



La energía nos conecta



Factor de potencia

Corrección del factor de potencia de naturaleza inductiva: motores, balastos clásicos, transformadores. Por Prof. Luis Miravalles

» Ver en página 8



Asociación para la Promoción de la Seguridad Eléctrica

Recomendaciones sobre buenas prácticas de ejecución

» Ver en página 12



Leyes y conceptos técnicos básicos para lograr instalaciones eléctricas seguras

Por Ing. Alberto N. Pérez

» Ver en página 18



« CUPONERA DE DESCUENTOS »

Para comprar materiales eléctricos en los distribuidores adheridos y anunciantes de *La revista de ACYEDE*



CONDUCTORES RG S.R.L.

coaxiales | telecomunicaciones | comando y señalización

mallas de cobre | cables especiales



DIRECCIÓN

Guillermo Marconi 5670/74/80 (B1606BYF)
Carapachay | Partido de Vicente López
Provincia de Buenos Aires | República Argentina

TELÉFONO | FAX

(+54 11) 4756-2143 / 2924

www.conductoresrg.com.ar
info@conductoresrg.com.ar

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



Toda una pasión...



CASA
BACHETTI
MATERIALES ELECTRICOS

Nuestra Misión: Proveer y distribuir materiales eléctricos de calidad y amplio stock, a través de un trabajo profesional en equipo, garantizando de esta manera la satisfacción de nuestros clientes.



Casa Bachetti S.A.
Av. San Martín 3045/3051 (1824) Lanús Oeste - Buenos Aires
Tel: 4262-1788 Tel/Fax: 4262-6688
info@casabachetti.com.ar - www.casabachetti.com.ar

En esta edición de La revista de ACYEDE encontrará los siguientes artículos

■ **Capacitación en marcha** | Curso de luz moderna 2015 » **Pág. 4**

■ **Noticia** | ACYEDE estará en *BIEL Light + Building 2015* » **Pág. 5**

■ **Factor de potencia** | Por Prof. Luis Miravalles » **Pág. 8**

■ **Recomendaciones sobre buenas prácticas de ejecución** | Por Ing. Gustavo Capo, de APSE » **Pág. 12**

■ **Libro: Leyes y conceptos técnicos básicos para lograr instalaciones eléctricas seguras** | Capítulo 9: Tipo de transformadores usados en instalaciones eléctricas seguras » **Pág. 18**

■ **Historias de la electricidad** | Por Prof. Luis Miravalles » **Pág. 24**

■ **Alumbrado público eficiente** | Por Industrias Wamco » **Pág. 28**

■ **Transformadores para piscinas** | Por Beltram Iluminación » **Pág. 32**

■ **CAEPE** | Acerca de CAEPE, la cámara para empresas de porteros eléctricos | Por CAEPE » **Pág. 34**

■ **CAEPE** | Porterito sabe de porteros | Por Porterito » **Pág. 38**

■ **CAEPE** | Surix: tecnología en porteros | Por Surix » **Pág. 42**

■ **Distri MA: nueva y con experiencia** | Por Distri MA » **Pág. 46**

■ **Nota técnica** | Medición de la resistencia eléctrica de armaduras metálicas de columnas de hormigón armado usadas como bajadas en un sistema de protección contra rayos | Por Ángel Reyna & Asoc. » **Pág. 48**

■ **Llega un nuevo protagonista: Nardon Cables** | Por Nardón Cables » **Pág. 50**

■ **Atendido por sus dueños** | Por Lic. Néstor Rabinovich » **Pág. 54**

■ **Capacitación: seminarios, cursos y talleres** » **Pág. 56**

■ **Cuponera de descuentos** » **Pág. 59**

■ **Precios del mercado para cálculo de costos de instalaciones eléctricas** | Cotizador, por ACYEDE » **Pág. 62**

■ **Índice alfabético de empresas anunciantes de la presente edición** » **Pág. 64**

Los artículos y comentarios firmados reflejan exclusivamente la opinión de sus autores. Su publicación en este medio no implica que EDITORES S.R.L. o ACYEDE compartan 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.

Editor - productor:

**EDITORES S.R.L.**
Av. La Plata 1080
Tel.: (+54-11) 4921-3001
info@editores-srl.com.ar
EDITORES www.editores-srl.com.ar

Staff

Director: Jorge Luis Menéndez
Director comercial: Emiliano Menéndez

R.N.P.I. N.: en trámite
I.S.S.N.: en trámite

Impresa en:

**Gráfica Offset S.R.L.**

Santa Elena 328 - CABA
+54 11 4301-7236 / 8899
www.graficaoffset.com

Editada e impresa en Argentina

La revista de Acyede es una publicación de



ACYEDE
Cámara Argentina de
Instaladores Electricistas

"Más de 80 años
representando al
sector"

Director editorial:
Tco. Leonardo M. Bardín

Subdirector editorial:
Sr. Walter Cora

ACYEDE está en:
Gascón 62 (1181) CABA
011 4981-2335
www.acyede.com.ar





**Leonardo
Maximiliano Bardín**
Presidente de ACYEDE

EDITORIAL

Estimados socios y colegas:

En tiempos en los que los productos eléctricos, herramientas y servicios están en continuo desarrollo y las novedades están a la orden del día, tenemos la grata posibilidad de tener una exposición de tal magnitud de nivel internacional como la exposición *BIEL light+building 2015*, que nos ofrece estar en contacto con productos de innovación y poder recorrerla, aprender, disfrutarla y saludar a colegas y amigos.

En esta oportunidad tendremos el agrado de presentar un libro de un miembro de Acyede, al que estamos profundamente agradecidos por que haya querido canalizar la faceta de escritor y brindarnos sin ningún tipo de recompensas el lanzamiento con nuestra revista en fascículos coleccionables, estamos muy agradecidos por esta tamaña decisión.

También queremos destacar el acuerdo que se realizó con CAEPE, Cámara Argentina de Empresas de Porteros Eléctricos. Acuerdo que beneficia a dos instituciones que tienen como bastión el aglutinamiento de profesionales de cada sector y la profesionalización de estos mediante charlas, cursos y gestiones para su beneficios.

Queremos agradecer el acompañamiento que estamos teniendo por parte de los socios y amigos de la cámara, que están participando de las charlas técnicas, la capacitación y a los que comparten momentos de camaradería entre los socios, alumnos y amigos.

Las redes sociales, que están tan de moda actualmente, nos acercan nuevamente a antiguos socios que están dispersos por todo nuestro querido país, y por medio de ellas se establecen intercambios de opiniones, debates y momentos de distensión, que sirven para profundizar la relación entre colegas.

Esperemos seguir estando a la altura de las expectativas y que ustedes nos sigan acompañando en este hermoso desafío.

Saludos cordiales

▶ **Esta es nuestra Comisión Directiva**

Presidente **Leonardo Maximiliano Bardín**
Vicepresidente..... **Walter Darío Cora**
Secretario **Domingo Osvaldo Porra**
Prosecretario..... **Alberto Estanislao Woycik**
Tesorero..... **Manuel Felipe Pereyra**
Protesorero **Salvador Faustino Perri**

Vocal Titular I..... **Ricardo Daniel Nadler**
Vocal Titular II..... **Leandro Sebastián Fariña**
Vocal Suplente I **Jorge Aurelio Contessa**
Vocal Suplente II ... **Oscar Eduardo Cardone**
Vocal Suplente III .. **Nelson Roberto Cabrera**



Curso de luz moderna 2015



Este curso ha sido elaborado especialmente para los electricistas cercanos a ACYEDE y los vendedores de los socios y colegas de CADIME para que, debidamente capacitados, puedan proponer alternativas de iluminaciones especiales y producir de esta forma ventas de obras con los últimos avances de la técnica. Este curso es también útil para arquitectos y decoradores.

Se abarcó el temario previsto, y los módulos faltantes para finalizar el programa se dictarán en la sede de ACYEDE, Gascón 62, CABA, jueves de 19 a 21 h. Son los siguientes:

Temario:

▶ **Módulos 11 | Jueves 3 de septiembre:** luminarias para exteriores (alumbrado público, fábricas, estacionamientos, áreas deportivas): los diferentes tipos y cómo compararlos entre sí, lo que significa cada una de las bondades que se ofrece en cada tipo, cómo leer los folletos y los ensayos de cada uno.

Dictado por Juan Pizzani, de Strand.

- ▶ **Jueves 10 y 17 de septiembre:** sin actividad por preparativos y participación en BIEL.
- ▶ **Módulo 12 | Jueves 24 de septiembre:** iluminaciones decorativas de parques, jardines, plazas, fuentes, fachadas, luminarias de diferentes calidades y sus efectos en la obra. Dictado por Tito Videla, de Beltram.
- ▶ **Módulo 13 | Jueves 1 de octubre:** el tema del momento, domótica: los diferentes tipos, argumentos para su utilización, la variedad de equipos de comando y las ventajas de cada uno, algunas de las luminarias que se ofrecen en el mercado. Dictado por Martín Seara, de Osram.
- ▶ **Módulo 14 | Jueves 8 de octubre:** temario a definir. Dictado por Leo Lior, de Demasled.

Se entregan certificados

Más Información e Inscripción:

- ▶ **Secretaría de ACYEDE:** Personalmente, en Gascón 62, Buenos Aires. Telefónicamente al 4981-2335. Horario para ambas formas: 18 a 20:30 h. Por correo electrónico a contactoacyede@gmail.com
- ▶ **Secretaría de CADIME:** Personalmente, en Alberti 1074. Telefónicamente al 4942-8642. Horario para ambas formas: 14 a 18 h. Por correo electrónico a capacitacion@cadime.org.ar
- ▶ En AADL Buenos Aires, correo electrónico a aadlba@yahoo.com.ar



Las siguientes empresas
participan y auspician el curso:

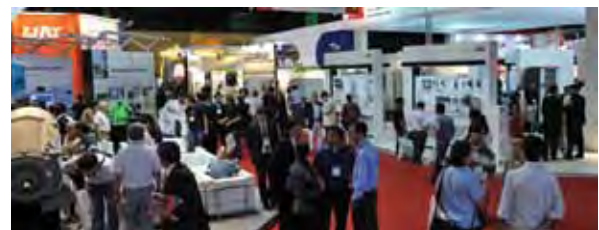


Nota: Las fechas y temas podrán ser modificados según posibilidades de los disertantes y las empresas participantes.

ACYEDE estará presente con un *stand* institucional (2H-03) desde donde aprovechará para encontrarse con sus asociados frente a frente, estrechando sus lazos de camaradería, y también para alentar a todos los instaladores electricistas del país a asociarse y beneficiarse por los cursos y contactos que imparte.



La oportunidad se presta, asimismo, para repartir ejemplares de su revista institucional: *La Revista de ACYEDE*, cuya edición correspondiente, número 7, además de la información tradicional, incorporará por primera vez el suplemento sobre porteros eléctricos a cargo de CAEPE (Cámara Argentina de Empresas de Porteros Eléctricos). CAEPE también estará en BIEL, en el *stand* 3E-53. ■



ACYEDE estará en BIEL



Este año, como todos los impares, se llevará a cabo una nueva edición de *BIEL Light + Building*, la bienal que convoca a todo el sector eléctrico, electrónico y luminotécnico en un solo lugar: la Rural de Palermo, en la ciudad de Buenos Aires, entre el 15 y el 19 de septiembre.

Hace 50 años que certificamos productos eléctricos y así los identificamos



Marca IRAM de conformidad
con normas IRAM

Buscá esta marca en el producto. Exigí productos seguros.



80° Aniversario

www.iram.org.ar



LÍNEA DE CABLES
PAYTON
PVC *Superflex*
BAJA TENSIÓN

Cables de energía uni, bi, tri, tetra y pentapolares subterráneos extraflexibles en cobre Aislación y vaina de PVC Noflamex® ecológico.

I.M.S.A.

Recuerde, la calidad es importante

www.imsa.com.ar

industria argentina



“Yo instalo
LED VERBATIM
 porque además de
 darme garantía,
 respaldo y calidad,
 me hace quedar
 bien con mis clientes.”



Vos también podés ser un iluminado.

- 
Ahorra el 80% de Energía
 En comparación con lámparas incandescentes, las lámparas LED ahorran más de un 80% en el consumo de energía.
- 
Larga vida útil
 Más de 20.000 horas de vida útil.
- 
Eco-Friendly
 No contienen materiales peligrosos, como el mercurio, por lo que son totalmente reciclables y por tener larga vida útil generan muy pocos residuos.

- 
Reemplazo Directo
 Tienen la misma base de conexión que las lámparas tradicionales.
- 
Garantía
 Verbatim LED Lighting ofrece 3 años de garantía.



Verbatim Led Lighting. Iluminación inteligente.

Factor de potencia

Corrección del factor de potencia de naturaleza inductiva: motores, balastos clásicos, transformadores

Selección del capacitor requerido

Medición aproximada con instrumental mínimo:

Pinza voltamperométrica, cronómetro o reloj con segundero central, papel cuadriculado. Hacer varias mediciones para asegurarse de que los valores obtenidos sean representativos de la carga media de la instalación.

Determinación de la potencia activa con ayuda del medidor:

$$P = 3600 \div (K \times t)$$

siendo:

- ▶▶ 3600: los segundos que entran en una hora [seg/h].
- ▶▶ K: la constante del medidor (revoluciones/kWh o impulsos/kWh, si es un medidor electrónico).
- ▶▶ t: el tiempo que tarda el disco en completar una vuelta -seg- (o el lapso entre impulsos).

Ejemplo:

$$K = 300 \text{ rev/kWh}$$

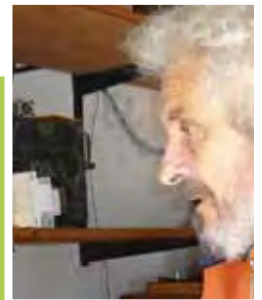
$$t = 4 \text{ seg}$$

entonces

$$P = 3600 \div (300 \times 4) = 3600 \div 1200 = 3 \text{ kW}$$

$$P = 3 \text{ kW}$$

Por Prof. Luis Miravalles,
consultor en formación
profesional
mrvlls.ls@gmail.com



Observación: la medición del tiempo que tarda el disco del medidor en completar una vuelta (o el lapso entre impulsos) podría tomarse sobre diez vueltas (o diez impulsos) y dividir por diez, lo que nos posibilitará una lectura estadísticamente más confiable.

Determinación de la potencia aparente:

$$S = U \times I$$

siendo:

- ▶▶ U: la tensión en monofásica (digamos 225 V), o el promedio de las tres tensiones simples en trifásica (digamos 224, 225 y 226 V).
- ▶▶ I: la corriente de la fase igual a la corriente del neutro en monofásica, o la suma de las tres corrientes de cada una de las tres fases en trifásica (digamos 8, 9 y 10 A).

