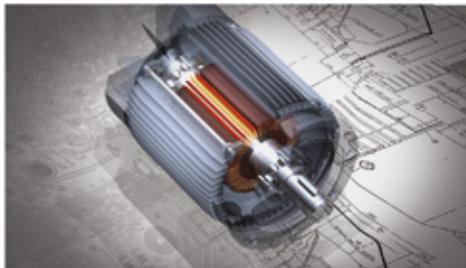


ingeniería  
**ELEÉCTRICA**  
EDICIÓN ESPECIAL 2025 | Edición 406 | Vol. 1 - 2025



# Caños plásticos curvables autorrecuperables



## Elviplast Concret 75®

Caños plásticos curvables autorrecuperables (corrugados) para canalizaciones eléctricas de hasta 1000 V.

Aprobado según Resolución S.I.C.M. 171/16

Para ser utilizado según la reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364 Parte 771

**Características técnicas:** resistencia a la propagación de la llama, resistencia a la compresión (750 N x 50 mm de lado), autorecuperable, resistente al impacto (a -5 °C x masa 2 kg desde una altura 100 mm), fácilmente curvable, alta resistencia a hidrocarburos, ácidos, solventes, acelerante de fragüe y salitre, rigidez dieléctrica (15 min de 2000 Vca sin cargas disruptivas mayores a 100 mA), resistencia de aislación superior a 100 MOhm con TC de 500 V.

## Elviplast Super 23®

Caños plásticos curvables autorrecuperables (corrugados) para canalizaciones eléctricas de hasta 1000 V.

Aprobado según Resolución S.I.C.M. 171/16

Para ser utilizado según la reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364 Parte 771

**Características técnicas:** temperatura de transporte, instalación y utilización de -5 a 90 °C, resistente a la propagación de la llama, resistencia a la compresión (320 N x 50 mm de lado), autorrecuperable, resistente al impacto (a -5 °C x masa 2 kg desde una altura 100 mm), fácilmente curvable, alta resistencia a hidrocarburos, ácidos, solventes y salitre, rigidez dieléctrica (15 min de 2000 Vca sin cargas disruptivas mayores a 100 mA), resistencia de aislación superior a 100 MOhm con TC de 500 V



PLÁSTICOS  
LAMY S.A.

*Contamos con tecnología de avanzada, reconocimiento del mercado y el orgullo de pertenecer a un equipo de trabajo sólido y eficiente.*

## Staff

Director: Jorge Menéndez

Director comercial: Emiliano Menéndez

Administración: Andrea Casagrande

Editor: Alejandro Menéndez

Redacción: Alejandra Bocchio

Maquetación: Erika Romero

Desarrollo digital: Francisco Cotrina

Revista propiedad de



## EDITORES SRL

CABA, Argentina

(54-11) 4921-3001

consultas@editores.com.ar

www.editores.com.ar

R. N. P. I.: 5352518

I. S. S. N.: 16675169

Los artículos y comentarios firmados reflejan exclusivamente la opinión de sus autores. Su publicación en este medio no implica que EDITORES SRL comparta los conceptos allí vertidos. Está prohibida la reproducción total o parcial de los artículos publicados en esta revista por cualquier medio gráfico, radial, televisivo, magnético, informático, internet, etc.

Bienvenido, lector, a este primer volumen del año, aquel que en cierta manera termina asentando la orientación del medio en medio de este convulsionado panorama de transformación.

La energía eléctrica es un bien indispensable en nuestra vida, pero tanto su generación, como su distribución y consumo, están sujetos a cambios radicales que llegan de la mano de las novedades tecnológicas.

El artículo sobre nuestra visita a Trivial-Tech es una muy buena aproximación a estos temas puesto que es una empresa argentina que idea y fabrica equipos para la ciudad inteligente.

Respecto de nuevos lanzamientos, son sobresalientes los gabinetes de acometida subterránea de Conextube y el probador de aislación de alta tensión de Reflex. Los gabinetes están contruidos con PRFV y suman detalles constructivos que aumentan la seguridad del transeúnte y la comodidad del operario. El probador de aislación es un generador de alta tensión autónomo que funciona con baterías recargables.

Otros productos destacados son los descargadores de sobretensión de Finder, algunos cables puntuales de IMSA, algunos equipos para la corrección del factor de potencia de Locia, las ventanas de inspección eléctrica de Biocontrol y el sistema de cajas y accesorios de conexión de Steck. De todos ellos hay imágenes, descripciones y aplicaciones que sirven para entender cómo se usan. Como ya puede adivinar la lectora, hay opciones para todos los tipos de tensión.

Otros colaboradores de este medio han optado por ofrecer artículos de divulgación técnica. Tal es el caso de Amphenol y KDK Argentina, con sus guías para seleccionar conectores industriales y sensores de presión, respectivamente. También de KDK Argentina, el artículo sobre distintos tipos de temporizadores según el lugar para el que fueron diseñados. En esta categoría, entra también el escrito sobre el análisis de un caso real de aplicación de una cámara termográfica para las tareas de mantenimiento eléctrico, de Testo.

Nöllmed se suma haciendo gala de su servicio de diseño y construcción de tableros eléctricos y Power Systems hace lo mismo enfatizando su historia y experiencia en equipos de acumulación de energía.

*¡Que disfrute de la lectura!*

Descripción de productos

**Ventanas infrarrojas para inspecciones eléctricas seguras**

Biocontrol Group



Empresa

**Tecnología que protege y mejora la calidad de la energía**

Powersa

Descripción de productos

**Gabinetes de acometida subterránea de PRFV**

Conextube



Aplicación

**¿Cómo se elige el conector industrial?**

Amphenol Sudamérica Hispana

Descripción de productos

**Elementos clave que mejoran la calidad de la energía**

Locia y Cía.

Aplicación

**Inspecciones eléctricas con una cámara termográfica**

Testo

Pág. 6

Pág. 10

Pág. 14

Pág. 18

Pág. 24

Pág. 26

Descripción de productos

**Sistema múltiple para tuberías eléctricas Steck**

Descripción de productos

**Descargadores de sobretensión para aplicaciones civiles e industriales**

Finder



Descripción de productos

**Tableros a medida: el gabinete y todo lo que lleva dentro**

Nöllmed

Empresa

**La fábrica de tecnología para la ciudad inteligente**

Trivial Tech

Aplicación

**Un temporizador para cada necesidad**

KDK Argentina

Descripción de productos

**Dime qué aplicación tienes, te diré qué cable necesitas**

IMSA

Descripción de productos

**Nuevo probador de aislación de alta tensión**

Reflex



Pág. 32

Pág. 36

Pág. 42

Pág. 46

Pág. 52

Pág. 56

Pág. 60

## Opciones para leer Ingeniería Eléctrica



Edición de la revista en nuestro sitio web, con un formato pensado para poder leer cómodamente online y descargar artículos específicos en pdf [www.editores.com.ar/revistas/ie/406](http://www.editores.com.ar/revistas/ie/406)

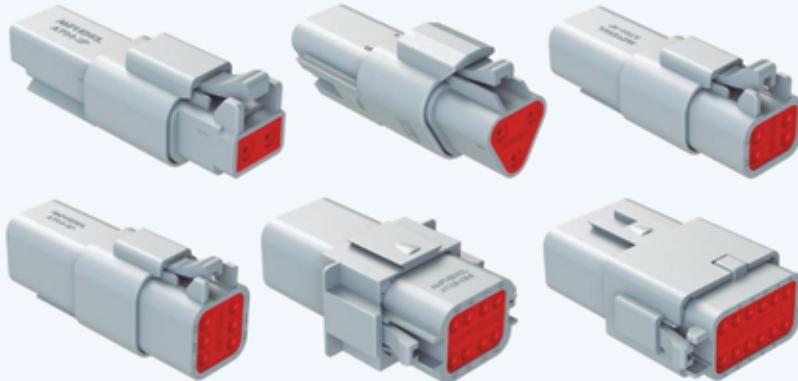
HTML

Descargue la edición completa de Ingeniería Eléctrica 403 en formato PDF. Si desea una versión en alta calidad para impresión, solicítela a: [grafica@editores.com.ar](mailto:grafica@editores.com.ar)

PDF

# Amphenol

## Series AT / ATM / ATP



- Conectores Plásticos
- 2 a 18 contactos
- Estancos IP67
- Resistencia UV.
- Apto uso intemperie
- Económicos
- Alto Rendimiento
- Aplicaciones en Agricultura, Maquinaria Pesada, Automotriz, Automatización y Control, Energías renovables, etc.
- Compatibles con estándares industriales existentes.

## Conectores Circulares

### Miniatura MIL-C-26482

### Estándar MIL-C-5015



- Acople Bayoneta
- Señalización y Control
  - Cuerpo de aluminio con acabado anticorrosivo.
  - Estancos IP67. Apto uso intemperie.
  - Uso en Industrias Petrolera, Minería, Metalúrgica, Agricultura, Militar, Automatización y Control.
- Cierre a Rosca
- Control y Potencia

## Consejo editorial

Ing. Alberto Farina, Téc. Carlos Corbella, Ing. Carlos Foligna, Téc. Christian Ambrogio, Ing. Ezequiel Turletto, Téc. Felipe Sorrentino, Ing. Fernando Molina, Téc. Francisco Lasstra, Téc. Guillermo Valdetaro, Ing. Jorge González, Ing. Luis Buresti, Ing. Miguel Maduri, Ing. Mirko Torrez Contreras, Ing. Patricio Donato, Ing. Raúl González, Ing. Ricardo Berizzo e Ing. Rubén Levy

## Opciones para leer Ingeniería Eléctrica

### PDF

Descargue la edición completa de Ingeniería Eléctrica 403 en formato PDF. Si desea una versión en alta calidad para impresión, solicítela a:

[grafica@editores.com.ar](mailto:grafica@editores.com.ar)

### HTML

Edición de la revista en nuestro sitio web, con un formato pensado para poder leer cómodamente online y descargar artículos específicos en pdf

[www.editores.com.ar/revistas/ie/406](http://www.editores.com.ar/revistas/ie/406)



## Redes sociales



@editoresonline



@editoresonline



@editoresonline



@editoresonlineR

## Glosario de siglas

**ACCC** (Aluminum Conductor Composite Core): conductor de aluminio con núcleo de composite

**AT:** alta tensión

**AWG** (American Wire Gauge): calibre de alambre estadounidense

**BT:** baja tensión

**CAN** (Control Area Network): red de área del controlador

**CATV** (Community Antenna Television): televisión por cable

**DIN:** Deutsches Institut für Normung (Instituto Alemán de Normalización)

**EMDS** (Electrical Maintenance Safety Devices): dispositivos de seguridad para el mantenimiento eléctrico

**EN** (European Norms): Normas Europeas

**E/S:** entrada/salida

**FTP** (Federal Test Procedure): procedimiento de prueba federal

**GDT** (Gas Discharge Tube): descargador gaseoso

**GPRS** (General Packet Radio Service): servicio general de paquetes vía radio

**HFFR** (Halogen Free Flame Retardant): libre de halógenos retardante de la llama

**HVAC** (Heating Ventilation and Air Conditioning): calefacción, ventilación y acondicionador de aire

**IEC:** International Electrotechnical Commission (Comisión Electrotécnica Internacional)

**IEEE:** Institute of Electrical and Electronics Engineers (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos)

**IIoT** (Industrial IoT): IoT industrial

**INTI:** Instituto Nacional de Tecnología Industrial

**IO:** ver E/S

**IoT** (Internet of Things): Internet de las cosas

**IP** (Ingress Protection): grado de protección

**IP** (Internet Protocol): protocolo de internet

**IR:** infrarrojo

**ISO:** International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)

**MT:** media tensión

**NBR** (Norma Brasileira): norma brasileira

**NEMA:** National Electrical Manufacturers Association (Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos, de Estados Unidos)

**NEN:** norma neerlandesa, del Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut (Fundación del Instituto Real de Normalización de los Países Bajos)

**NETD** (Noise Equivalent Temperature Difference): diferencia de temperatura equivalente al ruido

**NFC** (Near Field Communication): comunicación de campo cercano

**NH** (Niederspannungs-Hochleistungs-Sicherungen): fusible de alto rendimiento y bajo voltaje

**NPN:** negativo, positivo, negativo

**OEM** (Original Equipment Manufacturer): fabricante de equipos originales

**PC** (Personal Computer): computadora personal

**PIR** (Passive InfraRed): sensor infrarrojo pasivo

**PNP:** positivo, negativo, positivo

**PRFV:** plástico reforzado con fibra de vidrio

**PVC** (Polyvinyl Chloride): cloruro de polivinilo

**PWM** (Pulse With Modulation): modulación por ancho de pulsos

**PyME:** pequeña y mediana empresa

**RMS** (Root Mean Square): media cuadrática

**SPD** (Surge Protection Device): protector de sobretensión

**TPO** (Thermoplastic Polyolefin): poliolefina termoplástica

**UHP** (Ultra High Purity): pureza ultraalta

**UL:** Underwriters Laboratories

**UNIT:** Instituto Uruguayo de Normas Técnicas

**UPS** (Uninterruptible Power Supply): sistema ininterrumpible de energía

**USB** (Universal Serial Bus): bus universal en serie

**UTP** (Unshielded Twisted Pair): cable de par trenzado sin blindaje

**VDE:** Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (Federación de Industrias Electrotécnicas, Electrónicas y de Tecnologías de la Información, de Alemania)

**VMS** (Video Management System): sistema de gestión de video

**XLPE** (Cross-Linked PolyEthylene): polietileno reticulado

**XLPO** (Cross-Linked Polyolefin): poliolefina reticulada



## Soluciones en Tecnología Industrial

Desde 2006 KDK Argentina provee **productos para automatización y control industrial** a grandes empresas de todos los sectores.



Somos especialistas en:

**Medición de nivel**  
(sólidos, líquidos, on/off, proporcional)

**Sensores de presencia y de posición**

**Sistemas de seguridad**  
(para máquinas y personas en instalaciones automatizadas)

**Relés, auxiliares y temporizadores**

**Protección y comando de potencia**

**Sistemas de control de producción**



José Marín 2750  
Sáenz Peña (B1674AKD)  
Partido de Tres de Febrero  
Provincia de Buenos Aires | Argentina



+54 11 7078-0939  
ventas@kdk-argentina.com

[kdk-argentina.com](http://kdk-argentina.com)

# Ventanas infrarrojas para inspecciones eléctricas seguras

Las ventanas de inspección por infrarrojos son un método de seguridad que las industrias están adoptando. Permiten realizaciones de control del mantenimiento en dispositivos eléctricos y energizados, sin correr riesgos de explosiones de arco eléctrico y otros imprevistos.

Biocontrol Group  
[www.biocontrolsrl.com](http://www.biocontrolsrl.com)



Las ventanas de inspección por infrarrojos son un método de seguridad que las industrias están adoptando. Permiten realizaciones de control del mantenimiento en dispositivos eléctricos y energizados, sin correr riesgos de explosiones de arco eléctrico y otros imprevistos. Son parte de los EMDS, dispositivos de seguridad para el mantenimiento eléctrico que, junto con otros equipos, innovan en el método de inspecciones y mantenimiento preventivo.

