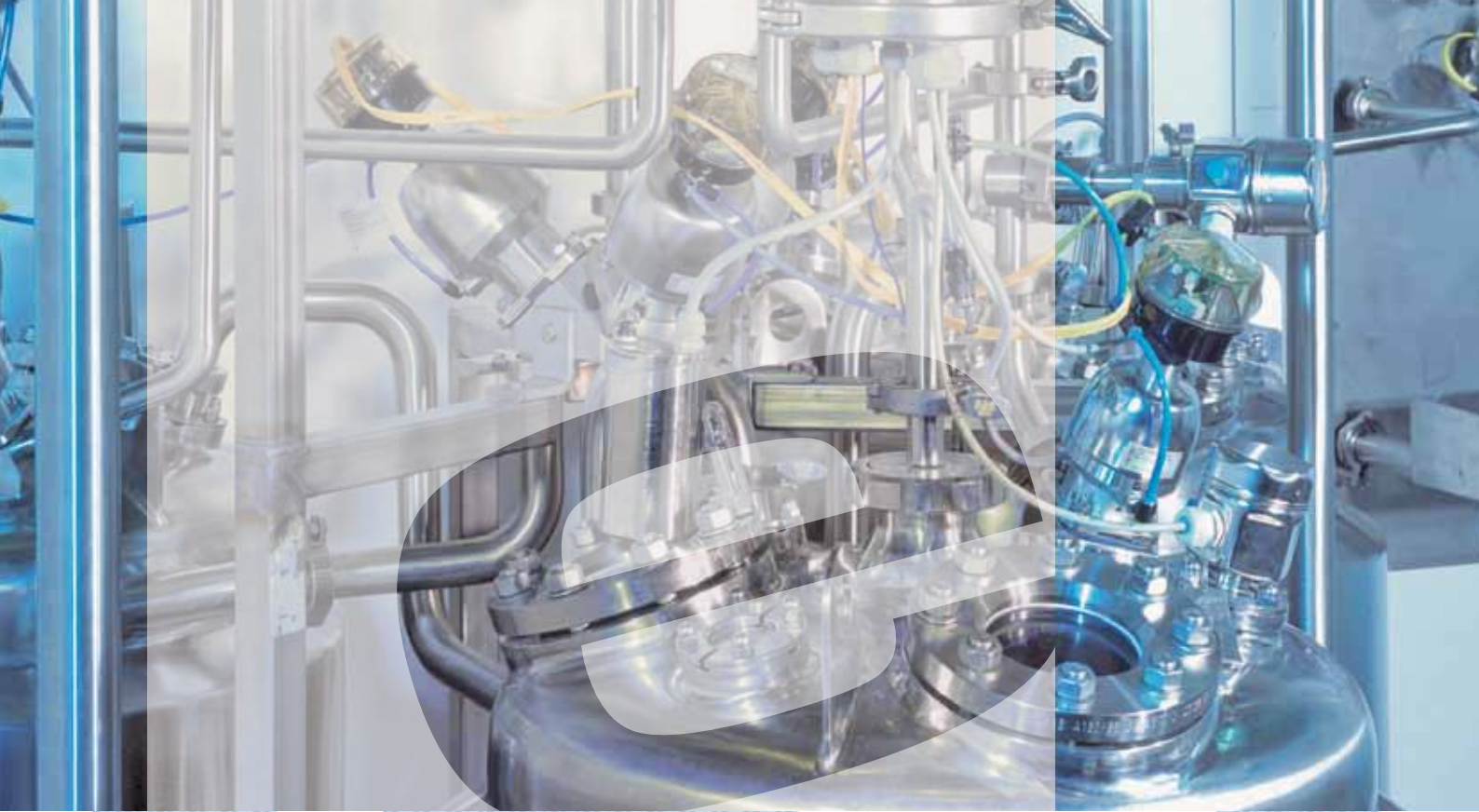




Panorama de la Oferta
AS-Interface



www.elion.es

elion[®]

AS-Interface

ELION gracias a su experiencia, conocimiento especializado y colaboración con los clientes, les ofrece una gama exhaustiva de soluciones en sistemas AS-Interface.

