientras el sistema permanece alimentado. Lea detenidamente este manual y no intente conectar o poner en servicio la Central sin haberlo comprendido en su totalidad .

PRECAUCIÓN: Para asegurar un funcionamiento correcto del sistema, éste debe probarse después de realizar cualquier cambio en su programación. Se recomienda hacer un restablecimiento general del sistema después de cualquier cambio, modificación o reajuste en los componentes, en el hardware o en la instalación eléctrica.

Todos los componentes, circuitos, funciones del sistema o del software que se vean afectados por algún cambio deben ser probados al 100%. Además para asegurarse de que no existen otras funciones afectadas que podrían pasar inadvertidas, se debe probar al menos un 10% de los equipos de inicio que no están afectados directamente por el cambio (hasta un máximo de 50 equipos), y se debe verificar también que el funcionamiento del sistema sea correcto.

Este sistema puede funcionar a una temperatura de 0-49°C y una humedad relativa de 85%RH (no-condensada) a 30°C. Sin embargo, la vida de las baterías del sistema y de los componentes electrónicos puede verse afectada por altas temperaturas y la humedad. Por lo tanto se recomienda que este sistema se instale en ambientes con temperatura entre 15° y 17 °C.

LIMITACIONES DEL SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIO

Una alarma automática contra incendios que está compuesta habitualmente por detectores de humo y temperatura, pulsadores manuales, componentes sonoros y un control de alarmas contra incendio con posibilidad de señalización remota puede proporcionar un aviso anticipado del desarrollo del incendio. Este sistema no garantiza protección contra la propiedad dañada o pérdida de vidas a causa de un incendio.

Un sistema de alarmas contra incendio puede fallar por varias razones:

Los detectores de humo puede que no detecten el fuego si el detector se encuentra en lugares donde no alcance el humo, tales como chimeneas, muros, tejados, azoteas o al otro lado de una puerta cerrada. Los detectores de humo tampoco detectarán el fuego si el detector se encuentra a otro nivel o piso del edificio. El detector no puede detectar todos los tipos de incendios, por ejemplo fuegos causados por fumar en la cama, explosiones violentas, fugas de gas, almacenamiento inadecuado de materias inflamables, sobrecargas en los circuitos eléctricos, niños jugando con cerillas o incendios provocados.

Los componentes de aviso sonoros como aparatos de señalización y sirenas puede que no alerten a la gente si se encuentra en lugares tales como al otro lado de una puerta cerrada o entreabierta, o a otro nivel o piso del edificio.

Verifique que el diámetro de los cables sea el adecuado para las conexiones de los componentes y del lazo de comunicaciones. La mayoría de los componentes no toleran más de un 10%I.R. de descarga de la tensión especificada.

Como todo equipo electrónico, este sistema puede operar de forma irregular o verse dañado mientras permanece sujeto a altas descargas eléctricas. Aunque ningún sistema es totalmente inmune, su susceptibilidad queda reducida considerablemente realizando las conexiones a tierra adecuadas. Notifier NO recomienda un cableado sin sujeciones ya que incrementa la susceptibilidad a las descargas eléctricas por rayos.

Desconecte la alimentación (AC) y las baterías antes de extraer o instalar circuitos, ya que, de lo contrario, éstos podrían verse afectados.

Retire todo componente electrónico antes de perforar o limar la carcasa. Siempre que sea posible, introduzca los cables por la parte posterior o lateral del sistema. Antes de hacer modificaciones, asegúrese de que el cambio no interfiere en la ubicación de las baterías, transformadores o circuitos impresos.

No apriete los tornillos más de lo necesario ya que podría deteriorar la rosca y, en consecuencia, reducir el contacto con el terminal.

Este sistema contiene componentes sensibles a la corriente estática. Utilice siempre una pulsera antiestática antes de manipular cualquier circuito para que se descargue la energía estática de su cuerpo. Utilice bolsas antiestáticas para guardar los componentes electrónicos que han sido extraídos del sistema.

Siga las instrucciones descritas en los manuales de instalación, programación y funcionamiento para evitar desperfectos en el panel de control o equipos asociados.

Un sistema de alarmas contra incendio no funcionará sin corriente eléctrica. Sin embargo, si la alimentación AC se avería, el sistema funcionará con un sistema de baterías de apoyo durante un tiempo limitado.

Los detectores termovelocimétricos reducen su sensibilidad con el tiempo. Por esta razón, el elemento de sensibilidad de los detectores termovelocimétricos debe ser comprobado una vez al año como mínimo por un especialista en protección contra incendios cualificado.

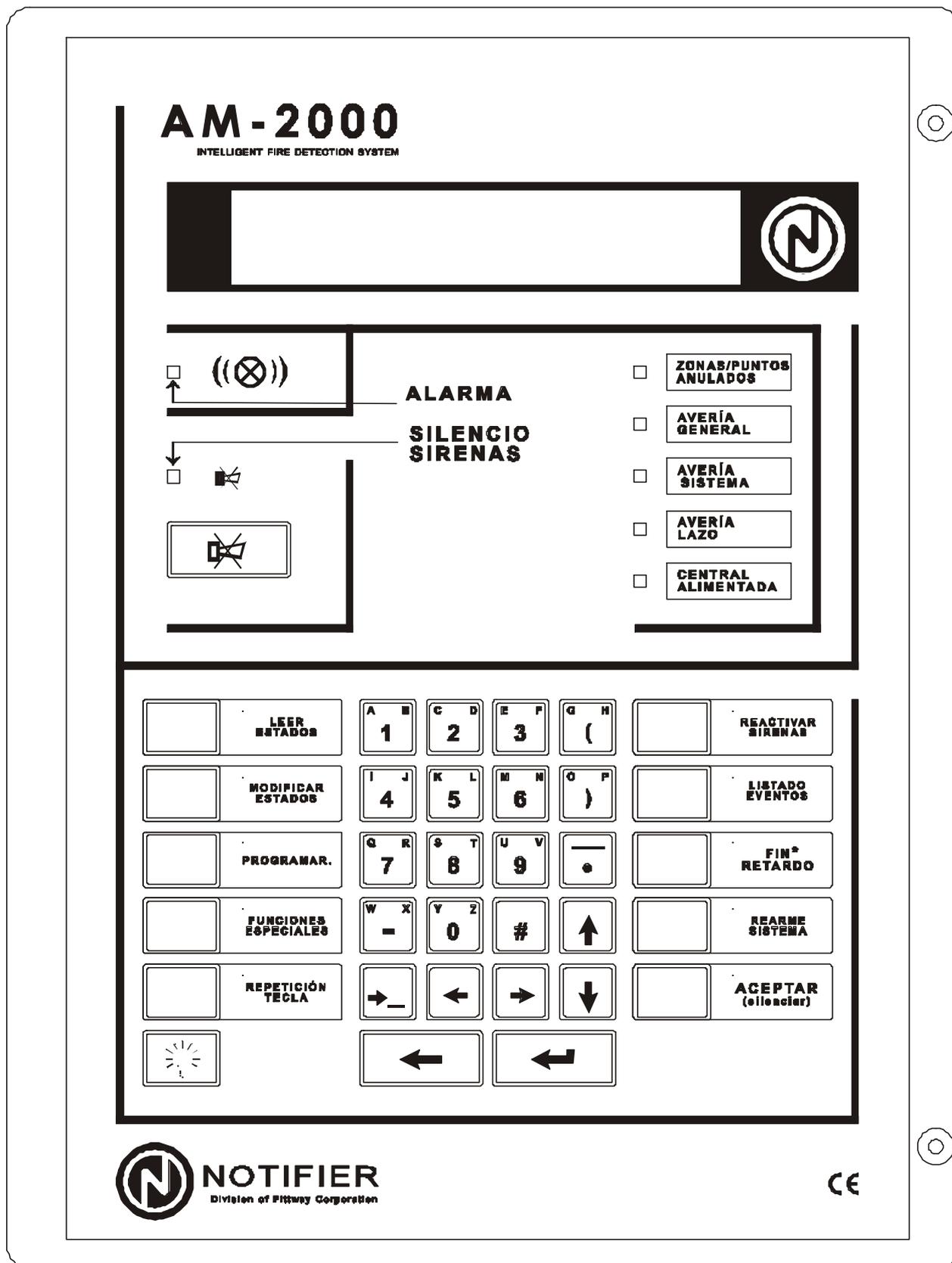
El equipamiento de campo utilizado en el sistema puede que no sea técnicamente compatible con el panel de control. Es imprescindible que este panel de control se utilice únicamente con equipos compatibles.

