



# Garantía y soluciones globales.

---

Panorama de la oferta  
Transporte.

# Soluciones a todos los niveles **Transporte.**

---

Un proveedor de sistemas,  
de respuestas globales,  
a las exigencias más complejas.

Productos y soluciones tan intuitivos  
y fiables como exige el sector del transporte.

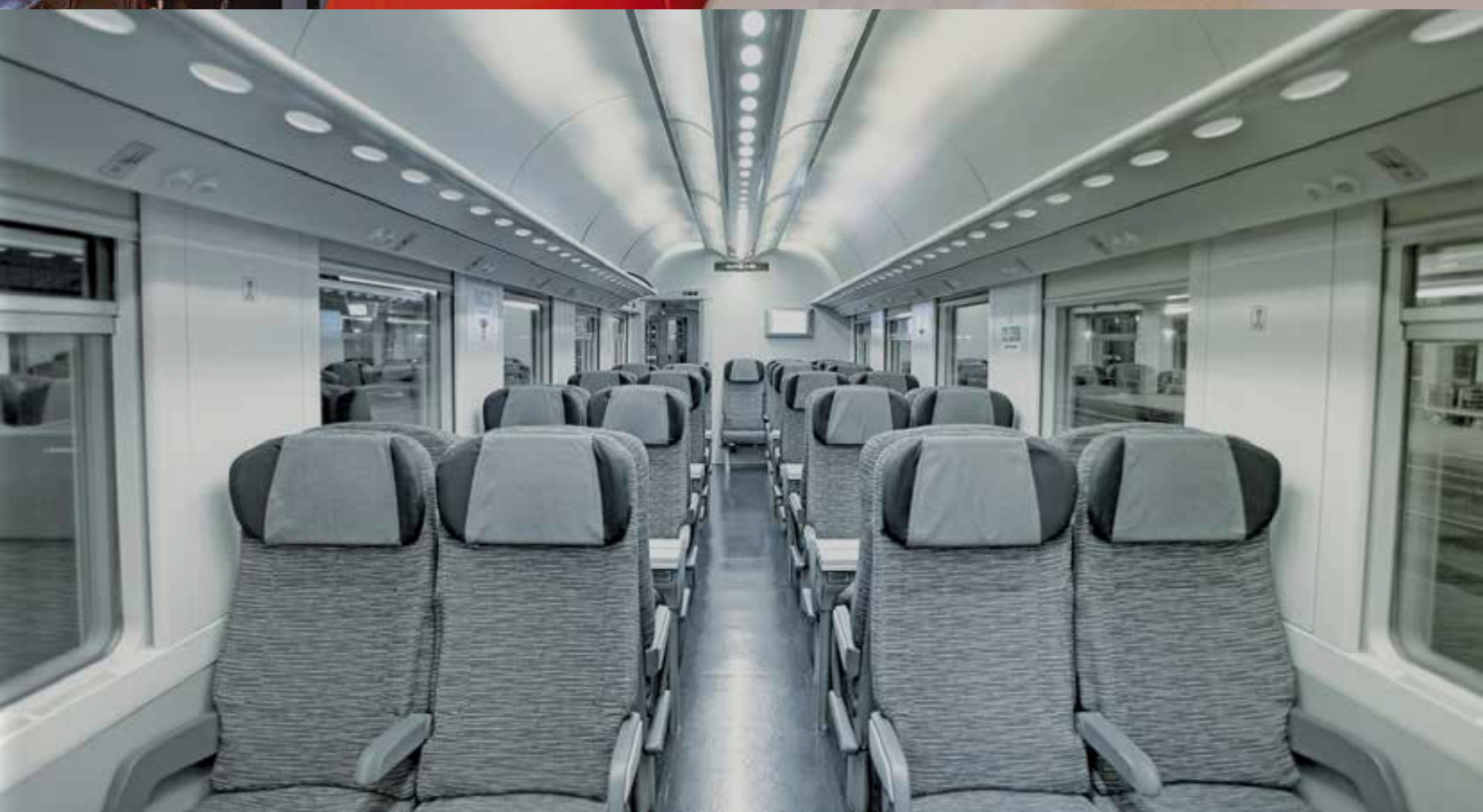
Ya sea en la cabina de conducción,  
en el acceso de pasajeros o en cualquier  
otra aplicación, aportamos innovación,  
los más altos niveles de calidad  
y conocimientos técnicos para todos  
los proyectos, ofreciendo soluciones  
ergonómicas, seguras y con una perfecta  
armonía entre tecnología y usuario.