Nuestros especialistas de producto son los socios más importantes para muchos clientes. Ellos les propondrán una Solución Integral para optimizar sus procesos, comprendida por productos innovadores, sistemas globales y servicios pioneros, en asociación con el cumplimiento de las más duras exigencias y normas internacionales.

En el incremento de la eficacia operacional, ELION es su proveedor.

Soluciones individuales de toda confianza, amplio conocimiento y adecuada gestión en los sectores de actividad más estratégicos.





AS-interface: el estándar

El sistema AS-Interface está compuesto por un maestro, una fuente de alimentación y dispositivos, denominados esclavos. El maestro de AS-interface se encarga del intercambio de datos con los esclavos y gracias a una fuente de alimentación de AS-i de 30VDC permite la transmisión de datos y energía por un solo cable de dos hilos. De este modo los costes de instalación debido al cableado quedan significativamente reducidos.



Componentes básicos de una red

Maestro AS-Interface

El maestro AS-Interface es el elemento que administra flujo de datos de la red AS-Interface y la transfiere aguas arriba mediante Bus de campo al sistema de control realizando al mismo tiempo tareas de parametrización, monitorización, control y diagnóstico de los elementos conectados a la red.

Fuente de alimentación AS-i

Las fuentes de alimentación generan una tensión continua de 30VDC. Alimentan a la electrónica del maestro, esclavos así como a los sensores conectados. En caso de que debido a la cantidad de elementos conectados a la red se necesite más potencia es necesario añadir una fuente de alimentación adicional de 24VDC.

Esclavos

Existen diferentes tipos de esclavos con el estándar AS-interface. Entre ellos podemos ver módulos de E/S digitales y/o analógicos, botoneras, electroválvulas,... con diferentes grados de protección tanto para montaje en el interior de armario como para montaje directamente en campo.

Cable de AS-interface

El característico de AS-Interface es plano perfilado y de color amarillo. A través de éste se transmiten tanto los datos como la alimentación para los elementos de la red y para los sensores. En el caso de necesitar una alimentación adicional de 24 VDC se utiliza un cable de color negro de las mismas características del cable de comunicación AS-interface. Ambos cables utilizan una técnica de conexión desarrollada especialmente para AS-i, la cual permite conectar todos los esclavos de forma sencilla y polarizada correctamente sin lugar a equivocación en cualquier punto de los dos cables perfilados.

Datos básicos de una red AS-i

Número de esclavos	Hasta 62
Número de E/S	Hasta 496 entradas y 496 salidas
Topología	Cualquiera, combinable
Medio	Cable bifilar no apantallado para datos y potencia
Longitud de línea	Longitud estándar 100 m ampliable a 1 Km mediante repetidores, terminadores y sintonizadores

Ventajas de AS-interface

Montaje flexible

No existe ningún tipo de limitación en cuanto estructura o topología de red permitiendo configuraciones de bus, estrella o árbol. AS-Interface se adapta de forma óptima al tipo de cableado a las instalaciones o a la maquinaria ahorrando tiempo en ingeniería y montaje permitiendo al mismo tiempo que las ampliaciones o modificaciones se puedan realizar de manera más sencilla y rápida.

Inmune a perturbaciones

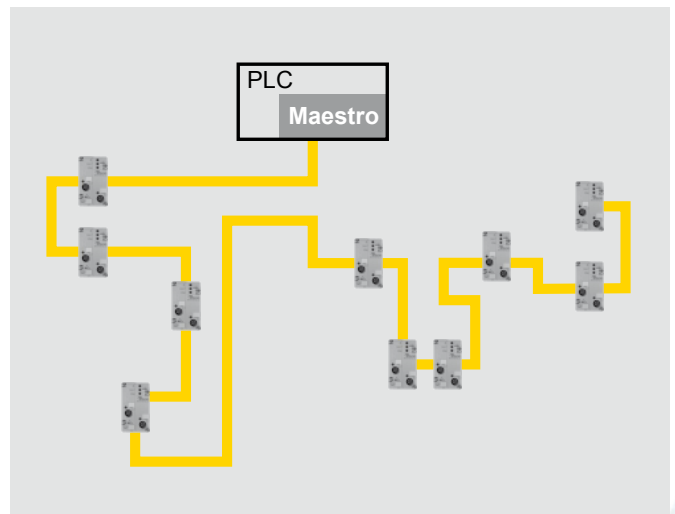
El método de modulación desarrollado para AS-interface asegura una transmisión de datos totalmente fiable y lo hace notablemente insensible a las perturbaciones. Por lo tanto, no es necesaria la puesta a tierra ni un apantallamiento adicional del cable.