La causa más común de fallos en los sistemas de alarmas contra incendio se debe a un mantenimiento inadecuado de los equipos. Personal cualificado debe probar y realizar tareas de mantenimiento en todo el cableado del sistema y equipos siguiendo los procedimientos indicados en las instrucciones incluidas con cada equipo. Las pruebas e inspecciones del sistema se deben llevar a cabo mensualmente o según dicten las normas locales y nacionales. Se debe disponer de un registro en el que se anoten todas las inspecciones realizadas.

ÍNDICE

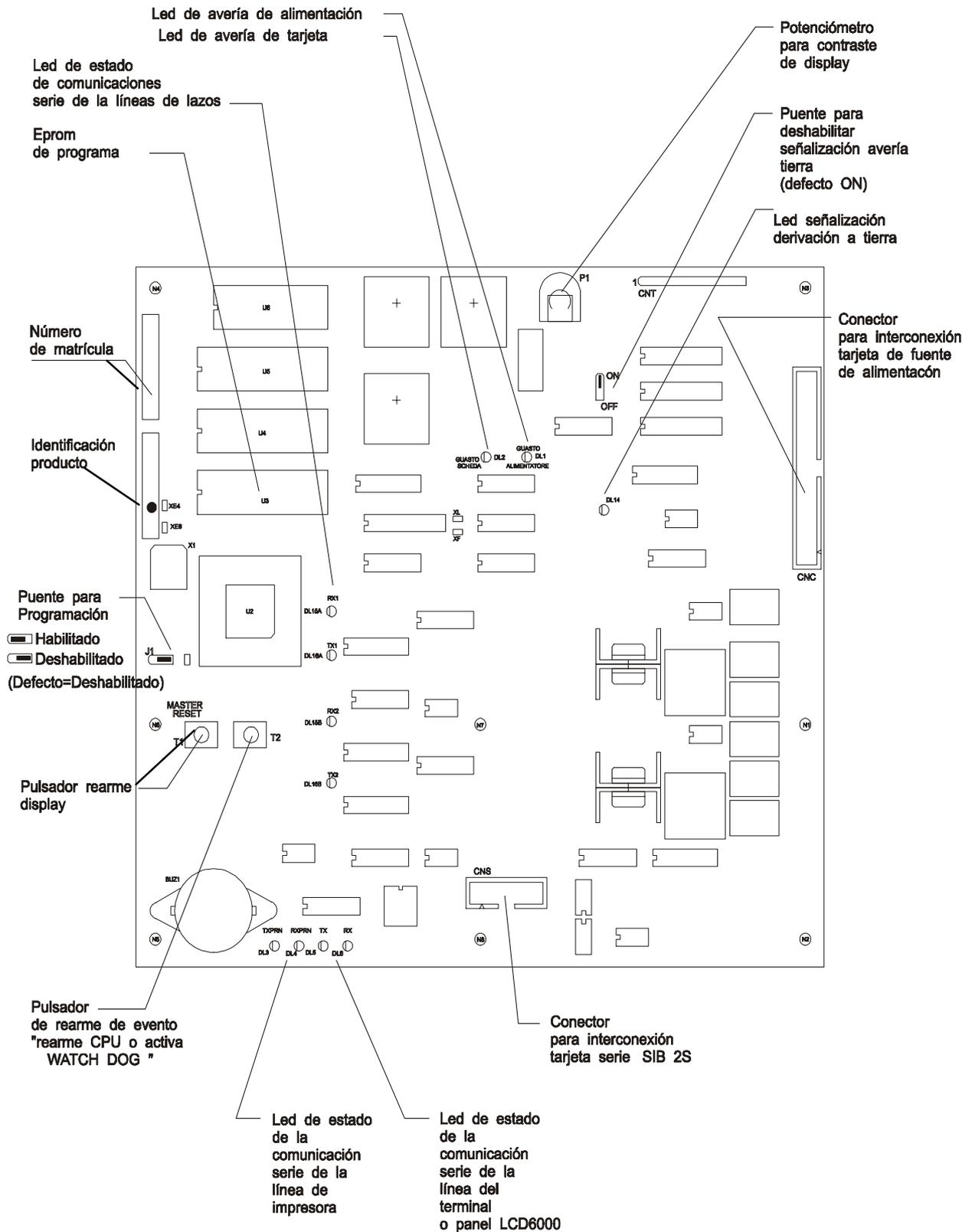
Armario y dimensiones	4
Panel frontal: señalización y teclas	5
Tarjeta Frontal AM2000	6
Tarjeta de alimentación «AM2-AL»	7
Conector CN1 en tarjeta de alimentación AM2000	8
Conexión serie impresora	9
Conexión serie con PC	9
Conexión de salida en tarjeta AM2-AL	9
Componentes del sistema analógico	10
Módulos direccionables	11
Anunciadores	12
Pantallas periféricas y módulos	13
Conexión de detectores y módulo	14
Módulo monitor IIG1 y IIG4 para sensores de gas con salida de 4-20 mA	15
Circuito realizado en lazo cerrado con módulos aisladores	16
Procedimiento de test de los lazos analógicos	17
Notas sobre los distintos tipos de lazo	19
Conexión de la pantalla de lazo	21
Tabla de comunicaciones SIB-2S	22
Línea de alimentación de 220V a central	23
Alimentación principal. Cálculo de corrientes	24
Cálculo de la capacidad de baterías	26

PANEL FRONTAL: SEÑALIZACION Y TECLAS



* En las centrales AM2000 anteriores a la versión de software 1.37, la descripción de esta tecla (FIN RETARDO) es PRUEBA SISTEMA (función no habilitada).

TARJETA FRONTAL «AM2000»



CONECTOR CN1 TARJETA ALIMENTACIÓN «AM2000»

Nº Conector	Denominación	Notas	Utilización	
9 Con.	26	Rx	Terminales para conexión con Prog. Terminal o Prog. de Carga/Descarga (Nota 1)	
	25	Tx		
	24	RS 485 (Vuelta)	Conexiones para Repetidor LCD 6000. Ver nota 1	
	23	RS 485 (Vuelta)		
	22	RS485 (Salida)		
	21	RS 485 (Salida)		
	20	GND		GND sólo para uso con conectores 26-25 y 19-18
	19	Rx Impresora		Configuración impresora: 2400 Baudios, 7 Bit, Sin Paridad y 1 bit de Stop.
18	Tx impresora			
9 Con.	17	Salida Sirenas + (reposo)	1 A	Esta salida se activa ante cualquier alarma y funciona por inversión de polaridad
	16	Salida Sirenas - (reposo)	1 A	
	15	Salida + 24 V Rearmable	0,5 A	
	14	Salida – común		
	13	Salida + 24 V	2 A	
	12	Relé Avería Común		Posibilidad de elección NC o NA mediante puente. Ver Nota 2
	11	Relé Avería		
	10	Relé Alarma Común		Posibilidad de elección NC o NA mediante puente. Ver Nota 2
9	Relé Alarma			
4 Con.	8	B 2 - ENTRADA		LAZO 2
	7	B 2 + ENTRADA		
	6	A 2 – SALIDA		
	5	A 2 + SALIDA		
4 Con.	4	B 1 – ENTRADA		LAZO 1
	3	B 1 + ENTRADA		
	2	A 1 – SALIDA		
	1	A 1 + SALIDA		

NOTAS:

1- Para establecer comunicación entre la central y los dispositivos conectados a ésta, debe configurar previamente los parámetros de comunicación. Véase el manual de programación de la central AM2000.