Una gama de productos y soluciones  
cuidadosamente seleccionadas  
para abarcar todos los niveles  
del proceso de automatización.





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







# Panorama de la oferta **Transporte.**

Con más de 30 años de experiencia en soluciones para el sector del transporte público, presentamos un resumen de nuestra oferta de productos específicos para cada aplicación en el transporte de pasajeros, ya se trate de trenes, autobuses, tranvías o metros.

Como colaboradores a largo plazo, nuestro objetivo es la satisfacción del cliente, dirigiendo nuestros esfuerzos a entender su aplicación y a darle las soluciones adecuadas para él y para el usuario final, el pasajero.

Para ello contamos con productos de primera línea en cuanto a calidad, innovación y reconocimiento en el mercado internacional. El éxito de un proyecto empieza con una comunicación abierta, la definición correcta de las necesidades, claridad y rapidez de respuesta, así como seriedad en los compromisos; y acaba, con el producto operando a satisfacción de cliente.

Sobre estas bases, ELION ofrece productos específicos para diferentes ámbitos del transporte de pasajeros.



## **Soluciones con una perfecta armonía entre tecnología y usuario.**

- Mando, Señalización y Control.
- Conexión Eléctrica.
- Sensores de Proximidad.
- Comunicación Wireless.
- Acoplamientos rápidos para fluidos.
- Válvulas y Electroválvulas.
- Instrumentación.



# Pupitres de conducción

## Mando, Señalización y Control.

### 1\_ Pupitres de Conducción.

Tras años trabajando en estrecha colaboración con los más experimentados fabricantes y operadores de vehículos ferroviarios, podemos ofrecer elementos de control para la cabina de conducción que satisfacen las expectativas de los clientes en cuanto a fiabilidad, diseño, sensación táctil y que cumplen con las normas y especificaciones internacionales para este sector.

La amplia gama de productos para las funciones de cabina abarca pulsadores, indicadores, zumbadores, selectores, conmutadores a llave, interruptores de paro de emergencia e interruptores de palanca. Como complemento, disponemos de una variedad de tapas adecuadas a la función de prevención de cada elemento. Así mismo, todos los pulsadores son personalizables en lo referente a color de lentes e inscripciones según especificación de cliente. En cuanto a conmutación, nuestra variedad de cámaras de contacto permite el tratamiento tanto de señales como de cargas elevadas.

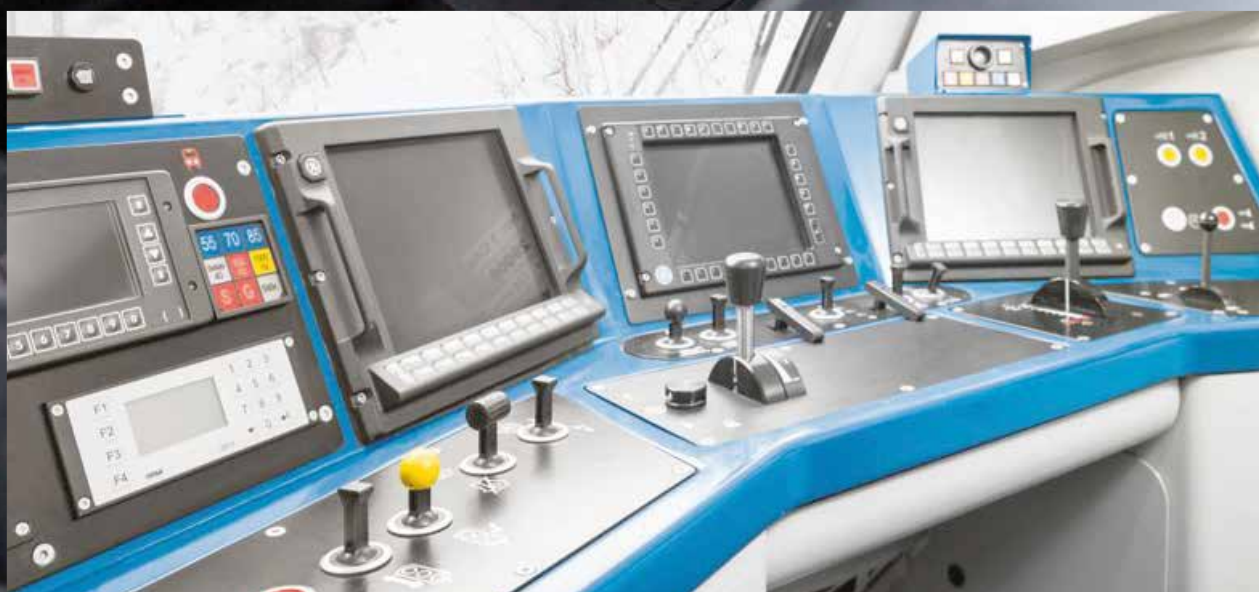
La iluminación mediante LEDs de alta visibilidad puede regularse a través de un dimmer, adaptándola en cada caso a la claridad / oscuridad ambiental.