Comunicación y alimentación por un solo cable

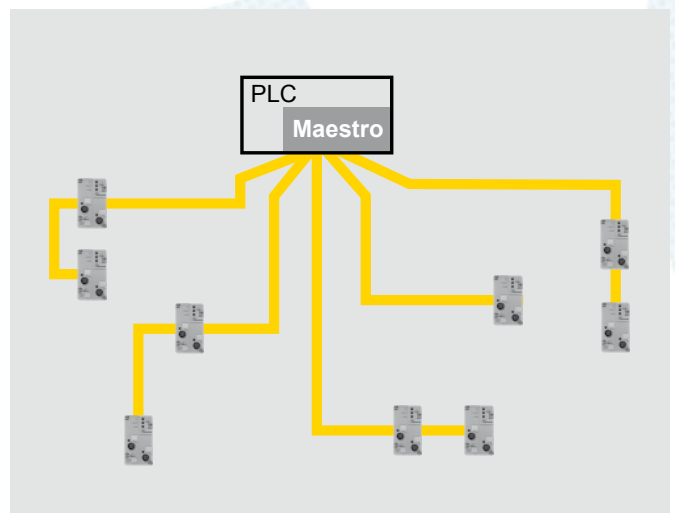
Gracias a la utilización de un solo cable bifilar para la comunicación entre los diferentes elementos de la red AS-interface y la potencia minimiza significativamente los costes en la instalación, en el tendido eléctrico y la puesta en marcha.

Rápido montaje e intercambio de esclavos en la red

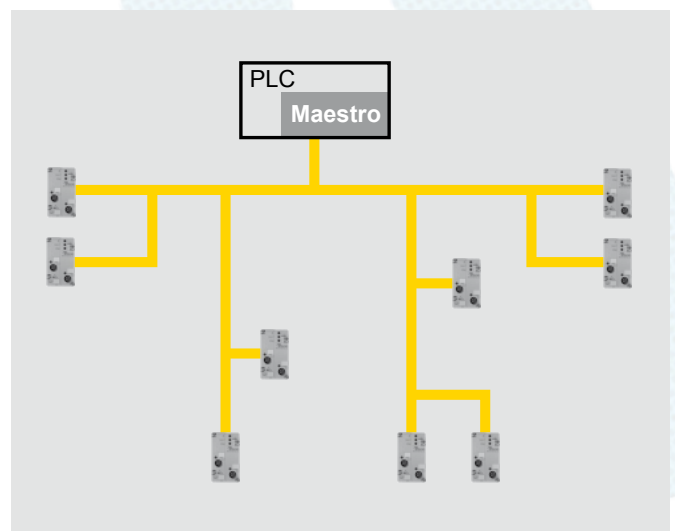
La conexión por perforación del aislamiento ("vampiros") hace posible la perforación del aislamiento y el contacto con los cables de cobre. En el momento en el que se extraen las puntas al quitar los esclavos, los agujeros se cierran automáticamente y se restablece el aislamiento (cables EPDM). Debido a la geometría del cable es imposible invertir los polos. Gracias a esta tecnología de instalación, AS-interface acelera no sólo el montaje, sino también el mantenimiento de las instalaciones y las máquinas al igual que las ampliaciones.



Bus



Estrella



Árbol

AS-interface Safety at Work

AS-Interface Safety at Work (SaW) (en inglés, "interfaz de seguridad en el trabajo") es el primer sistema en bus de seguridad basado en el estándar abierto AS-interface.

Una solución ASi Safe local no requiere más de dos componentes: un monitor de seguridad y esclavos seguros (paros de emergencia, interruptores de seguridad, cortinas fotoeléctricas de seguridad,...), pero ningún PLC seguro ni maestro específico.

Es posible combinar esclavos seguros y no seguros en la misma red AS-Interface.

