

**Soluciones**

**Automatización de edificios**

# Automatización de edificios

## Soluciones para



Medida

Control de  
iluminación

Sistemas  
HVAC

Soluciones  
integradas

Sistema de guiado  
en parking

Supervisión y  
protección

### SOBRE CARLO GAVAZZI

Carlo Gavazzi Automation es un grupo internacional dedicado al diseño, fabricación y comercialización de equipos electrónicos destinados a los mercados de automatización industrial y de edificios.

Nuestra historia está repleta de éxitos y nuestros productos están instalados en un gran número de aplicaciones en todo el mundo. Con más de 80 años en el mercado, nuestra experiencia no tiene comparación.

Nuestras oficinas centrales se encuentran en Europa y disponemos de numerosas sucursales en todo el mundo.

Nuestros centros de I+D y las plantas de producción se localizan en

Dinamarca, Italia, Lituania, Malta y la República Popular China.

Estamos presentes en todo el mundo a través de 22 oficinas propias de ventas y representantes en más de 65 países, desde los Estados Unidos en el oeste hasta la Costa del Pacífico en el este.

Nuestra experiencia clave en automatización cubre tres líneas de producto: Detección, Conmutación y Control.

Nuestra amplia gama de productos incluye sensores, relés de control, temporizadores, sistemas de gestión de energía, relés de estado sólido, dispositivos de seguridad y sistemas de bus de campo.

Centramos nuestra capacidad técnica en ofrecer soluciones avanzadas en segmentos de mercado seleccionados.

Nuestra cartera de clientes es muy variada: fabricantes de máquinas de embalaje, máquinas de moldeo de plástico por inyección, máquinas de producción de alimentos y bebidas, cintas transportadoras y manipulación de material, sistemas de control de puertas y accesos, ascensores y escaleras mecánicas, así como equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, cuadrantes e integradores de sistemas.



### DISEÑADOS PARA RESPONDER A LOS REQUISITOS DEL MERCADO

Los Sistemas de Automatización de Edificios consisten en una red de dispositivos electrónicos diseñados para la supervisión y control de sistemas mecánicos, de seguridad, de iluminación, de calefacción, ventilación y aire acondicionado y de sistemas de control de la humedad en edificios tales como:

- **Centros comerciales**
- **Oficinas**
- **Aeropuertos**
- **Hospitales**
- **Escuelas**
- **Parkings**
- **Plantas de producción**
- **Centros de logística**

### Edificios Comerciales e infraestructuras

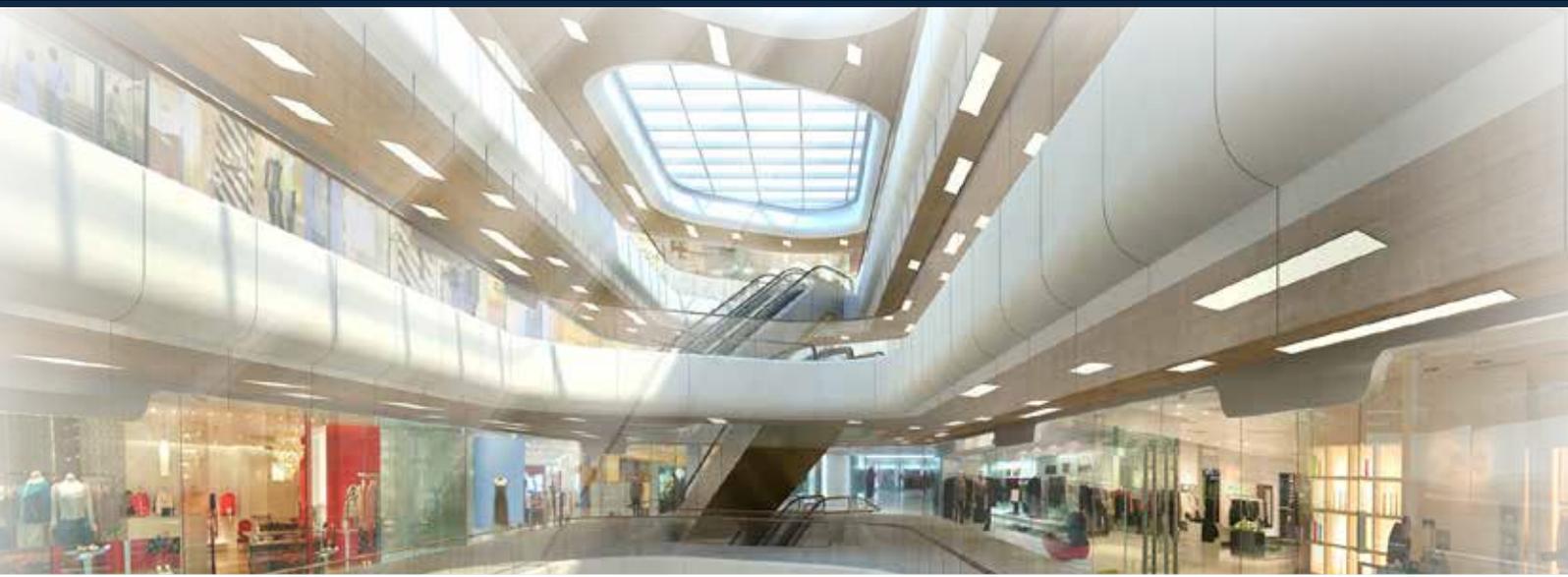
Puede decirse que unos nuevos edificios energéticamente eficientes y la mejora de los existentes son las iniciativas más importantes que podemos tomar para reducir el consumo de energía y limitar las emisiones de CO<sub>2</sub>. La energía en dichos edificios es utilizada principalmente para iluminación, aire acondicionado, ventilación, calefacción, refrigeración, ascensores y motores. La mayoría de dichos edificios ya existe, por lo que hay grandes oportunidades para mejorar su eficiencia energética mediante iniciativas con un objetivo definido, mejoras y remodelaciones. Para cumplir los requisitos obligatorios de ahorro de energía, los propietarios de edificios deben cumplir las normas de mejora de la eficiencia energética.

### Instalaciones y Procesos de Fabricación

El mantenimiento predictivo y el ahorro de energía son probablemente las dos cuestiones más importantes para la mejora de la eficiencia de la maquinaria y la reducción del consumo total de energía y de los tiempos de parada. El funcionamiento continuo y eficiente de los equipos es crucial en la optimización y reducción del consumo de energía. Evitar que los equipos sufran averías mediante el mantenimiento predictivo es muy rentable, tanto en términos de eficiencia de la producción como en términos de costes de explotación. Los grandes consumidores de energía son: motores, calentadores eléctricos, sistemas de iluminación, unidades de aire acondicionado y compresores; todos deben de ser supervisados y optimizados para reducir el consumo de energía.

# Automatización de edificios

## Medida



### Analizadores de energía

**EM24  
WM15  
EM340**

### Analizadores de potencia

**WM40  
WM30  
WM20**

### Transformadores de intensidad

**CTD  
TCD  
ROG4K**

### Analizador de energía de rápida instalación

**EM270  
EM271  
EM280**

### Gateways wireless de largo alcance

**UWP A  
UWP M**

### Gateway y controlador

**UWP 3.0  
Em<sup>2</sup>-Server**

La medida precisa del consumo de energía es el primer paso en la captación y análisis de la información requerida para una gestión efectiva de la energía. En muchos edificios comerciales la necesidad de controlar y medir el consumo de energía de cada uno de los usuarios es cada vez más importante para una asignación precisa de costes. Nuestros contadores de energía y sistemas de registro de datos proporcionan información de forma que los operadores pueden identificar las tendencias del consumo y aplicar medidas correctoras. Analizando el perfil de consumo de energía, los operadores pueden también agregar cargas y negociar con las compañías eléctricas unas tarifas más favorables.

La supervisión del consumo de energía en tiempo real permite a los gestores de energía prever las sobrecargas, evitar rupturas de circuito y no superar las tarifas contratadas. Además ahora se puede supervisar de forma detallada cada una de las cargas de la instalación gracias a los analizadores de energía de rápida instalación EM270/271/280. Estos medidores gestionan 2 entradas de intensidad, de forma que controlan 2 cargas trifásicas al mismo tiempo, o incluso controlar hasta 6 canales. Además, los transformadores compactos trifásicos contribuyen a un uso inteligente y racional del espacio disponible en los cuadros eléctricos, mientras que los grupos pre-instalados

de transformadores triples miniatura de núcleo abierto permiten la renovación de la instalación en más de una situación compleja. Finalmente los bloques de 6 transformadores de intensidad pueden instalarse paralelamente a los interruptores automáticos miniatura. En los edificios nuevos una red M-bus cableada contribuye a la eficiencia energética, mientras que en la renovación de edificios la solución para tal fin se consigue con una red M-bus inalámbrica con nuestros medidores EM24. Esta serie tiene antena integrada o externa permitiendo la recogida a distancia de la información, sin acometer una obra de envergadura.

# Control de iluminación



**Gateway y controlador**

**UWP 3.0**

**Controlador DALI**

**SB2DALI...**

**Sensores PIR/LUX**

**SBQP360L...**

**Pulsadores**

**B..X-LS4...**

**Módulos de entrada analógica**

**BDB-IN... SHPIN...**

**Relé de salida descentralizado**

**BDA-RE...**

La utilización de electricidad para iluminación produce un impacto considerable en el consumo de energía en edificios comerciales, infraestructuras, plantas de producción y centros de logística. En el caso de hospitales y aeropuertos o en trabajos a turnos, la iluminación se usa 24 horas al día, todo el año, generando un fuerte impacto en el consumo total. Las facturas de energía se reducen instalando sistemas de control energéticamente eficientes. Utilizando controles de iluminación para regular la luz o para encender y apagar las luces, tales como dimmers y sensores de luminosidad y ocupación, se aumenta la eficiencia energética.

- Los dimmers reducen la potencia suministrada a las bombillas, limitando

el consumo y alargando el ciclo de vida.

- Los sensores de intensidad luminosa regulan o encienden y apagan las luces en respuesta a los niveles de iluminación natural.
- Los sensores de presencia activan las luces cuando una persona se encuentra en la zona y las apagan cuando la abandona.

### Control DALI de blanco ajustable

Gracias a la incorporación de la Interfaz de iluminación direccionable digital (DALI) combinada con la tecnología LED en continua mejora, las principales empresas en el campo de la iluminación por LED ofrecen productos que cambian el blanco de la luz de cálido (2500K) a frío (6000K) siguiendo el comportamiento del blanco natural. Esta característica recibe el nombre

de blanco ajustable y tiene la capacidad de cambiar la temperatura del color de la luz. Se puede personalizar la iluminación ayudando a conseguir un funcionamiento saludable de nuestros ritmos circadianos, mejorando nuestro humor, rendimiento y sentido del bienestar. Dicha simulación de la luz solar es ideal, por ejemplo, para las oficinas con poco acceso a los beneficios de la luz solar, ayudando a estar en forma todo el día, ya que las condiciones de una iluminación estática pueden perturbar nuestros ritmos biológicos. Un color más cálido es más relajante, mientras que un color más frío crea un ambiente motivador. El sistema UWP 3.0 puede imitar el ciclo natural de la luz solar, o puede ser programado para crear ambientes específicos en ciertos momentos del día.

# Automatización de edificios

## Sistemas HVAC



### Arrancadores suaves

RSBD/RSGD  
RSBT/RSWT

### Sensores ambientales

SHSU

### Sensores PIR/LUX

SHQP360L...

### Relés de estado sólido

RGC1A/RGC1P  
RGC2A/RGC2P  
RGC3A/RGC3P

### Relés de control trifásicos

DPA51  
DPA52  
DPB52

### Analizadores de energía

WM15  
EM110/EM111  
EM112/EM210

Los edificios comerciales y las infraestructuras, las plantas de producción y los centros de logística utilizan un gran porcentaje de energía en sistemas de climatización. Esto es debido a la presencia de un gran número de personas a las que hay que ofrecer el entorno más confortable. La mayor parte de los motores utilizados en sistemas de ventilación son simplemente



puestos en marcha y parados sin control alguno de la velocidad.

Con las series RGC1P (1 fase) y RGC3P (3 fases) se disponen de diferentes modos de conmutación para responder a diferentes necesidades de aplicación, tales como conmutación de ángulo de fase para control de la velocidad y regulación de la luz y conmutación de ciclo completo para control de temperatura. La versión con arranque suave impide las altas corrientes de irrupción asociadas a las cargas que tienen una alta relación de resistencia en frío/caliente. Los arrancadores suaves RSBD y RSBT se usan para limitar la intensidad de arranque de los compresores scroll, eliminando el

molesto parpadeo de las lámparas. Los arrancadores suaves RSWT y RSGD se usan para controlar la aceleración de bombas y ventiladores para reducir las tensiones mecánicas en el eje del motor.

Los sensores de presencia proporcionan un control zonal de la temperatura estableciendo los programas de tiempo de conexión/desconexión para unas condiciones climáticas correctas. El analizador de potencia WM15 con certificación MID y conexión Aaron permite una medición fiscal del consumo, por ejemplo, en una planta de climatización y en el caso de un ahorro demostrado, se accede a los certificados verde/blanco o a la obtención de incentivos.

# Soluciones integradas



## Gateway y controlador

**UWP 3.0**

## Controlador DALI

**SB2DALI...**

## Sensores PIR/LUX

**SH...P150L...**

## Pulsadores

**B..X-LS4...**

## Sensores ambientales

**SHSU....**

## Módulos de E/S descentralizados

**SHPIN....  
BDB-IN...  
BDA-RE...**

La innovadora tecnología de bus de Carlo Gavazzi, Dupline®, permite a los integradores de sistemas diseñar y construir sistemas eficientes de automatización de edificios integrando el control de la iluminación, los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado y la medida a nivel de campo. El bus Dupline® simplifica en gran medida la instalación y puesta en marcha del sistema de automatización de un edificio. Los sensores y los módulos de E/S son alimentados por bus y diseñados para una instalación descentralizada, por lo que el cableado es simplemente cuestión de conectar el bus de 2 hilos entre módulo y módulo. Esto proporciona una significativa reducción de los costes de instalación en

comparación con el cableado tradicional en estrella, en el que cada señal necesita ser conectada de nuevo al controlador, y cada módulo necesita una conexión de alimentación. Además, el sistema proporciona una alta flexibilidad para la realización de cambios de última hora y futuras mejoras, debido a que el cable de 2 hilos se encuentra ya disponible a través de la instalación, por lo que es fácil añadir módulos adicionales. El cerebro del sistema es el controlador UWP 3.0, que lleva a cabo las funciones inteligentes, y al mismo tiempo facilita el enlace con cualquier nivel BMS superior a través de BACnet/IP. Durante la configuración, la herramienta de programación basada en PC escanea la red Dupline® y automáticamente asigna

direcciones a todos los puntos de datos y crea los objetos BACnet pertinentes. Esto permite a todo controlador DDC compatible con BACnet utilizar Dupline® como E/S remota leyendo y controlando los puntos de datos a través de objetos BACnet estándar. En el sistema de control de iluminación, Dupline® se utiliza para detectores de presencia y movimiento, sensores de intensidad luminosa y pulsadores, mientras que el bus DALI se utiliza para los actuadores de iluminación (balastos). El controlador DALI, de dos módulos DIN, conecta el bus Dupline® a cualquier punto. UWP 3.0 proporciona toda una gama de funciones predefinidas de iluminación, incluyendo el muy utilizado control de iluminación constante.

# Automatización de edificios

## Sistema de guiado en parking



**Gateway y controlador**

**UWP 3.0**

**Sensor de ultrasonidos 45°**

**SBPSUS**

**Indicador LED 360°**

**SBPILED**

**Sensores LoRaWAN y NB-IoT**

**SBPWS11  
SBPWS12**

**Videobox**

**SBPVBE**

**Displays Carpark**

**DISxRSE**

El Sistema de Guiado en Parking (PGS) se basa en la dilatada experiencia de Carlo Gavazzi en el campo de la detección y comunicación en el sector industrial. Es totalmente escalable y se adapta a cualquier tipo de parking interior y exterior, independientemente de su tamaño. Dotado de funciones avanzadas, el sistema es muy fácil de instalar y configurar, proporcionando detección, recuento e indicación de las plazas vacantes. Mediante símbolos, flechas e indicadores LED, los conductores son guiados a la plaza de parking libre más cercana, dando lugar a un ahorro de tiempo considerable. Nuestro PGS aporta comodidad y reduce el nerviosismo de los conductores, además de supervisar toda la situación del aparcamiento

aumentando la eficiencia del tráfico y reduciendo los costes de energía. La monitorización de cada plaza en aparcamientos cubiertos se realiza mediante sensores de ultrasonidos. En exterior, y también en interior, tenemos disponibles los sensores LoRaWAN y NB-IoT como solución invisible, por su instalación soterrada o integrada. Cuando no se puede perforar, se usan cámaras web IP estándar conectadas al videobox que procesa las imágenes y solo envía el estado de ocupación a nuestra plataforma UWP, sin vulnerar la privacidad. Los coches pueden ser dirigidos a una zona del parking previamente seleccionada, mientras que el sistema asegura que los sistemas de ventilación e iluminación quedan

inhabilitados en las zonas no ocupadas. Una característica única de nuestro sistema es la posibilidad de integrar control de iluminación y ventilación. Los sistemas de iluminación y ventilación representan un gran consumo de energía, por la simple razón de que están funcionando continuamente. Con las funciones de control según la demanda, la iluminación y la ventilación se conectan únicamente cuando se necesitan, con el consiguiente ahorro energético. Nuestro PGS también se comunica con sistemas de gestión inteligente de edificios (BMS) a través de BACnet. Además nuestros sensores de CO controlan el nivel de este gas emitido por los vehículos y proporcionan una alarma en el caso de que el nivel de CO alcance valores nocivos.

# Supervisión y protección



Transductores de potencia	Transformadores de intensidad	Relés de monitorización y protección diferencial	Relés de control trifásicos	Relés de tensión trifásicos	Relés de control de intensidad
CPT	E83 A82	DEA71 DEB71	DPA51 DPA52	DPB51 DPB02	DIA53 DIA02

Los sistemas de automatización de edificios constan de un gran número de cargas sensibles. Los fallos acarrear consecuencias al usuario final, como menos confort, tiempos improductivos o prestaciones mermadas. La monitorización y la protección se convierten en requisitos para reducirlos.

En el caso de una red inadecuada, el controlador decide desconectar las cargas trifásicas y dejar funcionar al resto mientras se alerta al servicio de mantenimiento. DPA51 y DPA52 son relés de control multitensión que ofrecen protección en un mínimo espacio. Si se pierde la conexión del

neutro se produce un fallo sutil que puede causar sobretensiones en ciertas cargas monofásicas, causando fallos en aparatos y riesgo de incendio. DPB51 supervisa los niveles de la tensión también de fase-neutro y desconecta cargas si es necesario.

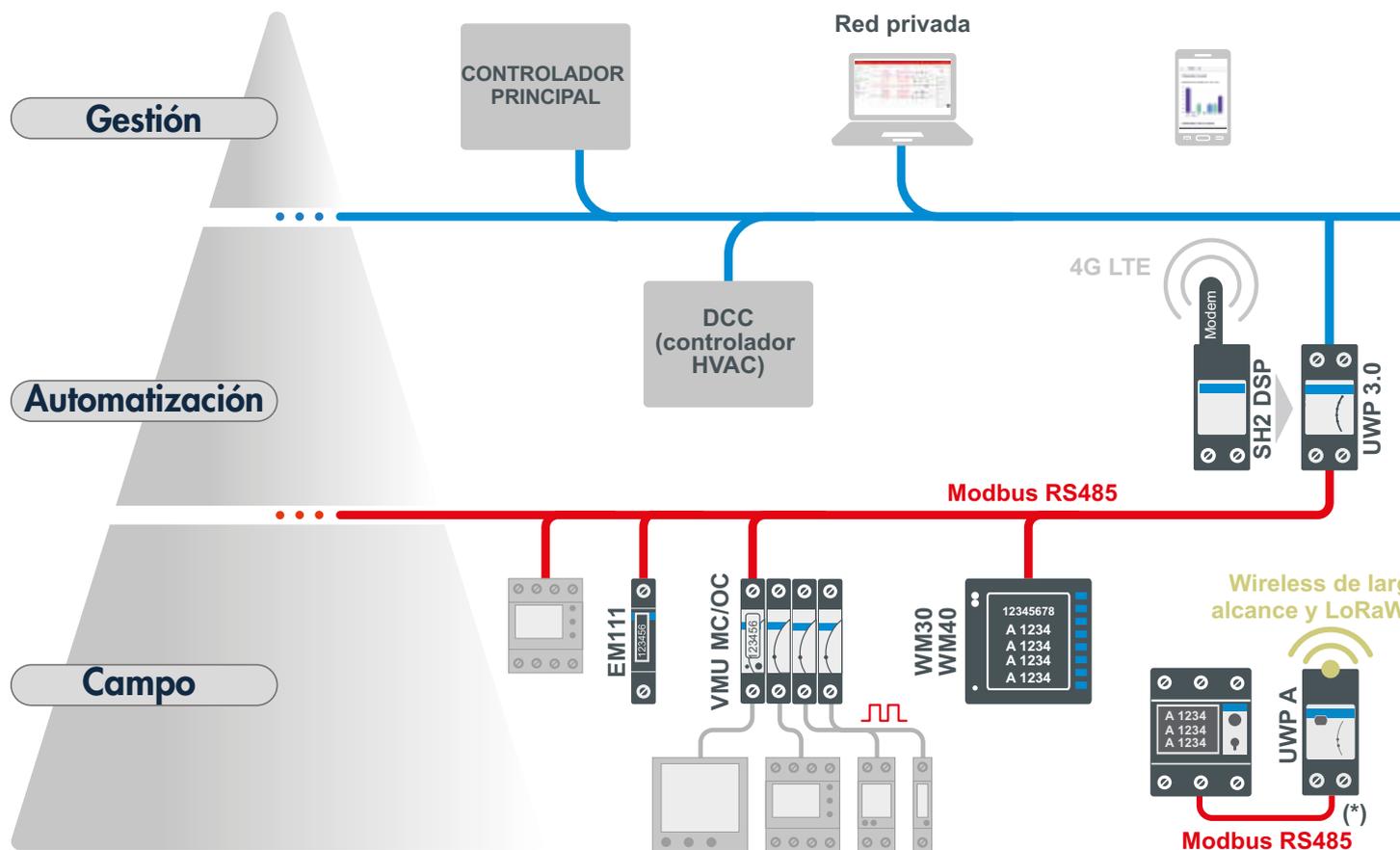
La disposición de las cargas varía durante la vida del edificio, causando desequilibrios en la tensión trifásica cuando hay descompensación. La temperatura de los motores aumenta y la vida útil se reduce, provocando inactividad y costes de mantenimiento. DPB02 supervisa la asimetría de tensión trifásica, por ej. alertando al instalador in situ para equilibrar el

sistema. La protección contra fugas a tierra está garantizada con los relés de protección diferencial DEX71

Dotados de una salida de prealarma, junto con los transformadores CTG, informan sobre desconexiones potenciales inminentes. La inversión para conocer el estado de las cargas críticas es beneficiosa para reaccionar con rapidez en caso de fallo. En bombas para la circulación del agua o en ventiladores de extracción del aire, DIA02 y DIA53 detectan el estado ON/OFF y reaccionan en cuanto se necesita. E83 y A82 envían el valor de la intensidad del motor al controlador para detectar que las bombas están funcionando en seco.

# Automatización de edificios

## Eficiencia energética y control de parking



### Arquitectura

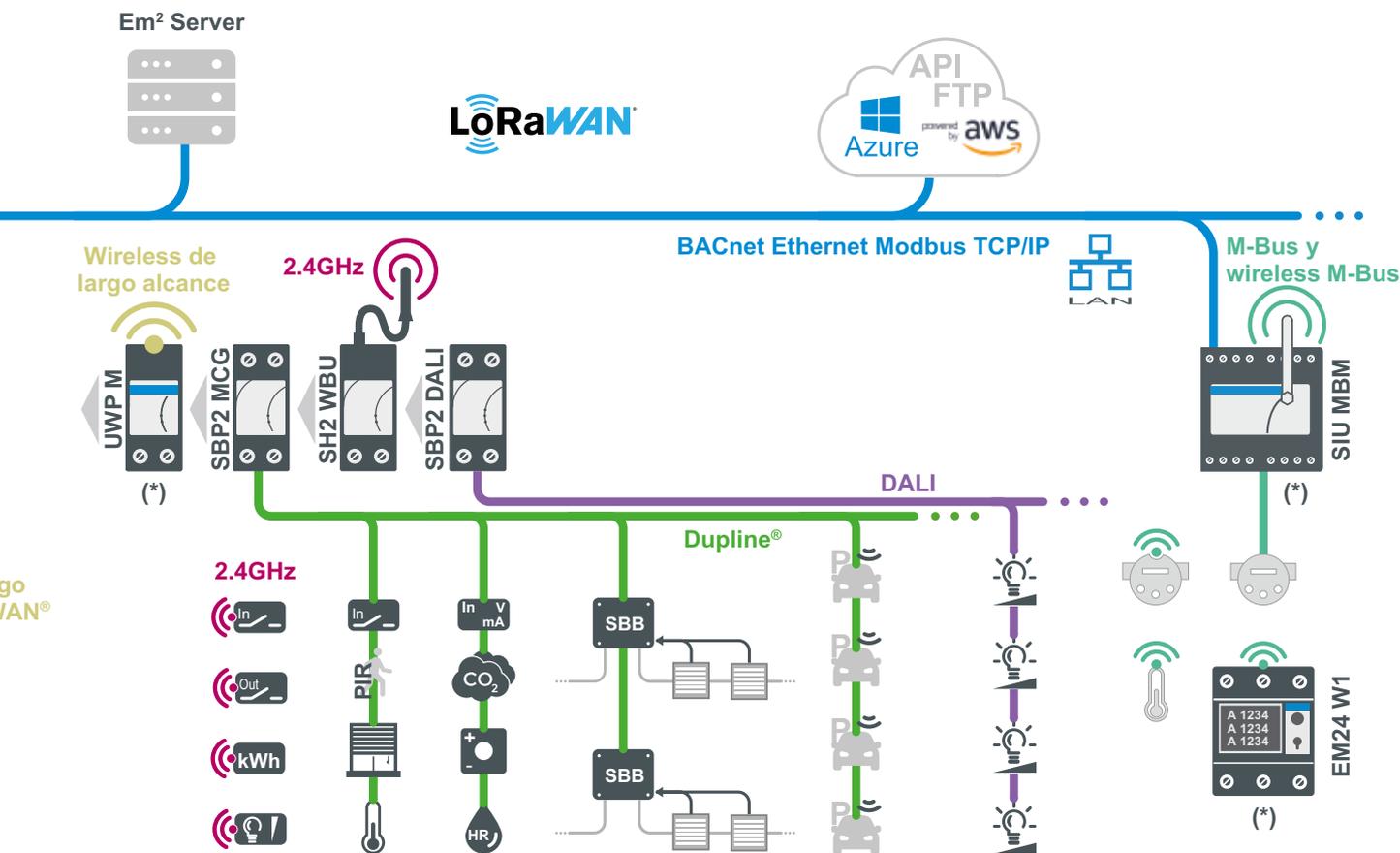
Las características clave de la plataforma UWP 3.0 son sencillez, tiempo reducido de puesta en marcha, reducción de costes, configuración a prueba de errores, capacidad de ampliación y escalabilidad, logrando que esta plataforma sea una potente solución para conseguir los objetivos de Eficiencia Energética. Es decir, la plataforma evoluciona desde la monitorización hasta el control activo. Aunque la recogida automática de los datos de todos los medidores es extremadamente importante, no es suficiente para conseguir los máximos resultados en términos de ahorro de energía. Por lo tanto, la eficiencia energética cuyo objetivo es reducir al máximo los costes de energía es el resultado de dos acciones principales: monitorización y control activo de las cargas.

### Control activo

El control activo llevado a cabo por la plataforma UWP 3.0 es la capacidad de esta plataforma para actuar, en un primer nivel, directa y automáticamente sobre las cargas y en un segundo nivel para integrarse con otros sistemas de gestión. Por ejemplo, en una planta industrial podemos tener varios edificios, tales como: planta de producción con servicios, oficinas y un almacén con diferentes necesidades en términos de control de cargas e integración. En una planta de producción hay cargas consumidoras intensivas de energía tales como: grandes máquinas, calentadores eléctricos, enfriadores y compresores de aire. Todos ellos tienen que ser monitorizados y optimizados, teniendo también la necesidad de asignar costes de energía por producto producido.

### Ahorro de energía y eficiencia de las personas

En las oficinas existe la necesidad de maximizar la eficiencia energética con relación a las condiciones ambientales externas y a la ocupación, proporcionando los más altos niveles de confort, seguridad y calidad. La iluminación es una de las áreas en las que hay que incidir para reducir los costes de electricidad. Una gestión adecuada basada en el bus DALI facilita una amplia gama de estrategias de control para conseguir tanto un ahorro de energía como el nivel de confort deseado. La eficiencia está relacionada con los recursos energéticos y también con los recursos humanos, es decir, una empresa moderna sabe que: la implicación, actitud y compromiso de los empleados pueden ser significativamente mejorados cuidando el espacio de trabajo en términos de nivel de CO<sub>2</sub> (ventilación), temperatura (calefacción y aire acondicionado) e iluminación (DALI).



(\*) Certificado solo para Europa

## De la eficiencia energética a la gestión eficiente del aparcamiento

Por último pero no menos importante, en el almacén, el consumo de energía tiene como foco principal la iluminación, pero además hay que tener en cuenta la calefacción y la ventilación. Una gestión adecuada de estas cargas y la comunicación por medio de BACnet integrará la plataforma UWP3.0 en un BMS con el fin de completar la oferta que tiene como fin alcanzar los objetivos de eficiencia energética.

Cambiando de una instalación industrial a un centro comercial o a un aeropuerto, hay diferentes necesidades, como por ejemplo la eficiencia energética en los aparcamientos. En este caso, la eficiencia se enfoca en el control de cargas tales como la iluminación y ventilación (asegurando que estos

sistemas se deshabilitan en las zonas no ocupadas) y también de forma más activa en los conductores de vehículos, proporcionándoles información automatizada sobre por dónde dirigirse y en dónde aparcar el coche reduciendo su tensión emocional y física, aumentando la eficiencia del tráfico de coches y reduciendo las emisiones de combustibles.

### ¿Por qué el bus Dupline®?

Porque entre todos los buses de campo estándar compatibles con la plataforma, Dupline® es la mejor solución ya que aporta numerosas ventajas tales como:

- no precisa de caros cables apantallados, ahorrando dinero porque se usa simplemente un par trenzado (2 hilos);

- extraordinariamente inmune al ruido, pudiendo ser tendido junto a cables de fuerza;
- transporta la energía eléctrica necesaria para alimentar a los sensores conectados;
- simplifica el cableado a nivel de campo (topología libre) sin que aumenten los costes de material (ej. utilizando cables existentes);
- lleva la señal de bus hasta una distancia de 2 km sin necesidad de repetidor;
- probado en más de 150.000 instalaciones en todo el mundo;
- es modular y escalable: el sistema puede ser progresivamente ampliado con nuevos módulos.

# Automatización de edificios

## Nuestra gama de productos

Gateway de monitorización y controlador	Generador de bus Smart Dupline®	Controlador DALI	Driver DALI
---	---------------------------------	------------------	-------------



### UWP 3.0

- Micro PC con servidor web integrado
- Registro de datos y eventos desde dispositivos Modbus, Modbus/TCP y Dupline®
- Funciones de gateway local (a BACNet y Modbus/TCP)
- Funciones de gateway remoto (FTP, SFTP, FTPS y Rest-API)
- Microsoft Azure certificado para IoT
- Servicio IoT AWS Amazon
- Sistema compatible con una amplia gama de medidores, sensores y actuadores

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Monitorización de eficiencia energética
- Control de automatización de edificios
- Guiado en parking



### SH2MCG24

- Conexión a UWP 3.0 a través de bus interno o a terminales a través de bus de alta velocidad
- Puede conectarse hasta un máximo de 7 SH2MCG24 en la misma red, teniendo en cuenta la suma de SH2MCG24 y SH2WBU230N

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación CC



### SB2DALIT8230

- Interconecta el bus Dupline® a los actuadores de iluminación DALI estándar
- Funciona como controlador DALI y alimentación con la posibilidad de conectar hasta un máximo de 64 balastos a la salida del bus DALI
- Pueden conectarse múltiples unidades SB2DALIT8230 al mismo bus Dupline®

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Permite la potente combinación de Dupline® y DALI
- Dimensión compacta: 2 módulos DIN
- Alimentación 230 VCA



### SBBADT8CCT

- 2 canales de salida de corriente constante, potencia total de salida de hasta 50 W
- Nivel de corriente de salida seleccionable desde 250 mA hasta 1500 mA mediante interruptores DIP
- Interfaz DALI incorporada, balastro DALI DT6 y DT8
- IEC 62386-101, 102, 207

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Ajuste de la temperatura de color según las especificaciones DALI del tipo de dispositivo 8, tipo de color Tc
- Puede ser controlado por cualquier maestro DALI tipo 8 LEDs

Módulo repetidor	Módulo de entrada digital y contador de pulsos	Módulo de relé de estado sólido	Módulo de relé
------------------	--	---------------------------------	----------------



### SB2REP230

- Regenera la señal portadora de Dupline® con una salida de 300 mA
- Amplía la longitud de la red
- Aísla el bus principal del bus secundario
- Alimentación: 230 VCA

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Se puede conectar en cualquier punto del bus
- Reinicio automático tras la eliminación de posibles cortocircuitos
- Caja compacta de 2 módulos DIN



### SH2INDI424

- 4 entradas digitales NPN, PNP, libre de potencial
- Las 4 entradas pueden ser configuradas como contacto o como contador
- Indicaciones por LED para alimentación, bus Dupline®, entrada activada
- Conexión a otros módulos en el cuadro a través de bus local

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación CC



### SH2SSTRI424

- 4 salidas triac
- Carga del módulo: 4 x 10 W
- Indicaciones por LED para alimentación, bus y estado de salida
- Conexión a otros módulos en el cuadro a través de bus local
- Pulsador para conexión/desconexión del modo local

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación CC



### SH2RE16A4

- 4 salidas de relé independientes
- Indicaciones por LED para alimentación, bus y estado de salidas
- Conexión a otros módulos en el cuadro a través de bus local
- Pulsador para conexión/desconexión del modo local

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentado por bus

# Nuestra gama de productos

## Módulo de relé con lectura de energía



### SH2RE16A2E230

- 2 salidas de relé
- Lectura de energía e indicaciones por LED para alimentación, bus y estado de salidas
- Conexión a otros módulos en el cuadro a través de bus local
- Pulsador para conexión/desconexión del modo local

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación 230 V

## Módulo de salida descentralizado



### BDA-RE13A-U

- Salida de relé de tamaño reducido
- Carga: 16 A/250 VCA
- Soporta una corriente de arranque de 130 A

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Alimentado por bus

## Control de motor de CC



### SHDRODC230

- 2 salidas de relé de 5 A con alimentación CA para control de 1 motor de persiana
- Función de bloqueo de relé para protección de motores de persianas
- cUL

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Diseño para montaje en Eurobox
- Carga de relé de 5 A

## Control de motor de CA



### SH2ROAC224

- Control de subida/bajada de dos motores de CA de persiana
- Indicaciones por LED para alimentación, bus Dupline®, subir/bajar persianas
- Conexión a otros módulos en el cuadro a través de bus local
- Pulsador para conexión/desconexión del modo local

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación CC

## Módulo dimmer hasta 500 W



### SH2D500W1230

- Dimmer universal para cargas R, L y C hasta 500 W y cargas de LED
- Disipador de calor integrado para disipación de la temperatura
- Detección de carga automática para cargas R, L y C
- Conexión a otros módulos del cuadro a través de bus local
- Pulsador de activación/desactivación local

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación 230 V

## Módulo dimmer 1-10 V



### SH2D10V424

- Conexión y regulación de balastos regulables de 1 a 10 V
- 4 salidas regulables independientes
- Indicación LED para alimentación, bus y estado de las salidas
- Conexión a otros módulos del cuadro a través de bus local
- Pulsador de activación/desactivación local

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación CC

## Módulo dimmer con lectura de energía



### SH2D500WE230

- Dimmer universal para cargas R, L y C hasta 500 W y cargas de LED
- Disipador de calor integrado para disipación de la temperatura
- Lectura de energía
- Conexión a otros módulos del cuadro a través de bus local
- Pulsador de activación/desactivación local

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación: 230 V

## Módulos de entrada analógica



### SHPINA224 / SHPINV324 SHPINV2T1P124

- Rangos: 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA
- Alimentación: 24 VCC
- Dimensiones compactas

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Reducidas dimensiones para su fácil instalación descentralizada
- SHPINV324: 3 entradas 0-10 V
- SHPINA224: 2 entradas 0-20 mA / 4-20 mA (configurables)
- SHPINV2T1P124: 2 entradas 0-10 V + 1 entrada 10K3 + 1 entrada 1-11k

# Automatización de edificios

## Nuestra gama de productos

### Módulos de entrada de temperatura



#### SHPINNI2 SHPINT1P1

- Rangos: Pt1000, Ni1000, termistor 10K3 y resistencia variable 1-11k
- Alimentados por bus
- Dimensiones compactas

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Reducidas dimensiones para su fácil instalación en cajas de mecanismos o de registros
- Alimentado por bus, es decir, no precisa de alimentación local
- Puesta a cero opcional del contador a través de Smart Dupline®

### Módulos de contaje de pulsos



#### SHPINCNT4 SHPINCNTS04

- Disponibles con 4 entradas de contacto o con 4 entradas SO
- Los valores de contaje se almacenan en una memoria no volátil
- Frecuencia de contaje de entrada hasta 100 Hz
- Cada entrada se puede configurar como contador o como entrada digital estándar

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Reducidas dimensiones para su fácil instalación en cajas de mecanismos o de registros
- Alimentados por bus
- Puesta a cero opcional del contador a través de Smart Dupline®

### Módulo de salidas analógicas



#### SHPOUTV224

- Módulos de salida con dos salidas de 0-10 V
- Pequeño tamaño para instalaciones descentralizadas

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Alimentación CC

### Módulo de entrada de tensión



#### BDA-INVOL-U

- Módulo de entrada de tensión para automatización de edificios
- 1 entrada de tensión optoaislada 90-265 VCA

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Caja compacta
- Alimentado por bus

### Módulos para pulsador



#### BDB-INCONx-U BDB-IOCP8x-U

- 4 u 8 E/S en módulos muy compactos
- 4 u 8 entradas de contacto para interruptores de luz

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Caja compacta
- Alimentado por bus

### Pulsadores



#### B4X-LS4-U B5X-LS4-U

- 4 entradas de pulsador individualmente programables
- 4 LEDs individualmente programables
- Alimentados por bus

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- B4X-LS4-U: para su instalación en marcos y caja de mecanismos de Fuga, NIKO y Bticino
- B5X-LS4-U: para su instalación en marcos y caja de mecanismos de Elko, Gira y Jung

### Pulsadores + sensor de temperatura y humedad



#### SHA4XLS4TH SHE5XLS4TH

- 4 pulsadores programables individualmente
- Sensor integrado de temperatura y humedad
- Rango de temperatura: -40° a 60°C
- Rango de humedad: 5 a 95%

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- SHA4XLS4TH: para su instalación en cajas de mecanismos y marcos de Fuga, NIKO y Bticino
- SHE5XLS4TH: para su instalación en cajas de mecanismos y marcos de Elko, Gira y Jung

### Displays de temperatura



#### SHA4XTEMDIS SHE5XTEMDIS

- Controlador de temperatura con display
- Indica la temperatura actual en la estancia, en el exterior y la temperatura auxiliar
- Enciende y apaga la calefacción y el aire acondicionado
- Ahorro energético mediante tres puntos de ajuste diferentes

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Alimentado por bus
- SHA: para su instalación en cajas de mecanismos y marcos de Fuga, NIKO y Bticino
- SHE: para su instalación en cajas de mecanismos y marcos de Elko, Gira y Jung

# Nuestra gama de productos

PIR 90° + luxómetro	PIR 150° + luxómetro	PIR 90° + luxómetro	Sensores PIR 360°
 <p><b>SHA4XP90L SHE5XP90L</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detector de infrarrojos pasivo (PIR)</li> <li>• Detecta movimiento y presencia</li> <li>• Para aplicaciones en interiores y en exteriores</li> <li>• Ángulo de funcionamiento: 90°</li> <li>• Rango del sensor: 0 a 20 k lux</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentado por bus</li> <li>• Prueba de movimiento: indicación por LED</li> <li>• Sensibilidad programable</li> </ul>	 <p><b>SH..XP150/150L</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detector de infrarrojos pasivo (PIR)</li> <li>• Detecta presencia y movimiento</li> <li>• Para aplicaciones en interiores y en exteriores</li> <li>• Ángulo de funcionamiento: 150°</li> <li>• Rango del sensor: 0 a 20 K lux</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentado por bus</li> <li>• Prueba de movimiento: indicación por LED</li> <li>• Sensibilidad programable</li> </ul>	 <p><b>SHSDP90L / SHSBP90L SHSPP90L</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detector de infrarrojos pasivo (PIR)</li> <li>• Detecta movimiento y presencia</li> <li>• Para aplicaciones en interiores y en exteriores</li> <li>• Ángulo de funcionamiento: 90°</li> <li>• Rango del sensor: 0 a 20 k lux</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentado por bus</li> <li>• Prueba de movimiento: indicación por LED</li> <li>• Sensibilidad programable</li> </ul>	 <p><b>SHQP360L7Mxx SBQP360L24Mxx</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor PIR con luxómetro incorporado</li> <li>• Rango de detección: 14 m (SHQP360L7Mxx)</li> <li>• Rango de detección extendido: 24 m (SBQP360L24Mxx)</li> <li>• Detección de presencia y movimiento</li> <li>• Instalación en interior y exterior</li> <li>• Ángulo de detección: 360°</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación por bus</li> <li>• Sensibilidad programable</li> <li>• Área de detección programable (SBQP360L24Mxx)</li> </ul>
<p><b>Dupline® Módulo de E/S para compuertas cortafuegos</b></p>	<p><b>Estación meteorológica</b></p>	<p><b>Luxómetro para interior y exterior</b></p>	<p><b>Sensor de temperatura para interior/externo</b></p>

 <p><b>SBB4I2O230T6 SBB4I2O24T6 SBB4I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de E/S integrado en una caja de conexiones robusta</li> <li>• Controla y supervisa 2 compuertas cortafuegos</li> <li>• 4 entradas de contacto (libres de potencial)</li> <li>• 2 salidas de relé (230 VCA/3 A)</li> <li>• Alimentación: 24 o 230 VCA</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja de conexiones para una instalación descentralizada cerca de las compuertas cortafuegos</li> <li>• Cableado sencillo del sistema</li> </ul>	 <p><b>SHOWEAGPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de luminosidad, viento y temperatura</li> <li>• Rango: 0 a 100K lux, 0 a 35 m/s, -40 a +80 °C</li> <li>• Sensor de lluvia incluido</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptor GPS integrado</li> <li>• Protocolo Modbus RS485</li> </ul>	 <p><b>BSH-LUX-U</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de medición: de 0 a 20K lux</li> <li>• Para instalación en interior y en exterior</li> <li>• Temperatura de trabajo: -30 a +60 °C</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil montaje</li> <li>• Alimentado por bus</li> </ul>	 <p><b>BSI-TEMANAx-U</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de temperatura: -40° a +60°C</li> <li>• BSI-TEMANA-U con conector M12</li> <li>• BSI-TEMANAB-U con cable de 2 m</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil montaje</li> <li>• Alimentado por bus</li> </ul>
---	--	--	---

# Automatización de edificios

## Nuestra gama de productos

### Generador de bus inalámbrico



**SH2WBU230N**

- Transmisión inalámbrica basada en IEE 802.15.4 a 2,4 GHz
- Cantidad máxima de unidades esclavas: 250
- Es posible conectar un máximo de 7 unidades SH2WBU230N en la misma red
- Conexión a UWP 3.0 a través de bus interno o terminales a través del bus de alta velocidad

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación CC

### Módulo para dongle USB



**SH2DSP24**

- Puerto USB para módem dongle
- Admite dispositivo USB Wi-Fi
- Funciones de vigilancia para evitar los problemas de las redes móviles más habituales

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Alimentación: 24 VCC

### Pulsadores inalámbricos



**SHE5XWLS4xFx**

- Diseño plano para montaje en cualquier superficie
- 4 pulsadores programables individualmente
- Alimentación por batería
- Alcance de transmisión hasta 100 m al aire libre

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Sensor de temperatura
- Instalación en cajas de mecanismos y marcos de 55x55

### Módulos de relé inalámbricos



**SHJWRE10AE230  
SHJWRE10AE115**

- Diseño compacto
- Transmisión inalámbrica basada en IEE 802.15.4 a 2,4 GHz
- Alcance de transmisión hasta 700 m al aire libre
- Carga: 10 A/250 VCA

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lectura de energía
- Función de enrutamiento programable en dos pasos
- Instalación en cajas eurobox

### Módulos de relé inalámbricos



**SHJWRE10AEWLS230  
SHJWRE10AEBLS230**

- Dos pulsadores capacitivos
- Transmisión inalámbrica basada en IEE 802.15.4 a 2,4 GHz
- Alcance de transmisión hasta 700 m al aire libre
- Carga: 10 A/250 VCA

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lectura de energía
- Función de enrutamiento programable en dos pasos
- Sustituyen a los pulsadores tradicionales de BTicino

### Módulos dimmer inalámbricos



**SHJWD200WE230  
SHJWD200WE115**

- Diseño compacto
- Transmisión inalámbrica basada en IEE 802.15.4 a 2,4 GHz
- Alcance de transmisión hasta 700 m al aire libre
- Dimmer universal para cargas R, L y C hasta 200 W y cargas de LED

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lectura de energía
- Función de enrutamiento programable en dos pasos
- Instalación en cajas eurobox

### Módulos dimmer inalámbricos



**SHJWD200WEWLS230  
SHJWD200WEBLS230**

- Dos pulsadores capacitivos
- Transmisión inalámbrica basada en IEE 802.15.4 a 2,4 GHz
- Alcance de transmisión hasta 700 m al aire libre
- Dimmer universal para cargas R, L y C hasta 200 W y cargas de LED

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lectura de energía
- Función de enrutamiento programable en dos pasos
- Sustituyen a los pulsadores tradicionales de BTicino

### Medidores de energía inalámbricos



**SHJWEM16A230  
SHJWEM16A115**

- Diseño compacto
- Transmisión inalámbrica basada en IEE 802.15.4 a 2,4 GHz
- Alcance de transmisión hasta 700 m al aire libre
- Medición de energía: kWh
- Lectura de variables instantáneas: A, V, W, Wdmd, VA, var y PF

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Función de enrutamiento programable en dos pasos
- Instalación en cajas eurobox

# Nuestra gama de productos

## Sensores ambientales



### SHSU...D/SHSU...L SHSU...

- Sensores de estancias para medida de CO<sub>2</sub>, temperatura y humedad
- Disponibles con display, LED RGB o neutro
- Rango de temperatura: -20 a +50 °C
- Rango de humedad: 0 a 100 % HR
- Rango de medida de CO<sub>2</sub>: 0 a 2000 ppm

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Fácil montaje
- Alimentados por bus
- Bajo consumo de corriente

## Generador bus Carpark



### SBP2MCG324

- Proporciona alimentación y comunicación con el bus Dupline® de 3 hilos
- Funciona junto con el controlador UWP 3.0
- Controla hasta 90 sensores Carpark a través del bus Dupline® de 3 hilos
- Alimentación: 28 VCC
- Dimensiones: 2 módulos DIN

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Proporciona alimentación y comunicación para todos los sensores e indicadores conectados
- Proporciona alimentación y comunicación para hasta 90 sensores de ultrasonidos
- Caja compacta para montaje en carril DIN

## Interfaz de display Carpark



### SBP2DI48524

- Interfaz para display de bus Dupline a Modbus RS485
- LED para indicación del estado de la comunicación
- Alimentación: 24 VCC
- Dimensiones: 2 módulos DIN

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Convierte la señal del bus Dupline a Modbus del display
- Caja apta para una instalación descentralizada
- Fácil instalación y puesta en marcha con la herramienta de configuración basada en PC

## Servidor web Carpark



### SBP2CPY24

- Recoge información de hasta 10 controladores UWP 3.0
- Servidor web integrado con interfaz de usuario para el software de gestión de parking
- Exportación de datos en formato Excel
- Alimentación: 24 VCC
- Dimensiones: 2 módulos DIN

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Recopila los datos de distintas instalaciones en una sola base de datos centralizada
- Acceso a los datos mediante un navegador web estándar
- Fácil instalación y puesta en marcha con la herramienta de configuración basada en PC

## Sensor de ultrasonidos de 45°



### SBPSUSL45

- Sensor de ultrasonidos con ángulo de detección a 45°
- Indicación LED RGB claramente visible en un radio de 360°
- Montaje sobre base para conductos y tuberías
- Alimentación a través del bus Dupline® de 3 hilos
- Dimensiones: Ø116 x 76 mm

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Sensor e indicador en la misma unidad
- Instalación en el acceso a cada plaza de aparcamiento
- LED RGB multicolor de alta visibilidad

## Sensor de ultrasonidos vertical



### SBPSUSL

- Sensor de ultrasonidos con ángulo de detección vertical
- Indicación LED RGB claramente visible en un radio de 360°
- Montaje sobre base para conductos y tuberías
- Alimentación a través del bus Dupline® de 3 hilos
- Dimensiones: Ø116 x 76 mm

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Amplia tolerancia de montaje
- Instalación en el centro de la plaza de aparcamiento
- Funcionamiento en combinación con el indicador SBPILED

## Sensor de ultrasonidos vertical para contaje



### SBPSUSCNT

- Sensor de ultrasonidos vertical para montaje sobre el carril de conducción
- Capacidad de reacción rápida para detectar vehículos a baja velocidad
- Montaje sobre base para conductos y tuberías
- Alimentación a través del bus Dupline® de 3 hilos
- Dimensiones: Ø116 x 76

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Detección de vehículos que van a velocidades hasta 20 km/h
- Fácil instalación y puesta en marcha en un sistema de contaje

## Indicador LED 360°



### SBPILED

- Indicador LED para montaje en el exterior de la plaza de aparcamiento, a lo largo del carril de conducción
- LED RGB multicolor de gran visibilidad a 360°
- Montaje sobre base para conductos y tuberías
- Alimentación a través del bus Dupline® de 3 hilos
- Dimensiones: Ø116 x 76

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Ocho colores seleccionables
- Funcionamiento en combinación con el sensor SBPSUSL
- Fácil instalación y puesta en marcha

# Automatización de edificios

## Nuestra gama de productos

Bases	Carpark displays	Sensores LoRaWAN y NB-IoT	Concentrador Carpark
-------	------------------	---------------------------	----------------------



### SBPBASEA / SBPBASEB

- Bases para todos los tipos de sensores e indicadores LED de Carpark
- Montaje en carril y techo o conductos y tuberías
- Dimensiones: Ø116 x 24 mm (tipo A) y Ø116 x 44 mm (tipo B)
- Los cables se introducen desde la parte superior o desde el lateral
- Chip integrado con la dirección del código SIN

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Varias opciones de montaje
- Terminales de cableado, chip con código SIN y conector RJ integrados
- Material robusto



### DISARSE / DISBRSE / DISCRSE

- Matriz de LED RGB de alto brillo
- Símbolos seleccionables
- Visible desde una distancia de hasta 50 m
- Brillo regulable
- Ajustes configurables desde su servidor web

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Uso interior y exterior, IP55
- Rango de temperatura desde -30°C
- Hasta 4 dígitos, 2 símbolos y texto en movimiento



### SBPWSI1 / SBPWSI2

- Batería de litio de larga duración, hasta 10 años
- Amplio rango de temperatura: -40°C a +85°C
- Comunicación de largo alcance, hasta 2 km en entornos urbanos, 500 m en aplicaciones habituales.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dos versiones inalámbricas de largo alcance: LoRaWAN y NB-IoT
- Instalación sencilla e invisible, soterrada en el pavimento



### SBPCWSI124 / SBPCWSI1230

- Comunicación inalámbrica de largo alcance, hasta 500 m en aplicaciones habituales
- Amplio rango de alimentación: 24-48 VCC y 100-230 VCA
- Gestiona hasta 100 sensores wireless SBPWSI1

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Instalación flexible, montaje en paredes o postes
- Grado de protección de la caja: IP66 para uso en exterior e interior

Videobox Carpark	Radiotransmisor compatible con gateway wM-Bus	Gateway M-Bus	Gateway M-Bus/wM-Bus
------------------	---	---------------	----------------------



### SBPVBE

- Gestión de hasta 8 cámaras IP. Una cámara cubre un promedio de 40 plazas, en función de la altura de montaje, la posición y las especificaciones de la propia cámara
- Máximo respeto por la privacidad. De acuerdo con el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR): después de analizar las imágenes, se destruyen automáticamente para que no haya rastros de contenido confidencial

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Rápida instalación, sin afectar en las actividades habituales del aparcamiento



### SIU-MBC-XX

- 105 x 27 x 60 mm, montaje a carril DIN
- Contador de pulsos (2 entradas de pulsos)
- Comunicación M-Bus inalámbrica
- Alimentación mediante batería
- Apto para su instalación en interiores y exteriores (IP67)

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Vida útil de la batería: 12 años
- Compatible con gateway M-Bus inalámbrico dentro del alcance de SIU-MBM
- Protocolo M-Bus inalámbrico, modo T1, 868 MHz



### SIU-MBM-01

- 95 x 71 x 60 mm, montaje a carril DIN
- Entrada M-Bus
- Salida Modbus TCP/IP
- Alimentación: 15 a 21 VCA y 18 a 35 VCC
- Puerto Ethernet

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Hasta 20 dispositivos M-Bus conectados
- Detección de dispositivos y generación de mapa Modbus (desde software UCS)



### SIU-MBM-02

- 95 x 71 x 60 mm, montaje a carril DIN
- Entrada M-Bus y M-Bus inalámbrico
- Salida Modbus TCP/IP
- Alimentación: 15 a 21 VCA y 18 a 35 VCC
- Puerto Ethernet

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Hasta 20 dispositivos M-Bus conectados y hasta 32 dispositivos M-Bus inalámbricos
- Detección de dispositivos y generación de mapa Modbus (desde software UCS)

# Nuestra gama de productos

Gateway wireless endpoint	Gateway wireless maestro	Concentrador de pulsos	Extensión para concentrador de pulsos
---------------------------	--------------------------	------------------------	---------------------------------------



## UWP A

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Wireless de largo alcance, LoRaWAN®
- Banda de comunicación ISM 868 MHz (Europa)
- Alimentación: 24 VCC, 115-240 VCA
- CE y LoRaWAN®



## UWP M

- Dimensiones: 2 módulos DIN
- Wireless de largo alcance
- Banda de comunicación ISM 868 MHz (Europa)
- Alimentación: 24 VCC, 115-240 VCA
- CE



## VMU-MC

- Dimensiones: 1 módulo DIN
- 2 entradas SO (cuenta de pulsos o monitorización ON/OFF)
- Salida Modbus
- Alimentación 24 VCC
- Display LCD
- Solución modular (desde 2 a 11 entradas SO)



## VMU-OC

- Dimensiones: 1 módulo DIN
- 3 entradas SO (cuenta de pulsos o monitorización ON/OFF)
- Bus local para conexión a VMU-MC
- Alimentación desde el bus local
- Módulo de extensión para VMU-MC

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Convierte datos de medidores RS485 a dispositivos IoT
- Compatible con los medidores y analizadores de Carlo Gavazzi
- Conectar y usar gracias al software UCS

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Pertenece a la plataforma UWP 3.0
- Compatible con UWP A
- Hasta 50 gateway UWP A por cada UWP M

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Configuración mediante el software UCS
- Compatible con medidores de compañía con salida SO

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Configuración mediante el software UCS
- Compatible con medidores de compañía con salida SO

Software multisite	Pantalla táctil/ registrador de datos	Pantalla táctil/ registrador de datos	Transductor de potencia
--------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------



## Em²-Server

- Software multisite para monitorización energética
- Arquitectura flexible y ampliable
- Compatibilidad con tecnología VMware®

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Gestión de perfil de cargas
- Análisis y comparación de datos
- Registro de datos y eventos
- Sinópticos personalizables
- Todos los datos se exportan en formato compatible con Excel u otras hojas de cálculo
- Gestión de tarifas y de contratos múltiples y alarmas
- Recogida de datos procedentes de hasta 100 UWP 3.0



## BTM-T4-24

- Pantalla en color de 4"
- Fácil configuración de funciones y páginas gráficas con el potente software Wizard
- Activación de enlaces de Internet mediante botones táctiles
- Capacidad para mostrar imágenes de cámaras IP

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Conexión a Ethernet
- Amplia pantalla, 64.000 colores
- Puerto USB, memoria SD, puerto Modbus RTU



## BTM-T7-24

- Pantalla en color de 7"
- Fácil configuración de funciones y páginas gráficas con el potente software Wizard
- Activación de enlaces de Internet mediante botones táctiles
- Capacidad para mostrar imágenes de cámaras IP

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Conexión a Ethernet
- Amplia pantalla, 64.000 colores
- Puerto USB, memoria SD, puerto Modbus RTU



## CPT DIN

- 83,5 x 45 x 98,5 mm
- Caja para montaje a carril DIN
- Precisión 0,5% (tensión e intensidad)
- Medición por transformador de intensidad y transformador de tensión
- Grado de protección frontal IP20
- Disponibles salidas analógicas, digitales, pulsos o serie

## CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Tamaño muy compacto
- Proporciona variables eléctricas a un PLC para gestionar compresores y otras cargas
- Apropiado para instalación en panel

# Automatización de edificios

## Nuestra gama de productos

### Analizador de energía monofásico hasta 45A



#### EM110

- 1 módulo DIN
- Display electromecánico
- Medida de energía bidireccional, 7 dígitos, cl. B (EN50470)
- Entradas de medida: 115/230 VCA, conexión directa hasta 32 A (máx. 45 A)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Autoalimentado
- Salida de pulsos
- Cubiertas para terminales estancas
- CE, MID (PFB)

### Analizador de energía monofásico hasta 45A



#### EM111

- 1 módulo DIN
- Display táctil LCD retroiluminado
- Medición de tensión, intensidad, potencia, factor de potencia y frecuencia
- Medida de energía bidireccional, 7 dígitos, cl. B (EN50470)
- Entradas de medida: 115/230 VCA, conexión directa hasta 32 A (máx. 45 A)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Autoalimentado
- Gestión de doble tarifa
- Salida de pulsos u opcionalmente Modbus RS485 y M-Bus
- Cubiertas para terminales estancas
- CE, MID (PFA y PFB)

### Analizador de energía monofásico hasta 100 A



#### EM112

- 2 módulos DIN
- Display táctil LCD retroiluminado
- Medición de tensión, intensidad, potencia, factor de potencia y frecuencia
- Medida de energía bidireccional, 8 dígitos, cl. B (EN50470)
- Entradas de medida: 115/230 VCA, conexión directa hasta 100 A

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Autoalimentado
- Gestión de doble tarifa
- Salida de pulsos u opcionalmente Modbus RS485 y M-Bus
- Cubiertas para terminales estancas
- CE, MID (PFA y PFB)

### Analizador de energía trifásico hasta 5 A



#### EM330

- 3 módulos DIN
- Display táctil LCD retroiluminado
- Medición de tensión, intensidad, potencia, factor de potencia y frecuencia
- Medida bidireccional de energía 3 x 8 dígitos, clase B (EN50470)
- Entradas de medida: 230 a 400 VLL CA, conexión directa hasta 5 A

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Alimentación: 90 - 260 VCA/CC
- Gestión de doble tarifa
- Salida de pulsos u opcionalmente Modbus RS485 y M-Bus
- Cubiertas para terminales estancas
- CE, MID (PFA y PFB), cULus

### Analizador de energía trifásico hasta 65 A



#### EM340

- 3 módulos DIN
- Display táctil LCD retroiluminado
- Medición de tensión, intensidad, potencia, factor de potencia y frecuencia
- Medida bidireccional de energía 3 x 8 dígitos, clase B (EN50470)
- Entradas de medida: 230 a 400 VLL CA, conexión directa hasta 65 A

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Autoalimentado
- Gestión de doble tarifa
- Salida de pulsos u opcionalmente Modbus RS485 y M-Bus
- Cubiertas para terminales estancas
- CE, MID (PFA y PFB)

### Analizador de energía trifásico 5A/CTV/ROG4K



#### EM210

- 4 módulos para montaje a carril DIN o 72x72 en panel
- Display LCD con dos opciones de montaje
- Medición de tensión, intensidad, potencia, factor de potencia y frecuencia
- Medida bidireccional de energía 3 x 3 dígitos o lectura de 8 dígitos, clase B (EN50470)
- Versiones para transformadores de intensidad /5A (versión AV); miniatura serie CTV o ROG4K (versión MV)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Autoalimentado (alimentación aux. 230-400 V en versión MID)
- Salida de pulsos u opcionalmente Modbus RS485 RTU de alta velocidad (hasta 115 kbps)
- Cubiertas para terminales estancas
- CE, cULus, MID (solo 5A, versión con alimentación aux.)

### Analizador de energía trifásico



#### EM24 DIN

- Medidor de energía trifásico con conexión directa
- Intensidad nominal hasta 65 A o 5 A
- Dimensiones: 4 módulos DIN
- Clase B (kWh) según EN50470
- Salida de pulsos de colector abierto
- Puertos: Modbus RTU o Ethernet, M-Bus, wM-Bus o Dupline

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Medidas directas en una caja compacta para ahorrar espacio
- Permite medir y simplificar la asignación de costes de energía
- CE, MID y cULus (versión 5A)

### Analizador de potencia trifásico



#### WM15

- 96 x 96 mm para montaje en panel
- Precisión 0,2% (tensión e intensidad)
- Clase B (kWh, EN50470)
- Autoalimentación o alimentación auxiliar
- Salida digital y puertos serie y óptico
- CE, MID (para trifásico + N y conexiones Aaron), cULus

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Apropiado para medir la energía generada y consumida. Medición de las horas de funcionamiento
- Programación sencilla con el puerto óptico
- Rápida puesta en marcha a través del software gratuito UCS o de Android App

# Nuestra gama de productos

## Analizador de energía trifásico



### WM20

- 96 x 96 mm para montaje en panel
- Precisión: 0,2% (tensión e intensidad)
- Clase 0,5S (kWh)
- Alimentación universal
- Grado de protección frontal IP65, NEMA4X, NEMA12
- cULus

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Proporciona datos de la instalación a un SCADA para gestionar la totalidad del sistema
- Caja modular para adaptar el equipo a las necesidades reales de la aplicación
- Disponibles puertos de comunicación Modbus, Ethernet, Profibus y BACnet (IP y MS/TP)

## Analizador de calidad de la red trifásico



### WM30

- 96 x 96 mm para montaje en panel
- Precisión 0,2% (tensión e intensidad)
- Clase 0,5S (kWh)
- Alimentación universal
- Opcional: salidas analógicas y digitales
- Grado protección frontal IP65, NEMA4X, NEMA12
- cULus

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Caja modular para adaptar el equipo a las necesidades reales de la aplicación
- Disponibles puertos de comunicación Modbus y BACnet-IP (ambos RS485 o Ethernet), Profibus DPVO y Ethernet/IP

## Analizador de calidad de la red trifásico



### WM40

- 96 x 96 mm para montaje en panel
- Precisión 0,2% (tensión e intensidad)
- Clase 0,5S (kWh)
- Alimentación universal
- Opcional: entradas/salidas analógicas y digitales
- Grado protección frontal IP65, NEMA4X, NEMA12
- cULus

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Registrador de datos integrado para variables instantáneas, perfiles dmd y eventos
- Caja modular para adaptar el equipo a las necesidades reales de la aplicación
- Disponibles puertos de comunicación Modbus y BACnet-IP (ambos RS485 o Ethernet), Profibus DPVO y Ethernet/IP

## Analizador de energía 2x3 fases para MCCBs



### EM270 + TCD X

- Analizador de energía trifásico con conexión a transformador triple de núcleo cerrado con conector RJ
- 4 módulos para montaje a carril DIN o 72x72 en panel
- Equivalente a clase 1 (kWh)
- Dos salidas de pulsos y puerto serie RS485

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Reducción del 90% del tiempo de instalación
- Conexión en cadena tipo margarita de tensión y de bus
- Conexión del transformador de intensidad rápida y sin errores con detección automática de la relación de transformación

## Analizador de energía 2x3 fases para MCCBs



### EM280 + TCD06BX/BS

- Analizador de energía de 6 canales
- Bloque de 6 transformadores de intensidad de núcleo cerrado con conector RJ o núcleo abierto con TCD06BS
- 4 módulos para montaje a carril DIN o 72x72 en panel
- Equivalente a clase 1 (kWh)
- Dos salidas de pulsos de colector abierto y puerto serie RS485

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Reducción del 90% del tiempo de instalación
- Conexión en cadena tipo margarita de tensión y de bus
- Conexión del transformador de intensidad rápida y sin errores con detección automática de la relación de transformación

## Analizador de energía universal 2x3 fases



### EM271 + TCD M

- Analizador de energía trifásico para renovación de instalaciones
- Triple transformador miniatura de intensidad de núcleo abierto
- 4 módulos para montaje a carril DIN o 72x72 en panel
- Equivalente a clase 1 (kWh)
- Dos salidas de pulsos y puerto serie RS485

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Reducción del 90% del tiempo de instalación
- Conexión en cadena de tipo margarita de tensión y del bus
- Conexión del transformador de intensidad rápida y sin errores con detección automática de la relación de transformación

## Transformadores de intensidad



### CTD / TADK

- CTD: intensidades desde 40 a 4000A TADK2: 1 a 250 A
- Clips desmontables de fijación en panel
- Montaje a carril DIN y panel (TAD...)
- Terminales de doble tornillo (CTD)
- Cubiertas estancas
- Caja: ABS, nivel de autoextinción UL 94 V-0
- Clase de precisión: 0,5

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Primario devanado / núcleo cerrado o abierto
- Cumple las normas IEC 60185, VDE 0414-1
- Soporte desmontable para montaje a carril DIN

## Transformadores de intensidad



### CTV

- Transformadores de intensidad de núcleo abierto
- Intensidades del primario: 60 a 800 A
- Salida del secundario: 0,333 VCA
- Clase de precisión: 1
- CE, cURus

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones muy compactas ideales para renovación de instalaciones
- Apropiadados para ser utilizados con el medidor de energía EM210\_MV

# Automatización de edificios

## Nuestra gama de productos

### Transformadores Rogowski



#### ROG4K

- Transformadores de intensidad flexibles (bobina Rogowski)
- Intensidad del primario hasta 4000 A
- Conexión directa al analizador de energía
- Clase de precisión: 1
- CE, cURus

### Transformador de intensidad CA



#### E83

- Dimensiones: 56 x 22,5 x 49 mm
- 7 escalas de entrada
- Salida 4-20 mA CC
- Sin alimentación
- UL, CSA

### Transformadores de intensidad



#### A82

- 96 x 67,5 x 20 mm; con orificio de 27 mm para medida de intensidad
- Desde 25 A a 500 A CA
- Salida: 4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 VCC
- CE y UL

### Relé de control de intensidad



#### DIA53

- Dimensiones: 81 x 17,5 x 67,2 mm
- Caja a carril DIN con orificio de 12 mm para medida de intensidad
- Relé de control de intensidad con transformador incorporado
- 20 A, 50 A o 100 A máxima escala
- Autoalimentado
- CE, cULus, CSA

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Indicados para renovación de instalaciones
- Apropriados para ser utilizados con el analizador de energía EM210MW
- No precisa de alimentación externa

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Fácil interconexión con PLC
- Sensor de efecto Hall incorporado para detección de la intensidad
- Indicación por LED

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Interfaz sencillo para PLC
- Medición TRMS
- Envía información sobre las cargas al PLC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Conexión de solo 2 hilos
- Límite de intensidad ajustable por potenciómetro
- Salida NPN PNP de estado sólido integrada

### Relés ON/OFF



#### DIA02

- 80 x 22,5 x 99,5 mm, montaje a carril DIN
- Medida de intensidad mediante shunts internos y transformador de intensidad externo
- Escala: 20 mA a 5 A
- Alimentación: 24-48 VCA/CC y 115-230 VCA
- CE y cULus

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Estado ON/OFF de pequeñas cargas críticas
- Interfaz sencillo para PLC
- Indicación LED para rápida solución de problemas

### Relés de control trifásicos



#### DPA51 / DPA52

- 81 x 17,5 x 67,2 mm, montaje a carril DIN
- Secuencia de fases y pérdida de fases, detección de tensión regenerada
- Trifásico CA (autoalimentado)
- Alimentación: 208 a 480 VCA
- CE, UL, CSA y CCC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Protección de motores contra inversión de marcha y pérdida de fase
- Anchura: 1 módulo DIN. Adecuado para cuadros de distribución NORM
- Conectar y usar, no precisa de ajustes

### Relés de asimetría de tensión trifásicos



#### DPB02 / PPB02

- 80 x 22,5 x 99,5 mm, montaje a carril DIN (DPB02) y 80 x 36 x 94 mm, enchufable (PPB02)
- Secuencia de fases y pérdida de fases, detección de tensión regenerada
- Supervisión del nivel de asimetría de tensión trifásica
- Alimentación: 208 a 480 VCA
- CE, UL, cULus y CCC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Punto de consigna de la asimetría ajustable con el potenciómetro del frontal
- Retardo a la conexión ajustable para evitar alarmas no deseadas.
- Protege al motor de sobrecalentamiento y de pérdida del par

### Relés trifásicos de tensión



#### DPB51 / DPB52

- 81 x 17,5 x 67,2 mm, montaje a carril DIN
- Secuencia y pérdida de fases; detección tensión máxima/mínima + retardo de tiempo
- Conexión trifásica. Trifásica + N (DPB51)
- Alimentación: 208 a 480 VCA
- CE, UL y CCC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Completa supervisión de la red
- Protección contra pérdida del neutro (DPB51)
- Tamaño compacto

# Nuestra gama de productos

## Temporizadores



### DAA51 / DMB51

- 81 x 17,5 x 67,2 mm, montaje a carril DIN
- Retardo a la conexión (DAA) y multifunción (DMB)
- Alimentación combinada en CA y CC
- Repetibilidad: < 0,2%
- CE, UL y CSA; RINA (DMB)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Amplia escala de temporización
- Rango: 0,1 s a 100 h
- Salida de relé SPDT 5 A

## Relés de monitorización y protección diferencial



### DEA71

- 81 x 35,5 x 67,2 mm, caja mini a carril DIN
- 2 salidas de relé SPDT 5 A
- Escala de LED: representa el valor instantáneo de la corriente de fuga
- Alimentación: 24 a 240 VCA
- cULus y CE (IEC EN 60947-2 Anexo M)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Nivel de disparo fijo
- Entrada para reset/test remoto
- Dos salidas de relé para alarma y prealarma

## Relés de monitorización y protección diferencial



### DEB71

- 81 x 35,5 x 67,2 mm, caja mini a carril DIN
- 2 salidas de relé SPDT 5 A
- Escala de LED: representa el valor instantáneo de la corriente de fuga
- Alimentación: 24 a 240 VCA
- cULus y CE (IEC EN 60947-2 Anexo M)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Nivel de disparo ajustable: 30 mA a 30 A
- Entrada para reset/test remoto
- Dos salidas de relé para alarma y prealarma

## Arrancadores suaves para compresores scroll



### RSBT

- Algoritmo autoadaptativo patentado para una reducción óptima de la intensidad de irrupción
- Intensidad de funcionamiento: 16 A hasta 95 A
- Control de 3 fases y bypass interno
- Tensión de funcionamiento: 220 – 480 VCA, 50/60 Hz
- cULus, CCC, VDE

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Conectar y listo: no precisa de ajustes
- Dimensiones compactas: 32 A en formato de 45 mm y 95 A en formato de 120 mm
- Puerto de comunicación Modbus RS485 de 2 hilos

## Arrancadores suaves para compresores scroll



### RSBD

- Algoritmo autoadaptativo patentado para una reducción óptima de la intensidad de irrupción
- Intensidad de funcionamiento: 12 A hasta 95 A
- Tensión de funcionamiento: 220 – 600 VCA, 50/60 Hz
- Salidas de relé para fin de rampa y alarmas
- cULus, CCC y EAC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dimensiones compactas: 45 A en formato de 45 mm y 95 A en formato de 75 mm
- Conectar y listo: no precisa de ajustes
- Bypass interno

## Arrancador para bombas y ventiladores



### RSWT

- Rango de intensidad: de 12 a 90 A
- Control de tres fases y bypass interno
- Tiempo de rampa ascendente/descendente: hasta 20 s
- Tensión de funcionamiento: 220 - 600 VCA, 50/60 Hz
- Entrada PTC e indicación de alarma, fin de rampa y marcha

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Fácil de utilizar y ajustar
- Algoritmo de autoaprendizaje para mejorar los arranques/paradas de la bomba
- Protección integrada contra sobrecargas (Clase 10); cULus, CCC y EAC

## Arrancador suave trifásico



### RSGD

- Tensión de funcionamiento: 187 - 440 VCA, 187 - 660 VCA
- Intensidad de funcionamiento: 12 a 100 ACA
- Tensión de control: 24 VCA/CC, 110 - 400 VCA
- Relés auxiliares para tope de rampa y alarmas
- cULus, CCC y EAC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Fácil uso y configuración
- Algoritmo de auto-aprendizaje para adaptarse a diferentes cargas
- Puerto ModBus 2 hilos (solo RSGD de 75 mm)

## Relés de estado sólido de 2 polos



### RK

- 45 x 58 x 33 (44) mm, Caja para montaje en panel
- Control independiente (RKD2..) o un único control (RK2..)
- Valores nominales: hasta 660 VCA, 50 ACA/fase, 75 ACA/fase
- Tensión de control: 4 a 32 VCC
- CE, cURus, CSA, VDE y EAC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Protección contra sobretensión
- Almohadilla térmica preinstalada
- Conforme con la norma EN 60335-1

# Automatización de edificios

## Nuestra gama de productos

### Contadores monofásicos estado sólido



#### RGC1A

- Caja a carril DIN: desde 17,5mm hasta 70mm.
- Tensión nominal de funcionamiento: hasta 660VCA
- Intensidad nominal hasta 85ACA a 40°C
- Tensión de control: 4-32VCC, 20-275VCA (24-190VCC)
- CE, cULus, EAC, VDE, GL (hasta 30ACA)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Disipador integrado
- Intensidad de cortocircuito: 100kArms
- Protección opcional contra sobretensión

### Contadores trifásicos de estado sólido



#### RGC2A / RGC3A

- Caja a carril DIN: desde 54 hasta 70 mm
- Tensión de funcionamiento hasta 660 VCA
- Intensidad nominal: hasta 75 ACA/fase (RGC2A), 65 ACA/fase (RGC3A) a 40°C
- Tensiones de control: 5 - 32 VCC, 20 - 275 VCA (24 - 190 VCC)
- CE, cULus, EAC y CCC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Protección integrada contra sobretensión
- Opción de supervisión integrada del estado del relé estático y de la carga (RGC..M)
- Intensidad de cortocircuito: 100kArms

### Controladores proporcionales monofásicos



#### RGS1P / RGC1P

- Montaje a carril DIN o en panel: anchura desde 35 hasta 70 mm.
- Valores nominales: hasta 660 VCA, 90 ACA, 18000A<sup>2</sup>s
- Entradas de control: 4-20 mA, 0-10 VCC, 0-5 VCC, 1-5VCC, potenciómetro externo
- Indicación LED para estado de la carga y del control
- CE, EAC y cULus (RGC); UR y CSA (RGS)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Modos de conmutación seleccionables: ángulo de fase, ciclo completo, ciclo completo avanzado o arranque suave
- Dimensiones compactas
- Protección integrada contra sobretensión

### Controladores proporcionales trifásicos



#### RGC2P / RGC3P

- Caja a carril DIN: desde 54 hasta 70 mm.
- Tensión de funcionamiento: 180 a 660 VCA
- Intensidad nominal: hasta 75 ACA/fase (RGC2P), 65 ACA/fase (RGC3P) a 40°C
- Tensiones de control: 0-20mA, 4-20mA, 12-20mA, 0-10V, 0-5V, 1-5V, potenciómetro externo
- CE, cULus, EAC y CCC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Protección integrada contra sobretensión
- Modos de conmutación: ángulo de fase, ciclo completo distribuido o arranque suave
- Supervisión integrada del estado del relé estático y de la carga

### Fuente de alimentación conmutada



#### SPD

- Potencia de salida de 5 W a 480 W
- Rango de entrada universal: 110-240 VCA o hasta 370 VCC
- Protección contra cortocircuitos, sobrecarga y sobretensión
- Corrección del factor de potencia (PFC) > 100 W
- CE, cULus, cURus, UL1310 Clase 2 (hasta 90W), ISA 12.12.1 Clase I Div2, TÜV, CCC

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Indicación de señal CC OK
- Conexión en paralelo
- Terminales a tornillo, de muelle o extraíbles

### Fuente de alimentación conmutada



#### SPDM

- Potencia de salida de 30 a 240 W
- Rango de entrada universal: 110-240 VCA o hasta 370 VCC
- Protección contra cortocircuitos, sobrecarga, sobretensión y sobrecalentamiento
- CE, cULus y cURus (hasta 120 W), UL1310 Clase 2 (hasta 72 W, para 72 W solo los modelos de 24 VCC)

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Ahorro de espacio en panel hasta 20%
- Alta eficiencia y amplio rango de temperatura de funcionamiento
- Terminales a tornillo o de muelle

# Nuestra gama de productos

## Fuente de alimentación conmutada



### SPM

- Potencia de salida de 7,5 W a 100 W
- Rango de entrada universal: 110-240 VCA o hasta 370 VCC
- Protección contra cortocircuitos y sobrecarga
- Caja para montaje a carril DIN
- CE, cULus, cURus, UL1310 Clase 2 (hasta 91,2 W), ISA 12.12.1 Clase I Div2, TÜV

### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Alta eficiencia
- Salida ajustable  $\pm 10\%$
- Indicación LED de tensión de salida baja

## Fuente de alimentación conmutada



### SPPC

- Potencia de salida de 15 a 800 W
- Rango de entrada universal: 110-240 VCA
- Protección contra cortocircuitos, sobrecarga y sobretensión
- Función de corrección del factor de potencia (PFC) disponible  $>75$  W
- CE, cURus

### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Salida ajustable  $\pm 10\%$
- Dimensiones compactas
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento hasta 70°C

## UPS y Cargador de baterías



### SPUBC/SPUC

- SPUBC: fuente de alimentación, UPS y cargador de baterías, todo en uno; SPUC: controlador UPS
- Salida: 12 o 24 VCC 5 A (hasta 30 A SPUC)
- Carga rápida hasta 2 veces la salida nominal, permanente (SPUBC)
- Indicación de estado de la batería incorporado, diagnóstico completo (SPUBC)
- CE, cURus (ambos), cULus y TÜV (solo SPUC)

### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Para ser utilizado junto con una fuente de alimentación de 12 o 24 V (SPUC)
- Fusible reemplazable de 30 A en el frontal (SPUC)
- Conectar y listo: no es necesario realizar ajustes

## Relé industrial y bases



### RSLM

- Opciones de salida: SPST o SPDT
- Potencia nominal contactos: 6 A (250 VCA / 30 VCC)
- Tensión de bobina: 12 a 60 VCC
- Adecuado para uso con PLC, válvulas o solenoides
- VDE, CQC, cURus, CSA

### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Caja de formato estrecho: 5 mm de anchura
- Montaje a carril DIN con la base ZRLS o en PCB con la base ZRLP
- Sobretensión transitoria hasta 6 kV



## NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN EUROPA

### AUSTRIA

Carlo Gavazzi GmbH  
Ketzergasse 374,  
A-1230 Wien  
Tel: +43 1 888 4112  
Fax: +43 1 889 10 53  
office@carlogavazzi.at

### BELGIUM

Carlo Gavazzi NV/SA  
Mechelsesteenweg 311,  
B-1800 Vilvoorde  
Tel: +32 2 257 4120  
Fax: +32 2 257 41 25  
sales@carlogavazzi.be

### DENMARK

Carlo Gavazzi Handel A/S  
Over Hadstenvej 40,  
DK-8370 Hadsten  
Tel: +45 89 60 6100  
Fax: +45 86 98 15 30  
handel@gavazzi.dk

### FINLAND

Carlo Gavazzi OY AB  
Ahventie, 4 B  
FI-02170 Espoo  
Tel: +358 9 756 2000  
myynti@gavazzi.fi

### FRANCE

Carlo Gavazzi Sarl  
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle Etoile,  
F-95956 Roissy CDG Cedex  
Tel: +33 1 49 38 98 60  
Fax: +33 1 48 63 27 43  
french.team@carlogavazzi.fr

### GERMANY

Carlo Gavazzi GmbH  
Pfnorstr. 10-14  
D-64293 Darmstadt  
Tel: +49 6151 81000  
Fax: +49 6151 81 00 40  
info@gavazzi.de

### GREAT BRITAIN

Carlo Gavazzi UK Ltd  
4.4 Frimley Business Park,  
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG  
Tel: +44 1 276 854 110  
Fax: +44 1 276 682 140  
sales@carlogavazzi.co.uk

### ITALY

Carlo Gavazzi SpA  
Via Milano 13,  
I-20045 Lainate  
Tel: +39 02 931 761  
Fax: +39 02 931 763 01  
info@gavazziacbu.it

### NETHERLANDS

Carlo Gavazzi BV  
Wijkermeerweg 23,  
NL-1948 NT Beverwijk  
Tel: +31 251 22 9345  
Fax: +31 251 22 60 55  
info@carlogavazzi.nl

### NORWAY

Carlo Gavazzi AS  
Melkeveien 13,  
N-3919 Porsgrunn  
Tel: +47 35 93 0800  
Fax: +47 35 93 08 01  
post@gavazzi.no

### PORTUGAL

Carlo Gavazzi Lda  
Rua dos Jerónimos 38-B,  
P-1400-212 Lisboa  
Tel: +351 21 361 7060  
Fax: +351 21 362 13 73  
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

### SPAIN

Carlo Gavazzi SA  
Avda. Iparraguirre, 80-82,  
E-48940 Leioa (Bizkaia)  
Tel: +34 94 480 4037  
Fax: +34 94 431 6081  
gavazzi@gavazzi.es

### SWEDEN

Carlo Gavazzi AB  
V:a Kyrkogatan 1,  
S-652 24 Karlstad  
Tel: +46 54 85 1125  
Fax: +46 54 85 11 77  
info@carlogavazzi.se

### SWITZERLAND

Carlo Gavazzi AG  
Verkauf Schweiz/Vente Suisse  
Sumpfstrasse 3,  
CH-6312 Steinhausen  
Tel: +41 41 747 4535  
Fax: +41 41 740 45 40  
info@carlogavazzi.ch

## NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA

### USA

Carlo Gavazzi Inc.  
750 Hastings Lane,  
Buffalo Grove, IL 60089, USA  
Tel: +1 847 465 6100  
Fax: +1 847 465 7373  
sales@carlogavazzi.com

### CANADA

Carlo Gavazzi Inc.  
2660 Meadowvale Boulevard,  
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada  
Tel: +1 905 542 0979  
Fax: +1 905 542 22 48  
gavazzi@carlogavazzi.com

### MEXICO

Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.  
Circuito Puericultores 22, Ciudad Satelite  
Naucalpan de Juarez, Edo Mex. CP 53100  
Mexico  
T +52 55 5373 7042  
F +52 55 5373 7042  
mexicosales@carlogavazzi.com

### BRAZIL

Carlo Gavazzi Automação Ltda. Av.  
Francisco Matarazzo, 1752  
Conj 2108 - Barra Funda - São Paulo/SP  
Tel: +55 11 3052 0832  
Fax: +55 11 3057 1753  
info@carlogavazzi.com.br

## NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN ASIA Y EL PACÍFICO

### SINGAPORE

Carlo Gavazzi Automation Singapore Pte. Ltd.  
61 Tai Seng Avenue #05-06  
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark  
Singapore 534167  
Tel: +65 67 466 990  
Fax: +65 67 461 980  
info@carlogavazzi.com.sg

### MALAYSIA

Carlo Gavazzi Automation (M) SDN. BHD.  
D12-06-G, Block D12,  
Pusat Perdagangan Dana 1,  
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,  
Selangor, Malaysia.  
Tel: +60 3 7842 7299  
Fax: +60 3 7842 7399  
sales@gavazzi-asia.com

### CHINA

Carlo Gavazzi Automation  
(China) Co. Ltd.  
Unit 2308, 23/F.,  
News Building, Block 1, 1002  
Middle Shennan Zhong Road,  
Shenzhen, China  
Tel: +86 755 83699500  
Fax: +86 755 83699300  
sales@carlogavazzi.cn

### HONG KONG

Carlo Gavazzi Automation  
Hong Kong Ltd.  
Unit No. 16 on 25<sup>th</sup> Floor, One Midtown,  
No. 11 Hoi Shing Road, Tsuen Wan,  
New Territories, Hong Kong  
Tel: +852 26261332  
Fax: +852 26261316

## NUESTROS CENTROS DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

### DENMARK

Carlo Gavazzi Industri A/S  
Hadsten

### MALTA

Carlo Gavazzi Ltd  
Zejtun

### ITALY

Carlo Gavazzi Controls SpA  
Belluno

### LITHUANIA

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas  
Kaunas

### CHINA

Carlo Gavazzi Automation (Kunshan) Co., Ltd.  
Kunshan

## SEDE CENTRAL

Carlo Gavazzi Automation SpA  
Via Milano, 13  
I-20045 - Lainate (MI) - ITALY  
Tel: +39 02 931 761  
info@gavazziautomation.com



**CARLO GAVAZZI**  
Automation Components

*Energy to Components!*

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