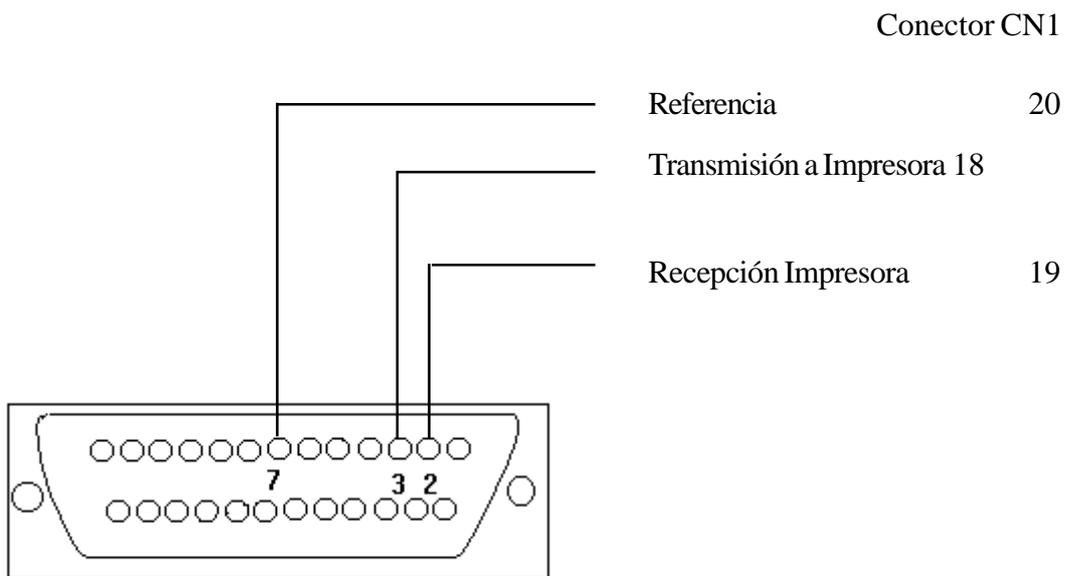
2- Salidas Alarma/Avería: contactos libres de potencial.

Se puede seleccionar el contacto NA y NC con los puentes JALL/JGST.

Usar sólo para cargas de tipo resistivo.

El relé de alarma se activa ante cualquier alarma en la central y el relé de avería ante cualquier avería del sistema. Permanecen activados hasta que desaparezcan tales condiciones.

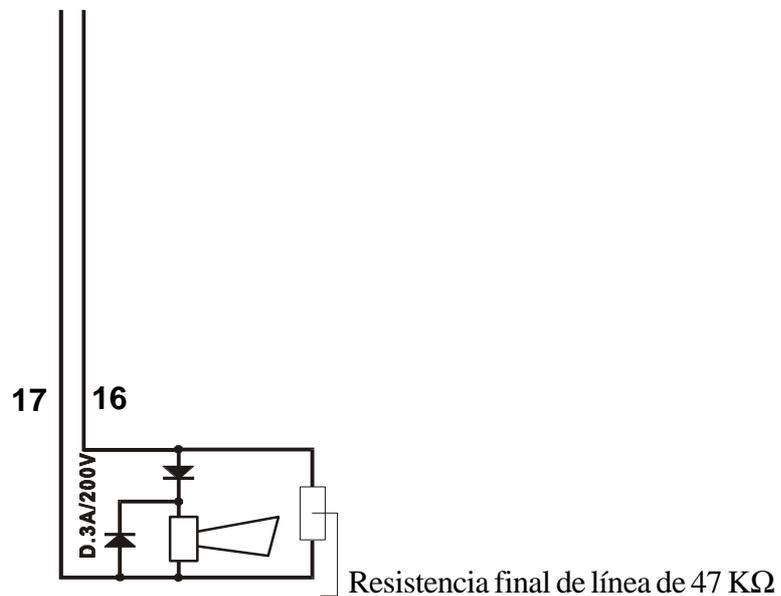
CONEXIÓN SERIE IMPRESORA



CONEXIÓN SERIE CON PC (Terminal y Carga/Descarga)

Conector CN1	Conector SUB 25	Conector SUB 9
20 -----	7 -----	5 -----
25 -----	3 -----	2 -----
26 -----	2 -----	3 -----

CONEXIÓN DE SALIDA SIRENA EN TARJETA «AM2-AL»



COMPONENTES DEL SISTEMA ANALÓGICO

Detectores analógicos

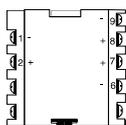
Los detectores direccionables analógicos proporcionan información analógica a la central. El panel de control continuamente procesa esta información para determinar el estado de alarma, de mantenimiento, o normal de cada equipo. El programador puede fijar la sensibilidad de cada detector. Cada detector responde a una dirección que se ha fijado en la base del detector a través de los selectores rotatorios incorporados.

La tabla siguiente contiene una lista de los detectores analógicos que se pueden utilizar con una central AM6000/2000.

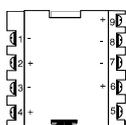
Opción	Descripción
BX-401 B501DG SMK400 B524IEFT	Base de detector estándar Base alta para entrada de tubo PG11 Zócalo empotrable para falso techo Base con Aislador
SDX-551E SDX-751E FSP-751T	Un Detector de Humo Fotoeléctrico Analógico proporciona mediciones del nivel de humo óptico en su cámara del panel de control. Disponible el modelo FSP-751T como combinación fotoeléctrico y térmico de 57°C y detector sólo fotoeléctrico de bajo perfil SDX-751E.
CPX-551E CPX-751E	Un Detector de Humo por Ionización analógico mide el nivel de los productos de combustión en su cámara utilizando el principio de ionización e informa de las mediciones al panel de control. También disponible como Detector CPX-751E de Bajo Perfil.
FDX-551E FDX551RE FDX551HTE	Un Sensor Térmico Analógico (temperatura fijada a 60 °C). También disponible como un FDX-551RE que es una combinación de 57 °C fijos y -9 °C por minuto. El sensor FDX551HTE es térmico de alta temperatura (78 °C).
IRK-E-S RA-400Z	Un único LED Anunciador Remoto que puede ser conectado directamente fuera del detector direccionable para anunciar el estado de alarma del detector.
DHX-501 DHX-502	Cuando se utiliza en aplicaciones con conductos, el CPX-551E se debe fijar con alta sensibilidad.
IPX-751	Un detector de humo analógico con micropocesador que utiliza una combinación de fotoeléctrico, iónico y térmico.

Módulos direccionables. Módulos CMX y MMX.

Los módulos de control de la serie CMX y los módulos monitores de la serie MMX proporcionan una interconexión entre el panel de control y los equipos de iniciación y señalización convencionales. La dirección de los módulos CMX y MMX se puede fijar mediante los selectores rotatorios incorporados. Un LED intermitente indica que hay comunicación entre el módulo y el panel de control. Los CMX llevan una tapa termoplástica que se monta sobre una caja cuadrada de 10 cm.



Módulo MMX



Módulo CMX

Opción	Descripción
Módulos Monitor MMX-1 MMX-2 ZMX-1	Módulos Monitores Direccionables para la supervisión de equipos de iniciación convencionales. El MMX-1 se usa para equipos de iniciación de alarma con contacto normalmente abierto, tales como estaciones de pulsadores manuales, detectores de humo de cuatro hilos, detectores de temperatura, contactos de seguridad, y equipos de supervisión. Utilice el MMX-2 y ZMX-1 para detectores específicos de dos hilos además de los contactos normalmente abiertos. Circuitos de cableado supervisado como circuitos de Estilo B o Estilo D de NFPA.
MMX-101 MMX-102	Un Módulo Direccionable que es funcionalmente similar a un Módulo Monitor MMX-1 (sólo circuitos de Estilo B), pero de tamaño inferior para que se monte directamente sobre la caja eléctrica del equipo que se supervisa. No incluye LED parpadeante ni interruptor de prueba magnética.
MMX-10	Tarjeta de 10 módulos monitores con las mismas características que el módulo monitor MMX-1
Módulos de Control CMX-1 CMX-2	Módulos de Control Direccionables utilizados como Circuitos de Señalización para alimentar y supervisar mecanismos de señalizaciones compatibles listados por UL. Circuitos de cableado supervisados como Estilo Y o Estilo Z de NFPA. Rompiendo las dos lengüetas se puede utilizar el CMX como un relé de control Forma C. El CMX-2 está valorado para aplicaciones de mayor voltaje (70.7V).
CMX-10	Tarjeta de 10 módulos de control con las mismas características que el CMX-1 en forma relé.
Módulo Aislador de Lazo (ISO-X) B5241IEFT	El ISO-X es un interruptor automático que abre la tensión del circuito a una o varias ramas del lazo de comunicaciones siempre que se detecta una avería en el circuito. El resto del lazo de comunicaciones conectado al ISO-X continúa funcionando sin verse afectado por la avería.
M500KACS	Una estación de pulsadores manuales direccionable de doble acción con rearme por llave. La estación de pulsadores manuales incluye un MMX-102 y responde a una dirección fijada por los interruptores rotatorios incorporados.