El monitor de seguridad

Este dispositivo analiza toda la información transmitida desde cada esclavo de seguridad de la red AS-interface. En caso de que no llegue un telegrama, p. ej. debido a un fallo o una alarma, el monitor de seguridad se desconecta tras un máximo de 40 ms (peor de los casos) por medio de sus circuitos de habilitación. En el momento en que un dispositivo se activa o presenta un fallo, el monitor produce una desconexión inmediata selectiva en aquellas salidas programadas para generar unas condiciones de seguridad. El monitor de seguridad está equipado con dos pares redundantes de vías de habilitación para aplicaciones de hasta Categoría de Control 4 o SIL 3 (en inglés "Nivel de Seguridad Integral") según la norma EN 954-1 ó IEC 61508. Cada función de seguridad del monitor puede ajustarse mediante un software sencillo (ASIMON).

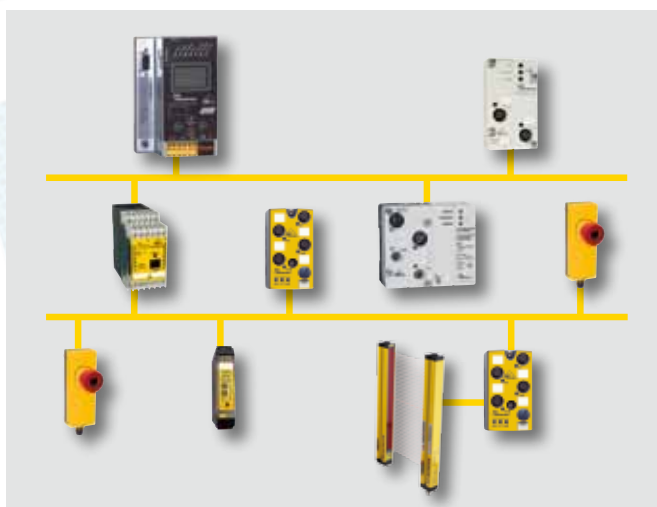
El monitor de seguridad puede controlar hasta 16 circuitos de habilitación independientes (16 zonas).

Pasarela y monitor de seguridad todo en uno

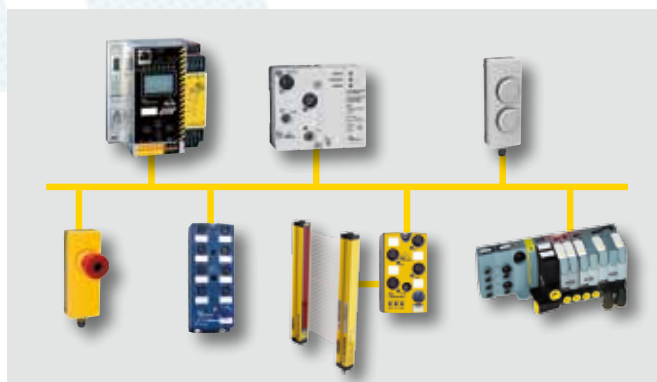
Otra de las ventajas de AS-i es que permite la posibilidad de combinar una pasarela de un sistema convencional con comunicación en bus de campo con un monitor de seguridad de forma que se ahorran muchos costes de cableado y material.



Monitor de seguridad maestro



Pasarela + Monitor de seguridad esclavo



Pasarela + Monitor de seguridad todo en uno

Datos básicos de cada red AS-i (ASi Safe)

Número de esclavos seguros admisibles	Hasta 31
Nivel Safety Integrity	Hasta SIL 3 (IEC 61508)
Categoría de seguridad	Hasta PL e (EN 13849-1) hasta Cat. 4
Tiempo de reacción	Máx. 40ms (peor de los casos)

Maestros - Esclavos

Maestros



Maestros AS-i

Maestros según especificación 3.0.
Se pueden conectar hasta 62 esclavos AS-Interface.
Diagnóstico completo integrado.
Disponibles en PROFIBUS-DP, DeviceNet, CanOpen, Modbus RTU, ProfiNet, Ethernet IP, EtherCAT, Modbus TCP, ...
Funciones PLC opcionales.
Modelos en IP20, IP65 y tarjetas OEM.