Como expertos en Interfaces Hombre-Máquina EAO proporciona módulos para servicios de aviso y de alarma adecuados a requisitos específicos de cada aplicación, incluyendo la conexión por BUS.





**Iluminación led regulable  
en intensidad, para  
una excelente visibilidad.  
TSI/PRM, EN 45545, IRIS, ADA...  
cumplimos con las principales  
normas internacionales  
para el sector del transporte.**



## 2\_ Pulsadores de apertura y cierre.

El acceso a pasajeros es una de nuestras especialidades tanto para la apertura y cierre de puertas exteriores e interiores, como en los módulos de lavabo. Para satisfacer las necesidades de personas con disminución visual, nuestros pulsadores son identificables táctilmente según la norma internacional TSI/PMR. Se emplean también para la solicitud de rampas para personas con movilidad reducida.

Los pulsadores EAO están instalados en trenes de todo el mundo, trabajando en condiciones extremas, desde el frío del círculo polar hasta los desiertos de Arabia Saudí. Por su funcionalidad, resistencia al vandalismo y diseño, los sistemas de apertura de puertas de EAO, bien para montaje en panel o en vidrio, con y sin símbolos luminosos, se utilizan en trenes, tranvías, autobuses, metros, ascensores y escaleras mecánicas.







**La comunicación  
con el usuario tanto  
visual como táctil  
es primordial.**

### 3\_ Indicadores.

Facilitan la localización de los accesos, informan del estado de una puerta (Ej. "Puerta bloqueada"), anuncian el cierre de puertas o indican que el sistema de alarma está activado. Su aplicación es tanto exterior como interior.



### 4\_ Módulos de sonido.

El Módulo de Sonido Multi-Tono permite al operador ofrecer señales acústicas de aviso precisas para cada requisito de las puertas: localización, apertura, cierre, etc.. Los 3, 5 o 6 tonos con los que se suministra este módulo de sonido pueden ser definidos por el usuario sin ningún coste adicional.



### 5\_ Pulsador de llamada de emergencia.

El pulsador de llamada de emergencia con símbolo de campana elevado se emplea para solicitar ayuda en el transporte público y terminales de emergencia.

Este pulsador, que combina funcionalidad y diseño, dispone de dos anillos LED que se iluminan cuando está activado y un resistente aro frontal de aluminio que lo protege contra los daños y previene un accionamiento accidental. El área de operación de gran tamaño permite una operación simple y segura en todas las situaciones.



## 6\_ Pulsador de luces de lectura.

Para servicio directo del pasajero disponemos de pulsadores para el encendido de luces de lectura o de iluminación en compartimentos y coches cama, así como para la llamada a personal de servicio. Dado el servicio público al que van destinados, disponen de características antivandálicas, así como la opción de incluir textos o símbolos para una mejor comprensión por parte del pasajero.



## 7\_ Controles para módulos de lavabo.

Para cada función de baño: evacuación de agua, lavamanos, secador, accionamiento de puertas, etc. disponemos del actuador adecuado. Como en el caso de los accesos, estos elementos cumplen con los requisitos de la especificación TSI/PMR para personas con movilidad reducida. La gama de productos EAO para los módulos de lavabo comprende desde pulsadores, interruptores de palanca, pulsadores de emergencia o indicadores de aviso, hasta paneles de control diseñados específicamente para esta aplicación.



## 8\_ Llaves de cuadradillo.

Disponemos de llaves de cuadradillo con el rotor a medida según especificaciones del cliente para el bloqueo o la liberación de puertas por parte del operario, entre otras aplicaciones.







# Soluciones de Conectividad para tracción

## Conexión Eléctrica.

### CABINA

Carcasas estándar.  
Insertos CDD 108.  
Insertos MIXO.



