

# CATÁLOGO 11 rev.1



*"Simplicidad, imaginación y tecnología nos guían diariamente para desarrollar y proporcionar las mejores soluciones para la gestión y el control de los accesos"*

*Todo esto, con la mayor cortesía y el diseño italiano* 



## QUIÉNES SOMOS

En 2009, **AB Tecno** desarrolló su primer producto, el Poly alzacatena, prestando especial atención al diseño y a la funcionalidad. Ese mismo año realiza acuerdos con los mejores fabricantes europeos de accesorios, elegidos por su especialización en una rama específica de la industria: Jcm-tech para productos de radio, XPR para sistemas de control Access y Witt Sensoric para tecnología infrarroja, y se convierte en su importador para Italia.

En 2015, AB Tecno registró la marca Abexo, que reúne bajo su ala los productos ya desarrollados internamente a lo largo de los años (Poly, Volt, Alf6, la serie Micro, la línea Trac de semáforos, ...), convirtiéndose así a todos los efectos en un fabricante de accesorios de automatización.

La colaboración entre un italiano, un español, un alemán y un belga parece el principio de un chiste. En realidad pone en práctica un principio fundamental: la unión hace la fuerza.

Hoy, esta colaboración comercial ha evolucionado y se ha convertido en una verdadera integración entre empresas, lo que les permite trabajar juntas para desarrollar nuevas soluciones.

El catálogo de productos resultante es fruto de muchos años de experiencia, trabajo duro y estima mutua entre los socios, y pretende ser reconocido como el más completo, especializado e innovador en el ámbito de accesorios de automatización, seguridad y control de accesos.

El objetivo compartido por el equipo de AB Tecno es crear productos adaptables y de calidad, en sintonía con las demás empresas europeas con las que colaboramos.



## MISIÓN

*"Simplicidad, imaginación y tecnología nos guían diariamente para desarrollar y proporcionar las mejores soluciones para la gestión y el control de los accesos".*

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

**Nosotros somos miembros de ACMI**  
**Assocostruttori Chiusure e Meccanismi Italia**

AB tecno es parte de un network establecido que representa una oportunidad de crecimiento relevante y de formación profesional para nuestra empresa.  
[www.assoacmi.it](http://www.assoacmi.it)



## Nuestros Valores

Los logos **Abexo** y **Beematic**, que pertenecen a Ab Techno srl., están caracterizados por la presencia de las abejas.

### ¿Por qué?

Porque nosotros sentimos nuestra cultura de empresa muy cerca a las abejas. La organización de las abejas, exactamente como la de nuestra empresa, se basa fuertemente sobre la colaboración y sobre una visión a largo plazo: Las abejas son capaces de tener una perspectiva amplia, trabajan adecuadamente para el futuro, no sólo para el suyo propio o el de la colonia. De hecho, el comportamiento con el que garantizan el bienestar de su propia especie repercute positivamente en el entorno exterior, influyendo incluso en el bienestar de toda la Tierra.



Salva a las abejas,  
Salva el planeta

#BEEthechange

Creemos en un modelo de negocio sostenible, es decir, que satisfaga las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Al igual que las abejas, vemos nuestra empresa como parte de una comunidad mucho mayor, y promovemos el crecimiento sostenible, en el tiempo y en el espacio.

**Abexo**<sup>®</sup>  
AUTOMATION ACCESSORIES

**BeeMatic**<sup>®</sup>  
HOME AUTOMATION

## LÍNEAS DE PRODUCTOS

### Productos de radio

- > Transmisor multi-frecuencia universal de 4 canales: EGO, EGO32, EGO433 y SH4
- > Teclado radio multifrecuencia universal: EGO-KODE
- > Antenas de radio universales: SMALL, DUAL, PLANE, PIPE, BASIC433, BASIC868
- > Receptores de radio "universales" con autoaprendizaje: COPY-ONE, COPY-MINI
- > Radioenlace de largo alcance: MARCONI

Desde página A7



### Intermitentes, balizas y semáforos LED

- > Intermitentes LED: MICRO-FLASH, BLINK, MEGA BLINK, VOLT, ALF6, ALF-LUX
- > Luces LED intermitentes a batería y con sensor de movimiento: POWERLED
- > Tarjeta de recambio universal: RETROFIT
- > Tarjeta de luces altas universal: RETROFIT SLIM, MEGA RETROFIT
- > Semáforo: TRAFFIC y MICRO-TRAFFIC
- > Baliza LED RGB: MICRO-RGB
- > Unidades de control de semáforos: TRAFFIC CONTROL
- > Kits de gestión de acceso a semáforos: RADIO-KODA

Desde página A17



### Fotocélulas y dispositivos de seguridad

- > Bordes sensibles de seguridad: ACTIVE, ACTIVE-R3 y CAPTIVE
- > Sensores fotoeléctricos: MICRO-P27S, REFLEX, INFRA 16, P41, P37B y SW50
- > Medición de fuerza para puertas: CERTIFIKO

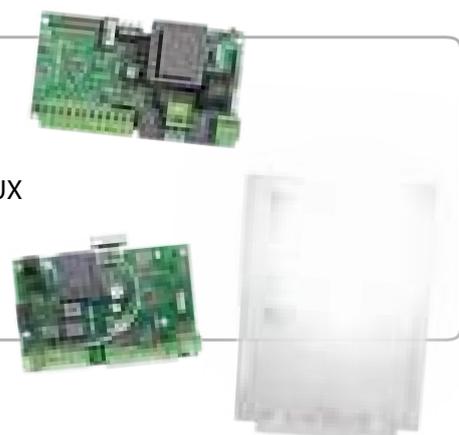
Desde página A33



### Mandos universales

- > Unidad de control para persianas enrollables motorizadas: SH230
- > Mando con electrofreno a distancia: SH230POWER
- > Mando para persianas enrollables con luz de cortesía integrada: SH230LUX
- > Centrales de mando: 051D y 12.24D
- > Central de mando para cancelas correderas: K82

Desde página A47





# LÍNEAS DE PRODUCTOS

## Detectores, Sensores Peatonales e Industriales

- > Detectores de masas metálicas de la línea MAGNETIX: BASIC, BASIC-DGL
- > Sensores (control de apertura): RM620
- > Sensores para puertas industriales (apertura y seguridad): KABUTO
- > Sensores para puertas automáticas: SSR-3, HR100-CT, 3H-IR14C y HR50-UNI

Desde página A57



## Pulsadores de apertura de puertas sin contacto, táctiles y mecánicos

- > Pulsadores sin contacto: J-WAVE, CLEARWAVE, AERWAVE, MTT-IR, MTT
- > Pulsadores mecánicos: PUSH PLATES

Desde página A63



## Dispositivos mecánicos y accesorios

- > Barreras y protecciones manuales: MOVEO y UNI-SAVE
- > Cremalleras y accesorios: CRP y CRM
- > Frenos "paracaídas" para puertas correderas en pendiente: CONTROLGIR
- > Columnas, cables anticaída y cerraduras eléctricas
- > Pulsadores con llave, desbloqueadores de persianas y persianas enrollables
- > Baterías y cables eléctricos
- > Carcasa de acero inoxidable para unidades de control: BOXX

Desde página A69



## LEYENDA - Simbología dentro del catálogo



Grado de protección mecánica del acceso de líquidos al interior del producto



Producto con posibilidad de conexión multitensión (12, 24 y 230 Vac/Vdc)



Productos con garantía especial de 3 ó 5 años



Códigos QR que, al enmarcarlos con un smartphone, permiten ver páginas web, archivos pdf o videos relacionados con el producto



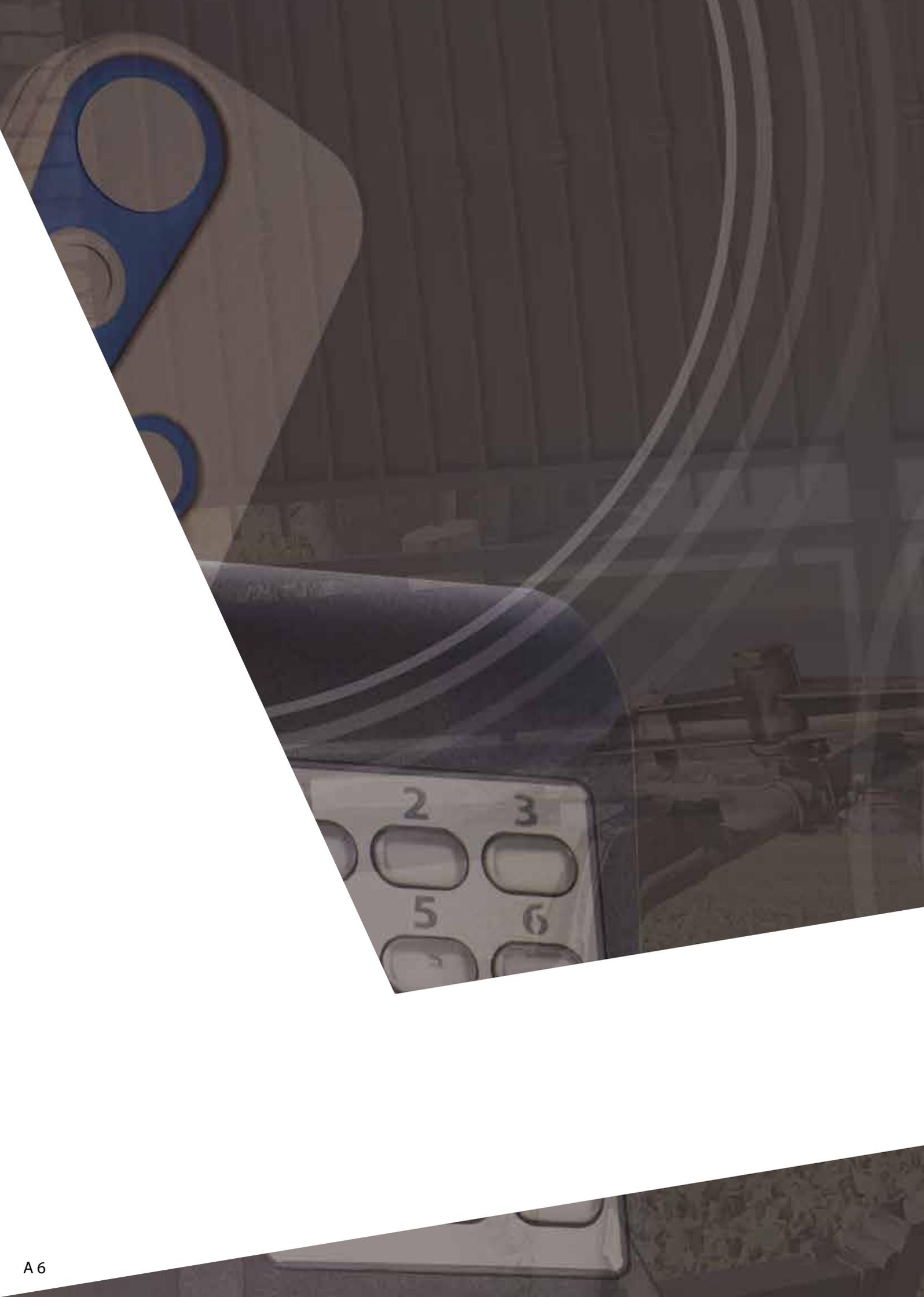
Producto con certificación de seguridad de clase 2, que evita la colisión con obstáculos, coches o personas



Indicación sobre la zona de producción del producto



Producto creado con atención al bajo consumo de energía



# Productos de radio

Transmisor multi-frecuencia universal de 4 canales EGO, EGO32 / A8

433,92MHz transmisores EGO433, SH4 / A10

Teclado radio multifrecuencia universal EGO-KODE / A11

ANTENAS de radio universales / A12

Receptores de radio "universales" con autoaprendizaje COPY-ONE, COPY-MINI / A13

Radioenlace de largo alcance MARCONI / A14

**Abexo**<sup>®</sup>  
AUTOMATION ACCESSORIES

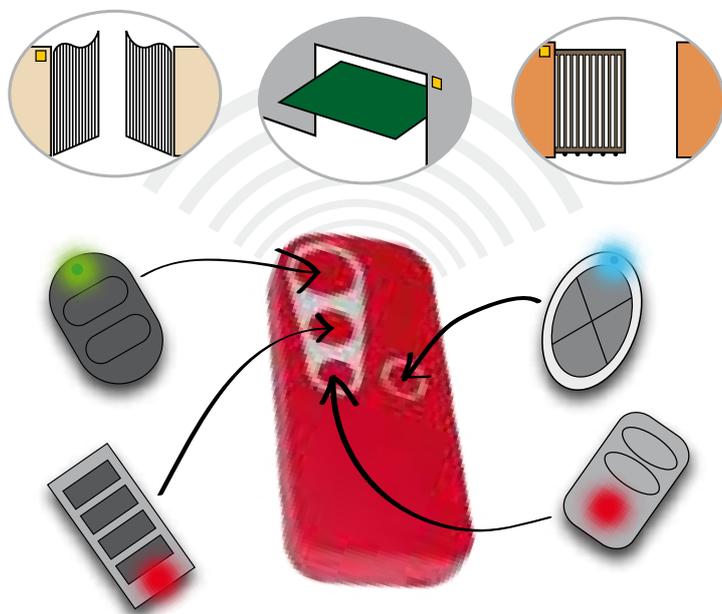
# EGO

**¡Duplicar los transmisores originales nunca ha sido tan fácil!  
Una cascarón de diseño nuevo, lineal, ligero e intuitivo  
encierra una joya de la tecnología.**

El transmisor **EGO** es adecuado para unificar o reemplazar todos los controles remotos que están fuera de producción, y casi todos los modelos en el mercado.

**EGO** puede emular la mayoría de los transmisores. El espectro de frecuencia reproducible en el autoaprendizaje oscila entre 433 Mhz y 868Mhz (excluidas las frecuencias de cuarzo que oscilan entre 28.785 MHz y 40.600 MHz).

Además de la frecuencia, **EGO** puede reconocer el tipo de codificación presente en el original (ya sea un código fijo o un código variable) y replicarlo de una manera precisa y constante. Es posible memorizar hasta 4 transmisores con diferentes frecuencias y códigos (uno para cada tecla).



*Unifica los transmisores existentes*  
**EL ALTER-EGO DE TUS TRANSMISORES**

*porque es un emulador  
de un transmisor de marca original*

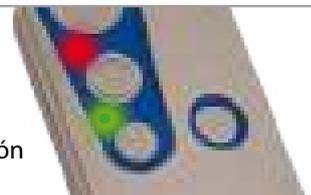
<p><b>APE - 550 / 1140</b></p> <p><b>EGO transmisor</b></p>	<p><b>APE - 550 / 1140.20</b></p> <p><b>PAQUETE MULTIPLE n°20 EGO cód. APE-550/1140</b></p>
---	---



**EGO**

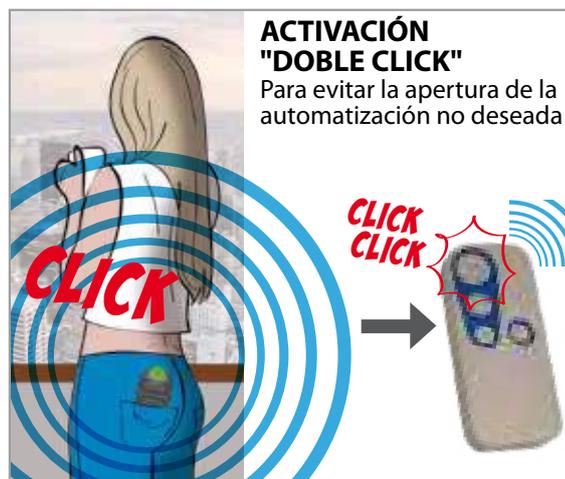
**DOBLE LED**

El led de doble color facilita la programación



**ACTIVACIÓN "DOBLE CLICK"**

Para evitar la apertura de la automatización no deseada

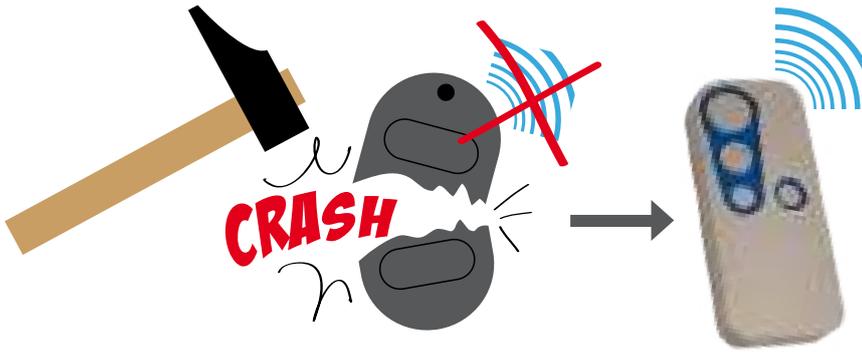


- ch.1
- ch.2
- ch.3
- ch.4



> Escanear el QR code  
**Visita la página  
EGO / EGO32**  
<https://bit.ly/3E4WdIf>

# Transmisor universal multi-frecuencia de 4 canales EGO (de 433,92 MHz a 868,35MHz)



## CARACTERÍSTICA DEL GENERADOR DE CÓDIGO

Si falta el transmisor original o está dañado, EGO ya tiene en la memoria los códigos originales de los modelos indicados en las instrucciones.

### COMO FUNCIONA

Después de la entrada en programación, presionar tantas veces como sea indicado en las instrucciones, la tecla en la que desea almacenar el código original.

Ver ejemplo:

Mesa de las instrucciones

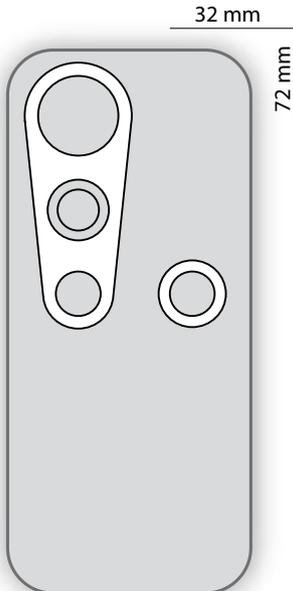
marca A	N2
marca B	N5
marca C	N6

Para agregar el Código de "MARCA A" en el transmisor EGO pulsar 2 veces (N2) la tecla que se quiere almacenar. Para la "MARCA B", entonces, pulsarlo 5 veces.



### DIMENSIONES

escala 1:1



## Descubre los nuevos EGO ecológicos con carcasa de plástico 100% reciclado



NOTA: Los colores de los EO en plástico reciclado son puramente indicativos y pueden variar en función del material reciclado en el momento de la producción

APE - 550 / 1140.RP

Transmisor EGO en PLÁSTICO RECICLADO

versión

## EGO32



Cada versión, **EGO/EGO32**, copia todos los códigos fijos entre 433,92 y 868,35 MHz. En lo que concierne los rolling codes, los algoritmos que no son emulados por el modelo EGO, se incluirán en el modelo EGO32.

Consultar el manual de uso en nuestra página web para averiguar qué ego emula el tuyo mando a distancia.

APE - 550 / 1132



EGO32 transmisor



> Escanear el QR code  
Visita la página  
EGO / EGO32  
<https://bit.ly/3E4WDif>



Productos de radio/

## Transmisores de 4 canales con frecuencia 433,92MHz (emulador sin llave de códigos jos y móviles – estándar HCS)



versión

# EGO433



Transmisor 433.92 Mhz de autoaprendizaje con 4 teclas de frecuencia 433.92 Mhz. Producido íntegramente en Italia, **EGO433** es capaz de aprender los códigos fijos y los HCS sin llave. Cada tecla puede ser programada independientemente, así que puede memorizar en un solo dispositivo 4 transmisores diferentes. Como EGO, puede generar nuevos códigos unívocos, que puede memorizar en los receptores. La batería es 3V de tipología CR2032 y el transmisor, cambiando el parpadeo del led, informa el usuario del estado de carga de la batería. (La transmisión se detiene después de 20 segundos de presión continua, para evitar de descargar la batería, cuando se presiona por inadvertencia una tecla.



> Escanear el QR code

Visita la página EGO433

<https://bit.ly/3234ikh>

APE - 550 / 1150



EGO433 transmisor

APE - 550 / 1192

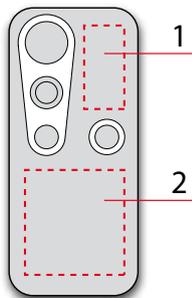


EGO SET  
n.2 EGO433 + n.1 COPY-MINI

### PERSONALIZACION TRANSMISOR EGO

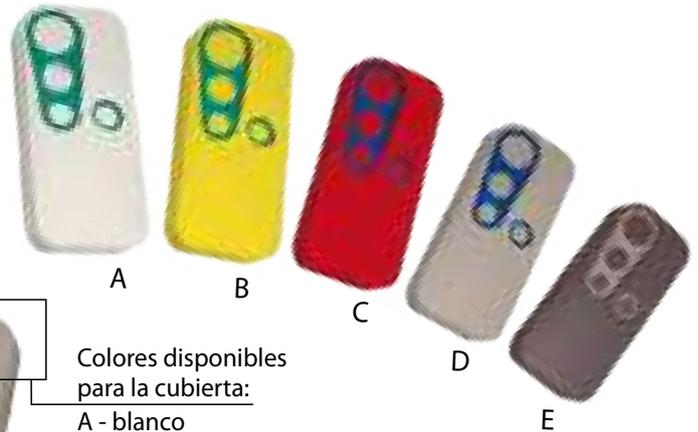
Su solicitud, existe la posibilidad de personalizar el transmisor EGO con logotipos o inscripciones sobre la parte delantera del dispositivo, en las zonas 1 y 2: cantidad mínima 300 unidades.

El color de el cascarón se puede personalizar: cantidad mínima 1500pz



Insignia con colores a elegir:

- azul
- verde
- blanco
- negro
- gris



Colores disponibles para la cubierta:

- A - blanco
- B - amarillo
- C - rojo
- D - gris oscuro
- E - gris

Productos de radio/

## Transmisor de 4 canales con frecuencia de 433,92 MHz para unidades de control de línea SH

# SH4

NOVEDAD

Transmisor autoaprendizaje de frecuencia 433,92 Mhz con 4 botones. Fabricado íntegramente en Italia, transmite un **código HCS con llave AB tecno**. Las baterías son de tipo n.2 CR2016 y el transmisor cambiando el intermitente del LED informa al usuario del estado de carga de la batería.



APE - 528 / 3040



Transmisor SH4



# EGO-KODE

**EGO-KODE** es un control radio universal multi-frecuencia, compatible con cualquier receptor presente en el sistema domótico de su casa. Sin cableado, permite de abrir sus puertas y portones con un simple código numérico. sin llave de apertura, puedes entrar con los bolsillos vacíos en paz y libertad. Intuitivo, seguro y accesible. Alimentado con batería o utilizando los dos cables de alimentación que estaban conectados al antiguo interruptor de llave.



## #COMPATIBILIDAD COMANDO

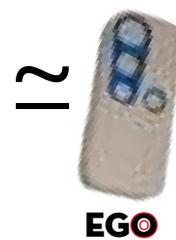
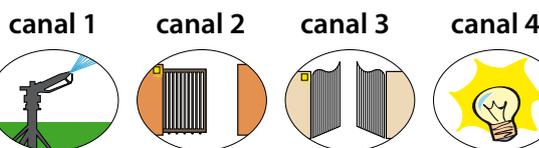
"**TODOS**" los códigos fijos y variables dentro de su teclado



adquisición y generación de código EGO

## #CONTROLA 4 AUTOMATIZACIONES

de diferentes marcas, frecuencias y tipos



**EGO**

## #COMPATIBILIDAD DEL RECEPTOR MULTIFRECUENCIA

utiliza el receptor ya presente en el sistema



descubres nuestra gama de receptores universales > ver **COPY-ONE / COPY-MINI**



## #DOBLE ALIMENTACIÓN

Alimentación con batería o con los dos cables de alimentación

### DATOS TÉCNICOS

Canales: 4  
Inserción: código pin  
Código pin longitud: 1- 8 cifras  
Alimentación: 12-24 VAC/DC; max. 100 mA o CR2 baterías de litio suministradas (3V)  
Manipulación: si  
Grado de protección: IP65  
Temperatura de funcionamiento: de -20°C a +50°C, sin condensación  
Dimensiones: 92x51x27 mm

**APE - 550 / 1177**



Teclado radio EGO-KODE

**APE - 550 / 1180**



KODE SET EGO-KODE + COPY-MINI

# ANTENAS

El alcance de los dispositivos de radio, además de estar influenciada por las condiciones ambientales (interferencias de radio), no sólo depende de la calidad del transmisor y del receptor, pero ciertamente está determinada por la calidad de la antena receptora y su correcta instalación. Para seguir ofreciendo soluciones profesionales, Abexo propone una gama de antenas de calidad para explotar el máximo rendimiento de los dispositivos que usas.

868 MHz



## SMALL

Ganancia de 868/915 Mhz: 2,1 dBi  
Frecuencia: 860-960 MHz /  
1710-2170 MHz

Aplicaciones: 868/915MHz  
(LoRa, LoRaWAN, Sigfox, ISM),  
GSM-GPRS 900/1800MHz,  
3G-UMTS 2100MHz,  
4G-LTE / 5G (Banda 1, 2, 3, 8)

Dimensiones: 100x80x30 mm  
Conector: SMA macho  
Cable: RG174 3 m

**Puntos fuertes: estética, estabilidad**

APE - 515 / 2868

SMALL Antena

433 MHz

868 MHz



## DUAL

Ganancia de 433 MHz: 2,1 dBi  
Ganancia de 868/915 MHz: 2,1 dBi  
Frecuencia: 420-510 MHz /  
810-1000 MHz

Dimensiones: 210x100x30 mm  
Conector: cable cortado  
(Conector SMA)

Cable: RG174 3 m

**Puntos fuertes: resistencia mecánica,  
doble frecuencia**

APE - 515 / 4368

DUAL Antena

868 MHz

## PLANE

Ganancia de 698/960 MHz: 2,1 dBi  
Frecuencia: 698-960 MHz /  
1710-2170 MHz /  
2400-2690 MHz

Aplicaciones: 868/915MHz (LoRa, LoRaWAN, Sigfox, ISM),  
GSM-GPRS 900/1800MHz, 3G-UMTS 2100MHz,  
WiFi 2,4GHz, 4G-LTE / 5G (Banda 1, 2, 3, 5, 7, 8, 20, 28)

Dimensiones: 175x100x80 mm  
Conector: SMA macho

Cable: Ø5mm low loss, 5 m

**Puntos fuertes: estabilidad, banda  
ancha (gracias a la cual tiende a  
mantener su frecuencia incluso en  
presencia de masas metálicas)**

APE - 515 / 2168

PLANE Antena

868 MHz

LONG RANGE

## PIPE

Ganancia de: 5 dBi  
Frecuencia: 850-925 MHz /  
Dimensiones: Ø25x450 mm (base Ø33)  
Conector: N hembra  
Cable: low loss, 5 m

**Puntos fuertes: long range, alta ganancia**

APE - 515 / 5068

PIPE Antena

APE - 515 / 1000

433 MHz



BASIC 433 - antena  
con 3mt. cable coaxial

APE - 515/1868

868 MHz



BASIC 868 - antena  
con 3mt. cable coaxial

Todas las antenas cumplen  
con la directiva RoHS/2



> Escanear el QR code

Consulta las características  
técnicas de estas antenas

<https://bit.ly/3GMuKx6>



# COPY-ONE / COPY-MINI

Los receptores universales **COPY-ONE** y **COPY-MINI** permiten una extrema versatilidad en las instalaciones nuevas y existentes. Su versatilidad consiste en poder almacenar en un solo receptor, control a distancia de diferentes orígenes, con código fijos y variables. De este modo, los receptores universales permiten, en la mayoría de los casos, de fusionar instalaciones o sustituir receptores que no funcionan sin tener que reemplazar los comandos existentes y sin tener que sustituirlos. Esto garantiza una mejor continuidad del servicio y menos molestias para los usuarios.