Cualquier industria que dependa de la energía o de la generación de energía podría y debería emplear ventanas de inspección infrarrojas de polímero reforzado. Los equipos eléctricos requieren inspecciones periódicas de mantenimiento mientras funcionan en condiciones de plena carga.

---

*Cualquier industria que dependa de la energía o de la generación de energía podría y debería emplear ventanas de inspección infrarrojas de polímero reforzado.*

---

Abir un transformador energizado, y que tiene una falla minúscula casi imperceptible al ojo humano, puede ocasionar un arco eléctrico, fenómeno explosivo que alcanza temperaturas más altas que las del Sol. Este fenómeno es un gran peligro para quienes se encuentran cerca inspeccionando el equipo.

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8264>

Para inspeccionar sin correr ese riesgo se utilizan las ventanas infrarrojas, puesto que permiten localizar fallas mediante herramientas como cámaras infrarrojas, dispositivos de ultrasonido, u otros métodos. La ventana de inspección de infrarrojos permite esta línea de visión directa en el equipo eléctrico a plena carga, manteniéndose en un lugar mucho más seguro y sin exponerse al peligro.

A fin de minimizar los errores de los equipos eléctricos y tiempos de inactividad no programados debido a costosas reparaciones, y para evitar lesiones en el personal, las organizaciones que se centran en la seguridad, la eficiencia operativa y la reducción de riesgos comenzaron a instalar estas ventanas de inspección de mantenimiento con capacidad de realización de mediciones infrarrojas, puertos para equipos de inspección ultrasónicos, e inspección visual.



## ¿De qué se compone una ventana infrarroja?

“Ventana infrarroja” (también conocida como una “ventana de visualización”, “panel de visión”, “sightglass” o “mirilla infrarroja”) es un término genérico usado para describir un punto de inspección diseñado para permitir que la radiación infrarroja pueda ser captada desde el exterior. Las ventanas se utilizan para separar ambientes de presiones o temperaturas diferentes, permitiendo que pase energía a una longitud de onda electromagnética especificada. Gran diferencia con las ventanas rectangulares de visualización que, aunque son transparentes, no son invisibles para el detector termográfico.

---

*Las ventanas se utilizan para separar ambientes de presiones o temperaturas diferentes, permitiendo que pase energía a una longitud de onda electromagnética especificada.*

---

Las ventanas infrarrojas cuentan con un polímero transmisor como principal material. Estos materiales no son afectados por estrés mecánico y no sufren de ningún tipo de efecto en la transmitancia. Son estables; no reaccionan a la humedad, agua del mar, ni a una amplia lista de ácidos y alcalinos. Básicamente, son más que adecuados para manejar los rigores del ambiente industrial.

Los polímeros son extremadamente resistentes. Al ser maleables, pueden absorber el impacto en vez de estallar y arrastrar partículas. El polímero reforzado es una variante más sólida y segura que debe reemplazar aquellas ventanas que no resistirán explosiones ni arcos eléctricos. Estas ventanas reforzadas pueden resistir una alta carga sostenida. Como resultado, la única longitud de onda larga compatible con un material óptico de una ventana infrarroja capaz de pasar las pruebas de impactos estándar es un polímero óptico reforzado.



Sección a.3.6" para ser montadas en equipos de media y alta tensión (600 V a 38 kV revestidos de metal y 72 kV). Estas están revestidas de metal con forma de malla hexagonal que resiste los impactos y la carga desde todos los lados sin agrietarse, romperse o desprenderse.

Además, IRISS ofrece una garantía de por vida, única en el mercado.

### Certificaciones de las ventanas infrarrojas IRISS

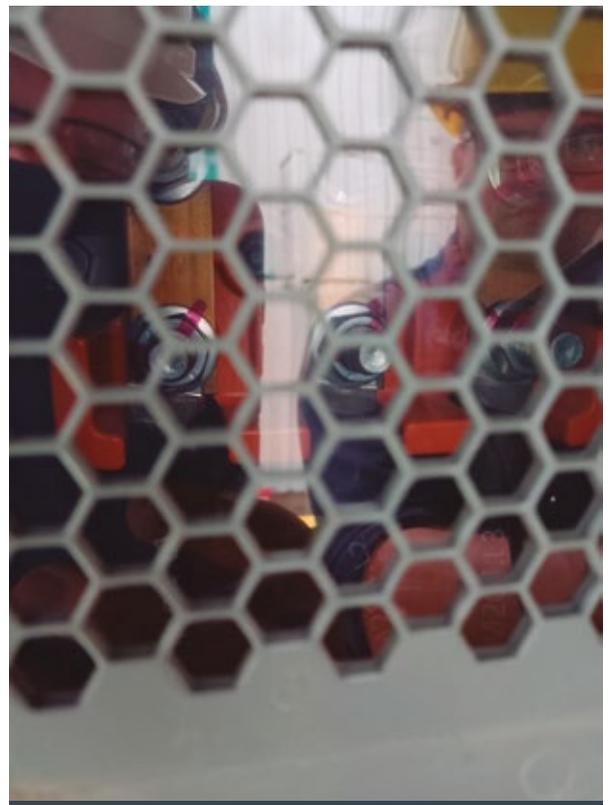
UL50V, UL508, UL 508A, UL 746C, IEEE C37.20.2 Sección a.3.6, Registro de Lloyd (Lloyd's Register Type Approval), protección de entradas (Ingress)/clasificación ambiental NEMA4/4X, resistencia de arcos eléctricos. ■■

### Aplicaciones

La mayoría de los activos eléctricos requieren que se realicen inspecciones de estado mientras se opera en un estado completamente energizado para identificar el deterioro de la conexión y los puntos de fallo potenciales.

Los equipos eléctricos requieren inspecciones periódicas de mantenimiento mientras funcionan en condiciones de plena carga. Las inspecciones requieren que la cámara infrarroja tenga acceso directo o línea de visión directa a los componentes energizados dentro del equipo eléctrico. La ventana de inspección de infrarrojos permite esta línea de visión directa en el equipo eléctrico a plena carga mientras se mantiene una condición cerrada y protegida para la seguridad del inspector.

Las ventanas de polímero IRISS se encuentran probadas según norma "IEEE C37.20.2



## PROTECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS



Dentro de la amplia gama de productos Finder existen productos específicos para la protección de instalaciones y equipos. Las aplicaciones de estos dispositivos son múltiples: desde la protección contra sobretensiones hasta la preservación del clima en el cuadro eléctrico. Descubre la serie Finder que mejor se adapta a tus necesidades.

### SERIE 7P - DESCARGADORES DE SOBRETENSIONES (SPD)

La serie 7P consta de descargadores de sobretensiones tipo 1 + 2, tipo 1, tipo 2 y tipo 3. Estos dispositivos tienen las siguientes características:

- Adecuado para sistemas / aplicaciones de 230 V o 400 V
- Sistemas monofásicos o trifásicos
- Módulos reemplazables y vías de chispas
- Señalización con contacto remoto del estado del varistor en caso de defecto
- Montaje en riel DIN de 35 mm (EN 60715)



### SERIE 50 - RELÉS PARA CIRCUITO IMPRESO CON CONTACTOS DE GUÍA FORZADA 8 A

La serie 50 Finder incluye relés con contactos de guía forzada con las siguientes características:

- 2 contactos conmutados
- 4 y 6 contactos variantes NO/NC
- Alto aislamiento entre contactos adyacentes.
- Aislamiento de 8 mm, 6 kV (1.2 / 50  $\mu$ s) entre bobina y contactos
- A prueba de flux: RT II, lavables (RT III)

Variantes con contactos de guía forzada disponible según EN 50205 Tipo B y EN 61810 Tipo A.



### SERIE 70 - RELÉS DE CONTROL

La serie 70 de Finder incluye modelos multifunción que permiten el control de subtensión y sobretensión, secuencia de fase y fallo de fase.

Además, los dispositivos de esta serie se distinguen por:

- Modularidad, 17,5 o 35 mm de ancho
- Identificación clara e inmediata del estado a través de LED de colores

Montaje en riel DIN de 35 mm (EN 60715)



### SERIE 7S - RELÉS MODULARES CON CONTACTOS DE GUÍA FORZADA DE 6 - 10 A

La serie 7S se compone de relés modulares con contactos de guía forzada para aplicaciones de seguridad SIL 2 / SIL 3.

Otras características técnicas:

- Contactos guiados de clase A (EN 61810-3 ex EN 50205)
- 2 contactos (1NO + 1 NC), 4 contactos (2 NO + 2 NC y 3 NO + 1 NC) o 6 contactos (4 NO + 2 NC)
- Montaje en riel DIN de 35 mm (EN 60715), 22,5 mm de ancho

Variante para aplicaciones ferroviarias disponible.



# Tecnología que protege y mejora la calidad de la energía

Powersa es una empresa argentina dedicada hace más de veinte años a la comercialización y servicios posventa de equipos de infraestructura para los rubros de energía, por un lado, y seguridad electrónica, por otro.

**Powersa**  
[www.powersa.com.ar](http://www.powersa.com.ar)

Power Systems Argentina SA, también conocida como "Powersa" es una empresa argentina dedicada hace más de veinte años a la comercialización y servicios posventa de equipos de infraestructura para los rubros de energía, por un lado, y seguridad electrónica, por otro.

Fabián Rodríguez es quien preside la empresa desde 2018, un hombre con larga experiencia de acción en el mercado, que además suma en su hoja de vida el haber sido socio fundador de Impes, considerada la primera empresa de seguridad electrónica del país. Desde que asumió el cargo, potenció Powersa con la incorporación de unidades de negocio nuevas y marcas de renombre mundial.

Polaris, Huawei, Duevi, BDCOM, Uniview, Milestone, Fiber Sensys y Optex son algunas de las marcas que forman parte del catálogo y con cuyo respaldo Powersa ofrece UPS, paneles de alarma, sensores de interior y exterior, cableados e inalámbricos, cableado estructurado, soluciones en fibra óptica, activos de red, activos de video, softwares de gestión y seguridad perimetral, todo de alto rendimiento.

---

*"Estamos listos para posicionar a Powersa como uno de los socios estratégicos de todo instalador, integrador o distribuidor", declaró Fabián Rodríguez*

---

"Estamos listos para posicionar a Powersa como uno de los socios estratégicos de todo instalador, integrador o distribuidor", declaró Fabián Rodríguez cuando fue consultado respecto de los proyectos de 2025. Sus palabras se sustentan en la calidad de los equipos que forman parte de su catálogo, también en su amplia capacidad de almacenamiento gracias a su depósito y oficinas propias de más de 1.200 metros cuadrados ubicados en una zona estratégica que favorece la conexión con todo el país (Autop. Panamericana y Av. Gral. Paz).

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8265>

## Calidad de energía para equipamiento crítico

El equipamiento crítico comprende todo aquel cuya falla implicaría un riesgo para la vida humana, el ambiente o incluso el funcionamiento de una planta productiva. Su monitoreo constante es una de las tareas más importantes para todo gestor de mantenimiento, y si se trata de infraestructura eléctrica, es esencial que nunca pierda el suministro.

Las UPS que respaldan la alimentación de estos equipos deben responder a las mismas exigencias, porque si por cualquier eventualidad se produce algún corte, las UPS deben estar preparadas para mantener el funcionamiento como si nada hubiera pasado. Se podría decir que lo dicho vale para cualquier unidad de energía ininterrumpible, pero vale destacar que cuando se trata de atender las necesidades de un equipamiento crítico, el margen para errores se reduce a cero.

La marca Polaris se erige como referente en lo que a UPS online se refiere, garantizando el funcionamiento ante el corte de suministro de energía, mejorando la calidad de la energía misma

y optimizando la vida útil de los equipos. En rigor, el suministro de red pública tiene montantes de alta frecuencia en las sinusoides del ciclo de corriente alterna que no llegan a ser filtradas por los equipos electrónicos, ni los estabilizadores comunes, ni las UPS interactivas, y terminan agotando las juntas de los componentes electrónicos, reduciendo considerablemente su vida útil. A diferencia de un grupo electrógeno o una UPS interactiva, una UPS online garantiza la calidad del servicio recibido porque solamente se vale de la red de distribución pública para cargar las baterías, y luego es capaz de ofrecer, mediante un inversor, 220 o 380 V puros y bien estabilizados.

---

*Una UPS online garantiza la calidad del servicio recibido porque solamente se vale de la red de distribución pública para cargar las baterías, y luego es capaz de ofrecer, mediante un inversor, 220 o 380 V puros y bien estabilizados*

---



Además de Polaris, Powersa ofrece soluciones de provisión y calidad de la energía de Huawei: data center integrados (UPS, acondicionamiento del sitio, etc.).

### Eficiencia energética: verde y renovable

Huawei Digital Power pretende ampliar su oferta de soluciones para la eficiencia energética, especialmente en todo aquello vinculado a la energía verde y energías renovables. Por su accionar, ha verificado su Huella de Carbono por BSI en 2022, subrayando su liderazgo en la lucha contra el cambio climático.

Con equipos y tecnologías adecuadas, es posible obtener información del sitio de generación renovable, como la meteorología, el precio de la electricidad, el estado de la batería y el volumen de servicio, y maximizar la eficiencia y la disponibilidad de energía en función de la carga.

### Seguridad electrónica

La seguridad electrónica es la otra gran rama de negocio de Powersa. La empresa se especializa en la detección de intrusión, incluyendo la detección perimetral; los activos de red y network, y los sistemas de supervisión y gerenciamiento.

---

*La empresa se especializa en la detección de intrusión, incluyendo la detección perimetral; los activos de red y network, y los sistemas de supervisión y gerenciamiento*

---

- » Detección de intrusión: a) marca Duevi, línea completa de paneles de alarma, sensores de interior y exterior, tanto cableados como inalámbricos de alta gama, con calibración de sensores con el celular, apps fáciles de usar y robustez constructiva; b) marca Optex, desde sensores PIR Grado 3, pasando por sensores

de triple tecnología, sensores con video e inteligencia artificial aplicada, hasta sensores láser con coberturas de 100 x 50 metros; c) detección perimetral de las marcas Fiber Sensys y Optex, con base en fibra óptica y detección láser, respectivamente.

- » Activos de red y network. Línea completa de cableado estructurado, incluyendo cables de categoría 5 y 6, UTP y FTP, así como soluciones de fibra óptica. Integración de BDCOM, fabricante asociado con Cisco y ZTE, con soluciones de alta calidad en conectividad.
- » Supervisión y gerenciamiento. Software de gestión de Milestone y activos de video de Uniview: Milestone fue elegido el mejor fabricante de software de gestión de video y su software de VMS es el más reconocido a nivel mundial; mientras que Uniview es la marca más robusta de China en video IP, con récord de cámaras instaladas en Argentina. ■

**I.M.S.A.**

imsa.com.ar

+75 años transmitiendo  
buena energía

# Cables para la industria minera



Diseñados especialmente para el suministro de energía primaria en **minas, redes industriales y conexiones móviles.**



**Resistentes a las bajas temperaturas**

**Alta resistencia a la abrasión**

**Extra flexibles**

**Alta resistencia química**



/IMSA Conductores Eléctricos



@imsaconductoreseléctricos

# Gabinetes de acometida subterránea de PRFV

Los gabinetes de acometida subterránea hasta 630 A de Conextube se destacan por estar contruidos con PRFV, su excelente nivel de ventilación y los detalles constructivos que aumentan la seguridad del transeúnte y la comodidad del operario.