Anunciadores

La siguiente tabla muestra una lista de los anunciadores utilizados con la central AM6000/2000. Si desea detalles sobre los requisitos del cableado, consulte los manuales adecuados para los Anunciadores.

ACM-16AT/AFM-16AT

El módulo de control anunciador ACM-16AT o AFM-16AT consta de 16 LEDS de alarma rojos y 16 LEDS de avería amarillos, un LED de avería del sistema, un LED de EN LÍNEA/ALIMENTACIÓN y una sirena piezo con interruptores para ACEPTAR, SILENCIAR, REARMAR y EVACUAR en el panel de control.

Módulo	Función
Módulo Anunciador Expansor (AEM-16AT)	<ul style="list-style-type: none">• Expande el ACM-16AT a 16 puntos de aviso o control.• Soporta hasta tres expansores, proporcionando un máximo de 64 puntos anunciadores.
Módulo Anunciador de Dirección Fija (AFM-16AT)	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar en sistemas que requieran 16 puntos anunciadores o menos.• Usar anunciadores múltiples fijando todos los anunciadores en "Sólo Lectura", excepto el último AFM-16A en línea. Cada dirección de los anunciadores está internamente fijada en "1" y no aceptará expansores

ACM-32A/AFM-32A

El módulo de control anunciador ACM-32A/AFM-32A consta de 32 LEDS de alarma rojos, un LED de avería de sistema, un LED de EN LÍNEA/ALIMENTACIÓN y una sirena local piezo con un interruptor de silencio/aceptar. El AFM-32 está fijado en la dirección «1» y no admitirá expansores.

Módulo	Función
Módulo-32A Expansor Anunciador AEM-32A	<ul style="list-style-type: none">• Expande el ACM-32 a 32 puntos.• Soporta un módulo expansor, proporcionando un máximo de 64 puntos.
Módulo-8R de Control Anunciador ACM-8R	<ul style="list-style-type: none">• Proporciona 8 relés de Forma -C con contactos de 5A.• Utilizar para seguir cualquier grupo de 8 zonas dentro del sistema.

MÓDULO ANUNCIADOR ACTIVADOR DE LEDS, LDM-32

El módulo anunciador activador de LEDS, LDM-32, proporciona 32 salidas de LEDS de alarma para conectar un anunciador gráfico sinóptico. También puede fijar el LDM-32 con un interruptor DIP para 16 entradas de alarma, 16 entradas de avería y 16 entradas de interruptores para controlar funciones del sistema tales como silencio de señales y rearme del sistema.

Módulo	Función
Módulo Anunciador Expansor Activador de LEDS LMD-E32	Expande el LMD-32 en 32 puntos, a un máximo de 64 puntos
LMD-R32 - Módulo Expansor de Relé LMD-R32	Proporciona el LMD-32 o LMD-E32 con contactos secos (normalmente abiertos) en Forma-A

Pantallas periféricas e impresoras

Las pantallas e impresoras que se muestran a continuación son compatibles con la central AM6000/2000:

- Pantalla LCD-80
- Pantalla LCD600
- Impresora PRN80

PANTALLA LCD-80

La pantalla alfanumérica LCD-80 es un equipo auxiliar que la central AM6000/AM2000 utiliza como anunciador de puntos en alarma y avería de detectores, módulos y zonas.

ATENCIÓN: Las teclas ACEPTAR, SILENCIO SIRENAS y REARME no están operativas cuando se interconecta la pantalla LCD-80 al sistema AM6000/2000.

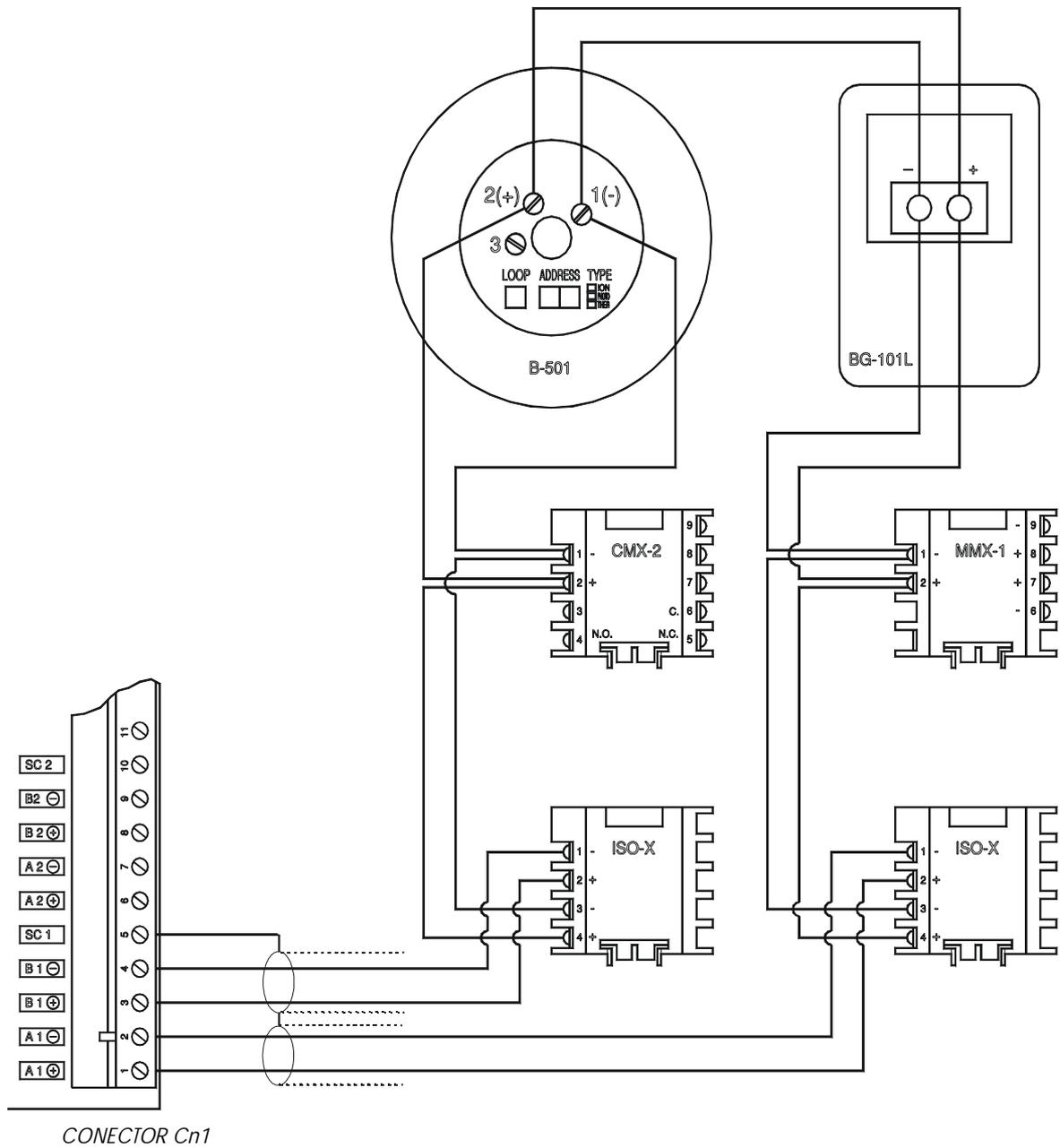
PANTALLA LCD-600

La pantalla alfanumérica LCD-600 es un equipo auxiliar que la central AM6000/AM2000 utiliza como repetidor de pantalla.

IMPRESORA REMOTA PRN-80

La PRN-80 puede imprimir todos los cambios de estado dentro del sistema y marca el tiempo en la impresión con la hora y fecha actuales. La PRN-80 proporciona 80 columnas de datos en papel alimentado por tracción de 9" x 11".

CONEXIÓN DE DETECTORES Y MÓDULOS



MÓDULO MONITOR IIG1 Y IIG4 PARA SENSORES DE GAS CON SALIDA DE 4-20mA

Sólo compatible con las centrales AM2000 y AM6000, versión 1.37 y 1.22 o superior respectivamente.