### LIMPIAPARABRISAS

Carcasas CK/CKA.



### MOTORES ELÉCTRICOS

Carcasas estándar.  
Insertos MIXO, 16A/40A/  
70A/100A/200A.



### PANELES DE DISTRIBUCIÓN

Carcasas COB.  
Conjunto completo de insertos para cuadro.



### SEÑALIZACIÓN

Carcasas CQ 08/CK  
Insertos CQ/CK/CKS.



### SISTEMAS DE ELEVACIÓN PARA TRACCIÓN

Conectores estándar.



### FAROS

Carcasas CK/CKA  
Insertos CK/CKS.



### SISTEMAS DE SEGURIDAD

Carcasas EMC.



**PANEL DE CONTROL**  
Cabinas & Otros.  
Carcasas extensas.



**PANTÓGRAFOS**

Carcasas IP68.  
Insertos CQ 12 - CQ 05.



**INSTALACIONES DE CUBIERTA**

**Paneles de distribución.**  
**Sistemas de aire acondicionado.**

**Carcasas E-Xtreme®**

para entornos de trabajo externos  
Carcasas CW para entornos agresivos.



**INFORMACIÓN DEL PASAJERO**

CR...SP/FS/SS.  
Anclajes para panel de instalación.

**PANELES DE DISTRIBUCIÓN "ON BOARD"**

CR...SO/FS/SS.  
Anclajes para panel de instalación.



**CONTROLADORES AUXILIARES**

Carcasas IP68.  
Adaptadores CX 1/2.



**CONTROL DE PUERTAS**

Carcasas CK/CKA.  
Insertos CQ 12.

**CONEXIÓN DE VAGONES**

Carcasas IP68.  
Insertos MIXO (hasta 200A).  
Insertos CDD/CQE.



**CARGAS DE BATERÍA**  
**Convertidores auxiliares**

**Carcasas E-Xtreme®**

Carcasas IP68.  
Insertos CQEE.



**SISTEMAS DE CONTROL DE FRENOS**

**Carcasas E-Xtreme®**  
Carcasas C7 IP67.  
Insertos CX MIXOBUS.



**INSTALACIÓN DE ENERGÍA**

**Carcasas E-Xtreme®**

carcasas IP68.  
Insertos CX 6/6, 100A/16A.



# Sensores de Proximidad.

## 1\_ Sensores inductivos.

Extensa gama de sensores inductivos con señal digital o analógica. Disponibles en cuerpos de plástico, metal así como en acero inoxidable para resistir ante las condiciones más adversas. Modelos disponibles con protección IP6gK, rango de temperaturas extendido y con certificación E1 para vehículos móviles. Los sensores TURCK pueden utilizarse en aplicaciones en interior y exterior, por ejemplo en el control de partes móviles como puertas o rampas de acceso. TURCK incluye la tecnología Uprox+ dotando a los sensores inductivos de factor 1 para poder detectar cualquier metal a la misma distancia y siendo estos completamente inmunes a campos magnéticos.



## 2\_ Sensores ópticos.

Amplio rango de modelos estándar como modelos miniatura, con cuerpo de plástico o metálico para su uso en interiores y exteriores. Ideales para su utilización en control de accesos y automatización de procesos, como apertura de puertas, iluminación por zonas, activación de sanitarios entre otras muchas aplicaciones. Los sensores de BANNER disponen de todos los modos de detección posibles para poder dar solución a cualquier aplicación.





A red tram is shown in motion, passing a modern building with a curved glass facade. The tram is red with a large black window. The building's glass reflects the sky and the tram. The image has a motion blur effect, suggesting speed. A white circular graphic is on the left side of the image.

**Sensores inductivos,  
ópticos y de radar  
de altas prestaciones.**

## **Detección fiable y segura donde otros sensores no llegan. En todo tipo de condiciones climáticas adversas.**

### **3\_ Sensor radar R-GAGE.**

Los sensores radar R-GAGE son capaces de detectar objetos móviles y estacionarios, pudiendo trabajar en las condiciones climáticas más adversas. El sensor no se ve afectado por lluvia, humedad, nieve, viento, polvo o niebla ya que ha sido desarrollado para trabajar bajo las condiciones climáticas más adversas, donde no podrían funcionar dispositivos ópticos o de ultrasonidos. Permite así dar solución a un sin fin de aplicaciones, por ejemplo: detección de vehículos en la intemperie, detección de contenedores en grúas, sistema anticolidión en grúas y puentes grúa, detección de trenes en túneles y en exterior, entre otras muchas aplicaciones.