Maestros para Rockwell



Maestro según especificación 3.0.
Se pueden conectar hasta 62 esclavos AS-Interface.
Diagnóstico completo integrado.
Acceso directo de las E/S en el mapeado del PLC.
Modelos para ControlLogix, CompactLogix y MicroLogix.

Esclavos



Módulos Analógicos AS-i

Grado de protección IP20/IP65.
Direccionamiento simple o extendido.
Disponible modelos de 2 y 4 canales.
Conexión mediante bornas, M12 o PG.
Módulos analógicos rápidos disponibles.

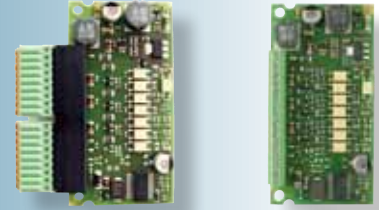
Módulos E/S



Conexión tipo jaula.
Salidas tipo relé libre de potencial o transistorizadas.
Protección IP20 / IP67.
Carcasa acero inoxidable.
LED de estado de las E/S.
Diferentes combinaciones de E/S.

Módulos OEM

Módulos con diferentes opciones de E/S.
Direccionamiento simple o extendido.
Conexión mediante pines, regleta, jaula o bornero.



Módulos Contadores

Grado de protección en IP65.
Conectores en M12.
Frecuencia 20KHz.
Resolución de 16 bits.
Módulos de 1 o 2 canales de entrada.



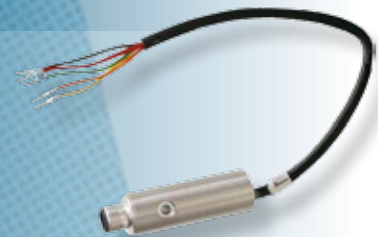
Módulos para Variadores SEW

2 entradas digitales PNP.
Comunicación con el variador vía RS485.
Grado de protección IP65.
Conectores M12.



Módulos para Actuadores Cilíndricos

Módulo 1 entrada y 3 salidas.
Grado de protección en IP67.
Conector M12 en acero inoxidable.
Direccionamiento extendido.
2 LED's de diagnóstico.



Caja Final de Carrera

Caja final de carrera, con electroválvulas de pilotaje 3/2 integradas, para montaje en actuadores lineales y de cuarto de vuelta, tanto simple como doble efecto.
Visualización mediante LED.
Comunicación mediante AS-I, con 62 esclavos.
Control de posición y feedback.
Detección automática de posición.



Esclavos



Duales

Final de carrera compacto y de construcción simple. Más robusto y resistente al impacto que un final de carrera convencional. Válido para cualquier actuador de giro del mercado con soporte NAMUR, independientemente del tamaño del mismo. Indicación visual mediante LED.

Dos sensores integrados, para posición Abierto-Cerrado. Versión ATEX.

Conexión vía M12.

Bloque de Electroválvulas



Grado de protección en IP65.

Conectores M8 o M12.

Hasta 70mA de consumo.

Diferentes opciones de electroválvulas (3/2, 4/2, 5/2,...).

Hasta 8 electroválvulas combinables.

Botoneras



Caja para la instalación de campo con 2 pulsadores.

Formato en diferentes colores.

Iluminación vía LED.

Montado sobre base de EMI.

Grado de protección en IP67.

Conector para Electroválvulas AS-i



Comunicación y alimentación por cables diferentes.

Conector M12 opcional.

Protección IP65.

Control directo de las solenoides de las válvulas.

Indicadores vía LED de comunicación AS-i y salidas.

Posibilidad de entradas digitales.

Maestros AS-i

Maestros según especificación 3.0.
Se pueden conectar hasta 62 esclavos AS-Interface.
Diagnóstico completo integrado.
Disponibles en PROFIBUS-DP, ProfiNet, Ethernet IP,
EtherCAT y Modbus TCP.
Funciones PLC opcionales.
Modelos en IP20, IP65 y tarjetas OEM.
Hasta 16 canales de seguridad Cat. 4, SIL 3.

AS-i Safety



Monitor de Seguridad

Monitor de seguridad AS-i en acero inoxidable.
Generación II.
16 canales disponibles.
Soporte de salidas seguras AS-i.
2 salidas a relé.
2 salidas transistorizadas.