**Conextube**  
[www.conextube.com](http://www.conextube.com)



Los gabinetes de acometida subterránea hasta 630 A son la incorporación más reciente al extenso catálogo de equipamiento eléctrico seguro fabricado y comercializado por Conextube.

Estos equipos sirven para crear una subred de energía en un área urbana cuando la principal llegó al límite de su capacidad. Especialmente diseñados para instalar en la vía pública (tipo buzón) o empotrados (tipo pared), soportando condiciones climáticas adversas, se destacan por sus cualidades constructivas de calidad y seguridad, lo que los hace muy atractivos para las distribuidoras de energía.

La solución es ideal para quienes buscan equipos robustos y confiables en redes subterráneas de baja tensión. Asimismo, son gabinetes especialmente útiles para circuitos secundarios de transformadores de distribución o subdistribución en líneas de baja tensión. Cada gabinete puede albergar fusibles de 300, 400 o hasta 600 A que llevan la energía hasta el establecimiento que corresponda: un edificio de viviendas, una fábrica, etc.

Los equipos están a disposición en 400, 600, 800 y 1.130 mm de ancho, tipificados a nivel interna-

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8271>

cional. El sistema interno contiene un sistema de barras que permite la adición de bases y seccionadores verticales para fusibles NH (tamaños 00, 1, 2 y 3), medidores de energía, interruptores, y cualquier circuito de comando. Respecto de la seguridad, están totalmente aislados y protegidos para evitar contactos accidentales.

El poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) es el compuesto que conforma estos gabinetes. Se trata del material que mejor combina las cualidades de aislación eléctrica y resistencia, por lo cual es ideal para equipamiento que brindará servicio en la vía pública.

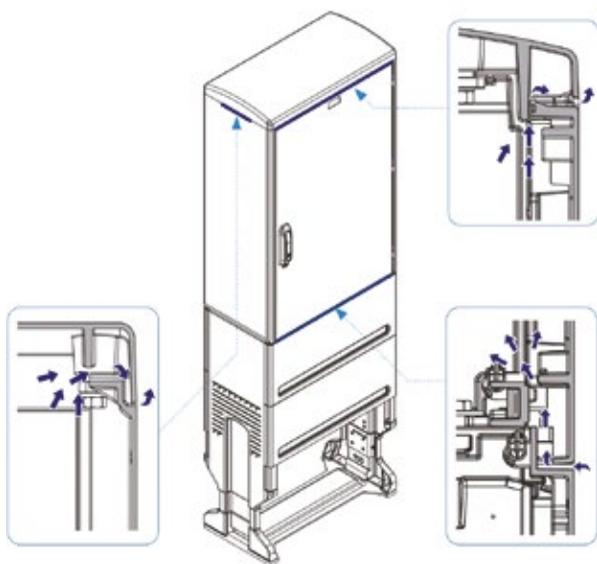
El sistema de ventilación es otro de los puntos destacados, puesto que favorece que el gabinete esté siempre frío, es decir, que casi no se vea afectado por el calor que generan las conexiones y voltajes que envuelve.

---

*El sistema de ventilación es una ventaja a favor de la seguridad eléctrica*

---

En rigor, el sistema de ventilación es una ventaja a favor de la seguridad eléctrica. Y lo mismo se



puede decir de los detalles constructivos que dificultan el acceso a cualquier persona o elemento.

Otros beneficios constructivos están pensados especialmente para el operario que deberá realizar las conexiones y desconexiones. Por ejemplo, luego de abrir la unidad con la llave específica, la posibilidad de desmontar las tapas del pedestal sin herramientas y acceder más rápidamente al sector de conexión con los cables subterráneos. Que la apertura de las puertas sea mayor a noventa grados también facilita las tareas del operación y mantenimiento.

## Características principales

- » Materiales: PRFV con alta resistencia mecánica, autoextinguible y resistente a la intemperie.
- » Pedestal de PRFV con tapas de inspección desmontables para facilitar el mantenimiento
- » Ventilación: circulación de aire asegurada entre la base y el cierre superior, facilitando la disipación de temperatura interna que puedan generar los elementos instalados en su interior. Minimiza el almacenamiento de la humedad.
- » Normas de fabricación: DIN 53479, DIN EN ISO 178, DIN EN 60695, DIN EN 60243, DIN IEC 112
- » Grado de protección: IP 43 para entornos exigentes
- » Conformidad con Normas VDE 0660/500 IEC/EN 60439

## Modos de adquisición

La comercialización de estos gabinetes de acometida subterránea está en manos de Conextube, que a las ventajas del producto, suma asesoramiento comercial, stock permanente y plazos de entrega ágiles. ■

Artefactos de iluminación para tubos fluorescentes, tubos led y placas led. Bandejas porta cables y Rejillas en PRFV

## Luminarias para áreas clasificadas

### 712Ex - LED

Apto Zona 1, 2 Gases y Zona 21 y 22 Polvos

Equipamiento electrónico, protección antideflagrante, encapsulado y protección por envoltura. Diseñada, construida y envasada en conformidad a las normas IEC 60079-0, IEC60079-1, IEC60079-18 e IEC60079-31.



El sistema de cierre asegura hermeticidad contra polvo y chorro de agua en todas las direcciones. Grado de protección IP 65, conforme a la norma IRAM 2444 e IEC 529

Artefactos herméticos para interior en **PAI**



Artefactos herméticos para exterior en **PRFV**



Zona 21: ExDip A21-T6 Para tubo fluorescente



## También

- » Artefactos herméticos con sistema autónomo para iluminación de emergencia
- » Artefactos herméticos con alto poder lumínico
  - » Cajas herméticas en PRFV
  - » Bandejas portables y rejillas en PRFV

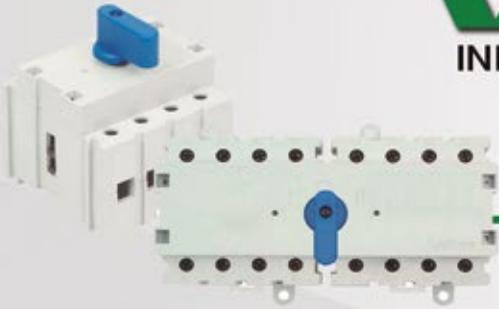
En PRFV también fabrica las bandejas portables, que se caracterizan por su resistencia a la corrosión de agentes químicos agresivos; resistencia dieléctrica; baja conductividad térmica, y ser autoextinguibles.

Las cajas herméticas, construidas con resina poliéster autoextinguible, construidas de forma tal que favorecen su aplicación en instalaciones eléctricas en general y especialmente en ambientes corrosivos, marinos, polvorientos, húmedos, etc.



# Vefben

INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS



Seccionadores  
ITC y CTC

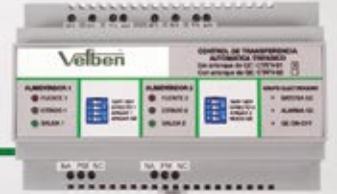


Conmutadores  
rotativas  
a levas

Selector  
automático  
de fases



Control de  
transferencia  
automática



Elementos para señalización  
luminosa con tecnología LED



Control de  
secuencia  
de fases



Voltímetro  
enchufable

Protector portable contra  
sobretensiones y descargas  
atmosféricas



Secuencímetro



Protector  
de tensión  
monofásico  
y trifásico



Voltímetro y amperímetro  
digital para tableros y DIN



# ¿Cómo se elige el conector industrial?

Guía de referencia de los conectores circulares multipín.

Amphenol Sudamérica Hispana  
[www.amphenol.com.ar](http://www.amphenol.com.ar)



Figura 1. Típicos conectores estándar MS-5015 para uso industrial

Existen infinidad de conectores multipín en la actualidad. El objetivo de este artículo es brindar algunas claves que ayuden a reconocer los propios requerimientos y, gracias a eso, identificar el conector que mejor se ajuste.

Los puntos principales que se deben tener en cuenta son los siguientes:

- » Tipo de uso: ¿general o exigente?
- » Espacio disponible
- » Tipo de acoplamiento: ¿rosca o bayoneta?
- » Tipo de cuerpo: ¿panel, chasis o aéreo?
- » Cantidad de contactos o polos
- » Corriente máxima de trabajo
- » Tensión máxima entre contactos

## ¿Cuerpo metálico o plástico?

Dependiendo del grado de exigencia que se le pida al conector, habrá que decidir entre uno de cuerpo metálico o uno de cuerpo plástico.

Los conectores de estándar militar son de cuerpo metálico, generalmente de aluminio con acabado anticorrosivo. Se trata de conectores robustos, pensados para un uso industrial, en intemperie.

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8267>

*Los de cuerpo termoplástico posiblemente sean más económicos, pero solo se recomiendan para uso interior o ambientes no corrosivos*

Los de cuerpo termoplástico posiblemente sean más económicos, pero solo se recomiendan para uso interior o ambientes no corrosivos.

(En lo que sigue, se hará siempre referencia a los conectores de estándar militar).

### Dimensiones

Según las dimensiones, se pueden elegir conectores estándar MIL-C-5015, miniatura MIL-C-26482 o subminiatura MIL-C-38999.

La primera serie (MIL-C-5015) es la más común para aplicaciones industriales de control y potencia; mientras que la segunda (MIL-C-26482) y la

tercera (MIL-C-38999) se utilizan allí donde el espacio es muy reducido, aplicaciones de aviación, industria aeroespacial.

### Acoplamiento

El tipo de acoplamiento puede ser cierre a rosca o bayoneta.

El cierre a rosca es, en general, más seguro y ofrece un mayor grado de estanqueidad. El cierre de bayoneta es más rápido (un tercio o media vuelta) y es la opción más usual en aplicaciones donde se debe conectar y desconectar los equipos frecuentemente.

*El cierre a rosca es, en general, más seguro y ofrece un mayor grado de estanqueidad*



Figura 2. Tipos de cuerpos en la serie estándar MIL-C-5015

### Tipos de cuerpo

Los cuerpos de los conectores de estándar militar son de dos tipos:

- » Plug: contiene una tuerca de acople o sujeción
- » Receptáculo: expone la rosca, o las trabas, en el caso de cierre bayoneta

Ambos pueden contar con contactos pines machos o sockets hembras indistintamente. Un plug con contactos hembras va conectado con un receptáculo de pines machos, y viceversa.

Los plugs aéreos pueden ser rectos o en ángulo de 90°; mientras que los receptáculos pueden ser aéreos, para paneles abiertos o chasis cerrados.

### Tipo de uso

Los conectores de estándar militar se dividen en clases en función del tipo de uso que se les exigirá. Las más conocidas son las siguientes:

- » Clase A: uso general (interior)
- » Clase E/F: apto intemperie
- » Clase R: apto intemperie, más pequeño y ligero (especial para aviación)

Para uso industrial, en general se recomienda utilizar los conectores clase E/F, ya que son aptos para la intemperie, ofrecen grado de protección IP 67 contra la humedad y son más resistentes a la corrosión.

---

*Para uso industrial, en general se recomienda utilizar los conectores clase E/F*

---

### Inserto de contactos

Los insertos de contacto para cada serie pueden variar de 1 a 85 contactos. Comúnmente, están fabricados con neopreno o material aislante termoplástico, capaz de soportar tensiones entre 200 y 3.000 Vac (RMS).

El catálogo cuenta con el esquema de los insertos, la cantidad de contactos que disponen, el tamaño de los contactos expresado en AWG (importante para saber la corriente máxima permitida) y la clase del inserto, a fin de saber la tensión máxima de operación.

### Contactos, ¿pines machos o sockets hembras?

Ya definidos el tipo de cuerpo y el inserto de contactos, habrá que decidir la polaridad de los contactos para el plug y para el receptáculo.

Siempre se recomienda elegir del lado pasivo (que recibe señal o energía), contactos pines machos; mientras que del lado activo (transmite señal o energía), contactos sockets. Esto le aporta mayor seguridad al equipo. ■■



Rápido servicio de emergencia

SUBESTACIÓN  
TRANSPORTABLE  
DE MEDIA TENSIÓN

CONOCÉ MÁS EN: [ventas@lagoelectromecanica.com](mailto:ventas@lagoelectromecanica.com)

# Elementos clave que mejoran la calidad de la energía

Soluciones de Locia que favorecen la corrección del factor de potencia para entornos industriales, comerciales y residenciales.

Locia y Cía.  
[www.locia.com.ar](http://www.locia.com.ar)



EPCOS Phicap 7.5 Kvar x 440 V

La corrección del factor de potencia es una tarea esencial a la hora de pensar en la optimización del consumo eléctrico, puesto que sirve para evitar las pérdidas que las cargas eléctricas implican, sobre todo en una era de incremento de equipos electrónicos.

Ya sea para la industria, ya sea para el comercio, ya sea para las residencias, existen equipos destinados a este fin y, lo más valorado, personas especializadas capaces de brindar asesoramiento acerca de ellos.

Locia, por ejemplo, se dedica a la comercialización de capacitores para circuitos de iluminación, motores y sistemas de corrección del factor de potencia desde 1975, y desde 2011 es proveedora de Epcos TDK.

---

*Dos opciones de corrección que sirven para dar cuenta de la amplia gama de soluciones que puede brindar su catálogo*

---

En esta oportunidad presenta dos opciones de corrección que sirven para dar cuenta de la am-

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8276>

plia gama de soluciones que puede brindar su catálogo: correctores manuales, por un lado, y capacitor automático, por otro.

En todos los casos, su utilización aporta beneficios referidos a la simplificación de la corrección, la facilidad del mantenimiento, la larga vida útil y la eficiencia del consumo energético.

## Corrector manual de factor de potencia

El corrector manual de corrección de coseno fi utiliza capacitores trifásicos para corregir de forma efectiva el factor de potencia, asegurando una mejora en la eficiencia energética y reduciendo las pérdidas de energía debido a factores inductivos no deseados en los sistemas eléctricos.

Está protegido por una caja metálica robusta que asegura una larga durabilidad y resistencia frente a condiciones ambientales adversas, garantizando la seguridad de los componentes internos.

Su termomagnética integrada proporciona protección adicional, desconectando automáticamente en caso de fallos de corriente, garantizan-



EPCOS Phicap 30Kvar x 480 V

do la seguridad y evitando posibles daños a los componentes.

Suma, además, una señal luminosa que indica si el sistema está funcionando correctamente o si requiere atención.

Tal como está diseñado, es ideal para lugares en donde los sistemas eléctricos operan a altas capacidades, y es crucial mantener un factor de potencia adecuado para evitar sanciones y mejorar la eficiencia. Tal el caso de entornos industriales, comerciales o de instalaciones residenciales grandes.

## Capacitores PhiCap

Esta solución está pensada para aplicaciones industriales de bancos de capacitores automáticos para la corrección de factor de potencia, incluyendo sistemas de compensación dinámicos o fijos, como los motores eléctricos y los transformadores.