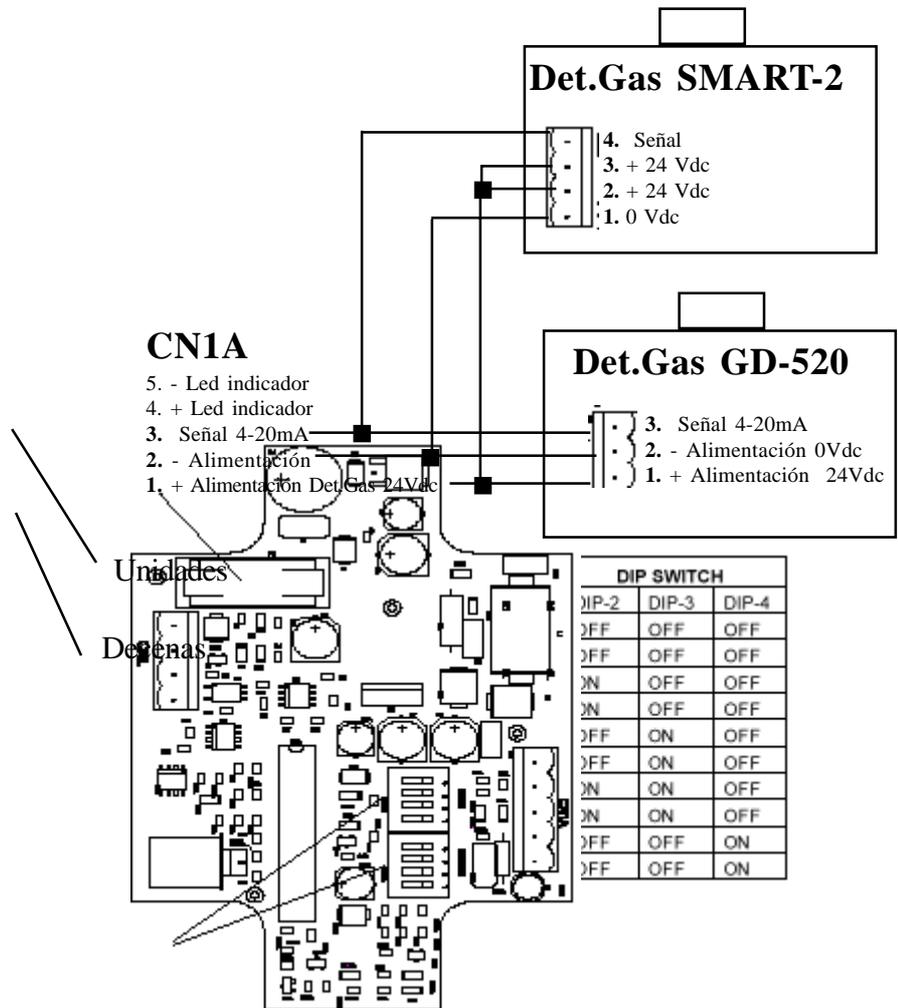
- Temperatura de funcionamiento: 0°C a 49°C
- Humedad relativa: 10% a 93%
- Caja: 125x85x60mm
- Requiere alimentación externa de 24Vdc para el módulo (22mA) y el sensor de gas (máx.100mA)

Fusible 500mA

CNL

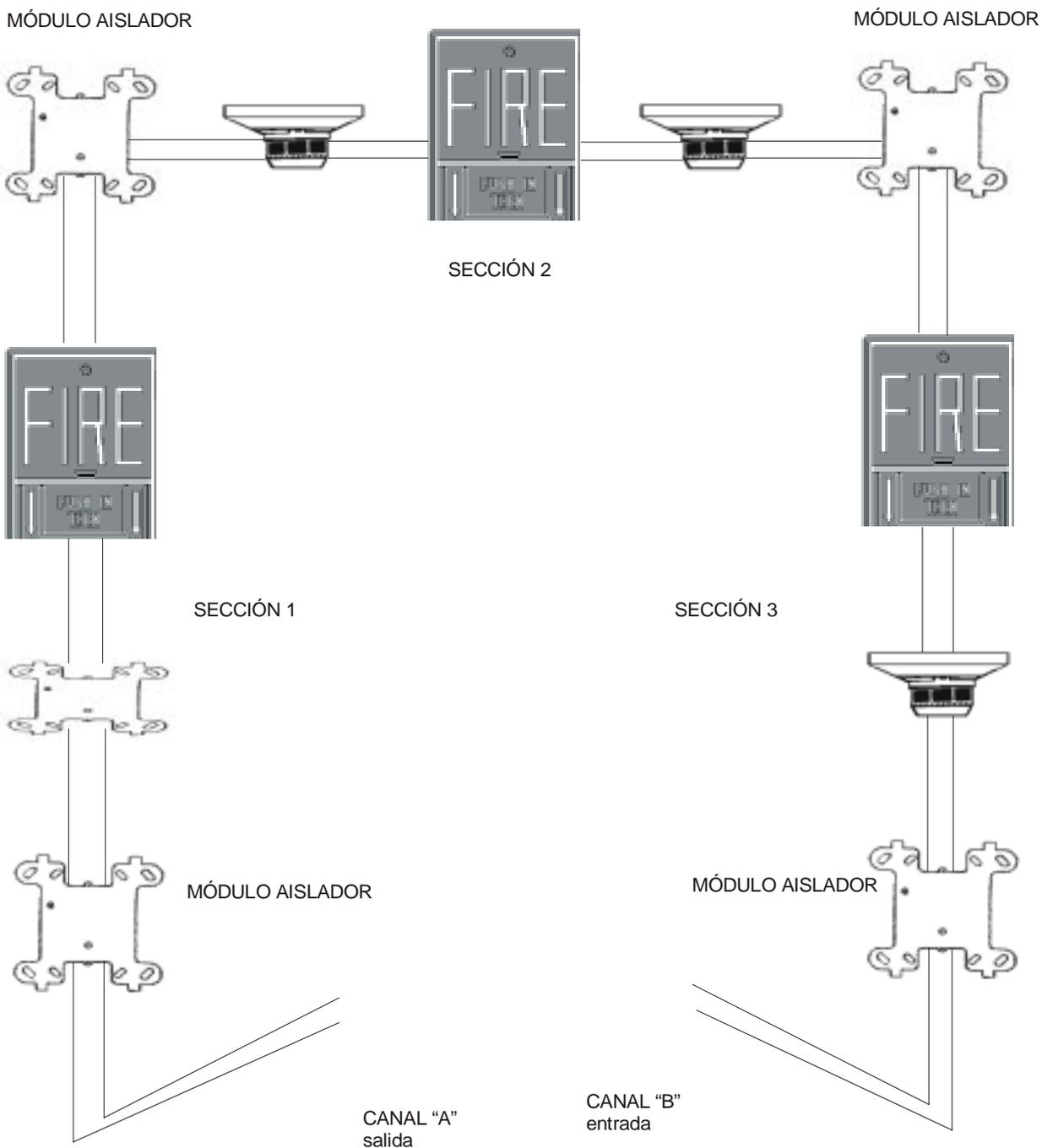
Lazo -
Lazo +
(-) Alimentación
(+) Aliment. 15-30Vdc

Direccionamiento
Se indica la primera de
las 3 direcciones



- El **IIG1** ocupa 3 direcciones de lazo consecutivas en la AM2000 o AM6000 (3x4=12 el IIG4).
- El direccionamiento se realiza mediante DIP-SW.
- La caja de plástico es IP-56.
- Requiere alimentación +24 Vdc, aislada del lazo.

CIRCUITO REALIZADO EN LAZO CERRADO CON MÓDULOS AISLADORES



NOTA: El número máximo de equipos entre módulos aisladores es de 25

Ejemplo: En el caso de que se produzca un cortocircuito en la sección 2, no afecta a la sección 1 y sección 3, ya que la sección 1 se lee desde el canal A y la sección 3 se lee desde la sección B. La central indica averías de «RESPUESTAS INVÁLIDAS» de los equipos e indica «LAZO ABIERTO». Una vez eliminado el cortocircuito en la sección 2, se restablecen los módulos aisladores, quedando el sistema en perfecto funcionamiento.