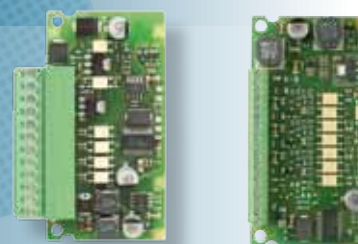
Módulos de Seguridad

Conexión tipo tornillo o M12.
Diferentes combinaciones de E/S de seguridad Cat.4, SIL 3.
Protección IP20/IP67.
Módulos especiales para conexión de barreras optoeléctricas.



Módulos OEM

Diferentes combinaciones de E/S de seguridad Cat.4, SIL 3.
Conexión mediante pines, regleta, jaula o bornero.



Pulsador Parada de Emergencia

Pulsador tipo seta con conexión AS-i-integrada.
Opcionalmente con iluminación integrada o llave mecánica
de bloqueo.
Grado de protección en IP65.



Fuentes de Alimentación - Accesorios

Fuentes de Alimentación



Fuentes de Alimentación

Grado de protección IP20.
Rango de potencias de 1,8 A a 8 A.
Bornes desmontables.
Detección de sobrecargas y contacto a tierra integrada.
Fuentes de alimentación para dos canales AS-i.

Módulos de Desacoplamiento de Datos



Grado de protección IP20.
Conexión de varias redes AS-i a una fuente de alimentación.
Protección contra cortocircuito (fusibles de 6A).
Posibilidad de utilización en combinación con un repetidor.

Accesorios

Sintonizador AS-i / Terminador Bus AS-i



Extensión de la red hasta 200 metros con terminador.
Extensión de la red hasta 300 metros con sintonizador.
Diagnóstico del sintonizador opcional.

Repetidores



Extensión hasta 1 Km en combinación con terminadores/sintonizadores.
Grado de protección IP20/IP65.
No requiere programación adicional.

Cables



Protegido contra inversión de polaridad.
Resistencia al aceite.
Antideflagrante.
Certificación CE, UL y CSA.

Distribuidores Pasivos / Módulos Distribuidores

Distribución del cable perfilado AS-i.
Derivación de AS-i y alimentación.
Integración de esclavos con conector de bus M12.



Simuladores de Maestros

Simuladores de Maestros PROFIBUS-DP, DeviceNet, CanOpen, RS232 y RS485.
Posibilidad de integración mediante tarjeta PCI.
Opción de conexión mediante DB9, RJ45 o USB.



Programador

Programador direccionable.
Visualización de los esclavos en la red AS-i.
Lectura y escritura de los datos de los esclavos.



Analizador

Comprobación de la calidad y el funcionamiento de una instalación AS-Interface.
Transmisión de datos a un PC a través de la interfaz RS232.
Evaluación mediante software.
Los datos de proceso (estándar y de seguridad) se observan en línea.
Generación automática de protocolos de comprobación.



Software

AS-i Control Tool: Control, configuración y gestión de redes AS-i.
ASIMON: Control, configuración y gestión de redes AS-i-Safety.
AS-i SIM: Software de simulación para AS-i.





Ponga freno
a sus costes
en cableados
y materiales



ELION, S.A.
(Sociedad Unipersonal)

Farell, 5
08014 Barcelona
Tel. 932 982 000
Fax 934 311 800
elion@elion.es
www.elion.es

DELEGACIONES:

Cataluña:

Farell, 5
08014 Barcelona
Tel. 932 982 000
Fax 934 311 800
elion@elion.es

Centro:

Arturo Soria, 334, 1º C
28033 Madrid
Tel. 913 835 709
Fax 913 835 710
elionmad@elion.es

Norte:

Avda. de Tolosa, 95, 10º A
20018 San Sebastián
Tel. 943 217 200
Fax 943 217 833
fantunez@elion.es

Servicio Asistencia Técnica

Farell, 5
08014 Barcelona
Tel. 932 982 040
Fax 932 974 400
soporte.tecnico@elion.es

Levante:

Sueca, 62, 1ª
46006 Valencia
Tel. 963 168 004
Fax 963 107 341
pgisbert@elion.es

Sur:

Urb. La Cierva, c/ Lince, 14
41510 Mairena del Alcor - Sevilla
Tel. 955 943 441
Fax 955 745 861
egiraldez@elion.es

DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA