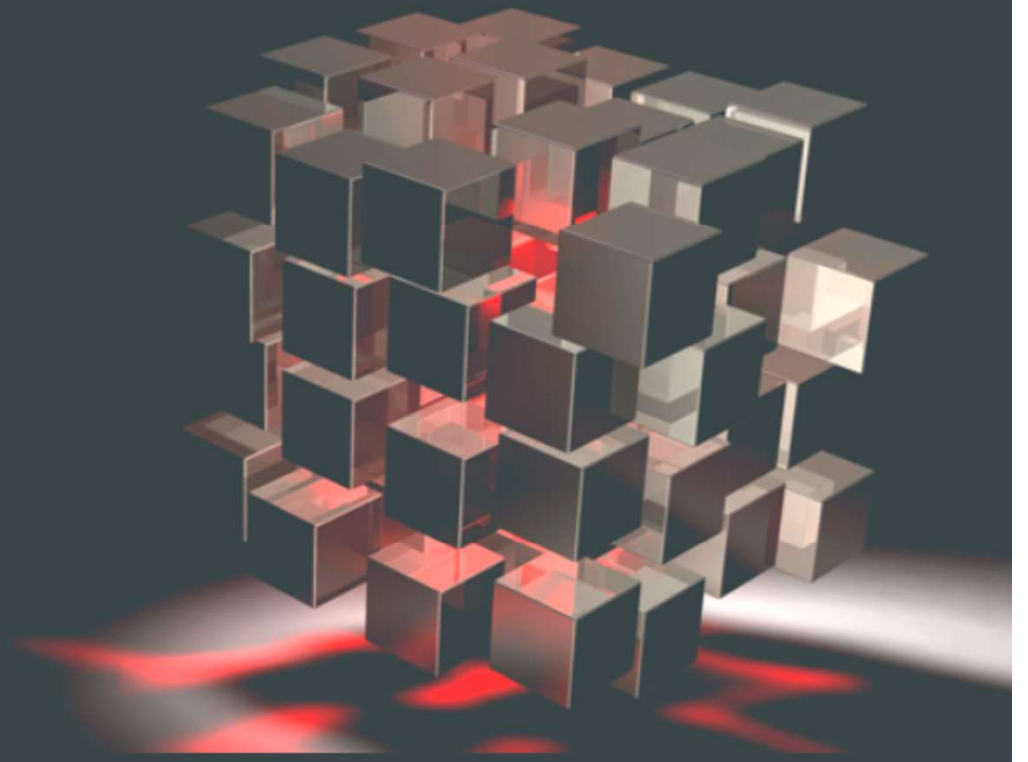


SENSTRONIC

The sense of performance

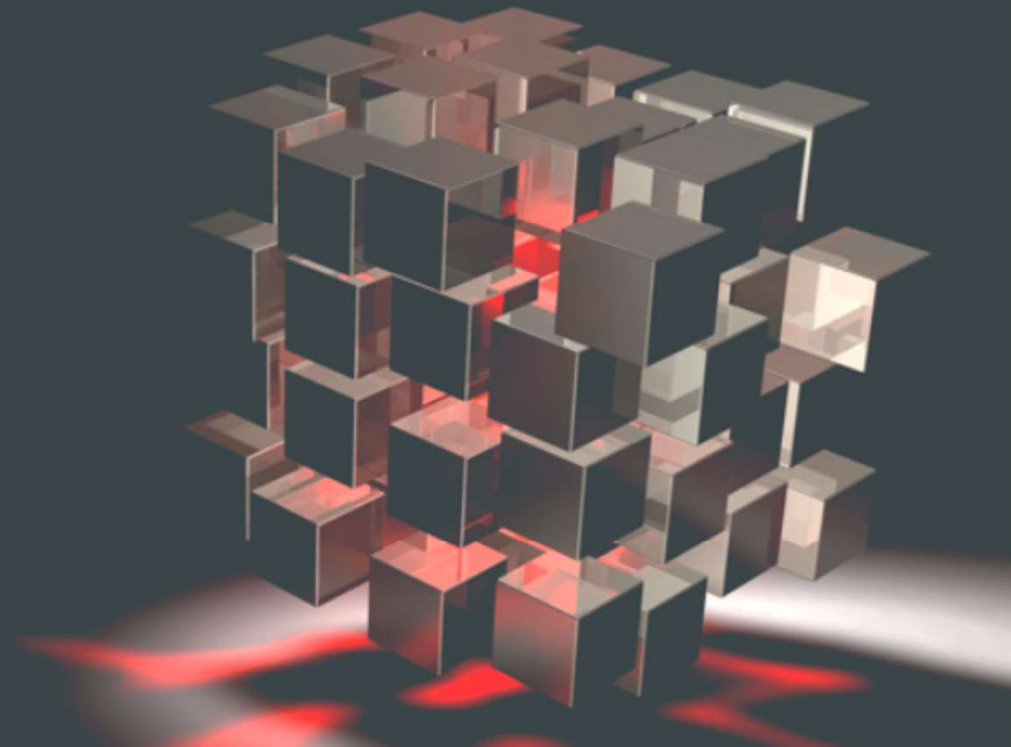


“The sense of performance”

SENSTRONIC diseña e industrializa soluciones que utilizan la detección y el sistema de conexión asociado para el control de equipamientos o vehículos.

Su equipo de expertos pone la innovación tecnológica al servicio del cliente en forma de respuestas estándares o personalizadas de alto valor añadido.

- La empresa
- Capacidades y gamas





Lo que nos **diferencia**

Al gozar de un gran **renombre** a nivel mundial, SENSTRONIC está guiada por una **filosofía** que marca la diferencia inmediatamente entre sus clientes.

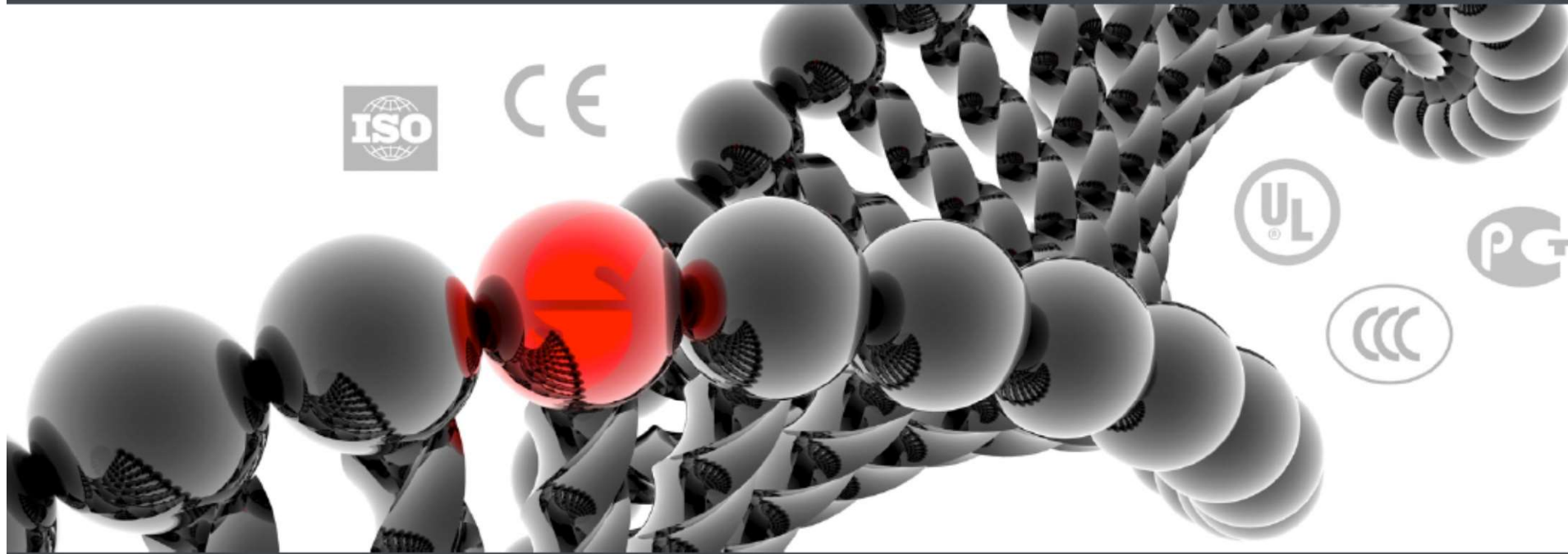
Esta filosofía se basa en la combinación de **tecnologías** en las que somos expertos y **conceptos** innovadores que crean **valor añadido** para los usuarios de sus soluciones.



Una presencia **mundial**

Fundada en 1986, SENSTRONIC estableció su sede en Saverne, cerca de Estrasburgo (Francia). A lo largo de los años, SENSTRONIC ha ido creciendo a nivel mundial de la mano de sus clientes para satisfacer sus necesidades a nivel internacional. Hoy en día, SENSTRONIC está presente en los cinco continentes:

Alemania, Argentina, Brasil, China, España, Estados Unidos, Francia, Hungría, India, Inglaterra, Italia, México, Polonia, Portugal, República Checa, Rusia, Sudáfrica.



La **calidad**, en el centro del ADN de SENSTRONIC

SENSTRONIC está certificada ISO 9001 (ISO 14000 en curso).

Los productos están marcados CE para Europa.

Algunas gamas responden a las exigencias de seguridad y calidad propias de los mercados americano (certificación **UL**), chino (certificación **CCC**) y ruso (certificación **GOST-R**); otras responden también a las exigencias de los Safety Integrity Levels (**SIL**) definidos por las normativas europeas de seguridad funcional.



Una gama **adecuada**

Un amplio catálogo de detectores, conectores, repartidores de cableado y sistemas de tratamiento de la información abarca gran número de aplicaciones estándares.

La gama de detectores incluye:

- los detectores de proximidad **inductivos**,
- los detectores de proximidad **magnéticos**,
- los detectores de proximidad **capacitivos**,
- y los detectores de proximidad **optoelectrónicos**.



Una responsabilidad **empresarial**

En el marco de una ambiciosa política de responsabilidad social y medioambiental, SENSTRONIC se compromete a **promover un riguroso comportamiento ético** en el seno de sus entidades.

La empresa se compromete a **cuidar del seguimiento** en cuanto a la evolución de las normativas nacionales e internacionales y a **promover este respeto a las leyes** en su esfera de influencia, y, en particular, junto a sus proveedores y socios.

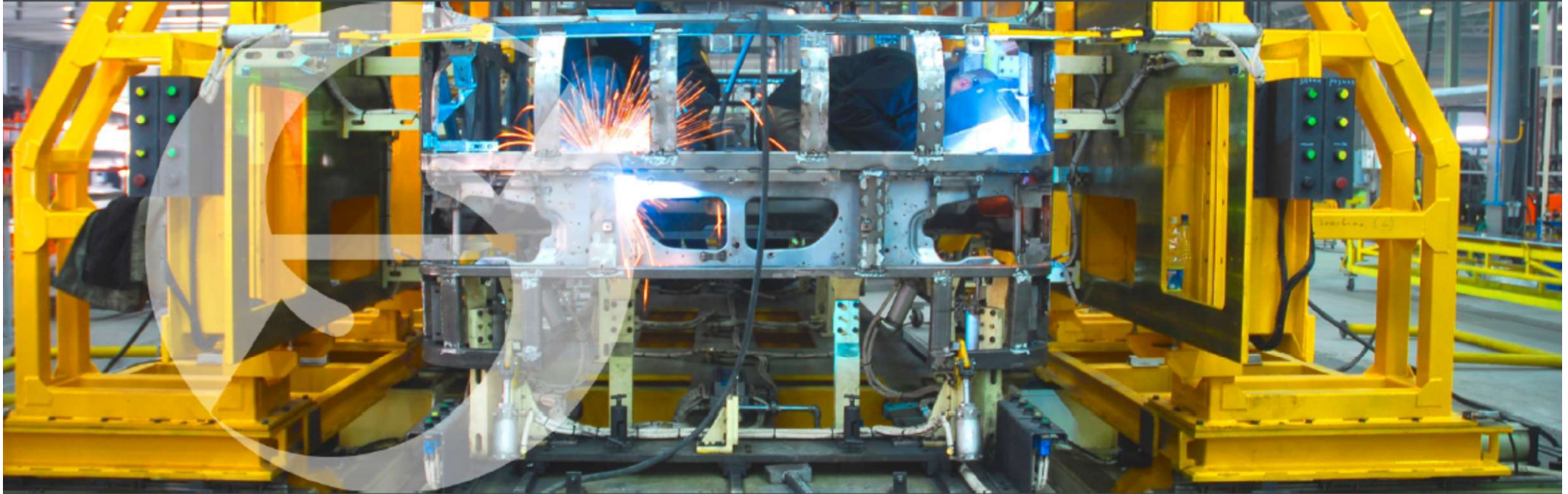


El **justo equilibrio** entre tecnología y economía

La tecnología no es un fin en sí mismo; SENSTRONIC la confronta con los desafíos económicos de su aplicación.

De este modo, el resultado técnico podrá generar rápidamente un beneficioso retorno de inversión.

Los servicios asociados a las soluciones SENSTRONIC garantizan al usuario el mantenimiento y la optimización de los resultados con el paso del tiempo.



Soluciones para la **industria del automóvil**

Soluciones completas que combinan detección, sistemas de conexión y repartidores de señales para:

- chapa, carrocería,
- prensas,
- mecánica, motor y la caja de cambios,
- pintura, montaje.

SENSTRONIC está homologado en numerosos fabricantes de automóviles.

Principales clientes



Progress in Aluminium



Equipment Standards



GROUPE PSA

Equipment Standards

E03.15.605.G

ICS: 29.020 31.020

**GENERAL ELECTRICAL INSTALLATIONS
INDUSTRIAL MACHINES AND FACILITIES
STANDARD OF THE ELECTRIC
AND ELECTRONIC MATERIALS**

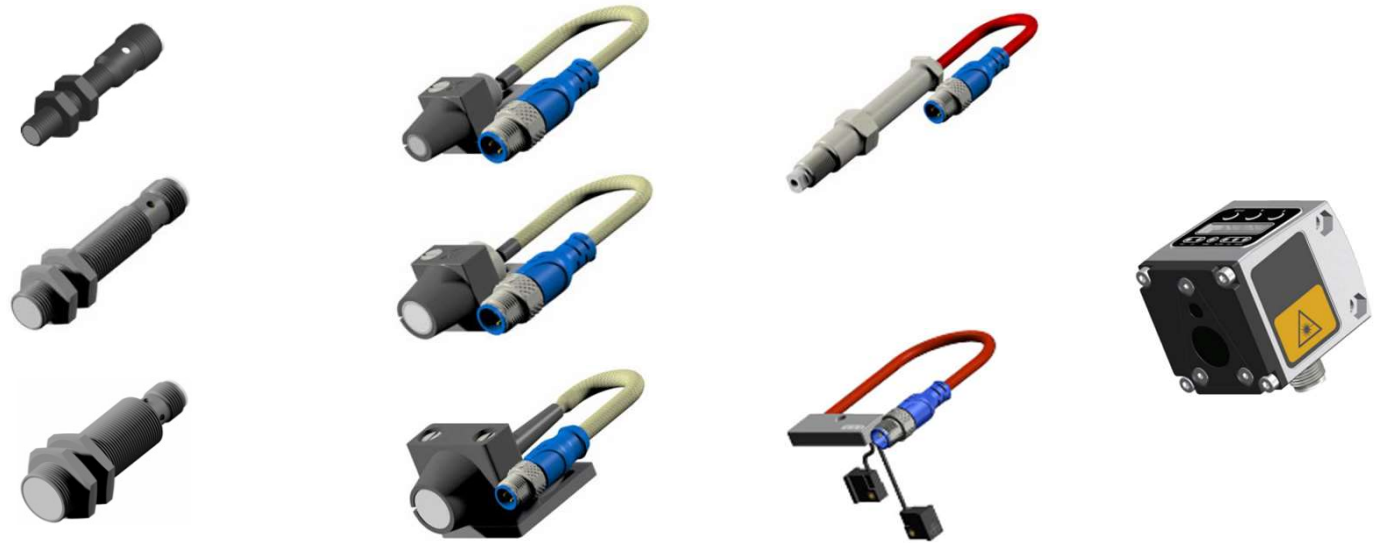
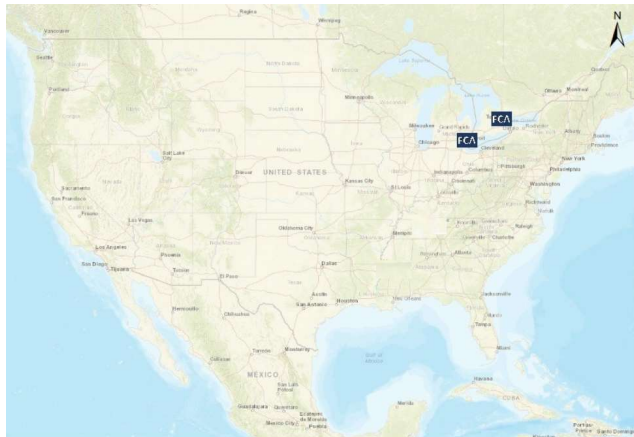
Index V: February 2021

- Principales clientes en Europa:
- Stellantis Vigo – España
 - Stellantis Zaragoza – España
 - Stellantis Rennes – Francia
 - Stellantis Sochaux - Francia

Contract Agreement
PSA – Senstronic
(AUT – PRC – 088 January 2020

GROUPE PSA			GROUPE PSA																						
Equipment Standards		E03.15.605.G	Equipment Standards		E03.15.605.G																				
<p align="center">CONNECTORS-CASES DISTRIBUTORS FOR CONNEXION SENSORS AND PREACTUATORS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MANUFACTURERS SUPPLIERS</th> <th>REFERENCES OF APPROVED MATERIALS</th> <th>PARTICULAR SPECIFICATIONS RULES OF USE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>SENSTRONIC</u></td> <td>L12/5LN2y L12/5Lvy L12/5Cxy L12/5MLLxy T12/5MLLx5 T12/5MLLx5TS T12/5MLLx5TK L12/5MLLx5 L12/5MLCxy L12/5EEO55 L12/5MLLDxy L12/5MLCDxy L12/5MLLDT L12/5MLLDT4 L8V/5MLLDT</td> <td> <p>5.CORDS MOULDED AND CONNECTORS M12 5 PINS xx = length of cable (in metre(s)) (1): INTERDICT IN MACHINING. It is necessary to privilege the moulded cords (2): Not to connect directly on distributors or Inputs/outputs decentralised IP 65/67 with M12 sockets</p> <p>y = 5; PVC y= 2; PUR Male connector straight 2 m Straight connector female (2,5,10) m Connector female angled (2,5,10) m Cable pre-wired male straight-female straight (1,2,5) m Cable pre-wired male straight-female straight With protection on female connector (1,2,5) m Cable pre-wired male straight-female straight pre-sheathed SILIGANE 0,6,1, 2,5 m Cable pre-wired male straight-female straight pre-sheathed KEVLAR 0,6,1, 2,5 m Cable pre-wired male straight-female straight 10,20 m Cable pre-wired male straight-female angled (1,2,5) m Female base plate 0,5 m</p> <p>**Y* 1 straight male - 2 female straight 1,2 m **Y* 1 straight male - 2 female angled 1,2 m **Y* 1 straight male - 2 female compact straight (2) **Y* 1 straight male - 2 female straight (without bridge 2 - 4) compact (2) **Y* 1 male M12 straight - 2 M8 fem. compact straight 3 pins (2)</p> <p>6.ADAPTORS and "there" REVERSES, PUR CABLE</p> </td> </tr> </tbody> </table>			MANUFACTURERS SUPPLIERS	REFERENCES OF APPROVED MATERIALS	PARTICULAR SPECIFICATIONS RULES OF USE	<u>SENSTRONIC</u>	L12/5LN2y L12/5Lvy L12/5Cxy L12/5MLLxy T12/5MLLx5 T12/5MLLx5TS T12/5MLLx5TK L12/5MLLx5 L12/5MLCxy L12/5EEO55 L12/5MLLDxy L12/5MLCDxy L12/5MLLDT L12/5MLLDT4 L8V/5MLLDT	<p>5.CORDS MOULDED AND CONNECTORS M12 5 PINS xx = length of cable (in metre(s)) (1): INTERDICT IN MACHINING. It is necessary to privilege the moulded cords (2): Not to connect directly on distributors or Inputs/outputs decentralised IP 65/67 with M12 sockets</p> <p>y = 5; PVC y= 2; PUR Male connector straight 2 m Straight connector female (2,5,10) m Connector female angled (2,5,10) m Cable pre-wired male straight-female straight (1,2,5) m Cable pre-wired male straight-female straight With protection on female connector (1,2,5) m Cable pre-wired male straight-female straight pre-sheathed SILIGANE 0,6,1, 2,5 m Cable pre-wired male straight-female straight pre-sheathed KEVLAR 0,6,1, 2,5 m Cable pre-wired male straight-female straight 10,20 m Cable pre-wired male straight-female angled (1,2,5) m Female base plate 0,5 m</p> <p>**Y* 1 straight male - 2 female straight 1,2 m **Y* 1 straight male - 2 female angled 1,2 m **Y* 1 straight male - 2 female compact straight (2) **Y* 1 straight male - 2 female straight (without bridge 2 - 4) compact (2) **Y* 1 male M12 straight - 2 M8 fem. compact straight 3 pins (2)</p> <p>6.ADAPTORS and "there" REVERSES, PUR CABLE</p>	<p align="center">INDUCTIVE PROXIMITY DETECTORS PARALLELEPIPEDIC FORMS C AND D</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONFORMITY TO THE STANDARDS:</th> <th>COMPLEMENTARY TECHNICAL SPECIFICATIONS:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IEC 60947-5-2 E03.62.520.G E03.75.020.G E03.002G E03.006G</td> <td> <p>Implementation according to guide GE03-002G. Tension: 24 VDC (polarity + stitches 1 of them) - LED of indication, contact NO (except specification) Protected from the short-circuits from the load, IP 67 minimum Connexion: (1): M12 socket integrated (2): 0,80 m of cable + taken M12 M12 stitching: contact NO; (1) - 3 - 4, contact NC:(1) - 2 - 3 Environment: (3) not to use in Manufacturing For the detection of nonferrous parts, to use the detectors "Factor 1" of the index of management 04.21.224 Contract Agreement PSA - SENSTRONIC /AUT_PRC_088 of January 2020 to December 2022: The references below are given for information => See list available under DOCINFO The sensors with increased range of S_n≥50 mm are prohibited. Respect the distance between sensors to avoid the phenomena of crosstalk (interference) - Distance of spacing following the guideline GE03-002G</p> </td> </tr> <tr> <th>CODES OF CLASSIFICATION:</th> <th>USE:</th> </tr> <tr> <td>27-27-01-01</td> <td>Detection of ferrous parts Use manufacturer's supports are to be privileged. The implementation and the adjustment of the useful range according to the type of material are on responsibility for the supplier integrator and according to the recommendations manufacturer (cf EN 60204-1 - paragraph 4.2.1.).</td> </tr> <tr> <th>MANUFACTURERS SUPPLIERS</th> <th>REFERENCES OF APPROVED MATERIALS</th> <th>PARTICULAR SPECIFICATIONS RULES OF USE</th> </tr> <tr> <td><u>SENSTRONIC</u></td> <td>A1283L1Q402021 A120214Q402021 A1273L1Q402021</td> <td> <p>1. FORM C 40 × 40 × 40 mm, S_n 20 mm flush mountable, Directional head 5 positions 1.1. Form C, S_n 20 mm flush mountable,</p> <p>(1)(3) NO (2)(3) NO (1)(3) NC</p> </td> </tr> </tbody> </table>			CONFORMITY TO THE STANDARDS:	COMPLEMENTARY TECHNICAL SPECIFICATIONS:	IEC 60947-5-2 E03.62.520.G E03.75.020.G E03.002G E03.006G	<p>Implementation according to guide GE03-002G. Tension: 24 VDC (polarity + stitches 1 of them) - LED of indication, contact NO (except specification) Protected from the short-circuits from the load, IP 67 minimum Connexion: (1): M12 socket integrated (2): 0,80 m of cable + taken M12 M12 stitching: contact NO; (1) - 3 - 4, contact NC:(1) - 2 - 3 Environment: (3) not to use in Manufacturing For the detection of nonferrous parts, to use the detectors "Factor 1" of the index of management 04.21.224 Contract Agreement PSA - SENSTRONIC /AUT_PRC_088 of January 2020 to December 2022: The references below are given for information => See list available under DOCINFO The sensors with increased range of S_n≥50 mm are prohibited. Respect the distance between sensors to avoid the phenomena of crosstalk (interference) - Distance of spacing following the guideline GE03-002G</p>	CODES OF CLASSIFICATION:	USE:	27-27-01-01	Detection of ferrous parts Use manufacturer's supports are to be privileged. The implementation and the adjustment of the useful range according to the type of material are on responsibility for the supplier integrator and according to the recommendations manufacturer (cf EN 60204-1 - paragraph 4.2.1.).	MANUFACTURERS SUPPLIERS	REFERENCES OF APPROVED MATERIALS	PARTICULAR SPECIFICATIONS RULES OF USE	<u>SENSTRONIC</u>	A1283L1Q402021 A120214Q402021 A1273L1Q402021	<p>1. FORM C 40 × 40 × 40 mm, S_n 20 mm flush mountable, Directional head 5 positions 1.1. Form C, S_n 20 mm flush mountable,</p> <p>(1)(3) NO (2)(3) NO (1)(3) NC</p>
MANUFACTURERS SUPPLIERS	REFERENCES OF APPROVED MATERIALS	PARTICULAR SPECIFICATIONS RULES OF USE																							
<u>SENSTRONIC</u>	L12/5LN2y L12/5Lvy L12/5Cxy L12/5MLLxy T12/5MLLx5 T12/5MLLx5TS T12/5MLLx5TK L12/5MLLx5 L12/5MLCxy L12/5EEO55 L12/5MLLDxy L12/5MLCDxy L12/5MLLDT L12/5MLLDT4 L8V/5MLLDT	<p>5.CORDS MOULDED AND CONNECTORS M12 5 PINS xx = length of cable (in metre(s)) (1): INTERDICT IN MACHINING. It is necessary to privilege the moulded cords (2): Not to connect directly on distributors or Inputs/outputs decentralised IP 65/67 with M12 sockets</p> <p>y = 5; PVC y= 2; PUR Male connector straight 2 m Straight connector female (2,5,10) m Connector female angled (2,5,10) m Cable pre-wired male straight-female straight (1,2,5) m Cable pre-wired male straight-female straight With protection on female connector (1,2,5) m Cable pre-wired male straight-female straight pre-sheathed SILIGANE 0,6,1, 2,5 m Cable pre-wired male straight-female straight pre-sheathed KEVLAR 0,6,1, 2,5 m Cable pre-wired male straight-female straight 10,20 m Cable pre-wired male straight-female angled (1,2,5) m Female base plate 0,5 m</p> <p>**Y* 1 straight male - 2 female straight 1,2 m **Y* 1 straight male - 2 female angled 1,2 m **Y* 1 straight male - 2 female compact straight (2) **Y* 1 straight male - 2 female straight (without bridge 2 - 4) compact (2) **Y* 1 male M12 straight - 2 M8 fem. compact straight 3 pins (2)</p> <p>6.ADAPTORS and "there" REVERSES, PUR CABLE</p>																							
CONFORMITY TO THE STANDARDS:	COMPLEMENTARY TECHNICAL SPECIFICATIONS:																								
IEC 60947-5-2 E03.62.520.G E03.75.020.G E03.002G E03.006G	<p>Implementation according to guide GE03-002G. Tension: 24 VDC (polarity + stitches 1 of them) - LED of indication, contact NO (except specification) Protected from the short-circuits from the load, IP 67 minimum Connexion: (1): M12 socket integrated (2): 0,80 m of cable + taken M12 M12 stitching: contact NO; (1) - 3 - 4, contact NC:(1) - 2 - 3 Environment: (3) not to use in Manufacturing For the detection of nonferrous parts, to use the detectors "Factor 1" of the index of management 04.21.224 Contract Agreement PSA - SENSTRONIC /AUT_PRC_088 of January 2020 to December 2022: The references below are given for information => See list available under DOCINFO The sensors with increased range of S_n≥50 mm are prohibited. Respect the distance between sensors to avoid the phenomena of crosstalk (interference) - Distance of spacing following the guideline GE03-002G</p>																								
CODES OF CLASSIFICATION:	USE:																								
27-27-01-01	Detection of ferrous parts Use manufacturer's supports are to be privileged. The implementation and the adjustment of the useful range according to the type of material are on responsibility for the supplier integrator and according to the recommendations manufacturer (cf EN 60204-1 - paragraph 4.2.1.).																								
MANUFACTURERS SUPPLIERS	REFERENCES OF APPROVED MATERIALS	PARTICULAR SPECIFICATIONS RULES OF USE																							
<u>SENSTRONIC</u>	A1283L1Q402021 A120214Q402021 A1273L1Q402021	<p>1. FORM C 40 × 40 × 40 mm, S_n 20 mm flush mountable, Directional head 5 positions 1.1. Form C, S_n 20 mm flush mountable,</p> <p>(1)(3) NO (2)(3) NO (1)(3) NC</p>																							

Acercamientos Stellantis USA



Principales acercamientos en USA:

- Detroit Assembly Complex – Jefferson
- Warren Stamping Plant
- Detroit Assembly Complex - Mack

Actividades Actuales:

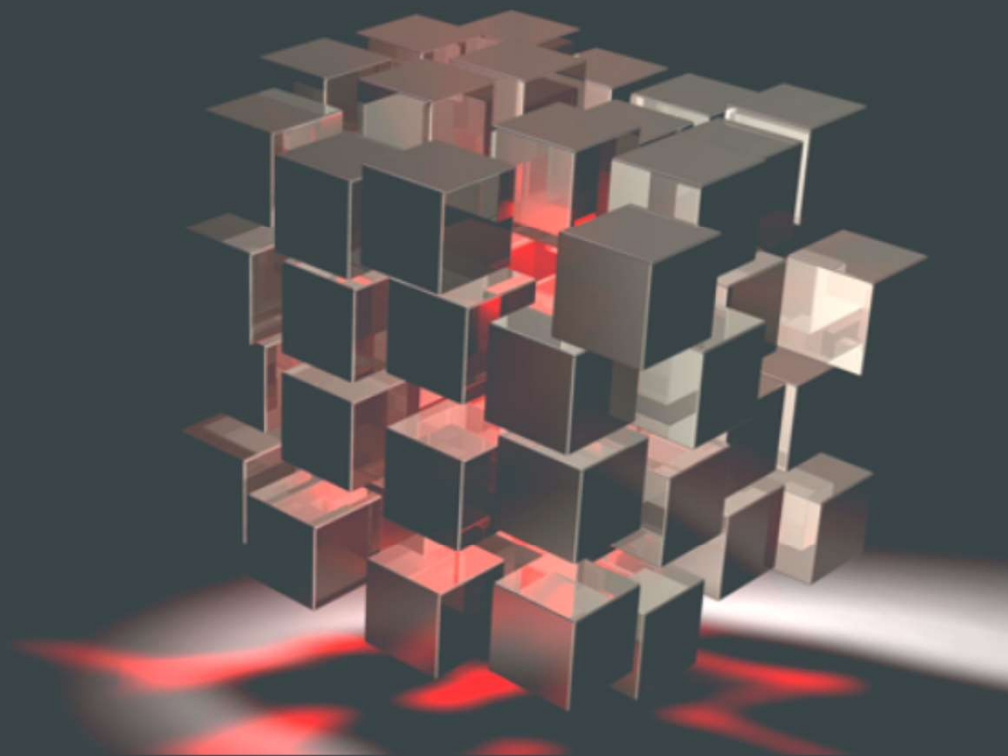
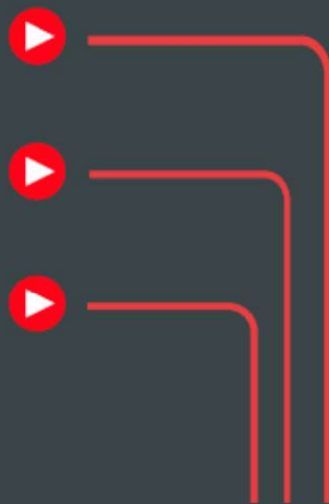
- Incorporación de Ref Senstronic en PPSL
- Suministro de Muestras y monitoreo
- Creación de Número de Proveedor – Actualmente, a través de Distribuidor.
- Extensión total de Acuerdos Stellantis Europa
- Soporte a integradores – Proyectos Plazos

SENS TRONIC

The sense of performance

Las gamas

- **Detección**
- **Sistemas de conexión**
- **Sistemas de distribución**



Su aplicación

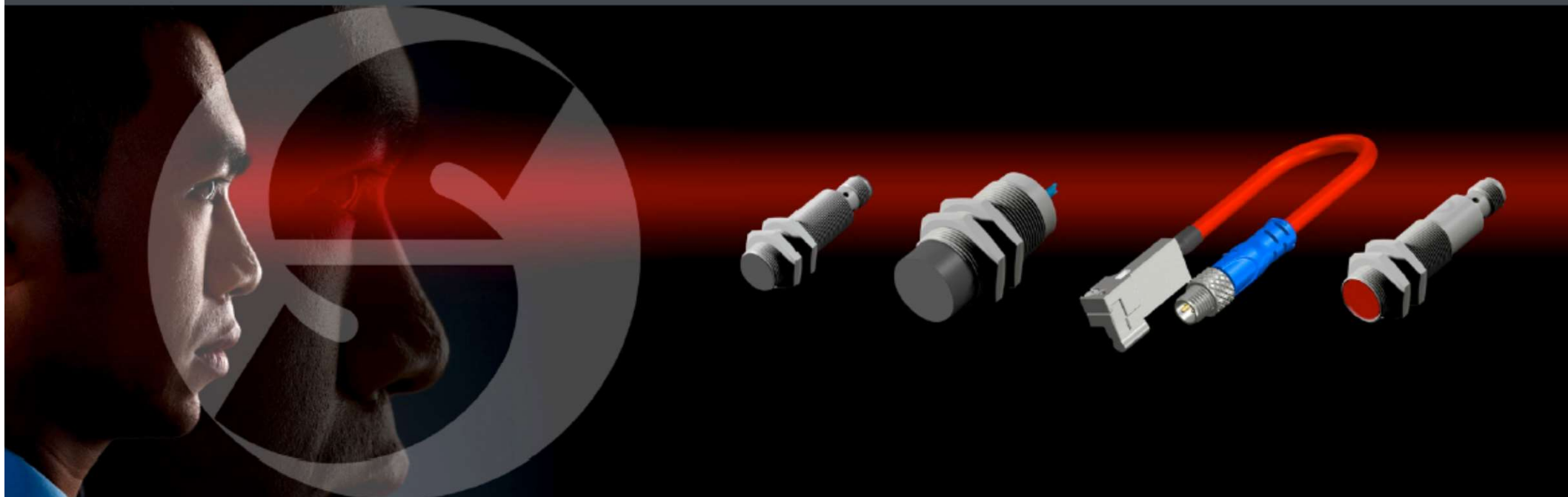


Nuestra
solución

¿Necesita soluciones adaptadas a sus **necesidades**?


Gracias a sus casi treinta años de experiencia y en constante evolución, la gama SENSTRONIC abarca numerosas aplicaciones.


¡SENSTRONIC está a la escucha de las exigencias particulares de sus clientes! Sabremos **adaptar** nuestras tecnologías existentes o, si fuera necesario, **desarrollar** íntegramente un nuevo producto en respuesta al pliego de condiciones.



Detección

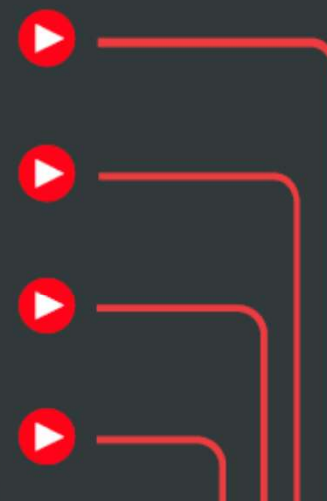
SENSTRONIC propone una amplia gama de detectores de proximidad.

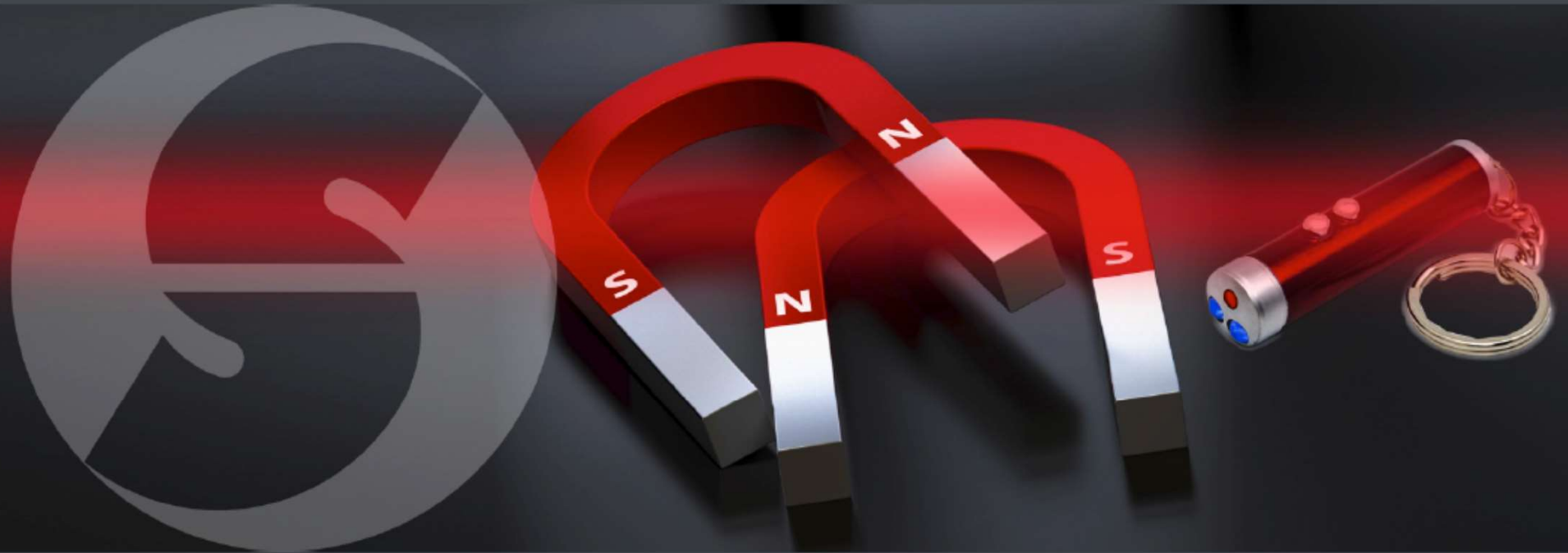
Más información 

¿Busca soluciones personalizadas? 

La gama

- Detectores **inductivos**
- Detectores **capacitivos**
- Detectores **magnéticos**
- Detectores **optoelectrónicos**

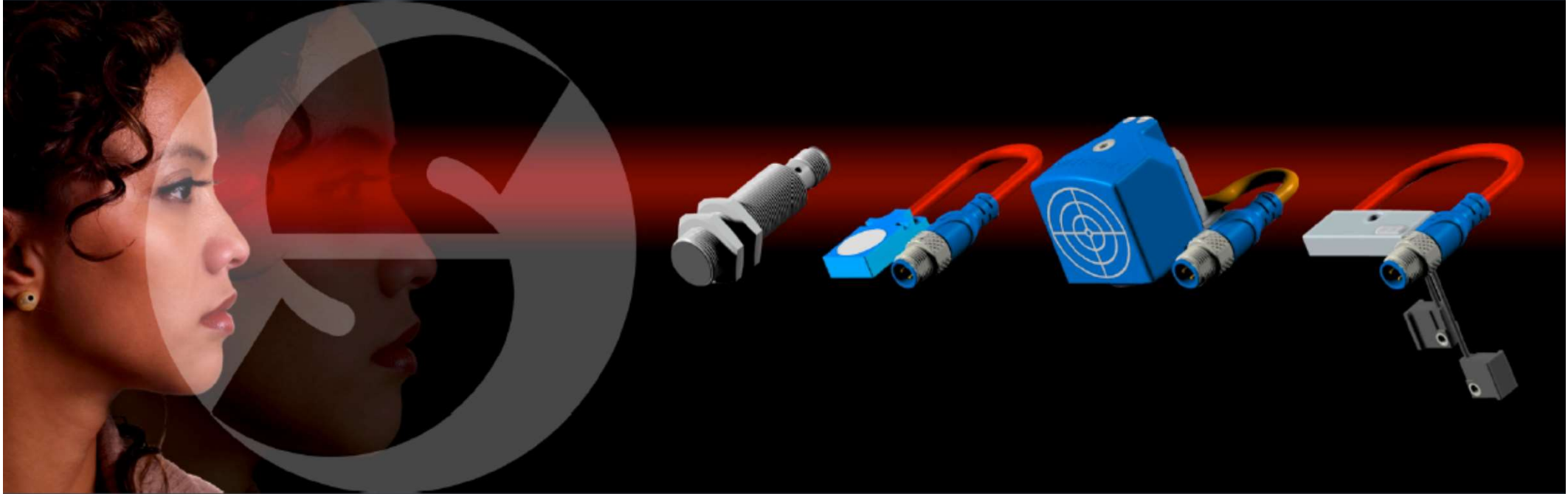




Detectores de **proximidad**

Según las características del objeto que deba detectarse, se emplean distintos principios físicos para diseñar un detector de proximidad: inducción electromagnética, campo eléctrico, campo magnético, óptica.

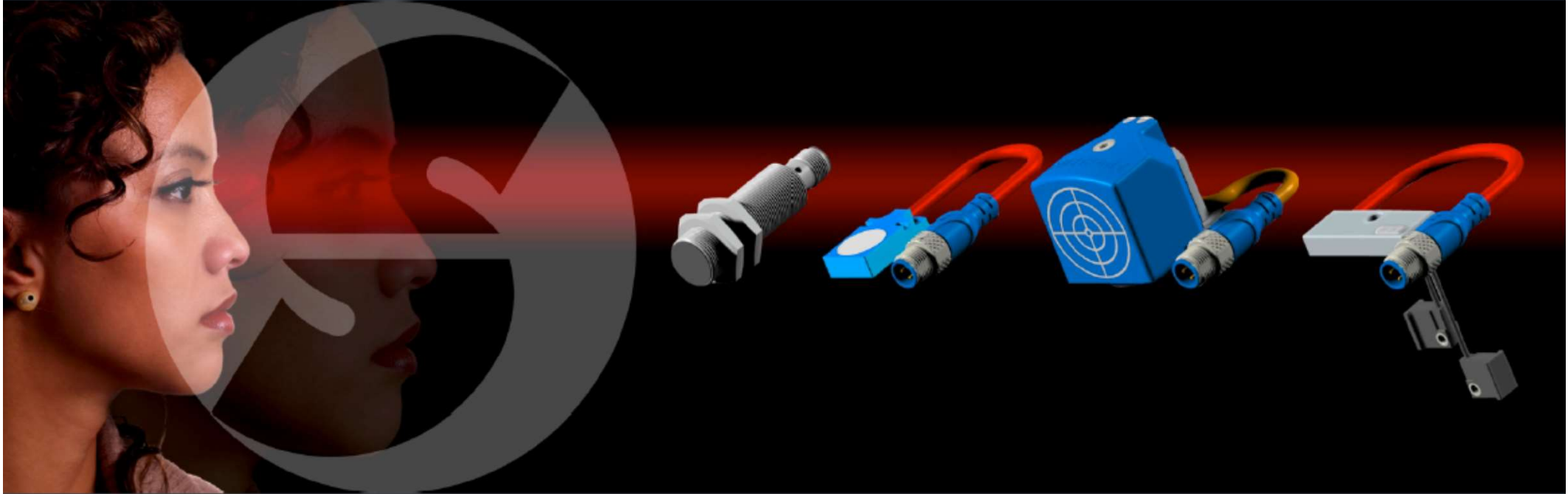
Un detector de proximidad posee generalmente una salida de tipo **todo o nada**: ésta transmite un estado binario que indica si hay o no presencia de un objeto en la zona de detección. Los detectores de proximidad también pueden poseer una salida **analógica**: ésta transmite entonces una señal cuya amplitud traduce la proximidad del objeto. Entonces se habla de sensor en vez de detector.



Detectores de proximidad **inductivos**

Estos detectores controlan la presencia de objetos metálicos sin contacto.

Los campos de aplicación son muy variados: controles de rotación, recuento, posicionamiento, presencia de piezas, etc.

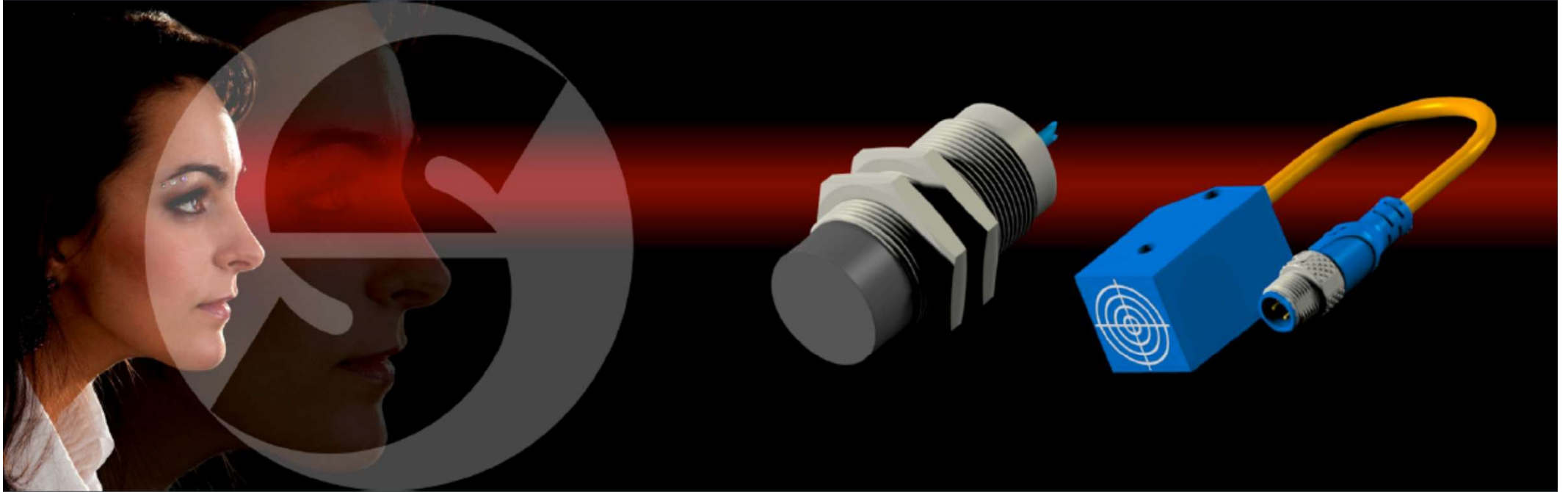


Detectores de proximidad inductivos - **las ventajas**

Extremadamente diversificada, la gama SENSTRONIC integra las últimas tecnologías (AIS, SFS, alta presión, etc.) para **resultados verdaderamente notables**.

Los detectores SENSTRONIC:

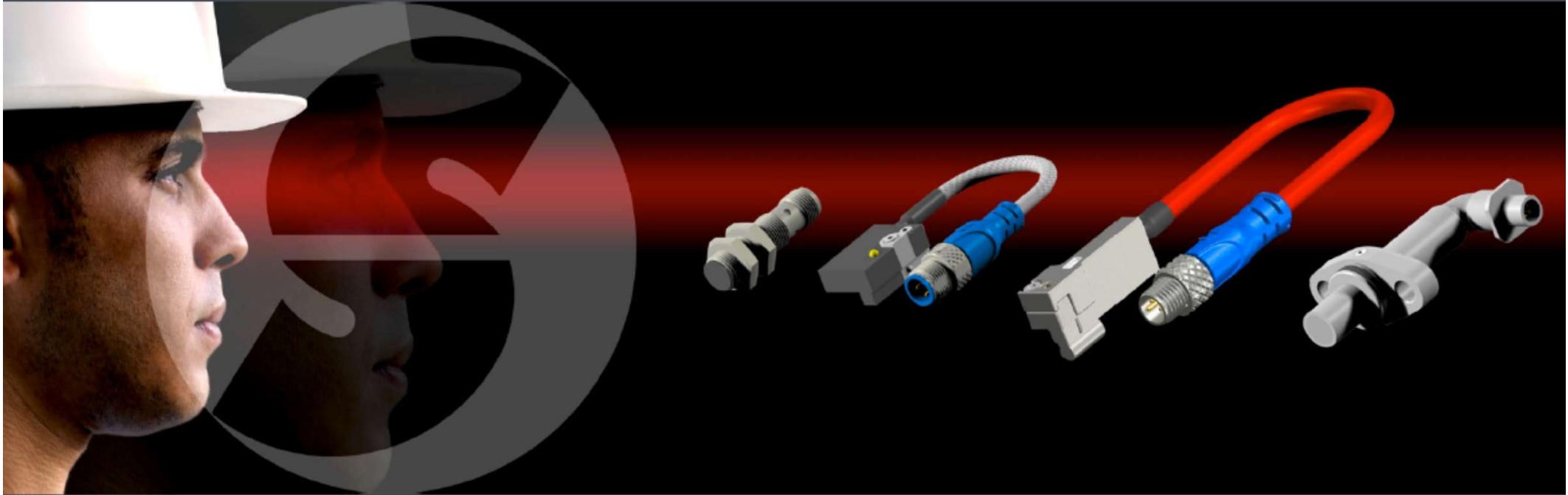
- ofrecen una gran resistencia a los impactos,
- funcionan perfectamente en aplicaciones extremas y agresivas,
- soportan elevadas presiones,
- soportan elevadas perturbaciones electromagnéticas.



Detectores de proximidad **capacitivos**

Estos detectores controlan la presencia de objetos de **todo tipo** (líquidos, pastas, polvos, sólidos a granel) sin contacto, sean o no conductores.

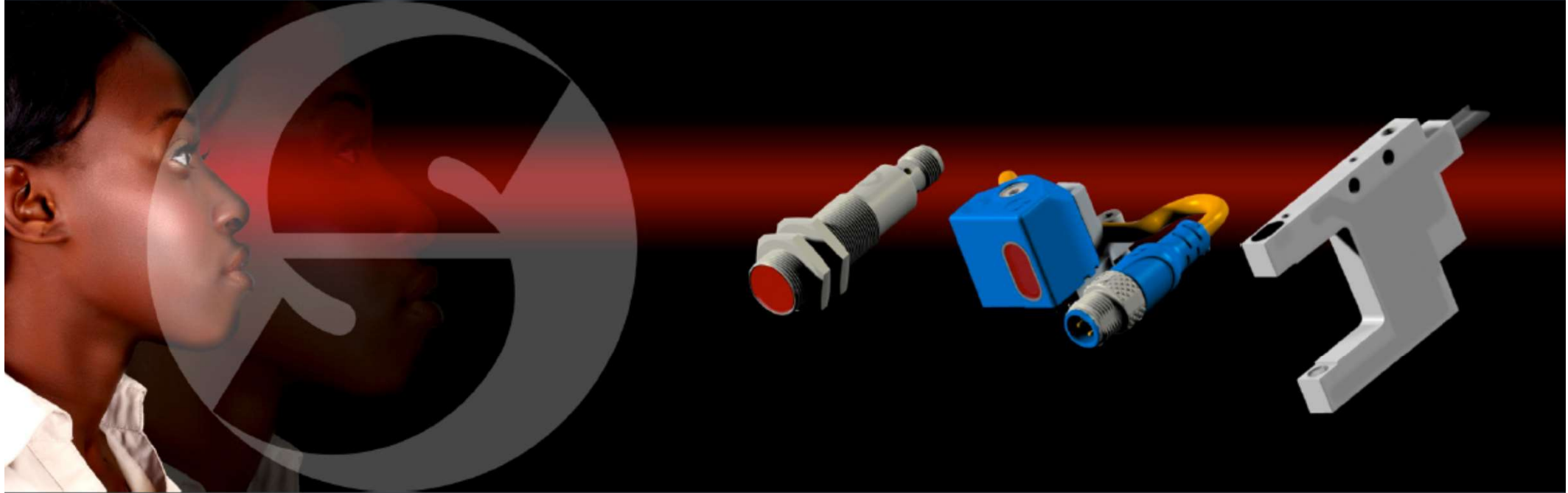
Desde la detección de piezas hasta el control de nivel en un depósito, la tecnología de los detectores capacitivos puede aportar una respuesta eficaz en las **industrias** agroalimentaria, farmacéutica, cosmética y automovilística.



Detectores de proximidad **magnéticos**

Estos detectores utilizan una célula de efecto Hall, una célula magnetorresistiva o una lámpara REED. Cada uno de estos elementos sensibles modifica sus propiedades eléctricas cuando un **imán** (campo magnético) se aproxima.

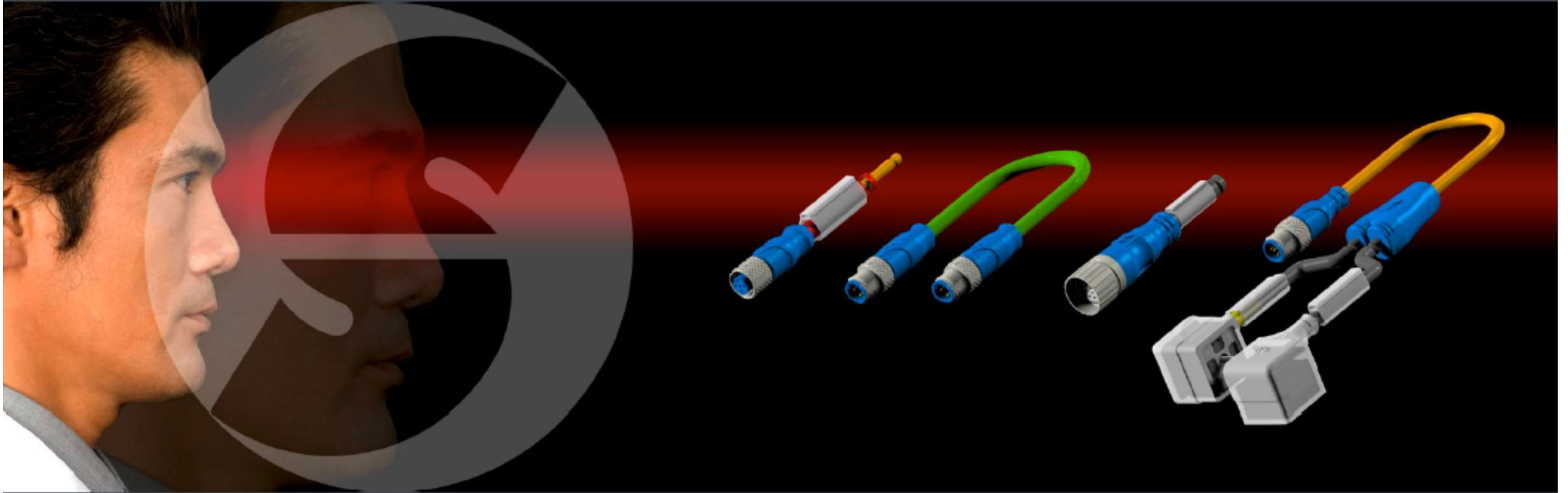
Los detectores magnéticos se utilizan esencialmente en **automatismos de máquinas especiales**, para envasado y manipulación. Están adaptados especialmente a la **detección integrada en cilindros neumáticos**.



Detectores de proximidad **optoelectrónicos**

Estos detectores utilizan la **luz** para determinar con **precisión** la posición de cualquier tipo de objeto. Su **distancia de detección** es muy superior a la de los otros tipos de detectores de proximidad.

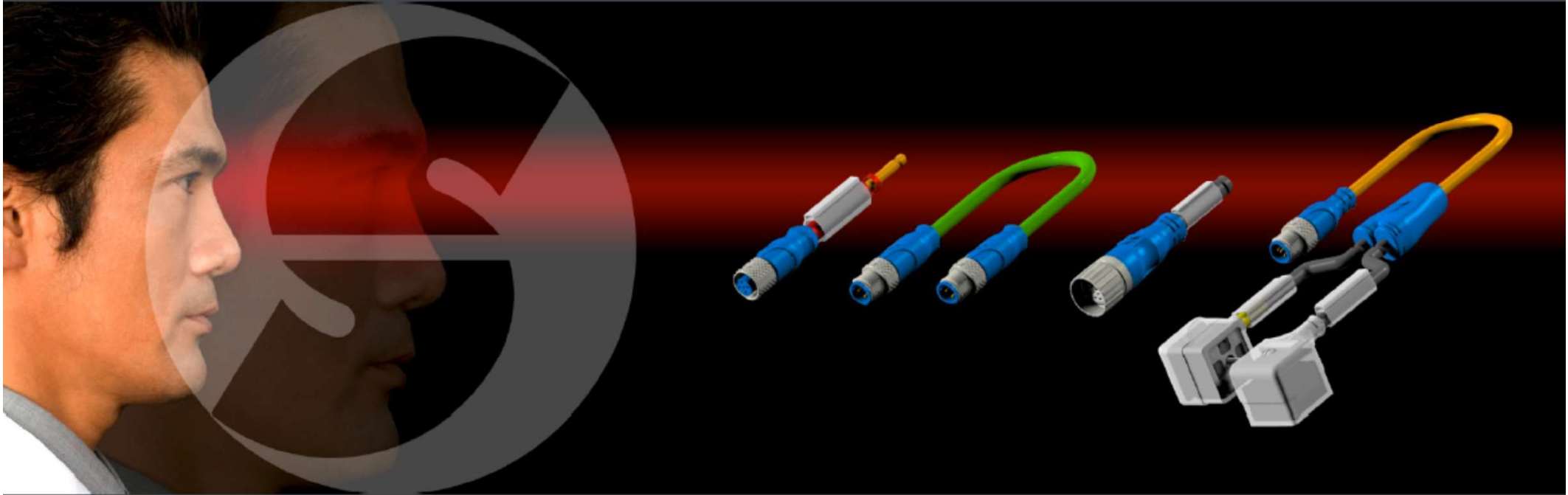
Los detectores de proximidad optoelectrónicos pueden ofrecer también una **solución compacta** para el análisis y la medida de la calidad del acabado superficial. Los **detectores ópticos de herradura**, por ejemplo, ofrecen a la vez una enorme precisión y una elevada frecuencia de conmutación, tienen numerosos usos en aplicaciones de detección de corte de materiales en pequeños formatos.



Sistemas de conexión

Los componentes de esta gama son utilizados para **transmitir señales de comando y/o potencia entre los distintos elementos de un sistema automatizado.**

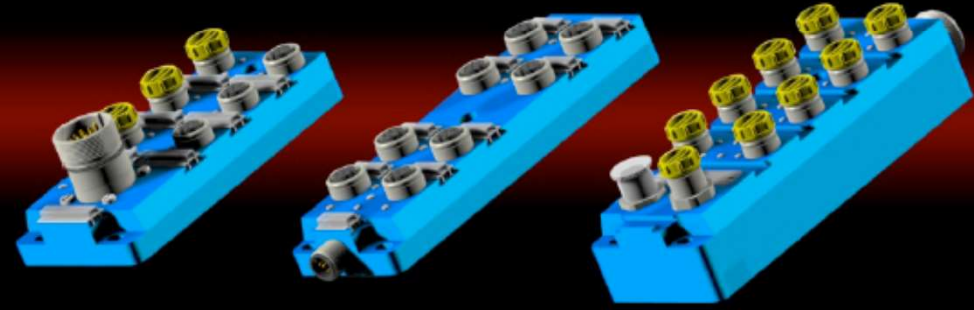
SENSTRONIC ha desarrollado soluciones específicas para cada tipo de aplicación (detección, bus de campo, electroválvula, etc.) o entorno, lo que permite **adaptar esta gama a todas las necesidades industriales:** industria agroalimentaria y química, automotriz, ferroviaria, aeronáutica y naval, etc.



Sistemas de conexión

Fruto del **desarrollo continuo** guiado por las necesidades de nuestros clientes, SENSTRONIC fabrica conectores y bases empleando **tecnologías vanguardistas** y con un elevado estándar de calidad. La gama incluye formatos estándar M8, M12, M23, así como conectores de electroválvulas y de Bus de campo (Ethernet, Profinet, Interbus, etc.).

SENSTRONIC también puede adaptar su gama estándar para responder a cualquier necesidad específica.



Sistemas de distribución

La gama SENSTRONIC incluye:

- Repartidores de tipo **hilo a hilo**, que permiten la conexión local de detectores o accionadores, **simplificando de este modo el cableado y las operaciones de mantenimiento**;
- Repartidores de **función lógica preprogramada**, que integran un pretratamiento de la información, lo que permite **reducir el número de entradas del autómeta**;

...

SENSTRONIC

The sense of performance

¡Gracias por
su atención!