Ejemplo:

$$S \text{ monofásica} = 225 \text{ V} \times 27 \text{ A} = 6000 \text{ VA}$$

o bien

$$S \text{ trifásica} = \{(224 + 225 + 226) \div 3\} \times \{8 + 9 + 10\} = 225 \text{ V} \times 27 \text{ A} = 6000 \text{ VA}$$

$$S = 6 \text{ kVA}$$

Representación gráfica (figura 1):

1. Sobre un papel cuadrículado representar al pie y en sentido horizontal la potencia activa P (kW) en la escala que convenga.
2. Trazar una vertical que pase por la punta de P.
3. Usando como regla un trozo del mismo cuadrículado (para respetar la misma escala), trazar oblicuamente S (kVA) partiendo de 0 hasta la vertical.
4. La altura de dicha vertical, medida en la misma escala, representa la potencia reactiva Q (kVar)

Evaluación:

Obtuvimos una altura de 5,2 unidades de la misma escala que habíamos adoptado al inicio:

$$Q = 5,2 \text{ kVAr}$$

Compensaremos entonces con un capacitor de 5 kvar que es el valor normalizado más próximo.

Verificación:

Como hemos adoptado el valor normalizado inferior para no sobrecompensar, nos queda la diferencia siguiente:

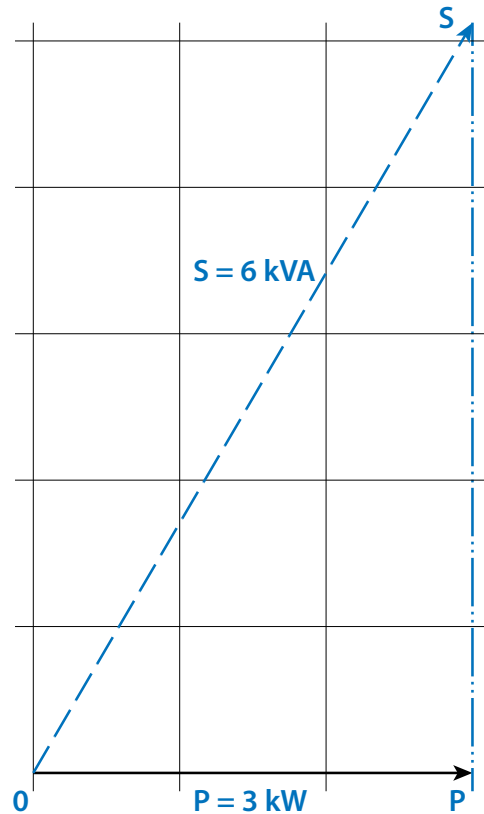


Figura 1: representamos en la escala que nos convenga la potencia activa $P = 3 \text{ kW}$ en la horizontal, y usando como regla una tira del mismo papel cuadrículado (para mantener la misma escala), trazamos la potencia aparente $S = 6 \text{ kVA}$, desde el origen 0 hasta la prolongación de la vertical que pasa por P.

$$5,2 \text{ kVAr} - 5 \text{ kVAr} = 0,2 \text{ kVAr}$$

Volvemos a representar gráficamente, pero ahora con la potencia reactiva compensada, es decir 0,2 kVAr:

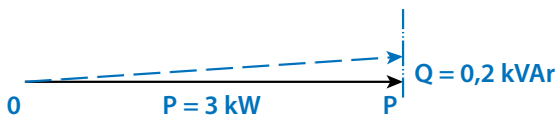


Figura 2: ahora S (kVA) se ha aproximado a P (kW), reduciéndose Q (kVAr).

Resultados:

1. Medimos ahora la corriente: i se redujo casi a la mitad: aumenta la disponibilidad de la instalación existente aguas arriba.
2. El costo del servicio se redujo 20% (penalización en buenos aires y alrededores, por ejemplo, por factor de potencia inferior al 75%, o sea 0,75).

Factor de potencia:

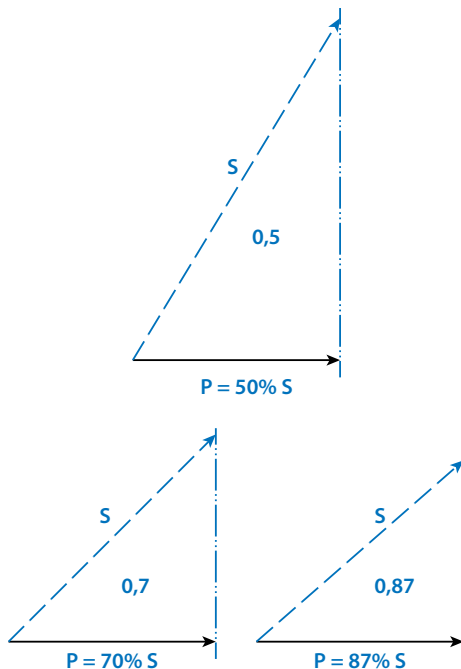


Figura 3: representación gráfica de algunos valores típicos:

- ▶▶ Cuando la potencia activa P (kW) es la mitad de la aparente S (kVA) el factor de potencia es $50\% = 0,5$
- ▶▶ Cuando la potencia activa P (kW) es el 70% de la aparente S (kVA), el factor de potencia es $70\% = 0,7$
- ▶▶ Cuando la potencia activa P (kW) es el 87% de la aparente S (kVA) el factor de potencia es $87\% = 0,87$
- ▶▶ Y cuando igualemos la aparente S (kVA) a la potencia activa P (kW) el factor de potencia será $100\% = 1$

Conclusiones:

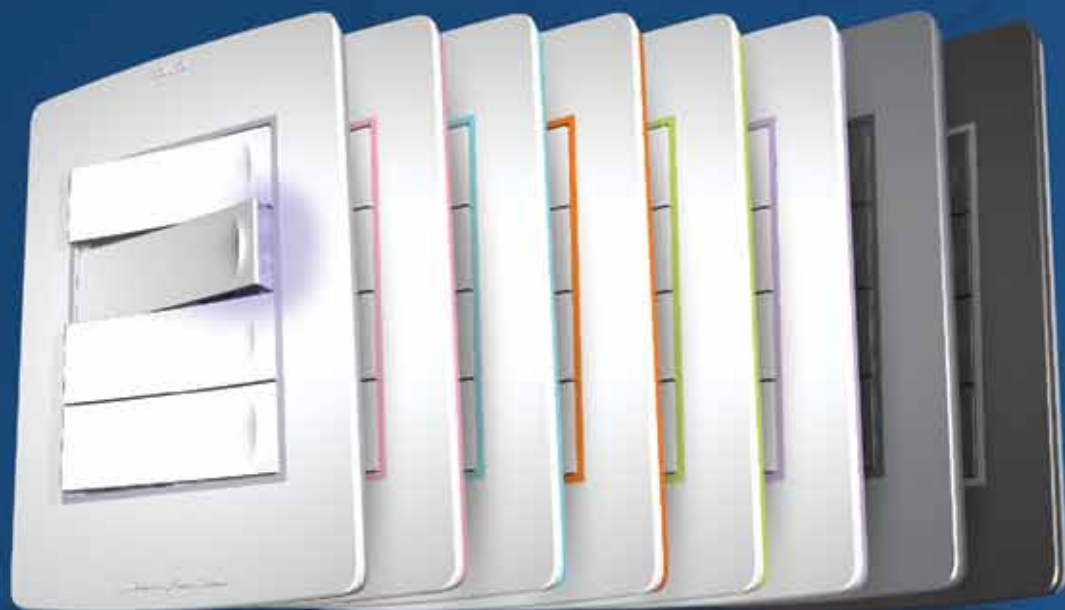
A medida que S (kVA) se achica, tendiendo a igualarse a P (kW), el factor de potencia aumenta, tendiendo al 100%. ■

Nota del editor: este artículo continuará en la próxima edición



EXCLUSIVO DISEÑO ITALIANO.

Nueva colección *silight*
diseñada por *pininfarina*
en Turín, Italia.



Conocé nuestros distribuidores
oficiales en silightweb.com

Produce y Distribuye Industrias SICA S.A.I.C.

silight
by pininfarina

Recomendaciones sobre buenas prácticas de ejecución

Publicaremos una serie de notas a fin de lograr instalaciones eléctricas en inmuebles seguras y reglamentarias

Parte 1

Las buenas prácticas de ejecución de instalaciones detalladas en estas notas cumplen con lo prescripto en la *Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles* de la Asociación Electrotécnica Argentina - AEA 90364, en su sección específica 771: Viviendas, oficinas y locales (unitarios). Edición 2006.

Se desarrollará una serie de ítems que en muchas ocasiones no son tenidos en cuenta a la hora de ejecutar instalaciones eléctricas en inmuebles.

Alimentación de los dispositivos de maniobra y protección en tableros

Al diseñar un tablero, uno de los requisitos reglamentarios que debemos tener en cuenta es la alimentación de los dispositivos de maniobra y protección, la cual deberá ser efectuada de manera tal que permita la conexión o remoción de cada uno de los dispositivos, cómodamente y sin interferir con los restantes. Para ello, en los tableros que tengan más de tres circuitos de salida se deberá utilizar juegos de barras, que podrán ser realizados con pletinas desnudas de cobre o latón montadas en soportes adecuados, peines de conexión, borneras de distribución o una combinación de ellas. Este requisito reglamentario resulta de gran importancia a la hora

Por
Ing. Gustavo Capo
www.apse.org.ar



de seleccionar las dimensiones de los gabinetes, puesto que debemos de tener en cuenta el espacio que ocuparán, por ejemplo, el empleo de distribuidores para riel din o un juego de borneras. Además, es importante considerar el espacio de reserva que debe preverse en cada tablero para eventuales ampliaciones, el que, por ejemplo, para el caso de tableros con capacidad de corriente asignada de hasta 250 A compuestos por dispositivos con módulos de 18 mm, será como mínimo del 20% del espacio total que ocupen los dispositivos del tablero.



Ejemplo de alimentación reglamentaria a los dispositivos de maniobra y protección del tablero seccional por medio de un distribuidor.

En la práctica, muchas veces observamos que uno de los errores más recurrentes es que en lugar de utilizar los materiales o métodos citados anteriormente para la conexión de los elementos de maniobra y protección en tableros, se efectúa la denominada conexión "guirnalda", la cual es una forma de conexión inadecuada, ya que puede generar puntos calientes por falso contacto o sobrecargas en los bornes de conexión de los dispositivos, a la vez que no permite la remoción de un dispositivo sin interferir en otro.

Lo mencionado en el párrafo anterior se evidencia en la siguiente imagen, donde se observa que los bornes superiores del primer interruptor termomagnético (a la derecha del interruptor diferencial) se encuentran sometidos a la corriente que demandan todos los circuitos del tablero. Además, en caso de remoción de alguno de los interruptores termomagnéticos (con excepción del último), indefectiblemente se interferirá con alguno de los restantes.



Ejemplo de conexión no reglamentaria de elementos de maniobra y protección en un tablero seccional (comúnmente denominada conexión "guirnalda"),

Para el caso de tableros de hasta tres circuitos de salida, se admitirá la alimentación de los dispositivos

de maniobra y protección por medio de conductores aislados de sección adecuada, haciendo una derivación en "T" sobre el conductor, la que luego deberá aislarse.



Ejemplo de conexión reglamentaria de elementos de maniobra y protección en un tablero de hasta tres circuitos de salida realizada por medio de un "puente" con conductores flexibles de sección adecuada.



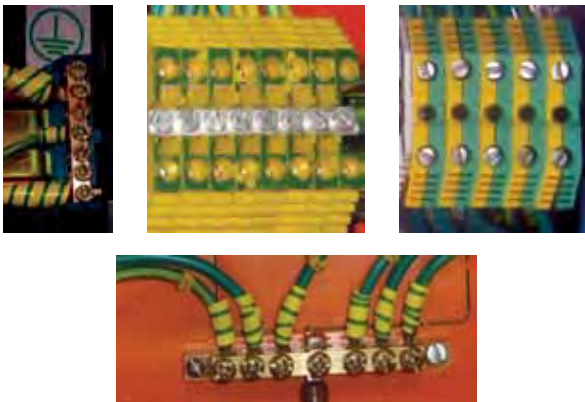
Ejemplo de conexión reglamentaria de elementos de maniobra y protección en un tablero, utilizando una combinación de conductores, borneras y peines de conexión.

Bornera o pletina de conexión de los conductores de puesta a tierra y de protección en tableros

Todo tablero deberá contar con su correspondiente bornera o pletina de conexión de puesta a

tierra identificada con el símbolo de puesta a tierra o por el color normalizado (bicolor verde-amarillo), con la cantidad de bornes suficiente para realizar una conexión segura de todos los conductores de protección, y del mismo tablero en caso de corresponder.

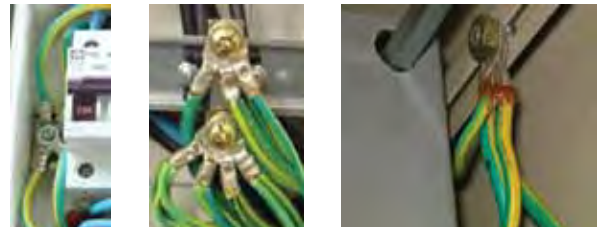
A continuación se muestran ejemplos de conexiones reglamentarias de conductores de protección (PE) y de conductores de puesta a tierra (PAT) en tableros.



Ejemplos reglamentarios para la conexión de conductores PE y PAT en tableros seccionales.

En el caso particular de los gabinetes con los que se arman los tableros principales, hay que tener en cuenta que estos serán de aislación clase II, y deberán ser montados y armados cumpliendo los criterios de la doble aislación, por lo que los conductores de PAT, PE o borneras de conexión que se alojen en su interior deberán ser aislados.

Uno de los errores más frecuentes que se encuentran en los tableros es la forma insegura de conectar a los conductores PE y PAT, que no garantizan una conexión efectiva, duradera y que resulta poco práctica para el mantenimiento. El uso de un solo borne de conexión para varios conductores, borneras sin la cantidad suficiente de bornes para realizar la conexión, varios conductores conectados en un solo terminal, son algunos ejemplos de esta mala práctica.



Ejemplos de conexiones no reglamentarias de conductores PE y PAT en tableros seccionales.

Nota del editor: este artículo continuará en la próxima edición

Fuente: APSE

www.apse.org.ar

diagnostico@apse.org.ar



EL MARIDAJE PERFECTO

EL MARIDAJE PERFECTO EMPIEZA CON UNA CUIDADOSA ELECCIÓN DEL BALASTO.

Ahorro certificado de energía que genera la máxima eficiencia y rápida amortización de la inversión.

La mejor solución al incremento de los costos energéticos.

Reducción de potencia con alternativas de programación automática o manual.

Interacción inteligente mediante microprocesador incorporado al temporizador.

BALASTOS WAMCO

Conjunto Dimlux® Doble Nivel de Potencia

IDEALES PARA COMBINAR CON LAS MEJORES LUMINARIAS



VISIÓN ARGENTINA, MISIÓN DE CALIDAD

INDUSTRIAS WAMCO S.A.
Cuenca 5121 - C1419ABY - Buenos Aires - Argentina
Tel. +5411 4574-0505 - Fax +5411 4574-5066
ventas@wamco.com.ar - www.wamco.com.ar

  Ahorro de energía CERTIFICADO:
Primera marca en la Argentina en ser certificada por IRAM bajo normas IEC
y especificación del fabricante para balastos de doble nivel de potencia

Sistema de Gestión de la Calidad
Certificado IRAM
ISO 9001-2008
  

CAÑOS

MANQUELEC

Caños aprobados por el Reglamento AEA (Ed. 2006)

Bajo norma IEC 60614-1, 60614-2-4



- ▶ Instalaciones eléctricas más fáciles, seguras y económicas.
- ▶ Línea completa, stock permanente: $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$, 1, 1 $\frac{1}{4}$, 1 $\frac{1}{2}$ y 2".
- ▶ Menos tiempo de ejecución de obra.
- ▶ Menor costo por metro de instalación.
 - Menos mano de obra
 - Menos materiales
 - Menos curvas
 - Menos uniones
 - Sin roscas



LEDE Laboratorio Electrónicos
Departamento de Electrotecnicia

SIECIT Sistema Integrado de Estudios,
Certificaciones, e Investigaciones
Tecnológicas

Calle 84 (Sarmiento) Nº 5768 San Martín (1650) - Bs. As. Tel. (011) 4844-1117



LUMMINA

*Trabajar junto a nuestros clientes,
asesorarlos y ofrecerles
innovación y nuevas tecnologías,
ésta es nuestra filosofía.*

Schneider
Electric

ROKER

Richi
FABRILAS ELECTRICAS

STECK

Plasnavi

TREFILCON

OSRAM

SYLVANIA

CONEXTUBE

PHILIPS

TECLASTAR

MH

Cambre



MATERIALES ELÉCTRICOS

Av. Corrientes 5060 (C1414AJQ) C.A.B.A.

Tel. (011) 4858 1640 / 4854 8672

ventas@lummina.com.ar / www.lummina.com.ar

NUEVO

Quien tiene pasión está iluminado

Proyector de LED estanco IP66
Para áreas clasificadas ZONA 2



Apto para condiciones de trabajo severas.
Placas Intercambiables, preparado para migración a futuras tecnologías LED. Cuerpo de aleación de aluminio. Sistema Dual Driver, garantiza 50% de iluminación ante falas.
Potencia efectiva 250 Watts, 19200 Lúmenes.
Alimentación 120 a 277 Vca, 50-60Hz.
Fabricación Nacional. Calidad y garantía DELGA.



Equipamiento eléctrico para áreas clasificadas y no clasificadas
Ventas, Administración y Planta

Sucre 1852 • (B1832EBL) • Lomas de Zamora - Prov. de Buenos Aires • Argentina

Tel: (05411) 4298-0184 Fax: (05411) 4298-1865 - delgasa@delga.com

Para más información: www.delga.com

		
	<h1>Stuhll</h1> <p>Conectores Industriales</p> <p>Tel.: (5411) 4116-9074 / 8961 ventas@stuhll.com.ar www.stuhll.com.ar</p> <p>Axion Conect S. A.</p>	
		

vefben

 Auxiliares de mando y señalización	 Seccionadores bajo carga - Línea ITN	 Detector de secuencia de fases		
 Selector automático de fases	 Secuencímetro	 Señalización luminosa led		
<p>Productos homologados según norma IEC 947-3</p> <p>BENVENUTI HNOS. S.A.</p> <p>Rodríguez Peña 343 (1704) Ramos Mejía, Prov. de Buenos Aires Telefax: (+54-11) 4658-9710 / 5001 // 4656-8210 http://www.vefben.com vefben@vefben.com</p>				
				

PANTALLAS COLGANTES



EN ALUMINIO ANODIZADO INALTERABLE

Galponera

Ø 45 cm.



Campana

Ø 20 / 30 / 35 / 40 cm.



Industrial

Ø 30 / 35 / 40 / 45 cm.



En aluminio de 1,6 mm de espesor,
con tratamiento anodizado inalterable.
Portalámpara de porcelana E-27 (Edison) enfocable
con contactos de bronce.

Brazo Articulado

Para lámpara incandescente o bajo consumo.

Normal: Extensión máxima 1 mt.

Reducido: Extensión máxima 0,70 mt.

Aplicue: para fijar con tornillos a un plano vertical.

Base: para fijar con tornillos a un plano horizontal.

Morsa: para sujetar a un plano de hasta 5 cm. de espesor.



info@beltram-iluminacion.com.ar

Tel./Fax: (+54 11) 4918-0300 / 4919-3399

Corrales 1564 - (C1437GLJ) - C.A.B.A. / Argentina

Beltram
ILUMINACION S.R.L. **BITEN**®

CONSULTAR DISTRIBUIDORES

INDUSTRIA ARGENTINA

www.beltram-iluminacion.com.ar

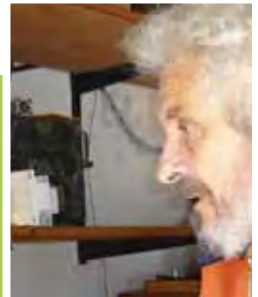
Historias de la electricidad en clave de cuento policial

Resumen del capítulo anterior: el investigador privado Sherlock Homes descubre con la invaluable ayuda de su amigo el Dr. Kilowattson una de las causas de exceso de consumo en una mansión de Las Lomas: un freezer que no paraba jamás. El gato Coco, un nuevo personaje, se convierte en ayudante privilegiado de Homes, por su sensibilidad para detectar puntos calientes (por aquel entonces, eran raros los visores infrarrojos).

Capítulo 2: la espuma de la cerveza

"De nuevo sin laburo", se excusó Homes ante Kilowattson, quien ya no le reclamaba su paga, a la que había renunciado hacía tiempo por no haber podido entender todavía la lógica de las instalaciones locales. "¿Y si corrigiésemos el factor de potencia?" preguntó el doctor con su timidez habitual, exacerbada por el disgusto de tener que sufrir de competidor laboral nada menos que a un gato. "Elemental, Kilowattson", exclamó Homes, sin pensar en el gato ni en el mismo Kilowattson sino en la posibilidad de corregir el factor de potencia en bares y pizzerías donde la paga fuese al menos aquella que pudiese calmar su sed. Porque

**Por Prof. Luis Miravalles
Consultor en Formación
Profesional
mrvlls.ls@gmail.com**



la privilegiada memoria del investigador le recordó la simpática respuesta de su *profe* alemán de electrotecnia, quien cuando le preguntaban qué es eso de la energía reactiva que no la uso pero sobrecarga las instalaciones, y encima lo multan a mi cliente, el *profe* invariablemente respondía: "Es como la espuma de la cerveza: el *chopp* te lo cobran igual pero si lo tiran con espuma, perdiste: explicación ideal de mostrador, sin trigonometría ni nada".

Así que, sin dudar, Homes despachó a Kilowattson con la consigna de encontrar un cliente potencial dentro de los ramos mencionados que tuviese un factor de potencia inferior a 0,75, lo que implicaba una multa del 20% sobre el consumo facturado por la distribuidora. Para ello, lo proveyó de pinza voltamperométrica para evaluar la potencia aparente, y de un cronómetro para establecer la potencia activa con ayuda del medidor, sabiendo que el cociente le permitiría constatar el factor de potencia. Kilowattson fue a la pizzería frente a la plaza de San Miguel simplemente porque le quedaba cerca,



y como le tenía miedo a la corriente, en lugar de medir, constató que el salón estaba día y noche iluminado por unos cincuenta fluorescentes. Mientras tanto, Homes armaba un valijín demostrativo que contenía un amperímetro de 144 x 144 que le había quedado de su anterior actividad, una lámpara de mercurio de 125 W con su correspondiente balasto y un capacitor que cuando se conecta produce una brusca caída de la intensidad, milagrosa para los ojos del cliente potencial. Negocio redondo: ¿quién se iba a resistir a semejante reducción de consumo? (Porque Homes no iba a aclarar que la reducción visibilizada no era mayormente una disminución de consumo sino para lo que le interesaba al cliente, que era solo la cancelación de una multa. Qué le iba a explicar Homes al cliente lo del aumento de disponibilidad de la instalación existente y la menor caída de tensión en la red de distribución?

Ya en la pizzería, el patrón estuvo distraído cuando Homes hizo la demostración, y en lugar de cerveza invitó con café aguado tibio, preguntando sobre el pucho cuánto salía la instalación: "Quin-

ce mil australes", replicaron a coro los visitantes. A lo que el patrón repreguntó acerca del tiempo que demandaría recuperar la inversión, recibiendo como respuesta: "Usted recupera la inversión en tres bimestres y a partir del cuarto se ahorra el 20% de por vida. Pero no paran ahí las ventajas: el equipo queda de su propiedad y su instalación con mayor disponibilidad para futuras ampliaciones de su pizzería". Evidentemente, el discurso había hecho efecto a juzgar por el silencio meditativo del patrón, que se prolongó por veinte minutos mientras despachaba pizza. Basados en el principio de que el que calla otorga, y habiendo hecho un somero cálculo del efectivo que habría en la caja, empezaron a redactar un recibo por el 50% para los materiales, ¿vió? Un gordo índice que se movía cual limpiaparabrisas interrumpió la redacción. "¿Y por qué?" Preguntaron los visitantes. "Mejor ahorro comprando latas de tomates que están por aumentar", fue la respuesta.

"Otra vez sin laburo". ■

Nota del editor: este artículo continuará en la próxima edición

Fuente: APSE

www.apse.org.ar

diagnostico@apse.org.ar



ELECTRO M.B.

PRODUCTOS ELECTRICOS

ASANO

es mejor

ELECTRO M.B.

PRODUCTOS ELECTRICOS

ASANO

es mejor

DESDE 1981
EN EL GREMIO

Cañada de Gómez 4953 - (1439) Ciudad Aut. de Bs.As.
TEL/FAX: 4605-7440 / 0654 - Mail: info@electromb.com.ar
www.electromb.com.ar

GEWISS STECK
SIEMENS
PIRELLI
SICOMER
SICA
ABB
JELUZ
OSRAM

FABRICANTES S.R.L.

Cajas registro, de paso y redondas
Cajas estancas | Caños y accesorios
Instalación sin rosca | División aluminio



Fábrica, administración y ventas: Brasil 557 (1870) Avellaneda, prov. de Buenos Aires
 Telefax: +54 11 4209-4040 / 4218-4949 - gcfabricantes@fibertel.com.ar - www.gcfabricantes.com.ar

Comprá seguro, buscá este Sello



Cada vez que compres uno de estos productos,
fijate que tenga el Sello.
Eso certifica que es un PRODUCTO SEGURO.

Alumbrado público eficiente

Un poco de historia

La luminotecnica aplicada al alumbrado público ha ido evolucionando en forma permanente buscando alternativas cada vez más eficientes, tanto en el desarrollo de nuevas fuentes como en las luminarias y sus equipos auxiliares.

En la Argentina, este proceso inició con la instalación de lámparas incandescentes en pantallas tipo copa invertida en el centro de cada esquina. La eficiencia del sistema era particularmente pobre ya que se lograban 12 lm/W y unos pocos meses de vida útil. La alternativa utilizada en Europa de reemplazar esas incandescentes por tubos fluorescentes (utilizados aún hoy en Alemania) nunca tuvo aceptación en nuestro país.

La etapa siguiente fueron las famosas “vías blancas” con la utilización de lámparas del tipo de luz mixta o mezcladoras y luego en forma casi inmediata con las lámparas de vapor de mercurio. Conviene aquí detenernos a considerar las eficiencias de las lámparas: con las mezcladoras alcanzamos unos 25 lm/W y una vida útil de 10.000 horas, mientras que con las de mercurio llegamos a 55 lm/W y unas 20.000 horas. Tome en cuenta el lector que los datos de flujo y vida son aproximados y varían mucho según las marcas consideradas.

Acercándonos a fines del siglo XX, se iniciaron campañas de reemplazo de las lámparas de mercurio por las amarillentas lámparas de sodio de alta presión con una eficiencia de 125 lm/W y 24.000

Por
Industrias Wamco
www.wamco.com.ar



horas de vida. Y, en los últimos años, se ha difundido una variante de mayor *performance*, especialmente recomendada por el PRONUREE de la Secretaría de Energía, con datos que llegan a 150 lm/W y una vida promedio de 30.000 horas. Una consideración importante es la de señalar que utilizando luminarias de nuevo diseño equipadas con lámparas de sodio de alta presión de *performance* aumentada de 150 W se pueden lograr mejores iluminaciones que con las luminarias anteriores de mercurio de 400 W, nótese que ya estamos considerando ahorros de más de 150 W por punto de luz.

Supongamos que la municipalidad de una localidad argentina desea tener una iluminación aún más eficiente luego de haber aplicado todas las etapas mencionadas arriba. La técnica actual le ofrece algunas alternativas.

Alternativa de reemplazo total que consiste en cambiar todo el sistema de alumbrado público e incorporar luminarias de leds. Es una obra de gran inversión inicial para tener iluminaciones discutibles en cuanto a la visión nocturna y una vida útil de 50.000 horas que se basa en cálculos estadísticos. Las opiniones de los expertos se hallan divididas en cuanto a la conveniencia de este reemplazo total en estos momentos con las experiencias que se están recogiendo.

Una solución basada en balastos electrónicos es una forma de incrementar la eficiencia del sistema con algunos inconvenientes: solo se cubren bajas potencias, se generan ondas de alta frecuencia en las redes, no se han logrado aún equipos totalmente confiables en uso intemperie, aun dentro de luminarias cerradas.

Se pueden instalar equipos centrales reguladores de línea que logran que las lámparas de sodio de alta presión funcionen a tensión reducida, con lo que se produce un consiguiente ahorro de energía (como si fuera una lámpara incandescente dimerizada pero con un equipo mucho más complejo). Los fabricantes de lámparas no aconsejan estos equipos.

Otra alternativa es la de utilizar una característica poco difundida de las lámparas de sodio de alta presión. Si se encienden estas lámparas en condiciones normales y se les permite estabilizarse a plena potencia, es posible producir una conmutación en el equipo auxiliar e introducir una reactancia adicional que haga funcionar el sistema a menor potencia. Un ejemplo concreto sería instalar en la luminaria una lámpara de sodio de 400 W nominales que arrancarían con su reactancia normal de 400 W. Una vez que se ha logrado un funcionamiento estable, se procede a conmutar sin cortar la corriente, de la reactancia de 400 W a una reactancia de 250. Obtenemos así un ahorro de 150 W en cada punto de luz. Esto se puede aplicar a todas las potencias de sodio de alta presión -400 a 250 W, 250 a 150 W, 150 a 100 W, 100 a 70 W- con una reducción consiguiente del flujo en calzada y un tono de luz levemente más amarillento.

Instalar una reactancia adicional en luminarias existentes es una tarea casi imposible. Queda entonces la posibilidad de incrementar la impedancia total por medio de una reactancia adicional montada sobre la reactancia normal. Ese diseño más un sistema de conmutación especial, es la base del equipo Dimlux desarrollado por Industrias Wamco.

La propuesta Dimlux

Se basa este equipo en la creación de una reactancia de doble bobinado (una impedancia normal más una impedancia adicional) actuando en conjunto con un comando digital que intercala y desconecta en horarios programados a la impedancia adicional.



Equipos de doble nivel de potencia para lámparas a descarga

Los dos componentes principales lo constituyen un balasto Miniplus de doble bobinado y un regulador electrónico GTU. Esto permite variar la corriente de la lámpara en forma individual, ya sea para lograr pleno flujo o para reducirlo en un 50%. Con esta reducción se puede obtener un ahorro del 40% de la potencia consumida, en horarios previamente establecidos cuando, por ejemplo, disminuye o desaparece la densidad del tránsito.

El equipo reemplaza al equipo convencional y se integra al circuito de alimentación de la lámpara. En el caso de lámparas de vapor de sodio de alta presión, que es la alternativa de ahorro más lógica, utiliza un ignitor, que los fabricantes de lámparas aconsejan que sea del tipo en serie con la lámpara.

El sistema completo dispone de un regulador electrónico GTU para permitir la interacción inteligente con la red mejorando el servicio y rendimiento de la lámpara. Una ventaja adicional es que en funcionamiento a flujo reducido, disminuyen la temperatura y pérdidas propias del balasto, prolongando como consecuencia su vida útil.

Beneficios adicionales de los Dimlux

Se reduce el flujo luminoso de la lámpara de acuerdo al programa horario seleccionado. Al ser individual, puede colocarse manteniendo pleno flujo en lugares comprometidos como cruces, puentes y distribuidores de tránsito.

La regulación de la corriente utilizada por el equipo Dimlux es el único sistema que asegura larga vida de las lámparas de sodio de alta presión. Por el contrario, la reducción de la tensión de alimentación disminuye la vida útil de la lámpara ya que no se puede sostener el incremento de su tensión de arco a medida que esta envejece pudiendo causar un apagón en el alumbrado.

El reloj interno programado en fábrica producirá la conmutación luego del tiempo seleccionado. Si se instala una línea de mando, el equipo puede ser controlado en forma remota por una señal de comando, de manera tal de modificar la secuencia programada o producir otros efectos. Esta posibilidad es muy interesante para comandar la iluminación especial de avenidas, calles céntricas y plazas cuando se altera la programación por algún evento especial.

El equipo Dimlux ha sido estudiado para su fácil instalación en todas las luminarias existentes en el mercado argentino. Todos los componentes tienen una alta vida útil. No necesita mantenimiento por lo que no existe un costo adicional una vez instalado.

La gran ventaja que se obtiene al incorporar un microprocesador en el circuito electrónico consiste en la posibilidad de programar la conmutación cuando la corriente pasa por cero con lo que disminuye el arco eléctrico en el relé, aumentando la vida útil de los contactos y minimizando las probabilidades de apagado de la lámpara.

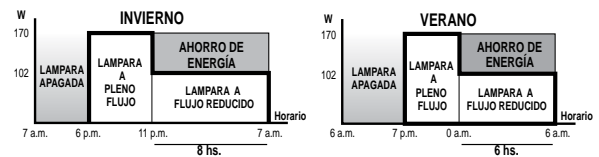
La regulación de la corriente utilizada por el equipo Dimlux, es el único sistema que asegura larga vida de las lámparas de sodio de alta presión. Por el contrario, la reducción de la tensión de alimenta-

ción (utilizada en los equipos centrales) disminuye la vida útil de la lámpara ya que no se puede sostener el incremento de su tensión de arco a medida que ésta envejece pudiendo causar un apagón en el alumbrado.

Beneficios monetarios de los Dimlux

El equipo Dimlux ha sido estudiado para producir la intercalación de la reactancia adicional en un horario que fija el comitente antes de su compra.

En condiciones normales, la lámpara opera a pleno flujo. Cuando se activa el mando del reloj electrónico se reduce la potencia de lámpara un 40% y el flujo en un 50%.



Ahorro de energía con lámpara de sodio alta presión 150 W.

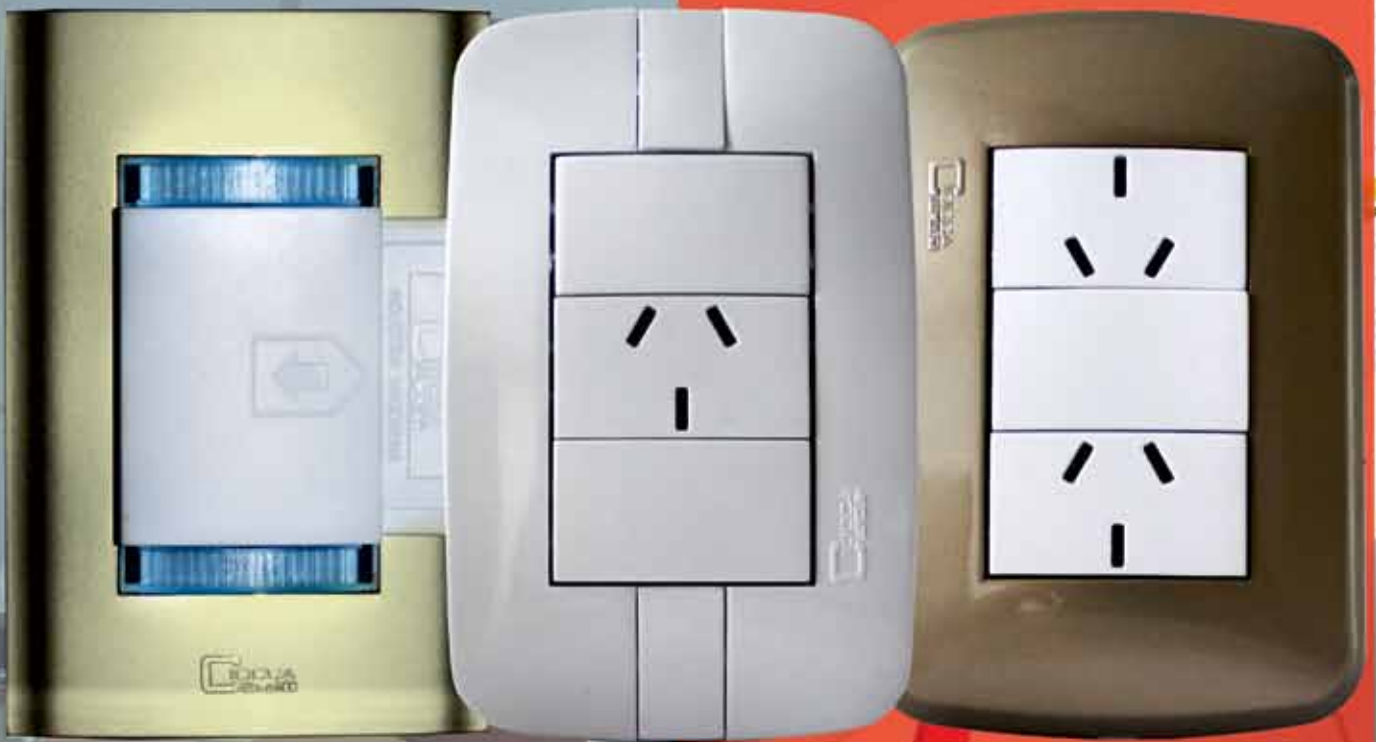
Podemos considerar para todo el año un promedio de ahorro de energía 23%.

Como la inversión inicial es baja, la amortización es de muy corto tiempo (doce meses para 150 W, nueve meses para 250 W y seis meses para 400 W).

Un ahorro no contemplado aquí surge de las bajas pérdidas propias que contribuyen al ahorro de energía aun en la programación de máxima potencia.

Y finalmente, un argumento importante: todo el equipo Dimlux es fabricado por Industrias Wamco en su planta. ■

Por
Industrias WAMCO S.A.I.C.
www.wamco.com.ar



DISEÑO

EXCELENCIA

Transformadores para piscinas

Transformadores para piscinas: de bobinado separado y encapsulados en resina, están provistos de dos arrollamientos, uno primario, alimentado con la tensión de red (220 V - 50 Hz), con cuatro tomas de regulación, y uno secundario (12 V).

Los transformadores para piscinas de Beltram se caracterizan por constar de dos arrollamientos, uno primario alimentado con la tensión de red (220 V y 50/60 Hz) con cuatro tomas de regulación, y uno secundario (12 V). Las tomas primarias posibilitan obtener a la salida del arrollamiento secundario tensiones de 12, 13, 14 y 15 V. Estos valores de salida compensan las caídas de tensión en los cables de alimentación de las luminarias. Es importante no sobrepasar la tensión de 12 V a fin de no reducir la vida útil de las lámparas ni sobrecargar el transformador.

El equipo viene provisto de circuito magnético de hierro silicio laminado en frío de muy bajas pérdidas, que permite su uso por largos períodos de tiempo o en forma continua, y de arrollamientos de cobre electrolítico aislados según clase térmica H (180 °C).

El gabinete que aloja el transformador y tablero de conexionado es de chapa doble encapsada con tratamiento defosfatizado, base anticorrosiva y pintura tipo epoxi color gris. La tornillería es de bronce, y la acometida de cables es por la parte inferior y/o laterales.

El transformador de seguridad se halla bobinado en carretes divididos y capsulados en resina aislante,

Por

Beltram Iluminación

www.beltram-iluminacion.com.ar

previo secado durante seis horas con el fin de eliminar totalmente la humedad y garantizar así un valor adecuado de aislamiento para su uso.

Además de poseer una muy alta aislación entre primario, secundario y masa, el núcleo del transformador y demás partes metálicas se conectan al borne de tierra (donde se instala la jabalina). Esto previene que cualquier falla de aislamiento se descargue a través de la jabalina y cause riesgos y daños.

Se recomienda igualmente colocar el transformador en un gabinete ventilado independiente de otros elementos de funcionamiento de la piscina, a una altura de 0,3 a 0,4 metros del piso, y evitar de esta manera cualquier tipo de anegamiento por desborde de la piscina o lluvia. Además, se aconseja ubicar el gabinete cerca de la piscina, para evitar un recorrido largo de los conductores, que determinaría una caída de tensión que dañaría luminarias y transformador. ■



Tipo	Potencia (W)	Tensión primaria (V)	Int. primaria (A)	Fusible primario (A)	Tensión sec. (V)	Int. sec. (A)
TR 75	75	220	0,34	1	12	6,25
TR 150	150	220	0,68	1	12	12,5
TR 200	200	220	0,9	1	12	16,66
TR 300	300	220	1,45	2	12	25
TR 400	400	220	1,81	2	12	33,3
TR 600	600	220	2,9	4	12	50
TR 900	900	220	4,4	4	12	75
TR 1.200	1.200	220	5,8	8	12	100

Acerca de CAEPE,
la cámara para empresas
de porteros eléctricos



Pág. 34

Porterito
sabe de porteros



Pág. 38

Surix:
tecnología en porteros



Pág. 42

Acercas de CAEPE, la cámara para empresas de porteros eléctricos

La Cámara Argentina de Empresas de Porteros Eléctricos reúne a los actores del mundo de los porteros eléctricos a fin de solucionar problemas del sector a partir de una comunicación más fluida y de la reglamentación de la actividad. Su quehacer favorece a fabricantes, que tienen la oportunidad de conocer los problemas y necesidades de las instalaciones modernas y también el desempeño de los productos que fabrican; a administradores y consorcistas, que pueden contar con asesoramiento de reconocidos profesionales con la mayor experiencia en el rubro, y a técnicos, que pueden asistir a los cursos de capacitación dictados por la cámara y obtener su matrícula.

El portero eléctrico es un sistema de seguridad, más que de comodidad, que muchas veces se ve amenazado por problemáticas tales como los siguientes:



CAEPE

caepe.org.ar

CAEPE

- ▶ Productos importados sin los correspondientes soporte técnico y repuestos.
- ▶ Productos sin continuidad en el mercado, que por el paso del tiempo se deterioran y no tienen repuesto.
- ▶ Instaladores con poca o nada de experiencia, con un total desconocimiento de los productos y que abandonan las instalaciones o que no responden ante los reclamos de garantía.
- ▶ Técnicos advenedizos que, sin ninguna pericia, cambian teléfonos de porteros eléctricos, comunicando a todo el sistema.

El principal perjudicado es el usuario final, quien muchas veces no recibe la justa contraprestación por lo que ha pagado y se ve imposibilitado de acceder a un servicio competente que solucione su desperfecto. Otro perjudicado son las empresas que se abocan seriamente al rubro, por la competencia desleal que generan estas irregularidades. El crecimiento que este sector protagoniza en los últimos



años debido a los mayores requerimientos de seguridad en casas y edificios no hace más que complejizar la situación.

Para evitar inconvenientes como los enunciados más arriba, el 11 de diciembre de 2003 se fundó CAEPE (Cámara Argentina de Empresas de Porteros Eléctricos), una entidad sin fines de lucro que desde la ciudad de Buenos Aires opera con el fin principal de representar a sus asociados ante las cámaras de administradores de consorcios, entidades de defensa del consumidor o cualquier otra institución de importancia o interés para la difusión de la actividad. Asimismo, brinda servicios y asesoramiento técnico al menor costo, e incluso gratuitos. Para cumplir sus metas, CAEPE trabaja día a día en las siguientes cuestiones específicamente:

- ▶▶ Alentar la jerarquización de la actividad de las empresas de porteros eléctricos.
- ▶▶ Preparación profesional y solvencia técnica de los asociados.
- ▶▶ Registro de empresas matriculadas.
- ▶▶ Matrícula de instaladores y técnicos.
- ▶▶ Homologación y normalización de componentes e instalaciones.
- ▶▶ Transparencia en la relación con los administradores de consorcios.
- ▶▶ Propugnar ante la sociedad, Secretaría de Defensa del Consumidor y especialmente ante las

legislaturas municipales y/o provinciales, como medida de seguridad, la obligatoriedad de tener en los consorcios de copropietarios de propiedad horizontal una empresa de porteros eléctricos matriculada para atención del servicio.

En definitiva, como la misma CAEPE afirma en su página web, su labor se resume en “Eleva las miras y prestigiar la profesión, propendiendo a la honestidad, preparación profesional y solvencia técnica de los asociados; brindando para ello a cada uno el apoyo de la entidad como también de todos y cada uno de los demás asociados, tanto en su labor cotidiana como defendiendo su accionar, siempre que sean respetadas las pautas éticas y de capacidad para la función, frente a la sociedad, el Estado y las entidades intermedias”.

Gracias a la labor de CAEPE, tanto el usuario final como el administrador del consorcio y también el arquitecto que proyecta una obra podrán obtener respuesta a todas sus inquietudes. Los fabricantes encuentran allí la oportunidad de estar en contacto directo con los técnicos y profesionales con mayor experiencia del mercado, conocer los problemas y necesidades de las instalaciones modernas y también el desempeño de los productos que fabrican; los administradores y consorcistas cuentan con asesoramiento de reconocidos profesionales con la mayor experiencia en el rubro, y los jóvenes técnicos se capacita con los cursos y pueden obtener su matrícula.

CAEPE invita a todo el que esté interesado a acompañarla en este proyecto. ■

**Distribuidor mayorista
de materiales eléctricos,
seguridad y ferretería**

DISTRIELECTRO



DE JUEVES A DOMINGO
12 CUOTAS
SIN INTERÉS



COMPRA ON LINE DESDE NUESTRA WEB

ATENCIÓN AL CLIENTE :

0800-444-3532876 (electro)

Lunes a Viernes de 9 a 12:30 y 13:30 a 18 hs / Sabados de 9 a 14 hs

www.distrielectro.com.ar | info@distrielectro.com.ar

ENVIOS A TODO EL PAIS!!!!

Tecnología Argentina en Productos IP

VideoPorteros, Intercomunicación, Seguridad, Anunciamiento, Evacuación, Control de Accesos



surix

www.surix.net

Correa 2573, Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina
(54 11) 4702 9500 - sales@surix.net

Video Set

Manos Libres

COLOR



- Visión nocturna
- Instalación sencilla
- Pantalla Color
- Compatible con cerraduras eléctricas
- Código: 915180

Monitor	
Monitor	Color
Pantalla	4 pulgadas
Método de instalación	montaje superficial
Dimensiones	220x120x25 mm

Cámara	
Ángulo de imagen	Diagonal 50°
Consumo	máx 300mA
Temperatura ambiente	-20°C ~ +50°C
Dimensiones	122x73x44 mm



Disponibles monitor adicional código 915185

Incluye: — Fuente de alimentación de 15V
— Cable de conexión de 15 metros de largo

INDUSTRIAS SICA se reserva el derecho de cambiar o introducir mejoras a los productos en las especificaciones listadas sin previo aviso

Porterito sabe de porteros

Porterito, como marca, nació en octubre de 1966, de la mano de su creador Bernardo Sztark, quien ya fabricaba y distribuía porteros eléctricos desde el año 1962 en sus talleres de la marca Gasber, en las calles Sáenz Peña e Independencia. Luego, la empresa se mudó a la calle Ayacucho, en Olivos, provincia de Buenos Aires, y ahí es donde nació Porterito, para más tarde, ya en 1968, recaer en la calle Bolivia, cuando sumó a la fabricación y distribución el servicio de instalación.

Poco tiempo después, ya en 1971, Porterito se instaló sobre la avenida Álvarez Thomas, desde donde atendió hasta el año 2011, para finalmente mudarse a su domicilio actual: Av. Álvarez Thomas 1843.

Desde su nacimiento, Porterito tuvo como objetivo buscar la excelencia de sus productos, modernizarlos y adecuarlos al mercado interno argentino. A la fabricación artesanal de sus comienzos fue reemplazándola por la fabricación seriada, también se incorporaron matrices para partes metálicas y para inyección plástica. Se sumó tecnología electrónica con desarrollos superadores y siempre marcando la tendencia del mercado del portero eléctrico. Sus productos fueron creciendo en calidad y cantidad, la variedad se fue ampliando hasta contar hoy con toda la línea completa de porteros eléctricos y videoporteros para viviendas unifamiliares y edificios.

Actualmente, Porterito divide sus productos: por un lado, los fabricados en Argentina, que co-

Bernardo Sztark

Porterito

www.porterito.com.ar



responden a toda su línea de porteros eléctricos de audio, y por otro lado, los importados, que comprenden a los videoporteros y los porteros de audio de conexión a dos cables. Todos ellos cuentan con la misma rigurosidad de controles de calidad, cumplen con todas las normas de seguridad y tienen la garantía escrita que avala su buen funcionamiento y servicio posventa.

Porterito fabrica, importa y distribuye sus productos a lo largo y a lo ancho de toda la Repúbli-



ca Argentina. Llega al consumidor final a través de distribuidores que los compran y los ofrecen, generalmente comercios de materiales eléctricos o telefonía. Todos esos canales comerciales cuentan tanto con los productos terminados como con sus repuestos y accesorios.

La empresa y la marca Porterito tienen un posicionamiento importante dentro del mercado nacional. Tiene representación en prácticamente todas las provincias del país, que incluyen a más de 120 localidades. A todas ellas se llega a través de transporte terrestre de manera rápida y eficaz, por lo que logra trasladar su propio stock de materiales a cualquiera de sus distribuidores como para cumplir con los requisitos de cada uno de ellos.

Permanentemente, la firma trabaja para contar con los últimos avances en tecnología relacionada a las comunicaciones. Porterito mejora sus desarrollos en virtud de estar a la altura de las necesidades de sus clientes y de las novedades a nivel mundial. Para ello, no solo trabaja junto a ingenieros electrónicos y de diseño sino que, además, miembros de la empresa visitan y supervisan las fábricas que producen al-

gunos de sus productos tanto en Hong Kong como en China continental.



Los objetivos a corto plazo de la empresa son los de mantener y mejorar sus productos y distribuidores para así llegar más y mejor a cubrir las necesidades del consumidor final. A mediano plazo, busca incrementar la cantidad y variedad de productos manteniendo la calidad, la atención y el servicio posventa característico de la empresa.

Porterito, una empresa familiar próxima a cumplir sus primeros cincuenta años de vida, que nació con la idea de instalarse en el mercado nacional del portero eléctrico, que pasó por etapas de crecimiento y por otras adversas, propias de las inestabilidades del país; aun así, se mantiene en constante crecimiento y evoluciona de acuerdo a lo que el mercado exige pero sin perder su esencia: el valor por la familia, el servicio, el compromiso... Eso es Porterito. ■





SERIE D

Serie M Llamada Digital
Sistema de portero electrónico.

- ✓Facilidad de uso, ingreso de piso y departamento o numérico.
- ✓Llamadas directas configurables (SUM, Encargado, Conserje, etc.)
- ✓Posibilidad de adicionar video.
- ✓Capacidad para adicionar varios frentes autoadministrables y centrales de conserjería.
- ✓Módulo de audio video-ready con cámara Pinhole incorporada(opcional).

netyer

FABRICADOS EN ARGENTINA POR
OTTO NEUMAYER Y CIA SRL
SARMIENTO 2088 CABA
4952-8141 4952-8262

WWW.NETYER.COM



Grupos Electrónicos



**Alquiler de grupos electrógenos
hasta 120 KVA**

Comunicarse con:

(011) 15 6108-6646

(011) 15 5662-0569

mwgrupos@gmail.com



RACKSA

BANDEJAS PORTACABLES

Robustez - Resistencia - Innovación

La más fuerte de su especie



impsa@ar.inter.net

www.racksa.com.ar

Porteros Eléctricos

PORTERITO

Hecho en
Argentina

TECNOLOGIA

DISEÑO

CALIDAD



Videoporteros

Multifamiliares



Unifamiliares



Portero 2 Cables



Alvarez Thomas 1843 - Tel: 4551-0585 - 4555-3022
porterito@porterito.com.ar www.porterito.com.ar

Surix: tecnología en porteros

Surix es una empresa argentina que diseña, fabrica y comercializa porteros analógicos e IP, parlantes IP, sistemas de intercomunicación para edificios y barrios cerrados, analógicos e IP, sistemas IP de llamada a enfermera, intercomunicadores para ascensores y botones de pánico para emergencias, entre otros productos.

La Revista de ACYEDE decidió entrevistar a sus directivos, Adrián Albarenga y Sergio Starkloff, y conocerla un poco más.

La revista de ACYEDE (AC): ¿Cuándo y cómo comenzaron las actividades de la empresa?

Adrián Albarenga (AA): Surix nació en 1998 por la iniciativa nuestra, que somos los fundadores, Sergio Starkloff y yo. Queríamos llevar tecnología telefónica al rubro de porteros eléctricos, un rubro de tecnología muy obsoleta y propietaria. En ese mismo año, obtuvo la patente de invención n° 980.101.332: una central telefónica que se conecta al cableado telefónico existente en edificios y barrios cerrados, la cual mantiene la privacidad de la línea y brinda a los propietarios comunicación interna y con el o los paneles de portero. Desde entonces, la firma siguió incorporando productos nuevos, casi cada año, hasta que, en 2010, comenzó la migración de toda su tecnología a VoIP.

(AC): ¿Cómo ha sido el crecimiento a lo largo de estos años?

Por
Surix
www.surix.net



Sergio Starkloff (SS): La empresa ha crecido a ritmo moderado pero sostenido; primero desarrollando un nombre dentro del mercado local y, más recientemente, saliendo al mercado exterior. Hay que destacar que todos nuestros productos proponen diferencias tecnológicas que implican cambiar la filosofía de trabajo respecto de lo acostumbrado, y eso suele encontrar cierta resistencia inicial.

(AC): ¿Cómo se organiza actualmente la empresa?



AA: A partir de este año, hemos duplicado el esfuerzo en ingeniería, que ya era nuestro fuerte, y esperamos que lo sea aún más. Para producción, nos apoyamos bastante en proveedores externos, sobre todo que hemos migrado el total hacia tecnología SMD. También, en lo comercial hemos hecho un cambio importante, incorporamos personal técnico altamente calificado para preventa y, recientemente, una fuerza de venta con la que queremos instalar nuestra marca en el interior. También estamos desarrollando acciones en el mercado exterior, participamos este año, por primera vez, en una exposición en Miami, en Estados Unidos.

(AC): ¿A qué tipo de actividad va dirigida la provisión de soluciones y/o servicios?

SS: Hasta hace tres años, habría dicho, principalmente, a la construcción (o edificios existentes). Hoy se han abierto muchos otros rubros que están cobrando importancia muy rápidamente:

- ▶ Hospitales: a partir de los sistemas IP de llamada a enfermera (al punto que tiene página web propia).
- ▶ Control de acceso: gracias a la incorporación de lectores de tarjeta de proximidad en los porteros (próximamente, lectores biométricos) y la posibilidad de hacer consultas mediante diferentes protocolos (como SQL), por ejemplo, a servidores locales o remotos.
- ▶ Municipios: por el botón de pánico IP, que permite intercomunicar los nuevos centros de monitoreo.
- ▶ Evacuación: a partir de los parlantes IP y del sistema de software desarrollado.
- ▶ Desarrolladores-integradores: los definimos como aquellas empresas que desarrollan nuevas soluciones a partir de partes de terceros pero tam-



bién agregando tecnología propia. En ese sentido, puedo nombrar empresas de *parking* que incorporan nuestras placas de intercomunicación IP a sus sistemas, fabricantes de ascensores, empresas de portería virtual (justamente, con nuestro representante en Brasil, estamos desarrollando una plataforma de portería virtual, o remota, para una gran empresa en ese rubro de aquel país).

(AC): ¿Qué los distingue en el mercado?

AA: Nuestra principal diferencia es que, al no estar orientados a mercados masivos como los orientales, nuestros productos son muy versátiles y cuentan con toda nuestra voluntad de incorporar adaptaciones para cada proyecto, lo cual hace que cada cliente sienta que le desarrollamos un producto a medida (lo cual es así no pocas veces).

(AC): ¿Ofrecen algún otro servicio? ¿Cuál?

SS: Dado el desarrollo que está teniendo el tema de la portería virtual o remota en otros países, estamos preparándonos para lanzar ese tipo de servicios

en Argentina. De modo que aprovecho este medio para invitar a todas las empresas de seguridad y monitoreo de redes a que se interioricen en este tema, porque pensamos generar una sinergia entre todos, para lograr un buen servicio, económico y de explotación inmediata por todo aquel que quiera sumarse.

(AC): ¿Qué zonas abarca la acción comercial? ¿cuáles son los canales de esa comercialización?

AA: Argentina, fundamentalmente Buenos Aires, básicamente a través de distribuidores, aunque algún rubro o proyecto o clientes que son integradores, los atendemos en forma directa. En el interior, estamos comenzando a visitar ahora, como mencionó antes y, exterior, de momento con representantes firmes en Brasil y Uruguay, distribuidores más chicos en Chile, Perú, Colombia y Ecuador, y un cliente integrador en Europa.

(AC): ¿Qué posicionamiento tiene la empresa dentro del mercado nacional?

SS: Para hablar de posicionamiento, debemos enfocar por rubro. A nivel de edificios, tenemos una posición bastante reconocida ya, sobre todo en lo que son emprendimientos grandes, arriba de cien departamentos, lo mismo vamos logrando en hospitales, con la llamada a enfermera. Con control de acceso y otros rubros, recién empezamos.

(AC): ¿Cómo responde Surix a las novedades tecnológicas?

SS: Estamos muy atentos y siempre investigando para incorporar las distintas innovaciones que van surgiendo. Como se dijo antes, estamos analizando lo biométrico, pronto comenzaremos con el NFC, etc.

AA: Justamente, respecto del cambio tecnoló-

gico, existe un cambio en el mercado. En cuanto a nuestro desempeño en telefonía y construcción, donde estamos desde hace muy poco tiempo, por segunda vez estamos presentándonos en una exposición de seguridad, y queremos invitar a todos los colegas del rubro a que nos conozcan y pensemos juntos qué grado de integración podemos generar, para desarrollar productos más complejos, aumentar la sinergia y multiplicar posibilidades. En ese aspecto, me parece que Brasil tiene más desarrollada la cultura de la integración. Nosotros, de momento, solo tenemos una alianza con una empresa de software, que hace control de acceso en la nube, y hemos adaptado nuestros porteros con lector de tarjeta de proximidad, a realizar queries SQL por internet, directamente al servidor de ellos, y así nació un muy lindo producto. Invitamos a otras empresas a acercarse y discutir posibilidades de colaboración.

(AC): ¿Cuáles son los planes futuros?

SS: Respecto de lo técnico, seguir desarrollando productos y alcanzar la certificación CE y FCC para poder desembarcar en los mercados estadounidense y europeo. En lo comercial, aumentar el posicionamiento de distintos mercados y comenzar a desarrollar servicios, como el de portería virtual. Por último, en lo físico, mudarnos a una sede de mayor tamaño. ■



**SEGURO
CONFIABLE
CÓMODO**



Portero visor CS-701R

Diseño elegante que combinará con cualquier ambiente de su hogar. Cuenta con una pantalla de 7", visión infrarroja para visualizar en horarios nocturnos, también GRABA automáticamente cada llamada realizada y, para una mayor comodidad, la atención se realiza por ALTAVOZ.

COMSID

Valentín Gómez 3436, (1191), Ciudad de Buenos Aires.

(011) 4864.5682 // (011) 4861.5568

www.comsid.com.ar

Distri MA: nueva y con experiencia

Este año, hace solo un puñado de meses, nació Distri MA, y con la fuerza de quien sabe posicionarse, ya ha dado sus primeros pasos. Ocurre que la realidad de la empresa en este momento poco tiene que ver con la que se asocia comúnmente a un recién nacido, y es que tras cuarenta años de actuación en el rubro, sus directivos, Armando Maugeri y Mónica Ayan, decidieron que era la hora de presentarse al sector con un proyecto propio, y montaron en poco tiempo una empresa nueva que sin dudas se hace eco de la sabiduría que los años y la experiencia otorgan.

Distri MA es una empresa distribuidora y fabricante de materiales eléctricos, su propio nombre ya nos cuenta mucho acerca de sí misma. “Distri” es porque se dedica a la distribución, y “MA” son las iniciales de sus fundadores: “M” de Maugeri y “A” de Ayan.



Por

Distri MA

ventas@distri-ma.com

Desde la localidad de Lomas de Zamora, en la provincia de Buenos Aires, la nueva firma atiende no solo la región que la circunda, sino que además ya llega a todo el país: desde Ushuaia hasta La Quiaca, desde Cuyo hasta Buenos Aires, todo el largo y el ancho de la Argentina está cubierto y puede beneficiarse de las novedades de esta empresa que a su experiencia en el rubro suma ahora el ímpetu alegre de un proyecto que empieza con pie firme.

Los productos en cuestión son varios. Distri MA se encarga de fabricarlos y distribuirlos, y las estrellas del catálogo son las siguientes:

- ▶▶ Caños de hierro
- ▶▶ Caños zincados
- ▶▶ Tubos de PVC (accesorios)
- ▶▶ Caños corrugados
- ▶▶ Curvas
- ▶▶ Conectores
- ▶▶ Cajas
- ▶▶ Uniones
- ▶▶ Bandejas portacables
- ▶▶ Llaves térmicas y disyuntores



“Contamos con una experiencia en el mercado de 40 años, tratando de darle a nuestros clientes, desde Tierra del Fuego hasta Jujuy, servicio, respeto, calidad, asesoramiento y alternativas en nuestros productos”, Mónica Ayan.

Cada producto se fabrica en consideración de todos los aspectos necesarios para que sean duraderos en el tiempo, y puedan aportar realmente una solución antes que un nuevo problema. Es por este motivo que la calidad en la fabricación, tanto en los procesos como en los materiales a utilizar, es una premisa que guía a la empresa y a sus directivos en la toma de decisiones importantes.



La calidad en sí es una misión y un valor para Distri MA, y no se agota solo en sus productos sino que abarca también la atención al cliente. Desde sus primeras reuniones, cuando la empresa era solo un sueño y un proyecto a realizar, los directivos tuvieron en claro que la atención al cliente debía ir acompañada de respeto y asesoramiento, para que lo suyo sea verdaderamente un servicio.

Distri MA es una sociedad que fabrica y distribuye materiales eléctricos, compuesta por Armando Maugeri y Mónica Ayan, exdirectivos de la empresa Ayan Hnos.

Los productos están listos, la empresa está lista, todo está ya preparado para brindar soluciones de calidad con respeto y buena atención. Ahora, solo falta que el mercado lo pruebe por sí mismo, que sepa que hay una empresa nueva que lo conoce hace mucho, que se preocupa por él y que puede darle nuevas respuestas. Los primeros pasos han sido más que satisfactorios, seguramente no faltará tanto tiempo hasta que Distri MA resuene en las mentes de todos como un nuevo referente para la industria. ■



Medición de la resistencia eléctrica de armaduras metálicas de columnas de hormigón armado usadas como bajadas en un sistema de protección contra rayos

Método de medición

Medir la continuidad eléctrica entre dos puntos de un conductor eléctrico equivale a medir la resistencia eléctrica entre dichos puntos.

Las armaduras metálicas de las columnas de hormigón armado (H^ºA^º) constituyen conductores eléctricos de muy bajas resistencias eléctricas, y requieren de un aparato especial de medición, el microhmímetro.

En los laboratorios de medición, se emplea el método del puente doble de Thompson o Kelvin (UNLP, Capítulo IV. "Medición de resistencias de bajo valor mediante el doble puente de Kelvin"). Cuando las resistencias son muy pequeñas, tienen influencia las

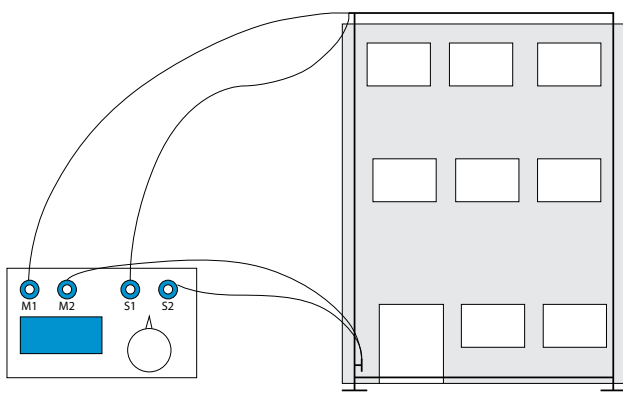


Figura 1. C: circuito de corriente inyectada, P: circuito de potencial.

Por

Depto. Ingeniería de Á. Reyna & Asoc.

www.dehnargentina.com.ar

resistencias eléctricas de contacto de las conexiones.

Las armaduras metálicas en el interior de las estructuras de hormigón armado se consideran eléctricamente continuas siempre que las mayores partes de las barras de interconexión, tanto verticales como horizontales, estén unidas de manera segura o soldadas.

Las conexiones de las barras verticales deben estar superpuestas al menos veinte veces su diámetro y atadas o unidas de una manera segura (según norma IRAM 2184-3 o reglamentación de AEA 92.305-3).

El tema de las estructuras, las armaduras y su continuidad ha sido tratado en forma muy completa en los documentos siguientes:

- ▶ Norma IRAM 2184-11
- ▶ Reglamentación de AEA 92.306-11

Las conexiones entre los elementos de las armaduras en las estructuras nuevas deben especificarse por el ingeniero proyectista.

La exigencia de la reglamentación de la AEA 92.305-3 (edición 2015) y de la norma IRAM 2184-



Personal de Á. Reyna & Asoc. realizando este tipo de procedimientos en una industria electroquímica.

3 (también de edición 2015) para el valor máximo de la resistencia eléctrica de una armadura metálica de una columna de hormigón armado debe ser menor o igual a $0,2 \Omega$.

Este valor se puede comprobar mediante la medición de la resistencia eléctrica de la armadura metálica entre la parte superior de dicha columna y su parte más baja a nivel de suelo o subsuelo, tal como se ilustra en la figura 1. La corriente inyectada debe ser de aproximadamente 10 A.

Estos instrumentos de medición tienen un costo apreciable, y no todas las empresas o instaladores los tienen.

Es importante medir la continuidad de las armaduras metálicas, porque lo exige la normativa indicada. En caso de no cumplir con la exigencia de resistencia eléctrica máxima hasta $0,2 \Omega$, se debe realizar una bajada externa a la estructura.

La posibilidad de aprovechar las armaduras realizando las mediciones descritas permite disminuir los costos de instalación de un sistema de protección contra rayos (SPCR). ■

Llega un nuevo protagonista: Nardon Cables

La industria de cables es testigo este año de un nuevo alumbramiento: en 2015 nació Nardon Cables. La empresa, a cargo de Claudio Nardon, es el resultado de llevar a cabo un proyecto deseado durante largo tiempo. Su directivo aprendió el oficio trabajando muchos años en la firma IMSA y siempre soñó con la apertura de su propio local. La experiencia acumulada no fue en vano, y con una importante cartera de clientes y de relaciones comerciales afianzadas, este año ve su sueño cumplido.

Todo está por hacerse y los primeros pasos de la empresa vislumbran un futuro promisorio. En la actualidad, ya opera en la ciudad de Buenos Aires y su conurbano, y ya proyecta extenderse a todo el país. Además, ya ofrece servicios adicionales, como ser charlas técnicas y asesoramiento personalizado, una de sus fortalezas junto a su principal carta de presentación: calidad de cables para todo tipo de tensiones y aplicaciones, y calidad en el servicio hacia el cliente. "Queremos que nuestros clientes sepan que no solo nos abocamos a la comercialización de cables eléctricos sino que ofrecemos, con nuestra experiencia, la información y el asesoramiento que necesitan a la hora de elegir un producto", afirma Claudio Nardon, quien tanto más tenía para contar, que *La Revista de Acyede* decidió

Por
Nardon Cables
nardoncables@gmail.com



entrevistarlo. A continuación, el resultado de una charla amena, producto de la alegría de ver un sueño cumplido y la convicción de saberlo duradero.

La Revista de Acyede (AC): ¿Cuándo y cómo comenzaron las actividades de la empresa?

Claudio Nardon (CN): Luego de muchos años de soñar con el proyecto propio de un negocio de materiales eléctricos, este año decidimos llevarlo adelante, con muchas ganas y entusiasmo, fue así como surgió Nardon Cables. Mi experiencia en empresas del rubro eléctrico, particularmente en IMSA, donde me desempeñé como jefe de ventas y jefe de producto, fue el capital más importante para llevar a cabo este emprendimiento.

AC: ¿Cómo se organiza actualmente la firma?

CN: En la actualidad nuestra empresa está conformada por una oficina comercial, un pequeño depósito para satisfacer las necesidades más urgentes y una logística tercerizada.

AC: ¿Qué productos distribuyen?

CN: Nos dedicamos a la comercialización de cables eléctricos de las primeras marcas, queremos que nuestra empresa se identifique con productos de calidad. Los principales productos que comercializamos son cables unipolares, subterráneos de baja y media tensión, tipo taller y líneas aéreas (aisladas y desnudas), entre otros.

AC: ¿Qué zonas abarca la acción comercial de la empresa?

CN: Nuestra actividad se desarrolla en Capital Federal, Gran Buenos Aires y algunas ciudades del interior del país.

AC: ¿A qué tipo de cliente están dirigidos sus productos?

CN: En principio están dirigidos a instaladores eléctricos, empresas constructoras, industrias y distribuidores de materiales eléctricos que no tienen la posibilidad de llegar a primeras marcas en forma directa.

AC: ¿Qué productos son los que tienen mayor relevancia entre sus clientes?

CN: Hoy los productos más demandados de nuestro mercado son los cables unipolares y subterráneos de baja tensión.

AC: ¿Ofrecen algún otro servicio? ¿Cuál?

CN: Una de nuestras principales fortalezas es el asesoramiento técnico a nuestros clientes, con el cual pretendemos marcar una diferencia. Estamos brindando charlas técnicas de producto a distintas organizaciones, donde el principal objetivo es informar y ayudar a tomar conciencia sobre la utili-

zación de productos de calidad en las instalaciones eléctricas.

AC: ¿Cómo definiría su relación con los proveedores? ¿Cuáles son las condiciones de trabajo con ellos?

CN: El prestigio y la confianza ganada a lo largo de casi 25 años de trabajo en el rubro eléctrico fue la clave para tener hoy el apoyo de las marcas que representamos. Gracias a ellos es que hoy estamos llevando adelante este emprendimiento.

AC: ¿Cuáles son los proyectos a futuro?

CN: Si bien estamos teniendo una buena aceptación en el mercado donde actuamos, sabemos que la coyuntura por la que está atravesando nuestro país nos obliga a ser cautelosos en la toma de decisiones en lo que a inversiones se refiere. No obstante, estamos evaluando a corto plazo mejorar nuestras instalaciones: sumar un nuevo depósito y agregar a nuestra oferta de productos una serie de cables especiales para la industria. ■



ELECTRICIDAD
La Loma
MATERIALES ELECTRICOS

Calle 17 N° 315 entre 38 y 39 - La Plata
 Tel./Fax: (0221) 483-0417 - (0221) 423-1392
 E-mail: info@electricidadlaloma.com.ar

Colaboradores:
 IMSA, Lumenac, Schneider Electric, Cambre, OSRAM, GEN-PPD, SIEMENS, SICA



Patentes y Marcas

Una empresa con amplio espectro de servicios

- ✓ Solicitudes de patentes de Invención
- ✓ Marcas de Productos y Servicios
- ✓ Modelos y Diseños Industriales
- ✓ Aprobación de Productos ante oficinas nacionales y/o provinciales de acuerdo con las Normas del Código Alimentario Argentino (Ley N° 18.284)
- ✓ Aprobación de Etiquetas ante el Departamento de Identificación de Mercadería de Lealtad Comercial
- ✓ Estudio Jurídico y Contrato de Licencias y Transferencias de Tecnologías
- ✓ Trámites en el exterior

KEARNEY & MacCULLOCH

Nuestros servicios son avalados por una amplia experiencia en el rubro
 Solicite nuestro asesoramiento personalizados

Av. de Mayo 1123, piso 1 (1085) Bs. As. - Tel.: 4384-7830/31/32 - Fax: 4383-2275
 Email: mail@kearney.com.ar • Sitio web: www.kearney.com.ar

aiet Asociación de Instaladores Electricistas de Tucumán

Visite nuestro **SITIO WEB**

► www.aiet.org.ar



EH *ELECTRICIDAD* *CHICLANA*

MATERIALES ELÉCTRICOS



GREMIO



INDUSTRIA



ASESORAMIENTO TÉCNICO



CONSTRUCCIÓN



INGENIERÍA

Al servicio de nuestros clientes
con todas las soluciones.



Av. Boedo 1986/90 | CP1239 | C.A.B.A. | Tel.: (5411) 4923.4922 / 8780 / 9793
Contacto: electricidadchiclana@e-chiclana.com.ar | ventas@e-chiclana.com.ar

Atendido por sus dueños

"¿Van a hospedarse en la Hostería Chimehuin?", exclamó ella con alegría. "Tengo hermosos recuerdos del lugar, estuve hace 20 años, y ni te cuento de los desayunos caseros, ¡inolvidables!"

Una amiga común nos contaba sobre las delicias del lugar luego de transcurrido tanto tiempo.

Hostería Chimehuin, ubicada en la localidad de Junín de los Andes, provincia de Neuquén. Calificada con una estrella. De las primeras que se construyeron en la zona. Departamentos, habitaciones, suites, con desayuno. Un parque enorme, a la orilla del río del mismo nombre.

Un lugar fundado por una familia, que va por su tercera generación.

Fuimos testigos del significado que tiene para ellos recibir y atender al turista. Del sentido de la frase "Atendido por sus dueños".

Termos de agua caliente a toda hora, guardar en la heladera general productos que necesitan del frío, llamar a la terminal de ómnibus para averiguar horarios de micros y colectivos, contactar con mecánicos por desperfectos y problemas, innumerables fotos y documentos de personas que pescan o ascienden al volcán Lanín, u otros, una limpieza y orden envidiables, un parque increíble, ayudar para conseguir comida hecha; solo una parte de lo que hacen.

Y por supuesto, el desayuno. ¿Por qué alguien lo recuerda 20 años después? Todo casero. Vamos a aclarar esto: la actual dueña, una vez finalizado el desayuno, en la cocina prepara junto a sus ayudantes el del próximo día. Masa casera, dulces, scones, panes, medialunas, todo casero. La observé cortando ciruelas y naranjas y explicando cómo colocarlas

Por Lic. Néstor Rabinovich
Consultor en ventas, marketing
y creatividad
rabinovichnestor@gmail.com
www.rabinovichasesor.com.ar



en los moldes para mejorar el sabor.

Es una virtud, en un mundo sobrecomunicado y tecnificado, saber de manera simple e intuitiva cómo destacarse, ser recordados, añorar el lugar y querer volver.

Es una virtud, que ante todo lo descripto, como el precio, queda minimizado.

La virtud de lograr que el conjunto de empleados sintonicen con el espíritu general de la hostería.

Es probable que nos estemos preguntando algunas cosas. ¿En qué medida podemos aprender algo de ellos? ¿Nos ocupamos de generar algo de esto en nuestros clientes actuales y potenciales? ¿Cómo nos diferenciamos? ¿Agregamos valor? ¿Superamos expectativas?

Respetamos nuestra identidad o solo copiamos lo que parece moderno?

Son algunas de las muchas preguntas con cuyas respuestas vamos a mejorar nuestra actividad. Es mi simple homenaje a una hostería que fue partícipe central de la gratificación y satisfacción en nuestras vacaciones. ■

Nota de la redacción: esencialmente los clientes que requieren la intervención de un electricista en sus viviendas, comercios y pequeños talleres necesitan del profesional esos valores que rescata esta historia.



80° Aniversario

**80 años acompañando
al sector eléctrico**



www.iram.org.ar



Continuamos brindando, durante lo que resta del año, distintas actividades de formación profesional

Curso de luz moderna

Esta actividad está diseñada e implementada por AADL, ACYEDE y CADIME.

Este se desarrolla durante catorce módulos, y en ellos se abordan temas para realizar cálculos e instalaciones para proyectar y realizar obras de iluminación con las más modernas tecnologías para poder ofrecer alternativas especiales y producir ventas con los últimos avances de la técnica.

El curso está dirigido a técnicos, electricistas, vendedores de luz y profesionales independientes.

Curso de electricidad básica

El programa contempla los siguientes temas: ley de Ohm, ley de Kirchoff, ley de Joule, triángulo de potencia, circuitos eléctricos, búsqueda de fallas y sus soluciones, revisión de cableados, instalaciones eléctricas, caída de tensión, cálculo básico de demanda de potencia instalada.

Este curso se desarrolla durante cuatro meses y los participantes adquieren conocimientos teóricos y prácticos sobre la introducción a la electricidad.

Curso para instalador electricista, nivel 3

El programa tiene como objetivo que los participantes adquieran conocimientos teóricos, con prácticas programadas para proporcionar la mejora del oficio. Se alienta una participación activa del electricista a través de su propia experiencia se agrega ejercicios prácticos para cada tema. Total de 250 horas cátedra.

La capacitación está basada en la aplicación del reglamento AEA 90.364 (2006), sobre normas y reglamentos de instalaciones eléctricas de la Ciudad de Buenos Aires, ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y normas que regulan el ejercicio de la profesión.

La evaluación de conocimientos adquiridos en el curso se verifica con exámenes parciales por cada módulo y uno final para integrar los contenidos de todo el programa.

Se puede cursar en dos modalidades.

Modalidad en cursada cuatrimestral

Esta modalidad es intensiva y fue creada especialmente para los que terminan de cursar en el cuatrimestre anterior el curso Electricidad Básica, para que puedan rendir el examen final en diciembre de ese año y obtener el registro correspondiente.

Modalidad en cursada anual

El curso en esta modalidad tiene una duración de ocho meses.





Realizando estos dos cursos de formación (Electricidad Básica y Electricista, nivel 3), los electricistas estarán en condiciones de obtener el registro habilitante del COPIME, Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista, para realizar y certificar instalaciones eléctricas hasta 10 kW de potencia en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Charlas técnicas

En el transcurso del año se realizarán charlas técnicas sobre productos y sus aplicaciones prácticas para instalaciones eléctricas y tableros, desarrolladas por los profesionales de empresas proveedoras líderes del mercado.

Talleres específicos

- ▶▶ **Contactores:** arranque de motores, protecciones y circuitos de comando.
- ▶▶ **Iluminación:** verificación y reparación de circuitos de iluminación y sus componentes.
- ▶▶ **Canalizaciones:** diferentes tipos contemplados por el reglamento AEA. Cañerías, bandejas portacables, cablecanal y sus accesorios.
- ▶▶ **Porteros eléctricos:** diferentes tipos y circuitos de conexión. Reparación de los mismos.

▶▶ **Puesta a tierra:** realización de una puesta a tierra. Jabalinas y accesorios. Medición requerida según reglamento AEA y protocolo de COPIME.

Las actividades serán dictadas por el plantel de profesores y directivos de ACYEDE.

Se entregarán certificados por la participación y/o aprobación de cada curso o taller.

Consulte por fechas y horarios

En nuestra sede: Gascón 62, CABA

Telefónicamente 11-4981-2335

Lunes a viernes de 18 a 21 h.

Más información:

contactoacyede@gmail.com

www.acyede.com.ar

www.facebook.com/acyede.camaraargentina



20 de Febrero

Día de la Seguridad Eléctrica

en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

*Surge el incansable trabajador
en materia de seguridad eléctrica.*

La Ley N° 4210 de la Legislatura Porteña (promulgada en el año 2012), establece que el 20 de febrero de cada año se celebre en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el "Día de la Seguridad Eléctrica" en homenaje al Prof. Ing. Alberto R. Iaconis, ex gerente de APSE e incansable trabajador en materia de Seguridad Eléctrica.

La misma, tiene como objeto aportar una herramienta más en la importante tarea de concientización, y apunta a que, al menos durante 24 horas cada año, los ciudadanos porteños reflexionen sobre los riesgos y peligros que acarrea el uso incorrecto y deficiente de la electricidad.



APSE



APSE | Asociación para la Promoción de la Seguridad Eléctrica
Adolfo Alsina 756 piso 9 oficinas C y D
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel: 4343-6670 | diagnostico@apse.org.ar | www.apse.org.ar

Adhiere:



ACYEDE

Cámara Argentina de
Instaladores Eléctricos

Cuponera de Descuentos

Un beneficio más de ser lector de La revista de ACYEDE

Proceso de compra con cupón de descuento:

Requisitos: el comprador se debe presentar en el distribuidor con La revista de ACYEDE, sus datos completos en el cupón de descuento y D.N.I.

1. El comprador presenta La revista de ACYEDE, el cupón completo con los datos del comprador y D.N.I.
2. El distribuidor verifica los datos del comprador, la validez del cupón y la no repetición de presentación del cupón por parte de este comprador.
3. Se realiza la operación de venta por mostrador.
4. Se realiza el descuento del 5% del total de la factura.
5. El distribuidor retiene el cupón de descuento completo extraído de la revista.

*Bases y condiciones al dorso

5%

Descuento en:

Exclusivo para lectores de La revista de ACYEDE



Av. F. F. de la Cruz 6198
Ciudad de Buenos Aires
4605-8424 | 0800-666-1952
www.alfaelectric.com.ar

Valido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

*Bases y condiciones al dorso



5%

Descuento en:

Exclusivo para lectores de La revista de ACYEDE



Av. San Martín 3045/3051
Lanús Oesta | Prov. de Bs. As.
Tel: 4262-1788 | Fax: 4262-6688
www.casabachetti.com.ar

Valido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

*Bases y condiciones al dorso



5%

Descuento en:

Exclusivo para lectores de La revista de ACYEDE



Caña de Gómez 4953
Ciudad de Buenos Aires
4605-7440 / 0654
www.electromb.com.ar

Valido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

*Bases y condiciones al dorso



5%

Descuento en:

Exclusivo para lectores de La revista de ACYEDE



Sarmiento 1345
Ciudad de Buenos Aires
4371-6288
www.electrotucuman.com.ar

Valido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

*Bases y condiciones al dorso



5%

Descuento en:

Exclusivo para lectores de La revista de ACYEDE



Av. Corrientes 5060
Ciudad de Buenos Aires
4858-1640 | 4854-8672
www.lummina.com.ar

Valido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

*Bases y condiciones al dorso



Cupón de descuento por 5%. Válido para una compra
Válido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

Aplicable en el siguiente distribuidor eléctrico:



Av. F. F. de la Cruz 6198
Ciudad de Buenos Aires
4605-8424 | 0800-666-1952
www.alfaelectric.com.ar

Comprador

*Proceso de compra, bases y condiciones publicadas en La revista de ACYEDE, edición nro. 7, página 60

Cupón de descuento por 5%. Válido para una compra
Válido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

Aplicable en el siguiente distribuidor eléctrico:



Av. San Martín 3045/3051
Lanús Oesta | Prov. de Bs. As.
Tel: 4262-1788 | Fax: 4262-6688
www.casabachetti.com.ar

Comprador

*Proceso de compra, bases y condiciones publicadas en La revista de ACYEDE, edición nro. 7, página 60

Cupón de descuento por 5%. Válido para una compra
Válido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

Aplicable en el siguiente distribuidor eléctrico:



Cañada de Gómez 4953
Ciudad de Buenos Aires
4605-7440 / 0654
www.electromb.com.ar

Comprador

*Proceso de compra, bases y condiciones publicadas en La revista de ACYEDE, edición nro. 7, página 60

Cupón de descuento por 5%. Válido para una compra
Válido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

Aplicable en el siguiente distribuidor eléctrico:



Sarmiento 1345
Ciudad de Buenos Aires
4371-6288
www.electrotucuman.com.ar

Comprador

*Proceso de compra, bases y condiciones publicadas en La revista de ACYEDE, edición nro. 7, página 60

Cupón de descuento por 5%. Válido para una compra
Válido del 1 de septiembre de 2015 al 1 de diciembre de 2015

Aplicable en el siguiente distribuidor eléctrico:



Av. Corrientes 5060
Ciudad de Buenos Aires
4858-1640 | 4854-8672
www.lummina.com.ar

Comprador

*Proceso de compra, bases y condiciones publicadas en La revista de ACYEDE, edición nro. 7, página 60

Bases y condiciones de la "Cuponera de descuento" publicada en La revista de Acyede

1. La revista de Acyede (en adelante, revista) publica "Cupones de descuento" (en adelante, cupón) de aplicación sobre la compra de productos en los distribuidores eléctricos (en adelante, distribuidor) incluidos en cada cupón para utilización del lector de la revista (en adelante, comprador).
2. Cada edición de la revista contiene de uno o mas cupones de descuento para la compra de productos eléctricos en el mostrador del local de venta de los distribuidores incluidos en cada uno de ellos. El cupón no es aplicable a distribuidores que no estén listados en el cupón. Cada uno de los cupones podrá tener uno a más distribuidores autorizados pero cada cupón puede ser utilizado una sola vez.
3. El descuento de cada cupón es del 5% sobre el valor final total de la compra realizada en mostrador.
4. El descuento se aplica presentando la revista con el cupón completo con los datos del comprador al momento de la compra. Los datos del comprador serán verificados presentando D.N.I. El cupón será retirado de la revista por el comprador y el distribuidor antes de comenzar el proceso de compra.
5. Cada comprador podrá realizar una (1) compra por edición y por cupón. No se puede utilizar más de un cupón de una edición en un mismo distribuidor.
6. Cada cupón contenido en cada revista puede ser utilizado una sola vez. No tienen validez copias del cupón. El cupón es retenido por el distribuidor una vez concluida la operación.
7. La validez de cada cupón estará impresa al frente de cada cupón, calculada en 60 días corridos desde la fecha de edición de la revista.
8. La revista es un intermediario que entrega el cupón de descuento ofrecido por el distribuidor al comprador. El descuento incluido en cada cupón es realizado por los distribuidores en forma directa al comprador y al momento de la compra.
9. La revista, ACYEDE y Editores SRL no se responsabilizan por el uso indebido de los cupones, descuentos realizados o no realizados, ni gastos de ningún tipo.

Proceso de compra con cupón de descuento:

Requisitos: el comprador se debe presentar en el distribuidor con La revista de ACYEDE, sus datos completos en el cupón de descuento y D.N.I.

1. El comprador presenta La revista de ACYEDE, el cupón completo con los datos del comprador y D.N.I.
2. El distribuidor verifica los datos del comprador, la validez del cupón y la no repetición de presentación del cupón por parte de este comprador.
3. Se realiza la operación de venta por mostrador.
4. Se realiza el descuento del 5% del total de la factura.
5. El distribuidor retiene el cupón de descuento completo extraído de la revista.



**CONGRESO Y EXPOSICIÓN DE
INGENIERÍA ELÉCTRICA,
LUMINOTECNIA, CONTROL,
AUTOMATIZACIÓN Y SEGURIDAD**

2015

**Exposición de productos
Conferencias técnicas
Seminarios**



CONEXPO

Litoral 2015

7ª Edición | Rosario

El congreso y exposición de ingeniería eléctrica, luminotecnica, control, automatización y seguridad se llevó a cabo en el Metropolitano, centro de eventos y convenciones Complejo Alto Rosario Shopping, el 11 y 12 de junio y ofreció para todos gran cantidad de actividades: seminarios, conferencias, jornada especial y exposición de productos y soluciones disponibles en el mercado.

CONEXPO Litoral 2015 fue un éxito indiscutido, y así lo manifiestan los organizadores, los expositores, los asistentes, y el enorme caudal de gente que irrumpió en el Metropolitano, centro de eventos y convenciones de Rosario cada vez que se abrieron las puertas. Llevar a las ciudades más importantes de nuestro país la tecnología y el debate más actualizado en lo que a industria y posibilidad de aplicación de conocimientos se refiere sigue siendo de cabal importancia. 1.200 personas lo confirman con holgura

Organización y Producción General



EDITORES

Medios auspiciantes

ingeniería
ELECTRICA

28A

REVISTA
electrotecnica

luminotecnica

INGENIERÍA DE
CONTROL
AUTOMATIZACIÓN

4 revista
ACYEDE



Editores
CONTROL



METROPOLITANO
Centro de eventos y convenciones
Complejo Alto Rosario Shopping



www.conexpo.com.ar

CONEXPO

La Exposición Regional del Sector, 70 ediciones en 22 años consecutivos

Av. La Plata 1080 (1250) Cdad. de Bs. As. - Telefax: (54-11) 4921-3001 - Email: conexpo@editores-srl.com.ar





Precios del mercado para cálculo de costos de instalaciones eléctricas



Queremos brindarle una información útil para sus cálculos presupuestarios

Para lograr ese objetivo, le agradeceríamos que nos envíe sus sugerencias a efectos de enriquecer y mejorar este

listado: contactoacyede@gmail.com

MANO DE OBRA	Precios
Acometida monofásica aérea	1160
Acometida trifásica aérea domiciliaria.....	1590
Tablero ppal/secc 2 circuitos.....	970
Tablero ppal/secc 2 a 4 circuitos.....	1495
Tablero ppal/secc 4 a 10 circuitos.....	2510
Boca (centro, aplique y toma) con cañería metálica o PVC y cableado (hasta 50 bocas)	580
De 51 a 100 bocas.....	540
Recableado (incluye sacar artef. y llaves y su nueva instalación)	320
Cableado de tomas de TV, teléfono y video	335
Instalación tomas de red.....	325
Colocación de artefactos estándar (aplique).....	170
Spot con lámpara dicroica y/o halospot con trafo	160
Spot con lámpara conexión directa	130
Colocación de ventilador de techo con iluminación	445
Armado y colocación de artefactos de tubos 1-3 un.....	310
Plafones en cielorraso de durlock	165
Instalación de fotocélula directa.....	260
Instalación de luz de emergencia.....	200
Reparación de artefactos de tubos fluorescentes	280
Colocación de disyuntor bipolar	455
Colocación de disyuntor tetrapolar.....	820
Colocación de porteros eléctricos unifamiliar (audio y video)	1980
Instalación de frente	1700
Colocación de teléfonos.....	540
Tablero de medidores hasta 5 med.....	3520
Tablero de medidores hasta 10 med.....	5100
Tablero de medidores hasta 16 med.....	6700
Instalación bandeja hasta altura < 4 m (por metro).....	240
Instalación bandeja portacables a altura mayor a < 4 m (por metro).....	410
Instalación por metros de cablecanal (por metro).....	70
Colocación cablecanal de tres vías de PVC (por metro)	120
Colocación de bocas de tensión/datos/tel en cablecanal de tres vías.....	90
Colocación de interruptores para cortinas.....	540
MATERIALES	Precios
Caños	(Por metro)
Metálico semipesado 5/8"	12,15

Metálico semipesado 3/4"	14,89
Metálico semipesado 7/8"	16,91
Metálico semipesado 1"	20,17
Metálico semipesado 1 1/4"	29,35
Metálico semipesado 1 1/2"	35,25
Metálico semipesado 2"	51,63
PVC rígido autoext. 20 mm	5,05
PVC rígido autoext. 25 mm	7,12
PVC rígido autoext. 40 mm	15,28

Conductores	(Por metro)
Coaxil de 75 Ω.....	6,10
Unipolar 1 mm	1,75
Unipolar 1,5 mm	2,46
Unipolar 2,5 mm	3,92
Unipolar 4 mm	6,08
Unipolar 6 mm	8,98
Unipolar 10 mm	15,89
Unipolar 16 mm	24,87
Unipolar 25 mm	39,94
Unipolar 35 mm	56,89
Unipolar 50 mm	80,66

Cajas termoplásticas para módulos DIN

De sobrepared - IP 40

2 módulos sin puerta	59,07
4 módulos sin puerta.....	80,05
6 módulos sin puerta.....	128,21
8 módulos con puerta	149,49
12 módulos con puerta	272,99
24 módulos con puerta	420,88
36 módulos con puerta	623,30
48 módulos con puerta	834,72

De embutir - IP 40

4 módulos con puerta	59,04
8 módulos con puerta	91,48
12 módulos con puerta	141,40
24 módulos con puerta	288,73
36 módulos con puerta	451,30
48 módulos con puerta	794,65

Gabinetes para medidores

Caja para 1 medidor monofásico con reset T1 10 kW	105,82
Caja para 1 medidor trifásico con reset T1 10 kW	191,27
Provisorio para obra monofásico	1331,32
Provisorio para obra trifásico.....	1688,15

Columnas modulares de medición

Monofásicos cableados, sin diferencial, sin termomagnéticos

Para 3 medidores.....	2496,14
Para 6 medidores.....	5194,11
Para 9 medidores.....	7779,74

Trifásicos cableados, sin diferencial, sin termomagnéticos

Para 1 medidor	1477,50
Para 2 medidores.....	2817,92
Para 4 medidores.....	4724,16
Para 6 medidores.....	8453,76

Interruptores termomagnéticos y diferenciales

Termomagnético bipolar 10 a 32 - 3 kA – Curva C	80,70
Termomagnético tripolar 25 A.....	145,80
Termomagnético tetrapolar 25 A.....	211,38
Termomagnético tetrapolar 40 A.....	234,26
Diferencial bipolar 25 A – 30 mA	366,84
Diferencial bipolar 40 A – 30 mA	342,44
Diferencial tetrapolar 40 A - 30 mA.....	650,97

Lámparas

Dicroica 12 V - 50 W	14,20
Mezcladora 160 W rosca edison	36,53
Bipín 220 V – 60 W	31,55
Par 38 clara 220 V - 80 W	58,90
Vapor mercurio 125 W	40,50
Luz de emergencia autónoma de 30 ledes 3/6 hs.....	309,06

Tubos fluorescentes

Tubo circular 22 W luz día	29,45
Tubo fluorescente TL 18 W luz día.....	10,90
Tubo fluorescente TL 36 W luz día.....	10,90
Tubo fluorescente TLD 58 W luz fría.....	50,24
Arrancador para tubo fluorescente 4/80 W.....	3,97

Llaves y tomas estándar

Interruptor 1 punto 10 A.....	7,93
-------------------------------	------

Interruptor 1 punto combinación	7,93
Pulsador luminoso 10 A.....	19,64
Toma IRAM 10 A	9,53
Toma IRAM 20 A	13,49
Toma para teléfono.....	17,23
Toma para TV pin fino, pasante.....	28,96
Regulador inc. 300/dic. 200.....	93,82
Regulador ventilador 150 W.....	93,82
Bastidor 3 módulos.....	4,72
Tapa/bastidor mignon	3,73
Tapa ciega para módulo	0,90

Cintas aisladoras

Caucho autosold. 19 mm x 9,14 m.....	62,85
Cinta PVC 19 mm x 20 m.....	17,10
Cinta PVC 19 mm x 10 m.....	9,02

Certificación de instalaciones

Medición de puesta a tierra con certificado intervenido por COPIME	1450
Cerificado para solicitud de medidor monofásico <i>Tarifa 1 Residencial...</i>	1150
Cerificado para solicitud de medidor trifásico <i>Tarifa 1</i>	1250
Cerificado para solicitud de medidor trifásico <i>Tarifa 1 Servicios Generales</i>	1750

NOTA: los precios publicados están expresados en pesos argentinos y son promedio del mercado. Son obtenidos en comercios distribuidores de materiales eléctricos socios de CADIME y consultados con instaladores registrados asociados a ACYEDE.

COSTOS DE MANO DE OBRA - UOCRA

Según convenio colectivo de trabajo N°76/75

Jornales de salarios básicos con vigencia a partir del 1 de abril de 2015

Categorías	Zona "A"	Zona "B"	Zona "C"	Zona "C" Austral
	CABA y GBA			
Oficial especia- lizado	49,08	54,49	75,36	98,17
Oficial	41,83	46,46	70,38	83,66
Medio oficial	38,57	42,75	67,76	77,13
Ayudante	35,41	39,48	65,63	70,82
Sereno	6.424	7.157	10.740	12.848

A los salarios se les debe sumar 20% de asistencia.

Adicionales por categoría sobre básico de convenio:

Oficial electricista 15% - Medio oficial 10% - Ayudante 5%

» Índice de empresas anunciantes

APSE

www.apse.org.ar | 0800-555-APSE
Aviso en página nº 58

AJET

www.ajet.org.ar | 0381 451-4058
Aviso en página nº 52

Beltram Iluminación S. R. L.

www.beltram-iluminacion.com.ar | 011 4918-0300
Aviso en página nº 23

Benvenuti Hnos. S.A.

www.vefben.com | 011 4658-9710
Aviso en página nº 22

Biel 2015

www.biel.com.ar | 011 4514-1400
Aviso en retiro de contratapa

Casa Bachetti S. A.

www.casabachetti.com.ar | 011 4262-1788
Aviso en página nº 1

Ciocca Plast

www.cioccaplast.com.ar | 011 4248-6654
Aviso en página nº 31

Comsid Soluciones S. R. L.

www.comsid.com.ar | 011 4864-5682
Aviso en página nº 45

Conductores RG SRL

www.conductoresrg.com.ar | 011 4756-2143
Aviso en retiro de tapa

CONEXPO

www.conexpo.com.ar | 011 4921-3001
Aviso en página nº 61

CONSE

www.consumidor.gob.ar
Aviso en página nº 27

Delga SA

www.delga.com | 011 4298 0184
Aviso en página nº 17

Distrielectro

www.distrielectro.com.ar | 0800-444-353-2876
Aviso en página nº 36

Electricidad Chiclana

www.e-chiclana.com.ar | 011 4921-4922
Aviso en página nº 53

Electricidad La Loma SA

www.electricidadlaloma.com.ar | 0221 483-0417
Aviso en página nº 52

Electro MB

www.electromb.com.ar | 011 4605-7440
Aviso en página nº 26

Electro Tucumán S. A.

www.electrotucuman.com.ar | 011 4371-6288
Aviso en contratapa

GC Fabricantes

www.gcfabricantes.com.ar | 011 4209-4040
Aviso en página nº 26

IMSA

www.imsa.com.ar | 0220 483-3903
Aviso en página nº 6

Industrias Sica S. A.

www.sicaelec.com | 011 4357-5000
Aviso en página nº 11/37

Industrias Wamco S. A.

www.wamco.com.ar | 011 4574-0505
Aviso en página nº 15

IRAM

www.iram.org.ar | 011 4346-0600
Aviso en página nº 6/55

Kearney & McCulloch

www.kearney.com.ar | 011 4384-7830
Aviso en página nº 52

Lummina

www.lummina.com.ar | 011 4858-1640
Aviso en página nº 16

Manguelec

www.manguelec.com.ar | 011 4844-1117
Aviso en página nº 16

MW Grupos electrógenos

mwgrupos@gmail.com | 011-15 6108-6646
Aviso en página nº 40

Neyter | Otto Neumayer y Cía. SRL

www.neyter.com | 011 4952-8141
Aviso en página nº 40

Porterito

www.porterito.com.ar | 011 4555-3022
Aviso en página nº 41

Racksa

www.racksa.com | 011 4921-1192
Aviso en página nº 40

Stuhll

www.stuhll.com.ar | 011 4116-9074
Aviso en página nº 22

Surix

www.surix.net | 011 4702-9500
Aviso en página nº 36

Verbatim

www.iluminatusmomentos.com.ar
Aviso en página nº 7



Las siguientes empresas acompañan a ACYEDE en la realización de su revista, para la difusión de sus actividades y objetivos entre todos los instaladores electricistas

» Si usted desea recibir nuestra revista...



- ▶ APSE. Recomendaciones sobre buenas prácticas de ejecución.
- ▶ Libro en fascículos capítulo 9: "Tipo de transformadores usados en instalaciones eléctricas seguras".
- ▶ Novedades de productos y noticias del sector.
- ▶ ¡Y mucho más!

La revista de ACYEDE es el medio de comunicación de ACYEDE con sus socios.

▶ Todos los socios reciben un ejemplar de cada edición de la revista por correo en su domicilio. Este es un beneficio más de asociarse a ACYEDE.

▶ Si Ud. no es socio de ACYEDE y desea recibir la revista puede realizar la suscripción por un año (6 ediciones corridas) por el valor final total de \$ 250.-

Comuníquese con Editores SRL

Av. La Plata 1080 (1250) Ciudad de Buenos Aires
011 4921-3001 | suscripcion@editores.com.ar

Formas de pago vigentes: transferencia bancaria o efectivo en nuestras oficinas, previa coordinación de fecha y horario.



Los esperamos en la próxima edición de La revista de ACYEDE
Noviembre - Diciembre 2015



BIEL light+building BUENOS AIRES

¡Regístrese por Internet!

www.biel.com.ar

Bienal Internacional de la Industria Eléctrica,
Electrónica y Luminotécnica.
14° Exposición y Congreso Técnico Internacional.


electronia
Exposición de la Industria
Electrónica

15.-19.9.2015
La Rural Predio Ferial
Buenos Aires, Argentina

14° Congreso Técnico
Internacional para la Industria
Eléctrica, Electrónica y
Luminotécnica



La exposición es exclusiva para profesionales del sector.
No se permitirá el ingreso a menores de 16 años incluso acompañados por sus padres.

Para mayor información: Tel: + 54 11 4514 1400
e-mail: biel@argentina.messefrankfurt.com - website: www.biel.com.ar

En conjunto con:

SEGURIEXPO
BUENOS AIRES



CADIEEL
COMISIÓN ARGENTINA DE INDUSTRIAS ELECTRÓNICAS,
ELECTROMECÁNICAS Y LUMINOTÉCNICAS



messe frankfurt

*Siempre supimos que con
una sonrisa, estando muy cerca y
brindando las mejores soluciones íbamos
a llegar a buen puerto.*



Hoy ese puerto es nuestro 50 aniversario, y estamos tan contentos que quisiéramos saludar a cada uno de nuestros clientes y proveedores. Que esta página sea entonces un brindis con todos ustedes, por seguir creciendo juntos.



- **Salón de ventas:** Sarmiento 1342 CABA – Argentina
Tel. 0054 11 4371 6288 líneas rotativas – e-mail: etventas@electrotucuman.com.ar
- **Showroom Iluminación:** Sarmiento 1345 CABA – Argentina
Tel. 0054 11 4374 6504/1383 – e-mail: iluminacion@electrotucuman.com.ar
- **Estacionamiento exclusivo para clientes /** www.electrotucuman.com.ar

Redelec