Los capacitores PhiCap están fabricados, ensayados y probados con tecnología MKP, una película de polipropileno que actúa como dieléctrico, metalizada en una de sus caras. Esta película, una vez bobinada, se aloja en un envase cilíndrico de aluminio. La resina que la impregna es blanda y biodegradable (material libre de PCB), y, además, posee propiedades dieléctricas.

Respecto de la seguridad, suma un desconectador por sobrepresión interna y resistencia de descarga a fin de proteger, a quien lo opera, de descargas eléctricas cuando se retira el equipo de servicio.

La gama está respaldada también por su certificación de seguridad UL según norma UL 810, y su certificación CSA 22.2, según norma IEC 60831-1/2.

El rango de potencia de un solo capacitor se extiende de 1 a 30 kVAR y de 3.3 a 6 kVAR, dependiendo de si se trata de un modelo mono- o trifásico. El rango de tensión va de 230 a 525 V, y el de salida, de 1 a 30 kVAR. ■

# Nueva Luminaria Led Pyrus



## Perita Clásica



AHORRO **40 %**

## Nueva Pyrus



- MEJOR DIRECCIONAMIENTO DE LA LUZ
- MENOR CONTAMINACIÓN LUMINICA
- MAYOR VIDA ÚTIL, HASTA 7 VECES MAYOR

 **Italavia**

La evolución de la luz

Luminaria Led de diseño moderno, liviano y de fácil instalación. Posee óptica con distribución para alumbrado público y alta eficiencia energética. Es apta para uso en calles, veredas y plazas.

elt

 @italavia.iluminacion  @italaviasa

 @italavia  @italavia.iluminacion

www.italavia.com

Industria Argentina





- 01 Aparatos de maniobra
- 02 Protecciones, relevos térmicos, guardamotores, seccionadores, bases nh
- 03 Electrónica industrial y domiciliaria
- 04 Comando y señalización



Categoría

01

## Aparatos de maniobra

Contactores

Contactores especiales

Accesorios

Arrancadores estrella-triángulo

Casetinas

### Producto destacado



#### CONTACTOR EC

10, 12, 16  
y 22 amper

Garantía 2 años

Producto Certificado  
Bajo Norma IEC 60947



La mejor relación  
precio- calidad del mercado

Tel. +54 1142090670  
ventas@montero.com.ar



[www.montero.com.ar](http://www.montero.com.ar)

# Inspecciones eléctricas con una cámara termográfica

Mayor eficiencia en termografía eléctrica: análisis y conclusiones de un caso real de inspecciones con la cámara termográfica testo 883 y el software profesional testo IRSoft.

Testo  
[www.testo.com](http://www.testo.com)

En Países Bajos, las instalaciones eléctricas deben cumplir con los valores NEN, es decir, los requisitos de seguridad establecidos por el Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut ('Fundación del Instituto Real Neerlandés de Normalización'). La verificación regular de las plantas y equipos eléctricos es obligatoria y exige la inspección, la medición, la comprobación y la generación de informes, lo que implica siempre una interferencia en los procedimientos y procesos operativos.

Barnett Inspections es un empresa neerlandesa especializada en la inspección de instalaciones eléctricas según las directrices del NEN. Como empresa independiente, se ocupa exclusivamente de la comprobación de plantas y maquinaria. Además, tiene una excelente reputación como empresa con gran experiencia, siempre equipada con la instrumentación más moderna y el software más actual.

La empresa probó la cámara termográfica testo 883 con su ergonómico diseño de pistola, así como el software profesional testo IRSoft, y el resultado no pudo ser más satisfactorio. Richard le



URL estable: <https://www.editores.com.ar/>



Mat, responsable de calidad, quedó plenamente convencido de que el nuevo instrumento es el soporte perfecto para su empresa.

## El desafío

A fin de garantizar el cumplimiento de las estrictas normativas legales vigentes, las empresas industriales y los proveedores de servicios neerlandeses confían en empresas inspectoras independientes, tal el caso de la pyme Barnett Inspections.

Los requisitos habituales incluyen controles visuales de las instalaciones eléctricas, así como mediciones y test de equipos, y también exámenes termográficos de los armarios de distribución. El objetivo es identificar y documentar anomalías —y por tanto posibles riesgos— en las conexiones de cualquier componente eléctrico. Esto da como resultado una gran cantidad de imágenes térmicas todos los días: en promedio, se inspeccionan al detalle de uno a ocho objetos mediante termografía. Por eso, los inspectores se enfrentan a varios retos a la vez:

- » Lugares y objetos de difícil acceso o lejanos se deben medir con una excelente calidad.

- » Puede ser necesario crear al instante los análisis y los informes que demuestren los puntos conflictivos y la posibilidad de conato de incendio en la planta inspeccionada.
- » Las inspecciones no deben interferir en el funcionamiento de la planta, o hacerlo mínimamente.

Para este propósito, los inspectores necesitan una cámara termográfica fácil de manejar, de alta resolución y alto rendimiento, y con un software intuitivo de modo que las imágenes térmicas se puedan crear, analizar y documentar rápida y fácilmente en un informe termográfico concluyente.

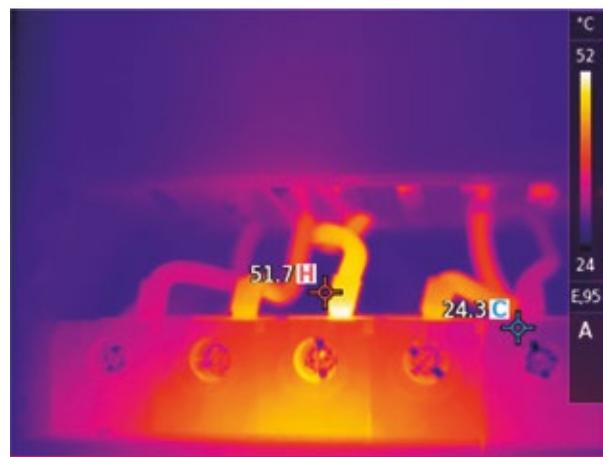
---

*La elevada resolución del detector de la cámara permite termografiar con gran definición incluso en objetos difíciles o lejanos*

---

## La solución

La cámara termográfica testo 883 con enfoque manual y el software profesional para PC testo IRTSoft, descargable gratis desde la web, son el paquete ideal para estos requisitos. La eleva-



da resolución del detector de la cámara permite termografiar con gran definición incluso en objetos difíciles o lejanos, y las imágenes térmicas también se pueden analizar exhaustivamente en el testo IRSoft. La creación de informes es igualmente sencilla: el asistente y las numerosas plantillas de diseño facilitan la documentación de los resultados y la elaboración de un informe totalmente profesional y detallado.

Todos estos argumentos son los que convencieron a Richard para probar minuciosamente la cámara durante sus inspecciones en una estación de servicio que incluyó un túnel de lavado, tres talleres de reparación de automóviles y una lavandería. “¡La cámara termográfica testo 883 ha roto con todos los conceptos que tenía establecidos, ya que con ella obtengo un rendimiento muchísimo mejor en cualquier tarea!”, expresó.

*Dispone de todas las funciones y prestaciones para hacer que las inspecciones rutinarias en plantas y equipos eléctricos sean más rápidas, más eficientes y, por lo tanto, más económicas*



Cámara termográfica testo 883-1 con objetivos 30° y 12° y accesorios



## La prueba

Gracias a la eficacia en los resultados obtenidos con la cámara, así como la facilidad de uso del software para PC testo IRSoft, Richard le Mat quedó convencido de todos los beneficios que le ofrece el paquete cámara+software.

El enfoque manual hace que sea muy fácil enfocar, tanto primeros planos, como imágenes distantes. Incluso los detalles más pequeños aparecen con gran nitidez, de modo que todos los componentes relevantes se identifican claramente en la imagen térmica. La ergonomía hace que sea muy fácil sujetar la cámara con la mano, por lo que incluso en condiciones difíciles es muy fácil termografiar sin que la imagen quede borrosa. El dedo se sitúa cómodamente sobre el gatillo y simplemente con una pulsación la termografía queda hecha. El menú de la cámara termográfica es fácil de abrir, las opciones están claramente organizadas y se entienden de forma intuitiva.

Según se prefiera, se puede navegar por los menús mediante joystick o pantalla táctil. Richard le Mat prefiere la pantalla táctil, que es muy fácil de operar y funciona de manera excelente. También declaró aprovechar la posibilidad de mostrar puntos calientes y fríos en la pantalla de la cámara. Cuando la imagen térmica se abre más

tarde en el software testo IRSOft, estas marcas ya están incluidas en la termografía. Esta configuración previa es una opción que puede ahorrar una gran cantidad de tiempo y esfuerzo, ya que no es necesario volver a marcar estos puntos en el software.

## Las ventajas

La cámara termográfica testo 883 dispone de todas las funciones y prestaciones para hacer que las inspecciones rutinarias en plantas y equipos eléctricos sean más rápidas, más eficientes y, por lo tanto, más económicas:

- » Calidad de imagen: resolución IR de 320 x 240 píxeles (con SuperResolution: 640 x 480 píxeles)
- » NETD < 40 mK (0,04 °C)
- » testo SiteRecognition: función inteligente para el reconocimiento y gestión automática de lugares de medición y termografías
- » Versatilidad: enfoque manual y objetivos intercambiables
- » testo IRSOft: software profesional para PC, con extensas posibilidades y funciones de análisis de las termografías, y asistente para la elaboración de informes con múltiples plantillas para elegir el informe más adecuado a cada necesidad

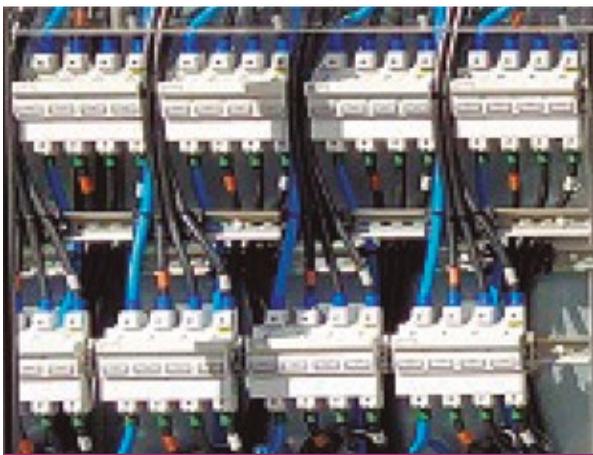


- » Inteligencia y conexión: mediante la App testo Termografía se transmiten los valores de la pinza vatimétrica testo 770-3 directamente a la imagen térmica ■■

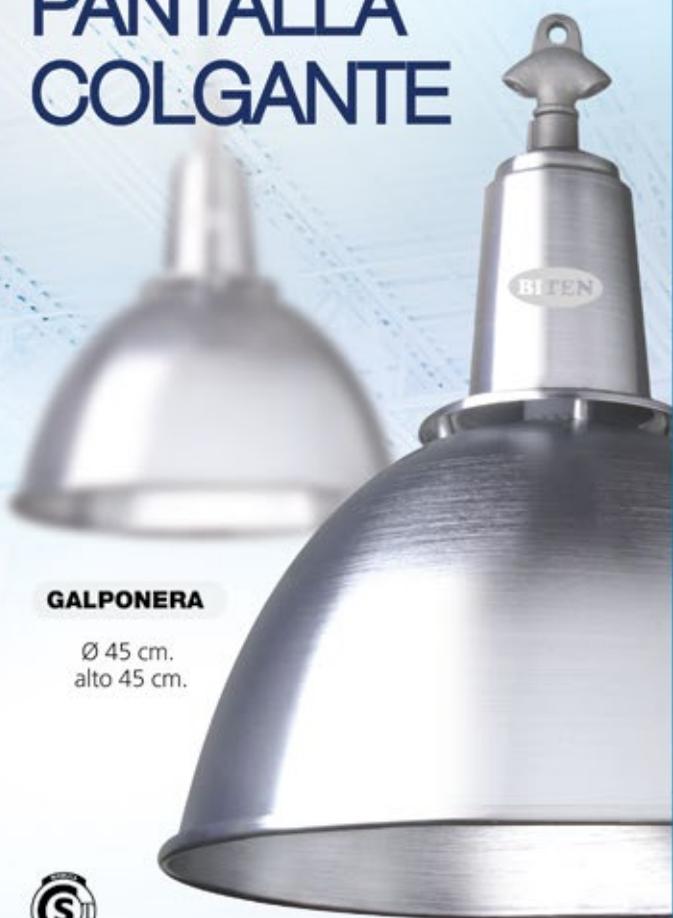
---

*Mediante la App testo Termografía se transmiten los valores de la pinza vatimétrica testo 770-3 directamente a la imagen térmica*

---



# PANTALLA COLGANTE



## GALPONERA

Ø 45 cm.  
alto 45 cm.



## ADAPTABLE A TODO DISEÑO

En aluminio anodizado Inalterable. Brillante.  
Portalámparas Edisón E-27 de porcelana  
con contacto de bronce.



VARIOS MODELOS  
Y TAMAÑOS

# LUMINARIAS SUBACUÁTICAS

en ACERO INOXIDABLE  
PARA PISCINAS



**LAGUNA 50**  
c/ lámp. Bi-Pin  
12V. 50W.  
o para LEDs



Luminaria  
Clase 3



Ideales  
para Piscinas  
ya Construidas

**LAGUNA 100**  
c/ LEDs RGB o para lámp.  
Bi-Pin 12V.100W.

**Beltram**  
ILUMINACION S.R.L.

**BITEN**<sup>®</sup>



Corrales 1564 - (C1437GLJ) - C.A.B.A.  
Tel./Fax: (54 11) 4918-0300 - 4919-3399

info@beltram-iluminacion.com.ar  
www.beltram-iluminacion.com.ar

Continuamos **trabajando**  
**fuertemente en el área de la salud**  
brindando energía ininterrumpida  
en toda la tecnología.



## Polaris by Powersa



**Energía segura e ininterrumpida.**  
Venta, instalación, service  
y mantenimiento de UPS.

# Sistema múltiplo para tuberías eléctricas

Condu Pro: cajas (conduletes) y accesorios.  
Sistema múltiplo para tuberías eléctricas  
sin necesidad de hacerles roscas.

Steck  
[www.steck-servicios.com](http://www.steck-servicios.com)

---

*Acordes a diversas reglamentaciones de la región: NBR (Brasil y Paraguay), IRAM-UNIT (Argentina y Uruguay) y EMT e IMC (Bolivia, Chile, y demás países Latinoamericanos)*

---

Se presenta una gama de conduletes (cajas) y accesorios fabricados con inyección y fundición de aluminio, para uso en tuberías (conduit - caños) eléctricas de 0,5 a 2" de diámetro, y acordes a diversas reglamentaciones de la región: NBR (Brasil y Paraguay), IRAM-UNIT (Argentina y Uruguay) y EMT e IMC (Bolivia, Chile, y demás países Latinoamericanos).

Solamente con un arco de sierra y un destornillador se puede armar y desarmar una instalación sin el uso de herramientas como terraja, morsa y otras, reduciendo el tiempo de instalación en aproximadamente un 70%. Allí donde usualmente se necesitan veinte minutos para unir dos tuberías roscadas de 3/4" de diámetro, con el sistema múltiplo se termina la tarea en solamente cinco minutos, lo que conduce también a una reducción de costos de mano de obra.

---

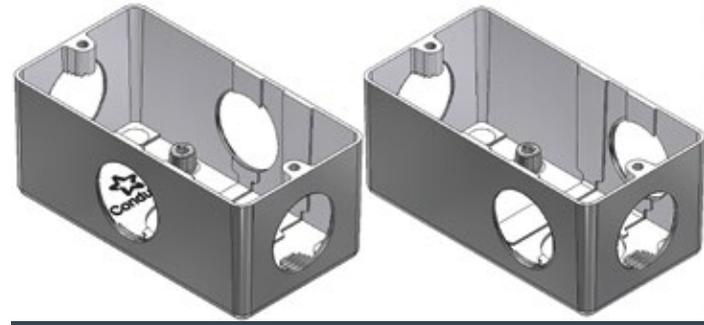
*Allí donde usualmente se necesitan veinte minutos para unir dos tuberías roscadas de 3/4" de diámetro, con el sistema múltiplo se termina la tarea en solamente cinco minutos*

---

Otro punto interesante de este sistema es que las cajas (conduletes) presentan un volumen interior cercano al total de las cajas ovaladas fabricadas según la norma UL, además de que varias de ellas pueden atender diámetros de diferentes tuberías (conduit - caños) utilizando el accesorio correspondiente.

Los modelos de cajas (conduletes) son PME y PM. La aplicación más común de PME, que cuenta con seis entradas roscadas y permite 44 combi-

URL estable: [https://www.editores.com.ar/empresa/steck/20250218\\_sistema\\_multiplo\\_para\\_tuberias\\_electricas](https://www.editores.com.ar/empresa/steck/20250218_sistema_multiplo_para_tuberias_electricas)



Cajas PM: X (izq.) y L (der.)

naciones de tuberías (conduit - caños), es la sustitución de las cajas "X" y "L". PM, por su parte, sustituye las cajas de paso y empalme convencionales, favoreciendo una rápida instalación; además, también se fabrica en las versiones con entradas "X" y "L" y permite 32 combinaciones de entradas de tuberías (conduit - caños).

---

*Varias de ellas pueden atender diámetros de diferentes tuberías (conduit - caños)*

---

Respecto de los accesorios, tienen tornillos puntiagudos que permiten fijar las tuberías (conduit - caños) y, de esa forma, asegurar una continuidad eléctrica eficiente. Los modelos disponibles son CMC, CPC, CPR y CPL.

CPM es el conector múltiple, el vínculo entre las cajas (conduletes) y los distintos diámetros de los tubos (conduit - caños). CPC es el conector cónico y se utiliza en las acometidas a cajas, gabinetes, tableros, etc. que no sean del sistema múltiplo para los distintos diámetros de tuberías (conduit - caños). CPR es un conector que se utiliza para la unión de tuberías (conduit - caños) rígidas en reemplazo de las cuplas roscadas (coplas, uniones dobles o juntas de expansión). CPL es el codo de 90° con registro que facilita el pasaje de los cables evitando el uso de cajas de paso o el curvado de los tuberías (conduit - caños). La tapa (registro) posee un tornillo de fijación que evita que se caiga. ■



Conectores (izq. a der.): CPM, CPC, CPR, CPL.

## TERMOGRAFÍA DE ALTO RENDIMIENTO

Infinitas posibilidades



Garantía de fábrica garantizada

✉ [Info@hikmicrotech.com.ar](mailto:Info@hikmicrotech.com.ar)

🌐 [www.hikmicrotech.com.ar](http://www.hikmicrotech.com.ar)

☎ +54 11 7 153 4172

**anpei** MATERIALES ELÉCTRICOS

MÁS INFO ✉ [ventas@anpei.com.ar](mailto:ventas@anpei.com.ar)

[www.anpei.com.ar](http://www.anpei.com.ar)

## ADELANTANDO EL FUTURO

La gama más moderna y completa en medición

HXE12DL



Medidor Monofásico Residencial y Comercial

HXE34K



Medidor Trifásico Comercial y Residencial

HXE110



Medidor Inteligente Monofásico

HXE310



Medidor Inteligente Trifásico Multitarifa

HXF300



Clase 0,5S Medidor Trifásico Indirecto Multitarifa

HXEP12



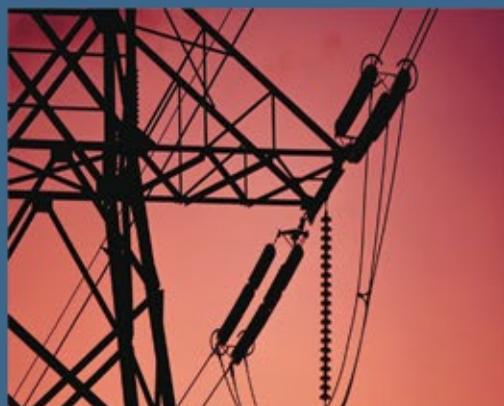
Medidor Monofásico Prepago



Cables y accesorios para redes  
de Baja y Media Tensión



Energías Renovables



Cables y accesorios para redes  
de Alta Tensión



Fibra Óptica



Redes Multimedia y Telecomunicaciones



Exploración y Producción  
Oil & Gas

Una Empresa,  
múltiples soluciones.

[PrysmianGroup.com.ar](http://PrysmianGroup.com.ar)



# Descargadores de sobretensión para aplicaciones civiles e industriales

Serie 7P de descargadores de sobretensiones, de Finder. Protección de dispositivos contra sobretensiones provocadas por rayos o conmutaciones en la red eléctrica: tipos 1+2, tipo 1, tipo 2 y tipo 3.

Finder

[www.findernet.com](http://www.findernet.com)

La Serie 7P es una gama de descargadores de sobretensión especialmente adecuados para aplicaciones, tanto residenciales, como industriales, que ofrece protección de los sistemas eléctricos contra sobretensiones causadas por corrientes directas, corrientes de derivación o inducidas por rayos.

---

*Una protección óptima de la instalación eléctrica requiere, además del uso de interruptores diferenciales y disyuntores, la instalación de pararrayos o SPD*

---

Una protección óptima de la instalación eléctrica requiere, además del uso de interruptores diferenciales y disyuntores, la instalación de pararrayos o SPD en el interior del tablero principal y/o secundario. Finder, como fabricante líder de dispositivos de protección, ofrece una amplia gama de SPD que cumplen con las normas IRAM y se adaptan a diferentes necesidades y aplicaciones:

- » Descargadores de sobretensiones tipo 1+2 de alta capacidad de descarga, sin corriente consecutiva y sin corriente de fuga para aplicaciones monofásicas/trifásicas (230/400 Vca) con corrientes de rayo de hasta 100 kA: tipos 7P.02, 7P.03, 7P.04 y 7P.05.
- » Descargadores de sobretensiones tipo 1+2 para montaje rápido en barras de distribución de sistemas trifásicos TT y TN (230/400 Vca) sin corriente consecutiva y sin corriente de



URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8279>



## Qué aspectos tener en cuenta a la hora de seleccionar la protección adecuada

La elección del dispositivo de protección contra sobretensiones debe seguir las normativas vigentes en la materia, como la IRAM 24388 (equivalente a la IEC 60364-4-443) para el dimensionamiento de un sistema de protección completo, o la IRAM 2022 (equivalente a la IEC 60364-5-534) para la reglamentación del dimensionamiento simplificado de un sistema de protección.

Estas normas, además de regular las formas de instalación de los productos, diferencian los tipos de descargadores clasificándolos como sigue:

- fuga: tipos 7P.03.8.255.Sx07, 7P.03.8.255.Sx12, 7P.04.8.255.Sx07 y 7P.04.8.255.Sx12.
- » Pararrayos de baja tensión tipo 1+2 para aplicaciones monofásicas/trifásicas: tipos 7P.12, 7P.13, 7P.14 y 7P.15.
- » Pararrayos tipo 2 para sistemas monofásicos o trifásicos con sistema de retención de cartucho: tipos 7P.21, 7P.22, 7P.23, 7P.24, 7P.25 y 7P.27.
- » Pararrayos tipo 2 sin corriente de fuga para sistemas de corriente alterna monofásicos o trifásicos: tipos de referencia 7P.42, 7P.43, 7P.44 y 7P.45.
- » Pararrayos para aplicaciones fotovoltaicas: para dispositivos tipo 2, tipos 7P.23.9; para los del tipo 1+2, el tipo 7P.03.
- » Descargador de sobretensiones tipo 3 apto para aplicaciones monofásicas para instalación empotrada (cajas 503) y sobre riel DIN: tipos 7P.31, 7P.32, 7P.36 y 7P.37.
- » Descargadores de sobretensiones tipo 2+3 para la protección de líneas de transmisión de señales y datos de dos hilos: tipos 7P.62 y Ethernet con tipo 7P.68.

- » Tipo 1, para la protección contra sobretensiones directas de rayos. Se instalan en la entrada del suministro eléctrico del edificio.
- » Tipo 2, para la protección contra sobretensiones indirectas (inducidas por rayos). Se instalan en el tablero principal de distribución.
- » Tipo 3, para la protección de equipos sensibles. Se instalan en el tablero secundario o cerca de los equipos que se desea proteger.

Asimismo, conviene recordar que los SPD también se distinguen por su tecnología de diseño. En concreto:

---

*Descargadores de sobretensiones tipo 1+2 de alta capacidad de descarga, sin corriente consecutiva y sin corriente de fuga para aplicaciones monofásicas/trifásicas (230/400 Vca) con corrientes de rayo de hasta 100 kA*

---



- » SPD de conmutación, en los que la gestión de la sobretensión se confía al descargador de chispas o al más moderno GDT. Este tipo de pararrayos es reconocido por su alto aislamiento galvánico y altas corrientes de descarga.
- » SPD limitadores, en donde los varistores presentes en el dispositivo gestionan las sobretensiones de entrada manteniendo, durante su intervención, constante la tensión en los bornes y con valores típicamente bajos que pueden soportar los equipos posteriores.
- » Dispositivos de clase 1 y clase 2 con restricción de módulo reemplazable.
- » Los SPD de clase 3 son reconocidos por su uso versátil en una variedad de aplicaciones, incluida la protección de lámparas led, dispositivos electrónicos sensibles y líneas de datos.
- » Todos los dispositivos Finder están equipados con cartuchos reemplazables con o sin contacto remoto.

Se suma la propuesta Finder, compuesta por algunos modelos de clase 1+2 y clase 2. Una solución que suma las prestaciones mencionadas, disponiendo así de un elevado aislamiento galvánico, ausencia de corriente consecutiva, ausencia de corriente de fuga y elevada capacidad de descarga.

### Las ventajas de instalar SPD

- » Los SPD de clase 1 con varistor y GDT en serie garantizan el aislamiento galvánico entre fases y corriente de fuga cero.
- » Los descargadores de clase 1 con baja tensión residual (Up) garantizan una protección eficaz a partir del punto de entrega de energía.
- » Cumplimiento normativo: todos los SPD cumplen con las normas IRAM 24388 y 2022, garantizando la seguridad y confiabilidad de las instalaciones eléctricas.
- » Amplia gama de productos: SPD de tipo 1, 2 y 3, que cubren todas las necesidades de protección contra sobretensiones.
- » Calidad y confiabilidad: SPD fabricados con materiales de alta calidad y sometidos a rigurosos controles que aseguran su correcto funcionamiento y durabilidad.
- » Fácil instalación: SPD diseñados para facilitar la instalación y el mantenimiento.
- » Asesoramiento técnico: un equipo de expertos a disposición para asesorar acerca del SPD adecuado para cada proyecto. ■■

### Palabras finales

¿Por qué elegir los SPD de Finder? Algunas razones a continuación:

---

*Los SPD de clase 3 son reconocidos por su uso versátil en una variedad de aplicaciones, incluida la protección de lámparas led, dispositivos electrónicos sensibles y líneas de datos.*

---





**Tadeo Czerweny**



**300MVA 500kV**

Potencia: **300/300/50 MVA**  
Tensiones: **500/138/34.5 kV**  
Grupo: **YNyOd11**  
Normas: **IEC, IRAM**

**Desafío superado.**  
**Nuestra capacidad**  
**de innovar nos impulsa hacia**  
**el crecimiento continuo.**

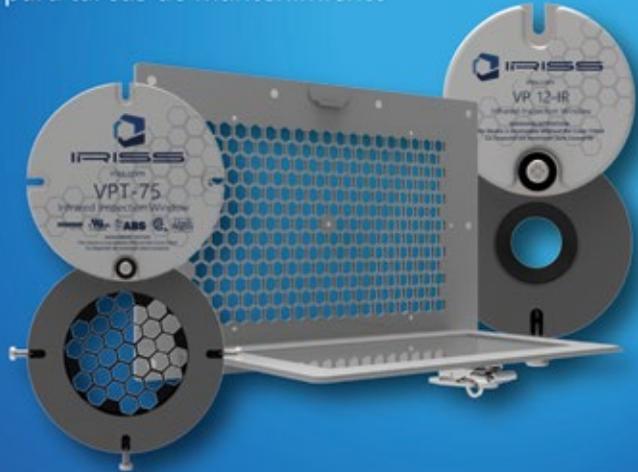
**NUEVA** Línea Directa  
para Ventas y Servicios  
**0810 88TADEO (0810 88 82336)**

SOLUCIONES TRANSFORMADORAS

[www.tadeoczerweny.com.ar](http://www.tadeoczerweny.com.ar)

# Ventanas infrarrojas de polímero reforzado

Seguridad y eficiencia para tareas de mantenimiento



**Ideales para inspecciones termograficas, de ultrasonido, ultravioleta y visuales en paneles eléctricos cerrados.**

Según normativas IEEEC 37.20.2 Sección 3.6

🌐 [www.biocontrolsr.com](http://www.biocontrolsr.com) ✉ [info@biocontrolgroup.com.ar](mailto:info@biocontrolgroup.com.ar) ☎ +54 353 656 4134

## Medidor electrónico monofásico ME154

El robo de energía es un dolor de cabeza para las compañías eléctricas.

**El medidor electrónico ME154** es la solución que estaba esperando.



[www.iskraemeco.com](http://www.iskraemeco.com)  
Av. Caseros 3405 piso 2° (C1263AAD)  
Distrito Tecnológico, CABA  
[iskraemeco.latam@iskraemeco.com](mailto:iskraemeco.latam@iskraemeco.com)



### SX 200 LED

Luminaria marca STRAND modelo SX 200 LED  
Posibilidad de montaje en columnas de 42 ó 60 mm de diámetro  
Dimensiones: 765 mm x 93 mm x 290 mm (Largo - Alto - Ancho)  
Peso: 7,400 Kg. - Montaje vertical u horizontal  
Tulipa de policarbonato cristal inyectado - Óptica enteriza regulable  
Eficiencia superior a los 140 lm / Watts  
Potencia máx. 290 Watts



### SX 100 LED

Luminaria marca STRAND modelo SX 100 LED  
Posibilidad de montaje en columnas de 42 ó 60 mm de diámetro  
Dimensiones: 445 mm x 93 mm x 290 mm (Largo - Alto - Ancho)  
Peso: 3,700 Kg. - Montaje vertical u horizontal  
Tulipa de policarbonato cristal inyectado - Óptica enteriza regulable  
Eficiencia superior a los 140 lm / Watts  
Potencia máx. 145 Watts



### SX 50 LED

Luminaria marca STRAND modelo SX 50 LED  
Posibilidad de montaje en columnas de 42 ó 60 mm de diámetro  
Dimensiones: 330 mm x 93 mm x 290 mm (Largo - Alto - Ancho)  
Peso: 3,200 Kg. - Montaje vertical u horizontal  
Tulipa de policarbonato cristal inyectado - Óptica enteriza regulable  
Eficiencia superior a los 140 lm / Watts  
Potencia máx. 100 Watts

# Tableros a medida: el gabinete y todo lo que lleva dentro

Nöllmed destaca su servicio de diseño y elaboración de tableros eléctricos a medida.