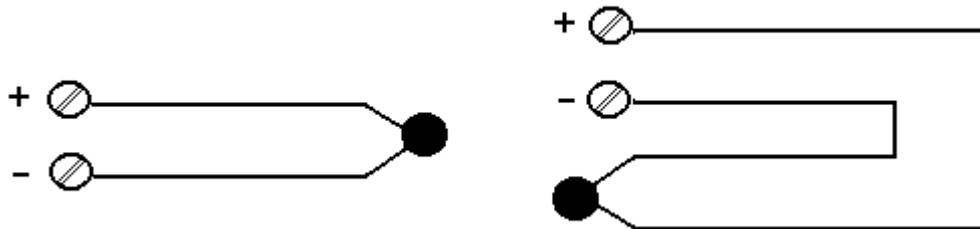
PROCEDIMIENTO DE TEST DE LOS LAZOS ANALÓGICOS

Estos procedimientos hay que realizarlos sin conectar los lazos a la central y puentear los módulos o bases aisladoras (ISO-X, B524IEFT).

Nota: Es necesario disponer de un tester digital.

a) Resistencia de lazo

Cortocircuitar el + y - del lazo en uno de sus extremos y medir la resistencia del cable desde el otro extremo.



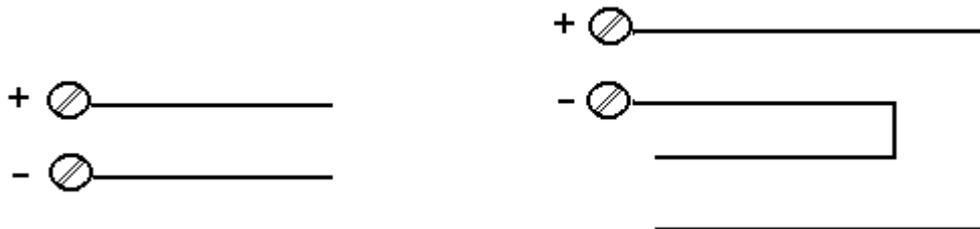
Lazo abierto

Lazo cerrado

La resistencia debe ser inferior a 40 Ohm.

b) Equipos mal polarizados o cortocircuitos en lazo.

Realizar esta medición con el tester en posición diodo.



Colocar la punta + del tester con el cable + del lazo y la punta - del tester con el cable - del lazo. El valor de la medición que tiene que tener el tester es una lectura ascendente. Al final tiene que tener un valor superior a 1.800 o fuera de rango. En el caso de tener un valor entre 400 y 900 aproximadamente, indica que hay uno o más equipos (detectores analógicos, módulos de control o módulos monitores) mal polarizados.

c) Aislamiento entre pantalla y lazo.

Realizar esta medición con el tester en ohmios y la escala más alta posible.

Colocar una punta del tester en la pantalla y la otra en el cable + del lazo, la medición tiene que ser entre 15-20 MOhm. aunque lo mejor es que indique infinito. Realizar la misma medición con respecto al cable - del lazo.

d) Aislamiento entre tierra y lazo

Realizar esta medición con el tester en ohmios y la escala más alta posible.

Colocar una punta del tester en el conector de tierra y la otra en el cable + del lazo, la medición tiene que ser entre 15-20 MOhm. aunque lo mejor es que indique infinito. Realizar la misma medición con respecto al cable - del lazo.

d) *Aislamiento entre tierra y pantalla*

Realizar esta medición con el tester en ohmios y la escala más alta posible.

Colocar una punta del tester en el conector de tierra y la otra en la pantalla, la medición tiene que ser entre 15-20 MΩ. aunque lo mejor es que indique infinito.

ESPECIFICACIONES DEL CABLE PARA EL LAZO DE COMUNICACIONES

a) *Tipo de cable*

- **Cable: apantallado y trenzado de 2 conductores.**
- **Trenzado: Con un paso de 20 a 40 vueltas por metro.**
- **Apantallado: Con aluminio Mylar con hilo de drenaje.**
- **Resistencia total del cableado del lazo: inferior a 40 Ω.**
- **Capacidad: La capacidad total de toda la longitud del lazo tiene que ser inferior a 0,5 μFaradios.**

b) *Sección del cable*

Hasta 1.500 metros sección de 1,5 mm².

Hasta 2.500 metros sección de 2,5 mm².

Estos valores son aproximados ya que dependen del tipo del cable.

c) *Normas de instalación del cableado.*

El cableado debe realizarse por canalizaciones independientes (UNE 23007-14) a las conducciones de corriente alterna de alimentación para aparatos de climatización, motores eléctricos, fluorescentes, montacargas o ascensores y equipos de radio.

La pantalla del cable debe estar unida en todo su recorrido y conectada solamente a la toma de tierra de la propia central o al negativo del lazo según proceda.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA CENTRAL

Tensión de alimentación: 220V +/- 10%.

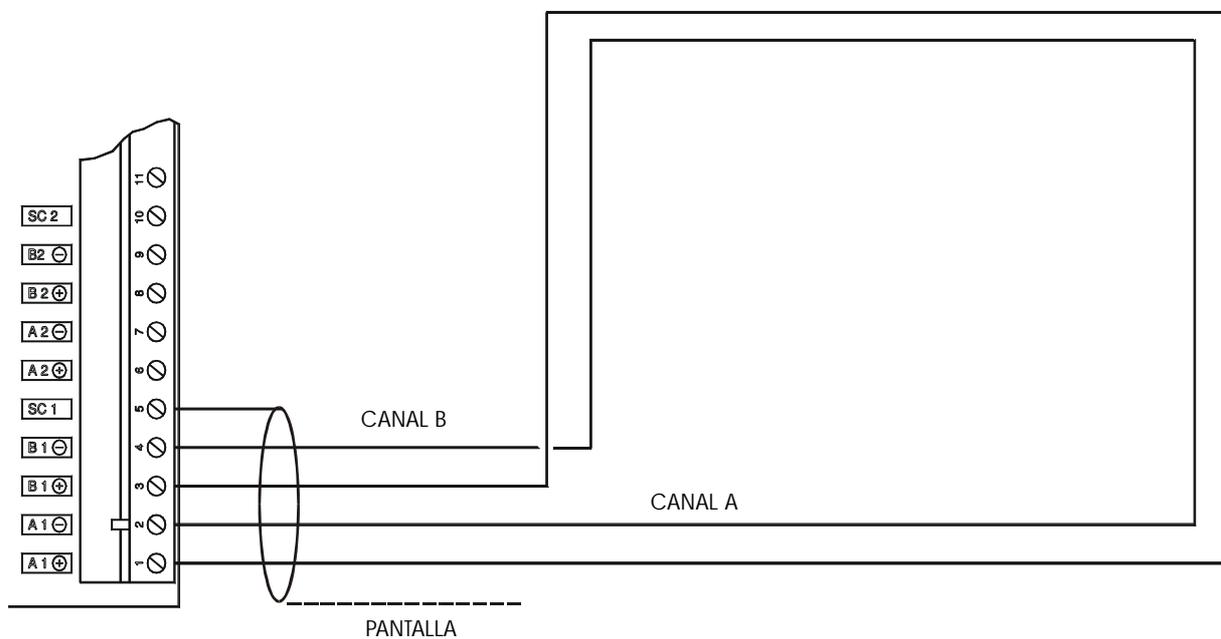
Frecuencia: 50 Hz +/- 1%.

AISLAMIENTO DE TIERRA

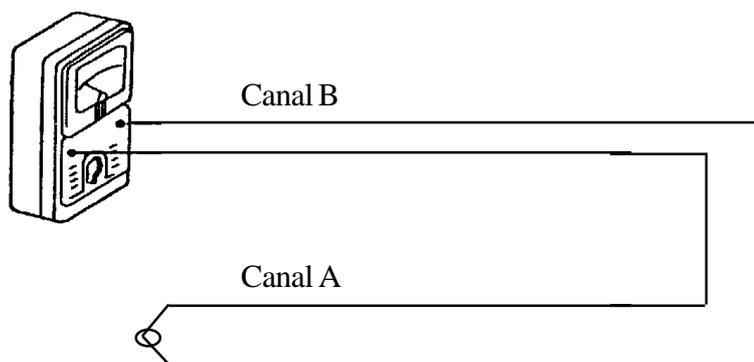
La conexión de tierra tiene que realizarse según normas CEI. La resistencia entre la pica y el punto de conexión de tierra tiene que ser inferior a 10 Ω.

NOTAS SOBRE LOS DISTINTOS TIPOS DE LAZOS

Comprobaciones en lazo cerrado



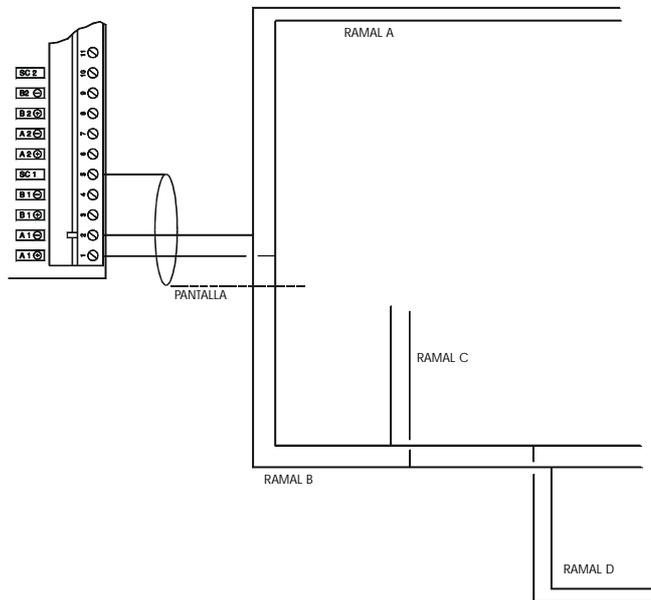
La longitud total del cable no puede superar los 3.000 metros.



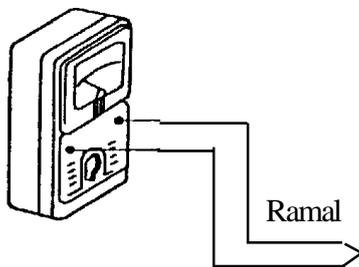
La medición se efectúa cortocircuitando uno de los extremos de cable y midiendo la resistencia del cable desde el otro extremo. La resistencia medida tiene que ser **inferior a 40 ohmios**.

En el caso de que existan módulos aisladores para poder realizar esta operación hay que puentear los cables positivos en los módulos aisladores.

Comprobaciones en lazo abierto



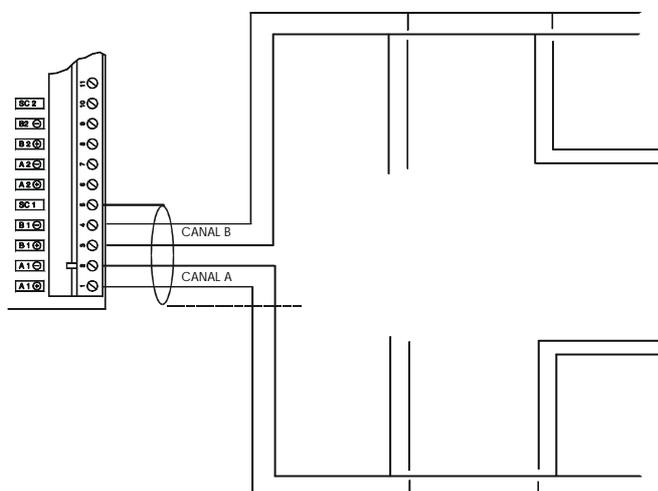
La longitud total del cable sumando los metros de cada canal no puede superar los 3.000 metros.
 $\text{Ramal A} + \text{Ramal B} + \text{Ramal C} + \text{Ramal D} \leq 3000$ metros.



La medición se efectúa cortocircuitando el final del Ramal y midiendo la resistencia del cable desde el inicio del Ramal. La suma de la resistencia medida de todos los Ramales tiene que ser **inferior a 40ohmios**.

La longitud total del Canal A no debe superar los 3000 metros.

La longitud total del Canal B no debe superar los 3000 metros.



CONEXIÓN DE LA PANTALLA DEL LAZO

a) *Con canalización con tubo de PVC o sin canalización.*



La pantalla debe tener continuidad en toda su longitud y **NO** debe estar conectada a ningún otro sitio. Conectar la pantalla al armario de la central y conectar este armario a tierra.

b) *Con canalización con tubo galvanizado.*



En este caso la pantalla no tiene que tocar el armario de la central.

En el caso de que el lazo sea cerrado (estilo 6), conectar sólo uno de los extremos de la pantalla al negativo del canal A.

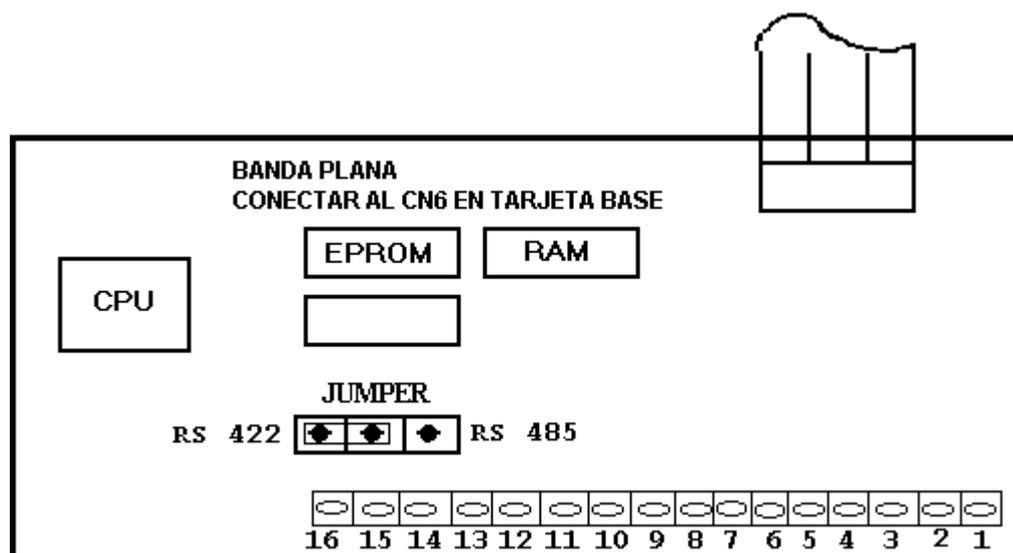
La pantalla debe tener continuidad en toda su longitud y **NO** debe estar conectada a ningún otro sitio.

TARJETA DE COMUNICACIONES SIB-2S

Conector CN2 en tarjeta de comunicaciones

Nº Con	Denominación		Conexión serie a PC (Gráficos)	
			Conector SUB 9	Conector SUB 25
1	Tierra	CONEXIÓN CON PC SUPERVISADO		
2	RTS			
3	CTS			
4	TX		2	3
5	RX		3	2
6	GND		5	7
7	Salida +	CONEXIÓN CON ANUNCIADORES		
8	Entrada -			
9	GND			
10	Entrada +			
11	Salida -			
12	Salida +			
13	Salida -			
14	GND			
15	Entrada +			
16	Entrada -			

La distancia del cableado para la línea RS 232 no puede superar los 15 metros.



JUMPER → RS-485 - Línea de 2 hilos.

JUMPER → RS-422 - Línea de 4 hilos (salida/entrada).

LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE 220V A CENTRAL

La alimentación (220 VAC 50 Hz.) a la central AM2000 debe ser totalmente exclusiva para la central y debe estar señalizada con su correspondiente etiqueta.

La protección contra sobrecorrientes para este circuito debe cumplir la normativa local y es necesario utilizar secciones de cable adecuadas con un aislamiento mínimo de 600 V.

Tabla 1: Cálculo de corrientes de la línea AC.

La tabla siguiente sirve para realizar el cálculo de consumo de corriente AC en Amperios de la central.

Tipo de dispositivo	Nº dispositivo	Multiplicado por	Corriente en Amp.	Total corriente
Alimentación principal	1	x	0,4	0,4
			Total corriente que consume la central de la línea 220 VAC	

ALIMENTACIÓN PRINCIPAL- Cálculo de corrientes

La alimentación principal debe estar de acuerdo con el consumo continuo de todos los dispositivos internos del sistema y también de los externos durante el periodo de Stand-by. NO en condición de alarma.

Usar la tabla 2 para determinar la carga en condición de Stand-by (reposo).

Usar la tabla 3 para determinar la carga en condición de Alarma.