# Sistemas de Comunicación Wireless.

## 4\_ Comunicación Wireless.

Los módulos de comunicación Wireless SureCross™ de BANNER y su amplia gama de accesorios ofrecen múltiples posibilidades de transmisión de la señal. Trabajando en la frecuencia homologada de 2,4 GHz, transmiten señales digitales y analógicas a una distancia que dependerá del entorno, y de un máximo de 3 Km (sin repetidor).



Se pueden realizar diferentes topologías y transmitir su información a una red física mediante MODBUS RTU o TCP y Ethernet IP.



**Una comunicación  
a distancia con garantías,  
segura y fiable.**

# Soluciones para fluidos **Acoplamientos rápidos.**

## Los Requerimientos

Los acoplamientos rápidos utilizados en la industria del transporte deben proporcionar una conexión segura durante años, a pesar de fluctuaciones extremas de temperatura, vibraciones y ambientes sucios.

Este es un requisito no sólo para los mono-acoplamientos utilizados en aplicaciones de automoción, sino también para sistemas de acoplamiento personalizados para barcos. La industria ferroviaria en particular requiere altos niveles de fiabilidad y funcionalidad. Las conexiones en áreas relevantes para la seguridad deben funcionar de manera segura durante largos periodos de tiempo incluso bajo fuerte tensión dinámica.

## Nuestras Soluciones

En la industria ferroviaria nuestros acoplamientos se utilizan para suministrar potencia, aire acondicionado, refrigeración de transformadores y rectificadores, así como en sistemas de frenos hidráulicos y neumáticos. En la industria naval, nuestros mono-acoplamientos proporcionan el desacople de líneas de agua, hidráulicas y neumáticas.

Nuestros sistemas de multi-acoplamiento se han aplicado con éxito durante muchos años para la carga y descarga simultánea de suministros para ferries (combustibles, agua potable, aguas residuales, etc.).

En automóviles, nuestros mono-acoplamientos conectan las líneas para techo solar y maleteros operados hidráulicamente. Acoplamientos especiales han sido desarrollados para garantizar el reabastecimiento seguro de combustibles alternativos como el hidrógeno gaseoso y líquido.

Se han desarrollado diseños adicionales para facilitar el montaje y el servicio de sistemas de fluidos automotrices; estos incluyen la refrigeración del motor, sistemas de calefacción y aire acondicionado, así como sistemas de frenos.





**Máxima seguridad  
con acoplamientos  
específicamente diseñados.**



## 1\_ Acoplamientos de Montaje Rápido.

### Series WK

Montaje rápido: Montaje por "Click" en vez de tornillo, Series WK.

#### ***Aplicación:***

Acoplamientos rápidos utilizados en el proceso de montaje de vehículos para líneas hidráulicas y para conectar líneas de refrigeración, en producciones de gran volumen.



Series WK

## 2\_ Acoplamientos para Hidrógeno.

### Series HG

#### ***Aplicación:***

Sistema de repostaje a alta presión con boquilla de repostaje y receptáculo.



Series HG

## 3\_ Acoplamientos para Refrigerantes para vehículo a rail.

### Series CG

#### ***Aplicación:***

Acoplamientos Clean break para conectar los módulos de potencia a los circuitos de refrigeración.



Series CG

### Tipo NC-G06

#### ***Aplicación:***

Acoplamiento para sistemas de freno en vehículos a rail.



Tipo NC-G06

### Series WA

#### ***Aplicación:***

Acoplamientos para circuitos de refrigeración (módulos GTO).



Series WA



#### 4\_ Multi-Acoplamientos.

**Diversas funciones, ahorro de tiempo y mayor seguridad.**

**Tipo: 91330**

**Aplicación:**

Multi-acoplamiento automático control remotamente, adaptable individualmente, utilizado para la carga simultánea de consumibles y drenaje de residuos líquidos en ferries de alta velocidad.



**Tipo: 90779**

**Aplicación:**

Multi-acoplamientos operados manualmente, individualmente adaptables, usados para el enfriamiento estacionario de vehículos refrigerados durante su estancia en la cochera. Especialmente adecuado para la conexión simultánea de varias líneas de fluidos.





# Válvulas, Electroválvulas y Neumática.

## 1\_ Válvulas, Electroválvulas y Neumática.

Válvulas de bola de alta presión neumáticas o eléctricas. Amplia gama de electroválvulas en latón y acero inoxidable, tanto para función 2/2 como 3/2, normalmente abiertas y normalmente cerradas. Esta variedad se complementa con el gran rango de presiones, tamaños y voltajes disponibles.



## 2\_ Reguladores de Presión.

El regulador de presión garantiza que el tren se vuelva a centrar en relación con la vía, contrarrestando la fuerza centrífuga creada al negociar las curvas.

### **Beneficios:**

- Bajo consumo (3,5 W).
- Larga duración (Más de 300 millones de ciclos).
- Válvula de descarga integrada.
- Funcionamiento a baja temperatura (Hasta -40°C).
- Bridas del producto según ISO 3 (para EPP3 BF, etc).
- Fácil de instalar.
- Etc.



## 3\_ Reguladores de Aire.

Los reguladores de aire proporcionan una respuesta rápida y una regulación de presión precisa para las aplicaciones industriales de preparación de aire más exigentes, disponibles como reguladores en miniatura, económicos, compactos, estándar, de alto flujo y operados por piloto para satisfacer una variedad de necesidades de servicio..

Incluye válvulas que controlan la entrada, la salida o la presión diferencial. Cada regulador está disponible con una variedad de variaciones que le permiten a un regulador realizar múltiples funciones. Todos los reguladores están contruidos con los más altos estándares de calidad, reconocidos en todo el mundo por su rendimiento, durabilidad y confiabilidad.







# Caudal, Presión, Temperatura y Nivel Instrumentación.

## 1\_ Caudal.

Amplia gama de soluciones para la detección y medición de caudal. Una solución para cada aplicación: Detectores de Caudal Mecánicos y Térmicos. Transmisores de Caudal de Turbina, Electromagnéticos Coriolis, Vortex y Ultrasónico.



## 2\_ Presión.

La gama de transmisores de presión de ELION, con salidas analógicas 4-20 mA y 0-10V o switch de alarma PNP/NPN están disponibles con y sin display. Su reducido tamaño se complementa con la robustez que ofrecen las cajas de acero inoxidable y un factor de protección IP67. La conexión se realiza mediante conectores M12.





### 3\_ Temperatura.

Amplia gama en transmisores y termostatos de temperatura, ofreciendo una alta fiabilidad, estabilidad, precisión, control y seguridad. La gama ofrece una combinación adecuada de precio/rendimiento para satisfacer las necesidades de cada aplicación.



### 4\_ Nivel.

Nuestra gama de transmisores de nivel de boya con salidas analógicas o switch de alarma se adapta fácilmente a todo tipo de depósitos y aplicaciones gracias a la variedad de tipos disponibles. Contamos con transmisores de nivel optoelectrónicos, conductivos, capacitivos, magnetostrictivos, ultrasónicos y no-intrusivos con acabados en latón, acero inoxidable, titanio, hastelloy, halar, PVC, PP y PVDF.



**Extensa gama de soluciones  
en instrumentación, caudal,  
presión, temperatura  
y control de nivel.**

**El total** es más  
que la suma de sus  
componentes.

---

Elion se compromete a ofrecerle  
la Solución Global más rentable  
y eficaz a sus necesidades

## **Delegaciones:**

### **Cataluña:**

Cataluña y Baleares  
Tel. 932 982 000  
[elion@elion.es](mailto:elion@elion.es)

### **Centro:**

Madrid, Castilla y León,  
Castilla-La Mancha y Extremadura  
Tel. 913 835 709  
[elionmad@elion.es](mailto:elionmad@elion.es)

### **Levante:**

Comunidad Valenciana y Murcia  
Tel. 961 034 030  
[aalbinana@elion.es](mailto:aalbinana@elion.es)

### **Norte:**

Euskadi, Cantabria, Navarra y La Rioja  
Tel. 943 217 200  
[imorales@elion.es](mailto:imorales@elion.es)

### **Sur:**

Andalucía  
Tel. 955 943 441  
[egiraldez@elion.es](mailto:egiraldez@elion.es)



### **ELION, S.A.**

Farell, 5  
08014 Barcelona  
Tel. 932 982 000  
[elion@elion.es](mailto:elion@elion.es)  
[www.elion.es](http://www.elion.es)