Nöllmed  
[www.nollmed.com.ar](http://www.nollmed.com.ar)

---

*Desde 1936 que el apellido Nöllmann circula en Argentina asociado al mercado eléctrico*

---

Desde 1936 que el apellido Nöllmann circula en Argentina asociado al mercado eléctrico. En la actualidad, los herederos continúan al frente de la empresa en la que prácticamente se criaron, aportando sus ideas y animándose a proyectos de crecimiento.

Las salas eléctricas integradas, por decir un ejemplo, son una muestra del espíritu de la marca, porque surgieron durante la pandemia de 2020, en medio de una tormenta de ideas acerca a qué productos nuevos podían dedicar sus máquinas.

---

*Un equipo de ingeniería capaz de atender soluciones específicas y una fábrica que se dedica a todos los procesos*

---

Con un equipo de ingeniería capaz de atender soluciones específicas y una fábrica que se dedica a todos los procesos (desde la limpieza, corte y plegado de chapas, hasta el armado de todo el interior) Nöllmann pisa fuerte en el mercado de tableros eléctricos. No es extraño entrar en su planta y ver cómo un puente grúa se mueve de acá para allá según las necesidades de fabricación de un shelter para entornos petroleros.

Son exactamente la misma experiencia y el mismo conocimiento, no solo técnicos o académicos, sino también de la industria local, los que permiten ofrecer equipamiento a medida. Es así que el departamento de ingeniería, aquel que luego le da a la planta las instrucciones de fabricación, está totalmente capacitado (y ávido) para recibir proyectos especiales, aquellos que requieran modificar alguna característica de los equipos estándar.

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8277>



---

*Son exactamente la misma experiencia y el mismo conocimiento, no solo técnicos o académicos, sino también de la industria local, los que permiten ofrecer equipamiento a medida*

---

la calidad de los productos utilizados es uno de las claves de su buen rendimiento posterior. ■

---

*Incluye soporte técnico especializado y entrega en tiempo y forma con garantía*

---

¿Alguien en la sala necesita un tablero eléctrico diseñado especialmente para un proyecto específico? Para esa persona, la propuesta es la siguiente: asesoramiento personalizado, diseño del tablero y fabricación.

Además, incluye soporte técnico especializado y entrega en tiempo y forma con garantía. Resta mencionar solamente que se cumplen con las normas y certificaciones correspondientes, y que



**DAFA**  
MOTORES ELECTRICOS

 @motoresdafa

 @motoresdafa



## Motores especiales en base a proyectos y planos desarrollados por el cliente o por nosotros

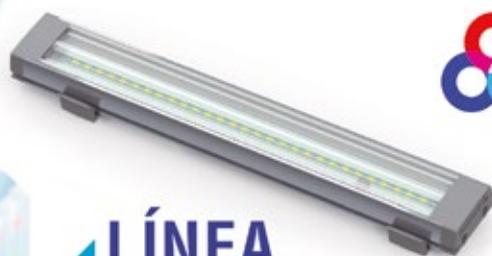
Motores eléctricos blindados monofásicos de alto y bajo par de arranque | Motores blindados trifásicos  
Motores 60Hz | Amoladoras y pulidoras de banco | Bombas centrífugas | Motores monofásicos 102AP  
Motores abiertos monofásicos y trifásicos | Motores para hormigonera | Motores con frenos  
Bobinados especiales | Motores 130W | Motores para vehículos eléctricos | Reparaciones

**Motores DAFA SRL**

Tel +54 11 4654 7415 | Whatsapp +54 9 11 3326-5149 | [motoresdafa@gmail.com](mailto:motoresdafa@gmail.com) | [www.motoresdafa.com.ar](http://www.motoresdafa.com.ar)

 **Trivialtech**

ILUMINACIÓN SUSTENTABLE



**LÍNEA**  
Luminaria  
**arquitectural**  
para iluminación  
comercial

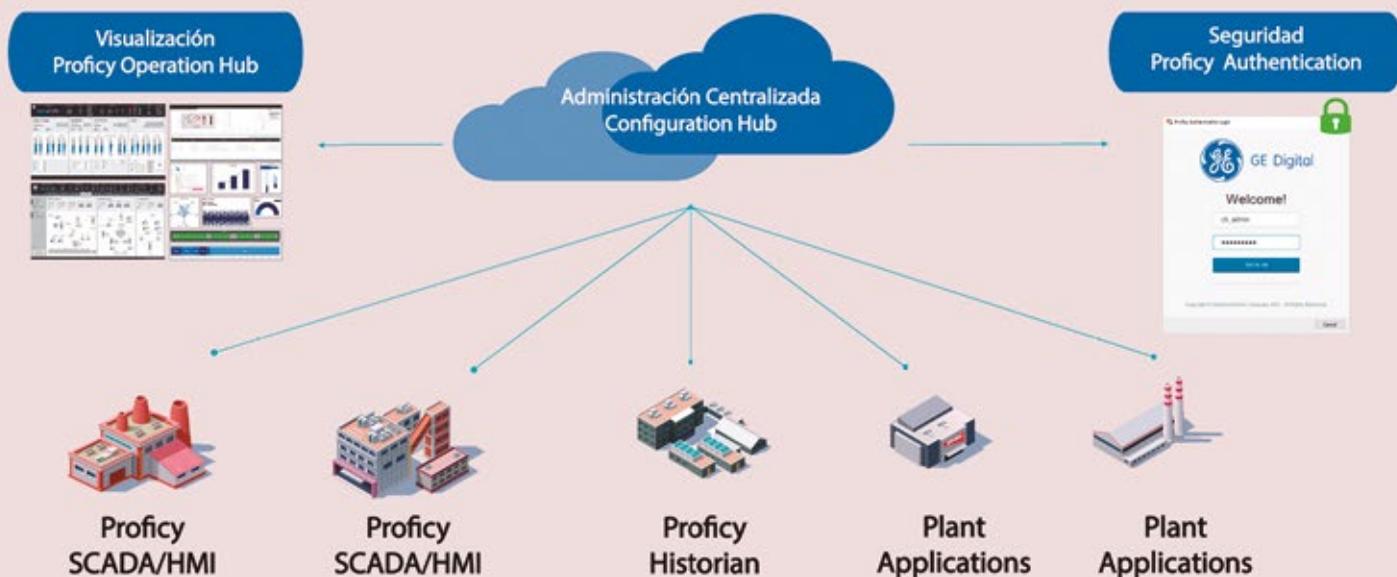
**REFLEX**  
Proyector de **potencia**  
para obras arquitectónicas  
y de grandes áreas



**URBAN M**  
Luminaria **urbana**  
para alumbrado público

No requiere el uso de fuentes o drivers

[www.trivialtech.com.ar](http://www.trivialtech.com.ar) •  [trivialtechsa](https://www.facebook.com/trivialtechsa) • T. (011) 4753 6433 rot. • Gral N. Manuel Savio 2750. San Martín, Buenos Aires, Argentina



Somos **Distribuidor Oficial y Centro de Entrenamiento** de los productos del software de GE Digital en Argentina, Chile, Perú y México.

Brindamos una gama completa de servicios asociados a facilitar la incorporación de nuevas tecnologías en sistemas industriales existentes.

**iFIX**, la solución más inteligente y segura para aplicaciones críticas de control de operaciones, ofrece las mejores herramientas de análisis e integración con otros componentes del **Proficy Software Suite de GE Digital**



GE Digital  
[www.ge.com](http://www.ge.com)

# La fábrica de tecnología para la ciudad inteligente

Un novedoso desarrollo tecnológico fue el puntapié inicial que dio origen a Trivial Tech, una empresa argentina dedicada a la fabricación de equipamiento lumínico, eléctrico y electrónico con la premisa de aportar los elementos necesarios para la ciudad inteligente del futuro: conectada, eficiente, amigable con el medioambiente.

Trivial Tech

[www.trivialtech.com.ar](http://www.trivialtech.com.ar)

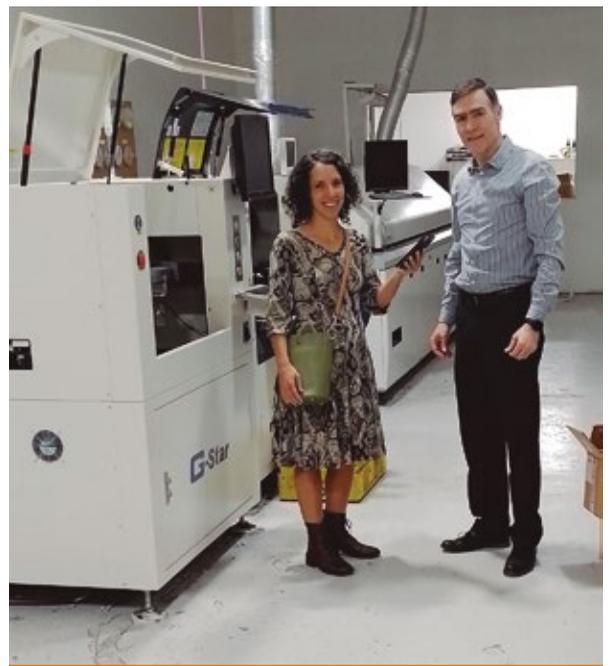
Fuente: entrevista del 13 de noviembre de 2024 a José Tamborena, presidente de Trivialtech

Un novedoso desarrollo tecnológico fue el puntapié inicial que dio origen a Trivial Tech, una empresa argentina dedicada a la fabricación de equipamiento lumínico, eléctrico y electrónico con la premisa de aportar los elementos necesarios para la ciudad inteligente del futuro: conectada, eficiente, amigable con el medioambiente.

La marca es conocida en el mercado sobre todo por sus luminarias, y en la actualidad ese es su mayor caudal de producción. Además, fabrica caudalímetros, medidores de energía y tótems de seguridad, y en carpeta aguardan otros desarrollos.

En 2012 nació oficialmente la empresa, cuando sus fundadores se dieron cuenta de que su idea era interesante para el mercado y que valía la pena producirla. Pasó de ser una start-up en cincuenta hojas de papel, a una planta productiva en San Martín (provincia de Buenos Aires); en el interín, su historia incluye un garage y una primera planta en Parque Patricios (ciudad de Buenos Aires).

Comprometida con el medioambiente y la educación en Argentina, se vale de un equipo de diecisiete empleados para ofrecer una producción de hasta 6.000 equipos al mes en un solo turno.



URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8274>

*Trivial Tech en conocimiento de la importancia de ofrecer equipos livianos, de larga vida útil, eficientes y confiables.*

## El primer hito: luminarias led sin drives

Luminarias leds sin drives es lo que Trivial Tech desarrolló hace quince años, en 2010. Sin dudas, fue pionera en Latinoamérica. Por entonces, ofreció muestras en distintas empresas y para distintos entornos, y el éxito obtenido, es decir, el buen funcionamiento de los equipos transcurridos los doce, dieciocho y hasta veinticuatro meses, es lo que terminó de definir la fundación de la marca. Las luminarias seguían funcionando y sin necesidad de mantenimiento.

¿Cómo es que surgió la idea de luminarias sin drives? La experiencia en otros ambientes laborales: tener que proveer de equipamiento al molino eólico más alto del mundo, a 5.200 msnm, en San Juan (Argentina), puso a los futuros fundadores de Trivial Tech en conocimiento de la importancia de ofrecer equipos livianos, de larga vida útil, eficientes y confiables. En ambientes remotos como el cordillerano, tales cualidades son muy valoradas porque la dificultad del transporte hasta zonas tan altas, sumado a los inconvenientes que apareja la falta de oxígeno y las inclemencias climáticas, hacen extremadamente costoso cualquier error de cálculo, además del riesgo de vida que implicaría para un grupo de personas el hecho de quedarse sin luz, calefacción o comunicaciones en medio de una nevada invernal de varios días debido al mal funcionamiento de algún elemento.

Puesto que la mayor tasa de falla de las luminarias leds estaba en sus drivers, Trivial Tech desarrolló lámparas que no los requirieran. Así, comenzó a ofrecer en el mercado equipos más livianos (también con menos desperdicio al final de su vida útil), con mayor tiempo de vida real y con todos los beneficios de eficiencia que apa-



reja la tecnología led. Entonces, ya cualquier entorno, industrial o no, se vio rápidamente atraído por la oferta: desde centrales de correo, hasta industria alimenticia, industria pesada o cualquier cliente que viera comprometido su trabajo por la falla de una lámpara.

La marca quería ser un oferente nacional de innovación tecnológica y su primera propuesta ya le permitió dar pasos firmes en esa dirección. El catálogo de luminarias se completa actualmente con opciones antiexplosivas, solares y para horticultura.

## Mirando a la ciudad inteligente

En miras al desarrollo de una ciudad inteligente, la marca orientó su conocimiento tecnológico hacia la fabricación de nuevos productos que la hicieran realidad, como medidores inteligentes, tanto de energía, como de caudal de agua; tótems de seguridad; gestión integral de la domótica, etc.



*Puesto que la mayor tasa de falla de las luminarias leds estaba en sus drivers, Trivial Tech desarrolló lámparas que no los requirieran.*

### Caudalímetros

La idea surgió durante la pandemia, y una vez adquiridas las homologaciones correspondientes, comenzaron a comercializarse con éxito. Hoy en día, los caudalímetros Trivial Tech ya están siendo utilizados en tratamientos de agua de AySA, Santa Fe, Neuquén, Mendoza, Techint y Renault, entre otros, y gracias a ellos cada entidad lleva un seguimiento exacto del consumo del agua.

La gama ofrece, desde los caudalímetros domiciliarios, hasta los macromedidores, y su fabricación implica matricería propia, cubetas certificadas en el INTI y un laboratorio completo de agua.

Se destaca que cada equipo incluye una pantalla digital y cinco placas distintas de comunicación IoT: Sigfox, LoRaWan, NarrowBand, CATV1 y GPRS.

### Gestión integral de la domótica

Encender y apagar luminarias, detectar cada movimiento, dimerizar, abrir y cerrar persianas, controlar el consumo de agua, atender el gasto energético... La gestión integral llama a administrar

cada uno de estos recursos —y más— de forma comunicada, no solo para el hogar, también dentro de las fábricas.

Una red interna con todas las herramientas del IIoT ('Internet Industrial de las cosas') es el núcleo de este desarrollo.

### Tótems de seguridad

Un panel solar, luminarias solares, una cámara de 360 grados, un teléfono de comunicación directa con el municipio, botiquines de emergencia, alarmas sonoras y visuales. Todo eso conforma un tótem de seguridad ciudadana, una torre para instalar en la vía pública y que sirva de resguardo seguro ante cualquier eventualidad.

Cualquier transeúnte puede acercarse a él en busca de ayuda: el tótem está siempre iluminado, monitorea la zona, saca fotos, llama a la policía, da aviso a la ambulancia.

### Medidor de energía inteligente

A un medidor de energía trifásico industrial, Trivial Tech le adiciona un optoacoplador de pulso con una caja de comunicaciones, y de esa manera, sin intervenir el equipo, convierte un medidor digital en un medidor inteligente capaz de capturar datos y transmitirlos por IoT, con diversas vías de comunicación disponibles.

*La gama ofrece, desde los caudalímetros domiciliarios, hasta los macromedidores, y su fabricación implica matricería propia, cubetas certificadas en el INTI y un laboratorio completo de agua.*

### El valor de la educación

El compromiso con la educación se manifiesta en la estrecha relación de la empresa con las es-

cuelas técnicas. La empresa brinda charlas en las escuelas técnicas del país para capacitar a los estudiantes acerca de los buenos usos de la electricidad y la posibilidad de producir energía cuidando el medioambiente.

A través de distintos programas, apadrina colegios vecinos, también ofrece facilidades para centros educativos muy alejados de cualquier planta fabril. Además de visitas guiadas, enseña y presta su tecnología para que los alumnos aprendan a usarla. Por ejemplo, algunos han logrado reparar las luminarias que habían llevado, de cualquier marca, contribuyendo así a la economía circular. A la vez, vale destacar que muchos de los empleados de Trivial Tech han realizado prácticas profesionalizantes en su etapa juvenil y, tras recibir la capacitación pertinente, han ganado un puesto fijo.

## Economía circular

Respecto de economía circular, la acción consiste en recuperar equipos comercializados entre 2012 y 2015, cambiarles la placa, lavarlos, repintarlos y devolverlos a los clientes con tres años de garantía.

## La fábrica

La adquisición de equipamiento tecnológico para la fábrica fue crucial para avanzar en cada nuevo emprendimiento. Por ejemplo, una máquina de montaje que opera a una velocidad de 35.000 componentes por hora (9/s) hace posible la confección de placas de caudalímetros o medidores de energía, cuyos elementos son mucho más pequeños y numerosos que los de una placa de leds.

Además de la impresora automática de estaño, se suman el horno, el controlador óptico, los brazos robóticos, los centros de mecanizado computarizados de última generación.

El sector de ensamblado y el laboratorio también están a la altura de los proyectos de la empresa.

Asimismo, vale destacar que cada etapa de la producción registra y almacena todos los datos de cada producto que pasa por ahí: quién intervino, cuándo, qué resultados, etc. Luego, simplemente leyendo el código de barras de un equipo, es posible dar con todo su historial. Por ejemplo, a la hora de reparar luminarias que se vandalizaron, que tuvieron un pico de tensión, etc., se leen sus códigos de barras y se ordena la producción de todo lo que sea necesario para elaborar una exactamente igual.

Equipos de diseñadores, equipos de ingeniería y equipos de investigación completan la estrategia de Trivial Tech, aquella con la que se lanza al mercado con las innovaciones tecnológicas que servirán a construir un futuro eficiente. “En los últimos diez años, eliminamos 450 mil kilos” dijo José Tamborenea, quien preside la empresa, refiriéndose a los resultados de haber eliminado el drive de las luminarias: casi una prueba de que su objetivo por un futuro eficiente y comunicado está al alcance de sus capacidades. ■■

---

*Una máquina de montaje que opera a una velocidad de 35.000 componentes por hora (9/s) hace posible la confección de placas de caudalímetros o medidores de energía*

---



**FABRICACIONES ELECTRO MECANICAS S.A.**

Asesoramiento técnico especializado  
Desde 1953 produciendo calidad y servicio

- Luminarias y farolas para alumbrado público.
- Mástiles, columnas y torres para iluminación y semáforos.
- Semáforos y sistemas para control de tránsito.

H. Malvino 3319 (X5009CQK) Córdoba  
Telefax: (0351) 481-2925 (Lineas Rot.)  
femsa@femcordoba.com.ar • www.femcordoba.com.ar

## COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS

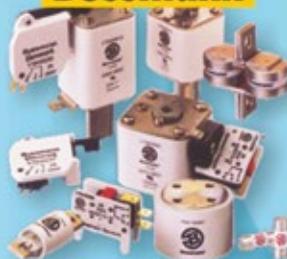
Fusibles Americanos y Europeos

**SIBA**



COOPER

**Bussmann**



**Ferraz Shawmut**



Semiconductores  
**WESTCODE**  
**IXYS**



Relés de estado sólido

**celduc** relays

► Nuestro sitio web: [www.electro-ohm.com.ar](http://www.electro-ohm.com.ar)

► E-mail: [info@electro-ohm.com.ar](mailto:info@electro-ohm.com.ar)

**ELECTRO-OHM**

IMPORTADOR Y DISTRIBUIDOR

Av. Pedro Diaz 1317 - B1686IQE Hurlingham - Bs As - Tel/Fax (011) 4662-6010

# REFLEX



Diagnóstico, Ensayo y Localización de Fallas



**ALQUILER DE EQUIPOS  
SERVICIO TÉCNICO  
MEDICIONES - VENTAS**

SISLOC-AT SRL

FRANCISCO BILBAO 5012 - (C1440BFT) CABA - Argentina  
(+54 11) 4 635-1312 - info@reflex.com.ar



[www.reflex.com.ar](http://www.reflex.com.ar)

# Un temporizador para cada necesidad

Los temporizadores son dispositivos que permiten el control del encendido o apagado de un circuito durante un tiempo determinado. No debe confundirse con un interruptor horario, que se encarga de interrumpir un circuito en función de días y horarios específicos.

KDK Argentina  
[www.kdk-argentina.com](http://www.kdk-argentina.com)



---

*Los temporizadores ofrecen diversas funciones de conmutación de su salida, y gracias a ellos permiten controlar de manera eficiente la carga conectada al dispositivo en cuestión*

---

Los temporizadores ofrecen diversas funciones de conmutación de su salida, y gracias a ellos permiten controlar de manera eficiente la carga conectada al dispositivo en cuestión.

Cuando se desea controlar un circuito durante un intervalo definido, se debe optar por el temporizador adecuado.

---

*Una gama de soluciones que combinan precisión, robustez y fiabilidad con un gran nivel de versatilidad*

---

Finder, empresa europea con una destacada trayectoria en el ámbito, ofrece una gama de soluciones que combinan precisión, robustez y fiabilidad con un gran nivel de versatilidad para cada caso de aplicación, y no solamente en la industria, sino también en la domótica.

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8269>

Serie	Alimentación	Montaje	Función	Escalas
80	12/24 Vca/cc	Riel DIN	Mono- y multifunción	Seis, 0,1 s a 24 h
81	12/24 Vca/cc	Riel DIN	Multifunción, Star, Interno/ Externo, Reset	Seis, 0,1 s a 10 h
83	12/24 Vca/cc	Riel DIN	Monofunción	Ocho, 0,05 s a 10 días
84	12/24, 110/240 Vca/cc	Riel DIN	Multifunción programable con Toolbox App	Ajustable
85	12/24 Vca/cc	Zócalo serie 94	Multifunción	Seis, 0,05 s a 100 h
86	12/24 Vca/cc	Zócalos series 90, 92, 94, 95, 96, 97	Multifunción	Seis, 0,05 s a 100 h
88	12/24 Vca/cc	Zócalo serie 90, panel frontal	Mono- y multifunción	Cuatro, 0,05 s a 100 h
93	12/24 Vca/cc	Riel DIN	Multifunción	Cuatro, 0,1 s a 6 h

**Tabla 1. Una necesidad, un temporizador**

- » Aplicaciones en la industria. La gama de productos ofrece diferentes cualidades en función a cada necesidad específica: enfoque en el ahorro del espacio, amplio campo de alimentación, diversos modos de conmutación, escalas de tiempo, tecnología PWM Clever.
- » Aplicaciones en la domótica. La gama de productos ofrece cualidades orientadas a este campo: compatibilidad con aplicaciones móviles NFC, programación con joystick en el temporizador, pantalla led retroiluminada, amplia gama de funciones. ■■

---

*Enfoque en el ahorro del espacio, amplio campo de alimentación, diversos modos de conmutación, escalas de tiempo, tecnología PWM Clever*

---



# Pettorossi

## Cables eléctricos



### Somos especialistas en Cables Eléctricos



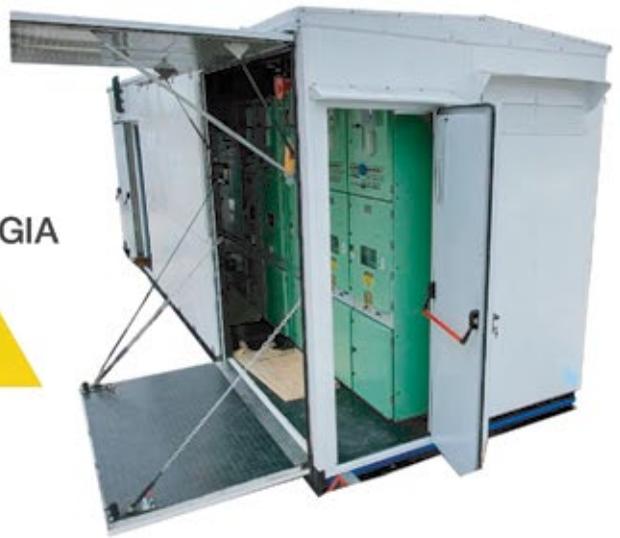
-  ELECTROFLEX | Cable porta electrodos PVC-caucho
-  EMYSFIAMA | Cable unipolar
-  EMYSFLAT | Cable comando puente grúa
-  EMYSFLEX | Cable tipo taller
-  EMYSFLEX COMANDO | Cable tipo taller multipolar
-  EMYSLIFT NT | Ascensor con alma de yute
-  EMYSPUMP | Cable para bombas sumergidas
-  LUFLEX | Cable porta electrodos termoplastico
-  POTEMYS | Cable subterráneo
-  POTEMYS BEGAT | Cable subterráneo libre de halógenos
-  POTEMYS COMANDO | Cable subterráneo multipolar
-  POTEMYS RETEX | Cable subterráneo XLPE
-  POTEMYS UNIPOLAR | Cable subterráneo unipolar



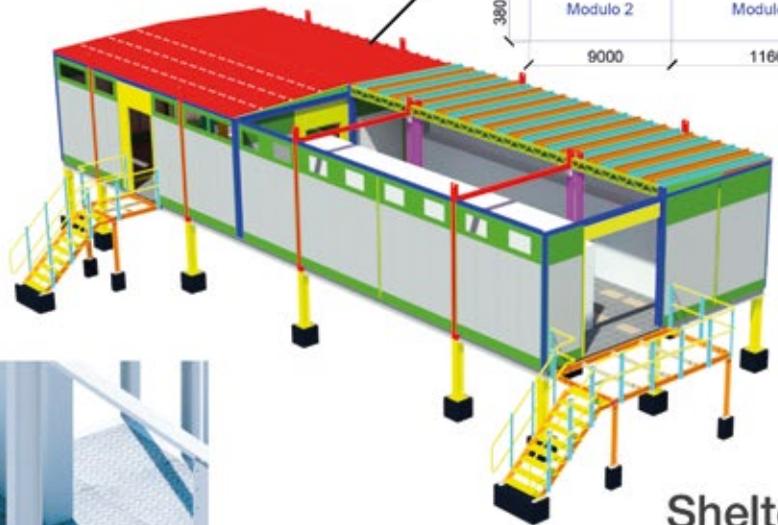
# NÖLLMED



ENERGIA



3800	Modulo 3	Modulo 4
3800	Modulo 2	Modulo 1
	9000	11660



## Shelters

Centros transportables de distribución de energía en baja y media tensión y telecomunicaciones para instalar a la intemperie

▶ Antivandálicos / Resistencia balística.

▶ Resistencias FR60 o FR120.

▶ Conexiones eléctricas y certificaciones diseñadas por el equipo de ingeniería en función del requerimiento del cliente.



## Shelter para telecomunicaciones

▶ 12 Racks de 600 x 2100 x 600 mm  
+ 4 A.A tipo Inrow

▶ Sistema de pasajes de cables Icotek



## Paneles de alarma NÖLLMED TELEPRO®

Flexibles, funcionales y fiables, utilizados en los sistemas de automatización de protección y control.

▶ Con comunicación RS485 MODBUS/RTU, memoria de 1000 eventos y software de programación.

# Dime qué aplicación tienes, te diré qué cable necesitas

Cables destacados fabricados en Argentina: para la industria, para energías renovables, todas las tensiones.

IMSA

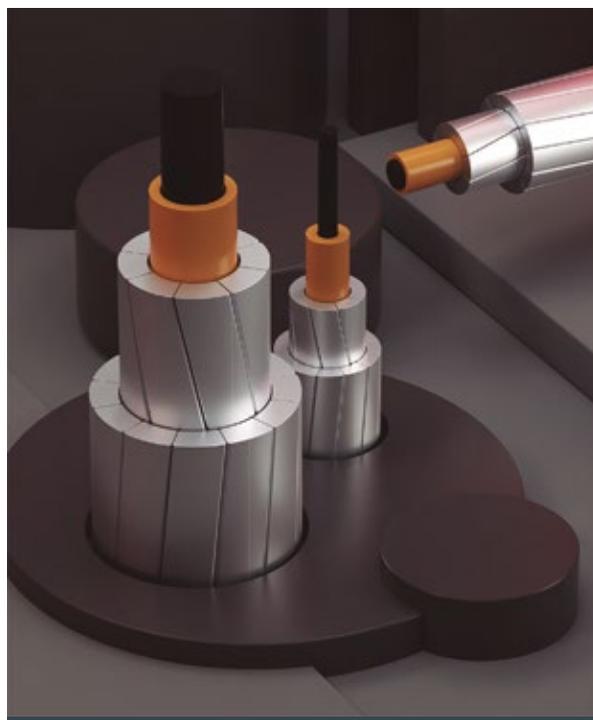
[www.imsa.com.ar](http://www.imsa.com.ar)

Ninguna instalación que requiera cables es exactamente igual a la otra, y lo que en una es primordial, en otra puede no serlo tanto. La normativa vigente se hace eco de esto a la hora de elaborar sus exigencias, pero además los propios fabricantes son capaces de idear soluciones más convenientes para cada sector.

IMSA, un gigante nacional en producción de cables y conductores, cuenta con un catálogo bastísimo de opciones. En esta oportunidad se presentan cuatro.

## Transmisión de energía en alta tensión

Imalum HE es un cable desnudo unipolar tipo ACCC, es decir, de aluminio con alma de compuesto de fibras de carbono y vidrio. Su aplicación son las líneas aéreas de transmisión de energía de alta tensión con voltajes de 132, 220, 380 y hasta 500 kV.