La suma de corriente para la condición de alarma y Stand-by (reposo) NO debe superar la capacidad de alimentación.

Se dispone de una alimentación interna de 24 V para un total de 1 Amperio de la alimentación principal para el funcionamiento del sistema durante la condición de stand-by o de alarma.

Completar la tabla 2 sólo con los dispositivos que van a tener un consumo constante.

NOTA: Para los detectores convencionales en la tabla 2 usar el valor de corriente para la condición de stan-by (reposo). En la tabla 3 indicar la corriente consumida en caso de alarma.

Tabla 2: Cálculo de corrientes en condición de Stand-by (reposo) (24Vcc).

Tipo dispositivo	Nº dispositivo	Multiplicado por	Corriente en Amperios	Total corriente
AM2000	1	x	0,2	0,2
SIB-2S Tarjeta comunicaciones	()	x	0,100	
Detectores, Módulos SDX, CPX, FDX, MMX-1, MMX-101, CMX-2	()	x	0,000210	
Módulos aisladores ISO-X	()	x	0,000420	
Módulos de salida ACM-16AT, ACM-32A, AEM-16AT, AEM-32A, LCD80 como anunciador	() () ()	x x x	0,040 0,002 0,1	
LDM-32	Ver manual LDM			
LCD-6000	()	x	0,080	
Dispositivos eventuales externos	()	x		
Total corriente reservada de la central para la línea de 24 V				

NOTA: El consumo en stand-by (reposo) de la tabla no puede superar 1 Amperio:

Cálculo de corrientes en condición de Alarma

La tabla 3 permite al proyectista del sistema determinar la carga de corriente que debe soportar la alimentación principal durante la condición de alarma.

El consumo total de corriente de alimentación principal durante una condición de alarma no puede superar 1 Amperio.

Insertar el número de dispositivos de cada tipo que la central alimenta simultáneamente en condición de alarma.

NOTA: Para los detectores convencionales en la tabla 3, usar el valor de corriente para la condición de alarma.

Tabla 3: Cálculo de corrientes en condición de Alarma (24Vcc).

Tipo dispositivo	Nº dispositivo	Multiplicado por	Corriente en Amperios	Total corriente
Módulos de salida				
ACM-16AT, ACM-32A,	()	x	0,056	
AEM-16AT, AEM-32A,	()	x	0,056	
LCD80 como anunciador	()	x	0,1	
LDM-32	Usar el total obtenido del manual LDM			
LCD-6000	()	x	0,100	
Dispositivos avisadores				
Campanas	()	x	()	
Sirenas	()	x	()	
Estroboscópicos	()	x	()	
Dispositivos eventuales externos	()	x	()	
Total corriente en alarma				
Colocar la carga de corriente en stand-by				
Total corriente en Amperios en estado de Alarma				

NOTA: Si el total de la corriente que se calcula es superior a 1 Amperio, la corriente en exceso necesaria durante la condición de Alarma se extrae de las baterías.

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LAS BATERÍAS

La tabla 4 permite determinar la capacidad de la batería necesaria para la condición en stand-by (reposo) y alarma según la normativa vigente UNE 23007-14:1996.

Tabla 4: Cálculo de carga de las baterías.

Consumo total stand-by (Tabla 2)	Multiplicado por	Tiempo necesario en stand-by (72h, 30h o 4h)	Total Amp. horas
(A) ()	x	()	
Consumo total en alarma (Tabla 3)		Tiempo necesario en alarma (30 minutos)	
(B) ()	x	0,5	
Total corriente necesaria			x
Multiplicar por el valor de pérdida de capacidad por envejecimiento			1,25 =
Capacidad en Amperios hora de la baterías			

GARANTÍA LIMITADA

Notifier garantiza sus productos en relación con cualquier defecto de material o de mano de obra, durante un período de doce (12) meses, desde la fecha de su fabricación, bajo condiciones de uso y mantenimiento normales. Los productos están marcados con su fecha de fabricación. La obligación de Notifier queda limitada a reparar o reemplazar, según lo estimara conveniente, sin cargo alguno, bien en relación con las piezas y la mano de obra, cualquier pieza que en su opinión fuera defectuosa en condiciones de uso y mantenimiento normales, debido a los materiales o mano de obra utilizados en su fabricación. En relación con aquellos productos que Notifier no pudiera controlar directamente, en base a su fecha de fabricación, esta garantía será de doce (12) meses desde la fecha de su adquisición, salvo si las instrucciones de instalación o catálogo establecen un período de garantía más corto, en cuyo caso este último será de aplicación. Esta garantía quedará anulada si el producto se modifica, repara o manipulara por personas ajenas a Notifier. En el caso de detectar cualquier defecto, el Comprador deberá obtener una Autorización de Devolución de Material por parte de nuestro Departamento de Servicio al Cliente y devolverá el producto, con los portes pagados a Notifier.

Este documento constituye el acuerdo completo entre el Comprador y Vendedor. El Vendedor no garantiza sus productos contra los daños causados por el fuego, ni que éstos vayan a proporcionar, en todos los casos, la protección para la cual se instalan. El Comprador estará de acuerdo en que el Vendedor no se constituye en asegurador y que, por lo tanto, no se responsabiliza de las pérdidas, daños, gastos o inconvenientes derivados del transporte, uso indebido, abuso, accidente o hecho similar. **NO EXISTE NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA EL PROPÓSITO PREVISTO O SIMILAR, QUE VAYA MÁS ALLÁ DE LO INDICADO ANTERIORMENTE. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS OFRECIDAS POR NOTIFIER EN RELACIÓN CON SUS PRODUCTOS, INCLUYENDO LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, QUEDAN LIMITADAS A UN PERÍODO DE DOCE (12) MESES DESDE LA FECHA DE SU FABRICACIÓN O , EN RELACIÓN CON AQUELLOS PRODUCTOS PARA LOS QUE NOTIFIER NO PUDIERA LLEVAR A CABO EL CONTROL EN BASE A SU FECHA DE FABRICACIÓN, LA GARANTÍA SERÁ DE DOCE (12) MESES DESDE LA FECHA DE SU ADQUISICIÓN ORIGINAL, SALVO SI LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN O CATÁLOGO ESTABLECEN UN PERÍODO DE GARANTÍA MÁS CORTO, EN CUYO CASO, ESTE ÚLTIMO SERÁ DE APLICACIÓN.** Algunos estados no admiten limitaciones en cuanto a duración de las garantías implícitas, por lo tanto es posible que los anteriormente expuesto no se aplique a ningún caso en particular. **NOTIFIER NO PODRÁ, EN NINGÚN CASO, CONSIDERARSE RESPONSABLE DE LAS PÉRDIDAS O DAÑOS A LAS INSTALACIONES, QUE PUDIERAN DERIVARSE DIRECTA O INDIRECTAMENTE, DEL USO O IMPOSIBILIDAD DE UTILIZAR EL PRODUCTO, NOTIFIER TAMPOCO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS PERSONALES O HERIDAS QUE PUDIERAN OCACIONARSE DURANTE O COMO CONSECUENCIA DEL USO COMERCIAL O INDUSTRIAL DE LOS PRODUCTOS.**

Esta garantía sustituye cualesquiera anteriormente existentes y representa la única garantía de Notifier en relación con este producto. Queda prohibida cualquier adición o modificación, verbal o escrita, de la obligación cubierta por esta garantía.



NOTIFIER ESPAÑA

Central y Delegación Este: Avda. Conflent 84, Nave 23. Pol. Ind. Pomar de Dalt. 08916 Badalona BARCELONA
Tel. : 93 497 39 60 Fax: 93 465 86 35

Delegación Centro: Avda. de la Industria, 32 bis. Pol. Ind. Alcobendas 28108 Alcobendas MADRID. Tel. 916613381 Fax 916612315
Delegación Sur: C/ Artesanía, 13 2º P. In. Pisa. Edif. Zero 41927 Mairena SEVILLA Tel 95/4183932 Fax 95/5601234

Delegación Norte: C/ Artatza, 7 bajos, Edificio Gobelas. 48940 Leioa - BIZKAIA Tel.: 944802625 Fax: 944801756
Delegación Portugal: Rua Neves Ferreira, 12-A; 1170-274 Lisboa PORTUGAL Tel.: 00 351 21 816 26 36 Fax: 00 351 21 816 26 37