**MULTI-FRECUENCIA (de 433,92 MHz a 868,35 MHz):**

- > UN PRODUCTO ÚNICO PARA TODAS LAS EXIGENCIAS
- > EL RECEPTOR UNIVERSAL PARA SIMPLIFICAR LA MANUTENCIÓN
- > RECONOCE MUCHOS TRANSMISORES A CÓDIGO VARIABLE Y TODOS LOS TRANSMISORES A CÓDIGO FIJO

compruebe la compatibilidad en nuestro sitio web



COPY-ONE  
COPY-MINI  
<https://bit.ly/3p3hJf>

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### COPY-ONE

- 4 canales (salidas NO)

#### Alimentación

- de 12 VAC a 24 VAC
- de 12 VDC a 24 VDC



#### Contactos de relé

- n.2: 1A-30 VDC
- n.2: 5A-250VAC / 5A-30VDC

#### Códigos variables almacenables

- COPY-ONE: 200

#### Temperatura de funcionamiento

-20°C, +60°C

### COPY-MINI

- 2 canales (salidas NO)

#### Alimentación supply

- De 12 VAC a 24 VAC
- de 12 VDC a 24 VDC

#### Contactos de relé

- n.1: 2A-120VAC / 2A-24 VDC
- n.1: 5A-250VAC / 5A-30VDC

#### Códigos variables almacenables

- COPY-MINI: 200

#### Temperatura de funcionamiento

-20°C, +60°C

## LOGICAS DE FUNCIONAMIENTO COPY-ONE / COPY-MINI



Cada canal del receptor puede ser configurado en una de las 3 modalidad posibles:

**Impulsivo:** el relé permanece activo hasta que se presiona la tecla del comando.

**Paso a paso:** una presión de la tecla del comando excita el relé y una segunda presión lo des-excita.

**Temporizador:** a la presión del tasto de la tecla el relé se excita y des-excita después de un tiempo seleccionable (hasta un máximo de 120 segundos).

APE - 152 / 4024



**COPY-ONE**  
Receptor multifrecuencia de 4 canales  
dimensiones: 46x91 mm

APE - 152 / 4031

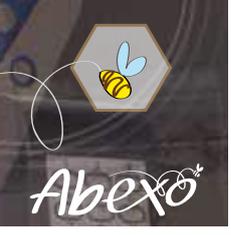


**COPY-MINI**  
Receptor multifrecuencia de 2 canales  
dimensiones 72x55x19 mm  
con bloque de terminales extraíble

APE - 152 / 5050



**BOX opcional para el alojamiento COPY-ONE / COPY-MINI**



Productos de radio/  
Torre de radio de largo alcance, bajo consumo energético



# MARCONI



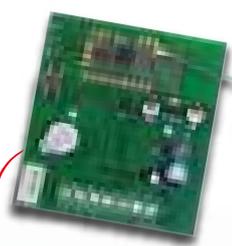
**Guglielmo Marconi** fue un físico e inventor. A él se debe el desarrollo de un eficaz sistema de comunicación telegráfica inalámbrico, a través de ondas de radio, cuya evolución llevó al desarrollo de los modernos sistemas y métodos de radiocomunicación, la televisión y en general todos los sistemas que necesitan la comunicación inalámbrica. Eso le valió el premio Nobel por la física en 1909.



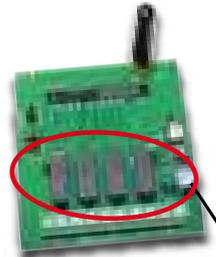
# MARCONI

*Radio Link*

**TRANSMISOR LINK-T4E**  
(Codificador 4 canales)



**RECEPTOR LINK-R4**  
(Decodificador 4 canales)

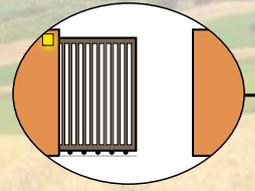
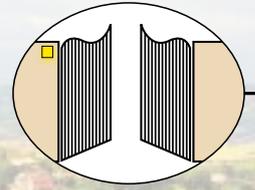


**Hasta 5 Km**  
Transmisión bidireccional

**Hasta 1 Km**  
Transmisión bidireccional



LINK-T4X





El puente radio **MARCONI** half-duplex está usado para el comando a distancia de portones, luces, alarmas, sistemas de riego, etc. Puede garantizar comunicaciones a larguísima distancia, alta sensibilidad, consumos de energía reducidos, alta inmunidad a las interferencias. Funciona gracias a la combinación de **LINK-T4E** y **LINK-R4**.

El LINK-T4E es un transmisor con comunicación cifrada, que puede comandar el receptor LINK R4. Ese sistema, más allá de permitir la activación de cargas remotas, es ideal para aplicaciones de activación y de control a larguísima distancia, como sistemas de riego y alarmas.

La recepción clínica permite, además, de obtener un consumo menor de 1mA, permitiendo el uso en aplicaciones alimentadas a batería.

**BIDIRECCIONAL**

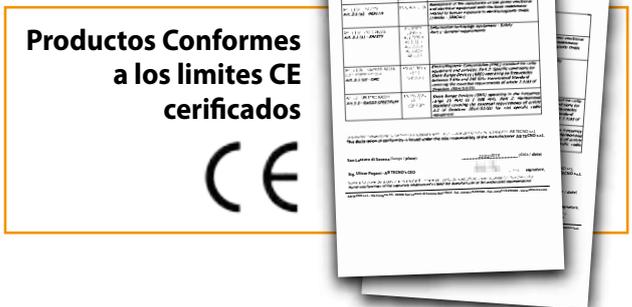
La comunicación bidireccional permite de conocer el estado de la salida activada. El transmisor LINK-T4E permite hasta 5KM de transmisión bidireccional. En cambio, el LINK-T4X hasta 1 KM.



**El utilizzo de la tecnología LoRa permite transmisiones a largo alcance gracias a su sistema de comunicación inalámbrico punto-punto**

**DATOS TECNICOS**

Alimentación: 9÷26 Vdc / 12÷26 Vac  
 Consumo medio en condiciones de reposo con todos los contactos abiertos: decodificador = 0,8÷1 mA  
 Consumo máximo (Tx RF) con todos los contactos abiertos: decodificador = 45 mA / decoder = 45 mA  
 Corriente máxima de los contactos del relé: 5A@12VDC / 5A@220VAC  
 Frecuencia: 868,30 MHz  
 RF potencia: decodificador = 13÷14 dBm/encoder = 10÷12 dBm  
 Modulación: LORA™  
 Temperatura de uso: -20°C, +70°C  
**Tamaño: 72 mm x 68 mm**  
**Almacenamiento del receptor: hasta 48 codificadores (transmisores). Configuración de las salidas: monoestable, biestable, con enclavamiento.**





# Luces LED intermitentes, Balizas, Semáforos led

Luce led de pared MICRO-FLASH / A18

Luces LED intermitentes a batería y con sensor de movimiento POWERLED / A19

Tablero de reemplazo universal RETROFIT / A20

Tablero de reemplazo universal de alta eficiencia MEGA RETROFIT / A21

Lámpara LED universal multitensión BLINK y MEGABLINK / A22

Lámpara LED universal, multitensión VOLT / A23

Lámpara LED universal montada en la pared, multitensión ALF6 y ALFLUX / A24

Semáforos LED 12/24v TRAFFIC / A26

Semáforo LED para peatones MICRO-TRAFFIC / A28

Baliza LED RGB MICRO-RGB / A29

Kits de semáforos para la gestión de accesos RADIO-KODA / A30

Unidades de control de semáforos para accesos TRAFFIC CONTROL / A30

**Abexo**<sup>®</sup>  
AUTOMATION ACCESSORIES

# MICRO-FLASH



**MICRO-FLASH** es la innovadora luz a led intermitente, diseñado para hacer más atractivos y tecnológicos los automatismos para puertas basculantes y seccionales.

-perfecto para puertas basculantes y seccionales  
- visible sólo cuando se necesita  
- se puede instalar en cualquier lugar en unos minutos



**APE - 550 / 1040**  
**MICRO-FLASH**  
alimentación 12-24V

**APE - 550 / 1041**  
**MICRO-FLASH RED**

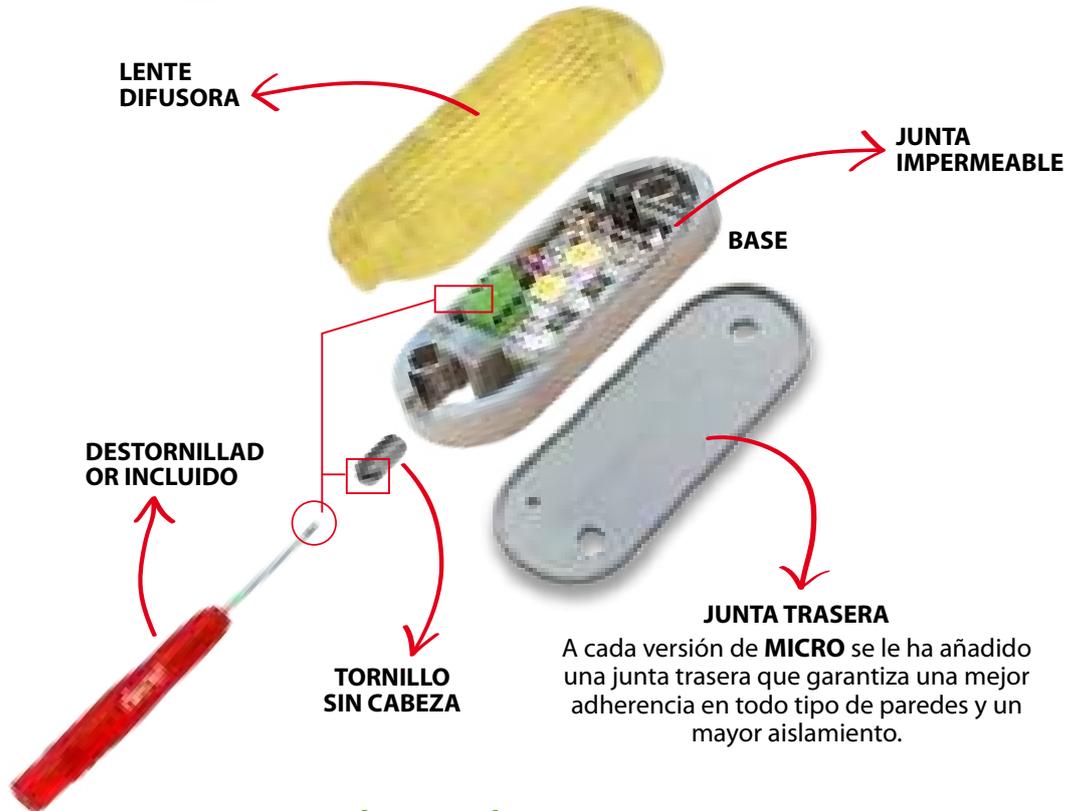
**APE - 550 / 1042**  
**MICRO-FLASH LUX**

**APE - 550 / 1043**  
**MICRO-FLASH GREEN**

**APE - 550 / 1040.20**



**PAQUETE n°20**  
**MICRO-FLASH**  
con pantalla del contado



A cada versión de **MICRO** se le ha añadido una junta trasera que garantiza una mejor adherencia en todo tipo de paredes y un mayor aislamiento.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**MICRO-FLASH** permite elegir, mediante un puente, 2 tipos de parpadeo: luz fija, luz intermitente. Con fuente de alimentación: 12Vdc - 24Vac/dc.

Alimentación	Absorción MAX (mA)	Brillo (lm)
24Vac +20% / -10%	62	45
24Vdc +/-20%	55	45
12Vdc +10% / -5%	70	40

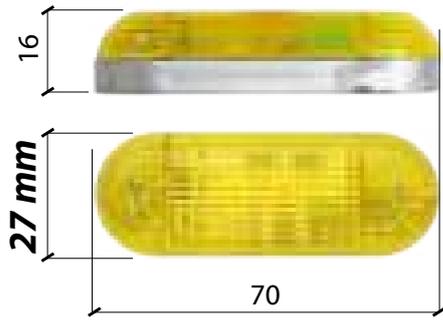
Temperatura de funcionamiento: -20°C, +60°C

En los primeros años de difusión de las puertas automáticas el costo era muy Elevado. la automatización estaba reservada económicamente a unos pocos, y el intermitente era un símbolo de estatus: grande y muy llamativo. Hoy en día, la automatización de portales está al alcance de muchos y el papel del intermitente ha cambiado. Hoy en la automatización se busca la estética también.

Por eso **MICRO-FLASH** es una pequeña y bien integrada luz intermitente, que ofrece la máxima visibilidad durante el movimiento para señalar el peligro.

**Por qué una buena puerta necesita un intermitente visible SÓLO cuando sea NECESARIO.**

**DISEÑO INNOVAD**



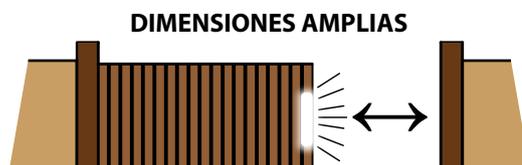
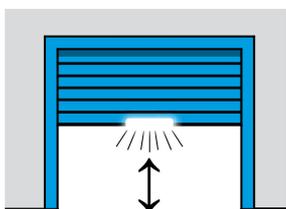
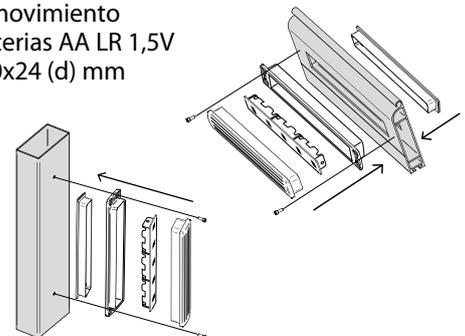
**Luces LED intermitentes a batería y con sensor de movimiento**

**POWERLED** NOVEDAD

- Sensor de movimiento con **sensibilidad variable**
- **Inalámbrico y sin conexión por radio**
- Ilumina el borde en movimiento
- Alimentación: n.3 baterías AA LR 1,5V
- Dimensiones: 230x30x24 (d) mm

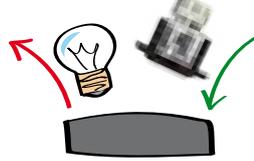


Se instala directamente en la puerta (persiana enrollable, puerta seccional, puerta).  
Montaje empotrado o en la pared





25 VATIOS

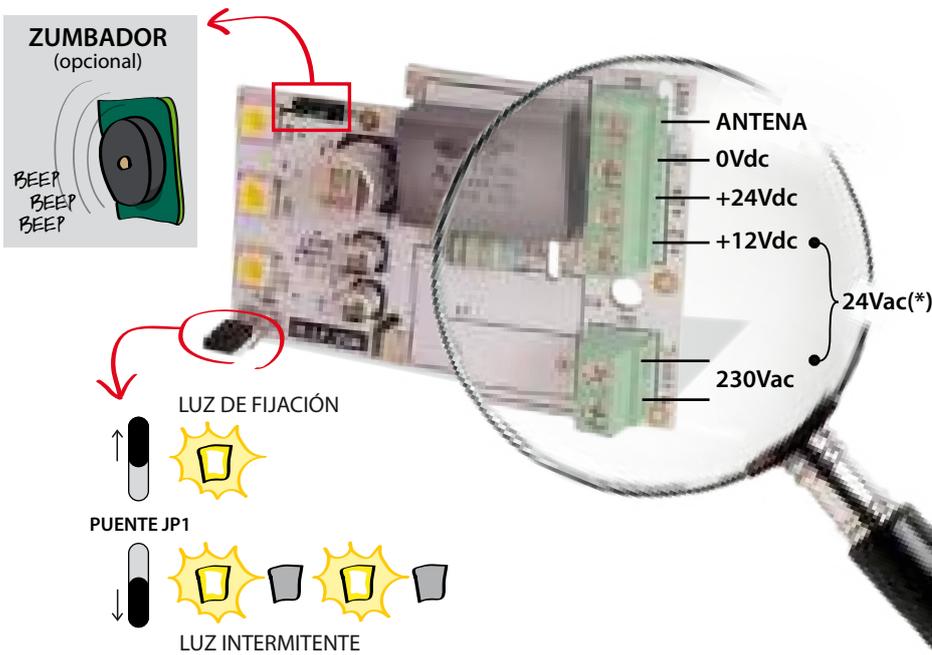


MENOS DE 2 VATIOS



ECO-technology

Cambia las bombillas incandescentes el tablero led VOLT.  
Ahorras energía y reemplazos frecuentes



ECO-technology

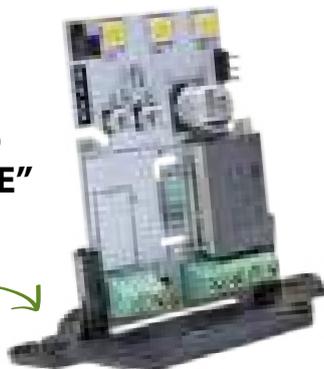
**Potencia absorbida:** menor de 2 vatios. Las luces intermitentes tradicionales consumen aproximadamente 25 vatios. Ahorro de energía: el ahorro de energía respecto a las luces intermitentes tradicionales incandescentes es aproximadamente de 93%

**Duración/resistencia:** la duración mediana de una lampara a led es estimada alrededor a 50.0000 horas, comparadas a las 1.000 horas de una lampara a incandescencia. Los leds son muy más resistentes a los golpes, vibraciones y subidas de tensión, en comparación a las lámparas tradicionales. Los leds no sufren de el encendido y apagado continuo. Así son ideales para el intermitente.

**Eficacia luminosa:** la eficacia luminosa de una fuente de luz es la relación entre el flujo luminoso y la potencia de entrada y se expresa en lúmenes/vatios. Los leds utilizados han una eficacia luminosa correspondiente a 110 lúmenes/vatios, en comparación a los 13 lúmenes/vatios de las lámparas a incandescencias.

(\*) ver las instrucciones para la conexión de 24Vac

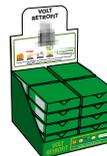
BASE DI FISSAGGIO "UNIVERSALE"



APE - 550 / 1012

Tarjeta led VOLT RETROFIT  
12/24/230V

APE - 550 / 1012.20



PAQUETE MULTIPLE FORMADO POR  
n.20 RETROFIT con mostrador de banco

APE - 550 / 1011



Zumbador señal acústica (opcional)

COMPATIBILIDAD CON MARCAS MÁS DIFUNDIRA



**BFT**  
modelos:  
- RAY  
- LAMP NET



**CAME**  
modelos:  
KIARO



**DITEC**  
modelos:  
LAMP



**FAAC**  
modelos:  
LIGHT



**FADINI**  
modelos:  
- MIRI  
- LAPI



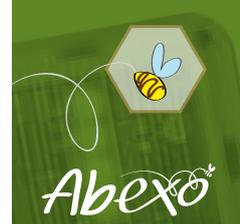
**NICE**  
modelos:  
LUCY



**PRASTEL**  
modelos:  
FEBO

Compatible también con otras marcas y modelos

# MEGARETROFIT



Gracias a la experiencia adquirida sobre el terreno con la placa Retrot y a la investigación y desarrollo de componentes electrónicos, hemos patentado una placa universal a prueba de fallos. La fuente de alimentación está cableada mediante 2 terminales para tensiones de 12 V a 230 V, tanto continua como alterna: los puentes permiten seleccionar tanto la corriente como la intermitencia. Gracias a sus 18 LED dispuestos en los cuatro lados, ¡tiene **MEGA visibilidad!**

El zumbador opcional puede instalarse fuera de la caja de intermitencia ya que es IP67. La antena está sintonizada para frecuencias de 433 y 868 MHz.

**MODELO REGISTRADO**

La imagen del producto representa la placa MEGA RETROFIT

**ANTENA 433/868 MHz**



**4 LUCES LUMINOSAS a 18 LED en 360°**  
 - 6 led frontales  
 - 6 led retro  
 - 3+3 led laterales

**ZUMBADOR señal acústica**



**2 abrasaderas (cable) de 12V ÷ 240V**

**Jumper JP1**

Posibilidad de escoger entre 3 tipologías de funcionamiento



Funcionamiento **LUZ FIJA**

Funcionamiento **FLASH**

Funcionamiento **FLASH** con alimentación AC > 58 Vac

**JUMPER JP2**

Se pueden seleccionar 2 niveles de brillo



Alimentación	Selección <b>NORMAL</b>			Selección <b>HIGH</b>		
	Absorción MAX (mA)	Consumo (w)	Luminosidad (lm)	Absorción MAX (mA)	Consumo (w)	Luminosidad (lm)
12 Vdc ÷ 48 Vdc	125mA@12Vdc	1,6	110	210mA@12Vdc	2,5	170
	33mA@48Vdc	1,6	110	60mA@48Vdc	2,9	170
12 Vac ÷ 230 Vac	80mA@12Vac	1	110	141mA@12Vac	1,7	170
	23mA@230Vac	5,3	110	36mA@230Vac	8,3	170

Temperatura de funcionamiento: -20°C, +50°C

**APE - 550 / 1005**



**PLACA MEGARETROFIT, CON:**  
 - ANTENA 433/868 MHz  
 - CONECTOR ZUMBADOR IP67  
 - 18 LEDS EN 4 CARAS  
 - 2 NIVELES DE LUMINOSIDAD  
 - LUZ FIJA / INTERMITENTE

> CON base de montaje universal

**MEGA RETROFIT**

**APE - 550 / 1006**



**BUZZER con cable - IP67**  
 (sólo para MEGA RETROFIT)

**APE - 550 / 1004**

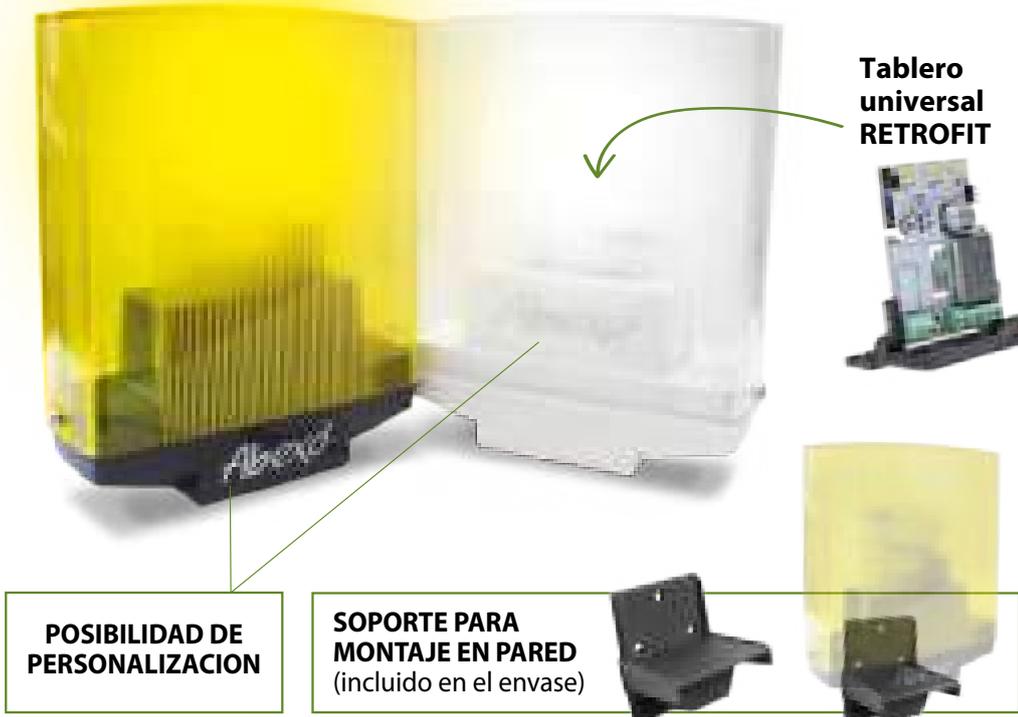


**COMO MEGARETROFIT, SIN:**  
 - ANTENA  
 - CONECTOR DE ZUMBADOR  
 - 2 NIVELES DE LUMINOSIDAD  
 - LEDS LATERALES (n.9 delanteros + n.9 traseros)

> CON base de montaje universal

**RETROFIT SLIM**

# BLINK



**Tablero universal RETROFIT**

**APE - 550 / 1410**

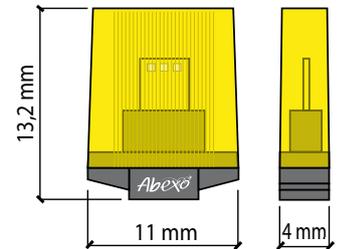
**BLINK**  
con lente amarilla

**APE - 550 / 1420**

**BLINKW**  
con lente blanca

**POSIBILIDAD DE PERSONALIZACION**

**SOPORTE PARA MONTAJE EN PARED**  
(incluido en el envase)



# MEGABLINK

Lámpara LED universal, multitensión, alta eficiencia luminosa

**NOVEDAD**



**MEGA VISIBILIDAD GRACIAS A LA TARJETA MEGA RETROFIT**

**ANTENA INTEGRADA 433/868MHz**

**ZUMBADOR INTEGRADO EN EL SOPORTE**

BEEP  
BEEP  
BEEP



**4 LUCES LUMINOSAS a 18 LED en 360°**

Selección de dos niveles de brillo

Selección **NORMAL**

Selección **HIGH**

Selección de la tipología de luz

LUZ FIJA



JUMPER JP1



LUZ INTERMITENTE

**APE - 550 / 1430**

**MEGA BLINK**  
con lente amarilla sin zumbador

**APE - 550 / 1440**

**MEGA BLINK BUZZ**  
con lente amarilla y zumbador

## DATOS TÉCNICOS

Tensión: **230Vac**  
Absorción: 80mA  
Flujo luminoso: ~ 80lm

Tensión: **24Vac**  
Absorción: 80mA  
Flujo luminoso: ~ 80lm

Tensión: **24Vcc**  
Absorción: 80 mA  
Flujo luminoso: ~ 80lm

Tensión: **12Vcc**  
Absorción: 40mA  
Flujo luminoso: ~ 30lm

Temperatura de funcion.:  
-20°C, +60°C

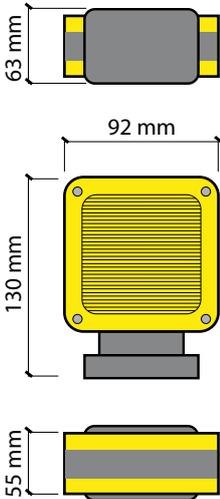
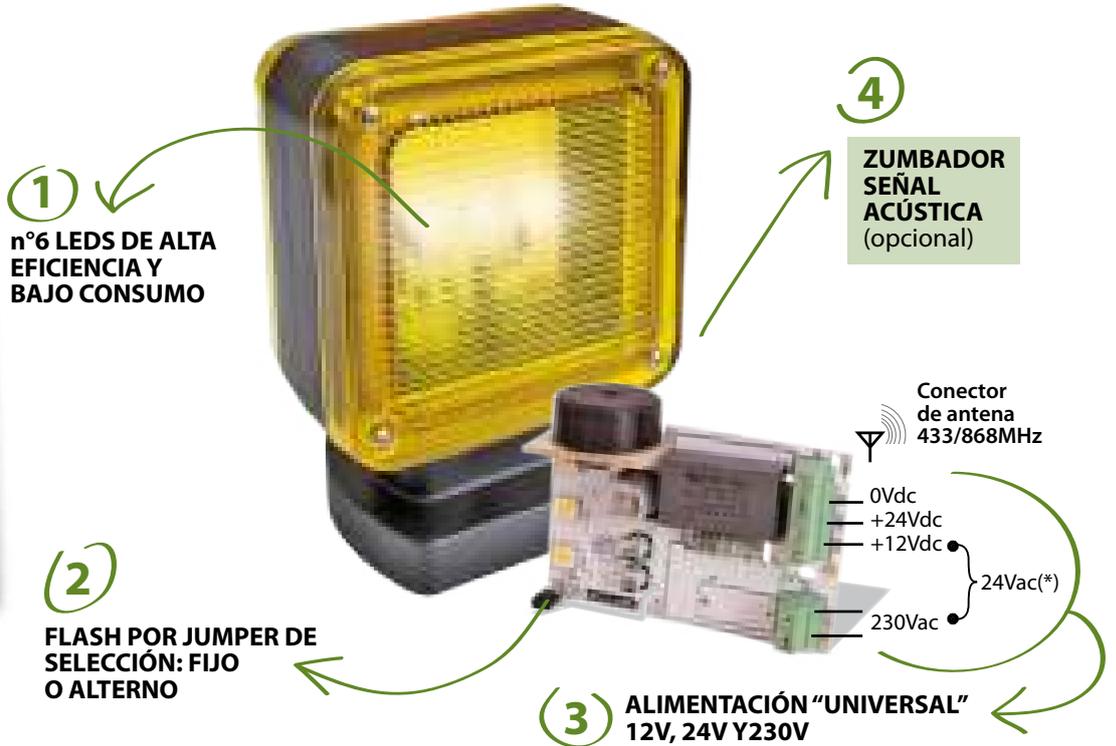


# VOLT



El vatio es la única unidad de medición del potencial eléctrico y de la diferencia del potencial. Tiene este nombre en honor de **Alessandro Volta**, que en 1800 inventó la batería eléctrica que fue la primera batería electroquímica. En 1880, el International Electrical Congress (congreso eléctrico internacional), ahora International Electrotechnical Commission (IEC), aprobó el Vatio como unidad de medida, para la fuerza electromotriz. El símbolo del vatio es V.

## AMPLIA GAMA DE APLICACIONES



**APE - 550 / 1010**  
12/24/230V  
Luz intermitente de VOLT con tablero de terminales de antena 433 / 868MHz color: amarillo / negro

**APE - 550 / 1011**  
Zumbador (opcional)

**APE - 550 / 1015**  
90° soporte de montaje en pared

**APE - 550 / 1014**  
90° soporte de rotación

### DATOS TÉCNICOS

Voltage: **230Vac/24Vac** (+/-10%) 50/60Hz  
Current: 80mA (+/-20%)  
Luminous flux: ~ 80lm

Voltage: **24Vdc** (+/-20%)  
Current: 80mA (+/-20%)  
Luminous flux: ~ 80lm

Voltage: **12Vdc** (+/-20%)  
Current: 40mA (+/-20%)  
Luminous flux: ~ 30lm



### ECO-technology

**Potencia absorbida:** menor de 2 vatios. Las luces intermitentes tradicionales consumen aproximadamente 25 vatios.

**Ahorro de energía:** el ahorro de energía respecto a las luces intermitentes tradicionales incandescentes es aproximadamente de 93%

**Duración/resistencia:** la duración mediana de una lámpara a led es estimada alrededor a 50.000 horas, comparadas a las 1.000 horas de una lámpara a incandescencia. Los leds son muy más resistentes a los golpes, vibraciones y subidas de tensión, en comparación a las lámparas tradicionales. Los leds no sufren de el encendido y apagado continuo. Así son ideales para el intermitente.

**Eficacia luminosa:** la eficacia luminosa de una fuente de luz es la relación entre el flujo luminoso y la potencia de entrada y se expresa en lúmenes/vatios. Los leds utilizados han una eficacia luminosa correspondiente a 110 lúmenes/vatios, en comparación a los 13 lúmenes/vatios de las lámparas a incandescencias.

(\*) Para conectar 24Vac ver instrucciones

# ALF6

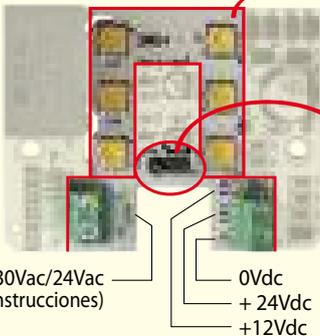


La lámpara de LED intermitente ALF6 es la solución de pared que permite una instalación sencilla y agradable. La fuente de alimentación de multivoltaje (12/24/230V) permite su uso para su uso con todas las unidades de control, gracias a su punte de selección con parpadeo. La versión LUX utiliza la fuente de alimentación accesoria del control de encendido, con sensor crepuscular integrado y una luz de cortesía de noche (1 led). ambién se puede transformar en luz de cortesía encendiendolos 4 LED.

## ALF6

làmpara intermitente amarilla





230Vac/24Vac  
(veer instrucciones)

0Vdc  
+24Vdc  
+12Vdc

**ALIMENTACIÓN "UNIVERSAL" 12V, 24V E 230V**

Modo **INTERMITENTE**:  
n.6 leds activos

Selección intermitente  
a través de **JUMPER**:  
fijo o alterno

**APE - 550 / 1036**

ALF6 - làmpara intermitente AMARILLA

**APE - 550 / 1036.20**

PAQUETE MULTIPLE FORMADO POR n.20 ALF6 con mostrador de banco



## ALF6W

làmpara intermitente blanca



**APE - 550 / 1036.W**

ALF6W - làmpara intermitente BLANCA

## ALF LUX ALF+LUX (3+1 led con lente blanca)



modo **INTERMITENTE**  
n°3 leds

+



modo **MARCADOR DE PASO**  
1 LED utilizado, con encendido automático, gracias al crepuscular integrado (con 2 umbrales seleccionables a través del puente)

or



modo **LUZ DE CORTESÍA**  
n.4 leds utilizados juntos por un aumento de la luminosidad, con encendido automático, gracias al crepuscular integrado

**APE - 550 / 1031**

**ALF LUX**  
Luz intermitente BLANCA con sensor crepuscular y 3 modalidades operativas



Línea **ALF6 / ALF6W**

**MULTITENSION**

Alimentación universal  
12V,24V,230V

**BAJO CONSUMO**

Inferior a 2 vatios

**ANTI VANDALISMO**

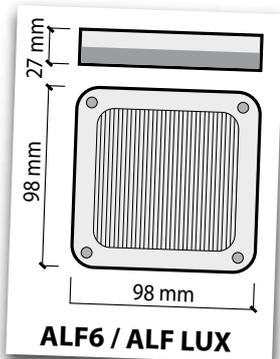
Materiales ultra resistentes  
y tornillos de acero inoxidable



Línea **ALF LUX**

**VERSIÓN ESPECIAL**

N.1 led libero para la  
señalización (24V) ejemplo:  
estado portones estado  
alarmas, intervención de  
seguridad, etc...  
O para la luz de cortesía  
con crepuscular.



Temperatura de funcion.  
-20°C, +60°C

**LA NUESTRA ATENCION A LOS DETALLES CHE HACEN LA DIFERENCIA**  
Los tornillos utilizados son de acero inoxidable, especiales por plástico.  
Los LEDS utilizados son ad alta eficiencia y están caracterizados de una gama  
seleccionada y garantida del valor de brillo y de la temperatura del color.



**ECO-technology**

Alimentación	Línea <b>ALF6 / ALF6W</b>		Línea <b>ALF-LUX</b>			
	Consumo (6 leds - intermitente)	lumen	Consumo (1 led - extra)	lumen	Consumo (4 leds)	lumen
230Vac +/-10% 50/60Hz	max 80mA	80lm	-	-	-	-
24Vdc +/-20%	max 80mA	80lm	max 35mA	30lm	max 90mA	85lm
24Vac +20%/-10%	max 80mA	80lm	-	-	-	-
24Vac +/-10%	-	-	max 150mA	30lm	max 280mA	85lm
12Vdc +10%/-5%	max 40mA	30lm	-	-	-	-

# TRAFFIC

ECO-technology

Grado de  
**IP65**  
protección

5  
AÑOS  
GARANTÍA

**MÁXIMA VISIBILIDAD  
EN EL MÍNIMO ESPACIO**



Parking Galileo Galilei (Pisa)

**TRAFFIC** es un semáforo de led multitensión (12/24 Vdc). Un producto innovador y polifuncional adecuado para diferentes tipologías de aplicaciones como por ejemplo:

- cierres civiles e industriales
- automatización de puertas y barreras
- rampas de acceso
- señalización del estado de los sistemas de alarma
- señalización del estado de la puerta

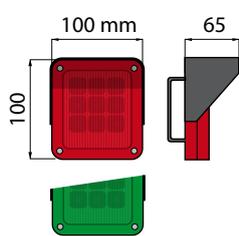
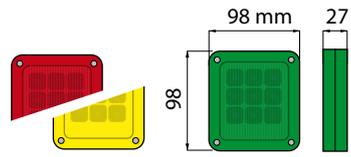
Este señalizador compacto, compuesto de **9 leds de alta luminosidad**, es la solución a innumerables necesidades. La duración de los leds se estima en 50.000 horas de utilice (5,7 años de ascensión) a diferencia de las lámparas años incandescentes, por los cuales la duración se estima en 8.000 horas (baja de un año de ascensión)



Fori Imperiali (Roma)

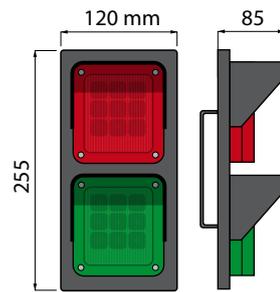
## DATOS TÉCNICOS

- Luz verde/amarilla**  
Absorción 116 mA - 2.5 Klux  
(medida con tubo negro de 4.1 mm)
- Luz Roja**  
Absorción 240 mA - 2.5 Klux  
(medida con tubo negro de 4,1 mm)
- Alimentación**  
12Vdc / 24Vdc  
24Vac  
230Vac (con alimentador código APE-550/3012)
- Temperatura de funcionamiento**  
-20°C, +60°C
- Tornillos de acero inoxidable**  
**Estructura en metal**

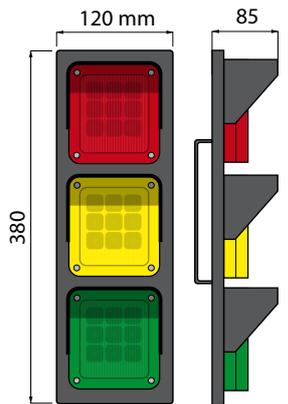


TRAFFIC1 RED / GREEN

## TRAFFIC RED / YELLOW / GREEN



TRAFFIC2



TRAFFIC3



APE - 550 / 3040



APE - 550 / 3041

**TRAFFIC 1**  
Semáforo rojo con estructura en metal  
y soporte para la fijación en la pared



APE - 550 / 3018

**TRAFFIC 2**  
Semáforo/señalador  
a led amarillo "max light"

€ 180,60



APE - 550 / 3025

**TRAFFIC 3**  
Semáforo/señalador  
a led verde "max light"

€ 267,80

APE - 550 / 3003



**RED TRAFFIC 12/24v**  
Semáforo/señalador  
a led rojo "max light"

APE - 550 / 3002

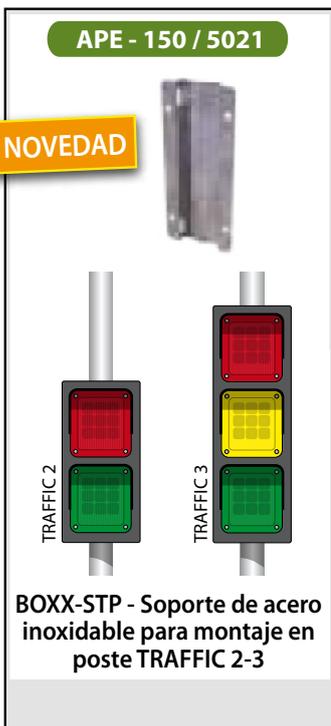


**YELLOW TRAFFIC 12/24v**  
Semáforo/señalador  
a led amarillo "max light"

APE - 550 / 3004



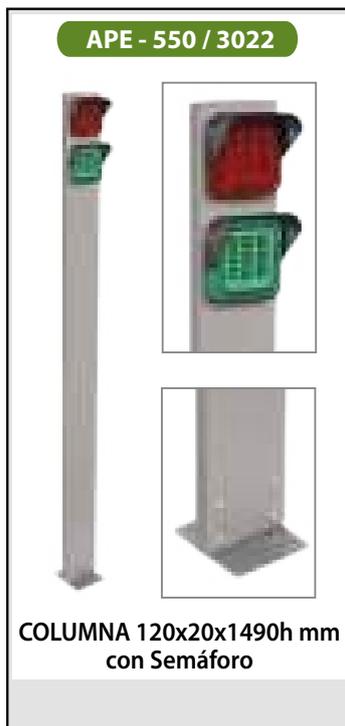
**GREEN TRAFFIC 12/24v**  
Semáforo/señalador  
a led verde "max light"



APE - 150 / 5021

**NOVEDAD**

**BOXX-STP** - Soporte de acero  
inoxidable para montaje en  
poste TRAFFIC 2-3



APE - 550 / 3022

**COLUMNA 120x20x1490h mm**  
con Semáforo



APE - 550 / 3009

**TRAFFIC COVER**  
cubierta metálica



APE - 550 / 3023

**BASE de apoyo**  
245x295 mm para columna



> ver  
unidades de  
control de  
semáforos

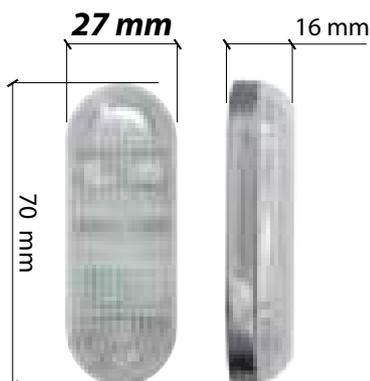
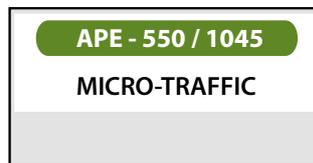
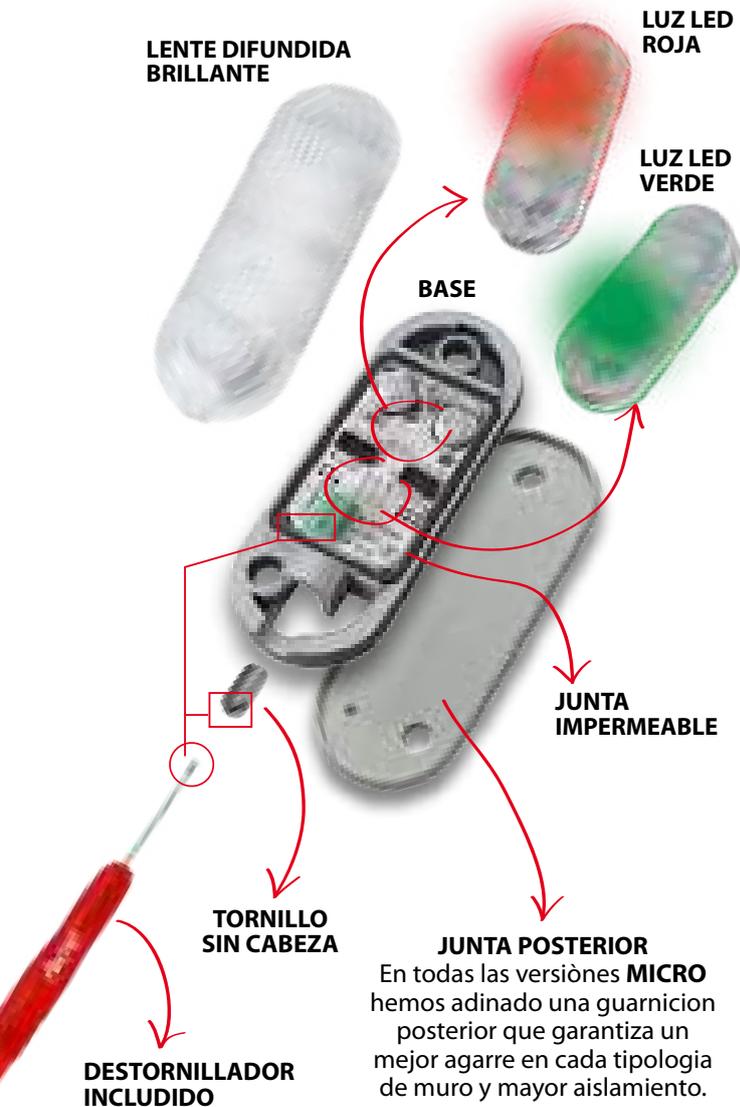
**VERSIONES  
ESPECIALES  
SU SOLICITUD**



APE - 550 / 3012

**TRAFFIC DRIVER**  
Convertidor 230/12Vdc

**MICRO-TRAFFIC** es una SEMÁFORO LED ideal para señalar el estado de un sistema de alarma o de una puerta en un sistema de control de acceso. Gracias a su tamaño compacto, se puede disimular fácilmente y se puede aplicar en la pared o en las jambas de las puertas sin afectar (ruina, suciedad, etc.) la estética de los puntos de acceso. Los colores de acero/vidrio de los materiales utilizados coinciden con las puertas y los marcos de las puertas tradicionales en aluminio (u otro material).



## DATOS TÉCNICOS

**MICRO-TRAFFIC** presenta un terminal tripolar: un polo es compartido, los otros dos se utilizan para la conexión Independiente de las luces verdes y rojas.

Alimentación	ROJO		VERDE / AZUL	
	MAX absorción (mA)	Brillo (lm)	MAX absorción (mA)	Brillo (lm)
24Vac +20% / -10%	55	6	55	6,5
24Vdc +/-20%	35	6	35	6,5
12Vdc +10% / -5%	25	6	20	6,5

Temperatura de funcionamiento: -20°C, +60°C



# MICRO-**RGB**



**MICRO-**RGB**** es un SEÑALIZADOR LED BRILLANTE ideal para señalar el estado de un sistema de alarma o el estado de una puerta en un sistema de control de acceso. Sus dimensiones compactas lo hacen perfectamente adecuado tanto para montaje en pared como en de cerraduras sin alterar la estética de los accesos. Los colores acero/vidrio de los materiales utilizados combinan tanto con las puertas tradicionales como con los marcos de aluminio u otros materiales.

MICRO-**RGB** presencia de un terminal tripolar: común y de 2 polos para la conexión controles de luz independientes seleccionables en color según la selección del DIP SWITCH.



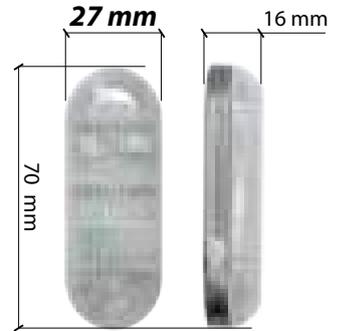
### EJEMPLO DE SELECCIÓN



**LENTE DIFUNDIRA BRILLANTE**



**BASE**



**APE - 550 / 1038**

**MICRO-**RGB****  
señalizador LED

**JUNTA IMPERMEABLE**

**DESTORNILLADOR INCLUIDO**



**TORNILLO SIN CABEZA**

**JUNTA POSTERIOR**

En todas las versiones **MICRO** hemos adinado una guarnicion posterior que garantiza un mejor agarre en cada tipologia de muro y mayor aislamiento.

Temperatura de funcion.  
-20°C, +60°C

### DATOS TÉCNICOS

Alimentación	MAX absorción (mA)	Brillo min÷max (mcd)		
		ROJO	VERDE	AZUL
24Vac +20% / -10%	55	180 ÷ 350	450 ÷ 850	180 ÷ 350
24Vdc +/-20%	35			
12Vdc +10% / -5%	25			

### Tabla de selección DIP SWITCH

DIP-SWITCH	SELECCIÓN COLOR					
	Rojo y verde individual	IN Rojo doble rojo IN Verde doble verde	IN Rojo pilota AZUL	IN Verde pilota AZUL	IN Rojo e IN Verde acciona solo el AZUL	IN Rojo o IN Verde AZUL doble
	IN Rojo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	IN Rojo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	IN Red <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	IN Rojo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	IN Rojo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	IN Rojo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
SW1- 1		ON				
SW1- 2		ON				
SW1- 3						ON
SW1- 4						
SW2- 1	ON	ON		ON		
SW2- 2			ON		ON	ON
SW2- 3	ON	ON	ON			
SW2- 4				ON	ON	ON



# TRAFFIC CONTROL



Centro de control para sistemas de semáforos bidireccionales



La unidad **TRAFFIC CONTROL** permite la gestión de sistemas de semáforos de doble sentido, es decir, con hasta dos semáforos de 2 ó 3 luces (230 V o 24 V).

*Ejemplo:*

Calle de sentido único alterno,  
Rampa de garaje subterráneo,  
encogimiento, paso  
subterráneo



Gracias a la pantalla LCD, la unidad de control puede programarse fácilmente según una de las 3 lógicas de funcionamiento: controlada por tiempo, controlada por reserva o lógica mixta.

- Alimentación: 24 Vca/Vcc
- Alimentación de los accesorios: 24 V máx. 0,5 A
- 3 entradas de mando: semáforo 1, semáforo 2, emergencia
- Temperatura de funcionamiento: -20°C, +60°C
- Transformador incluido

**APE - 511 / 2050**

**TRAFFIC CONTROL**  
centro de control para sistemas  
de semáforos bidireccionales

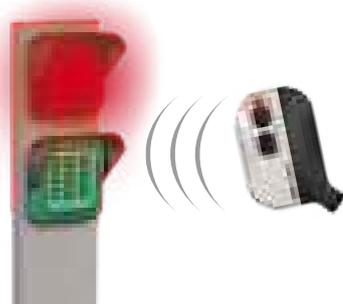


## RADIO KODA

### Kit de semáforos para la gestión manual de accesos



Adecuado para entornos y usos de usuarios medianos/pequeños. La señalización roja/verde del semáforo está controlada por un radiotransmisor bicanal de 868 Mhz. El operador cuenta manualmente cuenta el número de usuarios en la zona y selecciona a través del transmisor los colores de acceso o de parada a través del transmisor. La configuración especial del receptor de radio elimina la posibilidad de conmutación simultánea de las banderas y cada canal del transmisor controla el único color.



**APE-550/3072**

El kit contiene:

- n.1 contenedor estanco IP65
- n.1 mando a distancia bicanal 868 MHz
- n.1 receptor radio 868 MHz bicanal configurado para semáforos de dos luces
- n.1 fuente de alimentación 230/12 V



**RADIO KODA**

Para completar su kit, añada el semáforo que se ajuste a sus necesidades: consulte las páginas 26 y 27





# Fotocélulas y dispositivos de seguridad

Bordes sensibles de seguridad ACTIVE / A34

Bordes sensibles de seguridad Radio ACTIVE-R3 / A35

Borde radio CRASHLESS CAPTIVE / A36

Fotocélula de 27mm de ancho MICRO-P27S / A38

Fotocélula de luz polarizada REFLEX / A40

Fotocélulas INFRA 16, P41, P37B, SW50 / A42

Medidor de la fuerza para cancelas y puertas motorizadas CERTIFIKO / A44

**Abexo**<sup>®</sup>  
AUTOMATION ACCESSORIES

# ACTIVE

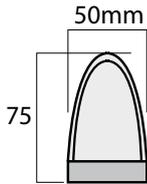
## CONEXIÓN

Con cable



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Tempo de respuesta: 0.1sec
- Contacto de salida J1: NC o 8.2K $\Omega$
- Calificación de contacto: 5A-250Vac
- Temperatura de funcion.: -10°C, +60°C
- Grado de protección: IP54
- Velocidad máxima de detección: 12m/min
- Tiempo de recuperación: <2 sec



## ESPECIFICACIONES MECÁNICAS



conector rápido para facilitar el desmontaje

simple ajuste de la tensión del cable

Electrónica y micro interruptores protegidos desde la tapa

Cuña de bloqueo para el transporte

salida contacto **NC**

salida resistiva **8.2K $\Omega$**




**APE - 534 / 0015**

longitud 1,50 mt

**APE - 534 / 0017**

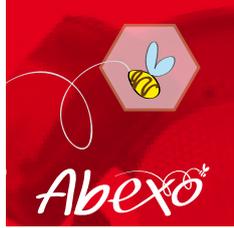
longitud 1,70 mt

**APE - 534 / 0020**

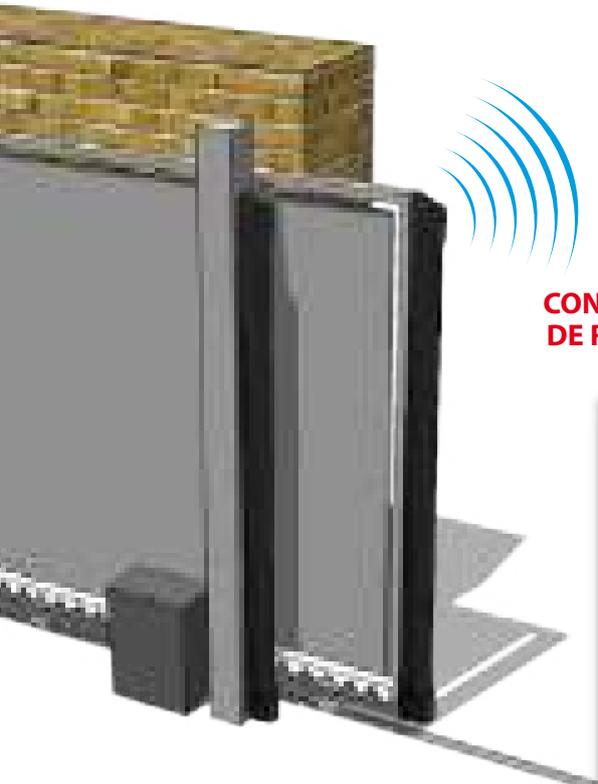
longitud 2,00 mt

**APE - 534 / 0025**

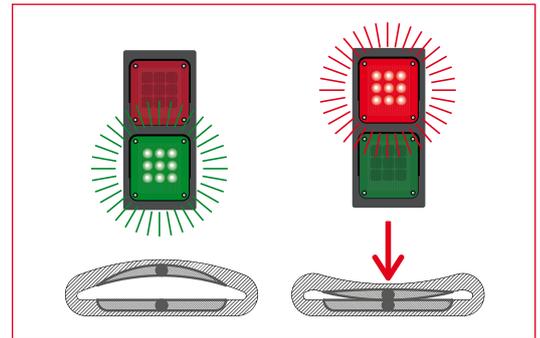
longitud 2,50 mt



# ACTIVE-R3



**CONEXIÓN DE RADIO**



## CARACTERÍSTICAS RADIO / RECEPTOR RB3 R868

- Sistema multibanda: 4 canales auto-regulables a 868 MHz
- Capacidad nominal 50 m
- Memoria: 6 transmisores (3 en relé 1, 3 en relé 2)
- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a +55 °C
- Número de salidas: 3 relés
- Alimentación: 12/24V ac/dc 10%
- Contactos de retransmisión: 1A
- Entrada de auto prueba: 1 entrada 0/12/24V ac/dc con polaridad seleccionable
- Grado de protección: IP54 (IP65 con juntas)
- Dimensiones de la carcasa: 82x190x40 mm



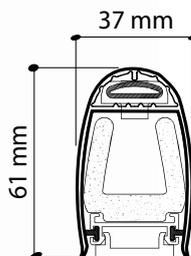
**JCM - 1003190**

Receptor 3G RB3 R868

## CARACTERÍSTICAS BORDE



TRANSMISOR INTEGRADO DENTRO DEL BORDE



**ACTIVE-R3** es un borde sensible pequeño y discreto que garantiza una respuesta rápida a los impactos (sobre todo el largo de la estructura). El borde ACTIVE-R3 es de fácil instalación y se puede acortar para hacerlo perfectamente adecuado a las propias necesidades.

## DATOS TÉCNICOS

- Temperatura de func.: -20°C, +55°C
- Grado de protección: IP65
- Caudal: 40 mt
- Frecuencia: 868 MHz
- Transmisor bidireccional integrado 868 Mhz
- Alimentación: dos pilas de litio de 3,6 V - cod. BATT3.6V (incluidos)
- Duración de la batería: aproximadamente 2 años



**APE - 563 / 3312**

longitud 1,50 mt

**APE - 563 / 3316**

longitud 1,70 mt

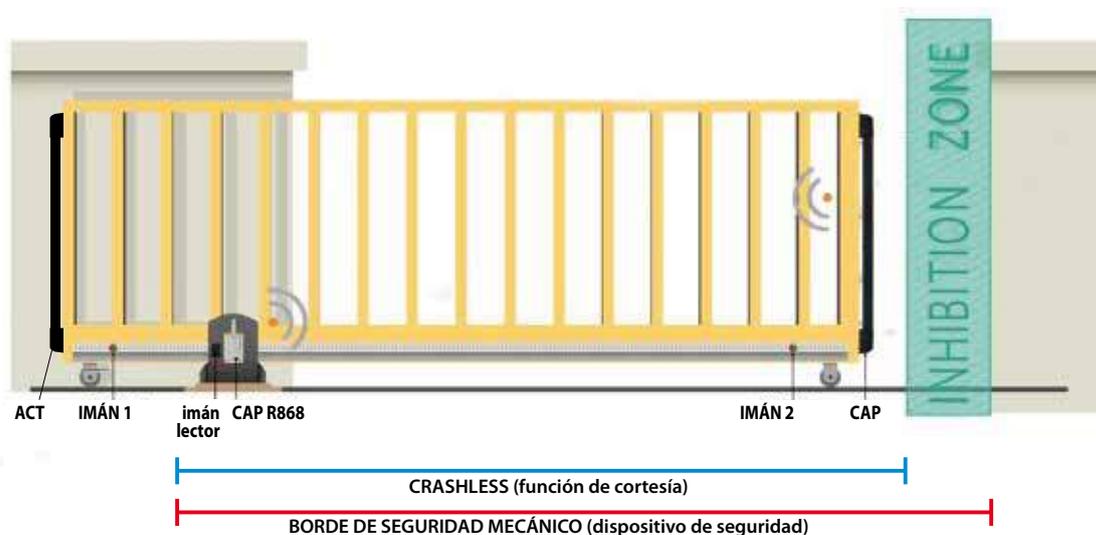
**APE - 563 / 3320**

longitud 2,00 mt

**APE - 563 / 3325**

longitud 2,50 mt

# CAPTIVE

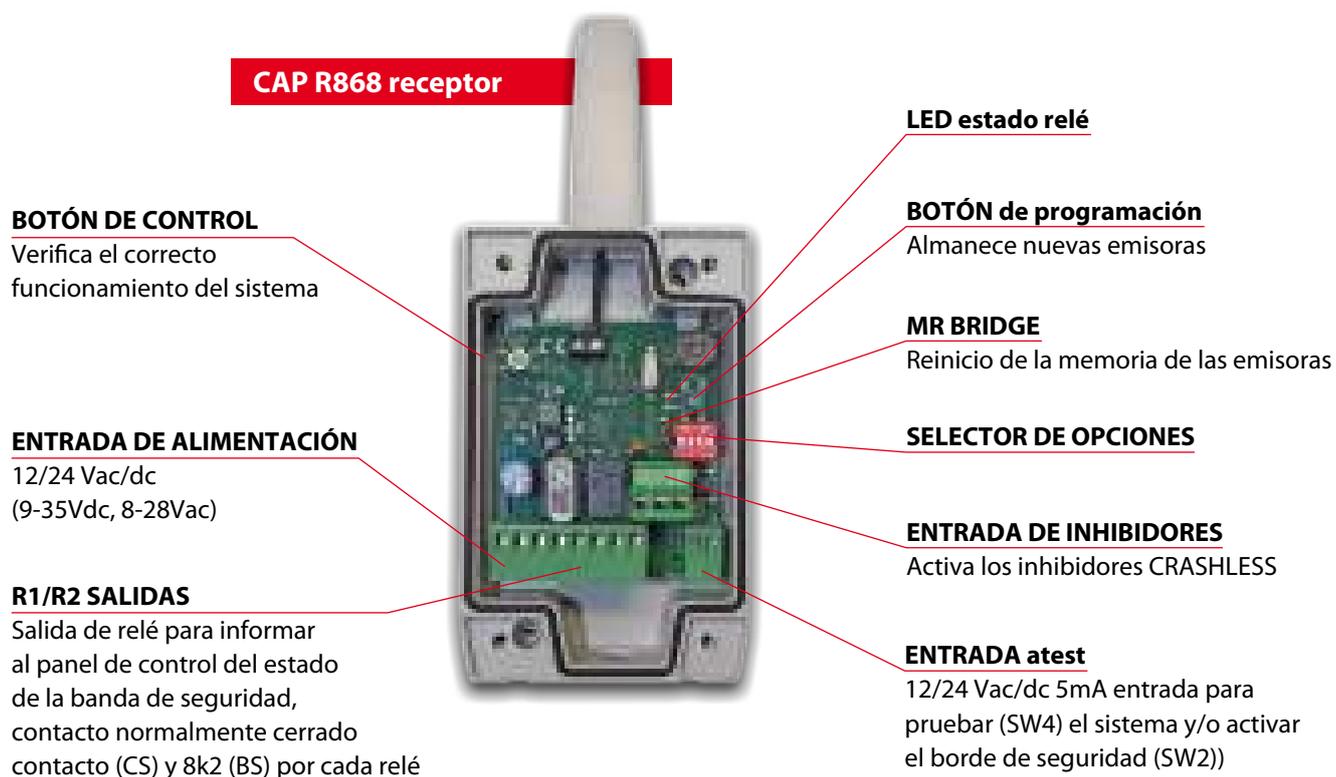


El borde resistivo CAP (8,2 k) está certificado como dispositivo de seguridad de clase 2. La función CRASHLESS es una función de cortesía que evita la colisión con obstáculos, coches o personas durante la mayor parte del recorrido de la puerta.

Los dos imanes inhibidores cumplen una doble función:

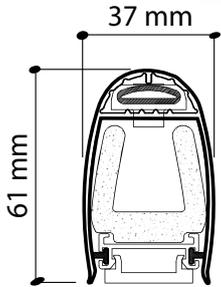
- Desactivan la parte capacitiva cuando la puerta se detiene para ahorrar batería
- Durante la fase de cierre, el dispositivo capacitivo leería la columna de cierre como un obstáculo, pero imanes conectados al receptor inhiben la función crashless, dejando la banda de seguridad activa.

Se recomienda sincronizar la inhibición de la función capacitiva con la ralentización del motor para entrar más fácilmente en los límites de fuerza de impacto impuestos por la normativa vigente.



**CAP**

- Banda de seguridad mecánica con transmisor integrado y tecnología CRASHLESS
- Frecuencia de funcionamiento: 868 Mhz
- Consumo de funcionamiento: 12 mA37 mm



**APE - 563 / 0012**  
CAP12  
longitud 1,2 mt

**APE - 563 / 0016**  
CAP16  
longitud 1,6 mt

**APE - 563 / 0020**  
CAP20  
longitud 2,0 mt

**APE - 563 / 0025**  
CAP25  
longitud 2,5 mt

**CAP R868 receptor**

- Receptor para bordes de seguridad resistivos, mecánicos y ópticos
- Con el transmisor CAP permite activar y desactivar la tecnología CRASHLESS
- Capacidad nominal: 50 m
- Memoria: 6 transmisores
- Salida: 2 relés
- Alimentación: 12/24 Vac/Vdc 10%
- Contacto de relé: 1
- IP54 (IP65 con presión y parada)
- Potencia radiada: < 25 mW
- Temperatura de funcionamiento: -20°C, +55°C
- Dimensiones de la caja: 82x190x40mm



**CAP MAGIN imanes**

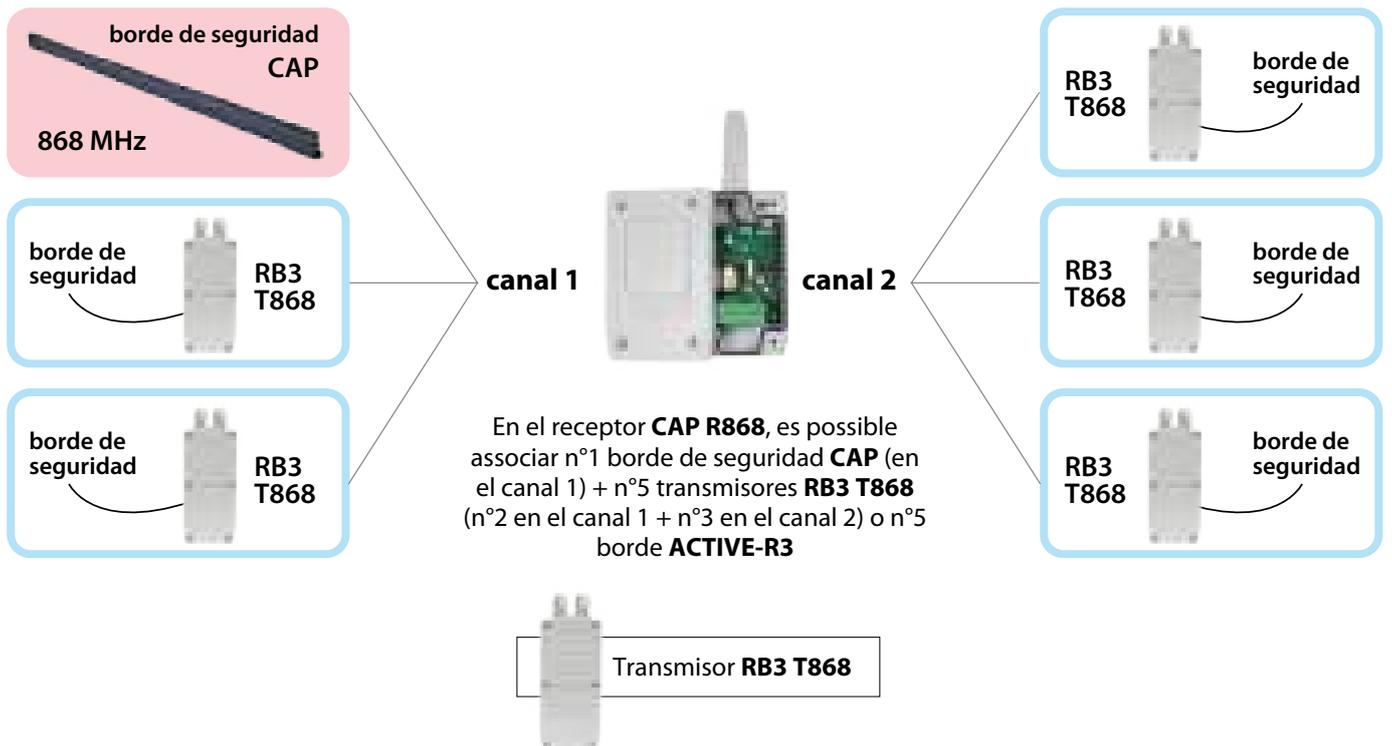
- Detector de inhibidores, con 2 imanes
- Dimensiones del detector: 67x35x20mm
- Dimensiones de los imanes 51x35x15mm
- Distancia detector-ímán: 20mm máx.
- Longitud del cable: 2 m



FUNCIONA CON EL EMISOR: RB3 T868, RB3 TGL868, RB3 TGLA868 e CAP

**JCM-1006158**  
CAP R868 receptor

**JCM-1004455**  
CAP MAGIN



Una vez más, Abexo ha pensado en las necesidades de clientes e instaladores, innovando el sector de las fotocélulas de la puerta. Desde eso, considerando el hábito siempre más frecuente en los productores de portones que, para ahorrar dinero, reducen las medidas de las columnas, Abexo ha diseñado una fotocélula de pequeñas dimensiones, fácilmente adaptable a los siempre más pequeños espacios de fijación de los accesorios. A una exigencia de orden práctico se adjunta, también, un factor estético: las nuevas fotocélulas son casi invisibles a la vista y están bien minimizadas.

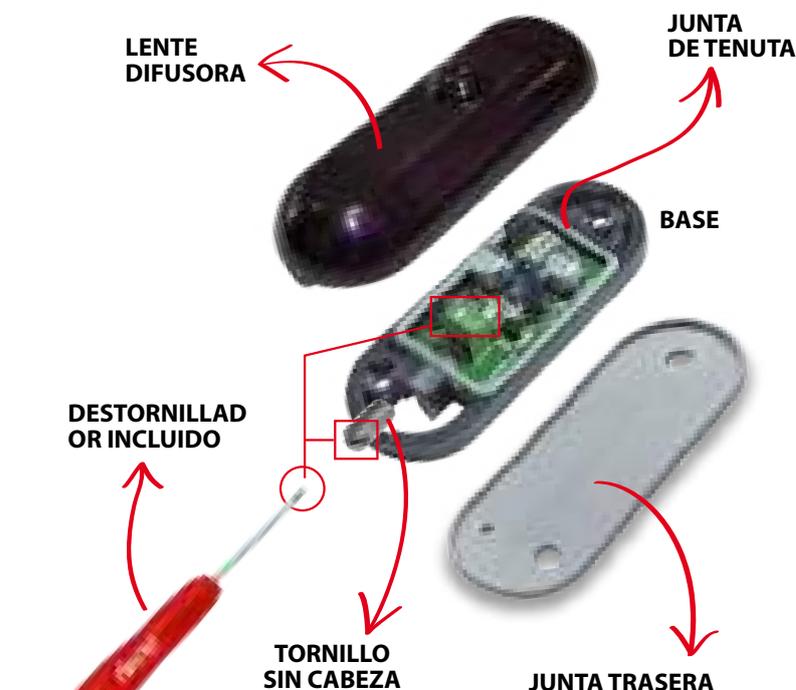
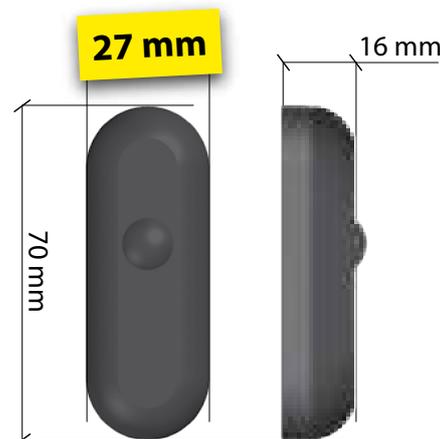
El diseño ha sido concebido sobre la base de los ya apreciados Micro-Flash y Micro-Traffic, miniaturizado y equipado con nuestras abrazaderas. Por mantener dimensiones contenidas y garantizar el máximo de las prestaciones, se ha hecho una elección innovadora en nuestro sector: la de utilizar un relé (miniaturizado también) a **tecnología REED**.

En el relé reed los clásicos contactos electromecánicos han sido sustituidos desde contactos REED, enrollados por una bobina de excitación: cuando esa produce el campo magnético, este último cierra el contacto, sin la intermediación de las palancas.

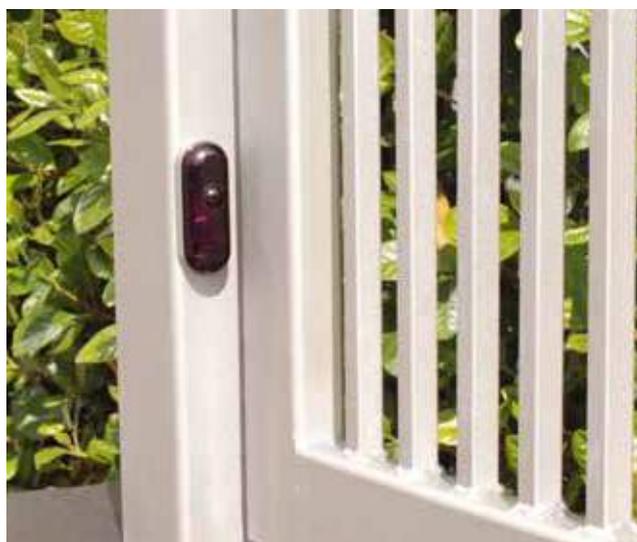
La ausencia de las palancas del relé REED permite:

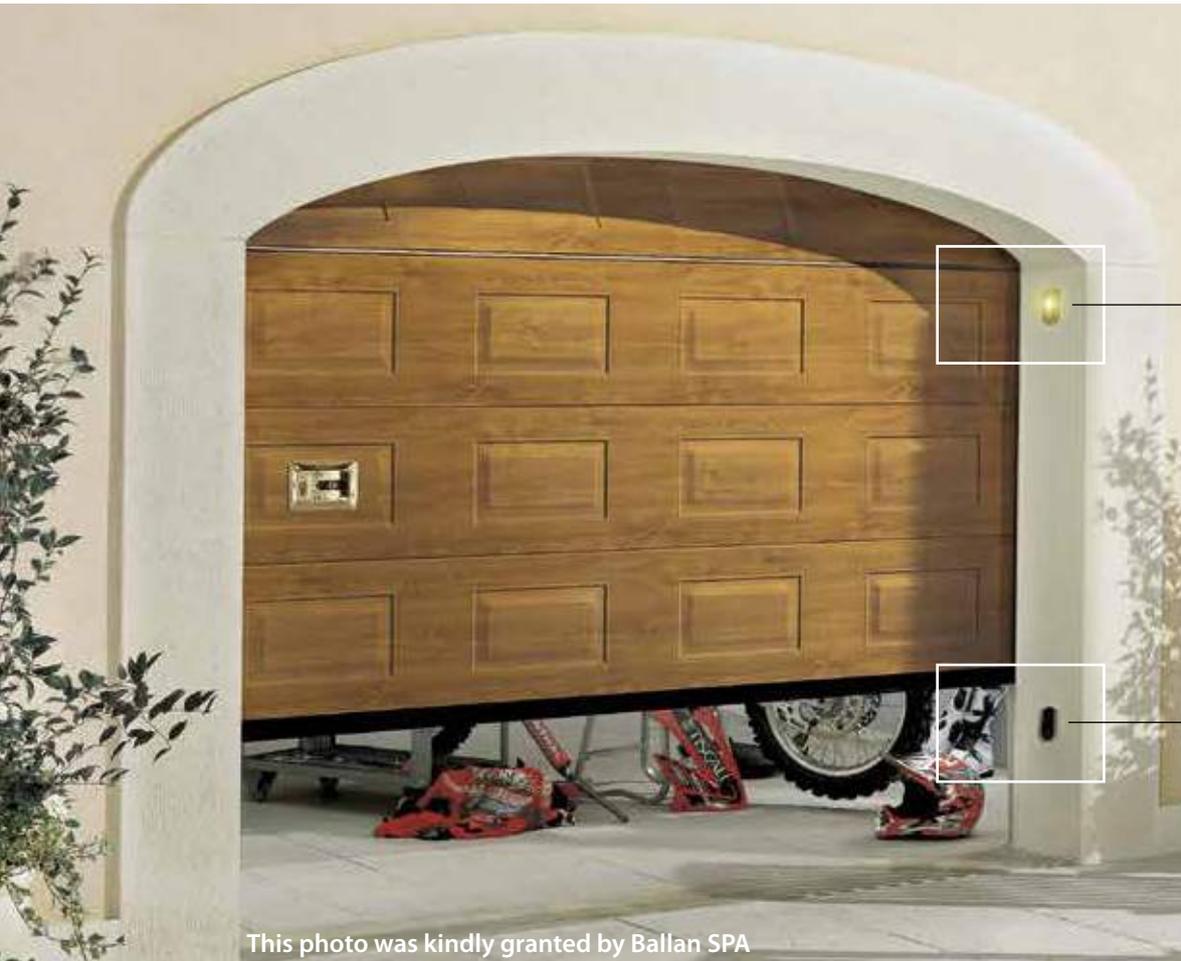
- una mayor **miniaturization**
- una vida media larga (normalmente muy superior a 1 millón de conmutación)
- una gama de alimentación más amplia respecto a los relés tradicionales (por eso los relés REED pueden presumir un uso fiable con una más amplia gama de centrales de diferentes productores).

**todas las características anunciadas están en las fotocélulas P27S.**



En todas la versiones **MICRO** se ha añadido una junta trasera que garantiza la mejor adherencia a todas las tipologías de paredes y un mejor aislamiento.





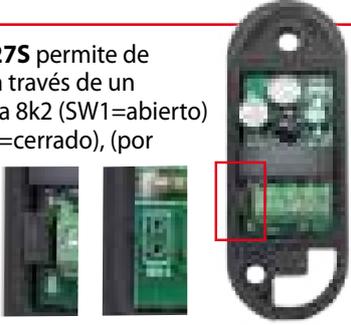
This photo was kindly granted by Ballan SPA



Design coordinado



**El MICRO-P27S** permite de seleccionar, a través de un puente: salida 8k2 (SW1=abierto) o corto (SW1=cerrado), (por defecto).



**DATOS TÉCNICOS**

- Alimentación: 12/24 Vcc/ca
- Absorción: 60 mA
- Relè: REED TECHNOLOGY
- Sincronismo: si**
- Longitud máxima de la puerta: 10 m
- Contactos de relè: 0,5 A - 24 V Frecuencia de oscilación: 1500 Hz
- Tipo de luz: infrarroja modulada
- Temperatura de funcionamiento: -20°C, +60°C
- Peso plástico: 12gr





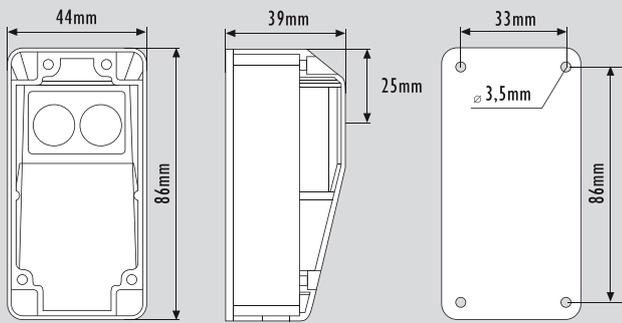
# REFLEX



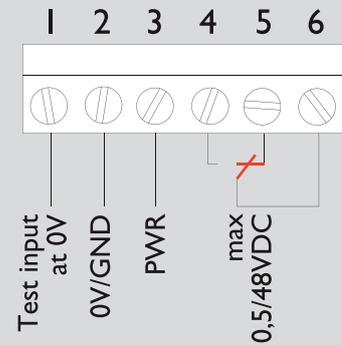
- **INSTALACIÓN SIMPLE Y VELOZ, NECESITA EL CABLEADO DESDE UN SOLO LADO.**
- **EN EL LATO OPOSIDO SE FIJA EL REFLECTOR A LA MISMA ALTURA DE LA FOTOCÉLULA.**
- **LA ALINEACIÓN ENTRE EL REFLECTOR Y LA FOTOCÉLULA Está FACILITADO DA LED (VER DETALLE DEL DIBUJO DE AJUSTE).**
- **EL REFLECTOR VARÍA SU FORMA EN FUNCIÓN DEL CAUDAL HASTA 8MT. (RECTANGULAR), HASTA 12MT. (ROTONDO) Y HASTA 15MT (QUADRADO)**
- **EXCELENTE FIABILIDAD GARANTIZADA POR UNA AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS PARA PROTEGER LA CÁMARA DE LA CONDENSACIÓN, LA LLUVIA, LOS GOLPES Y LA LIBERACIÓN**

## VISTA

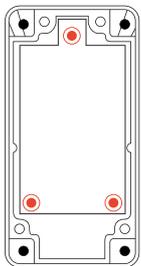
### DIMENSIONES



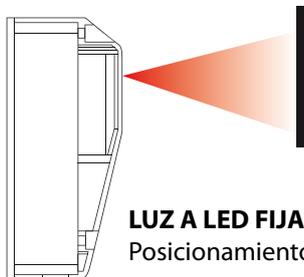
### CONEXIONES



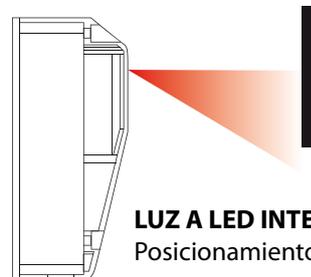
### AJUSTE



Instalación óptima después el montaje de los 3 pernos



**LUZ A LED FIJA**  
Posicionamiento óptimo



**LUZ A LED INTERMITENTE**  
Posicionamiento casi óptimo

## SEGURIDAD

LA LUZ ENTRE LA FOTOCÉLULA Y EL REFLECTOR ES POLARIZADA Y ASÍ LE RÉFLEX SON INMUNES A REFLEXIONES "DIRECTIVAS".

Ejemplo: COCHES CON PINTURA METALIZADA



**APE - 589 / 0080**



Kit fotocélula REFLEX formado por:  
fotocélula de luz polarizada +  
catadióptrico redondo alcance 12m.  
+ accesorio anti-condensación

**APE - 589 / 0100**



Kit fotocélula REFLEX formado por:  
fotocélula de luz polarizada +  
catadióptrico rectangular alcance 8m.  
+ accesorio anti-condensación

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

<b>TENSIÓN</b>	10...36 VDC / 24 VAC 25%
<b>OPERACIONES</b>	< 100ms en potencia
<b>CONSUMO</b>	máx. 30mA/24V
<b>TIPO DE LUCES</b>	680nm
<b>ÁNGULO DEL CONO</b>	approx 1,50 de ángulo total
<b>RETRASO</b>	< 10ms
<b>ALCANCE</b>	con APE-589/8150 = 15mt. con APE-589/8120 = 12mt. con APE-589/8110 = 8mt.
<b>CONEXIONES DEL CABLE</b>	máx. 1,5mm <sup>2</sup>
<b>GRADO DE PROTECCIÓN</b>	IP67 to DIN 40050
<b>TEMPERATURA DE FUNCION.</b>	-25° / +60° C
<b>PESO</b>	approx. 60g
<b>DIMENSIONES (LxWxH)</b>	86x44x39 mm

**APE - 589 / 8110**



Reflector rectangular  
Gama 8m - ancho = 30mm  
altura = 81mm

**APE - 589 / 8120**



Reflector redondo  
Gama 12m - 82mm diametro

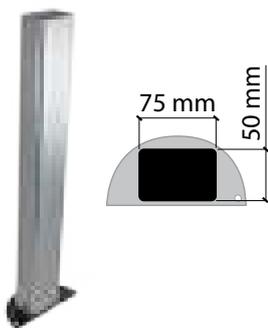
**APE - 589 / 8150**



Reflector cuadrado  
Gama 15m - altura = 100mm

**APE - 589 / 3000**

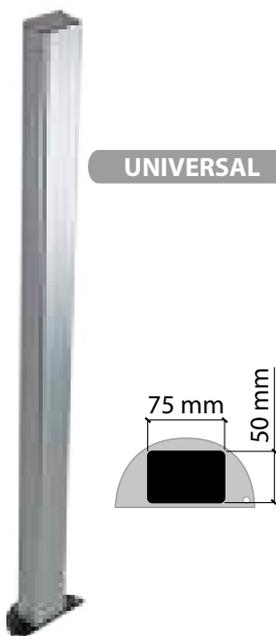
**UNIVERSAL**



Columna en aluminio  
altura = 500mm  
Universal

**APE - 534 / 1120**

**UNIVERSAL**



Columna en aluminio  
altura = 1200mm  
Universal

**APE - 589 / 0200**



Caja negra de protección  
contra la lluvia, los golpes y los  
reflejos para la fotocélula reflex

**APE - 589 / 8122**



Caja negra de protección contra  
la lluvia, los golpes y los reflejos  
para el reflector redondo

**APE - 589 / 3010**



Suporte de pared para  
columna en aluminio

**APE - 589 / 2000**



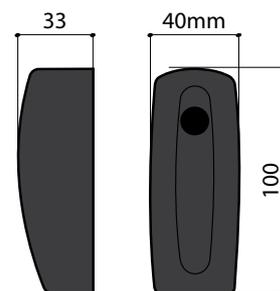
Pareja de soportes para  
posicionar fotocélula y  
reflector

## INFRA 16

Fotocélulas sincronizadas



- Alimentación: 12/24 Vcc/ca
- Absorción: 60 mA
- Longitud de onda I.R.: 880 nm
- Temperatura de funcionamiento: -20° hasta +60°C
- Alcance relé: 1A -24V
- Modo sincronizado: sólo con corriente alterna
- Frecuencia de modulación: 1500 Hz
- Caudal: 20 m



**APE - 150 / 8508**

**Fotocélulas  
INFRA 16**

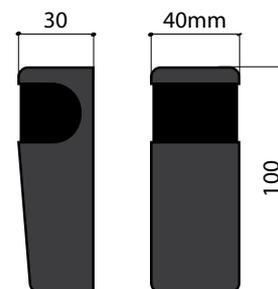
## P41

Fotocélulas orientables



Es posible orientar los infrarrojos (rotación de 180°) para permitir la alineación del transmisor y el receptor incluso en situaciones en las que los puntos de fijación no están perfectamente alineados.

- Alimentación: 12/24 Vcc/ca
- Absorción: 60 mA
- Longitud de onda I.R.: 880 nm
- Temperatura de funcionamiento: -20° hasta +60°C
- Alcance relé: 1A -24V
- Modo sincronizado: sólo con corriente alterna
- Frecuencia de modulación: 1500 Hz
- Caudal: 15 m



**APE - 528 / 1022**

**Fotocélulas  
P41**

## P37B

Fotocélulas orientables a batería

**NOVEDAD**



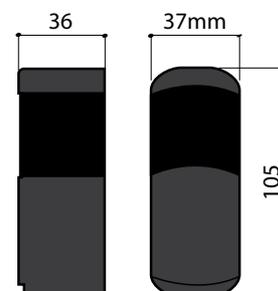
Receptor:

- Alimentación: 12/24 Vcc/ca
- Absorción: 35 mA
- Relé: 1A-24V
- Caudal: 10-15m

Transmisor:

- Alimentación: 3 V (2 pilas alcalinas AAA de 1,5 V)
- Consumo: 25 mA
- Caudal: 10 m (PJ abierto) / 15 m (PJ cerrado)

- Temperatura de funcionamiento: de -20° a +60° C

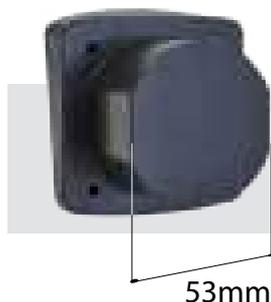


**APE - 528 / 1037**

**Fotocélulas  
P37B**

# SW50

**NOVEDAD**

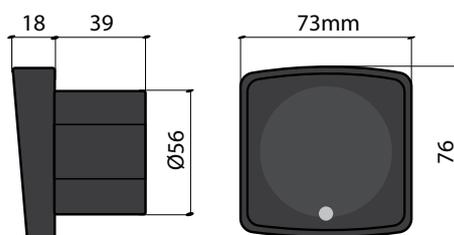


Intercambiable con las fotocélulas de montaje empotrado más difundida en el mercado

SW50 es una fotocélula de montaje empotrado con alcance de 20 metros. Sus dimensiones tamaño y la forma del montaje empotrado la hacen intercambiable con las fotocélulas más difundida instaladas hasta la fecha.

### DATOS TÉCNICOS

- Alimentación: 12/24 Vcc/ac
- Absorción: 35 ma
- Longitud de onda I.R.: 950 nm
- Temperatura de funcionamiento: -20° a +60°C
- Relé: 1A - 24V
- Modo sincronizado: sólo cuando se alimentan corriente alterna
- Frecuencia de modulación: 1500 Hz
- Caudal: 20 m

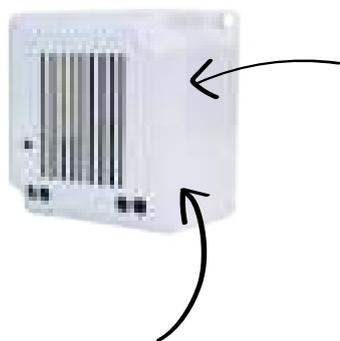


**APE - 528 / 2022**

**SW50**  
**Fotocélula de montaje empotrado**

# PS24

Alimentador 230/24V - 0,5A -12W



### Practicidad

- Diseñado para su alojamiento en cajas de 3 módulos
- LED de señalización de salida presente
- Conexión con terminales de tornillo

**ErP 2009-125-CE Directive**

**EN 60950-1; EN 61000-4-2; EN 61000-4-4**

**APE - 143 / 0024**

**PS24**  
**Alimentador**

### Eficacia y protección

- Salida estabilizada
- Tensión de salida ajustable
- Tecnología de conmutación
- Funcionamiento de rango ampliado 100:240
- Protección electrónica contra sobrecorriente y/o cortocircuito
- Rejillas de ventilación para ventilar componentes internos

### DATOS TÉCNICOS

- Tensión de entrada CA: 100-240 Vca
- Tensión de salida: 24 Vcc
- Corriente nominal c/lout: 0,25-0,13 A
- Corriente de salida: 0,5 A
- Dimensiones: 56 x 32,5 x 56 mm
- Peso: 0,06 kg

### Ejemplo de aplicación

- Domótica
- Cámaras
- Sensores
- LED de tensión constante
- Circuitos electrónicos

# CERTIFIKO

**Conformidad a**  
 EN-12453  
 EN-16005  
 EN-60335-2-95  
 DHF TS 011-012  
 ASR A1.7



**Toma USB:** para descargar las mediciones almacenadas del instrumento al software BLUE FORCE

**Firmware:** actualizable de forma inalámbrica

**Batería:** recargable, de iones de litio

**Envío automático de medidas por GSM.**

Gracias a la interfaz GSM, se comunica rápidamente con cualquier dispositivo conectado a la red web sin ninguna compatibilidad (PC, tableta, smartphone).

**Almacenamiento del punto de medición:**

es posible asignar la referencia del punto de medición "in situ", según las normas.

**Evaluación de parámetros según**

**EN12453:** con un simple configuración, es posible obtener la evaluación de las mediciones según esta norma (prueba superada / no superada).

**Software BlueForce:** gratuito, suministrado con la herramienta. Guía para realizar ensayos de fuerza según la normativa, visualización de las curvas de impacto, gestión base de datos de clientes/plantas.

**Acceso al área cloud**

- siempre incluido: visualización de mediciones y gráficos en dispositivos móviles
- incluido el 1er año: recopilación de documentación para el cumplimiento y expediente técnico

## KIT BLUE FORCE SMART PRO

El KIT contiene:

- Instrumento BLUE FORCE SMART PRO
- Cable de extensión lineal (tamaños 300 y 500mm)
- Cable USB para conexión a PC (uso autónomo)
- Llave hexagonal para el desmontaje del mango
- 1 año de suscripción al portal web BLUE FORCE CLOUD para uso inalámbrico vía GSM

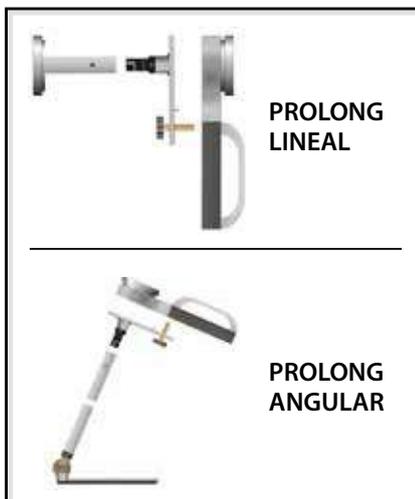


**DATOS TÉCNICOS BLUE FORCE SMART PRO**

- alimentación: batería Li-ION no extraíble 650mAh - recargable vía USB 5Vdc 500mA
- capacidad de memoria local: 80 pruebas
- intervalo de acq. de fuerza: 6 seg, muestreo 1KHz
- rango de medición de fuerza: 0-2000 N (parada mecánica a aprox. 2100 N)
- resolución de medición de fuerza: 1 N
- resolución de medición del tiempo dinámico: 0,01 seg.
- error máximo de medición de fuerza
  - rango de 25-400 N: +/- 0,5% F.S.
  - rango de 400-1000 N: +/- 1% E.F.
  - rango de 1000-2000 N: +/- 2% E.F.
- Receptor de satélite GPS/GLONASS
- Interfaz de radiomódem GSM/GPRS cuatribanda: GSM850MHz, EGSM900MHz, DCS1800MHz, PCS1900MHz
- Interfaz de radio Bluetooth V.3.0
- Interfaz USB: cumple la especificación V.2.0
- conformidad: CE-EMC (TUV Rheinland)
- dimensiones: 280x80x50 mm (aprox. 1,6 kg)

**Accesorios**

pregunte al servicio de atención al cliente



**PROLONG LINEAL**

**PROLONG ANGULAR**

**MIC-50V001G-PL**



**KIT BLUE FORCE SMART**

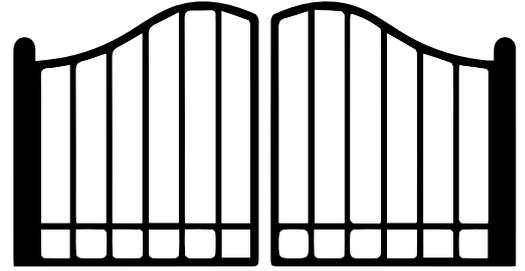
# ASEGURE SUS CERRADURAS MOTORIZADAS

## Normas europeas - Puertas automáticas

**Las Directivas y Normas Técnicas que regulan la construcción y la comercialización de puertas automáticas y/o motorizadas son numerosas y continuamente actualizadas por las comisiones técnicas de legislación europea.**

Las DIRECTIVAS son leyes europeas que, una vez “transpuestas” por los Estados se convierten en leyes nacionales.

Las NORMAS TÉCNICAS definen los requisitos mínimos de seguridad y los criterios de construcción impuestos por las directivas.



### Principales Directivas

- 305/2011/UE - Reglamento sobre productos de construcción
- 2006/42/CE - Directiva sobre máquinas
- 2014/35/UE - LVD Directiva de baja tensión
- 2014/30/UE - EMC Directiva de compatibilidad electromagnética
- 2014/53/UE - Directiva RTTE sobre equipos radioeléctricos
- 2011/65/CE - Directiva RoHS II - Restricciones a la utilización de sustancias peligrosas

### Normas técnicas - Puertas y portones automáticos:

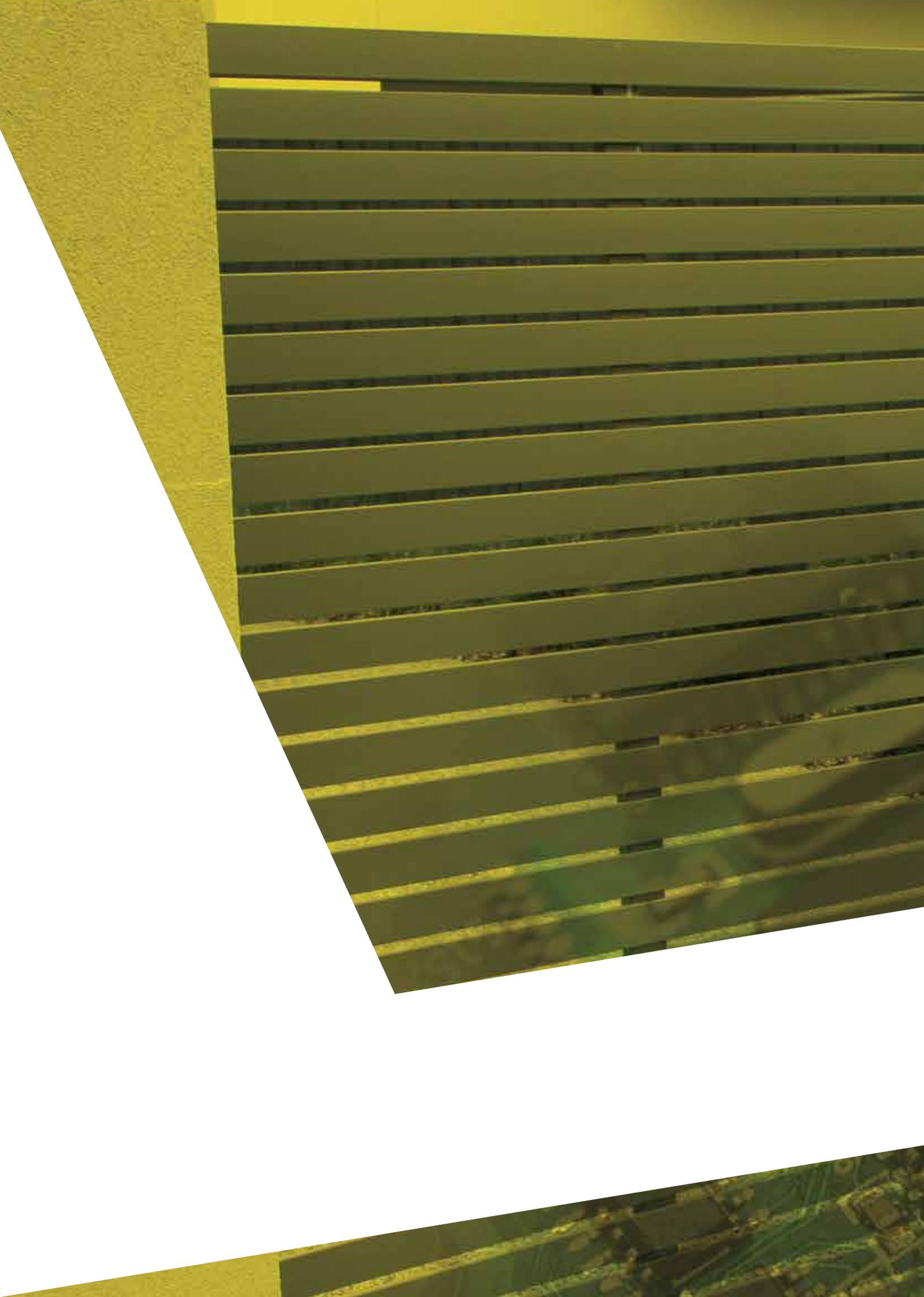
- EN 12453 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Seguridad en el uso de puertas motorizadas, Requisitos y métodos de ensayo
- EN 16005 - Puertas peatonales motorizadas - Seguridad de uso, Requisitos y métodos de ensayo
- EN 60335-2-95 - Requisitos particulares para puertas basculantes de garaje para uso residencial
- EN 12978 - Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones - Dispositivos de seguridad, Requisitos y métodos de ensayo
- EN 12100 - Seguridad de las máquinas - Principios generales de diseño - Evaluación y reducción de riesgos
- EN 13856-2 - Seguridad de las máquinas - Dispositivos de protección sensibles a la presión - Parte 2 - Principios generales de diseño
- EN 13857 - Seguridad de las máquinas - Distancias de seguridad para impedir que las extremidades superiores e inferiores alcancen zonas peligrosas
- EN 13849-1 - Seguridad de las máquinas - Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad - Parte 1: Principios generales de diseño

### Normas de productos - Puertas y portones

- EN 13241 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje- Características de funcionamiento
- EN 12604 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje- Aspectos mecánicos, Requisitos y métodos de ensayo
- EN 12433 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje- Terminología, Tipos de puertas
- EN 12424 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Resistencia a la carga de viento, Clasificación
- EN 12444 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Resistencia a la carga de viento, Ensayos y cálculos
- EN 12425 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Resistencia a la penetración de agua, Clasificación
- EN 12489 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Resistencia a la penetración de agua, Método de ensayo
- EN 12426 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Permeabilidad al aire, Clasificación
- EN 12427 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Permeabilidad al aire, Método de ensayo
- EN 12428 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Transmitancia térmica, Requisitos para el cálculo
- EN 16034 - Puertas peatonales, industriales, comerciales y de garaje - Características de funcionamiento y resistencia al fuego y/o al humo

### Normas de próxima revisión (2021-2022):

- EN 13241 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Características de funcionamiento
- EN 12453 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Seguridad en el uso de puertas motorizadas, Requisitos y métodos de ensayo
- EN 16005 - Puertas peatonales motorizadas - Seguridad de utilización, Requisitos y métodos de ensayo
- EN 12978 - Puertas y portones industriales, comerciales y de garaje - Dispositivos de seguridad, requisitos y métodos de ensayo



# Unidades de control universales

Unidad de control para persianas enrollables motorizadas SH230 / A48

Unidad de control con electrofreno para persianas motorizadas SH230POWER / A49

Unidad de control de la persiana con luz de cortesía integrada SH230LUX / A50

Unidad de control 051D / A52

Unidad de control para accionamientos de 2 motores 12.24D / A54

Unidad de control para puertas deslizantes K82 / A55

**Abexo**<sup>®</sup>  
AUTOMATION ACCESSORIES

# SH230



**COMPATIBLE CON MUCHOS  
TRANSMISORES (\*)  
A LA FRECUENCIA 433,92 MHz**



**APE - 528 / 0244**

Kit central para persianas  
SH230 + tx EGO433

(\*) ver manual de usuario

SH230 es una unidad de control electrónico con **receptor integrado** compatible con todos los 433 MHz y algunos rolling codes de 433 MHz\*.

De tamaño reducido, la unidad de control SH230 es fácil de instalar y utilizar. Está equipada con **DOS ENTRADAS para dispositivos de control**, así como 2 entradas de seguridad (1 con contacto normalmente cerrado y 1 para bordes de protección de 8,3 k).

La SH230 se puede programar con **4 lógicas de funcionamiento diferentes** y también es posible configurar el tiempo de pausa y el tiempo de trabajo. El frontal externo de la caja está preparado para ser utilizado como panel de control adquiriendo la tarjeta opcional que, adherida al interior de la caja, funciona activando botones capacitivos.

**Características técnicas:**

- Alimentación 230Vac 50hz +/-10%
- Potencia del motor 1350W
- Tiempo de funcionamiento: programable max 2 minutos - 30 segundos
- Tiempo de cierre automático: programable max. 3 minutos.
- Entrada de bordes de seguridad: 8k2 ohm o contacto NC
- Combinación de código: 72 millones.
- Programación de códigos de radio: autoaprendizaje.
- Frecuencia: 433.92Mhz.
- Sensibilidad: mayor que -100dbm
- Antena: incorporada.
- Temperatura de funcionamiento: -10°C, +70°C

**LÍNEAS CIEGAS  
DE DESBLOQUEO  
Y SELECTORES**



**FOTOCÉLULAS**



**APE - 528 / 0230**



SH230 – unidad de control  
para persianas con caja  
exterior

**APE - 528 / 3040**



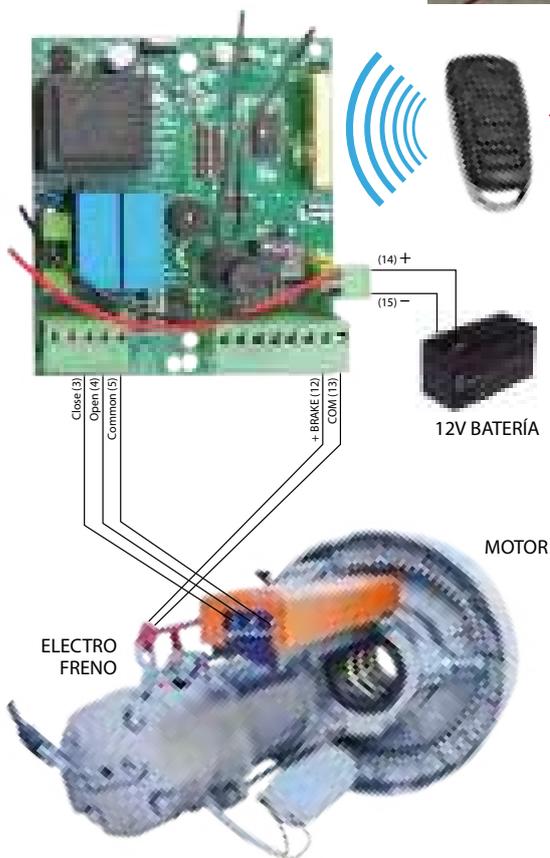
SH4 - Transmisor de 4 canales  
frecuencia de los canales  
433,92 MHz para línea SH



# SH230POWER

**NOVEDAD**

**SH230POWER** es una unidad de control electrónica con receptor integrado compatible con todos los códigos fijos de 433 MHz y algunos códigos rodantes de 433 MHz\*. Su particularidad es la capacidad de controlar y liberar el freno eléctrico de los motores de persiana incluso en caso de corte de corriente de 230 V, gracias a una batería tampón. La función se activa pulsando simultáneamente 2 botones por más de 3 segundos.



**Características técnicas:**

- Alimentación: 230 Vca 50 +/-10
- Potencia del motor: 750 W
- Tiempo de funcionamiento: programable máx. 2 minutos 30 segundos
- Tiempo de cierre automático: programable máx. 3 minutos
- Desbloqueo electrofreno a través de radio fijo 60 seg.
- Entrada de banda de seguridad 8K2 o lo NC
- Combinaciones de códigos: 72 millones de códigos
- Programación de códigos vía radio: autoaprendizaje
- Frecuencia: 433,92Mhz
- Sensibilidad: superior a -100dbm
- Alcance de recepción: estándar 50m (10m hombre muerto)
- Antena: integrada
- Batería: 12V 1.2Ah (incluida)
- Dimensiones: 145x195x50 mm
- Temperatura de funcionamiento: 0°C, +70°C

(\*)  
 ver las  
 instrucciones  
 para modelos  
 compatible



**APE - 528 / 0225**

**SH230POWER - unidad de control para persianas enrollables**

**APE - 528 / 3040**

**SH4 - Transmisor de 4 canales frecuencia de los canales 433,92 MHz para línea SH**

# SH230LUX



Desarrollada sobre la base de la SH230, esta versión especial de la unidad de control de la persiana está equipada con una luz de cortesía integrada conservando todas las características de la de la versión básica. La caja semitransparente permite utilizar el SH230LUX también como aplique.

Gracias a una configuración especial del dip-switch, es posible encender la luz LED integrada en la unidad de control sin abrir la persiana.

Posibilidad de personalización del logotipo: lote mín. 50 unidades

### Características técnicas:

- Alimentación 230Vac +/-10
- Potencia del motor 1350W (1HP)
- Tiempo de trabajo: ajustable de 0,5 min. a 2 min.
- Tiempo de pausa: regulable hasta máx. 3 min.
- Tiempo de luz de cortesía: ajustable hasta máx. 3 min.
- Entrada de contacto de seguridad: 8k2 ohm o contacto NC
- Salida luz de cortesía: 12 V
- Salida intermitente: 12 V
- Combinación de códigos: 72 millones
- Número de emisores: 25
- Programación de códigos de radio: autoaprendizaje
- Frecuencia: 433,92 Mhz
- Sensibilidad: superior a -100dbm
- Antena: integrada
- Campo de aplicación: estándar 50 mt - hombre presente 10 mt
- Dimensiones: 145x195hx50 mm
- Temperatura de funcionamiento: -10°C, +70°C

APE - 528 / 1230



SH230LUX - unidad de control para persianas enrollables

APE - 528 / 1244



KIT - central para persianas enrollables SH230LUX + tx SH4

APE - 550 / 1034



ALF6BT  
Luz intermitente con lente AMARILLA  
BAJA TENSIÓN

APE - 528 / 3040



SH4  
transmisor de 4 canales frecuencia de los canales 433,92 MHz para línea SH



Chip led para luz de cortesía



El box semitransparente permite el utilizo de la central SH230LUX también como aplique (lámpara de pared)



SH4

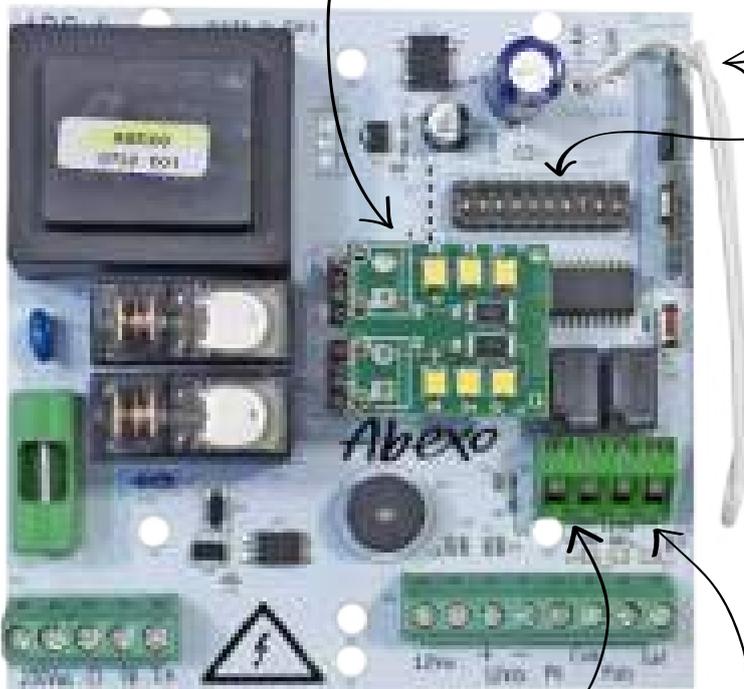
Compruebe los mandos a distancia compatibles



<https://bit.ly/3N7KW0Z>

**Módulo radio 433,92 MHz**

Chip led para luz de cortesía con 6 LED



**Programación de los dip-switches**

1. cierre automático
2. programación del tiempo de pausa (máx. 180 seg.)  
programación tiempo de apertura/cierre (máx. 150 seg.)  
programación del tiempo de luz de cortesía (máx. 180 seg.)
3. Modo "1 o 3 botones"
  - 1 tecla = modo "paso a paso"
  - 3 teclas = modo "arriba-parada-abajo" (recomendado para "hombre muerto")
4. hombre muerto presente en cierre
- 5/6. desactivación/activación de fotocélula y costa a cable o 8k2
7. n.2 costillas 8k2 en serie / n.1 costilla 8k2
8. capacidad de la memoria de códigos (24 tx HCS con llave / 44 tx códigos varios)
9. control de la luz de cortesía sin apertura de la compuerta
10. programación del tiempo de la luz de cortesía (máx. 180 seg.)



APE - 550 / 1036.W  
ALF6W



Salida luz de cortesía

Salida luz intermitente

APE - 550 / 1034

ALF6BT

# 051D

051D es una central universal suministrada con receptor universal 433MHz (lee y memoriza todos los códigos fijos 433MHz y algunos códigos variables 433MHz). Para ser universal con todos los motores, la central 051D permite una regulación de fuerza motor electrónica y anti aplastamiento electrónico, que se puede programar para cada motor, también en manera diferente durante la ralentización.

Las entradas pueden ser referidos tan al positivo como al negativo (como común). Para facilitar la instalación y la manutención, la central sigue la diagnósticas prioritarias: la pantalla comunica el estado del error en escala de prioridades, guiando paso a paso el utilizador a la resolución de todos los errores detectado por prioridad y mostrando en la pantalla los códigos del error para lo que intervine de vez en vez.

**433 MHZ RECEPTOR**

Compatible con muchos 433,92 MHz transmisores



Pantalla para ajustar los parámetros

4 modos de funcionamiento

Entradas de final de carrera

Cerradura eléctrica



**REGULACIÓN INDEPENDIENTE DE MOTORES**

Diagnóstico de cableado de motores

MOTOR A	DESCRIPTION		
R1	14	###	WORKING TIME
R2	7	###	SLOWDOWN TIME
R3	0,8	###	START UP TIME
R4	0,6	###	DELAY AT CLOSING
R5	0,6	%	STANDARD MOTOR FORCE
R6	1,5	%	SLOWDOWN MOTOR FORCE
R7	n	%	STANDARD OBSTACLE DETECTION THRESHOLD
R8	n	%	SLOWDOWN OBSTACLE DETECTION THRESHOLD

MOTOR B	DESCRIPTION		
b1	14	###	WORKING TIME
b2	7	###	SLOWDOWN TIME
b3	0,8	###	START UP TIME
b4	0,6	###	DELAY AT CLOSING
b5	0,6	%	STANDARD MOTOR FORCE
b6	1,5	%	SLOWDOWN MOTOR FORCE
b7	n	%	STANDARD OBSTACLE DETECTION THRESHOLD
b8	n	%	SLOWDOWN OBSTACLE DETECTION THRESHOLD

**ENTRADAS PROGRAMABLES**

Exclusión automática de las entradas NO conectadas y relativa activación automática

**DIAGNÓSTICO DE LAS ENTRADAS**

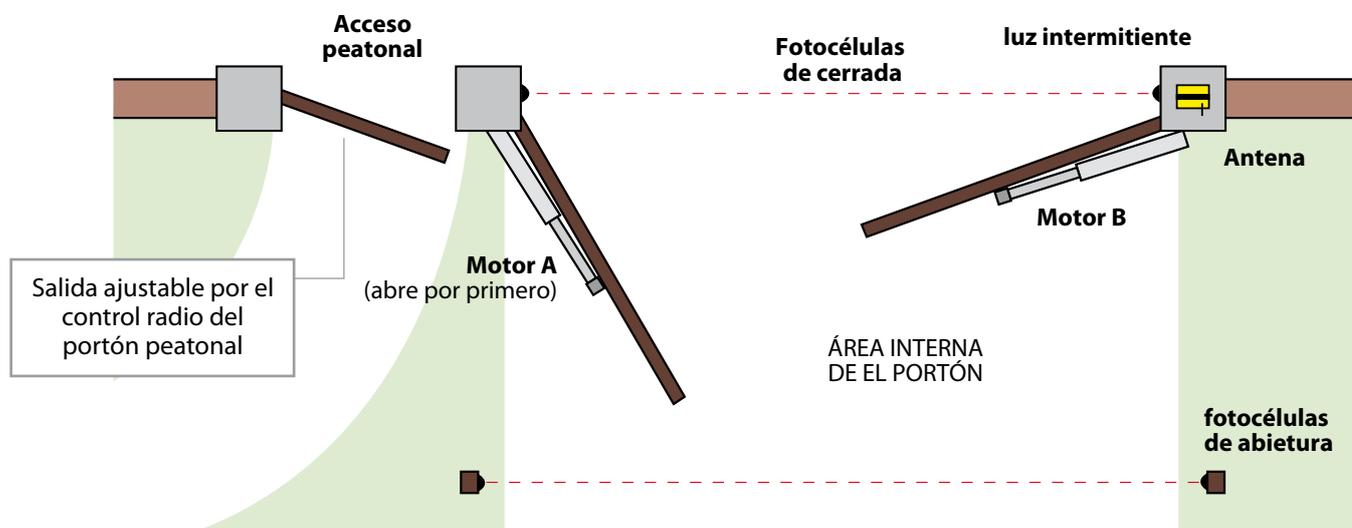
Señalización y gestión de la prioridad de los problemas encontrados. Una vez terminada la resolución de los errores, la central puede señalar un nuevo error o mostrar "listo para funcionar"

**UNIVERSAL:** las entradas pueden conectarse en común positivo (+) y común negativo (-). Se puede configurar a través de un parámetro del menú

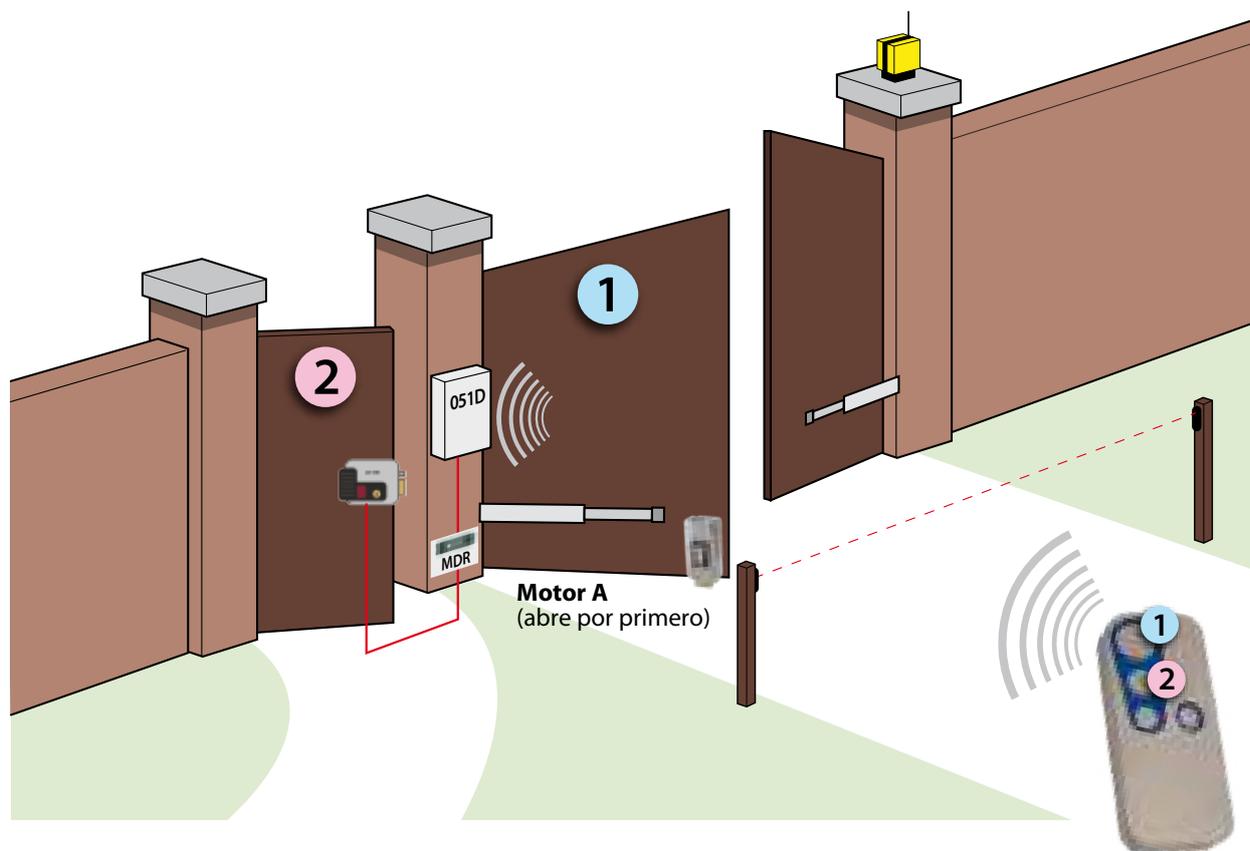
**Características técnicas**

- 600W para cada motor
- Luz intermitente máxima 60W 230Vac
- Accesorios de alimentación 24Vdc max 250mA
- Fuente de alimentación de la placa 230Vac
- Dimensiones del tablero 166x120x36 mm

## SISTEMA TÍPICO DE BATIENTES



El sistema debe tener un límite físico en el movimiento de apertura y cierre



**APE - 570 / 0510**



**051D**  
 Central de control universal  
**CON receptor**

**APE - 570 / 0511**



**051D**  
 Central de control universal  
**SIN receptor**

**APE - 570 / 0022**



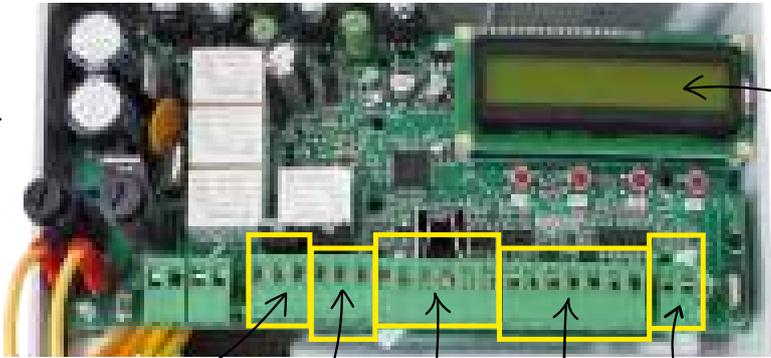
**MDR** - scheda opzionale per  
 uscite supplementari 4,6x1,7cm

# 12.24D

12.24D es una central universal por automatizaciones de 2 motores a baja tensión (12-24V Vdc). El receptor radio 433 MHz integrado permite de memorizar todos los códigos fijos i códigos HCS de 12 bit y los HCS de 24 bit. Para ser universal con todos los motores, la central 12.24D permite de regular la velocidad y la fuerza trabajando en la programación del motor en el arranque, durante la carrera y en la fase de aproximación al bateo. 12.24D también gestiona los finales de carrera mecánicos y los encoder (codificador) adaptándose así a todas las marcas y tipologías de actuadores.

Las entradas prevenden la conexión de dos start diferentes y programable. La programación de las entradas, de las salidas y de las lógicas de funcionamiento es facilitada gracias a la pantalla, con posibilidad de elegir la lengua. La central tiene 2 salidas para la gestión de los intermitentes, luces de cortesía, semáforos y 5 posibles lógicas de funcionamiento: paso a paso, automático, automático con cerrada que se puede anticipar, de condominio, de condominio con cerrada que se puede anticipar.

La central 12.24D también tiene un menú/funciones especiales para casos aplicativos particulares: reloj, rampa, puerta automática, sincronización, aparcamiento. Gracias al menú OBSTACULOS es posible gestionar las corrientes y los tiempos de intervención, ayudándose con el menú MONITOR che lee la corriente motor y la frecuencia Encoder durante el movimiento.



**Salida motores**  
 control n.2 motores (12-24Vdc) con:  
 - control de ralentización  
 - control potencia motores  
 - verificación de la sobrecarga de los motores y contactos

**Salida luces / intermitentes / semáforos**  
 control de 2 servicios de iluminación (intermitente + luz de cortesía) o gestión del semáforo

**Entrada Fotocélulas**  
 gestión pareja de fotocélulas con autocomprobación

**Entrada encoder y final de carrera**  
 gestión doble encoder y gestión final de carrera

**Entrada para antena externa**  
 modulo radio integrado (433MHz) y entrada para antena

**Entrada controles**  
 2 entradas de start programables (START + START peatón, abertura + cerrada, detención)

**Pantalla para la programación con reloj integrado**

**FUNCIONES ESPECIALES**  
 Sincronización, aparcamiento, semáforo, rampa, reloj, puerta automática, y otros...

**5 MODOS DE FUNCIONAMIENTO**  
 Paso a paso, automático, automático con cerrada que se puede anticipar, de condominio, de condominio con cerrada que se puede anticipar

- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
- Tarjeta de entrada: 12-24 Vac
  - Motor de salida: 12-24 Vdc
  - Potencia máxima: 150 W cada uno
  - Entrada de batería: 12-24 Vcc
  - Buffer cargador de batería integrado
  - 2 entradas START ajustables
  - Protección de la conexión a tierra del común y de las entradas
  - Modulo radio integrado (433 Mhz) y entrada para antena externa
  - 5 logicas de funcionamineto
  - Dimensiones tarjeta: 186x85x35 mm



# K82

NOVEDAD

La unidad de control **K82** permite reequipar automatizaciones de cancelas correderas existentes utilizando también bandas de seguridad 8K2 para las entradas de apertura y cierre (hasta 3+3). Las altas funciones que mejoran el funcionamiento de las anteriores unidades de control son el soft start, la deceleración electrónica y el freno. 2 salidas opcionales enriquecen las posibilidades.



## Funciones principales

- Señalización de fallos mediante LED
- Ajuste de la fuerza del motor en condiciones normales de funcionamiento
- Ajuste del tiempo de pausa (cierre automático)
- Test de fotocélulas
- Test del motor
- Autoaprendizaje de códigos de radio con función de start
- Autoaprendizaje de códigos de radio con función de stop
- Autoaprendizaje de códigos de radio con función de peatón
- Autoaprendizaje de códigos radio con función de cierre rápido
- Entradas multifunción inteligentes
- Conexión de 3 bordes de seguridad 8K2 en apertura
- Conexión de 3 bordes de seguridad 8K2 en cierre
- Apertura peatonal
- Soft start
- Ralentización al final de carrera
- Freno electrónico del motor
- Nº 2 salidas auxiliares opcionales

## Características técnicas:

- Alimentación: 230Vac
- Potencia máxima motor gestionado: 1000W
- Alimentación de accesorios: 24Vdc 200mA
- Salida de intermitencia: 24Vac, 5 vatios
- Salida fija independiente 230Vac (intermitente)
- Frecuencia: 433.92Mhz
- Códigos de radio almacenables: 100
- Dimensiones: 137x78x33 mm
- Temperatura de funcionamiento: -10°C, +70°C

**4 LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO**  
automático, condominio, paso a paso,  
paso a paso con cierre automático

APE - 570 / 0740



**K82**  
Unidad de control  
para puertas correderas

APE - 570 / 0022

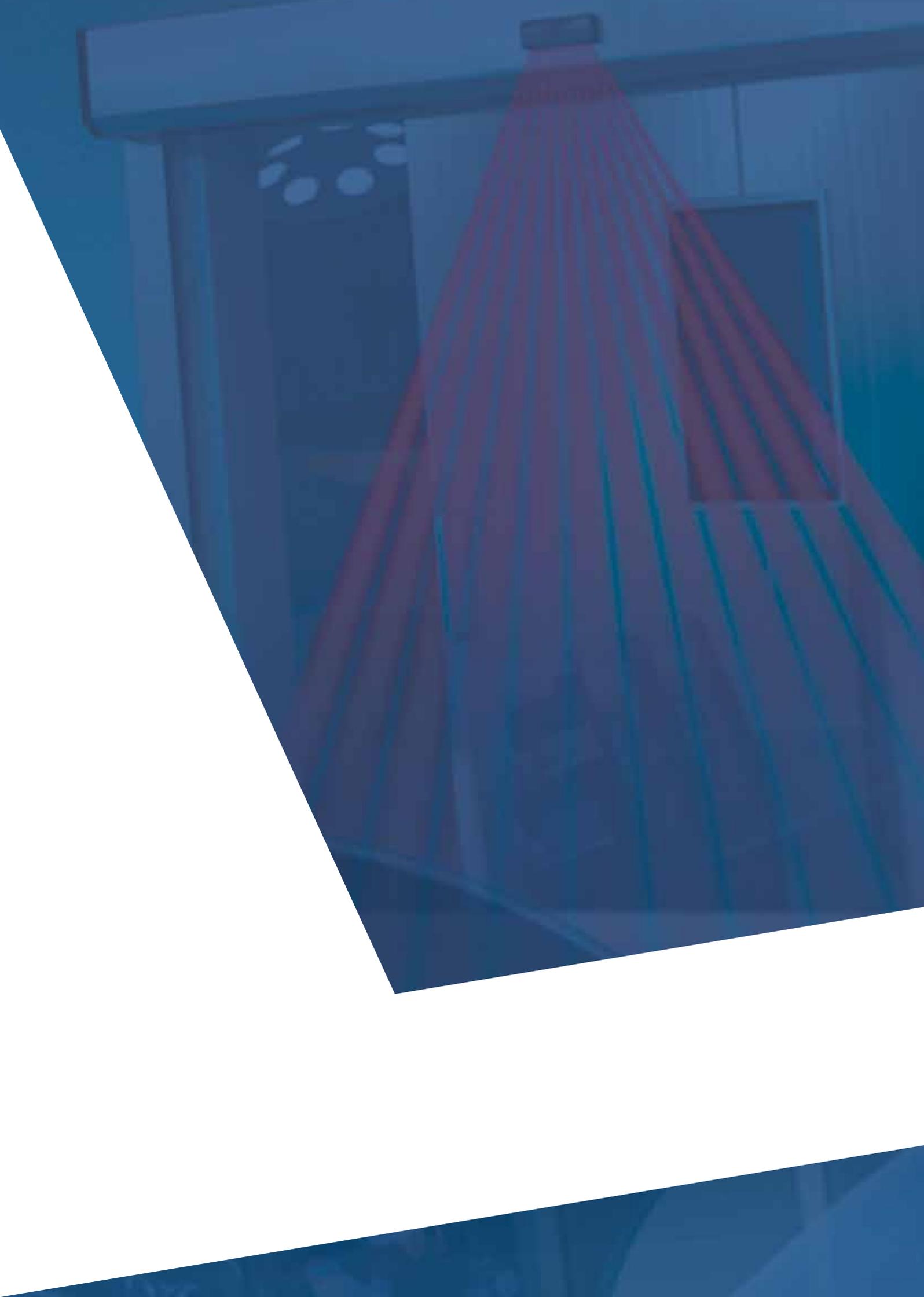


**MDR**  
Tarjeta opcional para salidas  
adicionales 4.6x1.7cm

APE - 570 / 0023



**K82 RR**  
Módulo de radio 433,92 MHz  
para unidad de control K82



# Detectores, sensores peatonales e industriales

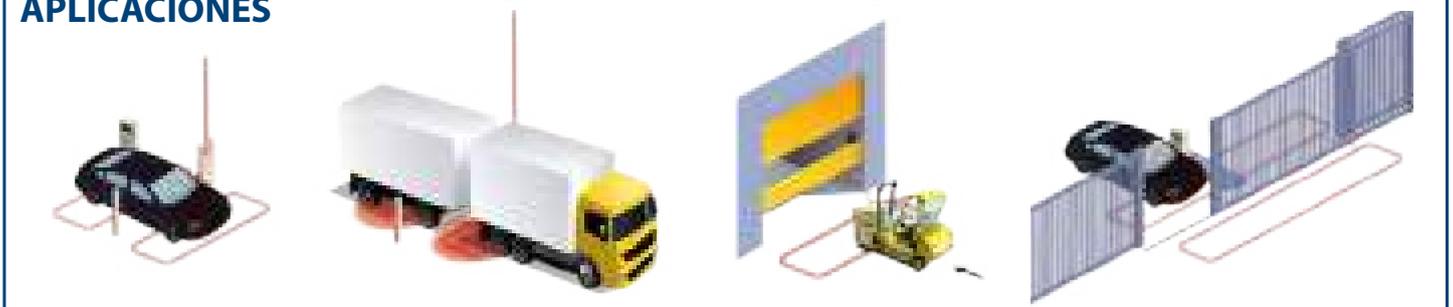
Detectores de masas metálicas MAGNETIX / A58  
Detector de microondas para control de puertas industriales RM620 / A59  
Sensores para puertas industriales (apertura y seguridad) KABUTO / A60  
Sensores para puertas automáticas / A61

**Abexo**<sup>®</sup>  
AUTOMATION ACCESSORIES

# MAGNETIX

MAGNETIX es una línea de detectores de masas metálicas de precisión para el coligamiento de bucles magnéticos, que permiten de relevar la presencia de vehículos en una determinada zona. la línea MAGNETIX se divide en el modelo BASIC con montaje en soporte DIN mono canal 12/24V.

## APLICACIONES



## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Alta sensibilidad con posibilidad de ajuste continuo
- Diferentes ajustes de sensibilidad en el caso de un canal doble
- Ajuste de la presencia continua durante un tiempo ilimitado
- Compensación externa de la temperatura para garantizar una detección precisa y segura en caso de empleo prolongado del bucle

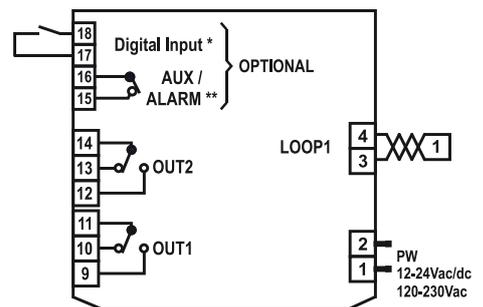


## BASIC

Detector mono canal  
 12-24V por el montaje  
 en soporte DIN



- Alimentación: 12-24V ac/dc o 120Vac o 12-24V
- Consumo de energía: 80mA
- Inductancia del bucle: de 30μH. Ideal: de 80μH a 500μH
- Cableado de la bobina: longitud max 100m, 1.5 parcela min 50x/m
- Resistencia del bucle: <8Ω con cable de alimentación
- Gama de frecuencias: 20-80 kHz on 4 niveles
- Rango de sensibilidad: de 0.01% a 0.65% (Δf/f) en 4 niveles
- Relé de salida: relé OUT1 SP 5 (1) A 250Vac  
relé OUT2 SP 5 (1) A 250Vac
- Tipo de detección: pulso (100ms) y / o para cada salida
- Conexiones: terminal extraíble
- Detector: 1 rojo LED verde LED + 1
- Almacenamiento de datos: en memoria EEPROM
- Caja: plástico 111x28x92, 5mm (alim.12-24Vac/dc)
- Montaje: DIN - OMEGA guía
- Protección frontal: IPOO
- Condiciones de funcionamiento: temperatura ambiente: -10°... 50°C
- Temperatura de almacenamiento: -20°... 70°C
- Humedad relativa: Entorno 30/80% sin condensación



\* DIGITAL INPUT reinicio externo  
 \*\* AUX/ALARM el contacto se cierra en ausencia de alimentación y en la condición de fallo

**APE - 550 / 1224**

## BASIC-DGL

12-24V detector 2  
 channels for DIN rack

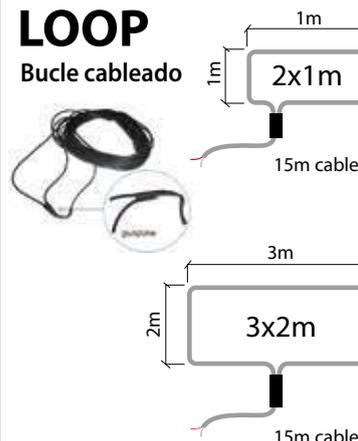


**APE - 550 / 1230**

- Technical details like **BASIC**, but more:
- 10 niveles de sensibilidad
  - Selección lógica de funcionamiento: (solo bobina 1 / bobina 1/2 independiente / o sin relevamiento del sentido de la marcha)
  - Visualización de la frecuencia de trabajo de cada bobina
  - Función de verifica de la estabilidad de la frecuencia de la bobina útiles por acertar la correcta instalación
  - Liberación dinámica (pendiente de patente)

## LOOP

Bucle cableado



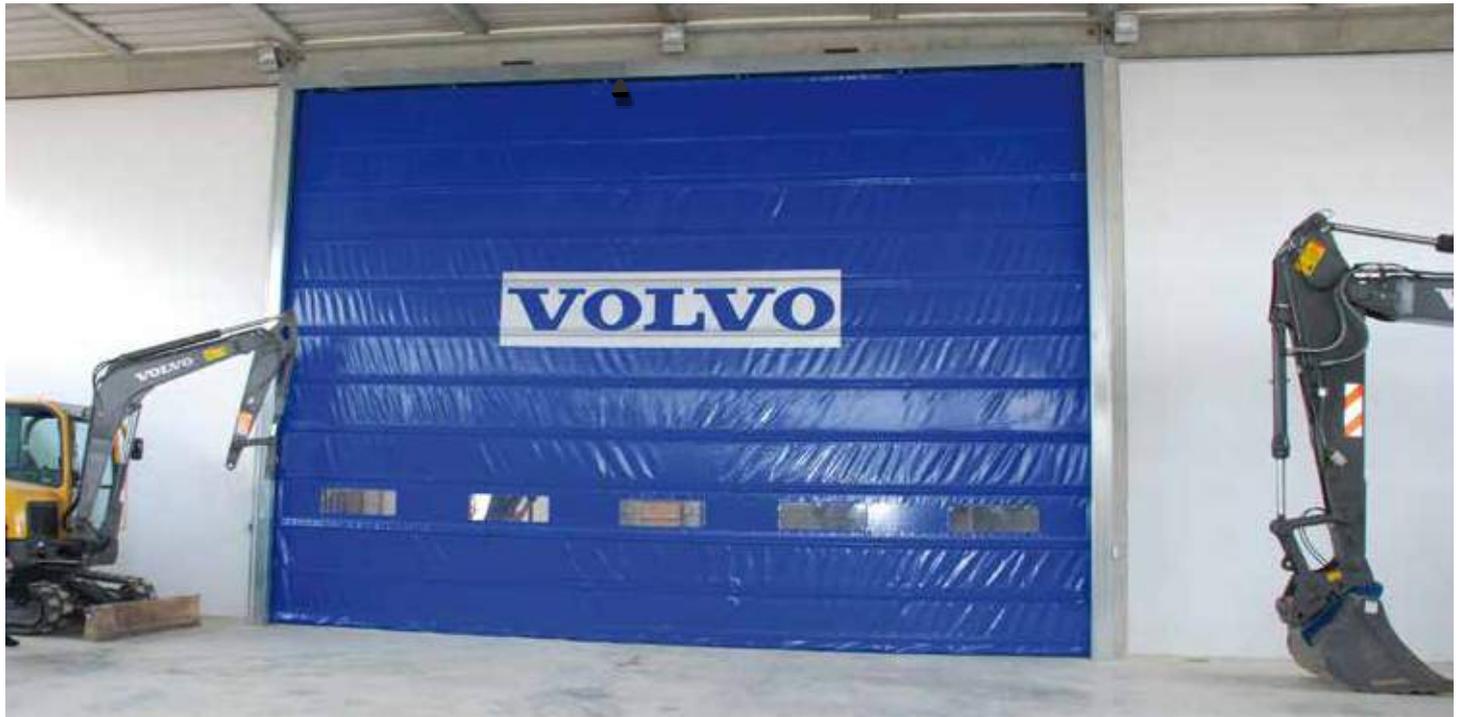
**APE - 590 / 0062**

**LOOP 6 - bucle cableado 2mt x 1mt**

**APE - 590 / 0063**

**LOOP 10 - bucle cableado 3mt x 2mt**

# RM620



Sensor de microondas  
 unidireccional/bidireccional de  
 banda X para puertas industriales

Tecnología planar

Elaboración de señales  
 con microprocesadores



Reconocimiento de la  
 dirección del movimiento

Funciones programables

Alta resolución del área  
 cubierta

Orientación interna

tecnología de  
 MICROONDAS

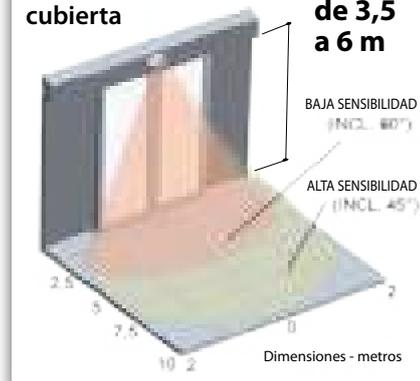


## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

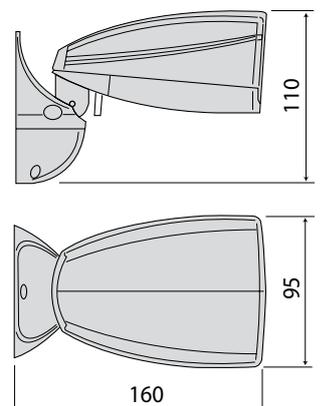
- Alimentación: 12/24ac/dc
- Absorción: 50 mA máx
- Frecuencia: 9,90 GHz
- Grado de protección: IP66
- Potencia de salida: ≤ 14 dBm
- Contactos de relé: 1A - 24Vac/dc
- Control de relé por tiempo: 1-6 sec ajustable
- **Altura máxima de instalación: 6m**
- **Velocidad de detección: 0,1 m/s mínimo**
- Alcance: 1-10 m Ajustable
- Dirección vertical: 0-60°
- Dirección Horizontal: +/- 45°
- Consumo máximo de energía: 40mA
- Potencia de transmisión (EIRP): ≤20dBm
- Temperatura de funcionam.: -20°C to +50°C
- Dimensiones: 160 x 95 x 110 mm

Área  
 cubierta

de 3,5  
 a 6 m



Dimensiones



unidireccional/bidireccional, sensor de banda X

**APE - 551 / 0620**

Sensor de microondas  
 para puertas  
 industriales RM620



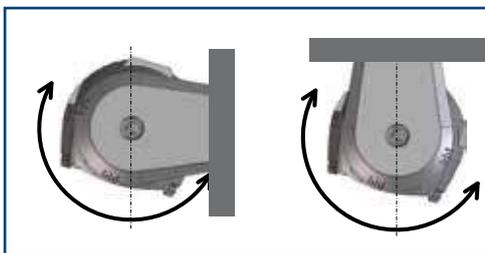
# KABUTO

KABUTO es un sensor de doble tecnología con microondas (apertura) e infrarrojos (seguridad). Estas características, combinadas con la tecnología antivibración, hacen que KABUTO sea ideal para todas las instalaciones en puertas industriales.

**Tecnología doble**

La amplia gama de alturas de instalación (de 3,5 a 6,5 m) también hace que el sensor sea extremadamente versátil.

El filtro de tráfico paralelo y la tecnología de detección unidireccional reduce significativamente los tiempos de apertura de la puerta, garantizando un buen ahorro de energía.



Gracias al montaje de doble función es posible instalar el sensor tanto en la **pared** como **debajo**.

**Instalación de 3,5 m a 6,5 m**



Método de detección: movimiento = microondas (24,15 GHz banda K)  
+ recesión activa = infrarrojos

**Altura de instalación: de 3,5 m a 6,5 m**

Temporizador de presencia: 30 s, 1, 2, 5, 10, 20 min, 1, 2 horas o infinito

Alimentación: 12-24 Vca/Vcc ±10% (50/60 Hz)

Grado de protección: IP65

Consumo: 12 Vca = 2,5 VA máx / 24 Vca = 3,3 VA máx /  
12 Vca = 150 mA máx. / 24 Vca = 80 mA máx.

Salida 1: relé infrarrojos Opto (no Pole)

Salida 2: relé radar Opto (no Pole)

Tensión: 48 V CC máx.

Corriente: 300 mA máx (carga resistiva)

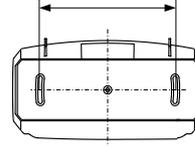
Peso: 1,3 kg

Temperatura de funcionamiento: de -20 a +60 °C

Dimensiones: 230 x 140 x 115 mm

**paso de montaje estándar**

**165 mm**



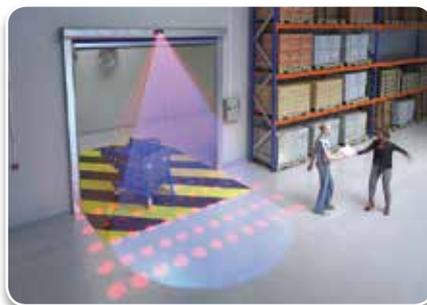
**Fácil configuración de ajustes y parámetros a través del mando a distancia (obligatorio)**



Detección y apertura de puertas



Filtro de tráfico paralelo para vehículos y personas



Detección y seguridad de objetos/personas presentes en la zona circundante



**APE - 787 / 0250**



**KABUTO-RC**  
Mando a distancia para radar KABUTO

**APE - 787 / 0225**



**KABUTO - Radar con tecnología dual**

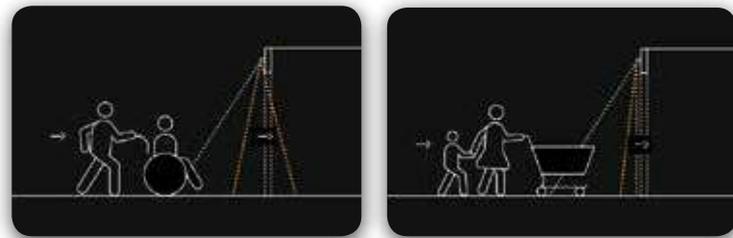
## SSR-3/BL

Activación de doble tecnología y sensor de seguridad monitorizado con tecnología exclusiva "Door Learn"



Sensor de ahorro energético capaz de garantizar la activación de puertas peatonales y un nivel de seguridad sin precedentes en alturas de montaje de hasta 3,2 m.

- **Tecnología:** microondas + infrarrojos activos
- **Tensión de alimentación:** 12-24 Vcc/Vca  $\pm$  10%.
- **Consumo de corriente:** 80 mA (24 Vcc)
- **Altura de instalación:** ajustable 2000-3200mm
- **Rango de temperatura:** de -20°C a +60°C
- **Grado de protección:** IP54
- **Dimensiones:** 265 x 60 x 43 mm



EN16005

HOT - SSR - 3/BL

SSR-3 color negro

accesorios disponibles para SSR-3/BL

HOT - WC - IR/BL



Cubierta antilluvia

HOT - UTB/BL



Soporte de montaje inferior

HOT - HA - 130



Soporte de montaje empotrado

## HR100-CT/BL

Sensor de detección unidireccional avanzado con sistema de seguridad monitorizado y función exclusiva "Door Learn"



Sensor de última generación capaz de garantizar la activación de puertas peatonales y una seguridad sin precedentes a alturas de montaje hasta 3m.

- **Tecnología:** reflexión infrarroja activa
- **Tensión de alimentación:** 12-24 Vcc/Vca  $\pm$  10%.
- **Consumo de corriente:** 60 mA (24 Vcc)
- **Altura de instalación:** ajustable 2000-3000mm
- **Rango de temperatura:** de -20°C a +60°C



EN16005

HOT - HR100 - CT/BL

HR100CT color negro

accesorios disponibles para HR100-CT/BL

HOT - WC - IR/BL



Cubierta antilluvia

HOT - UTB/BL



Soporte de montaje inferior

HOT - HA - 121



Soporte de montaje empotrado

## 3H-IR14C/BL

Activación y seguridad de puertas correderas en un sensor compacto de dimensiones compactas, conforme a la norma EN16005



Tecnología de infrarrojos, doble salida de relé.

- **Tecnología:** reflexión infrarroja activa
- **Tensión de alimentación:** 12-24 Vcc/Vca  $\pm$  10%.
- **Consumo de corriente:** 40 mA (24 VCC)
- **Altura de instalación:** 3000 mm máx.
- **Rango de temperatura:** -20°C a +60°C
- **Salida:** SEGURIDAD = contacto NO relé / ACTIVACIÓN = contacto NO relé
- **Grado de protección:** IP54
- **Dimensiones:** 210 x 59 x 28,5 mm



HOT - 3H - IR14C/BL

3H-IR14C color negro

accesorios disponibles para 3H-IR14C/BL

HOT - WC - IR/BL



Cubierta antilluvia

HOT - UTB/BL

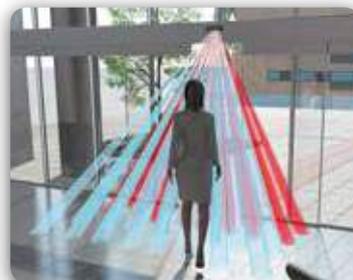
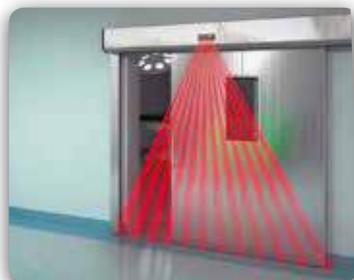


Soporte de montaje inferior

HOT - HA - 14



Soporte de montaje empotrado



## HR50-UNI/BL

Sensor infrarrojo flexible con sensibilidad direccional



Sensor de activación para puertas correderas y puertas robustas y elegantes apto para alturas de montaje de hasta 4 m

- **Tecnología:** reflexión infrarroja activa
- **Tensión de alimentación:** 12-30 Vcc, 12-24 Vca
- **Consumo de corriente:** 40 mA (24 VCC)
- **Altura de instalación:** 4000 mm máx
- **Rango de temperatura:** de -30°C a +55°C
- **Salida:** PhotoMOS (resistencia máx. 35)
- **Grado de protección:** IP54
- **Dimensiones:** 120 x 70 x 41,5 mm



HOT - HR50 - UNI/BL

HR50-UNI color negro

accesorios disponibles para HR50-UNI/BL

HOT - WC - HR50



Cubierta antilluvia



## INFRA2

Barrera de infrarrojos

- Óptica fija Ø10,6mm
- Tensión de alimentación: 12-24VCA  $\pm$  10% - 12-24V DC -5/+30%



APE - 737 / 002

INFRA2 - fotocellule con amplificatore

APE - 737 / 003



Óptica adicional para fotocélulas

> Consulte a nuestro servicio de atención al cliente la mejor solución para sus necesidades

# Pulsadores de apertura de puertas sin contacto, táctiles y mecánicos

Pulsadores sin contacto J-WAVE, CLEARWAVE, AERWAVE, MTT-IR, MTT / A64  
Pulsadores mecánicos PUSH PLATES / A66

**Abexo**<sup>®</sup>  
AUTOMATION ACCESSORIES

## J-WAVE

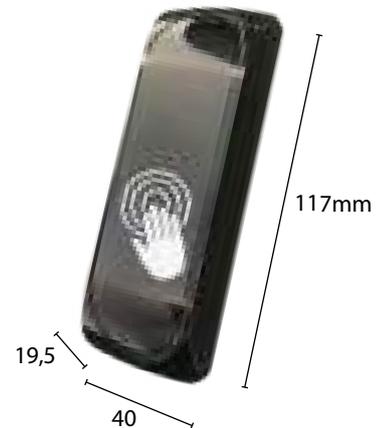
Sensor de apertura de puerta sin contacto infrarrojos

Tecnología infrarojo

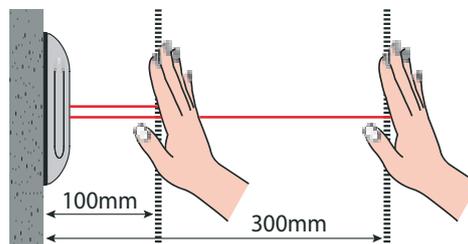


Interruptor de diseño delgado y perfil bajo con tecnología sin contacto que limita la propagación de gérmenes y mejora la accesibilidad en entornos sanitarios y comerciales. Tiempos de reacción rápidos con capacidad para detectar movimientos muy rápidos delante del interruptor.

J-Wave está fabricado en un robusto material de policarbonato con un LED constantemente iluminado para facilitar la detección en entornos poco iluminados.



Alcance de detección



- **Technology:** active infrared
- **Supply voltage:** 12-30 VDC, 12-24 Vac
- **Power consumption:** < 1.5W
- **Detection distance:** 100-300mm ± 30-50mm
- **Temperature range:** -20°C to +50°C
- **Output:** Relay contact (1A /30 VDC)
- **Degree of protection:** IP54
- **Dimensions:** 40 x 117 x 19,5 mm

HOT-J-WAVE

J-WAVE Sensor



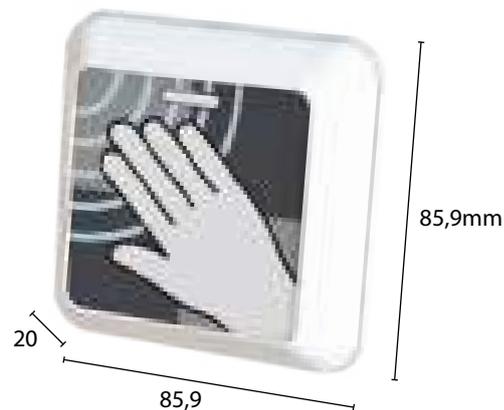
## CLEARWAVE

Sensor de apertura de puerta sin contacto microondas

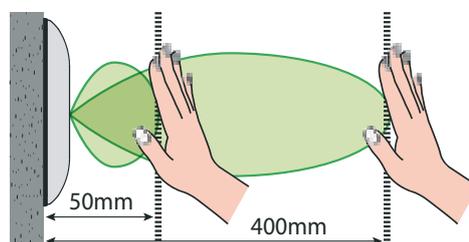
Tecnología microondas



Interruptor de activación de puerta sin contacto tecnología de microondas diseñada para situaciones en las que la higiene es de vital importancia, como salas blancas, entornos de procesamiento de alimentos y aplicaciones de la industria química.



Alcance de detección



- **Tecnología:** microondas
- **Tensión de alimentación:** 12-30 Vcc, 12-24 Vca
- **Consumo de corriente:** 40 mA (24 VCC)
- **Distancia de detección:** ajustable 50-400mm ±30-50mm
- **Rango de temperatura:** de -20°C a +60°C
- **Salida:** relé tipo 1C (un contacto conmutado)
- **Degree de protección:** IP55
- **Dimensiones:** 85,9 x 85,9 x 20 mm

Pegatinas incluidas



Pegatina opción 1



Pegatina opción 2



Pegatina opción 3

HOT-CLEARWAVE

CLEARWAVE Sensor

# AER WAVE

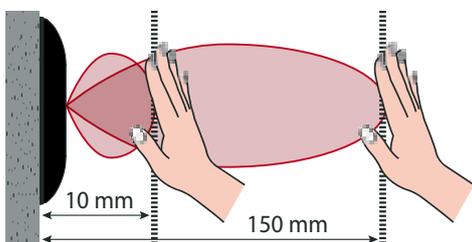
**Pulsador infrarrojo e inalámbrico para la apertura de puertas sin contacto**

- Tecnología: infrarrojos e inalámbrica
- Objetivo: mano y/o objeto \*
- (\* la distancia de detección varía en función del color del objeto)
- Tiempo de respuesta: < 1 seg.
- Distancia de transmisión inalámbrica: máx. 10 m (con receptor WR-24)
- Dimensiones: 95 (Al) x 95 (An) x 20 (Pr) mm
- Grado de protección: IP65
- Alimentación: n.2 pilas CR123A (incluidas)
- Consumo: < 0,5 mW/H
- Temperatura de funcionamiento -20°C, +50°C



Incluido en el paquete n.2 insignia

**Alcance de detección \***



Para instalación inalámbrica combinar con el receptor WR-24 (se vende por separado)



Se pueden registrar hasta 10 botones AER WAVE en un solo receptor WR-24

**HOT - WR - 24**

**Receptor WR-24**

**HOT - AERWAVE**

**Pulsador infrarrojo e inalámbrico**

# MTT-IR

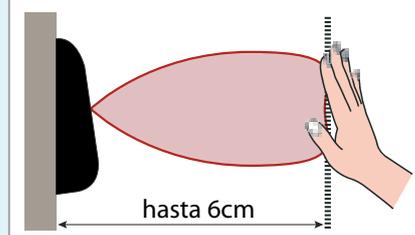
**Pulsador infrarrojo capacitivo sin contacto**



- Tipo de sensor: infrarrojos
- Montaje en superficie
- Material: ABS negro
- Ajuste del rango de detección: mediante dipswitch (máx. 6cm)
- Alimentación 12/24 Vcc - Vac
- Señalización luminosa (rojo/verde/naranja)
- Señalización sonora (Buzzer regulable con dipswitch)
- Protección antisabotaje
- Una salida relé 1A a 24Vdc
- Funcionamiento del relé: modo biestable o impulsivo
- LED libre: programable mediante dipswitch (auto) o externo
- Grado de protección IP65
- Temperatura de funcionamiento: de -20°C a +50°C
- Dimensiones: 92x51x27mm



**Alcance de detección**



**XPR - MTTBK-IR**

**Pulsador sin contacto**

## MTT

### Botón táctil capacitivo

- Montaje en superficie
- Material: ABS negro
- Retroiluminación (rojo/verde para señalización de consentimiento)
- Señal sonora en cada pulsación
- Una salida de relé 2A
- Alimentación 12/24 V cc - 15/24 V ca
- Utilizable como pulsador de apertura, iluminación y arranque en general
- Salida temporizada impulsiva o biestable programable
- Grado de protección IP65
- Intuitivo gracias a la señalización luminosa (también de noche)
- Dimensiones: 92x51x27mm



**XPR - MTTBK**

**Botón táctil**

## PUSH PLATES

### Apertura con un simple empuje para cualquier tipo de puerta automática

- Acero inoxidable resistente a los arañazos
- Resistente al agua
- Dimensiones versión rectangular: 120 (Alt.) x 38 (Anch.) x 40 (Prof.) mm
- Dimensiones versión cuadrada: 120 (Al) x 120 (An) x 40 (Pr) mm
- Grado de protección: IP52
- Contactos de salida: secos (NO, NC, COM)
- Tensión de contacto: 42 Vca máx.
- Corriente de contacto: 0,5 A máx.
- Temperatura de funcionamiento -30°C, +55°C

Para otras formas y modelos, consulte al servicio de atención al cliente



**APE - 790 / 0116**

**PUSH TO OPEN - PBJ**



**APE - 790 / 0116H**

**PUSH TO OPEN - PBJH**



**APE - 790 / 0119**

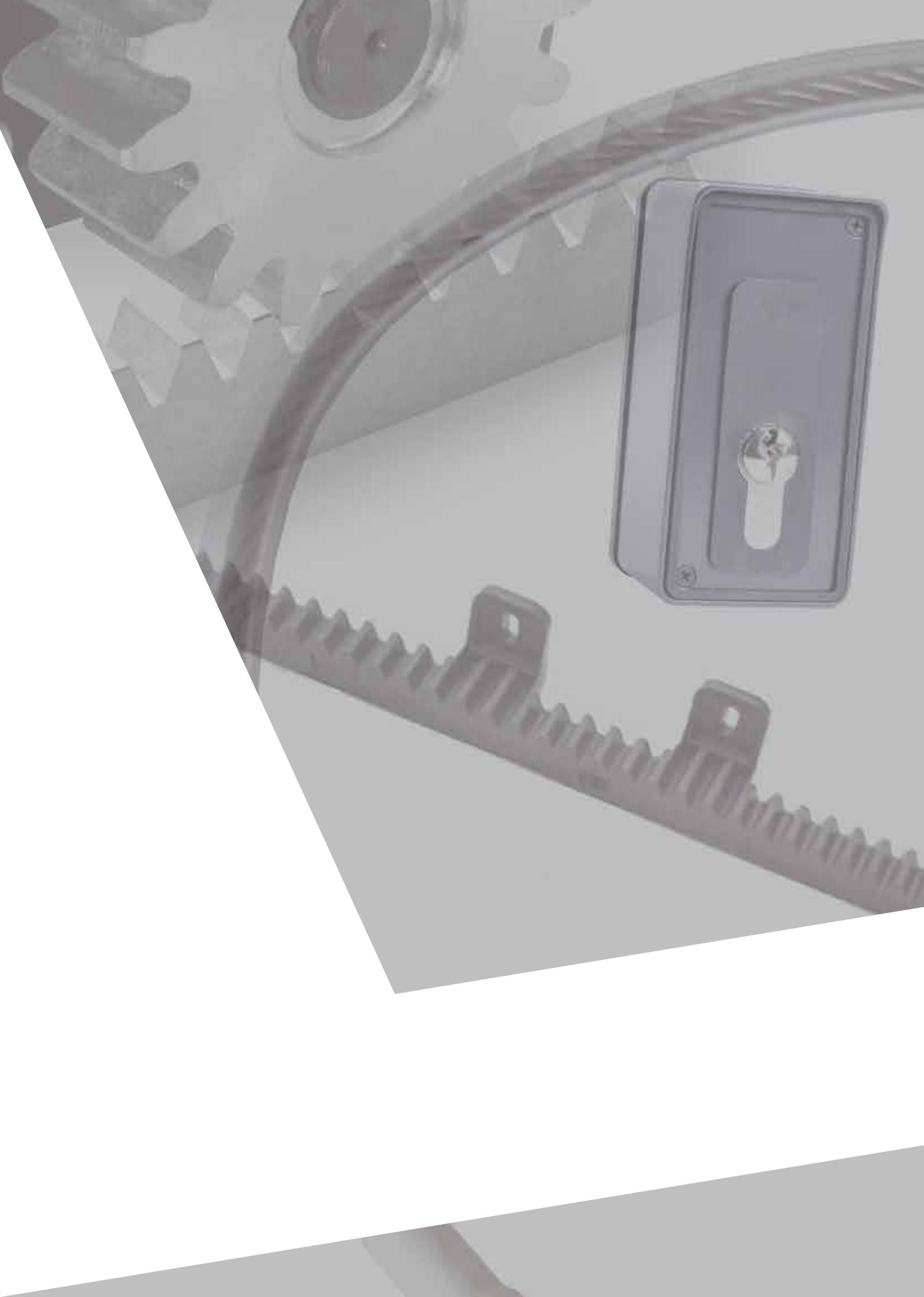
**PUSH TO OPEN - PBS**



**APE - 790 / 0119H**

**PUSH TO OPEN - PBSH**





# Dispositivos y accesorios mecánico

MOVEO Pasamanos / A70

Módulo de protección UNI-SAVE / A71

Cremalleras y fijaciones / A72

Columnas, cables anticaída y cerraduras eléctricas / A74

Pulsadores y cerraduras con llave / A75

Cerraduras de persianas / A76

Baterías y cables / A77

Carcasas de central BOXX / A78

**Abexo**<sup>®</sup>  
AUTOMATION ACCESSORIES

# MOVEO

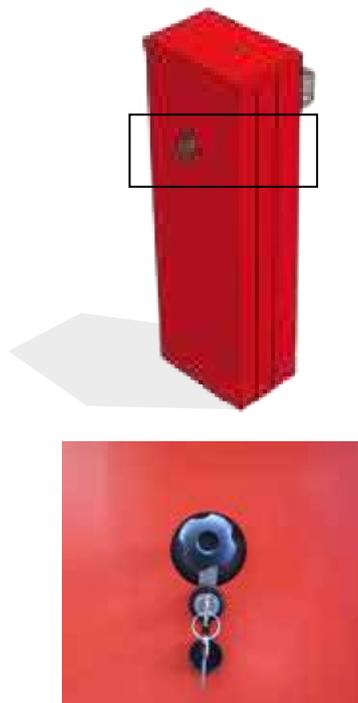
BARRA MANUAL

EQUILBRADO DEL EJE EN  
CADA POSICIÓN, HASTA 5.30m.

DESBLOQUEO PROTEGIDO  
DE LA LLAVE

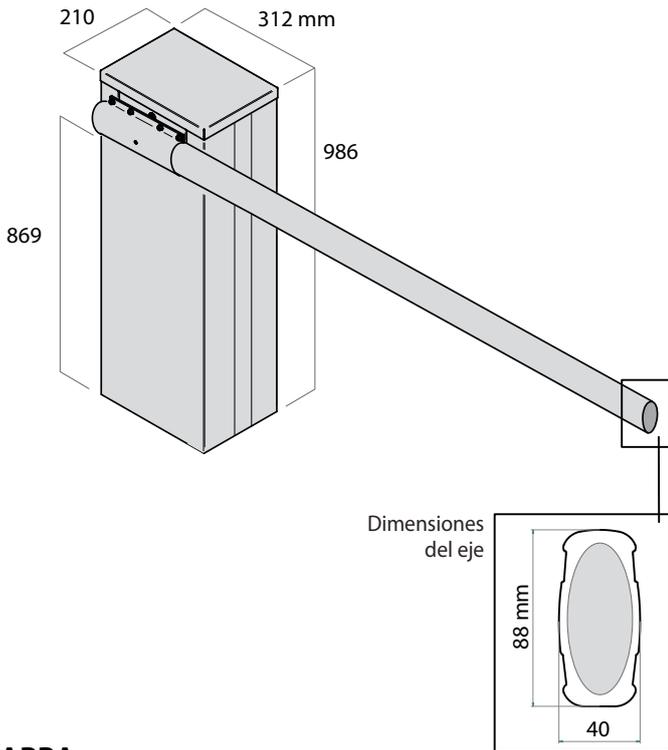


**Sistema de desbloqueo seguro de la barrera con cerradura de llave** que garantiza un movimiento seguro de la barrera



Gracias al **mecanismo de varillaje interno**, el movimiento de la varilla está siempre equilibrado con la posibilidad de bloqueo en posición cerrada o completamente abierta.





**APE - 150 / 6010**

**MOVEO**  
El kit incluye:  
- Cuerpo de Moveo  
- Soporte de la carcasa de la barra

**APE - 150 / 3003**  
*Accesorio obligatorio*

**SBARRA-PF**  
Cimentación de placas

**APE - 150 / 3004**

**HORQUILLA FIJA**

**BARRA**

	<b>APE - 150 / 3030</b>	<b>APE - 150 / 3040</b>	<b>APE - 150 / 3045</b>	<b>APE - 150 / 3053</b>	<b>APE - 150 / 3061</b>
	longitud de la barra 3 mt	longitud de la barra 4 mt	longitud de la barra 4,5 mt	longitud de la barra 5,3 mt	longitud de la barra 6 mt
dimensión exacta de confirmar en el momento del orden.					

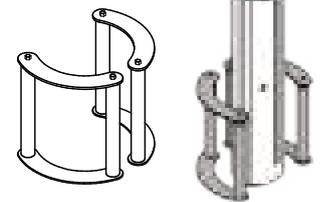


**UNI-SAVE**  
Módulo de protección universal

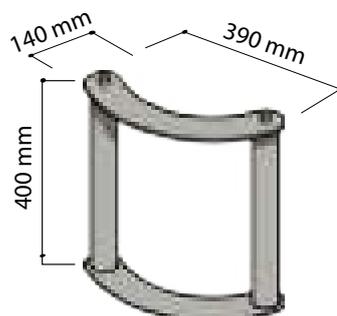
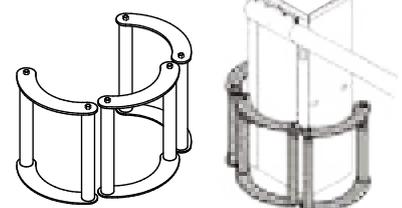


estructura redonda en acero de alta resistencia con columnas en acero  
Peso 7,5 Kg

configuración: **POLY-SAVE**  
x2 elementos



configuración: **BARRIER-SAVE**  
x3 elementos



**Modulo individual**  
Está compuesto de una estructura metálica modular que puede adaptarse a diferentes aplicaciones, como por ejemplo la protección del elevador de cadena POLY (2 elementos).

**APE - 150 / 8038**  
**Modulo individual UNI-SAVE**

## CRP500

**NOVEDAD**

Cremallera de nylon máx. 500 kg (a) para puertas correderas



- Longitud de barra simple 1mt.
- Pack de 6 mt. de cremallera de tecnopolímero
- nº5 módulo 4 fijaciones centrales / tornillos incluidos (nº 5 tornillos/metro)
- Doble dentado que permite el uso en ambas direcciones
- Sin alma de acero: geometrías diseñadas para eliminar deformaciones
- **Capacidad de carga máx. 500 kg**



APE - 511 / 0500

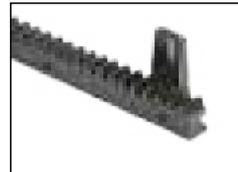
**CRP500**  
cremallera 500kg

## CRP700

Cremallera de nylon máx. 700 kg (a) para puertas correderas



- Longitud de barra simple 1mt.
- Paquete de 10 mt. de rack de tecnopolímero
- nº6 módulo 4 conexiones
- **Capacidad máx. 700 kg**



APE - 511 / 0700

**CRP700**  
cremallera 700kg

## CRP1200

Cremallera de nylon máx. 1200 kg (a) para puertas correderas



- Longitud de barra simple 1mt.
- Paquete de 8 mt. de cremallera de tecnopolímero
- nº6 acoplamiento reforzados módulo 4
- **Capacidad máx. 1200 kg**

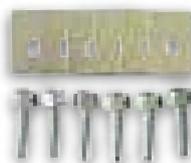


APE - 511 / 1200

**CRP1200**  
cremallera 1200kg

### ACCESORIOS PARA CREMALLERA CRP700 / CRP1200

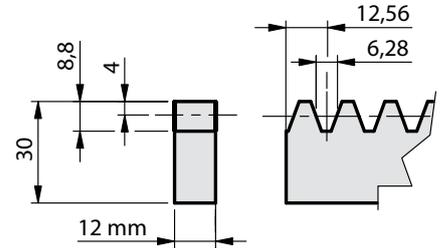
- Accesorios:
- 1 paquete = 1mt de estantería
- Compra mínima: 10 unidades



APE - 511 / 0060

accesorios para  
cremallera  
**CRP700 / CRP1200**

## CRM3012



- Longitud de barra única 1 mt.
- Paquete de 4 m de estantería de acero galvanizado (módulo 4)
- Completo con separadores y pernos para soldar

APE - 555 / 1020

**CRM3012**  
cremallera en acero  
galvanizado

### SOPORTES OPCIONALES PARA LA FIJACIÓN DE LA CREMALLERA DE ACERO

## ST500

Soporte componible fijación cremallera galvanizada CRM3012

- Soportes de fijación rápida para cremallera de hierro. Para facilitar la fijación se puede instalar hacia arriba o hacia abajo
- **Capacidad máxima 500 kg**



APE - 563 / 5020

**ST500 - soporte de**  
fijación máx. 500 Kg

- Envase por 1 m. de cremallera.
- Compra mínima 4pcs.

## ST800

Soporte fijación cremallera galvanizada CRM3012

- Soportes de fijación rápida para cremallera de hierro. Para facilitar la fijación se puede instalar hacia arriba o hacia abajo
- **Capacidad máxima 800 kg**



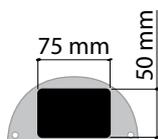
APE - 563 / 5010

**ST800 - soporte de**  
fijación máx. 800 kg

- Envase por 1 m. de cremallera.
- Compra mínima 4pcs.

### Columnas UNIVERSALES aluminio 75x50mm

**APE - 589 / 3000**  
**CLN50**  
 Columna de aluminio  
 altura 500 mm



**APE - 534 / 1120**  
**CLN120**  
 Columna de aluminio  
 altura 1200 mm



**APE - 589 / 3010**  
 Base de pared para  
 columnitas de aluminio  
 a partir de 500/1200 mm



### Columna UNIVERSAL aluminio 120x20mm

**APE - 550 / 3031**  
**CLT149**  
 Columna neutra  
 120x20x1490h mm

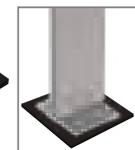
120x20 mm



h=1490 mm



**APE - 550 / 3023**  
 Base de apoyo  
 245x295 mm para  
 columna neutra



## COL

### Cables anticaída para puertas

Cable anticaída de acero inoxidable con sección de Ø5mm x 133 hilos, con 2 ojales y completo con funda y terminal



**APE - 542 / 0053**  
**COL53**  
 Cable anticaída  
 largo= 530 mm

**APE - 542 / 0070**  
**COL70**  
 Cable anticaída  
 largo= 700 mm



## ELV

### Electrocerradura vertical 12V con cerradero

- Bobina de desbloqueo 17Vdc (12Vac)
- Cerradura de desbloqueo y 2 tornillos de fijación
- Placa de acoplamiento
- Nº 3 llaves
- Cuerpo metálico
- Dimensiones del cuerpo: 66x35x122h mm



**APE - 518 / 5001**  
**ELV**  
 Electrocerradura  
 vertical

## ECO-KEY



Interruptor de llave exterior de dos contactos

- Start/Stop
- Llave con cilindro PREFER
- Cuerpo de tecnopolímero
- Grado de protección: IP54
- Temperatura de funcion.: -20°C, +55°C
- Absorción del interruptor: 16A
- Dimensiones: 75x75x31h mm



**APE - 518 / 0030**

**ECO-KEY**  
 Interruptor de llave exterior

## ECO-KEY-IN



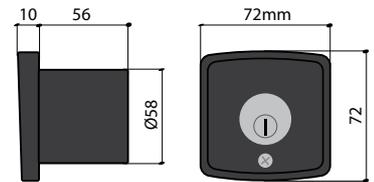
Interruptor de llave empotrado con dos contactos

- Start/Stop
- Llave con cilindro PREFER
- Tecnopolímero
- Grado de protección: IP54
- Temperatura de funcion.: -20°C, +55°C
- Absorción: 16A



**APE - 518 / 0040**

**ECO-KEY IN**  
 Interruptor de llave empotrado con dos contactos



## FLAT

Interruptor de llave en aluminio de pared

- Dos contactos: 16A
- Dimensiones: 79x30x79h mm



**APE - 136 / 6015**

**FLAT - Interruptor de llave en aluminio de pared**

## SMALL53

Interruptor de pared con desbloqueo de freno



- Desbloqueo de freno con llave hexagonal
- Cilindro intercambiable made in Italy
- Llave con cilindro europeo
- Palanca de desbloqueo insertada en soporte de llave
- Cuerpo metálico
- Dimensiones: 53x108hx44 mm

**NOVEDAD**



**APE - 556 / 1155**

**SMALL53**  
 Selector de pared con desbloqueo

## SMALL59

Cerradura de aluminio con botonera y palanca de desbloqueo



**APE - 556 / 1150**  
**SMALL59**  
 Cerradura de aluminio

- Montaje en pared
- Material: aluminio
- Conexión eléctrica estándar con caja de bornes de tres vías
- Cerradura: cilindro europeo made in Italy

## SMALL53-IN

Selector empotrado con desbloqueo de freno



- Montaje empotrado en tubo de 40x60mm
- Cilindro intercambiable made in Italy
- Desbloqueo del freno con llave hexagonal
- Dimensiones: 57x120hx37 mm

**NOVEDAD**



**APE - 556 / 1154**

**SMALL53-IN**  
 Selector empotrado con desbloqueo

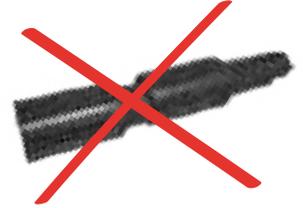
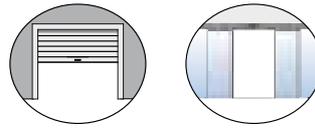
## EASY UNLOCK

NOVEDAD

Desbloqueo interior para persianas enrollables  
y desbloqueo de emergencia para puertas automáticas

**EASY UNLOCK** es el primer dispositivo de desbloqueo de frenos especialmente diseñado para la seguridad en el interior de los locales comerciales. En caso de emergencia, permite desbloquear el freno de forma rápida e intuitiva, para liberar y abrir la compuerta manualmente.

- Conectable a un dispositivo de desbloqueo externo
- Montaje empotrado y de pared
- Dimensiones: 30x143h x 33 profundidad cm
- Marco 41 x 158h mm para montaje empotrado
- Color BLANCO RAL 9010



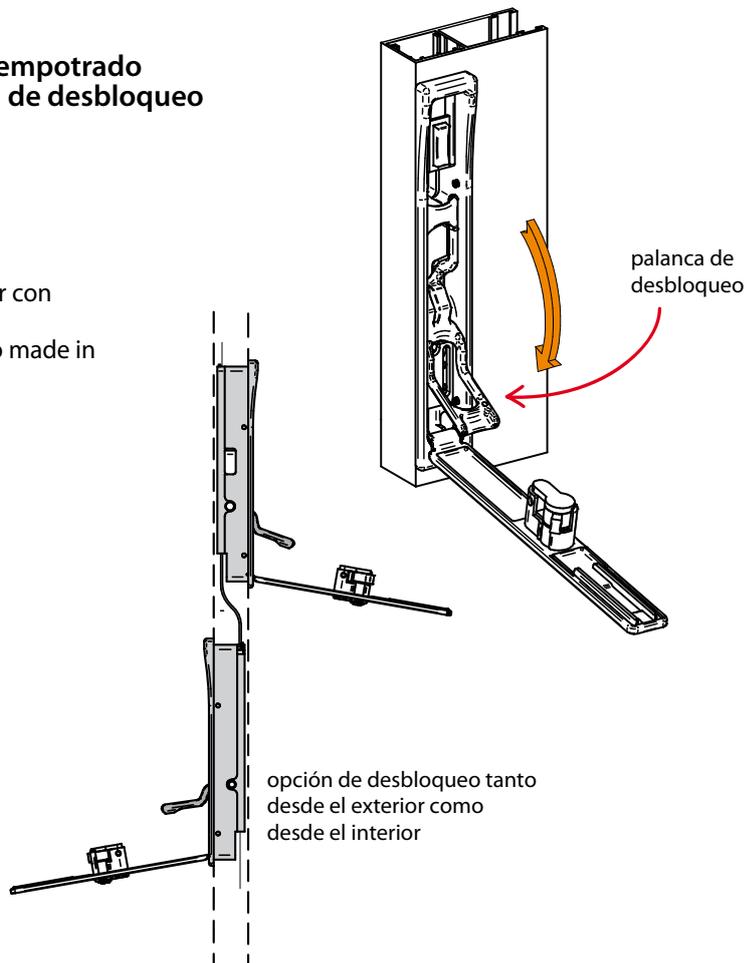
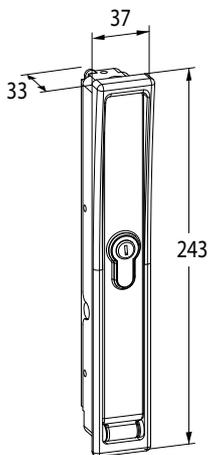
APE - 556 / 1173

**EASY UNLOCK**  
Desbloqueo interior  
para persianas

## SLIM37-IN

Cerradura de aluminio empotrado  
con botonera y palanca de desbloqueo

- Persiana empotrada
- Agujero 30 x 235 mm
- Montaje empotrado
- Material: zamak
- Conexión eléctrica estándar con regleta de bornes de 3 vías
- Cerradura: cilindro europeo made in Italy



APE - 556 / 1160

**SLIM37-IN**  
Cerradura empotrado

## CR2032

Batería CR2032 3V por control remoto  
EGO marca "Maxell"

Envase mínima y sus  
multiplus: 25 pedazos

**EGO**



APE - 550 / 9501

## BATT3.6V

Batería em litio 3,6V para RadioBand3G

Envase: 1 pedazo



JCM-3004484

## BATT1.5V

Batería alcalina 1,5V AA  
para RadioBand1G y costas

Envase: 1 pedazo



JCM - 3002997

## CR2

Batería en litio 3V  
para EGO-KOE marca "Parasonic"

Envase: 1 pedazo



APE - 550 / 9503

## ALK12V

Batería alcalina 12V para transmisores GP23AE

Envase mínima y sus  
multiplus: 50 pedazos



APE - 622 / 2401

## CR2450

Batería 3V para SIX



APE - 550 / 9505

## Cavo 4x0,22

Diámetro externo 4,7 mm  
Conductores 4x0,22mm<sup>2</sup>

Envase: 100mt

Ideal para:

- sustituir viejos cables de intercomunicador
- alimentar fotocélulas y luzes a LED intermitente

### Características técnicas

- Doble aislamiento CE
- Temperatura de funcionamiento: Instalación fija: -40°C + 40°C
- Radio de curvatura mínimo: 5 veces el diámetro
- Voltaje de aislamiento U<sub>0</sub>=400V
- Instalación móvil: -10°C + 60°C
- Voltaje de salida U<sub>0</sub>/U:100/100V
- Funda BBFlex resistente a los aceites y a los rayos UV



APE - 521 / 4022



# BOXX

**NOVEDAD**



## Línea de contenedores PORTA CENTRAL BOXES

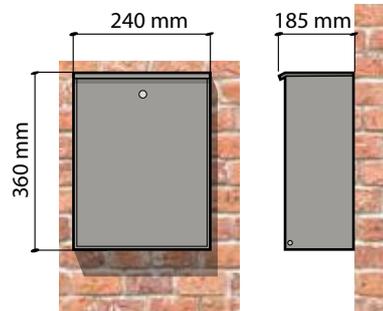
Las envolventes BOXX para cajas de control, de diseño moderno y compacto, incluyen una gama de versiones fabricadas íntegramente en acero inoxidable y adaptables a cualquier necesidad



**BOXX**  
 Caja para montaje en pared

**APE - 150 / 5020**

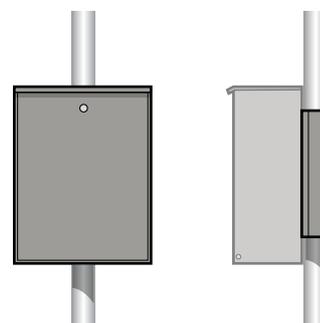
**BOXX**



**BOXX-STP**  
 Soporte de montaje en poste BOXX

**APE - 150 / 5021**

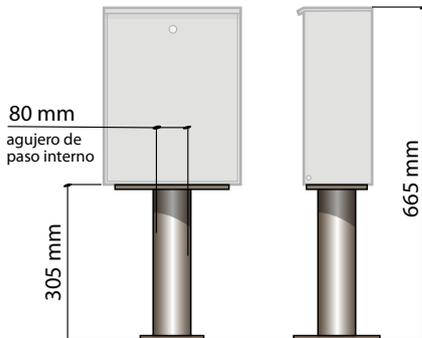
**BOXX-STP**



**BOXX-RISE**  
 Base de soporte per BOXX

**APE - 150 / 5025**

**BOXX-RISE**



### Características técnicas de BOXX:

- material del armazón: acero inoxidable
- material del soporte base: acero inoxidable



# BOXX-XL

**NOVEDAD**



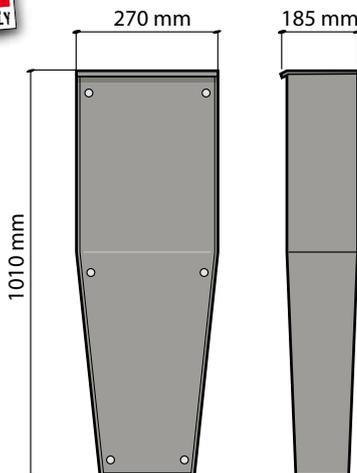
La versión extra-large de BOXX se ha diseñado para ofrecer la máxima capacidad de almacenamiento y alojar interruptores, dispositivos electrónicos y unidades de control para automatismos.

### Características técnicas de BOXX:

- material del bastidor: acero inoxidable

**APE - 150 / 5045**

**BOXX-XL**







## AB tecno - Condiciones de venta

### 1. Efectividad de estas Condiciones Generales de venta.

Estas Condiciones Generales de venta se aplican a todos los pedidos de los productos de la marca Abexo, dirigidos a Ab Tecno srl (en adelante: Ab Tecno srl). Las condiciones de venta del fabricante, si estan, se aplican a las marcas distribuidas.

Todas las ventas de Ab Tecno a Clientes (en adelante: Cliente) estan reguladas por las siguientes Condiciones Generales de Venta, que forman parte integral del contrato de venta y reemplazan y cancelan cualquiera cláusula contraria o cláusula particular que aparezca en el pedido o en otro documento de el Cliente.

### 2. Pedidos

Todos los pedidos están "suspeditados a disponibilidad y modificación de lista". Ab Tecno se reserva el derecho de aceptar o rechazar, en todo o en parte, los pedidos del Cliente en funcion de sus conformidad con estas Condiciones Generales de venta y de la disponibilidad de los productos solicitados. Ab Tecno se reserva el derecho de modificar en cualquier momento los datos técnicos de los productos en la lista, sin que esto pueda generar cualquier reclamo por parte del Cliente.

Los pedidos no pueden ser cancelados ni totalmente ni parcialmente por el Cliente después de 5 días de su transmisión a Ab Tecno srl; en caso de cancelación después de este plazo, Ab Tecno srl tendrá derecho a la totalidad de la indemnización.

### 3. Precios

Los productos son vendidos por Ab Tecno al Cliente a los precios de lista de Ab Tecno srl vigentes en el momento de la entrega. El cliente se compromete a aceptar sin reservas, cualquier cambio en la lista de precios entre el pedido y la entrega del producto. Cada nueva lista de precios de Ab Tecno cancela y reemplaza a las anteriores. Los precios de lista de Ab Tecno srl son siempre los precios franco fábrica, sin IVA.

### 4. Plazos de entrega.

• Todos los productos se entregan franco fábrica, almacén Ab Tecno.

• A menos que se acuerde lo contrario por escrito con Ab Tecno, los plazos de entrega son de 30 días laborales desde cuando la orden ha sido aceptada por Ab Tecno.

• Un potencial retraso que no exceda las tolerancias de uso no dará derecho al Cliente a solicitar la rescisión del contrato (ni siquiera parcial), a rechazar la entrega de los productos pedidos o a pedir la indemnización de los daños.

• La obligación de entregar los bienes se cumple con la entrega al transportista.

• Ab Tecno quedará exento de la obligación de entregar los productos en todos los casos de circunstancias imprevisibles o fuerza mayor, huelgas o imposibilidad de adquisición de materias primas o otra indisponibilidad de productos, y en cualquier caso ocurran eventos que impiden la entrega de los bienes sin culpa de Ab Tecno srl.

### 5. Envíos

• Los envíos se realizarán mediante el mesajero concertado con Ab Tecno, que cargará automáticamente el importe relativo en la factura. En el momento del pedido, será posible acordar con Ab Tecno el uso de un servicio de mensajería diferente, siempre a cargo del Cliente, o la retirada directa de los bienes, en la fábrica Ab Tecno srl.

• Las mercancías viajan siempre al riesgo total del cliente. Cualquier robo, pérdida, deterioro o ausencia de bienes no exonera al Cliente de la obligación de pagar el precio, si las mercancías han sido debidamente entregadas en la planta de Ab Tecno al portador.

• Los bienes no están cubiertos por una póliza de seguro, excepto a solicitud expresa del cliente, y a su expensa y riesgo.

### 6. Retirada de productos.

El Cliente se compromete a recoger los bienes cuando estan puestos a su disposición. En caso de retraso, Ab Tecno tendrá derecho -además de el pago de la cantidad total del precio- a el reembolso de los costos de almacenamiento o estacionamiento de los bienes, a excepción de la indemnización por daños. Ab Tecno no responde de los daños que, directamente o indirectamente, puedan derivarse de las existencias de bienes no retirados o retirados con retraso, ni en los almacenes Ab Tecno ni en los de transportistas o expedidores o otros.

### 7. Garantía

• Todos los equipos en la lista son cuidadosamente revisados y probados: Ab Tecno garantiza sus productos, de marca Ab Tecno srl o cualquier otra marca propia, contra los defectos del material utilizado o de la fabricación según las condiciones y límites de instalación y uso indicados por Ab Tecno.

• El periodo de garantía es:

1) 24 meses a partir de la fecha de fabricación fijada a cada producto de la marca Ab Tecno.

2) La garantía solo cubre la reparación o el reemplazo del producto considerado defectuoso según la opinión de Ab Tecno: está excluido de la garantía cualquier otro daño o gasto de cualquier tipo incurrido por el cliente. Todos los productos reemplazados seguirán siendo propiedad de Ab Tecno. Ab Tecno no asume bajo ninguna circunstancia la responsabilidad por los problemas derivados de la instalación incorrecta de los productos. Siempre es esencial que el instalador respete las normas de seguridad vigentes y tengas los conocimientos técnicos y la capacidad necesarios.

• Ab Tecno no asume ninguna responsabilidad en caso de incumplimiento de las instrucciones de montaje y conexión eléctrica, es decir, normas eléctricas o otras normas específicas vigentes en el momento de la instalación, así como los accesorios y componentes eléctricos o mecánicos de Ab Tecno que se hayan instalado, usado o conectado sin respetar los diseños y tipos de conexiones para los que fueron diseñados. Igualmente Ab Tecno no asume ninguna responsabilidad en caso de uso o aplicación de los productos para fines no adecuados a la naturaleza, capacidad y grado de alcance de productos Ab Tecno.

Para productos que ya no están en garantía, Ab Tecno srl proporciona un servicio de asistencia para la reparación del equipo, con cargo de los gastos correspondientes.

En el caso de equipos no reparables, Ab Tecno srl puede, a su entera discreción, prever su reemplazo, cargando cualquier costo relacionado al Cliente.

### 8. Reclamaciones y responsabilidad por productos defectuosos

• Cualquier reclamo por déficits o fallas aparentes en el examen externo de los paquetes que contienen las mercancías debe presentarse, so pena de prescripción, una vez recibidos los productos, mediante anotacion firmada por el comprador y adjuntada a la documentación de entrega.

Cualquier reclamacion por otros defectos de conformidad de los productos, no detectables en el examen externo de los paquetes, debe comunicarse a Ab Tecno, bajo pena de decomiso mediante correo certificado con acuse de recibo, que se enviará dentro de los 60 días contados a partir de la fecha de entrega de los productos.

• En cualquier caso, las devoluciones no están permitidas sin el previo consentimiento por escrito de Ab Tecno. Ab Tecno está exento de cualquier otra responsabilidad y en particular, de cualquier responsabilidad por daños a cosas o otros daños emergentes o por lucro cesante, directamente o indirectamente. Además, ningún reclamo puede dar derecho a un retraso o a la suspensión de las condiciones de pago, que en cualquier caso debe realizarse en su totalidad sobre lo no impugnado.



## Descubra la nueva marca

**BeeMatic**<sup>®</sup>



**NUEVA MARCA** para la domótica hechos para estar **conectados** a sus dispositivos y fácil de manejar!



**Contacte con nosotros para cualquier información sobre ABEXO y BEEMATIC**