Imalum HE: cable desnudo unipolar tipo ACCC

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8275>



Payton HF: cable de potencia

Es un cable diseñado especialmente para mejorar la eficiencia (de ahí sus materiales) confiabilidad y capacidad de transmisión eléctrica tanto en líneas existentes (repotenciación) como en líneas nuevas.

Capaz de operar a bajas temperaturas y bajo cualquier condición de carga, permite una entre-

ga de máxima potencia (por alta resistencia a la tracción y la baja flecha térmica) que conduce hacia un mayor rendimiento (reducción de pérdidas del orden del 30 al 40%) y menor emisión de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>).

---

*Es un cable diseñado especialmente para mejorar la eficiencia (de ahí sus materiales)*

---

### Instalaciones industriales

El cable de potencia Payton HF es una opción para espacios con alta concentración de personas como hospitales, cines, teatros o centros comerciales, y/o de evacuación compleja. Asimismo, es apto para sistemas fijos a la intemperie, sobre bandejas portacables o subterráneos en ductos o directamente enterrados.

Su construcción es la que le hace brindar estas prestaciones. Se trata de cables libres de halógenos, con lo cual evitan la propagación de incendios y reducen la emisión de gases tóxicos o corrosivos, y de humos opacos.

Las opciones disponibles son cables uni-, bi-, tri-, tetra- y pentapolares extraflexibles, con con-





Payton MT: interconexión de torres eólicas con la subestación de sincronización y protección

ductores de cobre o aluminio, aislación de XLPE, vainas poliolefinas TPO HFFR, rangos de 1,5 a 630 mm<sup>2</sup>.

Según requerimiento, pueden suministrarse con armaduras metálicas que añaden mayor resistencia mecánica.

---

*Se trata de cables libres de halógenos, con lo cual evitan la propagación de incendios y reducen la emisión de gases tóxicos o corrosivos*

---

## Energía eólica

Payton MT está pensado para la interconexión de torres eólicas con la subestación de sincronización y protección que luego se conecta a la red de transmisión.

Es una gama de cables uni- o tripolares subterráneos de potencia, de cobre o aluminio, aislación de polietileno reticulado (XLPE) y vaina de



Payton Soltix: para conectar paneles fotovoltaicos a las colectoras de energía y subestación transformadora

PVC, PE o TPO HFFR. Los unipolares se presentan en tensiones de 6,6 (rangos de 35 a 400 mm<sup>2</sup>) o 13,2 kV (rangos de 25 a 630 mm<sup>2</sup>). Los tripolares son 33 kV (50 a 300 mm<sup>2</sup>). Todos satisfacen la norma IRAM 2178 acorde a IEC 605022.

## Energía solar

Payton Soltix es la opción para conectar paneles fotovoltaicos a las colectoras de energía y subestación transformadora.

Se trata de un cable unipolar flexible con conductor de cobre multifilar para tensiones de 1,5 kVcc, construido según IEC 62930, con conductor de cobre, aislación y cubierta de polímero reticulado libre de halógenos (XLPE o XLPO HFFR). A pedido, suma cintas separadoras entre aislación y cubierta o entre conductor y aislante. ■

---

*Payton Soltix es la opción para conectar paneles fotovoltaicos a las colectoras de energía y subestación transformadora.*

---



# LOCIA Y COMPAÑIA S.A.

Representantes  
en Argentina



Contamos con stock permanente y entrega inmediata



[www.locia.com.ar](http://www.locia.com.ar)



[locia@locia.com.ar](mailto:locia@locia.com.ar)



[locia\\_capacitores](https://www.facebook.com/locia_capacitores)



[locia.capacitores](https://www.instagram.com/locia.capacitores)

Laguna 1219 (1407) CABA - Tel: +54 11- 4671-6711/1892 - Whatsapp: +54 911 5014-9837

# Nuevo probador de aislamiento de alta tensión

RPA 25D, equipo de prueba de alta tensión continua portátil.

Reflex  
[www.reflex.com.ar](http://www.reflex.com.ar)



El probador de aislamiento RPA 25D es un generador de alta tensión autónomo que funciona con baterías recargables, fabricado por Reflex, empresa argentina.

El equipo se puede usar en pruebas en cables, empalmes recién instalados antes de su puesta en servicio, motores, capacitores, celdas, aisladores, y cualquier otro material que requiera ensayos dieléctricos hasta 25 kVcc.

---

*Su bajo peso y diseño compacto no atenta contra la robustez de su construcción, que le permite trabajar en las condiciones climáticas más adversas*

---

Su bajo peso y diseño compacto no atenta contra la robustez de su construcción, que le permite trabajar en las condiciones climáticas más adversas: sus componentes han sido exigidos conservativamente para brindar la máxima confiabilidad en la operación.

Desde el diseño mismo, el equipo brinda seguridad al operador, así como facilidad de operación. Por ejemplo, incorpora descarga amortiguada automática del circuito bajo ensayo una vez finalizada la medición, lo que redundará en la máxima

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8270>

seguridad en la operación para el personal involucrado. Asimismo, incluye una pantalla táctil y, gracias a su firmware, realiza ensayos en forma automática, registra los parámetros medidos en función del tiempo y permite descargar los datos a una memoria de tipo USB para su posterior análisis en una PC.

---

*Realiza ensayos en forma automática, registra los parámetros medidos en función del tiempo y permite descargar los datos a una memoria*

---

El modo administrador, que se encuentra protegido a través de una clave, permite habilitar o deshabilitar las funciones que en el modo usuario estén disponibles, tales como seleccionar la tensión de salida en los valores prefijados, el tiempo del ensayo, la velocidad de la rampa, etc.

Opcionalmente, se provee con bastón para descarga amortiguada, prolongación de cable de salida de alta tensión de 25 m, módulo para carga en el encendedor del vehículo, conector de salida de alta tensión, alimentación 12 Vcc externa, circuito de guarda y bolso.

### Características técnicas

- » Medición digital: kV, A, mA, M y  $G \mu \Omega$
- » Rampa de ensayo programable. Ensayos pre-programados: 1, 5, 10 y 18 kV (otros valores por pedido)
- » Tensión de prueba variable entre 0 y 25 kV
- » Índice de polarización (PI)
- » Relación de absorción dieléctrica (DAR)
- » Registro de los ensayos
- » Enclavamiento de marcha con 0 kV
- » Puesta a tierra amortiguada automática
- » Admite cortocircuito a la salida
- » Modo quemador seleccionable por el usuario ■■



Pantalla de configuración (arriba) y pantalla principal (abajo)



ESCANEA ME

## Tu mejor socio: testo 883

**Calidad de imagen óptima:** Resolución IR de 320 x 240 píxeles (con SuperResolution 640 x 480 píxeles); NETD < 40 mk

**Práctico:** gestión inteligente de imágenes testo SiteRecognition, ajuste automático del contraste testo ScaleAssist, software profesional intuitivo testo IRSoft para el análisis y la documentación

**Control total:** Enfoque manual y objetivos intercambiables

[www.testo.com.ar](http://www.testo.com.ar)

Testo Argentina S.A.

Yerbal 5266 - 4° Piso (C1407EBN) Buenos Aires  
Tel.: (011) 4683-5050 - info@testo.com.ar



**KEARNEY & Mac CULLOCH**  
Lawyers - Patents and Trademarks

Con la experiencia adquirida a través de más de treinta años en el ejercicio de la profesión de Agentes de la Propiedad Industrial y la especialización derivada del asesoramiento y la atención de litigios relativos a marcas, patentes de invención, modelos y diseños industriales; nuestro Estudio se encuentra entre los más reconocidos de la República Argentina; en esta materia.

### Brindamos nuestros servicios en las siguientes áreas:

- ▶ Marcas
- ▶ Patentes - Modelos de utilidad - Modelos y diseños industriales
- ▶ Propiedad intelectual y derechos de autor
- ▶ Registros de dominios
- ▶ Transferencia de tecnología
- ▶ Asesoramiento jurídico judicial y extrajudicial

KEARNEY & MAC CULLOCH

Av. de Mayo 1123 Piso 1° (1085) CABA, Argentina  
Tel: +54 11 4384-7830 | Fax +54 11 4383-2275  
mail@kearney.com.ar | www.kearney.com.ar



# CIMET OPTEL

ENERGÍA QUE CONECTA

Cables de energía  
Cables de fibra óptica



[cimet.com](http://cimet.com)

[info@cimet.com](mailto:info@cimet.com)



Cimet Optel

## Un medio, muchas formas de comunicarnos

Ingeniería Eléctrica es un medio de comunicación con múltiples soportes.

A la versión papel que tiene en sus manos, se suma la disponibilidad de todos sus contenidos online en nuestro sitio web, <https://www.editores.com.ar/revistas/novedades>, donde dispondrá de fácil acceso a los artículos actuales y los de ediciones anteriores, para leer en formato HTML o descargar un pdf, y disponer su lectura tanto en momentos con conexión o sin ella, para imprimir y leer desde el papel o directamente de su dispositivo preferido.



## Ediciones recientes disponibles online



Diciembre 2024  
Edición 405



Noviembre 2024  
Edición 404



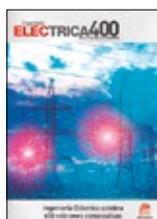
Octubre 2024  
Edición 403



Septiembre 2024  
Edición 402



Agosto 2024  
Edición 401



Julio 2024  
Edición 400



Junio 2024  
Edición 399



Mayo 2024  
Edición 398



Abril 2024  
Edición 397



Marzo 2024  
Edición 396

## El newsletter de Editores

Suscribiéndose a nuestro newsletter, recibirá todas las semanas las novedades del mercado eléctrico:

- » Artículos técnicos
- » Obras
- » Capacitaciones
- » Congresos y exposiciones
- » Noticias del sector eléctrico
- » Presentaciones de productos
- » Lanzamientos de revistas

Puede suscribirse gratuitamente accediendo a:

[www.editores.com.ar/nl/suscripcion](https://www.editores.com.ar/nl/suscripcion)

Todos los contenidos recibidos son de acceso libre. Puede leerlos desde nuestra web o descargar un pdf para imprimir.



## Redes sociales



@editoresonline



@editoresonline



@editoresonline



@editoresonlineR

## Empresas que nos acompañan en esta edición

AADECA.....	retiración de contratapa	
<a href="https://aadeca.org/">https://aadeca.org/</a>		
AMPHENOL.....	pág. 3	
<a href="https://amphenol.com.ar/">https://amphenol.com.ar/</a>		
ANPEI.....	pág. 34	
<a href="https://anpei.com.ar/">https://anpei.com.ar/</a>		
ARMANDO PETTOROSI.....	pág. 54	
<a href="http://pettorossi.com/">http://pettorossi.com/</a>		
BELTRAM ILUMINACIÓN.....	pág. 30	
<a href="http://www.beltram-iluminacion.com.ar/">http://www.beltram-iluminacion.com.ar/</a>		
VEFBEN.....	pág. 17	
<a href="https://vefben.com/">https://vefben.com/</a>		
BIOCONTROL GROUP.....	pág. 34 y 40	
<a href="https://www.biocontrolsr.com">https://www.biocontrolsr.com</a>		
CIMET.....	pág. 63	
<a href="https://cimet.com/">https://cimet.com/</a>		
CONEXTUBE.....	contratapa	
<a href="https://www.conextube.com/">https://www.conextube.com/</a>		
ELECTRO OHM.....	pág. 50	
<a href="https://www.electro-ohm.com.ar/">https://www.electro-ohm.com.ar/</a>		
FEM.....	pág. 50	
<a href="https://femcordoba.com.ar/">https://femcordoba.com.ar/</a>		
FINDER.....	pág. 9	
<a href="https://www.findernet.com/">https://www.findernet.com/</a>		
IMSA.....	pág. 13	
<a href="https://imsa.com.ar">https://imsa.com.ar</a>		
ISKRAEMECO.....	pág. 34	
<a href="https://iskraemeco.com/">https://iskraemeco.com/</a>		
ITALAVIA.....	pág. 24	
<a href="https://italavia.com/">https://italavia.com/</a>		
KDK ARGENTINA.....	pág. 5	
<a href="https://www.kdk-argentina.com/">https://www.kdk-argentina.com/</a>		
KEARNEY & MacCULLOCH.....	pág. 62	
<a href="http://www.kearney.com.ar/">http://www.kearney.com.ar/</a>		
LAGO ELECTROMECAÁNICA.....	pág. 21	
<a href="https://lagoelectromecanica.com/">https://lagoelectromecanica.com/</a>		
LOCIA Y CÍA.....	pág. 59	
<a href="http://www.locia.com.ar/">http://www.locia.com.ar/</a>		
MONTERO.....	pág. 25	
<a href="https://montero.com.ar/">https://montero.com.ar/</a>		
MOTORES DAFI.....	pág. 44	
<a href="https://montero.com.ar/">https://montero.com.ar/</a>		
NÖLLMED.....	pág. 55	
<a href="https://nollmed.com.ar/">https://nollmed.com.ar/</a>		
NORCOPLAST.....	pág. 16	
<a href="https://norcoplast.com.ar/">https://norcoplast.com.ar/</a>		
PLÁSTICOS LAMY.....	retiración de tapa	
<a href="pettorossi.com/plasticos-lamy/">pettorossi.com/plasticos-lamy/</a>		
POWERSA.....	pág. 31	
<a href="https://powersa.com.ar/">https://powersa.com.ar/</a>		
PRYSMIAN.....	pág. 35	
<a href="https://ar.prysmiangroup.com/">https://ar.prysmiangroup.com/</a>		
REFLEX.....	pág. 51	
<a href="http://www.reflex.com.ar/">http://www.reflex.com.ar/</a>		
STRAND.....	pág. 41	
<a href="http://strand.com.ar/">http://strand.com.ar/</a>		
TADEO CZERWENY.....	pág. 39	
<a href="https://www.tadeoczerweny.com.ar/">https://www.tadeoczerweny.com.ar/</a>		
TECNET.....	pág. 43	
<a href="https://tecnet.com.ar/">https://tecnet.com.ar/</a>		
TESTO.....	pág. 62	
<a href="https://www.trivialtech.com.ar/">https://www.trivialtech.com.ar/</a>		
TRIVIALTECH.....	pág. 44	
<a href="https://www.trivialtech.com.ar/">https://www.trivialtech.com.ar/</a>		

Cursos y Webinars

**AADECA**

Asociación Argentina  
de Control Automático

# CALENDARIO DE CAPACITACIÓN 2024

*Conocimiento – Didáctica – Interacción  
con los alumnos... Todos dictados por  
los más prestigiosos disertantes*

Información

**[www.aadeca.org](http://www.aadeca.org)**

Contactos: [cursos@aadeca.org](mailto:cursos@aadeca.org)  
+54 9 11 3201-2325

Seguinos



VISITA  
NUESTRA  
WEB



**NUEVA SOLUCIÓN**

## **Gabinetes para redes subterráneas de BT**

Fabricado en PRFV • Alta Resistencia UV • Resistencia a Impactos IK10 • Autoextinguibles  
**STOCK PERMANENTE • MÚLTIPLES CONFIGURACIONES**

LA ELECCIÓN DE LOS  
**PROFESIONALES**

[WWW.CONEXTUBE.COM](http://WWW.CONEXTUBE.COM)

INDUSTRIA ARGENTINA - CALIDAD DE EXPORTACION